

# 第一章 总论

## 1.1 规划背景

卫辉市先进制造业开发区是 2022 年 2 月 15 日《新乡市开发区整合方案》成功获得省政府批复后整合设立的开发区，前身为卫辉市产业集聚区，是 2010 年河南省首批批准的 180 个产业集聚区之一。

2010 年，河南省发展和改革委员会以“豫发改工业〔2010〕468 号”文批复了《卫辉市产业集聚区发展规划（2009—2020 年）》，产业集聚区规划面积为 5.78km<sup>2</sup>，主导产业为交通运输设备制造和生产性服务业；规划为一区两园，包含“唐庄工业园”和“现代服务产业园”。在规划实施过程中发现：“唐庄工业园”面积小，发展潜力受限，大企业不易入驻；“现代服务产业园”位于市区南部，与主城区紧密相连，受环境限制，不宜发展工业。另外，受限于卫辉市经济基础和发展状况，集聚区以生产性服务业作为主导产业实施起来较为困难。因此，卫辉市政府对产业集聚区规划进行了调整。

2012 年 12 月 3 日，河南省发展和改革委员会以“豫发改工业〔2012〕2013 号”文批复了《卫辉市产业集聚区发展规划调整方案》，产业集聚区规划面积调整为 15.6km<sup>2</sup>，主导产业为食品及新型建材；规划为“两心、两点、三轴、三片区”结构。其中起步区（建成区）面积为 4km<sup>2</sup>，位于聚集区的西部，范围：107 国道一百威大道-卫柿线-致富路区域；发展区面积为 5.72km<sup>2</sup>，位于集聚区中部的卫柿线以北、翟阳线以西的区域；控制区面积为 5.88km<sup>2</sup>，主要位于聚集区东部的翟阳线以东，以及规划的纬二路、经二路交叉口的东北区域。2013 年 11 月 5 日，河南省环境保护厅以“豫环审〔2013〕510 号”文通过了《卫辉市产业集聚区发展规划（调整方案）环境影响报告书》技术审查。

2022 年 2 月 15 日，河南省发展和改革委员会以“豫发改工业函〔2022〕24 号”文批复了《新乡市开发区整合方案》，根据新乡市开发区整合方案，卫辉市产业集聚区整合为卫辉市先进制造业开发区，主导产业为：食品、建材、包装膜新材料。

目前，卫辉市先进制造业开发区已建成面积 4.594 平方公里，基本形成了以食品、建材和包装膜新材料为主导的产业基地，规模以上工业总产值完成 80.38

亿元，全年完成固定资产投资 4.15 亿元，累计完成固定资产投资 131.03 亿元。

根据河南省发展和改革委员会关于《中共河南省委河南省人民政府关于推动河南省开发区高质量发展的指导意见》（豫发〔2021〕21号）、《河南省产业集聚区联席会议办公室关于印发产业集聚区规划修编指导意见的通知》《河南省开发区建设领导小组关于加快开发区发展规划编制工作的通知》（豫开办〔2023〕3号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省先进制造业集群培育行动方案（2021—2025年）的通知》、新乡市产业集聚区建设领导小组办公室印发关于《新乡市产业集聚区建设领导小组办公室印发新乡市产业集聚区规划修编实施方案的通知》、新乡市开发区建设工作领导小组办公室《关于加快开发区发展规划编制工作的通知》等文件，卫辉市先进制造业开发区管理委员会委托广州博厦建筑设计研究院有限公司编制《卫辉市先进制造业开发区发展规划（2022-2035）》，委托新乡市世青环境技术有限公司编制《卫辉市先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》。

接受委托后，我单位对此次规划内容进行了认真研究，对区域环境现状及开发区的发展建设情况进行了详细调查，收集了所需资料。按照生态环境部及河南省生态环境厅关于产业园区规划环评的最新要求，本次评价本着加强空间管制、总量管控和环境准入的原则，切实落实资源利用上线、环境质量底线、生态保护红线的约束，结合园区规划特点，充分识别规划实施的环境制约因素及潜在的环境问题，在对资源环境承载状态、规划实施可能造成的环境影响及环境合理性充分论证的基础上，提出减缓对策及控制措施，并编制完成了《卫辉市先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订，2018年12月29日起施行）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订，2018年10月26日起施行）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月修订，2018年1月1

日起施行）；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订，2020年9月1日起施行）；

（6）《中华人民共和国噪声污染防治法》（主席令第104号，2022年6月5日起施行）；

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；

（8）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日施行）；

（9）《中华人民共和国循环经济促进法》（2009年1月1日施行）；

（10）《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月28日修订）；

（11）《中华人民共和国土地管理实施条例》（国务院令第256号）；

（12）《中华人民共和国城乡规划法》（2008年1月1日起施行）；

（13）《规划环境影响评价条例》（2009年10月1日起施行）；

（14）《国务院关于加快发展循环经济的若干意见》（国务院国发〔2002〕22号）；

（15）《关于印发国家环保总局关于推进循环经济发展的指导意见的通知》（原国家环保总局环发〔2005〕114号）；

（16）《危险化学品安全管理条例》（国务院国发【2002】第344号令）；

（17）《国家危险废物名录》（2021版）；

（18）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环境保护部，环发〔2012〕77号）；

（19）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环境保护部，环发〔2012〕98号）；

（20）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部，2019年1月1日）；

（21）《关于进一步做好规划环境影响评价工作的通知》（环办〔2006〕109号）。

### 1.2.2 地方环保法律法规和有关文件

（1）《河南省大气污染防治条例》（2021年7月30日修正）；

（2）《河南省水污染防治条例》（自2019年10月1日起施行）；

（3）《河南省土壤污染防治条例》（自2021年10月1日起施行）；

（4）《河南省固体废物污染环境防治条例》（自2012年1月1日起施行）；

（5）环境保护部办公厅《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评【2016】14号）；

（6）环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）；

（7）生态环境部《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕65号）；

（8）河南省产业集聚区发展联席会议办公室文件豫集聚办〔2015〕8号文（河南省产业集聚区五规合一试点工作指南）；

（9）《河南省环境保护厅关于全面加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》（豫环文【2016】174号）；

（10）《河南省生态环境厅关于推进产业园区规划环评及相关事项改革的通知》（豫环文〔2021〕143号）；

（11）《河南省生态环境准入清单》（2020年12月）；

（12）《河南省人民政府办公厅关于印发河南省坚决遏制“两高”盲目发展行动方案的通知》（豫政办〔2021〕65号）；

（13）《河南省生态环境厅关于深化环评“放管服”改革及实施环评审批正面清单的通知》（豫环办〔2020〕22号）；

（14）《河南省生态环境厅关于加强“两高”项目生态环境源头防控的实施意见》（豫环文〔2021〕100号）；

（15）河南省人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37号）；

（16）《关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知》（豫调办〔2018〕56号）；

（17）《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2007〕125号）；

（18）《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107号）；

（19）《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号）；

（20）河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省深入打好秋冬季

重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车治理攻坚战行动方案》的通知（豫环委办〔2023〕3号）；

（21）河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省2023年蓝天保卫战实施方案》的通知（豫环委办〔2023〕4号）；

（22）河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省2023年碧水保卫战实施方案》的通知（豫环委办〔2023〕5号）；

（23）《河南省发展和改革委员会、河南省工业和信息化厅、河南省自然资源厅、河南省生态环境厅关于建立“两高”项目会商联审机制的通知》（豫发改环资〔2021〕977号）；

（24）新乡市人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（新政文〔2021〕44号）；

（25）关于发布《新乡市“三线一单”生态环境准入清单》（试行）更新的函（2023年1月23日）；

（26）新乡市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发《新乡市深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（新环攻坚办〔2023〕73号）；

（27）新乡市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发《新乡市2023年蓝天保卫战实施方案》的通知（新环攻坚办〔2023〕77号）；

（28）新乡市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发《新乡市2023年碧水保卫战实施方案》的通知（新环攻坚办〔2023〕66号）；

（29）新乡市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发《新乡市2023年净土保卫战实施方案》的通知（新环攻坚办〔2023〕65号）；

（30）卫辉市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发《卫辉市2023年蓝天保卫战实施方案》的通知（卫环攻坚〔2023〕10号）；

（31）卫辉市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发《卫辉市2023年碧水保卫战实施方案》的通知（卫环攻坚办〔2023〕31号）。

### 1.2.3 相关技术规范与文件

- （1）《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）
- （2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）
- （3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）

- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）》
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）
- (9) 《规划环境影响评价技术导则 产业园区》（HJ131-2021）
- (10) 《制定地方水污染物排放标准的技术原则和方法》（GB3839-83）
- (11) 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）
- (12) 《国家生态工业示范园区标准（发布稿）》（HJ274-2015））
- (13) 《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ/T14-1996）
- (14) 《城市用地分类与规划建设用地标准（GB50137-2011）》
- (15) 《城市道路交通规划设计规范（GB50220-95）》
- (16) 《城市居住区规划设计规范》（GB50180-2018）
- (17) 《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）
- (18) 《城市给水工程规划规范（GB50282-2016）》
- (19) 《城市电力规划规范（GB50293-2014）》
- (20) 《城市排水工程规划规范（GB50318-2017）》
- (21) 《河南省创建环境友好型示范产业集聚区实施意见（试行）》（豫政办〔2011〕49号）
- (22) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）

#### 1.2.4 区域相关规划

- (1) 《新乡市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；
- (2) 《新乡市“十四五”制造业高质量发展规划》；
- (3) 《新乡市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（新乡市生态环境局、新乡市发展和改革委员会，2022.4）
- (4) 《新乡市“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划》；
- (5) 《卫辉市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；
- (6) 《新乡市国土空间总体规划（2021—2035年）（公示稿）》；

- (7) 《新乡市共产主义渠水体达标方案》（2017年，新乡市政府）；
- (8) 《新乡市供汽供热专项规划（2020-2035）》（卫辉市分册）
- (9) 《卫辉市城乡总体规划（2017-2035）》；
- (10) 《卫辉市国土空间总体规划（2021-2035）（公示稿）》；
- (11) 《卫辉市唐庄镇总体规划（2013-2030）》；
- (12) 《卫辉市汲水镇土地利用总体规划（2010—2020年）》；
- (13) 《卫辉市产业集聚区发展规划（2013—2020）调整方案》；
- (14) 《卫辉市中心城区污水专项规划（2018-2035）》；
- (15) 《卫辉市土壤污染防治工作方案》（卫政文[2017]164号）；
- (16) 《卫辉市水资源综合规划》（2016年）；
- (17) 《卫辉市生态保护红线划定结果》（草案）；
- (18) 其他相关规范、技术规定和文件要求。

### 1.2.5 相关支持文件

- (1) 新乡市人民政府办公室关于对全市专业园区实行分类管理的通知（新政办〔2014〕30号）
- (2) 《新乡市人民政府关于进一步加快产业集聚区发展的意见》（2011年6月17日）
- (3) 《卫辉市人民政府关于成立产业集聚区管委会的通知》（卫文【2006】117号）
- (4) 《卫辉市产业集聚区发展规划（2013-2020）调整方案环境影响报告书》（新乡市环境保护科学设计研究院）
- (5) 《卫辉市产业集聚区发展规划（2013-2020）调整方案环境影响报告书的审查意见》（豫环审[2013]510号）
- (6) 《卫辉市产业集聚区发展规划调整方案环境影响跟踪评价报告书》（中环联新（北京）环境保护有限公司）
- (7) 《卫辉市产业集聚区发展规划调整方案环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（豫环函〔2019〕166号）
- (8) 《卫辉市先进制造业开发区发展规划（2022-2035）》（广州博厦建筑设计研究院有限公司）
- (9) 本次规划环评的委托书

## 1.3 评价对象

本次评价对象：卫辉市先进制造业开发区发展规划（2022-2035），规划期限为2022—2035年。近期：2022—2025年，远期：2026—2035年。

本次评价基准年：2021年，评价时段为2022—2035年。

## 1.4 评价目的、思路和评价原则

### 1.4.1 评价目的

以改善环境质量和保障生态安全为目标，论证规划方案的生态环境合理性和环境效益，提出规划优化调整建议；明确不良生态环境影响的减缓措施，提出生态环境保护建议和管控要求，为规划决策和规划实施过程中的生态环境管理提供依据。

（1）详细调查、收集规划决策所需的区域资源与环境信息资料，重点调查分析区域的土地资源、水资源、水环境、大气环境、生态环境等资源及环境要素，识别制约规划实施的主要因素。

（2）确定环境目标，构建评价指标体系，分析、预测与评价规划实施可能对区域生态系统产生的整体影响，对环境和人群健康产生的长远影响。

（3）论证规划方案的环境合理性和对可持续发展的影响，论证规划实施后环境目标和指标的可达性，形成规划优化调整建议，提出环境保护对策、措施和跟踪评价方案，协调规划实施的经济效益、社会效益与环境效益之间以及当前利益与长远利益之间的关系，为规划和环境管理提供决策依据。

（4）提出园区负面清单及环境准入要求，保障园区合理、健康发展。

### 1.4.2 评价思路

结合产业园区环境现状、开发现状、产业定位等实际情况，综合考虑规划实施对所在区域带来的环境影响，分析园区扩区的选址、定位、目标、用地布局、发展规模以及相关规划的协调性，重点分析规划产业园的环境容量及承载力，以确定环境可行的规划方案；对环境可行的规划方案的实施对环境要素的影响进行预测、分析与评价，结合产业园区环境与资源承载力分析，进行综合论证，将调整意见反馈至规划编制部门，同时针对规划调整后的规划方案提出预防或减轻不良环境影响的对策与措施。

### 1.4.3 评价原则

突出规划环境影响评价源头预防作用，优化完善产业园区规划方案，强化产业园区污染防治，改善区域生态环境质量。

a) 全程互动

评价在规划编制早期介入并全程互动，确定公众参与及会商对象，吸纳各方意见，优化规划。

b) 统筹协调

协调好产业发展与区域、产业园区环境保护关系，统筹产业园区减污降碳协同共治、资源集约节约及循环化利用、能源智慧高效利用、环境风险防控等重大事项，引导产业园区生态化、低碳化、绿色化发展。

c) 协同联动

衔接区域生态环境分区管控成果，细化产业园区环境准入，指导建设项目环境准入及其环境影响评价内容简化，实现区域、产业园区、建设项目环境影响评价的系统衔接和协同管理。

d) 突出重点

立足规划方案重点和特点以及区域资源生态环境特征，充分利用区域空间生态环境评价的数据资料及成果，对规划实施的主要影响进行分析评价，并重点关注制约区域生态环境改善的主要环境影响因子和重大环境风险因子。

### 1.5 评价重点

本次评价结合卫辉市先进制造业开发区发展规划内容，有针对性的对规划实施过程可能产生的环境影响进行预测分析、提出可行的预防或减轻不良环境影响的对策与措施。

评价重点包括：（1）通过对上一轮规划产业发展、布局结构、基础设施建设等的实施情况，以及资源能源利用情况、主要行业污染排放情况等进行回顾分析，对上一轮规划环评及其审查意见的落实情况进行评价，提出园区现状存在的问题以及解决方案。（2）研究规划内容，分析规划实施后污染物排放变化情况，提出预防和减轻不良环境的措施和建议；（3）分析规划区域资源及主要环境要素的承载力，提出合理的措施和建议；（4）从环境保护角度对产业园区规划方案合理性进行论证，并制定园区环境准入条件和负面清单。

## 1.6 评价方法

本次评价拟采用的评价方法如下表所示。

表 1-1 本次规划环评拟采用的技术方法一览表

评价环节	评价方法
规划分析	叠图分析、情景分析、系统分析
现状调查与评价	资料收集法、现场调查、环境监测；指数法、叠图分析
环境影响识别与评价指标确定	核查表法、专家咨询法、类比分析法
环境影响预测与评价	数值模拟、综合指数法
环境风险评价	风险概率统计、类比分析法
公众参与	大众媒体、调查表、座谈会等

## 1.7 评价因子

根据园区规划的特点、内容及国家总量控制的要求确定评价因子，园区规划评价因子具体见下表：

表 1-2 园区环境影响评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	预测评价因子	总量控制因子
环境空气	PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、甲醇、硫酸、氨、硫化氢、臭气浓度、氯化氢、氟化物、汞、乙醛、酚、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃	PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总体、乙醛	PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃
地表水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、石油类、氟化物、阴离子表面活性剂、溶解氧	COD、NH <sub>3</sub> -N、TP	COD、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN
地下水	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、石油类等	耗氧量、氨氮	/
声环境	连续等效 A 声级	/	/
土壤环境	建设用地基本因子 45 项、农用地基本因子 8 项、pH 等	/	/

## 1.8 环境功能区划与评价标准

### 1.8.1 环境功能区划

#### (1) 环境空气

评价范围内环境空气属二类环境功能区。

#### (2) 地表水环境

园区企业纳污水体为共产主义渠。根据《新乡市生态环境局关于印发〈“十四五”及2021年地表水环境质量目标〉的函》，共产主义渠下马营断面2021年执行V类，园区近、远期均执行“十四五”目标IV类。

### （3）地下水环境

园区范围内地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

### （4）声环境

园区工业企业范围内属于3类声环境功能区，交通干线两侧属于4类声环境功能区，环境保护目标出属于2类声环境功能区。

## 1.8.2 评价标准

本次评价执行以下标准：

### （1）环境质量标准

环境空气：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、部分指标参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中相关标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准执行。

地表水：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

地下水：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

声环境：《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、3类、4a类。

土壤：《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类用地标准，《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）。

### （2）污染物排放标准

废气：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）、《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956—2020）、《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB 41/1951-2020）、《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）、《新乡市环境保护

局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》等。

废水：园区内企业废水经厂内污水处理站处理后，外排口废水水质应满足《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、唐庄污水处理厂收水要求及相应行业和地方标准。

噪声：施工期噪声排放执行《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2018）3、4a类标准要求。

固废：执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

底泥：参照《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）。

## 1.9 评价范围与环境保护的目标

### 1.9.1 评价范围

环境影响评价范围以规划实施的时间维度和可能影响的空间尺度确定各环境要素的评价范围：

#### （1）时间维度

时间维度上，应包括产业园区整个规划期，并将规划近期作为评价的重点时段。本次规划年限：2022年~2035年，近期为2022—2025年，远期为2026—2035年。

#### （2）空间尺度

空间尺度上，基于产业园区规划范围，结合规划实施对各生态环境要素可能影响的产业园区外周边地区及环境敏感区，统筹确定评价空间范围。结合园区特点及所在区域环境特征，确定本次规划环评各单项环境要素的评价范围，详见下表。

表 1-3 卫辉市先进制造业开发区环境影响评价范围一览表

环境要素	评价范围
环境空气	以园区边界为起点，外延 3km 的区域；
地表水	共产主义渠：唐庄污水处理厂排放口至下马营断面约 23km 河段
地下水	园区规划范围内及周边 38km <sup>2</sup> 范围内浅层地下水
声环境	园区规划范围内及其边界外 200m 范围
土壤环境	园区规划范围内及其边界外 1km 范围
生态环境	园区规划范围内及其周边 1km 范围生态环境
环境风险	园区规划范围内及其边界外 5km 范围

## 1.9.2 环境保护目标

### 1.9.2.1 新乡市饮用水水源地划分情况

#### (1) 唐庄镇饮用水水源保护区

根据《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》（豫政办〔2016〕23 号文）的相关内容，卫辉市唐庄镇地下水井（共 1 眼井），一级保护区范围：水厂厂区及外围 190m 的区域。经调查，卫辉市先进制造业开发区规划边界与唐庄镇地下水井一级保护区最近距离约为 261m，园区范围不在唐庄镇饮用水水源保护区范围内。

具体位置见下图：



图 1-1 唐庄镇地下水井一级保护区范围划分图

#### (2) 南水北调中线总干渠（河南段）区划情况

根据《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划定方案》中相关内容，新乡市卫辉段保护区范围（温寺门）段涉及的设计桩号为 HZ109~138，保护区划分范围为：HZ109+115~133+574.6 段一级保护区宽度 50m，二级保护区宽度 150m；HZ133+574.6~HZ 138+835.4 段一级保护区宽度 200m，二级保护区左岸宽度 2000m，二级保护区右岸宽度 1500m。

经现场勘查，卫辉市先进制造业开发区相对应的南水北调渠桩号为 HZ124~133+574.6，园区边界与南水北调二级保护区最近距离为 800m，不涉及南水北调保护区范围，不涉及生态保护红线。

具体位置见下图：

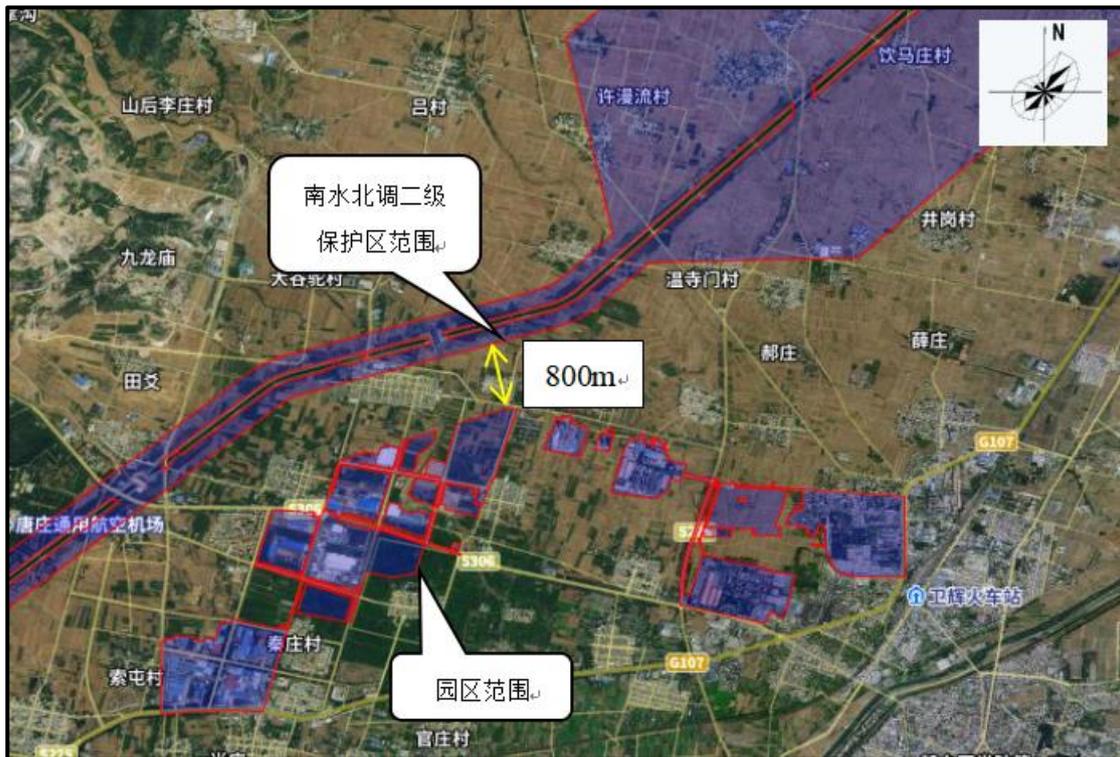


图 1-2 园区与南水北调二级保护区距离示意图

**水源保护措施：**在水源保护区内禁止从事一切污染水质的活动。饮用水水源保护区内禁止新建、扩建、改建向水体排放污染物的项目。原建项目向水体排放污染物超过国家规定标准的，应当限期治理；经治理仍达不到国家规定标准的，应当搬迁或者拆除。禁止在地下水源地取水点周围排放或者堆放污染物、有毒有害物质和从事可能污染水源的其他活动。禁止破坏水源林、护岸林、与水源保护相关的植被和其它破坏水环境生态平衡的活动。

在一级水源保护区内禁止建设任何与中线总干渠工程无关的项目；禁止向环

境排放废水、倾倒垃圾和粪便及其他废弃物；禁止堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。而且，农业种植和园林绿化禁止使用不符合国家有关农药安全使用和环保有关规定、标准的高毒和高残留农药。

在二级水源保护区内禁止向环境排放废水、废渣类污染物；禁止新建、扩建污染较重的废水排污口，设置医疗废水排污口；禁止设置生活垃圾、医疗垃圾、工业危险废物等集中转运、堆放、填埋和焚烧设施等。

### 1.9.2.2 与文物保护设施的位置关系

根据调查，园区规划范围周边存在的文物保护单位主要为：重修玉帝庙碑记、八里屯关帝庙、王恽墓、吕绪寺、河洼遗址、白云阁等。

具体情况如下：

表 1-4 产业园内及选址外 1000m 范围内文物古迹一览表

保护单位名称	保护级别	地址	保护范围	建设控制地带	位置关系
重修玉帝庙碑记	卫辉市文物保护单位	汲水镇八里屯村	以主体为中心，东、西、北向外扩 10 米，向南外扩 30 米	以保护范围为界，四周向外扩 15 米	园区范围内
八里屯关帝庙	卫辉市文物保护单位	汲水镇八里屯村	以关帝庙为中心，向北 15 米，向东 5 米，向西 10 米，向南 10 米	以保护范围边缘为界，四周向外扩 10 米	距离园区北边界约 6m
王恽墓	卫辉市文物保护单位	卫辉市城郊乡八里屯西	以墓主体为中心，四周向外扩 50 米	以保护范围为界，四周向外扩 50 米	距离园区边界（卫辉市新星工贸有限公司厂界南侧）约 30m
吕绪寺	卫辉市文物保护单位	唐庄镇崔庄村	以房为界，向西 5 米，向北 3 米，向南 25 米	以主建筑为中心，向北、东向外扩 10 米，向西 5 米，向南 30 米。	距离园区边界（新乡市香源食品有限公司东侧）约 195m
河洼遗址	卫辉市文物保护单位	卫辉市唐庄镇河洼村	以遗址中心，四周向外扩 40 米	以保护范围为界，四周向外扩 60 米	距离园区边界（河洼村西侧园区储备地东侧）约 218m
白云阁	河南省文物保护单位	卫辉市城郊乡唐岗村	/	/	距离园区东边界约 875m

根据《中华人民共和国文物保护法》（中华人民共和国主席令第八十一号），“第十七条：文物保护单位的保护范围内不得进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业。但是，因特殊情况需要在文物保护单位的保护范围内进行其他建设

工程或者爆破、钻探、挖掘等作业的，必须保证文物保护单位的安全，并经核定公布该文物保护单位的人民政府批准，在批准前应当征得上一级人民政府文物行政部门同意。”“第十九条：在文物保护单位的保护范围和建设控制地带内，不得建设污染文物保护单位及其环境的设施，不得进行可能影响文物保护单位安全及其环境的活动。对已有的污染文物保护单位及其环境的设施，应当限期治理。”

根据卫辉市先进制造业开发区发展规划（2022-2035），规划中未考虑重修玉帝庙碑记、王恽墓、八里屯关帝庙等文物保护单位保护范围和建设控制地带，为了保护文物，评价建议园区应按照《中华人民共和国文物保护法》的相关要求对其进行保护，建议入驻项目合理选址，避让文物保护单位，并预留防护距离和绿化防护带；选址及建设应征得相关文物行政主管部门同意，严格按照《中华人民共和国文物保护法》相关要求建设活动。

### 1.9.2.3 与环境敏感保护目标的位置关系

#### （1）环境空气保护目标

根据开发区规划产业布局及周围环境特征，结合各环境要素的评价范围，确定开发区内及周边环境保护目标，评价区域内及周边相邻主要环境保护目标详见下表和下图。

表 1-5 大气评价范围内环境敏感保护目标概况

序号	保护目标	方位	距园区边界 (m)	人口规模(人)	保护级别
1	八里屯村	/	/	2940	环境空气质量二类区
2	秦庄村	东南	15	915	
3	石屏村	东南	120	1380	
4	河洼村	东	10	2100	
5	东司马村	北	91	1500	
6	大司马村	北	229	3500	
7	南司马村	西北	111	3000	
8	唐庄安置区	西	39	4000	
9	索屯村	西	43	800	
10	娄召村	南	332	1300	
11	唐庄村	南	292	2000	
12	崔庄村	西	70	1900	

13	刘沟村	南	715	550
14	石骆驼村	南	977	1250
15	官庄村	南	1664	1250
16	田庄村	南	1575	780
17	双兰村	南	1141	700
18	班庄	南	748	350
19	郭全屯村	南	191	1700
20	代庄	南	628	1500
21	仁里屯村	南	852	1300
22	下园村	东南	263	2600
23	辛庄村	东	648	1900
24	唐岗村	东	1230	1600
25	薛屯村	东北	615	2500
26	郝庄村	北	405	1500
27	岗曹村	北	349	700
28	侯庄村	南	139	2000
29	张王屯村	西北	1994	1300
30	前代村	东北	3065	410
31	大谷驼村	西北	1876	1200
32	田窑村	西	2169	1253
33	冯庄村	西	1816	1200
34	盆窑村	西	1520	1315
35	后沟村	东	4655	750
36	山庄村	西	1215	1100
37	山彪村	西	863	5000
38	金灯寺村	西	2736	2114
39	五陵村	西南	2970	4162
40	李士屯村	西南	2325	2457
41	六庄店村	南	966	3100
42	姚庄村	南	2390	730
43	段先屯村	南	3045	1700
44	西藏屯村	南	3184	600
45	南社村	南	3195	1300
46	王奎屯村	南	3426	1450
47	李庄	南	2655	850

48	石庄村	南	2857	890
49	贺生屯村	南	3272	2257
50	后李良屯村	南	2861	810
51	徐庄村	南	2656	860
52	祈庄	南	3968	210
53	卫辉市实验小学	东南	4141	2100
54	代庄	东南	4682	1500
55	牛庄村	东南	4786	1350
56	卫辉市卫生学校	东南	3491	2350
57	南关村	东南	4082	190
58	卫辉市技工学校	东南	3848	2600
59	卫辉市第八中学	东南	3885	2080
60	卫辉市第一完全小学	东南	3204	1860
61	卫辉市幼儿师范学校	东南	3470	2600
62	东关村	东南	4591	1200
63	北关村	东南	3134	1400
64	卫辉市第七中学	东南	2894	1900
65	卫辉市汇智机电学校	东南	2331	1860
66	纸坊村	东	2349	1120
67	南马头村	东南	2763	1300
68	北码头村	东南	2887	1450
69	十里铺	东北	2810	800
70	比干庙社区	东北	3200	1600
71	后庄村	东北	4203	1100
72	斜道村	东北	3462	1210
73	井岗村	北	3003	1775
74	东寺门村	北	2162	1000
75	温寺门村	北	1972	1050
76	西寺门村	北	1733	920
77	卫辉市实验中学	东南	3140	2200
78	卫辉市第一中学	东南	3092	11000
79	新乡医学院卫辉校区	东南	2479	1200
80	卫辉市第二完全小学	东南	2015	1900
81	卫辉市第九中学	东南	2209	1300
82	卫辉市第十中学	东南	1018	1100

83	卫辉市职业中等专业学校	东	1062	3200
84	卫辉市第二完全小学北校区	东	1161	800
85	卫辉市市区	东南	1509	476868
86	唐庄镇第一初级中学	西	28	950
87	崔庄完全小学	西	22	760
88	唐庄镇公仆完全小学	东南	1382	450
89	仁里屯小学	南	1005	220
90	山彪完全小学	西	1550	540
91	金灯寺小学	西	2648	320
92	五陵小学	西南	3077	380
93	李士屯小学	西南	2402	450
94	刘庄店小学	南	1236	380
95	唐庄镇石屏小学	南	445	370
96	王莽屯学校	南	4189	380
97	新乡职业技术学院北校区	南	3930	1300
98	比干完全小学	东北	3043	280
99	井岗完全小学	北	3182	240
100	薛屯学校	东北	883	350
101	唐庄镇四和新村完全小学	北	2236	290
102	大司马完全小学	北	891	310

具体位置见下图：

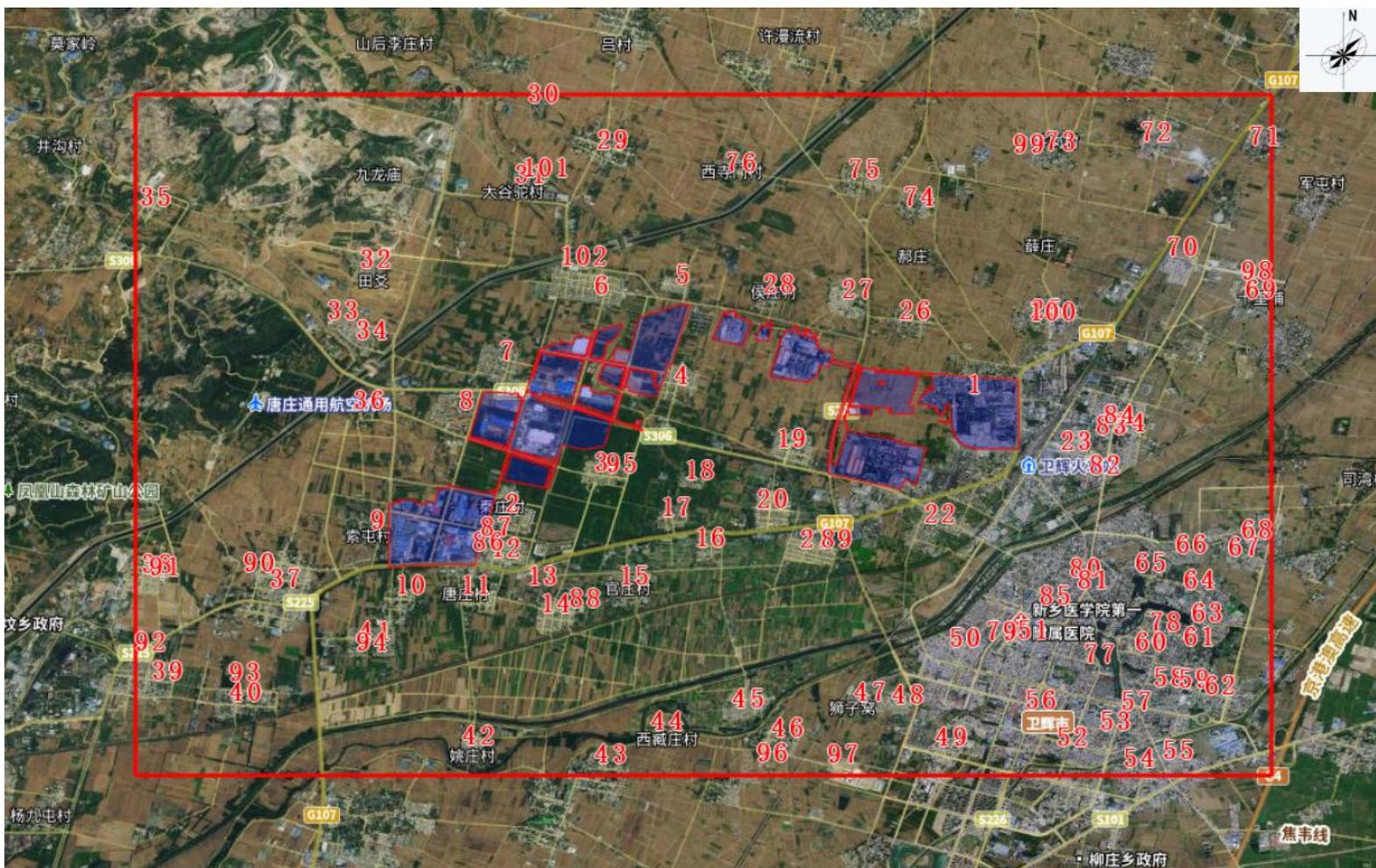


图 1-3 大气评价范围及环境保护目标分布图

（2）地表水环境保护目标

本园区地表水评价范围为唐庄污水处理厂排污口至下马营断面约 23km 河段。地表水环境保护目标分布见下表和下图：

表 1-6 地表水环境敏感保护目标概况

环境要素	保护目标	保护级别
地表水环境	共产主义渠	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 地表水IV类
	卫河	
	十里河	
	南水北调	地表水源地

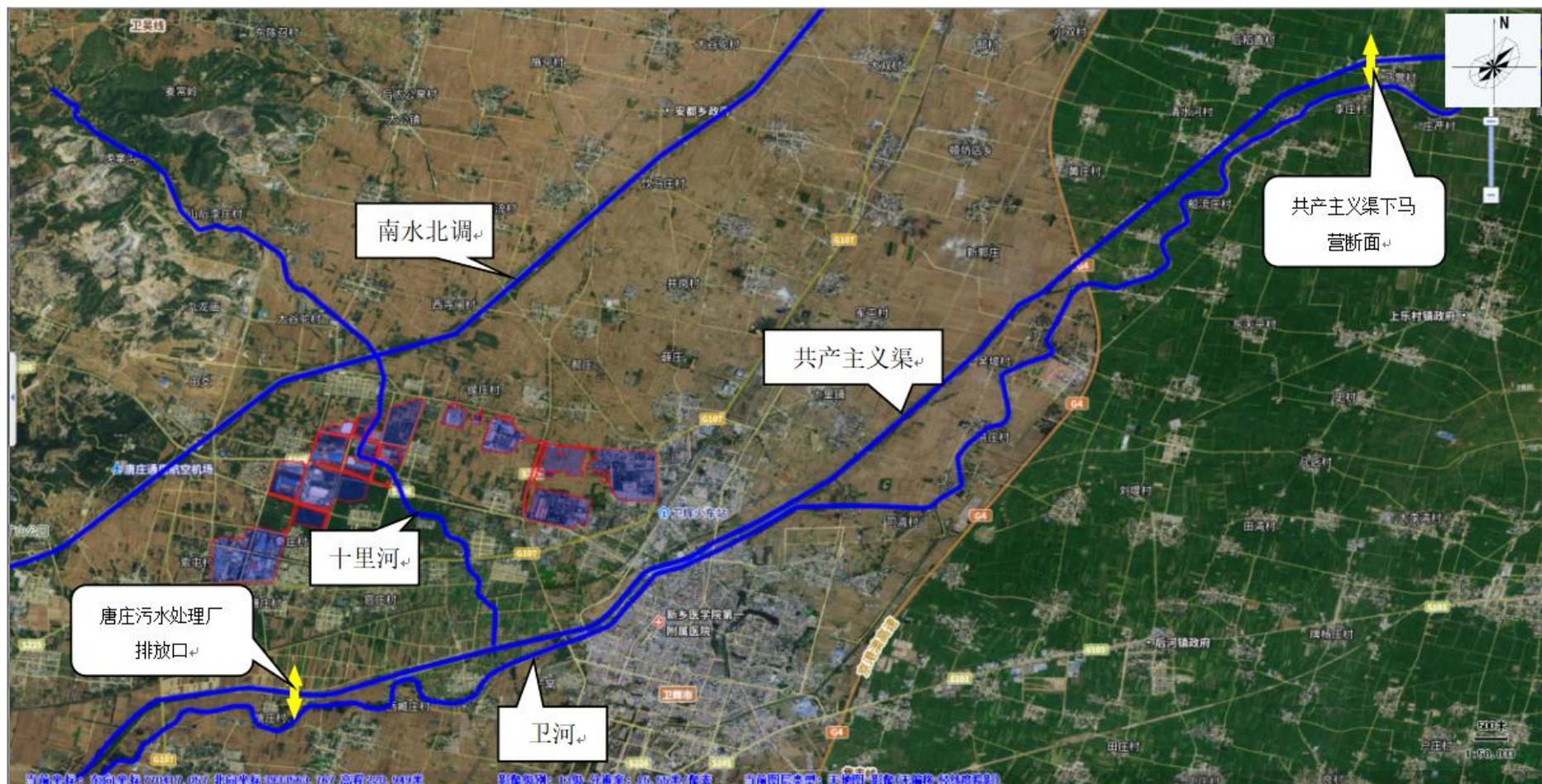


图 1-4 园区地表水评价范围及环境保护目标分布图

(3) 地下水环境保护目标

地下水环境保护目标分布见下表和下图：

表 1-7 地下水环境敏感保护目标概况

保护目标名称	方位	距离	目标功能
评价范围内浅层地下水	/	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类
唐庄水厂水井	园区内	/	
卫辉市唐庄镇地下水井	南	438m	
区内企业分散式地下水水井	/	/	
评价范围内居民分散式地下水水井	/	/	

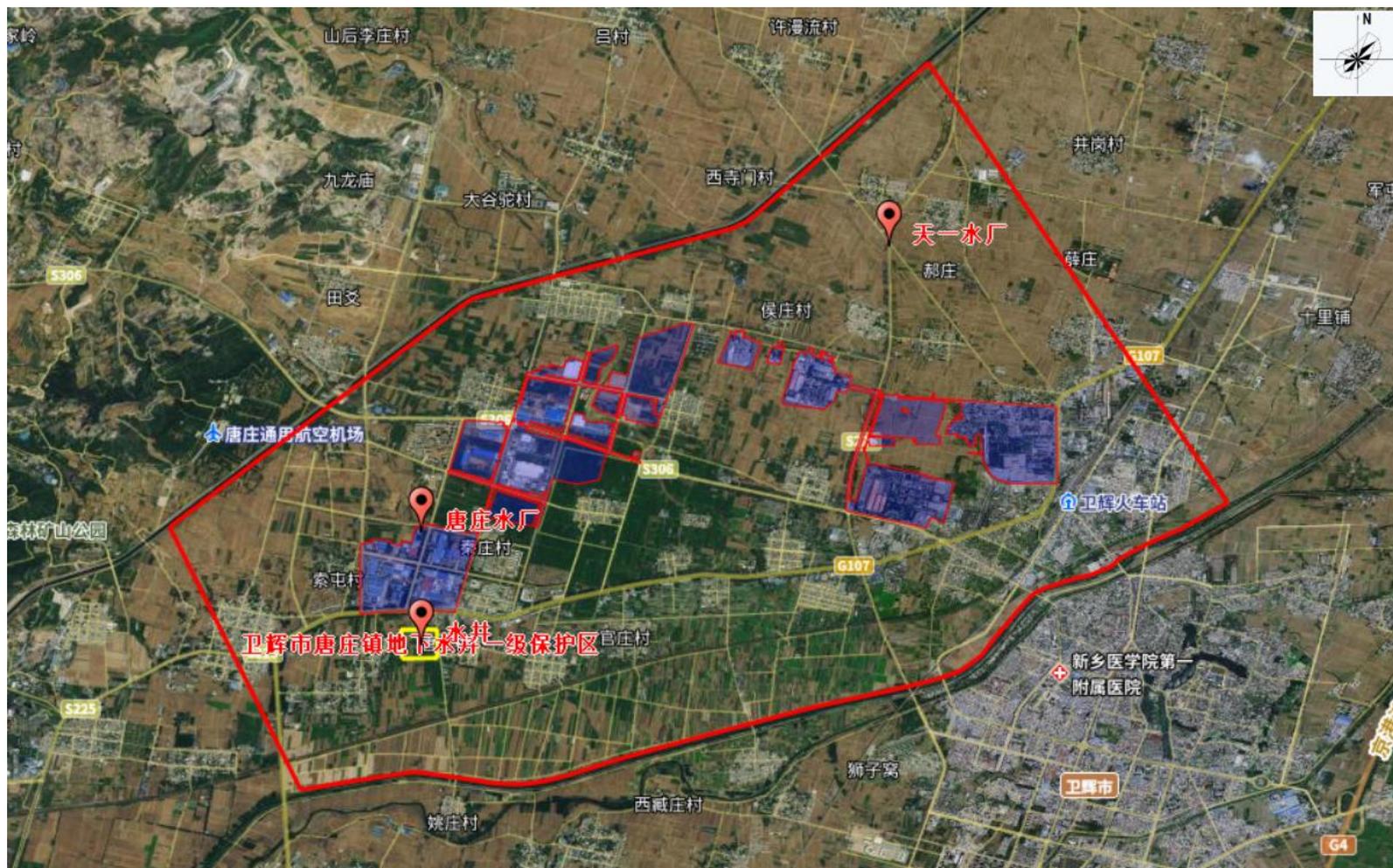


图 1-5 地下水评价范围及环境保护目标分布图

(4) 声环境保护目标

本园区声评价范围：园区规划范围内及其边界外 200m 范围。声环境保护目标分布见下表和图：

表 1-8 声环境敏感保护目标概况

序号	保护目标	方位	距园区边界 (m)	人口规模 (人)	保护级别
1	八里屯村	/	/	2940	《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类
2	河洼村	东	10	2100	
3	秦庄村	东南	15	915	
4	唐庄安置区	西	39	4000	
5	索屯村	西	43	800	
6	崔庄村	西	70	1900	
7	东司马村	北	91	1500	
8	南司马村	西北	111	3000	
9	石屏村	东南	120	1380	
10	侯庄村	南	139	2000	
11	郭全屯村	南	191	1700	



图 1-6 声环境保护目标分布图

### （5）土壤环境保护目标

本园区土壤评价范围：园区规划范围内及园区边界外各 1km 范围。土壤环境保护目标分布见下表和图：

表 1-9 土壤环境敏感保护目标概况

序号	保护目标	方位	距园区边界 (m)	人口规模 (人)	保护级别
1	八里屯村	/	/	2940	《土壤环境质量 —建设用地土壤 污染风险管控标 准（试行）》 (GB36600-2018) 《土壤环境质量 农用地土壤污染 风险管控标准（试 行）》 (GB15618-2018)
2	八里屯学校	/	/	340	
3	石屏村	东南	120	1380	
4	河洼村	东	10	2100	
5	东司马村	北	91	1500	
6	大司马村	北	229	3500	
7	南司马村	西北	111	3000	
8	唐庄安置区	西	39	4000	
9	索屯村	西	43	800	
10	六庄店村	南	966	3100	
11	娄召村	南	332	1300	
12	唐庄村	南	292	2000	
13	崔庄村	西	70	1900	
14	刘沟村	南	715	550	
15	石骆驼村	南	977	1250	
16	官庄村	南	1664	1250	
17	双兰村	南	1141	700	
18	班庄	南	748	350	
19	田庄村	南	1575	780	
20	代庄	南	628	1500	
21	仁里屯村	南	852	1300	
22	郭全屯村	南	191	1700	
23	下园村	东南	263	2600	
24	辛庄村	东	648	1900	
25	薛屯村	东北	615	2500	
26	郝庄村	北	405	1500	
27	岗曹村	北	349	700	
28	侯庄村	南	139	2000	
29	田窑村	西	2169	1253	

30	冯庄村	西	1816	1200
31	盆窑村	西	1520	1315
32	山庄村	西	1215	1100
33	秦庄村	东南	15	915
34	唐庄镇第一初级中学	西	28	950
35	崔庄完全小学	西	22	760
36	唐庄镇公仆完全小学	东南	1382	450
37	唐庄镇石屏小学	南	445	370
38	唐庄镇第二中学	南	1826	2200
39	仁里屯小学	南	1005	220
40	卫辉市第四完全小学	东南	2051	600
41	卫辉市第二完全小学	东南	2015	1900
42	卫辉市第九中学	东南	2209	1300
43	薛屯学校	东北	883	350
44	大司马完全小学	北	891	310

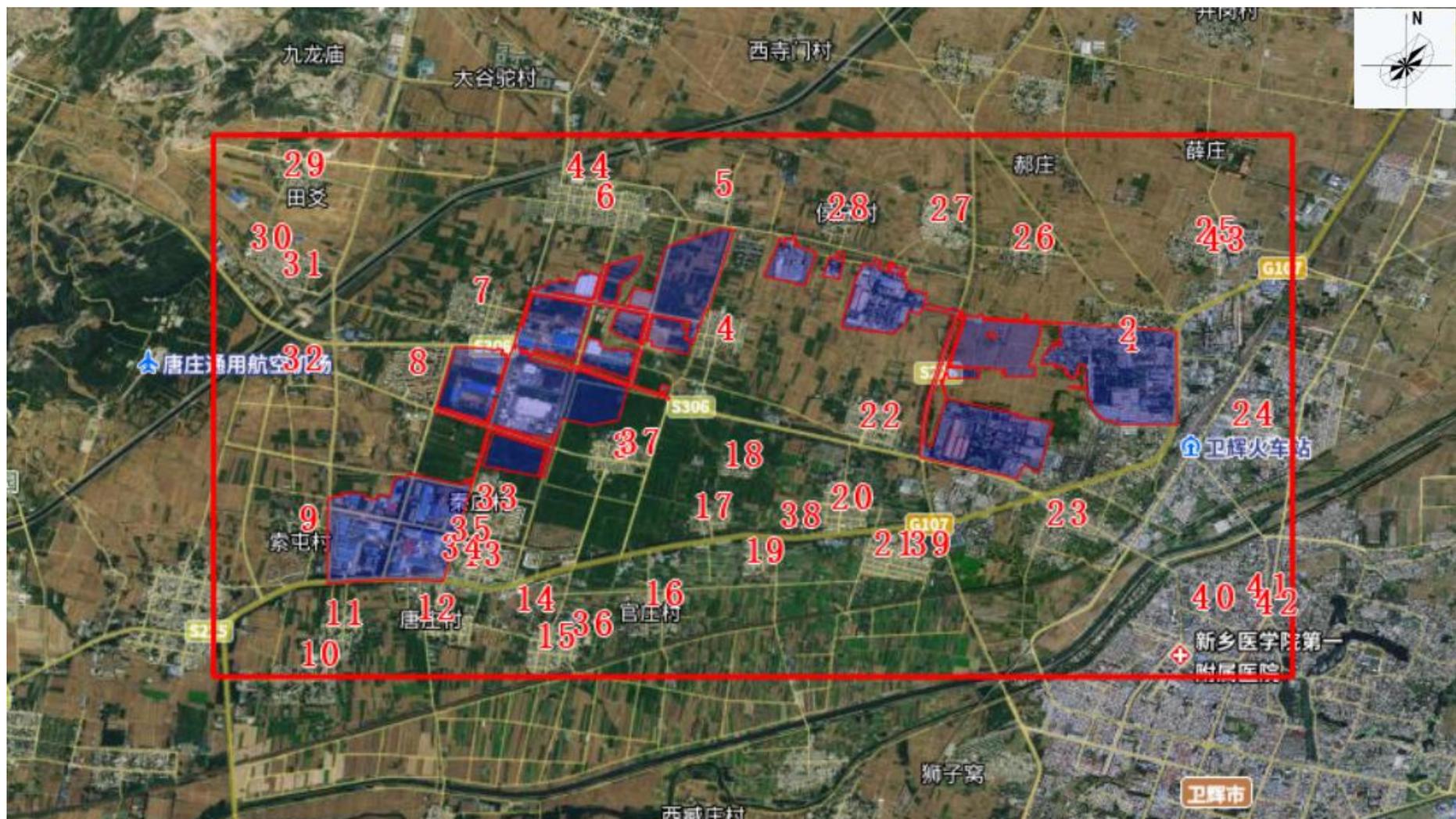


图 1-7 土壤评价范围及环境保护目标分布图

(6) 生态环境保护目标

本园区严格按照三区三线的开发边界进行规划，规划范围内的生态环境保护目标为评价范围内的原有生态环境，保证生态环境不降低原有的生物多样性和生态完整性程度。

(7) 风险环境保护目标

本园区风险评价范围：园区规划范围内及园区边界外各 5km 范围。风险环境保护目标分布见下表和图：

表 1-10 园区环境风险敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	园区周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
环境空气	1	八里屯村	/	/	居住区	2940
	2	秦庄村	东南	15	居住区	915
	3	石屏村	东南	120	居住区	1380
	4	河洼村	东	10	居住区	2100
	5	东司马村	北	91	居住区	1500
	6	大司马村	北	229	居住区	3500
	7	南司马村	西北	111	居住区	3000
	8	唐庄安置区	西	39	居住区	4000
	9	索屯村	西	43	居住区	800
	10	娄召村	南	332	居住区	1300
	11	唐庄村	南	292	居住区	2000
	12	崔庄村	西	70	居住区	1900
	13	刘沟村	南	715	居住区	550
	14	石骆驼村	南	977	居住区	1250
	15	官庄村	南	1664	居住区	1250
	16	田庄村	南	1575	居住区	780
	17	双兰村	南	1141	居住区	700
	18	班庄	南	748	居住区	350
	19	郭全屯村	南	191	居住区	1700
	20	代庄	南	628	居住区	1500
	21	仁里屯村	南	852	居住区	1300
	22	下园村	东南	263	居住区	2600

23	辛庄村	东	648	居住区	1900
24	唐岗村	东	1230	居住区	1600
25	薛屯村	东北	615	居住区	2500
26	郝庄村	北	405	居住区	1500
27	岗曹村	北	349	居住区	700
28	侯庄村	南	139	居住区	2000
29	张王屯村	西北	1994	居住区	1300
30	前代村	东北	3065	居住区	410
31	大谷驼村	西北	1876	居住区	1200
32	田窑村	西	2169	居住区	1253
33	冯庄村	西	1816	居住区	1200
34	盆窑村	西	1520	居住区	1315
35	后沟村	东	4655	居住区	750
36	山庄村	西	1215	居住区	1100
37	山彪村	西	863	居住区	5000
38	金灯寺村	西	2736	居住区	2114
39	五陵村	西南	2970	居住区	4162
40	李士屯村	西南	2325	居住区	2457
41	六庄店村	南	966	居住区	3100
42	姚庄村	南	2390	居住区	730
43	段先屯村	南	3045	居住区	1700
44	西藏屯村	南	3184	居住区	600
45	南社村	南	3195	居住区	1300
46	王奎屯村	南	3426	居住区	1450
47	李庄	南	2655	居住区	850
48	石庄村	南	2857	居住区	890
49	贺生屯村	南	3272	居住区	2257
50	后李良屯村	南	2861	居住区	810
51	徐庄村	南	2656	居住区	860
52	祈庄	南	3968	居住区	210
53	卫辉市实验小学	东南	4141	文化教育	2100
54	代庄	东南	4682	居住区	1500
55	牛庄村	东南	4786	居住区	1350
56	卫辉市卫生学校	东南	3491	文化教育	2350

57	南关村	东南	4082	居住区	190
58	卫辉市技工学校	东南	3848	文化教育	2600
59	卫辉市第八中学	东南	3885	文化教育	2080
60	卫辉市第一完全小学	东南	3204	文化教育	1860
61	卫辉市幼儿师范学校	东南	3470	文化教育	2600
62	东关村	东南	4591	居住区	1200
63	北关村	东南	3134	居住区	1400
64	卫辉市第七中学	东南	2894	文化教育	1900
65	卫辉市汇智机电学校	东南	2331	文化教育	1860
66	纸坊村	东	2349	居住区	1120
67	南马头村	东南	2763	居住区	1300
68	北码头村	东南	2887	居住区	1450
69	十里铺	东北	2810	居住区	800
70	比干庙社区	东北	3200	居住区	1600
71	后庄村	东北	4203	居住区	1100
72	斜道村	东北	3462	居住区	1210
73	井岗村	北	3003	居住区	1775
74	东寺门村	北	2162	居住区	1000
75	温寺门村	北	1972	居住区	1050
76	西寺门村	北	1733	居住区	920
77	卫辉市实验中学	东南	3140	文化教育	2200
78	卫辉市第一中学	东南	3092	文化教育	11000
79	新乡医学院卫辉校区	东南	2479	文化教育	1200
80	卫辉市第二完全小学	东南	2015	文化教育	1900
81	卫辉市第九中学	东南	2209	文化教育	1300
82	卫辉市第十中学	东南	1018	文化教育	1100
83	卫辉市职业中等专业学校	东	1062	文化教育	3200
84	卫辉市第二完全小学北校区	东	1161	文化教育	800
85	卫辉市市区	东南	1509	居住区	476868
86	唐庄镇第一初级	西	28	文化教育	950

		中学				
87	崔庄完全小学	西	22	文化教育	760	
88	唐庄镇公仆完全小学	东南	1382	文化教育	450	
89	仁里屯小学	南	1005	文化教育	220	
90	山彪完全小学	西	1550	文化教育	540	
91	金灯寺小学	西	2648	文化教育	320	
92	五陵小学	西南	3077	文化教育	380	
93	李士屯小学	西南	2402	文化教育	450	
94	刘庄店小学	南	1236	文化教育	380	
95	唐庄镇石屏小学	南	445	文化教育	370	
96	王莽屯学校	南	4189	文化教育	380	
97	新乡职业技术学院北校区	南	3930	文化教育	1300	
98	比干完全小学	东北	3043	文化教育	280	
99	井岗完全小学	北	3182	文化教育	240	
100	薛屯学校	东北	883	文化教育	350	
101	唐庄镇四和新村完全小学	北	2236	文化教育	290	
102	大司马完全小学	北	891	文化教育	310	
103	汲城一村	南	3793	居住区	1250	
104	汲城二村	南	3425	居住区	1130	
105	汲城三村	南	4069	居住区	1360	
106	卫辉市天骄学校	南	3885	文化教育	380	
107	娘娘庙后街村	南	3106	居住区	1280	
108	娘娘庙前街村	南	3793	居住区	1250	
109	娘娘庙完全小学	南	3965	文化教育	270	
110	杨大屯村	南	4108	居住区	1100	
111	卫辉市第一中学新校区	南	4873	文化教育	2100	
112	七里铺村	南	4908	居住区	950	
113	卫辉市第六完全小学	南	4238	文化教育	290	
114	李进宝屯村	南	5527	居住区	1620	
115	董庄村	南	6238	居住区	1310	
116	曹庄村	东南	6131	居住区	1380	

117	虎头庄村	东南	7354	居住区	1020
118	李享屯村	东南	5500	居住区	1800
119	李享屯完全小学	东南	5992	文化教育	170
120	李劳庄村	东	5230	居住区	1930
121	东码头村	东南	3572	居住区	1420
122	李兴村	东	4889	居住区	1340
123	北码头完全小学	东南	3104	文化教育	150
124	司湾村	东	3827	居住区	1310
125	王庄村	东	4709	居住区	1160
126	黄土岗村	东	2863	居住区	1460
127	军屯村	东北	4008	居住区	1800
128	甘庄村	东北	5892	居住区	1830
129	杨井村	东北	6243	居住区	1790
130	西南庄村	东北	6614	居住区	1860
131	新村	东北	5373	居住区	610
132	庄和村	北	4592	居住区	1100
133	饮马店村	北	5267	居住区	1030
134	后杨庄村	北	5055	居住区	1280
135	前杨村	北	4495	居住区	680
136	康庄村	北	4316	居住区	1120
137	许漫流村	北	3566	居住区	950
138	大漫流村	北	2995	居住区	1280
139	王漫流村	北	4497	居住区	830
140	吕村	北	3628	居住区	2000
141	吕村完全小学	北	4039	文化教育	240
142	东代村	东北	3811	居住区	980
143	山后李庄村	东北	4595	居住区	440
144	燕窑村	西北	8022	居住区	730
145	井沟村	西北	6155	居住区	860
146	西连岩村	西	5234	居住区	890
147	东连岩村	西	4557	居住区	760
148	分将池村	东	4114	居住区	980
149	河屯村	西南	5262	居住区	1420
150	耿黄中心小学	西南	5948	文化教育	130

	151	杨九屯村	西南	4910	居住区	1080
	152	新乡市育才实验学校	西南	4581	文化教育	2300
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					35915
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					684786
地表水	受纳水体					
	受纳水体名称		排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
	共产主义渠		IV 类		24.2km（不涉及跨国、省界）	
地下水	环境敏感区名称		环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	评价范围内浅层地下水		集中式饮用水水源地	III	D1	/
	唐庄水厂水井			III	D1	/
	卫辉市唐庄镇地下水水井			III	D1	438
	区内企业分散式地下水水井			III	D1	/
	评价范围内居民分散式地下水水井			III	D1	/

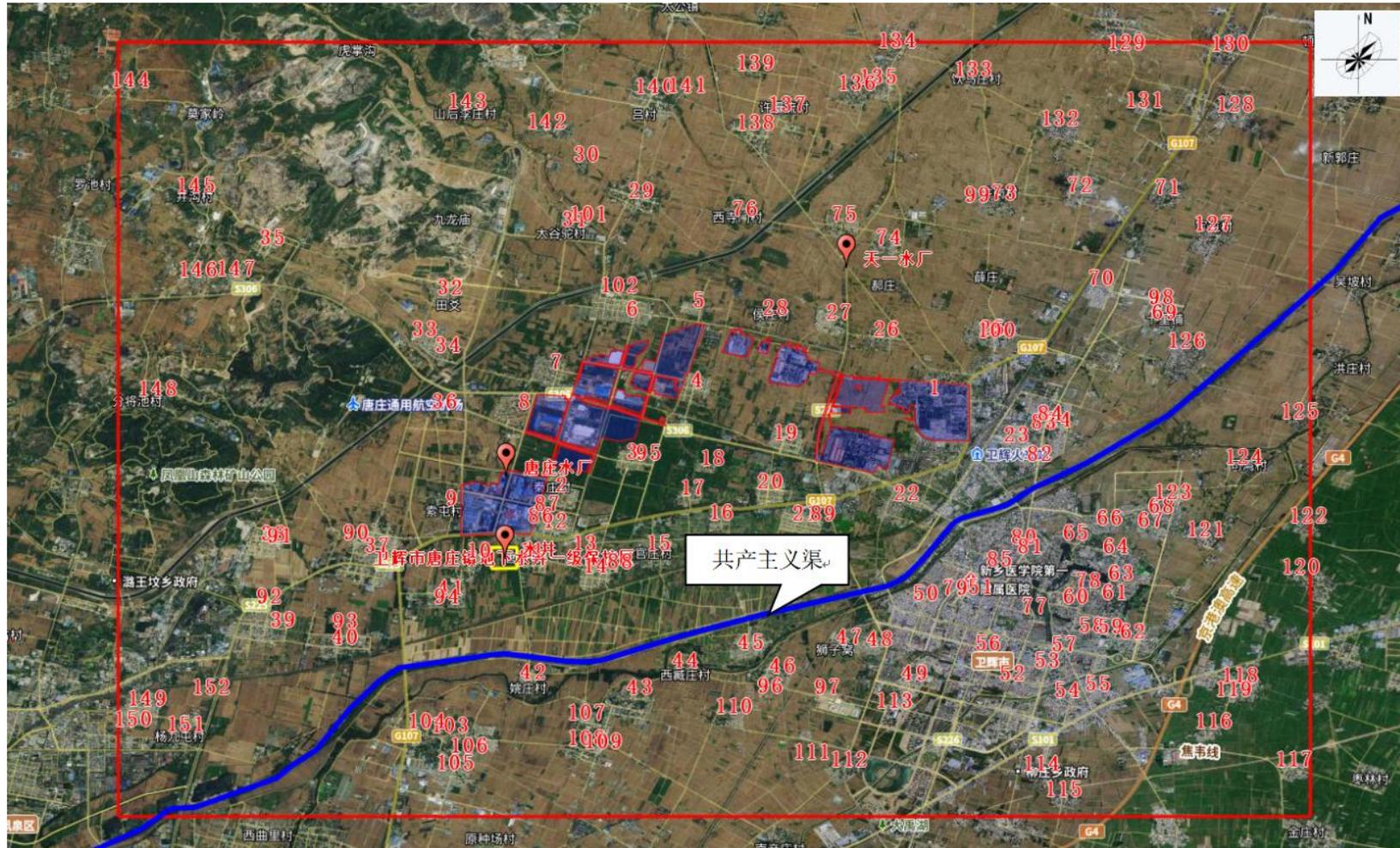


图 1-8 园区风险评价范围内敏感点图

### 1.10 评价工作程序

评价工作程序见下图：

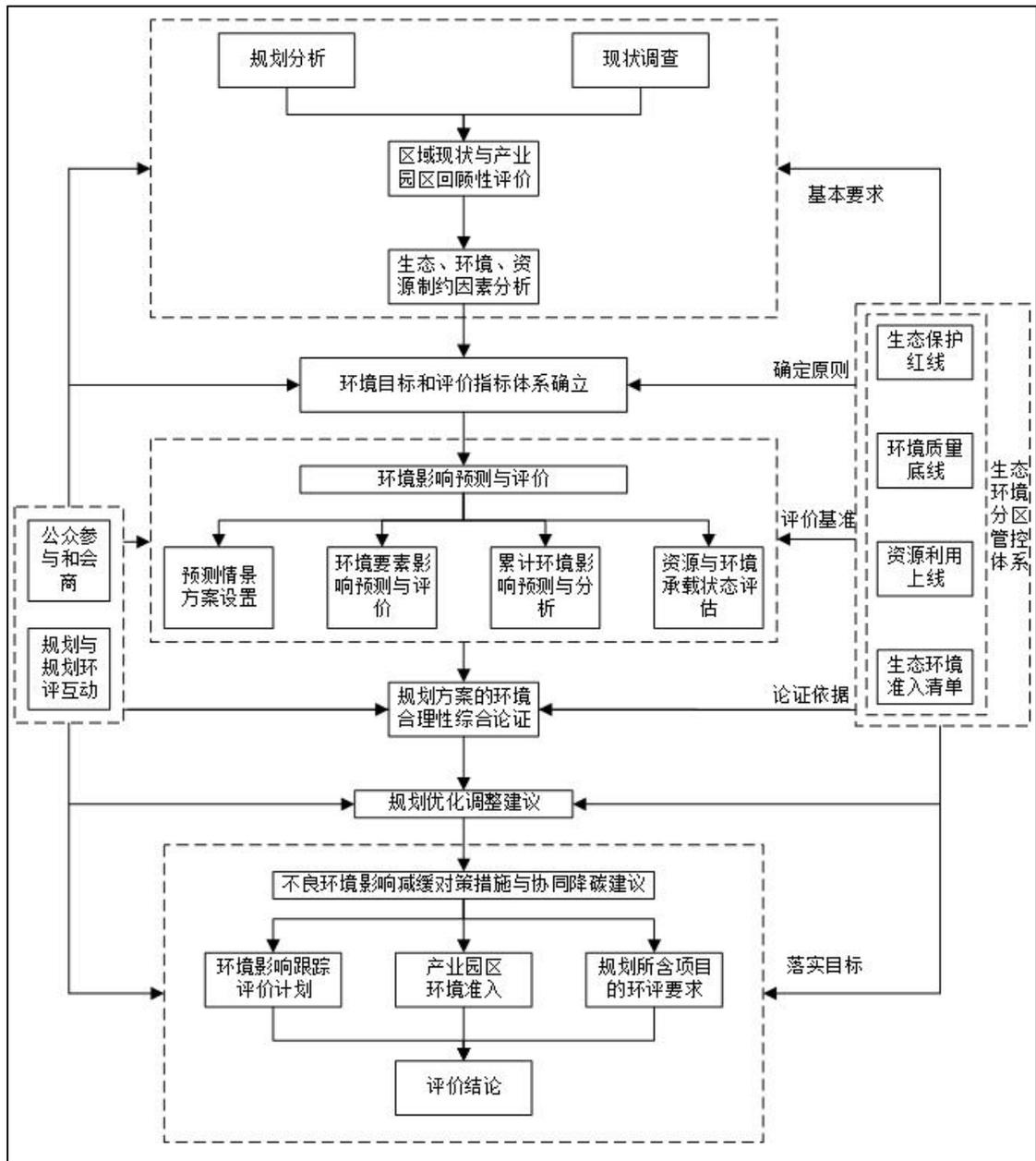


图 1-9 本次规划环境影响报告书工作程序图

## 第二章 规划概述及协调性分析

### 2.1 规划概述

#### 2.1.1 规划总体安排

##### 2.1.1.1 规划名称

《卫辉市先进制造业开发区发展规划（2022-2035）》

##### 2.1.1.2 规划发展定位及目标

###### 1、发展定位

###### （1）区域发展定位

开发区是经济结构提质、转变发展方式、实现节约集约发展的基础工程，是构建现代产业体系、现代城镇体系和自主创新体系等三大体系的有效载体，是河南省实现“两大跨越”、促进中原崛起的战略支撑点。加快推进开发区建设，能有效破解资源环境等瓶颈约束，创造有利于企业生存发展的环境和条件，促进经济发展的良性循环；有利于培育区域经济增长极，为现代产业体系建设提供支撑；有利于以产带城，加快城镇化进程，构建现代城镇体系；有利于促进产业集聚，为自主创新体系建设创造条件；有利于发挥规模效应，实现污染集中治理和土地节约、集约利用，为发展循环经济创造条件。

结合卫辉市先进制造业开发区的区位优势与产业基础，以及其中部崛起、河南振兴、新乡发展转型中肩负的责任和使命，未来卫辉市先进制造业开发区在区域经济发展中的发展定位为：

- a.国内一流的食品生产基地；
- b.国内知名的绿色建材生产基地和绿色建材产业发展示范区；
- c.国内重要的包装产业基地和全国最大的食品包装产业基地；
- d.郑洛新国家自主创新示范区建设的重要支撑点；
- e.新乡市和卫辉市经济发展的核心增长极、创新驱动发展示范区和高质量发展先行区。

###### （2）产业总体定位

根据上位规划要求和相关规划的分析，以及卫辉市产业发展现状和发展趋势，结合区位条件和资源优势，依据构建“三大体系”载体和形成跨越式发展新机制

的要求，提出卫辉市先进制造业开发区产业发展总体定位为：

以食品、建材、包装膜新材料产业为主导产业，积极培育现代智能机械制造等新兴产业，构建“3+N”先进制造业开发区产业体系。

## 2、发展目标

### （1）2035 年总体目标展望

到 2035 年，将卫辉市先进制造业开发区建成基础设施完备、产业布局合理、生态环境优美、资源集约节约、产业链完整，具有较强的人流、物流、资金流、信息流的创新驱动示范区和高质量发展的先行区。

### （2）2025 年主要目标

到 2025 年，卫辉市开发区创新创业服务体系全面建立，民营经济活力得到更好发挥，科技创新促进产业经济发展的能力显著增强；传统优势产业实现高端化，初步形成以食品、建材、包装膜新材料等若干具有核心竞争力产业为主导的先进制造业开发区。主要目标如下：

到 2025 年，卫辉市开发区创新创业服务体系全面建立，民营经济活力得到更好发挥，科技创新促进产业经济发展的能力显著增强；传统优势产业实现高端化，初步形成以食品、建材、包装膜新材料等若干具有核心竞争力产业为主导的先进制造业开发区。主要目标如下：

#### ①经济总量

- a.营业收入达 140 亿元以上，年均增长保持在 11%以上；
- b.产业结构不断优化，高新技术企业产值占开发区工业总产值比重争取达到 60%，现代服务业收入占园区营业总收入达 6%；
- c.规模以下科技型中小企业不断壮大，培育 6 家年销售收入超 10 亿元的龙头企业；
- d.做强三大主导产业，积极培育新兴产业，主导产业增加值突破 20 亿元，战略性新兴产业增加值突破 5 亿元，税收突破 4 亿元；

#### ②创新投入

- a.开发区企业研发投入占销售收入的百分比达到 4.5%以上；
- b.加大政府科技经费投入，确保开发区财政科技投入稳定增长；

#### ③创新平台

发展壮大河南省功能性环保包装材料重点实验室技术平台，力争在规划期间

使其晋升为国家级重点实验室；发展壮大新乡市油田固井化学剂重点实验室技术平台，力争在规划期间使其晋升为省级重点实验室；建设创业孵化园、工程研究中心，引进、培育一批企业研发总部或者区域研发总部；

a. 培育市级（含）以上工程技术研究中心达到 18 家以上；

b. 建成孵化园区面积 20 万平方米以上；

④创新产出

a. 每万名从业人员拥有有效发明专利数超过 15 项；

b. 开发区净利润占营业总收入比例超过 5%；

c. 争取高新技术企业数量达 18 家以上；

⑤开发区环境

a. 完善开发区集中污水处理设施及管网建设，实现开发区废水全收集、全处理和达标排放；

b. 万元工业增加值能耗下降率达 13.5%；

c. 开发区功能不断完善，生态环境持续优化，成为郑洛新国家自主创新示范区以及郑新一体化、新卫一体化建设的重要支撑。

### 2.1.1.3 规划范围

卫辉市先进制造业开发区位于卫辉市中心城区西北部，南临唐庄镇镇区，东临京广铁路和卫辉市火车站，致富路以东、大岗路以南区域，依据《新乡市开发区整合方案》，卫辉市先进制造业开发区进行了调规，整合调整后规划用地面积为 650.67 公顷。四至范围：东至八里屯村东，北至大岗路，西至致富路，南至 107 国道。

园区区位图见下图。

图 2-1 园区空间位置区位图

#### 2.1.1.4 规划时限

规划期限为 2022—2035 年。

其中，近期为 2022—2025 年；远期为 2026—2035 年。

#### 2.1.1.5 发展规模

用地规划为：开发区总用地为 650.67 公顷，其中工业用地 497.63 公顷。

规划期末人口规模约为 8000 人。

#### 2.1.1.6 发展时序

开发区经过多年发展，大部分用地已开发完成，目前剩余储备地共 1385.01 亩，其中 493.98 亩储备地用于近期规划，860.21 亩储备地用于远期规划。

#### 2.1.1.7 空间布局

##### 1、总体空间布局结构

卫辉市先进制造业开发区总体空间布局结构为“三心、三轴、两片区”。

三心：即开发区三个产业核心，分别为食品产业核心、包装产业核心、建材产业核心。

三轴：即开发区内三条主要发展轴线，分别为卫柿线、农业路和翟阳路发展轴线。

两片区：即开发区形成东、西两大片区，西片区包括混合产业园区、食品产业园区、包装产业园区、现代智能机械制造产业园区，东片区包括建材产业园区、综合配套区。

园区用地功能布局图如下：

图 2-2 园区用地功能布局图

##### 2、产业功能布局

卫辉市先进制造业开发区总体分为六个产业功能区，分别为：

混合产业园区：布局在开发区的西南部，发展食品、包装新材料、建材、装备制造等多种产业混合区域。

食品产业园区：布局在开发区的中西部，以百威啤酒、中富饮料、奥昆食品等企业为核心，发展食品产业。

包装产业园区：布局在开发区的中西部，以达新源新材料、银金达彩印、宝钢制罐、合兴包装、三隆包装等企业为核心，发展包装膜新材料产业，并积极承

接粤港澳大湾区、长三角包装产业转移，打造大包装产业集群。

建材产业园区：布局在开发区的中东部，以春江水泥、天瑞水泥等企业为核心，发展建材产业。

高端装备制造产业园区：布局在开发区的西北部，以中誉鼎力等企业为核心，发展现代智能机械制造产业，积极承接国内高端装备制造产业转移。

综合配套区：布局在开发区的东部，发展生产性服务业以及商贸物流业。

产业功能布局图见下图：

图 2-3 园区产业功能布局图

### 2.1.1.8 用地布局

#### 1、布局原则

资源共享，区域协调统一配置原则；

科学合理分区，方便适用原则；

与产业用地类型需求相对应原则。

#### 2、总体布局

规划在用地布局方面，与《卫辉市国土空间总体规划（2021-2035）》成果内容进行衔接，在城镇开发边界内精准落位开发区四至边界，衔接中心城区空间布局。总体上，开发区以工业用地为主，东部局部仓储用地，总面积 650.67 公顷。

开发区南部紧邻唐庄镇镇区，东部在中心城区内，开发区职工及家眷亦可就近居住在唐庄镇镇区及中心城区。

同时，为了适应开发区建设的特点，灵活满足企业对产业用地地块规模和开发模式的需求，强化市场应变能力。容许较大的伸缩性和灵活性的划分，以符合不同的需要。充分考虑在用地布局和调整上留有足够的弹性：总体规划阶段各项功能用地的安排，只表示空间上的相对位置和用地上的相对规模，不强求具体边界的准确界定；每一地块的用地功能和准确边界，应根据开发区建设进程的实际需要，在发展规划规定的用地性质和相对位置内，由国土空间规划和控制性详细规划具体确定。

#### ③工业用地布局

规划工业用地为 497.63 公顷，占开发区用地的 76.48%。

本次开发区用地性质主要为工业用地，分为混合产业园区、食品产业园区、包装产业园区、建材产业园区、高端装备制造产业园区、综合配套区六个功能片区。

混合产业园区位于京广大道、致富路、江山路、农业路为界的工业地块，为一类工业用地，占地面积为 84.03 公顷。

食品产业园区位于卫柿线以南、江山路以北、工业路以东、桃园西路以西的工业地块，主要为一类、二类工业用地，占地面积为 93.38 公顷。

包装产业园区位于卫柿线以北、纬二路以南、农业路以东、桃园东路以西的工业地块，为二类工业用地，占地面积为 72.78 公顷。

建材产业园区位于大岗路以南、卫柿线以北、经一路以东、东至天瑞水泥厂的工业地块，为二类、三类工业用地，占地面积为 149.95 公顷。

高端装备制造产业园区位于大岗路以南、纬二路以北、农业路以东、桃园东路以西的工业地块，为二类工业用地，占地面积为 57.74 公顷。

开发区东部的综合配套区内布局有部分二类工业用地，占地面积为 39.74 公顷。

#### ④仓储用地布局

规划仓储用地 32.05 公顷，占开发区用地的 4.93%。为完善开发区内产业配套，本次规划结合仓储设施现状分布，在开发区东部规划储备库用地，布局原则交通便利，位于外围，便于仓储设施和生产企业的充分利用。

用地布局具体情况如下：

表 2-1 规划用地构成表（2035 年）

地类名称		用地代码	面积 (公顷)	比例 (%)
工矿用地	一类工业用地	100101	84.03	12.91
	二类工业用地	100102	335.4	51.55
	三类工业用地	100103	78.2	12.02

仓储用地	储备库用地	1102	32.05	4.93
交通运输用地	城镇道路用地	1207	76.74	11.79
公用设施用地	供水用地	1301	0.74	0.11
	供电用地	1303	0.62	0.1
	消防用地	1310	0.85	0.13
绿地与开敞空间	公园绿地	1401	0.42	0.06
	防护绿地	1402	40.83	6.28
留白用地	留白用地	/	0.32	0.05
陆地水域	河流水域	1701	0.47	0.07
开发区面积总计			650.67	100.00

图 2-4 开发区总体空间布局图

## 2.1.2 产业发展

### 2.1.2.1 主导产业

主导产业：食品、建材、包装膜新材料。

### 2.1.2.2 产业发展定位

以食品、建材、包装膜新材料产业为主导产业，并积极培育现代智能机械制造等新兴产业，构建“3+N”先进制造业开发区产业体系。

### 2.1.2.3 产业发展规模

#### 1、打造百亿食品产业集群

瞄准产业上下游关联企业和配套项目，持续强链延链补链，做大产业规模。依托百威啤酒、宝钢制罐、银金达彩印、合兴包装、中富等龙头企业，突出罐装饮料、瓶装饮料、休闲食品等项目招商，围绕消费升级需求，发挥食品产地资源优势，推进食品产业链由加工制造向前后端延伸，构建上游生态农业、观光采摘，中游食品深加工、食品机械生产、产品包装生产，下游食品销售、冷链物流、商贸会展、进出口贸易的完整产业链，形成从原材料生产到食品最终消费的“大食品产业链”。加快软饮料基地和有机食品建设，加大对自身食品产地资源优势、制造综合优势的推介力度，增强招商引资力度，培育龙头企业，打造国内一流的食品饮料加工产业集群，争取吸引大型食品零售商投资设立区域采购、分拨中心。

#### 2、打造百亿建材产业集群

推动传统建材企业向绿色建材转型发展，支持北新建材等企业龙头绿色化发展，力促春江水泥、天瑞水泥等传统产业转型升级，加快推进北新建材高分子墙体材料、春江环保精品骨料生产线等项目，积极构建上游原材料开采、绿色建材研发、设计和生产—中游开采和生产设备制造—下游产品销售和品牌推广应用的绿色建材完整产业链。鼓励和支持有实力的企业建立研发中心，多方位开展产学研合作，以生产绿色耐火材料、新型节能环保材料等为导向，发展高、精、尖产品，通过产品结构调整和技术工艺改进，不断提高产业的技术性能和科技含量，实现传统水泥建材行业的转型升级，打造国内知名的绿色建材生产基地和绿色建材产业发展示范区。

#### 3、打造百亿包装新材料产业集群

依托宝钢制罐、银金达、合兴包装等企业，围绕石材资源，加大钙基新材料产业的培育布局，围绕太行山矿石资源，出台“以资源换投资”的产业招商措施，

构建从包装材料研发、创意设计、包装服务、凹版预印包装、金属制罐、金属印刷、底盖生产、易拉盖制造到功能性聚酯薄膜等完整的绿色包装材料产业链，积极承接粤港澳大湾区、长三角包装产业转移，打造国内重要的大包装产业集群。

#### **2.1.2.4 产业布局**

卫辉市先进制造业开发区总体分为六个产业功能区，分别为：

**混合产业园区：**布局在开发区的西南部，发展食品、包装新材料、建材、装备制造等多种产业混合区域。

**食品产业园区：**布局在开发区的中西部，以百威啤酒、中富饮料、奥昆食品等企业为核心，发展食品产业。

**包装产业园区：**布局在开发区的中西部，以达新源新材料、银金达彩印、宝钢制罐、合兴包装、三隆包装等企业为核心，发展包装膜新材料产业，并积极承接粤港澳大湾区、长三角包装产业转移，打造大包装产业集群。

**建材产业园区：**布局在开发区的中东部，以春江水泥、天瑞水泥等企业为核心，发展建材产业。

**高端装备制造产业园区：**布局在开发区的西北部，以中誉鼎力等企业为核心，发展现代智能机械制造产业，积极承接国内高端装备制造产业转移。

**综合配套区：**布局在开发区的东部，发展生产性服务业以及商贸物流业。

## 2.1.2.5 近期入驻重大项目

## 1、近期入驻重大项目情况

园区近期入驻重大项目具体情况见下表。

表 2-2 近期拟入驻重大项目情况

序号	企业名称	项目名称	产品及规模	建设性质	建设内容	起止年限	环保手续执行情况	具体选址	占地面积	投资/万元
1	(恒升)新乡食品有限公司	高端面食品产业园建设项目	/	扩建	建设内容主要包括标准化厂房及其辅助设施,新建现代化仓储、可研办公楼、开发区道路等配套设施。打造国内领先的特色面粉及其制品生产基地,建成高端面食品产业园。	2022.07-2024.06	/	新乡市卫辉市先进制造业开发区(卫辉市产业集聚区)百威大道与纬二路交叉口西南角	100 亩	50000
2	卫辉市众康食品有限公司	年产 1 万吨淀粉、淀粉制品及豆制品项目	年产 1 万吨淀粉、淀粉制品及豆制品	新建	项目利用闲置工业用地 16 亩左右,建设厂房 3 栋和办公区约 6000 平方米。	2023.04-2024.04	卫环告表[2022]10号	百威大道与纬二路交叉口北街 01 号	10778.31m <sup>2</sup>	3900
3	卫辉市天瑞水泥有限公司	卫辉市天瑞水泥有限公司矿山整合及数字化转型建设项目	原产能不变	扩建	整合卫辉市天瑞水泥有限公司第一、第二、麦长岭、韩窑、西大脑采石场为一个面积 4067.44 亩的大型矿山,在矿山和矿山工业场地建设 5G 基站,实现整个矿区生产管理过程的可视化、自动化、智能化以至无人化,以有效提高装备大型化作业效率,达到高产、高效和安	2022.06-2025.06	/	开发区内	/	125000

序号	企业名称	项目名称	产品及规模	建设性质	建设内容	起止年限	环保手续执行情况	具体选址	占地面积	投资/万元
					全的目的。					
4	卫辉市天瑞水泥有限公司	分布式发电项目	原产能不变	扩建	在原料输送皮带管廊，建设30MWp 分布式光伏电站	2025.01-2025.12	/	开发区内	/	11000
5	卫辉市春江水泥有限公司	智慧矿山及数字化全产业链节能环保项目	原产能不变	扩建	进行绿色智慧矿山建设,对矿山进行尾矿治理废石综合治理利用;新建分布式光伏发电5MW、新建5G基站,实现矿区范围内的5G信号全覆盖。采用5G技术,建设工业云平台,结合车辆无人驾驶系统、露天矿生产智能管控系统,全密闭智能皮带廊道输送系统,固体废弃物处置系统、窑磨专家智能控制系统、中子活化分析系统,实现企业产品制造全生命周期节能环保数字化。新建办公楼、研发中心等配套设施建设。项目建成后,综合利用废石50万吨、年光伏发电680万kwh、处置危险废物3万吨、处置污泥7万吨。	2023.01-2024.12	/	现有厂区内	/	58000
6	河南达新源新材料有限公司	年产2万吨功能性聚酯薄膜项目	年产2万吨功能性聚酯薄膜	扩建	项目采用自主开发的功能性聚酯薄膜连续化双向拉伸工艺技术,建设1条国际先进的功能性聚酯薄膜生产线以及相关辅助设施和公	2024.01-2025.12	/	卫辉市农业路与旅游路交叉口西北角	/	21500

序号	企业名称	项目名称	产品及规模	建设性质	建设内容	起止年限	环保手续执行情况	具体选址	占地面积	投资/万元
					用工程,购置流延铸片、双向拉伸、智能分切等智能化设备 74 台(套),形成年产 2 万吨功能性聚酯薄膜的生产能力。项目产品可广泛应用于塑料包装、建筑防水等多个领域,市场前景广阔。					
7	新乡市新银新材料有限公司	功能性聚酯薄膜生产线技术改造项目	/	扩建	采用多点可控控伸、多层共挤流延拉伸、模头间隙自动控制、性能在线检测等国际领先的薄膜双向拉伸工艺技术,引进国际先进水平的双向拉伸设备、自动分切设备、高速分切机、多层共挤流延机、节能型水泵等各类生产设备、辅助设备 30 余台(套),辅以自主开发的能源回收利用技术、边料去造粒化回用技术、性能联控技术、智能化排单技术等绿色制造工艺、智能制造新工艺,进行聚酯薄膜生产线绿色化、智能化、信息化改造,实现柔性复合膜、超强记忆合金膜、高阻隔薄膜等不同性能的功能性聚酯材料的产业化,形成差异化、功能性环保聚酯材料生产能力。项目技术水平达到国际先进,涵盖环	2024.01-2025.01	/	工业路与旅游路交叉口东北角	/	10000

序号	企业名称	项目名称	产品及规模	建设性质	建设内容	起止年限	环保手续执行情况	具体选址	占地面积	投资/万元
					保聚酯材料物料识别、能源高效利用、性能实时可控等定制化生产全过程。项目产品综合性能优异，可广泛应用于食品、日化、电子、医药、建筑防水等多个领域，市场前景最广阔。					
8	河南银金达控股集团有限公司	河南省先进膜材料产业研究院建设项目	/	/	主要建设光电功能膜材料产业开发中心、功能性包装膜材料产业开发中心、特种功能膜材料产业开发中心，以及产业信息研究中心、检验检测中心、人才培养中心等，针对新技术、新工艺，新材料、新设备等成果转化需求，开展工程化、产业化开发，提供成熟科技成果转化相关技术服务，培育国家重大科技成果转化示范企业。	2022.05-2025.05	/	卫辉市工业路	1000m <sup>2</sup>	20000
9	新乡市亿丰淀粉有限公司	年产小麦淀粉 12000 吨、谷朊粉 3000 吨项目	小麦淀粉 12000 吨/年、谷朊粉 3000 吨/年	新建	租赁现有车间建设年产小麦淀粉 12000 吨、谷朊粉 3000 吨项目主要工艺为：小麦淀粉-和面-洗面-筛分-沉淀-脱水-烘干-包装；谷朊粉-和面-洗面-挤干-烘干-筛分-破碎-包装	2024.01-2025.01	/	新乡市卫辉市先进制造业开发区工业路南段路西	3200m <sup>2</sup>	1000
10	卫辉市佳乐美数码科技	年加工 10000 吨高	年加工 10000 吨高	扩建	依托现有车间建设年加工 10000 吨高光相纸项目，主要工艺为：原	2024.01-2025.01	卫环监[2023]23	新乡市卫辉市先进制造业开	1350m <sup>2</sup>	2000

序号	企业名称	项目名称	产品及规模	建设性质	建设内容	起止年限	环保手续执行情况	具体选址	占地面积	投资/万元
	有限公司	光相纸项目	光相纸		纸-亚光涂布-烘干-高光涂布-烘干-卷取-分切-包装		号	发区健康饮品产业园 7#标准化厂房		

## 2、近期入驻重大项目相符性分析

根据收集的资料，近期入驻重大项目从产业定位、用地类型方面进行相符性分析见下表。

表 2-3 园区近期入驻重大项目产业定位、用地类型相符性分析

企业名称	项目名称	行业	规划用地类型
(恒升)新乡食品有限公司	高端面食品产业园建设项目	农副食品加工业	二类工业用地
卫辉市众康食品有限公司	年产 1 万吨淀粉、淀粉制品及豆制品项目	农副食品加工业	二类工业用地
卫辉市天瑞水泥有限公司	卫辉市天瑞水泥有限公司矿山整合及数字化转型建设项目	水泥制造	二类工业用地
卫辉市天瑞水泥有限公司	分布式发电项目	/	二类工业用地
卫辉市春江水泥有限公司	智慧矿山及数字化全产业链节能环保项目	水泥制造	三类工业用地
河南达新源新材料有限公司	年产 2 万吨功能性聚酯薄膜项目	塑料薄膜制造	三类工业用地
新乡市新银新材料有限公司	功能性聚酯薄膜生产线技术改造项目	塑料薄膜制造	三类工业用地
河南银金达控股集团有限公司	河南省先进膜材料产业研究院建设项目	工程和技术研究和试验发展	二类工业用地
新乡市亿丰淀粉有限公司	年产小麦淀粉 12000 吨、谷朊粉 3000 吨项目	农副食品加工业	二类工业用地
卫辉市佳乐美数码科技有限公司	年加工 10000 吨高光相纸项目	农副食品加工业	二类工业用地

由上表可知，近期入驻项目均为园区主导产业，符合园区发展定位及产业发展方向。以上项目具体位置情况见下图：

图 2-5 近期入驻项目具体选址图

## 2.1.3 基础设施建设

### 2.1.3.1 给水工程

#### （1）供水现状

目前，开发区用水由唐庄水厂和中州水务天一水厂供应。唐庄水厂位于开发区内江山路工业路交汇处西南角，占地 0.35 公顷。天一水厂距开发区 5 公里，日均供水量为 6 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。水厂供水压力约 0.3Mpa 左右，水质标准符合国家相关要求，可满足开发区生产生活用水需求。

#### （2）水源规划

园区水源根据卫辉市本地及周边水资源条件，开发区以南水北调工程为主要水源，以再生水为工业低质用水、环境用水、城市杂用水等的水源。

#### （3）给水管道铺设规划

桃园东路以西管网采取环状供水系统，桃园东路以东采用环状与枝状结合的供水系统。由中州水务天一水厂沿翟阳路引入，沿翟阳路敷设 DN1000mm 给水干管，沿大岗路敷设 DN600mm 给水干管，沿京广大道敷设 DN500mm 给水干管，沿卫柿线、农业路敷设 DN400mm 给水干管，沿其它道路敷设 DN300mm 给水干管以及 DN200mm 给水支管。规划大于 40 米道路双侧布置给水管道，管道尽量布置于人行道或慢车道，给水管道铺设最小覆土度不得小于 0.6 米。

#### （4）供水水厂情况

根据开发区用水规模，由唐庄水厂、中州水务天一水厂供应。唐庄水厂位于开发区内江山路与工业路交汇处西南角，占地面积 0.35 公顷，远期占地扩大至 1.01 公顷，日均供水量提升至 2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。天一水厂距开发区 5 公里，日均供水量为 6 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。水厂用地界线外侧需控制不小于 10 米的防护绿地。

#### （5）中水回用

根据上位规划，唐庄再生水厂与唐庄污水处理厂共址而建，供水规模为 3 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。本次规划开发区中水回用设施为唐庄再生水厂。

中水管网采用枝状与环状相结合管网，由南侧唐庄再生水厂引入开发区，沿京广大道敷设 DN400mm 的中水干管，沿翟阳路、卫柿线、百威大道敷设 DN300mm 的中水干管，沿其它道路 DN200mm 的中水管。中水管道布置在道路西侧和北侧。

给水工程规划图、中水工程规划图如下：



图 2-6 给水工程规划图

图 2-7 中水工程规划图

### 2.1.3.2 排水工程

#### （1）排水现状

现状排水系统为雨污合流制排水体系。开发区内现状暂无污水处理厂，107国道建设有污水管道，该区域的企业主要依靠该管道排污污水排至开发区南侧现状唐庄污水处理厂，部分道路有排水管渠，尚未形成完整的排水系统。

#### （2）雨水规划

地形：开发区规划范围的地形北高南低，西高东低，雨水管道的布置尽量利用地形坡度，顺捷快直，按重力流方式排入河道。

开发区雨水分为三个片区收集，其中，卫柿线以北、桃园东路以西的区域，雨水从西向东，由北至南收集到卫柿线，沿卫柿线向东流至十里河处，最终排入共产主义渠；卫柿线以南、十里河以西的区域，雨水从西向东，由北至南收集到京广大道，沿京广大道向东流至十里河处，最终排入共产主义渠；桃园东路以东、十里河以北区域的雨水则向南先汇集到天瑞水泥厂十字路口，沿翟阳路排放到京广大道，并向西经田庄桥流入十里河，最终排入共产主义渠。

沿京广大道敷设 D1000mm-D1800mm 雨水干管，沿翟阳路、卫柿线敷设 D1000mm 的雨水干管，沿其它道路敷设 D600mm-D900mm 的雨水干管以及 D400mm 的雨水支管。道路红线宽度超过 40 米的城市干路应在道路两侧布置雨水管道。雨水管道起始点覆土不应小于 0.7 米。

#### （3）污水工程规划

##### ①污水量预测

开发区内工业污水量按开发区用水量 85%计，给水日变化系数取 1.2，则产生的污水量为 0.98 万 m<sup>3</sup>/d。

②污水设施规划污水处理厂：根据《唐庄镇总体规划》（2010—2030 年），在 107 国道南侧石骆社区附近有唐庄污水处理厂，日处理污水能力将达到 4 万立方米/日。污水厂可处理开发区及附近居住社区排放的污水。污水处理厂执行污水排放一级 A 标准，开发区内的污水收集到污水管道排到污水处理厂集中处理达标后排放；为节约水资源，经深度处理后予以回用，主要供给开发区内杂用水、消防用水与部分工业用水。

##### ③污水管网规划

按照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质

标准》（GB/T31962-2015）及其他相关规范要求，开发区内由工业生产所产生的污水需经初步处理达到排放标准后才允许排入城市污水管网，然后统一输往唐庄污水处理厂。

以桃园东路为界，污水分两个片区排放。其中，桃园东路以西的污水管顺地势由西向东、由北向南布置，最后流入京广大道，进入唐庄污水处理厂；桃园东路以东的片区也整体向南排放，汇集到翟阳路向南排放到京广大道后向西，铺设转输压力污水管线至百威大道和京广大道交会处，向南排至唐庄污水处理厂。

沿京广大道敷设 DN500mm-DN1000mm 的污水干管，沿大岗路、翟阳路、卫柿线、百威大道、农业路敷设 DN600mm-DN800mm 的污水干管，沿其它道路敷设 DN500mm 的污水干管以及 DN400mm 的污水支管。污水管道起始点覆土不应小于 0.7 米。

雨水工程规划图、污水工程规划图如下：

图 2-8 雨水工程规划图

图 2-9 污水工程规划图

### 2.1.3.3 电力工程

#### （1）电力工程现状

目前开发区内有四座变电站，一是桃园变电站，桃园变电站主变容量 80MVA；二是河洼变电站，河洼变电站主变容量 50MVA；三是岗曹变电站，为附近的春江水泥厂直供电源；四是天瑞变电站，位于天瑞水泥厂院内，企业专用，主变容量 56.5MVA。

#### （2）用电负荷预测

根据《卫辉市先进制造业开发区发展规划（2022-2035）》，开发区用电负荷如下：

表 2-4 开发区用电量预测表(2035 年)

用地名称	用地面积(ha)	负荷指标(kW/ha)	负荷量(MW)
工业用地	497.63	400	199.05
物流仓储用地	32.05	60	1.92
公用设施用地	2.21	300	0.66
城镇道路用地	76.74	50	3.84
绿地与广场用地	41.25	20	0.83
合计	-	-	206.30

根据上述，取综合用电负荷系数 0.6，则规划期末开发区总用电负荷为 123.78MW。

#### （3）供电电源规划

开发区主要由工业路西侧的桃园变电站（远期规划主变容量扩大至 110kV）、卫栎线与桃园东路交汇处西北角的河洼变电站（远期规划主变容量扩大至 110kV）为本规划区提供电源。另外，保留企业专用的变电站。开发区供电设施完全可以满足需求。

#### （4）电网规划

##### ①电压等级及容载比

规划采用四个电压等级 110kv-35kv-10kv-220/380v，容载比为 220kV 电网 1.6-1.9，110kV 电网 1.8-2.1。

##### ②高压配电网

高电压应深入负荷中心，以加强城网结构，高压电网要有充足的互通容量，并满足“N-1”准则，保证供电质量。

110kV 电网选择“双 T”或“双π”结构方式，环网布置，开环运行；实现 110kV 联网线路，将桃园变“T”接在过境 110kV 高压电源线路上。

③线路敷设及防护

110kV、220kv 电力线路采用架空方式，高压走廊在开发区通过时，应依托开发区道路两侧绿地布置；考虑到开发区景观需求，10KV 及以下线路采用电缆地埋敷设于南北道路东侧和东西道路北侧。

根据《城市电力规划规范》（GB/50293-2014），35kV 及以上高压架空线路应规划专用通道，并应加以保护。各电压等级线路（单杆单回水平排列或单杆多回垂直排列）走廊宽度见下表：

表 2-5 高压走廊宽度表

电压等级(kV)	35	110	220
走廊宽度(m)	15-20	15—25	30—40

电力工程规划图见下图。

图 2-10 电力工程规划图

#### 2.1.3.4 供热工程

##### （1）供热现状

开发区目前主要由国电投新乡热力有限责任公司卫辉分公司提供热蒸汽。开发区内管网长度为 12.1 公里，设计流量为 106 吨/小时，目前为 15 吨/小时。温度为 $\geq 160^{\circ}\text{C}$ ，压力 $\geq 0.7$  兆帕。同时，开发区积极推进分布式热源站建设，做好备用热源准备，投资 2.1 亿元实施河南诺能分布式能源站点项目，该项目已建成标准化厂区和桃园西路两个站点，正在建设百威站点。

##### （2）规划原则

近远期相结合、工业与民用相结合、大中小热源相结合的原则。合理布局、全面安排、分期实施、统一规划的原则。应使用高效节能供热机组，节约能源，减少污染、减少占地、改善环境质量、综合利用、降低造价和提高人民生活水平为原则。

##### （3）规划目标

开发区远期集中供热率达到 90%。

##### （4）热负荷预测

参照河南省、新乡市及邻近地区，根据《城市供热规划规范》（GB/T51074-2015）相关要求确定工业用地采暖综合热指标值取  $73\text{W}/\text{m}^2$ ，园区工业用地总面积为 497.63 公顷，取容积率为 0.8，则开发区工业热负荷为 290.62MW。

##### （5）热源规划

主热源为国电投新乡热力有限责任公司卫辉分公司，开发区规划建设分布式热源站为备用热源，能够满足开发区供热要求。

开发区规划 3 处分布式热源站，分别位于致富路小康路交汇处东南的标准化厂区内、卫柿线与农业路交叉口西南角、奥昆食品南墙外十里河北岸。

##### （6）热网规划

热力管网采取环状与枝状管网，实现集中供热。沿 107 国道、翟阳路、卫柿线、大岗路敷设 DN200-450mm 的热力主干管，其它道路敷设 DN150 的热力次干管。热力管网一般敷设在道路及绿化带内。

热力工程规划图见下图。

图 2-11 热力工程规划图

### 2.1.3.5 燃气工程

#### （1）燃气现状

气源主要依靠国家西气东输工程经过唐庄镇的天然气，目前输送天然气的主管道沿 107 国道已敷设到园区内，天然气资源供应充足，主要供应商包括卫辉新奥燃气和卫辉中原燃气。

#### （2）气源规划

根据上位规划，国家西气东输工程经过唐庄镇并在 107 国道南侧留有天然气气门站，为本区提供天然气源。门站的主要功能是接收到站天然气，对到站天然气除尘、调压、计量、加臭后进入出站管道，通过出站管道进入开发区中压主干管网。

#### （3）用气量预测

本次开发区用气量为工业用气及公建用气量之和。

根据规划预测：开发区工业用气量为 47.77 万 MJ/d，公建用气量为 0.48 万 MJ/d，总用气量为 50.79 万 MJ/d。

#### （4）管网规划

从唐庄镇天然气门站沿 107 国道敷设 DN300 的中压燃气管向开发区供气，沿开发区主干路主要敷设 DN300 的中压燃气管，沿次干路及支路主要敷设 DN200 的低压燃气管，燃气管道直埋敷设于人行道或绿化带下管线较少的一侧，最小覆土度不得小于 0.6 米，输配气管道压力为 200KPa。

燃气工程规划图见下图。

图 2-12 燃气工程规划图

### 2.1.3.6 通信工程

#### （1）现状概况

##### ①电信

开发区西南临近唐庄镇政府，院内电话局，其设备容量 3000 门，传输方式为光纤传输。唐庄镇东一路东侧有移动基站一个；107 国道北侧现有电信杆路一条，西至新乡，东至卫辉，约有杆路 3 杆程公里，光电缆 12 皮长公里；工业路西侧南北走向有杆路约 2 杆程公里，光电缆约 6.3 皮长公里；农业路西侧南北走向有杆路约 1.5 杆程公里，光电缆约 5.8 皮长公里。

##### ②邮政局所

目前，开发区规划范围内无邮政局所。西南紧邻唐庄镇镇区，107 国道北侧、政府南侧现状唐庄镇邮政支局。

##### ③广播电视

卫辉市广播电视中心位于卫辉市区东北角护城河畔，占地面积约 5300 平方米。广播电台位于电视中心二楼，面积 101 平方米，发射功率 100WA，发射功率 91.4MHZ，基本覆盖整个卫辉市域。

#### （2）市话容量预测

市话容量采用分类建设用地单位指标法预测，开发区电话容量预测如下：

表 2-6 开发区电信容量预测表(2035 年)

用地名称	用地面积(ha)	指标(门/hm <sup>2</sup> )	电话容量(门)
工业用地	497.63	60	29858
仓储用地	32.05	60	1923
公用设施用地	2.21	100	221
绿地与广场用地	41.25	10	413
合计	-	-	32414

未预见容量按 5%考虑；同时考虑 10%的数据通信等电信新业务容量和 10%的电信发展容量，则开发区电话容量为 4 万门。

#### （3）电信局所、邮政局所规划

开发区共享使用唐庄镇邮政支局、邮政所、电信分局，同时衔接国土空间总体规划在卫柿线沿线规划的邮政所。每局、所服务半径不大于 1KM。

#### （4）电信管道规划

规划电信管线采用环状和枝状相结合的方式，敷设于东西道路南侧，南北道路西侧电信管道，经过主干路不得少于 24 孔，城市次干路不少于 12 孔。

#### （5）电视系统设置

开发区引自卫辉市有线电视网，共享使用唐庄镇广播电视局。开发区内闭路电视线路沿电信排管的独立眼孔敷设，干线上信号每隔 200—300 米应放大一次，确保用户的电视信号质量。规划开发区广播电视综合覆盖率应达 98% 以上，有线电视入户率达 100%。

园区通信工程规划图见下图。

图 2-13 通信工程规划图

### 2.1.3.7 绿地工程

#### （1）绿化工程现状

开发区高度注重园区绿化，努力打造花园式开发区。目前，开发区正在实施卫柿线北“一横三纵”道路绿化工程项目，总投资 1078 万元，绿化草坪种植面积约 7.6 万平方米，种植乔木约 12040 株，包括百威大道，纬二路，卫柿线，桃园东路，桃园西路，农业路。

根据调查，目前开发区已建成的道路沿线绿化基本已完成，但滨河公园及区内山庄河和十里河绿化廊道尚未建设。

#### （2）绿化工程规划

沿交通干线两侧实施绿化，保证绿带连续。在工业区周围建设防护林带，提高城市绿化率，选择吸污能力强的树种，结合城市绿化规划，大力发展植物净化。非城市建设用地应作为生态隔离带，实施严格保护。

#### （3）防护绿地规划

沿开发区公路和主干道两侧布置的防护绿地及沿街绿化形成的绿化景观廊道。

园区生态系统规划图见下图。

图 2-14 生态系统规划图

### 2.1.3.8 道路交通工程

#### 1、道路交通现状

##### （1）对外交通现状

国道 107、省道卫柿线、省道翟阳线等 3 条公路贯穿开发区，东侧临近京广铁路、石武高铁、京港澳高速、濮卫高速，交通比较便捷。

##### （2）城市交通现状

开发区内部已经基本形成“七横八纵”的道路骨架，道路长度约 18.22 公里包括大岗路（翟阳线以西）、纬二路（河洼村以西）、卫柿线、旅游路、江山路、小康路、107 国道（南段）、致富路、工业路、农业路、百威大道、桃园西路（卫柿线以北）、桃园东路（纬二路以北）、翟阳线、107 国道（东段），以及多条村庄道路，大部分为近年新修道路，路况较好，为开发区的发展提供了良好的基础。

#### 2、对外交通规划

##### （1）公路系统

落实上位规划 G107 东移，避免高速公路穿越城区。保留省道卫柿线，开发区规划范围内路段规划为城市道路。

##### （2）交通枢纽

根据实际情况，依托公路网络，共享南侧唐庄镇镇区客运枢纽以及东侧公铁物流园区物流枢纽。

#### 3、道路系统规划

##### （1）道路规划

基于道路现状，开发区规划形成以“八横十三纵”的干路为骨干，其余支路为补充，形成网格状道路系统。道路分主干路、次干路、支路 3 个等级。

道路总长度为 31.06 公里，道路网密度 4.77 公里/平方公里（主干路 2.62 公里/平方公里，次干路 1.82 公里/平方公里，支路 0.37 公里/平方公里）。

表 2-7 主要道路统计表

道路名称	等级	起点	终点	红线宽度 (米)	长度(米)
大岗路	主干路	-	-	45	-
纬二路	主干路	农业路	桃园东路	40	1545
天瑞路	主干路	经五路	京广大道	40	886

卫柿线（西段）	主干路	工业路	桃园东路	45	2022
卫柿线（东段）	主干路	翟阳路	京广大道	45	875
旅游路	主干路	工业路	百威大道	32	1125
江山路	主干路	工业路	农业路	40	577
京广大道（西段）	主干路	致富路	农业路	42	1026
京广大道（东段）	主干路	规划北边界	规划南边界	42	1000
翟阳路	主干路	规划北边界	卫柿线	53	1625
经二路	主干路	大岗路	规划南边界	40	331
桃园西路	主干路	规划北边界	规划南边界	30	1915
农业路	主干路	纬二路	京广大道	45	3233
致富路	主干路	规划北边界	京广大道	45	892
小康路	次干路	致富路	农业路	32	1169
工业大道	次干路	规划北边界	规划南边界	30	1026
经五路	次干路	规划北边界	天瑞路	30	692
经四路	次干路	规划北边界	纬二路	36	595
经一路	次干路	大岗路	规划南边界	36	472
桃源东路	次干路	大岗路	纬一路	30	1455
百威大道	次干路	规划北边界	规划南边界	30	2342
工业路（北段）	次干路	卫柿线	旅游路	32	712
工业路（南段）	次干路	江山路	京广大道	32	1145
太行路	次干路	翟阳路	京广大道	32	2209
纬三路	支路	经二路	经五路	24	1539
东二路	支路	纬三路	天瑞路	20	360
规划路	支路	工业大道	京广大道	30	287

表 2-8 道路断面设计

红线宽度 (米)	断面形式	道路断面
53	三块板	5.0+5.0+5.0+23.0+5.0+5.0+5.0
45	三块板	4.0+3.5+3.5+23.0+3.5+3.5+4.0
40	三块板	3.0+3.0+2.5+23.0+2.5+3.0+3.0
36	三块板	3.5+4.5+2.0+16.0+2.0+4.5+3.5
32	三块板	3.0+3.5+2.0+15.0+2.0+3.5+3.0
30	三块板	3.0+3.0+2.0+14.0+2.0+3.0+3.0
24	一块板	5.0+14.0+5.0

### ①主干路

主干路以交通功能为主，道路红线宽度 30—53 米。有大岗路、纬二路、天瑞路、卫柿线、旅游路、江山路、京广大道、翟阳路、经二路、桃园西路、农业路、致富路，实现开发区与对外交通的衔接。

主干路以满足交通需求为主，严格控制公共建筑出入口及路侧带缘石断口；机动车道应设中央分隔带或分隔设施，在无信号灯管制交叉口中央分隔带不应设断口，设计车速为 60 公里/小时。公交车站宜布置为港湾式。

### ②次干路

次干道是主干路间的补充与连接。道路红线宽度为 30—36 米。

次干路是联系企业群、居住区的重要通道，兼顾交通和生活功能，两侧可设置公共建筑物，为道路两侧用地提供直接服务功能；次干路机动车道两侧应设置公交站点和出租车服务站，公交车站宜布置为港湾式。

### ③支路

其余道路为支路，是一般街坊道路，连接次干路与街坊内部道路，以生活服务性为主，应充分考虑非机动车与行人交通优先。支路规划道路红线宽度为 20—30 米。

结合开发区所在区位和功能定位，不同功能区内布置不同密度的支路网，满足人员疏散和居民出行方便要求。

## （2）道路控制

①开发区内干道的布局、走向、红线宽度和断面形式等以国土空间总体规划中道路系统规划为依据，干路总体骨架、红线宽度和断面形式原则不作变更。

②对于已经实施或确定准备实施的部分开发区道路和路段、交通设施及构筑物，规划不作变更。

③已经定位的开发区道路、路段和交叉口，规划按照确定的道路坐标进行定位。

④对于开发区近期无实施计划内道路，主次干道布局、走向、红线宽度和断面形式不作变更，支路走向及设置可作弹性控制相对灵活，如遇大企业、用地规模较大的单位，可依据产业规划布局、实地建设情况和产业设置要求做适当调整或取舍，可将支路作为其内部道路使用，内部路段线型允许其作适当修改，但与外界道路的接口不得改变。

### （3）竖向规划

①充分考虑现状地形，尽可能减少土方工程量。

②满足建筑群体空间组合，创造良好空间效果。

③满足道路设计平曲线及竖曲线要求。

④尽量满足地面排水要求，使地面雨水能自然排出。

开发区域现状地面高差较小，不利地面排水需要。而且排水起止点距离较远，不适于过多的增加坡度来实现完全重力排水。因此，竖向规划对排水敷设要求只作适当的考虑，尽可能的结合现状，减少挖填方。排水依靠各排水分区末端设置泵站的方式解决。现状翟阳路、京广大道，其道路形式采用公路型，规划时以城市型道路设计，规划与现状做适当衔接。

规划道路趋势为西高东低，北高南低。尽量减少土方量，穿越现状村庄的道路低于两侧地块，穿越现状空地的道路结合不同地段的地势，填挖土方量基本控制在 0.5 米以内。

城市道路是建设用地竖向规划的基础，规划建设用地竖向时应使地块高于周边道路，不得小于周边道路最低点 0.2 米。

## 4、道路交通设施规划

### （1）停车设施规划

停车场包括社会公共停车场、配建停车场。根据开发区的规划布局和道路交通组织需要，通过合理的布局，形成点面结合、布置合理，服务半径在 200—300m 的停车服务网络。

公共停车场的停车区距所服务的公共建筑出入口的距离宜采用 50—100 米。停车场的出入口不宜设置在主干路上，可设置在次干路或支路上，并远离交叉口；若设置在主要干路旁时，应尽量远离交叉口，避免造成交叉口处交通组织的混乱；停车场出入口不得设置在人行横道、公共交通停靠站处。停车场出入口及停车场内应设置交通标志、标线以指明场内通道和停车车位。

主干路两侧不允许设路边停车位。次干路、支路、小区内道路根据实际通行能力和交通组织情况，在不影响车辆通行的条件下，可以设置路边停车位。

#### ①社会停车场

社会停车场主要分布于城市出入口、生活居住区等产生大量停车需求的用地附近。开发区规划范围内规划社会停车场 1 处，衔接国土空间总体规划，开发区

规划范围外，唐庄镇镇区、卫柿线沿线、京广大道沿线共规划布置 10 处社会停车场，满足开发区需求。

### ②配建停车场和非机动车停车场

各机关企事业单位、大型公共设施等均应严格按照国家规定的标准配套建设专用停车设施；非机动车停车场的建设应采用分散与集中布点相结合的原则，在非机动车运行密集区进行相关调查与分析后合理布设，配建标准见下表：

表 2-9 公共设施停车场配建标准一览表

名称	单位	自行车	机动车
公共中心	车位 / 100m <sup>2</sup> 建筑面积	≥7.5	≥0.5
饮食店	车位 / 100m <sup>2</sup> 营业面积	≥3.6	≥0.5
医院、诊所	车位 / 100m <sup>2</sup> 建筑面积	≥1.5	≥0.8

### （2）加油加气站规划

开发区规划范围内无规划公共加油加气站。衔接国土空间总体规划，共享使用临近的唐庄镇镇区 1 处、卫柿线沿线 1 处、京广大道沿线 3 处，满足开发区需求。

### （3）公共交通规划

结合开发区内部的主、次干路布置常规公交，并尽量与快线网络站点实现近距离换乘，常规公交线网的密度应达到 3—4km/km<sup>2</sup>，站距为 500—800m，公交 300m 半径覆盖面积达 60%以上。

### （4）其它交通设施

道路交叉口：开发区规划范围内道路交叉口均采用平交形式，交叉口应设置交通信号控制系统，以提高交叉口的通行能力

## 2.1.3.9 管网工程

按《城市工程管线综合规划规范》GB50289-2016 执行。

### （1）管线综合内容

本规划包括给水管、污水管、雨水管、电力线、通信管线、燃气管、热力管。

### （2）管线平面综合

根据各种管线性质、易损程度、建筑物对各种管线的安全距离要求以及各种管线相互间的安全距离要求，本着压力管让重力管、易弯曲的让不易弯曲、临时的让永久的、新建的让现有的原则，对各种管线安排如下：给水、雨水、污水布

置在车行道或绿化隔离带下面，电力、电信、燃气、热力布置在人行道或绿化控制带下，路灯电缆布置在路缘石内侧，路灯杆布置在人行道或绿化隔离带内。

道路红线宽度超过 40m 的城市干路宜两侧布置配水、配气、通信、电力和排水管线。

埋设于一般干路下的各种工程管线宜于道路中心线平行，从建筑红线到道路中心线布置次序如下：路西侧、北侧：电信电缆、热力管道、污水管道；路东侧、南侧：电力电缆、燃气管道、给水管道、雨水管道。

### （3）管线竖向综合

①根据各种专业管线的性质，将管线自路面向下大致分为两层敷设，即上敷管线层和下敷管线层。上敷管线层位于路面以下 0.8m—2.5m，敷设除污水以外的其它管线。下敷管线层位于路面以下 2.5m 以下，敷设污水管及部分雨水管。

②在一般干线的埋设上，由浅至深一般顺序是：电力管道、给水、电信、燃气管道、雨水管道、污水管道。

③竖向综合首先要保证各个专业管线在竖向交叉时不发生矛盾，且有必要的安全间距，对于给水与雨水、污水管网的交叉，还必须遵循给水管线在上，雨污水管线在下的埋设原则。

### （4）管线避让原则

当综合布置地下管线产生矛盾时，设计中按以下原则处理：

①压力管道重力自流管。

②压力管有给水管，燃气和热力管线。

③管径小的避让管径大管线。

④易弯曲的管道不可弯曲管线。

⑤易弯曲的管线有给水管线、燃气和热力管线外，还有只能在检修井里弯曲的电力和通信电缆。

⑥临时性的让永久性管线。

⑦新建的让现有管线。

⑧检修次数少的让检修次数多的管线。

## 2.1.3.10 环卫工程

### （1）固体废弃物的处理

①生活垃圾处理为了能有效地从源头减少垃圾产量，规划实施垃圾袋装和分

类收集的做法。近期袋装化收集达到 80%，远期达到 100%；分类收集率近期达到 20%，远期达到 80%。根据分类收集的品种，或回收再利用，或运至垃圾填埋场作填埋处理或垃圾处理厂处理。

### ②工业固体废物垃圾处理

加强对废旧物资的回收再利用，提高利用率，最终废弃物运至垃圾填埋场作填埋处理或垃圾处理厂处理。

### ③建筑垃圾处理

根据开发区建设的需要，部分可作地基回填、部分可作为建材利用，其余废弃物由环卫部门收集清运后送垃圾处理厂处理。

## （2）环卫公用设施规划

### ①公共厕所

在开发区道路上设置的距离宜为 800—1000m。新建居住区为 300—500m（宜建在本区商业网点附近）。工业区厕所在厂区内设置。衔接国土空间总体规划，区域共享共建公共厕所，按照二类标准设置，每个面积 60 平方米，可与其它建筑合并建设，或者独立设置。独立设置需与相邻建筑有 5M 的绿化隔离带。

### ②垃圾容器和垃圾容器间

供居民使用的生活垃圾容器，以及袋装垃圾收集堆放点的位置要固定，既应符合方便居民，又要利于垃圾的分类收集和机械化清除。生活垃圾收集点的服务半径一般不应超过 70m。在规划建设新住宅区时，未设垃圾管道的多层住宅一般每 4 幢设置 1 个垃圾收集点，并建造生活垃圾容器间，安置活动垃圾箱（桶）；大型民用建筑每 1 幢设置 1 个垃圾容器间。每座垃圾容器间用地控制在 6 平方米左右。生活垃圾容器间内应设通向污水窨井的排水沟。医疗废弃物和其它特种垃圾必须单独存放。垃圾容器要密闭并应有易于识别的标志。

### ③废物箱

废物箱一般设置在城市街道两侧和路口、居住区或人流密集地区。废物箱设置间隔规定如下：商业街道设置间距 20—50m；交通干道 50—80m；一般道路 80—100m；居住区内主要道路可按 100m 左右间隔设置。

## （3）环卫工程设施规划

### ①垃圾转运站

垃圾收运以机动车收集，服务半径 2 公里，转运站每个厢位转运 25 吨/天。

衔接国土空间总体规划，区域共享共建小型垃圾转运站。垃圾转运站规划为 200 平方米，原则上与公厕结合布置，与相邻建筑规划 5 米的绿化隔离带。

②垃圾处理厂（场）

利用城市垃圾处理厂。

③洒水（冲洗）车供水器

洒水车和冲洗马路专用车辆的给水，由设置在街道两旁的供水器供水。供水器可利用现有消防栓或另设环境卫生专用供水器。供水器的间隔根据道路宽度和专用车辆吨位确定。

（4）环境卫生机构及工作场所规划

①环卫机构

按 1 个/5 万人建立环境卫生管理队，按河南省建设厅颁布的环卫定额指标 2—2.5 人/千人配置环卫工人。

②环卫车辆

按规定指标环卫车辆数为 2.2 台/万人，每台 4 吨，包括密闭式垃圾车、洒水车、吸粪车、清扫车等。

③环卫停车场、修理厂

环卫机械车辆按每 2 台车辆停车面积为 150-200 平方米，环卫车辆修理厂占地面积应不小于 1000 平方米。

园区公共设施规划图见下图。

图 2-15 公共设施规划图

### 2.1.3.11 综合防灾规划

#### （1）消防规划

##### ①消防安全布局

将开发区内生产、储存和销售易燃易爆危险物品的场所和其他一些火灾危险性较大的场所，设置在安全、合理的位置，并与周围建筑物或场所保持规定的防火间距。

##### ②消防站规划

严格按“每个消防站责任区面积 4-7 平方公里，接到报警后 5 分钟内到达责任区边缘”的标准设置消防站。结合上版空间发展规划与国土空间总体规划，开发区规划范围内规划 1 座一级普通消防站，占地 0.85 公顷，位于致富路与小康路交汇处东北角，开发区外临近位置规划有 3 座消防站，满足区域消防要求。按照适应扑救与处置特种火灾和灾害事故的需求配备特勤消防站的装备，适应扑救一般火灾和抢险救援的需要配备普通消防站的装备。

生产规模大、火灾危险性大的企业，应建立专职消防队；普遍建立群众性的义务和志愿消防队，机关、团体、企业、事业单位建立由单位职工组成的义务消防队，社区建立由居民和社区保安人员组成的志愿消防队。

##### ③消防用水

消防给水管网应布置成环状，环状管网的输入管不应少于两条，当其中一条发生故障时，其余干管仍能供水，消防给水管道最小直径不应小于 100mm。

##### ④消火栓

消防栓沿道路布置，靠近路口，按 100—120 米设置消防栓，重点建筑物及公共建筑密集区加密设置，消火栓距路边不应超过 2 米，距建筑物外墙不应小于 5 米。消防栓采用地上式，保证足够的水压。

##### ⑤消防通道

开发区内的主次干路均作为消防车的主要通道，各级道路建设应充分考虑消防车通行的要求。

##### ⑥消防通信

以消防指挥中心为调度中心，各消防站为终端的消防通信系统。城市报警服务台与各消防站之间至少设一条火警调度专线，与公安、交通管理、医疗救护、供水、供电、供气、通信、环保、气象、地震等部门或联动单位之间至少设 1

条火警调度专线或数据指令调度通道，与消防重点保护单位之间应设 1 条火警调度专线。利用高层建（构）筑物建设消防瞭望台，并配备监视和通讯报警设备。

## （2）抗震规划

### ①规划目标

提高综合防震能力，最大限度的减轻地震灾害损失。

当遭遇基本烈度 8 度地震时，生命线工程能维持基本功能，人们的生活基本不受影响，或能迅速恢复正常生活，不发生较大次生灾害。

当遭遇基本烈度 9 度地震时，不产生严重次生灾害，城市机能不瘫痪，能维持低标准生活和学习条件，能为抗震救灾和恢复重建创造条件。

### ②设防标准

结合卫辉市城市总体规划，根据《建筑抗震设计规范》(GB5011-2010)，卫辉市震级上限为 7.5 级，地震基本烈度为 8 度。开发区地震基本烈度为 8 度，一般工业与民用建筑，按 8 度标准设防；生命线及主要工程（包括供电、供水、供气、通讯、消防、医疗等）系统关键的生产用房和大型公建构造设施应按 9 度标准设防；次要性的建筑物如一般仓库，人员较少的辅助建筑物，其设防烈度可比基本烈度降低一度。确保要害系统基本安全，供水、供电、通信、医疗、消防、粮食供应系统维持基本功能，次生灾害能够控制。

### ③避震疏散

依托城市道路，将各级避难疏散场所连接起来，形成相互贯通的网络状避难疏散通道体系。为避免城市居民避灾、城市自救与对外联系发生冲突，将与城市出入口相连接的快速路和主干路作为救灾通道，避难通道尽量不占用救灾通道。街道狭窄的旧区，通过增辟干道、拓宽路面、打通丁字路等措施，提高通达性。

## （3）人防规划

### ①规划目标

规划期末建成指挥手段智能化、专业队伍合成化、通信警报网络化、基础设施完备化、装备保障精良化的人民防空体系。中心城区防空警报音响覆盖率达到 100%，规划战时留城人口约占总人口的 40%，按人均 1.5 平方米的人防工程面积标准。

### ②疏散场地及疏散通道

在各项建设中留出足够的绿地、广场和疏散通道，减轻灾时人口疏散的压力。

疏散道路宽度及两侧建筑物高度需满足：道路宽度+两侧建筑物后退红线距离 $\geq 1/2(H_1+H_2)+4-8m$ （ $H_1$ 、 $H_2$ 为两侧建筑物高度）。

### ③人防掩蔽工程

按人防要求安排好掩蔽工程、疏散手段和后方基地的建设。一般按建筑面积的3%-5%的比例建设地下人防设施。人防设施与地下空间开发相结合。掩蔽工程应尽可能安排于公共绿地或广场、停车场之下，以利于平时充分利用。建造开发区人防工程网络，灾时可充分利用地下空间防灾避灾，并逐步建立起开发区地下指挥、通讯、医疗、消防、物资保障等系统以及水电供应和交通网络系统。

## （4）防洪排涝规划

### ①规划目标

根据卫辉市远期功能定位，依托流域、治理所创造的外部条件，完善城市防洪除涝工程布局，提高防洪除涝管理水平，逐步建成工程措施与非工程措施相结合的现代化城市防洪排涝减灾综合体系，保障城市防洪排涝安全，为经济社会可持续发展创造条件。

### ②防洪排涝标准

根据国家《防洪标准》及卫辉市城市总体规划要求，卫辉市城市防洪标准提高到50年一遇。

城市的防涝标准取决于城市的排水能力，而城市的排水能力是由地形、气象和排水设施的排水能力决定。城市防涝标准可用可防御暴雨的重现期或出现频率表示。对于开发区来说，防洪主要对象是山庄河、十里河，防洪标准采用50年一遇。

开发区排涝标准采用5年一遇最大24小时暴雨24小时排干计算。

### ③防洪规划

a.应对现有较大坑塘进行保护和扩建，不能填埋，还要挖一些人工坑塘，用来储蓄雨水，同时可补充地下水，改善生态环境，也能形成水体景观，美化城市。

b.设置完整的雨水管网系统；并与河渠水塘结合，形成畅通的排水体系。

c.根据地形条件，做好竖向设计。城市道路断面一般应低于建设用地地面，避免出现公路型路面形式。地势低洼地区修建时应进行基础工程处理或结合人防工程一并考虑。

d.整治疏散河道，提高防洪能力。

e.防洪工程的河道整治应符合流域城市防洪要求。在满足流域防洪要求的前提下，与开发区用地、交通网络及排水等协调一致。

f.对山庄河、十里河进行清障清淤，并对两岸岸坡进行顺直削坡整治和生物护岸、岸坡整治工程。

g.山庄河、十里河在南水北调干渠左侧及下穿涵洞处要特别加以重视，以拓宽、加深河道和桥涵为主。

综合防灾规划图如下：

图 2-16 综合防灾规划图

## 2.1.4 生态环境保护

### 2.1.4.1 环境保护目标

#### 1、水环境

区域纳污地表水体为共产主义渠，2021年区域共产主义渠下马营断面水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准的要求。根据新乡市生态环境局关于印发《“十四五”及2021年地表水环境质量目标》的函，“十四五”期末共渠下马营断面水质目标为IV类，十四五期间地表水环境质量按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类（COD30mg/L、氨氮1.5mg/L）标准执行。

园区内企业废水经厂内污水处理站处理后，外排口废水水质应满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）、《化学合成类制药工业水污染物间接排放标准》（DB41/756-2012）、《啤酒工业水污染物排放标准》（DB 41/681—2011）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、唐庄污水处理厂收水要求及相应行业和地方标准，再经唐庄污水处理厂处理后排入共产主义渠。唐庄污水处理厂出水水质满足COD、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准（COD40mg/L、氨氮2mg/L、总磷0.4mg/L），总氮执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准要求（总氮15mg/L），污水集中处理率达100%。

#### 2、大气环境

园区环境空气质量按国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准控制，部分指标参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中相关标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准。

园区企业工业废气排放稳定达标率100%。园区企业外排废气污染物执行相关国家及地方排放标准，主要涉及有：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）、《新乡市环境保护局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值

的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）及其他行业大气排放标准等。

### 3、声环境

园区各工业企业施工期噪声执行《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期居住区等敏感目标处声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，工业及仓储区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，交通干线两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准。

### 4、固体废物

固体废物分类收集率达到100%，工业固体废物（含危险废物）处置利用率达到100%；生活垃圾无害化处理率达到100%。

危险废物管理：实施危险废物申报登记制度，由产生危险废物的单位向卫辉市生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、有害成分、流向、贮存、综合利用、处理、处置等情况。鼓励清洁工艺，以无害原料取代有害原料，实现减量化、无害化目标。

### 5、土壤环境

园区外农田土壤满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地土壤风险筛选值；园区内建设用地土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）相关用地筛选值。园区建设用地土壤达标率达到100%。

#### 2.1.4.2 主要指标

环境保护指标表详见下表。

表 2-10 产业园区规划环境保护指标表

类别	分项指标	数值	执行标准
环境 质量 指标	空气质量达标率	/	1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级； 2、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中相关标准； 3、非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准。
	地表水质达标率	100%	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类
	地下水水质达标率	100%	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类
	环境噪声达标率	100%	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、3和4a类

	土壤环境	/	1、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）； 2、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。
环境 排放 指标	工业废气达标率	100%	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）、《新乡市环境保护局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）等
	废水排放达标率	100%	1、园区内企业：《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）、《化学合成类制药工业水污染物间接排放标准》（DB41/756-2012）、《啤酒工业水污染物排放标准》（DB 41/681—2011）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、唐庄污水处理厂收水要求及相应行业和地方标准； 2、集中污水处理厂：COD、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V类标准（COD 40mg/L、氨氮 2mg/L、总磷 0.4mg/L），总氮执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求（总氮 15mg/L），污水集中处理率达 100%。
	生活垃圾无害化处理率	100%	/
	工业固体废物（含危险废物）处置利用率	100%	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	噪声达标覆盖率	100%	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4类

### 2.1.4.3 环境污染治理措施

#### 1、废水污染治理措施

加强园区污水和雨水管网建设，严格落实雨污分流。逐步完善雨水排放设施，提倡雨水利用和中水回用，大力发展节水型经济，努力改善水生态环境。推进企业工业废水的截污纳管，对重点企业实行定人监管，安装在线监测设备，落实污染设施监管“零报告”制度，确保环保设施正常运行，实施达标排放。

严格落实排污许可证制度，园区各企业排放的污水经厂内污水站处理后，需满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）、唐庄污水处理厂收水标准及相应

行业排放标准。加强园区污水管网的建设，园区生活污水和工业废水均需通过管网排入唐庄污水处理厂处理。鼓励企业建设废水深度处理系统，提高中水回用率，减少废水的排放量。

## 2、废气污染治理措施

大力推广集中供热，提高能源利用效率，优化能源结构，以利用“清洁能源”为主，降低污染物总的排放量，同时建立健全能源利用、消耗、管理台账及制度。园区内涉废气排放的企业有组织废气排放需满足河南省地方排放标准限值等相关要求。强化挥发性有机物（VOCs）污染防治，遵循“控制总量、削减存量、减量替代”的原则；大力推广使用低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂，并加强废气收集，安装高效治理设施；实行大气重污染工业项目清洁生产审核制度，加大重点行业强制性清洁生产审核力度；严格落实区域大气主要污染物总量减排计划。加强无组织排放治理，要求做好全流程控制、收集、净化处理工作，完善在线监测和视频监控等，全面实现“五到位、一密闭”（生产过程收尘到位，物料运输抑尘到位，厂区道路除尘到位，裸露土地绿化到位，无组织排放监控到位；厂区内贮存的各类易产生粉尘的物料及燃料全部密闭）。

加强车辆报废制度的执行，采取一定的优惠政策鼓励推广使用清洁燃料汽车，严格执行现行的各类机动车排放标准和法规。在不同的用地功能区之间设置绿化隔离带，保证其完整性和通畅性，隔离带树种应注意选用乡土树种和对有害气体抗性较强及吸附粉尘、隔音效果较好的树种，以防止交叉污染，改善大气环境质量。

## 3、噪声治理措施

建筑施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），按照规定办理环保审批手续，限制施工时间和周期。

优化城市道路系统，加强道路绿化，制定城市交通噪声管理制度，降低交通噪声的影响。

加大入园企业的噪声控制，从源头管控噪声污染，要求企业设备选型时首选低噪声设备，针对不同设备的噪声性质，采取减振、隔声等相应降噪措施，保证企业厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2018）。

## 4、固体废弃物治理措施

园区工业固体废物、生活垃圾分类收集，分类临时堆存。

①园区生活垃圾主要来自工业区人员产生的办公垃圾。完善生活垃圾统一收集、清运系统；实行垃圾分类收集、分类存放，运至规划区外的垃圾填埋场进行处理，实现垃圾处理减量化、资源化、无害化。

②固体废物的处置严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的三防措施，企业危险废物暂存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），鼓励工业固体废弃物综合利用，减少固体废物产生量。工业固体废物（含危险废物）处置利用率达 100%。

对于一般工业固体废物，首先实现综合利用，对确实不能综合利用的固体废物，根据国家的有关环保要求进行安全、有效的处置，确保固体废物不外排。

加强危险固体废物的收集和管理，危险固体废物交由有资质的单位集中收运、确保得到安全妥善处理。

#### **2.1.4.4 生态环境保护与建设方案**

##### **1、严格产业、行业准入制度**

园区主导产业以食品、建材、包装膜新材料。根据园区主导产业，选择低污染项目，通过技术进步提高劳动生产率和经济效益，促进经济的增长，以先进技术全面改造传统工业。严格执行国家产业政策，禁止高耗水、高耗能、高污染、低附加值的行业或企业入驻，禁止落后的生产工艺装备、落后产品的生产企业入驻。

##### **2、实施清洁生产**

认真贯彻清洁生产促进法，并配套相应的“鼓励性政策”和“制约性政策”，引导企业实施清洁生产，变末端治理为全过程控制，逐步建立一套完善的清洁生产技术咨询服务体系，以提供相关信息、技术及人力资源支撑。

##### **3、贯彻循环经济的理念，合理设计产业链**

树立资源循环利用的理念，在加快发展时，不仅要重视经济指标，还要关注社会、资源、环境指标。不仅要增加经济增长的投入，还要增加保护资源环境的投入，实现经济增长、社会进步、生态文明的协调发展。政府推动与市场机制相结合，使社会经济各主体之间形成互补互动、共生共利的关系。经济结构的战略性调整与推进可持续性发展结合，不断调整和优化经济结构。

##### **4、加强监督管理**

加强监督管理，完善园区和企业自身的监督管理体系。建立环境影响评价制度，按“三同时”原则进行建设；对进区企业严格把关，严格落实污染物总量控制政策，督促企业不断改进生产工艺，提高废物综合利用，化害为利，将污染物排放量降至最低限度。

#### 2.1.4.5 环境管理及环境风险防控要求

##### 1、环保管理

###### ①严格执行环境影响评价制度

坚决贯彻执行国家《环境影响评价法》，对不符合土地利用规划、城市总体规划、环境保护规划和产业政策的，以及没有通过环境影响评价的建设项目坚决予以否决。

②制定清洁生产准入制度，入园项目遵从清洁生产原则，不引进一些与规划产业不符的、高耗能、高耗水、污染严重的建设项目。

③引进清洁生产审计制度。提倡实施清洁生产审计制度，旨在通过对污染源来源、废物产生原因及其整体解决方案的系统分析，寻找尽可能高效率的利用资源，减少或消除废物。

④加强环境事故应急能力建设。建立应急中心，组建应急行动指挥小组，制定污染事故应急预案，配备应急监测设备、交通工具、通讯工具，修建应急事故处理设施等。

##### 2、环保监测

园区规划实施可能对周围环境造成一定的污染，应定期进行环境监测，以便了解对周围环境造成的影响情况，及时采取控制措施，消除不利因素，减轻环境污染。

①设置环保机构，环保管理人员，建立环保监测制度，定期发布环保监测公告。

②确定规划范围内的重点污染源，按照《污染源自动监控管理办法》(国家环境保护总局令第28号)，设置重点污染源自动监控系统。

③建设环境监测工程，包括监视仪表、电子计算机、工业电视、遥测和遥感、有线和无线通讯等设施；烟气、废水排放在线监测设备及网络设施等。

##### 3、环境风险防控要求

###### (1) 完善园区风险防范体系

建立应急救援指挥系统，实现规范化的应急救援指挥流程，同时在应急救援指挥系统中将与事故企业相关的且对应急救援决策有重要帮助的信息按各专业进行分类展示，从而快速建立应急救援的知识网络，根据事故现场的视频和事故发展趋势及时采取有效决策，为应急救援争取有效的时间。

### （2）合理规划布局

坚持安全环保优先原则。构建覆盖区域的生态网架，提高环境自净能力，满足环境保护和化工生产防火、防爆、安全和卫生等要求。

协调好交通与生产、紧凑布置与安全生产、园区内部物流和人流的流通矛盾，合理安排交通运输组织，使物流路线便捷，结合上下游产品关系，形成相关的产业链，减少区域内部物料的二次运输，满足工艺企业流程和负荷集中两方面的要求。协调好对外交通与内部道路交通之间的关系，形成高效、便捷的综合交通体系。各入驻项目应严格按照集聚区总体规划确定的发展目标进行布局。

园区内各规划项目的危险性生产设施、贮存设施总平面布置、防火间距应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等有关规定。

入区项目还应根据建设项目环境影响评价相关章节结论，结合工艺布局需要，重新精细化布局对周边环境影响较大的污染源或装置，从企业生产设施布局角度，尽可能的减少对周边区域的环境影响。

### （3）加强对区内危险物质的监控

对园区内危险物质的分布、流向、数量加以监控和必要的限制，建立动态管理信息库。尤其是对相关标准规定高度危害物质、强反应物质和爆炸物质、高度易燃物质和放射性物质等，要予以重点监控和限制其加工量、储量和流向。

### （4）突发环境事件应急预案

为加强园区对重大突发事件的防范，增强应急处置能力，提高应急管理水平，评价要求入区企业严格按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）等的要求，开展应急预案的编制、评估、发布、备案、演练工作，建立企业级应急指挥中心和应急组织，成立应急救援队伍，储备足够的应急物资，建立完善的应急监测体系，定期开展培训和演练，并做好与园区突发事件总体应急预案的对接，最大限度提高突发环境事件的应对能力。

#### 2.1.4.6 应急保障

园区应根据河南省应急预案、新乡市和卫辉市应急预案，完善园区应急体系，同时应督促区内企业建立完善的应急体系。

##### 1、分级响应体制

建立分级响应机制。根据突发公共事件的可控性、严重程度和影响范围，实行分级协调指挥。任何突发公共事件发生后，现场人员应一方面立即向企业有关应急部门报告，报告的内容包括事件时间、地点、简单经过等规定内容；另一方面采取必要的措施，防止事件进一步扩大。企业有关应急部门应根据现场人员报警信息、监测仪器仪表的监测信息等做出该事件是否属于企业级响应。如果判定是企业级响应，应立即组织企业有关应急人员开展抢险与救援工作，并同时向园区应急指挥中心报告；如果在抢险救援过程中需要提高应急响应级别或增加救援力量，应立即向园区应急指挥中心报告，由其做出提高应急响应级别或增援抢险与救援力量的决策。

##### 2、应急预案体系

建立园区、区内企业的应急预案体系，建立预案管理、备案制度等；设立应急救援专项资金。园区的消防站、医疗站等公共应急基础建设、应急响应系统建设及维护等资金来源可依靠集中区专项发展资金。

### 2.2 规划协调性分析

卫辉市先进制造业开发区隶属新乡市卫辉市。按照“五规合一”的要求，产业规划、土地利用总体规划、城市总体规划、生态环境保护规划、区域公共服务基础设施规划应达到无缝衔接、精准套合，因此卫辉市先进制造业开发区发展规划将与上述区域相关规划进行协调性分析，重点分析本次规划在产业选择、土地利用、园区位置、环境保护、基础设施规划等方面与相关规划的协调性，并对不协调的规划方案提出合理的调整建议。

#### 2.2.1 与上位和同层位规划的协调性分析

##### 2.2.1.1 与《河南省主体功能区规划》的协调性分析

###### （1）规划文件概述

根据《河南省人民政府关于印发河南省主体功能区规划的通知》摘录：

###### “第四章 重点开发区域”

###### 第三节 省级重点开发区域

我省级重点开发区域范围为重要产业带结点城市(包括县城),呈点状分布、局部相连特征。包括安阳、濮阳、鹤壁、南阳、商丘、周口、驻马店等7个省辖市市区和信阳市平桥区,17个位于重要产业带发展条件较好的县(市)或省辖市近郊县(市)以及省直管县(市),国家农产品主产区和省级重点生态功能区的县城关镇、少数建制镇镇区以及产业集聚区。整区域划为省级重点开发区域的县(市)为:郑州市的登封市,开封市的尉氏县,洛阳市的孟津县,焦作市的孟州市,安阳市的安阳县,新乡市的卫辉市,濮阳市的濮阳县,三门峡市的义马市、陕县,南阳市的镇平县,周口市的项城市,驻马店市的遂平县,以及省直管县(市)兰考县、汝州市、长垣县、永城市、固始县。省级重点开发区域国土面积2.85万平方公里,占全省国土面积的17.2%;该区域2012年人口2257万人,占全省总人口的21.41%。

## “第六章 重点生态功能区”

重点生态功能区是指生态系统重要、关系到较大空间范围生态安全的区域。我省重点生态功能区主要分布在豫北太行山、豫西伏牛山、豫南大别山等区域。

### 第一节 功能定位和主要类型

我省重点生态功能区分为国家级和省级两个层面,包括13个县(市、区)。该区域国土面积3.15万平方公里,占全省国土面积的19.02%。

国家级重点生态功能区包括大别山土壤侵蚀防治区范围内的新县、商城县2县全域。该区域国土面积0.37万平方公里,占全省国土面积的2.21%;该区域2012年人口113.4万人,占全省总人口的1.08%。

省级重点生态功能区包括淅川县、西峡县、卢氏县、栾川县、内乡县、邓州市、桐柏县、嵩县、罗山县、光山县、信阳市浉河区11个县(市、区)。该区域国土面积2.78万平方公里,占全省国土面积的16.81%;该区域2012年人口782万人,占全省总人口的7.41%。

省级重点生态功能区的功能定位是:保障全省生态安全的主体区域,全省重要的重点生态功能区,人与自然和谐相处的示范区。

## “第七章 禁止开发区域”

禁止开发区域的功能定位是:我省保护自然文化资源的重要区域,点状分布的重点生态功能区,珍贵动植物基因资源保护地。根据法律法规和有关规定,我省禁止开发区域共233处,总面积约15070平方公里,占全省国土面积的9.1%。

今后新设立的国家级和省级自然保护区、世界文化自然遗产、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地和湿地公园、水产种质资源保护区，自动进入禁止开发区域名录。

## （2）协调性分析

根据上述文件内容分析，卫辉市先进制造业开发区位于新乡市卫辉市，属于省级重点开发区域，且不在以上所列重点生态功能区范围内，不涉及禁止开发区，因此，本园区与《河南省主体功能区规划》相符。

园区规划范围在河南省主体功能区规划中的位置详见下图：

图 2-17 河南省主体功能区规划总图

### 2.2.1.2 与《新乡市“十四五”制造业高质量发展规划》的协调性分析

#### （1）规划文件概述

根据《新乡市“十四五”制造业高质量发展规划》摘录：

#### “第三章 发展重点”

#### 第一节 改造提升传统支柱产业

##### 1. 装备制造产业：专栏一：重点产业基地布局

⑤农业机械基地。以辉县市、卫辉市、获嘉县、凤泉区等为重点区域，大力发展收获打捆机、玉米籽粒割台、自走式玉米收获机、茎穗兼收青储机等高效收获机械、饲料加工机械、农作物秸秆打捆机、农作物秸秆收储运机械、热泵粮食烘干机和果蔬烘干设备等特色农业机械。

⑥高端装备基地。鼓励辉县市、卫辉市、新乡县、牧野区、红旗区、卫滨区、高新区等区域，以产业基础为依托，运用新技术、新业态、新模式，推动数控机床、成套装备、航空航天、工业机器人等高端装备的快速发展。

##### 2. 食品制造产业：专栏二：重点产业布局

②肉制品。以原阳县、卫辉市、经开区为核心区域，走养殖、加工、销售为一体的全产业链发展道路，围绕肉制品产业链服务端，聚焦释放产能，丰富肉制品品种和层次，拓宽销售渠道，打造知名区域品牌。

##### 5. 建材产业：专栏五：重点产业布局

①水泥产业。以辉县市、卫辉市、凤泉区为重点区域，严禁新增水泥熟料产能，淘汰落后产能，提高高标号水泥比重，开发水泥多功能复合产品与集成。鼓

励无熟料直供企业水泥产能退出，支持水泥企业实施绿色化、智能化改造，推动行业转型升级。

③耐火材料。以卫辉市、延津县、辉县市为重点区域，重点发展长寿命、功能高效、环境友好、可循环利用的耐火材料产品，淘汰高耗能、低效率和质量不稳定产品，加强炼钢连铸功能耐火材料应用，做精做强耐火材料细分领域。

④新型建材产业。以高新区、卫辉市为重点区域，积极发展可再生资源建材、固废再利用建材、纳米建材、节能环保建材、智能墙材等，加快研发生产高强度、高保温、装饰一体化的新产品。支持建设以新型绿色建材为特色的产业园区。

## 第二节 强力推进新兴产业

### 8. 节能环保产业：专栏八：重点产业基地布局

①节能环保装备基地。以延津县、新乡县、卫辉市、封丘县为重点区域，以节能锅炉、除尘设备、环卫设备为发展重点，建设节能环保装备基地。

#### （2）协调性分析

综上分析，园区位于新乡市卫辉市，主导行业为食品、建材、包装膜新材料，与《河南省“十四五”制造业高质量发展规划》相符。

#### 2.2.1.3 与《新乡市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》协调性分析

##### （1）规划文件概述

根据《新乡市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》摘录：

### 第三章 加快构建现代产业体系

#### 第一节 加快先进制造业高质量发展

深化供给侧结构性改革，推进产业基础高级化和产业链现代化。提高优势产业质量效益。加快新一代信息技术与制造业深度融合，以创新引领、转型升级、拉长链条、承接转移为重点，着力发展智能制造，不断提升装备制造、食品加工、纺织服装、现代家居4大优势支柱产业质量效益。提高新兴产业培育速度。围绕创新引领，突破关键技术，推动规模扩张，加速电池和新能源汽车、生物产业、新兴信息、新能源、新材料5大战略新兴产业集群式发展。提高传统产业层次水平。充分发挥市场机制的作用，扩张增量、优化存量、扶优汰劣，全面提高工艺装备、产品技术、能效水效、环境保护水平，形成化工、建材、造纸、煤电4

大传统产业发展新格局。

### **专栏 3-1：“十四五”重点产业发展方向**

#### **优势支柱产业：**

##### **食品加工**

大力发展以小麦、稻米、玉米、花生、食用菌、畜禽为原料的农副食品工业，发展以休闲、方便、绿色、有机为特点的特色食品制造业，发展以产品健康、丰富为代表的酒水饮料制造业、熟食加工制造业等，成为全省重要的高端健康食品工业基地。

##### **新材料**

支持银金达等包装新材料建设，大力发展以豫创增材为主的高分子复合材料、3D 打印金属材料，发展壮大石墨烯、功能陶瓷、超薄铜板等先进材料，鼓励发展绿色纤维、生物质纤维等功能性纤维。

#### **传统产业：**

##### **建材产业**

加快传统建材升级换代，推进建材部品化、原料标准化、产品绿色化。发展功能性水泥部品构件等高端产品，加强与装配式建筑业的整合链接，鼓励发展新型绿色建材产业。

## **（2）协调性分析**

综上，卫辉市先进制造业开发区位于新乡市卫辉市，主导产业为食品、建材、包装膜新材料，与《新乡市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》相符。

### **2.2.1.4 与《卫辉市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》协调性分析**

#### **（1）规划文件概述**

根据《卫辉市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》摘录：

#### **第五章坚持产业强市，打造高质量经济体系**

##### **第二节做强三大主导产业**

聚力推动产业基础高级化、产业链现代化，打造食品、建材和新材料三大主导产业集群，推进制造业高质量发展。

食品产业——打造百亿食品产业集群。瞄准产业上下游关联企业和配套项目，持续强链延链补链，做大产业规模，打造“食品—包装—物流”产业链条。依托百威啤酒、中富饮料、奥昆食品等龙头企业，突出罐瓶装饮料、休闲食品、冷链食品等加工，加快产品结构调整，不断提高营养食品、功能性食品和健康保健食品等高端产品的比重。围绕消费升级需求，发挥食品产地资源优势，推进食品产业链由加工制造向前后端延伸，构建上游生态农业、观光采摘，中游食品深加工、食品机械生产、产品包装生产，下游食品销售、冷链物流、商贸会展、进出口贸易的完整产业链，形成从原材料生产到食品最终消费的“大食品产业链”。增强招商引资力度，培育龙头企业，争取吸引大型食品零售商投资设立区域采购、分拨中心。依托银金达、宝钢制罐、厦门合兴等龙头企业，积极拓展食品包装上下游产业链，推进包装机械、包装制品、印刷及标签全产业链式发展，培育包装行业龙头企业。瞄准产业链关键环节和行业领军企业进行招商，积极构建全新“智能包装+智慧物流”“食品包装”“液态包装”“综合包装”“产品标识”和“包装制品与材料”六大特色板块，进一步提升中国包装名城影响力，打造全国重要的包装产业基地，建成全国最大的食品包装产业基地。到2025年，力争食品产业主营业务收入突破100亿元，产值超10亿元企业达到4家以上，超亿元企业达到10家以上，税收过亿企业2家。

建材产业——打造百亿建材产业集群。推动传统建材企业向绿色建材转型发展，支持北京嘉寓、北新建材、天然资源等企业龙头绿色化发展，力促春江水泥、天瑞水泥等传统产业转型升级，推进广东坚朗五金制品、北新建材高分子墙体材料生产，重点发展节能环保型装饰建材、五金建材、钢构建材等功能性建材和绿色建材。积极构建上游原材料开采、建材研发、设计和生产—中游开采和生产设备制造—下游产品销售和品牌推广应用的建材完整产业链。着力推进建材产业与新材料、节能环保、新能源、房地产、现代物流等产业融合发展。支持有实力的企业建立研发中心，多方位开展产学研合作，发展高、精、尖产品，持续改进产品结构和技术工艺，不断提高产业的技术性能和科技含量，实现传统建材行业的转型升级，打造国内知名的建材生产基地和绿色建材产业发展示范区。到2025年，力争建材产业主营业务收入突破100亿元，产值超10亿元企业达到4家以上。

新材料产业——依托达新源、熔金高温等企业，重点发展功能性聚酯薄膜等

先进高分子材料、高端金属结构材料、新型无机非金属材料等，配套食品饮料包装需求，拓展新材料发展领域，布局前沿科技及产业化运用，推进新材料产业做大做强、跨越发展，打造新材料产业集群。先进高分子材料重点发展有机硅材料、高性能氟材料、功能性膜材料等，积极研发和应用新技术新产品。高端金属结构材料重点发展高品质特殊金属材料、新型轻合金材料等。新型无机非金属材料重点发展陶瓷新材料、水泥新材料等。积极引进可降解塑料生产项目。到 2025 年，力争新材料产业主营业务收入达到 50 亿元，产值超亿元企业 8 家以上。

## （2）协调性分析

卫辉市先进制造业开发区主导产业为食品、建材、包装膜新材料，与《卫辉市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》相符。

### 2.2.1.5 与《新乡市国土空间总体规划（2021—2035 年）（公示稿）》相符性分析

根据《新乡市国土空间总体规划（2021—2035 年）（最终稿）--市域国土空间规划分区图》，园区位于城镇发展区，符合《新乡市国土空间总体规划（2021-2035 年）（最终稿）》规划要求。本园区与《新乡市国土空间总体规划（2021-2035 年）（最终稿）》位置关系图如下图：

图 2-18 园区与新乡市国土空间总体规划位置关系图

### 2.2.1.6 与《卫辉市唐庄镇总体规划（2013—2030年）》相符性分析

城市性质：卫辉市西南部中心城镇，以新型建材、农副产品深加工为主的工贸型城镇。

城市规模：到规划期末，唐庄镇镇域人口规模为 9.5 万人，镇区人口约为 8.0 万人。

发展方向：城镇建设用地主要发展方向是依托城镇现状用地以及 107 国道，有序的以向东、向北发展为主，适度向西发展，严格控制向南发展。

城镇体系空间布局结构：形成“两心四片区”的布局结构：两心，即镇区公共服务中心和行政办公中心；四片区，指位于镇区东部的唐庄居住服务综合片区、位于镇区西北部的行政办公服务区、南部工业区和北部工业片区。

河南省确定的卫辉市先进制造业开发区位于唐庄镇 107 国道以北，位于镇区，用地布局及发展方向与《卫辉市唐庄总体规划》所确定的镇区用地布局及发展方向基本一致，依托区位优势和丰富的矿产、农林资源，发展新能源、绿色建材、农副产品深加工业，属于卫辉市建设重点区域。

《卫辉市唐庄总体规划》与本次规划范围重合的区域用地将按照本次开发区规划的用地性质在唐庄镇国土空间规划中进行衔接。与唐庄镇总体规划对接图如下：

图 2-19 开发区与唐庄镇总体规划对接图

### 2.2.1.7 与《卫辉市土地利用总体规划（2010-2020）》相符性分析

与卫辉市土地利用总体规划（2010-2020）调整完善对接图如下：

图 2-20 开发区与卫辉市土地利用总体规划对接图

### 2.2.1.8 与《卫辉市国土空间总体规划（2021-2035）》相符性分析

目前，《卫辉市国土空间总体规划（2021-2035）》已发布公示稿。卫辉市先进制造业开发区发展规划与《卫辉市国土空间总体规划（2021-2035）》内容进行衔接，严格落实国土空间规划“三条控制线”和“多规合一”要求，与国土空间规划的用地进行衔接，确保用地规划的统一。根据《卫辉市国土空间总体规划（2021-2035）》（阶段性成果）可知：

#### 1、规划范围

市域范围：卫辉市行政辖区范围，包括 7 镇 6 乡 15 个居委会，总面积 858.86

平方公里。

中心城区范围：东至京港澳高速，南至济郑高铁，西至自由路、翟阳路，北至濮卫高速连接线、电力大道，总面积 49.55 平方公里。

## 2、规划期限

规划期限为 2021—2035 年。基期年为 2020 年，近期年为 2025 年，目标年 2035 年，远景年 2050 年。

## 3、总体定位

全面落实省委、省政府锚定“两个确保”、实施“十大战略”部署要求，围绕新乡市“两地三区一枢纽”战略目标，紧紧扭住新卫一体化发展龙头，全力打造“两城三基地一示范”。其中，“两城”是指打造全国知名根亲文化城市、南太行山水旅游城市；“三基地”是指河南省区域性物流基地、郑州都市圈绿色低碳循环产业基地和郑州都市圈休闲食品饮料生产基地；“一示范”是指全省第二批践行县域治理“三起来”示范县（市）。

## 4、城市性质

郑州都市圈北部节点城市，河南省历史文化名城，全国知名根亲文化城市。

## 5、中心城区空间结构

形成“一核显古今，两带协四轴，三区嵌多心”的空间结构。

一核是指卫辉古城历史文化保护核。

两带是指大运河文化生态带、东孟姜女河生态带，将绿地景观融入城市。

四轴是指比干大道城市发展轴和建设路产城联动轴，以纺织东路和振兴路为两个城市发展副轴。

三区是指将中心城区划分为大运河北工业区、老城居住生活区、大禹湖居住生活区三个片区。

多心是指形成多个市级综合发展中心，包括行政办公中心、滨湖商贸中心、健康养生中心、滨河休闲中心、公铁物流中心，中心功能互补，空间发展联动。

## 6、基础设施体系

### （1）给水系统

规划由现状天一水厂、第四水厂及规划的再生水厂供给。以南水北调水、水库水为主要供水水源，构建城乡一体、覆盖全域的供水系统。

### （2）排水系统

污水：中心城区规划设置 4 座污水处理厂，其中规划保留现状污水处理厂 3 座，为卫辉东关污水处理厂、德胜桥再生水厂、向阳桥再生水厂；规划新建城南污水处理厂，总处理能力达到 10.5 万立方米/日。卫河以北区域污水排入唐庄污水处理厂（唐庄镇，处理能力 4 万立方米/日），卫河以南区域排入卫辉东关污水处理厂、德胜桥再生水厂、向阳桥再生水厂和规划南部新城污水处理厂。规划期末中心城区污水集中处理率达到 100%。

再生水：中心城区建设 4 座再生水厂，同时加大城区再生水管网建设。依托卫辉东关污水处理厂建设东关再生水厂，依托南部新城污水处理厂建设南部新城再生水厂，保留现状向阳桥、德胜桥再生水厂。积极推进再生水用途拓展，实现再生水“高品质、多用途”的利用态势，因地制宜提升再生水水质。规划期末中心城区再生水回用水量不低于污水处理量的 60%。

排水防涝：2035 年中心城区防涝标准达到 20 年一遇；雨水管渠设计标准一般区域达到 2 年一遇，行政中心、交通枢纽、学校、医院和商业聚集区等重要地区达到 3—5 年一遇，地下通道和下沉式广场等达到 10—20 年一遇。重点对一附院片区、古城片区等存在严重内涝区域进行提升改造，完善泵站及雨水管网建设，增强区域排水能力。城市建成区 80% 以上的面积达到海绵城市建设目标要求。

### （3）电力系统

建成由 220 千伏/110 千伏构成的高效、经济、可靠、灵活的城市供电网，实现分层分区供电的中心城区电网结构。规划中心城区外围现状姜公变、卫辉变及北部义州变、东部卫辉东变共同作为中心城区的主供电源。中心城区保留现状 220 千伏如意牵引变，保留汲县变、孙杏村变、郝庄变等 3 座 110 千伏变电站，新建 110 千伏宝塔变及中心城区外围 110 千伏司湾变。

### （4）燃气系统

形成以天然气为主、液化石油气为补充的多气源格局，提高天然气供应保障能力。规划新建孙杏村高中压调压站、后河高中压调压站；中心城区构建环状高压网络布局系统，形成次高压—中压二级供气压力机制。规划期末中心城区居民燃气普及率 100%。

### （5）供热系统

形成以集中供热为主，其他清洁能源供热为补充的多热源系统。规划近期由国电投新乡热力有限责任公司卫辉分公司向中心城区供热，远期建设燃气调峰锅

炉，同时利用城区现有企业工业余热进行调峰；未能集中供热覆盖的区域，应采用分散可再生及清洁能源补充供热。同时加快管网建设进度，形成多热源联供的供热管网。规划期末，中心城区集中供热普及率达到 65%以上。

本园区位于卫辉市中心城区范围，位于大运河北工业区，与专业园区发展工业相吻合。园区规划采用天一水厂提供用水，唐庄镇再生水厂提供再生水；园区废水经预处理后集中排入唐庄镇污水处理厂进行处理；园区由桃园变电站、河洼变电站、岗曹变电站、天瑞变电站供电；园区由豫新电提供蒸汽，能够满足园区企业供热需求；采用天然气门站供气；园区固体废物分类收集率达到 100%，工业固体废物（含危险废物）处置利用率达到 100%。园区土地性质主要为工业用地等，园区发展定位、土地性质、基础设施等方面与《卫辉市国土空间总体规划（2021-2035）（公示稿）》相符。

本园区与《卫辉市国土空间总体规划（2021-2035）（公示稿）》位置关系图和卫辉市三区三线衔接图如下：

**图 2-21 与卫辉市国土空间总体规划中心城区规划衔接**

图 2-22 与卫辉市三区三线衔接图

### 2.2.1.9 与《卫辉市铁西（化工）专业园区总体规划（2022-2035）》协调性分析

卫辉市铁西（化工）专业园区位于卫辉市中心城区西部，该园区是新乡市人民政府于 2011 年通过《中共新乡市委新乡市人民政府关于进一步加快产业集聚区发展的意见》（2011 年 6 月 17 日）确立的专业园区，主导产业为化工产业。

2014 年，新乡市人民政府通过《新乡市人民政府办公室关于对全市专业园区实行分类管理的通知》（新政办〔2014〕30 号），通知中对全市专业园区实行分类管理，卫辉市铁西专业园区属于县（市）、区管理考核名单。

卫辉市铁西（化工）专业园区经过多年的发展，专业园区内拥有卫辉市豫北化工有限公司、卫辉市化工有限公司、卫辉市康迪粉业有限公司、河南熔金高温材料股份有限公司等骨干企业，初步形成了以化工为核心的主导产业。

为指导卫辉市铁西（化工）专业园区未来的发展，打造产业发达、生态优美、社会和谐现代化专业园区，卫辉市铁西专业园区管理委员会委托广州博厦建筑设计研究院有限公司编制了《卫辉市铁西（化工）专业园区总体发展规划（2019-2035）》。《卫辉市铁西（化工）专业园区总体发展规划（2019-2035）环境影响评价报告书》由郑州洁神环境保护信息咨询有限公司编制完成，并于 2021 年 5 月通过新乡市生态环境局的审查，审查意见文号为（新环审查〔2021〕2 号），通过审查的规划用地面积为 1.7 平方公里，分南、北两个园区。其中北园具体范围：东至京广大道，西至卫辉市化工有限公司西边界，南至濮卫高速入口绿化带边界，北到熔金股份边界，规划用地面积 0.33 平方公里；南园具体范围：东到工业大道，西至香泉路和翟阳路与卫辉产业园区相邻，南到京广大道和康迪粉业南边界，北至天瑞路，规划用地面积 1.37 平方公里。2022 年 7 月，园区经河南省安全生产委员会办公室确定为 C 级（一般风险）。

为进一步拓展卫辉市企业发展空间，同时也为响应国家化工项目必须入化工园区的政策要求，为工业园区外化工企业逐步搬迁入化工园区提供条件，卫辉市人民政府下发了同意《关于卫辉市铁西（化工）专业园区总体规划（2022-2035）》的批复，批复文号为卫政文〔2023〕53 号。本次规划后，园区总占地面积 2.78 平方公里，此次规划增加 1.08 平方公里，分南、北两个园区。北园具体范围：东至京广大道，西至卫辉市化工有限公司和河南熔金高温材料股份有限公司西边界，南到卫辉市化工有限公司南边界，北至河南熔金高温材料股份有限公司北部，规划北区总用地面积 0.26 平方公里，此次规划减少 0.07 平方公里；南园具体范围：

东到京广大道，西至翟阳路，南到京广大道和康迪粉业南边界，北至大岗路，规划南区总用地面积 2.52 平方公里，此次规划增加 1.15 平方公里。

扩区后，园区的主导产业未发生变化，卫辉市铁西（化工）专业园区的主导产业仍为新型煤化工、精细化工产业。园区产业定位为：以新型煤化工、精细化工产业为主导，以专项化学品制造、食品添加剂、助剂、新型耐材产业为支撑，成为具有自主创新、具备产业核心竞争力的绿色低碳循环产业园。

卫辉市先进制造业开发区与卫辉市铁西（化工）专业园区部分地块重叠，土地性质和产业布局不太一致。本园区土地性质符合《卫辉市国土空间总体规划（2021-2035）（公示稿）》的规划要求，评价建议园区与相关部门对接，严格按照上位规划及相关文件要求进行调整，确保本园区与卫辉市先进制造业开发区产业发展不冲突，并符合上位规划和相关文件要求。

卫辉市先进制造业开发区与卫辉市铁西（化工）专业园区范围对照情况见下图。

图 2-23 与卫辉市铁西园区位置关系图

### 2.2.1.10 与《新乡市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》协调性分析

#### （1）规划文件概述

根据《新乡市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》摘录：

#### 第三章 绿色低碳转型，提升黄河生态保护

#### 第二节 统筹区域绿色发展格局

完善生态环境分区管控机制。落实“三线一单”生态环境分区管控体系，构建以“三线一单”为空间管控基础、环境影响评价为环境准入把关、排污许可为企业运行守法依据的生态环境管理框架，严格规划环评审查和建设项目环境准入，从源头预防环境污染和生态破坏。

加快产业布局优化调整。调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局，禁止新增化工园区。推进开发区循环化改造，推进公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处理处置等。持续提高化工、铸造、砖瓦、耐火材料、陶瓷、农副食品加工、印染等行业园区集聚水平。

#### 第三节 优化绿色产业发展方式

遏制“两高”项目发展。坚决遏制高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目盲目发展。加强能耗强度和总量双控、煤炭消费总量和污染物排放总量控制。强化“两高”项目规划约束，实施“两高”项目台账管理。组织实施重点用能单位节能降碳改造行动，将存量“两高”项目纳入改造项目清单。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，实施落后产能清零行动。原则上禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）等行业产能。过剩产能搬迁、改建项目，按照国家、省有关规定，实行污染物排放削减替代。

推进产业绿色转型与优化升级。以建材、化工、工业涂装、包装印刷、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，深入开展水泥行业绿色改造示范。实施电力、建材行业减污降碳行动。鼓励支持水泥等重点行业进行产能置换、装备大型改造、重组整合。加强铸造产业清单管理和产能置换，采取堵疏结合、产能置换、关停并转等措施。推动“区中园”建设的建材、铸造、耐材、化工等专业园区提升改造，制定“一园一策”“一行一策”综合整治方案。推进经开区国家循环化改造示范园区建设。

优化能源结构与布局。大力发展非化石能源，实施可再生能源替代行动，大

力开发风能、太阳能、生物质能、地热能，因地制宜开发利用地热能，增加可再生、清洁能源供给。积极投入沿黄绿色能源廊道建设，依托南太行山区风力资源优势，加强平原风能资源勘探，辉县市和卫辉市发展山地风电。重点控制化石能源消费，降低煤炭消费比重，推进煤炭、天然气等化石能源清洁利用。原则上不再新建天然气热电联产和天然气化工项目，新增用电需求主要由非化石能源发电和外输电满足。推动煤电优化升级，严格控制燃煤发电机组新增装机规模。加快现役煤电机组升级改造。推进煤炭在全市电力行业的集中使用，持续提高煤电机组效率。

#### 第四章 坚持协同治理，持续改善大气环境

##### 第二节 加大 VOCs 综合整治力度

优化含 VOCs 原辅材料和产品的结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目，原则上不再新建。现有高 VOCs 含量产品生产企业要加快产品升级转型，提高水性、高固体分、无溶剂、粉末等低 VOCs 含量产品的比重。工业涂装、包装印刷、电子等行业企业要制定工作计划，加大低 VOCs 含量原辅材料的源头替代力度。到 2025 年底前，汽车整车制造底漆、中涂、色漆，汽车修理底色漆、本色面漆，木制家具制造、汽车零部件、工程机械以及室外构筑物防护和道路交通标志全部使用低 VOCs 含量涂料。严格执行涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂 VOCs 含量限制标准，加大抽检力度，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。

##### （2）协调性分析

综上，卫辉市先进制造业开发区位于卫辉市唐庄镇和汲水镇，主导产业为食品、建材、包装膜新材料。本次园区规划以“三线一单”为空间管控基础，符合园区规划环境准入方能入驻园区，可有效从源头预防环境污染和生态破坏。园区规划供热主热源为国电投新乡热力有限责任公司卫辉分公司提供热蒸汽，同时保留园区内企业自备燃气锅炉，逐步作为应急备用热源。本园区禁止“两高”项目入驻，依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，实施落后产能清零行动。鼓励符合清洁化、循环化、低碳化的企业入驻；严格控制生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目。

因此，本园区与《新乡市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》相符。

### 2.2.1.11 与《新乡市“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划》协调性分析

#### （1）规划文件概述

根据《新乡市“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划》摘录：

#### 第二章 总体思路

#### 第四节 总体布局

#### 二、水生态环境保护布局

以“提升水环境、修复水生态、保证水资源”为总方向，围绕“两域三轴、九带一区、多廊道”的水生态环境保护空间格局，设计规划任务与重点工程，实现“四有、两高、三亮点”。

“两域三轴”：立足海河、黄河两大流域，形成以漳卫运河水系、金堤河水系及天然文岩渠水系为主的水生态环境保护轴。“九带一区”：以海河流域的卫河、共产主义渠、人民胜利渠及淇河，黄河流域的黄庄河、西柳青河、天然渠、文岩渠、天然文岩渠等涉及国考断面或汇水范围的九条河流，以及沿黄河干流的黄河滩区为主，全面推进水生态环境保护工作，统筹城镇生活污水和工业污染综合治理，强化河流水环境承载能力提升和水环境生态修复。着力提升黄河滩区生态环境质量，深入开展滩区综合治理，重点实施沿黄生态廊道建设；以天然文岩渠、西柳青河、黄庄河等出市境河流为主，统筹做好水系连通和水资源优化配置，提高河流生物多样性，全面推动流域水生态环境保护。“多廊道”：以海河流域的西孟姜女河、东孟姜女河、西大沙河、峪河、大狮涝河、百泉河、北排水河、民生渠为主，黄河流域的黄庄河、文岩渠、天然渠等多条支流为主，因地制宜推进有条件河流沿岸生态缓冲带建设，逐步恢复河流沿线生态廊道功能。

#### 第四章 水生态环境保护

#### 第一节 分流域推进水生态保护

#### 专栏九 海河流域主要河流生态环境保护要点

#### （一）共产主义渠保护要点

主要涉及 1 个卫辉下马营国考断面，水质考核目标为Ⅳ类，以解决河流生态流量保障难、污染治理、水生态修复等问题为重点，持续改善河流水生态环境质量，确保河流生态流量，促进河道水生生物多样性提升，打造局部生态修复缓冲带示范河段。

（1）加强污染源头治理，全面减少污染物排放。持续推进印染、化工、制

药等重污染行业专项治理；重点对共产主义渠（西永康桥断面以上）、北排水河、民生渠等污染较重河流（水体）进行综合治理；持续开展入河排污口排查整治，加强对主要入河排污口的应急预警能力建设；全面开展省级工业园区污水收集处理设施排查整治专项行动；加快推进获嘉县、辉县市等现有城镇污水厂提质增效工程，实施城区污雨水管网改造工程；以获嘉县为重点，推进现有省级工业园区实现管网全配套和污水处理水平提升；加快推进其他各类各级园区污水管网和集中处理设施建设。

（2）优化水资源利用配置，加快水系连通与调蓄工程。建设、维修河道设施和引黄口门，加强湖库水量调度，科学制定灌渠调水方案；加快推进卫辉市向阳桥再生水厂、卫辉市唐公湖区域再生水循环利用等工程建设。

（3）加强流域水生态保护与修复，恢复水生生物生境。开展共产主义渠（市区段）的水生态环境基础调查；加强对北排水河、百泉河等主要支流开展河道清淤及综合整治，在百泉河、民生渠、北排水河等构建滨河生态缓冲带；因地制宜在水质较差河段、支流入共产主义渠口等关键节点建设人工湿地，重点对共产主义渠（新乡城区段）开展生态修复带建设。

（4）强化流域水环境风险防控，提升流域环境监管能力建设。以工业聚集区为重点，加强重点特征污染物应急监测能力，完成预警监测和预警管理制度建设；加强环境污染事故预警和应急能力建设。

## （二）协调性分析

卫辉市先进制造业开发区位于卫辉市唐庄镇和汲水镇，园区规划近、远期废水排入唐庄污水处理厂进行处理，处理达标后排入共产主义渠。本次规划环评建议加快推进唐庄污水再生水厂的建设，再生水可优先用于工业生产、园区绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等水质要求不高的环节。鼓励入驻企业采用先进的工艺技术和装备，单位产品能耗、物耗、水耗等清洁生产水平和污染物排放强度应达到清洁生产先进水平。规划环评要求园区根据自身规模和产业结构需要，建立完善的预警监测和预警管理制度；加强环境污染事故预警和应急能力建设。本园区与《新乡市“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划》相符。

### 2.2.2 与法规、政策的协调性分析

卫辉市先进制造业开发区位于卫辉市中心城区西北部，四至范围：东至 107

国道，北至大岗路，西至致富路，南至 107 国道。

本评价根据园区所在区域自然环境特征及区域相关环保管理要求，分析园区规划的相符性以及规划实施的控制要求。

### 2.2.2.1 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》

国家产业政策鼓励发展壮大“科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少、人力资源优势得到充分发挥”的高新技术产业；要求积极改造能源资源消耗高、排污量大但效益相对较好的工业企业；严格淘汰落后技术、落后工艺、落后生产力、经济效益差的工业企业。

园区选择拟入驻企业时，将把《产业结构调整指导目录（2024 年本）》作为首要参照依据，针对目录中国家鼓励类、限制类、淘汰类对拟入驻企业进行严格筛选，并符合园区规划的产业要求。园区积极改造能源消耗高、排污量大但效益相对较好的工业企业；严禁入驻落后技术、落后工艺、落后生产力、经济效益差的工业企业。

### 2.2.2.2 《铁路安全管理条例》（国务院令 第 639 号）

园区距京广铁路较近，园区与《铁路安全管理条例》（国务院令 第 639 号）的符合性分析见下表：

表 2-11 园区与铁路安全管理条例相符性分析

铁路安全管理条例相关内容	相符性分析
<p><b>第二十七条</b> 铁路线路两侧应当设立铁路线路安全保护区。铁路线路安全保护区的范围，从铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或者铁路桥梁（含铁路、道路两用桥，下同）外侧起向外的距离分别为：</p> <p>（一）城市市区高速铁路为 10 米，其他铁路为 8 米；</p> <p>（二）城市郊区居民居住区高速铁路为 12 米，其他铁路为 10 米；</p> <p>（三）村镇居民居住区高速铁路为 15 米，其他铁路为 12 米；</p> <p>（四）其他地区高速铁路为 20 米，其他铁路为 15 米。</p>	<p>本园区与京广铁路最近距离为 132m，不在铁路线路安全保护区范围内。</p>
<p><b>第二十九条</b> 禁止在铁路线路安全保护区内烧荒、放养牲畜、种植影响铁路线路安全和行车瞭望的树木等植物。</p> <p>禁止向铁路线路安全保护区排污、倾倒垃圾以及其他危害铁路安全的物质。</p>	<p>本园区与京广铁路最近距离为 132m，园区内企业禁止在铁路线路安全保护区内烧荒、放养牲畜、种植影响铁路线路安全和行车瞭望的树木等植物。禁止向铁路线</p>

	路安全保护区排污、倾倒垃圾以及其他危害铁路安全的物质。
<b>第三十二条</b> 在铁路线路安全保护区及其邻近区域建造或者设置的建筑物、构筑物、设备等，不得进入国家规定的铁路建筑限界。	本园区与京广铁路最近距离为 132m，园区内企业的建筑物、构筑物、设备不得进入国家规定的铁路建筑限界。
<b>第三十四条</b> 在铁路线路两侧从事采矿、采石或者爆破作业，应当遵守有关采矿和民用爆破的法律法规，符合国家标准、行业标准和铁路安全保护要求。 在铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶、铁路桥梁外侧起向外各 1000 米范围内，以及在铁路隧道上方中心线两侧各 1000 米范围内，确需从事露天采矿、采石或者爆破作业的，应当与铁路运输企业协商一致，依照有关法律法规的规定报县级以上地方人民政府有关部门批准，采取安全防护措施后方可进行。	园区及园区内企业的建设不涉及采矿、采石或者爆破作业。

综上，园区与《铁路安全管理条例》（国务院令 第 639 号）相符。

### 2.2.2.3 《河南省生态环境厅关于推进产业园区规划环评及相关事项改革的通知》（豫环文〔2021〕143 号）

园区与《河南省生态环境厅关于推进产业园区规划环评及相关事项改革的通知》（豫环文〔2021〕143 号）（以下称通知）的符合性分析见下表：

表 2-12 与通知相符性分析

相关内容	相符性分析
<p><b>三、强化规划环评效力</b></p> <p><b>（一）严格落实规划环评要求</b></p> <p>产业园区应严格落实规划环评相关要求，建设完善集中供水、供热、污水处理、中水回用及配套管网、一般固体废弃物和危险废弃物集中贮存和处理处置、交通运输等产业园区基础设施。涉及易燃易爆、有毒有害危险物质生产、使用、贮存等的产业园区，应强化产业园区环境监测与预警能力建设、环境风险应急与防范措施，推动建立涵盖企业、产业园区、地方政府的环境风险防控体系。</p>	<p>园区按要求建设完善集中供水、供热、污水处理、中水回用及配套管网、一般固体废弃物和危险废弃物集中贮存或处理处置、交通运输等产业园区基础设施。强化产业园区环境监测与预警能力建设、环境风险应急与防范措施，推动建立涵盖企业、产业园区、地方政府的环境风险防控体系。</p>

综上，园区与《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕65 号）相符。

### 2.2.2.4 大气污染防治相关环保管理要求

大气污染防治相关环保管理要求相符性分析详见下表。

表 2-13 大气污染防治相关环保管理要求相符性分析

	相关环保管理文件及要求	相符性分析
<p>《河南省大气污染防治条例》（自2018年3月1日起施行，2021年7月30日修订）</p>	<p>第三章 大气污染防治措施                      第二节 工业以及相关污染防治                      第三十四条 实行大气重污染工业项目清洁生产审核制度。                      对钢铁、石油、化工、煤炭、电力、有色金属、水泥、平板玻璃、建筑陶瓷等重点行业依法实施清洁生产审核，支持采用先进清洁生产技术、工艺和装备。                      第三十六条 排污单位应当加强大气污染物排放精细化管理，对不经过大气污染物排放口集中排放的大气污染物，应当采取密闭、封闭、集中收集、覆盖、吸附、分解等处理措施，严格控制生产过程以及内部物料堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。                      第三十八条 向大气排放恶臭气体的排污单位以及垃圾处置场、污水处理厂，应当按照规定设置合理的防护距离，安装净化装置或者采取其他措施，有效防止恶臭气体排放。                      在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化、焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。                      第三十九条 向大气排放持久性有机污染物的企业事业单位和其他生产经营者以及废弃物焚烧设施运营单位，应当按照国家有关规定，采取有利于减少污染物排放的技术方法和工艺，配备有效的净化装置并保持正常运行，实现达标排放。                      第四十条 企业事业单位和其他生产经营者应当严格执行国家有关消耗臭氧层物质的生产、销售、使用和进出口管理规定，建立科学有效的回收利用和安全处置制度，不得随意排放、抛洒或者丢弃。</p>	<p>钢铁、石油、化工、煤炭、电力、有色金属、水泥、平板玻璃、建筑陶瓷等重点行业依法实施清洁生产审核，支持采用先进清洁生产技术、工艺和装备。                      园区企业应加强大气污染物排放精细化管理，对无组织排放的大气污染物，采取密闭、封闭、集中收集、覆盖、吸附、分解等处理措施，严格控制生产过程以及内部物料堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。                      园区企业生产废水依托污唐庄污水处理厂处理，唐庄污水处理厂按照规定设置合理的防护距离，安装净化装置或者采取其他措施，有效防止恶臭气体排放。                      合理规划园区布局，建议距离园区周边敏感点较近的区域入驻污染轻或不易产生恶臭气体的项目。                      园区不涉及向大气排放持久性有机污染物的企业。                      园区企业严格执行国家有关消耗臭氧层物质的生产、销售、使用和进出口管理规定，建立科学有效的回收利用和安全处置制度，不得随意排放、抛洒或者丢弃。</p>

<p>新乡市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发《新乡市深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知新环攻坚办[2023]73号</p>	<p>秋冬季重污染天气消除攻坚战实施方案</p>	<p>遏制“两高”项目盲目发展。严格落实国家、省产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。全市禁止新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥熟料、平板玻璃（光伏压延玻璃除外）、煤化工、焦化、铝用炭素、含烧结工序的耐火材料和砖瓦制品等行业产能，合理控制煤制油气产能规模、严控新增炼油产能。强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 A 级绩效水平，改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 B 级以上绩效水平。新建、改建、扩建项目大宗货物年货运量 150 万吨及以上的，原则上要接入铁路专用线或管道；具有铁路专用线的，大宗货物铁路运输比例达到 80% 以上。</p>	
		<p>依法依规淘汰落后产能。落实国家《产业结构调整指导目录》，按照《河南省淘汰落后产能综合标准体系》最新修订本，严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照省定标准，淘汰大气污染物排放强度高、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备，实施落后产能“动态清零”。</p>	<p>根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），禁止入驻“淘汰类”类项目；按照《河南省淘汰落后产能综合标准体系》最新修订本，严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照省定标准，淘汰大气污染物排放强度高、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备，实施落后产能“动态清零”。</p>
		<p>严控煤炭消费增长。持续实施耗煤项目煤炭消费替代，全市新建、改建、扩建耗煤项目实施煤炭等量或减量替代，重点压减高耗能、高排放、低水平产能煤炭消费总量，不得以石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料使用量替代煤炭削减量。到 2025 年，全市煤炭占能源消费总量比重持续下降，煤炭消费总量完成省下达我市控制目标。</p>	<p>园区新建、改建、扩建耗煤项目实施煤炭等量或减量替代，园区煤炭消费总量不增加。</p>
	<p>夏季臭氧污</p>	<p>强化 VOCs 无组织排放整治。动态更新有机废气收集设施泄漏检测与</p>	<p>园区涉及有机废气排放企业应严格按</p>

	染防治攻坚战实施方案	<p>修复(LDAR)、挥发性有机液体储罐、有机液体装卸、敞开液面清单台账，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，对达不到无组织排放治理要求的实施限期治理提升废气收集率，在保证安全生产前提下，做到“应收尽收”。工业涂装、包装印刷等行业优先采用密闭设备、在密闭空间中操作等方式收集无组织废气，并保持负压运行。采用集气罩、侧吸风等方式收集无组织废气的。距集气罩开口面最远处的控制风速不低于 0.3 米/秒；鼓励使用推拉式等硬质围挡进行封闭，尽可能缩小集气罩和污染源点的距离。载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 1000 个的企业，按照技术规范和检测频次要求，开展 LDAR 工作，建立电子台账记录。现代煤化工、制药、农药等行业加强储罐配件失效检修、装载和污水处理密闭收集效果治理、装置区废水预处理池和废水储罐废气收集：优化 VOCs 储罐选型和浮盘边缘密封方式，鼓励使用高效、低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，并定期进行检修维护。产生含 VOCs 废水的企业，采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠井等敞开式集输方式，减少 VOCs 无组织排放。</p>	<p>照要求实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，提升废气收集率，在保证安全生产前提下，做到“应收尽收”。工业涂装、包装印刷等行业优先采用密闭设备、在密闭空间中操作等方式收集无组织废气，并保持负压运行。采用集气罩、侧吸风等方式收集无组织废气的，距集气罩开口面最远处的控制风速不低于 0.3 米/秒；鼓励使用推拉式等硬质围挡进行封闭，尽可能缩小集气罩和污染源点的距离。产生含 VOCs 废水的企业，采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式，减少 VOCs 无组织排放。</p>
<p>卫辉市环境污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发《卫辉市 2023 年蓝天保卫战实施方案》的通知卫环攻坚（2023）10 号</p>	<p>二、主要任务</p>	<p>(一) 持续推进产业结构调整优化调整</p> <p>1.依法依规淘汰落后低效产能。落实《河南省淘汰落后产能综合标准体系》，将大气污染物排放强度高、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围。制定 2023 年落后产能淘汰退出工作方案，严格执行能耗、环保、质量、安全、技术等法规标准，明确落后产能淘汰目标任务，组织开展排查整治专项行动，对落后产能实施动态“清零”。</p> <p>(二) 深入推进能源</p> <p>4.实施工业炉窑清洁能源替代。在建材和铸造等重点行业及其他行业加热、烘干、蒸汽供应等环节，加快淘汰不达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉等炉窑，实施清洁能源或利用工厂余热、集中供热等进行替代。</p>	<p>落实《河南省淘汰落后产能综合标准体系》，将大气污染物排放强度高、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围。</p> <p>园区在建材和铸造等重点行业及其他行业加热、烘干、蒸汽供应等环节加快淘汰不达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉</p>

		<p>结构调整</p>		<p>等炉窑，实施清洁低碳能源或利用工厂余热、集中供热等进行替代。</p>
		<p>(五) 推进工业企业综合治理</p>	<p>14.开展锅炉综合治理“回头看”。加强燃煤锅炉、生物质锅炉除尘、脱硫、脱硝设施运行管理，强化全过程排放控制和监管力度，对于污染物无法稳定达标排放的，依法依规实施整治。将对新建燃煤锅炉、10 蒸吨/小时及以上燃气锅炉、4 蒸吨/小时及以上生物质锅炉实施自动监控的要求，载入排污许可证；持续推动已建成燃煤锅炉、10 蒸吨/小时及以上燃气锅炉、4 蒸吨/小时及以上生物质锅炉实施自动监控，督促排污单位安装自动监控设施、与生态环境部门联网，并载入排污许可证。2023 年底前，全面淘汰 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉（含茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施）；推进燃气锅炉低氮燃烧改造，取消烟气再循环系统开关阀，确有必要保留的，通过设置电动阀、气动阀或铅封等方式加强监管；鼓励淘汰 4 蒸吨/小时以下生物质锅炉，保留及现有生物质锅炉应采用专用炉具，禁止掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料。</p>	<p>园区禁止新建燃煤锅炉，鼓励淘汰 4 蒸吨/小时以下生物质锅炉。现有生物质锅炉应采用专用炉具，禁止掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料。持续推动已建成燃煤锅炉、10 蒸吨/小时及以上燃气锅炉、4 蒸吨/小时及以上生物质锅炉实施自动监控，督促排污单位安装自动监控设施、与生态环境部门联网，并载入排污许可证。</p>
			<p>15.实施工业污染排放深度治理。以水泥、砖瓦窑、耐火材料、石灰窑等行业工业窑炉为重点，全面提升污染物治理设施、无组织排放管控和在线监控设施运行管理水平，加强物料运输、装卸储存及生产过程中的无组织排放控制，推进实施清洁生产改造，确保污染物稳定达标排放。2023 年 5 月底前，全面排查除尘脱硫一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝、氧化法脱硝等低效治理设施以及低温等离子、光催化、光氧化等 VOCs 简易低效治理设施；取缔直接向烟道内喷洒脱硫脱硝剂等敷衍式治理工艺。10 月底前，对无法稳定达标排放的通过更换适宜高效治理工艺、提升现有治污设施处理能力、清洁能源替代等方式完成分类整治，对人工投加脱硫脱硝剂的简易设施实施自动化改造。</p>	<p>园区内新、改、扩建建材企业须采用稳定达标排放的污染治理可行技术，现有建材企业全面排查除尘脱硫一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝、氧化法脱硝等低效治理设施以及低温等离子、光催化、光氧化等 VOCs 简易低效治理设施，取缔直接向烟道内喷洒脱硫脱硝剂等敷衍式治理工艺；加强物料运输、装卸储存及生产过程中的无组织排放控制，现状企业污染物均能够稳定达标排放。园区现状企业采用高效 VOCs 治理设施，能够稳定达标排放。</p>
			<p>16.推进重点行业超低排放改造。巩固水泥行业超低排放治理成果，确</p>	<p>园区现有水泥企业大气污染物有组织、</p>

		保全市水泥企业大气污染物有组织排放、无组织排放稳定达到超低排放要求。强化帮扶指导，协调解决企业改造过程中的困难和问题，提升企业改造积极性和运行管理水平。	无组织排放稳定达到超低排放要求。新入驻水泥行业执行超低排放要求。
(六) 加快挥发性有机物治理		20.大力提升治理设施去除效率。按照行业特点、企业规模、废气成分、废气量、含水（尘）率等，综合分析治理技术与 VOCs 废气处理工艺可行性、规模匹配性，建立问题企业清单台账，指导帮扶企业做好活性炭更换频次、更换量、购买记录、活性炭质检报告等台账记录，RTO、RCO 和 CO 设施吸附剂再生频次、焚烧温度等记录数据至少保留一年以上。6 月底前，对废气处理效率低下的企业实施提升治理。	园区企业应做好活性炭更换频次、更换量、购买记录、活性炭质检报告等台账记录，RTO、RCO 和 CO 设施吸附剂再生频次、焚烧温度等记录数据至少保留一年以上。
		21.持续加大无组织排放整治力度。2023 年 5 月底前，排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源，在保证安全生产前提下，督促企业通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，对 VOCs 无组织排放废气进行综合治理，将需要集气罩收集无组织排放的集气流速测量监控纳入日常管理工作监督落实； 按要求对气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 1000 个的企业开展泄漏检测与修复工作；产生含挥发性有机物废水的企业，采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式，减少挥发性有机物无组织排放。	园区企业应通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，对 VOCs 无组织排放废气进行综合治理。园区定期对 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源进行排查。产生含挥发性有机物废水的企业，采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式，减少挥发性有机物无组织排放。
(七) 强化区域联防联控		24.优化重点行业绩效分级管理。强化重污染天气应急分类分级管控，持续推进重点行业企业绩效分级，加强应急减排清单标准化管理，鼓励企业加快实施升级改造，着力培育一批绩效水平高、行业带动强的省级绿色标杆企业，对存在环境违法违规行、环境绩效水平达不到相应指标要求的企业实施降级处理。	强化园区重点行业企业重污染天气应急分类分级管控，鼓励企业加快实施升级改造。满足重点行业和通用行业要求。
		25.实施重点行业错峰生产。2023 年 11 月 15 日至 2024 年 3 月 15 日期间，继续实施水泥熟料、砖瓦等行业错峰生产，化解产能严重过剩矛盾，	园区内实施重点行业错峰生产。2023 年 11 月 15 日至 2024 年 3 月 15 日期间，继

		促进实现减污降碳绿色发展，减少不利气象条件下污染排放。结合我市工业企业布局、生产特点和对环境空气质量影响，对重点涉气行业制定差别化的错峰生产调控措施。	续实施水泥熟料、砖瓦等行业错峰生产。
《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知》（豫环文〔2019〕84号）	《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》	针对原料运输、贮存、装卸、混合、转运、加装、工艺过程、产品出料、包装等各个生产环节存在的无组织排放污染问题，进行全流程控制、收集、净化处理，同步安装视频监控和相应的污染物排放监测设备，2019年10月底前，全省工业企业完成物料运输、生产工艺、堆场环节的无组织排放深度治理，全面实现“五到位、一密闭”（生产过程收尘到位，物料运输抑尘到位，厂区道路除尘到位，裸露土地绿化到位，无组织排放监控到位；厂区内贮存的各类易产生粉尘的物料及燃料全部密闭）。全面提升污染治理水平，污染物排放总量显著减少，打造行业标杆，全面提升企业形象，促进全省经济高质量发展。	园区内工业企业应按照环保要求对物料堆存、输送等易产生扬尘环节采取全流程控制、收集、净化处理，同步安装视频监控和相应的污染物排放监测设备。全面实现“五到位、一密闭”（生产过程收尘到位，物料运输抑尘到位，厂区道路除尘到位，裸露土地绿化到位，无组织排放监控到位；厂区内贮存的各类易产生粉尘的物料及燃料全部密闭）。
	《河南省2019年挥发性有机物治理方案》	<p>一、总体要求及工作目标</p> <p>（一）总体要求。以改善环境空气质量为核心，坚持源头控制、过程管理、末端治理和强化减排相结合的全方位综合治理原则，大力推进原辅材料源头替代，深入开展涉VOCs重点行业提标改造工作，持续进行VOCs整治专项执法检查，逐步推广VOCs在线监测设施建设，全面建成VOCs综合防控体系，大幅减少VOCs排放总量。</p> <p>二、重点任务</p> <p>（二）推进化工、医药行业综合治理。强化源头控制，严格过程管理，推广采用先进的干燥、固液分离及真空设备，以连续、自动、密闭生产工艺替代间歇式、敞开式生产工艺，并采取停工退料等措施，加强非正常工况的过程控制。深化末端治理，在涉及VOCs排放环节安装集气罩或密闭式负压收集装置，采取回收或焚烧等方式进行治理。参照石化行业VOCs治理要求，全面推进化工企业设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等专项整治。现代煤化工行业全面实施</p>	<p>园区企业采用低VOCs原辅料，按照环保要求安装VOCs在线监测设施。</p> <p>园区现状有化工项目，园区规划不再入驻化工项目。园区化工企业应强化源头控制，严格过程管理，采用先进的干燥、固液分离及真空设备，以连续、自动、密闭生产工艺替代间歇式、敞开式生产工艺，并采取停工退料等措施，加强非正常工况的过程控制。园区化工企业在涉及VOCs排放环节应安装集气罩或密闭式负压收集装置，采取回收或焚烧等方式进行治理。化工企业应参照石化行业VOCs治理要求对设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等源项进行整治。园区现状</p>

	<p>LDAR（泄漏检测与修复）治理，制药、农药、炼焦、涂料、油墨、胶粘剂、染料等行业逐步推广 LDAR（泄漏检测与修复）治理工作。反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理，低浓度有机废气或恶臭气体采用低温等离子体技术、UV 光催化氧化技术、活性炭吸附技术等两种或两种以上组合工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。</p> <p>（三）推进印刷行业综合整治。推广使用柔版印刷、胶版印刷等低排放印刷方式。对油墨、胶黏剂等有机原辅材料调配和使用等环节，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，加强废气收集，有机废气收集率达到 70%以上，在烘干环节，采取循环风烘干技术，减少废气排放，收集的废气要采取回收、焚烧等末端治理措施进行净化处理，确保稳定达标排放，低浓度有机废气或恶臭气体采用低温等离子体技术、UV 光催化氧化技术、活性炭吸附技术等两种或两种以上组合工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。</p> <p>（四）推进工业涂装整治升级。改进涂装工艺，提高涂着效率，金属件涂装行业推广使用 3C1B（三涂一烘）或 2C1B（两涂一烘）等紧凑型涂装工艺，采用内外板全自动、静电喷涂技术，喷漆房、烘干室配置密闭收集系统。平面木质家具制造行业，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术。加强末端治理，喷漆、流平和烘干等生产环节应处于全封闭车间内，并配备高效有机废气收集系统，有机废气收集率不低于 80%，其中整车制造企业有机废气收集率不低于 90%。整车制造企业收集的有机废气需采用蓄热式焚烧（RTO）处理方式，其他企业低浓度有机废气或恶臭气体采用低温等离子体技术、UV 光催化氧化技术、活性炭吸附技术等两种或两种以上组合工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。</p> <p>（五）推动汽修行业 VOCs 治理。推广采用静电喷涂等高涂着效率的涂装工艺，喷漆、流平和烘干等工艺操作应置于喷烤漆房内，使用溶剂型</p>	<p>和拟入驻企业不涉及现代煤化工行业，不涉及制药、农药、炼焦、油墨、胶粘剂、染料等行业，现状化工企业应进行 LDAR（泄漏检测与修复）治理工作，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。</p> <p>园区鼓励印刷企业使用柔版印刷、胶版印刷等低排放印刷方式。对油墨、胶黏剂等有机原辅材料调配和使用等环节，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，加强废气收集，有机废气收集率达到 70%以上，在烘干环节，采取循环风烘干技术，减少废气排放，收集的废气要采取回收、焚烧等末端治理措施进行净化处理，确保稳定达标排放，低浓度有机废气或恶臭气体采用两种或两种以上组合治理工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。</p> <p>园区涂装企业应改进涂装工艺，提高涂着效率，金属件涂装行业推广使用 3C1B（三涂一烘）或 2C1B（两涂一烘）等紧凑型涂装工艺，采用内外板全自动、静电喷涂技术，喷漆房、烘干室配置密闭收集系统。平面木制家具制造行业，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术。加强末端治理，喷漆、流平和烘干等生产环节应处于全封闭车间内，并配备高效有机废气收集系统，有机废气收集率不低于 80%，其中整车制造企业有机废</p>
--	---	---

		<p>涂料的喷枪应密闭清洗，产生的 VOCs 废气集中收集并导入治理设施，实现达标排放，低浓度有机废气或恶臭气体采用低温等离子体技术、UV 光催化氧化技术、活性炭吸附技术等两种或两种以上组合工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。</p>	<p>气收集率不低于 90%。整车制造企业收集的有机废气需采用蓄热式焚烧（RTO）处理方式，其他企业低浓度有机废气或恶臭气体采用两种或两种以上组合治理工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。</p> <p>园区鼓励企业采用静电喷涂等高涂着效率的涂装工艺，喷漆、流平和烘干等工艺操作应置于喷烤漆房内，使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗，产生的 VOCs 废气集中收集并导入治理设施，实现达标排放，低浓度有机废气或恶臭气体采用两种或两种以上组合治理工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。</p>
	<p>《河南省 2019 年度锅炉综合整治方案》</p>	<p>一、工作目标</p> <p>按照属地负责、分类指导、奖补激励的原则，强力推进燃煤、燃气、燃油、生物质锅炉和工业燃煤设施整治改造，持续推进 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉拆除或清洁能源改造，实施燃气锅炉和燃油锅炉低氮改造，开展生物质锅炉深度治理，完成城市建成区工业燃煤设施拆改，进一步提高各类锅炉排放标准，减少大气污染物排放量，提高清洁化水平；</p> <p>二、主要任务</p> <p>（一）基本完成中型燃煤锅炉拆改。2019 年 10 月底前，除承担民生任务且暂不具备替代条件的，全省完成 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉拆除或清洁能源改造。改造方式主要包括拆除、集中供热替代、煤改气、煤改电，改用地热、风能、太阳能、配备布袋除尘器的生物质能，不包括改燃洁净型煤、水煤浆、无烟煤、兰炭、绿焦、原油等，且必须拆除烟囱或物理切断烟道，不具备复产条件。对按期完成拆改的燃煤锅炉，给予 4 万元/蒸吨</p>	<p>园区内现状及拟入驻企业均不涉及燃煤锅炉。现状企业涉及的燃气锅炉均已完成低氮改造，满足在基准氧含量 3.5% 的条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 5、10、50 毫克/立方米要求。</p>

		<p>资金奖补。严禁用已经关停、淘汰的废旧燃煤锅炉套取奖补资金。企业完成锅炉拆改任务后，要及时向当地生态环境部门申请核查；各地生态环境部门收到核查申请后，要及时组织开展核查，并将核查意见、锅炉拆除改造前后的对比照片和拆除改造情况汇总表存档备案；</p> <p>（二）加强燃气锅炉升级改造。2019年10月底前，各省辖市和县(市)建成区内4蒸吨及以上的燃气锅炉完成低氮改造，改造后在基准氧含量3.5%的条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于5、10、50毫克/立方米。新建工业燃气锅炉同步完成低氮改造，氮氧化物排放浓度不高于30毫克/立方米。</p>	
	<p>《河南省2019年工业炉窑污染治理方案》</p>	<p>三、主要任务</p> <p>（二）加大工业炉窑淘汰力度</p> <p>2019年10月底前，淘汰全省范围内所有炉膛直径3米以下燃料类煤气发生炉；基本取缔燃煤热风炉、钢铁行业燃煤供热锅炉；有色行业基本淘汰燃煤干燥窑、燃煤反射炉、以煤为燃料的熔铅锅和电铅锅；基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）；加快淘汰一批化肥行业固定床间歇式煤气化炉；高炉煤气、焦炉煤气实施精脱硫改造，煤气中硫化氢浓度小于20毫克/立方米。</p> <p>（三）实施工业炉窑深度治理</p> <p>1.有色金属（含氧化锌）行业。2019年底前，有色冶炼及压延企业的焙烧炉、冶炼炉、熔炼熔化炉完成提标治理。</p> <p>（1）铜、铝（不含氧化铝）、铅、锌工业烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于10、50、100毫克/立方米。</p> <p>（2）所有氨法脱硝、氨法脱硫的氨逃逸浓度小于8毫克/立方米。</p> <p>2.玻璃制品（玻璃纤维）行业。2019年年底前，全省符合条件的玻璃制品（玻璃纤维）企业完成提标治理。</p> <p>（1）实施玻璃熔炉除尘脱硫脱硝改造，在基准氧含量9%的条件下，</p>	<p>园区现有工业炉窑均已完成提标改造，能够满足相应排放标准限值。新、改、扩建项目须满足《河南省2019年工业炉窑污染治理方案》要求。</p>

	<p>颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、100、260 毫克/立方米。</p> <p>(2) 所有氨法脱硝、氨法脱硫的氨逃逸浓度小于 8 毫克/立方米。</p> <p>3.耐材行业。2019 年底前，全省符合条件的耐材企业的烧成、烤花（辊道窑、隧道窑、梭式窑）工序完成提标治理。</p> <p>(1) 窑炉烟气在基准氧含量 18%的条件下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、50、100 毫克/立方米。</p> <p>(2) 所有氨法脱硝、氨法脱硫的氨逃逸浓度小于 8 毫克/立方米。</p> <p>4.铁合金行业。2019 年底前，全省符合条件的铁合金企业完成提标治理。</p> <p>(1) 矿热炉、精炼炉要封闭并安装除尘设施，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、50、100 毫克/立方米。使用煤气全封闭窑炉生产铁合金烟气颗粒物排放浓度不高于 10 毫克/立方米。</p> <p>(2) 中频电炉铁合金企业，中频电炉炉口以上建设封闭式集气罩，集气罩面积应将出铁口（浇注口）覆盖在内并安装配套的袋式除尘设施，颗粒物浓度不高于 10 毫克/立方米。</p> <p>(3) 烘干炉采用天然气（LNG）、液化气、电等清洁燃料，安装袋式除尘器，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、50、100 毫克/立方米。</p> <p>(4) 所有氨法脱硝、氨法脱硫的氨逃逸浓度小于 8 毫克/立方米。</p> <p>5.陶瓷行业。2019 年底前，符合条件的建筑陶瓷和日用陶瓷企业完成提标治理。</p> <p>(1) 喷雾干燥塔、陶瓷窑窑炉烟气在基准氧含量 18%的条件下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、100 毫克/立方米。</p> <p>(2) 所有氨法脱硝、氨法脱硫氨逃逸小于 8 毫克/立方米。</p> <p>6.砖瓦窑行业。2019 年底前，符合条件的砖瓦窑企业完成提标治理。</p>	
--	--	--

		<p>(1) 人工干燥及焙烧烟气在基准过量空气系数 1.7%的条件下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 30、300、200 毫克/立方米。</p> <p>(2) 所有氨法脱硝、氨法脱硫的氨逃逸浓度小于 8 毫克/立方米。</p> <p>7.刚玉工业。2019 年底前，刚玉企业的熔炼炉、熔化炉、铝石窑完成提标治理，窑炉烟气颗粒物排放浓度不高于 10 毫克/立方米，其他污染因子达到《河南工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2015）要求。</p> <p>8.石灰制造行业。2019 年底前，符合条件的石灰制造企业完成提标治理。</p> <p>(1) 石灰窑实施除尘脱硫脱硝改造，在基准含氧量 10%的条件下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、50、100 毫克/立方米。</p> <p>(2) 所有氨法脱硝、氨法脱硫氨逃逸小于 8 毫克/立方米。</p> <p>暂未制订行业排放要求的其他工业炉窑，按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米执行，自 2019 年 11 月 1 日起达不到相关要求的，实施停产整治。全面淘汰环保工艺简易、治污效果差的单一重力沉降室、旋风除尘器、多管除尘器、水膜除尘器、生物降尘等除尘设施，水洗车、简易碱法、简易氨法、生物脱硫等脱硫设施。</p> <p>对已有明确转型转产、退城入园、关闭退出规划的企业，可不再实施深度提标治理。2021 年 1 月 1 日起，所有位于省辖市建成区的有色（含氧化锌）、玻璃制品（玻璃纤维）、耐材、铁合金、陶瓷、砖瓦窑、刚玉、石灰企业的所有生产工序，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米。</p> <p>(五) 建设工业炉窑在线监测设施</p> <p>2019 年 9 月底前，以煤（煤矸石、粉煤灰）、石油焦、渣油、重油等为燃料或原料的工业窑炉企业，要安装污染物排放在线监测设施，并与环保部门联网。</p>	
	《河南省	一、工作目标	园区铸造企业应对砂回收、混砂、中频

<p>2019年铸造行业污染治理方案》</p>	<p>通过实施砂回收、混砂、中频炉、烤芯、浇铸、清砂、蘸漆等全流程控制、收集、净化处理，提升全省铸造企业污染治理水平，大气污染物有组织排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准（DB41/1066-2015）》，原料贮存、装卸、混合、转运、加装、工艺过程、产品出料、包装等生产环节完成无组织排放治理，大幅减少污染物排放总量，推动铸造行业绿色发展水平提升，促进高质量发展。</p> <p>三、重点任务</p> <p>2019年10月底前，全省铸造企业完成提标治理，切实加强企业有组织和无组织排放监管。</p> <p>（一）砂回收工序。所有排气点配套相应处理能力的袋式除尘设施，除尘设施清灰口必须围挡封闭，及时清理灰尘；各落料点配套集气罩与袋式除尘设施连接，对落料点和排气点产生的有组织和无组织粉尘实施收集处理，颗粒物排放浓度不高于10毫克/立方米。</p> <p>（二）熔化工序。中频炉必须配套集气罩+高效袋式除尘设施（+吸附装置），熔化材料如带含油废铁、废钢的，污染防治设施必须附加挥发性有机物（VOCs）废气吸附装置，中频电炉口上方建设封闭式集气罩，集气罩面积应将出铁口（浇注口）覆盖在内，实施一次除尘，车间顶部通过集气收集实施二次除尘，烟气颗粒物排放浓度不高于10毫克/立方米，确因生产工业等原因无法完全实现的，结合实际进行治理。使用冲天炉的窑炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于10、30、100毫克/立方米。</p> <p>（三）清砂工序。抛丸清砂机配套旋风除尘或多管除尘与袋式除尘联合除尘机组，并对出灰口采取封闭措施，颗粒物排放浓度不高于10毫克/立方米。</p> <p>（四）混砂工序。混砂机配套集气罩+袋式除尘设施，将混砂过程中产生的含尘散气收集处理，颗粒物排放浓度不高于10毫克/立方米。</p>	<p>炉、烤芯、浇铸、清砂、蘸漆等全流程控制、收集、净化处理，炉窑外排废气应满足《工业炉窑大气污染物排放标准（DB41/1066-2015）》，对原料贮存、装卸、混合、转运、加装、工艺过程、产品出料、包装等生产环节进行无组织排放治理，大幅减少污染物排放总量。园区铸造企业应满足以下要求：</p> <p>（一）砂回收工序。所有排气点配套相应处理能力的袋式除尘设施，除尘设施清灰口必须围挡封闭，及时清理灰尘；各落料点配套集气罩与袋式除尘设施连接，对落料点和排气点产生的有组织和无组织粉尘实施收集处理，颗粒物排放浓度不高于10毫克/立方米。</p> <p>（二）熔化工序。中频炉必须配套集气罩+高效袋式除尘设施（+吸附装置），熔化材料如带含油废铁、废钢的，污染防治设施必须附加挥发性有机物（VOCs）废气吸附装置，中频电炉口上方建设封闭式集气罩，集气罩面积应将出铁口（浇注口）覆盖在内，实施一次除尘，车间顶部通过集气收集实施二次除尘，烟气颗粒物排放浓度不高于10毫克/立方米，确因生产工业等原因无法完全实现的，结合实际进行治理。使用冲天炉的窑炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排</p>
-------------------------	--	---

	<p>（五）浇铸工序。浇铸工序配套集气罩+吸附处理装置+袋式除尘装置，收集浇铸及冷却过程中产生的烟气，配套相匹配的集气罩、集气管道及引风机，颗粒物排放浓度不高于 10 毫克/立方米，VOCs 达到《全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）要求。</p> <p>（六）废砂选铁工序。对废砂选铁回收工序作业场所封闭，尽可能降低落差高度，并对扬尘点配套集气罩+袋式除尘装置，颗粒物排放浓度不高于 10 毫克/立方米。</p> <p>（七）喷漆（蘸漆）工序。蘸漆工序不得露天作业，场地必须硬化，作业场所周边设置挡溢流墙和收集槽，防止油漆四处溢流。蘸漆工序必须安装集气罩+吸附装置，VOCs 经处理后达到《全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）要求。</p> <p>（八）无组织排放治理。所有生产车间要全密闭，企业落砂、砂处理、电炉生产工序要在车间内进行二次密闭。易产生扬尘的物料堆储必须采用封闭堆存，做到防雨、防溢流，厂区路面、作业场所必须硬化，定时清扫，保证厂容厂貌整洁。企业厂界边界颗粒物浓度不超过 0.5 毫克/立方米，全厂各车间不能有可见烟粉尘外逸。具体要求见附件。</p> <p>（九）监控设施。达到（烟囱直径、总量排放量、技术条件、规模或产能）的企业，根据企业排放的特征污染物，在所有有组织排放口安装大气污染物在线监测设备，达不到安装要求的企业每年自主检查监测不低于 4 次，并将监测结果向属地环境监管部门报告。同时，根据企业具体生产工艺特点，选择安装视频监控、厂区空气质量监测微型站、TSP（总悬浮颗粒物）自动监测、降尘缸手工采样检测和监测监控电子显示屏等设备。</p>	<p>放浓度分别不高于 10、30、100 毫克/立方米。</p> <p>（三）清砂工序。抛丸清砂机配套旋风除尘或多管除尘与袋式除尘联合除尘机组，并对出灰口采取封闭措施，颗粒物排放浓度不高于 10 毫克/立方米。</p> <p>（四）混砂工序。混砂机配套集气罩+袋式除尘设施，将混砂过程中产生的含尘散气收集处理，颗粒物排放浓度不高于 10 毫克/立方米。</p> <p>（五）浇铸工序。浇铸工序配套集气罩+吸附处理装置+袋式除尘装置，收集浇铸及冷却过程中产生的烟气，配套相匹配的集气罩、集气管道及引风机，颗粒物排放浓度不高于 10 毫克/立方米，VOCs 达到《全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）要求。</p> <p>（六）废砂选铁工序。对废砂选铁回收工序作业场所封闭，尽可能降低落差高度，并对扬尘点配套集气罩+袋式除尘装置，颗粒物排放浓度不高于 10 毫克/立方米。</p> <p>（七）喷漆（蘸漆）工序。蘸漆工序不得露天作业，场地必须硬化，作业场所周边设置挡溢流墙和收集槽，防止油漆四处溢流。蘸漆工序必须安装集气罩+吸附装置，</p>
--	---	---

			<p>VOCs 经处理后达到豫环攻坚办（2017）162号要求。</p> <p>（八）无组织排放治理。所有生产车间要全密闭，企业落砂、砂处理、电炉生产工序要在车间内进行二次密闭。易产生扬尘的物料堆储必须采用封闭堆存，做到防雨、防溢流，厂区路面、作业场所必须硬化，定时清扫，保证厂容厂貌整洁。企业厂界边界颗粒物浓度不超过 0.5 毫克/立方米，全厂各车间不能有可见烟粉尘外逸。</p> <p>（九）监控设施。企业按照环保要求安装大气污染物在线监测设备、视频监控、厂区空气质量监测微型站、TSP（总悬浮颗粒物）自动监测、降尘缸手工采样检测和监测监控电子显示屏等设备。达不到安装要求的企业每年自主监测不低于 4 次，并将监测结果向属地环境监管部门报告。</p>
--	--	--	---

综上，园区符合上述大气污染防治相关环保要求。

### 2.2.2.5 水污染防治相关环保管理要求

园区与水污染防治相关环保要求协调性分析详见下表。

表 2-14 水污染防治相关环保管理要求相符性分析

相关环保管理文件及要求		相符性分析
《河南省水污染防治条例（2019 年 10	第三章 水污染防治措施 第一节工业水污染防治	园区排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，废水经处理后

<p>月1日)》</p>	<p>第二十九条 排放工业废水的企业应当采取有效措施,收集和处理产生的全部废水,防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理,不得稀释排放。</p> <p>向污水集中处理设施排放工业废水的,应当按照国家有关规定进行预处理,达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p> <p>第三十条 新建排放重点水污染物的工业项目应当进入产业集聚区、经济技术开发区、工业园区、专业园区等工业集聚区。鼓励和引导现有工业项目入驻工业集聚区。</p> <p>工业集聚区应当统筹规划、建设污水收集管网和污水集中处理设施,安装自动监测设施,与生态环境主管部门的污染源自动监控系统联网,并保证监测设备正常运行。</p>	<p>满足唐庄污水处理厂收水要求和相关行业标准要求后排入唐庄污水处理厂进行处理。</p> <p>唐庄污水处理厂安装有自动监测设施,已与生态环境主管部门的污染源自动监控系统联网。</p>
<p>《新乡市环境污染防治攻坚指挥部办公室关于印发新乡市2023年碧水保卫战实施方案的通知》(新环攻坚办〔2023〕66号)</p>	<p>(五)开展污水资源化利用</p> <p>16.积极推动再生水循环利用。加快转变高耗水发展方式,积极缓解区域水资源供需矛盾,促进水生态环境质量持续改善,有条件的县(市),要结合本地实际,谋划建立污染治理、生态保护、循环利用有机结合的区域再生水循环利用体系,不断提升再生水利用率。</p> <p>18.实施工业废水循环利用工程。推进企业、工业园区废水循环利用技术改造,完善废水循环利用装备和设施,促进企业间串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用,提升企业水重复利用率。新建企业和园区要在规划布局时,统筹供排水、水处理及循环利用设施建设,推动企业间的用水系统集成优化。开展工业废水再生利用水质监测评价和用水管理,推动重点用水企业搭建工业废水循环利用智慧管理平台。</p>	<p>园区规划采用唐庄再生水厂提供再生水。同时鼓励园区企业根据内部废水水质特点,围绕过程循环和回用,实施废水循环利用技术改造,提升企业水重复利用率,可有效缓解区域水资源供需矛盾,促进水生态环境质量改善。鼓励园区企业不断提升再生水利用率。</p>
<p>卫辉市环境污染防治攻坚指挥部办公室关于印发《卫辉市2023年碧水保卫战</p>	<p>(五)开展污水资源化利用</p> <p>1、积极推动再生水循环利用。加快转变高耗水发展方式,积极缓解区域水资源供需矛盾,促进水生态环境质量持续改善,有条件的县(市),要结合本地实际,谋划建立污染治理、生态保护、循环利用有机结合的区域再生水循环</p>	<p>园区规划采用唐庄再生水厂提供再生水。同时鼓励园区企业根据内部废水水质特点,围绕过程循环和回用,实施废水循环利用技术改造,提升企业水重复利用率,可有效缓解区域水资源供</p>

<p>实施方案》的通知 卫环攻坚办〔2023〕 31号</p>	<p>利用体系，不断提升再生水利用率。 3、实施工业废水循环利用工程。推进企业、工业园区废水循环利用技术改造，完善废水循环利用装备和设施，促进企业间串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用，提升企业水重复利用率。开展工业废水再生利用水质监测评价和用水管理，推动重点用水企业搭建工业废水循环利用智慧管理平台。</p>	<p>需矛盾，促进水生态环境质量改善。鼓励园区企业不断提升再生水利用率。</p>
---	--	--

综上，园区符合上述水污染防治相关环保要求。

### 2.2.2.6 土壤污染防治相关环保管理要求

园区土壤污染防治相关环保要求协调性分析详见下表。

表 2-15 土壤污染防治相关环保管理要求相符性分析

相关环保管理文件及要求		相符性分析
<p>《河南省土壤污染防治条例》（自 2021 年 10 月 1 日起施行）</p>	<p>第三章 预防和保护 第十八条 生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当按照有关规定采取有效措施，确保有毒有害物质不渗漏、不流失、不扬散，避免土壤受到污染。 第十九条 企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。 土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报所在地生态环境主管部门、县级人民政府工业和信息化主管部门备案并实施。</p>	<p>园区生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位，应当按照有关规定采取有效措施，确保有毒有害物质不渗漏、不流失、不扬散，避免土壤受到污染。 园区土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报所在地生态环境主管部门、县级人民政府工业和信息化主管部门备案并实施。</p>
<p>《新乡市环境污染防治攻坚指挥部办公室关于印发新乡</p>	<p>7.全面加强固体废物监管。持续开展危险废物排查整治，全面提升危险废物环境监管、利用处置和环境风险防范“三个能力”，推动危险废物监管和利用处置能力改革工作。动态更新涉危险废物企业“四个清单”，有序推进固废监管信息化建</p>	<p>园区内企业加强固体废物管理，危险废物全部于危废暂存间存放后由有相关资质的单位收集处理。</p>

市 2023 年净土保卫战实施方案的通知》 （新环攻坚办 〔2023〕65 号）	设，强化危险废物源头管控和收集转运等过程监管。持续开展小微企业危险废物收集和废铅酸蓄电池收集转运试点工作。	
--	---	--

综上，园区符合上述土壤污染防治相关环保要求。

## 2.2.3 与“三线一单”的符合性分析

### 2.2.3.1 与《河南省生态保护红线划定方案》的相符性

2018年10月，《河南省生态保护红线划定方案》顺利通过国家审核，其中，新乡市涉及红线有2类，分别为“水源涵养生态保护红线类型区”和“生物多样性维护生态保护红线区水系”。

新乡市生态保护红线实行分类管控，分两个管控级别：一类管控区是生态保护的核心，作为禁建区，一类管控区内，实行最严格的管控措施，除必要的科学实验、教学研究以及供水、防洪等民生工程需要外，禁止任何形式与生态保护无关的开发建设活动。一级管控区内应逐步清退与生态保护无关的项目，并恢复生态功能，其中对生态保护存在不利影响、具有潜在威胁的项目，应立即清退。二级管控区是生态保护重要区域，应以生态维护为重点，作为限建区，禁止对主导生态功能产生影响的开发建设活动。二级管控区内，实行负面清单管理制度，根据红线区主导生态功能维护需求，制定禁止性和限制性开发建设活动清单，确保二级管控区用地性质不转换、生态功能不降低、空间范围不减少。

将本次规划位置与新乡市生态保护红线划定范围及新乡市生态保护红线分类管控区方位对照，本次规划位置不在新乡市生态保护红线范围内，也不涉及生态保护红线一级管控区和二级管控区，因此，本次规划位置与新乡市生态保护红线不冲突。

### 2.2.3.2 与河南省“三线一单”生态环境分区管控的协调性

河南省人民政府于2020年12月28日发布了《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37号），摘录如下：

#### 二、主要内容

（一）划分生态环境管控单元。按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等相关要求，划定全省优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类生态环境管控单元，并实施分类管控。为确保政策协同，划定的各类生态环境管控单元的数量、面积和地域分布依照国土空间规划明确的空间格局、约束性指标等调整确定。

——优先保护单元。指具有一定生态功能、以生态环境保护为主的区域。突出空间用途管控，以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制有关开发建设活动，优先开展生态保护修复，提高生态系统服务功能，确保生态环境功能不降低。

——重点管控单元。指人口密集、资源开发强度较大、污染物排放强度相对较高的区域。主要推动空间布局优化和产业结构转型升级，深化污染治理，提高资源利用效率，减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线。

——一般管控单元。指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。主要落实生态环境保护的基本要求，生态环境状况得到保持或优化。

（二）制定生态环境准入清单。基于生态环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等要求，从优化空间布局、管控污染物排放、防控生态环境风险、提高资源利用效率等方面提出管控要求，分类制定生态环境准入清单。

建立“1+3+4+18+N”生态环境准入清单管控体系，“1”为全省生态环境总体准入要求；“3”为我省京津冀及周边地区、汾渭平原、苏皖鲁豫交界地区三大重点区域大气生态环境管控要求；“4”为省辖黄河流域、淮河流域、海河流域、长江流域四大流域水生态环境管控要求；“18”为省辖市（含济源示范区）生态环境总体准入要求；“N”为生态环境管控单元准入清单。

本次规划范围与河南省生态环境管控单元分布的位置关系见下图。

图 2-24 园区规划与河南省生态环境管控单元分布的位置关系示意图

### 2.2.3.3 与《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》（豫环函〔2021〕171号）的相符性

园区位置

河南省人民政府于 2021 年 11 月 17 日发布了《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》（豫环函〔2021〕171 号），园区与河南省生态环境分区管控总体要求（试行）对照如下：

表 2-16 与《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》的协调性分析一览表

1、河南省产业发展准入总体要求		
产业发展	准入要求	相符性
通用	<p>1.不断促进全省产业高质量发展。培育壮大人工智能及新能源等新兴产业；持续巩固提升装备、食品、新型材料、汽车、电子信息等五大制造业主导产业优势地位；做好产业链、创新链、供应链、价值链、制度链“五链”耦合，把新基建、新技术、新材料、新装备、新产品、新业态作为高质量发展的主攻方向。</p> <p>2.禁止新改扩建《产业结构调整指导目录（2019年本）》明确的淘汰类项目；禁止引入《市场准入负面清单（2020年版）》禁止准入类事项。</p> <p>3.重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油产能；禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；全面取缔露天和敞开式喷涂作业；重点区域原则上禁止新建露天矿山建设项目。</p> <p>4.严把“两高”项目生态环境准入关，严格限制“两高”项目盲目发展。新改扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，符合产业政策、国土空间规划、“三线一单”、能耗“双控”、煤炭消费减量替代、碳排放强度、污染物区域削减替代等约束性要求，按照《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2020年本）》，严格执行能耗、环保、质量、安全、技术等法规标准。</p>	<p>1.园区主导行业为食品、建材、包装膜新材料，有利于促进全省产业高质量发展。</p> <p>2.评价提出园区不得入驻《产业结构调整指导目录》（2024年本）中明确的淘汰类、《市场准入负面清单（2020年版）》禁止准入类的项目；</p> <p>3.园区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油产能；禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；全面取缔露天和敞开式喷涂作业；园区现状和规划不涉及露天矿山建设项目。</p> <p>4.园区严格限制“两高”项目入驻，新改扩建“两高”项目应符合上述约束性要求，并按照《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2023年本）》，严格执行能耗、环保、质量、安全、技术等法规标准。</p>
产业集聚区（园区）	<p>5.限制发展并逐步退出高耗能、高污染、低附加值的一般制造业，打造引领性强的高新产业集群或与城市功能相协调的产业集群。</p> <p>6.加快完善产业集聚区（园区）集中供热、污水集中处理等管网和垃圾收储运体系，推进</p>	<p>5.该园区主导行业为食品、建材、包装膜新材料，不属于高耗能、高污染、低附加值的一般制造业。</p>

	<p>环保治理、喷涂、印染、电镀等设施集中布局和共享，促进企业间资源循环链接和综合利用。</p> <p>7.禁止新增化工园区，园区外新建化工企业一律不批，对园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业一律不批新改扩建化工项目；整治提升以化工为主导产业的产业集聚区（园区），对达不到安全和安全防护距离要求或存在重大安全隐患的，依法限期整改或予以关闭；大幅提升化工园区废水、废气、危险废物收集处置能力和园区清洁能源供应以及环境监测监控能力等标准。</p>	<p>6.园区加快完善集中供热、污水集中处理等管网和垃圾收储运体系，推进环保治理、喷涂、印染、电镀等设施集中布局和共享，促进企业间资源循环链接和综合利用。</p> <p>7.园区不属于化工园区，主导行业为食品、建材、包装膜新材料。园区禁止新增化工项目。园区现有化工企业禁止新增产能，加强监管，对达不到安全和安全防护距离要求或存在重大安全隐患的，依法限期整改或予以关闭。</p>
<p>水泥</p>	<p>10.严禁备案和新建扩大产能的水泥熟料项目，确有必要新建的，必须制定产能置换方案，实施产能置换；严禁借生产矿粉、混凝土拌合料、超细粉煤灰等之名利用粉磨装备无证生产水泥，不再备案矿粉、混凝土拌合料、粉煤灰粉磨生产线项目，对无证生产的水泥熟料生产线、水泥粉磨装备予以取缔；淘汰 2000 吨/日及以下通用水泥熟料生产线、直径 3 米及以下水泥粉磨装备。</p> <p>11.城市建成区水泥企业搬迁改造或关闭退出，对明确实施退城但逾期未退的水泥企业予以停产。</p> <p>12.利用水泥窑协同处置城市生活垃圾和工业固体废物项目，须依托现有新型干法水泥熟料生产线进行不扩产能的改造，严禁借协同处置之名建设新增水泥熟料项目。</p>	<p>10.园区新建扩大产能的水泥熟料项目，必须制定产能置换方案，实施产能置换；严禁借生产矿粉、混凝土拌合料、超细粉煤灰等之名利用粉磨装备无证生产水泥，不再备案矿粉、混凝土拌合料、粉煤灰粉磨生产线项目，对无证生产的水泥熟料生产线、水泥粉磨装备予以取缔；淘汰 2000 吨/日及以下通用水泥熟料生产线、直径 3 米及以下水泥粉磨装备。</p> <p>11.城市建成区水泥企业搬迁改造或关闭退出，对明确实施退城但逾期未退的水泥企业予以停产。</p> <p>12.利用水泥窑协同处置城市生活垃圾和工业固体废物项目，须依托现有新型干法水泥熟料生产线进行不扩产能的改造，严禁借协同处置之名建设新增水泥熟料项目。</p>

2、河南省生态空间总体准入要求		
分区	管控要求	相符性
生态保护红线	主要为自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区、地质公园、湿地公园、生态公益林、水产种质资源保护区等的准入要求。	园区不涉及生态保护红线及一般生态空间。
一般生态空间	主要为水源涵养重要区、水土保持重要区、生物多样性维护重要区、饮用水水源保护区、生态公益林、湿地、其他等相关的准入要求。	
3、河南省大气生态环境总体准入要求		
管控维度	管控要求	相符性
空间布局约束	<p>1.集中供暖区禁止新改扩建分散燃煤供热锅炉，已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当期限内拆除；在保证电力、热力、天然气供应前提下，加快推进热电联产机组供热半径 30 公里范围内燃煤锅炉及落后燃煤小热电关停整合；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造，燃气锅炉实施低氮改造；对不能稳定达标排放、改造升级无望的污染企业，依法依规停产限产、关停退出。</p> <p>2.不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重点污染企业退出城市建成区；城市建成区、人群密集区的重污染企业和危险化学品等环境风险大的企业搬迁改造、关停退出；重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目；新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区；实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。</p>	<p>1.该园区现状和规划不入驻燃煤供热锅炉企业，园区规划设立集中供热和供汽。园区内燃气锅炉实施低氮改造，稳定达标排放。</p> <p>2.园区主导产业为食品、建材、包装膜新材料，不涉及重污染企业和危险化学品等环境风险大的企业，涉 VOCs 排放的工业企业实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。</p>
污染物排放管控	<p>3.实施工业低碳行动。推进钢铁、水泥、铝加工、平板玻璃、煤化工、煤电、有色金属等产业绿色、减量、提质发展，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，加快建设绿色制造体系；对具有一定规模、符合条件的钢铁企业实施超低排放改造；煤化工企业全面完成 VOCs 治理；水泥企业生产工序达到超低排放标准。</p> <p>4.重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值；综合整治 VOCs 排放，新改扩建涉 VOCs 排放项目，应加强废气收集，安装高效治理设施；对确</p>	<p>3.园区企业开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，加快建设绿色制造体系；水泥企业生产工序达到超低排放标准。</p> <p>4.园区重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。新改扩建涉 VOCs 排放项目，加强</p>

	<p>有必要新建或改造升级的高端铸造建设项目，原则上应使用天然气或电力等清洁能源；所有产生颗粒物或 VOCs 的工序应配备高效收集和处理装置；县级以上建成区餐饮企业全部安装油烟净化设施并符合河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）。</p> <p>5.强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新改扩建项目达到 B 级以上要求。</p> <p>6.积极发展铁路运输，完善干线铁路布局，加快铁路专用线建设。推动铁路专用线直通大型工矿企业和物流园区，实现“点到点”铁路运输；新改扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得利用公路运输；以推动大宗物料及粮油等农副产品运输“公转铁”为重点，鼓励钢铁、电力、焦化、电解铝、水泥、汽车制造等大型生产企业新建或改扩建铁路专用线；支持煤炭、钢铁、建材等大型专业化物流园区、交易集散基地新建或改扩建铁路专用线。</p> <p>7.鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热；大力推广优质能源替代民用散煤；农村地区综合推广使用生物质成型燃料、沼气、太阳能等清洁能源，减少散煤使用。</p>	<p>废气收集，安装高效治理设施；园区涉及铸造的企业应使用天然气或电力等清洁能源；所有产生颗粒物或 VOCs 的工序应配备高效收集和处理装置。</p> <p>5.全区强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新改扩建达到 B 级以上要求。</p> <p>6.鼓励新改扩建涉及大宗物料运输的园区项目采用铁路运输。</p> <p>7.园区设置集中供热设施，企业工业炉窑使用电、天然气等清洁能源。</p>
<p><b>4、河南省水生态环境总体准入要求</b></p>		
<p><b>管控维度</b></p>	<p><b>管控要求</b></p>	<p><b>相符性</b></p>
<p>空间布局约束</p>	<p>1.在属于水污染防治重点控制单元的区域内，不予审批耗水量大、废水排放量大的煤化工、化学原料药及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目。</p> <p>2.在省辖黄河和淮河流域干流沿岸，严格控制石油化工、化学原料和化学制品制造、制浆造纸、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。</p> <p>3.城市建成区内现有的钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业，应有序搬迁改造或依法关闭。</p>	<p>1.园区规划不入驻耗水量大、废水排放量大的煤化工、化学原料药及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目。</p> <p>2.园区不在省辖黄河和淮河流域干流沿岸。</p> <p>3.园区内现有企业不涉及钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业，并且禁止上述企业入驻。</p>

<p>污染物排放管控</p>	<p>4.新建、改建、扩建造纸、焦化、氮肥、农副食品加工、毛皮制革、印染、有色金属、原料药制造、电镀等重点水污染物排放行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。</p> <p>5.鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。</p> <p>6.新建、升级省级产业集聚区（园区）要同步规划、建设污水集中处理等设施。现有省级产业集聚区建成区域实现管网全配套，污水集中处理设施稳定达标运行，同时安装自动在线监控装置。</p> <p>7.新建城区的污水处理设施和污水管网，要与城市发展同步规划、同步建设，做到雨污分流。新建或提升改造的城镇污水处理厂须达到或优于一级 A 排放标准；具备条件的污水处理厂应建设尾水人工湿地。限制含重金属工业废水进入城市生活污水处理厂。</p> <p>8.按照“减量化、稳定化、无害化、资源化”要求，加快推进城镇污水处理厂污泥无害化处理和资源化利用。依法查处取缔非法污泥堆放点，禁止重金属等污染物不达标的污泥进行土地利用。2021 年年底，全省城市和县城污泥无害化处置率分别达到 95%以上和 85%以上。</p>	<p>4.园区新建、改建、扩建重点水污染物排放行业建设项目应实行主要污染物排放等量或减量置换；</p> <p>5.园区鼓励企业废水采取深度处理后回用。</p> <p>6.园区内废水依托现有唐庄污水处理厂处理，出水能够稳定达标，同时安装有自动在线监控装置。</p> <p>7.园区采用雨污分流制，废水经唐庄污水处理厂处理，出水达到一级 A 排放标准和地表水环境 V 类标准。限制含重金属工业废水进入城市生活污水处理厂。</p> <p>8.园区废水依托现有唐庄污水处理厂处理，污泥可以做到污泥无害化处理处置和资源化利用。</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>9.严格限制并逐步淘汰、替代高风险化学品生产、使用（涉及高风险化学品生产、使用的行业包括石油加工、炼焦、化学原料及化学制品制造、医药制造、有色金属冶炼及压延加工、毛皮革、有色金属矿采选、铅蓄电池制造等）。</p> <p>10.建立集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案，建立饮用水水源地污染源预警、水质安全应急处理和水厂应急处理三位一体的饮用水水源地应急保障体系；依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口。</p> <p>11.完善四大流域上、下游政府及相关部门之间的联防联控、信息共享、闸坝调度机制，落实应急防范措施，强化应急演练，避免发生重、特大水污染事件。</p>	<p>9.园区严格限制入驻并逐步淘汰、替代高风险化学品生产、使用（涉及高风险化学品生产、使用的行业包括石油加工、炼焦、化学原料及化学制品制造、医药制造、有色金属冶炼及压延加工、毛皮革、有色金属矿采选、铅蓄电池制造等）。</p> <p>10.将按要求建立集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案，建立饮用水水源地污染源预警、水质安全应急处理和水厂应急处理三位一体的饮用水水源地应急保障体系；依法清理饮用水水源保护区内违法建</p>

		筑和排污口。 11.不涉及。
<b>5、河南省土壤环境总体准入要求</b>		
分区	管控要求	相符性
农用地	<p>1.在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目，已经建成的，应当限期关闭拆除；禁止向耕地及农田沟渠中排放有毒有害工业、生活废水和未经处理的养殖小区畜禽粪便；禁止占用耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾、建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物；禁止违反法律法规的规定向农产品产地排放或者倾倒废水、废气、固体废物或者其他有毒有害物质。</p> <p>2.不得在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油化工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业以及可能造成耕地土壤污染的建设项目。</p> <p>3.对涉铅锌采选、冶炼等有色金属企业，加强在采选、运输、堆存等环节监管，严防因矿石遗洒、碾压导致的重金属污染情况发生。</p> <p>4.依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品；在新乡市、济源示范区、安阳市、洛阳市、三门峡市等省辖市部分区域，以耕地重金属污染问题突出区域和铅、锌、黄金、铜等有色金属采选及冶炼集中区域为重点，严格执行镉、汞、砷、铅等重金属污染物排放标准，落实相关总量控制指标；洛阳、三门峡、南阳、济源等矿产资源开发利用活动集中区域，实行重点重金属污染物特别排放限值</p>	<p>1.园区不占用永久基本农田及优先保护类耕地，园区企业废水进入唐庄污水处理厂，不向农田沟渠中排放废水，不向耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾、建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物。</p> <p>2.园区不占用优先保护类耕地集中区域。</p> <p>3.园区严格限制铅锌采选、冶炼等有色金属企业。</p> <p>4.园区规划不涉及耕地、林地等农用地。</p>
建设用地	<p>5.严控新增重金属污染物排放量，在重有色金属矿（含伴生矿）采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选业等）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业（皮革鞣制加工等）、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯行业、铬盐行业等）、电镀行业等重点行业实施重点重金属减量替代。</p> <p>6.污染地块未经治理与修复，或者经治理与修复但未达到相关规划用地土壤环境质量要求的，有关生态环境主管部门不予批准选址涉及该污染地块的建设项目环评，自然资源部门不得</p>	<p>5.园区严控新增重金属污染物排放量，重点行业实施重点重金属减量替代。</p> <p>6-9.园区范围内的地块不在污染地块名录及疑似污染地块名单内。</p> <p>10.园区内重点单位新改扩建项目用地应当符合国家或者地方有关建设用地土壤</p>

<p>核发建设工程规划许可证；列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。</p> <p>7.对列入污染地块名录的地块，土地使用权人应当根据风险评估结果，并结合污染地块相关开发利用计划，有针对性地实施风险管控，对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控；对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的污染地块，实施以安全利用为目的的风险管控；对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的污染地块，经风险评估确认需要治理与修复的，土地使用权人应当开展治理与修复。</p> <p>8.对列入污染地块名录的地块及时移除或者清理污染源；采取污染隔离、阻断等措施，防止污染扩散；开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测，发现污染扩散的，及时采取有效补救措施；污染地块治理与修复期间应当采取有效措施防止对地块及其周边环境造成二次污染，治理与修复过程中产生的废水、废气和固体废物按照国家有关规定进行处理或者处置，并达到相关环境标准和要求。</p> <p>9.对列入疑似污染地块名单的地块，未经土壤污染状况调查确定为未污染地块的，不得进入用地程序。</p> <p>10.鼓励土壤污染重点监管单位向工业园区集聚发展。重点单位新改扩建项目用地应当符合国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准；重点单位在隐患排查、监测等活动中发现工矿用地土壤和地下水存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染；重点单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。</p> <p>11.优先对集中式饮用水水源地上游和永久基本农田周边地区的现役尾矿库，通过采取覆膜、压土、排洪、堤坝加固等隐患治理，以及提等改造、工艺升级和强化保障等措施，开展整治工作，对已闭库的，及时开展尾矿库用地复垦或生态恢复；重点监管的尾矿库所属企业要完成环境安全隐患排查和风险评估，完善污染治理设施，储备应急物资，按规定编制、报备环境应急预案。</p> <p>12.严格规范生活垃圾处理设施运行管理，坚决查处渗滤液直排和超标排放行为，完善生活</p>	<p>污染风险管控标准；重点单位在隐患排查、监测等活动中发现工矿用地土壤和地下水存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染；重点单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。</p> <p>11.园区不涉及现役尾矿库。</p> <p>12.园区不涉及生活垃圾处理设施。</p> <p>13.园区企业采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。</p> <p>14.本次评价对土壤污染的影响分析和风险防控措施进行分析评价；园区应按要求定期对园区内土壤环境质量进行监测，发现污染情形时及时上报当地生态环境主管部门，并立即采取风险管控措施。</p>
---	---

	<p>垃圾填埋场防扬散等措施。</p> <p>13.生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。</p> <p>14.强化产业园区的整体土壤与地下水污染防治，强化园区规划环评及具体项目环评对土壤污染的影响分析和风险防控措施；涉重或化工产业园区或园区内企业应定期对园区内土壤环境质量进行监测，发现污染情形时及时上报当地生态环境主管部门，并立即采取风险管控措施。</p>	
一般管控区	<p>15.禁止在基本农田集中区、居民区、学校、疗养和养老机构等敏感区域周边新建土壤污染风险行业企业。</p> <p>16.加强未利用地开发管理，合理确定开发用途和开发强度，严格项目准入。</p>	<p>15.园区禁止在基本农田集中区、居民区、学校、疗养和养老机构等敏感区域周边新建土壤污染风险行业企业。</p> <p>16.园区入驻项目严格执行准入条件。</p>
<b>6、河南省资源利用效率总体准入要求</b>		
<b>类型</b>	<b>管控要求</b>	<b>相符性</b>
能源	<p>1.控制高硫高灰煤开发和销售，推进煤炭清洁化利用，煤炭入选率提高到 80%。</p> <p>2.新建高耗煤项目单位产品（产值）能耗要达到国内先进水平；到 2025 年，通过实施节能降碳行动，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃行业能效达到标杆水平的产能比例超过 30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。</p> <p>3.禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电力或者其他清洁能源。</p> <p>4.禁燃区内，鼓励有条件的工业窑炉开展煤改气、煤改电；鼓励符合条件的区域建设大型风电基地，因地制宜推动分散式风电开发；鼓励新型工业、高技术企业利用天然气，深入推进城镇天然气利用工程，扩大天然气利用规模和提升供气保障能力。</p>	<p>1.园区现状和规划均不涉及高硫高灰煤使用企业。</p> <p>2.园区严格控制高耗煤项目入驻，水泥企业到 2025 年，通过实施节能降碳行动，能效达到标杆水平的产能比例超过 30%，提升行业整体能效水平，降低碳排放强度，增强绿色低碳发展能力。</p> <p>3-4.园区不属于禁燃区。</p>
水资源	<p>1.在生态脆弱、严重缺水和地下水超采地区，严格控制高耗水新改扩建项目。</p> <p>2.新改扩建设计规模 5 万立方米以上的污水处理厂，应当配套建设再生水利用系统。</p>	<p>1.园区所在位置不属于生态脆弱、严重缺水和地下水超采地区。</p>

	<p>3.对取用水量已经达到或超过控制指标的地方，暂停审批建设项目新增取水，对取用水量接近控制目标的地方，限制审批建设项目新增取水。</p> <p>4.到 2025 年，高效节水灌溉面积达到 4000 万亩，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.63，万元工业增加值用水量较 2020 年降低 10%；到 2035 年，全省用水总量控制在 302 亿立方米以内。</p> <p>5.严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发严格实施取水许可和采矿许可。</p> <p>6.在地下水禁采区内，除应急供水外严禁新凿取水井，停止新增地下水取水许可；对禁采区内已有地下水用户要加强取水许可管理，对取水许可证到期的，无特殊情况不再核发取水许可证，促进地下水用户转换水源。</p> <p>7.在地下水限采区内，城市供水管网覆盖范围内除应急供水外，严禁新凿取水井；对已批准开采地下水的用户，要根据超采程度逐步核减地下水开采总量和年度取水指标，逐步实现地下水采补平衡；对城市供水管网覆盖范围外，无其他替代水源、确需取用地下水的，要严格论证审批，加强日常监督管理，严控新增取用地下水。</p>	<p>2.园区废水依托唐庄污水处理厂，唐庄污水处理厂规划建设再生水利用系统。</p> <p>3.园区严格按照要求对取水项目进行总量控制。</p> <p>4.园区不涉及农田灌溉。</p> <p>5.园区规划采用集中供水，不引进开采深层承压水，地热水、矿泉水企业。</p> <p>6-7.园区严禁新凿取水井，园区内规划集中供水，逐步关停自备井，采用水厂供水。</p>
<p>土地资源</p>	<p>1.禁止在国土空间规划确定的禁止开垦的范围内从事土地开发活动。</p> <p>2.推动化肥使用量零增长行动，全面推广测土配方施肥技术，有机肥替代，加强免耕机械种肥异位同播技术研究与推广。</p> <p>3.闭矿后的涉重金属矿区，参照建设用地开展土壤环境调查评估，合理确定复垦后的土地用途；在灵宝、新密、登封、桐柏等地，将土壤污染治理纳入矿山生态环境恢复治理验收内容，未开展土壤污染治理的，验收不予通过。</p> <p>4.主题公园用地要优先利用存量和低效建设用地，严格控制新增建设用地，禁止占用耕地（亦不得通过先行办理分批次农用地转用等形式变相占用耕地）、天然林地、国家级公益林地和城镇公园绿地。</p>	<p>1.园区不在国土空间规划确定的禁止开垦范围内。</p> <p>2.园区不涉及农田施肥。</p> <p>3.园区范围内不涉及矿区。</p> <p>4.园区范围内不涉及主题公园。</p>
<p><b>7、重点区域大气生态环境管控要求</b></p>		
<p>区域</p>	<p>管控要求</p>	<p>相符性</p>
<p>“2+26”</p>	<p>1.关停退出治理设施工艺落后、热效率低下、规模小、无组织排放突出的工业炉窑；清理整</p>	<p>1.园区位于卫辉市，将逐步关停退出治</p>

<p>城市地区（郑州、开封、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳、济源示范区）</p>	<p>顿燃煤锅炉。</p> <p>2.禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新改扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的应当限期整改，采用清洁能源替代。</p> <p>3.强化电力、煤炭、钢铁、化工、有色、建材等重点行业煤炭消费减量措施，淘汰落后产能；全面落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求。</p> <p>4.严格执行火电、钢铁、石化、化工、有色、水泥行业以及工业锅炉等重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 大气污染物特别排放限值，推进重点行业污染治理设施升级改造，强化施工扬尘污染治理。</p> <p>5.推进燃气锅炉低氮改造，执行河南省《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）；基本取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）；淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉；集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心；禁止掺烧高硫石油焦。</p> <p>6.控制煤炭消费总量。对标钢铁、水泥行业超低排放要求；落实 VOCs 无组织排放特别控制要求，实现 VOCs 集中高效处置；加快淘汰国三及以下重型柴油货车。</p> <p>7.加大天然气、液化石油气、煤制天然气、太阳能等清洁能源的供应和推广力度，逐步提高城市清洁能源使用比重；加强油品质量监督检查，严厉打击非法生产、销售不合格油品行为。</p> <p>8.落实“车、船、路、港”千家企业低碳交通运输专项行动，重点抓好营运黄标车治理、道路扬尘治理、“公转铁”政策实施等。</p> <p>9.推进城市建成区重污染工业企业搬迁改造，实施传统产业兼并重组、退城入园和优化布局，改变“小、散、乱”状况，加快企业规模化、产业集群化和装备大型化。</p>	<p>理施工工艺落后、热效率低下、规模小、无组织排放突出的工业炉窑；园区规划不入驻燃煤锅炉。</p> <p><b>2.园区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止入驻燃用高污染燃料的设施。</b></p> <p>3.园区按照要求淘汰落后产能；全面落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求。</p> <p>4.园区严格执行重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 大气污染物特别排放限值，推进重点行业污染治理设施升级改造，强化施工扬尘污染治理。</p> <p>5.园区现状企业燃气锅炉均已实现低氮改造，执行河南省《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）；园区规划集中供热和供汽，不入驻涉煤炭、高硫石油焦等使用企业。</p> <p>6.园区控制煤炭消费总量，水泥行业超低排放要求；落实 VOCs 无组织排放特别控制要求，实现 VOCs 集中高效处置；加快淘汰国三及以下重型柴油货车。</p> <p>7.园区规划集中供热和供汽。</p> <p>8.园区物流组团以公路运输为主，重点抓好营运黄标车治理、道路扬尘治理，远期可发展公转铁。</p> <p><b>9.园区不属于建成区。</b></p>
---	---	--

8、重点流域水生态环境管控要求		
流域	管控要求	相符性
省辖海河流域	<p>1.优先改善卫河、淇河等河流的生态流量。</p> <p>2.重点改善卫河、共产主义渠、汤河等Ⅴ类或劣Ⅴ类水体河流水质，保障出境断面水质稳定达标。</p> <p>3.加大造纸、焦化、印染、皮革等产业结构和布局调整力度，提高工业集聚区污染治理和风险控制水平。</p> <p>4.鼓励钢铁、造纸、石油化工、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。</p> <p>5.按照合理有序使用地表水、控制使用地下水、积极利用非常规水的要求，做好区域水资源统筹调配工作，逐步降低海河流域部分过度开发河流和区域的水资源开发利用强度，退减被挤占的生态用水。</p> <p>6.重点推进南水北调受水区地下水压采工作，加快公共供水管网建设，逐步关停自备井。</p> <p>7.积极推广管道输水灌溉、喷灌、微灌等高效节水灌溉技术，组织开展灌区现代化改造试点；实现农业种植结构优化调整、农业用水方式由粗放式向集约化转变。</p> <p>8.完善鼓励和淘汰的用水工艺、技术和装备目录，重点开展火电、钢铁、石化、化工、纺织、造纸、食品等高耗水工业行业节水技术改造，大力推进工业水循环利用，推进节水型企业、节水型工业园区建设。</p>	<p>园区主导产业为食品、建材、包装膜新材料，耗水量较小。园区规划集中供水，采用雨污分流制，废水进入唐庄污水处理厂进行处理，稳定达标排放。</p>

#### 2.2.3.4 与新乡市“三线一单”生态环境分区管控

新乡市人民政府于2021年6月23日印发了《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（新政文[2021]44号），摘录如下：

##### 二、主要技术成果

###### （一）划分环境管控单元

按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等相关要求，划定全市优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类生态环境管控单元，并实施分类管控。为确保政策协同，划定的各类生态环境管控单元的数量、面积和地域分布依照国土空间规划明确的空间格局、约束性指标等调整确定。

**优先保护单元。**指具有一定生态功能、以生态环境保护为主的区域。突出空间用途管控，以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制有关开发建设活动，优先开展生态保护修复，提高生态系统服务功能，确保生态环境功能不降低。

**重点管控单元。**指人口密集、资源开发强度较大、污染物排放强度相对较高的区域。主要推动空间布局优化和产业结构转型升级，深化污染治理，提高资源利用效率，减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线。

**一般管控单元。**指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。主要落实生态环境保护的基本要求，生态环境状况得到保持或优化。

###### （二）制定生态环境准入清单

基于生态环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等要求，从优化空间布局、管控污染物排放、防控生态环境风险、提高资源利用效率等方面提出管控要求，分类制定生态环境准入清单。

##### 三、成果实施应用

###### （一）服务经济社会高质量发展

强化“三线一单”生态环境分区管控体系与相关规划的衔接，将其作为产业布局、结构调整、资源开发、城镇建设、重大项目选址等重要依据，贯彻新发展理念、构建新发展格局，推动经济社会高质量发展。

###### （二）推动生态环境高水平保护

将“三线一单”生态环境分区管控作为推进污染防治、生态环境保护、环境风险管控等工作依据和生态环境监管重点，强化其在生态、水、大气、土壤、固体废物、环境影响评价、排污许可等环境管理应用，深入推进污染防治攻坚战，

推动生态环境质量持续改善。

### （三）实施动态更新

五年内因国家和地方发展战略、生态环境质量目标、生态环境保护红线及国土空间规划等调整，“三线一单”内容需要更新调整的，要及时进行更新调整。

本次规划落实新乡市“三线一单”管控相关要求，各入驻项目严格按照相关环保要求采取相应高效的水、气、土壤环境污染治理设施。同时，结合园区现状产业及分布，本次规划对园区主导产业及空间布局进行了优化调整，依托现有产业基础进一步完善产业链条，培优产业集群，推动产业结构转型升级。且本次评价针对规划方案进行了详细分析并提出了相应的优化调整建议和环境影响减缓对策，通过严格环境准入、推行清洁生产、深化污染治理等措施，达到减少污染物排放量的目的，确保不突破环境质量底线，能够满足重点管控单元的管控要求。因此，评价认为：本次规划整体上与新乡市“三线一单”生态环境分区管控要求不冲突。

#### 2.2.3.5 与《新乡市“三线一单”生态环境准入清单》（试行）的相符性

新乡市生态环境局于2023年1月30日发布了《新乡市生态环境局关于发布〈新乡市“三线一单”生态环境准入清单〉（试行）更新的函》，对照新乡市三线一单中的划分单元，与新乡市生态环境总体准入要求和卫辉市城镇重点单元对照如下：

表 2-17 新乡市生态环境总体准入要求

总体准入管控要求		本次规划情况	相符性
空间布局约束	1.禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外。	不涉及	/
	2.在风景名胜区内禁止进行下列活动：（一）开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；（二）修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；（三）在景物或者设施上刻划、涂污；（四）乱扔垃圾。	不涉及	/
	3.饮用水地表水源各级保护区必须遵守下列规定：一、禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动；二、禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物；三、运输有毒有害物质、油类、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区，必须进入者应事先申请并经有关部门批准、登记并设置防渗、防溢、防漏设施；四、禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药、毒品捕杀鱼类。	卫辉市先进制造业开发区规划边界距离唐庄镇地下水井一级保护区范围约 261m，园区内企业遵守下列规定：一、禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动；二、禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物；三、运输有毒有害物质、油类、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区，必须进入者应事先申请并经有关部门批准、登记并设置防渗、防溢、防漏设施；四、禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药、毒品捕杀鱼类。	/
	4.按照《关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知》（豫调办〔2018〕56号）要求，在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口；禁止	卫辉市先进制造业开发区相对应的南水北调渠桩号为	相符

	<p>使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥；禁止利用渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其他有害废弃物；禁止利用储水层孔隙、裂隙及废弃矿坑储存石油、放射性物质、有毒化学品、农药等。在一级保护区内，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。在二级保护区内，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。</p>	<p>HZ124~133+574.6，园区边界距离南水北调二级保护区距离为800m，不涉及南水北调保护区范围，不涉及生态保护红线。</p>	
	<p>5.河湖湿地、森林公园内的珍贵景物和风景名胜区核心景区、自然保护区的核心区和缓冲区、土地利用总体规划所确定的永久基本农田保护区、地质遗迹一级保护区、饮用水水源一级保护区、水工程保护范围、地质灾害危险区、矿产资源密集地区的禁止开采区、工程建设不适宜区、大于25%的陡坡地、行洪通道、防洪工程设施保护范围、高压输电线路走廊、天然气输送管线及其防护区、成品油输送管线及其防护区、区域性调水工程管线及其防护区和生态保护红线属于规划的禁止建设区。</p>	<p>不涉及</p>	<p>/</p>
	<p>6.禁止在水产种质资源保护区内从事围湖造田、围海造地或围填海工程。禁止在水产种质资源保护区内新建排污口。在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染。</p>	<p>不涉及</p>	<p>/</p>
	<p>7.共产主义渠城区段按三年一遇标准开挖疏浚河道，按百年一遇标准设置堤防。对不符合城市防洪标准要求的建设项目应拆除或限期改造。</p>	<p>不涉及</p>	<p>/</p>
	<p>8.南太行旅游度假区规划区范围内；新乡市山水林田湖草一体化生态城规划区范围内；按规定划定的自然保护区、景观区、居民集中生活区的周边和重要交通干线、河流湖泊直观可视范围内；特定生态保护红线范围内禁止新建露天矿山项目。禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。新、改、扩建排放VOCs的项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，配套安装高效收集、治理设施，其中新建涉VOCs排放的工业企业要入园，实行区域内VOCs排放总量倍量消减替代。禁止生产、销售不符合标准的机动车船、非道路移动机械用燃料；禁止向汽车和摩托车销售普通柴油以及其他非机动车用燃料；禁止向非道路移动机械销售渣油、重油和不符合规定的燃用油。</p>	<p>园区不涉及该条款提及的生态保护红线，园区禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。入园涉VOCs项目要求配套安装高效收集、治理设施，按要求实行区域内VOCs排放总量倍量消减替代。园区规划不涉及生产、销售不符合标准的机动车船、非道路移动机械用燃料。</p>	<p>相符</p>

	<p>9.严格控制新建、扩建钢铁冶炼、水泥、有色金属冶炼、平板玻璃、化工、建筑陶瓷、耐火材料、砖瓦、矿山开采等行业的高排放、高污染项目，促进传统煤化工、水泥行业绿色转型、智能升级。城市建成区内人口密集区、环境脆弱敏感区周边的钢铁冶炼、水泥、有色金属冶炼、平板玻璃、化工、建筑陶瓷、耐火材料、砖瓦、矿山开采等行业中的高排放、高污染项目，应当限期搬迁、升级改造或者转型、退出。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。严格控制新增燃煤项目建设，燃煤发电项目严格按照政府工作部署落实。</p>	<p>园区严控重点行业高排放、高污染工业项目，按照国家及河南省关于“两高”项目相关政策执行。</p>	<p>相符</p>
	<p>10.按照各产业集聚区建设发展规划，培育和建设关联企业高度集中的产业基地，积极推行区域、规划环境影响评价，对搬迁升级改造石化、化工、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。对水泥行业不再实施省内产能置换，对本地过剩产能重点行业搬迁、改建项目，实行污染物排放倍量削减替代。</p>	<p>园区内企业严格执行该条款要求。</p>	<p>相符</p>
<p>污染物排放管 控</p>	<p>1.新、改、扩建项目主要污染物排放要求满足当地总量减排要求。 2.卫河、共产主义渠、文岩渠保持V类指标，黄庄河、西柳青河达到IV类指标，天然渠、人民胜利渠达到III类指标；城市集中式饮用水水源地取水水质达标率达到100%；地下水质量考核点位水质级别保持稳定；确保完成国家水质考核目标。全市建成区全面消除黑臭水体，县（市）建成区基本完成黑臭水体整治任务。重点治理市域内卫河、共产主义渠、东孟姜女河等海河流域河流，以及西柳青河、天然渠、文岩渠等黄河流域河流，全面开展清河行动、实施河道清淤、规范入河排污口管理，统筹推进水污染综合整治及水生态保护修复，提升河流自净能力，建立生态调水长效机制，保障河流水质稳定达标。禁止以任何方式直接向水功能区要求为II类的水体和地表水型集中式生活饮用水水源保护区内的水体排放污水；污水排入黄河干流、黄河一级支流和涉及III类水功能区要求的其它水体时，执行一级标准；污水排入除上述水体以外的其它河流、湖泊、水库、运河、渠道、湿地、坑塘、蓄滞洪区等地表水体时，执行二级标准。</p>	<p>新、改、扩建项目主要污染物排放要求满足当地总量减排要求。依据新乡市生态环境局关于印发《“十四五”及2021年地表水环境质量目标》的函，“十四五”期末共渠下马营断面水质目标为IV类，园区重点企业按要求推进清洁生产审核工作。“两高”项目按照国家及河南省有关规定执行。园区位于卫辉市，不属于沿黄重点地区。</p>	<p>相符</p>

	<p>3.全面推进城镇（产业集聚区）污水处理厂V类水提标改造工程建设，市、县（市、区）污水处理率、城市污泥无害化处置率达到政府目标任务。</p> <p>4.新建项目审批实施“增产不增污”或“增产减污”。全省新建、改建、扩建重点行业重金属污染物排放项目，通过“以新带老”治理、淘汰落后产能、区域替代“等量置换”或“减量置换”措施，实现所在区域重点重金属污染排放总量零增长或进一步削减。</p> <p>5.全面推进企业清洁生产，完善省级产业集聚区污水处理设施水平。加强造纸、氮肥、农副食品加工、毛皮制革、印染、有色金属、原料药制造、电镀等水污染物排放行业重点企业强制性清洁生产审核，全面推进其清洁生产改造或清洁化改造。省级产业集聚区建成区域必须实现管网全配套，污水集中处理设施必须做到稳定达标运行，同时安装自动在线监控装置，</p> <p>6.新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域内新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p> <p>7.原阳县、封丘县和长垣市等沿黄重点地区涉及“三高”项目应按照《关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》（豫发改工业〔2021〕812号）要求，梳理规范相关工业园区，清理拟建工业和高污染、高耗水、高耗能项目，稳妥推进园区外工业项目入园。</p> <p>8.测土配方施肥技术推广覆盖率、绿色防控覆盖率达到政府目标任务，实现化肥农药施用量零增长。</p>		
<p>环境风险防控</p>	<p>1、地下水漏斗区、重金属污染区、生态严重退化区等区域：探索开展耕地轮作休耕试点；实行休耕补贴，引导农民自愿将重度污染耕地退出农业生产。</p> <p>2、具备饮用水水源保护区及影响范围内风险源名录和风险防控方案、饮用水水源地突发环境事件应急处置技术方案及应急专家库、应急监测能力。定期或不定期开展饮用水水源地周边环境安全隐患排查及饮用水水源地环境风险评估。饮用水水源地有专项应急预案，</p>	<p>园区不属于地下水漏斗区、重金属污染区、生态严重退化区等区域。园区不在饮用水水源保护区范围内。</p>	<p>相符</p>

	<p>做到“一案一策”，按照环境保护主管部门要求备案制定演练和修订预案。饮用水水源地周边高风险区域设有应急物资（装备）储备库及事故应急池等应急防护工程，上游连接水体设有节制闸、拦污坝、导流渠、调水沟渠等防护工程设施。</p>		
<p>资源开发效率要求</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.“十四五”期间按照政府目标控制能耗增量指标。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。</li> <li>2.重点推进南水北调受水区地下水压采工作，加快公共供水管网建设，促进供水管网覆盖范围以外的自备井封闭工作。</li> <li>3.开展高耗水工业行业节水技术改造，大力推广工业水循环利用，推进节水型企业、节水型工业园区建设。</li> <li>4.按照合理有序使用地表水、控制使用地下水、积极利用非常规水源的要求，做好区域水资源统筹调配，逐步降低区域内的水资源开发利用强度，退减被挤占的生态用水，2030年全市浅层地下水开采控制在 57390 万立方米。</li> <li>5.到 2025 年，全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到 25%以上。</li> <li>6.二级国家级公益林在不影响整体森林生态系统功能发挥的前提下，可以按照相关技术规程的规定开展抚育和更新性质的采伐。在不破坏森林植被的前提下，可以合理利用其林地资源，适度开展林下种植养殖和森林游憩等非木质资源开发与利用，科学发展林下经济。国有二级国家级公益林除执行上述规定外，需要开展抚育和更新采伐或者非木质资源培育利用的，还应当符合森林经营方案的规划，并编制采伐或非木质资源培育利用作业设计，经县级以上林业主管部门依法批准后实施。</li> </ol>	<p>园区鼓励使用清洁燃料，不再新建燃煤自备锅炉。园区规划采用水厂供水，企业工业水循环利用，节约用水。园区不涉及二级国家级公益林。</p>	<p>相符</p>

将本次规划内容与新乡市“三线一单”生态环境准入清单（试行）中卫辉市管控单元管控要求对照如下：

表 2-18 本次规划内容与新乡市“三线一单”卫辉市管控单元管控要求对照表

环境管控单元编码	管控单元分类	环境管控单元名称	行政区划	管控要求	本规划情况	相符性	
ZH4107 8120001	重点 管控 单元 1	卫辉市 城镇重 点单元	卫辉 市	空间布局约束	<p>1、禁止味精等水污染排放量大的项目入驻；禁止使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨和胶粘剂等项目入驻。</p> <p>2、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p>	<p>园区禁止味精等水污染排放量大的项目入驻；禁止使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨和胶粘剂等项目入驻。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p>	相符
				污染物排放管控	<p>1、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>2、污水处理厂逐步实施技改，出水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求。</p> <p>3、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。</p> <p>4、新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p> <p>5、已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。</p>	<p>1、园区入园项目废气污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>2、园区企业废水依托唐庄污水处理厂处理，目前卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂出水指标可以满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V类标准（TN 执行一级 A）。</p> <p>3、园区严格控制“两高”项目，新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。</p>	相符

					<p>4、园区新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施,不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p> <p>5、园区内企业须满足已出台的超低排放要求。</p>	
			环境风险控制	<p>完善三级风险防范体系和事故应急预案,配合卫辉市政府相关部门和区内企业,做好风险防范和事故应急工作。并尽快编制完成卫辉市产业集聚区突发环境事件应急预案,开展应急演练,提高风险事故应对能力。</p>	<p>园区已编制完成卫辉市产业集聚区突发环境事件应急预案并定期开展应急演练。</p>	相符
			资源利用效率要求	<p>进一步优化能源结构,完善配套供热管网,提高集聚区集中供热率。</p>	<p>园区规划进一步优化能源结构,完善配套供热管网,提高园区集中供热率。</p>	相符

综上,本项目符合《新乡市生态环境局关于发布〈新乡市“三线一单”生态环境准入清单〉(试行)更新的函》相关要求。

## 第三章 环境现状调查与评价

### 3.1 产业园区开发与保护现状调查

#### 3.1.1 产业园区开发现状

##### 3.1.1.1 三产规模和结构

卫辉市先进制造业开发区总占地面积约 650.67 公顷。园区规划范围内现状涉及耕地 77.71ha、园地 60.55ha、林地 20.71ha、草地 3.81ha，主要种植作物为当地常见粮食作物；涉及工业用地 339.57ha，涉及物流仓储 16.13ha。产业园规划范围内第一产业和第三产业较少，以第二产业为主。2021 年，卫辉市先进制造业开发区生产总值 68.1263 亿元，各产业生产总值分别如下：

表 3-1 专业园区各产业生产总值

产业名称	总产值/亿元	占比/%
第一产业	0.0148	0.02
第二产业	67.7092	99.39
第三产业	0.4023	0.59
合计	68.1263	100

第一产业是指农、林、牧、渔业（不含农、林、牧、渔服务业）。园区内第一产业主要为农业等，总产值为 0.0148 亿元。

第二产业是指采矿业（不含开采辅助活动）、制造业（不含金属制品、机械和设备修理业）、电力、热力、燃气及水生产和供应业，建筑业。园区内第二产业主要为食品、建材、包装膜新材料、机械装备制造行业，总产值为 67.7092 亿元。

第三产业是指服务业、商业、仓储物流等，园区内第三产业主要为仓储物流产业，总产值为 0.4023 亿元。

##### 3.1.1.2 工业规模和结构

根据现状调查，园区内现状工业类型主要为食品、建材、包装膜新材料、机械装备制造等。园区内现状工业规模和结构统计结果见下表：

表 3-2 园区内现状工业规模和结构统计结果

行业类别	企业数量	工业产值汇总 (亿元)	占第二产业总产值 比例 (%)
C13 农副食品加工业	5	3.7086	5.48
C14 食品制造业	8	2.7785	4.10
C15 酒、饮料和精制茶制造业	5	7.4199	10.96
C22 造纸和纸制品业	6	2.0792	3.07
C23 印刷和记录媒介复制业	2	4.5992	6.79
C29 橡胶和塑料制品业	3	10.2708	15.17
C30 非金属矿物制品业	5	25.5727	37.77
其他	17	11.2803	16.66
汇总	51	67.7092	100

### 3.1.1.3 主要产业及产能规模

卫辉市先进制造业开发区现状企业主要为食品、建材、包装膜新材料、机械装备制造等行业，具体情况如下：

表 3-3 园区内企业名称及产品规模

序号	企业名称	产品及规模
1	卫辉市祥元制冷配件有限公司	年产 10 万套蒸发器、冷凝器项目
2	新乡六和饲料有限公司	年产 25 万吨全价配合饲料
3	河南嘉寓门窗幕墙有限公司	年产 30 万平方米光伏玻璃幕墙、隐框光热光伏遮阳幕墙、蜂窝陶瓷板幕墙，智能门窗、节能门窗、储能门窗等高档门窗幕墙产品
4	河南福旺食品有限公司	年生产 6 亿包方便食品
5	卫辉市美顿食品科技有限公司	年产 4000 吨糖果项目、年产 1560 吨威化饼干
6	河南绿麦食品有限公司	年产 10 亿包方便食品
7	卫辉市卓力科技有限公司	年产 4000 吨特种复合纸
8	卫辉市佳乐美数码科技有限公司	年加工 12000 吨高光相纸
9	新乡乐达佑湖食品有限公司	年产 10000 吨糖
10	新乡市三隆包装材料有限公司	年产 7000 万平方米包装材料
11	卫辉市华亿生物科技有限公司	年产小麦淀粉 12000 吨、谷朊粉 3000 吨、淀粉制品 1500 吨
12	新乡市慕特酒业有限公司	年产 900 千升白酒
13	新乡市优美滋食品有限公司	年产 1000 吨糖果
14	新乡市香源食品有限公司	年加工 1 万吨蛋制品

15	新乡市豆乐食品有限公司	年产 300 吨豆制品
16	新乡市金科矿山耐磨材料有限公司	年产 2 万吨汽车及起重设备配件
17	卫辉市车船机电有限公司	塑料瓶 1100 吨/年
18	卫辉市金浩纸业有限公司	年加工 1000 吨铝箔纸
19	卫辉市云波漆包线有限公司	年产 10000 吨创新技改电磁线
20	卫辉市鑫宇再生资源回收利用有限公司	年回收加工 3 万吨 PET 废塑料瓶
21	卫辉市恒辉机械设备有限公司	年产 2000 套养殖设备
22	新乡市怡凯食品有限公司	年产 5 万吨纯净水、200 万瓶苏打水
23	新乡北新建材有限公司	年产 3000 万平方米纸面石膏板
24	卫辉市川亚冶金设备制造有限公司	年产冶金控流机构配件 6500 吨、模具及配件类产品 3000 吨、机床机械配件 1500 吨
25	河南银金达彩印股份有限公司	年产复合包装材料 4.5 万吨
26	卫辉市濮润再生物资回收有限公司	年收集储存转运 1000 吨废机油
27	河南银金达新材料股份有限公司	年产塑料薄膜 1.2 万吨
28	河南达新源新材料有限公司	年产塑料薄膜 5.6 万吨
29	新乡市新银新材料有限公司	年产塑料薄膜 1.8 万吨
30	百威（河南）啤酒有限公司	年产啤酒 70 万吨
31	河南中富饮料有限公司	年产瓶坯 4 亿支、纯净水饮料 10 万吨
32	河南宝钢制罐有限公司	年产 13 亿只铝制易拉罐
33	新乡合兴环保科技有限公司	年产预印包装箱 4000 万平方米
34	河南汉荣饮品有限公司	年产 6000 吨乳酸菌饮料、6 亿支 PE 瓶
35	恒升（新乡）食品有限公司	日加工小麦 1200 吨面粉和日加工 650 吨挂面
36	河南奥昆食品有限公司	年产 25000 吨冷冻西点及糕点面包食品
37	河南立高食品有限公司	年加工 14300 吨蛋挞液、奶油，年产牛奶奶油 26000 吨、淡奶油 26000 吨
38	新乡市卓一智能机械有限公司	年产 3000 套畜禽养殖智能设备和年产 200 台环保型畜禽废弃物无害化处理设备
39	河南中誉鼎力智能装备有限公司	年产 600 台矿山破碎设备
40	卫辉市众康食品有限公司	年产 1 万吨淀粉、淀粉制品及豆制品
41	卫辉市昊旺食品有限公司	年产 5000 吨速冻食品
42	河南熔金新材料有限公司	年产 5 万吨板状刚玉、30 万件氧化锆制品、500 套模具及机构件加工、6000 副金刚石磨具，年产 500 套模具、机构件及 10 万件拉伸冲压钢壳
43	卫辉王氏水泥有限公司	年产 180 万吨水泥

44	新乡科信化工有限公司	年产 3.5 吨比阿培南医药中间体
45	卫辉市春江水泥有限公司	年产 270 万吨水泥
46	卫辉市天瑞水泥有限公司	年产 310 万吨熟料、200 万吨水泥
47	新乡市中汇污泥处理资源利用有限公司	年处理 109500 污泥
48	新乡市荷涂科技有限公司	年产 3 万吨环保水性漆
49	卫辉市华冶耐材有限公司	/
50	新乡市华中大农牧机械有限公司	/
51	卫辉市新星工贸有限公司	年产 5000 吨无荧光防塌滤失剂、年加工 6000 吨预糊化淀粉

#### 3.1.1.4 人口规模及分布

根据调查，目前园区内企业职工人数约为 5390 人，园区内现有居民区内人口数约为 2940 人。

### 3.1.2 环境基础设施现状

#### 3.1.2.1 道路交通

##### （1）对外交通现状

国道 107、省道卫柿线、省道翟阳线等 3 条公路贯穿开发区，东侧临近京广铁路、石武高铁、京港澳高速、濮卫高速，交通比较便捷。

##### （2）城市交通现状

开发区内部“七横八纵”的道路骨架已经基本形成，道路长度约 18.22 公里包括大岗路（翟阳线以西）、纬二路（河洼村以西）、卫柿线、旅游路、江山路、小康路、107 国道（南段）、致富路、工业路、农业路、百威大道、桃园西路（卫柿线以北）、桃园东路（纬二路以北）、翟阳线、107 国道（东段），以及多条村庄道路，大部分为近年新修道路，路况较好，为开发区的发展提供了良好的基础。

#### 3.1.2.2 供电现状

目前开发区内有四座变电站，一是桃园变电站，桃园变电站主变容量 80MVA；二是河洼变电站，河洼变电站主变容量 50MVA；三是岗曹变电站，为附近的春江水泥厂直供电源；四是天瑞变电站，位于天瑞水泥厂院内，企业专用，主变容量 56.5MVA。

### 3.1.2.3 供热现状

开发区目前主要由国电投新乡热力有限责任公司卫辉分公司提供热蒸汽。开发区内管网长度为 12.1 公里，设计流量为 106 吨/小时，目前为 15 吨/小时。温度为 $\geq 160^{\circ}\text{C}$ ，压力 $\geq 0.7$  兆帕。同时，开发区积极推进分布式热源站建设，做好备用热源准备，投资 2.1 亿元实施河南诺能分布式能源站点项目，该项目已建成食品饮料产业园（标准化厂区）和桃园西路（已正常供应奥昆使用）两个站点，正在建设百威站点。

### 3.1.2.4 燃气现状

气源主要依靠国家西气东输工程经过唐庄镇的天然气，目前输送天然气的主管道沿 107 国道已敷设到园区内，天然气资源供应充足，主要供应商包括卫辉新奥燃气和卫辉中原燃气。

### 3.1.2.5 供水现状

目前，开发区用水由中州水务天一水厂供应，天一水厂距开发区 5 公里，日均供水量为 6 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，水厂供水压力约 0.3Mpa 左右，水质标准符合国家相关要求，可满足开发区生产生活用水需求。

### 3.1.2.6 排水情况

现状排水系统为雨污分流制排水体系，雨水充分利用地形、地势就近排入地表水体。开发区内现状暂无污水处理厂，107 国道建设有污水管道，该区域的企业主要依靠该管道排污污水排至开发区南侧现状唐庄污水处理厂，部分道路有排水管渠，尚未形成完整的排水系统。

唐庄污水处理厂位于唐庄村东、石骆驼村西，唐庄污水处理厂设计处理规模为 4 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，一期工程已建成运行，日处理规模为 2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，二期工程尚未建成，目前已提上日程，设计处理规模 2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。设计进水水质：COD360mg/L、BOD5200mg/L、SS280mg/L、氨氮 30mg/L，经提标改造后，污水处理工艺为复合型氧化沟工艺+混凝沉淀+超滤膜系统，出水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准（COD 40mg/L，氨氮 2mg/L），TN 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。

根据 2023 年 1 月~6 月唐庄镇污水处理厂外排废水在线监测数据见下表：

表 3-4 唐庄镇污水处理厂 2023 年 1 月~6 月在线监测数据 单位：mg/L

日期 \ 因子		流量/ (m <sup>3</sup> /d)	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN
2023 年 1 月 1 日~31 日	均值	8018.984	24.233	0.339	0.113	6.273
2023 年 2 月 1 日~28 日	均值	9195.134	27.710	0.201	0.156	1.673
2023 年 3 月 1 日~31 日	均值	8757.804	25.177	0.702	0.161	2.397
2023 年 4 月 1 日~30 日	均值	11202.588	21.790	0.563	0.214	3.090
2023 年 5 月 1 日~31 日	均值	10561.246	19.198	0.590	0.400	2.721
2023 年 6 月 1 日~30 日	均值	10428.960	19.210	0.363	0.245	2.338
均值		9694.119	22.886	0.460	0.215	3.082
标准值		/	40	2	0.4	15
达标情况		/	达标	达标	达标	达标

根据上表可知，唐庄镇污水处理厂实际污水处理量平均值为 0.97 万 m<sup>3</sup>/d，卫辉市唐庄污水处理厂尚有 1.03 万 m<sup>3</sup>/d 的余量，COD 排放平均浓度为 22.886mg/L，氨氮排放平均浓度为 0.460mg/L，总磷排放平均浓度为 0.215mg/L，总氮排放平均浓度为 3.082mg/L，COD、氨氮和总磷排放浓度《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类（COD40mg/L、氨氮 2mg/L 和总磷 0.4mg/L）水质标准，TN 满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A（总氮 15mg/L）标准要求。

### 3.1.3 环境管理现状

#### 3.1.3.1 园区规划环评执行情况

##### 1、园区规划执行情况

卫辉市先进制造业开发区是 2022 年 2 月 15 日《新乡市开发区整合方案》成功获得省政府批复后整合设立的开发区。前身为卫辉市产业集聚区，是 2010 年河南省首批批准的 180 个产业集聚区之一。

2010 年，河南省发展和改革委员会以“豫发改工业〔2010〕468 号”文批复了《卫辉市产业集聚区发展规划（2009—2020 年）》，卫辉市产业集聚区管理

委员会委托新乡市环境保护科学设计研究院编制完成《卫辉市产业集聚区总体发展规划环境影响报告书》，河南省环境保护厅对该报告书出具了审查意见，审查意见文号为：豫环审[2011]58号。

2012年12月3日，河南省发展和改革委员会以“豫发改工业〔2012〕2013号”文批复了《卫辉市产业集聚区发展规划调整方案》。2013年11月5日，河南省环境保护厅以“豫环审〔2013〕510号”文通过了《卫辉市产业集聚区发展规划（调整方案）环境影响报告书》技术审查。2019年2月委托中环联新（北京）环境保护有限公司编制完成了《卫辉市产业集聚区发展规划调整方案环境影响跟踪评价报告书》，2019年7月12日河南省环境保护厅以“豫环审〔2019〕166号”文通过了《卫辉市产业集聚区发展规划调整方案环境影响跟踪评价报告书》技术审查。

2022年2月15日，河南省发展和改革委员会以“豫发改工业函〔2022〕24号”文批复了《新乡市开发区整合方案》，根据新乡市开发区整合方案，卫辉市产业集聚区整合为卫辉市先进制造业开发区，主导产业为：食品、建材、包装膜新材料。

本次环评结合园区现状阐述原《卫辉市产业集聚区发展规划（2013-2020）调整方案环境影响报告书》主要内容执行情况，具体见下表。

表 3-5 园区原规划及规划执行情况

要素	原规划内容	执行情况	存在问题
规划范围	北至大岗路、南至 107 国道，西至致富路，东至八里屯西，规划面积 15.6km <sup>2</sup> ，其中建成区 4km <sup>2</sup> ，发展区 5.72km <sup>2</sup> ，控制区 5.88km <sup>2</sup> 。	已落实，园区现状实际建设控制范围与规划控制范围一致。	/
发展定位	以食品和新型建材为主导产业，并积极培育精细化工和机械装备及印刷包装产业	已落实，园区内食品产业以百威啤酒、中富饮料、奥昆食品、华洋饮品 4 家公司为引领，相继建设配套项目，产品“品牌效应”和“集聚效应”逐渐凸显。建材产业方面，以北新建材、天瑞水泥、春江水泥、天然资源为龙头的绿色建材，产业集群“雁阵效应”已经呈现。包装	/

		膜新材料产业方面，以达新源新材料、银金达包装、宝钢制罐、合兴包装、三隆包装为引领，逐步形成较为完善的品牌体系。	
综合交通规划	集聚区对外交通道路为 107 国道、卫柿线、翟阳线。区内道路分为主干道、次干道和支路三种。	集聚区对外交通道路为 107 国道、卫柿线、翟阳线。区内道路分为主干道、次干道和支路三种。	/
给水工程规划	集聚区预测用水量为 3.86 万 m <sup>3</sup> /d，规划桃园东路以西的区域由位于工业路西侧的唐庄镇水厂供水（唐庄镇水厂扩建，由现有供水能力 1 万 m <sup>3</sup> /d 扩建至供水能力 2 万 m <sup>3</sup> /d），水源为地下水。桃园东路以东的区域由卫辉市市政给水管网供水	未落实，目前园区供水由天一水厂供给，天一水厂供水能力为 6 万 m <sup>3</sup> /d，天一水厂水源为南水北调水。	目前唐庄镇水厂主要供给周边村庄用水。
排水工程规划	<p>园区内未规划污水处理厂，污水处理厂依托唐庄污水处理厂，唐庄镇污水处理厂位于西南唐庄镇，目前现有企业的污水已排入唐庄污水处理厂。唐庄污水处理厂日处理污水能力为 4 万 m<sup>3</sup>/d，园区污水经收集污水管网排至唐庄污水处理厂集中处理达标后排放。</p> <p>排水体制：雨污分流。污水收集后进入污水处理厂，雨水就近排入地表水体。雨水通过管道排入共产主义渠。集聚区污水排入 107 国道南侧的唐庄污水处理厂。集聚区污水以桃园东路为界，分为两个片区排放。其中桃园东路以西的污水由西向东、由北向南，最后沿 107 国道进入唐庄污水处理厂；桃园东路以东的片区也整体向南排放，汇集到翟阳线和卫柿线交汇处，通过泵站将污水沿 107 国道送至唐庄污水处理厂。</p> <p>唐庄污水处理厂分为两期，一期工程于 2012 年建成，日处理污水能力 2 万 m<sup>3</sup>/d，2015 年建成二期工程，日处理污水能力增至 4 万 m<sup>3</sup>/d，污水处理厂执行污水排放一级 A 标准。园区污水收集到污水管道中到污水处理厂集中处理达标后排放。</p>	部分落实，唐庄污水处理厂二期未建成。目前园区与唐庄污水处理厂连接的污水主管网已建成，园区现有企业产生的废水均可经管网排至唐庄污水处理厂集中处理，唐庄污水处理厂排水能够满足一级 A 标准。	唐庄污水处理厂二期未建成
燃气工程规划	集聚区总用气量为 5470m <sup>3</sup> /d，天然气气源为 107 国道南侧的天然气门站，日供气规模为 6 万立方米。	已落实，已实施建成区集中供气。	/

热力工程规划	规划计算热负荷为 670.93MW，由新乡豫新发电有限责任公司（位于凤泉区，原新乡市火电厂）提供热源。	已落实	目前有 个别企 业采用 自建锅 炉供热
--------	---	-----	---------------------------------

2、园区规划环评调整建议执行情况

原《卫辉市产业集聚区发展规划调整方案环境影响跟踪评价报告书》由中联新（北京）环境保护有限公司编制完成，于 2019 年 2 月通过河南省生态环境厅的审查，审查意见文号为（豫环函〔2019〕166 号）。

原《卫辉市产业集聚区发展规划调整方案环境影响跟踪评价报告书》提出的调整建议见下表。

表 3-6 原规划环评提出的优化调整建议汇总

项目	调整原因	调整建议	落实情况
与城市规划相符性	《卫辉市城市总体规划（2004-2020）》编制完成时间比较早，而卫辉市产业集聚区成立时间相对较晚（2010 年），因此城市规划内容未涉及产业集聚区规划内容	产业集聚区管委会与卫辉市规划部门对接，确保集聚区规划与《卫辉市城乡总体规划（2017-2035）》或下一步编写的《卫辉市国土空间管制规划》相符	本次规划已与《卫辉市国土空间总体规划（2021-2035）》相衔接。
产业定位	集聚区内无一家新型建材企业，以新型建材为主导产业不合适。	下轮修编调整集聚区主导产业	根据新乡市开发区整合方案，卫辉市产业集聚区整合为卫辉市先进制造业开发区，主导产业为：食品、建材、包装膜新材料。
规划范围	集聚区外临近边界有多家企业，未划入集聚区范围内，不利于管理。	下轮修编调整集聚区范围，把周边企业纳入集聚区管理范围内	未落实，依据《新乡市开发区整合方案》，对照卫辉市三区三线图，卫辉市先进制造业开发区进行了调规，整合调整后卫辉市先进制造业开发区面积 650.67 公顷。四至范围：东至 107 国道，北至大岗路，西至致富路，南至 107 国道。
	高端建材区基本没有发展	下轮修编调整集聚区范围	本次规划园区设置建材产业园，目前已形成以北新建材，嘉寓门窗、天瑞水泥、春江水泥为龙头

			的建材产业集群。
用地布局	用地布局改变：唐庄安置区和温康社区（部分）布局于工业用地内；农业路与旅游路西北角规划为三类工业用地，实际入驻企业主要为达新源新材料和中富饮料（用地性质应该为二类工业用地）	卫辉市产业集聚区临近规划末期，建议下轮修编调整唐庄安置小区和温康社区用地性质，以及农业路与旅游路西北角的用地性质调整为二类工业用地。	部分落实，本次规划范围调整后，唐庄安置小区和温康社区已不在园区范围内。农业路与旅游路西北角的用地性质调整为三类工业用地。
	集聚区内存在对唐庄镇水厂地下水井群一级保护区，保护区内存在北新建材、宏利机械和易凯食品 3 家企业	目前，产业集聚区用水要由南水北调水厂供水；唐庄镇水厂仅为周边几个管网未敷设村庄免费供水（供水量较小）；考虑到该 3 家企业建设在前，唐庄水源保护区划分在后的实际情况，现状采用唐庄镇水厂供水的村庄尽快接通南水北调水厂管网；在实现由南水北调水厂的供水前提下，由当地政府按照相关程序办理卫辉市唐庄镇水厂的关闭手续； 如不能及时实现唐庄镇水厂供水功能的全部替代，建议当地政府及时按照集中式水源保护区的保护要求，及时搬迁或拆除该水源保护区范围内 3 家企业。	根据《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》（豫政办〔2016〕23 号文）的相关内容，卫辉市唐庄镇地下水井（共 1 眼井），一级保护区范围：水厂厂区及外围 190m 的区域。经调查，卫辉市先进制造业开发区规划边界距离唐庄镇地下水井一级保护区范围约 261m，园区范围不在唐庄镇饮用水水源保护区范围。
产业布局	部分企业不符合集聚区产业布局	集聚区调整规划实施前的现有企业，评价建议维持现状，后续技改扩，逐步搬入相符的功能区；实施后的新增企业，经分析均与周边环境相容，评价建议维持现状，后续技改扩，逐步搬入相符的功能区。其中，临近食品及包装产业园区的食品及包装企业，建议后续调整食品及包装产业园区范围，覆盖该几家企业厂址区。	已落实，后续入驻企业均与周边环境相容，本次规划根据现状企业分布与计划出让用地情况，局部调整了食品产业园区的位置，确保食品工业园临近地块企业不会对食品工业园造成污染。
供水	规划的有唐庄水厂供水，实际供水为南水北调水厂	鉴于集聚区实际供水为南水北调水厂，建议下轮修编调整集聚区供水为南水北调水厂供水。	本次规划开发区用水由唐庄水厂和中州水务天一水厂供应。

排水	因管网未敷设到位，集聚区内部分村庄生活污水进入污水处理厂处理		已落实，目前园区现有企业废水均能通过管网进入唐庄污水处理厂处理；开发区目前主要由国电投新乡热力有限责任公司卫辉分公司提供热蒸汽。开发区内管网长度为12.1公里，设计流量为106吨/小时，目前为15吨/小时。温度为 $\geq 160^{\circ}\text{C}$ ，压力 $\geq 0.7$ 兆帕。同时，开发区积极推进分布式热源站建设，做好备用热源准备，投资2.1亿元实施河南诺能分布式能源站点项目，该项目已建成食品饮料产业园（标准化厂区）和桃园西路（已正常供应奥昆使用）两个站点，正在建设百威站点。
供热	目前供热管道沿工业路、旅游路、农业路、卫柿线路网铺设，供热管网建设滞后	加快污水管网、供热管网的建设进度，实现废水集中处理和集中供热。	
村庄搬迁	村庄搬迁安置滞后：规划范围内的村庄搬迁安置未实施	加快安置区选址建设进程，尽快推进秦庄、崔庄、石屏村、河洼村、郭全屯、郝庄搬迁安置。	本次规划范围调整后秦庄、崔庄、石屏村、河洼村、郭全屯、郝庄已不在园区范围内。
环境风险	环境风险应对措施不完善：产业集聚区未编制环境应急预案	需要尽快落实相关措施和要求；化工企业（科信化工、新星福利化工和金建元）内部建立相应的事故风险防范体系，制定应急预案，认真落实环境风险防范措施，杜绝发生污染事故	已落实，卫辉市产业集聚区管理委员会已于2020年7月编制完成卫辉市产业集聚区突发环境事件应急预案。
绿化	绿化建设落后：卫柿线南侧的生态公园和致富路以东、旅游路以南的滨河公园未建设；山庄河与十里河绿色廊道未修建	加快建设	部分落实，目前，开发区正在实施卫柿线北“一横三纵”道路绿化工程项目，总投资1078万元，绿化草坪种植面积约7.6万平方米，种植乔木约12040株，包括百威大道，纬二路，卫柿线，桃园东路，桃园西路，农业路。但滨河公园及区内山庄河和十里河绿化廊道尚未建设。

原规划环评提出的规划调整建议，在规划中均已采纳，在规划实施过程中将予以逐步实施。

### 3、园区规划环评审查意见执行情况

原《卫辉市产业集聚区发展规划调整方案环境影响跟踪评价报告书》由中环联新（北京）环境保护有限公司编制完成，于2019年2月通过河南省生态环境厅的审查，审查意见文号为（豫环函〔2019〕166号）。审查意见落实情况见下表：

表 3-7 原规划环评审查意见落实情况

审查意见		落实情况
(一) 合理用地布局	进一步加强与卫辉市城乡总体规划的衔接，优化调整用地布局，在开发过程中不应随意改变各用地功能区的使用功能；按照《报告书》要求，加强环境准入负面清单管理，落实规划环评及本次跟踪评价提出的各项要求；工业区与生活居住区之间设置绿化隔离带；调整唐庄安置小区、温泉社区以及农业路与旅游路西北角的用地性质，加强对学校、医院居民集中区等环境敏感目标的保护，避免园区建设对其产生不利影响；在区内建设项目大气环境防护距离内，不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标，并做好现有居民的搬迁安置工作。	部分落实。园区在开发过程中没有随意改变各用地功能区的使用功能，后续新增入驻企业均落实环境准入负面清单管理和规划环评及本次跟踪评价提出的各项要求；本次规划区内建设项目大气环境防护距离内没有规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。
(二) 进一步优化产业结构	结合卫辉市城乡总体规划对产业集聚区发展的要求，积极推进产业转型升级，大力发展主导产业，着力发展绿色、循环和低碳经济；加快引进符合主导产业的食物和新型建材企业及环境影响小的现代物流等行业入驻，突出产业园区的功能定位和产业结构定位；禁止白酒、味精等水污染排放量大的项目入驻；禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型油漆机械装备项目。	部分落实。园区已初步形成食品、包装、建材、机械装备制造等支柱产业。并持续优化升级，积极采用先进工艺，招商引资高端项目入驻，优化食品产业产品结构、突出特色品牌定位、加大产业扶持力度，加强新材料基础研究、应用技术研究和产业化的统筹衔接，聚力突破一批重点应用领域核心关键共性技术，加快新材料创新成果转化及产业化示范应用，着力推动新材料产业链向中高端发展，引导建材产业向绿色建材产业转型，引导传统机械装备制造业向现代智能机械制造业转型，促进装备制造业与移动互联网、大数据、云计算、物联网等新技术深度融合。新乡市慕特酒业有限公司在新乡市卫辉市产

		业集聚区健康饮品产业园内建设年产 900 千升白酒项目，该项目于 2022 年 8 月 17 日取得环评批复，批复文号问卫环监（2022）15 号。
（三） 尽快完善环保基础设施	按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，完善配套污水管网，确保入区企业外排废水全部经管网收集后进入污水处理厂处理。进一步优化能源结构，完善配套供热管网，提高集聚区集中供热率。	基本落实。园区现有企业废水均能通过管网进入唐庄污水处理厂处理；开发区目前主要由国电投新乡热力有限责任公司卫辉分公司提供热蒸汽。开发区内管网长度为 12.1 公里，设计流量为 106 吨/小时，目前为 15 吨/小时。温度为 $\geq 160^{\circ}\text{C}$ ，压力 $\geq 0.7$ 兆帕。同时，开发区积极推进分布式热源站建设，做好备用热源准备，投资 2.1 亿元实施河南诺能分布式能源站点项目，该项目已建成食品饮料产业园（标准化厂区）和桃园西路（已正常供应奥昆使用）两个站点，正在建设百威站点。
（四） 严格控制污染物排放	严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理、区域综合整治等措施，严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 等大气污染物的排放。加快实施中水回用工程，进一步提高中水回用率，减少废水排放量，保证污水处理设施的正常运行，确保污水处理厂出水满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)V 类标准要求。	部分落实。园区中水回用设施不完善，唐庄再生水厂未建设。

#### 4、规划指标完成情况回顾

《卫辉市产业集聚区发展规划调整方案环境影响跟踪评价报告书》从社会经济、生态环境、资源承载量与节能、污染控制、环境管理等方面，列出了规划指标值。《卫辉市产业集聚区发展规划调整方案环境影响跟踪评价报告书》审批时间为 2019 年 2 月，各项指标在园区发展过程中，正逐步落实推进。目前园区集中污水处理厂依托唐庄镇污水处理厂，园区企业用水使用天一水厂集中供水，中水回用设施及管网尚未建设完成，园区需加快中水回用基础设施的建设进度。

## 3.1.3.2 园区重点企业环保手续情况

根据统计，园区规划范围内企业环保手续见下表。

表 3-8 园区内企业环保手续

序号	企业名称	项目名称	环评文号	验收文号	排污许可	
					登记管理	简化管理
1	卫辉市祥元制冷配件有限公司	年产 10 万套蒸发器、冷凝器项目	卫环告表[2020]05 号	自主验收	登记管理	91410781330115740K001X
2	新乡六和饲料有限公司	年产 25 万吨（首期 18 万吨）全价配合饲料生产线项目	新环监（2009）378 号	新环验（2012）177 号	登记管理	91410781576315304E001X
3	河南嘉寓门窗幕墙有限公司	/	卫环监[2014]20 号	卫环验监字（2014）5 号	登记管理	9141078107780981XQ001W
4	河南福旺食品有限公司	年生产 6 亿包方便食品项目	卫环监[2020]12 号	自主验收	简化管理	91410781MA47EG9J3X001Q
5	卫辉市美顿食品科技有限公司	年产 4000 吨糖果项目	卫环监[2018]15 号	自主验收	登记管理	91410781MA453M742T001X
		威化饼干（含涂层巧克力、代可可脂巧克力制品）生产项目	卫环告表[2020]21 号	自主验收		
6	河南绿麦食品有限公司	河南绿麦食品有限公司年产 10 亿包方便食品项目	卫环告表[2020]13 号	自主验收	简化管理	91410781MA9F13Y070001U
7	卫辉市卓力科技有限公司	年产 4000 吨特种复合纸生产项目	卫环监[2017]28 号	自主验收	登记管理	91410781070091147U003P
8	卫辉市佳乐美数码科技有限公司	年加工 8000 吨高光相纸项目	卫环监[2018]43 号	自主验收	简化管理	914107813268462926001P
		年加工 4000 吨高光相纸项目	卫环监[2023]04 号	自主验收		
9	新乡乐达佑湖食品	年产 10000 吨糖项目	卫环告表[2020]27 号	自主验收	简化	91410781MA9F2QHX7K001P

序号	企业名称	项目名称	环评文号	验收文号	排污许可	
					管理	
	有限公司				管理	
10	新乡市三隆包装材料有限公司	年产 1000 万平方米纸箱包装材料项目	卫环监[2018]7 号	自主验收	简化管理	91410781MA44EPKXXD001P
		年产 6000 万平方米包装材料项目	卫环监[2019]35 号	自主验收		
11	卫辉市华亿生物科技有限公司	年产小麦淀粉 12000 吨、谷朊粉 3000 吨、淀粉制品 1500 吨项目	卫环监[2021]16 号	自主验收	登记管理	91410781MA9GHWER85001Z
12	新乡市慕特酒业有限公司	年产 900 千升白酒项目	卫环监（2022）15 号	自主验收	简化管理	91410781MA9KYMWA2C001Q
13	新乡市香源食品有限公司	年产 5 万吨熟制品深加工生产线项目一期工程年加工 1 万吨蛋制品项目	卫环监[2015]9 号	/	登记管理	914107817932192201001W
14	新乡市豆乐食品有限公司	年产 300 吨豆制品制造	卫环告表[2022]	自主验收	登记管理	91410781MA9L73YX53001Y
15	新乡市金科矿山耐磨材料有限公司	2 万吨汽车及起重设备配件项目	新环监（2011）009 号	新环验（2013）144 号	简化管理	91410781571021032E001U
		年产 2 万吨汽车及起重设备配件项目环评变更补充报告	新环函便（2013）3 号			
		年产 100 套金属破碎机项目	卫环清改备（2017）03 号			
		消失模铸造工艺技术改造项目	卫环监[2020]13 号	自主验收		
16	卫辉市车船机电有限公司	船舶防污染及通风设备	卫环清改备（2016）03 号		登记管理	914107817066215977001X
17	卫辉市云波漆包线有限公司	年产 10000 吨创新技改电磁线	卫环监[2018]37 号	自主验收	简化管理	914107817507299920001U

序号	企业名称	项目名称	环评文号	验收文号	排污许可	
18	卫辉市鑫宇再生资源回收利用有限公司	年回收加工 3 万吨 PET 废塑料瓶项目	卫环监[2022]14 号	自主验收	简化管理	91410781MA9L15NU3D001Q
19	卫辉市恒辉机械设备有限公司	年产 2000 套养殖设备项目	卫环告表[2020]60 号	自主验收	登记管理	91410781MA9FXFJT63001W
20	新乡市怡凯食品有限公司	年产 5 万吨纯净水、200 万瓶苏打水项目	新环监（2013）286 号	/	登记管理	91410781563736521Y001X
21	新乡北新建材有限公司	新乡北新建材有限公司年产 3000 万平方米纸面石膏板项目	新环监【2010】488 号	新环验【2014】145 号	简化管理	91410781565103939F001Q
22	卫辉市川亚冶金设备制造有限公司	冶金控流新技术生产线项目	卫环监[2013]14 号	卫环验 16043	简化管理	91410781084202573T001Q
		冶金控流新技术生产线项目环评变更	卫环监变[2015]2 号			
		年产 11000 吨冶金控流机构铸件及机械配件铸件项目	卫环监【2018】26 号	自主验收		
		年产 1 万吨不定型耐火材料及功能性耐材生产线项目	新环表审[2021]52 号	/		
23	卫辉市大鑫食品有限公司	年深加工 12 万吨小麦面粉项目	卫环告表[2023]02 号	/	简化管理	91410781MA9NF1FH30001U
		年产 10000 吨面筋、淀粉制品项目	卫环告表[2023]04 号	/		
24	河南银金达彩印股份有限公司	年产 3 万吨塑料彩印复合包装材料项目	新环监[2013]304 号	新环验[2014]156 号	重点管理	91410700737403007D001V
		年产 1.5 万吨环保包装材料项目	新环表审[2017]203 号	自主验收		
		年产 5000 吨功能性环保膜材料项目	卫环监[2022]17 号	/		

序号	企业名称	项目名称	环评文号	验收文号	排污许可	
					管理类别	排污许可证号
25	河南银金达新材料股份有限公司	年产 12000 吨 PET-G 热收缩膜项目	新环监[2010]386 号	新环验（2013）85 号	简化管理	91410781563739204T001Y
26	卫辉市濮润再生资源回收有限公司	年收集储存转运 1000 吨废机油项目	卫环监[2023]14 号	/	简化管理	91410781MA9NDYQ979001Y
27	河南达新源新材料有限公司	年产 3.6 万吨功能性聚酯薄膜连续化生产线项目	豫环审[2014]88 号	自主验收	简化管理	914107810794459334001Q
		年产 2 万吨功能型环保薄膜项目	卫环监[2017]50 号	自主验收		
		年产 2 万吨功能性聚酯薄膜项目	卫环监[2023]03 号	/		
28	新乡市新银新材料有限公司	年产 1.8 万吨功能型薄膜项目	卫环监（2018）17 号	自主验收	简化管理	91410702MA455KL980001U
29	百威（河南）啤酒有限公司	百威英博（河南）啤酒有限公司年产由 200 万百升扩建至 700 万百升工程项目	豫环审【2015】280 号	新环验【2018】22 号	重点管理	914107005735975028001V
30	河南中富饮料有限公司	年产 5 万吨纯净水、5 万吨热灌装饮料、4 亿支瓶坯项目	卫环监【2018】24 号	自主验收	登记管理	91410781MA44DX1T24001W
		年产 1000 吨 PE 膜生产线、年产 800 吨 PC 大桶生产线项目	卫环监[2020]14 号	/		
		年产 2 万吨碳酸饮料生产线项目	卫环告表[2020]33 号	/		
31	河南宝钢制罐有限公司	河南宝钢制罐有限公司二片罐建设项目	新环监（2014）76 号	新环验（2016）67 号	简化管理	91410781089035276R001Q
		年产 6 亿只铝制二片易拉罐扩建项目	卫环监[2021]34 号	自主验收		

序号	企业名称	项目名称	环评文号	验收文号	排污许可	
32	新乡合兴环保科技有限公司	年产 4000 万平方米预印包装箱	新环监【2014】163 号	卫环验【2018】10 号	简化管理	914107810944545711001P
		年加工 4000 万 m <sup>2</sup> 环保预印包装箱覆膜项目	卫环监【2019】13 号	自主验收		
33	河南汉荣饮品有限公司	年产 2000 万件易拉罐饮料灌装生产项目	新环书审[2015]46 号	/	简化管理	914107813417528685002U
		年产 6000 吨乳酸菌饮料、6 亿支 PE 瓶	卫环监[2019]44 号	/		
34	恒升（新乡）食品有限公司	恒升（新乡）食品有限公司年生产 1.95 万吨挂面项目	新环监（2013）232 号	新环验（2014）135 号	简化管理	9141078178343877XP001U
		恒升（新乡）食品有限公司年生产 5000 吨挂面生产线项目	卫环监[2016]3 号	卫环验 16013		
		年产 11 万吨高端面制品智能化生产线建设项目	卫环报告表[2022]09 号	/		
		年产 18 万吨面粉智能化生产线项目（一期）	卫环报告表[2023]05 号	/		
35	河南奥昆食品有限公司	卫辉市冷冻西点及糕点面包食品生产基地建设项目	卫环监[2020]06 号	自主验收	登记管理	91410781MA47HK8D56001Y
36	河南立高食品有限公司	年加工 14300 吨蛋挞液、奶油等项目	卫环报告表[2021]02 号	自主验收	简化管理	91410781MA9KHKP160001Q
		年产牛奶奶油 26000 吨、淡奶油 26000 吨项目	卫环报告表[2022]08 号	自主验收		
37	新乡市卓一智能机械有限公司	年产 3000 套畜禽养殖智能设备和年产 200 台环保型畜禽废弃物无害化	卫环报告表【2020】03 号	自主验收	登记管理	91410781MA481NQ643001Z

序号	企业名称	项目名称	环评文号	验收文号	排污许可	
		处理设备项目				
38	河南中誉鼎力智能装备有限公司	工业机器人及矿山智能环保破碎装备的研发与产业化项目	新环书审(2016)11号	自主验收	简化管理	91410781MA3X6J1B3C001U
		工业机器人及矿山智能环保破碎装备扩建项目	卫环监(2019)48号	自主验收		
		年产600台矿山破碎设备技术改造项目	卫环告表[2020]59号	自主验收		
39	卫辉市众康食品有限公司	年产1万吨淀粉、淀粉制品及豆制品项目	卫环告表[2022]10号	/	/	/
40	卫辉市昊旺食品有限公司	年产5000吨速冻食品生产线项目	卫环告表[2023]01号	/	/	/
41	河南熔金新材料有限公司	年产5万吨板状刚玉、30万件氧化锆制品、500套模具及机构件加工、6000副金刚石磨具项目	新环表审[2019]20号	自主验收	登记管理	91410781MA44M1QT3D001W
42	卫辉王氏水泥有限公司	卫辉王氏水泥有限公司年产120万吨水泥粉磨项目	新环[2009]300号	新环验(2010)060号	简化管理	91410781688171640D001P
		卫辉王氏水泥有限公司年产60万吨超细矿粉项目	新环表审[2017]164号	自主验收		
		卫辉王氏水泥有限公司年产120万吨水泥粉磨站技改项目	卫环监[2023]13号	/		
43	新乡科信化工有限公司	新乡科信化工有限公司年产3.5吨比阿培南医药中间体	新环[2014]436号	卫环字(2014)38号	重点管理	91410781799152098L001R
44	卫辉市春江水泥有	2*4500t/d熟料带纯低温余热发电水	豫环审【2007】81号	豫环评验(2012)1	重点	91410781074210887G001P

序号	企业名称	项目名称	环评文号	验收文号	排污许可	
	有限公司	泥生产线项目	豫环审【2008】326号	号	管理	
45	卫辉市天瑞水泥有限公司	卫辉市天瑞水泥有限公司新型干法水泥生产线	环审[2004]199号	环验<2007>157号 环验<2010>59号	重点管理	914107817507431370001P
		卫辉市天瑞水泥有限公司雪白庄30万吨/年砂岩采石场	新环生态[2011]43号	新环生态验（2017）第6号		
		卫辉市天瑞水泥有限公司年产120万吨矿粉生产线项目	新环表审（2015）110号	新环验（2016）121号		
		年产300万吨骨料项目	新环表审（2019）31号	自主验收		
		水泥生产用辅料（砂岩）破碎整治项目	新环表审[2020]29号	自主验收		
46	卫辉市新星工贸有限公司	年产5000吨无荧光防塌滤失剂项目	新环监（2007）653号	新环验（2010）029号	登记管理	91410781173198107T001X
		年产6000吨预糊化淀粉加工项目	新环表审（2015）216号	自主验收，2020年10月		

### 3.1.3.3 园区现状污染源调查与评价

本次评价对卫辉市先进制造业开发区企业废水、废气、固废污染源进行全面调查。本次污染源调查采取资料统计调查方法，排污量主要依据各企业环评报告、验收报告、排污许可证、例行监测报告等资料。

#### （1）废气污染物及碳排放情况、污染防治措施情况

园区内主要废气污染物排放及污染防治措施情况见下表。

表 3-9 园区内主要废气污染物排放及污染防治情况

公司名称	废气污染源排放及环保措施实施情况					主要废气治理措施
	污染排放量 (t/a)					
	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	VOCs	其他	
卫辉市祥元制冷配件有限公司	0.0015	/	/	/	/	袋式除尘器+15m 排气筒
新乡六和饲料有限公司	0.1392	/	/	/	/	袋式除尘器+15m 排气筒
河南福旺食品有限公司	0.1210	/	/	0.3020	/	食堂油烟: 静电复合式油烟净化器+UV 光催化氧化+活性炭吸附装置; 颗粒物: 袋式除尘器+15m 排气筒
卫辉市美顿食品科技有限公司	0.0292	0.0216	0.3240	/	/	投料: 袋式除尘器+15m 排气筒 天然气锅炉: 低氮燃烧+8m 排气筒
河南绿麦食品有限公司	0.153	/	/	0.0621	/	投料: 袋式除尘器+15m 排气筒 油烟: 静电复合式油烟净化器+UV 光催化氧化+活性炭吸附装置
卫辉市卓力科技有限公司	/	/	/	0.0223	/	催化燃烧+15m 排气筒
卫辉市佳乐美数码科技有限公司	0.0576	/	/	0.3888	/	颗粒物: 滤筒除尘器+袋式除尘器+15 米排气筒; 有机废气: 活性炭吸/脱附+催化燃烧装置+15 米排气筒
	0.00836	/	/	0.5047	/	
新乡市三隆包装材料有限公司	/	/	/	0.005	/	UV 光氧催化+活性炭+15 米排气筒
卫辉市华亿生物科技有限	0.2215	/	/	/	/	袋式除尘器+15m 排气筒

公司名称	废气污染源排放及环保措施实施情况					主要废气治理措施
	污染排放量 (t/a)					
	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	VOCs	其他	
公司						
新乡市慕特酒业有限公司	/	/	/	/	NH <sub>3</sub> : 0.0064 H <sub>2</sub> S: 0.0002	负压密闭收集后经碱喷淋塔除臭后排放
新乡市金科矿山耐磨材料有限公司	0.2826			0.0912	苯 0.0008 甲苯 0.0011 二甲苯 0.0072 苯乙烯 0.0016	制膜、浇注、喷漆工序废气经袋式除尘器+蓄热式催化燃烧 RCO+排气筒 P1, 其他工序颗粒物经袋式除尘器+排气筒
卫辉市车船机电有限公司	/	/	/	/	/	焊接烟尘采用焊烟净化器处理
卫辉市云波漆包线有限公司	0.0281	/	/	0.0328	酚类 0.0708 苯 0.0002 甲苯+二甲苯 0.0005	活性炭吸附+催化燃烧+20m 排气筒
卫辉市恒辉机械设备有限公司	0.01	/	/	/	/	袋式除尘器+15 米排气筒
新乡北新建材有限公司	5.37	3.34	41.02	/	/	沸腾炉排放口: 采用脱硝系统+静电除尘器+袋式除尘器+湿法脱硫塔+湿式电除尘处理收集后, 通过 1 根 44.5 米高排气筒排放; 其他一般排放口: 废气经布袋收尘器处理、收集后, 通过 7 个不低于 15 米高排气筒排放。
卫辉市川亚冶金设备制造有限公司	0.15	0.024	0.112	0.128	/	退火工序: 天然气燃烧配备低氮燃烧器; 其他工序: 袋式除尘+光氧+活性炭;

公司名称	废气污染源排放及环保措施实施情况					主要废气治理措施
	污染排放量 (t/a)					
	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	VOCs	其他	
卫辉市大鑫食品有限公司	2.8529	0.0240	0.1383	/	HCL0.3625 汞 8.448×10 <sup>-7</sup>	锅炉燃烧：低氮燃烧+炉内喷钙 +袋式除尘+石灰液喷淋脱硫+15m 高排气筒（P2）排放 其他工序：采用袋式除尘器+排气筒排放。
河南银金达彩印股份有限公司	/	/	/	6.2440	/	有机废气：经 RTO 处理， 颗粒物：经袋式除尘器处理。 燃气锅炉：配备低氮燃烧装置
	0.2088	0.0432	0.108	0.288	/	
河南银金达新材料股份有限公司	0.2088	0.0432	0.108	0.288	/	有机废气：UV 光解+活性炭吸附 燃气锅炉：配备低氮燃烧装置
卫辉市濮润再生物资回收有限公司	/	/	/	/	0.0022	废机油装卸、储存废气经 UV 光催化氧化+活性炭吸附装置+15m 排气筒
河南达新源新材料有限公司	2.744	0.48	1.6	3.2	乙醛 0.7713	有机废气：冷凝装置+UV 光氧催化+活性炭吸附装置 燃气锅炉：配备低氮燃烧装置
新乡市新银新材料有限公司	0.0972	0.0432	0.126	0.306	/	有机废气：催化燃烧 燃气锅炉：配备低氮燃烧装置
百威（河南）啤酒有限公司	0.0078	0.0177	0.1547	/	/	锅炉配备低氮燃烧器
河南中富饮料有限公司	/	/	/	0.012	/	UV 光解+活性炭
河南宝钢制罐有限公司	0.02115	0.0427	1.11087	2.4982	氟化物 0.0192	有机废气：RTO 蓄热燃烧； 氟化物：经酸雾吸收塔（碱吸收）+15m 高排气
	0.2321	0.6497	5.5724	4.4982	氟化物 0.0233	

公司名称	废气污染源排放及环保措施实施情况					
	污染排放量 (t/a)					主要废气治理措施
	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	VOCs	其他	
						筒
新乡合兴环保科技有限公司	0.0336	0.0647	0.2143	0.3335	/	燃气锅炉：配备低氮燃烧装置 有机废气：UV 光解+活性炭 天然气加热炉：配备低氮燃烧装置
河南汉荣饮品有限公司	0.2208	0.4416	1.3250	0.1700	/	有机废气：UV 光氧催化+活性炭吸附， 天然气锅炉：配备低氮燃烧器。
恒升（新乡）食品有限公司	0.4289	0.0757	0.3168	/	/	天然气锅炉：配备低氮燃烧器， 其他工序：颗粒物经袋式除尘器处理。
	7.6987	/	/	/	/	
河南奥昆食品有限公司	0.041	/	/	0.354	/	颗粒物经袋式除尘器处理； 油烟：经油烟净化器处理。
河南立高食品有限公司	0.0112	/	/	/	/	袋式除尘器
新乡市卓一智能机械有限公司	0.0273	/	/	/	/	袋式除尘器
河南中誉鼎力智能装备有限公司	2.815	0	0	1.168	苯 0.0570 甲苯+二甲苯 0.3533	喷涂工序废气经水吸收+纤维棉过滤+催化燃烧 装置处理， 抛丸工序颗粒物经袋式除尘器处理。
卫辉市众康食品有限公司	0.5455	/	/	0.0028	NH <sub>3</sub> : 0.0449 H <sub>2</sub> S: 0.0017	颗粒物经袋式除尘器处理； 油烟经油烟净化器处理； 污水站废气经生物除臭装置处理。
卫辉市昊旺食品有限公司	0.0412	/	/	0.0045	/	颗粒物经袋式除尘器处理

公司名称	废气污染源排放及环保措施实施情况					主要废气治理措施
	污染排放量 (t/a)					
	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	VOCs	其他	
河南熔金新材料有限公司	4.3677	11.056	18.854	/	NH <sub>3</sub> : 1.0108	颗粒物经袋式除尘器处理； 氨气经水吸收； 天然气烘干炉配备低氮燃烧器； 油烟经油烟净化器处理。
卫辉王氏水泥有限公司	1.9620	1.0990	6.5950	/	/	天然气燃烧配备低氮燃烧器； 其他工序颗粒物经覆膜滤袋除尘器处理。
	2.4387	/	/	/	/	
新乡科信化工有限公司	0.0103	/	/	0.1403	甲醇、硫酸雾、硫化氢、氨、臭气浓度、氯化氢、甲苯等	冷凝+吸附+RTO 燃烧
卫辉市春江水泥有限公司	17.3443	4.6348	190.2126	/	/	颗粒物治理措施：袋式收尘器 氮氧化物治理措施：SNCR+热碳催化还原技术
卫辉市天瑞水泥有限公司	30.8300	13.9600	298.5700	/	/	氮氧化物的治理技术采用低氮燃烧器、分料精细化管控技术+PYROCLONORREDOX+SNCR 进行脱硝。 全厂其他颗粒物排放处采用袋式除尘器进行除尘。
卫辉市新星工贸有限公司	0.8279	0.1357	0.4071	/	NH <sub>3</sub> 1.04	天然气锅炉配备低氮燃烧器； 氨气经吸收塔吸收后排放

经上表汇总，园区现状企业所排放的主要废气污染物排放量分别为：颗粒物 82.5889t/a、SO<sub>2</sub>36.1968t/a、NO<sub>x</sub>566.8691/a、VOCs

21.0444t/a、H<sub>2</sub>S 0.0019t/a、NH<sub>3</sub> 2.1021t/a、HCl 0.3625t/a、苯 0.0580t/a、甲苯+二甲苯 0.3621t/a、苯乙烯 0.0016t/a、乙醛 0.7713t/a、酚类 0.0708t/a、汞及其化合物 8.448×10<sup>-7</sup>t/a、氟化物 0.0425t/a。

(2) 废水污染物及污染防治措施情况

园区内主要废水污染物排放情况及污染防治措施情况见下表。

表 3-10 园区内主要废水污染物排放情况及污染防治情况

公司名称	废水污染源排放及环保措施实施情况				废水设施
	污染物排放量 (t/a)				
	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP	其它	
河南福旺食品有限公司	0.052	0.003	0.0005	TN0.0196	生活污水经化粪池处理后和生产废水经厂内污水处理站处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂
卫辉市美顿食品科技有限公司	0.5987	0.1497	0.006	TN0.1996 动植物油 0.0008	生活污水经化粪池处理后和生产废水经厂内污水处理站处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂
河南绿麦食品有限公司	0.0389	0.0002	0.0004	TN0.0146	生活污水经化粪池处理后和生产废水经厂内污水处理站处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂
卫辉市佳乐美数码科技有限公司	0.1200	0.0060	0.0120	TN0.0450	生活污水经化粪池处理后和生产废水经厂内污水处理站处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂
	0.1526	0.0076	0.0026	TN0.0481	
新乡乐达佑湖食品有限公司	0.0213	0.0011	0.0002	TN0.0083	生活污水经化粪池处理后和生产废水经厂内污水处理站处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂

公司名称	废水污染源排放及环保措施实施情况				
	污染物排放量 (t/a)				废水设施
	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP	其它	
					司唐庄污水处理厂
新乡市三隆包装材料有限公司	0.0678	0.0035	0.00014	TN 0.00001	生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂
卫辉市华亿生物科技有限公司	3.4979	0.6632	0.1590	TN 1.1846	生活污水经化粪池处理后和生产废水经厂内污水处理站处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂
新乡市慕特酒业有限公司	0.2259	0.0113	0.0023	TN0.0847	生活污水经化粪池处理后和生产废水经厂内污水处理站处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂
新乡市香源食品有限公司	0.2748	0.0275	0.0022	TN0.0824	生活污水经化粪池处理后和生产废水经厂内污水处理站处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂
新乡市豆乐食品有限公司	0.1127	0.0056	0.0011	TN0.0423	生活污水经化粪池处理后和生产废水经厂内污水处理站处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂
卫辉市鑫宇再生资源回收利用有限公司	0.2297	0.0115	0.0023	TN0.0861	生活污水经化粪池处理后和生产废水经厂内污水处理站处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂
卫辉市恒辉机械设备有限公司	0.0029	0.00014	0.00001	/	生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂
新乡市怡凯食品有限公司	0.77	0.012	/	/	生活污水经化粪池处理后和生产废水经厂内污水处理

公司名称	废水污染源排放及环保措施实施情况				
	污染物排放量 (t/a)				废水设施
	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP	其它	
					站处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂
卫辉市川亚冶金设备制造有限公司	0.0081	0.0004	/	/	生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂
卫辉市大鑫食品有限公司	6.6644	0.3332	0.0667	TN2.4991	生活污水经化粪池处理后和生产废水经厂内污水处理站处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂
河南银金达彩印股份有限公司	0.2622	0.0131	0.0026	/	生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂
河南达新源新材料有限公司	1.141	0.057	0.0114	TN0.4279	生活污水经化粪池处理后和生产废水经厂内污水处理站处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂
百威（河南）啤酒有限公司	28.3328	0.8284	0.1447	TN2.6499	生活污水经化粪池处理后和生产废水经厂内污水处理站处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂
河南中富饮料有限公司	1.1326	0.0566	0.0113	TN0.4247	生活污水经化粪池处理后和生产废水经厂内污水处理站处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂
河南宝钢制罐有限公司	2.8	0.40369	0.00654	TN1.1214 石油类 0.1159	生活污水经化粪池处理后和生产废水经厂内污水处理站处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂

公司名称	废水污染源排放及环保措施实施情况				
	污染物排放量 (t/a)				废水设施
	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP	其它	
新乡合兴环保科技有限公司	0.0684	0.0064	0.0006	TN0.0212	生活污水经化粪池处理后和生产废水经厂内污水处理站处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂
河南汉荣饮品有限公司	5.5253	0.2262	0.0260	TN1.6970	生活污水经化粪池处理后和生产废水经厂内污水处理站处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂
恒升（新乡）食品有限公司	0.057	0.0057	0.0006	TN0.0171	生活污水经化粪池处理后和生产废水经厂内污水处理站处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂
	0.1424	0.0071	0.0014	TN0.0534	
河南奥昆食品有限公司	1.3626	0.0681	0.0136	TN0.5110	生活污水经化粪池处理后和生产废水经厂内污水处理站处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂
河南立高食品有限公司	0.8074	0.0385	0.0062	TN0.0946	生活污水经化粪池处理后和生产废水经厂内污水处理站处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂
新乡市卓一智能机械有限公司	0.0720	0.0060	0.0010	TN0.0045	生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂
河南中誉鼎力智能装备有限公司	0.1668	0.0083	0.0017	TN0.0625	生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂
卫辉市众康食品有限公司	0.9681	0.0484	0.0097	TN0.363	生活污水经化粪池处理后和生产废水经厂内污水处理站处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂

公司名称	废水污染源排放及环保措施实施情况				
	污染物排放量 (t/a)				废水设施
	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP	其它	
					司唐庄污水处理厂
卫辉市昊旺食品有限公司	0.1501	0.0075	0.0009	TN0.0127	生活污水经化粪池处理后和生产废水经厂内污水处理站处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂
河南熔金新材料有限公司	0.0341	0.0017	0.0003	TN0.0128	生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂
新乡科信化工有限公司	0.3392	4.055	0.0226	TN0.0135	生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂
新乡科信化工有限公司	0.0404	0.0024	0.0003	TN0.0080	生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网排入卫辉中州水务有限公司唐庄污水处理厂

经上表汇总，园区现状企业所排放的主要废水污染物排放量分别为：COD55.9009t/a、NH<sub>3</sub>-N3.021t/a、TP0.4943t/a、TN11.8021t/a、动植物油 0.0008t/a、石油类 0.1159t/a。

(3) 固废污染物及污染防治措施情况

园区内主要固废污染物排放情况及污染防治措施情况见下表。

表 3-11 园区内主要固废污染物排放情况及污染防治情况

公司名称	固废污染源排放及环保措施实施情况			
	一般固废产生量 (t/a)	一般固废治理措施	危险废物产生量 (t/a)	危险废物治理措施
卫辉市祥元制冷配件有限公司	8.5	定期外售	0.2	委托有资质单位处置

公司名称	固废污染源排放及环保措施实施情况			
	一般固废产生量 (t/a)	一般固废治理措施	危险废物产生量 (t/a)	危险废物治理措施
新乡六和饲料有限公司	10	定期外售	/	/
河南福旺食品有限公司	40	定期外售	/	/
卫辉市美顿食品科技有限公司	8	定期外售	/	/
河南绿麦食品有限公司	20	定期外售	2.1	委托有资质单位处置
卫辉市卓力科技有限公司	1	定期外售	0.032	委托有资质单位处置
卫辉市佳乐美数码科技有限公司	59	定期外售	0.07	委托有资质单位处置
新乡乐达佑湖食品有限公司	5	定期外售	/	/
新乡市三隆包装材料有限公司	3	定期外售	0.9	委托有资质单位处置
卫辉市华亿生物科技有限公司	3100	定期外售	/	/
新乡市慕特酒业有限公司	5474.15	定期外售	/	/
新乡市香源食品有限公司	100	定期外售	/	/
新乡市豆乐食品有限公司	100	定期外售	/	/
新乡市金科矿山耐磨材料有限公司	10	定期外售	0.2	委托有资质单位处置
卫辉市车船机电有限公司	0.5	定期外售	/	/
卫辉市云波漆包线有限公司	50	定期外售	0.1	委托有资质单位处置
卫辉市鑫宇再生资源回收利用有限公司	1500	定期外售	/	/
卫辉市恒辉机械设备有限公司	7.5	定期外售	/	/
新乡市怡凯食品有限公司	0.35	定期外售	/	/

公司名称	固废污染源排放及环保措施实施情况			
	一般固废产生量 (t/a)	一般固废治理措施	危险废物产生量 (t/a)	危险废物治理措施
新乡北新建材有限公司	1000	定期外售	0.1	委托有资质单位处置
卫辉市川亚冶金设备制造有限公司	83.5	定期外售	0.5	委托有资质单位处置
	160	定期外售	1.8	委托有资质单位处置
卫辉市大鑫食品有限公司	15000	定期外售	/	/
河南银金达彩印股份有限公司	200	定期外售	5	委托有资质单位处置
	80	定期外售	/	/
河南银金达新材料股份有限公司	70	定期外售	0.929	委托有资质单位处置
卫辉市濮润再生物资回收有限公司	/	/	1	委托有资质单位处置
河南达新源新材料有限公司	200	定期外售	1.154	委托有资质单位处置
	5000	定期外售	1.5	委托有资质单位处置
新乡市新银新材料有限公司	20	定期外售	/	/
百威（河南）啤酒有限公司	855000	定期外售	6.6	委托有资质单位处置
河南中富饮料有限公司	18.25	定期外售	0.025	委托有资质单位处置
河南宝钢制罐有限公司	2132	定期外售	70.377	委托有资质单位处置
	1140	定期外售	35	委托有资质单位处置
新乡合兴环保科技有限公司	360	定期外售	1.5	委托有资质单位处置
河南汉荣饮品有限公司	200	定期外售	0.05	委托有资质单位处置
恒升（新乡）食品有限公司	4500	定期外售	/	/

公司名称	固废污染源排放及环保措施实施情况			
	一般固废产生量 (t/a)	一般固废治理措施	危险废物产生量 (t/a)	危险废物治理措施
河南奥昆食品有限公司	70	定期外售	/	/
河南立高食品有限公司	12	定期外售	/	/
新乡市卓一智能机械有限公司	50	定期外售	0.01	委托有资质单位处置
河南中誉鼎力智能装备有限公司	100	定期外售	1	委托有资质单位处置
卫辉市众康食品有限公司	1500	定期外售	/	/
卫辉市昊旺食品有限公司	20	定期外售	/	/
河南熔金新材料有限公司	600	定期外售	0.16	委托有资质单位处置
卫辉王氏水泥有限公司	35	定期外售	/	/
	38	定期外售	/	/
新乡科信化工有限公司	3	定期外售	17.53	委托有资质单位处置
卫辉市春江水泥有限公司	770	定期外售	0.095	委托有资质单位处置
卫辉市天瑞水泥有限公司	21000	定期外售	0.7	委托有资质单位处置
卫辉市新星工贸有限公司	0.36	定期外售	/	/

根据上表可知，园区现状企业产生的一般工业固体废物定期外售或回收利用，产生的危险废物委托有资质单位处置。

#### 3.1.3.4 园区现状企业发展建议

综上所述，根据园区主导产业和发展定位，针对园区内现有企业的发展建议如下：

表 3-12

园区现有企业的发展建议

序号	企业名称	所属行业	规划用地	发展建议
1	卫辉市祥元制冷配件有限公司	制冷、空调设备制造	一类工业用地	相容，不冲突，允许发展
2	新乡六和饲料有限公司	其他饲料加工	一类工业用地	相容，不冲突，允许发展
3	河南嘉寓门窗幕墙有限公司	金属门窗制造	一类工业用地	相符，鼓励发展
4	河南福旺食品有限公司	其他方便食品制造	一类工业用地	相符，鼓励发展
5	卫辉市美顿食品科技有限公司	糖果、巧克力制造和饼干及其他焙烤食品制造	一类工业用地	相符，鼓励发展
6	河南绿麦食品有限公司	其他方便食品制造	一类工业用地	相符，鼓励发展
7	卫辉市卓力科技有限公司	加工纸制造	一类工业用地	相容，不冲突，允许发展
8	卫辉市佳乐美数码科技有限公司	加工纸制造	一类工业用地	相容，不冲突，允许发展
9	新乡乐达佑湖食品有限公司	制糖业	一类工业用地	相符，鼓励发展
10	新乡市三隆包装材料有限公司	纸和纸板容器制造	一类工业用地	相符，鼓励发展
11	卫辉市华亿生物科技有限公司	淀粉及淀粉制品制造	一类工业用地	相符，鼓励发展
12	新乡市慕特酒业有限公司	白酒制造	一类工业用地	相容，不冲突，允许发展
13	新乡市优美滋食品有限公司	糖果、巧克力及蜜饯制造	一类工业用地	相符，鼓励发展
14	新乡市香源食品有限公司	蛋品加工	一类工业用地	相符，鼓励发展
15	新乡市豆乐食品有限公司	豆制品制造	一类工业用地	相符，鼓励发展
16	新乡市金科矿山耐磨材料有限公司	黑色金属铸造	一类工业用地	相容，不冲突，允许发展

序号	企业名称	所属行业	规划用地	发展建议
17	卫辉市车船机电有限公司	船用配套设备制造	一类工业用地	相容，不冲突，允许发展
18	卫辉市云波漆包线有限公司	电线、电缆制造	一类工业用地	相容，不冲突，允许发展
19	卫辉市鑫宇再生资源回收利用有限公司	非金属废料和碎屑加工处理	一类工业用地	相容，不冲突，允许发展
20	卫辉市恒辉机械设备有限公司	畜牧机械制造	一类工业用地	相容，不冲突，允许发展
21	新乡市怡凯食品有限公司	瓶（罐）装饮用水制造	一类工业用地	相符，鼓励发展
22	新乡北新建材有限公司	轻质建筑材料制造	一类工业用地	相符，鼓励发展
23	卫辉市川亚冶金设备制造有限公司	黑色金属铸造	一类工业用地	相容，不冲突，允许发展
24	卫辉市大鑫食品有限公司	淀粉及淀粉制品制造	一类工业用地	相符，鼓励发展
25	河南银金达彩印股份有限公司	包装印刷	一类工业用地	相符，鼓励发展
26	卫辉市濮润再生物资回收有限公司	危险废物治理	一类工业用地	相容，不冲突，允许发展
27	河南银金达新材料股份有限公司	塑料薄膜制造	一类工业用地	相符，鼓励发展
28	河南达新源新材料有限公司	塑料薄膜制造	三类工业用地	相符，鼓励发展
29	新乡市新银新材料有限公司	塑料薄膜制造	三类工业用地	相符，鼓励发展
30	百威（河南）啤酒有限公司	啤酒制造	二类工业用地	相符，鼓励发展
31	河南中富饮料有限公司	瓶（罐）装饮用水制造、碳酸饮料制造	三类工业用地	相符，鼓励发展
32	河南宝钢制罐有限公司	金属包装容器及材料制造	二类工业用地	相符，鼓励发展
33	新乡合兴环保科技有限公司	纸制品制造	二类工业用地	相符，鼓励发展
34	河南汉荣饮品有限公司	饮料制造，塑料包装箱及容器制造	二类工业用地	相符，鼓励发展

序号	企业名称	所属行业	规划用地	发展建议
35	恒升（新乡）食品有限公司	米、面制品制造	二类工业用地	相符，鼓励发展
36	河南奥昆食品有限公司	糕点、面包制造	二类工业用地	相符，鼓励发展
37	河南立高食品有限公司	其他乳制品制造	二类工业用地	相符，鼓励发展
38	新乡市卓一智能机械有限公司	畜牧机械制造	二类工业用地	相容，不冲突，允许发展
39	河南中誉鼎力智能装备有限公司	矿山机械制造	二类工业用地	相容，不冲突，允许发展
40	卫辉市众康食品有限公司	淀粉及淀粉制品制造、豆制品制造	二类工业用地	相符，鼓励发展
41	卫辉市昊旺食品有限公司	速冻食品制造	二类工业用地	相符，鼓励发展
42	河南熔金新材料有限公司	结构性金属制品制造	二类工业用地	相容，不冲突，允许发展
43	卫辉王氏水泥有限公司	建材水泥制造业	三类工业用地	相符，鼓励发展
44	新乡科信化工有限公司	化学药品原料药制造	三类工业用地	禁止发展
45	卫辉市春江水泥有限公司	水泥制造	三类工业用地	相符，鼓励发展
46	卫辉市天瑞水泥有限公司	水泥制造	三类工业用地	相符，鼓励发展
47	卫辉市新星工贸有限公司	淀粉及淀粉制品制造、专项化学用品制造	二类工业用地	淀粉制品鼓励发展，禁止增加化工项目产能。

园区现有企业涉及食品、建材、包装、设备制造业等行业。经上述分析，存在的问题及建议如下：

（1）现状部分企业如：卫辉市祥元制冷配件有限公司、新乡六和饲料有限公司、卫辉市卓力科技有限公司、卫辉市佳乐美数码科技有限公司、新乡市金科矿山耐磨材料有限公司、卫辉市车船机电有限公司、卫辉市云波漆包线有限公司、卫辉市鑫宇再生资源回收利用有限公司、卫辉市恒辉机械设备有限公司、卫辉市川亚冶金设备制造有限公司、卫辉市濮润再生物资回收有限公司、新乡市卓一智能机械有限公司、河南中誉鼎力智能装备有限公司、河南熔金新材料有限公司等企业与主导产业不冲突，允许发展。

（2）现状部分企业如：河南嘉寓门窗幕墙有限公司、河南福旺食品有限公司、卫辉市美顿食品科技有限公司、河南绿麦食品有限公司、新乡乐达佑湖食品有限公司、新乡市三隆包装材料有限公司、卫辉市华亿生物科技有限公司、新乡市优美滋食品有限公司、新乡市香源食品有限公司、新乡市豆乐食品有限公司、新乡市怡凯食品有限公司、新乡北新建材有限公司、河南银金达彩印股份有限公司、河南银金达新材料股份有限公司、河南达新源新材料有限公司、新乡市新银新材料有限公司、百威（河南）啤酒有限公司、河南中富饮料有限公司、河南宝钢制罐有限公司、新乡合兴环保科技有限公司、河南汉荣饮品有限公司、恒升（新乡）食品有限公司、河南奥昆食品有限公司、河南立高食品有限公司、卫辉市众康食品有限公司、卫辉市昊旺食品卫辉王氏水泥有限公司、卫辉市春江水泥有限公司、卫辉市天瑞水泥有限公司等均与主导产业相符，鼓励其发展。

（3）现状部分企业如：新乡科信化工有限公司、卫辉市新星工贸有限公司为化工企业，与主导产业不符，维持现状，禁止发展。

### 3.1.3.5 环境监管和监测能力现状

卫辉市先进制造业开发区由园区管委会负责园区的环境管理工作，并委托第三方检测机构负责园区环境检测工作。

### 3.1.3.6 督查问题及环境投诉整改

本次评价收集了园区往年的环保督察和各级环境投诉事件，具体情况见下表：

表 3-13 园区往年环保督察和各级环境投诉事件

企业名称	案件情况	是否整改
卫辉市祥元制冷配件有限公司	2019年7月3日，检查发现该公司生产车间西大门处润滑油桶随意堆放，厂区未设置危险废物暂存间，该行为违反了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十三条“企业事业单位应当根据经济、技术条件对其产生的工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施”的规定，已构成违法。行政处罚决定书（文号：卫环罚〔2019〕77号）	已整改完成，且已缴纳罚款。
卫辉市卓力科技有限公司	2020年7月25日，检查发现该公司生产车间内配料工序产生VOCs，未安装污染防治设施。上述行为违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第四十五条：“产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放”的规定，已构成违法。行政处罚决定书（文号：卫环罚〔2020〕150号）	已整改完成，且已缴纳罚款。
新乡市金科矿山耐磨材料有限公司	2019年7月1日，检查发现该公司生产车间内正在建设一条自动消失模铸造生产线及配套的除尘设施。该行为违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条第一款：“建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治设施、防治生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件”的规定，已构成违法。行政处罚决定书（文号：卫环罚〔2019〕79号）。	已整改完成，且已缴纳罚款。
卫辉市车船机电有限公司	2019年4月24日，卫辉市环境监察大队执法人员对该公司现场检查，发现该公司生产车间东南方约有20立方米黄土露天堆放，未采取有效措施防治扬尘污染，该行为违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第七十二条第一款：“贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染”的规定，已构成违法。行政处罚决定书（文号：卫环罚先告字〔2019〕44号）	已整改完成，且已缴纳罚款。
卫辉市云波漆包线有限公司	2019年6月19日，环保部督察组对你公司进行检查，你公司涂漆工序的设备未密闭，该行为违反了《中华人民共	已整改完成，且已缴

	<p>和国大气污染防治法》第四十五条：“产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放”的规定，已构成违法。行政处罚决定书（文号：卫环罚先告字〔2019〕94号）。</p> <p>2020年8月19日新乡市生态环境局卫辉分局（原卫辉市环境保护局）监察大队执法人员联合新乡市互查组到该公司检查时，你公司厂区内有10余个废铁桶露天存放，未建设固废暂存间。上述行为违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第四十六条：“工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于三年”和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十三条：“企业事业单位应当根据经济、技术条件对其产生的工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，必须符合国家环境保护标准”的规定，已构成违法。行政处罚决定书（文号：卫环罚先告字〔2020〕192号）。</p>	<p>纳罚款。</p>
<p>卫辉市恒辉机械设备有限公司</p>	<p>2021年6月15日，新乡市生态环境局卫辉分局（原卫辉市环境保护局）环境监察执法人员对该公司现场检查时，发现你公司有一台叉车，该工程机械品牌为合力牌，机械型号CPC，出厂日期2021年，系你公司所有，现场使用自由加载法{不透光法烟度（光吸收系数）}检测，该工程机械尾气现场烟度三次测量值最大值为：3.84m-1，排放限值为0.80m-1，经检查尾气排放不合格，且该机械未安装污染控制装置。该行为违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第五十一条：“机动车船、非道路移动机械不得超过标准排放大气污染物”，第五十九条：“在用重型柴油车、非道路移动机械未安装污染控制装置或者污染控制装置不符合要求，不能达标排放的，应当加装或者更换符合要求的污染控制装置”的规定，已构成违法。行政处罚决定书（文号：卫环罚先告字〔2021〕123号）。</p>	<p>已整改完成，且已缴纳罚款。</p>
<p>河南汉荣饮品有限公司</p>	<p>2019年4月10日，新乡市生态环境局卫辉分局（原卫辉市环境保护局）环境监察大队执法人员到你公司检查时，发现你公司正在建设的年产60000吨乳酸菌饮料、6亿支PE瓶生产线，未在环评范围内，该行为违反了《建设项目环境保护管理条例》第九条第一款“依法应当编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，建设单位应当在开工建设前将环境影响报告书、环境影响报告表报有审批权的环境保护行政主管部门审批；建设项目的环境影响评价文件未依法经审批部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设”和《中华人民共和国环境影响评价法》第十六条第二</p>	<p>已整改完成，且已缴纳罚款。</p>

	<p>款第二项“建设单位应当按照下列规定组织编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表（以下统称环境影响评价文件）……（二）可能造成轻度环境影响的，应当编制环境影响报告表，对产生的环境影响进行分析或者专项评价”的规定，已构成违法。行政处罚决定书（文号：卫环罚先告字〔2019〕40号）</p>	
河南熔金新材料有限公司	<p>2020年6月4日，新乡市生态环境局卫辉分局（原卫辉市环境保护局）环境监察大队执法人员到你公司承包的河南熔金新材料有限公司施工工地检查时，发现厂房北边露天堆放约7立方米石子、石粉，未采取有效覆盖措施防治扬尘污染。该行为违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第七十二条第一款：“贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染”的规定，已构成违法。行政处罚决定书（文号：卫环罚先告字〔2020〕098号）</p>	已整改完成，且已缴纳罚款。
卫辉王氏水泥有限公司	<p>2021年6月1日，新乡市生态环境局卫辉分局（原卫辉市环境保护局）环境执法人员在卫辉王氏水泥有限公司现场检查中，发现一辆非移机械正在施工，现场抽查检测你施工所使用的一台装载机，该工程机械品牌为雷沃牌，机械型号FL955F，出厂日期2018年，经调查该装载机所有权人系你，现场使用自由加载法{不透光法烟度（光吸收系数）}检测，该工程机械尾气现场烟度三次测量值最大值为：4.05m<sup>-1</sup>，排放限值为0.80m<sup>-1</sup>，经检查尾气排放不合格，且该机械未安装污染控制装置。该行为违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第五十一条：“机动车船、非道路移动机械不得超过标准排放大气污染物”，第五十九条：“在用重型柴油车、非道路移动机械未安装污染控制装置或者污染控制装置不符合要求，不能达标排放的，应当加装或者更换符合要求的污染控制装置”的规定，已构成违法。行政处罚决定书（文号：卫环罚先告字〔2021〕112号）</p>	已整改完成，且已缴纳罚款。
新乡科信化工有限公司	<p>2020年5月3日，新乡市生态环境局卫辉分局（原卫辉市环境保护局）环境监察大队执法人员对你公司现场检查时发现，你公司正在生产，未经批准擅自将盐酸双（吡唑烷基）二硫生产工序、比阿培南侧链医药中间体工序产生的危险废物作为母液蒸馏套用。该行为违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条第一款：“建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治设施、防治生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件”的规定，已构成违法。行政处罚决定书（文号：卫环罚先告字〔2020〕076号）</p>	已整改完成，且已缴纳罚款。
卫辉市春江水泥有限公司	<p>2021年6月1日，新乡市生态环境局卫辉分局（原卫辉市环境保护局）环境执法人员在卫辉市春江水泥有限公司现</p>	已整改完成，且已缴

	<p>场检查中，发现你驾驶一辆非移机械正在施工，现场抽查检测你施工所使用的一台装载机，该工程机械品牌为斗山牌，机械型号 DL503N-9C，出厂日期 2020 年，经调查该装载机所有权人系你，现场使用自由加载法 {不透光法烟度（光吸收系数）} 检测，该工程机械尾气现场烟度三次测量值最大值为：0.92m-1，排放限值为 0.80m-1，经检查尾气排放不合格，且该机械未安装污染控制装置。该行为违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第五十一条：“机动车船、非道路移动机械不得超过标准排放大气污染物”，第五十九条：“在用重型柴油车、非道路移动机械未安装污染控制装置或者污染控制装置不符合要求，不能达标排放的，应当加装或者更换符合要求的污染控制装置”的规定，已构成违法。行政处罚决定书（文号：卫环罚先告字〔2021〕113 号）</p>	<p>纳罚款。</p>
<p>卫辉市天瑞水泥有限公司</p>	<p>2019 年 12 月 18 日，卫辉市环境监察大队执法人员李斌、胡思鹏对卫辉市天瑞水泥有限公司在卫辉市太公镇豆义沟新建项目施工现场进行检查时发现，该施工现场露天堆放约 200 立方米的砂石，未采取有效覆盖措施防治扬尘污染。经查，卫辉市天瑞水泥有限公司将该工地的土地平整承包给你单位，你单位未按环保要求进行施工作业，该行为违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第七十二条第一款：“贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染”的规定，已构成违法。行政处罚决定书（文号：卫环罚先告字〔2019〕194 号）</p>	<p>已整改完成，且已缴纳罚款。</p>

### 3.2 资源能源开发利用现状调查

#### 3.2.1 园区内资源利用现状

##### 3.2.1.1 园区土地资源利用现状

根据调查情况，卫辉市先进制造业开发区现状建设用地面积 482.50 公顷。其中，城镇住宅用地 0.96 公顷，占开发区面积比例 0.15%，农村宅基地 33.84 公顷，占开发区面积比例 5.20%；机关团体用地 0.35 公顷，占开发区面积比例 0.05%，文化用地 0.66 公顷，占开发区面积比例 0.10%，教育用地 0.42 公顷，占开发区面积比例 0.06%；商业服务业设施用地 7.37 公顷，占开发区面积比例 1.13%；工业用地 339.57 公顷，占开发区面积比例 52.19%；物流仓储用地 16.13 公顷，占开发区面积比例 2.48%；公路用地 47.18 公顷，占开发区面积比例 7.25%，管道运输用地 0.55 公顷，占开发区面积比例 0.08%，城镇村道路用地 13.11 公顷，占开发区面积比例 2.01%，交通场站用地 1.42 公顷，占开发区面积比例 0.22%；供

水用地 0.35 公顷，占开发区面积比例 0.05%，供电用地 0.74 公顷，占开发区面积比例 0.11%，其他公用设施用地 0.28 公顷，占开发区面积比例 0.04%；军事设施用地 19.57 公顷，占开发区面积比例 3.01%。

卫辉市先进制造业开发区现状其他用地面积 168.17 公顷。其中陆地水域 2.55 公顷，占开发区面积比例 0.39%；耕地 77.71 公顷，占开发区面积比例 11.94%；园地 60.55 公顷，占开发区面积比例 9.31%；林地 20.71 公顷，占开发区面积比例 3.18%；草地 3.81 公顷，占开发区面积比例 0.59%；农业设施建设用地 2.84 公顷，占开发区面积比例 0.44%。具体情况如下：

表 3-14 园区现状用地类型统计表

地类名称		面积（公顷）	比例（%）
耕地		77.71	11.94
园地		60.55	9.31
林地		20.71	3.18
草地		3.81	0.59
农业设施建设用地		2.84	0.44
陆地水域		2.55	0.39
居住用地	城镇住宅用地	0.96	0.15
	农村宅基地	33.84	5.2
公共管理与公共服务用地	机关团体用地	0.35	0.05
	文化用地	0.66	0.1
	教育用地	0.42	0.06
商业服务业用地	商业用地	7.37	1.13
工矿用地	工业用地	339.57	52.19
仓储用地	物流仓储用地	16.13	2.48
交通运输用地	公路用地	47.18	7.25
	管道运输用地	0.55	0.08
	城镇道路用地	13.11	2.01
	交通场站用地	1.42	0.22
公用设施用地	供水用地	0.35	0.05
	供电用地	0.74	0.11
	其他公用设施	0.28	0.04
特殊用地	军事设施用地	19.57	3.01
建设用地小计		482.5	74.15
开发区面积总计		650.67	100

### 3.2.1.2 园区水资源使用情况

根据调查情况，园区主要工业企业取水指标见下表。

表 3-15 园区企业用水现状情况表

公司名称	工业用水量 (万 t/a)	生活用水量 (万 t/a)	总用水量 (万 t/a)
卫辉市祥元制冷配件有限公司	/	0.0135	0.0135
新乡六和饲料有限公司	/	0.06	0.0600
河南福旺食品有限公司	0.15	0.096	0.2460
卫辉市美顿食品科技有限公司	0.3445	0.0312	0.3757
河南绿麦食品有限公司	/	0.0072	0.0072
卫辉市卓力科技有限公司	/	0.04	0.0400
卫辉市佳乐美数码科技有限公司	0.096	0.01	0.1060
新乡乐达佑湖食品有限公司	0.216	0.024	0.2400
新乡市三隆包装材料有限公司	/	0.0194	0.0194
卫辉市华亿生物科技有限公司	5.8635	0.036	5.8995
新乡市慕特酒业有限公司	1.2019	0.036	1.2379
新乡市香源食品有限公司	/	0.002	0.0020
新乡市豆乐食品有限公司	1.0992	0.036	1.1352
新乡市金科矿山耐磨材料有限公司	/	0.0405	0.0405
卫辉市车船机电有限公司	/	0.036	0.0360
卫辉市云波漆包线有限公司	0.18	0.02	0.2000
卫辉市鑫宇再生资源回收利用有限公司	0.783	0.012	0.7950
卫辉市恒辉机械设备有限公司	/	0.009	0.0090
新乡市怡凯食品有限公司	/	0.03	0.0300
新乡北新建材有限公司	2.2538	0.1506	2.4044
卫辉市川亚冶金设备制造有限公司	0.0828	0.036	0.1188
卫辉市大鑫食品有限公司	28.5406	0.0207	28.5613
河南银金达彩印股份有限公司	3.0982	0.06	3.1582
河南银金达新材料股份有限公司	/	6.9952	6.9952
河南达新源新材料有限公司	/	4.4827	4.4827
新乡市新银新材料有限公司	0.75	0.036	0.7860
百威（河南）啤酒有限公司	708	0.669	708.6690
河南中富饮料有限公司	7.8	0.2	8.0000
河南宝钢制罐有限公司	11.3474	0.237	11.5844
新乡合兴环保科技有限公司	/	0.4993	0.4993

河南汉荣饮品有限公司	2.8675	0.264	3.1315
恒升（新乡）食品有限公司	0.248	0.162	0.4100
河南奥昆食品有限公司	3.51	0.9	4.4100
河南立高食品有限公司	5.58	0.1	5.6800
新乡市卓一智能机械有限公司	/	0.03	0.0300
河南中誉鼎力智能装备有限公司	0.002	0.0336	0.0356
卫辉市众康食品有限公司	4.0985	0.036	4.1345
卫辉市昊旺食品有限公司	0.4162	0.036	0.4522
河南熔金新材料有限公司	/	0.1065	0.1065
卫辉王氏水泥有限公司	/	0.4365	0.4365
新乡科信化工有限公司	0.076	0.024	0.1000
卫辉市春江水泥有限公司	30	/	30.0000
卫辉市天瑞水泥有限公司	19.1	0.5404	19.6404
卫辉市新星工贸有限公司	0.006	0.054	0.06
合计	837.7111	16.6683	854.3794

### 3.2.2 园区内能源利用现状

园区内重点企业能源利用现状见下表。

表 3-16 园区内企业能源使用现状

序号	企业名称	2021年电量（万KWh/a）	2021年用煤量（t/a）	2021年用生物质量（t/a）	2021年用天然气量（m <sup>3</sup> /a）	2021年用蒸汽量（t/a）
1	卫辉市祥元制冷配件有限公司	312	/	/	/	/
2	新乡六和饲料有限公司	283.662	/	/	/	/
3	河南福旺食品有限公司	54	/	/	/	18000
4	卫辉市美顿食品科技有限公司	0.6	/	/	130000	/
5	河南绿麦食品有限公司	0.6	/	/	/	/
6	卫辉市卓力科技有限公司	43	/	/	/	/
7	卫辉市佳乐美数码科技有限公司	10.6	/	/	/	9865
8	新乡乐达佑湖食品有限公司	13.2	/	/	/	780
9	新乡市三隆包装材料有限公司	0.7	/	/	/	/
10	卫辉市华亿生物科技有限公司	10	/	/	/	12600
11	新乡市慕特酒业有限公司	4	/	/	/	1500
12	新乡市香源食品有限公司	7	/	/	/	888
13	新乡市豆乐食品有限公司	12	/	/	/	3000
14	新乡市金科矿山耐磨材料有限公司	145	/	/	/	/
15	卫辉市车船机电有限公司	0.5	/	/	/	/
16	卫辉市云波漆包线有限公司	172	/	/	/	/
17	卫辉市鑫宇再生资源回收利用有限公司	60	/	/	/	/

序号	企业名称	2021年电量（万KWh/a）	2021年用煤量（t/a）	2021年用生物质量（t/a）	2021年用天然气量（m <sup>3</sup> /a）	2021年用蒸汽量（t/a）
18	卫辉市恒辉机械设备有限公司	5	/	/	/	/
19	新乡市怡凯食品有限公司	2.4	/	/	/	280
20	新乡北新建材有限公司	1406	21321.6	/	/	713
21	卫辉市川亚冶金设备制造有限公司	100	/	/	500000	/
22	卫辉市大鑫食品有限公司	310	/	1555	/	60000
23	河南银金达彩印股份有限公司	1089	/	/	52134	4021
24	卫辉市濮润再生物资回收有限公司	5	/	/	/	/
25	河南银金达新材料股份有限公司	1066	/	/	170221	/
26	河南达新源新材料有限公司	3391.458	/	/	400219	/
27	新乡市新银新材料有限公司	732.516	/	/	249478	/
28	百威（河南）啤酒有限公司		/	/	348960	38543
29	河南中富饮料有限公司	717	/	/	/	670
30	河南宝钢制罐有限公司	1895.5816	/	/	259002	/
31	新乡合兴环保科技有限公司	96.93	/	/	60000	3000
32	河南汉荣饮品有限公司	267.4	/	/	/	389.1
33	恒升（新乡）食品有限公司	404.8736	/	/	355678	/
34	河南奥昆食品有限公司	280	/	/	15030	/
35	河南立高食品有限公司	50	/	/	/	6240

序号	企业名称	2021年电量（万KWh/a）	2021年用煤量（t/a）	2021年用生物质量（t/a）	2021年用天然气量（m <sup>3</sup> /a）	2021年用蒸汽量（t/a）
36	新乡市卓一智能机械有限公司	14	/	/	/	/
37	河南中誉鼎力智能装备有限公司	329.35	/	/	20000	/
38	卫辉市众康食品有限公司	30	/	/	/	/
39	卫辉市昊旺食品有限公司	50	/	/	/	/
40	河南熔金新材料有限公司	29.11	/	/	844000	/
41	卫辉王氏水泥有限公司	3651.3052	/	/	697000	/
42	新乡科信化工有限公司	59	/	/	103200	/
43	卫辉市春江水泥有限公司	17312.17	160760	/	/	/
44	卫辉市天瑞水泥有限公司	16084.2	186325	/	/	/
45	卫辉市新星工贸有限公司	38	/	/	200000	/
46	合计	50545.1564	368406.6	1555	4204922	160489.1

根据上表可知，园区现状企业总用电量为 50545.1564 万 KWh/a，煤用量为 368406.6t/a，生物质用量为 1555t/a，天然气用量为 4404922m<sup>3</sup>/a，蒸汽用量为 160489.1t/a。

### 3.2.3 碳排放现状调查

#### 3.2.3.1 碳排放核算依据

本次评价参照生态环境部发布的《碳排放权交易管理办法（试行）》、国家发改委编制的《中国水泥生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》对园区现状企业碳排放情况进行核算。

#### 3.2.3.2 园区碳排放源识别

园区现有工业企业主要是食品、建材、包装膜新材料等行业，为摸排园区企业的碳排放情况，本次评价对园区的现有建材企业的能源用量情况进行了调查。经过识别，园区内现有建材企业主要有新乡北新建材有限公司、卫辉王氏水泥有限公司、卫辉市春江水泥有限公司、卫辉市天瑞水泥有限公司，碳排放源类型包括燃料燃烧排放，过程排放，购入的电力、热力产生的排放等方式。园区碳排放源识别详见下表。

表 3-17 园区碳排放源识别表

排放类型	设施	温室气体种类
燃料燃烧	燃气、燃煤燃烧	CO <sub>2</sub>
工业过程排放	高温煅烧设备	CO <sub>2</sub>
净调入电力和热力	电气设备	CO <sub>2</sub>

#### 3.2.3.3 园区现有企业温室气体排放量核算

依据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）、《温室气体排放核算与报告要求\_第 8 部分：水泥生产企业》（GB/T 32151.8-2015）、《中国水泥生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》等文件，园区企业的温室气体排放总量应等于边界内所有生产系统的化石燃料燃烧所产生的排放量、工业生产过程排放量，以及企业净购入的电力和热力产生的排放量之和，按下列公式计算：

$$E = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{购入电}} + E_{\text{购入热}} - E_{\text{输出电}} - E_{\text{输出热}}$$

式中：E—报告主体二氧化碳排放总量，单位为吨二氧化碳（tCO<sub>2</sub>）；

$E_{\text{燃烧}}$ —报告主体的燃料燃烧二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO<sub>2</sub>）；

$E_{\text{过程}}$ —报告主体在生产过程中原料碳酸盐分解产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（ $tCO_2$ ）；

$E_{\text{购入电}}$ —报告主体购入的电力所产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（ $tCO_2$ ）；

$E_{\text{购入热}}$ —报告主体购入的热力所产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（ $tCO_2$ ）；

$E_{\text{输出电}}$ —报告主体输出的电力所产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（ $tCO_2$ ）；

$E_{\text{输出热}}$ —报告主体输出的热力所产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（ $tCO_2$ ）。

#### （1）燃料燃烧排放

在水泥生产中，使用燃料，如实物煤、燃油等。燃料燃烧产生的二氧化碳排放，按下式计算：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times EF_i)$$

式中： $E_{\text{燃烧}}$ —核算和报告期内消耗的燃料燃烧产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳（ $tCO_2$ ）；

$AD_i$ —核算和报告期内消耗的第  $i$  种燃料的活动水平，单位为吉焦(GJ)；

$EF_i$ —第  $i$  种燃料的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吉焦（ $tCO_2/GJ$ ）；

$i$ —燃料类型代号。

核算和报告期内消耗的第  $i$  种燃料的活动水平  $AD$ ；按下式计算：

$$AD_i = NCV_i \times FC_i$$

式中： $NCV_i$ —核算和报告期内第  $i$  种燃料的平均低位发热量。对固体或液体燃料，单位为吉焦每吨(GJ/t)；对气体燃料，单位为吉焦每万标立方米(GJ/10<sup>4</sup>Nm<sup>3</sup>)；

$FC_i$ —核算和报告期内第  $i$  种燃料的净消耗量。对固体或液体燃料，单位为吨(t)；对气体燃料，单位为万标立方米(10<sup>4</sup>Nm<sup>3</sup>)。

燃料的二氧化碳排放因子按下式计算：

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}$$

式中：CC<sub>i</sub>—第 i 种燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳每吉焦(tC/GJ)；

OF<sub>i</sub>—第 i 种燃料的碳氧化率，以%表示。

参数选取见下表。

表 3-18 燃料燃烧产生温室气体计算参数

企业名称	i	NCV <sub>i</sub>	FC <sub>i</sub>	CC <sub>i</sub>	OF <sub>i</sub>	排放量
	/	GJ/t 或 GJ/10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup>	t 或 10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup>	tC/GJ	%	tCO <sub>2</sub>
新乡北新建材有限公司	煤	26.7	21321.6	27.4×10 <sup>-3</sup>	98	56050.5
卫辉王氏水泥有限公司	天然气	389.31	228051.6	15.3×10 <sup>-3</sup>	99.5	4955809.7
卫辉市春江水泥有限公司	煤	26.7	160760	27.4×10 <sup>-3</sup>	98	422607.6
卫辉市天瑞水泥有限公司	煤	26.7	186325	27.4×10 <sup>-3</sup>	98	489813.2
合金						5924281.0

(2) 过程排放

水泥生产过程排放主要指原料碳酸盐分解产生的二氧化碳排放量，按下式计算：

$$E_{\text{工艺}} = Q \times \left[ (FR1 - FR10) \times \frac{44}{56} + (FR2 - FR20) \times \frac{44}{40} \right]$$

式中：E<sub>工艺</sub>—核算和报告期内，原料碳酸盐分解产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳(tCO<sub>2</sub>)；

Q—生产的水泥熟料产量，单位为吨(t)；

FR1—熟料中氧化钙(CaO)的含量，以%表示；

FR10—熟料中不是来源于碳酸盐分解的氧化钙(CaO)的含量，以%表示；

FR2—熟料中氧化镁(MgO)的含量，以%表示；

FR20—熟料中不是来源于碳酸盐分解的氧化镁(MgO)的含量，以%表示；

表 3-19 过程排放产生温室气体计算参数

企业名称	Q	FR <sub>1</sub>	FR <sub>10</sub>	FR <sub>2</sub>	FR <sub>20</sub>	排放量
	t	%	%	%	%	tCO <sub>2</sub>
卫辉市春江水泥有限公司	1944096	64.24	0.33	3.75	0.14	1053428
卫辉市天瑞水泥有限公司	3100000	64.24	0.33	3.75	0.14	1679766
合计						2733194

(3) 购入的电力和热力引起的 CO<sub>2</sub> 排放:

园区建材企业无外购热，购入电力产生的二氧化碳排放量计算方法:

$$E_{\text{购入电}} = AD_{\text{购入电}} \times EF_{\text{电}}$$

式中: E<sub>购入电</sub>—购入电力所产生的二氧化碳排放量, 单位为吨二氧化碳(tCO<sub>2</sub>);

AD<sub>购入电</sub>—净购入的电力消费量 (MWh);

EF<sub>电</sub>—电力的二氧化碳排放因子, 单位为吨二氧化碳每兆瓦时 (tCO<sub>2</sub>/MWh)。

各项计算参数见下表:

表 3-20 购入电力产生温室气体计算参数

企业名称	AD <sub>购入电</sub>	EF <sub>电</sub>	排放量
	MWh	tCO <sub>2</sub> /MWh	tCO <sub>2</sub>
新乡北新建材有限公司	14058.8	0.5703	8017.7
卫辉王氏水泥有限公司	36513.052	0.5703	20823.4
卫辉市春江水泥有限公司	173121.7	0.5703	98731.3
卫辉市天瑞水泥有限公司	160842	0.5703	91728.2
合计			219300.6

(3) 现状企业碳排放汇总

综上所述, 园区现有企业碳排放总量为 8876775.6tCO<sub>2</sub>, 园区现状建材企业 2021 年总产值约 26854.9 万元, 园区现状建材企业用地面积约为 112.35hm<sup>2</sup>, 单位用地碳排放量 79010tCO<sub>2</sub>/hm<sup>2</sup>, 单位工业总产值碳排放量为 330.55tCO<sub>2</sub>/万元。

### 3.3 生态环境现状调查与评价

#### 3.3.1 生态环境现状

##### 3.3.1.1 生态状况及生态功能

###### 1、地表水

新乡市位于河南省北部，华北平原的南端。新乡市地跨海河和黄河两大流域，其中海河流域主要分布在西北部地区，为太行山丘区和海河平原区。主要河流是卫河、共产主义渠及其支流东孟姜女河、西孟姜女河、北排水河、百泉河等，接纳了新乡市区、卫辉市、辉县市、新乡县、获嘉县、凤泉区等区域的工业废水、生活污水和农田退水。

流经卫辉市区的地表水有卫河、共产主义渠、东孟姜女河、沧河、香泉河、十里河和大沙河等七条主要河流，除大沙河属黄河流域金堤河水系外，其它均为海河流域南运河水系。

卫辉市先进制造业开发区废水最终纳污水体为共产主义渠。

###### （1）共产主义渠

共产主义渠开挖于 1958 年，主要是为发展灌溉和减轻卫河防洪负担兴修。以河南发扬共产主义风格，向华北地区送水而得名。全长 192 公里，境内长 44 公里，由东曲里入境，在卫河北侧并列东行，至小河口村入浚县境。流域面积 5529 平方公里。渠底宽 60—70 米，边坡 1:2，比降 1/6000-1/1000。境内渠道无左堤。该渠除汛期短时间排泄大量山洪外，枯水季节基本断流，属于季节性河流。十四五末，河流规划功能区为Ⅳ类功能区。园区污水通过唐庄污水处理厂处理排入共产主义渠。

###### （2）卫河

卫河源出辉县市百泉，经卫辉市从卫辉市西南东曲里村入境，蜿蜒东行，绕市区而过，至小河口会淇水入浚县。全长 347 公里，境内长 47.4 公里。流域面积：淇河口以上 844.4 平方公里，东孟姜女河口以上 814.6 平方公里。河床底宽 10—15 米，边坡 1: 25-1: 3，比降 1/2000-1/8000。平均流量为每秒 27.4 立方米，最大泄洪能力每秒 160 立方米，大旱时几乎干涸。河流规划功能为自然水域及输水沟渠。

###### （3）东孟姜女河

东孟姜女河是孟姜女河的东支。孟姜女河是古阳堤形成后，由于武陟圪店至

卫辉一带洼地坡水多年冲刷而形成的一条自然河流。光绪三十二年（1906）平汉铁路建成，把孟姜女河拦为东西二支，其东支即为东孟姜女河。东孟姜女河起源于新乡县郎公庙以西小河村，经新乡县的洪门，延津县的堤湾村，至孙杏村乡上焦庄村入境，于市区西关吕公堂流入卫河。全长 34.6 公里，境内长 14 公里。河底宽 8 米，边坡 1: 2，比降 1/5000。雨季可以排水，枯水季节灌溉，补给地下水。河流规划功能为自然水域及输水沟渠。

#### （4）沧河

原称苍河，发源于林县石崖水和辉县市横岭村，在西拴马村汇合，经龙卧岩、正面、狮豹头、塔岗，到口头村出山后潜入地下，下游分为三支复出地表，分别流入共产主义渠。该河无堤防，全长 70 公里，境内流域面积 215.5 平方公里。最大洪水流量每秒 2.4 万立方米（1956 年 7 月 21 日），正常流量塔岗水库以上每秒 1 立方米，截岗水库以下每秒 0.5 立方米。1958 年后，因塔岗、狮豹头、正面水库先后建成，该河灌溉与防洪能力大大提高。

#### （5）香泉河

起源于大池山乡花园村，经猴梯、王寺沟、香泉寺，由东寺庄北出山，过田湾、彭窑、南关村、小屯、小谷驼折而向南，到甘庄东注入共产主义渠。全长约 26.5 公里，流域面积 132.3 平方公里。最大洪水流量每秒 1470 立方米，正常流量每秒 0.1 立方米。该河无堤防。河流规划功能为泄洪。

#### （6）大沙河

起源于新乡县郎公庙，至柳卫村东南河道闸，全长 52.8 公里，流域面积 359.6 平方公里，卫辉境内长 18.7 公里，流域面积 37.7 平方公里，无堤防，河流规划功能为泄洪。

#### （7）十里河

起源于辉县市杨圪垱村，由太公泉乡韩窑村西入境，到虎掌沟村出山，于唐庄乡田庄村南流入共产主义渠，全长 17 公里，流域面积 44.2 平方公里。为季节性河流，无堤防。园区与周边水系位置图见下图：

图 3-1 区域水系图

## 2、地下水

根据地形地貌、水文、地质构造和含水岩性的不同，卫辉市大致分为三个水

文地质区：山区丘陵基岩溶裂隙型水文地质区；山前倾斜平原孔隙型水文地质区；黄河冲积平原孔隙型水文地质区。多年平均地下水总资源量 1.39 亿  $m^3$ ，可利用量 1.17 亿  $m^3$ 。

调查评价区地表第四系覆盖，主要为全新统冲积层和中更新统冲洪积层，基底为太古宇林山岩群变质岩系，盖层由中元古界蓟县系云梦山组陆源碎屑岩、寒武系-中奥陶统潮坪-鲕状滩相碳酸盐岩夹泥质岩系、石炭系一二叠系海陆交互种—陆相含煤岩系，以及古近系陆相碎屑岩组成。在山间断陷盆地内和山前地带堆积了新近系-第四系陆相碎屑岩。缺失元古界大部分、上奥陶统-下石炭统和侏罗系-白垩系等地层。矿产类型以沉积矿产为主，与地层关系密切。

### 3、动植物

产业园区内植被分为自然植被和栽培植被。前者呈自然或半自然状态，包括常绿针叶林、落叶阔叶林、灌木丛等，主要分布在市北丘陵地区、公路两侧、园陵、荒滩、路边等地。后者均系栽培植被，包括大田作物，蔬菜作物，果园等，主要分布在市郊耕作区。

评价区域动物主要以牛、羊、犬等为主；水生鱼类主要为草鱼、鲢鱼等鱼种；农作物主要有小麦、玉米等，以及蔬菜、果树、种植树苗等人工植物。

### 4、生态保护红线

园区不在新乡市生态保护红线内。

#### 3.3.1.2 环境敏感区分布情况

##### （1）饮用水水源地情况

根据《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》（豫政办〔2016〕23号文）的相关内容，卫辉市唐庄镇地下水井（共1眼井），一级保护区范围：水厂厂区及外围190m的区域。经调查，卫辉市先进制造业开发区规划边界距离唐庄镇地下水一级保护区范围约261m，园区范围不在唐庄镇饮用水水源保护区范围。

##### （2）南水北调中线总干渠（河南段）区划情况

根据《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划定方案》中相关内容，新乡市卫辉段保护区范围（温寺门）段涉及的设计桩号为HZ109~138，保护区划分范围为：HZ109+115~133+574.6段一级保护区宽度50m，二级保护区宽度150m；HZ133+574.6~HZ138+835.4段一级保护区宽度200m，二级保护区左岸宽度2000m，二级保护区右岸宽度1500m。

经现场勘查，卫辉市先进制造业开发区相对应的南水北调渠桩号为 HZ124~133+574.6，园区边界与南水北调二级保护区最近距离为 800m，不涉及南水北调保护区范围，不涉及生态保护红线。

**水源保护措施：**在水源保护区内禁止从事一切污染水质的活动。饮用水水源保护区内禁止新建、扩建、改建向水体排放污染物的项目。原建项目向水体排放污染物超过国家规定标准的，应当限期治理；经治理仍达不到国家规定标准的，应当搬迁或者拆除。禁止在地下水源取水点周围排放或者堆放污染物、有毒有害物质和从事可能污染水源的其他活动。禁止破坏水源林、护岸林、与水源保护相关的植被和其它破坏水环境生态平衡的活动。

在一级水源保护区内禁止建设任何与中线总干渠工程无关的项目；禁止向环境排放废水、倾倒垃圾和粪便及其他废弃物；禁止堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。而且，农业种植和园林绿化禁止使用不符合国家有关农药安全使用和环保有关规定、标准的高毒和高残留农药。

在二级水源保护区内禁止向环境排放废水、废渣类污染物；禁止新建、扩建污染较重的废水排污口，设置医疗废水排污口；禁止设置生活垃圾、医疗垃圾、工业危险废物等集中转运、堆放、填埋和焚烧设施等

### （3）环境敏感保护目标

#### ①环境空气保护目标

根据开发区规划产业布局及周围环境特征，结合各环境要素的评价范围，确定开发区内及周边环境保护目标，评价区域内及周边相邻主要环境保护目标详见下表。

表 3-21 大气评价范围内环境敏感保护目标概况

序号	保护目标	方位	距园区边界 (m)	人口规模 (人)	保护级别
1	八里屯村	/	/	2940	环境空气质量二类区
2	秦庄村	东南	15	915	
3	石屏村	东南	120	1380	
4	河洼村	东	10	2100	
5	东司马村	北	91	1500	
6	大司马村	北	229	3500	
7	南司马村	西北	111	3000	

8	唐庄安置区	西	39	4000
9	索屯村	西	43	800
10	娄召村	南	332	1300
11	唐庄村	南	292	2000
12	崔庄村	西	70	1900
13	刘沟村	南	715	550
14	石骆驼村	南	977	1250
15	官庄村	南	1664	1250
16	田庄村	南	1575	780
17	双兰村	南	1141	700
18	班庄	南	748	350
19	郭全屯村	南	191	1700
20	代庄	南	628	1500
21	仁里屯村	南	852	1300
22	下园村	东南	263	2600
23	辛庄村	东	648	1900
24	唐岗村	东	1230	1600
25	薛屯村	东北	615	2500
26	郝庄村	北	405	1500
27	岗曹村	北	349	700
28	侯庄村	南	139	2000
29	张王屯村	西北	1994	1300
30	前代村	东北	3065	410
31	大谷驼村	西北	1876	1200
32	田窑村	西	2169	1253
33	冯庄村	西	1816	1200
34	盆窑村	西	1520	1315
35	后沟村	东	4655	750
36	山庄村	西	1215	1100
37	山彪村	西	863	5000
38	金灯寺村	西	2736	2114
39	五陵村	西南	2970	4162
40	李士屯村	西南	2325	2457
41	六庄店村	南	966	3100
42	姚庄村	南	2390	730

43	段先屯村	南	3045	1700
44	西藏屯村	南	3184	600
45	南社村	南	3195	1300
46	王奎屯村	南	3426	1450
47	李庄	南	2655	850
48	石庄村	南	2857	890
49	贺生屯村	南	3272	2257
50	后李良屯村	南	2861	810
51	徐庄村	南	2656	860
52	祈庄	南	3968	210
53	卫辉市实验小学	东南	4141	2100
54	代庄	东南	4682	1500
55	牛庄村	东南	4786	1350
56	卫辉市卫生学校	东南	3491	2350
57	南关村	东南	4082	190
58	卫辉市技工学校	东南	3848	2600
59	卫辉市第八中学	东南	3885	2080
60	卫辉市第一完全小学	东南	3204	1860
61	卫辉市幼儿师范学校	东南	3470	2600
62	东关村	东南	4591	1200
63	北关村	东南	3134	1400
64	卫辉市第七中学	东南	2894	1900
65	卫辉市汇智机电学校	东南	2331	1860
66	纸坊村	东	2349	1120
67	南马头村	东南	2763	1300
68	北码头村	东南	2887	1450
69	十里铺	东北	2810	800
70	比干庙社区	东北	3200	1600
71	后庄村	东北	4203	1100
72	斜道村	东北	3462	1210
73	井岗村	北	3003	1775
74	东寺门村	北	2162	1000
75	温寺门村	北	1972	1050

76	西寺门村	北	1733	920
77	卫辉市实验中学	东南	3140	2200
78	卫辉市第一中学	东南	3092	11000
79	新乡医学院卫辉校区	东南	2479	1200
80	卫辉市第二完全小学	东南	2015	1900
81	卫辉市第九中学	东南	2209	1300
82	卫辉市第十中学	东南	1018	1100
83	卫辉市职业中等专业学校	东	1062	3200
84	卫辉市第二完全小学北校区	东	1161	800
85	卫辉市市区	东南	1509	476868
86	唐庄镇第一初级中学	西	28	950
87	崔庄完全小学	西	22	760
88	唐庄镇公仆完全小学	东南	1382	450
89	仁里屯小学	南	1005	220
90	山彪完全小学	西	1550	540
91	金灯寺小学	西	2648	320
92	五陵小学	西南	3077	380
93	李士屯小学	西南	2402	450
94	刘庄店小学	南	1236	380
95	唐庄镇石屏小学	南	445	370
96	王莽屯学校	南	4189	380
97	新乡职业技术学院北校区	南	3930	1300
98	比干完全小学	东北	3043	280
99	井岗完全小学	北	3182	240
100	薛屯学校	东北	883	350
101	唐庄镇四和新村完全小学	北	2236	290
102	大司马完全小学	北	891	310

②地表水环境保护目标

本园区地表水评价范围为唐庄污水处理厂排污口至下马营断面约 23km 河段。

地表水环境保护目标分布见下表：

表 3-22 地表水环境敏感保护目标概况

环境要素	保护目标	保护级别
地表水环境	共产主义渠	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 地表水IV类
	卫河	
	十里河	
	南水北调	地表水源地

③地下水环境保护目标

地下水环境保护目标分布见下表：

表 3-23 地下水环境敏感保护目标概况

保护目标名称	方位	距离	目标功能
评价范围内浅层地下水	/	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
唐庄水厂水井	园区内	/	
卫辉市唐庄镇地下水水井	南	438m	
区内企业分散式地下水水井	/	/	
评价范围内居民分散式地下水水井	/	/	

④声环境保护目标

本园区声评价范围：园区规划范围内及其边界外 200m 范围。声环境保护目标分布见下表：

表 3-24 声环境敏感保护目标概况

序号	保护目标	方位	距园区边界 (m)	人口规模 (人)	保护级别
1	八里屯村	/	/	2940	《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类
2	河洼村	东	10	2100	
3	秦庄村	东南	15	915	
4	唐庄安置区	西	39	4000	
5	索屯村	西	43	800	
6	崔庄村	西	70	1900	
7	东司马村	北	91	1500	
8	南司马村	西北	111	3000	
9	石屏村	东南	120	1380	
10	侯庄村	南	139	2000	
11	郭全屯村	南	191	1700	

⑤土壤环境保护目标

本园区土壤评价范围：园区规划范围内及园区边界外各 1km 范围。土壤环境保护目标分布见下表和图：

表 3-25 土壤环境敏感保护目标概况

序号	保护目标	方位	距园区边界 (m)	人口规模 (人)	保护级别
1	八里屯村	/	/	2940	《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (GB36600-2018)、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (GB15618-2018)
2	八里屯学校	/	/	340	
3	石屏村	东南	120	1380	
4	河洼村	东	10	2100	
5	东司马村	北	91	1500	
6	大司马村	北	229	3500	
7	南司马村	西北	111	3000	
8	唐庄安置区	西	39	4000	
9	索屯村	西	43	800	
10	六庄店村	南	966	3100	
11	娄召村	南	332	1300	
12	唐庄村	南	292	2000	
13	崔庄村	西	70	1900	
14	刘沟村	南	715	550	
15	石骆驼村	南	977	1250	
16	官庄村	南	1664	1250	
17	双兰村	南	1141	700	
18	班庄	南	748	350	
19	田庄村	南	1575	780	
20	代庄	南	628	1500	
21	仁里屯村	南	852	1300	
22	郭全屯村	南	191	1700	
23	下园村	东南	263	2600	
24	辛庄村	东	648	1900	
25	薛屯村	东北	615	2500	
26	郝庄村	北	405	1500	
27	岗曹村	北	349	700	

28	侯庄村	南	139	2000
29	田窑村	西	2169	1253
30	冯庄村	西	1816	1200
31	盆窑村	西	1520	1315
32	山庄村	西	1215	1100
33	秦庄村	东南	15	915
34	唐庄镇第一初级中学	西	28	950
35	崔庄完全小学	西	22	760
36	唐庄镇公仆完全小学	东南	1382	450
37	唐庄镇石屏小学	南	445	370
38	唐庄镇第二中学	南	1826	2200
39	仁里屯小学	南	1005	220
40	卫辉市第四完全小学	东南	2051	600
41	卫辉市第二完全小学	东南	2015	1900
42	卫辉市第九中学	东南	2209	1300
43	薛屯学校	东北	883	350
44	大司马完全小学	北	891	310

⑥生态环境保护目标

本园区严格按照三区三线的开发边界进行规划，规划范围内的生态环境保护目标为评价范围内的原有生态环境，保证生态环境不降低原有的生物多样性和生态完整性程度。

⑦风险环境保护目标

本园区风险评价范围：园区规划范围内及园区边界外各 5km 范围。风险环境保护目标分布见下表和图：

表 3-26 园区环境风险敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	园区周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	八里屯村	/	/	居住区	2940
	2	秦庄村	东南	15	居住区	915
	3	石屏村	东南	120	居住区	1380

类别	环境敏感特征					
	序号	敏感点名称	方位	敏感点人口	敏感点性质	敏感点距离
	4	河洼村	东	10	居住区	2100
	5	东司马村	北	91	居住区	1500
	6	大司马村	北	229	居住区	3500
	7	南司马村	西北	111	居住区	3000
	8	唐庄安置区	西	39	居住区	4000
	9	索屯村	西	43	居住区	800
	10	娄召村	南	332	居住区	1300
	11	唐庄村	南	292	居住区	2000
	12	崔庄村	西	70	居住区	1900
	13	刘沟村	南	715	居住区	550
	14	石骆驼村	南	977	居住区	1250
	15	官庄村	南	1664	居住区	1250
	16	田庄村	南	1575	居住区	780
	17	双兰村	南	1141	居住区	700
	18	班庄	南	748	居住区	350
	19	郭全屯村	南	191	居住区	1700
	20	代庄	南	628	居住区	1500
	21	仁里屯村	南	852	居住区	1300
	22	下园村	东南	263	居住区	2600
	23	辛庄村	东	648	居住区	1900
	24	唐岗村	东	1230	居住区	1600
	25	薛屯村	东北	615	居住区	2500
	26	郝庄村	北	405	居住区	1500
	27	岗曹村	北	349	居住区	700
	28	侯庄村	南	139	居住区	2000
	29	张王屯村	西北	1994	居住区	1300
	30	前代村	东北	3065	居住区	410
	31	大谷驼村	西北	1876	居住区	1200
	32	田窑村	西	2169	居住区	1253
	33	冯庄村	西	1816	居住区	1200
	34	盆窑村	西	1520	居住区	1315
	35	后沟村	东	4655	居住区	750
	36	山庄村	西	1215	居住区	1100

类别	环境敏感特征					
	37	山彪村	西	863	居住区	5000
	38	金灯寺村	西	2736	居住区	2114
	39	五陵村	西南	2970	居住区	4162
	40	李士屯村	西南	2325	居住区	2457
	41	六庄店村	南	966	居住区	3100
	42	姚庄村	南	2390	居住区	730
	43	段先屯村	南	3045	居住区	1700
	44	西藏屯村	南	3184	居住区	600
	45	南社村	南	3195	居住区	1300
	46	王奎屯村	南	3426	居住区	1450
	47	李庄	南	2655	居住区	850
	48	石庄村	南	2857	居住区	890
	49	贺生屯村	南	3272	居住区	2257
	50	后李良屯村	南	2861	居住区	810
	51	徐庄村	南	2656	居住区	860
	52	祈庄	南	3968	居住区	210
	53	卫辉市实验小学	东南	4141	文化教育	2100
	54	代庄	东南	4682	居住区	1500
	55	牛庄村	东南	4786	居住区	1350
	56	卫辉市卫生学校	东南	3491	文化教育	2350
	57	南关村	东南	4082	居住区	190
	58	卫辉市技工学校	东南	3848	文化教育	2600
	59	卫辉市第八中学	东南	3885	文化教育	2080
	60	卫辉市第一完全小学	东南	3204	文化教育	1860
	61	卫辉市幼儿师范学校	东南	3470	文化教育	2600
	62	东关村	东南	4591	居住区	1200
	63	北关村	东南	3134	居住区	1400
	64	卫辉市第七中学	东南	2894	文化教育	1900
	65	卫辉市汇智机电学校	东南	2331	文化教育	1860
	66	纸坊村	东	2349	居住区	1120
	67	南马头村	东南	2763	居住区	1300
	68	北码头村	东南	2887	居住区	1450
	69	十里铺	东北	2810	居住区	800

类别	环境敏感特征					
70	比干庙社区	东北	3200	居住区	1600	
71	后庄村	东北	4203	居住区	1100	
72	斜道村	东北	3462	居住区	1210	
73	井岗村	北	3003	居住区	1775	
74	东寺门村	北	2162	居住区	1000	
75	温寺门村	北	1972	居住区	1050	
76	西寺门村	北	1733	居住区	920	
77	卫辉市实验中学	东南	3140	文化教育	2200	
78	卫辉市第一中学	东南	3092	文化教育	11000	
79	新乡医学院卫辉校区	东南	2479	文化教育	1200	
80	卫辉市第二完全小学	东南	2015	文化教育	1900	
81	卫辉市第九中学	东南	2209	文化教育	1300	
82	卫辉市第十中学	东南	1018	文化教育	1100	
83	卫辉市职业中等专业学校	东	1062	文化教育	3200	
84	卫辉市第二完全小学北校区	东	1161	文化教育	800	
85	卫辉市市区	东南	1509	居住区	476868	
86	唐庄镇第一初级中学	西	28	文化教育	950	
87	崔庄完全小学	西	22	文化教育	760	
88	唐庄镇公仆完全小学	东南	1382	文化教育	450	
89	仁里屯小学	南	1005	文化教育	220	
90	山彪完全小学	西	1550	文化教育	540	
91	金灯寺小学	西	2648	文化教育	320	
92	五陵小学	西南	3077	文化教育	380	
93	李士屯小学	西南	2402	文化教育	450	
94	刘庄店小学	南	1236	文化教育	380	
95	唐庄镇石屏小学	南	445	文化教育	370	
96	王莽屯学校	南	4189	文化教育	380	
97	新乡职业技术学院北校区	南	3930	文化教育	1300	
98	比干完全小学	东北	3043	文化教育	280	
99	井岗完全小学	北	3182	文化教育	240	
100	薛屯学校	东北	883	文化教育	350	

类别	环境敏感特征					
101	唐庄镇四和新村完全小学	北	2236	文化教育	290	
102	大司马完全小学	北	891	文化教育	310	
103	汲城一村	南	3793	居住区	1250	
104	汲城二村	南	3425	居住区	1130	
105	汲城三村	南	4069	居住区	1360	
106	卫辉市天骄学校	南	3885	文化教育	380	
107	娘娘庙后街村	南	3106	居住区	1280	
108	娘娘庙前街村	南	3793	居住区	1250	
109	娘娘庙完全小学	南	3965	文化教育	270	
110	杨大屯村	南	4108	居住区	1100	
111	卫辉市第一中学新校区	南	4873	文化教育	2100	
112	七里铺村	南	4908	居住区	950	
113	卫辉市第六完全小学	南	4238	文化教育	290	
114	李进宝屯村	南	5527	居住区	1620	
115	董庄村	南	6238	居住区	1310	
116	曹庄村	东南	6131	居住区	1380	
117	虎头庄村	东南	7354	居住区	1020	
118	李享屯村	东南	5500	居住区	1800	
119	李享屯完全小学	东南	5992	文化教育	170	
120	李劳庄村	东	5230	居住区	1930	
121	东码头村	东南	3572	居住区	1420	
122	李兴村	东	4889	居住区	1340	
123	北码头完全小学	东南	3104	文化教育	150	
124	司湾村	东	3827	居住区	1310	
125	王庄村	东	4709	居住区	1160	
126	黄土岗村	东	2863	居住区	1460	
127	军屯村	东北	4008	居住区	1800	
128	甘庄村	东北	5892	居住区	1830	
129	杨井村	东北	6243	居住区	1790	
130	西南庄村	东北	6614	居住区	1860	
131	新村	东北	5373	居住区	610	
132	庄和村	北	4592	居住区	1100	

类别	环境敏感特征					
	133	饮马店村	北	5267	居住区	1030
134	后杨庄村	北	5055	居住区	1280	
135	前杨村	北	4495	居住区	680	
136	康庄村	北	4316	居住区	1120	
137	许漫流村	北	3566	居住区	950	
138	大漫流村	北	2995	居住区	1280	
139	王漫流村	北	4497	居住区	830	
140	吕村	北	3628	居住区	2000	
141	吕村完全小学	北	4039	文化教育	240	
142	东代村	东北	3811	居住区	980	
143	山后李庄村	东北	4595	居住区	440	
144	燕窑村	西北	8022	居住区	730	
145	井沟村	西北	6155	居住区	860	
146	西连岩村	西	5234	居住区	890	
147	东连岩村	西	4557	居住区	760	
148	分将池村	东	4114	居住区	980	
149	河屯村	西南	5262	居住区	1420	
150	耿黄中心小学	西南	5948	文化教育	130	
151	杨九屯村	西南	4910	居住区	1080	
152	新乡市育才实验学校	西南	4581	文化教育	2300	
厂址周边 500m 范围内人口数小计					35915	
厂址周边 5km 范围内人口数小计					684786	
地表水	受纳水体					
	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km		
	共产主义渠	IV 类		24.2km（不涉及跨国、省界）		
地下水	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m	
	评价范围内浅层地下水	集中式饮用水水源地	III	D1	/	
	唐庄水厂水井		III	D1	/	
	卫辉市唐庄镇地下水井		III	D1	438	
	区内企业分散式地下水水井		III	D1	/	
评价范围内居民分散式地下水水井	III		D1	/		

#### （4）文物保护单位

根据调查，园区规划范围周边存在的文物保护单位主要为：王恽墓、河洼遗址、吕绪寺、玉皇大帝像、东岳大帝像、石骆驼、重修龙王庙碑、八里屯关帝庙、重修玉帝庙碑记、袁武举人墓、护国报恩寺。

具体情况如下：

表 3-27 产业园内及选址外 1500m 范围内文物古迹一览表

保护单位名称	保护级别	地址	保护范围	建设控制地带	位置关系
八里屯关帝庙	卫辉市文物保护单位	汲水镇八里屯村	以关帝庙为中心，向北 15 米，向东 5 米，向西 10 米，向南 10 米	以保护范围边缘为界，四周向外扩 10 米	园区范围内
重修玉帝庙碑记	卫辉市文物保护单位	汲水镇八里屯村	以主体为中心，东、西、北向外扩 10 米，向南外扩 30 米	以保护范围为界，四周向外扩 15 米	园区范围内
王恽墓	卫辉市文物保护单位	卫辉市城郊乡八里屯西	以墓主体为中心，四周向外扩 50 米	以保护范围为界，四周向外扩 50 米	距离园区边界（卫辉市新星工贸有限公司厂界北侧）约 30m
袁武举人墓	卫辉市文物保护单位	柳庄乡八里屯村	以墓边缘为中心，四周向外扩 3 米	以保护范围为界，四周向外扩 10 米	距离园区边界（园区综合配套区北侧）约 216m
河洼遗址	卫辉市文物保护单位	卫辉市唐庄镇河洼村	以遗址中心，四周向外扩 40 米	以保护范围为界，四周向外扩 60 米	距离园区边界（河洼村西侧园区储备地西侧）约 218m
吕绪寺	卫辉市文物保护单位	唐庄镇崔庄村	以房为界，向西 5 米，向北 3 米，向南 25 米	以主建筑为中心，向北、东向外扩 10 米，向西 5 米，向南 30 米。	距离园区边界（新乡市香源食品有限公司西侧）约 356m
重修龙王庙碑	卫辉市文物保护单位	卫辉市汲水镇下园村	以主体为中心，东、西、北向外扩 10 米，向南外扩 30 米。	以保护范围为界，四周向外扩 15 米	距离园区边界（卫辉市天瑞水泥有限公司东南侧）约 523m
护国报恩寺	卫辉市文物保护单位	城郊乡唐岗村	以护国报恩寺主体建筑为中心，以围墙为界	自保护范围边界向四周外扩 5 米	距离园区东边界约 1190m
玉皇大帝像	卫辉市文物保护单位	卫辉市唐庄镇石骆驼村	以院墙为界，四周向外扩 5 米	以保护范围为界，四周向外扩 20 米	距离园区边界（新乡市香源食品有限公司东南侧）约 1235m
东岳大帝像	卫辉市文物保护单位	卫辉市唐庄镇石骆驼村	以院墙为界，四周向外扩 5 米	以保护范围为界，四周向外扩 20 米	距离园区边界（新乡市香源食品有限公司东南侧）约 1340m
石骆驼	卫辉市文物	卫辉市唐	以石骆驼为中心，四	以保护范围为	距离园区边界（新乡

	保护单位	庄镇石骆驼村南	周向外扩 10 米。	界，东、西、北外扩 30 米，南至铁路	市香源食品有限公司东南侧) 约 1342m
--	------	---------	------------	---------------------	-----------------------

根据《中华人民共和国文物保护法》（中华人民共和国主席令第八十一号），“第十七条：文物保护单位的保护范围内不得进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业。但是，因特殊情况需要在文物保护单位的保护范围内进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业的，必须保证文物保护单位的安全，并经核定公布该文物保护单位的人民政府批准，在批准前应当征得上一级人民政府文物行政部门同意。”“第十九条：在文物保护单位的保护范围和建设控制地带内，不得建设污染文物保护单位及其环境的设施，不得进行可能影响文物保护单位安全及其环境的活动。对已有的污染文物保护单位及其环境的设施，应当限期治理。”

根据卫辉市先进制造业开发区发展规划（2022-2035），规划中未考虑王恽墓保护范围和建设控制地带，文物保护范围和建设控制地带涉及园区内的范围，为了保护该文物，评价建议园区应按照《中华人民共和国文物保护法》的相关要求对其进行保护，建议入驻项目合理选址，避让文物保护单位，并预留防护距离和绿化防护带；选址及建设应征得相关文物行政主管部门同意，严格按照《中华人民共和国文物保护法》相关要求建设活动。

### 3.3.2 园区内主要污染物汇总

根据“3.1.3 环境管理现状”章节污染源类型、污染物排放等具体情况，可以确定园区现状主要污染行业为食品、建材、包装、装备制造等行业，现状废气污染源为天然气燃烧废气、投料废气、建材行业投料、破碎废气、印刷废气、焊接烟尘、切割粉尘、注塑废气、污水处理站废气等，污染因子主要为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、油烟、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、酚类、HCl、汞及其化合物、乙醛、氟化物、甲醇、硫酸雾、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度、VOCs等；现状废水污染源为生活污水和生产废水，污染因子主要为COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN等。

### 3.3.3 区域环境质量现状与评价

本次评价通过实测及引用数据的方法对区域环境现状质量进行评价。具体调查数据来源见下表：

表 3-28 区域环境质量现状调查来源

环境	监测点位	监测因子	监测数据来源
环境 空气	新乡市常规监测点位	PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub>	新乡市 2017 年—2021 年环境质量年报
	岗槽村、山彪村	NO <sub>x</sub> 、甲醇、硫酸、氨、硫化氢、臭气浓度、氯化氢、氟化物、汞、乙醛、酚、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃	河南中弘国泰检测技术有限公司于 2023 年 12 月 16 日~12 月 22 日进行的现状检测数据
	薛屯村	甲醇、硫酸、氨、硫化氢、臭气浓度、氯化氢、非甲烷总烃	郑州谱尼测试技术有限公司于 2023 年 3 月 4 日~3 月 10 日进行的现状检测数据
		NO <sub>x</sub> 、酚	河南中弘国泰检测技术有限公司于 2023 年 6 月 2 日~6 月 8 日进行的现状检测数据
		汞、乙醛、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯	河南中弘国泰检测技术有限公司于 2023 年 12 月 16 日~12 月 22 日进行的现状检测数据
	南社村	氨、硫化氢	河南中弘国泰检测技术有限公司于 2022 年 4 月 6 日~4 月 12 日进行的现状检测数据

		NO <sub>x</sub> 、甲醇、硫酸、臭气浓度、氯化氢、酚、非甲烷总烃	河南中弘国泰检测技术有限公司于2023年6月2日~6月8日进行的现状检测数据
		汞、乙醛、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯	河南中弘国泰检测技术有限公司于2023年12月16日~12月22日进行的现状检测数据
地表水环境	共产主义渠下马营断面	COD、NH <sub>3</sub> -N、TP	2017年~2022年近6年的监测数据
	共产主义渠下马营断面	COD、NH <sub>3</sub> -N、TP	2021年1月~12月的监测数据
	唐庄污水处理厂排污口上游200m、唐庄污水处理厂排污口下游4.9km（S226共渠桥处）、共产主义渠下马营断面	pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、氟化物、氯化物	河南中弘国泰检测技术有限公司于2023年6月2日~6月4日进行的现状检测数据
地下水环境	大司马村、科信化工、索屯村、崔庄村、石屏村	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、石油类	河南中弘国泰检测技术有限公司于2023年12月16日~12月22日进行的现状检测数据
	薛屯村东南	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、石油类	郑州谱尼测试技术有限公司于2023年3月7日进行的现状检测数据
	下园村	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、石油类	河南中弘国泰检测技术有限公司于2023年6月2日~3日进行的现状检测数据

	大司马村、科信化工、索屯村、崔庄村、石屏村、南司马村、山彪村、石骆驼村		水位	河南中弘国泰检测技术有限公司于 2023 年 12 月 16 日~12 月 22 日进行的现状检测数据
	薛屯村东南、下园村、岗曹村、郭全屯村、郝庄村、吕祖阁		水位	郑州谱尼测试技术有限公司于 2023 年 3 月 7 日进行的现状检测数据
声环境	八里屯村，园区西边界（郝庄村南约 400m 处），春江水泥北侧，侯庄村，园区北边界（大司马南侧），园区西边界（南司马东侧），园区西边界（达新源西侧），园区边界（北新建材北侧），索屯村，园区 107 国道南侧外 1m、20m、40m、60m、80m、120m，秦庄村，园区边界（百威啤酒东侧），S306 南侧外 1m、20m、40m、60m、80m、120m，河洼村，春江水泥南侧，天瑞水泥西侧（园区翟阳路西侧外 1m、20m、40m、60m、80m、120m），天瑞水泥南侧，园区南边界，园区东边界		连续等效 A 声级	河南中弘国泰检测技术有限公司于 2023 年 12 月 16 日~12 月 22 日进行的现状检测数据
土壤环境	柱状样	宝钢制罐污水处理站、金科矿山喷涂车间	建设用地基本因子 45 项	河南中弘国泰检测技术有限公司于 2023 年 12 月 16 日~12 月 22 日进行的现状检测数据
		科信化工罐区/污水处理站、熔金新材料东侧储备地	建设用地基本因子 45 项	河南碧之霞检测技术有限公司于 2023 年 8 月 2 日进行的现状检测数据
		新星工贸车间	建设用地基本因子 45 项	河南中弘国泰检测技术有限公司于 2022 年 4 月 6 日进行的现状检测数据

	园区内表层样	百威啤酒污水处理站	建设用地基本因子 45 项	河南中弘国泰检测技术有限公司于 2023 年 12 月 16 日~12 月 22 日进行的现状检测数据
		阮庄西侧园区储备地	建设用地基本因子 45 项	河南中弘国泰检测技术有限公司于 2022 年 4 月 6 日进行的现状检测数据
	园区外表层样	大司马村南侧农田、河洼村南侧农田	农用地基本因子 8 项、pH	河南中弘国泰检测技术有限公司于 2023 年 12 月 16 日~12 月 22 日进行的现状检测数据
		娄召村西侧农田	农用地基本因子 8 项、pH	河南碧之霞检测技术有限公司于 2023 年 8 月 2 日进行的现状检测数据
		八里屯北侧农田	农用地基本因子 8 项、pH	河南中弘国泰检测技术有限公司于 2023 年 6 月 2 日进行的现状检测数据

### 3.3.3.1 区域环境空气质量现状及评价

#### 1、区域环境质量达标情况判定

根据大气功能区划分原则，项目所在区域为二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据新乡市生态环境局发布的《新乡市 2021 年环境质量年报》，区域空气质量现状数据如下表所示。

表 3-29 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 /%	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	93	70	133	超标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	47	35	134	超标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	11	60	18.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	32	40	80	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.6mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	40	达标
O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数	173	160	108	超标

由上表可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub> 均不能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），园区所

在区域属于未达标区。空气质量超标原因主要为：①冬季供暖锅炉以及部分企业燃煤锅炉启动，且冬季大气自净能力下降，污染扩散气象条件差；②区域内汽车等交通源增加，污染物排放量增大；③天气干燥，尘土较多。因此超标现象属于区域性污染问题。

## 2、2017—2021 年新乡市大气环境质量变化趋势分析

为弄清区域大气环境质量变化趋势，评价统计了近 5 年来新乡市区内大气环境质量的对照情况，根据新乡市 2018 年-2022 年环境质量年报，新乡市环境空气质量情况如下。

表 3-30 区域大气环境质量统计一览表 单位：μg/m<sup>3</sup>

年份	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
2018	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	105	70	150%	超标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	61	35	174%	超标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	60	32%	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	49	40	123%	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	2.3mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	58%	达标
	O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数	202	160	126%	超标
2019	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	101	70	144%	超标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	56	35	160%	超标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	16	60	27%	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	44	40	115%	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	2.08mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	52%	达标
	O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数	178	160	111%	超标
2020	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	89	70	127%	超标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	51	35	146%	超标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	13	60	22%	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	35	40	88%	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.675mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	42%	达标

	O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数	173	160	108%	超标
2021	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	93	70	133	超标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	47	35	134	超标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	11	60	18.3	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	32	40	80	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.6mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	40	达标
	O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数	173	160	108	超标
2022	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	89	70	127	超标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	50	35	143	超标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	60	17	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	30	40	75	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.4mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	35	达标
	O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数	182	160	114	超标

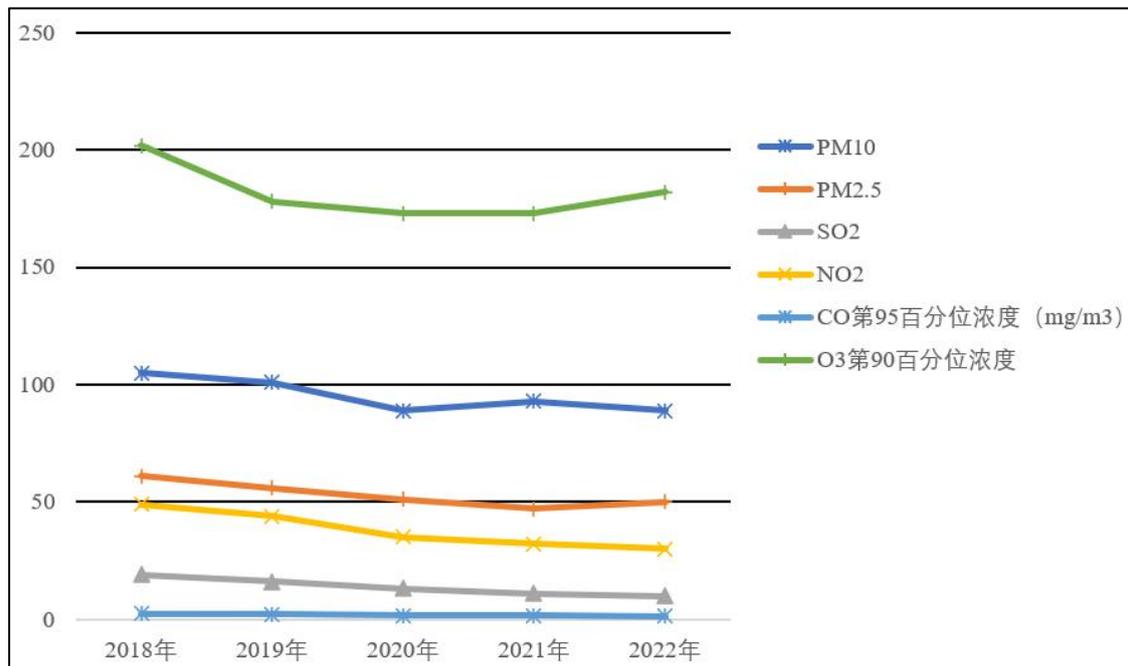


图 3-2 新乡市 2018~2022 年大气环境质量变化趋势图

由上图可知，新乡市区域内 PM<sub>10</sub> 年均值 2018 年~2020 年呈逐年下降趋势，2021 年略有上升，PM<sub>2.5</sub> 年均值 2018 年~2021 年呈逐年下降趋势，2022 年略有上升，其年浓度均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求

求；SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>年均值 2018 年~2022 年呈逐年下降趋势，且均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；CO 第 95 百分位浓度 2018 年~2022 年呈逐年下降趋势，其浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；O<sub>3</sub> 第 90 百分位浓度 2018 年~2021 年呈逐年下降趋势，2022 年略有上升，其浓度均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>年均值、CO 第 95 百分位浓度 2018 年~2022 年均呈逐年下降趋势，环境空气质量在持续改善中。

### 3、其他污染物环境质量现状检测

为了解本项目区域环境空气，本次评价委托河南中弘国泰检测技术有限公司于 2023 年 12 月 16 日~12 月 22 日对区域环境空气现状进行了监测。

#### （1）监测点位与监测项目

本次评价根据当地主导风向、产业园区布局特点，布设 4 个监测点位。监测点位基本情况见下表。

表 3-31 产业园区环境空气现状监测点及监测因子一览表

序号	监测点位	功能	监测因子	来源
1	岗槽村	上风向监测点	NO <sub>x</sub> 、甲醇、硫酸、氨、硫化氢、臭气浓度、氯化氢、氟化物、汞、乙醛、酚、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃	补充检测数据
2	山彪村	下风向监测点	NO <sub>x</sub> 、甲醇、硫酸、氨、硫化氢、臭气浓度、氯化氢、氟化物、汞、乙醛、酚、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃	补充检测数据
3	薛屯村	上风向监测点	NO <sub>x</sub> 、甲醇、硫酸、氨、硫化氢、臭气浓度、氯化氢、氟化物、酚、非甲烷总烃	引用数据
			汞、乙醛、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯	补充检测数据
4	南社村	下风向监测点	NO <sub>x</sub> 、甲醇、硫酸、氨、硫化氢、臭气浓度、氯化氢、氟化物、酚、非甲烷总烃	引用数据
			汞、乙醛、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯	补充检测数据

监测点位见下图：

图 3-3 园区环境空气现状监测点位置图

#### （2）监测时间、频次

本次园区委托河南中弘国泰检测技术有限公司于 2023 年 12 月 16 日~12 月 22 日对各监测点位进行了连续 7 天的环境空气质量现状监测，并引用郑州谱尼

测试技术有限公司于 2023 年 3 月 4 日~3 月 10 日和河南中弘国泰检测技术有限公司于 2023 年 6 月 2 日~6 月 8 日进行的现状检测数据，监测因子及频率见下表。

表 3-32 环境空气现状各监测因子监测频率

监测因子	监测项目	监测频率
NO <sub>x</sub> 、甲醇、硫酸、氯化氢、氟化物	24 小时平均	连续监测 7 天,每天采样时间不小于 20 小时
NO <sub>x</sub> 、甲醇、硫酸、氨、硫化氢、臭气浓度、氯化氢、氟化物、汞、乙醛、酚、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃	1 小时平均	连续监测 7 天,每天采样 4 次(02、08、14、20 时各 1 次),每次至少 45min 的采样时间
同步记录气象条件(各监测时间的地面风向、风速、气温、云量、云状等资料)		

(3) 监测分析方法

环境空气监测中的采样点、采样环境、采样高度及采样频率的要求，按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《空气和废气监测分析方法》（第四版）执行。

(4) 评价标准

各监测因子评价标准见下表。

表 3-33 环境空气现状检测因子评价质量标准一览表

标准名称	评价因子	浓度限值
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及修改单	NO <sub>x</sub>	1h 平均 250μg/m <sup>3</sup>
		日平均 100μg/m <sup>3</sup>
	汞	1h 平均 0.3μg/m <sup>3</sup> (年均 0.05μg/m <sup>3</sup> )
	氟化物	1h 平均 20μg/m <sup>3</sup>
日平均 7μg/m <sup>3</sup>		
《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D	NH <sub>3</sub>	1h 平均 200μg/m <sup>3</sup>
	H <sub>2</sub> S	1h 平均 10μg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	1h 平均 50μg/m <sup>3</sup>
		日平均 15μg/m <sup>3</sup>
	硫酸	1h 平均 300μg/m <sup>3</sup>
		日平均 100μg/m <sup>3</sup>
甲醇	1h 平均 3000μg/m <sup>3</sup>	

		日平均 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	乙醛	1h 平均 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	苯	1h 平均 110 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	甲苯	1h 平均 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	二甲苯	1h 平均 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	苯乙烯	1h 平均 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 详解	非甲烷总烃	一次值 2.0 $\text{mg}/\text{m}^3$

### (5) 评价方法

采用单因子污染指数法进行评价，计算公式如下：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中： $P_i$ —— $i$  污染因子的单因子污染指数；

$C_i$ —— $i$  污染因子的实测浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$S_i$ —— $i$  污染因子的评价标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

### (6) 评价结果及分析

各污染物浓度监测结果见下表。

表 3-34 环境空气监测及评价统计结果一览表

点位	项目	氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )		甲醇 (mg/m <sup>3</sup> )		硫酸 (μg/m <sup>3</sup> )		氯化氢 (mg/m <sup>3</sup> )		氟化物 (μg/m <sup>3</sup> )	
		1 小时均值	24 小时均值	1 小时均值	24 小时均值	1 小时均值	24 小时均值	1 小时均值	24 小时均值	1 小时均值	24 小时均值
岗槽村	监测浓度范围	0.033-0.055	0.039-0.051	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	评价标准	0.25	0.1	3	1	300	100	0.050	0.015	20	7
	污染指数范围	0.132-0.22	0.39-0.51	/	/	/	/	/	/	/	/
	最大浓度占标率 (%)	22	51	/	/	/	/	/	/	/	/
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
山彪村	监测浓度范围	0.038-0.057	0.047-0.051	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	评价标准	0.25	0.1	3	1	300	100	0.050	0.015	20	7
	污染指数范围	0.152-0.57	0.47-0.51	/	/	/	/	/	/	/	/
	最大浓度占标率 (%)	57	51	/	/	/	/	/	/	/	/
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
薛屯	监测浓度范围	0.014-0.036	0.02-0.029	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

点位	项目	氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )		甲醇 (mg/m <sup>3</sup> )		硫酸 (μg/m <sup>3</sup> )		氯化氢 (mg/m <sup>3</sup> )		氟化物 (μg/m <sup>3</sup> )	
		1小时均值	24小时均值	1小时均值	24小时均值	1小时均值	24小时均值	1小时均值	24小时均值	1小时均值	24小时均值
村	评价标准	0.25	0.1	3	1	300	100	0.050	0.015	20	7
	污染指数范围	0.056-0.144	0.2-0.29	/	/	/	/	/	/	/	/
	最大浓度占标率 (%)	14.4	29	/	/	/	/	/	/	/	/
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
南社村	监测浓度范围	0.015-0.036	0.02-0.033	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	评价标准	0.25	0.1	3	1	300	100	0.050	0.015	20	7
	污染指数范围	0.06-0.144	0.2-0.33	/	/	/	/	/	/	/	/
	最大浓度占标率 (%)	14.4	33	/	/	/	/	/	/	/	/
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 3-35 环境空气监测及评价统计结果一览表

点位	项目	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	臭气浓度 (无量纲)	汞 (mg/m <sup>3</sup> )	乙醛 (μg/m <sup>3</sup> )	苯 (μg/m <sup>3</sup> )	甲苯 (μg/m <sup>3</sup> )	二甲苯 (μg/m <sup>3</sup> )	苯乙烯 (μg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )
		1 小时均值	1 小时均值	1 小时均值	1 小时均值	1 小时均值	1 小时均值	1 小时均值	1 小时均值	1 小时均值	1 小时均值
岗槽村	监测浓度范围	0.02-0.05	0.002-0.006	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.3-0.49
	评价标准	0.2	0.01	/	0.3	10	110	200	200	10	2.0
	污染指数范围	0.1-0.25	0.2-0.6	/	/	/	/	/	/	/	0.15-0.245
	最大浓度占标率 (%)	25	60	/	/	/	/	/	/	/	24.5
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
山彪村	监测浓度范围	0.02-0.05	0.002-0.006	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.29-0.51
	评价标准	0.2	0.01	/	0.3	10	110	200	200	10	2.0
	污染指数范围	0.1-0.25	0.2-0.6	/	/	/	/	/	/	/	0.145-0.255
	最大浓度占标率 (%)	25	60	/	/	/	/	/	/	/	25.5
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
薛屯村	监测浓度范围	0.073-0.124	0.001-0.004	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.59-0.73

点位	项目	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	臭气浓度 (无量纲)	汞 (mg/m <sup>3</sup> )	乙醛 (μg/m <sup>3</sup> )	苯 (μg/m <sup>3</sup> )	甲苯 (μg/m <sup>3</sup> )	二甲苯 (μg/m <sup>3</sup> )	苯乙烯 (μg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )
		1 小时均值	1 小时均值	1 小时均值	1 小时均值	1 小时均值	1 小时均值	1 小时均值	1 小时均值	1 小时均值	1 小时均值
	评价标准	0.2	0.01	/	0.3	10	110	200	200	10	2.0
	污染指数范围	0.365-0.62	0.1-0.4	/	/	/	/	/	/	/	0.295-0.365
	最大浓度占标率 (%)	62	40	/	/	/	/	/	/	/	36.5
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
南社村	监测浓度范围	0.01-0.03	0.001-0.003	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.20-0.38
	评价标准	0.2	0.01	/	0.3	10	110	200	200	10	2.0
	污染指数范围	0.05-0.15	0.01-0.03	/	/	/	/	/	/	/	0.1-0.19
	最大浓度占标率 (%)	15	3	/	/	/	/	/	/	/	19
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据上表的统计结果，对监测期间区域环境空气质量现状进行评价，具体如下：

各监测点各时段氮氧化物、氟化物的小时浓度及日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；硫化氢、氨、乙醛、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯小时浓度及氯化氢、硫酸、甲醇小时浓度及日均浓度均满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相关标准的要求；非甲烷总烃浓度能够满足《大气综合污染物排放标准详解》标准要求。

综上所述，本次环境空气质量现状监测，各监测点各时段各监测因子浓度均能满足相关标准要求。

### 3、环境空气质量小结

根据新乡市生态环境局发布的《新乡市 2021 年环境质量年报》，园区所在区域属于不达标区。根据 2018 年~2022 年常规因子监测数据，评价认为，新乡市主城区大气环境存在一定污染。根据其他污染物现状监测数据，园内及周边重污染企业较少，区域内环境质量现状较好，各项监测因子均满足相应环境质量标准要求。

新乡市当地常年主导风向为东北风，卫辉市先进制造业开发区位于新乡市市区的正北方向，属于新乡市市区主导风向的侧风向，产业园内入驻企业排放的废气在满足各自污染防治措施，各类污染物达标排放的情况下，对新乡市市区环境空气污染情况贡献较小。根据现状监测结果，产业园区周边环境空气质量可满足相关标准要求。

#### 3.3.3.2 区域地表水环境质量现状及评价

卫辉市先进制造业开发区企业废水经厂区预处理后排入唐庄镇污水处理厂进行处理，污水处理厂处理达标后排入共产主义渠。2021 年区域共产主义渠下马营断面水质目标为 V 类水体，十四五目标为 IV 类水体，即 2021 年共产主义渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准。

评价选取唐庄污水处理厂排污口上游 200m、唐庄污水处理厂排污口下游 4.9km（S226 共渠桥处）、共产主义渠下马营断面来说明共产主义渠近年来的水质情况。监测断面见下图：

图 3-4 园区地表水环境现状监测点位置图

## 1、近年地表水常规监测数据及其变化趋势

根据 2017 年~2022 年近 6 年的地表水监测结果，共产主义渠下马营断面数据统计结果见下表。

表 3-36 区域地表水控制断面水环境质量统计一览表 单位：mg/L

年份	共产主义渠下马营断面		
	年均值 (mg/L)		
	COD	氨氮	总磷
2017	33.98	1.16	1.37
2018	32.7	1.1	0.253
2019	33	0.5	0.224
2020	26.84	0.2	0.199
2021	22.4	0.36	0.127
2022	*	0.54	0.19
2021 年目标责任值	40	2	0.4
十四五目标责任值	30	1.5	0.3

备注：2022 年 1 月~4 月未检测，5 月起考核因子从 COD 改为高锰酸盐。

图 3-5 2017~2021 年区域地表水 COD 浓度变化趋势图 (单位：mg/L)

图 3-6 2017~2022 年区域地表水氨氮浓度变化趋势图 (单位：mg/L)

图 3-7 2017~2022 年区域地表水总磷浓度变化趋势图 (单位：mg/L)

由上表、上图可知：

共产主义渠下马营断面 COD 浓度 2017 年~2018 年呈下降趋势，2018 年~2019 年呈上升趋势，2019 年~2021 年呈下降趋势；NH<sub>3</sub>-N 浓度 2017 年~2020 年呈下降趋势，2020 年~2022 年呈上升趋势；TP 浓度 2017 年~2021 年呈下降趋势，2021~2022 年呈上升趋势。除 2017 年外，2018 年~2021 年下马营断面水质各因子平均值均满足 V 类水质要求，共产主义渠下马营断面 2022 年 NH<sub>3</sub>-N、TP 浓度满足 V 类水体要求。共产主义渠下马营断面水质 2017 年~2021 年在持续改善中。

## 2、2021 年 1 月~12 月共产主义渠常规监测数据

本次评价引用 2021 年 1 月~12 月的监测结果，共产主义渠下马营断面数据

统计结果见下表。

表 3-37 2021 年下马营断面水环境质量统计一览表 单位：mg/L

监测值	污染物	下马营断面		
		COD	NH <sub>3</sub> -N	TP
1 月均值		23.54	0.71	0.122
2 月均值		26.08	0.71	0.131
3 月均值		25.95	0.09	0.090
4 月均值		28.63	0.10	0.086
5 月均值		21.18	0.08	0.065
6 月均值		25.00	0.10	0.086
7 月均值		26.63	0.43	0.186
8 月均值		/	/	/
9 月均值		19.25	0.78	0.193
10 月均值		15.60	0.34	0.158
11 月均值		12.41	0.29	0.145
12 月均值		无设备	0.35	0.137
标准值		40	2	0.4

根据上表可知，2021 年 1 月~12 月共产主义渠下马营断面各监测因子均能够满足 V 类水体要求。

### 3、地表水环境质量现状检测

本次评价采用河南中弘国泰检测技术有限公司于 2023 年 6 月 2 日~6 月 4 日进行的现状检测数据。

#### (1) 监测点位和频次

监测断面布设情况见下表。

表 3-38 地表水监测断面一览表

编号	断面名称	监测水体	检测因子	监测频次
W1	唐庄污水处理厂排 污口上游 200m	共产主义渠	流量、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、 悬浮物、氨氮、总磷、总 氮、石油类、氟化物	连续监测 3 天，每 天监测 1 次
W2	唐庄污水处理厂排 污口下游 4.9km (S226 共渠桥处)			
W3	共产主义渠下马营 断面			

(2) 监测分析方法

监测方法见下表。

表 3-39 地表水环境质量基本项目监测方法一览表

检测类别	检测项目	分析方法	方法来源	仪器名称	检出限
地表水	pH 值	水质 pH 值的测定电极法	HJ 1147-2020	PHB-4 便携式酸度计	/
	悬浮物	水质悬浮物的测定重量法	GB/T 11901-1989	电子天平 FA1004	4mg/L
	COD	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法	HJ828-2017	滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	水质五日生化需氧量 (BOD5)的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	恒温恒湿培养箱 WS150III	0.5mg/L
	NH <sub>3</sub> -N	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.025mg/L
	总氮	水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.05mg/L
	总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.01mg/L
	石油类	水质石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	红外光度测油仪 OL580	0.06mg/L
	氟化物	水质氟化物的测定离子选择电极法	GB/T 7484-1987	氟离子计 PXSJ-216	0.05mg/L

(3) 评价标准及评价方法

根据地表水体的功能区划，评价河段地表水体各监测断面均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。具体标准限值详见下表。

表 3-40 地表水环境质量基本项目标准限值一览表 单位：mg/L(pH 值除外)

序号	评价因子	标准值
1	pH 值	6~9
2	化学需氧量	40
3	五日生化需氧量	10
4	悬浮物	/
5	氨氮	2.0
6	总磷	0.4
7	总氮	2.0

8	石油类	1.0
9	氟化物	1.5

(4) 评价方法

本次评价一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{s,i}$$

式中， $S_{ij}$ ——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_{ij}$ ——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

$C_{s,i}$ ——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

pH 的指数计算公式为：

$$S_{pH_j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH_j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中， $S_{pHj}$ ——pH 的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$pH_j$ ——pH 值实测统计代表值；

$pH_{sd}$ ——评价标准中 pH 值的下限值；

$pH_{su}$ ——评价标准中 pH 值的上限值。

(5) 评价结果

地表水环境质量监测结果统计见下表：

表 3-41 地表水监测结果一览表

断面	监测因子	检测浓度范围	评价标准	最大指数	超标率 (%)	最大超标倍数	达标情况
唐庄污水处理厂上游 200m	pH	7.3-7.6	6~9	0.30	0	/	达标
	悬浮物	16-19	/	/	/	/	/
	COD	24~25	40	0.63	0	/	达标
	BOD <sub>5</sub>	4.5-4.8	10	0.48	0	/	达标
	氨氮	0.649-0.665	2.0	0.33	0	/	达标
	总磷	0.25-0.27	0.4	0.68	0	/	达标

断面	监测因子	检测浓度范围	评价标准	最大指数	超标率(%)	最大超标倍数	达标情况
	总氮	0.826-0.864	2.0	0.43	0	/	达标
	石油类	未检出	1.0	/	0	/	达标
	氟化物	0.62-0.76	1.5	0.51	0	/	达标
唐庄污水处理厂排污水口下游4.9km（S226 共渠桥处）	pH	7.3-7.6	6~9	0.30	0	/	达标
	悬浮物	13-17	/	/	/	/	/
	COD	24-25	40	0.63	0	/	达标
	BOD <sub>5</sub>	4.3-4.8	10	0.48	0	/	达标
	氨氮	0.637-0.657	2.0	0.33	0	/	达标
	总磷	0.21-0.24	0.4	0.60	0	/	达标
	总氮	0.838-0.876	2.0	0.44	0	/	达标
	石油类	未检出	1.0	/	0	/	达标
共产主义渠下马营断面	氟化物	0.49-0.56	1.5	0.37	0	/	达标
	pH	7.0-7.3	6~9	0.15	0	/	达标
	悬浮物	10-12	/	/	/	/	/
	COD	23-24	40	0.60	0	/	达标
	BOD <sub>5</sub>	4.3-4.9	10	0.49	0	/	达标
	氨氮	0.628-0.644	2.0	0.32	0	/	达标
	总磷	0.19-0.23	0.4	0.58	0	/	达标
	总氮	0.817-0.845	2.0	0.42	0	/	达标
	石油类	未检出	1.0	/	0	/	达标
氟化物	0.38-0.45	1.5	0.30	0	/	达标	

由上表可知，共产主义渠 3 个断面各因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求。

### 3、地表水环境质量现状检测小结

卫辉市先进制造业开发区纳污水体为共产主义渠。2021 年区域共产主义渠下马营断面水质目标为 V 类水体，十四五目标为 IV 类水体，即 2021 年共产主义

渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准。

根据 2017 年~2022 年近 6 年的地表水监测结果，除 2017 年外，2018 年~2021 年下马营断面水质各因子平均值均满足 V 类水质要求，共产主义渠下马营断面 2022 年  $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP 浓度满足 V 类水体要求。根据 2021 年 1 月~12 月的监测结果，共产主义渠下马营断面各监测因子月均值均能够满足 V 类水体要求。

根据河南中弘国泰检测技术有限公司于 2023 年 6 月 2 日~6 月 4 日进行的现状检测数据，共产主义渠 3 个断面各因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求。

根据新乡市、卫辉市 2023 年碧水保卫战实施方案等文件，将通过推进全面清河、实施控源截污、深化达标治理等措施，地表水环境质量将持续明显改善。同时，建议园区严格按照碧水保卫战实施方案等文件，积极推动再生水循环利用，加强园区工业废水循环利用，推动园区企业绿色转型发展，控制园区企业废水总氮排放，采取一系列措施后，地表水环境质量将进一步改善。

### 3.3.3.3 区域地下水质量现状及评价

本次地下水共设 7 个水质监测点位（大司马村、科信化工、索屯村、崔庄村、石屏村、薛屯村东南、下园村）、14 个水位监测点位（大司马村、科信化工、索屯村、崔庄村、石屏村、薛屯村东南、下园村、南司马村、山彪村、石骆驼村、岗曹村、郭全屯村、郝庄村、吕祖阁），其中薛屯村东南水质、水位和郭全屯村、郝庄村、吕祖阁、下园村水位数据采用郑州谱尼测试技术有限公司于 2023 年 3 月 7 日进行的现状检测数据；下园区水质数据采用河南中弘国泰检测技术有限公司于 2023 年 6 月 2 日~3 日进行的现状检测数据；其他数据采用河南中弘国泰检测技术有限公司于 2023 年 12 月 16 日~12 月 22 日进行的现状检测数据。

地下水水质监测点位和水位监测点位位置图见下图：

图 3-8 园区地下水环境现状水质监测点位置图

#### （1）检测点位及检测因子

具体检测点位见下表。

表 3-42 地下水水质检测点及检测因子一览表

序号	检测点位	检测内容
1#	大司马村	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、石油类
2#	科信化工	
3#	索屯村	
4#	崔庄村	
5#	石屏村	
6#	薛屯村东南	
7#	下园村	

表 3-43 地下水水位检测点一览表

序号	检测点位	检测内容
1	大司马村	井深、水位
2	科信化工	
3	索屯村	
4	崔庄村	
5	石屏村	
6	薛屯村东南	
7	下园村	
8	南司马村	
9	山彪村	
10	石骆驼村	
11	岗曹村	
12	郭全屯村	
13	郝庄村	
14	吕祖阁	

(2) 检测因子分析方法

各检测因子的检测分析方法详见表。

表 3-44 地下水质量基本项目监测方法一览表

检测项目	检测方法及编号	检测仪器及编号	检出限
K <sup>+</sup>	水质可溶性阳离子（Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> ）的测定 离子色谱法 HJ	离子色谱仪	0.02mg/L
Na <sup>+</sup>			0.02mg/L

Ca <sup>2+</sup>	812-2016		0.02mg/L
Mg <sup>2+</sup>			0.03mg/L
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	《水和废水监测分析方法》（第四版）（增补版）3.1.12.1 酸碱指示剂滴定法（B）	滴定管	2.0mg/L
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>			2.0mg/L
Cl <sup>-</sup>	水质无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪	0.007mg/L
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>			0.018mg/L
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	手持式水质多参数测定仪	/
总硬度（以CaCO <sub>3</sub> 计）	水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	滴定管	5.0mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 8.1 称量法	电子天平	4mg/L
铁	生活饮用水标准检验方法 金属指标 B/T5750.6-2006 1.4 电感耦合等离子体发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪	0.0045mg/L
锰			0.0005mg/L
挥发性酚类（以苯酚计）	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外可见分光光度计	0.0003mg/L
耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法，以 O <sub>2</sub> 计）	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006 1.1 酸性高锰酸钾滴定法	滴定管	0.05mg/L
氨氮（以 N 计）	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	紫外可见分光光度计	0.025mg/L
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 2.1 多管发酵法	电热恒温培养箱	2MPN/100 mL
菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T5750.12-2006 1.1 平皿计数法	电热恒温培养箱	1CFU/mL
亚硝酸盐（以 N 计）	水质无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪	0.005mg/L
硝酸盐（以 N 计）			0.004mg/L
氟化物			0.006mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	紫外可见分光光度计	0.001mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光谱仪	0.00004mg/L
砷			0.0003mg/L
镉	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006 中 9.1 无火焰原子吸收分光	原子吸收光谱仪	0.0005mg/L

	光度法		
铬（六价）	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计	0.004mg/L
铅	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006 中 11.1 无火焰原子吸收分光光度法	原子吸收光谱仪	0.0025mg/L
石油类	水质 石油类的测定 HJ 970-2018 紫外分光光度法(试行)	紫外可见分光光度计	0.01 mg/L
水温	水质 水温的测定温度计或颠倒温度计测量法 GB/T 13195-1991	表层温度计	/

(3) 评价标准

本次地下水质量现状评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。评价标准见表。

表 3-45 地下水质量现状评价质量标准

序号	评价因子	标准限值	序号	评价因子	标准限值
1	pH	6.5~8.5	11	铅	≤0.01mg/L
2	氨氮	≤0.50mg/L	12	氟化物	≤1.0mg/L
3	硝酸盐	≤20.0mg/L	13	镉	≤0.005mg/L
4	亚硝酸盐	≤1.00mg/L	14	铁	≤0.3mg/L
5	挥发性酚类	≤0.002mg/L	15	锰	≤0.10mg/L
6	氰化物	≤0.05mg/L	16	溶解性总固体	≤1000mg/L
7	砷	≤0.01mg/L	17	耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法）	≤3.0mg/L
8	汞	≤0.001mg/L	18	总大肠菌群数	≤3.0MPN/100mL
9	铬(六价)	≤0.05mg/L	19	菌落总数	≤100CFU/mL
10	总硬度	≤450mg/L	20	石油类	≤0.05mg/L

注：石油类引用《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）中的限值。

(4) 评价方法

根据地下水环境质量现状监测结果，采用标准指数法对地下水环境质量现状进行评价。标准指数法计算公式如下：

①对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算方法如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中，P<sub>i</sub>——第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

$C_i$ ——第  $i$  个水质因子的监测浓度值，mg/L；

$C_{s,i}$ ——第  $i$  个水质因子的监测浓度值，mg/L。

②pH 的标准指数计算公式为：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad PH \leq 7 \text{时}$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad PH > 7 \text{时}$$

式中， $P_{pH}$ ——pH 的标准指数，无量纲；

pH——pH 监测值；

$pH_{su}$ ——标准中 pH 的上限值；

$pH_{sd}$ ——标准中 pH 的下限值。

根据上式对现状监测数据进行统计整理，列表统计各监测点测值范围、标准指数范围、超标率、最大超标倍数。

#### （5）监测结果

地下水水位监测结果见表，地下水质量现状监测结果见表。

表 3-46 园区地下水水位监测结果

序号	检测点位	井深 (m)	水位 (m)
1	大司马村	28	54.0
2	科信化工	37	49.5
3	索屯村	15	68.6
4	崔庄村	30	57.5
5	石屏村	12	52.1
6	薛屯村东南	30	57.5
7	下园村	14	53.3
8	南司马村	47	65.7
9	山彪村	20	66.0
10	石骆驼村	35	64.3
11	岗曹村	22	66.0
12	郭全屯村	50	67.8
13	郝庄村	50	65.7

14	吕祖阁	10	54.3
----	-----	----	------

表 3-47 地下水八大离子现状监测数据统计结果一览表 单位：mg/L

检测点位	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> (mmol/L)	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mmol/L)	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
大司马村	15.2	17.7	19.4	44.6	未检出	171	31.4	89.2
科信化工	16.4	18.5	20.3	49.2	未检出	194	35.6	96.7
索屯村	13.9	15.6	17.8	41.5	未检出	169	32.3	87.2
崔庄村	12.8	14.6	19.3	43.6	未检出	177	30.8	86.4
石屏村	14.5	16.7	18.2	45.6	未检出	173	33.1	92.6
薛屯村东南	0.46	82.1	304	75.8	未检出	467	190	341
下园村	17.1	24.9	19.2	50.6	未检出	208	25.7	98.6

表 3-48 地下水质量现状监测数据统计结果一览表 单位：mg/L

检测点位	监测因子	pH 值	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	氰化物	砷	汞	铬(六价)	总硬度
大司马村	检测值	7.3	0.156	1.32	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	257
	标准值	6.5-8.5	≤0.50	≤20.0	≤1.00	≤0.002	≤0.05	≤0.01	≤0.001	≤0.05	≤450
	标准指数	0.20	0.312	0.066	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.57
	超标率(%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
科信化	测值范围	7.6	0.178	1.54	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	286

检测点位	监测因子	pH 值	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	氰化物	砷	汞	铬(六价)	总硬度
工	标准值	6.5-8.5	≤0.50	≤20.0	≤1.00	≤0.002	≤0.05	≤0.01	≤0.001	≤0.05	≤450
	标准指数	0.40	0.356	0.077	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.64
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
索屯村	测值范围	7.1	0.145	1.48	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	244
	标准值	6.5-8.5	≤0.50	≤20.0	≤1.00	≤0.002	≤0.05	≤0.01	≤0.001	≤0.05	≤450
	标准指数	0.07	0.29	0.074	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.54
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
崔庄村	测值范围	7.0	0.151	1.43	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	235
	标准值	6.5-8.5	≤0.50	≤20.0	≤1.00	≤0.002	≤0.05	≤0.01	≤0.001	≤0.05	≤450
	标准指数	0	0.302	0.0715	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.52
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
石屏村	测值范围	7.4	0.162	1.39	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	262

检测点位	监测因子	pH 值	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	氰化物	砷	汞	铬(六价)	总硬度
	标准值	6.5-8.5	≤0.50	≤20.0	≤1.00	≤0.002	≤0.05	≤0.01	≤0.001	≤0.05	≤450
	标准指数	0.27	0.324	0.0695	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.58
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
薛屯村 东南	测值范围	7.8	0.026	64.8	0.036	0.0004	0.006	未检出	未检出	未检出	1020
	标准值	6.5-8.5	≤0.50	≤20.0	≤1.00	≤0.002	≤0.05	≤0.01	≤0.001	≤0.05	≤450
	标准指数	0.53	0.052	3.24	0.036	0.2	0.12	未检出	未检出	未检出	2.27
	超标率 (%)	0	0	100	0	0	0	0	0	0	100
	最大超标倍数	/	0	2.24	0	0	0	0	0	0	1.27
	达标情况	达标	达标	超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
下园村	测值范围	7.4	0.103	1.42	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	267
	标准值	6.5-8.5	≤0.50	≤20.0	≤1.00	≤0.002	≤0.05	≤0.01	≤0.001	≤0.05	≤450
	标准指数	0.27	0.206	0.071	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.59
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 3-49 地下水质量现状监测数据统计结果一览表 单位：mg/L

检测点位	监测因子	铅	氟化物	镉	铁	锰	溶解性总固体	高锰酸盐指数 (以 O <sub>2</sub> 计)	总大肠菌群 (MPNb/100mL)	细菌总数 CFU/mL	石油类
大司马村	测值范围	未检出	0.36	未检出	未检出	未检出	435	1.46	未检出	35	未检出
	标准值	≤0.01	≤1.0	≤0.005	≤0.3	≤0.10	≤1000	≤3.0	≤3.0	≤100	≤0.05
	标准指数	未检出	0.36	未检出	未检出	未检出	0.435	0.49	未检出	0.35	未检出
	超标率(%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
科信化工	测值范围	未检出	0.57	未检出	未检出	未检出	467	1.71	未检出	57	未检出
	标准值	≤0.01	≤1.0	≤0.005	≤0.3	≤0.10	≤1000	≤3.0	≤3.0	≤100	≤0.05
	标准指数	未检出	0.57	未检出	未检出	未检出	0.467	0.57	未检出	0.57	未检出
	超标率(%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
索屯村	测值范围	未检出	0.41	未检出	未检出	未检出	449	1.52	未检出	41	未检出
	标准值	≤0.01	≤1.0	≤0.005	≤0.3	≤0.10	≤1000	≤3.0	≤3.0	≤100	≤0.05
	标准指数	未检出	0.41	未检出	未检出	未检出	0.449	0.51	未检出	0.41	未检出
	超标率(%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

检测点位	监测因子	铅	氟化物	镉	铁	锰	溶解性总固体	高锰酸盐指数 (以 O <sub>2</sub> 计)	总大肠菌群 (MPNb/100mL)	细菌总数 CFU/mL	石油类
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
崔庄村	测值范围	未检出	0.45	未检出	未检出	未检出	452	1.68	未检出	39	未检出
	标准值	≤0.01	≤1.0	≤0.005	≤0.3	≤0.10	≤1000	≤3.0	≤3.0	≤100	≤0.05
	标准指数	未检出	0.45	未检出	未检出	未检出	0.452	0.56	未检出	0.39	未检出
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
石屏村	测值范围	未检出	0.5	未检出	未检出	未检出	456	1.63	未检出	45	未检出
	标准值	≤0.01	≤1.0	≤0.005	≤0.3	≤0.10	≤1000	≤3.0	≤3.0	≤100	≤0.05
	标准指数	未检出	0.5	未检出	未检出	未检出	0.456	0.54	未检出	0.45	未检出
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
薛屯村 东南	测值范围	未检出	0.403	未检出	未检出	0.004	1320	0.86	13	820	未检出
	标准值	≤0.01	≤1.0	≤0.005	≤0.3	≤0.10	≤1000	≤3.0	≤3.0	≤100	≤0.05
	标准指数	未检出	0.403	未检出	未检出	0.04	1.32	0.29	4.33	8.20	未检出
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	100	0	100	100	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0.32	0	3.33	7.2	0

检测点位	监测因子	铅	氟化物	镉	铁	锰	溶解性总固体	高锰酸盐指数 (以 O <sub>2</sub> 计)	总大肠菌群 (MPNb/100mL)	细菌总数 CFU/mL	石油类
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
下园村	测值范围	未检出	0.43	未检出	未检出	/	394	1.39	未检出	/	未检出
	标准值	≤0.01	≤1.0	≤0.005	≤0.3	≤0.10	≤1000	≤3.0	≤3.0	≤100	≤0.05
	标准指数	未检出	0.43	未检出	未检出	/	0.394	0.46	未检出	/	未检出
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，薛屯村东南的部分监测因子如硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数超标，其他点位监测因子能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。薛屯村东南地下水流向上游区域无排放总大肠菌群、细菌总数、硝酸盐等污染物的工业企业，超标原因可能是由于区域本底地质特征引起的。

### 3.3.3.4 区域声环境质量现状及评价

#### (1) 监测点位和频次

区域声环境噪声监测：选取有代表性的目标进行监测，河南中弘国泰检测技术有限公司于 2023 年 12 月 16 日~17 日连续监测 2 天，分别进行昼、夜各一次噪声监测，监测时记录周围有关状况。

表 3-50 区域声环境敏感点监测点位一览表

序号	点位	监测因子	监测频率
1#	八里屯村	连续等效 A 声级	连续监测两天，每天昼夜各一次。
2#	园区西边界（郝庄村南约 400m 处）		
3#	春江水泥北侧		
4#	侯庄村		
5#	园区北边界（大司马南侧）		
6#	园区西边界（南司马东侧）		
7#	园区西边界（达新源西侧）		
8#	园区边界（北新建材北侧）		
9#	索屯村		
10#	园区 107 国道南侧外 1m、20m、40m、60m、80m、120m		
11#	秦庄村		
12#	园区边界（百威啤酒东侧）		
13#	S306 南侧外 1m、20m、40m、60m、80m、120m		
14#	河洼村		
15#	春江水泥南侧		
16#	天瑞水泥西侧（园区翟阳路西侧外 1m、20m、40m、60m、80m、120m）		
17#	天瑞水泥南侧		
18#	园区南边界		
19#	园区东边界		

监测点位图如下：

图 3-9 园区噪声监测点位图

(2) 监测分析方法

表 3-51 声环境质量监测方法一览表

检测项目	检测分析及依据	使用仪器	检出限
环境噪声	声环境质量标准 GB/T 3096-2008	多功能声级计 AWA5688 型	/

(3) 评价标准

敏感点声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，工业企业执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，道路两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。

表 3-52 声环境现状监测评价标准

标准名称		评价因子	浓度限值
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2类	昼间	60dB(A)
		夜间	50dB(A)
	3类	昼间	65dB(A)
		夜间	55dB(A)
	4a类	昼间	70dB(A)
		夜间	55dB(A)

(4) 评价方法

根据噪声现状监测统计结果的等效声级，采用与评价标准直接比较的方法，对评价范围内的声环境现状进行评价。

(5) 监测结果

区域噪声监测结果见下表。

表 3-53 区域敏感点监测结果一览表单位：dB (A)

监测点位	2023.12.16		2023.12.17		标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
八里屯村	52	43	51	42	60	50
园区西边界（郝庄村南约400m处）	56	48	57	46	65	55
春江水泥北侧	58	47	57	46	65	55
侯庄村	51	42	53	41	60	50
园区北边界（大司马南侧）	57	46	57	48	60	50
园区西边界（南司马东侧）	58	49	59	48	60	50

园区西边界（达新源西侧）	58	48	58	49	60	50
园区边界（北新建材北侧）	59	49	58	47	65	55
索屯村	50	42	51	42	60	50
园区 107 国道南侧外 1m	64	49	65	50	70	55
园区 107 国道南侧外 20m	65	51	63	50	70	55
园区 107 国道南侧外 40m	64	50	64	48	70	55
园区 107 国道南侧外 60m	65	47	66	47	60	50
园区 107 国道南侧外 80m	64	48	63	46	60	50
园区 107 国道南侧外 120m	63	47	62	46	60	50
秦庄村	51	42	51	41	60	50
园区边界（百威啤酒东侧）	59	47	58	48	65	55
S306 南侧外 1m	65	50	65	51	70	55
S306 南侧外 20m	64	48	65	49	70	55
S306 南侧外 40m	63	49	64	47	70	55
S306 南侧外 60m	63	46	63	47	60	50
S306 南侧外 80m	62	48	64	47	60	50
S306 南侧外 120m	61	46	62	46	60	50
河洼村	54	44	53	43	60	50
春江水泥南侧	58	49	56	47	65	55
天瑞水泥西侧（园区翟阳路西侧外 1m）	66	51	64	50	70	55
天瑞水泥西侧（园区翟阳路西侧外 20m）	65	49	65	48	70	55
天瑞水泥西侧（园区翟阳路西侧外 40m）	63	48	64	49	70	55
天瑞水泥西侧（园区翟阳路西侧外 60m）	64	47	63	46	60	50
天瑞水泥西侧（园区翟阳路西侧外 80m）	65	45	64	46	60	50
天瑞水泥西侧（园区翟阳路西侧外 120m）	63	46	63	45	60	50
天瑞水泥南侧	56	45	55	44	60	50
园区南边界	57	46	56	45	60	50
园区东边界	55	45	55	47	60	50

由上表可知，敏感点八里屯、侯庄村等声环境现状值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，工业企业声环境现状值满足《声环境质量标准》

（GB3096-2008）中 3 类标准要求，临近主干道和道路外侧 1m、20m、40m 处声环境现状值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准要求，道路外侧 60m、80m、120m 处声环境现状值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

### 3.3.3.5 区域包气带环境质量现状及评价

#### （1）监测点位和频次

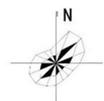
区域包气带环境监测：本次在科信化工、百威啤酒、新星工贸厂区内共设置 3 个监测点位，各检测点位的取样深度为 0-20cm。新星工贸厂区监测点引用河南中弘国泰检测技术有限公司于 2022 年 4 月和 2023 年 6 月 2 日进行的现状检测数据，科信化工、百威啤酒厂区内检测点委托河南中弘国泰检测技术有限公司于 2023 年 12 月 16 日进行现状检测。

检测情况见下表、下图：

表 3-54 区域包气带环境监测点位一览表

采样点位	监测项目	来源	监测频次
科信化工污水处理站	pH、耗氧量、氨氮、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、石油类、挥发酚、氰化物、硫化物、氟化物、阴离子表面活性剂	河南中弘国泰检测技术有限公司于 2023 年 12 月 16 日进行的现状检测数据	连续监测 1 天，1 次/天
百威啤酒污水处理站			
新星工贸主要生产车间	总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、石油类、挥发酚、氰化物、硫化物	引用河南中弘国泰检测技术有限公司于 2023 年 6 月 2 日进行的现状检测数据	
	pH、氨氮、耗氧量、氟化物、阴离子表面活性剂	引用河南中弘国泰检测技术有限公司于 2022 年 4 月进行的现状检测数据	

图 3-10 园区包气带监测点位图



#### （2）监测结果

区域包气带监测结果见下表。

表 3-55 产业园区包气带监测结果一览表 单位：mg/L

采样点位	科信化工污水处理站	百威啤酒污水处理站	新星工贸主要生产车间
pH 值	7.5	7.2	7.4

耗氧量	1.56	1.49	1.47
氨氮	0.237	0.198	0.081
总硬度	325	314	325
溶解性总固体	446	421	408
硫酸盐	108	123	102
氯化物	51	46	38
硝酸盐	1.23	1.38	1.62
亚硝酸盐	ND	ND	ND
石油类	ND	ND	ND
挥发酚	ND	ND	ND
氰化物	ND	ND	ND
硫化物	ND	ND	ND
氟化物	0.42	0.35	0.52
阴离子表面活性剂	ND	ND	0.17
注：ND 表示未检出或低于检出限			

### 3.3.3.6 区域土壤环境质量现状及评价

#### （1）检测点位和频次

区域土壤环境检测：科信化工厂区、宝钢制罐污水处理站、熔金新材料东侧储备地、金科矿山喷涂车间、新星工贸车间共 5 个柱状样点，阮庄西侧园区储备地、百威啤酒污水处理站 2 个园区内表层样点，大司马村南侧农田、河洼村南侧农田、娄召村西侧农田、八里屯北侧农田共 4 个园区外表层样点。

科信化工厂区、熔金新材料东侧储备地柱状样点，娄召村西侧农田表层样点检测数据引用河南碧之霄检测技术有限公司于 2022 年 8 月 2 日进行的现状监测数据；新星工贸车间柱状样点，阮庄西侧园区储备地表层样点检测数据引用河南中弘国泰检测技术有限公司于 2022 年 4 月 6 日进行的现状检测数据；八里屯北侧农田表层样点检测数据引用河南中弘国泰检测技术有限公司于 2023 年 6 月 2 日进行的现状检测数据；宝钢制罐污水处理站、金科矿山喷涂车间外的柱状样点，百威啤酒污水处理站、大司马村南侧农田、河洼村南侧农田表层样点检测数据委托河南中弘国泰检测技术有限公司于 2023 年 12 月 16 日进行现状检测。

具体情况见如下。

表 3-56 区域土壤环境检测点位一览表

序号	检测点位	采样深度	检测因子	来源	监测频次
1	科信化工厂区	柱状样（0-0.5、0.5-1.5、1.5—3m）	建设用地基本因子 45 项	引用河南碧之霄检测技术有限公司于 2022 年 8 月 2 日进行的现状监测数据	监测 1 天，每天采样 1 次
2	熔金新材料东侧储备地			河南中弘国泰检测技术有限公司 2023 年 12 月 16 日现状检测数据	
3	宝钢制罐污水处理站			引用河南中弘国泰检测技术有限公司于 2022 年 4 月 6 日进行的现状检测数据	
4	金科矿山喷涂车间				
5	新星工贸车间				
6	阮庄西侧园区储备地	表层样（0-0.2m）	农用地基本因子 8 项、pH	河南中弘国泰检测技术有限公司 2023 年 12 月 16 日现状检测数据	
7	百威啤酒污水处理站			引用河南碧之霄检测技术有限公司于 2022 年 8 月 2 日进行的现状监测数据	
9	大司马村南侧农田	表层样（0-0.2m）	农用地基本因子 8 项、pH	引用河南中弘国泰检测技术有限公司于 2023 年 6 月 2 日进行的现状检测数据	
10	河洼村南侧农田				
11	娄召村西侧农田				
12	八里屯北侧农田				

图 3-11 园区土壤监测点位图

## (2) 评价标准

本次土壤质量现状评价执行《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）建设用地第二类用地风险筛选值和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。评价标准见下表。

表 3-57 建设用地土壤质量现状评价标准一览表 单位：mg/kg

标准来源	序号	污染物	筛选值
			第二类用地
《土壤环境质量— 建设用地土壤污染 风险管控标准（试 行）》 （GB36600-2018） 建设用地第二类用 地	1	砷	60
	2	镉	65
	3	铬（六价）	5.7
	4	铜	18000
	5	铅	800
	6	汞	38
	7	镍	900
	8	四氯化碳	2.8
	9	氯仿	0.9
	10	氯甲烷	37
	11	1,1-二氯乙烷	9
	12	1,2-二氯乙烷	5
	13	1,1-二氯乙烯	66
	14	顺-1,2-二氯乙烯	596
	15	反-1,2-二氯乙烯	54
	16	二氯甲烷	616
	17	1,2-二氯丙烷	5
	18	1,1,1,2-四氯乙烷	10
	19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
	20	四氯乙烯	53
	21	1,1,1-三氯乙烷	840
	22	1,1,2-三氯乙烷	2.8
	23	三氯乙烯	2.8

24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
25	氯乙烯	0.43
26	苯	4
27	氯苯	270
28	1,2-二氯苯	560
29	1,4-二氯苯	20
30	乙苯	28
31	苯乙烯	1290
32	甲苯	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570
34	邻二甲苯	640
35	硝基苯	76
36	苯胺	260
37	2-氯酚	2256
38	苯并[a]蒽	15
39	苯并[a]芘	1.5
40	苯并[b]荧蒽	15
41	苯并[k]荧蒽	151
42	蒽	1293
43	二苯并[a、h]蒽	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
45	萘	70

表 3-58 农用地土壤质量现状评价标准一览表 单位：mg/kg

标准来源	序号	污染物	pH≤5.5	5.5<pHE6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
《土壤环境质量 农用地土壤污染 风险管控标准（试 行）》（GB15618- 2018）	1	镉	0.3	0.3	0.3	0.6
	2	汞	1.3	1.8	2.4	3.4
	3	砷	40	40	30	25
	4	铅	70	90	120	170
	5	铬	150	150	200	250
	6	铜	50	50	100	100
	7	镍	60	70	100	190
	8	锌	200	200	250	300

#### （4）监测结果

监测结果见下表。

表 3-59 土壤质量现状监测结果 1 单位：mg/kg

检测因子	单位	科信化工厂区			熔金新材料东侧储备地			新星工贸车间			执行标准 (mg/kg)	达标 分析
		0~0.5m	0.5~ 1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~ 1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~ 1.5m	1.5~3m		
砷	mg/kg	12.3	12.7	15.1	12.5	12.2	12.1	10.7	9.48	8.26	60	达标
镉	mg/kg	1.35	1.43	1.40	0.17	0.21	0.17	0.48	0.40	0.32	65	达标
铬（六价）	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	ND	ND	ND	5.7	达标
汞	mg/kg	0.376	0.300	0.316	0.292	0.295	0.298	0.075	0.068	0.054	38	达标
镍	mg/kg	32	36	33	42	38	33	63	55	46	900	达标
铜	mg/kg	57	48	54	73	79	67	31	28	24	18000	达标
铅	mg/kg	26.2	24.5	22.8	26.8	24.7	22.0	28.2	25.9	21.3	800	达标
四氯化碳	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2.8	达标
氯仿	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.9	达标
氯甲烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	37	达标
1,1-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	9	达标
1,2-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5	达标
1,1-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	66	达标
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	596	达标
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	54	达标
二氯甲烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	616	达标

检测因子	单位	科信化工厂区			熔金新材料东侧储备地			新星工贸车间			执行标准 (mg/kg)	达标 分析
		0~0.5m	0.5~ 1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~ 1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~ 1.5m	1.5~3m		
1,2-二氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	6.8	达标
四氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	53	达标
1,1,1-三氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	840	达标
1,1,2-三氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2.8	达标
三氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5	达标
氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.43	达标
苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	4	达标
氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	270	达标
1,2-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	560	达标
1,4-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	20	达标
乙苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	28	达标
苯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1290	达标
甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	570	达标

检测因子	单位	科信化工厂区			熔金新材料东侧储备地			新星工贸车间			执行标准 (mg/kg)	达标 分析
		0~0.5m	0.5~ 1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~ 1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~ 1.5m	1.5~3m		
邻二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	640	达标
硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	76	达标
苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	260	达标
2-氯酚	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2256	达标
苯并(a)蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	15	达标
苯并(a)芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.5	达标
苯并(b)荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	15	达标
苯并(k)荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	151	达标
蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1293	达标
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.5	达标
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	15	达标
萘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	70	达标

表 3-60 土壤质量现状监测结果 2 单位：mg/kg

检测因子	单位	宝钢制罐污水处理站			金科矿山喷涂车间			阮庄西侧园区 储备地	百威啤酒污水 处理站	执行标准 (mg/kg)	达标 分析
		0~0.5m	0.5~ 1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~ 1.5m	1.5~3m	0~0.2m	0~0.2m		
砷	mg/kg	8.76	8.23	7.49	9.12	8.46	7.73	7.37	8.38	60	达标

检测因子	单位	宝钢制罐污水处理站			金科矿山喷涂车间			阮庄西侧园区 储备地	百威啤酒污水 处理站	执行标准 (mg/kg)	达标 分析
		0~0.5m	0.5~ 1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~ 1.5m	1.5~3m	0~0.2m	0~0.2m		
镉	mg/kg	0.43	0.35	0.29	0.51	0.41	0.33	0.28	0.46	65	达标
铬（六价）	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5.7	达标
汞	mg/kg	0.052	0.044	0.035	0.059	0.051	0.042	0.032	0.047	38	达标
镍	mg/kg	46	40	32	52	44	37	31	43	900	达标
铜	mg/kg	35	26	20	39	32	24	18	31	18000	达标
铅	mg/kg	28	22	17	31	25	19	16.2	26	800	达标
四氯化碳	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2.8	达标
氯仿	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.9	达标
氯甲烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	37	达标
1,1-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	9	达标
1,2-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5	达标
1,1-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	66	达标
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	596	达标
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	54	达标
二氯甲烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	616	达标
1,2-二氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	10	达标

检测因子	单位	宝钢制罐污水处理站			金科矿山喷涂车间			阮庄西侧园区 储备地	百威啤酒污水 处理站	执行标准 (mg/kg)	达标 分析
		0~0.5m	0.5~ 1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~ 1.5m	1.5~3m	0~0.2m	0~0.2m		
1,1,2,2-四氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	6.8	达标
四氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	53	达标
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	840	达标
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2.8	达标
三氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5	达标
氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.43	达标
苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	4	达标
氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	270	达标
1,2-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	560	达标
1,4-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	20	达标
乙苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	28	达标
苯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1290	达标
甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	570	达标
邻二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	640	达标
硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	76	达标

检测因子	单位	宝钢制罐污水处理站			金科矿山喷涂车间			阮庄西侧园区 储备地	百威啤酒污水 处理站	执行标准 (mg/kg)	达标 分析
		0~0.5m	0.5~ 1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~ 1.5m	1.5~3m	0~0.2m	0~0.2m		
苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	260	达标
2-氯酚	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2256	达标
苯并(a)蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	15	达标
苯并(a)芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.5	达标
苯并(b)荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	15	达标
苯并(k)荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	151	达标
蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1293	达标
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.5	达标
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	15	达标
萘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	70	达标

表 3-61 土壤质量现状监测结果 3 单位：mg/kg

检测因子	单位	大司马村南侧农田	河洼村南侧农田	娄召村西侧农田	八里屯北侧农田	执行标准 (mg/kg)		达标 分析
		0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	6.5<pH≤7.5	>7.5	
pH 值	mg/kg	7.25	7.34	7.55	7.26	6.5<pH≤7.5	>7.5	达标
砷	mg/kg	7.83	7.56	12.9	24	30	25	达标
镉	mg/kg	0.21	0.24	0.15	0.25	0.3	0.6	达标

检测因子	单位	大司马村南侧农田	河洼村南侧农田	娄召村西侧农田	八里屯北侧农田	执行标准 (mg/kg)		达标分析
		0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m			
铜	mg/kg	35	30	82	32	100	100	达标
铅	mg/kg	24	22	31.4	20	120	170	达标
汞	mg/kg	0.043	0.051	0.333	0.038	2.4	3.4	达标
镍	mg/kg	45	39	56	40	100	190	达标
铬	μg/kg	56	48	22.5	未检出	200	250	达标
锌	μg/kg	67	62	67.7	61	250	300	达标

由上表可知，各监测点位各个监测因子均能够满足《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），说明项目园区及周边土壤环境质量良好。

### 3.3.3.7 区域河流底泥质量现状及评价

为了解本项目区域河流底泥现状情况，本次评价引用河南中弘国泰检测技术有限公司于2023年6月2日~6月4日对区域共产主义渠底泥现状进行监测。

#### (1) 监测点位和频次

区域河流现状监测：共布设3个监测点位。河南中弘国泰检测技术有限公司于2023年6月2日~6月4日连续监测3天。河流底泥检测断面见下表，监测断面位置图见下图。

表 3-62 河流底泥监测断面

河流	检测断面	检测项目	检测频次
共产主义渠	唐庄污水处理厂排污口上游 200m	pH、汞、砷、镉、铅、铬、铜、镍、锌、氰化物、石油烃、硫化物、氟化物	连续检测 3 天， 每天检测 1 次
	唐庄污水处理厂排污口下游 4.9km(S226 共渠桥处)		
	共渠下马营断面		

图 3-12 河流底泥监测断面位置图

#### (2) 监测方法

河流底泥监测方法采用土壤检测方法，各检测因子的检测方法见下表。

表 3-63 河流底泥基本项目监测方法一览表

序号	检测因子	检测方法 & 编号	检测仪器型号及编号	检出限
1	pH 值	土壤 pH 值的测定电位法 HJ 962-2018	pH 计 PHS-3C	/
2	氰化物	土壤氰化物和总氰化物的测定分光光度法 HJ 745-2015	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.01mg/L
3	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	3mg/kg
4	铬			4mg/kg
5	锌			1mg/kg
6	铜			1mg/kg
7	铅			10mg/kg
8	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨	原子吸收分光光度计	0.01mg/kg

		炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	TAS-990AFG	
9	硫化物	土壤和沉积物硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法 HJ 833-2017	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.04mg/kg
10	氟化物	土壤水溶性氟化物和总氟化物的测定离子选择电极法 HJ 873-2017	氟离子计 RXSJ-216	0.7mg/kg
11	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、锑、铋的测定 微波消解/原子荧光法》HJ680-2013	原子荧光光度计 PF31	0.002mg/kg
12	砷			0.01mg/kg
13	石油烃 (C10-C40)	《土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法》HJ 1021-2019	气相色谱仪 GC-2014C	6mg/kg

(3) 评价标准

本次河流底泥质量现状评价执行《土壤环境质量—农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中相关标准。评价标准见下表。

表 3-64 河流底泥评价标准 单位：mg/kg

来源	污染物	筛选值
《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准》（试行） （GB15618-2018） 6.5<pH≤7.5 筛选值	砷	30mg/kg
	镉	0.3mg/kg
	铬	200mg/kg
	铜	100mg/kg
	铅	120mg/kg
	汞	2.4mg/kg
	镍	100mg/kg
	锌	250mg/kg
《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准》（试行） （GB15618-2018） pH>7.5 筛选值	砷	25mg/kg
	镉	0.6mg/kg
	铬	250mg/kg
	铜	100mg/kg
	铅	170mg/kg
	汞	3.4mg/kg
	镍	190mg/kg
	锌	300mg/kg

(4) 检测结果

各检测点位检测结果见下表。

表 3-65 河流底泥检测结果 单位：mg/kg

序号	检测因子	检测结果			农用地 6.5 <pH≤ 7.5 风险筛 选值	农用地 pH> 7.5 风 险筛选 值	是否 低于 筛选 值
		唐庄污水处 理厂排污口 上游 200m	唐庄污水处 理厂排污口 下游 4.9km (S226 共渠 桥处)	共渠下 马营断 面			
1	pH 值 (无量纲)	7.26	7.41	7.35	/	/	/
2	镉	0.12	0.23	0.17	0.3	0.6	是
3	汞	0.046	0.061	0.057	2.4	3.4	是
4	砷	8.65	8.97	8.23	30	25	是
5	铅	21	28	24	120	170	是
6	铬	未检出	未检出	未检出	200	250	是
7	铜	35	42	37	100	100	是
8	镍	44	51	48	100	190	是
9	锌	54	66	59	250	300	是
10	氰化物	未检出	未检出	未检出	/	/	/
11	石油烃 (C10-C40)	39	55	45	/	/	/
12	硫化物	未检出	未检出	未检出	/	/	/
13	氟化物	1.7	2.8	2.2	/	/	/

根据上表可知，共产主义渠各监测点位底泥环境质量均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)其他风险筛选值标准，河流底泥环境质量良好。

### 3.4 环境风险与管理现状调查

#### 3.4.1.1 小结

根据现状监测统计结果可知：

##### (1) 环境空气

根据新乡市 2020 年环境空气质量监测年报，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年均值和 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数值均超过了《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准的要求，园区所在地区属于不达标区。

根据新乡市 2017 年—2021 年环境质量年报，新乡市区域内 PM<sub>10</sub> 年均值 2017 年~2020 年呈逐年下降趋势，2020 年~2021 年有所升高；PM<sub>2.5</sub> 年均值 2017 年~

2021年呈逐年下降趋势；O<sub>3</sub>第90百分位浓度2017年~2020年呈逐年下降趋势；2020年~2021年基本保持稳定，其年浓度均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO第95百分位浓度年均值2017年~2021年呈逐年下降趋势；其浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。整体而言，新乡市区域环境空气质量在逐步改善。

根据本次其他污染物补充监测结果，产业园内外各监测点位NO<sub>x</sub>、汞、氟化物的小时浓度及日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、氯化氢、硫酸、甲醇、乙醛、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯小时浓度及日均浓度，非甲烷总烃浓度能够满足《大气综合污染物排放标准详解》标准要求。

（2）卫辉市先进制造业开发区纳污水体为共产主义渠。2021年区域共产主义渠下马营断面水质目标为V类水体，十四五目标为IV类水体，即2021年共产主义渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准。

根据2017年~2022年近6年的地表水监测结果，共产主义渠下马营断面COD、NH<sub>3</sub>-N、TP浓度满足V类水体要求。根据2021年1月~12月的监测结果，2021年1月~12月共产主义渠下马营断面各监测因子月均值均能够满足V类水体要求。且共产主义渠下马营断面水质2017年~2021年在持续改善中。

根据河南中弘国泰检测技术有限公司于2023年6月2日~6月4日进行的现状检测数据，共产主义渠3个断面各因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求。

根据新乡市、卫辉市2023年碧水保卫战实施方案等文件，将通过推进全面清河、实施控源截污、深化达标治理等措施，地表水环境质量将持续明显改善。同时，建议园区严格按照碧水保卫战实施方案等文件，积极推动再生水循环利用，加强园区工业废水循环利用，推动园区企业绿色转型发展，控制园区企业废水总氮排放，采取一系列措施后，地表水环境质量将进一步改善。

（3）园区地下水共设有7个水质监测点和14个水位监测点。根据本次地下水环境质量现状监测结果可知，薛屯村东南的部分监测因子如硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数超标，其他点位监测因子能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。薛屯村东南地下水流向上游区

域无排放总大肠菌群、细菌总数、硝酸盐等污染物的工业企业，超标原因可能是由于区域本底地质特征引起的。

其他各监测井的各项监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准，区域地下水环境质量现状较好。

（4）根据本次声环境质量现状监测结果可知，敏感点八里屯、下园村等声环境现状值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，工业企业声环境现状值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求，临近主干道和道路外侧1m、20m、40m处声环境现状值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准要求，道路外侧60m、80m、120m处声环境现状值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

（5）根据本次土壤环境质量现状监测结果可知，产业园区内土壤内各监测因子均能满足《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值，园区外土壤内各监测因子均能满足《土壤环境质量—农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1风险筛选值要求，因此，园区内土壤未受到污染影响，土壤环境现状总体良好。

（6）河南中弘国泰检测技术有限公司于2023年6月2日~6月4日对区域共产主义渠底泥现状进行了监测。根据检测结果可知，共产主义渠各监测点位底泥环境质量均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB15618-2018）其他风险筛选值标准，河流底泥环境质量良好。

### 3.4.2 现有企业环境风险调查

#### 3.4.2.1 重点企业环境风险源清单

根据调查园区内企业应急预案及卫辉市产业集聚区突发环境事件应急预案，卫辉市先进制造业开发区内风险较大的企业主要为新乡科信化工有限公司、卫辉市新星工贸有限公司。涉及的化学物质主要为甲醛、甲醇、丙酮、盐酸，各企业厂区不存在重大危险源，

具体情况见下表：

表 3-66 园区内重点企业环境风险物质

序号	风险物质	最大储存量 (t)	临界量 (t)	该种危险物质 Q 值
1	甲醛	0.6	0.5	1.2

2	甲醇	25	10	2.2
3	丙酮	8	10	0.8
4	盐酸	5	7.5	0.7
5	氨水	67	10	6.7

3.4.2.2 环境风险受体及分布（环境敏感目标调查）

环境风险受体分为环境空气、地表水环境、地下水环境风险受体。园区周围5km 范围内环境风险受体情况见下表、下图。

表 3-67 园区环境风险受体一览表

类别	环境敏感特征					
	园区周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
环境 空气	1	八里屯村	/	/	居住区	2940
	2	秦庄村	东南	15	居住区	915
	3	石屏村	东南	120	居住区	1380
	4	河洼村	东	10	居住区	2100
	5	东司马村	北	91	居住区	1500
	6	大司马村	北	229	居住区	3500
	7	南司马村	西北	111	居住区	3000
	8	唐庄安置区	西	39	居住区	4000
	9	索屯村	西	43	居住区	800
	10	娄召村	南	332	居住区	1300
	11	唐庄村	南	292	居住区	2000
	12	崔庄村	西	70	居住区	1900
	13	刘沟村	南	715	居住区	550
	14	石骆驼村	南	977	居住区	1250
	15	官庄村	南	1664	居住区	1250
	16	田庄村	南	1575	居住区	780
	17	双兰村	南	1141	居住区	700
	18	班庄	南	748	居住区	350
	19	郭全屯村	南	191	居住区	1700
	20	代庄	南	628	居住区	1500
	21	仁里屯村	南	852	居住区	1300

22	下园村	东南	263	居住区	2600
23	辛庄村	东	648	居住区	1900
24	唐岗村	东	1230	居住区	1600
25	薛屯村	东北	615	居住区	2500
26	郝庄村	北	405	居住区	1500
27	岗曹村	北	349	居住区	700
28	侯庄村	南	139	居住区	2000
29	张王屯村	西北	1994	居住区	1300
30	前代村	东北	3065	居住区	410
31	大谷驼村	西北	1876	居住区	1200
32	田窑村	西	2169	居住区	1253
33	冯庄村	西	1816	居住区	1200
34	盆窑村	西	1520	居住区	1315
35	后沟村	东	4655	居住区	750
36	山庄村	西	1215	居住区	1100
37	山彪村	西	863	居住区	5000
38	金灯寺村	西	2736	居住区	2114
39	五陵村	西南	2970	居住区	4162
40	李士屯村	西南	2325	居住区	2457
41	六庄店村	南	966	居住区	3100
42	姚庄村	南	2390	居住区	730
43	段先屯村	南	3045	居住区	1700
44	西藏屯村	南	3184	居住区	600
45	南社村	南	3195	居住区	1300
46	王奎屯村	南	3426	居住区	1450
47	李庄	南	2655	居住区	850
48	石庄村	南	2857	居住区	890
49	贺生屯村	南	3272	居住区	2257
50	后李良屯村	南	2861	居住区	810
51	徐庄村	南	2656	居住区	860
52	祈庄	南	3968	居住区	210
53	卫辉市实验小学	东南	4141	文化教育	2100
54	代庄	东南	4682	居住区	1500
55	牛庄村	东南	4786	居住区	1350

56	卫辉市卫生学校	东南	3491	文化教育	2350
57	南关村	东南	4082	居住区	190
58	卫辉市技工学校	东南	3848	文化教育	2600
59	卫辉市第八中学	东南	3885	文化教育	2080
60	卫辉市第一完全小学	东南	3204	文化教育	1860
61	卫辉市幼儿师范学校	东南	3470	文化教育	2600
62	东关村	东南	4591	居住区	1200
63	北关村	东南	3134	居住区	1400
64	卫辉市第七中学	东南	2894	文化教育	1900
65	卫辉市汇智机电学校	东南	2331	文化教育	1860
66	纸坊村	东	2349	居住区	1120
67	南马头村	东南	2763	居住区	1300
68	北码头村	东南	2887	居住区	1450
69	十里铺	东北	2810	居住区	800
70	比干庙社区	东北	3200	居住区	1600
71	后庄村	东北	4203	居住区	1100
72	斜道村	东北	3462	居住区	1210
73	井岗村	北	3003	居住区	1775
74	东寺门村	北	2162	居住区	1000
75	温寺门村	北	1972	居住区	1050
76	西寺门村	北	1733	居住区	920
77	卫辉市实验中学	东南	3140	文化教育	2200
78	卫辉市第一中学	东南	3092	文化教育	11000
79	新乡医学院卫辉校区	东南	2479	文化教育	1200
80	卫辉市第二完全小学	东南	2015	文化教育	1900
81	卫辉市第九中学	东南	2209	文化教育	1300
82	卫辉市第十中学	东南	1018	文化教育	1100
83	卫辉市职业中等专业学校	东	1062	文化教育	3200
84	卫辉市第二完全小学北校区	东	1161	文化教育	800
85	卫辉市市区	东南	1509	居住区	476868

86	唐庄镇第一初级中学	西	28	文化教育	950
87	崔庄完全小学	西	22	文化教育	760
88	唐庄镇公仆完全小学	东南	1382	文化教育	450
89	仁里屯小学	南	1005	文化教育	220
90	山彪完全小学	西	1550	文化教育	540
91	金灯寺小学	西	2648	文化教育	320
92	五陵小学	西南	3077	文化教育	380
93	李士屯小学	西南	2402	文化教育	450
94	刘庄店小学	南	1236	文化教育	380
95	唐庄镇石屏小学	南	445	文化教育	370
96	王莽屯学校	南	4189	文化教育	380
97	新乡职业技术学院北校区	南	3930	文化教育	1300
98	比干完全小学	东北	3043	文化教育	280
99	井岗完全小学	北	3182	文化教育	240
100	薛屯学校	东北	883	文化教育	350
101	唐庄镇四和新农村完全小学	北	2236	文化教育	290
102	大司马完全小学	北	891	文化教育	310
103	汲城一村	南	3793	居住区	1250
104	汲城二村	南	3425	居住区	1130
105	汲城三村	南	4069	居住区	1360
106	卫辉市天骄学校	南	3885	文化教育	380
107	娘娘庙后街村	南	3106	居住区	1280
108	娘娘庙前街村	南	3793	居住区	1250
109	娘娘庙完全小学	南	3965	文化教育	270
110	杨大屯村	南	4108	居住区	1100
111	卫辉市第一中学新校区	南	4873	文化教育	2100
112	七里铺村	南	4908	居住区	950
113	卫辉市第六完全小学	南	4238	文化教育	290
114	李进宝屯村	南	5527	居住区	1620
115	董庄村	南	6238	居住区	1310

116	曹庄村	东南	6131	居住区	1380
117	虎头庄村	东南	7354	居住区	1020
118	李享屯村	东南	5500	居住区	1800
119	李享屯完全小学	东南	5992	文化教育	170
120	李劳庄村	东	5230	居住区	1930
121	东码头村	东南	3572	居住区	1420
122	李兴村	东	4889	居住区	1340
123	北码头完全小学	东南	3104	文化教育	150
124	司湾村	东	3827	居住区	1310
125	王庄村	东	4709	居住区	1160
126	黄土岗村	东	2863	居住区	1460
127	军屯村	东北	4008	居住区	1800
128	甘庄村	东北	5892	居住区	1830
129	杨井村	东北	6243	居住区	1790
130	西南庄村	东北	6614	居住区	1860
131	新村	东北	5373	居住区	610
132	庄和村	北	4592	居住区	1100
133	饮马店村	北	5267	居住区	1030
134	后杨庄村	北	5055	居住区	1280
135	前杨村	北	4495	居住区	680
136	康庄村	北	4316	居住区	1120
137	许漫流村	北	3566	居住区	950
138	大漫流村	北	2995	居住区	1280
139	王漫流村	北	4497	居住区	830
140	吕村	北	3628	居住区	2000
141	吕村完全小学	北	4039	文化教育	240
142	东代村	东北	3811	居住区	980
143	山后李庄村	东北	4595	居住区	440
144	燕窑村	西北	8022	居住区	730
145	井沟村	西北	6155	居住区	860
146	西连岩村	西	5234	居住区	890
147	东连岩村	西	4557	居住区	760
148	分将池村	东	4114	居住区	980
149	河屯村	西南	5262	居住区	1420

	150	耿黄中心小学	西南	5948	文化教育	130
	151	杨九屯村	西南	4910	居住区	1080
	152	新乡市育才实验学校	西南	4581	文化教育	2300
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					35915
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					684786
地表水	受纳水体					
	受纳水体名称		排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
	共产主义渠		IV 类		24.2km（不涉及跨国、省界）	
地下水	环境敏感区名称		环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	评价范围内浅层地下水		集中式饮用水水源地	III	D1	/
	唐庄水厂水井			III	D1	/
	卫辉市唐庄镇地下水井			III	D1	438
	区内企业分散式地下水水井			III	D1	/
	评价范围内居民分散式地下水水井			III	D1	/

环境风险受体分布图见下图：

图 3-13 环境风险受体分布图

### 3.4.3 园区环境风险防控联动状况

目前，园区设置有专门的安全应急小组，并设置有风险事故应急联动体系。当园区内各企业环境应急预案没有能力处理突发环境事件时，请求园区管委会、政府、环保、应急、公安等部门的支援。在政府或有关部门介入后，全部职工在应急小组职责不变的情况下，指挥部与上级部门协调沟通制定应急处置方案。由上级部门负责指挥，公司职工负责执行，应急救援小组成员统一接受上级应急救援指挥机构的指令和调动。

### 3.4.4 环境风险防控水平与环境安全保障要求的差距

经调查，园区内存在环境风险的企业均已制定突发环境风险应急预案，总体来看，园区内环境风险可防可控，但部分企业环境风险防控水平与环境安全保障要求仍然存在一定差距，具体表现在以下几个方面：

- 1、部分企业尚未建立健全的环境应急管理体系；
- 2、部分企业环境风险和环境应急管理的宣传和培训不及时；
- 3、部分企业突发环境事件应急演练组织不及时。

## 3.5 现状问题和制约因素分析

### 3.5.1 现状问题

1、供热设施：园区部分企业用热现状为以自备锅炉供热为主，建议园区集中供热管网铺设完成后，企业自备锅炉逐步作为备用热源使用。

2、园区内未规划集中污水处理厂，园区企业污水经厂内污水站预处理后，经管网排入唐庄镇污水处理厂处理。虽然唐庄镇污水处理厂废水处理能力和处理工艺可以满足园区企业废水处理需求，但随着园区的发展，入驻企业污水处理量的增加，外排水质的不确定性，可能对唐庄镇污水处理厂正常运行造成一定的冲击。

3、目前，唐庄再生水厂尚未建成，园区再生水回用系统未建成，园区中水回用率有待提高。

4、园区尚未建立监测系统进行日常的监督管理，各企业统计资料不完善，缺乏对区域资源、能源消耗情况的管理统计。

5、目前，园区现状企业布局较为分散，基础设施利用率低，能源在运输过程中容易损耗，不利于节能。园区现有的闲置土地资源较少，对拟入驻项目具有

局限性。

6、园区内部分存在环境风险的企业尚未建立健全的环境应急管理体系，存在环境风险和环境应急管理的宣传和培训不及时，突发环境事件应急演练组织不及时等问题。

### 3.5.2 制约因素分析

本次评价从资源、生态、环境等方面进行制约因素分析。园区制约因素主要为：

1、园区现有的闲置土地资源较少，对园区拟入驻企业会产生一定的制约因素。

2、根据新乡市 2021 年环境质量年报，园区属于不达标区。入驻园区企业应根据污染物排放种类进行区域污染物削减。对园区拟入驻企业会产生一定的制约因素。

3、园区距离八里屯村、秦庄村、河洼村、东司马村、唐庄安置区、索屯村等敏感点较近。园区企业产生的污染对上述敏感点会产生一定的影响。对距离上述敏感点较近的拟入驻企业具有一定的制约。

4、园区内涉及八里屯村庄居民搬迁安置，计划于 2025 年之前搬迁安置完成。在居民在搬迁安置前，周边入驻企业会对拟搬迁居民产生一定的影响，同时居民也对园区拟入驻企业产生一定的制约因素。

5、园区内存在卫辉市保护文物重修玉帝庙碑记，园区外距离园区较近的卫辉市保护文物有园区北边界约 15m 处的八里屯关帝庙和距离园区边界（卫辉市新星工贸有限公司厂界北侧）约 30m 处的王恽墓。规划中未考虑这 3 处文物的保护范围和建设控制地带的范围。为了保护该文物，评价建议园区应按照《中华人民共和国文物保护法》的相关要求对其进行就地保护，建议入驻项目合理选址，避让文物保护单位，并预留防护距离和绿化防护带；选址及建设应征得相关文物行政主管部门同意，严格按照《中华人民共和国文物保护法》相关要求建设活动。这 3 处文物的保护范围和建设控制地带的范围会对拟入驻企业具有一定的制约。

## 第四章 环境影响识别与评价指标体系构建

### 4.1 环境影响识别

根据卫辉市先进制造业开发区规划规模、产业结构及空间布局等，结合区域发展现状、环境特点、环境质量现状，在分析区域现有主要环境问题的基础上，识别本次规划实施可能对资源、生态、环境要素造成的主要影响。

规划环境影响识别见下表。

表 4-1 环境影响识别一览表

项目	环境因素	主要的影响行为和/或主要影响	正/负效应	影响程度	影响时段	与规划决策的相关性
土地开发	土地	改变土地利用方式和植被状况，生态系统由农林生态系统转变为工业生态系统	-	★★	L	选址/用地规模
		改变现状土地利用方式，部分现状居住用地变为工业用地	-	★★	L	用地规模/布局
		提高单位土地面积的产值	+	★★★★	L	/
生态环境	珍稀动植物	园区内及周边不涉及珍稀动植物	/	/	/	选址
	生态敏感区	园区内及周边不涉及生态敏感区	/	/	/	选址
	湿地	园区内及周边不涉及湿地	/	/	/	选址
	重要水体/饮用水源地	卫辉市先进制造业开发区规划边界距离唐庄镇地下水井一级保护区范围约 261m	/	/	/	选址
地下水	地表水	废水经唐庄污水处理厂处理后排入共产主义渠	-	★★	L	供水规划
	地下水	硬化地面，减少废水下渗	+	★★	L	功能区布局
		污水集中处理设施、生产装置区、储罐区等泄漏可能对地下水造成污染影响	-	★★★★	L	选址、功能区布局、环保措施
水资源与水质环境	供水	供水可能增加区域供水压力或影响生态用水需求	-	★★	L	选址/供水规划
		园区不规划地下水取水设施	/	/	/	供水规划
	降雨与排水	地表水初期雨水径流含各种有害污染物，进入地表径流	-	★	L	规划产业定位
	废水处理与排放	园区废水经工业、生活废水经厂内污水处理措施处理后经管网排入唐庄镇污水处理厂，最	+	★	L	污水处理方案

		终排入共产主义渠。				
		规划的实施将会增加区域共产主义渠水环境容量压力	—	★	L	选址/规模
		实施污水集中处理工程	+	★	L	污水处理方案
	中水回用	减轻水资源压力、削减污染物排放量	+	★★★	L	供水规划
		减轻水环境压力，削减污染物排放量	+	★★★	L	排水方案
能源利用与环境空气质量	能源消费	使用天然气的工业企业将增加区域颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 等污染物的排放	—	★★★	L	规模/产业
	供热	集中供热，减少周围地区污染物排放	+	★	L	供热规划
	供气	集中供天然气	+	★	L	供气规划
	废气排放	园区大气污染物的排放，对周边大气环境产生影响	—	★★★	L	选址/规模/产品方案
		废气排放导致区域环境空气质量下降	—	★★★★	L	规模/布局
		入园项目监管不严而导致的超标排放或事故排放引发的环境质量	—	★★★★	S	环保规划
		规划实施将会占用区域大气环境容量	—	★★★	L	选址/规模
	声环境	工业噪声	功能区布局不合理将影响居民区环境噪声质量现状	—	★★★	L
交通噪声		交通噪声可能导致功能区声环境质量不达标	—	★	L	功能区布局
固体废物管理	生活垃圾	收集后送城市垃圾填埋场	—	★★★	L	环保规划
	一般工业废物	综合利用	+	★★★	L	环保规划
	危险固废	收集后由有资质的单位统一处置	+	★★★	L	环保规划
环境风险	大气、地表水、土壤环境	园区内企业生产中发生突发环境事故处理不当，对区域大气、水、土壤环境造成污染，同时对周边居民生活造成较大影响	—	★★★★	S	选址、产业定位
历史文化遗产、城市建成区	历史文化遗产	园区部分土地位于大阳堤东岳庙建设控制地带内	—	★★★	S	选址
	城市建成区	园区不在城市建成区内	/	/	/	选址

区、旅游	旅游	未对旅游资源方面造成损失	/	/	/	选址
社会经济与生活	搬迁安置	农民失去土地，经济生活发生变化	-	★★	L	选址
	投资与就业	区域开发为各公司和不同层次人群增加各种投资、创业和就业机会	+	★★	L	规划方案
	交通	园区各组团皆临近省道、县道、主干道等，交通便利	+	★★	L	选址
	基础设施	按照工业集聚区标准配套建设	+	★★	/	规划方案
注：“+”有利影响；“-”不利影响；“L”长期影响；“S”短期影响；★影响较小；★★影响中等；★★★影响较大。						

通过环境影响识别，筛选出了受规划实施影响显著的资源、生态、环境要素，作为环境影响预测与评价的重点，详见下表。

表 4-2 项目受规划实施影响显著的资源、生态、环境要素一览表

类别		预测与评价的重点
资源要素	水资源	区域用水量与水资源总量的平衡
	土地资源	园区建设用地与耕地的占补平衡
	能源资源	区域能源用量与可供能源量的平衡
生态要素	生态功能与结构	园区是否涉及重要生态功能区和生态保护红线，园区规划的实施是否导致生态保护红线、重点生态功能区的组织组成、结构、功能发生显著不良变化或导致其功能丧失。
环境要素	环境空气	NO <sub>x</sub> 、甲醇、硫酸、氨、硫化氢、臭气浓度、氯化氢、氟化物、汞、乙醛、酚、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃
	地表水环境	流量、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、总氮、石油类、氟化物、阴离子表面活性剂、溶解氧
	地下水环境	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、石油类
	声环境	功能区环境噪声、交通主干道噪声
	土壤	工业用地：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘等 45 项基本因子。

		农田：砷、镉、铬、铜、铅、汞、锌、镍等 8 项基本因子
	固体废物	一般工业固废、危险固废、生活垃圾
环境风险		事故风险分析及应急预案等

## 4.2 环境风险因子辨识

### 4.2.1 危险物质和风险源识别

本次环评调查了已入驻企业的实际情况，园区内主要企业的原辅料、产品、污染物中涉及的危险物质包括甲醛、甲醇、丙酮、盐酸、氨水等，这些物质一旦发生泄漏，可能引发火灾、爆炸、中毒等事故。

园区必须建立重点风险源动态管理信息库，按生产设施涉及的危险物质危险性级别及生产设施规模，将潜在环境风险危害大的生产设施列为重点监控管理对象。规划期根据入园企业规模及企业生产情况，定期更新重点监控对象，在这些重点监控对象的储存区和生产区安装摄像头，进行 24 小时不间断监视；在危险性物质储存聚集区域，安装毒性或易燃易爆气体自动在线浓度检测仪，及时发现事故隐患；同时作业人员应随时用便携式泄漏感应器对园区内危险性物质进行检查。

### 4.2.2 主要风险受体识别

根据危险物质可能的影响途径，确定项目风险受体主要为评价范围内的居住区、医疗卫生、文化教育、行政机关等人口集中区，项目事故情况下可能影响的地表水体、地下水及土壤。项目主要风险受体调查情况详见第三章 3.4.1 中的环境风险受体及分布内容。

### 4.2.3 风险类型及扩散途径识别

#### 4.2.3.1 风险类型

园区事故的风险通常为危险物质的泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放（CO、SO<sub>2</sub>等），事故风险都可能引发环境灾害。火灾和爆炸事故往往不是单独发生的，泄漏的化学品在遇明火或遇热的条件下可能引起火灾的发生，而火灾带来的高温高热又极易引起爆炸的发生。

#### 4.2.3.2 环境影响途径识别

火灾首先是通过放出辐射热影响周围环境。如果辐射热的能量足够大，可引起其他可燃物燃烧，包括生物。一般来说，火的辐射热局限于近火源的区域内，

对邻近地区影响不大，其主要影响通常仅限于厂区范围内。

爆炸是突发性的能量释放，是可燃气团燃烧的两种后果之一，造成大气中破坏性的冲击波，爆炸碎片等抛射物，造成危害。

生产车间在发生火灾事故时，可能的次生危险性主要包括救火过程产生的消防污水如没有得到有效控制，可能会进入雨水系统，造成排水区域的水体污染。

同时，火灾后破坏地表覆盖物，会有部分液体物料、受污染消防水进入土壤，甚至污染地下水。大气污染物主要为燃烧不充分的情况下，产生的 CO、SO<sub>2</sub>、氮氧化物和少量烟尘，对大气环境会造成局部污染。

由于各种原因，使有毒化学物质以气态或液态释放或泄漏到周围环境中，在其迁移过程中，大多数情况下，其初期影响仅限于厂区范围内，后期会进入环境中，具体的扩散途径如下。

#### （1）水体中的弥散

有毒有害物质进入水体环境的方式主要有两种情况，一是液体泄漏直接进入水体的情况，二是火灾爆炸时含油类或有毒有害化学物质的消防水由于处理措施不当直接排入地表水系统，引起环境污染。

进入水体环境的有毒物质是通过复杂的物理化学过程被稀释、扩散和降解的。包括水中颗粒物及底部沉积物对他的吸附作用。油类或有毒物质在水/气界面上的挥发作用，生物化学的转化等过程。

#### （2）大气中的扩散

有毒有害物质进入环境空气的方式主要有三种情况，一是生产和贮存过程中毒性气体的泄漏，二是火灾爆炸时未完全燃烧的有毒有害化学物质，三是液体泄漏事故中液体的挥发。

毒性气体云团通过大气自身的净化作用被稀释、扩散。包括平流扩散、湍流扩散和清除机制。对于密度高于空气的云团在其稀释至安全浓度前，这些云团可以在较大范围内扩散，影响范围较大。

#### （3）土壤中的入渗

因干湿沉积过程沉积于土壤表层的污染物会造成土壤污染，污染物逐渐向土壤深部迁移入渗，会造成土壤根系区域和深部土壤污染。

综上分析，园区内环境风险主要为危险品火灾、爆炸产生的二次污染物及化学物质泄漏，通过大气、水等造成环境污染，并可能对人体健康产生影响。

## 4.3 环境目标与评价指标体系构建

### 4.3.1 环境目标

#### 4.3.1.1 生态功能保护目标

经现场勘查，卫辉市先进制造业开发区相对应的南水北调渠桩号为 HZ124~133+574.6，园区边界与南水北调二级保护区最近距离为 800m，不涉及南水北调保护区范围，不涉及生态保护红线。

#### 4.3.1.2 环境质量目标

卫辉市先进制造业开发区环境质量目标如下：

##### （1）大气环境保护目标

环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相关标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》标准。

##### （2）水环境保护目标

根据《新乡市生态环境局关于下达 2023 年地表水环境质量目标的函》，地表水环境质量按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类（COD 30mg/L、氨氮 1.5mg/L）标准执行。

地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准执行。

##### （3）声环境保护目标

声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，主干道、快速路等两侧一定距离内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

##### （4）固体废弃物环境保护目标

固体废物分类收集率达到 100%，工业固体废物（含危险废物）处置利用率达到 100%；生活垃圾无害化处理率达到 100%。

##### （5）土壤环境保护目标

园区内土壤环境满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准。

园区周边农田土壤环境满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地筛选值标准。

#### 4.3.1.3 污染物排放污染防治目标

##### （1）废水

园区企业废水经厂内预处理后外排管网废水执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）、《化学合成类制药工业水污染物间接排放标准》（DB41/756-2012）、《啤酒工业水污染物排放标准》（DB 41/681—2011）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级、唐庄污水处理厂收水要求及相应行业和地方标准。

唐庄镇污水处理厂：COD、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V类标准（COD40mg/L、氨氮 2mg/L、总磷 0.4mg/L），总氮执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求（总氮 15mg/L），污水集中处理率达 100%。

#### （2）废气

园区企业废气污染物执行：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）、《新乡市环境保护局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）及其他行业大气排放标准。

#### （3）噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2018）3 类、4 类标准要求。

#### （4）固体废弃物

园区内企业一般工业固体废物暂存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的三防措施，企业危险废物暂存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

### 4.3.1.4 资源开发利用目标

园区全部建成后资源开发利用目标如下：

#### （1）水资源开发利用目标

经预测，规划期末最高日需水量约 1.38 万 m<sup>3</sup>/d，考虑 0.414 万 m<sup>3</sup>/d 的中水回用，则开发区总需自来水量 0.966 万 m<sup>3</sup>/d。

## （2）土地资源开发利用目标

卫辉市先进制造业开发区总规划面积 650.67 公顷。

## （3）能源等资源开发利用目标

### ①电力

产业园区规划期末用电负荷约为 123.78MW，开发区主要由工业路西侧的桃园变电站（远期规划主变容量扩大至 110kV）、卫柿线与桃园东路交汇处西北角的河洼变电站（远期规划主变容量扩大至 110kV）为本规划区提供电源。另外，保留企业专用的变电站，开发区供电设施完全可以满足需求。

### ②供热

预测开发区工业热负荷为 290.62MW。园区主热源为国电投新乡热力有限责任公司卫辉分公司提供热蒸汽，开发区规划建设分布式热源站，能够满足供热要求。

### ③燃气

根据产业园区规划，开发区年用气总量为 1.37 万 m<sup>3</sup>/d，国家西气东输工程经过唐庄镇并在 107 国道南侧留有天然气气门站，为本区提供天然气源，门站的次高压供气能力 1.3 万 Nm<sup>3</sup>/h，中压供气能力 1.2 万 Nm<sup>3</sup>/h，西气东输卫辉天然气气门站的供气能力足够满足园区内企业使用需求。

## 4.3.2 评价指标体系

根据《规划环境影响评价技术导则—总纲》（HJ130-2019）、《规划环境影响评价技术导则—产业园区》（HJ131-2021）、《新乡市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）和《河南省创建环境友好型示范产业集聚区实施意见（试行）》等文件，结合园区规划状况，确定本次评价的指标，详见下表。

表 4-3 评价指标体系及指标值一览表

分类	指标	规划指标值			指标来源
		评价基准年 2021 年	近期目标 2025 年	远期目标 2035 年	
环境质量	地表水环境质量	V 类	IV 类	IV 类	新乡市生态环境局关于印发《“十四五”及 2021 年地表水环境质量目标》的函
	环境空气 细颗粒物	47	45	持续改善	《新乡市“十四五”生态

分类	指标		规划指标值			指标来源
			评价基准年 2021年	近期目标 2025年	远期目标 2035年	
	气质量	(PM2.5)年均浓度(μg/m <sup>3</sup> )				环境保护和生态经济发展规划》
		空气质量优良天数比例(%)	62.2	70	持续改善	
	地下水质量		III类	III类	III类	
	声环境		2类、3类、4类	2类、3类、4类	2类、3类、4类	
	土壤环境		二类用地筛选值	二类用地筛选值	二类用地筛选值	
碳减排与资源利用	单位地区生产总值二氧化碳排放降低(%)		/	/	20	《关于印发“十四五”单位GDP二氧化碳排放降低目标的通知》(豫气候办(2023)1号)
	单位工业增加值综合能耗(吨标煤/万元)		/	≤0.5	≤0.5	
	单位工业增加值新鲜水耗(m <sup>3</sup> /万元)		/	≤13	≤8	《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015)
	工业用水重复利用率(%)		/	≥30	≥75	
	中水回用率(%)		/	/	≥30	《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015)和《河南省创建环境友好型示范产业园区实施意见(试行)》
环境保护	园区内重点污染源稳定排放达标情况		达标	达标	达标	《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015)
	国家重点污染物排放总量控制指标及地方特征污染物排放总量控制指标完成情况		全部完成	全部完成	全部完成	
	园区内企事业单位发生特别重大、重大突发环境事件数量		0	0	0	
	单位工业增加值废水排放量(吨/万元)		/	≤10	≤7	
	污水集中处理设施		具备	具备	具备	
	园区环境风险防控体系建设完善度(%)		/	100	100	

分类	指标	规划指标值			指标来源
		评价基准年 2021年	近期目标 2025年	远期目标 2035年	
	工业固体废物（含危险废物）处置利用率（%）	100	100	100	
	绿化覆盖率（%）	/	≥15	≥15	
信息公开	重点企业环境信息公开率（%）	100	100	100	《国家生态工业园区标准》（HJ274-2015）
园区基础服务	集中供热率（%）	0	90	90	规划要求
	供水保障率（%）	100	100	100	评价建议
	集中供气率（%）	100	100	100	
	集中供热管网覆盖率（%）	0	100	100	
园区环境管理	环境影响评价执行率（%）	100	100	100	《河南省创建环境友好型示范产业园区实施意见（试行）》
	“三同时”执行率（%）	100	100	100	《河南省创建环境友好型示范产业园区实施意见（试行）》
	污水集中收集处理率（%）	100	100	100	《河南省创建环境友好型示范产业园区实施意见（试行）》
	排污许可证执行率（%）	100	100	100	《排污许可管理条例》（2021.3.1）
	公众对环境的满意度（%）	100	95	100	评价建议
	垃圾无害化处理率（%）	100	100	100	园区规划指标

## 第五章 环境影响预测与评价

### 5.1 预测基本要求

卫辉市先进制造业开发区规划近期为 2022—2025 年，远期为 2026—2035 年，规划期末，园区规划用地面积 650.67hm<sup>2</sup>，主导产业：食品、建材、包装膜新材料。

本次评价根据卫辉市先进制造业开发区发展规划确定的产业结构和规模布局，结合园区现状污染源的分布和后期规划主导产业情况，分析确定规划实施近远期主要的污染源及其源强，以 2025 年和 2035 年作为预测年。

目前园区规划范围内部分区域进行了开发建设，区内已入驻较多企业，行业特征已凸显，具有一定的代表性。本次评价对园区现有企业污染物产排情况进行了调查，同时对现有企业环保手续执行情况进行了统计。根据园区规划确定的产业定位及发展规模，对未建设区污染物排放情况进行类比预测，最终确定园区规划近期 2025 年和规划远期 2035 年的主要污染物及其排放量。

### 5.2 规划实施生态环境压力分析

#### 5.2.1 资源需求量

##### 5.2.1.1 水资源

目前，园区主导产业已初具规模，园区预测用水量类比现状企业耗水量，其他用水指标参照《工业与城镇生活用水定额》（DB/T385-2020）和《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）综合考虑。

园区用水主要为就业人员生活用水、工业用水、物流仓储用水、城镇道路用水、公用设施用水、绿地与广场用水等。

##### （1）生活用水量预测

园区生活用水主要为就业人员生活用水。现状工业企业就业人员约 5390 人，生活用水量为 16.61 万 m<sup>3</sup>/a。经类比可知，规划预测近期 2025 年就业人员约 5990 人，生活用水量为 18.46 万 m<sup>3</sup>/a；规划预测远期 2035 年就业人员约 8000 人，生活用水量为 24.65 万 m<sup>3</sup>/a。

##### （2）工业用水量预测

园区规划近期 2025 年工业用地面积为 372.5hm<sup>2</sup>，远期 2035 年工业用地面积

为 497.63hm<sup>2</sup>。参照《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016），工业用水定额取 20m<sup>3</sup>/(hm<sup>2</sup>·d)，年生产运行 300 天。经计算，园区近期工业用水量为 7450m<sup>3</sup>/d（即 223.50 万 m<sup>3</sup>/a），远期工业用水量为 9952.6m<sup>3</sup>/d（即 298.58 万 m<sup>3</sup>/a）。

（3）物流仓储用水量预测

园区规划近期 2025 年物流仓储用地面积为 16.13hm<sup>2</sup>，远期 2035 年物流仓储用地面积为 32.05hm<sup>2</sup>。参照《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016），物流仓储用水定额取 20m<sup>3</sup>/(hm<sup>2</sup>·d)，经计算，近期 2025 年物流仓储用地用水量为 322.60m<sup>3</sup>/d（9.68 万 m<sup>3</sup>/a），远期 2035 年物流仓储用地用水量为 641.00m<sup>3</sup>/d（19.23 万 m<sup>3</sup>/a）。

（4）城镇道路用水量预测

园区规划近期 2025 年道路用地面积为 62.26hm<sup>2</sup>；远期 2035 年道路用地面积为 76.74hm<sup>2</sup>。参照《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016），道路用水定额取 25m<sup>3</sup>/(hm<sup>2</sup>·d)。经计算，近期 2025 年道路用水量为 1556.50m<sup>3</sup>/d（46.70 万 m<sup>3</sup>/a），远期 2035 年道路用水量为 1918.50m<sup>3</sup>/d（57.56 万 m<sup>3</sup>/a）。

（5）公用设施用水量预测

园区规划近期 2025 年公用设施用地面积为 1.37hm<sup>2</sup>，远期 2035 年公用设施用地面积为 2.21hm<sup>2</sup>。参照《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016），公用设施用水定额取 10m<sup>3</sup>/(hm<sup>2</sup>·d)，则近期 2025 年公用设施用水量为 13.70m<sup>3</sup>/d（0.41 万 m<sup>3</sup>/a），远期 2035 年公用设施用水量为 22.10m<sup>3</sup>/d（0.66m<sup>3</sup>/a）。

（6）绿地与广场用水量预测

园区规划近期 2025 年绿地与广场用地面积为 7.6hm<sup>2</sup>，远期 2035 年绿地与广场用地面积为 41.25hm<sup>2</sup>。参照《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016），绿地与广场用水定额取 10m<sup>3</sup>/(hm<sup>2</sup>·d)，则近期 2025 年绿地与广场用水量为 76.00m<sup>3</sup>/d（2.28 万 m<sup>3</sup>/a），远期 2035 年绿地与广场用水量为 412.50m<sup>3</sup>/d（12.38 万 m<sup>3</sup>/a）。

综上，园区规划近期 2025 年、规划远期 2035 年用水情况如下：

表 5-1 园区规划年用水量预测结果统计

用水类型	用水来源	近期（2025 年）		远期（2035 年）	
		日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	年用水量 (万 m <sup>3</sup> /a)	日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	年用水量 (万 m <sup>3</sup> /a)
生活用水	唐庄水厂、天	615.33	18.46	821.67	24.65

工业用水	一水厂	7450.00	223.50	9952.60	298.58
物流仓储用水		322.60	9.68	641.00	19.23
城镇道路用水		1556.50	46.70	1918.50	57.56
公用设施用水		13.70	0.41	22.10	0.66
绿地与广场用水		76.00	2.28	412.50	12.38
总用水合计	/	10034.13	301.03	13768.37	413.06
中水回用供水合计	/	/	/	2700	81

经上表可知，园区规划近期 2025 年总用水量为  $10034.13\text{m}^3/\text{d}$  ( $301.03\text{万 m}^3/\text{a}$ )，远期 2035 年总用水量为  $13768.37\text{m}^3/\text{d}$  ( $413.06\text{万 m}^3/\text{a}$ )。其中由唐庄水厂、天一水厂提供的水量为：近期 2025 年总用水量为  $10034.13\text{m}^3/\text{d}$  ( $301.03\text{万 m}^3/\text{a}$ )，远期 2035 年  $2.512\text{万 m}^3/\text{d}$  ( $739.088\text{万 m}^3/\text{a}$ )；由唐庄污水处理站中水提供的水量为：远期 2035 年  $11068.37\text{m}^3/\text{d}$  ( $332.06\text{万 m}^3/\text{a}$ )。

### 5.2.1.2 土地资源

园区近期 2025 年新增工业面积为  $32.932\text{hm}^2$ ，工业增加值为 25 亿元；规划远期 2035 年新增工业面积  $92.334\text{hm}^2$ ，工业增加值为 55 亿元。园区近期、远期单位工业用地面积工业增加值分别为  $75.9\text{亿元}/\text{km}^2$ 、 $59.6\text{亿元}/\text{km}^2$ ，能够满足《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）单位工业用地面积工业增加值  $\geq 9\text{亿元}/\text{km}^2$  要求。

### 5.2.1.3 能源

根据供电工程规划，产业园区规划期末用电负荷约为  $122.38\text{MW}$ ，开发区主要由工业路西侧的桃园变电站（远期规划主变容量扩大至  $110\text{kV}$ ）、卫栾线与桃园东路交汇处西北角的河洼变电站（远期规划主变容量扩大至  $110\text{kV}$ ）为本规划区提供电源。

根据燃气工程规划，开发区远期年用气总量为  $1.37\text{万 m}^3/\text{d}$  ( $0.06\text{万 m}^3/\text{h}$ )，国家西气东输工程经过唐庄镇并在 107 国道南侧留有天然气气门站，为本区提供天然气源，门站的次高压供气能力  $1.3\text{万 Nm}^3/\text{h}$ ，中压供气能力  $1.2\text{万 Nm}^3/\text{h}$ ，西气东输卫辉天然气门站的供气能力能够满足园区内企业使用需求。

根据供热工程规划，开发区工业热负荷为  $286.06\text{MW}$ 。园区主热源为国电投新乡热力有限责任公司提供热蒸汽，开发区规划建设分布式热源站，能够满足供热要求。

## 5.2.2 污染物排放量

### 5.2.2.1 废水污染源预测

园区用水主要为就业人员生活用水、工业用水、物流仓储用水、城镇道路用水、公用设施用水、绿地与广场用水等。其中城镇道路用水、公用设施用水、绿地与广场用水不外排，本次评价仅对就业人员生活用水、工业用水、物流仓储用水分别进行预测。

根据用地类型及耗水量的不同，生活用水、工业用水、物流仓储用水废水产生量按用水量的 80% 计。园区规划主导产业为食品、建材、包装膜新材料，废水主要污染物为 pH 值、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 等。

经预测，区内各用水单元不同时期的废水产生情况具体见下表。

表 5-2 园区规划年废水量预测结果统计 单位：m<sup>3</sup>/a

用水类型	近期（2025 年）		远期（2035 年）		产污系数
	用水量	废水量	用水量	废水量	
生活用水	184600	147680	246500	197200	80%
工业用水	2235000	1788000	2985800	2388640	80%
物流仓储用水	96800	77440	192300	153840	80%
合计	2516400	2013120	3424600	2739680	80%

园区废水经预处理后须满足唐庄镇污水处理厂进水水质要求，再排入唐庄镇污水处理厂进行处理，处理后达标排入共产主义渠。唐庄镇污水处理厂进水水质要求：COD360mg/L、BOD<sub>5</sub>200mg/L、SS280mg/L、氨氮 30mg/L、总磷 5mg/L、总氮 40mg/L；出水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准（COD 40mg/L，氨氮 2mg/L，总磷 0.4mg/L），TN 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准（总氮 15mg/L）。

预测园区废水污染物排放情况见下表：

表 5-3 废水污染物排放量预测情况

类别	排放去向	近期 2025 年		远期 2035 年	
		纳管量	排入外环境量	纳管量	排入外环境量
废水量（t/a）		2013120		2739680	
COD	排放浓度（mg/L）	360	40	360	40
	排放量（t/a）	724.7232	80.5248	986.2848	109.5872
NH <sub>3</sub> -N	排放浓度（mg/L）	30	2	30	2

	排放量 (t/a)	60.3936	4.0262	82.1904	5.4794
TP	排放浓度 (mg/L)	5	0.4	5	0.4
	排放量 (t/a)	10.0656	0.8052	13.6984	1.0959
TN	排放浓度 (mg/L)	40	15	40	15
	排放量 (t/a)	80.5248	30.1968	109.5872	41.0952

### 5.2.2.2 废气污染源预测

本次评价主要考虑开发区规划实施后基础设施配套、企业入驻等方面新增污染物排放对区域环境的影响。源强确定从拟在建项目、待开发用地、物流交通三个方面进行分析。

#### (1) 拟在建项目

根据第二章规划分析中近期拟入驻重大项目及现场调查情况可知,近期拟入驻项目主要为恒升(新乡)食品有限公司年产11万吨高端面制品智能化生产线建设项目、卫辉市众康食品有限公司年产1万吨淀粉、淀粉制品及豆制品项目、卫辉市天瑞水泥有限公司矿山整合及数字化转型建设项目、卫辉市天瑞水泥有限公司分布式发电项目、卫辉市春江水泥有限公司智慧矿山及数字化全产业链节能环保项目、河南达新源新材料有限公司年产2万吨功能性聚酯薄膜项目、新乡市新银新材料有限公司功能性聚酯薄膜生产线技术改造项目、新乡市亿丰淀粉有限公司年产小麦淀粉12000吨、谷朊粉3000吨项目、卫辉市佳乐美数码科技有限公司年加工10000吨高光相纸项目、河南诺能新能源科技有限公司卫辉市产业集聚区分布式能源开发与利用及天然气管线及门站建设项目。

卫辉市天瑞水泥有限公司卫辉市天瑞水泥有限公司矿山整合及数字化转型建设项目、卫辉市天瑞水泥有限公司分布式发电项目、卫辉市春江水泥有限公司智慧矿山及数字化全产业链节能环保项目、新乡市新银新材料有限公司功能性聚酯薄膜生产线技术改造项目不新增产能,本次按不新增污染物排放量计;恒升(新乡)食品有限公司年产11万吨高端面制品智能化生产线建设项目、卫辉市众康食品有限公司年产1万吨淀粉、淀粉制品及豆制品项目、新乡市亿丰淀粉有限公司年产小麦淀粉12000吨、谷朊粉3000吨项目、卫辉市佳乐美数码科技有限公司年加工10000吨高光相纸项目、河南达新源新材料有限公司年产2万吨功能性聚酯薄膜项目、河南诺能新能源科技有限公司卫辉市产业集聚区分布式能源开发与利用及天然气管线及门站建设项目已报批环评并获得批复,本次引用其环评报

告中源强数据。

表 5-4 规划园区近期工艺废气污染物排放量估算情况

项目名称	参考依据	污染因子	新增排放量 (t/a)
恒升（新乡）食品有限公司 年产 11 万吨高端面制品智 能化生产线建设项目	《恒升（新乡）食品有限公 司年产 11 万吨高端面制品智 能化生产线建设项目环境影 响报告表》	颗粒物	1.0100
卫辉市众康食品有限公司 年产 1 万吨淀粉、淀粉制品 及豆制品项目	《卫辉市众康食品有限公司 年产 1 万吨淀粉、淀粉制品 及豆制品项目环境影响报告 表》	颗粒物	0.5455
		非甲烷总 烃（油烟）	0.0028
新乡市亿丰淀粉有限公司 年产小麦淀粉 12000 吨、谷 朊粉 3000 吨项目	《新乡市亿丰淀粉有限公司 年产小麦淀粉 12000 吨、谷 朊粉 3000 吨项目环境影响报 告表》	颗粒物	0.7109
卫辉市佳乐美数码科技有 限公司年加工 10000 吨高 光相纸项目	《卫辉市佳乐美数码科技有 限公司年加工 10000 吨高光 相纸项目环境影响报告表》	颗粒物	0.0358
河南达新源新材料有限公 司年产 2 万吨功能性聚酯 薄膜项目	《河南达新源新材料有限公 司年产 2 万吨功能性聚酯薄 膜项目环境影响报告表》	非甲烷总 烃	1.7232
		乙醛	0.5461
河南诺能新能源科技有限 公司卫辉市产业集聚区分 布式能源开发与利用及天 然气管线及门站建设项 目	《河南诺能新能源科技有限 公司卫辉市产业集聚区分布 式能源开发与利用及天然 气管线及门站建设项目环境 影响报告表》	颗粒物	0.3170
		二氧化硫	0.6339
		氮氧化物	1.9018

## （2）待开发用地

卫辉市先进制造业开发区主导产业为食品、建材、包装膜新材料，开发区形成东、西两大片区，西片区包括混合产业园区、食品产业园区、包装产业园区、现代智能机械制造产业园区，东片区包括建材产业园区、综合配套区。

开发区拟于近期开发的储备地共 493.98 亩（32.932 公顷），其中 327.92 亩（21.861 公顷）位于包装产业园区，166.06 亩（11.071 公顷）位于食品产业园区；拟于远期开发的储备地共 860.21 亩（57.347 公顷），其中 506.21 亩（33.747 公顷）位于现代智能机械制造产业园区，354 亩（23.6 公顷）位于包装产业园区。食品产业园区以百威啤酒、中富饮料、奥昆食品等企业为核心，发展食品产业，根据现有企业排放情况，食品行业主要排放因子为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷

总烃（油烟）；包装产业园区以达新源新材料、银金达彩印、宝钢制罐、合兴包装、三隆包装等企业为核心，发展包装膜新材料产业，根据现有企业排放情况，包装膜新材料产业主要排放因子为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃、乙醛；现代智能机械制造产业园区以中誉鼎力等企业为核心，发展现代智能机械制造产业，根据现有企业排放情况，机械制造产业主要排放因子为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯。

根据目前园区内现状企业具体污染物情况见下表。

表 5-5 开发区主要企业特征污染物产生情况一览表 单位：t/a

行业	企业名称	占地面积 (亩)	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	非甲烷总烃	乙醛	苯	甲苯	二甲苯
食品	河南福旺食品有限公司	7.56	0.1210	/	/	0.3020	/	/	/	/
	卫辉市美顿食品科技有限公司	4.5	0.0292	0.0216	0.3240	/	/	/	/	/
	河南绿麦食品有限公司	6.29	0.153	/	/	0.0621	/	/	/	/
	卫辉市华亿生物科技有限公司	12	0.2215	/	/	/	/	/	/	/
	卫辉市大鑫食品有限公司	9.97	2.8529	0.0240	0.1383	/	/	/	/	/
	河南中富饮料有限公司	125.80	/	/	/	0.012	/	/	/	/
	恒升（新乡）食品有限公司	100	8.1276	0.0757	0.3168	/	/	/	/	/
	卫辉市众康食品有限公司	16.17	0.5455	/	/	0.0028	/	/	/	/
	卫辉市昊旺食品有限公司	11.52	0.0412	/	/	0.0045	/	/	/	/
	河南奥昆食品有限公司	108.55	0.041	/	/	0.354	/	/	/	/
	河南立高食品有限公司		0.0112	/	/	/	/	/	/	/
	河南汉荣饮品有限公司	117.75	0.2208	0.4416	1.3250	0.1700	/	/	/	/
	百威（河南）啤酒有限公司	600	0.0078	0.0177	0.1547	/	/	/	/	/
包装 膜新 材料	河南宝钢制罐有限公司	122.14	0.02115	0.0427	1.1109	2.4982	/	/	/	/
	新乡市三隆包装材料有限公司	70.583	/	/	/	0.005	/	/	/	/
	河南银金达彩印股份有限公司	81.72	0.2088	0.0432	0.108	6.532	/	/	/	/
	河南达新源新材料有限公司	334.45	2.744	0.48	1.6	3.2	0.7713	/	/	/

	新乡市新银新材料有限公司		0.0972	0.0432	0.126	0.306	/	/	/	/
机械 制造	新乡市卓一智能机械有限公司	44.11	0.0273	/	/	/	/	/	/	/
	河南中誉鼎力智能装备有限公司	71.89	2.815	/	/	1.168	/	0.0570	0.3028	0.0505
	卫辉市川亚冶金设备制造有限公司	115.85	0.15	0.024	0.112	0.128	/	/	/	/
	卫辉市恒辉机械设备有限公司	2.30	0.01	/	/	/	/	/	/	/
	新乡市金科矿山耐磨材料有限公司	17.38	0.2826	/	/	0.0912	/	0.0008	0.0011	0.0072
	卫辉市祥元制冷配件有限公司	4.45	0.0015	/	/	/	/	/	/	/

根据统计分析，区内各类产业单位面积废气污染物排放情况见下表。

表 5-6 各类产业单位面积废气污染物排放情况一览表

序号	行业	污染因子	排放系数	单位
1	食品	颗粒物	11.05	kg/a·亩
2		SO <sub>2</sub>	0.52	kg/a·亩
3		NO <sub>x</sub>	2.02	kg/a·亩
4		非甲烷总烃	0.81	kg/a·亩
5	包装膜新材料	颗粒物	5.04	kg/a·亩
6		SO <sub>2</sub>	1.00	kg/a·亩
7		NO <sub>x</sub>	4.84	kg/a·亩
8		非甲烷总烃	20.60	kg/a·亩
9		乙醛	0.89	kg/a·亩
10	机械制造	颗粒物	12.84	kg/a·亩
11		SO <sub>2</sub>	0.09	kg/a·亩
12		NO <sub>x</sub>	0.44	kg/a·亩
13		非甲烷总烃	5.42	kg/a·亩
14		苯	0.23	kg/a·亩
15		甲苯	1.19	kg/a·亩
16		二甲苯	0.23	kg/a·亩

根据上文分析，开发区待开发用地近、远期废气污染物排放情况见下表：

表 5-7 待开发用地废气污染物排放情况一览表

序号	产业园区	污染因子	排放系数 (kg/a·亩)	近期新增			远期新增			规划方案实施总增加量		
				开发面积 (亩)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	开发面积 (亩)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	开发面积 (亩)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
1	食品产业园	颗粒物	11.05	166.06	0.2549	1.8350	/	/	/	166.06	0.2549	1.8350
		SO <sub>2</sub>	0.52		0.0120	0.0864		/	/		0.0120	0.0864
		NO <sub>x</sub>	2.02		0.0466	0.3354		/	/		0.0466	0.3354
		非甲烷总烃	0.81		0.0187	0.1345		/	/		0.0187	0.1345
2	包装产业园	颗粒物	5.04	327.92	0.2295	1.6527	354	0.2478	1.7842	681.92	0.4773	3.4369
		SO <sub>2</sub>	1.00		0.0455	0.3279		0.0492	0.3540		0.0947	0.6819
		NO <sub>x</sub>	4.84		0.2204	1.5871		0.2380	1.7134		0.4584	3.3005
		非甲烷总烃	20.60		0.9382	6.7552		1.0128	7.2924		1.9510	14.0476
		乙醛	0.89		0.0405	0.2918		0.0438	0.3151		0.0843	0.6069
3	高端装备制造产业园	颗粒物	12.84	/	/	/	506.21	0.9027	6.4997	506.21	0.9027	6.4997
		SO <sub>2</sub>	0.09		/	/		0.0063	0.0456		0.0063	0.0456
		NO <sub>x</sub>	0.44		/	/		0.0309	0.2227		0.0309	0.2227
		非甲烷总烃	5.42		/	/		0.3811	2.7437		0.3811	2.7437
		苯	0.23		/	/		0.0162	0.1164		0.0162	0.1164
		甲苯	1.19		/	/		0.0837	0.6024		0.0837	0.6024
		二甲苯	0.23		/	/		0.0162	0.1164		0.0162	0.1164

(3) 交通废气

交通源影响主要考虑机动车运输产生的尾气和扬尘,主要污染因子包括 CO、NOx、HC、VOCs、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>。

①估算方法

根据清华大学对国内不同类型机动车尾气污染物研究成果,机动车污染物排放总量由下式计算确定:

$$EQp = \sum (Pj \times Mj \times Efpj)$$

式中: Pj—计算年机动车保有量;

Mj—行驶里程,按照园区规划道路情况,考虑机动车日内往返,机动车日行驶里程按 20km 计;

j—机动车类型;

Efpj—不同类型车辆污染物单位里程。

②机动车车型比例、数量

参照以往的经验数值,一般工业区日常运作期间,其平均道路货运量可以按 0.55t/万元产值计,货车取 20t/车次来计;园区内人员每日出行率取 20%,客车按 20 人/车次计算。园区机动车使用频率基本情况见下表。

表 5-8 园区机动车频率参数估算表

项目	近期 2025 年	远期 2035 年
园区总产值 (亿元)	92.7092	122.7092
折合每天货运车次 (车次/d)	85	113
人口数量 (人)	5990	8000
折合每天客运车次 (车次/d)	60	80

园区车型占比见下表。

表 5-9 园区机动车车型比例估算表

车型		近期 2025 年	远期 2035 年	排放标准
客运机动车	新能源车	30%	50%	/
	轻型汽油车 (M1)	30%	10%	国 V、国 VI 各占 50%
	轻型汽油车 (其他)	40%	40%	国 V、国 VI 各占 50%
货运机动车	轻型汽油车 (其他)	60%	60%	国 V、国 VI 各占 50%
	重型柴油车	40%	40%	国 V、国 VI 各占 50%

③机动车排放因子

综合参考《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南》及清华大学贺克斌《城市大气污染物排放清单编制技术手册》《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6—2016）、《重型柴油车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)》（GB17691-2018）等文件，不同排放标准不同车型机动车尾气污染物排放因子见下表。

表 5-10 不同车型机动车尾气污染物排放因子 单位：g/km

移动源类型	机动车车型	排放标准	CO	NOx	HC	VOCs	PM <sub>10</sub>
客运机动车	轻型汽油车（M1）	国 V	1.0	0.06	0.1	0.068	0.0045
		国 VI	0.5	0.035	0.05	0.035	0.003
	轻型汽油车（其他）	国 V	2.27	0.082	0.16	0.108	0.0045
		国 VI	0.74	0.05	0.08	0.055	0.003
货运机动车	轻型汽油车（其他）	国 V	2.27	0.082	0.16	0.108	0.0045
		国 VI	0.74	0.05	0.08	0.055	0.003
	重型柴油车	国 V	2.2	4.72	0.129	0.2	0.03
		国 VI	1.5	0.4	0.13	/	0.01

注：国 VI a 阶段排放标准为 2020 年 7 月 1 日轻型汽车强制执行时间，国 VI b 阶段排放标准为 2023 年 7 月 1 日轻型汽车强制执行时间。本次评价引用国 VI b 阶段排放标准。

④估算结果

经上述进行估算，园区交通源污染物排放情况见下表。

表 5-11 园区机动车污染物排放情况汇总 单位：t/a

规划期	CO	NOx	HC	VOCs	PM <sub>10</sub>
近期 2025 年	0.9795	0.4015	0.0771	0.0542	0.0049
远期 2035 年	1.4389	0.7361	0.1106	0.0784	0.0078

（4）区域削减情况

卫辉市万宏干粉砂浆有限公司位于河南省新乡市卫辉市唐庄镇郭全屯村 1079 号，距离园区边界 171m。根据《卫辉市万宏干粉砂浆有限公司年产 30 万吨干粉砂浆升级改造项目环境影响报告表》，企业将烘干系统燃料由煤改为天然气，同时将原有生产设备全部拆除，将建设自动化干粉砂浆生产线一条，实现整形系统、筛分系统、烘干系统、高效混合系统、储料系统、输送系统、提升系统、

称量系统、待混系统、包装系统、除尘系统、料位控制系统、报警系统、空压系统、整机控制系统的自动化控制。技改完成颗粒物削减量 9.3068t/a。

### 5.2.2.3 固废污染源预测

园区固体废弃物主要包括生活垃圾、工业固体废弃物，其中工业固体废弃物包括一般工业固体废弃物和危险固废。

#### (1) 生活垃圾产生量预测

根据城市生活垃圾的规划人均指标及卫辉市的现状，确定生活垃圾的产生量按 1kg/(人·d) 计算，园区现状就业人员约为 5388 人。现状八里屯居民共计 856 户居民，每户约 4 人，共计 3424 人。则园区现状就业人员生活垃圾产生量为 5.388t/d，园区现状八里屯居民生活垃圾产生量为 3.424t/d。

园区规划预测近期 2025 年就业人员约 5990 人，规划预测远期 2035 年就业人员约 8000 人。则园区规划近、远期就业人员生活垃圾产生量分别为 5.99t/a、8t/a。

综上汇总，本次园区的生活垃圾产生情况如下：

表 5-12 本次园区生活垃圾产生情况一览表

园区	现状		2025 年	2035 年
	就业人员	八里屯居民		
生活垃圾 (t/d)	5.388	3.424	5.99	8

备注：现状八里屯居民近期 2025 年之前将完成全部搬迁安置，故园区 2025 年以后不再产生居民生活垃圾。

#### (2) 工业固体废弃物产生量预测

根据对专业园区内现状企业进行调查和分析，园区产生的一般工业固废主要为沉淀池沉渣、污泥、边角料、不合格品、金属屑、废包装袋、废焊渣等；危险废物主要为废机油、废液压油、废活性炭、废油墨桶、废切削液、废过滤棉、废催化剂、漆渣等。一般工业固废综合利用或处置，危险废物定期交有资质单位进行处理。园区规划主导产业为食品、建材、包装膜新材料，与现状企业类似。类比现状企业，园区规划近远期一般工业固体废弃物和危险废物产生量汇总见下表：

表 5-13 园区一般固废、危废预测情况一览表

规划时段	工业总产值 (亿元)	一般固废产生量 (t/a)	危险废物产生量 (t/a)
现状 2021 年	67.7092	919858	148.632

近期 2025 年	92.7092	1259494	203.511
远期 2035 年	122.7092	1667056	269.365

园区一般工业固体废物应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求，设计一般固废储存场所，并做好日常管理工作，避免产生二次污染。一般工业固体废物首先考虑综合利用，不能利用的固体废物综合处置，园区各企业固废均能得到合理利用或处置。

危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2023)和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中的相关要求进行了贮存、转运，委托有资质单位处置。

### （3）园区固体废弃物产生量汇总

园区规划固体废物产生情况如下表：

表 5-14 园区规划固体废物产生情况

时期	生活垃圾产生量（t/a）	一般固废产生量（t/a）	危险废物产生量（t/a）
近期 2025 年	5.99	1259494	203.511
远期 2035 年	8	1667056	269.365

#### 5.2.2.4 噪声源预测

园区规划噪声源主要为工业噪声、生活噪声和交通噪声。

工业噪声源主要为生产设备噪声，噪声强度与具体生产设备相关，噪声级多在 75~105dB(A)，主要集中分布在各企业生产区，多为机械设备噪声。设备采取隔声罩、减震、安装消声器、管道隔声包扎、建筑隔声等措施后，降噪效果明显，源强可控制在 65~80dB（A）。

生活噪声源主要为企业职工生活噪声，源强在 75~90dB(A)，主要集中在各企业生活区。

商业噪声主要为商业区的人员嘈杂声以及商家营业过程中产生的营业噪声，人员嘈杂声噪声难以控制，商业区内部的嘈杂声通过市场墙体隔声后对外环境影响不大，营业噪声不稳定，不连续，因此其源强难以估算。

工业区内交通噪声主要为物流区和主干道、次干道等道路行驶的机动车辆产生，机动车行驶过程中的噪声级一般在 70~90dB(A)，随着园区车流量增加，交通噪声源也将有所增加。

### 5.2.2.5 碳排放量预测

根据现状调查与分析可知，园区现状建材企业总产值 26854.9 万元，二氧化碳排放总量为 8876775.6tCO<sub>2</sub>e。园区规划近期建材行业新增产值 26854.9 万元，远期新增产值 26854.9 万元。类比现状建材企业二氧化碳排放量，园区规划近、远期二氧化碳排放量见下表：

表 5-15 园区预测碳排放情况一览表

规划时段	工业产值（亿元）		二氧化碳排放量（tCO <sub>2</sub> e）	
	新增产值	总产值	新增排放量	总排放量
现状 2021 年	/	36.08	/	52508.89
近期 2025 年	24.47	60.55	35612.32	88121.21
远期 2035 年	43.57	79.65	63409.43	115918.32

园区规划采用集中供汽和供热设施，企业现有自备燃气锅炉全部作为备用热源，可有效减少二氧化碳排放量，减排总量为 52508.89tCO<sub>2</sub>e。则园区近期、远期二氧化碳新增排放量分别为 35612.32tCO<sub>2</sub>e、63409.43tCO<sub>2</sub>e。

### 5.2.2.6 风险预测

根据园区总体规划，主导产业为食品、建材、包装膜新材料。从行业风险水平来说，装备制造业生产过程涉及的风险物质很少，主要为润滑油、机油等油类物质、天然气，主要风险源为生产装置系统、储运系统、环保治理设施系统，事故风险类型确定为有害物质泄漏、火灾、爆炸等产生的伴生/次生污染物对大气环境的影响以及消防废水的排放对地表水、地下水的影响。随着集聚区产业链的开发，涉及的风险物质种类逐渐增多，且存在不确定性，但风险类型仍是易燃易爆物质泄漏引发的火灾或爆炸及有害物质的泄漏。

### 5.2.3 生态压力分析

随着园区开发建设的不断深入，区域内土地原有利用价值将改变，农业将逐渐全部被工业所替代，主要表现在植被的变化、人口的增加、地表覆盖层的变化、景观的变化等方面。同时，由于园区开发建设周期较长、施工占地范围较大、剥离的表土较多，这些特点决定了在基础设施建设过程中，如不采取水土保持措施，将会造成区域性的水土流失。

因此，规划实施对生态环境的压力主要体现在水土流失、土地占用、用地类型改变、植被多样性的改变、绿化等方面。

## 5.3 环境要素影响预测与评价

### 5.3.1 地表水环境影响预测与评价

#### 5.3.1.1 排水路线

园区工业企业废水经厂内污水处理站处理后经管网排入唐庄污水处理厂，最终排入共产主义渠。预测范围为：唐庄镇污水处理厂入共渠排污口上游 200m 到下游下马营断面约 23km 的河段。预测范围示意图见下图。

图 5-1 唐庄污水处理厂排水情况示意图

#### 5.3.1.2 预测思路及情景设定

园区工业企业废水经厂内污水处理站处理后经管网排入唐庄污水处理厂，最终排入共产主义渠。卫辉市唐庄污水处理厂位于唐庄镇南部，石骆驼村西北 200 米处，设计总处理规模为 4 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，分两期建设，一期规模为 2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，已建成投产运行，二期规模为 2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，尚未开始二期扩建工程，已提上日程。唐庄污水处理厂出水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准（COD 40mg/L、氨氮 2mg/L、总磷 0.4mg/L），TN 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准（15mg/L）。2021 年区域共产主义渠下马营断面水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准的要求。根据新乡市生态环境局关于印发《“十四五”及 2021 年地表水环境质量目标》的函，“十四五”期末共渠下马营断面水质目标为IV类，本次预测以共渠下马营断面水质目标为IV类（COD30mg/L、氨氮 1.5mg/L、总磷 0.3mg/L）进行预测。

结合《卫辉市先进制造业开发区发展规划（2022-2035）》和本次规划环评预测的新增排水情况，园区近期新增废水量为 6710.4 $\text{m}^3/\text{d}$ ，园区规划期末新增废水量为 9132.3 $\text{m}^3/\text{d}$ ，该水量在唐庄污水处理厂一期工程的余量范围内，唐庄污水处理厂一期工程可以满足园区近远期排水需求。但考虑到唐庄污水处理厂收水范围其他区域的发展排水需求，本次规划环评建议适时扩建唐庄污水处理厂二期工程，以便保障园区发展的排水需求。考虑园区发展排水对区域水体的最不利影响，本次规划环评分近期和远期进行预测唐庄污水处理厂排水对共产主义渠的影响。近期以唐庄污水处理厂一期处理规模 2 万 t/d 考虑；远期以唐庄污水处理厂二期建成，污水处理规模 4 万 t/d 考虑；同时，唐庄再生水厂建成，供水规模 3 万 t/d

考虑。

情景 1：规划近期（2022-2025），园区新增废水排入唐庄镇污水处理厂一期工程，排河废水量按唐庄镇污水处理厂一期满负荷运行（2 万 t/d）计，污水处理厂出水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准（COD 40mg/L，氨氮 2mg/L，总磷 0.4mg/L），TN 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准（15mg/L）。

情景 2：规划远期（2026-2035），按最不利情况考虑，园区远期新增废水排入唐庄镇污水处理厂二期工程，排河废水量按唐庄镇污水处理厂满负荷运行（4 万 t/d）计，污水处理厂出水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准（COD 40mg/L，氨氮 2mg/L，总磷 0.4mg/L），TN 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准（15mg/L）。

情景 3：规划远期（2026-2035），按最不利情况考虑，园区远期新增废水排入唐庄镇污水处理厂二期工程，排河废水量按唐庄镇污水处理厂满负荷运行（4 万 t/d）计，污水处理厂出水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准（COD 40mg/L，氨氮 2mg/L，总磷 0.4mg/L），TN 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。同时，唐庄再生水厂建成，供水规模 3 万 t/d 考虑。

### 5.3.1.3 预测范围与预测断面

根据排水路线情况，取唐庄污水处理厂排污口上游 200m 为背景断面，排污口下游的共渠出境控制断面为下马营断面，入河排污口至下马营断面距离为 23km，确定预测断面为下马营断面。

### 5.3.1.4 预测因子及评价标准

根据园区污水处理厂废水及纳污水体的功能要求，此次地表水环境质量影响预测因子确定为 COD、NH<sub>3</sub>-N 和 TP。

纳污河流共产主义渠水体功能区划为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体标准。具体标准值见下表：

表 5-16 地表水环境质量评价标准 单位：mg/L

序号	因子	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）IV类标准
1	COD	30

2	NH <sub>3</sub> -N	1.5
3	TP	0.3

### 5.3.1.5 预测参数和排污情况

#### (1) 近期预测参数和排污情况

排河的废水量按唐庄污水处理厂一期满负荷运行排水（2万 m<sup>3</sup>/d）来计，以共产主义渠背景断面现状水质为基础，以唐庄镇污水处理厂一期工程满负荷运行排水（2万 m<sup>3</sup>/d）和唐庄镇污水处理厂达标排放水质为条件，预测园区近期排水对共渠下马营断面的影响。近期预测参数和排污情况见下表。

表 5-17 近期地表水体水质预测参数和排污情况一览表

河流断面		指标	数值
背景断面①	唐庄镇污水处理厂入河排污口上游 200m 处	近 10 年最枯月平均流量 (m <sup>3</sup> /s)	11.3
		COD (mg/L)	25
		氨氮 (mg/L)	0.665
		总磷 (mg/L)	0.27
唐庄镇污水处理厂满负荷运行排水 2 万 m <sup>3</sup> /d		园区污水处理厂污水排放量 (m <sup>3</sup> /s)	0.23
		COD (mg/L)	40
		氨氮 (mg/L)	2
		总磷 (mg/L)	0.4
控制断面	下马营断面目标值	COD (mg/L)	30
		氨氮 (mg/L)	1.5
		总磷 (mg/L)	0.3
	下马营断面现状水质②	COD (mg/L)	22.4
		氨氮 (mg/L)	0.36
		总磷 (mg/L)	0.127
其他	入河排污口至下马营断面	评价水体河流段长度 (km)	23
	/	流速 (m/s)	0.28

注：①背景断面的流量引用近 10 年最枯月平均流量，水质数据为实测值，引用《卫辉市化工有限公司万吨级环保新材料项目环境影响报告书》中郑州谱尼测试技术有限公司于 2023 年 3 月 4 日~3 月 6 日进行的现状检测数据。②下马营断面现状水质为该断面 2021 年例行监测全年平均值。

#### (2) 远期预测参数和排污情况

排河的废水量按唐庄污水处理厂一、二期满负荷运行排水（4万 m<sup>3</sup>/d）来计，以共产主义渠背景断面现状水质为基础，以唐庄镇污水处理厂满负荷运行排水（4万 m<sup>3</sup>/d）和唐庄镇污水处理厂达标排放水质为条件，预测园区规划期末排水对共渠下马营断面的影响。远期预测参数和排污情况见下表。

表 5-18 远期地表水体水质预测参数和排污情况一览表

河流断面		指标	数值
背景断面 ①	唐庄镇污水处理厂 入河排污口上游 200m 处	近 10 年最枯月平均流量（m <sup>3</sup> /s）	11.3
		COD（mg/L）	25
		氨氮（mg/L）	0.665
		总磷（mg/L）	0.27
唐庄镇再生水厂未建成。唐庄镇 污水处理厂满负荷运行排水 4 万 m <sup>3</sup> /d		污水处理厂污水排放量（m <sup>3</sup> /s）	0.46
		COD（mg/L）	40
		氨氮（mg/L）	2
		总磷（mg/L）	0.4
唐庄镇再生水厂建成后，供水规 模 3 万 m <sup>3</sup> /d。则唐庄镇污水处 理厂满负荷运行排水 1 万 m <sup>3</sup> /d。		污水处理厂污水排放量（m <sup>3</sup> /s）	0.12
		COD（mg/L）	40
		氨氮（mg/L）	2
		总磷（mg/L）	0.4
控制断面	下马营断面目标值	COD（mg/L）	30
		氨氮（mg/L）	1.5
		总磷（mg/L）	0.3
	下马营断面现状水 质②	COD（mg/L）	22.4
		氨氮（mg/L）	0.36
		总磷（mg/L）	0.127
其他	入河排污口至下马 营断面	评价水体河流段长度（km）	23
	/	流速（m/s）	0.28

注：①背景断面的流量引用近 10 年最枯月平均流量，水质数据为实测值，引用《卫辉市化工有限公司万吨级环保新材料项目环境影响报告书》中郑州谱尼测试技术有限公司于 2023 年 3 月 4 日~3 月 6 日进行的现状检测数据。②下马营断面现状水质为该断面 2021 年例行监测全年平均值。

### 5.3.1.6 降解系数 K 值的确定

污染物降解系数 K 作为准确界定河流纳污能力的重要参数，需要对其进行率定。本次评价主要是参照《新乡市水环境承载能力现状评价文本》《全国地表水水环境容量核定技术复核要点》等文件的基础上，同时结合现场检测数据进行反推验证，最后确定降解系数。河流污染物降解系数 K 的试验计算方法为：

$$K = \frac{86400u}{X} \ln \frac{C_A}{C_B}$$

式中：C<sub>A</sub>——河段上断面实测污染物浓度，mg/L。

C<sub>B</sub>——河段下断面实测污染物浓度，mg/L。

X——上下断面间的距离，m；本次取 18.1km。

u——河流流速，m/s。本次取 0.28m/s。

根据河南中弘国泰检测技术有限公司于 2023 年 6 月 2 日~6 月 4 日进行的现状检测数据，唐庄污水处理厂排污口下游 4.9km（S226 共渠桥处）W2 和共渠下马营断面 W3 监测数据汇总如下：

表 5-19 检测断面检测数据汇总一览表

检测因子	检测时间	检测断面		K 值
		唐庄污水处理厂排污口下游 4.9km（S226 共渠桥处）W2	共渠下马营断面 W3	
COD	2023.06.02	24	23	0.06
	2023.06.03	25	23	0.11
	2023.06.04	25	24	0.05
氨氮	2023.06.02	0.657	0.644	0.03
	2023.06.03	0.637	0.628	0.02
	2023.06.04	0.642	0.631	0.02
总磷	2023.06.02	0.24	0.23	0.06
	2023.06.03	0.21	0.19	0.13
	2023.06.04	0.22	0.21	0.06

根据上表可知，COD、NH<sub>3</sub>-N、总磷降解系数参考值分别为 0.05~0.11/d、0.02~0.03/d、0.06~0.13/d。同时，参考《新乡市水环境承载能力现状评价文本》《全国地表水水环境容量核定技术复核要点》等文件确定，COD、NH<sub>3</sub>-N、TP

降解系数按最不利原则确定为 0.05/d、0.02/d、0.06/d。

### 5.3.1.7 预测模型

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）和《水域纳污能力计算规程》（GB/T25173-2010），河流水质模式选择适用条件可知对于小型河流、沿程横断面均匀混合的河流可选用纵向一维模型，对于大中型河流、横向浓度梯度变化较明显的需要采用二维模型进行预测评价。本项目预测河流共产主义渠属于小河，且沿程横断面可短时达到均匀混合，因此本次地表水预测评价选用《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的完全混合水质模型和河流一维水质模型进行预测。

各预测模式数学表达式分别如下：

#### ①完全混合水质模型

$$C_0 = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中： $C_0$ —混合断面污染物浓度，mg/L；

$C_p$ —污染物排放浓度，mg/L；

$Q_p$ —污水排放量，m<sup>3</sup>/s；

$C_h$ —河流上游污染物浓度，mg/L；

$Q_h$ —河流流量，m<sup>3</sup>/s；

#### ②河流一维水质模型

$$C = C_0 \exp\left(-K \frac{X}{86400u}\right)$$

式中： $C$ —预测断面污染物浓度，mg/L；

$C_0$ —河流排放口初始断面混合浓度，mg/L；

$K$ —削减系数，1/d；

$X$ —污染源到预测断面的距离，m；

$u$ —河流流速，m/s。

### 5.3.1.8 预测结果及评价

不同预测情境下，卫辉市先进制造业开发区近、远期排水对共渠下马营断面影响的预测结果见下表。

表 5-20 近期和远期共渠下马营断面预测结果表

规划时期	预测情景	断面	预测因子	现状值 (mg/L)	预测值 (mg/L)	增减变化 (mg/L)	达标情况	
							水环境功能区划 IV类 (mg/L)	
近期	情景一	下马营断面	COD	22.4	24.12	+1.72	30	达标
			NH <sub>3</sub> -N	0.36	0.68	+0.32	1.5	达标
			TP	0.127	0.26	+0.13	0.3	达标
远期	情景二	下马营断面	COD	22.4	24.40	+2.00	30	达标
			NH <sub>3</sub> -N	0.36	0.70	+0.34	1.5	达标
			TP	0.127	0.26	+0.13	0.3	达标
	情景三	下马营断面	COD	22.4	23.99	+1.59	30	达标
			NH <sub>3</sub> -N	0.36	0.67	+0.31	1.5	达标
			TP	0.127	0.26	+0.13	0.3	达标

结果显示，在入河排污口上游 200m 背景断面来水现状水质情况下，近期以唐庄镇污水处理厂一期满负荷运行排水量（2 万 m<sup>3</sup>/d），远期以唐庄镇污水处理厂一期二期满负荷运行排水量（4 万 m<sup>3</sup>/d）为前提，并考虑唐庄镇再生水厂满负荷运行（3 万 m<sup>3</sup>/d），且在唐庄镇污水处理厂排水满足V类水质的条件下，经预测近期共产主义渠下马营断面 COD、NH<sub>3</sub>-N、TP 预测值分别为 24.12mg/L、0.68mg/L、0.26mg/L，远期唐庄镇再生水厂未建成时共产主义渠下马营断面 COD、NH<sub>3</sub>-N、TP 预测值分别为 24.40mg/L、0.70mg/L、0.26mg/L，远期唐庄镇再生水厂建成后共产主义渠下马营断面 COD、NH<sub>3</sub>-N、TP 预测值分别为 23.99mg/L、0.67mg/L、0.26mg/L，近远期预测结果共产主义渠下马营断面均可满足 IV 类（COD30mg/L、NH<sub>3</sub>-N1.5mg/L、TP0.3mg/L）水质目标要求。

### 5.3.1.9 区域水体环境进一步减缓措施

为保障共渠下马营断面稳定满足 IV 类水质目标，评价提出建议：

①入区项目废水排放浓度必须满足唐庄污水处理厂设计进水水质要求。

②积极推进污水处理厂中水回用工程，保证污水处理厂部分废水经深度处理后回用，可以大幅度减少排入共产主义渠的废水量及污染物总量，减轻园区排水对地表水体的影响。

③加强共产主义渠河流的综合治理，通过采取产业结构调整、污染源治理、截污、清淤、生态修复、节水及再生水利用等综合性治理措施，进一步提升水生态环境质量。

④加强园区企业内部中水回用、节约用水。根据园区现状企业调查，园区内大部分企业内部未进行中水回用。评价建议园区应积极引导企业增强节水意识，园区内各企业也要建设本企业内部的中水回用系统，使其与集聚区的中水管网相连接，以提高水资源循环利用率、减少废水排放量。

⑤要求升级工业园区要同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施，加快建设园区的配套污水管网的建设，确保园区工业和生活污水均可以排入管网，经集中污水处理厂处理后达标排放。

⑥评价建议政府应加大农业农村面源污染整治工作，同时注重畜禽养殖业的综合整治，以减轻农村面源污染对地表水体的不良影响。

### 5.3.2 地下水环境影响预测与评价

#### 5.3.2.1 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，本项目地下水环境影响评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。

##### （1）建设项目行业分类

园区主导产业为食品、建材、包装膜新材料，主要包括 C13 农副食品加工业、C14 食品制造业、C15 酒、饮料和精制茶制造业、C22 造纸和纸制品业、C23 印刷和记录媒介复制业、C29 橡胶和塑料制品业、C30 非金属矿物制品业等。根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），主导产业类别最高等级为 III 类（K 机械、电子报告书），因此本次园区规划地下水项目类别按 III 类分析。

##### （2）地下水环境敏感程度

地下水敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表。

表 5-21 地下水环境敏感程度分级表

分级	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。

较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

经查阅《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2007〕125号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107号）及《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号）等文件，评价范围内存在河南省乡镇集中式饮用水水源保护区卫辉市唐庄镇地下水井(共1眼井)和分散式饮用水水源保护区。故园区所在区域地下水敏感程度属于敏感。

### （3）评价等级划分

根据园区主导产业所属的地下水环境影响评价项目类别及园区的地下水环境敏感程度，综合判定园区环境影响评价地下水环境影响评价工作等级。

园区主导产业类别最高等级属于 III 类建设项目，地下水环境属于“敏感”，综合判断地下水环境影响评价等级为二级。

#### 5.3.2.2 调查评价范围及保护目标

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），园区地下水环境影响现状调查评价范围可采用公式计算法、查表法和自定义法确定。

##### （1）按照查表法确定

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）查表法表 3，查表法内容详见下表：

表 5-22 地下水环境现状调查评价范围参照表

评价等级	调查评价面积 (km <sup>2</sup> )	备注
一级	≥20	应包含重要的地下水环境保护目标，必要时适当扩大范围
二级	6-20	

三级	$\leq 6$	
----	----------	--

根据上表，园区勘察范围为 6-20km<sup>2</sup>，原则上以同一地下水水文地质单元或地下水块段作为勘察评价范围，并应满足环境影响预测和评价的要求。

#### （2）按照公式计算法确定

园区所在地水文地质条件相对简单，且所掌握的资料能够满足公式计算法的要求，因此采用公式计算法进行确定调查评价范围。

$$L = \alpha \times K \times I \times T / n_e$$

式中：L—下游迁移距离，m；

$\alpha$ -变化系数，取 2；

K-渗透系数，m/d；园区所在区域岩性主要为细砂，渗透系数为 5.0—10m/d。本次取 7m/d。

I—水力坡度，无量纲；园区所在区域水力坡度为 0.2-8.3‰，本次取 0.5‰。

T—质点迁移天数，取 5000 天；

$n_e$ -有效孔隙度。细砂孔隙度为 0.1-0.28，本次取 0.15。

根据上表可得，园区下游迁移距离为 233.3m。调查评价区地下水由西北向东南径流，按照公式法确定的调查评价区范围：即园区边界下游东南侧 300m，边界上游西北侧 200m，边界南北两侧按照 1/2L 的距离即边界侧向各 120m，调查面积合计为 0.12km<sup>2</sup>。

#### （3）评价调查范围汇总

根据公式计算法和查表法确定的调查评价范围，并结合园区规划范围、地形地貌特征、区域水文地质条件、地下水流场特征和地下水保护目标等，为了说明地下水环境的基本状况，调查范围：即园区边界上游至南水北调边界，边界下游至共产主义渠，边界西侧至山彪村，边界东侧至薛屯村，总调查面积约为 59.6km<sup>2</sup>。

图 5-2 地下水调查评价范围

#### （4）环境保护目标

评价及监测井点的层位应以潜水和可能受建设项目影响的有开发利用价值的含水层为主，根据区域周边地质、水文地质条件，本次评价将园区调查评价范围内的卫辉市唐庄镇地下水井(共 1 眼井)和分散式饮用水水源地作为地下水环境

保护目标。

### 5.3.2.3 评价区水文地质条件

#### （1）水文地质分区

根据地貌、含水层岩性、含水层空间结构、水文地质参数、单孔涌水量等因素，调查评价区为松散岩类孔隙水。

主要岩性为第四系黄色、棕黄色粉质粘土、粉土及砂砾石层，其赋存条件受构造及地貌条件的控制，富水性则决定于含水层的岩性、厚度和埋藏条件以及接受补给条件。

①浅层水：埋藏深度 60m 以浅，受大气降水影响较大。卫河、黄河冲积平原浅层水含水层岩性主要为中、上更新统与全新统细、中、粗砂，上覆粉土、粉质粘土，局部为粉砂，呈现上细下粗的“二元结构”或粗细相间的“多层结构”。砂层厚度 5~25m，地下水位埋深在山前较大，冲积平原区一般 6~20m。含水层倾向南东，山前到平原，水量、水质具有较明显的分带性。近山前洪积扇为混杂堆积的弱富水带，单井涌水量一般小于 0.28L/sm，水化学类型为重碳酸一钙·镁型水，矿化度小于 1g/L；冲积扇前缘，单井涌水量一般 2.2~4.8L/sm，矿化度增高达到 1~3g/L，水化学类型主要为重碳酸-钙镁型水，还有重碳酸·硫酸一钙·镁·钠型水。黄河冲积平原区形成低矿化度的重碳酸型淡水。

②中层水：中层水埋藏深度 60~300m，具承压性质。含水层岩性主要为中、上更新统细、中、粗砂，隔水层为粉质粘土、粘土。其化学特征和分布规律基本与浅层水一致。由山前到平原，地下水水量由小到大，化学类型由简单到复杂，矿化度由低到高，水质由好变差。矿化度由 0.3g/L 增加到 1.8g/L。

③深层水：埋藏深度大于 300m，含水层岩性主要为下、中更新统砂层，隔水层为粉质粘土、粘土。水化学类型多为重碳酸·硫酸型和重碳酸·硫酸·氯化物型。仅东部地区为硫酸、氯化物型水，矿化度小于 1g/L，东部地区 1~3g/L。

#### （2）地下水补给、径流、排泄

##### ①地下水的补给

大气降水补给：境内大部分第四系地层岩性颗粒较粗，对降水渗入补给有利，特别是在卫河洪积扇中、上部地区，广泛分布着砂卵石，有利于降水和地表水入渗。北部山区大面积分布的碳酸盐岩岩溶、断裂和裂隙发育，透水性良好，是大气降水的天然补给区。

地表水补给：境内水系为黄河水系。区内主要为卫河。河道中上游地带为卵砾石层，十分有利河水的入渗，是地下水重要的补给来源，对本区地下水的补给有着重要的作用。

### ②地下水径流

项目区西部和北部的裸露石灰岩等基岩山丘区，接受大气降水入渗后，形成地下水径流，以山前冲洪积扇中部为中心，呈放射性分别向东、东南、南三个方向以侧向径流往下游排泄为主。区内地下水位埋深大于 6m，接受降雨和地表水体入渗补给，蒸发排泄微弱。人工开采、泉和径流是本地区地下水的主要排泄方式。

### ③排泄

其排泄途径主要有：

①侧向径流排泄：从区域水位和径流方向来看，本区地下水通过向南、东侧沁河方向径流排泄。

②人工开采：包括工业开采、农业灌溉用水开采、生活用水开采。

### （3）水文地质勘探

根据收集资料分析，园区内企业卫辉市春江水泥有限公司厂区周围曾做过部分水文地质相关工作。钻孔资料见下图。

图 5-3 ZK1 钻孔柱状图

图 5-4 ZK2 钻孔柱状图

### 5.3.2.4 地下水环境影响预测分析

#### （1）预测情景设定

园区废水对地下水的影响具有隐蔽性，是无意间排放的，加之包气带防污性能的差异性、含水层分布的各项异性等原因，对地下水的预测只能建立在人为的假设基础之上，建立地下水预测模型，预测在不同时期内产业园在不同状况下的污染物迁移变化，以此说明对地下水环境的影响。

根据导则要求，应对建设项目正常状况和非正常状况的情景分别进行预测。正常状况是指建设项目的工艺设备和地下水环境保护措施均达到设计要求条件下的运行状况，如防渗系统的防渗能力达到了设计要求，防渗系统完好，验收合格；非正常状况指建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时的运行状况。

正常状况：园区现有企业针对原辅料储存区、污水处理站等重点防渗区均已采取严格的防渗措施，正常状况下，现有企业不会对地下水环境造成影响；根据产业园规划拟入驻企业产业类型主要为食品、建材、包装膜新材料，在采取严格的防渗措施后，不会对地下水产生影响。

非正常状况：园区现有项目环评报告书已对地下水影响进行了相关预测，根据调查，现有企业非正常状况对地下水的影响很小。园区拟入驻企业主要为食品、建材、包装膜新材料，根据产业园区内企业类型、园区废水产排情况及区域水文地质情况，非正常状况下，产业园区可能污染地下水的途径为：①企业污水处理站调节池渗漏污染浅层地下水；②园区内企业向大气排放的污染物可能由于重力沉降、雨水淋洗等作用而降落到地表，可能渗入地下水中；③企业物料或固废堆放场所不当，通过大气降水淋滤作用污染浅层水；④园区污水收集管网破裂，污水会渗入含水层对地下水造成污染，该种情况一般能及时发现，属瞬时泄露。⑤此外，在管道输送废水过程中，因管道破损等原因会发生“跑、冒、滴、漏”等现象，污水可能长期渗入地下水中，对地下水环境产生影响。

本次评价选取园区内现有企业河南宝钢制罐有限公司污水处理站混合池废水渗漏污染浅层地下水作为预测情景，废水泄漏时间定为 180 天。

#### （2）预测因子

根据园区以食品、建材、包装膜新材料产业为主导的发展定位，以及河南宝钢制罐有限公司废水污染因子，鉴于各类污染物的严重性及超标程度，本次模拟

预测选择耗氧量（COD<sub>Mn</sub>）、氨氮、总磷和石油类作为影响因子开展预测分析。污染物超标范围参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准限值，污染物浓度超过上述III类标准限值的范围即为浓度超标范围。

河南宝钢制罐有限公司混合池污染物浓度为 COD225.3mg/L、氨氮 20.3mg/L、总磷 1.27mg/L、石油类 36.9mg/L，污废水经包气带垂直入渗，进入地下水，对地下水造成污染。COD<sub>Cr</sub> 与耗氧量（COD<sub>Mn</sub>）的经验比值约为 3-5，本次评价选 3，则耗氧量（COD<sub>Mn</sub>）为 225.3mg/L。按危险最大化原则，设定上述特征污染物泄漏浓度为耗氧量（COD<sub>Mn</sub>）225.3mg/L、氨氮 20.3mg/L、总磷 1.27mg/L、石油类 36.9mg/L。

在河南宝钢制罐有限公司混合池发生泄漏情况下，污染物预测源强如下：

表 5-23 地下水预测源强一览表

情景设定	泄漏位置	泄漏时间	特征污染物	浓度 (mg/L)	标准值 (mg/L)	检出限 (mg/L)
非正常工况	河南宝钢制罐有限公司污水处理站混合池	泄漏 180 天	耗氧量	225.3	3.0	0.05
			氨氮	20.3	0.50	0.025
			石油类	36.9	0.05	0.01

### (3) 预测模型

本次采用地下水溶质运移解析法中的一维稳定流动一维水动力弥散模式进行预测及评价，预测模型如下：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_1t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_1}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_1t}}\right)$$

式中：

x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C(x,t) —t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

### (4) 预测参数

①地下水流速：地下水实际流速的确定按下列方法取得：

$$U=K \times I/n$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；园区所在区域岩性主要为细砂，渗透系数为 5.0

-10m/d。本次取 7m/d。

I—水力坡度：园区所在区域水力坡度为 0.2-8.3‰，本次取 0.5‰。

n—孔隙度：细砂孔隙度为 0.1-0.28，本次取 0.15。

根据上式可得，地下水实际流速 U 为 0.023m/d。

②纵向弥散系数

参考 Gelhar 等人关于纵向弥散度与观测尺度关系的理论，根据本次污染场地的研究尺度，模型计算中纵向弥散度选用 10m。此计算评估区含水层中的纵向弥散系数： $DL=aL \times u = 10 \times 0.023m/d = 0.23 (m^2/d)$ 。

(5) 预测结果

根据预测模型，预测不同时段地下水环境影响，预测结果见表。

表 5-24 园区污水泄漏对区域地下水预测结果

预测因子	泄漏时间	泄漏发生后					
		10d	100d	365d	1000d	10 年	20 年
耗氧量	预测最大值 (mg/L)	151.57	207.78	42.77	20.06	9.46	6.55
	最大值对应距离 (m)	1	1	12	29	91	176
	最远超标距离 (m)	5	18	37	67	151	246
	最远影响距离 (m)	8	27	53	97	220	353
氨氮	预测最大值 (mg/L)	13.66	18.72	3.85	1.81	0.85	0.59
	最大值对应距离 (m)	1	1	12	29	91	176
	最远超标距离 (m)	5	17	33	60	132	208
	最远影响距离 (m)	7	24	47	86	196	318
石油类	预测最大值 (mg/L)	24.82	34.03	7.00	3.29	1.55	1.07
	最大值对应距离 (m)	1	1	12	29	91	176
	最远超标距离 (m)	7	23	47	86	195	316
	最远影响距离 (m)	8	26	53	96	217	349

耗氧量、氨氮、总磷、石油类预测结果图见下图：

图 5-5 园区污水耗氧量泄漏对区域地下水预测结果

图 5-6 园区污水氨氮泄漏对区域地下水预测结果

图 5-7 园区污水石油类泄漏对区域地下水预测结果

由上表、上图可知，污水收集池发生泄漏后，随着时间的推移，污染物主要沿水流方向上向下游不断扩展，在地下水的稀释作用下，浓度也会不断降低。在

发生泄漏 20 年后，耗氧量、氨氮、石油类预测因子最远超标距离分别为 246m、208m、316m，最远影响距离为 353m、318m、349m，最远影响范围内无保护目标。评价建议：园区应合理开布局，加强防渗。园区企业污水收集池在采取防渗措施情况下，污染物仅通过防渗层破损点渗漏，进入地下水的污染物总量急剧减少，污染物进入含水层，还要进行稀释、向四周扩散。故入区企业在采取严格防渗措施情况下，污染物对地下水环境造成的污染影响较小。

### 5.3.3 大气环境影响预测与评价

#### 5.3.3.1 气象观测资料统计

##### 1、资料来源

##### (1) 气候条件特征

气象概况项目采用的是新乡气象站（53986）资料，气象站位于河南省新乡市，地理坐标为东经 113.912 度，北纬 35.3219 度，海拔高度 73.2 米。新乡气象站距项目 13.7km，是距项目最近的国家气象站，与本项目所在区域地理特征基本一致，可以直接使用。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 B 要求，评价收集了新乡市连续 20 年（2002—2021 年）的气象统计资料，具体统计结果如下：

表 5-25 新乡气象站常规气象项目统计（2002-2021）

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（℃）		15.4	/	/
累年极端最高气温（℃）		38.8	2009-06-25	40.9
累年极端最低气温（℃）		-9.4	2021-01-07	-16.2
多年平均气压（hPa）		1008.0	/	/
多年平均水汽压（hPa）		12.9	/	/
多年平均相对湿度(%)		62.8	/	/
多年平均降雨量(mm)		584.9	2016-07-09	414.0
灾害天气 统计	多年平均沙暴日数(d)	0.1	/	/
	多年平均雷暴日数(d)	22.2	/	/
	多年平均冰雹日数(d)	0.4	/	/
	多年平均大风日数(d)	3.9	/	/
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		20.0	2002-06-01	23.8 N

多年平均风速 (m/s)	2.1	/	/
多年主导风向、风向频率(%)	ENE	/	/
	17.1%	/	/
多年静风频率(风速<0.2m/s)(%)	9.9	/	/

2、气象站风观测数据统计

①月平均风速

新乡气象站月平均风速如下表，04月平均风速最大（2.6米/秒），09月风最小（1.7米/秒）。

表 5-26 新乡气象站月平均风速统计 单位：m/s

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	1.9	2.2	2.6	2.6	2.4	2.2	2.0	1.9	1.7	1.7	1.9	1.9

②风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 5-29 所示，新乡气象站主要风向为 ENE 和 C、NE、E，占 49.5%，其中以 ENE 为主风向，占到全年 17.1%左右。

表 5-27 新乡气象站年风向频率统计 单位：%

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频率	1.4	1.8	12.0	17.1	10.5	4.4	2.8	2.6	7.0	9.1	8.1	4.5	3.7	2.2	1.8	1.1	9.9

图 5-8 新乡风向玫瑰图（静风频率 9.9%）

各月风向频率如下：

表 5-28 新乡气象站（2002-2021）各月风向频率 单位:%

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
1	1.3	2.3	11.6	21.0	12.6	3.5	2.2	1.4	4.4	6.6	7.8	4.5	3.9	2.0	1.9	1.2	11.9
2	0.9	1.1	13.6	21.6	10.9	4.6	2.1	1.6	5.6	8.4	7.6	4.0	3.9	2.0	1.5	0.7	9.9
3	0.9	1.9	12.9	16.7	8.5	3.6	2.3	2.8	8.5	10.7	10.0	5.1	3.8	3.0	1.7	1.4	6.2
4	0.9	1.6	11.7	14.9	9.1	4.9	3.0	3.1	10.6	11.8	10.4	4.5	3.3	2.0	1.6	0.7	5.8
5	1.1	1.4	10.1	14.2	9.0	4.6	3.6	3.5	9.3	12.0	10.8	4.8	4.8	2.0	1.6	1.1	6.0
6	1.7	1.3	12.1	14.7	10.3	6.3	3.9	5.0	10.9	10.5	7.4	3.0	2.0	1.7	1.7	0.9	6.7
7	1.3	2.2	10.8	15.6	13.7	6.5	4.2	3.7	9.8	9.0	6.1	2.6	1.8	1.6	1.5	1.5	8.0
8	1.8	2.1	16.0	18.0	12.8	5.0	3.6	3.1	6.0	5.9	4.7	1.9	2.4	2.3	2.0	1.2	11.1
9	1.8	2.6	12.9	14.9	10.8	4.9	2.8	2.1	6.6	6.7	5.4	3.1	3.8	2.8	2.4	1.3	15.1
10	1.6	1.4	10.1	17.9	6.8	3.2	2.2	1.4	5.1	10.8	9.4	6.0	3.4	1.9	1.9	0.7	16.1

11	1.5	1.6	10.9	16.7	10.2	2.3	1.6	1.6	3.5	9.7	9.3	6.7	5.1	2.5	2.2	1.3	13.4
12	1.6	2.1	12.1	18.6	11.6	3.2	1.6	1.4	4.2	7.2	8.2	7.7	5.7	3.2	1.7	1.1	9.0

图 5-9 新乡月风向玫瑰图

③风速年际变化特征与周期分析

根据近 20 年资料分析，新乡气象站风速呈现下降趋势，2021 年年平均风速最大（2.5 米/秒），2012 年年平均风速最小（1.8 米/秒），周期为 5 年。新乡近 20 年风速变化见下图：

图 5-10 新乡（2002-2021）年平均风速（单位：m/s，虚线为趋势线）

3、气象站温度分析

①月平均气温与极端气温

新乡气象站 07 月气温最高（27.8℃），01 月气温最低（0.4℃），近 20 年极端最高气温出现在 2009-06-25（40.9℃），近 20 年极端最低气温出现在 2021-01-07（-16.2℃）。新乡近 20 年月平均气温变化见下图：

图 5-11 新乡月平均气温（单位：℃）

②温度年际变化趋势与周期分析

新乡气象站近 20 年气温呈现上升趋势，每年上升 0.07%，2019 年年平均气温最高（16.2℃），2003 年年平均气温最低（14.2℃），无明显周期。新乡近 20 年年平均气温变化见下图：

图 5-12 新乡（2002-2021）年平均气温（单位：℃，虚线为趋势线）

4、气象站降水分析

①月平均降水与极端降水

新乡气象站 07 月降水量最大（151.6 毫米），12 月降水量最小（4.8 毫米），近 20 年极端最大日降水出现在 2016-07-09（414.0 毫米）。新乡月平均降水量见下图：

图 5-13 新乡月平均降水量（单位：毫米）

②降水年际变化趋势与周期分析

新乡气象站近 20 年年降水总量无明显变化趋势，2021 年年总降水量最大（1217.0 毫米），2002 年年总降水量最小（327.7 毫米），周期为 2~3 年。新

乡近 20 年年总降水量见下图：

图 5-14 新乡（2002-2021）年总降水量（单位：毫米，虚线为趋势线）

#### 5、气象站日照分析

##### ①月日照时数

新乡气象站 05 月日照最长（228.8 小时），01 月日照最短（106.0 小时）。

新乡月日照时数见下图：

图 5-15 新乡月日照时数（单位：小时）

##### ②日照时数年实际变化趋势与周期分析

新乡气象站近 20 年年日照时数无明显变化趋势，2018 年年日照时数最长（2249.7 小时），2003 年年日照时数最短（1755.4 小时），周期为 4 年。新乡市年日照时长变化见下图：

图 5-16 新乡（2002-2021）年日照时长（单位：小时，虚线为趋势线）

#### 6、气象站相对湿度分析

##### ①月相对湿度分析

新乡气象站 08 月平均相对湿度最大（75.9%），03 月平均相对湿度最小（51.8%）。新乡月平均相对湿度变化见下图：

图 5-17 新乡月平均相对湿度（纵轴为百分比）

##### ②相对湿度年际变化趋势与周期分析

新乡气象站近 20 年年平均相对湿度无明显变化趋势，2003 年年平均相对湿度最大（72.0%），2019 年年平均相对湿度最小（57.7%），无明显周期。新乡年平均相对湿度变化情况见下图：

图 5-18 新乡（2002-2021）年平均相对湿度（纵轴为百分比，虚线为趋势线）

### 5.3.3.2 大气环境影响预测与评价

#### 1、预测评价思路

本次规划实施后，近、远期新增污染源根据产业布局及新增占地分布情况，各污染物排放量的 90%为有组织点源，10%为无组织面源，区域在建、拟建项目确定污染源作为在建、拟建点源进行污染物叠加。物流交通废气排放量较小，本次不再考虑。

因园区远期规划时限长、区域环境、园区实际发展情况等存在较多不确定因素，故本次评价以规划近期 2025 年作为大气预测评价重点，园区远期 2035 年采用定性分析。

## 2、预测评价因子

本次大气环境质量现状监测时，园区内现状企业大部分正常生产，现状大气环境质量监测结果已包含已建成企业对大气环境的影响，因此本次预测以园区规划的新增排放大气污染物为预测源强，排放的污染物主要为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃、乙醛等。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018），当规划项目排放 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs 的年排放量达到下表规定的量时，评价因子应相应增加 PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>。

表 5-29 二次污染物评价因子筛选

类别	污染物排放量 (t/a)	二次污染物评价因子
规划项目	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> ≥500	PM <sub>2.5</sub>
	NO <sub>x</sub> +VOCs≥2000	O <sub>3</sub>

根据前文“5.2.2.2 废气污染源”分析情况，规划实施后，园区近期 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs 排放量见下表：

表 5-30 园区近期 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs 排放量汇总

类别	污染物	排放量 (t/a)	汇总 (t/a)
园区近期 2025 年	SO <sub>2</sub>	0.842	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> =4.9121<500 NO <sub>x</sub> +VOCs=7.8330<2000
	NO <sub>x</sub>	4.0701	
	VOCs	3.7629	

根据上表可知，本次园区评价不需要预测二次污染物评价因子 PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub>。

综上，确定本次大气环境影响预测因子为 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃、乙醛。

## 3、评价标准

各评价因子质量标准见下表。

表 5-31 大气环境预测评价因子评价标准一览表

标准名称	评价因子	浓度限值
《环境空气质量标准》	SO <sub>2</sub>	年平均 60μg/m <sup>3</sup>

(GB3095-2012) 二级标准及修改单		24 小时平均 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		1 小时平均 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	$\text{NO}_x$	年平均 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		24 小时平均 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		1 小时平均 250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	$\text{PM}_{10}$	年平均 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		24 小时平均 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1 小时平均 450 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (24 小时平均 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \times 3$ )		
《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值	乙醛	1h 平均 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)详解	非甲烷总烃	一次值 2.0 $\text{mg}/\text{m}^3$

#### 4、预测参数

根据环境现状质量章节,园区属于不达标区,因此主要进行不达标区的评价。本次预测按园区废气新增排放量作为预测源强,废气排放参数如下:

表 5-32 规划实施后新增废气点源参数表

点源位置	排气筒 编号	X 坐标	Y 坐标	排气筒底部海 拔高度	排气筒 高度	排气筒出口 内径	烟气 流速	烟气 温度	年排放 小时数	排放 工况	污染物	源强
单位	-	m	m	m	m	m	m/s	℃	h	-		kg/h
恒升（新乡）食品有 限公司	P1	2290	2415	89	15	0.8	11.06	25	1200	正常	颗粒物	0.1667
	P2	2762	2360	89	15	0.4	11.06	25	1200	正常	颗粒物	0.0417
	P3	2746	2313	89	15	0.4	11.06	25	1200	正常	颗粒物	0.0417
	P4	2777	2289	89	15	0.4	11.06	25	1200	正常	颗粒物	0.0417
	P5	2746	2352	89	15	0.4	11.06	25	1200	正常	颗粒物	0.0417
	P6	2778	2325	85	15	0.6	14.74	25	2400	正常	颗粒物	0.1250
	P7	2722	2297	89	15	0.4	11.06	25	2400	正常	颗粒物	0.0417
	P8	2783	2239	84	15	0.2	17.69	25	1200	正常	颗粒物	0.0107
	P9	2710	2234	86	15	0.2	17.69	25	1200	正常	颗粒物	0.0107
	P10	2701	2311	85	15	0.2	17.69	25	1200	正常	颗粒物	0.0107
卫辉市众康食品有限 公司	P1	2588	2780	91	15	0.7	14.44	25	1200	正常	颗粒物	0.3139
	P2	2678	2780	89	15	0.4	13.27	60	300	正常	非甲烷总烃	0.0093
新乡市亿丰淀粉有限 公司	P1	420	336	79	15	0.7	14.44	25	900	正常	颗粒物	0.0700
	P2	394	317	79	15	0.6	12.09	25	6000	正常	颗粒物	0.0970
卫辉市佳乐美数码科 技有限公司	P1	178	404	78	15	0.3	11.80	25	1200	正常	颗粒物	0.0145
河南达新源新材料有	P1	1212	1606	85	15	1.2	14.7	55	7200	正常	非甲烷总烃	0.33

限公司										正常	乙醛	0.1000
食品产业园储备地	P1	3029	2644	91	15	1.0	15	25	7200	正常	颗粒物	0.2294
										正常	SO <sub>2</sub>	0.0108
										正常	NO <sub>x</sub>	0.0419
										正常	非甲烷总烃	0.0168
包装产业园储备地 1 (77.87 亩)	P1	1895	2955	92	15	1.0	15	25	7200	正常	颗粒物	0.0491
										正常	SO <sub>2</sub>	0.0097
										正常	NO <sub>x</sub>	0.0471
										正常	非甲烷总烃	0.2005
										正常	乙醛	0.0086
包装产业园储备地 2 (250.05 亩)	P1	1661	1395	79	15	1.0	15	25	7200	正常	颗粒物	0.1575
										正常	SO <sub>2</sub>	0.0312
										正常	NO <sub>x</sub>	0.1513
										正常	非甲烷总烃	0.6439
										正常	乙醛	0.0278

注：园区边界西南角为原点。

表 5-33

规划实施后新增废气面源排放参数

名称	面源起点坐标		海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	污染物	源强
	X	Y									kg/h
单位	m	m	m	m	m	°	m	h	/		kg/h

名称	面源起点坐标		海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	污染物	源强
	X	Y									kg/h
单位	m	m	m	m	m	°	m	h	/		kg/h
恒升（新乡）食品有限公司	2129	2289	87	253	260	5	15	7200	正常	颗粒物	0.0236
卫辉市众康食品有限公司	2542	2698	93	/	/	/	15	2400	正常	颗粒物	0.1392
								300	正常	非甲烷总烃	0.0033
新乡市亿丰淀粉有限公司	379	328	78	131	30	10	15	6000	正常	颗粒物	0.0530
卫辉市佳乐美数码科技有限公司	144	392	79	175	37	10	15	1200	正常	颗粒物	0.0153
河南达新源新材料有限公司	1285	1535	82	250	75	-10	15	7200	正常	非甲烷总烃	0.0140
									正常	乙醛	0.0040
食品产业园储备地	2918	2966	85	/	/	/	15	7200	正常	颗粒物	0.0255
									正常	SO <sub>2</sub>	0.0012
									正常	NO <sub>x</sub>	0.0047
									正常	非甲烷总烃	0.0019
包装产业园储备地 1 (77.87 亩)	1864	2389	90	250	187	10	15	7200	正常	颗粒物	0.0055
									正常	SO <sub>2</sub>	0.0011
									正常	NO <sub>x</sub>	0.0052
									正常	非甲烷总烃	0.0223

名称	面源起点坐标		海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	污染物	源强
	X	Y									
单位	m	m	m	m	m	°	m	h	/		kg/h
									正常	乙醛	0.0010
包装产业园储备地 2 (250.05 亩)	1432	1032	80	/	/	/	15	7200	正常	颗粒物	0.0175
									正常	SO <sub>2</sub>	0.0035
									正常	NO <sub>x</sub>	0.0168
									正常	非甲烷总烃	0.0715
									正常	乙醛	0.0031

注：园区边界西南角为原点。

## 5、评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求：“规划的大气环境影响评价范围以规划区边界为起点，外延规划项目排放污染物的最远影响距离（D10%）的区域。”

根据估算模型预测，园区近期 2025 年污染物的最远影响距离（D10%）为 2925m。根据导则要求并结合园区边界情况，确定本次规划评价范围为：以园区边界为起点外扩 3km 范围的矩形区域作为评价范围。

## 6、大气环境影响预测

### （1）预测模式

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）表 3 推荐模型适用范围，满足规划项目预测的模型有 AERMOD、ADMS、CALPUFF。通过以上模型比选，考虑到 AERMOD 可直接模拟点源、面源，且项目预测范围 $\leq 50\text{km}$ ；同时，新乡市 2002-2021 年近 20 年资料统计静风频率为 9.9%，根据导则“8.5.2.1 要求”无需采用 CALPUFF 模型进行进一步预测，因此，本次评价采用附录 A 推荐模型清单中的 AERMOD 模型进行预测。

AERMOD 模式是一个稳态烟羽扩散模式，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源和体源污染物排放在短期、长期的浓度分布，适用于农村或城市地区，复杂地形和简单地形。AERMOD 模式适用于评价范围小于等于 50km 的一级、二级项目，符合本园区特点。

### （2）预测内容

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“8.7.3 区域规划”：

8.7.3.1 预测评价区域规划方案中不同规划年叠加现状浓度后，环境空气保护目标和网格点主要污染物保证率日平均质量浓度和年平均浓度的达标情况；对于规划排放的其他污染物仅有短期浓度限值的，评价其叠加现状浓度后短期浓度的达标情况。

8.7.3.2 预测评价区域规划实施后的环境质量变化情况，分析区域规划方案的可行性。

### （3）预测结果分析

#### ①贡献质量浓度预测结果

预测园区污染源对各网格点及环境空气保护目标的 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的短

期和长期浓度最大贡献值占标率，非甲烷总烃短期浓度贡献值占标率。

正常工况下，规划近期预测环境空气保护目标及网格点最大贡献浓度分析见下表。

表 5-34 PM<sub>10</sub> 贡献质量浓度预测结果一览表

序号	预测点	平均时段	最大贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	占标率(%)	达标情况
1	八里屯村	1 小时	3.37E-03	2.11E+07	0.75	达标
		日平均	2.01E-04	2.11E+05	0.13	达标
		全时段	1.83E-05	平均值	0.03	达标
2	秦庄村	1 小时	3.16E-03	2.10E+07	0.7	达标
		日平均	2.94E-04	2.11E+05	0.2	达标
		全时段	4.20E-05	平均值	0.06	达标
3	石屏村	1 小时	8.54E-03	2.10E+07	1.9	达标
		日平均	4.06E-04	2.10E+05	0.27	达标
		全时段	4.12E-05	平均值	0.06	达标
4	河洼村	1 小时	5.82E-03	2.11E+07	1.29	达标
		日平均	3.55E-04	2.10E+05	0.24	达标
		全时段	4.26E-05	平均值	0.06	达标
5	东司马村	1 小时	8.64E-03	2.10E+07	1.92	达标
		日平均	6.16E-04	2.10E+05	0.41	达标
		全时段	7.83E-05	平均值	0.11	达标
6	大司马村	1 小时	3.26E-02	2.11E+07	7.24	达标
		日平均	1.80E-03	2.10E+05	1.2	达标
		全时段	2.98E-04	平均值	0.43	达标
7	南司马村	1 小时	1.05E-02	2.11E+07	2.34	达标
		日平均	7.31E-04	2.11E+05	0.49	达标
		全时段	1.81E-04	平均值	0.26	达标
8	唐庄安置区	1 小时	1.06E-02	2.11E+07	2.35	达标
		日平均	7.52E-04	2.11E+05	0.5	达标
		全时段	1.12E-04	平均值	0.16	达标

9	索屯村	1 小时	8.50E-03	2.11E+07	1.89	达标
		日平均	1.28E-03	2.11E+05	0.85	达标
		全时段	2.26E-04	平均值	0.32	达标
10	娄召村	1 小时	6.77E-03	2.11E+07	1.51	达标
		日平均	4.33E-04	2.11E+05	0.29	达标
		全时段	4.71E-05	平均值	0.07	达标
11	唐庄村	1 小时	4.18E-03	2.11E+07	0.93	达标
		日平均	2.33E-04	2.11E+05	0.16	达标
		全时段	2.22E-05	平均值	0.03	达标
12	崔庄村	1 小时	2.57E-03	2.11E+07	0.57	达标
		日平均	2.18E-04	2.11E+05	0.15	达标
		全时段	2.74E-05	平均值	0.04	达标
13	刘沟村	1 小时	5.94E-03	2.11E+07	1.32	达标
		日平均	3.12E-04	2.11E+05	0.21	达标
		全时段	2.80E-05	平均值	0.04	达标
14	石骆驼村	1 小时	6.99E-03	2.11E+07	1.55	达标
		日平均	3.55E-04	2.11E+05	0.24	达标
		全时段	2.90E-05	平均值	0.04	达标
15	官庄村	1 小时	4.36E-03	2.10E+07	0.97	达标
		日平均	2.14E-04	2.11E+05	0.14	达标
		全时段	2.47E-05	平均值	0.04	达标
16	田庄村	1 小时	3.73E-03	2.11E+07	0.83	达标
		日平均	1.69E-04	2.11E+05	0.11	达标
		全时段	1.34E-05	平均值	0.02	达标
17	双兰村	1 小时	5.09E-03	2.11E+07	1.13	达标
		日平均	2.24E-04	2.11E+05	0.15	达标
		全时段	1.89E-05	平均值	0.03	达标
18	班庄	1 小时	3.29E-03	2.11E+07	0.73	达标
		日平均	1.70E-04	2.11E+05	0.11	达标

		全时段	2.22E-05	平均值	0.03	达标
19	郭全屯村	1 小时	5.43E-03	2.11E+07	1.21	达标
		日平均	2.66E-04	2.11E+05	0.18	达标
		全时段	2.00E-05	平均值	0.03	达标
20	代庄	1 小时	2.07E-03	2.10E+07	0.46	达标
		日平均	1.25E-04	2.11E+05	0.08	达标
		全时段	1.36E-05	平均值	0.02	达标
21	仁里屯村	1 小时	1.73E-03	2.10E+07	0.38	达标
		日平均	1.16E-04	2.11E+05	0.08	达标
		全时段	1.03E-05	平均值	0.01	达标
22	下园村	1 小时	4.83E-03	2.11E+07	1.07	达标
		日平均	2.34E-04	2.11E+05	0.16	达标
		全时段	1.12E-05	平均值	0.02	达标
23	辛庄村	1 小时	1.69E-03	2.10E+07	0.38	达标
		日平均	1.41E-04	2.10E+05	0.09	达标
		全时段	1.26E-05	平均值	0.02	达标
24	唐岗村	1 小时	1.78E-03	2.10E+07	0.4	达标
		日平均	9.90E-05	2.11E+05	0.07	达标
		全时段	1.22E-05	平均值	0.02	达标
25	薛屯村	1 小时	2.60E-03	2.11E+07	0.58	达标
		日平均	2.07E-04	2.11E+05	0.14	达标
		全时段	2.01E-05	平均值	0.03	达标
26	郝庄村	1 小时	3.33E-03	2.10E+07	0.74	达标
		日平均	2.37E-04	2.11E+05	0.16	达标
		全时段	2.76E-05	平均值	0.04	达标
27	岗曹村	1 小时	7.34E-03	2.11E+07	1.63	达标
		日平均	3.06E-04	2.11E+05	0.2	达标
		全时段	3.61E-05	平均值	0.05	达标
28	侯庄村	1 小时	8.15E-03	2.11E+07	1.81	达标

		日平均	3.99E-04	2.10E+05	0.27	达标
		全时段	5.06E-05	平均值	0.07	达标
29	张王屯村	1 小时	8.73E-03	2.11E+07	1.94	达标
		日平均	7.99E-04	2.11E+05	0.53	达标
		全时段	6.03E-05	平均值	0.09	达标
30	前代村	1 小时	6.90E-03	2.10E+07	1.53	达标
		日平均	5.44E-04	2.10E+05	0.36	达标
		全时段	3.18E-05	平均值	0.05	达标
31	大谷驼村	1 小时	6.95E-03	2.10E+07	1.54	达标
		日平均	5.99E-04	2.10E+05	0.4	达标
		全时段	6.37E-05	平均值	0.09	达标
32	田窑村	1 小时	1.27E-02	2.10E+07	2.82	达标
		日平均	5.53E-04	2.10E+05	0.37	达标
		全时段	4.41E-05	平均值	0.06	达标
33	冯庄村	1 小时	8.66E-03	2.11E+07	1.92	达标
		日平均	6.10E-04	2.11E+05	0.41	达标
		全时段	8.36E-05	平均值	0.12	达标
34	盆窑村	1 小时	4.29E-02	2.11E+07	9.53	达标
		日平均	2.05E-03	2.11E+05	1.36	达标
		全时段	1.05E-04	平均值	0.15	达标
35	后沟村	1 小时	3.91E-03	2.11E+07	0.87	达标
		日平均	3.94E-04	2.11E+05	0.26	达标
		全时段	2.10E-05	平均值	0.03	达标
36	山庄村	1 小时	1.03E-02	2.11E+07	2.29	达标
		日平均	8.87E-04	2.11E+05	0.59	达标
		全时段	1.20E-04	平均值	0.17	达标
37	山彪村	1 小时	7.84E-03	2.11E+07	1.74	达标
		日平均	9.30E-04	2.11E+05	0.62	达标
		全时段	7.35E-05	平均值	0.11	达标

38	金灯寺村	1 小时	4.89E-03	2.11E+07	1.09	达标
		日平均	4.47E-04	2.11E+05	0.3	达标
		全时段	6.20E-05	平均值	0.09	达标
39	五陵村	1 小时	3.48E-03	2.10E+07	0.77	达标
		日平均	4.36E-04	2.11E+05	0.29	达标
		全时段	4.63E-05	平均值	0.07	达标
40	李士屯村	1 小时	5.34E-03	2.11E+07	1.19	达标
		日平均	7.02E-04	2.11E+05	0.47	达标
		全时段	4.59E-05	平均值	0.07	达标
41	六庄店村	1 小时	5.27E-03	2.11E+07	1.17	达标
		日平均	3.36E-04	2.11E+05	0.22	达标
		全时段	3.74E-05	平均值	0.05	达标
42	姚庄村	1 小时	2.52E-03	2.10E+07	0.56	达标
		日平均	1.45E-04	2.11E+05	0.1	达标
		全时段	1.78E-05	平均值	0.03	达标
43	段先屯村	1 小时	4.26E-03	2.10E+07	0.95	达标
		日平均	2.19E-04	2.11E+05	0.15	达标
		全时段	2.66E-05	平均值	0.04	达标
44	西藏屯村	1 小时	2.42E-03	2.11E+07	0.54	达标
		日平均	1.44E-04	2.11E+05	0.1	达标
		全时段	1.78E-05	平均值	0.03	达标
45	南社村	1 小时	3.18E-03	2.11E+07	0.71	达标
		日平均	1.44E-04	2.11E+05	0.1	达标
		全时段	8.44E-06	平均值	0.01	达标
46	王奎屯村	1 小时	2.56E-03	2.11E+07	0.57	达标
		日平均	1.18E-04	2.11E+05	0.08	达标
		全时段	7.39E-06	平均值	0.01	达标
47	李庄	1 小时	2.04E-03	2.11E+07	0.45	达标
		日平均	1.39E-04	2.11E+05	0.09	达标

		全时段	6.64E-06	平均值	0.01	达标
48	石庄村	1 小时	2.46E-03	2.11E+07	0.55	达标
		日平均	1.61E-04	2.11E+05	0.11	达标
		全时段	6.62E-06	平均值	0.01	达标
49	贺生屯村	1 小时	2.66E-03	2.11E+07	0.59	达标
		日平均	1.71E-04	2.11E+05	0.11	达标
		全时段	5.96E-06	平均值	0.01	达标
50	后李良屯村	1 小时	2.03E-03	2.11E+07	0.45	达标
		日平均	1.34E-04	2.11E+05	0.09	达标
		全时段	7.93E-06	平均值	0.01	达标
51	徐庄村	1 小时	2.20E-03	2.10E+07	0.49	达标
		日平均	1.22E-04	2.10E+05	0.08	达标
		全时段	8.03E-06	平均值	0.01	达标
52	祈庄	1 小时	2.40E-03	2.11E+07	0.53	达标
		日平均	1.53E-04	2.11E+05	0.1	达标
		全时段	6.49E-06	平均值	0.01	达标
53	卫辉市实验小学	1 小时	2.21E-03	2.10E+07	0.49	达标
		日平均	1.06E-04	2.10E+05	0.07	达标
		全时段	6.53E-06	平均值	0.01	达标
54	代庄	1 小时	1.83E-03	2.11E+07	0.41	达标
		日平均	1.21E-04	2.11E+05	0.08	达标
		全时段	6.22E-06	平均值	0.01	达标
55	牛庄村	1 小时	2.47E-03	2.10E+07	0.55	达标
		日平均	1.17E-04	2.10E+05	0.08	达标
		全时段	5.99E-06	平均值	0.01	达标
56	卫辉市卫生学校	1 小时	2.17E-03	2.11E+07	0.48	达标
		日平均	1.41E-04	2.11E+05	0.09	达标
		全时段	7.03E-06	平均值	0.01	达标
57	南关村	1 小时	2.20E-03	2.10E+07	0.49	达标

		日平均	1.05E-04	2.10E+05	0.07	达标
		全时段	6.46E-06	平均值	0.01	达标
58	卫辉市技工学校	1 小时	2.64E-03	2.11E+07	0.59	达标
		日平均	1.26E-04	2.11E+05	0.08	达标
		全时段	7.02E-06	平均值	0.01	达标
59	卫辉市第八中学	1 小时	2.94E-03	2.11E+07	0.65	达标
		日平均	1.40E-04	2.11E+05	0.09	达标
		全时段	7.02E-06	平均值	0.01	达标
60	卫辉市第一完全小学	1 小时	3.54E-03	2.11E+07	0.79	达标
		日平均	1.71E-04	2.11E+05	0.11	达标
		全时段	8.00E-06	平均值	0.01	达标
61	卫辉市幼儿师范学校	1 小时	3.49E-03	2.11E+07	0.77	达标
		日平均	1.70E-04	2.11E+05	0.11	达标
		全时段	7.56E-06	平均值	0.01	达标
62	东关村	1 小时	3.04E-03	2.11E+07	0.68	达标
		日平均	1.44E-04	2.11E+05	0.1	达标
		全时段	6.85E-06	平均值	0.01	达标
63	北关村	1 小时	2.76E-03	2.11E+07	0.61	达标
		日平均	1.38E-04	2.11E+05	0.09	达标
		全时段	7.49E-06	平均值	0.01	达标
64	卫辉市第七中学	1 小时	1.62E-03	2.11E+07	0.36	达标
		日平均	9.01E-05	2.11E+05	0.06	达标
		全时段	7.89E-06	平均值	0.01	达标
65	卫辉市汇智机电学校	1 小时	2.03E-03	2.11E+07	0.45	达标
		日平均	1.05E-04	2.11E+05	0.07	达标
		全时段	8.69E-06	平均值	0.01	达标
66	纸坊村	1 小时	2.22E-03	2.11E+07	0.49	达标
		日平均	1.18E-04	2.11E+05	0.08	达标
		全时段	8.64E-06	平均值	0.01	达标

67	南马头村	1 小时	2.17E-03	2.11E+07	0.48	达标
		日平均	1.16E-04	2.11E+05	0.08	达标
		全时段	8.11E-06	平均值	0.01	达标
68	北码头村	1 小时	2.02E-03	2.11E+07	0.45	达标
		日平均	1.11E-04	2.11E+05	0.07	达标
		全时段	8.02E-06	平均值	0.01	达标
69	十里铺	1 小时	2.63E-03	2.11E+07	0.58	达标
		日平均	2.08E-04	2.11E+05	0.14	达标
		全时段	1.47E-05	平均值	0.02	达标
70	比干庙社区	1 小时	4.38E-03	2.11E+07	0.97	达标
		日平均	1.82E-04	2.11E+05	0.12	达标
		全时段	1.92E-05	平均值	0.03	达标
71	后庄村	1 小时	8.32E-04	2.10E+07	0.18	达标
		日平均	4.66E-05	2.11E+05	0.03	达标
		全时段	3.02E-06	平均值	0	达标
72	斜道村	1 小时	2.50E-03	2.11E+07	0.56	达标
		日平均	1.56E-04	2.11E+05	0.1	达标
		全时段	2.26E-05	平均值	0.03	达标
73	井岗村	1 小时	3.40E-03	2.11E+07	0.76	达标
		日平均	1.65E-04	2.11E+05	0.11	达标
		全时段	2.55E-05	平均值	0.04	达标
74	东寺门村	1 小时	4.02E-03	2.10E+07	0.89	达标
		日平均	2.31E-04	2.11E+05	0.15	达标
		全时段	3.35E-05	平均值	0.05	达标
75	温寺门村	1 小时	5.16E-03	2.10E+07	1.15	达标
		日平均	3.70E-04	2.11E+05	0.25	达标
		全时段	3.33E-05	平均值	0.05	达标
76	西寺门村	1 小时	6.71E-03	2.11E+07	1.49	达标
		日平均	5.16E-04	2.11E+05	0.34	达标

		全时段	3.86E-05	平均值	0.06	达标
77	卫辉市实验中学	1 小时	2.22E-03	2.11E+07	0.49	达标
		日平均	1.09E-04	2.11E+05	0.07	达标
		全时段	7.46E-06	平均值	0.01	达标
78	卫辉市第一中学	1 小时	3.68E-03	2.11E+07	0.82	达标
		日平均	1.79E-04	2.11E+05	0.12	达标
		全时段	7.84E-06	平均值	0.01	达标
79	新乡医学院卫辉校区	1 小时	1.95E-03	2.10E+07	0.43	达标
		日平均	1.06E-04	2.10E+05	0.07	达标
		全时段	7.96E-06	平均值	0.01	达标
80	卫辉市第二完全小学	1 小时	3.96E-03	2.11E+07	0.88	达标
		日平均	1.93E-04	2.11E+05	0.13	达标
		全时段	8.92E-06	平均值	0.01	达标
81	卫辉市第九中学	1 小时	4.05E-03	2.11E+07	0.9	达标
		日平均	1.97E-04	2.11E+05	0.13	达标
		全时段	8.65E-06	平均值	0.01	达标
82	卫辉市第十中学	1 小时	2.04E-03	2.11E+07	0.45	达标
		日平均	1.39E-04	2.10E+05	0.09	达标
		全时段	1.08E-05	平均值	0.02	达标
83	卫辉市职业中等专业学校	1 小时	1.75E-03	2.10E+07	0.39	达标
		日平均	1.07E-04	2.11E+05	0.07	达标
		全时段	1.19E-05	平均值	0.02	达标
84	卫辉市第二完全小学北校区	1 小时	1.78E-03	2.10E+07	0.4	达标
		日平均	8.93E-05	2.11E+05	0.06	达标
		全时段	1.20E-05	平均值	0.02	达标
85	卫辉市市区	1 小时	3.62E-03	2.11E+07	0.81	达标
		日平均	1.78E-04	2.11E+05	0.12	达标
		全时段	8.67E-06	平均值	0.01	达标
86	唐庄镇第一初	1 小时	5.22E-03	2.11E+07	1.16	达标

	级中学	日平均	2.55E-04	2.11E+05	0.17	达标
		全时段	3.11E-05	平均值	0.04	达标
87	崔庄完全小学	1 小时	4.61E-03	2.11E+07	1.03	达标
		日平均	2.32E-04	2.11E+05	0.15	达标
		全时段	3.62E-05	平均值	0.05	达标
88	唐庄镇公仆完全小学	1 小时	6.02E-03	2.11E+07	1.34	达标
		日平均	3.15E-04	2.11E+05	0.21	达标
		全时段	2.90E-05	平均值	0.04	达标
89	仁里屯小学	1 小时	1.51E-03	2.11E+07	0.34	达标
		日平均	1.14E-04	2.11E+05	0.08	达标
		全时段	1.01E-05	平均值	0.01	达标
90	山彪完全小学	1 小时	5.12E-03	2.11E+07	1.14	达标
		日平均	5.52E-04	2.11E+05	0.37	达标
		全时段	6.72E-05	平均值	0.1	达标
91	金灯寺小学	1 小时	5.83E-03	2.11E+07	1.3	达标
		日平均	4.87E-04	2.11E+05	0.32	达标
		全时段	6.82E-05	平均值	0.1	达标
92	五陵小学	1 小时	4.95E-03	2.11E+07	1.1	达标
		日平均	5.78E-04	2.11E+05	0.39	达标
		全时段	4.70E-05	平均值	0.07	达标
93	李士屯小学	1 小时	5.23E-03	2.11E+07	1.16	达标
		日平均	7.90E-04	2.11E+05	0.53	达标
		全时段	5.13E-05	平均值	0.07	达标
94	刘庄店小学	1 小时	5.61E-03	2.11E+07	1.25	达标
		日平均	3.32E-04	2.11E+05	0.22	达标
		全时段	3.46E-05	平均值	0.05	达标
95	唐庄镇石屏小学	1 小时	6.43E-03	2.10E+07	1.43	达标
		日平均	3.20E-04	2.10E+05	0.21	达标
		全时段	3.73E-05	平均值	0.05	达标

96	王莽屯学校	1 小时	2.84E-03	2.11E+07	0.63	达标
		日平均	1.49E-04	2.11E+05	0.1	达标
		全时段	7.24E-06	平均值	0.01	达标
97	新乡职业技术学院北校区	1 小时	1.65E-03	2.10E+07	0.37	达标
		日平均	1.11E-04	2.11E+05	0.07	达标
		全时段	6.59E-06	平均值	0.01	达标
98	比干完全小学	1 小时	3.07E-03	2.11E+07	0.68	达标
		日平均	2.16E-04	2.11E+05	0.14	达标
		全时段	1.60E-05	平均值	0.02	达标
99	井岗完全小学	1 小时	3.50E-03	2.10E+07	0.78	达标
		日平均	1.78E-04	2.10E+05	0.12	达标
		全时段	2.55E-05	平均值	0.04	达标
100	薛屯学校	1 小时	2.53E-03	2.11E+07	0.56	达标
		日平均	1.96E-04	2.11E+05	0.13	达标
		全时段	1.97E-05	平均值	0.03	达标
101	唐庄镇四和新村完全小学	1 小时	8.99E-03	2.10E+07	2	达标
		日平均	6.22E-04	2.10E+05	0.41	达标
		全时段	5.97E-05	平均值	0.09	达标
102	大司马完全小学	1 小时	1.57E-02	2.10E+07	3.49	达标
		日平均	1.16E-03	2.10E+05	0.77	达标
		全时段	1.12E-04	平均值	0.16	达标
103	区域最大落地浓度	1 小时	5.01E-02	21081701	11.13	达标
		日平均	3.88E-03	210901	2.58	达标
		全时段	5.23E-04	平均值	0.75	达标

表 5-35 SO<sub>2</sub> 贡献质量浓度预测结果一览表

序号	预测点	平均时段	最大贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	占标率(%)	达标情况
1	八里屯村	1 小时	3.09E-04	2.11E+07	0.06	达标
		日平均	1.29E-05	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	1.11E-06	平均值	0	达标

2	秦庄村	1 小时	4.15E-04	2.11E+07	0.08	达标
		日平均	3.17E-05	2.11E+05	0.02	达标
		全时段	2.61E-06	平均值	0	达标
3	石屏村	1 小时	3.85E-04	2.11E+07	0.08	达标
		日平均	2.11E-05	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	1.76E-06	平均值	0	达标
4	河洼村	1 小时	6.76E-04	2.11E+07	0.14	达标
		日平均	3.23E-05	2.11E+05	0.02	达标
		全时段	3.14E-06	平均值	0.01	达标
5	东司马村	1 小时	7.35E-04	2.11E+07	0.15	达标
		日平均	3.55E-05	2.11E+05	0.02	达标
		全时段	3.59E-06	平均值	0.01	达标
6	大司马村	1 小时	8.33E-04	2.11E+07	0.17	达标
		日平均	4.45E-05	2.11E+05	0.03	达标
		全时段	6.02E-06	平均值	0.01	达标
7	南司马村	1 小时	2.09E-03	2.11E+07	0.42	达标
		日平均	1.25E-04	2.11E+05	0.08	达标
		全时段	1.75E-05	平均值	0.03	达标
8	唐庄安置区	1 小时	9.64E-04	2.11E+07	0.19	达标
		日平均	9.25E-05	2.11E+05	0.06	达标
		全时段	8.77E-06	平均值	0.01	达标
9	索屯村	1 小时	7.63E-04	2.11E+07	0.15	达标
		日平均	1.12E-04	2.11E+05	0.07	达标
		全时段	6.34E-06	平均值	0.01	达标
10	娄召村	1 小时	6.02E-04	2.11E+07	0.12	达标
		日平均	6.34E-05	2.11E+05	0.04	达标
		全时段	3.63E-06	平均值	0.01	达标
11	唐庄村	1 小时	4.79E-04	2.11E+07	0.1	达标
		日平均	2.57E-05	2.11E+05	0.02	达标

		全时段	1.69E-06	平均值	0	达标
12	崔庄村	1 小时	3.09E-04	2.11E+07	0.06	达标
		日平均	2.25E-05	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	2.01E-06	平均值	0	达标
13	刘沟村	1 小时	3.96E-04	2.11E+07	0.08	达标
		日平均	2.87E-05	2.11E+05	0.02	达标
		全时段	1.99E-06	平均值	0	达标
14	石骆驼村	1 小时	5.13E-04	2.11E+07	0.1	达标
		日平均	2.90E-05	2.11E+05	0.02	达标
		全时段	1.77E-06	平均值	0	达标
15	官庄村	1 小时	5.32E-04	2.11E+07	0.11	达标
		日平均	2.38E-05	2.11E+05	0.02	达标
		全时段	1.13E-06	平均值	0	达标
16	田庄村	1 小时	2.04E-04	2.11E+07	0.04	达标
		日平均	9.63E-06	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	7.00E-07	平均值	0	达标
17	双兰村	1 小时	2.13E-04	2.11E+07	0.04	达标
		日平均	1.07E-05	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	9.50E-07	平均值	0	达标
18	班庄	1 小时	4.84E-04	2.11E+07	0.1	达标
		日平均	2.20E-05	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	1.27E-06	平均值	0	达标
19	郭全屯村	1 小时	2.48E-04	2.11E+07	0.05	达标
		日平均	1.59E-05	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	1.01E-06	平均值	0	达标
20	代庄	1 小时	3.65E-04	2.11E+07	0.07	达标
		日平均	1.64E-05	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	8.50E-07	平均值	0	达标
21	仁里屯村	1 小时	2.03E-04	2.11E+07	0.04	达标

		日平均	9.57E-06	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	6.10E-07	平均值	0	达标
22	下园村	1 小时	2.25E-04	2.11E+07	0.05	达标
		日平均	9.65E-06	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	6.70E-07	平均值	0	达标
23	辛庄村	1 小时	9.75E-05	2.11E+07	0.02	达标
		日平均	7.37E-06	2.11E+05	0	达标
		全时段	6.20E-07	平均值	0	达标
24	唐岗村	1 小时	1.19E-04	2.11E+07	0.02	达标
		日平均	7.04E-06	2.11E+05	0	达标
		全时段	6.40E-07	平均值	0	达标
25	薛屯村	1 小时	2.54E-04	2.11E+07	0.05	达标
		日平均	1.10E-05	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	1.21E-06	平均值	0	达标
26	郝庄村	1 小时	2.21E-04	2.11E+07	0.04	达标
		日平均	1.72E-05	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	1.71E-06	平均值	0	达标
27	岗曹村	1 小时	3.11E-04	2.11E+07	0.06	达标
		日平均	1.83E-05	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	2.03E-06	平均值	0	达标
28	侯庄村	1 小时	5.47E-04	2.11E+07	0.11	达标
		日平均	2.61E-05	2.11E+05	0.02	达标
		全时段	2.75E-06	平均值	0	达标
29	张王屯村	1 小时	3.48E-04	2.11E+07	0.07	达标
		日平均	3.99E-05	2.11E+05	0.03	达标
		全时段	4.01E-06	平均值	0.01	达标
30	前代村	1 小时	3.16E-04	2.10E+07	0.06	达标
		日平均	3.02E-05	2.10E+05	0.02	达标
		全时段	2.53E-06	平均值	0	达标

31	大谷驼村	1 小时	5.12E-04	2.11E+07	0.1	达标
		日平均	4.40E-05	2.10E+05	0.03	达标
		全时段	4.78E-06	平均值	0.01	达标
32	田窑村	1 小时	6.02E-04	2.11E+07	0.12	达标
		日平均	4.46E-05	2.11E+05	0.03	达标
		全时段	3.96E-06	平均值	0.01	达标
33	冯庄村	1 小时	1.33E-03	2.11E+07	0.27	达标
		日平均	6.72E-05	2.11E+05	0.04	达标
		全时段	5.82E-06	平均值	0.01	达标
34	盆窑村	1 小时	1.57E-03	2.11E+07	0.31	达标
		日平均	8.20E-05	2.11E+05	0.05	达标
		全时段	7.01E-06	平均值	0.01	达标
35	后沟村	1 小时	2.19E-04	2.10E+07	0.04	达标
		日平均	1.94E-05	2.10E+05	0.01	达标
		全时段	1.30E-06	平均值	0	达标
36	山庄村	1 小时	1.40E-03	2.11E+07	0.28	达标
		日平均	1.32E-04	2.11E+05	0.09	达标
		全时段	6.80E-06	平均值	0.01	达标
37	山彪村	1 小时	5.13E-04	2.11E+07	0.1	达标
		日平均	6.33E-05	2.11E+05	0.04	达标
		全时段	4.15E-06	平均值	0.01	达标
38	金灯寺村	1 小时	5.24E-04	2.11E+07	0.1	达标
		日平均	4.72E-05	2.11E+05	0.03	达标
		全时段	3.80E-06	平均值	0.01	达标
39	五陵村	1 小时	3.11E-04	2.11E+07	0.06	达标
		日平均	4.04E-05	2.11E+05	0.03	达标
		全时段	2.88E-06	平均值	0	达标
40	李士屯村	1 小时	4.08E-04	2.11E+07	0.08	达标
		日平均	6.49E-05	2.11E+05	0.04	达标

		全时段	3.14E-06	平均值	0.01	达标
41	六庄店村	1 小时	5.43E-04	2.11E+07	0.11	达标
		日平均	4.79E-05	2.11E+05	0.03	达标
		全时段	2.97E-06	平均值	0	达标
42	姚庄村	1 小时	1.56E-04	2.11E+07	0.03	达标
		日平均	1.50E-05	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	1.44E-06	平均值	0	达标
43	段先屯村	1 小时	3.56E-04	2.11E+07	0.07	达标
		日平均	2.19E-05	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	1.30E-06	平均值	0	达标
44	西藏屯村	1 小时	3.04E-04	2.11E+07	0.06	达标
		日平均	1.98E-05	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	9.70E-07	平均值	0	达标
45	南社村	1 小时	1.83E-04	2.11E+07	0.04	达标
		日平均	8.27E-06	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	4.60E-07	平均值	0	达标
46	王奎屯村	1 小时	1.08E-04	2.11E+07	0.02	达标
		日平均	8.72E-06	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	4.00E-07	平均值	0	达标
47	李庄	1 小时	1.20E-04	2.11E+07	0.02	达标
		日平均	8.81E-06	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	3.90E-07	平均值	0	达标
48	石庄村	1 小时	1.07E-04	2.11E+07	0.02	达标
		日平均	7.92E-06	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	3.80E-07	平均值	0	达标
49	贺生屯村	1 小时	1.23E-04	2.11E+07	0.02	达标
		日平均	8.84E-06	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	3.60E-07	平均值	0	达标
50	后李良屯村	1 小时	1.61E-04	2.11E+07	0.03	达标

		日平均	7.67E-06	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	4.30E-07	平均值	0	达标
51	徐庄村	1 小时	1.62E-04	2.11E+07	0.03	达标
		日平均	8.53E-06	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	4.30E-07	平均值	0	达标
52	祈庄	1 小时	1.92E-04	2.11E+07	0.04	达标
		日平均	9.54E-06	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	3.90E-07	平均值	0	达标
53	卫辉市实验小学	1 小时	2.14E-04	2.11E+07	0.04	达标
		日平均	1.02E-05	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	3.70E-07	平均值	0	达标
54	代庄	1 小时	2.09E-04	2.11E+07	0.04	达标
		日平均	1.02E-05	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	3.70E-07	平均值	0	达标
55	牛庄村	1 小时	2.06E-04	2.11E+07	0.04	达标
		日平均	9.87E-06	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	3.50E-07	平均值	0	达标
56	卫辉市卫生学校	1 小时	2.06E-04	2.11E+07	0.04	达标
		日平均	9.96E-06	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	4.10E-07	平均值	0	达标
57	南关村	1 小时	1.90E-04	2.11E+07	0.04	达标
		日平均	8.93E-06	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	3.60E-07	平均值	0	达标
58	卫辉市技工学校	1 小时	1.73E-04	2.11E+07	0.03	达标
		日平均	9.10E-06	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	3.90E-07	平均值	0	达标
59	卫辉市第八中学	1 小时	1.70E-04	2.11E+07	0.03	达标
		日平均	8.97E-06	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	3.90E-07	平均值	0	达标

60	卫辉市第一完全小学	1 小时	1.61E-04	2.11E+07	0.03	达标
		日平均	8.46E-06	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	4.50E-07	平均值	0	达标
61	卫辉市幼儿师范学校	1 小时	1.41E-04	2.11E+07	0.03	达标
		日平均	7.45E-06	2.11E+05	0	达标
		全时段	4.20E-07	平均值	0	达标
62	东关村	1 小时	1.69E-04	2.11E+07	0.03	达标
		日平均	8.90E-06	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	3.80E-07	平均值	0	达标
63	北关村	1 小时	1.32E-04	2.11E+07	0.03	达标
		日平均	6.74E-06	2.11E+05	0	达标
		全时段	4.20E-07	平均值	0	达标
64	卫辉市第七中学	1 小时	1.43E-04	2.11E+07	0.03	达标
		日平均	6.10E-06	2.11E+05	0	达标
		全时段	4.60E-07	平均值	0	达标
65	卫辉市汇智机电学校	1 小时	1.64E-04	2.11E+07	0.03	达标
		日平均	7.02E-06	2.11E+05	0	达标
		全时段	5.10E-07	平均值	0	达标
66	纸坊村	1 小时	1.42E-04	2.11E+07	0.03	达标
		日平均	6.10E-06	2.11E+05	0	达标
		全时段	4.90E-07	平均值	0	达标
67	南马头村	1 小时	1.27E-04	2.11E+07	0.03	达标
		日平均	5.48E-06	2.11E+05	0	达标
		全时段	4.60E-07	平均值	0	达标
68	北码头村	1 小时	1.16E-04	2.11E+07	0.02	达标
		日平均	5.03E-06	2.11E+05	0	达标
		全时段	4.50E-07	平均值	0	达标
69	十里铺	1 小时	2.16E-04	2.11E+07	0.04	达标
		日平均	1.00E-05	2.11E+05	0.01	达标

		全时段	8.60E-07	平均值	0	达标
70	比干庙社区	1 小时	1.56E-04	2.11E+07	0.03	达标
		日平均	1.04E-05	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	1.08E-06	平均值	0	达标
71	后庄村	1 小时	4.09E-05	2.11E+07	0.01	达标
		日平均	2.38E-06	2.11E+05	0	达标
		全时段	1.50E-07	平均值	0	达标
72	斜道村	1 小时	2.29E-04	2.11E+07	0.05	达标
		日平均	1.19E-05	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	1.27E-06	平均值	0	达标
73	井岗村	1 小时	3.58E-04	2.11E+07	0.07	达标
		日平均	1.59E-05	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	1.44E-06	平均值	0	达标
74	东寺门村	1 小时	4.20E-04	2.11E+07	0.08	达标
		日平均	1.90E-05	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	1.80E-06	平均值	0	达标
75	温寺门村	1 小时	2.62E-04	2.11E+07	0.05	达标
		日平均	1.41E-05	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	1.71E-06	平均值	0	达标
76	西寺门村	1 小时	4.46E-04	2.11E+07	0.09	达标
		日平均	2.06E-05	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	2.11E-06	平均值	0	达标
77	卫辉市实验中学	1 小时	1.69E-04	2.11E+07	0.03	达标
		日平均	8.92E-06	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	4.10E-07	平均值	0	达标
78	卫辉市第一中学	1 小时	1.37E-04	2.11E+07	0.03	达标
		日平均	7.22E-06	2.11E+05	0	达标
		全时段	4.40E-07	平均值	0	达标
79	新乡医学院卫	1 小时	1.53E-04	2.11E+07	0.03	达标

	辉校区	日平均	8.06E-06	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	4.20E-07	平均值	0	达标
80	卫辉市第二完全小学	1 小时	1.79E-04	2.11E+07	0.04	达标
		日平均	7.63E-06	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	5.20E-07	平均值	0	达标
81	卫辉市第九中学	1 小时	1.69E-04	2.11E+07	0.03	达标
		日平均	7.16E-06	2.11E+05	0	达标
		全时段	4.90E-07	平均值	0	达标
82	卫辉市第十中学	1 小时	1.10E-04	2.11E+07	0.02	达标
		日平均	6.39E-06	2.11E+05	0	达标
		全时段	5.50E-07	平均值	0	达标
83	卫辉市职业中等专业学校	1 小时	1.19E-04	2.11E+07	0.02	达标
		日平均	6.71E-06	2.11E+05	0	达标
		全时段	6.10E-07	平均值	0	达标
84	卫辉市第二完全小学北校区	1 小时	1.16E-04	2.11E+07	0.02	达标
		日平均	6.98E-06	2.11E+05	0	达标
		全时段	6.40E-07	平均值	0	达标
85	卫辉市市区	1 小时	1.53E-04	2.11E+07	0.03	达标
		日平均	7.05E-06	2.11E+05	0	达标
		全时段	5.00E-07	平均值	0	达标
86	唐庄镇第一初级中学	1 小时	5.24E-04	2.11E+07	0.1	达标
		日平均	2.83E-05	2.11E+05	0.02	达标
		全时段	2.26E-06	平均值	0	达标
87	崔庄完全小学	1 小时	4.64E-04	2.11E+07	0.09	达标
		日平均	2.99E-05	2.11E+05	0.02	达标
		全时段	2.35E-06	平均值	0	达标
88	唐庄镇公仆完全小学	1 小时	5.71E-04	2.11E+07	0.11	达标
		日平均	2.61E-05	2.11E+05	0.02	达标
		全时段	1.31E-06	平均值	0	达标

89	仁里屯小学	1 小时	2.10E-04	2.11E+07	0.04	达标
		日平均	9.71E-06	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	6.10E-07	平均值	0	达标
90	山彪完全小学	1 小时	4.44E-04	2.11E+07	0.09	达标
		日平均	5.05E-05	2.11E+05	0.03	达标
		全时段	3.95E-06	平均值	0.01	达标
91	金灯寺小学	1 小时	6.02E-04	2.11E+07	0.12	达标
		日平均	5.14E-05	2.11E+05	0.03	达标
		全时段	4.05E-06	平均值	0.01	达标
92	五陵小学	1 小时	3.24E-04	2.11E+07	0.06	达标
		日平均	4.16E-05	2.11E+05	0.03	达标
		全时段	2.88E-06	平均值	0	达标
93	李士屯小学	1 小时	4.06E-04	2.11E+07	0.08	达标
		日平均	4.52E-05	2.11E+05	0.03	达标
		全时段	3.29E-06	平均值	0.01	达标
94	刘庄店小学	1 小时	4.97E-04	2.11E+07	0.1	达标
		日平均	4.28E-05	2.11E+05	0.03	达标
		全时段	2.67E-06	平均值	0	达标
95	唐庄镇石屏小学	1 小时	3.48E-04	2.11E+07	0.07	达标
		日平均	2.09E-05	2.10E+05	0.01	达标
		全时段	1.71E-06	平均值	0	达标
96	王莽屯学校	1 小时	2.13E-04	2.11E+07	0.04	达标
		日平均	9.44E-06	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	4.40E-07	平均值	0	达标
97	新乡职业技术学院北校区	1 小时	1.48E-04	2.11E+07	0.03	达标
		日平均	1.09E-05	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	3.60E-07	平均值	0	达标
98	比干完全小学	1 小时	1.83E-04	2.11E+07	0.04	达标
		日平均	9.04E-06	2.11E+05	0.01	达标

		全时段	9.10E-07	平均值	0	达标
99	井岗完全小学	1 小时	3.44E-04	2.11E+07	0.07	达标
		日平均	1.64E-05	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	1.42E-06	平均值	0	达标
100	薛屯学校	1 小时	2.67E-04	2.11E+07	0.05	达标
		日平均	1.16E-05	2.11E+05	0.01	达标
		全时段	1.19E-06	平均值	0	达标
101	唐庄镇四和新村完全小学	1 小时	4.83E-04	2.11E+07	0.1	达标
		日平均	3.85E-05	2.10E+05	0.03	达标
		全时段	4.49E-06	平均值	0.01	达标
102	大司马完全小学	1 小时	6.74E-04	2.11E+07	0.13	达标
		日平均	5.91E-05	2.11E+05	0.04	达标
		全时段	6.49E-06	平均值	0.01	达标
103	区域最大落地浓度	1 小时	4.40E-03	21063007	0.88	达标
		日平均	3.57E-04	210803	0.24	达标
		全时段	4.00E-05	平均值	0.07	达标

表 5-36 NO<sub>x</sub> 贡献质量浓度预测结果一览表

序号	预测点	平均时段	最大贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	占标率(%)	达标情况
1	八里屯村	1 小时	1.50E-03	21070601	0.6	达标
2	秦庄村	1 小时	2.01E-03	21060221	0.8	达标
3	石屏村	1 小时	1.86E-03	21080707	0.74	达标
4	河洼村	1 小时	3.28E-03	21070803	1.31	达标
5	东司马村	1 小时	3.56E-03	21080903	1.42	达标
6	大司马村	1 小时	4.03E-03	21081321	1.61	达标
7	南司马村	1 小时	1.01E-02	21073106	4.04	达标
8	唐庄安置区	1 小时	4.67E-03	21063002	1.87	达标
9	索屯村	1 小时	3.68E-03	21081124	1.47	达标
10	娄召村	1 小时	2.91E-03	21080502	1.16	达标
11	唐庄村	1 小时	2.32E-03	21080802	0.93	达标

12	崔庄村	1 小时	1.49E-03	21061507	0.59	达标
13	刘沟村	1 小时	1.92E-03	21070801	0.77	达标
14	石骆驼村	1 小时	2.49E-03	21080424	0.99	达标
15	官庄村	1 小时	2.58E-03	21062902	1.03	达标
16	田庄村	1 小时	9.84E-04	21122110	0.39	达标
17	双兰村	1 小时	1.03E-03	21122110	0.41	达标
18	班庄	1 小时	2.34E-03	21082206	0.94	达标
19	郭全屯村	1 小时	1.20E-03	21060423	0.48	达标
20	代庄	1 小时	1.77E-03	21082206	0.71	达标
21	仁里屯村	1 小时	9.82E-04	21082206	0.39	达标
22	下园村	1 小时	1.09E-03	21082206	0.44	达标
23	辛庄村	1 小时	4.71E-04	21060423	0.19	达标
24	唐岗村	1 小时	5.77E-04	21080103	0.23	达标
25	薛屯村	1 小时	1.23E-03	21052301	0.49	达标
26	郝庄村	1 小时	1.07E-03	21070803	0.43	达标
27	岗曹村	1 小时	1.51E-03	21080920	0.6	达标
28	侯庄村	1 小时	2.64E-03	21080920	1.06	达标
29	张王屯村	1 小时	1.69E-03	21081004	0.68	达标
30	前代村	1 小时	1.53E-03	21012701	0.61	达标
31	大谷驼村	1 小时	2.48E-03	21092124	0.99	达标
32	田窑村	1 小时	2.92E-03	21120120	1.17	达标
33	冯庄村	1 小时	6.46E-03	21052206	2.58	达标
34	盆窑村	1 小时	7.62E-03	21052206	3.05	达标
35	后沟村	1 小时	1.06E-03	21031008	0.43	达标
36	山庄村	1 小时	6.76E-03	21080222	2.71	达标
37	山彪村	1 小时	2.47E-03	21071706	0.99	达标
38	金灯寺村	1 小时	2.53E-03	21080621	1.01	达标
39	五陵村	1 小时	1.50E-03	21071706	0.6	达标
40	李士屯村	1 小时	1.97E-03	21080703	0.79	达标

41	六庄店村	1 小时	2.62E-03	21080502	1.05	达标
42	姚庄村	1 小时	7.58E-04	21070801	0.3	达标
43	段先屯村	1 小时	1.73E-03	21080424	0.69	达标
44	西藏屯村	1 小时	1.47E-03	21052724	0.59	达标
45	南社村	1 小时	8.86E-04	21062902	0.35	达标
46	王奎屯村	1 小时	5.26E-04	21062902	0.21	达标
47	李庄	1 小时	5.81E-04	21072501	0.23	达标
48	石庄村	1 小时	5.19E-04	21072501	0.21	达标
49	贺生屯村	1 小时	5.95E-04	21072501	0.24	达标
50	后李良屯村	1 小时	7.78E-04	21062805	0.31	达标
51	徐庄村	1 小时	7.83E-04	21072604	0.31	达标
52	祈庄	1 小时	9.31E-04	21062805	0.37	达标
53	卫辉市实验小学	1 小时	1.03E-03	21062805	0.41	达标
54	代庄	1 小时	1.01E-03	21062805	0.4	达标
55	牛庄村	1 小时	1.00E-03	21062805	0.4	达标
56	卫辉市卫生学校	1 小时	9.98E-04	21062805	0.4	达标
57	南关村	1 小时	9.18E-04	21062805	0.37	达标
58	卫辉市技工学校	1 小时	8.36E-04	21072604	0.33	达标
59	卫辉市第八中学	1 小时	8.24E-04	21072604	0.33	达标
60	卫辉市第一完全小学	1 小时	7.77E-04	21072604	0.31	达标
61	卫辉市幼儿师范学校	1 小时	6.82E-04	21072604	0.27	达标
62	东关村	1 小时	8.18E-04	21072604	0.33	达标
63	北关村	1 小时	6.38E-04	21082206	0.26	达标
64	卫辉市第七中学	1 小时	6.90E-04	21082206	0.28	达标
65	卫辉市汇智机电学校	1 小时	7.95E-04	21082206	0.32	达标
66	纸坊村	1 小时	6.84E-04	21082206	0.27	达标
67	南马头村	1 小时	6.11E-04	21082206	0.24	达标
68	北码头村	1 小时	5.55E-04	21082206	0.22	达标

69	十里铺	1 小时	1.04E-03	21070601	0.42	达标
70	比干庙社区	1 小时	7.52E-04	21082024	0.3	达标
71	后庄村	1 小时	1.94E-04	21090308	0.08	达标
72	斜道村	1 小时	1.10E-03	21080920	0.44	达标
73	井岗村	1 小时	1.72E-03	21080920	0.69	达标
74	东寺门村	1 小时	2.01E-03	21080920	0.81	达标
75	温寺门村	1 小时	1.26E-03	21071503	0.5	达标
76	西寺门村	1 小时	2.15E-03	21080903	0.86	达标
77	卫辉市实验中学	1 小时	8.19E-04	21072604	0.33	达标
78	卫辉市第一中学	1 小时	6.61E-04	21072604	0.26	达标
79	新乡医学院卫辉校区	1 小时	7.40E-04	21072604	0.3	达标
80	卫辉市第二完全小学	1 小时	8.68E-04	21082206	0.35	达标
81	卫辉市第九中学	1 小时	8.16E-04	21082206	0.33	达标
82	卫辉市第十中学	1 小时	5.25E-04	21082206	0.21	达标
83	卫辉市职业中等专业学校	1 小时	5.76E-04	21080103	0.23	达标
84	卫辉市第二完全小学北校区	1 小时	5.63E-04	21070802	0.23	达标
85	卫辉市市区	1 小时	7.41E-04	21082206	0.3	达标
86	唐庄镇第一初级中学	1 小时	2.54E-03	21080802	1.01	达标
87	崔庄完全小学	1 小时	2.25E-03	21060221	0.9	达标
88	唐庄镇公仆完全小学	1 小时	2.76E-03	21070221	1.11	达标
89	仁里屯小学	1 小时	1.02E-03	21082206	0.41	达标
90	山彪完全小学	1 小时	2.15E-03	21070721	0.86	达标
91	金灯寺小学	1 小时	2.91E-03	21080621	1.16	达标
92	五陵小学	1 小时	1.56E-03	21071706	0.62	达标
93	李士屯小学	1 小时	1.96E-03	21081103	0.78	达标
94	刘庄店小学	1 小时	2.40E-03	21080502	0.96	达标
95	唐庄镇石屏小学	1 小时	1.65E-03	21080707	0.66	达标

96	王莽屯学校	1 小时	1.03E-03	21062902	0.41	达标
97	新乡职业技术学院北校区	1 小时	7.17E-04	21072501	0.29	达标
98	比干完全小学	1 小时	8.77E-04	21070601	0.35	达标
99	井岗完全小学	1 小时	1.65E-03	21080920	0.66	达标
100	薛屯学校	1 小时	1.29E-03	21052301	0.52	达标
101	唐庄镇四和新村完全小学	1 小时	2.34E-03	21051302	0.94	达标
102	大司马完全小学	1 小时	3.26E-03	21081004	1.31	达标
103	区域最大落地浓度	1 小时	2.13E-02	21063007	8.54	达标

表 5-37 非甲烷总烃贡献质量浓度预测结果一览表

序号	预测点	平均时段	最大贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	占标率(%)	达标情况
1	八里屯村	1 小时	6.38E-03	21070601	0.32	达标
2	秦庄村	1 小时	9.33E-03	21080707	0.47	达标
3	石屏村	1 小时	7.92E-03	21080707	0.4	达标
4	河洼村	1 小时	1.39E-02	21070803	0.7	达标
5	东司马村	1 小时	1.51E-02	21080903	0.76	达标
6	大司马村	1 小时	1.72E-02	21081321	0.86	达标
7	南司马村	1 小时	4.30E-02	21073106	2.15	达标
8	唐庄安置区	1 小时	1.99E-02	21063002	0.99	达标
9	索屯村	1 小时	1.55E-02	21081124	0.77	达标
10	娄召村	1 小时	1.23E-02	21080502	0.62	达标
11	唐庄村	1 小时	9.86E-03	21080802	0.49	达标
12	崔庄村	1 小时	7.00E-03	21061507	0.35	达标
13	刘沟村	1 小时	8.17E-03	21070801	0.41	达标
14	石骆驼村	1 小时	1.08E-02	21080424	0.54	达标
15	官庄村	1 小时	1.12E-02	21062902	0.56	达标
16	田庄村	1 小时	4.83E-03	21122110	0.24	达标
17	双兰村	1 小时	5.25E-03	21122110	0.26	达标
18	班庄	1 小时	1.01E-02	21082206	0.5	达标

19	郭全屯村	1 小时	5.13E-03	21060423	0.26	达标
20	代庄	1 小时	7.60E-03	21082206	0.38	达标
21	仁里屯村	1 小时	4.20E-03	21082206	0.21	达标
22	下园村	1 小时	4.76E-03	21082206	0.24	达标
23	辛庄村	1 小时	2.18E-03	21060423	0.11	达标
24	唐岗村	1 小时	2.57E-03	21080103	0.13	达标
25	薛屯村	1 小时	5.25E-03	21052301	0.26	达标
26	郝庄村	1 小时	4.55E-03	21070803	0.23	达标
27	岗曹村	1 小时	6.40E-03	21080920	0.32	达标
28	侯庄村	1 小时	1.12E-02	21080920	0.56	达标
29	张王屯村	1 小时	7.41E-03	21081004	0.37	达标
30	前代村	1 小时	7.40E-03	21012701	0.37	达标
31	大谷驼村	1 小时	1.09E-02	21092124	0.54	达标
32	田窑村	1 小时	1.63E-02	21120120	0.82	达标
33	冯庄村	1 小时	2.78E-02	21052206	1.39	达标
34	盆窑村	1 小时	3.27E-02	21052206	1.64	达标
35	后沟村	1 小时	5.54E-03	21012824	0.28	达标
36	山庄村	1 小时	2.88E-02	21080222	1.44	达标
37	山彪村	1 小时	1.04E-02	21071706	0.52	达标
38	金灯寺村	1 小时	1.06E-02	21080621	0.53	达标
39	五陵村	1 小时	6.28E-03	21071706	0.31	达标
40	李士屯村	1 小时	8.27E-03	21080703	0.41	达标
41	六庄店村	1 小时	1.11E-02	21080502	0.56	达标
42	姚庄村	1 小时	3.52E-03	21061507	0.18	达标
43	段先屯村	1 小时	7.42E-03	21080424	0.37	达标
44	西藏屯村	1 小时	6.36E-03	21052724	0.32	达标
45	南社村	1 小时	3.86E-03	21062902	0.19	达标
46	王奎屯村	1 小时	2.28E-03	21062902	0.11	达标
47	李庄	1 小时	2.58E-03	21090108	0.13	达标

48	石庄村	1 小时	2.22E-03	21072501	0.11	达标
49	贺生屯村	1 小时	2.54E-03	21072501	0.13	达标
50	后李良屯村	1 小时	3.43E-03	21062805	0.17	达标
51	徐庄村	1 小时	3.44E-03	21072604	0.17	达标
52	祈庄	1 小时	4.03E-03	21062805	0.2	达标
53	卫辉市实验小学	1 小时	4.53E-03	21062805	0.23	达标
54	代庄	1 小时	4.40E-03	21062805	0.22	达标
55	牛庄村	1 小时	4.38E-03	21062805	0.22	达标
56	卫辉市卫生学校	1 小时	4.36E-03	21062805	0.22	达标
57	南关村	1 小时	4.02E-03	21062805	0.2	达标
58	卫辉市技工学校	1 小时	3.69E-03	21072604	0.18	达标
59	卫辉市第八中学	1 小时	3.65E-03	21072604	0.18	达标
60	卫辉市第一完全小学	1 小时	3.44E-03	21072604	0.17	达标
61	卫辉市幼儿师范学校	1 小时	2.96E-03	21072604	0.15	达标
62	东关村	1 小时	3.62E-03	21072604	0.18	达标
63	北关村	1 小时	2.76E-03	21082206	0.14	达标
64	卫辉市第七中学	1 小时	3.00E-03	21082206	0.15	达标
65	卫辉市汇智机电学校	1 小时	3.45E-03	21082206	0.17	达标
66	纸坊村	1 小时	2.95E-03	21082206	0.15	达标
67	南马头村	1 小时	2.62E-03	21082206	0.13	达标
68	北码头村	1 小时	2.65E-03	21080104	0.13	达标
69	十里铺	1 小时	4.47E-03	21070601	0.22	达标
70	比干庙社区	1 小时	3.21E-03	21082024	0.16	达标
71	后庄村	1 小时	1.08E-03	21050408	0.05	达标
72	斜道村	1 小时	4.64E-03	21080920	0.23	达标
73	井岗村	1 小时	7.16E-03	21080920	0.36	达标
74	东寺门村	1 小时	8.35E-03	21080920	0.42	达标
75	温寺门村	1 小时	5.18E-03	21071503	0.26	达标

76	西寺门村	1 小时	9.21E-03	21080903	0.46	达标
77	卫辉市实验中学	1 小时	3.61E-03	21072604	0.18	达标
78	卫辉市第一中学	1 小时	2.87E-03	21072604	0.14	达标
79	新乡医学院卫辉校区	1 小时	3.22E-03	21072604	0.16	达标
80	卫辉市第二完全小学	1 小时	3.77E-03	21082206	0.19	达标
81	卫辉市第九中学	1 小时	3.53E-03	21082206	0.18	达标
82	卫辉市第十中学	1 小时	2.13E-03	21082206	0.11	达标
83	卫辉市职业中等专业学校	1 小时	2.52E-03	21080103	0.13	达标
84	卫辉市第二完全小学北校区	1 小时	2.51E-03	21080103	0.13	达标
85	卫辉市市区	1 小时	3.19E-03	21082206	0.16	达标
86	唐庄镇第一初级中学	1 小时	1.08E-02	21080802	0.54	达标
87	崔庄完全小学	1 小时	9.57E-03	21060221	0.48	达标
88	唐庄镇公仆完全小学	1 小时	1.19E-02	21070221	0.6	达标
89	仁里屯小学	1 小时	4.36E-03	21082206	0.22	达标
90	山彪完全小学	1 小时	9.05E-03	21070721	0.45	达标
91	金灯寺小学	1 小时	1.23E-02	21080621	0.61	达标
92	五陵小学	1 小时	6.57E-03	21071706	0.33	达标
93	李士屯小学	1 小时	8.26E-03	21081103	0.41	达标
94	刘庄店小学	1 小时	1.01E-02	21080502	0.51	达标
95	唐庄镇石屏小学	1 小时	6.68E-03	21080707	0.33	达标
96	王莽屯学校	1 小时	4.54E-03	21062902	0.23	达标
97	新乡职业技术学院北校区	1 小时	3.15E-03	21072501	0.16	达标
98	比干完全小学	1 小时	3.73E-03	21070601	0.19	达标
99	井岗完全小学	1 小时	6.90E-03	21080920	0.35	达标
100	薛屯学校	1 小时	5.51E-03	21052301	0.28	达标
101	唐庄镇四和新村完全小学	1 小时	1.02E-02	21051302	0.51	达标
102	大司马完全小学	1 小时	1.39E-02	21081004	0.7	达标

103	区域最大落地浓度	1 小时	9.09E-02	21063007	4.54	达标
-----	----------	------	----------	----------	------	----

表 5-38 乙醛贡献质量浓度预测结果一览表

序号	预测点	平均时段	最大贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	占标率(%)	达标情况
1	八里屯村	1 小时	2.77E-04	21070601	2.77	达标
2	秦庄村	1 小时	6.50E-04	21070807	6.5	达标
3	石屏村	1 小时	4.76E-04	21090108	4.76	达标
4	河洼村	1 小时	6.02E-04	21070803	6.02	达标
5	东司马村	1 小时	6.53E-04	21080903	6.53	达标
6	大司马村	1 小时	7.42E-04	21081321	7.42	达标
7	南司马村	1 小时	1.86E-03	21073106	18.57	达标
8	唐庄安置区	1 小时	9.42E-04	21061520	9.42	达标
9	索屯村	1 小时	6.68E-04	21081124	6.68	达标
10	娄召村	1 小时	5.33E-04	21080502	5.33	达标
11	唐庄村	1 小时	4.39E-04	21061507	4.39	达标
12	崔庄村	1 小时	5.12E-04	21061507	5.12	达标
13	刘沟村	1 小时	5.72E-04	21070807	5.72	达标
14	石骆驼村	1 小时	5.22E-04	21070807	5.22	达标
15	官庄村	1 小时	5.27E-04	21062902	5.27	达标
16	田庄村	1 小时	3.74E-04	21122110	3.74	达标
17	双兰村	1 小时	4.51E-04	21122110	4.51	达标
18	班庄	1 小时	4.66E-04	21082206	4.66	达标
19	郭全屯村	1 小时	2.57E-04	21043008	2.57	达标
20	代庄	1 小时	3.47E-04	21082206	3.47	达标
21	仁里屯村	1 小时	2.21E-04	21122110	2.21	达标
22	下园村	1 小时	2.55E-04	21052107	2.55	达标
23	辛庄村	1 小时	1.57E-04	21060404	1.57	达标
24	唐岗村	1 小时	1.82E-04	21060423	1.82	达标
25	薛屯村	1 小时	2.30E-04	21070601	2.3	达标
26	郝庄村	1 小时	2.03E-04	21082024	2.03	达标

27	岗曹村	1 小时	2.78E-04	21080920	2.78	达标
28	侯庄村	1 小时	4.93E-04	21080920	4.93	达标
29	张王屯村	1 小时	4.93E-04	21013022	4.93	达标
30	前代村	1 小时	8.77E-04	21041903	8.77	达标
31	大谷驼村	1 小时	6.18E-04	21121319	6.18	达标
32	田窑村	1 小时	2.66E-03	21091202	26.56	达标
33	冯庄村	1 小时	1.29E-03	21052206	12.91	达标
34	盆窑村	1 小时	1.48E-03	21052206	14.83	达标
35	后沟村	1 小时	1.15E-03	21011223	11.51	达标
36	山庄村	1 小时	1.24E-03	21080222	12.44	达标
37	山彪村	1 小时	4.48E-04	21071706	4.48	达标
38	金灯寺村	1 小时	4.62E-04	21080621	4.62	达标
39	五陵村	1 小时	2.72E-04	21071706	2.72	达标
40	李士屯村	1 小时	3.64E-04	21080703	3.64	达标
41	六庄店村	1 小时	4.83E-04	21080502	4.83	达标
42	姚庄村	1 小时	2.82E-04	21061507	2.82	达标
43	段先屯村	1 小时	3.39E-04	21080424	3.39	达标
44	西藏屯村	1 小时	2.98E-04	21052724	2.98	达标
45	南社村	1 小时	1.89E-04	21062902	1.89	达标
46	王奎屯村	1 小时	1.55E-04	21090108	1.55	达标
47	李庄	1 小时	2.24E-04	21090108	2.24	达标
48	石庄村	1 小时	1.90E-04	21090108	1.9	达标
49	贺生屯村	1 小时	1.82E-04	21090108	1.82	达标
50	后李良屯村	1 小时	2.55E-04	21122110	2.55	达标
51	徐庄村	1 小时	1.77E-04	21082523	1.77	达标
52	祈庄	1 小时	2.30E-04	21122110	2.3	达标
53	卫辉市实验小学	1 小时	2.28E-04	21062805	2.28	达标
54	代庄	1 小时	2.26E-04	21122110	2.26	达标
55	牛庄村	1 小时	2.21E-04	21062805	2.21	达标

56	卫辉市卫生学校	1 小时	2.53E-04	21122110	2.53	达标
57	南关村	1 小时	2.03E-04	21062805	2.03	达标
58	卫辉市技工学校	1 小时	1.92E-04	21072604	1.92	达标
59	卫辉市第八中学	1 小时	1.92E-04	21072604	1.92	达标
60	卫辉市第一完全小学	1 小时	1.81E-04	21072604	1.81	达标
61	卫辉市幼儿师范学校	1 小时	2.03E-04	21052107	2.03	达标
62	东关村	1 小时	1.91E-04	21072604	1.91	达标
63	北关村	1 小时	2.24E-04	21052107	2.24	达标
64	卫辉市第七中学	1 小时	1.93E-04	21052107	1.93	达标
65	卫辉市汇智机电学校	1 小时	1.99E-04	21052107	1.99	达标
66	纸坊村	1 小时	2.03E-04	21043008	2.03	达标
67	南马头村	1 小时	1.96E-04	21043008	1.96	达标
68	北码头村	1 小时	1.89E-04	21080104	1.89	达标
69	十里铺	1 小时	2.16E-04	21070601	2.16	达标
70	比干庙社区	1 小时	1.50E-04	21082503	1.5	达标
71	后庄村	1 小时	1.47E-04	21012210	1.47	达标
72	斜道村	1 小时	2.09E-04	21080920	2.09	达标
73	井岗村	1 小时	3.30E-04	21080920	3.3	达标
74	东寺门村	1 小时	3.91E-04	21080920	3.91	达标
75	温寺门村	1 小时	2.59E-04	21052907	2.59	达标
76	西寺门村	1 小时	4.40E-04	21073107	4.4	达标
77	卫辉市实验中学	1 小时	1.85E-04	21072604	1.85	达标
78	卫辉市第一中学	1 小时	2.17E-04	21052107	2.17	达标
79	新乡医学院卫辉校区	1 小时	1.88E-04	21122110	1.88	达标
80	卫辉市第二完全小学	1 小时	2.52E-04	21052107	2.52	达标
81	卫辉市第九中学	1 小时	2.53E-04	21052107	2.53	达标
82	卫辉市第十中学	1 小时	1.65E-04	21060404	1.65	达标
83	卫辉市职业中等	1 小时	1.71E-04	21060423	1.71	达标

	专业学校					
84	卫辉市第二完全小学北校区	1 小时	1.81E-04	21060423	1.81	达标
85	卫辉市市区	1 小时	2.25E-04	21052107	2.25	达标
86	唐庄镇第一初级中学	1 小时	5.29E-04	21061507	5.29	达标
87	崔庄完全小学	1 小时	5.64E-04	21061507	5.64	达标
88	唐庄镇公仆完全小学	1 小时	5.54E-04	21070221	5.54	达标
89	仁里屯小学	1 小时	2.24E-04	21112910	2.24	达标
90	山彪完全小学	1 小时	3.91E-04	21070721	3.91	达标
91	金灯寺小学	1 小时	5.32E-04	21080621	5.32	达标
92	五陵小学	1 小时	3.00E-04	21071706	3	达标
93	李士屯小学	1 小时	3.69E-04	21081103	3.69	达标
94	刘庄店小学	1 小时	4.39E-04	21080502	4.39	达标
95	唐庄镇石屏小学	1 小时	4.49E-04	21011513	4.49	达标
96	王莽屯学校	1 小时	2.34E-04	21062902	2.34	达标
97	新乡职业技术学院北校区	1 小时	1.73E-04	21090108	1.73	达标
98	比干完全小学	1 小时	1.89E-04	21070601	1.89	达标
99	井岗完全小学	1 小时	3.32E-04	21080920	3.32	达标
100	薛屯学校	1 小时	2.46E-04	21070601	2.46	达标
101	唐庄镇四和新村完全小学	1 小时	6.83E-04	21013023	6.83	达标
102	大司马完全小学	1 小时	6.03E-04	21081004	6.03	达标
103	区域最大落地浓度	1 小时	3.92E-03	21063007	39.23	达标

由上述表格可知，各网格点及环境保护目标处的 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 小时浓度、日均浓度、年均浓度贡献值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃小时浓度贡献值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解；乙醛小时浓度贡献值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

园区近期 2025 年，各污染物 1 小时、24 小时、全时段贡献浓度分布见下图。

- 图 5-19 PM<sub>10</sub> 1 小时贡献浓度分布图 单位：mg/m<sup>3</sup>
- 图 5-20 PM<sub>10</sub> 24 小时贡献浓度分布图 单位：mg/m<sup>3</sup>
- 图 5-21 PM<sub>10</sub> 全时段贡献浓度分布图 单位：mg/m<sup>3</sup>
- 图 5-22 SO<sub>2</sub> 1 小时贡献浓度分布图 单位：mg/m<sup>3</sup>
- 图 5-23 SO<sub>2</sub> 24 小时贡献浓度分布图 单位：mg/m<sup>3</sup>
- 图 5-24 SO<sub>2</sub> 全时段贡献浓度分布图 单位：mg/m<sup>3</sup>
- 图 5-25 NO<sub>x</sub> 1 小时贡献浓度分布图 单位：mg/m<sup>3</sup>
- 图 5-26 非甲烷总烃 1 小时贡献浓度分布图 单位：mg/m<sup>3</sup>
- 图 5-27 乙醛 1 小时贡献浓度分布图 单位：mg/m<sup>3</sup>

②叠加现状环境质量浓度后的预测结果

预测评价区域规划方案中不同规划年叠加现状浓度后，环境空气保护目标和网格点 SO<sub>2</sub> 保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况和 NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃、乙醛 1 小时平均质量浓度的达标情况。园区规划近期叠加现状后预测结果见下表：

表 5-39 SO<sub>2</sub> 叠加后 98%保证率日平均质量浓度的预测结果一览表

序号	预测点	最大贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	现状浓度(mg/m <sup>3</sup> )	叠加后浓度(mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	达标情况
1	八里屯村	4.99E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标
2	秦庄村	2.21E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
3	石屏村	1.66E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
4	河洼村	4.21E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标
5	东司马村	3.46E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标
6	大司马村	4.08E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标
7	南司马村	3.27E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标
8	唐庄安置区	3.78E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标
9	索屯村	3.80E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标
10	娄召村	1.39E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
11	唐庄村	2.46E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标

12	崔庄村	3.34E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
13	刘沟村	1.72E-08	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
14	石骆驼村	0.00E+00	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
15	官庄村	0.00E+00	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
16	田庄村	9.23E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
17	双兰村	1.40E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
18	班庄	3.01E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
19	郭全屯村	2.12E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
20	代庄	4.96E-08	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
21	仁里屯村	9.73E-08	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
22	下园村	7.95E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
23	辛庄村	8.45E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
24	唐岗村	1.40E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
25	薛屯村	2.18E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
26	郝庄村	3.64E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标
27	岗曹村	4.38E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标
28	侯庄村	4.65E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标
29	张王屯村	7.80E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标
30	前代村	6.08E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标
31	大谷驼村	6.10E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标
32	田窑村	2.32E-05	2.60E-02	2.60E-02	17.35	达标
33	冯庄村	4.28E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标
34	盆窑村	6.10E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标
35	后沟村	2.47E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
36	山庄村	6.31E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标
37	山彪村	3.50E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标
38	金灯寺村	5.15E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标
39	五陵村	2.95E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标
40	李士屯村	3.76E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标

41	六庄店村	1.11E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
42	姚庄村	0.00E+00	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
43	段先屯村	0.00E+00	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
44	西藏屯村	0.00E+00	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
45	南社村	0.00E+00	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
46	王奎屯村	0.00E+00	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
47	李庄	5.72E-09	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
48	石庄村	4.39E-08	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
49	贺生屯村	1.34E-08	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
50	后李良屯村	6.71E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
51	徐庄村	1.53E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
52	祈庄	6.07E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
53	卫辉市实验小学	7.21E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
54	代庄	7.38E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
55	牛庄村	6.68E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
56	卫辉市卫生学校	8.22E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
57	南关村	3.66E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
58	卫辉市技工学校	2.63E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
59	卫辉市第八中学	3.15E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
60	卫辉市第一完全小学	3.85E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
61	卫辉市幼儿师范学校	3.91E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
62	东关村	3.41E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
63	北关村	2.63E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
64	卫辉市第七中学	1.30E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
65	卫辉市汇智机电学校	1.95E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
66	纸坊村	5.49E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
67	南马头村	6.26E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标

68	北码头村	1.07E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
69	十里铺	2.32E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
70	比干庙社区	2.83E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标
71	后庄村	6.66E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
72	斜道村	3.44E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标
73	井岗村	3.33E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标
74	东寺门村	2.93E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标
75	温寺门村	1.81E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
76	西寺门村	1.16E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
77	卫辉市实验中学	1.95E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
78	卫辉市第一中学	4.08E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
79	新乡医学院卫辉校区	2.61E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
80	卫辉市第二完全小学	3.85E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
81	卫辉市第九中学	4.18E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
82	卫辉市第十中学	1.31E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
83	卫辉市职业中等专业学校	1.19E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
84	卫辉市第二完全小学北校区	1.61E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
85	卫辉市市区	3.76E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
86	唐庄镇第一初级中学	2.88E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
87	崔庄完全小学	2.78E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
88	唐庄镇公仆完全小学	0.00E+00	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
89	仁里屯小学	4.39E-08	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
90	山彪完全小学	6.98E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标
91	金灯寺小学	6.65E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标
92	五陵小学	2.91E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标
93	李士屯小学	4.01E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标

94	刘家店小学	1.01E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
95	唐庄镇石屏小学	3.93E-07	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
96	王莽屯学校	0.00E+00	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
97	新乡职业技术学院北校区	0.00E+00	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
98	比干完全小学	2.04E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
99	井岗完全小学	2.59E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标
100	薛屯学校	2.09E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.33	达标
101	唐庄镇四和新农村完全小学	6.82E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标
102	大司马完全小学	5.60E-06	2.60E-02	2.60E-02	17.34	达标
103	区域最大落地浓度	6.50E-05	2.60E-02	2.61E-02	17.38	达标

表 5-40 SO<sub>2</sub> 叠加后年平均质量浓度的预测结果一览表

序号	预测点	最大贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	现状浓度(mg/m <sup>3</sup> )	叠加后浓度(mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	达标情况
1	八里屯村	1.11E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
2	秦庄村	2.61E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
3	石屏村	1.76E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
4	河洼村	3.14E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
5	东司马村	3.59E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
6	大司马村	6.02E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.14	达标
7	南司马村	1.75E-05	1.15E-02	1.15E-02	19.16	达标
8	唐庄安置区	8.77E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.14	达标
9	索屯村	6.34E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.14	达标
10	娄召村	3.63E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
11	唐庄村	1.69E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
12	崔庄村	2.01E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
13	刘沟村	1.99E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
14	石骆驼村	1.77E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
15	官庄村	1.13E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标

16	田庄村	7.00E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
17	双兰村	9.50E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
18	班庄	1.27E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
19	郭全屯村	1.01E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
20	代庄	8.50E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
21	仁里屯村	6.10E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
22	下园村	6.70E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
23	辛庄村	6.20E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
24	唐岗村	6.40E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
25	薛屯村	1.21E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
26	郝庄村	1.71E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
27	岗曹村	2.03E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
28	侯庄村	2.75E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
29	张王屯村	4.01E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
30	前代村	2.53E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
31	大谷驼村	4.78E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.14	达标
32	田窑村	3.96E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
33	冯庄村	5.82E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.14	达标
34	盆窑村	7.01E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.14	达标
35	后沟村	1.30E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
36	山庄村	6.80E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.14	达标
37	山彪村	4.15E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
38	金灯寺村	3.80E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
39	五陵村	2.88E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
40	李士屯村	3.14E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
41	六庄店村	2.97E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
42	姚庄村	1.44E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
43	段先屯村	1.30E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
44	西藏屯村	9.70E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标

45	南社村	4.60E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
46	王奎屯村	4.00E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
47	李庄	3.90E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
48	石庄村	3.80E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
49	贺生屯村	3.60E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
50	后李良屯村	4.30E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
51	徐庄村	4.30E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
52	祈庄	3.90E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
53	卫辉市实验小学	3.70E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
54	代庄	3.70E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
55	牛庄村	3.50E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
56	卫辉市卫生学校	4.10E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
57	南关村	3.60E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
58	卫辉市技工学校	3.90E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
59	卫辉市第八中学	3.90E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
60	卫辉市第一完全小学	4.50E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
61	卫辉市幼儿师范学校	4.20E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
62	东关村	3.80E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
63	北关村	4.20E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
64	卫辉市第七中学	4.60E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
65	卫辉市汇智机电学校	5.10E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
66	纸坊村	4.90E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
67	南马头村	4.60E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
68	北码头村	4.50E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
69	十里铺	8.60E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
70	比干庙社区	1.08E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
71	后庄村	1.50E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标

72	斜道村	1.27E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
73	井岗村	1.44E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
74	东寺门村	1.80E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
75	温寺门村	1.71E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
76	西寺门村	2.11E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
77	卫辉市实验中学	4.10E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
78	卫辉市第一中学	4.40E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
79	新乡医学院卫辉校区	4.20E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
80	卫辉市第二完全小学	5.20E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
81	卫辉市第九中学	4.90E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
82	卫辉市第十中学	5.50E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
83	卫辉市职业中等专业学校	6.10E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
84	卫辉市第二完全小学北校区	6.40E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
85	卫辉市市区	5.00E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
86	唐庄镇第一初级中学	2.26E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
87	崔庄完全小学	2.35E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
88	唐庄镇公仆完全小学	1.31E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
89	仁里屯小学	6.10E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
90	山彪完全小学	3.95E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
91	金灯寺小学	4.05E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
92	五陵小学	2.88E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
93	李士屯小学	3.29E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
94	刘庄店小学	2.67E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
95	唐庄镇石屏小学	1.71E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
96	王莽屯学校	4.40E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标

97	新乡职业技术学院北校区	3.60E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
98	比干完全小学	9.10E-07	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
99	井岗完全小学	1.42E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
100	薛屯学校	1.19E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.13	达标
101	唐庄镇四和新村完全小学	4.49E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.14	达标
102	大司马完全小学	6.49E-06	1.15E-02	1.15E-02	19.14	达标
103	区域最大落地浓度	4.00E-05	1.15E-02	1.15E-02	19.19	达标

表 5-41 NO<sub>x</sub> 叠加后 1 小时平均质量浓度的预测结果一览表

序号	预测点	最大贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	现状浓度(mg/m <sup>3</sup> )	叠加后浓度(mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	达标情况
1	八里屯村	1.50E-03	4.40E-02	4.55E-02	18.2	达标
2	秦庄村	2.01E-03	4.40E-02	4.60E-02	18.4	达标
3	石屏村	1.86E-03	4.40E-02	4.59E-02	18.34	达标
4	河洼村	3.28E-03	4.40E-02	4.73E-02	18.91	达标
5	东司马村	3.56E-03	4.40E-02	4.76E-02	19.02	达标
6	大司马村	4.03E-03	4.40E-02	4.80E-02	19.21	达标
7	南司马村	1.01E-02	4.40E-02	5.41E-02	21.64	达标
8	唐庄安置区	4.67E-03	4.40E-02	4.87E-02	19.47	达标
9	索屯村	3.68E-03	4.40E-02	4.77E-02	19.07	达标
10	娄召村	2.91E-03	4.40E-02	4.69E-02	18.76	达标
11	唐庄村	2.32E-03	4.40E-02	4.63E-02	18.53	达标
12	崔庄村	1.49E-03	4.40E-02	4.55E-02	18.19	达标
13	刘沟村	1.92E-03	4.40E-02	4.59E-02	18.37	达标
14	石骆驼村	2.49E-03	4.40E-02	4.65E-02	18.59	达标
15	官庄村	2.58E-03	4.40E-02	4.66E-02	18.63	达标
16	田庄村	9.84E-04	4.40E-02	4.50E-02	17.99	达标
17	双兰村	1.03E-03	4.40E-02	4.50E-02	18.01	达标
18	班庄	2.34E-03	4.40E-02	4.63E-02	18.54	达标
19	郭全屯村	1.20E-03	4.40E-02	4.52E-02	18.08	达标

20	代庄	1.77E-03	4.40E-02	4.58E-02	18.31	达标
21	仁里屯村	9.82E-04	4.40E-02	4.50E-02	17.99	达标
22	下园村	1.09E-03	4.40E-02	4.51E-02	18.04	达标
23	辛庄村	4.71E-04	4.40E-02	4.45E-02	17.79	达标
24	唐岗村	5.77E-04	4.40E-02	4.46E-02	17.83	达标
25	薛屯村	1.23E-03	4.40E-02	4.52E-02	18.09	达标
26	郝庄村	1.07E-03	4.40E-02	4.51E-02	18.03	达标
27	岗曹村	1.51E-03	4.40E-02	4.55E-02	18.2	达标
28	侯庄村	2.64E-03	4.40E-02	4.66E-02	18.66	达标
29	张王屯村	1.69E-03	4.40E-02	4.57E-02	18.28	达标
30	前代村	1.53E-03	4.40E-02	4.55E-02	18.21	达标
31	大谷驼村	2.48E-03	4.40E-02	4.65E-02	18.59	达标
32	田窑村	2.92E-03	4.40E-02	4.69E-02	18.77	达标
33	冯庄村	6.46E-03	4.40E-02	5.05E-02	20.18	达标
34	盆窑村	7.62E-03	4.40E-02	5.16E-02	20.65	达标
35	后沟村	1.06E-03	4.40E-02	4.51E-02	18.03	达标
36	山庄村	6.76E-03	4.40E-02	5.08E-02	20.31	达标
37	山彪村	2.47E-03	4.40E-02	4.65E-02	18.59	达标
38	金灯寺村	2.53E-03	4.40E-02	4.65E-02	18.61	达标
39	五陵村	1.50E-03	4.40E-02	4.55E-02	18.2	达标
40	李士屯村	1.97E-03	4.40E-02	4.60E-02	18.39	达标
41	六庄店村	2.62E-03	4.40E-02	4.66E-02	18.65	达标
42	姚庄村	7.58E-04	4.40E-02	4.48E-02	17.9	达标
43	段先屯村	1.73E-03	4.40E-02	4.57E-02	18.29	达标
44	西藏屯村	1.47E-03	4.40E-02	4.55E-02	18.19	达标
45	南社村	8.86E-04	4.40E-02	4.49E-02	17.95	达标
46	王奎屯村	5.26E-04	4.40E-02	4.45E-02	17.81	达标
47	李庄	5.81E-04	4.40E-02	4.46E-02	17.83	达标
48	石庄村	5.19E-04	4.40E-02	4.45E-02	17.81	达标

49	贺生屯村	5.95E-04	4.40E-02	4.46E-02	17.84	达标
50	后李良屯村	7.78E-04	4.40E-02	4.48E-02	17.91	达标
51	徐庄村	7.83E-04	4.40E-02	4.48E-02	17.91	达标
52	祈庄	9.31E-04	4.40E-02	4.49E-02	17.97	达标
53	卫辉市实验小学	1.03E-03	4.40E-02	4.50E-02	18.01	达标
54	代庄	1.01E-03	4.40E-02	4.50E-02	18	达标
55	牛庄村	1.00E-03	4.40E-02	4.50E-02	18	达标
56	卫辉市卫生学校	9.98E-04	4.40E-02	4.50E-02	18	达标
57	南关村	9.18E-04	4.40E-02	4.49E-02	17.97	达标
58	卫辉市技工学校	8.36E-04	4.40E-02	4.48E-02	17.93	达标
59	卫辉市第八中学	8.24E-04	4.40E-02	4.48E-02	17.93	达标
60	卫辉市第一完全小学	7.77E-04	4.40E-02	4.48E-02	17.91	达标
61	卫辉市幼儿师范学校	6.82E-04	4.40E-02	4.47E-02	17.87	达标
62	东关村	8.18E-04	4.40E-02	4.48E-02	17.93	达标
63	北关村	6.38E-04	4.40E-02	4.46E-02	17.86	达标
64	卫辉市第七中学	6.90E-04	4.40E-02	4.47E-02	17.88	达标
65	卫辉市汇智机电学校	7.95E-04	4.40E-02	4.48E-02	17.92	达标
66	纸坊村	6.84E-04	4.40E-02	4.47E-02	17.87	达标
67	南马头村	6.11E-04	4.40E-02	4.46E-02	17.84	达标
68	北码头村	5.55E-04	4.40E-02	4.46E-02	17.82	达标
69	十里铺	1.04E-03	4.40E-02	4.50E-02	18.02	达标
70	比干庙社区	7.52E-04	4.40E-02	4.48E-02	17.9	达标
71	后庄村	1.94E-04	4.40E-02	4.42E-02	17.68	达标
72	斜道村	1.10E-03	4.40E-02	4.51E-02	18.04	达标
73	井岗村	1.72E-03	4.40E-02	4.57E-02	18.29	达标
74	东寺门村	2.01E-03	4.40E-02	4.60E-02	18.41	达标
75	温寺门村	1.26E-03	4.40E-02	4.53E-02	18.1	达标

76	西寺门村	2.15E-03	4.40E-02	4.62E-02	18.46	达标
77	卫辉市实验中学	8.19E-04	4.40E-02	4.48E-02	17.93	达标
78	卫辉市第一中学	6.61E-04	4.40E-02	4.47E-02	17.86	达标
79	新乡医学院卫辉校区	7.40E-04	4.40E-02	4.47E-02	17.9	达标
80	卫辉市第二完全小学	8.68E-04	4.40E-02	4.49E-02	17.95	达标
81	卫辉市第九中学	8.16E-04	4.40E-02	4.48E-02	17.93	达标
82	卫辉市第十中学	5.25E-04	4.40E-02	4.45E-02	17.81	达标
83	卫辉市职业中等专业学校	5.76E-04	4.40E-02	4.46E-02	17.83	达标
84	卫辉市第二完全小学北校区	5.63E-04	4.40E-02	4.46E-02	17.83	达标
85	卫辉市市区	7.41E-04	4.40E-02	4.47E-02	17.9	达标
86	唐庄镇第一初级中学	2.54E-03	4.40E-02	4.65E-02	18.61	达标
87	崔庄完全小学	2.25E-03	4.40E-02	4.62E-02	18.5	达标
88	唐庄镇公仆完全小学	2.76E-03	4.40E-02	4.68E-02	18.71	达标
89	仁里屯小学	1.02E-03	4.40E-02	4.50E-02	18.01	达标
90	山彪完全小学	2.15E-03	4.40E-02	4.61E-02	18.46	达标
91	金灯寺小学	2.91E-03	4.40E-02	4.69E-02	18.76	达标
92	五陵小学	1.56E-03	4.40E-02	4.56E-02	18.22	达标
93	李士屯小学	1.96E-03	4.40E-02	4.60E-02	18.38	达标
94	刘庄店小学	2.40E-03	4.40E-02	4.64E-02	18.56	达标
95	唐庄镇石屏小学	1.65E-03	4.40E-02	4.57E-02	18.26	达标
96	王莽屯学校	1.03E-03	4.40E-02	4.50E-02	18.01	达标
97	新乡职业技术学院北校区	7.17E-04	4.40E-02	4.47E-02	17.89	达标
98	比干完全小学	8.77E-04	4.40E-02	4.49E-02	17.95	达标
99	井岗完全小学	1.65E-03	4.40E-02	4.56E-02	18.26	达标
100	薛屯学校	1.29E-03	4.40E-02	4.53E-02	18.12	达标

101	唐庄镇四和新村完全小学	2.34E-03	4.40E-02	4.63E-02	18.54	达标
102	大司马完全小学	3.26E-03	4.40E-02	4.73E-02	18.91	达标
103	区域最大落地浓度	2.13E-02	4.40E-02	6.53E-02	26.14	达标

表 5-42 非甲烷总烃叠加后 1 小时平均质量浓度的预测结果一览表

序号	预测点	最大贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	现状浓度(mg/m <sup>3</sup> )	叠加后浓度(mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	达标情况
1	八里屯村	6.38E-03	4.88E-01	4.94E-01	24.69	达标
2	秦庄村	9.33E-03	4.88E-01	4.97E-01	24.84	达标
3	石屏村	7.92E-03	4.88E-01	4.95E-01	24.77	达标
4	河洼村	1.39E-02	4.88E-01	5.01E-01	25.07	达标
5	东司马村	1.51E-02	4.88E-01	5.03E-01	25.13	达标
6	大司马村	1.72E-02	4.88E-01	5.05E-01	25.23	达标
7	南司马村	4.30E-02	4.88E-01	5.31E-01	26.53	达标
8	唐庄安置区	1.99E-02	4.88E-01	5.07E-01	25.37	达标
9	索屯村	1.55E-02	4.88E-01	5.03E-01	25.15	达标
10	娄召村	1.23E-02	4.88E-01	5.00E-01	24.99	达标
11	唐庄村	9.86E-03	4.88E-01	4.97E-01	24.87	达标
12	崔庄村	7.00E-03	4.88E-01	4.95E-01	24.73	达标
13	刘沟村	8.17E-03	4.88E-01	4.96E-01	24.78	达标
14	石骆驼村	1.08E-02	4.88E-01	4.98E-01	24.91	达标
15	官庄村	1.12E-02	4.88E-01	4.99E-01	24.93	达标
16	田庄村	4.83E-03	4.88E-01	4.92E-01	24.62	达标
17	双兰村	5.25E-03	4.88E-01	4.93E-01	24.64	达标
18	班庄	1.01E-02	4.88E-01	4.98E-01	24.88	达标
19	郭全屯村	5.13E-03	4.88E-01	4.93E-01	24.63	达标
20	代庄	7.60E-03	4.88E-01	4.95E-01	24.75	达标
21	仁里屯村	4.20E-03	4.88E-01	4.92E-01	24.58	达标
22	下园村	4.76E-03	4.88E-01	4.92E-01	24.61	达标
23	辛庄村	2.18E-03	4.88E-01	4.90E-01	24.48	达标

24	唐岗村	2.57E-03	4.88E-01	4.90E-01	24.5	达标
25	薛屯村	5.25E-03	4.88E-01	4.93E-01	24.64	达标
26	郝庄村	4.55E-03	4.88E-01	4.92E-01	24.6	达标
27	岗曹村	6.40E-03	4.88E-01	4.94E-01	24.7	达标
28	侯庄村	1.12E-02	4.88E-01	4.99E-01	24.93	达标
29	张王屯村	7.41E-03	4.88E-01	4.95E-01	24.75	达标
30	前代村	7.40E-03	4.88E-01	4.95E-01	24.74	达标
31	大谷驼村	1.09E-02	4.88E-01	4.98E-01	24.92	达标
32	田窑村	1.63E-02	4.88E-01	5.04E-01	25.19	达标
33	冯庄村	2.78E-02	4.88E-01	5.15E-01	25.77	达标
34	盆窑村	3.27E-02	4.88E-01	5.20E-01	26.01	达标
35	后沟村	5.54E-03	4.88E-01	4.93E-01	24.65	达标
36	山庄村	2.88E-02	4.88E-01	5.16E-01	25.81	达标
37	山彪村	1.04E-02	4.88E-01	4.98E-01	24.89	达标
38	金灯寺村	1.06E-02	4.88E-01	4.98E-01	24.91	达标
39	五陵村	6.28E-03	4.88E-01	4.94E-01	24.69	达标
40	李士屯村	8.27E-03	4.88E-01	4.96E-01	24.79	达标
41	六庄店村	1.11E-02	4.88E-01	4.99E-01	24.93	达标
42	姚庄村	3.52E-03	4.88E-01	4.91E-01	24.55	达标
43	段先屯村	7.42E-03	4.88E-01	4.95E-01	24.75	达标
44	西藏屯村	6.36E-03	4.88E-01	4.94E-01	24.69	达标
45	南社村	3.86E-03	4.88E-01	4.91E-01	24.57	达标
46	王奎屯村	2.28E-03	4.88E-01	4.90E-01	24.49	达标
47	李庄	2.58E-03	4.88E-01	4.90E-01	24.5	达标
48	石庄村	2.22E-03	4.88E-01	4.90E-01	24.49	达标
49	贺生屯村	2.54E-03	4.88E-01	4.90E-01	24.5	达标
50	后李良屯村	3.43E-03	4.88E-01	4.91E-01	24.55	达标
51	徐庄村	3.44E-03	4.88E-01	4.91E-01	24.55	达标
52	祈庄	4.03E-03	4.88E-01	4.92E-01	24.58	达标

53	卫辉市实验小学	4.53E-03	4.88E-01	4.92E-01	24.6	达标
54	代庄	4.40E-03	4.88E-01	4.92E-01	24.6	达标
55	牛庄村	4.38E-03	4.88E-01	4.92E-01	24.59	达标
56	卫辉市卫生学校	4.36E-03	4.88E-01	4.92E-01	24.59	达标
57	南关村	4.02E-03	4.88E-01	4.92E-01	24.58	达标
58	卫辉市技工学校	3.69E-03	4.88E-01	4.91E-01	24.56	达标
59	卫辉市第八中学	3.65E-03	4.88E-01	4.91E-01	24.56	达标
60	卫辉市第一完全小学	3.44E-03	4.88E-01	4.91E-01	24.55	达标
61	卫辉市幼儿师范学校	2.96E-03	4.88E-01	4.90E-01	24.52	达标
62	东关村	3.62E-03	4.88E-01	4.91E-01	24.56	达标
63	北关村	2.76E-03	4.88E-01	4.90E-01	24.51	达标
64	卫辉市第七中学	3.00E-03	4.88E-01	4.90E-01	24.52	达标
65	卫辉市汇智机电学校	3.45E-03	4.88E-01	4.91E-01	24.55	达标
66	纸坊村	2.95E-03	4.88E-01	4.90E-01	24.52	达标
67	南马头村	2.62E-03	4.88E-01	4.90E-01	24.51	达标
68	北码头村	2.65E-03	4.88E-01	4.90E-01	24.51	达标
69	十里铺	4.47E-03	4.88E-01	4.92E-01	24.6	达标
70	比干庙社区	3.21E-03	4.88E-01	4.91E-01	24.54	达标
71	后庄村	1.08E-03	4.88E-01	4.89E-01	24.43	达标
72	斜道村	4.64E-03	4.88E-01	4.92E-01	24.61	达标
73	井岗村	7.16E-03	4.88E-01	4.95E-01	24.73	达标
74	东寺门村	8.35E-03	4.88E-01	4.96E-01	24.79	达标
75	温寺门村	5.18E-03	4.88E-01	4.93E-01	24.63	达标
76	西寺门村	9.21E-03	4.88E-01	4.97E-01	24.84	达标
77	卫辉市实验中学	3.61E-03	4.88E-01	4.91E-01	24.56	达标
78	卫辉市第一中学	2.87E-03	4.88E-01	4.90E-01	24.52	达标

79	新乡医学院卫辉校区	3.22E-03	4.88E-01	4.91E-01	24.54	达标
80	卫辉市第二完全小学	3.77E-03	4.88E-01	4.91E-01	24.56	达标
81	卫辉市第九中学	3.53E-03	4.88E-01	4.91E-01	24.55	达标
82	卫辉市第十中学	2.13E-03	4.88E-01	4.90E-01	24.48	达标
83	卫辉市职业中等专业学校	2.52E-03	4.88E-01	4.90E-01	24.5	达标
84	卫辉市第二完全小学北校区	2.51E-03	4.88E-01	4.90E-01	24.5	达标
85	卫辉市市区	3.19E-03	4.88E-01	4.91E-01	24.53	达标
86	唐庄镇第一初级中学	1.08E-02	4.88E-01	4.98E-01	24.91	达标
87	崔庄完全小学	9.57E-03	4.88E-01	4.97E-01	24.85	达标
88	唐庄镇公仆完全小学	1.19E-02	4.88E-01	4.99E-01	24.97	达标
89	仁里屯小学	4.36E-03	4.88E-01	4.92E-01	24.59	达标
90	山彪完全小学	9.05E-03	4.88E-01	4.97E-01	24.83	达标
91	金灯寺小学	1.23E-02	4.88E-01	5.00E-01	24.99	达标
92	五陵小学	6.57E-03	4.88E-01	4.94E-01	24.7	达标
93	李士屯小学	8.26E-03	4.88E-01	4.96E-01	24.79	达标
94	刘庄店小学	1.01E-02	4.88E-01	4.98E-01	24.88	达标
95	唐庄镇石屏小学	6.68E-03	4.88E-01	4.94E-01	24.71	达标
96	王莽屯学校	4.54E-03	4.88E-01	4.92E-01	24.6	达标
97	新乡职业技术学院北校区	3.15E-03	4.88E-01	4.91E-01	24.53	达标
98	比干完全小学	3.73E-03	4.88E-01	4.91E-01	24.56	达标
99	井岗完全小学	6.90E-03	4.88E-01	4.94E-01	24.72	达标
100	薛屯学校	5.51E-03	4.88E-01	4.93E-01	24.65	达标
101	唐庄镇四和新村完全小学	1.02E-02	4.88E-01	4.98E-01	24.88	达标
102	大司马完全小学	1.39E-02	4.88E-01	5.01E-01	25.07	达标
103	区域最大落地浓度	9.09E-02	4.88E-01	5.78E-01	28.92	达标

表 5-43 乙醛叠加后 1 小时平均质量浓度的预测结果一览表

序号	预测点	最大贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	现状浓度(mg/m <sup>3</sup> )	叠加后浓度(mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	达标情况
1	八里屯村	2.77E-04	2.15E-04	4.92E-04	4.92	达标
2	秦庄村	6.50E-04	2.15E-04	8.65E-04	8.65	达标
3	石屏村	4.76E-04	2.15E-04	6.91E-04	6.91	达标
4	河洼村	6.02E-04	2.15E-04	8.17E-04	8.17	达标
5	东司马村	6.53E-04	2.15E-04	8.68E-04	8.68	达标
6	大司马村	7.42E-04	2.15E-04	9.57E-04	9.57	达标
7	南司马村	1.86E-03	2.15E-04	2.07E-03	20.72	达标
8	唐庄安置区	9.42E-04	2.15E-04	1.16E-03	11.57	达标
9	索屯村	6.68E-04	2.15E-04	8.83E-04	8.83	达标
10	娄召村	5.33E-04	2.15E-04	7.48E-04	7.48	达标
11	唐庄村	4.39E-04	2.15E-04	6.54E-04	6.54	达标
12	崔庄村	5.12E-04	2.15E-04	7.27E-04	7.27	达标
13	刘沟村	5.72E-04	2.15E-04	7.87E-04	7.87	达标
14	石骆驼村	5.22E-04	2.15E-04	7.37E-04	7.37	达标
15	官庄村	5.27E-04	2.15E-04	7.42E-04	7.42	达标
16	田庄村	3.74E-04	2.15E-04	5.89E-04	5.89	达标
17	双兰村	4.51E-04	2.15E-04	6.66E-04	6.66	达标
18	班庄	4.66E-04	2.15E-04	6.81E-04	6.81	达标
19	郭全屯村	2.57E-04	2.15E-04	4.72E-04	4.72	达标
20	代庄	3.47E-04	2.15E-04	5.62E-04	5.62	达标
21	仁里屯村	2.21E-04	2.15E-04	4.36E-04	4.36	达标
22	下园村	2.55E-04	2.15E-04	4.70E-04	4.7	达标
23	辛庄村	1.57E-04	2.15E-04	3.72E-04	3.72	达标
24	唐岗村	1.82E-04	2.15E-04	3.97E-04	3.97	达标
25	薛屯村	2.30E-04	2.15E-04	4.45E-04	4.45	达标
26	郝庄村	2.03E-04	2.15E-04	4.18E-04	4.18	达标
27	岗曹村	2.78E-04	2.15E-04	4.93E-04	4.93	达标

28	侯庄村	4.93E-04	2.15E-04	7.08E-04	7.08	达标
29	张王屯村	4.93E-04	2.15E-04	7.08E-04	7.08	达标
30	前代村	8.77E-04	2.15E-04	1.09E-03	10.92	达标
31	大谷驼村	6.18E-04	2.15E-04	8.33E-04	8.33	达标
32	田窑村	2.66E-03	2.15E-04	2.87E-03	28.71	达标
33	冯庄村	1.29E-03	2.15E-04	1.51E-03	15.06	达标
34	盆窑村	1.48E-03	2.15E-04	1.70E-03	16.98	达标
35	后沟村	1.15E-03	2.15E-04	1.37E-03	13.66	达标
36	山庄村	1.24E-03	2.15E-04	1.46E-03	14.59	达标
37	山彪村	4.48E-04	2.15E-04	6.63E-04	6.63	达标
38	金灯寺村	4.62E-04	2.15E-04	6.77E-04	6.77	达标
39	五陵村	2.72E-04	2.15E-04	4.87E-04	4.87	达标
40	李士屯村	3.64E-04	2.15E-04	5.79E-04	5.79	达标
41	六庄店村	4.83E-04	2.15E-04	6.98E-04	6.98	达标
42	姚庄村	2.82E-04	2.15E-04	4.97E-04	4.97	达标
43	段先屯村	3.39E-04	2.15E-04	5.54E-04	5.54	达标
44	西藏屯村	2.98E-04	2.15E-04	5.13E-04	5.12	达标
45	南社村	1.89E-04	2.15E-04	4.04E-04	4.04	达标
46	王奎屯村	1.55E-04	2.15E-04	3.70E-04	3.7	达标
47	李庄	2.24E-04	2.15E-04	4.39E-04	4.39	达标
48	石庄村	1.90E-04	2.15E-04	4.05E-04	4.05	达标
49	贺生屯村	1.82E-04	2.15E-04	3.97E-04	3.97	达标
50	后李良屯村	2.55E-04	2.15E-04	4.70E-04	4.7	达标
51	徐庄村	1.77E-04	2.15E-04	3.92E-04	3.92	达标
52	祈庄	2.30E-04	2.15E-04	4.45E-04	4.45	达标
53	卫辉市实验小学	2.28E-04	2.15E-04	4.43E-04	4.43	达标
54	代庄	2.26E-04	2.15E-04	4.41E-04	4.41	达标
55	牛庄村	2.21E-04	2.15E-04	4.36E-04	4.36	达标
56	卫辉市卫生学校	2.53E-04	2.15E-04	4.68E-04	4.68	达标

57	南关村	2.03E-04	2.15E-04	4.18E-04	4.18	达标
58	卫辉市技工学校	1.92E-04	2.15E-04	4.07E-04	4.07	达标
59	卫辉市第八中学	1.92E-04	2.15E-04	4.07E-04	4.07	达标
60	卫辉市第一完全小学	1.81E-04	2.15E-04	3.96E-04	3.96	达标
61	卫辉市幼儿师范学校	2.03E-04	2.15E-04	4.18E-04	4.18	达标
62	东关村	1.91E-04	2.15E-04	4.06E-04	4.06	达标
63	北关村	2.24E-04	2.15E-04	4.39E-04	4.39	达标
64	卫辉市第七中学	1.93E-04	2.15E-04	4.08E-04	4.08	达标
65	卫辉市汇智机电学校	1.99E-04	2.15E-04	4.14E-04	4.14	达标
66	纸坊村	2.03E-04	2.15E-04	4.18E-04	4.18	达标
67	南马头村	1.96E-04	2.15E-04	4.11E-04	4.11	达标
68	北码头村	1.89E-04	2.15E-04	4.04E-04	4.04	达标
69	十里铺	2.16E-04	2.15E-04	4.31E-04	4.31	达标
70	比干庙社区	1.50E-04	2.15E-04	3.65E-04	3.65	达标
71	后庄村	1.47E-04	2.15E-04	3.62E-04	3.62	达标
72	斜道村	2.09E-04	2.15E-04	4.24E-04	4.24	达标
73	井岗村	3.30E-04	2.15E-04	5.45E-04	5.45	达标
74	东寺门村	3.91E-04	2.15E-04	6.06E-04	6.06	达标
75	温寺门村	2.59E-04	2.15E-04	4.74E-04	4.74	达标
76	西寺门村	4.40E-04	2.15E-04	6.55E-04	6.55	达标
77	卫辉市实验中学	1.85E-04	2.15E-04	4.00E-04	4	达标
78	卫辉市第一中学	2.17E-04	2.15E-04	4.32E-04	4.32	达标
79	新乡医学院卫辉校区	1.88E-04	2.15E-04	4.03E-04	4.03	达标
80	卫辉市第二完全小学	2.52E-04	2.15E-04	4.67E-04	4.67	达标
81	卫辉市第九中学	2.53E-04	2.15E-04	4.68E-04	4.68	达标

82	卫辉市第十中学	1.65E-04	2.15E-04	3.80E-04	3.8	达标
83	卫辉市职业中等专业学校	1.71E-04	2.15E-04	3.86E-04	3.86	达标
84	卫辉市第二完全小学北校区	1.81E-04	2.15E-04	3.96E-04	3.96	达标
85	卫辉市市区	2.25E-04	2.15E-04	4.40E-04	4.4	达标
86	唐庄镇第一初级中学	5.29E-04	2.15E-04	7.44E-04	7.44	达标
87	崔庄完全小学	5.64E-04	2.15E-04	7.79E-04	7.79	达标
88	唐庄镇公仆完全小学	5.54E-04	2.15E-04	7.69E-04	7.69	达标
89	仁里屯小学	2.24E-04	2.15E-04	4.39E-04	4.39	达标
90	山彪完全小学	3.91E-04	2.15E-04	6.06E-04	6.06	达标
91	金灯寺小学	5.32E-04	2.15E-04	7.47E-04	7.47	达标
92	五陵小学	3.00E-04	2.15E-04	5.15E-04	5.15	达标
93	李士屯小学	3.69E-04	2.15E-04	5.84E-04	5.84	达标
94	刘庄店小学	4.39E-04	2.15E-04	6.54E-04	6.54	达标
95	唐庄镇石屏小学	4.49E-04	2.15E-04	6.64E-04	6.64	达标
96	王莽屯学校	2.34E-04	2.15E-04	4.49E-04	4.49	达标
97	新乡职业技术学院北校区	1.73E-04	2.15E-04	3.88E-04	3.88	达标
98	比干完全小学	1.89E-04	2.15E-04	4.04E-04	4.04	达标
99	井岗完全小学	3.32E-04	2.15E-04	5.47E-04	5.47	达标
100	薛屯学校	2.46E-04	2.15E-04	4.61E-04	4.61	达标
101	唐庄镇四和新村完全小学	6.83E-04	2.15E-04	8.98E-04	8.98	达标
102	大司马完全小学	6.03E-04	2.15E-04	8.18E-04	8.18	达标
103	区域最大落地浓度	3.92E-03	2.15E-04	4.14E-03	41.38	达标

由上述表格可知，各网格点及环境保护目标处的 SO<sub>2</sub> 的贡献值叠加现状值后的年评价指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；NO<sub>x</sub> 小时浓度贡献值叠加现状值后满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃小时浓度贡献值叠加现状值后满足《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）详解；乙醛小时浓度贡献值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

园区近期 2025 年，各污染物叠加现状浓度后预测值分布见下图。

图 5-28 SO<sub>2</sub>年平均质量浓度分布图 单位：mg/m<sup>3</sup>

图 5-29 SO<sub>2</sub> 98%保证率日平均质量浓度分布图 单位：mg/m<sup>3</sup>

图 5-30 NO<sub>x</sub>1 小时平均质量浓度分布图 单位：mg/m<sup>3</sup>

图 5-31 非甲烷总烃 1 小时平均质量浓度分布图 单位：mg/m<sup>3</sup>

图 5-32 乙醛 1 小时平均质量浓度分布图 单位：mg/m<sup>3</sup>

### ③评价区域环境质量变化

对于现状超标的 PM<sub>10</sub>，由于新乡市人民政府尚未编制完成大气环境质量限期达标规范，本次评价通过预测本项目新增污染源年均质量浓度的贡献值及区域削减污染源对所有网格点的年均质量浓度贡献值进行 k 值计算，评价区域环境质量的整体变化情况。

导则规定的年平均质量浓度变化率 k 值计算公式如下：

$$k = \left[ \bar{\rho}_{\text{本项目}(a)} - \bar{\rho}_{\text{区域削减}(a)} \right] / \bar{\rho}_{\text{区域削减}(a)} \times 100\%$$

式中：k——预测范围年平均质量浓度变化率，%；

$\bar{\rho}_{\text{本项目}(a)}$ ——本项目对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$\bar{\rho}_{\text{区域削减}(a)}$ ——区域削减污染源对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

PM<sub>10</sub>年平均质量浓度变化率计算情况如下。

表 5-44 PM<sub>10</sub>年平均质量浓度变化率 K 值一览表

预测期	污染物	$\bar{\rho}_{\text{本项目}(a)}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\bar{\rho}_{\text{区域削减}(a)}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	k
园区近期 2025	PM <sub>10</sub>	3.5097E-02	9.2456E-02	-62.04%

根据上表可知，PM<sub>10</sub>年平均质量浓度变化率 k 均小于-20%，区域环境质量得到整体改善。

### 5.3.3.3 大气环境影响预测与评价小结

(1) 经预测，规划近期废气排放不会对园区周边居民生活区及周边环境敏感目标产生较大影响。主要污染物 SO<sub>2</sub> 的贡献值叠加现状值后的年评价指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；NO<sub>x</sub> 小时浓度贡献值叠加现状值后满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃小时浓度贡献值叠加现状值后满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解；乙醛小时浓度贡献值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

(2) 园区规划近期预测范围内 PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度变化率  $k$  为  $-62.04\% \leq -20\%$ ，满足区域环境质量改善目标。

在加强园区污染治理、提升改造、污染物排放实行倍量替代及各项大气综合整治方案落实后，区域环境可以得到改善。本次大气预测分析仅从宏观角度初步分析规划区域大气污染分布和发展趋势，由于宏观分析计算中存在较多不确定因素，模型计算结果仅供规划参考。园区内具体建设项目需要通过项目环评来分析评价其对环境影响的可行性。建议及时开展跟踪评价，掌握最新的技术方法，研究规划实施后的影响，预测园区的发展趋势。对出现的问题及时采取可行的预防和控制措施。远期规划年大气环境影响可以接受。

### 5.3.4 声环境影响预测与评价

#### 5.3.4.1 工业企业噪声影响分析

规划实施阶段的主要噪声污染为高噪声设备运行噪声等，区内工业企业主要高噪声设备包括空压机、风机、各类泵、冷却塔等，噪声值范围在 75~105dB(A) 之间。

各企业根据环保要求和工艺实际采用低噪音设备、消音底座、厂房隔声等措施后，厂界能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）要求。本次以开发区工业用地整体作为噪声源，在满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）（昼间 65dB、夜间 55dB）时，对开发区内及附近居住用地的影响。

规划方案实施过程中，各企业厂界能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）要求，保护目标处满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）时衰减距离见下表。

表 5-45 园区内工业企业噪声影响一览表

声源	园区边界噪声		保护目标处声级 dB(A)		衰减距离 (m)	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
噪声源	65	55	60	50	1.77	1.77

由上表可见,区内工业企业噪声影响范围在 1.77m 以内。本园区规划方案中,园区距离周边居住区均在 1.77m 以上,因此不会对区域居住区构成大的影响。

评价要求园区企业选址必须符合园区产业布局和规划,厂界噪声严格执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中规定的相应标准,从而使工业各分区噪声环境满足符合相应质量标准。

#### 5.3.4.2 交通噪声影响分析

规划园区路网成方格网状,随着今后社会经济的发展和货运量的增加,车流量也逐年增加,交通噪声污染也将逐渐加重。评价建议规划应对道路两侧绿化带进行详细规划。绿化带对减弱噪声有一定的效果,一般地,一丛 4m 宽的绿叶篱可以降低噪声 3~5dB(A),20m 宽的多层绿化带可以降低噪声 6~8dB(A),减弱噪声的功能随树木种类、高矮、层次多少、枝叶稠密程度而有所差别。规划应在主干道和次干道两侧设置绿化隔离带,同时注意树种选择应尽量以树冠稠密的阔叶乔木配合灌木,形成一定的绿化层次和绿化密度。因此考虑到道路绿化带的吸声减噪效果后,夜间交通噪声对道路两旁仍有一定程度的影响。

通过合理制定区域内噪声功能区划,并加强道路的建设与交通的管理,采取必要的跟踪监测和减噪防噪措施,以保证良好的声环境。

### 5.3.5 土壤环境影响预测与评价

#### 5.3.5.1 土壤现状调查

根据“3.3.3.5 区域土壤环境质量现状与评价”内容,产业园区内土壤内各监测因子均能满足《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 中第二类用地筛选值,园区外土壤内各监测因子均能满足《土壤环境质量—农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表 1 风险筛选值要求,因此,园区内土壤未受到污染影响,土壤环境现状总体良好。

#### 5.3.5.2 土壤环境影响分析

园区规划实施后,对土壤环境可能造成的影响主要是污染影响型,一是排放

到大气中的污染物沉降到土壤表层，并随着地表径流扩散；二是在事故状态下，污水、有害物料、固废泄露，垂直入渗进入土壤，并在土壤中水的作用下转移扩散。

#### （1）大气沉降对土壤的影响

园区规划实施后，排放的大气污染物主要是颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃等，部分有害废气在厂区附近随降尘和降雨进入土壤，产生土壤积累影响。低空废气及工业粉尘的排放对土壤的影响具有隐蔽性、长期性和不可逆性的特点，应定期对土壤进行取样监测，防止土壤环境累积影响。

#### （2）污水、固废入渗对土壤的影响

园区内企业产生的废水不能做到达标排放或事故状态下废水未经处理直接排入外环境，或企业污水处理站发生泄漏，致使土壤受到无机盐、有机物等的污染。

工业固废与生活垃圾乱堆乱放或处理不当，污染物随地表径流或废弃物淋滤液进入土壤环境，也会造成土壤的污染。废有机溶剂、残渣以及废活性炭等危险废物，应按要求收集处置，防止其渗漏进入土壤。

园区规划实施后排放的废气主要是一般颗粒物及 VOCs 等难沉降的物质，进入土壤的可能性较小，预计对土壤环境影响较小；园区内企业污水、有害物料、固废泄漏，垂直入渗进入土壤，会对土壤环境造成一定的影响，因此，园区应要求企业设置合理的原料堆场、固废堆场、污水处理设施，并采取防渗措施，避免污染物入渗造成土壤污染。总体来说，园区加强企业管理，规划实施后对土壤环境的影响较小。

### 5.3.5.3 土壤环境累积影响分析

规划实施对土壤的累积影响主要在于工业企业污染物排放的累积影响。规划区内所有企业各类污废水均排入唐庄污水处理厂处理，企业产生的危废均暂存于危废仓库内，定期送有资质单位处置。工业企业的废水收集设施和危废堆场的防渗不规范及跑、冒、滴、漏都有可能造成对土壤的污染，而长期累积势必增大对土壤污染的富集程度，对土壤环境质量产生一定的影响。

因此，园区按照《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）、《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》等要求，加强园区内土壤环境监测与管理工作，特别重视对疑似污染土壤和污染土壤的管理，积极开

展土壤环境质量变化跟踪工作，及时发现问题并采取措施解决，同时严格建设项目环境准入条件，可有效减轻和控制污染物对规划区土壤环境的累积影响。

### 5.3.6 生态环境影响预测与评价

在开发区的开发建设过程中，必然会对该区域的生态环境产生一定影响，主要涉及土壤利用性质的改变、植被破坏、水土流失等方面。为尽量减少区域开发产生的生态环境不利影响，必须制定相应措施，从保护、恢复、补偿等方面对该区域生态环境实施保护。

经查阅卫辉市生态保护红线资料和实地调查，园区规划范围内不涉及生态保护红线。园区在现状的基础上进行建设，对生态环境同时存在有利和不利两方面影响。

#### 5.3.6.1 有利影响

（1）提高土地资源的利用率。采取集中、成片开发建设园区是土地集约开发利用的一种新模式，可提高土地利用效率，有助于耕地资源的保护。

（2）规划园区集中处理污水，提高了污水的处理率；要求园区企业利用集中供热热源，减少分散的污染源。这些措施减少了污染物的排放，降低了对生态系统的不良影响。

（3）规划实施后实行集中供水，水源以南水北调水为主，减轻了园区工业企业对地下水开采造成的不利影响，有利于地下水环境的改善。

（4）规划实施后将对区内不符合产业政策、污染严重的企业进行改造或淘汰，有利于减少区内有组织、无组织的污染物排放，相应的可以改善生态环境质量。

（5）规划实施后，要在园区内设置防护绿地。在道路两侧种植常绿植物，在企业厂内布置绿化美化植被。这些措施有美化环境和改善局部气候的作用。

#### 5.3.6.2 不利影响

##### （1）施工期生态影响

施工期对生态环境的主要不利影响是占用土地、植被破坏或水土流失，但这些影响是短期的、局部的。

园区开发过程中例如筑路、管网敷设、厂房建造等使原有的地表自然植被全部被破坏，原有的农田生态也全部消失，使园区生物多样性受到破坏；开发过程中涉及大量的挖方、填方及临时堆土等工程活动，可能会局部增大土壤的侵蚀程

度，易增大土壤的水土流失；开发活动本身进行的建筑开发产生的废水、废气、噪声会对生态环境造成干扰，对生态系统中的人及生物的生存环境会产生一定的危害。

总之，园区的施工开发建设，因占用耕地，改变土地利用性质，加之工程施工造成的环境污染，会使当地生物多样性和农业生态系统产生影响。

#### （2）土地利用性质的变化

规划实施后，原有的生态系统不复存在，原有的景观格局被打乱，农田变为工业化的厂房、建筑，原先具备的农田景观将被完全改变为多功能的城市化的景观系统。

#### （3）土壤性质的变化

原有的农田、林地耕作土壤将被园区、交通设施及工矿企业覆盖，砂砾、建筑残留材料混入土壤，将改变土壤的成份和性质。大量的土地表面硬化使得原有的耕地变为渗透性差的人工地面，由于地表覆盖层的变化，将会增加区域的地表径流量，减少该地区的地下水补给量；交通设施及道路的建设由于水泥灰浆等碱性物质的渗入，使土壤的 pH 值增加。

#### （4）植被及生物量的变化

规划实施过程中，各类企业和基础设施的建设使得原有的植物种群发生很大改变，区域的生物量将减少，农田菜地将全部消失，人工栽培的花草树木将取而代之，虽然具有美化环境和改善局部气候的作用，但数量大大减少。

植被生物量是原有自然体系的核心，是维持原有生态系统平衡的重要组成部分。规划的实施将改变区域内的土地利用性质，原有的植被将消失或被替代，生物量将有所减少。

### 5.3.6.3 生态保护措施

规划区域生态保护措施主要有 4 个方面：保护、恢复、补偿和建设。具体措施包括：开发过程保护、绿地系统补偿、配套设施建设、优化布局和适度开发。

#### （1）开发过程中进行生态保护

在规划实施的开发过程中，应注重保护生态环境的原质原貌，尽量减少干扰和破坏，规划中应充分考虑尽量保留原有土地和原有生态环境的可行性，将较大规模的开发活动规划在原有地表植被、生物量少的区域进行。

在区内建设的工业项目应推广采用清洁生产和高效先进的生产技术，从根本

上减少污染物的产生，从而降低对区域生态环境的影响。

### （2）绿地系统补偿措施

工业用地、道路等产生的土地侵占，使区内生物量大幅减少，通过区内绿地系统的建设可以在一定程度上减轻生物多样性减少的程度，使生态系统的结构或环境功能得到修复。采取的补偿措施一般有：

在园区内建立防护绿地及生态绿地，保护物种的多样性，改善局部气候，增加区域的绿化率。同时在绿化过程中应注意保持绿化植物的多样性和适宜性，实行乔灌草相结合，尽可能多种植养护相对容易、需水量较小的乔木。同时，对入园项目提出植被补偿要求，规定各类开发活动完成后厂区内的植被覆盖率。

建设生态廊道，包括交通绿色廊道等，这是提高园区绿化率的重要途径。

### （3）配套设施建设

规划的园区实行集中供热、供水和治污，可以改变工业企业污染物的无序排放，也可最大限度地减少污染物排放对生态系统的不良影响。

### （4）优化布局和适度开发

规划园区的建设应遵循因地制宜、切合容量的原则，在有限的区域和空间实施合理的开发。按照生态适宜度的分析结果，结合环境容量的要求，对规划区布局、规模及开发强度进行调整，最大限度的减少规划实施对生态环境造成的不利影响。

## 5.3.7 固废环境影响预测与评价

### 5.3.7.1 工业固废影响分析

根据对园区内现状企业进行调查和分析，园区内企业产生的一般工业固体废物主要为边角料、不合格品、金属屑、废包装袋、焊渣、污泥等。根据前文分析，园区规划近期 2025 年末一般工业固废产生量约为 1259494t/a，危险废物产生量约为 203.511t/a；远期 2035 年末一般工业固废产生量约为 1667056t/a，危险废物产生量约为 269.365t/a。

对于园区产生的工业固体废物的处理处置应遵循资源化、减量化和无害化的原则。可资源化的工业固废全部进行综合利用，不能资源化利用的进行分类处置。一般工业固体废物、危险废物等成分相对复杂，种类繁多，无法采用单一处理、处置方式。下面对园区各种固废的处理处置方式进行分别论述。

#### 1、一般工业固废

对于工业生产中产生的边角废料、灰渣和生产次品等一般固体废物尽可能考虑厂内资源化利用，或送园区及外围企业进行综合利用，园区一般工业固废处置率可达 100%。

针对园区内产生一般工业固体废物的企业，要求各企业的一般工业固体废物临时贮存场应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关要求建设，贮存过程应满足“防渗漏、防雨淋、防扬尘”等环境保护要求。禁止危险废物和生活垃圾混入，为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施。

通过加强固体废物的资源化进程，充分挖掘各企业之间的原材料和废物再利用的联系，建立各企业之间的生态工业链，变废为宝，实现固体废弃物的循环利用，尽最大可能减少固废的产生量，提高废物的综合利用率。

通过加强固废的资源化利用和合理处置，园区一般工业固体废物处置率可达 100%，对周围环境影响较小。

## 2、危险废物

规划项目产生的危险废物主要有废活性炭、废矿物油、废催化剂等，必须委托有资质的危废单位进行处理处置，以确保危险废物不会对人类健康和生态环境造成危害。由于危险废物本身具有一定的毒性和腐蚀性，因此它在临时存放、运输过程以及最后的处理过程需要特别注意。

建立园区各企业的危废台账，严格管理各规划项目产生的危险废物。企业设置危废暂存间场地设计应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，危废暂存间的地面均应进行硬化，应有防渗漏、防风、防晒、防雨淋设施。贮存期不得超过一年。各企业危险废物定期送至有资质的危废处理单位安全处置；在危废的转移处置过程中，应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物转移管理办法》有关规定执行。

严格执行危险废物申报登记制度，通过申报登记，强化对危废产生源的管理；建立和完善监测制度，提高固体废物的环境监测与污染监督水平，建立园区危险废物收集、运输、处置全过程管理系统，确保危险废物 100%安全处置。

### 5.3.7.2 生活垃圾影响分析

根据前文预测核算，园区生活垃圾产生情况见下表：

表 5-46 本次园区生活垃圾产生情况一览表

园区	现状		2025年	2035年
	就业人员	八里屯居民		
生活垃圾 (t/d)	5.388	3.424	5.99	8

园区生活垃圾全部送往市政环卫部门进行处理。评价建议强化管理生活垃圾推行分类收集、综合利用、集中处置的方式进行处理，建立垃圾分选中心，对收集的垃圾进行分类回收，可利用的生活垃圾经分选后综合利用，不可回用的垃圾送往填埋场进行填埋处理。

采取上述措施后，园区固体废弃物不会对周围环境造成较大的影响。

### 5.3.8 环境风险预测与评价

#### 5.3.8.1 现有企业环境风险调查

卫辉市先进制造业开发区主导行业为食品、建材、包装膜新材料。园区内存在较大环境风险的现状企业主要为新乡科信化工有限公司和卫辉市新星工贸有限公司，各企业厂区不存在重大危险源，涉及的风险物质如下。

表 5-47 园区涉及的风险物质一览表

序号	风险物质	最大储存量 (t)	临界量 (t)	该种危险物质 Q 值
1	甲醛	0.6	0.5	1.2
2	甲醇	25	10	2.2
3	丙酮	8	10	0.8
4	盐酸	5	7.5	0.7
5	氨水	67	10	6.7

根据调查，企业针对可能存在的环境风险进行了环境风险应急预案，并上报当地环境主管部门以及相关政府部门审查备案；其他各企业在进行环境影响评价时对于可能发生的风险事故，进行了风险预测，并对事故泄露风险后果进行了计算及分析。

园区内各现状企业在雨污分流、设置事故池、工艺技术、消防工艺、生产设备和建筑、电气设施、各风险物质的防范措施等方面采取的相应的风险防范措施；对于火灾扑救、泄漏处理等方面均设置有相应的防范措施和事故处理措施。

各企业针对存在的风险提出了严格的风险防范措施，因此在区内各企业严格执行事故防范措施的情况下，风险事故可以得到最大限度的降低，同时做好事故发生后的应急措施后，园区内现状企业的事故风险是可以接受的。

### 5.3.8.2 环境敏感区域及保护目标

园区内及周围环境保护目标见第三章 3.4.1 中的环境风险受体及分布内容。

### 5.3.8.3 园区规划后续实施环境风险分析

根据后续发展入驻项目行业特点，对园区进行环境风险识别，并进行环境风险影响分析。根据调查，目前开发区已编制卫辉市产业集聚区突发环境事件应急预案，设置的风险防范措施如下：保障危化品的运输、贮存及生产安全，严格企业危险废物暂存制定，减少风险事故隐患；企业应根据项目环评要求，建设事故应急水池，禁止事故废水、受污染消防水混入雨水管网排放。严格按照规划环评提出的环境准入条件引入项目；加强废水污染源的管理，监督企业按环评要求落实水污染防治和风险防范措施；定期对区内涉及危化品企业开展风险措施落实情况检查监督。园区已成立应急救援指挥部，下设应急救援办公室，对园区重大、恶性突发事故实施应急处置及救援；并在园区安全管理、应急保障、项目入驻选址及布局等方面按照风险评估报告的相关要求实施；基本能够满足风险防控要求。

#### （1）环境风险识别

根据园区规划确定的产业结构，评价从规划的产业链角度进行分析，对园区规划实施可能涉及的危险物质及可能的环境风险进行识别。

根据园区总体规划，主导产业为食品、建材、包装膜新材料。从行业风险水平来说，园区主导产业涉及的风险物质很少，主要为油类物质、天然气等，主要风险源为生产装置系统、储运系统、运输系统、环保治理设施系统，事故风险类型确定为有害物质泄漏、火灾、爆炸等产生的伴生/次生污染物对大气环境的影响以及消防废水的排放对地表水、地下水的影响。随着集聚区产业链的开发，涉及的风险物质种类逐渐增多，且存在不确定性，但风险类型仍是易燃易爆物质泄漏引发的火灾或爆炸及有害物质的泄漏。

评价重点对园区规划项目火灾、爆炸及泄漏环境风险进行分析。

#### 物质危险性识别

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A，根据对园区近期入驻企业所用原辅材料类比调查，规划入驻产业危险物质包括油类物质（机油、黄油等）、天然气等。上述物质在运输、贮存、使用过程中可能导致泄漏、火灾和爆炸，引起人身安全和环境受到损害。

危险物质特性见下表。

表 5-48 机油理化性质一览表

标识	中文名	机油、润滑油	英文名	lubricatingoil; Lubeoil		危险货物编号		/
	分子式	/	分子量	230~500	UN 编号	/	CAS 编号	8042-47-5
	危险类别	/						
理化性质	性状	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。						
	熔点(°C)	/	临界压力 (Mpa)		/			
	沸点(°C)	/	相对密度 (水=1)		<1			
	饱和蒸汽压 (kpa)	/	相对密度 (空气=1)		/			
	临界温度 (°C)	/	燃烧热 (KJ·mol-1)		/			
	溶解性	不溶于水						
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃		闪点(°C)		76		
	爆炸极限 (%)	无资料		最小点火能 (MJ)		/		
	引燃温度 (°C)	248		最大爆炸压力 (Mpa)		/		
	危险特性	遇明火、高热可燃。						
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。						
	禁忌物	/		稳定性		稳定		
	燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳		聚合危害		不聚合		
毒性及健康危害	急性毒性	LD50 (mg/kg, 大鼠经口)		无资料		LC50 (mg/kg)		无资料
	健康危害	车间卫生标准		/				
急救	侵入途径：吸入、食入； 急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激征状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。							
	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。							

防护	<p>工程控制：密闭操作，注意通风；</p> <p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防毒物渗透工作服；</p> <p>手防护：戴橡胶耐油手套；</p> <p>其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。</p>
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
储运	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。</p>

表 5-49 黄油理化性质一览表

标识	中文名	黄油	英文名	/	危险货物编号	/
	分子式	/	分子量	/	UN 编号	/
	危险辨识资料	1.与皮肤接触有危害性。2.燃爆危险：本产品为易燃品，贮存、使用中应远离火源避免阳光直接照射，没有用完的产品，桶盖密闭，以免质变。				
理化性质	性状	淡黄色透明液体				
	熔点 (°C)	/	粘度	600-1200cps/25°C		
	沸点 (°C)	/	相对密度 (水=1)	2.92/20°C		
	固含量	35%-38%	相对密度 (空气=1)	/		
	临界温度(°C)	/	燃烧热 (KJ·mol-1)	/		
	溶解性	不溶于水				
稳定性和反应性	禁忌物 具有反应活性或与下列物质不相容：火源 聚合物 火源					
急救	<p>眼部接触：立刻用足够清水冲洗眼睛至少 15 分钟及时到医院治疗</p> <p>吸入接触：把伤者置于新鲜空气地方，如呼吸困难求医疗帮助</p> <p>吞服接触：给予适当之症状治疗及医疗帮助。</p>					
灭火措施	适当的灭火材料：使用泡沫、二氧化碳、干粉、砂土扑救，用水灭火无效。					
安全储存事项	<p>储存于阴凉通风处，远离火源并避免阳光直射。</p> <p>保持通风良好。</p>					

泄漏应急处理	1.用黄沙和泥土吸附泄漏液体，用铲和小桶铲起，并置于适当的容器中，回收或废弃。 2.当的容器中，回收或废弃。
--------	---

表 5-50 天然气理化性质一览表

中文名：甲烷，沼气 分子式：CH <sub>4</sub>		英文名：methane;Marsh gas	
危险性类别：第 2.1 类 易燃气体		危险货物包装标志：4	UN 编号：1971
危险货物编号：21007		RTECS 号：PA1490000	CAS 号：74-82-8
外观与性状：无色无臭气体			
熔点/°C： -182. 5		沸点/°C： -161. 5	
溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚。			
侵入途径：吸入		相对密度(空气=1)：0.55	
燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。		聚合危害不能出现
闪点/°C： -188	自燃温度(°C)：538		爆炸上限(V%)：15
稳定性：稳定	禁忌物：强氧化剂、氟、氯。		爆炸下限(V%)：5.3
临界温度(°C)：-82.6	临界压力(MPa)：4.59		燃烧热(kj/mol)：889.5
危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物，遇点火源、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。			
灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。雾状水、泡沫、二氧化碳。			
空气中甲烷浓度过高，能使人窒息。当空气中甲烷达 25~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、精细动作障碍等，甚至因缺氧而窒息、昏迷。			
[吸入]：迅速脱离现场至空气新鲜处。注意保暖，呼吸困难时给输氧。呼吸及心跳停止者立即进行人工呼吸和心脏按压术。就医。			
[工程控制]：生产过程密闭，全面通风。 [呼吸系统防护]：高浓度环境中，佩戴供气式呼吸器。 [眼睛防护]：一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。 [防护服]：穿工作服。 [手防护]：一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴防护手套。 [皮肤接触]：若有冻伤，就医治疗。			
迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。切断气源，喷雾状水稀释、溶解，抽排(室内)或强力通风(室外)。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。			
易燃压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓温不宜超过 30°C。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素(氟、氯、溴)等分开存放。切忌混储混运。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。			
工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐或其它高浓度区作业，须有人监护。			

(2) 风险事故情形设定

根据同类型园区项目类比调查，结合园区项目建成后存在的风险隐患进行专项分析，主要的风险存在以下几个方面：

①贮存、使用过程中产生的泄漏

风险物质在贮运和使用过程中，均有可能发生化学品的泄漏事故，可能对周围环境产生严重的污染。泄漏原因包括储罐、管道开裂、破损，阀门、法兰故障，生产设备故障以及人为操作失误等。泄漏事故主要发生在生产车间、仓库、危废暂存间等。针对天然气，可采取加强通风，定期检查等措施；针对液态物料、液态危废等，可采取地面防渗处理及设置事故水导排系统，使泄漏物料经封闭的管道进入事故水池，排入企业废水处理站内处理，可使污染事故得到控制。若是未及时收集，液态污染物会对地表水、地下水和土壤造成污染；同时，泄漏过程中易挥发物料产生的有害气体会造成大气污染。

②贮存、使用过程中产生的泄漏、火灾、爆炸

园区内企业项目使用的易燃物质有天然气（主要成分为甲烷，属易燃气体）、易燃液体（油类物质），在运输和贮存过程中如发生泄漏事故，浓度达到一定的限值或遇高温、明火等，有发生火灾或爆炸事故的风险。

③物料运输

区内项目使用危险化学品，运输应遵守危险化学品有关规定。从厂址现有的交通条件分析，化学品的运输主要利用公路运输。因此对园区物料运输环境风险分析，主要考虑公路危险品运输风险。

根据公路危险品运输事故统计结果，危险品运输车辆交通事故出现的次数为4.345~12.417次/a。一般来说，交通事故中一般事故占多数，重大事故次之，特大事故更少。就危险品运输车辆的交通事故而言，运送易燃、可燃品的交通事故，直接的后果可能是泄漏及引起的火灾或爆炸，从而导致污染环境空气、地表水、地下水及周边土壤。

④废气处理设施出现故障

园区内企业废气处理措施发生故障，未经处理的废气直接排出，对项目周围大气环境造成影响。

⑤废水处理设施出现故障

园区内企业产生的废水为生活污水和生产废水，园区内企业厂内自设污水处理站进行处理，处理后经市政管网进入唐庄污水处理厂，处理达标后排入共产主

义渠。风险事故发生时产生的事故废水经收集后进入企业污水处理站进行处理。若园区内企业污水处理设施发生事故，企业生产、生活及事故废水未及时处理，直接排入市政管网，将对依托的污水处理厂造成冲击，进而造成对共产主义渠的不利影响。

### （3）环境风险影响预测分析

#### ①大气环境风险影响分析

根据前文区域气象条件分析结果，新乡主导风向为东北风，因此，在风险事故状态下，易受到影响的是园区西南侧的敏感点，因此，在考虑园区环境风险事故时，应首先考虑园区西南侧村庄等敏感点的风险防范。

在具体的项目环评时，应把好项目审批关，项目选址应考虑园区外的居住区的分布情况，应符合园区用地规划和功能分区规划，环境风险较大的项目应远离集中居住区和中小学等敏感区域，风险较大且防范措施无法落实的项目应禁止引入园区。

#### ②水环境风险影响分析

园区规划企业污水经园区污水管网进入唐庄污水处理厂进行处理。因此，发生风险事故时的危险物质泄露和事故消防废水的处置是园区水环境风险防范需要特别关注的问题，一旦泄漏会对土壤、地下水造成污染。在园区规划中，企业选址应根据地下水防护性能采取有效的工程防护措施，特别是风险物质、危废等的储存区，应采取严格的防渗措施，避免物料泄露对地下水环境造成污染，同时在园区规划中，应规划风险事故消防废水的处理处置系统，防止消防废水不经处理进入地表水体，造成地表水体污染。

#### ③土壤环境风险影响分析

因干湿沉降过程沉积于土壤表层的污染物会造成土壤污染，污染物逐渐向土壤深部迁移入渗，会造成土壤根系区域和深部土壤污染。

### 5.3.8.4 环境风险管理要求

#### （1）园区环境风险防范措施

1) 园区应提高项目准入门槛，对引入项目要求其工艺流程设计力求先进、可靠，设备的工艺、制造、安装、试压等必须符合国家现行标准及规范要求。

2) 园区设立专门的环境管理机构，负责监督、管理、协调企业日常的环境管理安全工作。对园区内危险物质的分布、流向、数量加以监控和必要的限制，

建立动态管理信息库。

3) 园区所引进企业必须根据项目特点完善环境影响评价, 需要进行风险评价和安全评价的项目要完善其相关手续, 必须严格管理, 严格执行环评及安评中所提措施, 保证安全生产。

4) 对园区涉及大量风险物质的企业加强园区风险应急管理, 定期对地下水、土壤进行监测。

5) 为最大限度降低危险物质运输对周边居民区的影响, 应合理规划危险物质运输路线和运输时间。建议有毒有害类物质运输时间安排在车流量较少时段, 尽可能降低交通拥堵带来的环境风险。同时, 危险物质运输路线应尽量避绕水源保护区、人口聚集区等环境敏感区, 尽量减少与河流、沟渠交叉等。

## (2) 企业内部预防措施

### 1) 加强岗位培训, 落实安全生产责任制

A、企业领导要把安全生产、防范事故工作放在第一位, 严格安全生产管理, 经常检查安全生产措施, 发现问题及时解决, 消除事故隐患。

B、对职工加强岗位培训, 生产中严格执行操作规程, 以杜绝因操作失误带来的污染物非正常排放和事故排放。

C、强化生产操作人员的安全培训教育, 增强全体职工的责任感。生产操作人员必须熟记各种工艺控制参数及发生事故时应急处理措施。项目建成投产后, 应加大对装置安全生产的管理工作, 贯彻“分级管理、分级负责”的原则, 充分估计事故发生的可能性, 制定应急处理措施。

D、企业应设置环保机构, 负责全厂的环保安全工作。制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施, 同时加强安全教育, 以提高职工的安全意识和安全防范能力。

### 2) 落实各项安全技术措施

A、严格按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2006) 有关规定进行。总平面布置图根据各车间、工段的不同功能进行分区。在各功能区间采用道路作为防火通道, 在各功能区间尤其是在火灾危险性较大的设施之间, 设置足够的防火安全间距, 各构建筑物均按火灾危险等级进行设计。厂区道路呈环形布置, 全厂设出入口与厂外道路连接, 在道路上空的管廊、管道及其它建构物等设施净空高度均大于 5m, 满足消防车对道路的要求。同时, 严格按照《环境影响评价技术

导则《地下水环境》（HJ610-2016）等文件要求，对厂区各功能区进行分区防渗。

B、配备足够的消防、气体防护设施。如防毒面具、氧气呼吸器、防护眼镜等，经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态。按要求建设事故水池，一旦发生泄漏事故时，将事故废水排入事故水池，并在排污管道上采取防止流出的切断措施。

C、建立一支业务技术过硬的抢救队伍。包括消防、气体防护、维修等，以备在事故发生时能及时、有效的发挥作用。

D、严把工程建设质量关，特别是高压设备、各类泵、阀门、法兰等可能泄漏爆破部位质量关，在安装过程中，必须确保各装置的密封性。从采购、制造、安装、试车、检验等关键环节上加强对关键装置的管理，从根本上消除事故隐患，确保生产安全。

E、经常检查各种装置的运行状况对管道、阀门、易燃易爆储罐等做定期检查是发现隐患预防事故发生的重要措施；为实现装置本身安全化，还应在可能泄漏有害物质的场所采用敞开式布置，对易泄漏可燃或爆炸气体的场所设置通风装置，使之通风良好，防止有害气体积累；安装自控仪表加强关键部位的连锁报警系统，对重要参数进行自动控制，对关键性设备部件进行定期更换。

针对园区内企业使用的天然气等易燃易爆风险物质，要求操作人员每班对重要部位用测漏设备测试一次，为保证设备、设施运行正常，避免安全事故的发生，要求每班操作人员加强对该区域设备、设施进行点检，并对所有供气管道进行试漏检查二次，做好相关记录，如有异常，及时反馈。并建有避雷设施。

F、各类物料及产品必须按相关危险物品规定贮运（包括贮运装置、贮运方式等）；包装上要有牢固清晰的“有毒品”、“危险品”等标志。采用便捷有效的消防、治安报警措施，设置警示标识。

G、对各类物料储存设施应有专人负责管理，储罐应设液位、压力检测，设进出料切断阀，液位高时连锁关闭进料切断阀，液位低时连锁关闭出料切断阀。罐区设冷却水、消防水和泡沫灭火系统。禁止暴晒、热源和火源，定期检查维修，以防止储罐破损导致有毒有害物质的泄漏。一旦发生泄漏，及时报警。

H、搬运、装卸化学危险品时应按照有关规定进行，一旦发生危险化学品的泄漏或溢出，针对可能产生的危害，根据该化学品的化学性质，立即采取封闭、隔离、洗消等措施。

I、在易出现事故排放的位置设置事故监测、预警、预报系统及应急处理装置。

J、建筑物采取防雷措施，安装避雷针等。

K、在每次大检修时，必须对陈旧、老化的设备和管道按重要程度、安全等级进行更换。

L、有毒有害原材料运输途中的安全措施：为了从根本上保证公路运输过程中危险化学品的运输安全，严格按照《危险化学品安全管理条例》第三十五条规定，委托有危险化学品运输资质的运输企业承运；运输时必须遵照《汽车危险货物运输规则》（JT3130-88）执行。严格检修车辆，特别是原材料装载部分，发现容器破损要及时修理或更换；在物料装卸过程中，必须严格执行操作规程，严防物料泄漏；在运输途中应谨慎驾驶，中速行驶，严防车辆相撞和翻车事故的发生。

### 3) 应急措施

A、企业应建立事故应急处理队伍，如输送管道、阀门爆裂出现泄漏时，应急处理人员必须及时进行相应处置。

B、发生气体泄漏时，迅速切断有毒气源，视情况组织无关人员及周围居民迅速撤离泄漏污染区至安全地带，并进行隔离，严格限制出入。

C、发生火灾时，可用水、砂土和二氧化碳灭火器扑救。

D、风险事故发生后，应及时通知卫辉市相关卫生医疗机构参与现场急救，并迅速撤离不必要的现场人员，及时疏散装置区周围居民。

E、对急性中毒者应尽快脱离现场，给氧气吸入，控制肺水肿发生，保持呼吸道的畅通；皮肤污染和灼伤者可用大量水及时冲洗，再用 1%的醋酸或 2%的碳酸钠清洗，并迅速送往医院做进一步处理。

### (3) 风险应急预案

建议区内企业根据《建设项目环境风险评价技术导则》的规定，编制建设项目的风险应急预案。应急预案的主要内容见表。

表 5-51 应急预案主要内容一览表

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述生产、贮存过程中涉及的物料性质及可能产生的突发事故。

2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布，建立危险源档案及应急设施的维护档案。
3	应急计划区	装置区、贮罐区、邻区。
4	应急组织	工厂：厂指挥部——负责现场全面指挥。 地区：地区指挥部——卫辉市人民政府负责工厂附近地区全面指挥，救援、管制、疏散，园区予以配合。 专业救援队伍——负责对厂专业救援队伍的支援。
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序。
6	应急设施，设备与材料	生产装置： (1) 防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材。 (2) 防有毒有害物质外溢、扩散，主要是水幕、喷淋设备等。 罐区： (3) 防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材。 (4) 防有毒有害物质外溢、扩散，主要是水幕、喷淋设备等。
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
9	应急防护措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备 邻近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备。
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。 工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护。
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序。 事故现场善后处理，恢复措施。 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理。
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

建议区内各企业根据上述有关要求，结合企业自身情况，进一步完善预案。

### 5.3.8.5 小结

(1) 园区规划主导产业为食品、建材、包装膜新材料，原料、中间产品、最终产品涉及的危险物质较少，风险源分布在区内各企业生产装置系统、储运系统、运输系统等，风险类型为企业生产、物料储运和输送过程可能出现的有毒物

质泄漏，火灾、爆炸产生的伴生/次生污染物等事故风险。

（2）评价建议区内企业一旦发生事故应立即启动应急预案，并上报园区专门负责环境风险的机构，采取内部控制，减小事故影响范围，并及时协调周围环境敏感点居民撤离；

（3）事故发生后由专业环境监测站对受影响范围内进行监测，待环境质量恢复到正常后人员方可进驻；

（4）建议区内各单位应定期针对可能发生的环境风险事故进行自查、复查、提出报告，向环保部门备案；

（5）区内专门负责环境风险的机构应随机抽查各单位的风险防范措施落实情况，确保各风险防范设施能够正常运转；

（6）对于拟入驻企业，严格执行环保审批手续，评价其环境风险，明确其防范措施，划定防护距离，并根据需要按调整前环评或本次环评说明制定相应的应急预案；

（7）建议园区管委会应定期抽取企业对其风险预案进行演练。

采取上述应急防范措施后，园区环境风险可有效防控。

## 5.4 累积环境影响预测与分析

区域开发是由一系列高密度的开发活动所构成，开发活动给区域环境带来深远的影响，尤其是区域的累积环境影响，园区造成的累积环境影响随着其发展而逐步显现。在园区排放的各类污染物中，以挥发性有机物累积影响最为明显，此类物质可以在大气、土壤、水体间进行交换、累积，当其浓度累积到一定程度将会对人体造成严重危害。

### 5.4.1 累积环境影响识别

园区建设主要包括产业发展、基础设施建设、公用设施建设、绿化建设等。园区主导产业为食品、建材、包装膜新材料，园区内废气主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃等；废水主要污染物为 pH 值、DO、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 等。较易受到累积影响的环境要素为大气、地表水、土壤等。累积问题主要为：

（1）大气：工业生产产生过程中产生的大气污染物有组织或无组织排放，以及工业使用的蒸汽、天然气、电激增相应带来大气污染物排放量的增加，会对园区及周边环境空气质量造成影响；

（2）地表水：园区内工业与生活用水的增加可能引起水资源的紧缺，排放的废水可能造成区域地表水环境质量的下降；

（3）土壤：由于土地利用方式的改变，区内规划建设、开发活动和工业生产，可能进而导致生态环境恶化，产生不利影响。

## 5.4.2 累积环境影响分析

### 5.4.2.1 大气环境累积影响分析

#### 1、现状时间尺度（2021 年）

根据新乡市生态环境局发布的《新乡市 2021 年环境质量年报》，本项目所在区域属于未达标区。根据新乡市 2017 年—2021 年环境质量年报，基本污染物整体呈逐年下降趋势。说明近年来，随着环保治理力度的加大，环境空气质量不断得到改善，大气污染物对大气的累积影响不断减小。

#### 2、将来时间尺度（2022 年—2035 年）

根据园区规划，园区针对环境准入提出明确要求，园区各企业排放废气均须满足达标排放。由园区规划主导产业可知，园区拟入驻产业类型大气排放污染物多为易降解、非持久性的污染物，大气污染物对空气环境质量的累积影响将不明显。

综上分析，对大气环境累积性环境影响原因主要表现在园区内污染企业排放的大气污染物的叠加作用，导致大气污染物在时间和空间上产生累积效应，但是随着园区能源结构发生变化，大气环境中污染物的累积效应将会降低。

### 5.4.2.2 地表水环境累积影响分析

#### 1、现状时间尺度（2021 年）

根据近五年东孟姜女河常规监测数据和现状检测数据可知，东孟姜女河各断面均有超标。建议尽快对东孟姜女河进行综合整治工作。

#### 2、将来时间尺度（2021 年—2035 年）

园区废水处理依托现状已存在的唐庄污水处理厂，废水经唐庄污水处理厂处理后达标排放，污染物对水环境质量将有一定的累积影响，但不会明显。且园区对新增废水污染物进行倍量替代，控制新增废水污染物排放量，对水环境质量影响小。

#### 3、对水生生态环境的累积影响

园区废水污染物主要为可降解的有机物，尾水排放时将会有少量有机物被底

泥吸附而沉积在河底，会影响水生生物的种群密度和种数，主要集中在排污口附近河段。排污口附近水体由于有机物和氮元素较丰富，藻类等水生植物将会有一定程度的增长，而以藻类为食的鱼类将会迁移过来。长期来看，园区排放的尾水对评价河段的水生生境的累积影响不明显。

#### 4、对人群健康的影响

园区废水污染物对人群健康的影响途径主要为对食用河流中富集了污染物的鱼类等水产品导致的健康影响。

### 5.4.2.3 土壤环境累积影响分析

#### 1、现状时间尺度（2021年）

根据现状监测数据，园区内土壤各监测点的监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准要求，园区外土壤监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表1标准要求。

#### 2、将来时间尺度（2022年—2035年）

园区污染物质可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

（1）大气污染型：污染物质来源于被污染的大气，污染物质主要集中在土壤表层，其主要污染物是大气中的二氧化硫、氮氧化物和颗粒物等，它们降落到地表可引起土壤酸化，破坏土壤肥力与生态系统的平衡；各种大气飘尘等降落地面，会造成土壤的多种污染。

（2）水污染型：园区产生的生产废水和生活污水均排入唐庄污水处理厂处理，处理达标后外排。且园区内企业均采取了分区防渗措施，在确保环保设施正常运行情况下，水污染对周围土壤环境造成影响很小。

（3）固体废物污染型：园区产生的各类危险废物在贮存和运输过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接影响土壤。园区内企业固废贮存、运输过程中严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求进行固废的收集和暂存，对周围环境影响较小。

### 5.4.2.4 地下水环境累积影响分析

#### 1、现状时间尺度（2021年）

根据现状监测数据，园区各监测点的监测因子均满足《地下水质量标准》

（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

## 2、将来时间尺度（2022 年—2035 年）

对地下水环境而言，累积性环境影响主要表现在：由于工程开发导致地表植被层和岩土层的不断破坏，水文地质结构发生变化，天然岩土层的过滤能力降低，地表污水渗漏地下污染地下水，其时间性累积影响大于空间性累积影响。

根据地下水预测结果：污水收集池发生泄漏后，随着时间的推移，污染物主要沿水流方向上向下游不断扩展，污染物的影响范围随着时间的推移而不断扩大。在地下水的稀释作用下，浓度也会不断降低。如泄漏发现及时，采取控制源头、包气带修复、抽取地下水等措施后，评价因子的超标范围可有效控制。

园区内企业平时做好污染防治措施和监控措施的前提下，可有效的降低甚至是杜绝对区内地下水环境造成的影响。另外，园区内污水实现集中治理和达标排放、区域排污企业得到治理的情况下会对区域地表水和地下水环境影响较小，累积性环境影响会逐渐减弱。

## 5.5 资源与环境承载力评估

区域环境承载力是指在一定时期和一定区域范围内，在维持区域环境系统结构不发生质的改变，区域环境功能不朝恶性方向转变的条件下，区域环境系统所能承受的人类各种社会经济活动的的能力，即区域环境系统结构与区域社会经济活动的适宜程度。

资源环境承载力评价的目的就是协调区域社会经济活动与区域环境系统结构的相互关系，说明规划发展对承载力的利用水平，体现资源节约型和效益型发展的要求，实现可持续发展。

卫辉市先进制造业开发区位于卫辉市唐庄镇和汲水镇，评价的重点是园区规划所在区域及其周边一定范围内的资源环境承载力状况。重点从水资源承载力、大气环境承载力等方面对园区规划进行分析。

### 5.5.1 土地资源承载力分析

传统意义上的土地资源承载力是指“在未来不同时间尺度上，以可以预见的技术、经济和社会发展水平及与此相适应的物质生活水准为依据，一个国家或地区利用其自身的土地资源所能维持稳定的人口数量”，主要是围绕耕地—食物—人口而开展的，以耕地为基础，食物为中介，以人口容量的最终测算为目标。随着经济技术水平的提高，需要研究特定功能区域的土地承载力，如居住区、工业

开发区、经济开发区等，用人均土地资源饱和度  $A$  来描述，区域土地承载力，计算方法为：

人均土地资源饱和度  $A = \text{人均土地最小占有量} / \text{实际人均土地占有量}$

对于一个确定的区域，人均土地资源饱和度是土地对人口数量、经济类型和规模的承载能力的度量，当  $A \geq 1$  时，土地满载或超载，应控制开发强度和人口增加；当  $A < 1$  时，表示该区域尚有开发潜力。对于工业发展为主，兼顾商贸、居住等功能的生态型综合性、外向型工业集聚区，人均土地最小占有量常取  $95\text{m}^2/\text{人}$ 。

根据规划分析内容，园区主导产业为食品、建材、包装膜新材料，集商业、物流、工业为一体，人均最小土地占有量取  $95\text{m}^2/\text{人}$ 。根据规划分析，园区规划用地面积  $650.67$  公顷，园区规划近期占地  $591.268$  公顷，近期 2025 年就业人员约 5990 人，则园区近期人均土地资源占有量为  $987.09\text{m}^2/\text{人}$ ，经计算人均土地资源饱和度  $A = 0.10 < 1$ ；规划远期占地  $650.67$  公顷，远期 2035 年就业人员约 8000 人，则园区远期人均土地资源占有量为  $813.34\text{m}^2/\text{人}$ ，经计算人均土地资源饱和度  $A = 0.12 < 1$ 。即园区近、远期尚有开发潜力，从土地资源量的角度来说，土地资源承载力能满足集聚区的开发强度要求，集聚区所在区域土地资源能够较好的支撑集聚区的发展需要。

根据现场踏勘，开发区规划范围内无珍稀动植物和生态保护功能区。规划的实施将使现状农业用地转变为建设用地，原有的农业生态系统将转变为工业企业环境系统，耕地面积减少量较大，降低了人均耕地水平，一定程度上影响了农业发展。

综上，开发区的规划建设将给区域土地承载力带来一定的负面影响，但是，只要措施得力、制度完善，落实方案的资金充足到位，基本可以消除开发区建设对区域土地资源承载力的负面影响。在对土地开发、整理、复垦的条件下，提高土地集约节约利用水平，完善土地整理平台，加强土地整治，可缓解工业发展用地与耕地的矛盾，可在工业建设用地面积扩大的条件下保障耕地面积总量的动态平衡。

评价建议：大力开展土地综合整治，解决用地指标制约问题；大力开展闲置和低效利用土地清查，切实盘活闲置和存量建设用地，拓展发展用地空间；树立节约集约用地导向，鼓励建设项目优先使用闲置、废弃和低效利用的土地，全力

支持和保障标准化厂房建设，重点引导多层标准化厂房建设，切实提高土地利用效率，缓解建设用地供需矛盾。同时，规划实施过程中，应与国土部门积极协调，确保本次规划与《卫辉市国土空间总体规划》相衔接。

### 5.5.2 水资源承载力分析

卫辉市水资源主要由地表水、地下水、水库水、南水北调水构成，总水资源可利用量为 1.98 亿  $m^3$ 。

地表水资源：卫辉市有卫河、共产主义渠、沧河、香泉河、大沙河、东孟姜女河，多年平均地表水径流量 1.14 亿  $m^3$ ，可利用地表水资源量 0.2 亿  $m^3$ 。

地下水：卫辉市大致分为三个水文地质区：山区丘陵基岩溶裂隙型水文地质区；山前倾斜平原孔隙型水文地质区；黄河冲积平原孔隙型水文地质区。多年平均地下水总资源量 1.39 亿  $m^3$ ，可利用量 1.1 亿  $m^3$ 。

水库水：卫辉市共有三座中型水库（塔岗水库、石包头水库、正面水库）和一座小型水库（香泉水库），总库容 0.5758 亿  $m^3$ ，多年平均可供水量 0.25 亿  $m^3$ 。其中，塔岗水库库容 0.0954 亿  $m^3$ 。

南水北调水：每年分给卫辉市的南水北调水水量为 0.43 亿  $m^3$ 。

卫辉市区域供水量汇总见下表。

表 5-52 卫辉市市域供水量汇总

项目		卫辉市
可供水资源量 (亿 $m^3/a$ )	地表水	0.2
	地下水	1.1
	水库水	0.25
	南水北调	0.43
合计	新水量	1.98

依据卫辉市城乡总体规划，到 2035 年卫辉市总需水量约 1.4243 亿  $m^3/a$ 。区域水资源承载力情况见下表。

表 5-53 区域水资源承载力评价

项目	数据 (亿 $t/a$ )	备注
水资源量	1.98	含地表水、地下水、南水北调等新水资源量
2035 年区域水资源需求量	1.4243	/
园区规划需水量	0.0413	生活用水、生产用水

水资源对规划的承载力	可以承载	
------------	------	--

由上表可知，在规划水平条件下，园区水资源承载力适载。

### 5.5.3 能源承载力分析

能源承载力主要指区域对煤炭、石油、天然气等不可再生能源的可供应量能否满足该区域的消耗量。园区内企业不再新增用煤量，消耗的能源主要涉及电力和天然气、蒸汽，因此评价结合这三项指标分析能源承载力分析。

#### 5.5.3.1 电力

根据产业园区规划，园区远期 2035 年用电负荷约为 122.38MW。开发区主要由工业路西侧的桃园变电站（远期规划主变容量扩大至 110kV）、卫柿线与桃园东路交汇处西北角的河洼变电站（远期规划主变容量扩大至 110kV）为本规划区提供电源。另外，保留企业专用的变电站。开发区供电设施完全可以满足需求。

因此，评价认为区域电力能源可以支撑集聚区规划的实施。

#### 5.5.3.2 燃气

园区规划主导产业为食品、建材、包装膜新材料，用气量较小，根据产业园区规划，远期 2035 年规划用气量为 1.37 万 m<sup>3</sup>/d。国家西气东输工程经过唐庄镇并在 107 国道南侧留有天然气气门站，为本区提供天然气源，门站的次高压供气能力 1.3 万标准立方米/小时，中压供气能力 1.2 万标准立方米/小时，西气东输卫辉天然气门站的供气能力能够满足未来园区发展需求，可以支撑园区规划的实施，天然气供应不会对集聚区规划的实施形成制约。

#### 5.5.3.3 蒸汽

根据产业园区规划，预测 2035 年园区热负荷预测量为 286.06MW。主热源为国电投新乡热力有限责任公司卫辉分公司，开发区规划建设分布式热源站为备用气源，能源类型为热蒸汽，满足开发区供热要求，蒸汽供应不会对集聚区规划的实施形成制约。

### 5.5.4 环境容量分析

园区规划发展主要工业类型为食品、建材、包装膜新材料。这些工业企业将产生一定的大气环境污染物和水环境污染物等，本评价从大气环境容量和水环境容量两块分析其环境承载力。

#### 5.5.4.1 大气环境容量分析

本次评价拟采用《城市区域大气环境容量总量控制技术指南》（中国环境科

学出版社，李云生主编）推荐的 A 值法确定规划工业园区大气污染物环境容量。

### 1、核算因子选择

本次评价主要考虑国家大气总量控制因子，评价选择环境空气承载力评价因子为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、非甲烷总烃。

### 2、环境空气容量测算范围

本次评价以开发区规划范围面积作为大气环境容量的总量控制区总面积，共 650.67 公顷。

### 3、大气环境容量分析

#### （1）计算公式

根据本次环境现状监测显示：本次评价布设的现状监测点位各监测因子均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，没有超标现象，说明区域的质量良好。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），估算大气环境容量可采用模拟法、线性规划法和 A-P 值法。本次评价对于 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 等常规污染物采用 A-P 值法予以估算。

A-P 值法以大气质量标准为控制目标，在大气污染物扩散稀释规律的基础上，使用控制区排放总量允许限值和点源排放允许限值控制计算大气环境容量。

本次评价拟采用《城市区域大气环境容量总量控制技术指南》（中国环境科学出版社，李云生主编）推荐的 A 值法确定规划工业园区大气污染物环境容量。

$$Q_a = \sum_{i=1}^n Q_{ai} = \sum_{i=1}^n \left[ A(c_{si} - c_b) \frac{S_i}{\sqrt{S}} \right] \quad (1)$$

$$Q_{ai} = A(c_{si} - c_b) \frac{S_i}{\sqrt{S}} \quad (2)$$

$$S = \sum_{i=1}^n S_i \quad (3)$$

式中：Q<sub>a</sub>—规划区域某种污染物年允许排放总量限值，10<sup>4</sup>t；

Q<sub>ai</sub>—第 i 功能区某种污染物年允许排放总量限值，10<sup>4</sup>t；本次评价园区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，故环境容量核算不再分区。

A——地理区域性总量控制系数，A 系数值是气象条件，如混合层厚

度、边界层的平均风速、降水、下垫面的性质的函数，气象条件是随机量，因此，A 值也是随机量，不是一个常数，应该以一定的概率求取的平均值， $10^4\text{km}^2/\text{a}$ ；

$S_i$ ——第 i 功能区面积， $\text{km}^2$ ；

S——为 A 值控制区总面积， $\text{km}^2$ ；

$C_{si}$ ——国家大气环境质量标准中所规定的和第 i 功能区类别一致的相应的年平均浓度， $\text{mg}/\text{Nm}^3$ ；

$C_b$ ——为第 i 功能区污染物背景（现状）浓度值， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 计算参数选取

①A 值的确定

因为 A 值是一个范围，为保证大气环境容量计算更有可比性，该书特推荐一个确定值，在最小值的基础上增加差值 10%。建议所有城市都按照推荐值计算大气容量。A 值和推荐的 A 值见表。

表 5-54 我国各地区容量控制系数 A

地区编号	省（市）名	A 值	a 值	推荐 A 值
1	新疆、西藏、青海	7.0~8.4	0.15	7.14
2	黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、（阴山以北）	5.6~7.0	0.25	5.74
3	北京、天津、河北、河南、山东	4.2~5.6	0.15	<b>4.34</b>
4	内蒙古（阴山以南）、山西、陕西（秦岭以北）、宁夏、甘肃（渭河以北）	3.5~4.9	0.2	3.64
5	上海、广东、广西、湖南、湖北、江苏、浙江、安徽、海南、台湾、福建、江西	3.5~4.9	0.25	3.64
6	云南、贵州、四川、甘肃（渭河以南）、陕西（秦岭以南）	2.8~4.2	0.15	2.94
7	静风区（年平均风速小于 1.0m/s）	1.4~2.8	0.25	1.54

本次大气环境容量计算，A 值取 4.34。

②环境空气容量测算范围 S 的确定

卫辉市先进制造业开发区规划用地总面积 650.67 公顷，本次园区环境空气容量核算范围为整个园区，故环境容量测算的 S 值取公顷（ $6.5067\text{km}^2$ ）。

③环境空气质量目标  $C_s$  的确定

根据园区环境保护规划内容，园区环境空气质量在规划年限内达到《环境空

气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,即环境空气质量目标为 $PM_{10}$ : $0.07mg/Nm^3$ 、 $SO_2$ : $0.06mg/Nm^3$ 、 $NO_2$ : $0.04mg/Nm^3$ 。根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)详解,非甲烷总烃目标值为 $2mg/m^3$ 。

#### ④环境质量背景(现状)值 $C_b$ 的确定

根据新乡市生态环境局发布的《新乡市2021年环境质量年报》,2021年 $PM_{10}$ 的年平均质量浓度为 $93ug/Nm^3$ , $SO_2$ 的年平均质量浓度为 $11ug/Nm^3$ , $NO_2$ 的年平均质量浓度为 $32ug/Nm^3$ ,2021年至今,区域污染源未发生较大变化,故本次环境容量核算 $PM_{10}$ 的环境空气质量背景值 $C_b$ 取 $93ug/Nm^3$ , $SO_2$ 的环境空气质量背景值 $C_b$ 取 $11ug/Nm^3$ , $NO_2$ 的环境空气质量背景值 $C_b$ 为 $32ug/Nm^3$ 。

根据现状检测数据,非甲烷总烃环境质量现状值取最大值: $0.73mg/Nm^3$ 。

### (3) 大气环境容量计算结果

经计算,园区大气环境容量情况见下表:

表 5-55 园区大气环境容量一览表

污染物	大气环境容量 (t/a)
$PM_{10}$	0
$SO_2$	5424.58
$NO_2$	885.65
VOCs	140596.28

### 4、大气环境容量承载力分析

根据规划分析,园区近远期工业污染源新增排放量统计如下。

表 5-56 园区近、远期工业污染源新增排放量一览表 单位: t/a

核算范围	污染物	环境容量 (t/a)	近期 2025 年末		远期 2035 年末	
			预测新增排放量 (t/a)	占环境容量比例 (%)	预测新增排放量 (t/a)	占环境容量比例 (%)
园区	颗粒物	0	5.7899	/	8.2839	/
	$SO_2$	5424.58	0.4143	0.008	0.3996	0.007
	$NO_x$	885.65	1.9225	0.217	1.9361	0.219
	VOCs	140596.28	8.6157	0.006	10.0361	0.007

由上表可知,规划期末园区 $PM_{10}$ 无容量; $SO_2$ 、 $NO_2$ 、VOCs的排在区域大气环境容量承载范围内,即大气环境中 $SO_2$ 、 $NO_2$ 、VOCs的剩余环境容量能

够支撑规划实施。因此，PM<sub>10</sub>是制约园区发展的制约因素，需对PM<sub>10</sub>排放进行严格控制，并需采取区域削减措施以为园区进一步发展腾出空间。

评价建议园区发展要以区域环境质量为底线，通过采取集中供热，园区现状燃气锅炉作为备用热源，减少区域大气污染物的排放；同时对园区企业加强管理，严禁颗粒物排放量大的企业入驻。

#### 5、大气减排措施及方案

鉴于新乡市属于京津冀大气污染传送通道城市，根据《大气污染防治行动计划》、新乡市污染防治攻坚指挥部办公室关于印发《新乡市深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（新环攻坚办[2023]73号）、新乡市污染防治攻坚指挥部办公室关于印发《新乡市2023年蓝天保卫战实施方案》的通知（新环攻坚办〔2023〕77号）、卫辉市污染防治攻坚指挥部办公室关于印发《卫辉市2023年蓝天保卫战实施方案》的通知（卫环攻坚〔2023〕10号）等文件要求，提出以下减排措施及方案：

1、结合《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197）相关要求：细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代。为确保本次规划所需的大气污染物排放总量指标，对园区入驻项目通过环评核算污染物的具体排放量，现有企业污染物排放量以升级改造后确定污染物排放总量指标，新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物总量应进行倍量削减替代。

2、建议园区加快实现集中供热，燃气锅炉作为备用热源，减少园区自备燃气锅炉使用量，可实现园区大气污染物排放量的削减。

3、建议坚持污染减排和质量改善两手发力、重点区域和重点时段统筹兼顾、专项治理和综合整治点面结合，促进了区域空气质量持续改善和相关行业绿色发展。

随着大气污染防治攻坚战的持续实施，对区域环境空气中的颗粒物等主要污染物的控制将会有明显效果，园区环境空气质量将呈现稳中向好的发展态势。

#### 5.5.4.2 水环境容量分析

卫辉市先进制造业开发区排放的废水依托唐庄污水处理厂集中处理，唐庄污水处理厂外排废水COD、氨氮、总磷指标执行《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）V类标准，现状纳污水体为共产主义渠，2021年区域共产主义渠下马营断面水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准的要求。根据新乡市生态环境局关于印发《“十四五”及2021年地表水环境质量目标》的函，“十四五”期末共渠下马营断面水质目标为IV类，本次区域水环境容量核算以共产主义渠功能区规划为IV类水体核算。

园区纳污水体控制断面为共产主义渠下马营断面，评价选取下马营断面为共产主义渠水环境容量计算的控制断面，测算因子选取COD、氨氮和总磷三项。

本次水环境容量核算以唐庄污水处理厂满负荷运行（4万 $\text{m}^3/\text{d}$ ），唐庄污水处理厂排污口上游水质和唐庄镇污水处理厂排水达标排放为基础，在确保共产主义渠下马营断面满足IV类水质目标的情况下，测算河段取园区污水处理厂入河排污口至下马营断面间的共产主义渠水环境容量。

本次评价取唐庄镇污水处理厂排水入河排污口上游200m处断面为对照断面，下马营断面为控制断面，污水入河排污口距离共渠下马营断面约23km。

具体排水路线图：

图 5-33 排水路线图

#### 1、水环境容量的计算

本次评价采用园区排水下游共渠下马营断面达到IV类水质功能要求（并预留8%的安全余量）的情况下，测算唐庄镇污水处理厂排水入河排污口至共渠下马营断面间的水环境容量。

##### （1）水质模型的选择：

污染物进入水体后，在水体的平流输移、纵向离散和横向混合作用，同时与水体发生物理、化学和生物作用，使水体中污染物浓度逐渐降低。水质模型按空间分为零维模型、一维模型、二维模型以及三维模型。共产主义渠河流宽深比不大，污染物在河道的横向和竖向的扩散速度较快，短时间内可以混合均匀，满足纵向一维模型的使用条件，即沿程横断面均匀混合，同时考虑到一维模型发展较为成熟，故本次水环境容量计算采用一维模型。

根据《全国水环境容量核定技术指南》（中国环境规划院，2003.9）和《水域纳污能力计算规程》（GB/T 25173-2010）中相关内容，水环境容量计算公式如下：

A、河段的污染物浓度计算：

$$C_x = C_0 \exp\left(-K \frac{X}{86400u}\right)$$

式中：Cx——流经 x 距离后的污染物浓度，mg/L；

Co——河流污染物背景浓度，mg/L；

K——污染物衰减系数，1/d；

X——沿河流的纵向距离，m；

u——河流流速，m/s。

B、共产主义渠下马营断面的允许纳污量

$$M = 31.54 [C_s (Q_h + Q_p) - C_x Q_h]$$

式中：M——水域纳污能力，t/a；

Cs——河流控制断面水质标准限值，mg/L；

Qh——河流流量，m<sup>3</sup>/s；

Qp——园区污水排放量，m<sup>3</sup>/s；

(2) 参数确定

①一般参数确定

河流流量采用河流月平均最枯流量，河流断面控制水质标准根据规划均按照IV类水体进行考虑，河流平均流速根据现场实际监测数据情况作为基础。项目水环境容量参数见下表。

表 5-57 水环境容量计算参数

河流断面		指标	数值
背景断面 ①	唐庄镇污水处理厂入河排污口上游 200m 处	近 10 年最枯月平均流量 (m <sup>3</sup> /s)	11.3
		COD (mg/L)	25
		氨氮 (mg/L)	0.665
		总磷 (mg/L)	0.27
情景一：唐庄镇污水处理厂满负荷运行，排水量 (4 万 m <sup>3</sup> /d)		污水处理厂排水 (m <sup>3</sup> /s)	0.46
		COD (mg/L)	40
		氨氮 (mg/L)	2
		总磷 (mg/L)	0.4
情景二：唐庄镇再生水厂建成后，供水		污水处理厂污水排放量 (m <sup>3</sup> /s)	0.12

规模 3 万 m <sup>3</sup> /d。则唐庄镇污水处理厂满负荷运行排水 1 万 m <sup>3</sup> /d。		COD (mg/L)	40
		氨氮 (mg/L)	2
		总磷 (mg/L)	0.4
控制断面	共产主义渠下马营断面目标值（十四五末，2025 年）	COD (mg/L)	27.6
		氨氮 (mg/L)	1.38
		总磷 (mg/L)	0.276
其他	入河排污口至下马营断面	评价水体河流段长度 (km)	23
	/	流速 (m/s)	0.28
注：①背景断面的流量引用近 10 年最枯月平均流量，水质数据为实测值，引用《卫辉市化工有限公司万吨级环保新材料项目环境影响报告书》中郑州谱尼测试技术有限公司于 2023 年 3 月 4 日~3 月 6 日进行的现状检测数据。②下马营断面现状水质为该断面 2021 年例行监测全年平均值。			

## ②削减系数 K 值得确定

参照《新乡市水环境承载能力现状评价文本》《全国地表水水环境容量核定技术复核要点》等文件的基础上，同时结合现场检测数据进行反推验证，最后确定降解系数。经前文确定，COD、NH<sub>3</sub>-N、TP 降解系数按最不利原则确定为 0.05/d、0.02/d、0.06/d。

## 2、水环境容量计算结果

根据新乡市例行监测 2021 年 1 月-12 月卫辉市共渠下马营断面监测结果显示，该断面 2021 年 COD 浓度范围为 12.41—28.63mg/L，氨氮浓度范围为 0.08—0.78mg/L，TP 浓度范围为 0.065—0.193mg/L，可以满足 2021 年的 V 类水质责任目标（COD40mg/L，氨氮 2mg/L，TP0.4mg/L），同时也可以满足新乡市生态环境局《“十四五”及 2021 年地表水环境质量目标》的函中“十四五”目标 IV 类水质目标（COD30mg/L，氨氮 1.5mg/L，TP0.3mg/L）。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），受纳水体水环境质量标准为 GB3838 IV、V 类水域，安全余量按照不低于建设项目污染源排放量核算断面（点位）环境质量标准的 8%确定。本次确定下马营断面水质目标为 COD27.6mg/L，氨氮 1.38mg/L，TP0.276 mg/L。

本次环境容量计算的情景设定为：①规划远期，考虑环境水体的现状情况和唐庄污水处理厂二期已建成（处理规模 4 万 m<sup>3</sup>/d）情况进行核算，即以唐庄污水处理厂入河排污口上游 200m 处背景断面水质实际情况、唐庄污水处理厂满负荷运行排水量（4 万 m<sup>3</sup>/d）为基础，在共渠下马营断面满足 IV 类水质目标的情况

下，测算唐庄镇污水处理厂入河排污口至共渠下马营断面间的共渠水环境容量；②规划远期，考虑环境水体的现状情况和唐庄污水处理厂二期已建成（处理规模4万 m<sup>3</sup>/d）情况、唐庄镇再生水厂已建成（供水规模3万 m<sup>3</sup>/d）进行核算，即以唐庄镇污水处理厂入河排污口上游200m处背景断面水质实际情况、唐庄镇污水处理厂满负荷运行排水量（4万 m<sup>3</sup>/d）、唐庄镇再生水厂已建成（供水规模3万 m<sup>3</sup>/d）为基础，在共渠下马营断面满足IV类水质目标的情况下，测算唐庄镇污水处理厂入河排污口至共渠下马营断面间的共渠水环境容量。

共产主义渠环境容量核算结果见下表。

表 5-58 共产主义渠环境容量核算结果

序号	水质目标		情景一：	情景二：
			剩余水环境容量 (t/a)	剩余水环境容量 (t/a)
1	COD	27.6mg/L	1740.72	1444.75
2	氨氮	1.5mg/L	279.31	264.51
3	TP	0.3mg/L	11.48	8.52

经预测核算，在唐庄镇污水处理厂满负荷（4万 t/d）运行的情况下，共产主义渠（唐庄镇污水处理厂入河排污口至下马营断面间）水环境容量：COD为1740.72t/a，氨氮为279.31t/a，TP为11.48t/a；在唐庄镇污水处理厂满负荷（4万 t/d）运行和唐庄镇再生水厂满负荷（3万 t/d）运行的情况下，共产主义渠（唐庄镇污水处理厂入河排污口至下马营断面间）水环境容量：COD为1444.75t/a，氨氮为264.51t/a，TP为8.52t/a。区域共产主义渠剩余水环境容量可以满足唐庄镇污水处理厂满负荷运行排污量的需求。

### 3、地表水环境承载力分析

以唐庄镇污水处理厂入河排污口上游来水情况、唐庄镇污水处理厂排水满足V类水质、唐庄镇污水处理厂满负荷运行排水量（4万 m<sup>3</sup>/d）为基础，在确保共渠下马营断面满足IV类水质目标并预留8%的安全余量的情况下，经核算，区域共渠剩余水环境容量可以满足唐庄镇污水处理厂满负荷运行排污量的需求。同时，考虑唐庄镇再生水厂满负荷（3万 m<sup>3</sup>/d）运行的情况下，区域共渠剩余水环境容量也可以满足唐庄镇污水处理厂满负荷运行排污量的需求。根据调查，共产主义渠为人工河道，主要生活污水和工业废水构成，因此为确保园区规划实施所需要的环境容量，评价提出建议：

1) 通过改良污水处理工艺，使唐庄污水处理厂出水稳定达到 COD40mg/L、

氨氮 2mg/L、TP0.3mg/L、TN15mg/L 水质要求。

2) 入区项目废水排放浓度必须满足唐庄污水处理厂设计进水水质要求。

3) 积极推进污水处理厂中水回用工程，保证污水处理厂部分废水经深度处理后回用，可以大幅度减少排入共产主义渠的废水量及污染物总量，减轻集聚区排水对地表水体的影响。

4) 加强共产主义渠河流的综合治理，通过采取产业结构调整、污染源治理、截污、清淤、生态修复、节水及再生水利用等综合性治理措施，进一步提升水生态环境质量。

5) 加强园区企业内部中水回用、节约用水。根据园区现状企业调查，园区内大部分企业内部未进行中水回用。评价建议园区应积极引导企业增强节水意识，园区内各企业也要建设本企业内部的中水回用系统，使其与集聚区的中水管网相连接，以提高水资源循环利用率、减少废水排放量。

5) 要求升级工业园区要同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施，加快建设园区的配套污水管网的建设，确保园区工业和生活污水均可以排入管网，经集中污水处理厂处理后达标排放。

6) 评价建议政府应加大农业农村面源污染整治工作，同时注重畜禽养殖业的综合整治，以减轻农村面源污染对地表水体的不良影响。

从区域水环境承载能力分析，园区排水入共产主义渠是可行的。

#### 5.5.4.3 环境容量核算结论

##### (1) 大气环境

本次环评采用 A 值法对卫辉市铁西（化工）专业园区的大气环境容量进行核算，结果显示该规划区域  $PM_{10}$  无环境容量， $SO_2$  和  $NO_2$ 、非甲烷总烃尚有较大环境容量。因此， $PM_{10}$  是制约园区发展的制约因素，需对  $PM_{10}$  排放进行严格控制，并需采取区域削减措施以为园区进一步发展腾出空间。

为确保本次规划所需的大气污染物排放总量指标，对园区入驻项目通过环评核算污染物的具体排放量，现有企业污染物排放量以升级改造后确定污染物排放总量指标，新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物总量应进行倍量削减替代。建议坚持污染减排和质量改善两手发力、重点区域和重点时段统筹兼顾、专项治理和综合整治点面结合，可有效促进区域空气质量持续改善和相关行业绿色发展。且随着大气污染防治攻坚战的持续实施，对区域环境空气中的颗粒物等

主要污染物的控制将会有明显效果，园区环境空气质量将呈现稳中向好的发展态势。

## （2）水环境

根据水环境容量预测结果，在唐庄镇污水处理厂满负荷（4万 t/d）运行的情况下，共产主义渠（唐庄镇污水处理厂入河排污口至下马营断面间）水环境容量：COD 为 1740.72t/a，氨氮为 279.31t/a，TP 为 11.48t/a；在唐庄镇污水处理厂满负荷（4万 t/d）运行和唐庄镇再生水厂满负荷（3万 t/d）运行的情况下，共产主义渠（唐庄镇污水处理厂入河排污口至下马营断面间）水环境容量：COD 为 1444.75t/a，氨氮为 264.51t/a，TP 为 8.52t/a。区域共产主义渠剩余水环境容量可以满足唐庄镇污水处理厂满负荷运行排污量的需求。

### 5.5.4.4 总量控制建议

#### 1、水环境

园区废水污染物排放总量见下表：

表 5-59 规划达成后，园区废水污染物排放情况 单位：t/a

类别		近期 2025 年		远期 2035 年	
排放去向		纳管量	排入外环境量	纳管量	排入外环境量
废水量（t/a）		2013120		2739680	
COD	排放浓度（mg/L）	360	40	360	40
	排放量（t/a）	724.7232	80.5248	986.2848	109.5872
NH <sub>3</sub> -N	排放浓度（mg/L）	30	2	30	2
	排放量（t/a）	60.3936	4.0262	82.1904	5.4794
TN	排放浓度（mg/L）	5	0.4	5	0.4
	排放量（t/a）	10.0656	0.8052	13.6984	1.0959
TP	排放浓度（mg/L）	40	15	40	15
	排放量（t/a）	80.5248	30.1968	109.5872	41.0952

根据园区现状调查内容，园区现状企业所排放的主要废水污染物排放量分别为：COD55.9009t/a、NH<sub>3</sub>-N3.021t/a、TP0.4943t/a、TN11.8021t/a，污染物总量控制指标建议值为：

近期新增：COD24.6239t/a，氨氮 1.0052t/a，TP0.3109t/a，TN18.3947t/a；

远期新增：COD53.6863t/a，氨氮 2.4584t/a，TP0.6016t/a，TN29.2931t/a；

#### 2、大气环境

园区废气污染物排放总量见下表：

表 5-60 规划达成后，园区废气污染物排放情况 单位：t/a

控制因子	近期规划达成后的新增排放量	远期规划达成后的新增排放量
颗粒物	6.1069	8.2839
SO <sub>2</sub>	1.0482	0.3996
NO <sub>x</sub>	3.8243	1.9361
VOCs	8.6157	10.0361

园区污染物总量控制指标建议值为：

近期：颗粒物 6.1069t/a，SO<sub>2</sub>1.0482t/a，NO<sub>x</sub>3.8243t/a，VOCs8.6157t/a；

远期：颗粒物 8.2839t/a，SO<sub>2</sub>0.3996t/a，NO<sub>x</sub>1.9361t/a，VOCs10.0361t/a。

## 第六章 规划方案综合论证和优化调整建议

### 6.1 规划方案环境合理性论证

#### 6.1.1 规划目标与发展定位环境合理性

##### 6.1.1.1 规划目标与发展定位

园区发展目标：将卫辉市先进制造业开发区建成基础设施完备、产业布局合理、生态环境优美、资源集约节约、产业链完整，具有较强的人流、物流、资金流、信息流的创新驱动示范区和高质量发展的先行区。

园区发展定位：结合卫辉市先进制造业开发区的区位优势与产业基础，以及其中部崛起、河南振兴、新乡发展转型中肩负的责任和使命，未来卫辉市先进制造业开发区在区域经济发展中的发展定位为：

- （1）国内一流的食品生产基地；
- （2）国内知名的绿色建材生产基地和绿色建材产业发展示范区；
- （3）国内重要的包装产业基地和全国最大的食品包装产业基地；
- （4）郑洛新国家自主创新示范区建设的重要支撑点；
- （5）新乡市和卫辉市经济发展的核心增长极、创新驱动发展示范区和高质量发展先行区。

本次评价基于区域环境保护目标以及“三线一单”要求，结合规划协调性分析结论，对规划目标与发展定位的环境合理性进行分析。

##### 6.1.1.2 环境合理性分析

###### ①“三线一单”要求

根据《河南省生态保护红线划定方案》，卫辉市先进制造业开发区不在河南省生态保护红线内；根据《新乡市“三线一单”生态环境准入清单》（试行）中关于卫辉市部分的生态红线划定，卫辉市先进制造业开发区不在新乡市生态保护红线内。园区符合《河南省生态环境分区管控总体要求》（试行）（豫环函〔2021〕171号）、《新乡市“三线一单”生态环境准入清单》（试行）管控要求。

综上，园区在发展的同时，不压占生态红线区，园区针对大气、地表水超标等问题，提出了相应环境质量改善措施，园区规划的环境质量底线与新乡市环境质量底线相符，园区规划资源利用满足资源利用上线要求。

## ②规划协调性分析结论

园区位于卫辉市唐庄镇和汲水镇，规划主导产业为食品、建材、包装膜新材料。

《河南省主体功能区规划》提出：禁止开发区域的功能定位是：我省保护自然文化资源的重要区域，点状分布的重点生态功能区，珍贵动植物基因资源保护地。根据法律法规和有关规定,我省禁止开发区域共 233 处,总面积约 15070 平方公里,占全省国土面积的 9.1%。今后新设立的国家级和省级自然保护区、世界文化自然遗产、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地和湿地公园、水产种质资源保护区,自动进入禁止开发区域名录。

《新乡市“十四五”制造业高质量发展规划》提出：以原阳县、卫辉市、经开区为核心区域，走养殖、加工、销售为一体的全产业链发展道路，围绕肉制品产业链服务端，聚焦释放产能，丰富肉制品品种和层次，拓宽销售渠道，打造知名区域品牌；以辉县市、卫辉市、凤泉区为重点区域，严禁新增水泥熟料产能，淘汰落后产能，提高高标号水泥比重，开发水泥多功能复合产品与集成。鼓励无熟料直供企业水泥产能退出，支持水泥企业实施绿色化、智能化改造，推动行业转型升级；以卫辉市、延津县、辉县市为重点区域，重点发展长寿命、功能高效、环境友好、可循环利用的耐火材料产品，淘汰高耗能、低效率和质量不稳定产品，加强炼钢连铸功能耐火材料应用，做精做强耐火材料细分领域；以高新区、卫辉市为重点区域，积极发展可再生资源建材、固废再利用建材、纳米建材、节能环保建材、智能墙材等，加快研发生产高强度、高保温、装饰一体化的新产品。支持建设以新型绿色建材为特色的产业园区。

《新乡市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中提出：大力发展以小麦、稻米、玉米、花生、食用菌、畜禽为原料的农副产品工业，发展以休闲、方便、绿色、有机为特点的特色食品制造业，发展以产品健康、丰富为代表的酒水饮料制造业、熟食加工制造业等，成为全省重要的高端健康食品工业基地；支持银金达等包装新材料建设，大力发展以豫创增材为主的高分子复合材料、3D 打印金属材料，发展壮大石墨烯、功能陶瓷、超薄铜板等先进材料，鼓励发展绿色纤维、生物质纤维等功能性纤维；加快传统建材升级换代，推进建材部品化、原料标准化、产品绿色化。发展功能性水泥部品构件等高端产品，加强与装配式建筑业的整合链接，鼓励发展新型绿色建材产业。

《卫辉市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中提出：聚力推动产业基础高级化、产业链现代化，打造食品、建材和新材料三大主导产业集群，推进制造业高质量发展。食品产业——打造百亿食品产业集群。瞄准产业上下游关联企业和配套项目，持续强链延链补链，做大产业规模，打造“食品—包装—物流”产业链条。依托百威啤酒、中富饮料、奥昆食品等龙头企业，突出罐瓶装饮料、休闲食品、冷链食品等加工，加快产品结构调整，不断提高营养食品、功能性食品和健康保健食品等高端产品的比重。建材产业——打造百亿建材产业集群。推动传统建材企业向绿色建材转型发展，支持北京嘉寓、北新建材、天然资源等企业龙头绿色化发展，力促春江水泥、天瑞水泥等传统产业转型升级，推进广东坚朗五金制品、北新建材高分子墙体材料生产，重点发展节能环保型装饰建材、五金建材、钢构建材等功能性建材和绿色建材；新材料产业——依托达新源、熔金高温等企业，重点发展功能性聚酯薄膜等先进高分子材料、高端金属结构材料、新型无机非金属材料等，配套食品饮料包装需求，拓展新材料发展领域，布局前沿科技及产业化运用，推进新材料产业做大做强、跨越发展，打造新材料产业集群。先进高分子材料重点发展有机硅材料、高性能氟材料、功能性膜材料等，积极研发和应用新技术新产品。高端金属结构材料重点发展高品质特殊金属材料、新型轻合金材料等。新型无机非金属材料重点发展陶瓷新材料、水泥新材料等。积极引进可降解塑料生产项目。

综上，本园区规划目标与发展定位充分利用了园区的地理、资源等优势，并充分考虑园区产业现状，在积极引进和园区的主导产业发展和环境要求相一致的工业项目的同时，建设完备的公共设施，以满足工业生产的不同需求。园区规划目标中的各项产业均为排污量小、环境污染可控的先进产业，在强化污染防治措施的基础上，不会加剧新乡市现有生态环境问题。该目标定位有助于园区发展成为中原地区智能装备制造基地，园区规划目标与当前环保要求相符，发展定位与“十四五”规划等上位规划的定位要求一致，符合大环境背景要求。

## 6.1.2 规划布局及重大项目选址环境合理性

### 6.1.2.1 规划布局环境合理性

#### （1）产业布局

卫辉市先进制造业开发区总体空间布局结构为“三心、三轴、两片区”。园区用地均以一类和二类工业用地为主。园区依托区位优势及产业基础，发展食品、

建材、包装膜新材料产业，并应积极承接国内国际产业转移，逐步形成相互关联、相互依赖、相互补充的产业园区，真正形成产业集群。

卫辉市先进制造业开发区总体分为六个产业功能区，分别为：

**混合产业园区：**布局在开发区的西南部，发展食品、包装新材料、建材、装备制造等多种产业混合区域。

**食品产业园区：**布局在开发区的中西部，以百威啤酒、中富饮料、奥昆食品等企业为核心，发展食品产业。

**包装产业园区：**布局在开发区的中西部，以达新源新材料、银金达彩印、宝钢制罐、合兴包装、三隆包装等企业为核心，发展包装膜新材料产业，并积极承接粤港澳大湾区、长三角包装产业转移，打造大包装产业集群。

**建材产业园区：**布局在开发区的中东部，以春江水泥、天瑞水泥等企业为核心，发展建材产业。

**高端装备制造产业园区：**布局在开发区的西北部，以中誉鼎力等企业为核心，发展现代智能机械制造产业，积极承接国内高端装备制造产业转移。

**综合配套区：**布局在开发区的东部，发展生产性服务业以及商贸物流业。

规划设置生产区建筑物与外缘公路或道路有防护地带，各功能区相互隔离，互不影响。产业布局较为合理，不冲突，不相互影响。

## （2）交通布局

便利的交通条件是园区发展的必要条件，为高效利用土地、方便组织交通，本次规划依托现有已经形成的“七横八纵”的道路骨架，形成以八横十三纵的干路为骨干，其余支路为补充的网状道路系统。道路总长度为 31.06 公里，道路网密 4.77 公里/平方公里（主干路 2.62 公里/平方公里，次干路 1.82 公里/平方公里，支路 0.37 公里/平方公里）。

因此，评价认为园区规划的交通布局是较为合理的。

### 6.1.2.2 近期重大项目选址

根据前文分析，近期入驻重大项目情况如下表：

表 6-1 开发区规划近期重点项目基本情况表

序号	企业名称	项目名称	建设内容	具体选址	占地面积	与规划相符性
1	(恒升)新乡食品有限	高端面食产业园	建设内容主要包括标准化厂房及其辅助设施,新	新乡市卫辉市先进	100 亩	符合开发区规

序号	企业名称	项目名称	建设内容	具体选址	占地面积	与规划相符性
	公司	建设项目	建现代化仓储、可研办公楼、开发区道路等配套设施。打造国内领先的特色面粉及其制品生产基地，建成高端面食品产业园。	制造业开发区（卫辉市产业集聚区）百威大道与纬二路交叉口西南角		划
2	卫辉市众康食品有限公司	年产1万吨淀粉、淀粉制品及豆制品项目	项目利用闲置工业用地16亩左右，建设厂房3栋和办公区约6000平方米。	百威大道与纬二路交叉口北街01号	10778.31m <sup>2</sup>	符合开发区规划
3	卫辉市天瑞水泥有限公司	卫辉市天瑞水泥有限公司矿山整合及数字化转型建设项目	整合卫辉市天瑞水泥有限公司第一、第二、麦长岭、韩窑、西大脑采石场为一个面积4067.44亩的大型矿山，在矿山和矿山工业场地建设5G基站，实现整个矿区生产管理过程的可视化、自动化、智能化以至无人化，以有效提高装备大型化作业效率，达到高产、高效和安全的目的。	开发区内	/	符合开发区规划
4	卫辉市天瑞水泥有限公司	分布式发电项目	在原料输送皮带管廊，建设30MWp分布式光伏发电站	开发区内	/	符合开发区规划
5	卫辉市春江水泥有限公司	智慧矿山及数字化全产业链节能环保项目	进行绿色智慧矿山建设，对矿山进行尾矿治理废石综合治理利用；新建分布式光伏发电5MW、新建5G基站，实现矿区范围内的5G信号全覆盖。采用5G技术，建设工业云平台，结合车辆无人驾驶系统、露天矿生产智能管控系统，全密闭智能皮带廊道输送系统，固体废弃物处置系统、窑磨专家智能控制系统、中子活化分析系统，实现企业产品制造全生命周期节能环保	现有厂区内	/	符合开发区规划

序号	企业名称	项目名称	建设内容	具体选址	占地面积	与规划相符性
			保数字化。新建办公楼、研发中心等配套设施建设。项目建成后,综合利用废石 50 万吨、年光伏发电 680 万 kwh、处置危险废物 3 万吨、处置污泥 7 万吨。			
6	河南达新源新材料有限公司	年产 2 万吨功能性聚酯薄膜项目	项目采用自主开发的功能性聚酯薄膜连续化双向拉伸工艺技术,建设 1 条国际先进的功能性聚酯薄膜生产线以及相关辅助设施和公用工程,购置流延铸片、双向拉伸、智能分切等智能化设备 74 台(套),形成年产 2 万吨功能性聚酯薄膜的生产能力。项目产品可广泛应用于塑料包装、建筑防水等多个领域,市场前景广阔。	卫辉市农业路与旅游路交叉口西北角	/	符合开发区规划
7	新乡市新银新材料有限公司	功能性聚酯薄膜生产线技术改造项目	采用多点可控控伸、多层共挤流延拉伸、模头间隙自动控制、性能在线检测等国际领先的薄膜双向拉伸工艺技术,引进国际先进水平的双向拉伸设备、自动分切设备、高速分切机、多层共挤流延机、节能型水泵等各类生产设备、辅助设备 30 余台(套),辅以自主开发的能源回收利用技术、边料去造粒化回用技术、性能联控技术、智能化排单技术等绿色制造工艺、智能制造新工艺,进行聚酯薄膜生产线绿色化、智能化、信息化改造,实现柔性复合膜、超强记忆合金膜、高阻隔薄膜等不同性能的功能性聚酯材料	工业路与旅游路交叉口东北角	/	符合开发区规划

序号	企业名称	项目名称	建设内容	具体选址	占地面积	与规划相符性
			的产业化，形成差异化、功能性环保聚酯材料生产能力。项目技术水平达到国际先进，涵盖环保聚酯材料物料识别、能源高效利用、性能实时可控等定制化生产全过程。项目产品综合性能优异，可广泛应用于食品、日化、电子、医药、建筑防水等多个领域，市场前景广阔。			
8	河南银金达控股集团有限公司	河南省先进膜材料产业研究院建设项目	主要建设光电功能膜材料产业开发中心、功能性包装膜材料产业开发中心、特种功能膜材料产业开发中心，以及产业信息研究中心、检验检测中心、人才培养中心等，针对新技术、新工艺，新材料、新设备等成果转化需求，开展工程化、产业化开发，提供成熟科技成果转化相关技术服务，培育国家重大科技成果转化示范企业。	卫辉市工业路	1000m <sup>2</sup>	符合开发区规划
9	新乡市亿丰淀粉有限公司	年产小麦淀粉12000吨、谷朊粉3000吨项目	租赁现有车间建设年产小麦淀粉12000吨、谷朊粉3000吨项目主要工艺为：小麦淀粉-和面-洗面-筛分-沉淀-脱水-烘干-包装；谷朊粉-和面-洗面-挤干-烘干-筛分-破碎-包装	新乡市卫辉市先进制造业开发区工业路南段路西	3200m <sup>2</sup>	符合开发区规划
10	卫辉市佳乐美数码科技有限公司	年加工10000吨高光相纸项目	依托现有车间建设年加工10000吨高光相纸项目，主要工艺为：原纸-亚光涂布-烘干-高光涂布-烘干-卷取-分切-包装	新乡市卫辉市先进制造业开发区健康饮品产业园7#标准化厂房	1350m <sup>2</sup>	符合开发区规划

根据规划，近期拟建项目产业类别均符合开发区规划产业定位。拟建项目选

址在企业现有厂区扩建或者新增用地建设，拟选址用地类型均为工业用地，并满足所在片区产业发展类别，项目选址符合规划。项目周边无敏感环境保护目标，不会对周边环境造成较大不利影响，从环境保护角度分析，项目选址环境合理。

### 6.1.3 规划规模、结构、运输方式环境合理性

#### 6.1.3.1 规划规模环境合理性

本次评价从开发区土地资源、水资源、环境容量方面分析园区产业规模的合理性。

##### （1）土地资源

开发区在卫辉市国土空间规划确定的三区三线范围内进行发展，用地范围和用地指标均未突破卫辉市国土空间规划，因此开发区用地不会影响舞阳县农业生产。根据规划 2025 年主要目标，规划方案实施后 2025 年规上工业增加值为 20 亿元，亩均税收达到 5 万元/亩。

##### （2）水资源

园区规划用水由天一水厂供水，水源为南水北调水。唐庄再生水厂再生水为工业低质用水、环境用水、城市杂用水等的水源。

卫辉市域可供水资源有地表水、地下水、水库水、南水北调水共约 1.98 亿 t/a，2035 年卫辉区域水资源需求量为 1.4243 亿 t/a，卫辉市铁西专业园区（化工）规划期末生活和生产用水量为 0.0413 亿 t/a，卫辉市水资源可承载园区的发展。

##### （3）环境容量

###### ①大气环境容量

本次环评采用《城市区域大气环境容量总量控制技术指南》（中国环境科学出版社，李云生主编）推荐的 A 值法确定园区大气污染物环境容量，经核算，规划期末  $PM_{10}$  无环境容量； $SO_2$ 、 $NO_2$ 、VOCs 的排放在区域大气环境容量承载范围内，即大气环境中  $SO_2$ 、 $NO_2$ 、VOCs 的剩余环境容量能够支撑规划实施。因此， $PM_{10}$  是制约园区发展的制约因素，需对  $PM_{10}$  排放进行严格控制，并需采取区域削减措施以为园区进一步发展腾出空间。

为确保本次规划所需的大气污染物排放总量指标，对园区入驻项目通过环评核算污染物的具体排放量，现有企业污染物排放量以升级改造后确定污染物排放总量指标，新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物总量应进行倍量削减替代。建议坚持污染减排和质量改善两手发力、重点区域和重点时段统筹兼顾、

专项治理和综合整治点面结合，可有效促进区域空气质量持续改善和相关行业绿色发展。随着大气污染防治攻坚战的持续实施，对区域环境空气中的颗粒物等主要污染物的控制将会有明显效果，园区环境空气质量将呈现稳中向好的发展态势。

## ②水环境容量

本次环评采用《全国水环境容量核定技术指南》（中国环境规划院，2003.9）和《水域纳污能力计算规程》（GB/T 25173-2010）中相关内容核算园区污水处理厂入河排污口至下马营断面间的共产主义渠水环境容量。

根据水环境容量预测结果，在唐庄镇污水处理厂满负荷（4万 t/d）运行的情况下，共产主义渠（唐庄镇污水处理厂入河排污口至下马营断面间）水环境容量：COD为1740.72t/a，氨氮为279.31t/a，TP为11.48t/a；在唐庄镇污水处理厂满负荷（4万 t/d）运行和唐庄镇再生水厂满负荷（3万 t/d）运行的情况下，共产主义渠（唐庄镇污水处理厂入河排污口至下马营断面间）水环境容量：COD为1444.75t/a，氨氮为264.51t/a，TP为8.52t/a。区域共产主义渠剩余水环境容量可以满足唐庄镇污水处理厂满负荷运行排污量的需求。

为确保园区规划实施所需要的环境容量，评价提出建议：加快建设园区的配套污水管网的建设，确保园区工业和生活污水均可以排入管网，经集中污水处理厂处理后达标排放。积极推进污水处理厂中水回用工程，保证污水处理厂部分废水经深度处理后回用，可以大幅度减少排入共产主义渠的废水量及污染物总量，减轻集聚区排水对地表水体的影响。

综上所述，开发区本次规划的发展规模总体合理。

### 6.1.3.2 规划结构环境合理性

#### 1、产业结构及环境合理性分析

##### （1）产业结构

园区内主要是第二产业、第三产业，以食品、建材、包装膜新材料为主导产业。

##### （2）环境合理性分析

园区内主导产业食品、建材以及银金达集团属于新乡市“十四五”重点产业布局，不属于“两高”行业，都属于污染相对较轻的行业，未来发展有助于园区产业结构转型。

本次规划充分利用现有产业基础，适度引导产业发展，且现有企业各类污染

物均能够得到有效处理，污染治理措施相对成熟，在入驻企业采取相应高效污染防治措施的基础上，不会对区域环境造成较大影响。从环境角度分析，选择装备制造业作为园区主导产业是合理的。

## 2、能源结构及环境合理性分析

园区新增一次能源以天然气为主，新增二次能源以电力、蒸汽为主。热源依托区外热源厂（国电投新乡热力有限责任公司卫辉分公司），园区严禁建设项目新增燃煤使用量，能源结构相对环境合理。

### 6.1.3.3 运输方式环境合理性

#### 1、运输方式

卫辉市先进制造业开发区位于卫辉市中心城区西北部，南临唐庄镇镇区，东临京广铁路和卫辉市火车站，致富路以东、大岗路以南区域，整合调整后规划用地面积为 650.67 公顷，107 国道、226 省道（翟阳线）、306 省道（卫柿线）从开发区穿过，交通便利，区位优势。

#### 2、环境合理性

目前，园区交通大格局已基本形成，道路体系连通性较好，片区内部道路组织系统比较完善，现状道路为片区将来产业发展提供了良好交通基础。园区内路网交织，便于物料、产品输转。

综上，评价认为园区运输方式是合理的。

### 6.1.4 园区基础设施建设环境合理性

#### 6.1.4.1 供水规划环境合理性

根据卫辉市本地及周边水资源条件，开发区以南水北调工程为主要水源，以再生水为工业低质用水、环境用水、城市杂用水等的水源。

根据调查，南水北调每年分给卫辉市的水量约 0.43 亿  $m^3/a$ ，经预测，规划期末园区用水需求量约 0.0413 亿  $m^3/a$ ，卫辉市南水北调水源可以满足园区生产用水需求。

#### 6.1.4.2 排水规划环境合理性

园区规划排水采用雨、污分流制。园区近期规划，企业废水经厂区预处理后排入唐庄镇污水处理厂进行处理，最终排入共产主义渠。雨水通过园区雨水管道排入共产主义渠。

根据调查，园区污水主干管与唐庄污水处理厂已接通，园区现有企业污水经

厂内处理后排入唐庄污水处理厂处理。

唐庄污水处理厂位于唐庄村东、石骆驼村西，唐庄污水处理厂设计处理规模为 4 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，一期工程已建成运行，日处理规模为 2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，二期工程尚未建成，目前已提上日程，设计处理规模 2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。设计进水水质：COD360mg/L、BOD5200mg/L、SS280mg/L、氨氮 30mg/L，经提标改造后，污水处理工艺为复合型氧化沟工艺+混凝沉淀+超滤膜系统，出水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准（COD 40mg/L，氨氮 2mg/L），TN 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。

根据 2023 年 1 月~6 月唐庄镇污水处理厂外排废水在线监测数据，唐庄镇污水处理厂实际污水处理量平均值为 0.97 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，卫辉市唐庄污水处理厂尚有 1.03 万  $\text{m}^3/\text{d}$  的余量，园区近期新增废水排放量为 5736.58 $\text{m}^3/\text{d}$ ，园区规划期末新增废水排放量为 8034.68 $\text{m}^3/\text{d}$ ，该水量在唐庄污水处理厂一期工程的余量范围内，唐庄污水处理厂一期工程可以满足园区近远期排水需求。但考虑到唐庄污水处理厂收水范围其他区域的发展排水需求，本次规划环评建议适时扩建唐庄污水处理厂二期工程，以便保障园区发展的排水需求，近期园区废水排放依托唐庄镇污水处理厂一期工程是可行的。

#### 6.1.4.3 供热规划环境合理性

根据开发区规划，预测 2035 年园区热负荷预测量为 286.06MW。主热源为国电投新乡热力有限责任公司卫辉分公司，热力管网采取环状与枝状管网，实现集中供热。沿 107 国道、翟阳路、卫柿线、大岗路敷设 DN200-450mm 的热力主干管，其它道路敷设 DN150 的热力次干管。开发区规划建设分布式热源站为备用气源，能源类型为热蒸汽，能够满足开发区供热要求。

#### 6.1.4.4 燃气设施环境合理性

根据产业园区规划，远期 2035 年规划用气量为 1.37 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。国家西气东输工程经过唐庄镇并在 107 国道南侧留有天然气气门站，为本区提供天然气源，门站的次高压供气能力 1.3 万标准立方米/小时，中压供气能力 1.2 万标准立方米/小时，西气东输卫辉天然气门站的供气能力能够满足未来园区发展需求，可以支撑园区规划的实施。

## 6.1.5 规划方案目标可达性和环境效益分析

### 6.1.5.1 规划方案目标可达性

#### 1、大气环境目标可达性

开发区环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 等相关标准。根据新乡市 2021 年环境空气质量年报,新乡市属于不达标区,主要超标污染物为 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>。根据现状调查,舞阳县和漯河市大气环境质量超标因子主要为颗粒物,2021 年全市环境空气优、良天数 227 天,优、良天数比例 62.2%。在区域大环境没有大的突破的情况下,开发区做到规划期末优良天数大幅度增加较难,但开发区规划方案实施项目入驻过程中将会严格按照河南省污染物总量控制管理办法进行新增污染物总量等量或倍量替代,开发区规划方案实施不会增加区域污染物排放总量,区域大气环境质量可得到相应改善,因此评价建议按照新乡市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划控制目标要求,确定开发区大气环境质量优良天数达标率确定为 70%。

根据预测分析,在拟定开发强度下的污染源分析、环境影响预测和环境容量分析结果表明,开发区规划方案实施近期污染物排放不会改变区域现状环境质量功能,叠加区域背景值及在建、拟建项目颗粒物排放源后,颗粒物预测年平均质量浓度占标率 179.55%,不能满足大气环境质量二级标准。但根据调查,本次评价期间收集的区域近五年(2017~2021)常规监测数据 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 均超标,但整体呈现逐年渐降低的趋势,区域环境空气质量正在逐渐改善。同时根据国家及河南省总量控制政策要求,对环境质量不达标区域实行新增污染物倍量替代,即建设项目新增污染物需要按照总量控制管理要求进行倍量替代,通过倍量削减措施落实,开发区规划方案实施范围会带动区域大气环境颗粒物排放总量的削减,因此规划方案实施工业企业运行污染物排放不会增加区域大气环境颗粒物排放量。且本次规划方案实施过程中将对入区工业企业进行严格的污染物排放控制要求,规划方案实施不会增加区域污染物排放量总量的同时,还将实现一定的削减,可进一步改善环境空气质量。

为持续改善区域环境空气质量,开发区应严格落实《河南省 2023 年蓝天保卫战实施方案》、《新乡市深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战实施方案》(新环攻坚办[2023]73 号)等相关文件

要求，实施开发区内企业粉尘无组织排放收集治理，加大建筑、道路扬尘监管治理力度，严格渣土运输车辆规范化管理，开展工业堆场扬尘专项治理，实施超低排放，总量控制，清洁运输，提升监测监控能力等。在大力减少污染物排放总量的情况下，将有效缓解大气污染状况推动空气质量持续改善，可以实现规划近远期大气环境质量优良天数比率 70%以上。

## 2、水环境目标可达性

园区污水经管网排入唐庄镇污水处理厂处理后，排入共产主义渠。根据新乡市生态环境局关于印发《“十四五”及 2021 年地表水环境质量目标》的函，“十四五”期末卫河下马营断面水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类（COD30mg/L、氨氮 1.5mg/L）。唐庄污水处理厂出水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准，根据规划，专业园区废水可以全部进入园区污水处理厂处理、达标排放，即园区废水达标率和废水集中处理率可以达到 100%。在日常监管过程中，加强各企业的污水治理管理工作，工业企业的生产废水需经企业预处理后，再进入唐庄污水处理厂进一步集中处理。在保证园区废水达标率和废水集中处理率均为 100%的情况下，园区排水不会影响共产主义渠水质满足IV类水质标准。

区域地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。在集聚区加强对地下水水质管理及环境保护工作，特别是加强工业企业厂区分区防渗，落实有毒有害物质防渗漏以及输水管道、沟渠防渗防漏等措施后，可以有效降低地下水污染影响。

## 3、声环境保护目标

规划依据噪声功能区划标准，将规划区划分为两类声功能区。园区工业区声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（昼间 65dB，夜间 55dB），107、卫柿线和翟阳路等主干道两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4类标准（昼间 70dB，夜间 55dB）。区域噪声达标率 100%。

园区规划实施过程中，企业在采取隔声、减振、合理布局、绿化等措施后工业噪声可以得到有效控制；在园区道路两侧绿化带进行降噪，合理制定区域内噪声功能区划，再通过落实限制车速、加强机动车噪声监测等这些交通管制措施，可以有效降低交通噪声。采取上述措施后，环境噪声达标覆盖率是可以实现的。。

## 4、固体废弃物环境保护目标

园区规划要求对园区内生活垃圾进行无害化处理，推广、落实固体废弃利用生产技术和政策，使工业固体废物（含危险废物）处置利用率达 100%，生活垃圾无害化处理率达到 100%。

对于开发区内产生的工业固体废物，评价建议企业入驻时严格要求企业实施清洁生产，在源头上控制固体废物的产生量，并根据环评要求落实具体措施使其固体废物进行综合利用。通过实施源头削减和综合利用，工业固体废物（含危险废物）处置利用率达到 100%。

对于开发区产生的危险废物收集率、处置率均应达到 100%。评价要求集聚区各企业在生产过程中将产生的危险废物送往有资质的危险固废处置单位，签订相关协议，保证开发区产生的危险废物得到安全有效的处置。

### 5、土壤环境保护目标

园区内土壤环境满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中相关标准。园区周边农田土壤环境满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中相关标准。

根据现状检测可知，园区内和园区外土壤均能够满足土壤环境质量标准要求。评价要求，园区涉及有毒有害物质的，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。园区应建立土壤环境质量信息数据库、加强土壤环境监管能力等，采取上述措施后，能有效防止对土壤环境的影响。

### 6、规划评价指标体系可达性

在采取相应的环保对策和环境影响减缓措施的基础上，对环境保护目标与评价指标的可达性进行分析，详见下表。

表 6-2 评价指标体系及指标值一览表

分类	指标		规划指标值			指标来源
			评价基准年 2021 年	近期目标 2025 年	远期目标 2035 年	
环境 质量	地表水环境质量		V 类	IV 类	IV 类	新乡市生态环境局关于印发《“十四五”及 2021 年地表水环境质量目标》的函
	环境空	细颗粒物	47	45	持续改善	《新乡市“十四五”生态

分类	指标		规划指标值			指标来源
			评价基准年 2021年	近期目标 2025年	远期目标 2035年	
	气质量	(PM2.5)年均浓度 (μg/m <sup>3</sup> )				《环境保护和生态经济发展规划》
		空气质量优良天数比例 (%)	62.2	70	持续改善	
	地下水质量		III类	III类	III类	
	声环境		2类、3类、4类	2类、3类、4类	2类、3类、4类	
	土壤环境		二类用地筛选值	二类用地筛选值	二类用地筛选值	
碳减排与资源利用	单位地区生产总值二氧化碳排放降低 (%)		/	/	20	《关于印发“十四五”单位GDP二氧化碳排放降低目标的通知》（豫气候办[2023]1号）
	单位工业增加值综合能耗 (吨标煤/万元)		/	≤0.5	≤0.5	
	单位工业增加值新鲜水耗 (m <sup>3</sup> /万元)		/	≤13	≤8	《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）
	工业用水重复利用率 (%)		/	≥30	≥75	
	中水回用率 (%)		/	/	≥30	《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）和《河南省创建环境友好型示范产业园区实施意见（试行）》
环境保护	园区内重点污染源稳定排放达标情况		达标	达标	达标	《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）
	国家重点污染物排放总量控制指标及地方特征污染物排放总量控制指标完成情况		全部完成	全部完成	全部完成	
	园区内企事业单位发生特别重大、重大突发环境事件数量		0	0	0	
	单位工业增加值废水排放量 (吨/万元)		/	≤10	≤7	
	污水集中处理设施		具备	具备	具备	
	园区环境风险防控体系建设完善度 (%)		100	100	100	

分类	指标	规划指标值			指标来源
		评价基准年 2021年	近期目标 2025年	远期目标 2035年	
	工业固体废物（含危险废物）处置利用率（%）	100	100	100	
	绿化覆盖率（%）	19.17	≥15	≥15	
信息公开	重点企业环境信息公开率（%）	100	100	100	《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）
园区基础服务	集中供热率（%）	0	90	90	规划要求
	供水保障率（%）	100	100	100	评价建议
	集中供气率（%）	100	100	100	
	集中供热管网覆盖率（%）	0	100	100	
园区环境管理	环境影响评价执行率（%）	100	100	100	《河南省创建环境友好型示范产业园区实施意见（试行）》
	“三同时”执行率（%）	100	100	100	《河南省创建环境友好型示范产业园区实施意见（试行）》
	污水集中收集处理率（%）	100	100	100	《河南省创建环境友好型示范产业园区实施意见（试行）》
	排污许可证执行率（%）	100	100	100	《排污许可管理条例》（2021.3.1）
	公众对环境的满意度（%）	100	95	100	评价建议
	垃圾无害化处理率（%）	100	100	100	园区规划指标

### 6.1.5.2 规划方案环境效益分析

#### （1）维护生态功能

园区远期规划公园绿地占地面积 0.42 公顷，占园区总占地面积的 0.06%；防护绿地占地面积 40.83 公顷，占园区总占地面积的 6.28%。

园区建设过程中通过加强绿化，在一定程度上可弥补植物种属多样性的损失、植被生物量及固碳放氧量的减少，同时可以优化园区环境；在落实各项污染防治措施的情况下，园区废水、废气对区域内植被生长发育、人体健康影响较小；道路系统和水体系统的联系使得景观的连通性增大，基本达到连通程度标准；通过各项水土保持措施的落实，不会造成较大水土流失量；园区建设阶段地面工程建设的开挖、填埋行为对土壤结构产生破坏，但不会影响到园区建成后的使用功能；

通过加强管理，严格防渗，进区企业排放的污染物对土壤质地性状的影响较小。总体来说，园区的建设有助于进一步维护区域生态环境功能。

### （2）改善环境质量

园区产业定位明确，杜绝了高能耗、高污染、高资源消耗企业的进入，同时随着园区产业结构的转型升级，使区内的社会、经济、环境能够平衡发展，避免了无序发展导致的环境恶化；加快城市基础设施建设，实施集中供热，污水集中处理，固废集中处置零排放，改善区域卫生环境。可见，规划的实施能够提升园区的整体环境质量。

### （3）提高资源利用效率

园区通过建设集中供热设施，降低燃气锅炉的使用率，减少天然气燃烧废气的产生；同时园区规划鼓励各企业通过清洁生产、不同改进工艺等，提升工业用水重复率，进一步提高资源利用效率。园区通过整合土地资源，也进一步提高了土地资源利用效率。此外，随着工艺技术装备提升，区内现有产业转型升级，可大大降低园区综合能耗。

### （4）减少温室气体排放

园区禁止区内各企业新增用煤量，规划园区集中供热，这样可大大减少区域温室气体排放。同时，建议园区入驻企业在厂房屋顶安装太阳能电池板，可有效减少碳排放，促进清洁能源的发展。

### （5）保障人居安全

本次规划园区内无居住用地，通过合理的规划产业布局，本次规划环评要求园区内企业应制定合理有效的环境风险防范措施和应急预案，根据相关行业及环评要求划定合理的大气环境防护距离和卫生防护距离，可大大降低企业生产安全事故发生，保障人居环境安全。

### （6）优化区域空间格局和产业结构等

通过优化区域空间格局和产业结构，与园区现状相比，各企业布局将更加合理，并且园区可大大提高单位用地工业产值，有助于增加当地税收收入，带动人口就业。

综上所述，园区规划方案环境效益明显。

## 6.2 规划优化调整建议

结合区域资源环境、敏感目标分布、上位规划要求等条件对规划园区选址与

发展限制因素和规划方案深入分析，本次评价提出的规划方案的优化调整建议汇总见下表。

表 6-3 优化调整建议一览表

类别	规划方案	调整建议	采纳意见
	园区与卫辉市铁西（化工）专业园区部分地块重叠，且土地性质和产业布局不太一致。不能满足《河南省化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》（豫工信联化工[2022]133号）中“扩区区域内原则上无非化工企业（公用以及配套工程类企业除外），不跨越县（市、区）、开发区区域范围。”要求。	建议园区与相关部门对接，严格按照上位规划及相关文件要求进行调整，确保本园区与卫辉市铁西（化工）专业园区产业发展不冲突，并符合上位规划和相关文件要求。	采纳
选址与布局	园区内存在1处县级保护文物重修玉帝庙碑记，园区外距离八里屯关帝庙约6m、距离王恽墓主体约30m，园区位于八里屯关帝庙、王恽墓保护范围和建设控制地带内。	建议对园区内文物进行就地保护。同时，为了保护这3处县级文物，建议入驻项目合理选址，避让文物保护单位，并预留防护距离和绿化防护带；选址及建设应征得相关文物行政主管部门同意，严格按照《中华人民共和国文物保护法》相关要求开展建设活动。	采纳
	园区内涉及八里屯村庄居民搬迁安置。	评价建议严格按照搬迁计划，于2025年之前搬迁安置完成。居民在搬迁安置前，周边入驻企业应满足相关防护距离要求。	采纳
	本次规划范围距离周围个别村庄较近。	评价建议加强园区企业的生产及环境管理、风险控制；此外，评价建议在与周围村庄较近的边界外设置一定距离的防护绿带，以确保规划区和建成区的居住环境质量，降低风险事故的影响。	采纳
基础设施	供水：规划由唐庄水厂、中州水务天一水厂供水。目前唐庄镇水厂仅为周边几个管网未敷设村庄免费供水（供水量较小）。	建议园区供水只由中州水务天一水厂供水，唐庄水厂只向周边村庄供水。	采纳

经与卫辉市先进制造业开发区管委会充分沟通，评价提出的调整意见获得园区管委会接纳。园区管委会同意在发展规划实施过程中将调整意见逐步落实。

### 6.3 规划环境影响评价与规划编制互动情况说明

2023年，卫辉市先进制造业开发区管委会委托广州博厦建筑设计研究院有限公司编制完成了《卫辉市先进制造业开发区发展规划（2022—2035）》，对园

区主导产业、规模、用地结构、布局等内容进行了规划。

2023年7月，卫辉市先进制造业开发区管委会、规划编制单位、环评编制单位等相关单位在卫辉市化工有限公司会议室召开了园区规划环评推进会，对园区规划产业定位、布局、基础设施等内容进行了讨论，规划编制单位按照相关要求将相关内容落实到规划中。

在规划环评编制过程中，环评单位与规划编制单位及相关部门持续保持沟通，并及时将成果反馈规划编制单位，进行了多方面的互动。

表 6-4 规划与环评互动情况一览表

互动时间	原规划方向	规划存在不符之处	环评建议	采纳情况
2023年11月	农业路与旅游路西北角规划为三类工业用地。	实际入驻企业主要为达新源新材料和中富饮料，均为非重污染行业。	建议调整为二类工业用地。	已采纳

## 第七章 不良环境影响减缓对策措施与协同降碳建议

### 7.1 资源节约与碳减排

#### 7.1.1 资源节约利用

##### 7.1.1.1 能源梯级高效利用

园区一次能源以天然气为主，二次能源以电力、蒸汽为主。随着国家节能降耗相关政策的实施，不仅要求园内各企业寻求各自的能源使用效率最大化，而且要实现园区总能源的优化利用，需要从以下方面进行系统的能量集成：

①减少能量消耗，园区内企业推广新型节能技术和节能工艺，并积极推广再生资源的使用。

②能源梯级利用，避免能量数量上的损耗。在园区根据不同行业、产品、工艺的用能质量需求，规划和设计能源梯级利用流程，使能源在产业链中得到充分利用，提高能源利用效率。

③加快实现集中供热，企业自备燃气锅炉逐步作为备用热源，降低万元工业增加值综合能耗，同时减少 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等排放量。

④优化能源结构，降低传统能源比例，大力发展清洁能源和可再生能源，如太阳能、风能、地热、生物能，提高能量逐级利用率。建议园区入驻企业在厂房屋顶安装太阳能电池板，可有效减少碳排放，促进清洁能源的发展。

⑤建立健全能源利用、消耗、管理台账及制度，按需分配能源，避免浪费。

⑥提高企业内部和外部能源利用的关联度，拓宽能源梯级利用渠道，实现能源利用及再利用。利用变频调速技术实现大型风机、水泵系统等的优化改造与升级，从而达到节约能源的目的。

##### 7.1.1.2 中水利用

加快中水利用建设，根据上位规划，唐庄再生水厂与唐庄污水处理厂共址而建，供水规模 3 万 m<sup>3</sup>/d。中水管网采用枝状与环状相结合管网，由南侧唐庄再生水厂引入开发区，沿京广大道敷设 DN400mm 的中水干管，沿翟阳路、卫柿线、百威大道敷设 DN300mm 的中水干管，沿其它道路 DN200mm 的中水支管。中水管道布置在道路西侧和北侧。待中水工程建设完毕，积极探索中水回用的新用途，扩大中水利用范围，近期可用于补充河流地表水、地面清洗和绿化浇洒，中期逐

步向洗车、冲厕和消防领域推广，远期应用于部分工业普通用水如除尘洗涤及其它工艺。

### 7.1.1.3 固体废物综合利用

园区内生活垃圾主要包括可回收垃圾、厨余垃圾、有害垃圾、其它垃圾。可回收垃圾包括废纸、塑料、玻璃、金属等，可根据其种类和用途进行综合利用。

园区内一般固体废物主要为边角料、不合格品、金属屑、废包装袋、废焊材等。边角料、金属屑、废焊材等均可交由废旧金属回收加工厂进行综合利用，废包装袋等可交由厂家回收利用。

关于固废综合利用，评价建议：

（1）选用合适的生产原料，同时结合技术改造，从工艺入手，采用清洁生产技术，从源头消除或减少废物的产生。

（2）各工业企业尽可能选用质量高的原料和机械设备，提高产品质量和使用寿命，减少生产过程中产生的废物量。

（3）采用企业内部回用和企业间梯级利用的方式进行废物综合利用，回收加工下脚料，经过简单的处理整合成原材料，回用于生产过程。通过建立企业间和企业内部的副产品交换系统，构建一系列生态产业链，使固体废物在企业间梯级利用，实现副产品或物料的再利用和再循环，从而最大限度的回收资源，减少废物的最终排放量，充分发挥资源的利用价值。

（4）鼓励发展园区内废弃物综合利用回收物流的企业，提高园区固废综合利用率，促进园区内部及园区与社会环境之间的废物交换体系和能量梯级利用体系建设。

（5）建设固废综合利用体系，进一步明确各企业的废物种类和利用途径，通过政府优惠政策导向招商引资，吸引到园区利用和转化固废企业的加入，延伸固废综合利用产业链，完善再资源化市场。

（6）加快建立园区生活垃圾实施分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾管理系统，实现生活垃圾分类制度的有效覆盖。根据垃圾分类收集的品种，对可回收垃圾进行综合利用。

（7）园区应当组织开展生活垃圾分类宣传，教育引导园区内企业养成生活垃圾分类习惯，督促和指导生活垃圾分类工作。

通过上述措施实现废物综合利用基础上的废物最小化排放，对固体废物进行

资源化利用，使之重新回到生产或消费领域，

#### 7.1.1.4 土地节约集约利用

（1）对已开发建设用地逐步推行多重综合激励措施，通过集约用地、内部挖潜，提高土地空间配置效率和产出效率。

（2）采用连片建设、集中发展的模式，提高产业的聚集力和辐射力，可提高土地的利用效率。

（3）优化土地资源配臵，促进产业集聚，提高土地集约利用效率。建立土地集约供应保障体系，妥善处理重点项目用地与一般项目用地、当前发展与长远发展等方面的关系，对符合本规划发展方向和产业布局的主导产业投资项目，要优先保障其建设用地。

（4）严格土地使用管理，提高入驻项目的单位土地投入产出比，控制投资开发强度，明确用地容积率、建筑密度、建筑高度等建设指标，提升土地利用效率。建立入驻项目淘汰机制，盘活低效用地，退出僵尸企业，推进存量建设用地更新激活，促进土地集约节约利用。

#### 7.1.1.5 清洁生产和循环经济潜力分析

园区主导产业为食品、建材、包装膜新材料，从现状分析评价来看，园区清洁生产和循环经济的现状潜力体现在以下几个方面：

（1）企业互动状况。从现状评价看，园区存在许多未形成规模经营和产业链条的零散行业，各主要行业之间、行业各企业之间物流与产品的链接较少。本园区各企业间产业链闭环优化的潜力巨大。能量流、物质流及废物流均能得以闭环优化，从而实现产业生态化，即资源总投入的节约和废弃物排放的减少。

（2）物耗能耗状况。从现状评价看，产业园目前以天然气为主要能源，区内各企业生产采用燃气锅炉，未全面实现集中供热。另外，区内可再生能源所占比例较低，清洁生产水平不高，但同时也表明通过在区内开展节能降耗技术，实施能源逐级利用、物质循环利用的前景广阔，实施清洁生产的潜力较大。

（3）环境管理现状。产业园区尚未成立规划的管理机构，园区质量环境管理体系不完善。区内的企业环境管理现状较为完善，主要企业通过了清洁生产审核，建立起有效的环境管理体系。

（4）资源重复利用状况。资源能源重复利用水平的高低直接反映出一个企业或区域的生态工业和循环经济发展水平的高低。产业园的生态工业链网不成熟，

企间和区域内部的废物循环利用条件和机制不完善。生态工业链网是否成熟决定着企业间和区域内部的废物循环利用条件和机制不完善，决定着企业间和区域内废物循环再生利用的水平，因此，构建完善合理的工业生态链网，是发展中应尽快解决的问题。

（5）固废特征。与其它类型园区相比，产业园万元工业增加值废物排放量相对较高，为降低区内废物处理处置量，应鼓励不同行业、不同企业间进行合作，寻找资源的合理利用新模式，最大限度减少区内建设废物排放量。

综上，卫辉市先进制造业开发区具有一定的可持续发展潜力，清洁生产和发展循环经济的潜力较大。

#### 7.1.1.6 循环化发展优化建议

综上所述，建议园区形成循环式组合、循环发展的产业模式，优化建议如下：

1、优化产业结构，大力引进物耗能耗低、污染小、产品附加值高的项目。严格淘汰落后工艺、落后技术和落后设备的生产企业，杜绝新上高能耗物耗、高污染、低效益的生产设备。

2、优化产业布局。产业园要遵循统筹规划、合理布局、发挥优势、利于协作的原则，对新上企业、新上项目一律“并轨入园”，引导同类项目集中布局，实现生态工业的有序发展。

3、优化能源结构，降低传统能源比例，大力发展清洁能源和可再生能源，如太阳能、风能、地热、生物能，提高能量逐级利用率，实行集中供热供气，降低万元工业增加值综合能耗，同时减少 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等排放量。

4、大力推行清洁生产，淘汰落后技术、落后工艺、落后生产设备，改革工艺，引进先进技术，降低生产物耗能耗，提高资源产出率；发展水资源梯级利用，提高水资源利用率，降低万元产值新鲜水耗。

5、强化各企业间固废的综合利用。各企业通过园区的信息中心了解区内固废产销状况，提高园区内固废的综合利用率，减少固废在企业与社会层次上的循环。

6、引导性政策是园区发展循环经济的第一推动力，卫辉市发改委应根据相关法律法规赋予的权限负责对园区的建设和开发实行监督与引导，同时指出园区建设和开发过程中相关政策的制定。

7、加强各主要行业之间、行业各企业之间物流与产品的连接，形成企业间

分工协作，专业互补的关联产业群。并对公用工程进行充分的共享，形成强大凝聚力和工业园区整体发展优势。

8、加强工业共生体和循环经济链网链接技术研究，为产业园打造适合的工业共生结构式和循环经济发展模式，加强企业和区域内的物质、水资源、能量流动，延长工业生态链，实现循环经济的“减量化、再利用、再循环”，构建适合区域发展的区域工业共生体系和循环经济链网。

9、加强产业园的软硬件设施的建设力度，培育良好的投资氛围，打造一流的投资环境，为投资者创造便利条件，从整体上提升产业园的经济影响力。

### 7.1.2 碳减排

根据《关于在产业园区规划环评中开展碳排放评价试点的通知》（环办环评函〔2021〕471号），本园区不在碳排放评价试点产业园区名单内。园区规划近、远期二氧化碳排放量来源主要为新乡北新建材有限公司、卫辉王氏水泥有限公司、卫辉市春江水泥有限公司、卫辉市天瑞水泥有限公司等建材企业，排放方式主要为燃料燃烧排放，过程排放，购入的电力产生的排放。

为减少碳排放，本次评价建议如下：

#### 1、优化产业结构

以节能降碳为导向，加快推进工业领域低碳工艺革新和数字化转型。加快商贸流通、信息服务等绿色转型，提升服务业低碳发展水平。加强园区企业准入，禁止煤炭消耗企业入驻；禁止“两高”项目入驻。大力发展绿色低碳产业。推动互联网、大数据、人工智能、第五代移动通信（5G）等新兴技术与绿色低碳产业深度融合。

#### 2、工艺及设备节能建议

严格入驻企业的考察，坚决杜绝落后的工艺技术装备、淘汰产品进入规划区，强化发展循环经济意识，优先选取符合区域循环经济发展的建设技术和先进工艺项目。通过采用各种先进技术，降低物料消耗、减少生产中各种污染物的产生和排放。工艺流程紧凑、合理、顺畅，最大限度的缩短中间环节物流运距，节约投资和运行成本。优化设备布置，缩短物料输送距离，使物料流向符合流程，尽量借用位差，减少重力提升。系统正常运转时，最大限度地提高开机利用率，减少设备空转时间，提高生产效率。投入设备自动化保护装置，减少人工成本，同时保证设备的正常运行、减少事故率。

### 3、电气节能建议

选用节能型变压器，将变压器设置在负荷中心，可以减少低压侧线路长度，降低线路损耗。在车间变电所低压侧母线上装设并联电容器，有效降低变压器和线路的损耗。加强运行管理，实现变压器经济运行：在企业负荷变化情况下，要及时投入或切除部分变压器，防止变压器轻载和空载运行。按照《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)及使用要求，合理地设计及考虑各个场所的照度值及照明功率密度值。厂区道路照明电源在保证合理电压降情况下实行多点供电，并统一控制开闭，光源为高压钠灯。建议园区入驻企业在厂房屋顶安装太阳能电池板，可有效减少碳排放，促进清洁能源的发展。

### 4、热力节能建议

为了减少管道及设备的散热损失，选用保温材料品种和确定保温结构。采用自力式流量调节阀，对蒸汽流量进行自动调节和控制，实现管网调度、运行、调节的自动监控。集中供热管网铺设到位后，入驻企业应采取集中供热，自备燃气锅炉作为备用热源使用。

### 5、通风节能建议

根据不同情况采取相应的节能措施。车间控制室与工艺配合将控制室远离散热设备配置，加强控制室的隔热保温，以减少冷负荷。冷(热)水的供、回水管，采用高效保温材料进行保温，减少冷损失。

### 6、强化绿色低碳理念宣传教育

加强园区内企业员工碳达峰、碳中和理念的教育和宣传，促使公众在生产、生活和消费行为模式中向减碳降碳方向转变，力行低碳出行、使用低碳产品。

### 7、建立清洁生产体系

鼓励入驻企业优化环保设备处理效率，减少碳排放；鼓励固体废物综合利用。建立清洁生产的组织机构和管理保障体系，统管循环经济发展和环境管理工作。制订促进发展清洁生产的配套政策和措施，形成发展清洁生产的政策法规支撑体系。

## 7.2 产业园区环境风险防范对策

### 7.2.1 相关产业发展的约束性要求

园区主导产业为食品、建材、包装膜新材料，主要风险物质为园区企业使用的管道天然气和少量油类物质（机油、黄油等），环境风险较小，潜在的环境风

险主要为危险化学品泄漏造成环境损害事件风险、环境问题违法引发重大社会影响造成群体性事件风险、“三废”污染物超标违法排放造成引发污染环境事件风险等，针对存在的环境风险，本次评价提出要求如下：

①加大对开发区工业企业污染源的监测。

②禁止入驻化学原料及化学制品等存在重大环境安全隐患的工业项目，现有企业单纯复配、分装及升级改造项目除外。

③禁止入驻新增排放含重点重金属等严重危害环境、损害人体健康的污染物的项目。

④禁止建设污染治理设施不能满足排放标准或总量控制要求的项目。

园区应提高项目准入门槛，针对拟入驻企业提出以下要求：

#### （1）总图布局

入驻企业应严格按照有关规定、规范、政策法规，本着节约用地，经济合理的原则进行总图布局。在总图布置过程中充分考虑工艺流程顺畅、合理性以及防火、防爆、安全、卫生规范的要求等多方面的因素。工业片区部分紧邻居住用地或水域，应严格控制入驻企业危险物质使用和储存量，尽量减少企业对环境敏感目标的影响。

#### （2）建筑防范措施

严格按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）及2018年修订公告、《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）等相关规定进行工程安全防火、防爆、防静电及避雷设计。根据各生产车间和作业场所的爆炸和火灾危险性等级，选用相应的防爆电器设备，设置火灾报警系统。生产装置区采用先进合理、安全可靠的工艺流程，从根本上提高装置的安全性，防止和减少事故的发生。生产区设备在厂房内时应按要求设置通风设施。生产车间、仓库设有截水沟，事故状态下，可有效收集事故消防废水。

#### （3）工艺技术设计安全防范措施

入驻企业应采用先进、可靠的工艺流程设计，设备的工艺、制造、安装、试压等必须符合国家现行标准及规范要求。同时，入驻企业应加强设备、管线、阀门等设备元器件的维护保养，对系统的薄弱环节如接口、密封口等易腐蚀破坏的地方，加强检查、维护保养，及时更新，或采用自动密封系统，减少泄漏和缩短释放时间。关键岗位应设监视系统。

#### （4）电气、电讯安全防范措施

①按照厂区的危险区划分，选用相应防爆等级的电气设备和仪表，并按规范配线。对厂房、各相关设备及管道设置防雷及防静电接地系统。

②采用双电源系统，减少因停电对生产造成的损害。

③电器设备采用防爆型。

④设备、管道有防静电接地装置，接地电阻检测合格。

#### （5）危险化学品贮运安全防范措施

设置事故水拦截系统：存在发生环境风险事故可能的项目，应当按照该项目环境风险评价要求，在厂区设置事故水拦截设施和事故池，将含高浓度有机废水控制在厂区内，避免事故发生后通过雨水管网直接排放，对环境造成污染。

#### （6）个人防护措施

危险品储存应有专门房间，配有完善的通风和调温设施，事故监测和报警系统。

### 7.2.2 环境风险防控体系的对策

#### 7.2.2.1 加强环境风险预警体系建设

加快产业园区环境风险预警体系建设。产业园区管理机构应建立环境风险防范管理工作长效机制，建立覆盖面广的可视化监控系统，加快自动监测预警网络建设，健全环境风险单位信息库。加强重大环境风险单位的监管能力建设，逐步建立和完善集污染源监控、环境质量监控和图像监控于一体的数字化在线监控中心。鼓励构建适用性强的污染物扩散和迁移状况模拟模型，建设信号传输系统和可共享的应急监测设施。

#### 7.2.2.2 风险源监控

为了及时掌握危险源的情况，对危险事故做到早发现早处理，降低或避免危险事故造成的危害，产业园区必须建立健全危险源监控体系。产业园区内危险源的监控由环境应急工作组负责，监控体系的主要措施有：

（1）在污染源、重大危险源及相关管线处安装在线温度、湿度、压力、气体检测设备，实时监控，并采集超限、泄漏信号，也可以与企业实时监测设备数据库对接，直接读取企业实时监测信息。如果某一个或多个参数超出正常值范围或无数据、数据始终不变，系统将立即以声、光报警，并自动通过有线或无线方式将异常企业、异常时间、异常装置的异常运行参数、预警信号等内容实时动态

地反映到环境应急工作组，并发送到安全负责人的手机上，让安全管理有关人员及时掌握信息进行监督管理、及时检修、及时排除事故隐患。

（2）定期检查企业应急预案的编制情况，检查企业是否编制了应急预案，应急预案内容是否合理，危险源分析是否充分，应急措施是否得当，演练内容是否具有针对性。定期组织企业和环保专家以及行业专家讨论企业的应急预案内容是否需要补充、更新；

（3）定期组织检查企业应急预案的演练情况，检查企业是否按照企业内部的应急预案里的演练内容进行演练。对于不演练、演练不到位，敷衍的企业予以纠正；

（4）定期组织检查各企业内储存危险物质的储罐、仓库等存在环境风险的关键地点，应设置明显警示标记，并设置专人监管。正常情况下，企业严格按巡检制度进行巡检，检查内容主要为物料及配套管道、阀门的状况（液位、压力、密封等），防护设施、防汛排洪设施的状况，各企业泵体、电机、管道等设备运转是否正常，是否做好记录；

（5）定期组织检查企业使用危险物质的设备运转情况，企业污控设施日常维护加强管理，正常情况下有无专人常驻维护，管道检修每天有无巡检，企业在线监控设备有无异常，在线监测数据和产业园区环境应急救援中心环境监测组的监测数据是否一致；

（6）定期组织检查企业环境应急物资的准备情况，检查企业定期培训考核员工应急物资的使用情况，对于需要补充的物资应督促企业立即补齐，对于失效的物资应强令企业淘汰、更新；

（7）园区内企业定期向环境监测站报告近期污染物排放结果，环境应急工作组应安排专人检查企业上报的排污情况，以便及时发现异常情况；

（8）园区应急设备和物资设置专人负责，园区的应急物资应该有灭火器、消防栓、防毒面具、报警器、编织袋、消防沙池等。正常情况下按照规定例行检查，高温季节时要每天检查，保证各种物资的充足与完备；

（9）每月监督各重点企业排污状况组织进行污染物排放监测，并做好相关记录。同时检查企业的排污记录。

### 7.2.2.3 危险化学品运输风险防范

如园区涉及危险品的运输，则需要注意以下几点。

（1）合理地规划运输路线及时间，降低事故发生概率，尽量避免事故发生。在工业集中发展区建设中，应按照主导产业链对企业进行集中布置，减少物料在规划区内的输送距离，缩短输送时间，降低物料输送过程中的事故发生概率。同时根据输送物料特性和距离，选择最为安全的输送方式，减少中间环节。危险品的运输单位，事先需做出周密的运输计划和行驶线路，并制定危险品泄漏的应急措施。运输车辆应避免进入城区和开发区的居住、商贸及人口稠密区域。

（2）危险品的运输车辆必须通过有关部门的检查，司机通过培训，并得到许可、持有有效证件。载有危险品的车辆必须注明危险品名称、数量、来源、性质和运往地点，须有专门单位人员负责押运。

（3）被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按相关规定粘贴危险物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固。同时具有易燃、有毒等多种危险特性时，则应根据其不同危险特性而同时粘贴相应的包装标志，以便一旦发生问题时，可以进行多重防护。

（4）运输有毒和腐蚀性物品车辆的驾驶员和押运人员，在出车前必须检查防毒、防护用品和检查工具是否携带齐全有效，在运输途中发现泄漏时应积极主动采取措施处理，防止事态进一步扩大，在切断泄漏源后应将情况及时向当地公安机关和有关部门报告，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失减至最小范围。

（5）运输危险品车辆不得停靠在机关、学校、厂矿、桥梁、仓库和人员稠密等地方；停车位置应通风良好，停车地点附近不得有明火；停车检修时应使用不产生火花的工具，不得有明火作业；途中停车如果超过六小时，应按当地公安部门指定的安全地点或有《道路危险货物运输中转许可证》的专用停车场停放；途中发生故障，维修时间长或故障程度危及安全时，应立即将汽车罐车转移到安全场地，并由专人看管，方可进行维修；重新行车前应对全车进行认真检查，遇有异常情况应妥善处理，达到要求后方可行车；停车时驾驶员和押运员不得同时离开车辆。危化品物料在运输过程中必须按危化品运输的相关要求进行，危化品和危废的运输工具必须设立标志，按规定的车速行驶，运输单位和车辆必须取得公安消防部门的批准，由有资质的单位负责运输，运输车辆符合相关规范要求；装卸时尽量采用机械化装卸并严格执行相应物料的“槽车装卸作业安全规定”，保证物料运输安全。

#### 7.2.2.4 天然气输送管线运输风险防范

鉴于一般天然气泄漏引起的燃烧爆炸事故及其机理，必须采取如下的安全防范措施：

（1）天然气输送管道和使用设备按规定年检维修，不合格设施一律报废，有泄漏的不准继续使用。新建或大修后，要用蒸汽或氮气吹扫设备和管道内的空气，同时要把人孔、各类阀门关严，水封和脱水槽要保持溢流。

（2）生产中使用的减压阀必须是合格产品，减压阀前端头与天然气管道连接密封的橡胶垫圈必须完好无损，不得有泄漏。加强管网压力控制，完备天然气管网运行压力超高声光报警及放散。

（3）天然气设施停天然气检修时必须可靠地切断天然气来源并将内部天然气吹净。长期检修或停用的天然气设施，必须打开上、下人孔、放散管等，保持设施内部的自然通风。

（4）如果发现天然气泄漏，首先注意不能用任何火源点火，包括不能插电器开关插头，不能启动引起电火花的各类用电设备等；立即封闭现场不让人进；迅速打开车间门窗通风，使天然气在车间内空气中的浓度不在爆炸极限范围内；这时才能安全地点火或使用电器设备。

（5）在距离天然气设备和管道作业区 10m 范围内，严禁火源。天然气设备上的电器开关、马达、照明均应采用防爆式。各种工业炉在点火前要严格检查烧嘴是否漏天然气，要保持密闭。

（6）各使用天然气的工段车间要有良好的通风措施。

综上分析，天然气泄漏事故发生概率虽较低，但发生后可能形成爆炸事故，从而带来了一定的人员伤害和财产损失，必须注意并采取相应的风险防范措施。就拟建项目来讲，天然气不在厂内储存，仅进行使用，只要切实采取了本次评价提出的风险防范措施，并在发生泄漏时候，运用正确的堵漏方法，完全可以将其影响降到最低。

#### 7.2.2.5 企业风险防范措施

根据危险源及危险因素分析，产业园区要监督企业落实四个方面预防。

（1）储存过程中风险防范措施

①仓库地面做好防腐防渗层；

②仓库及危废暂存间应做好泄漏收集工作，充分利用现有管道和收集池，注

意导流渠和管道的畅通；

③易燃易爆品储罐以及仓库要有易燃物品警告标识；

④危险废物的收集及贮存，应根据危废的成分，使用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危险固废容器上贴上标签，详细注明危险固废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏事故时的应急措施和补救办法。危废贮存设施应符合国家危险固废贮存场所的建设要求。

## （2）生产过程中的危险预防措施

①专人负责监控企业使用危险物质，组织危险源企业开展环境风险评估，依据评估意见，监控企业完善预防；

②定期监测企业污控设施排污状况，了解企业产排污状况，防止因为污控设施的不正常导致泄漏事件；

③检查企业储存危险品的仓库储存管理；

④检查企业内消防事故导流渠直接通向事故池；

⑤检查在企业生产过程中，接触和使用有毒有害化学品时，要按照规定穿戴防护衣具。

## （3）管理及操作环节危险预防措施

①建立健全企业环境保护责任制，制定环境保护规章制度和操作规程；

②企业各生产、经营、储存单元，配备专（兼）职环境保护人员；各生产单元的主要负责人和生产管理人员应当接受有关主管部门的环境保护知识和管理能力考核，合格后方可任职；

③企业对工作人员应进行环境安全生产教育和培训，并定期进行理论和实践考核，保证工作人员具备必要的环境保护知识，并熟悉环境保护规章制度和操作规程；

④企业严格执行危险化学品管理制度，落实责任制，加强危险品仓库的环境安全管理。对危险品储罐区保管员加强环境安全培训，使其掌握危险化学品的危险特性和应急救援措施；

⑤企业工作人员严格按照规程进行操作，并按照要求穿工作服和使用劳动防护用品，如操作使用危险品设备时应戴橡胶手套、穿胶靴、戴口罩以及防护服；电气检修时应穿绝缘靴、戴绝缘手套等；对劳保用品如防毒面具等应定期检测，以确保其有效性；

⑥运输危险物质时，使用有危险货物道路运输资质的车辆，司机、押运员持证上岗。装卸过程应做到轻装轻卸；运输重大危险品时要单独装运，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。严禁与酸类、易燃物、有机物、还原剂、自燃物品、遇湿易燃物品等并车混运。运输时车速不宜过快，不得强行超车。运输车辆装卸前后，均应彻底清扫、洗净，严禁混入有机物、易燃物等杂质；

⑦得知停电计划或发现临时停电时，环境应急工作组应及时向企业下发通知，并向园区管委会和环保局汇报，并在事故处理过程中随时与供电部门及管委会联系；如属于计划停电，应向供电部门核实停电时间，并及时将停电通知下达园区内各个企业，由企业自行决定是否在停电时间内启动企业内部的自备电源持续生产，并收集企业是否持续生产的信息。对于选择继续生产的企业，加强对企业的检查，重点检查污控设施的启用情况，重大风险源附近的照明情况，储存危险物资仓库或储罐附近有无人员使用明火，应急物资的准备是否充分。防止企业为了节约电量，只启动生产设施而关闭污控设施，增加污染物的排放量；如发生临时停电，立即启动双回路电路，确保企业用电，同时立即上报应急救援办公室，由总指挥安排部门排查停电原因；

⑧当企业出现设备故障及大修而无备用设备或备用设备无法启用等情况时，要及时与环境应急工作组联系。大修时间内，污水临时存放在企业事故池，待事故排除后，再将污水重新处理。环境应急工作组派人全程监督；

⑨密切关注气象变化，加强对汛期进厂污水的监控，做好各项应急准备工作。汛期前，应下发通知，责令企业对厂内设施进行一次全面检查，消除事故隐患；雨季期间，加强对设施的日常检查，同时与气象部门保持经常联系，及时掌握气象信息；事故可能发生前，通过预先确定的报警方法及早采取措施。

#### （4）其他危险环节预防措施

①为防止突然停电时给企业造成突发污染事件，应配备双回路电路并要求企业配置必要的临时发电装置（柴油发电机）；

②产业园区内应配置应急照明装置；

③加强对产业园区群众的消防安全教育，增强群众的防范意识。

④建设事故废水“单元—厂区—园区/区域”三级环境风险防控体系；

⑤建立健全生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。

### 7.2.2.6 园区风险防范措施

#### （1）园区大气环境污染风险防控措施

##### ①设置合理的环境防护距离

园区入驻企业应根据建设项目特点及环评文件设置合理的环境防护距离，可大大降低周围的大气污染风险程度。

##### ②落实好区内主、次干路两侧绿化宽度的规划。

③在工业布局上，入驻企业必须满足大气环境防护距离要求，将风险企业布置在规划区内远离敏感点的区域。

#### （2）园区水环境防范措施

##### ①落实好水域绿化带建设，以保护园区内地表水体的环境。

②应加快园区内污水配套管网等基础设施建设，尽快全面实现污水集中处理目标，并在排水管道处设置在线监控装置、视频监控系统及自控阀门，同时考虑对涉风险企业较集中区域的污水收集管网进行防渗处理。

③加强产业园区内重点行业企业内初期雨水的收集处理。园区企业厂区内雨水收集管道应设置截留阀门，并设专人负责，结合对园区内入驻企业的要求，收集的各企业生产装置区的 20 分钟初期雨水应由截留阀门引入企业自建事故水池中，由企业自建污水处理站进行处理，不得直接排放。

④当企业污水预处理设施发生故障时，会导致依托的污水处理厂进水水质变差、特别是车间排放口第一类污染物超标。针对此风险，建议排入污水管网的重点风险源企业污水管处设置水质自动监测仪，企业厂区设置足够容量的事故池，用以临时贮存设施事故时未经处理的废水。当设施发生故障时，及时通知企业立即关闭该企业污水管阀门，不达接管标准的废水排入企业事故水池内。

#### （3）园区危废污染防治措施

①建议制定产业园区危险废物管理办法，定期检查各企业危险废物处置情况，坚决杜绝危险废物随意堆放，对危险废物实施严格管理；

②建立产业园区危险废物收集、运输、处置全过程管理系统，确保危险废物 100%安全处置；

③建立产业园区危险废物管理数据库，全面掌握区内危险废物产生源、成分、产生量、处置去向；

④严格执行危险废物转运“五联单”制度，危险废物处置必须交由有资质单位

进行；园区危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第23号）的要求进行，在危险废物的处置过程中，应做好每次外运处置时的运输登记，通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单；运输人员必须掌握危险废物运输的安全知识，了解其性质、危险特征、包装容器的使用特性和发生意外的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。危险废物运输时必须配备押运人员，并按照国家规定的行车路线行驶，不得进入危险品运输车辆禁止通过的区域。

⑤为了避免园区危险废物在临时贮存过程中对环境的影响，评价要求危险废物的收集、存放、要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单有关要求。危险废物的转运应严格按照《危险废物管理条例》中贮存、运输、处理规定进行。

#### 7.2.2.7 突发性环境风险事故应急响应

##### （1）响应分级

按事故灾难的可控性、严重程度和影响范围，将危险事故分为特别重大事故（I级）、重大事故（II级）、较大事故（III级）和一般事故（IV级）。

I级事故——特大环境污染事故：事故非常严重，影响超出了工业区的范围，波及工业区外的生活或生产区域。

II级事故——重大环境污染事故：事故超出了企业的范围，影响事故现场之外的周围地区，但影响范围在工业区范围内。

III级事故——较大环境污染事故：事故限制在企业范围内区，未影响到周边地区。

IV级事故——一般环境污染事故：事故出现在企业的装置区域，影响到局部地区。

事故发生后，发生事故的企业立即启动本级应急预案，并及时上报园区应急救援指挥部。园区应急救援指挥部根据事故灾难范围及险情的严重程度启动相应的应急预案，超出本级应急救援处置能力时，及时报请上一级应急救援指挥机构请求上一级应急救援。

##### （2）响应程序

根据突发环境事件的类别、级别和影响程度，并结合应急响应机制，提出以

下三个级别的应急响应程序。

#### ①一级救援

首先是发生重大突发环境事件的 I 级响应，事故发生人员立即通过报警器通知企业应急值班领导和厂区员工，应急值班领导在 10 分钟内初步查看现场后，立即通知附近企业负责人，告知其立即组织人员撤离。同时应急值班人员拉响警铃、开启广播通知全厂人员，进入紧急状态。应急总指挥接到报告后立即拨打外部支援电话请求外部支援，然后召集本企业的应急总指挥及各应急专业小队，在 5 分钟之内集中待命，物资供应组队员在第一时间迅速赶赴物资储备仓库，给抢险救援组紧急配发防护装备和应急物资。在外来救援队伍到来之前，各应急小组坚决服从公司应急总指挥的统一指挥，立即进入抢险救援状态，进行紧急的抢险和人员疏散、隔离工作。应急总指挥上报镇政府各相关部门，同时立即启动本企业应急预案，并迅速派出抢险救援组先期赶赴事发点进行支援，然后立即向园区应急指挥部进行报告，由园区应急指挥部启动相应的应急措施。

#### ②二级救援

自身可在短时间内可处置控制，未对周边企业、村镇、社区产生影响事故，未对下游河流产生严重影响。应急指挥组接警后立即启动应急预案，通知应急救援成员，立即开展事故相应处理救援工作。经企业内部实施现场应急救援预案未能有效控制事故，可能需要援助时，应急指挥组应提升应急级别为一级救援。

#### ③三级救援（预警）

三级救援为：设备、设施严重故障，将会导致泄漏、火灾、中毒等重大安全生产事故的；现场发现存在泄漏或火灾迹象；火灾自动报警灭火系统发出警报。

#### ④遇雷雨、强风、极端高温、汛涝等恶劣气候

应急指挥组立即按制定的事故应急救援预案实施处置救援。当三级救援未能有效控制事故发展，应启动此预案二级救援。

### （3）善后处置

在风险事故抢救抢险结束后，产业园区应督促监督事故发生单位完成风险事故的后期处理工作，对现场进行清洗消毒，对污染物以及洗消废水进行收集、处置并由事故单位负责对污染物以及洗消废水进行处理达标后排放，防止产生二次污染事故。

### 7.2.2.8 完善环境风险应急预案

#### （1）企业级应急预案

工业园区规划上考虑了园区各项目间生产装置及辅助设施，为了应对突发性事故下的应急处理，要求做到进园企业均有应急预案，并对应急预案的基本格式统一规定，便于管理和检查。园区中的各项目单位要建立完善的事故应急系统，逐步建立生态环境预警机制，针对污染物超标排放、火灾、爆炸、溢油、危险化学品泄漏等环境敏感问题，按照国家和当地政府的要求，建立“企业自救、属地管理、区域联动”的应急体系，完善各级各类应急预案，建立公司级应急指挥中心和应急组织，成立应急救援队伍，储备足够的应急物资，建立完善的应急监测体系，定期开展培训和演练，最大限度提高突发环境事件的应对能力。为了更好地应对突发事件，及时遏制风险事故的发展，将风险带来的损失降低到最低水平，各项目应制定并及时修订《突发环境事件应急预案》。

#### （2）园区级应急预案

规划区要依据《中华人民共和国安全生产法》、《国家突发公共事件总体应急预案》和《国务院关于进一步加大安全生产工作的决定》等法律法规及有关的规定，结合规划区企业性质、所处地理位置自然状况等实际情况按时修订规划区应急预案。

①成立事故应急管理机构。负责区内事故应急预案的备案及上报、监督管理、事故发生协调工作及事故处理等工作。

②结合区内企业上报应急预案，绘制区内危险源性质、级别、位置分布图。

③建立或者与街道（市）级、与企业共享环境风险事故决策支持系统，事故源查询系统、事故实时仿真系统和应急系统。做到及时发现和减少事故的潜在危害，确保生命财产和人身安全。

④建立应急救援及保障系统，确保在事故发生时，能及时帮助企业，协调交通、通讯信息、医疗、消防、社会避难所等方面的措施到位。

⑤做好事故风险防范的宣传、培训、预案演练工作。

#### （3）社会联动

与当地政府、邻近企业建立定期交流机制，充分发挥信息互通、资源共享的区域联防优势，提高应急响应效率，有效控制环境事件的扩大。按照《国家突发环境事件应急预案》、河南省、新乡市和卫辉市各级预案的相关规定，当园区发

生的突发环境事故超出园区的应急处置能力和范围时，立即按规定报告当地政府，请求支援，并接受政府的应急指挥机构指挥，积极参加应急救援行动。

#### 7.2.2.9 环境应急保障体系建设

园区内形成“装置-企业-园区”的三级防控体系，在各装置界区内采取有效的防范措施（包括防火堤、围堰及初期雨水池等），组成第一级防控体系；各电镀、化工等企业内部建设事故水池及事故水收集系统，组成第二级防控体系，尽可能将事故废水、消防废水收集截留到厂区以内，并分批进入厂区污水处理站处理达标后排入唐庄污水处理厂，目前唐庄污水处理厂未单独设事故池，初沉池有5000m<sup>3</sup>的余量，可作为园区级事故池备用。评价建议唐庄镇水处理厂适时建设事故池，进一步完善三级防控系统。

园区内企业均应制定环境应急预案，明确环境风险防范措施。园区管理机构应根据自身特点，制定园区级综合环境应急预案，结合园区新、改、扩建项目的建设，不断完善各类突发环境事件应急预案。加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，建立重大风险单位集中监控和应急指挥平台，逐步建设高效的环境风险管理和应急救援体系。开展有针对性的环境安全隐患排查，有计划地组织应急培训和演练，全面提升产业园区风险防控和事故应急处置能力。从事危险化学品生产、储存、经营、运输、使用和废弃处置的企业应当购买环境污染责任保险。

#### 7.2.3 环境风险防控体系的衔接机制

规划区突发环境事件应急预案向上衔接卫辉市突发环境事件应急预案，向下衔接企业突发环境事件应急预案。规划区企业在突发环境事件事态较严重需要启动外部应急预案时，将由园区管委会负责具体处置工作，当要求管委会启动相关应急预案时，企业预案应急指挥体系应急工作职能由应急处置转变为配合工作，服从调度指挥，配合处理相关事宜；当突发环境事件事态较严重超出园区应急处置能力，需要启动外部应急预案时，将由卫辉市政府部门负责具体处置工作，当政府有关部门启动相关应急预案时，企业、园区预案应急指挥体系应急工作职能由应急处置转变为配合工作，服从调度指挥，配合处理相关事宜。

## 7.3 生态环境保护与污染防治对策和措施

### 7.3.1 大气环境影响减缓对策和措施

园区的发展必须采取严格的大气污染防治措施。本次评价为园区规划的环境影响评价，故从规划层次提出园区大气污染防治原则、主要措施等，具体建设项目或工业企业的大气污染控制措施应由其环境影响评价确定。

大气污染防治原则：全面落实科学发展观，深入实施可持续发展战略；加快经济结构调整及产业结构优化升级，大力发展循环经济，实施清洁生产，节能降耗；坚持预防为主、防治结合；严格执行污染物排放总量控制制度，实现区域增产减污或增产不增污。

#### 7.3.1.1 入驻企业符合园区规划布局

园区通过规划产业定位、限制入区条件等，优先引进大气污染小、污染防治措施技术先进的项目。针对入驻项目排放的工艺尾气情况，通过环境影响评价，合理布局和调整厂区平面布置，以便减少对周边环境的影响。园区规划在边界设置防护绿化带，可有效减轻对周边居民区的影响。同时，评价建议对于园区外紧邻的敏感点附近建议入驻轻污染、环境敏感程度低项目，各企业选址必须符合环境防护距离要求。

针对入驻项目排放的工业粉尘、有机废气等废气污染物情况，通过环境影响评价，合理布局和调整厂区平面布置，设置充足的绿化防护带，以减少其对环境特别是对周边环境较为敏感区域的大气污染影响。

#### 7.3.1.2 加强工业企业污染治理

1、加快产业结构调整，严格按照国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》等相关行业政策要求，不断优化产业布局，推进产业升级，从严控制重点行业高排放、高污染项目。

2、强化挥发性有机物（VOCs）污染防治，遵循“控制总量、削减存量、减量替代”的原则，涉挥发性有机物的建设项目，实行区域内VOCs排放等量削减替代；实施源头替代，大力推广使用低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂；并加强废气收集，安装高效治理设施。

3、推进企业清洁生产。实行大气重污染工业项目清洁生产审核制度，加大重点行业强制性清洁生产审核力度，全面推进清洁生产改造或清洁化改造。强化源头污染预防，推动采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工

艺和设备，提升企业综合竞争力。

4、入驻企业应严格按照项目环境影响评价报告中的相关环保措施要求建设，环保设施同时设计、同时施工、同时运行，保证各类污染物稳定达标排放，降低园区工业生产对园区外敏感点的影响。

5、入驻企业应加强环境管理，企业内部应设置专门的环境管理部门，对于生产过程中产生的大气污染物应采取有效的治理措施，确保外排污染物达标排放；尽可能的将废气有组织收集，减少无组织排放。

6、根据《新乡市污染防治攻坚指挥部办公室关于印发新乡市深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战实施方案的通知》（新环攻坚办〔2023〕73号）中要求，国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 A 级绩效水平，改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 B 级以上绩效水平。

8、根据《新乡市 2019 年工业企业无组织排放治理方案》《新乡市污染防治攻坚指挥部办公室关于印发新乡市 2023 年蓝天保卫战实施方案的通知》（新环攻坚办〔2023〕77号）、卫辉市污染防治攻坚指挥部办公室关于印发《卫辉市 2023 年蓝天保卫战实施方案》的通知（卫环攻坚〔2023〕10号）等要求，严格要求企业落实施工期和生产过程的各项废气治理措施。

9、推进大气专项资金申请，对现有废气治理措施进行提标改造，进一步削减废气排放。

### 7.3.1.3 严格控制大气污染物总量

结合大气环境容量分析，严格落实区域大气主要污染物总量减排计划，落实各入驻项目的大气污染物总量来源，切实减少区域大气污染物排放量，推动区域环境空气质量改善。

### 7.3.1.4 优化能源消费结构

为了更好的保护区域空气环境质量，除了加强对工业大气污染防治外，必须优化能源消费结构，以利用“清洁能源”为主。园区内禁止新增燃煤使用量。各工业企业应尽可能的利用电能、燃气等为能源，尽可能减少废气的排放量。集中供热管网铺设到位后，入驻企业应采取集中供热，自备燃气锅炉作为备用热源使用。

### 7.3.1.5 颗粒物控制

#### （1）施工扬尘

加强规划实施阶段施工扬尘的控制。加强道路管理和路面养护，减少车辆运输过程中的洒漏，减少地面扬尘。提高并尽快实施绿化，最大限度减少裸露地面。在道路两侧种植绿化带，以降低车辆尾气对环境的影响。对建设中的厂区、道路等和主要扬尘产生点定期洒水降低扬尘产生。同时对易产生扬尘的物料应尽量减少其堆存时间。渣土运输严格管理，采用封闭性较好的运输车辆，搭盖篷布，以避免在运输过程中产生扬尘和洒落，并合理安排运输路线和运输时间。

#### （2）道路扬尘

加大道路保洁洒水力度；增加机械清扫道路范围，提高科技治尘水平，严防城市道路积尘二次污染。

#### （3）企业排放颗粒物

工业企业厂区内除绿化占地外，地面全部硬化处理。对于排放颗粒物的工业污染源，应按照生产工艺、排放方式和烟（废）气组成的特点，采用适用的高效除尘技术，降低排放浓度；对于非密闭式排放烟尘、粉尘的生产装置，应采用集气装置收集烟气、废气，经净化后达标排放。

### 7.3.1.6 特征污染物 VOCs 控制要求

本园区规划主导产业为食品、建材、包装膜新材料，同时积极培育现代智能机械制造等企业，生产过程会涉及印刷、包装等工序有机废气。评价要求涉 VOCs 企业应严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41 1951-2020)等文件关于 VOCs 相关要求，采取措施减少挥发性有机物的排放。主要措施如下：

①企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息。

②实施低 VOCs 含量工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料使用替代。新、改、扩建工业涂装、包装印刷等含 VOCs 原辅材料使用的项目，原则上使用低（无）VOCs 含量产品。

③鼓励企业采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺。

④加强工艺废气的集中收集和治理。涂料、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 的原辅材料应储存或设置于密封容器或密闭工作间内以减少 VOCs 的无组织排放。

喷漆、流平和烘干等产生 VOCs 废气的生产工艺应设置于密闭工作间内，配备有机废气收集系统。除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业。

⑤按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》的要求，企业应制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。

⑥结合相关行业特点及其环保要求，对于涉及包装印刷、涂装工序等产生的难以回收有机废气宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。

### 7.3.1.7 臭气污染治理

园区恶臭气体产生部位主要集中在污水处理站厌氧池、曝气池、污泥浓缩池等。园区企业应针对每个产生恶臭气体的位置均采取一系列措施，主要包括：

（1）产生异味气体发散的装置尽量在封闭车间中操作，车间与厂界保持一定距离，最大限度地抑制恶臭气体的无组织散发。

（2）设备定期维护，物料输送管道按时巡查，发现泄漏点及时封堵、维修。

（3）对设备、管道和仪表零件选用合适的材料，防止物料对设备、管道的腐蚀而造成泄漏。

（4）加强绿化。由于污水处理站不可避免地产生臭气，因此绿化工程对改善污水处理站的环境质量是十分重要的，厂区绿化设计应与施工图设计同时完成。厂区绿化以消灭裸露地面为原则，广植花草树木。厂内道路两边种植乔灌木、松树等，厂界边缘地带种植杨、槐等高大树种形成多层防护林带，以降低恶臭污染的影响程度。

（5）加强污水处理周围的废气检测频次，根据检测结果及时调整运行指标，最大限度的减少恶臭气体的产生。

（6）加强各生产装置固废及污水处理站污泥管理。固废尽量封闭贮存，及时清运，尽可能减少贮存时间。

（7）在各项目建成正常运行后，对职工要进行事故处置培训；对设定的各种监控仪器要定期维护，使其正常运行，起到对恶臭其他的监测和控制作用。人员进入泵房时，要注意房内通风，以免过量沉积的恶臭气体对人体造成伤害。

工业聚集区通过采取一系列减少无组织排放量的措施，可使各工程异味气体无组织排放得到有效控制，确保各厂界臭气浓度达标。

### 7.3.1.8 交通污染治理

（1）规划区应将道路交通建设放在突出位置并与强化交通管理相结合，确保区域内道路交通合理分流、畅通，减少因车辆阻塞、怠速而增大尾气排放量。

（2）认真落实规划中的防护绿地，重点针对区域内城市主/次干道两侧的公园绿地建设，利用植被的吸收吸附作用，降低废气和噪声的影响。

（3）提升燃油品质，按规定时间分阶段执行国五、国六等排放标准。推广新能源车，鼓励使用 LNG 为原料的清洁燃料。

综上所述，园区在落实各项环保治理措施的前提下，对评价区环境空气质量影响较小，从环境空气影响角度考虑，该园区建设可行。

## 7.3.2 地表水环境影响减缓对策和措施

### 7.3.2.1 加强项目准入

对入区企业的选择必须严格按照环境准入的要求，符合国家、地方相关部门的产业政策要求，选择生产工艺先进、单位产品用水量和废水排放量较少的企业进驻，从源头提高水资源利用率，降低新鲜水使用量，从而控制废水产生量，不得引入废水排放量较大、污染物较难处理的企业。

### 7.3.2.2 污水集中处理

园区规划采取雨污分流的排水体制，园区近期规划，企业废水经厂区预处理后排入唐庄镇污水处理厂进行进一步处理。目前，园区污水管网的主管道已经建成，园区已建成区的废水可排入唐庄污水处理厂处理，部分的污水管网尚未铺设，评价建议园区尽快推进内部配套污水管网的建设，确保园区做到污水收集率 100%、集中处理率 100%。加快推进唐庄污水再生水厂的建设，再生水可优先用于工业生产、园区绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等水质要求不高的环节。

### 7.3.2.3 加强园区废水排放管理，规范排污口

为保证污水处理厂的正常和安全运行，应严格控制进入污水处理厂的各企业的工业废水水质，监督区内的企业认真执行“三同时”制度，确保入驻企业的污水预处理设施正常运行，保证进入唐庄污水处理厂的污水水质满足设计水质的要求，并实行水污染物总量控制。

### 7.3.2.4 加强工业固废堆场监管

园区应加强对入驻企业工业固废堆场的监管，防止工业固废经雨水淋溶后流

入周边地表水体，污染地下水。

### 7.3.2.5 区域水环境综合整治

根据《卫辉市 2023 年碧水保卫战实施方案》：“以大沙河、东孟姜女河，共产主义渠、卫河为重点，加强河流上下游、左右岸综合治理。制定东孟姜女河、大沙河、老卫河“一河一策”整治方案。2023 年 12 月底，卫河皇甫国考断面、共产主义渠下马营省考断面稳定达到地表水Ⅳ类水质标准，东孟姜女河东码头、大沙河庞班桥 2 个市控断面达到地表水Ⅳ类水质标准。”

通过对区域水体共产主义渠的清河行动、清淤疏浚等综合整治工作，配套管网的建设，唐庄污水处理厂中水利用设施的建设，强化对唐庄污水处理厂及园区企业的运行环境管理等一系列方案的落实，共产主义渠水质将会逐渐改善，园区建设不会对区域水体造成不良影响。

## 7.3.3 地下水环境影响减缓对策和措施

### 7.3.3.1 加强企业管理

（1）提高入区企业的环保门槛，入区项目应采取严格的地下水污染防治措施，并进行科学论证。

（2）加强对园区企业的管理，定期对区内企业的防渗措施进行排查，尤其对重点防渗区进行严格排查，针对破损区域及时采取整改。

（3）园区严格执行清污分流，初期雨水应先排入各企业设置的初期雨水收集池中。对园区内排水管网均应采取严格的防渗措施，并对相应的管网、设备定期检修。

（4）对于园区生活垃圾由各企业自行收集，环卫部门每天及时清运，统一收集至生活垃圾填埋场或焚烧场内处置。

（5）对于一般工业固体废弃物临时堆放场所必须严格按照国家相关标准进行设计、建造和管理，其中Ⅱ类场所须做好人工防渗措施。危险固体废物暂存设施执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单；园区入驻的仓储物流企业均应开展环评工作，并按照环评的要求采取地面防渗措施。

（6）园区建设期间应严把质量关，在设计和施工中加强管道及构筑物的防渗处理，确保工程建设及管网建设按照设计要求保质保量完成。

### 7.3.3.2 源头控制

严格环境准入，对容易造成地下水水质污染的企业，提出高标准、严要求，

限制其入驻园区；入驻企业选择先进、成熟、可靠的工艺技术，并对产生的废水进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；禁止利用渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其他有害废弃物的行为；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应污染控制措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；优化排水系统设计，工艺废水、初期污染雨水等在界区内收集及预处理后通过管线送污水处理厂处理；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

园区现状生活用水实现集中供水，企业生产用水多采用自备井，产业园应加快自来水管网建设，逐步取消现有企业自备水井。

严格固废管理。入驻企业根据要求设置一般固废暂存间或危险废物暂存间，选择合适的地点作为企业废液、废渣处理等临时贮存场所；暂存间应进行科学硬化并做好防渗处理。在其周围设置围堰，防止废水下渗。针对危险废物，确保贮存场所做到“四防”措施（防风、防雨、防晒、防渗漏），同时对危险固废储存采取分类、分区存放，防止固体废物堆存时下渗污染地下水。

### 7.3.3.3 分区防渗

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），园区入驻项目应根据天然包气带防污性能、污染控制难易程度和不同装置区的特征污染物性质，园区企业应将不同单元划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。一般情况下，应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂向防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

①重点防渗区：对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位，如地下管道、地下容器、储罐区、（半）地下污水池、污水和物料管网、污水处理设施、危险废物暂存场所、事故水池等；②一般防渗区：对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位，如装置区地面、明沟、雨水监控池等；③简单防渗区：除重点防渗区、一般防渗区以外的其它区域或部位，如企业办公区、控制室等区域。

此外对于各类危险废物均采用专用容器密封后贮存，危险废物临时场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求采取防风、防雨、防渗

措施，确保各类固体废物贮存过程中不会对地下水环境造成污染影响。

针对产业园区内不同类型的生产项目，要充分依据各项目场地包气带的天然防污性能和污染物特性，相关企业开展相应场地的地下水勘察工作，做好分区防渗措施，防止污染物下渗影响地下水。地下水污染防治分区参照下表。

表 7-1 本区地下水污染防治分区

序号	分区域类别	污染防治区域及部位	防渗等级
1	重点防渗区	地下污水池、污水和物料管网、污水处理设施、危险废物暂存场所、储罐区、事故水池等	重点
2	一般防渗区	装置处理区、明沟、雨水监控池等	一般
3	简单防渗区	企业办公区	一般地面硬化

针对园区各产业的特点，结合园区岩土层情况，地下水分区防渗要求参照表如下：

表 7-2 地下水污染防治分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类别	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 6.0m, k $\leq$ 1 $\times$ 10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 1.5m, k $\leq$ 1 $\times$ 10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

对园区现有企业的产排污量和厂区各单元的分区防渗情况进行排查，未进行分区防渗的开展调查评估，已产生污染的需采取相应的管控修复措施，否则，监督企业做好分区防渗工作。

新入区企业应严格按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）要求，进行地下水环境影响评价，并制定相应的地下水污染防控措施。

园区拟入驻企业防渗措施在遵守以上原则的同时，还要根据自身企业特点及污染物的类型制定更适用的、详细的防渗措施。

#### 7.3.3.4 加强监控

建议园区设置地下水监测网，在地下水的上下游分别设置监测点位，对园区地下水水质进行动态监测，并将此纳入园区监控计划，随时了解地下水水质变化情况，发现问题马上查找原因，提出解决方案。

入驻企业应按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）等文件制定地下水环境影响跟踪监测与信息公开计划，以便及时发现问题，采取措施。跟踪监测计划应包括跟踪监测点位、坐标、井深、井结构、监测层位、监测因子及监测频率等内容。信息公开内容至少包括特征因子的地下水环境监测值。

#### 7.3.3.5 应急响应

不同物料的泄漏对环境造成的危害程度差异较大，因此在事故情况下污染物泄漏至地下水使其受到污染，应采取应急措施，防止污染物向下游扩散。

##### 1、应急预案

（1）在制定工业聚集区安全管理体制的基础上，制订专门的地下水污染事故的应急措施，并应与其它应急预案相协调。

（2）地下水应急预案应包括以下内容：

- ①应急预案的日常协调和指挥机构；
- ②相关部门在应急预案中的职责和分工；
- ③地下水环境保护目标的确定，采取的紧急处置措施和潜在污染可能性评估；
- ④特大事故应急救援组织状况和人员、装备情况，日常的训练和演习；
- ⑤特大事故的社会支持和援助，应急救援的经费保障。

##### 2、应急处理

一旦发现地下水发生异常情况，园区应立即启动应急预案，并按照应急预案马上采取紧急措施：

（1）当确定发生地下水异常情况时，按照制订的地下水应急预案，在第一时间尽快上报主管领导，通知当地环保局、附近居民等地下水用户，密切关注地下水水质变化情况。

（2）组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点、分析事故原因。采取包括切断生产装置或设施等措施，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水污染事故对人和财产的影响。

（3）当通过监测发现对周围地下水造成污染时，根据观测井的反馈信息，

探明地下水污染深度、范围和污染程度。同时，及时通知有关管理部门和当地居民，做好应急防范工作，立即查找渗漏点，进行修补，防止污染物扩散。

（4）对事故后果进行评估，并制定防止类似事件发生的措施。

入驻企业按照要求制定地下水风险事故应急预案。当采取以上措施后，产业园区在规划实施过程中对地下水的影响可降至最低程度。

### **7.3.4 声环境影响减缓对策和措施**

#### **7.3.4.1 工业噪声防治措施**

（1）入驻企业尽可能选用低噪声设备，同时对各种工业噪声源分别采用隔声、吸声和消声等措施，必要时应增加设置隔声罩、隔声屏障等措施，降低噪声源强，减少对周围环境的影响；

（2）入区项目对设备定期维护，使设备处于良好的运行状态，最大限度地降低噪声，确保厂界噪声达标；高度重视附近园区周边居民区的声环境保护。

（3）入区企业的总平面布置上应充分考虑高噪声设备的安装位置，将其布置在远离厂界处，以保证厂界噪声达标。

（4）园区在引进企业时，必须在规划、选址上把好关，尽量将距居住区较近区域布置成噪声污染较轻的企业，等效声级分布尽量呈梯度分布。对入区企业审查时，要注意企业的噪声污染源情况，将高噪声设备远离厂界和噪声敏感点，利用距离衰减来降低噪声。对于那些不可能远离厂界噪声敏感点的设备，在设计时尽可能利用厂房建筑物来阻碍噪声对厂界外环境的影响，如果不能利用距离和建筑物来控制设备噪声的影响，就必须采取相应的噪声治理措施。

（5）加强厂区绿化，特别是在有高噪声设备处和厂界之间应设置绿化带，利用树木的吸声、消声作用减小厂界噪声影响。

#### **7.3.4.2 交通噪声防治措施**

园区规划了道路两侧的绿化带，在园区外围设置绿化防护隔离带。这些绿化带除具有景观、防尘等作用外，还可起到降噪的作用。另外，评价建议如下噪声控制措施：

（1）在园区交通规划中应考虑交通噪声影响问题，合理规划、组织园区内、对外的交通；

（2）交通道路应根据交通量合理设计，制定合理的车流量分配方案，保障区内、对外的交通通畅；

(3) 控制车辆噪声源强，装载车、大型货车等高噪声车辆也是造成交通噪声严重超标的主要原因之一，因此，应限制这类高噪声车辆进入园区，进入园区的机动车辆，整车噪声不得超过机动车辆噪声排放标准，禁止鸣号。

(4) 加强路面保养，减少车辆颠簸振动噪声。优化道路两侧绿化带设计方案，选择适宜的树种，多类型植物、多层次的绿化系统，在增加道路景观的同时，达到更好的降噪效果。

#### **7.3.4.3 建筑施工噪声防治措施**

建筑施工噪声主要表现在土石方、基础以及结构施工等阶段，主要高噪声设备包括挖土机、推土机、振捣棒、电钻、切割机、运输车辆等，可从以下几个方面加以控制和管理：

①规范建筑施工噪声管理，建筑施工首先应使用低噪声建筑机械，减轻建筑施工造成的噪声污染，并对作业场所采取隔声和消声措施。

②施工单位应合理安排施工时间，禁止夜间施工。

③昼间施工采取合理的施工方式，优先选用低噪声的施工设备，减少高噪声设备机械的同时运行。严格控制夜间施工许可证发放，非抢险工程、特殊工艺需要，禁止夜间施工。

④高噪声施工设备应远离居住区，并设置一定的噪声屏蔽措施，减轻对周边居民生活的影响。

#### **7.3.5 固体废物影响减缓对策和措施**

固体废物的控制应遵循“减量化、资源化、无害化”的原则，实行全过程管理，分类收集、强制处置和集中处理的原则。

##### **7.3.5.1 建立分类收集系统**

分类收集是实现固废处置“减量化、资源化、无害化”的有力保障。分类收集有利于减少固废的运输、处理和处置工作量，提高效率，降低成本。建议园区配备必要的垃圾收集处，建立垃圾定点分类收集制度。

##### **7.3.5.2 建立园区固废数据库，搭建综合利用平台**

园区应根据工业企业生产情况，调查统计各单位固废产生量、固废性质等，建立固废管理数据库。并结合各企业生产特点，促进区内各企业间形成固废利用的良性关系，提高固废综合利用率。

### 7.3.5.3 采用清洁生产工艺，大力推行循环经济

鼓励支持园区内工业企业改进工艺，提高技术水平，采用清洁原料，节能降耗，从源头减少固废产生量。园区应大力发展循环经济，促进固废的再利用和资源化。

### 7.3.5.4 严格危险废物管理，确保危险废物安全处置

园区应针对区域内危险废物产生情况建立完善的危废登记管理制度，全面落实集聚区工业固废产生情况，实施工业固废特性检测，正确识别危险废物，避免将危险废物作为一般工业废物处理，造成污染。

建议制定园区危险废物管理办法，定期检查各企业危险废物处置情况，坚决杜绝危险废物随意堆放，对危险废物实施严格管理。建立园区危险废物收集、运输、处置全过程管理系统，确保危险废物 100%安全处置。建立园区危险废物管理数据库，全面掌握区内危险废物产生源、成份、产生量、处置去向。转移过程应严格按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第 23 号）执行，危险废物处置必须交由有资质单位进行。

### 7.3.5.5 加强企业内部固废管理

为避免项目的固体废物储存过程对环境造成影响，评价建议企业应根据各类固废按其性质分别进行储存。一般固废暂存间建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；危险废物暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求；制定危险废物年度管理计划，建立危险废物台账。同时，评价要求采取以下措施：

①企业应根据危险废物的危险特性、物理形态和运输要求，使用设置专用的、符合相应标准的容器分类收集、贮存危险废物，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

②装载液体的危险废物的容器内需留足够的空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；

③盛装危险废物的容器上必须粘贴危险废物的标签；

④装载危险废物的容器必须完好无损，且不予所盛的物品反应；

⑤对危险废物储存间：危险固体废弃物暂存容器按照编号，与堆放的一般固体废弃物相一致，不能混合贮存；禁止一般固废和生活垃圾混入；严禁随意堆放，并及时运出。危险废物处置率必须达到 100%。

⑥为防止危险固体废弃物的流失，暂存间四周设置挡土墙，顶部设置雨棚；

⑦危险废物暂存池的基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚的粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；衬里放在基础层之上，地面铺设水泥且覆盖危险废物所有可能涉及的范围；

⑧按 GB15562.2 设置环境保护图形标志，并建立档案制度，应将进入、运出暂存池的危险固废种类和数量详细记录，供随时查阅。

### 7.3.5.6 生活垃圾集中处置

园区垃圾由市政环卫部门统一收集至垃圾中转站，收集后转运至新乡市垃圾焚烧发电厂进行集中焚烧处理，实现生活垃圾的无害化资源化处理。

园区内应逐步建立并完善垃圾分类收集机制，以提高生活垃圾资源化利用水平，从源头上减少需要最终处理的垃圾量。生活垃圾对环境、特别是对地下水环境产生影响以及影响程度的大小，关键在于对它的处理和处置措施是否到位。在严格实施相应的防护措施，如生活垃圾分类袋装收集、中转站防雨、防渗及密闭存放、环卫部门每天及时清运等，产生与临时存放的生活垃圾基本对环境不构成不利影响。

### 7.3.6 生态环境影响减缓对策和措施

园区所在区域属暖温带土壤保持功能区。为减少规划实施过程中对生态环境影响，应采取以下措施生态环境保护措施：

（1）园区建设过程中应重视对表层土壤的保护，特别是工业区建设过程中剥离的表层土壤应予以保存，覆盖至可供耕作的地面或用于区内劣质土地的改良或恢复，以维持表层土壤的利用价值。

（2）加快园区依托污水处理厂和配套中水回用设施的建设进度，逐步提高中水回用率；加强对沿途排污企业的监管，确保其稳定达标排放，并加强清洁生产，提高水循环利用率。

（3）水土保持。禁止随意取土、取沙、取石、弃土、弃渣行为；做好园区绿化工作，提高植被覆盖率；各种施工活动应尽可能减少植被破坏，避开雨季，及时做好施工结束后的植被恢复工作等。

（4）在区内交通干线、工业用地道路周边设置防护绿地，通过道路及绿化开敞空间将绿地景观系统渗透到各功能区，构筑与工业区相适应的、层次分明的

大尺度生态绿地，形成富有特色的生态化绿地系统。优化绿化树种选择，考虑景观效果（速生与慢生搭配）的同时需充分考虑树种的降噪、滞尘、吸收污染物、固碳等生态功能。

（5）在加强生态化绿地系统建设的同时，重点做好土壤环境污染防治工作。开展规划区土壤环境监测，建立土壤环境质量信息数据库，掌握全区土壤环境质量整体状况；推进土壤环境监管能力及污染风险防范能力建设，加强对重点场地使用功能置换全过程监测和跟踪监测，科学进行环境风险评估，制定土壤污染事故应急处理处置预案，开展污染场地治理修复。

在采取了水土保持、设置防护林带、加强生态化绿地系统建设等措施后，对园区周边生态影响较小。从生态影响角度来说，园区建设可行。

### 7.3.7 土壤环境影响减缓对策和措施

#### 7.3.7.1 源头控制

（1）从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。

（2）园区内企业加强废气、废水和固体废物污染防治措施，废气应采取除尘脱硫脱硝等措施，减少废气中颗粒物、SO<sub>2</sub>及NO<sub>x</sub>等污染物的排放；废水方面保证污水处理设施正常达标运行，污水处理站、事故废水池等做好防渗措施；固废方面一般固废做好综合利用处置，危险废物在厂区内暂存时做好危废间三防措施，防止废水、废液渗漏进入土壤环境。

（3）鼓励企业采用易回收、易拆解、易降解、无毒无害或者低毒低害的原材料和先进适用加工工艺，减少有毒有害物质排放。

（4）从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

#### 7.3.7.2 过程防控

从大气沉降、地面漫流、垂直入渗三个途径分别进行控制。

（1）大气沉降污染途径治理措施及效果

涉及大气沉降影响的，占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主。

#### （2）地面漫流污染途径治理措施及效果

涉及地面漫流途径须设置三级防控、储罐围堰、地面硬化等措施。企业生产过程中应不断加强过程控制防控，定期检查废水收集管线，杜绝“跑冒滴漏”现象发生。

对于园区项目事故状态的废水，必须保证在未经处理满足要求的前提下不得流出厂界。项目须贯彻“围、追、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

#### （3）垂直入渗污染途径治理措施及效果

规划要求园区内各企业涉及危险化学品、危险废物等重点防渗区，严格按照相关要求做好防渗处理。企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防止因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

### 7.3.7.3 跟踪监测

建议园区制定土壤环境质量跟踪监测计划，建立土壤环境跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取措施，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）、《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209—2021），确定土壤监测频次为每3年开展一次，监测因子选择《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》中表1基本项目和园区内企业产生的特征项目，布点应选择园区内重点监控企业和敏感目标区域等，监测结果应定期向社会公开。

### 7.3.7.4 加强管理

（1）根据《土壤污染防治行动计划》等文件的相关要求，园区的开发应根据工业企业分布情况和污染物排放情况，确定土壤环境重点监管企业名单，实行动态更新，并向社会公布。列入名单的企业每年要自行对其用地进行土壤环境监测，结果向社会公开。有关环境保护部门要定期对重点监管企业和工业园区周边开展监测，数据及时上传全国土壤环境信息化管理平台，结果作为环境执法和风险预警的重要依据。

（2）搬迁改造、关闭退出企业应依法开展场地土壤污染状况调查、污染风险评估及风险管控、治理与修复和修复效果评估；加强腾退土地污染风险管控和

治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。

通过分析发现，园区的建设对周边土壤环境影响较小。园区内各项目通过源头控制措施、过程控制措施等针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放及防止渗漏发生，可从源头上控制项目对区域土壤环境的污染源强，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。因此，只要园区企业严格落实本报告提出的污染防治措施，园区对区域土壤环境影响是可接受的。

## 第八章 环境影响跟踪评价与规划所含建设项目影响评价要求

### 8.1 环境影响跟踪评价计划

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第十五条，对环境有重大影响的规划实施后，编制机关应当及时组织环境影响的跟踪评价，并将评价结果报告审批机关；发现有明显不良环境影响的，应当及时提出改进措施。

根据《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕65号），对可能导致区域环境质量下降、生态功能退化，实施五年以上且未发生重大调整的规划，产业园区管理机构应及时开展环境影响跟踪评价工作，编制规划环境影响跟踪评价报告。

本次评价结合园区的环境特征和规划实施后可能产生的主要环境影响，提出本次规划的跟踪评价计划，并提出对规划实施的环境管理要求。

#### 8.1.1 规划的跟踪评价依据

跟踪评价对了解区域环境质量变化趋势、深入研究规划实施的环境影响、及时采取对策缓解不利影响等具有重要作用，因此，规划实施后应参照“关于印发《规划环境影响跟踪评价技术指南（试行）》的通知（环办环评〔2019〕20号）”的相关要求进行跟踪评价。

跟踪评价的实施主体：规划编制机关，可委托有资质的技术咨询单位承担。

跟踪评价时段：建议从规划的起始年开始，按5年一个周期开展跟踪评价。

##### 8.1.1.1 跟踪评价的工作目的

以改善区域环境质量和保障区域生态安全为目标，规划编制机关结合区域生态环境质量变化情况、国家和地方最新的生态环境管理要求和公众对规划实施产生的生态环境影响的意见，对已经和正在产生的环境影响进行监测、调查和评价，分析规划实施的实际环境影响，评估规划采取的预防或者减轻不良生态环境影响的对策和措施的有效性，研判规划实施是否对生态环境产生了重大影响，对规划已实施部分造成的生态环境问题提出解决方案，对规划后续实施内容提出优化调整建议或减轻不良生态环境影响的对策和措施。

### 8.1.1.2 跟踪评价工作程序

（1）通过调查规划实施情况和区域生态环境质量演变趋势，分析规划实施产生的实际生态环境影响，并与环境影响评价文件预测的环境影响进行比较和评估。

（2）对规划已实施部分，应按照国家 and 地方最新发布的生态环境管理要求，结合公众对规划实施产生生态环境影响的反馈意见，评估分析规划实施中所采取的预防或者减轻不良生态环境影响的对策和措施的有效性。如对策和措施有效的，可提出继续实施原规划方案的建议；对策和措施有效性不足或未达到预期的，对规划已实施部分造成的不良生态环境影响提出整改措施或进一步改进的建议。

（3）针对规划未实施部分，基于国家和地方最新的生态环境管理要求或必要的影响预测分析，提出规划后续实施的生态环境影响减缓对策和措施。以改善环境质量为目标，与“三线一单”管控要求相衔接，从资源利用上线、生态保护红线、环境准入清单等方面分析，发生较大变化的，或规划后续实施不能满足国家和地方最新的生态环境管理要求，应提出规划优化调整或修订的建议。

### 8.1.1.3 跟踪评价的评价重点

根据规划环境影响跟踪评价的目的和工作程序，确定工作重点如下：

（1）深入调查开发区产业发展和基础设施建设现状，掌握开发区排污现状，重点回顾开发区规划实施与各项上位规划、产业政策、环境管理要求等之间的协调性，找出产业发展及已入驻项目存在的环境问题。

（2）收集开发区建设以来历年环境质量现状监测资料并辅以实测数据，深入了解区域环境质量现状及演变趋势，并根据资源环境剩余承载力情况，分析规划实施的实际环境影响性质、程度，同时识别出开发区后续发展的环境制约因素。

（3）根据开发区已采取的环境保护措施，对照原规划、规划环评审查意见及评价指标体系，掌握开发区环境目标实现及环境影响减缓措施落实情况，判定减缓措施是否具有科学有效性。

（4）根据规划实施年限和建设方案，按照当地环境资源禀赋及能源利用现状，结合资源环境承载力分析，对后续建设方案进行环境承载和环境影响可行性简要论证，并从规模、布局、结构及配套基础设施建设等方面提出优化调整建议，指导规划向着环境友好的方向发展。

（5）根据开发区区域环境质量现状以及改善目标，结合规划主导产业和特

色产业的行业特点，估算规划期满前集聚区新增污染排放量、排放强度、特征污染物等，提出总量管控上限，据此预测规划方案实施后可能产生的环境影响并提出减缓不良影响的措施和建议。

（6）根据区域空间开发的底线，确定需要严格保护的生态空间，提出优化生产空间和生活空间的建议和空间管制要求。根据环境保护政策，明确应限制或禁止的生产工艺或产品清单，提出集聚区内禁止准入及限制准入的环境负面清单，指导集聚区后续发展，为规划实施单位做出环境合理决策提供依据，积极推动产业转型升级，实现绿色发展。

（7）根据规划实施的环境影响，结合最新的产业政策和环境管理要求，修正评价指标和拟达到的环境目标，并给出下一轮规划修编建议。

#### **8.1.1.4 跟踪评价的内容**

开展园区规划环境影响跟踪评价可通过实际统计调查（包括抽样调查）、现场监测、公众参与等方式，反映规划实施后的实际环境影响，评价内容包括：

（1）调查规划实施情况，对规划总目标的合理性、可行性进行进一步分析，找出问题，及时调整规划总目标和总建设规模。

（2）实测园区的大气、水环境达标情况，评价规划实施后产生的环境影响，分析是否符合承载力要求，科学、合理地提出调整布局、产业结构及如何更好地利用环境承载力的建议。如果超出承载力应调整项目规划的规模、发展速度及产业结构，引进更先进的清洁生产工艺。

（3）评价规划环评中环保措施及建议的落实情况，分析环保措施有效性，及时提出补救措施。

（4）评价规划的环保目标完成情况，通过目标执行情况提出补救措施或调整规划目标。

（5）对园区基础设施建设进行阶段性验收，主要包括给排水工程、电力工程、燃气工程、污水处理工程以及固体废物处置工程等。

（6）通过跟踪评价及时发现区域开发带来的不可预料的环境影响，针对存在的环保问题提出解决对策，使规划的实施更具目的性。

#### **8.1.2 产业园区跟踪监测方案**

开发区通过建立完善的环境监测管理系统，对各环境要素进行连续动态的监测，及时掌握各要素变化趋势，并将其反馈到环境管理和污染防治措施中。为及

时掌握规划实施过程中的环境质量状况，考核总量控制的执行情况，环境监测委托地区有资质的环境监测机构开展环境监测。

监测计划内容主要包括环境质量监测、污染源监测和环境风险应急监测。

### 8.1.2.1 环境质量监测

除评价区域例行监测计划外，结合规划环评监测时监测点位的布设和监测因子的选择，考虑监测数据的一致性和可比性，评价建议开发区跟踪评价环境质量监测方案尽量与规划环评开展的环境质量监测相衔接；同时，结合规划实施状况、污染源位置、流域水文情势、区域气象特征以及规划实施后生态环境敏感区变化情况适当增减点位，并根据国家和地方最新的生态环境管理要求和规划实施情况，补充特征污染物的监测，详见下表。

表 8-1 园区环境质量监测计划

类别	监测点位置	监测周期	监测因子	备注
环境空气	岗槽村、山彪村、薛屯村、南社村	每年 1 次，连续监测 7 天	常规因子：PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub>	特征污染因子可视入区企业而定，例如：甲醛、非甲烷总烃等
地表水	共产主义渠下马营断面	依托新乡市常规监测	COD、氨氮、总磷	/
地下水	大司马村	每年 2 次，丰、枯水期各 1 次，连续监测 2 天	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、石油类	可结合水利部门监测点位适当调整；根据实际的建设情况增加特征监测因子
	科信化工			
	崔庄村			
	下园村			
噪声	园区边界	每年 1 次，每次 2 天，按昼、夜两时段分别进行	等效连续 A 声级	/
土壤	科信化工	每 3 年 1 次	建设用地基本因子 45 项	可结合入驻企业情况，增加 pH、石油烃等特征因子。
	园区外的娄召村、河洼村及周边农田	每 3 年 1 次	砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌共 8 项	

### 8.1.2.2 污染源监测

根据园区产业定位及现有企业污染物排放情况，本次评价建议园区定期对区内主要废水、废气产生企业进行污染源监测，具体监测计划应依据项目环评中提出的监测计划，重点污染源每年应不少于两次监测，其他污染源每年应有一次污染源监测。

### 8.1.2.3 环境风险应急监测

环境污染事故是由于人为或者其他突发性因素使得有毒有害物质大量、突然外逸、泄漏、对环境 and 人群造成危害的事件，一般具有突发性、不确定性、变动性、危害性。因此，应当制定适宜的应急性监测计划。事故监测主要依靠卫辉市监测站，其具有各类环境事故应急监测的能力，并配有相应的防护措施和应急监测设备的单位。

#### （1）应急监测体系

①建立包括卫辉市监测站、易发事故企业监测室领导技术骨干组成的应急监测小组，小组以当地易发生污染事故的企业监测室为主。

②环境污染事故属于特种监测，目前尚无统一规范和要求，地区监测站应当组织力量对区内可能发生的污染事故调查取证、程序内容、不明污染物分析、监测方案、质量控制等环节予以研究。

③建立环境污染物“黑名单”，进行必要的监测技术开发及储备。

④配备各种应急监测仪器及设备。

#### （2）应急监测计划

##### ①对于物料泄漏的大气监测

大气监测点位：针对因火灾爆炸或其它原因产生的物料泄漏事故，大气污染监测主要考虑在发生事故的生产装置或储存区的最近厂界或上风向对照点、事故装置的下风向厂界、下风向最近的敏感保护目标处各设置一个大气环境监测点。

大气监测因子：监测项目根据泄漏物料种类的不同而进行针对监测。

大气监测频次：事故发生期间监测频次为每 2 小时 1 次，事故后监测可每 6 小时 1 次。

##### ②对物料泄漏的地表水监测

在企业装置区或储存区发生物料泄漏事故、产生事故废水，或者废水处理装置出现故障、处理后废水不能达到接管标准，以及厂内发生火灾爆炸事故或其它

事故导致雨水排放口水质出现超标时，首先将事故废水或超标废水排入到厂内的事事故水池中存放，在分析事故废水水质浓度后，采取按浓度调节、逐步加入到污水处理系统进行处理的办法，将事故废水逐渐处理，达标后方可排放。

监测因子为事故泄漏的物质，在对事故废水进行监测的同时，监测废水流量。

## 8.2 规划所含建设项目环境影响评价要求

本次评价针对园区内主导产业及建设项目所属行业特点及其环境特征，根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）、《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）、《规划环境影响评价技术导则 产业园区》（HJ131-2021），提出了建设项目环境影响评价的重点内容和基本要求，并依据规划环评的主要评价结论，对符合产业园区环境准入的建设项目，提出简化入园建设项目环境影响评价的建议。

### 8.2.1 具体的建设项目环境影响评价的重点内容和基本要求

本次开发区规划主导产业为食品、建材、包装膜新材料。鉴于规划环评的不确定性，在具体项目入驻进行环境影响评价时，根据行业不同需重点关注以下问题进行评价：

#### （1）食品行业

开发区重点发展粮食加工、农牧业深加工及休闲食品、烘焙食品、绿色有机食品、冷链食品、酒水饮料制品等加工。加快产品结构调整，不断提高营养食品、功能性食品和健康保健食品等高端产品的生产比重。规划期末，实现食品产业高端化发展。此类项目生产工艺简单，污染程度相对较轻，建设项目环评阶段应关注项目废水排放及处理问题，食品加工行业废水的有机物质和悬浮物含量高，易腐败，一般无毒性，应结合开发区污水处理能力，侧重分析项目废水的有效收集处理及废水总量指标来源等问题。

#### （2）建材行业

开发区积极推动传统建材企业向绿色建材转型发展，力促春江水泥、天瑞水泥等传统产业转型升级，加快推进北新建材高分子墙体材料、春江环保精品骨料生产线等项目，重点发展节能环保型装饰建材、五金建材、钢构建材等功能性建材和绿色建材。建材行业颗粒物排放量较大，新乡市属于不达标区，入园建材行业建设项目应确保与国家产业政策有效吻合，做好项目工艺流程及产污环节的分析，明确污染物的数量、种类、排放方式，在制定污染防治措施时，应结合污染

治理可行技术，分析方案的合理性和可行性，满足重点污染物总量控制要求，明确区域污染物削减方案，实行重点污染物排放倍量（等量）削减。

### （3）包装膜新材料

包装产业园区布局在开发区的中西部，以达新源新材料、银金达彩印、宝钢制罐、合兴包装、三隆包装等企业为核心，发展包装膜新材料产业，并积极承接粤港澳大湾区、长三角包装产业转移，打造大包装产业集群。该产业涉及非甲烷总烃等特征因子，结合国家对于 VOCs 的管理要求，关注无组织排放的控制措施，对工艺全过程及物料储存转移输送各环节提出具体的密闭、收集及处理措施选取高效的有机废气治理工艺，分析其对环境的影响。

## 8.2.2 园区规划所含建设项目环评影响评价可简化的内容

### （1）项目选址环境合理性和可行性可适当简化

本次规划环评按照园区规划的主导产业，经环境承载力论证后针对园区选址的环境合理性给出了确定的结论，并提出了园区的环境准入负面清单和要求。因此，在建设项目入园时应对照环境准入负面清单和要求，如能够满足园区规划环评环境管控要求和环境准入条件要求，则可不必再进行选址的环境合理性论证，但需关注建设项目微观选址和布局的合理性。

### （2）项目政策规划符合性分析可适当简化

本次规划环评对园区与地方相关规划的协调性进行了比较全面的分析，因此，入区项目的布局和产业性质只要符合规划环评结论和审查意见的相关内容，其环评可适当简化其与相关政策规划符合性分析。

### （3）近期项目的环境现状调查与评价可适当简化

本次规划环评对园区区域的环境质量现状进行了实测。因此，在规划环评环境现状调查与评价结论仍具有时效性且满足各项导则要求的情况下，近期建设项目环评中环境质量现状调查可以适当简化，直接引用规划环评中的监测数据和结论，但是区域环境质量呈下降趋势或项目新增特征污染物的应按要求进行补充监测；远期项目的环境质量现状不能简化。

### （4）项目对区域地表水的影响预测可适当简化

根据《河南省生态环境厅办公室关于深化环评“放管服”改革及实施环评审批正面清单的通知》（豫环办〔2020〕22号），已实施集中治污的产业园区，凡废水纳管排入园区集中处理设施的建设项目环评，水专题主要进行项目排水达

标分析及园区废水集中处理设施处理能力分析，可简化对区域地表水的影响预测内容。

本次规划园区废水全部纳入园区管网，实施集中治污，园区企业废水经厂内预处理后，排入唐庄污水处理厂集中处理。本次规划环评对园区排水对区域地表水的影响已经进行预测分析。因此，入区项目编制环境影响评价文件时，环境影响分析章节可简化对区域地表水的影响预测内容，只进行项目排水达标分析及园区废水集中处理设施处理能力分析即可。

#### （5）公众参与形式简化基本要求

根据《河南省生态环境厅办公室关于深化环评“放管服”改革及实施环评审批正面清单的通知》（豫环办〔2020〕22号）中的相关公参可以简化的条款，对位于产业园区，符合园区规划环评要求且园区已开展规划环评公众参与的建设项目，其环境影响报告书编制阶段的公众参与环节，可以将原来的2次公示合并成1次，时间由10个工作日压缩至5个工作日，不再开展公众调查和张贴布告。

## 第九章 产业园区环境管理与环境准入

### 9.1 产业园区环境管理方案

卫辉市先进制造业开发区目前由卫辉市先进制造业开发区管理委员会负责园区的环境管理工作。其在环境保护方面的职责是贯彻执行环境保护法律法规、规章等；监督、管理和协调园区环境污染治理和环境综合整治工作；根据审批权限负责环境影响评价、“三同时”、排污申报登记和排污许可证等环境管理制度的实施；处理和协调环境污染事故和纠纷；为园区的引资工作进行环境保护咨询和服务。

#### 9.1.1 环境管理基本原则

园区在开展环境管理工作时应遵守相关环境保护的有关法规，针对园区的特点，应遵守以下基本原则：

##### （1）环境保护必须与区内各产业同步发展

本园区应做到环境保护和生产建设同步协调发展，这应成为园区建设和经济工作的指导方针。应树立起眼前利益和长远利益、局部利益和社会整体利益、生产经济利益和环境利益相统一的观点，正确处理和调节经济活动。环境管理是园区管理的一个重要组成部分，应贯穿到区域建设的全过程中。区内各企业环境管理指标应纳入其发展计划中，作为园区整体形象的一个考核指标，同时下达、同时考核，并作为园区各企业经济责任制内容进行检查，真正做到经济效益、环境效益、社会效益三者的统一。

##### （2）全面规划、综合防治

将环境保护工作纳入园区的整体规划中，发动各部门，从各方面综合防治环境污染。同时，环境保护工作必须同区域的环境保护计划和目标相适应；增加的污染负荷必须与环境容量相适应。并且在引进企业的发展计划中，引进企业应在原料、生产、销售、售后服务、宣传、培训计划中包含环境保护的内容。同时制定相应的实施步骤和行动计划，确保污染综合防治目标的实现。

##### （3）防治结合、预防为主

控制污染宜采取防治结合、以防为主、管治结合、综合治理等手段和办法，以获得最佳的环境效益。

#### （4）依靠先进的科学技术保护好环境

要合理利用资源、能源、提高综合利用效率：把治理“三废”、综合利用和技术改造有机地结合起来，最大限度地把“三废”消除在生产过程中。

#### （5）增强环境保护意识

加强区域内全体人员的环境保护意识，专业管理和群众管理相结合，提高公众参与，采纳合理建议。

### 9.1.2 园区环境管理及其体系建设

#### 9.1.2.1 园区管理目标

①园区实现环境质量按功能区达标，全面推行以环境质量为目标的污染物排放总量控制：促进环境保护、环境建设与国民经济持续、稳定、协调发展。

②建立公众参与机制，严格依法管理区域环境，实现园区环境质量按功能分区达标。

③实施总量控制，确保各入园企业污染物排放满足总量控制指标要求；严格控制新污染源，各企业“三同时”执行率达到100%。

④抓住经济结构调整契机，全面推进工业清洁生产。

⑤加强环境管理能力建设，提高环境管理现代化水平。

#### 9.1.2.2 园区环境管理体系

根据园区具体情况及其发展趋势，为保证其环境管理工作能高效、有序地进行，评价建议园区管委会下设环境管理办公室，该办公室同时具有环境管理和环境监测两种职能，所有入区企业均应设置环保机构配合其环境管理工作。

#### 9.1.2.3 园区环境管理机构建设

园区成立环境管理办公室，有明确的机构负责人，负责建成本评价建议的环境管理体系，这是做好园区环境保护工作的基础和根本。同时在此环保机构中，需具备相应环境监理等资质的管理人员。

#### 9.1.2.4 园区环境应急能力建设

结合园区内企业的行业特征，建立环境风险应急网络系统，定期进行突发环境事件应急进行演练，建立并逐步完善园区突发环境事件应急响应机构和信息报送系统，提高区内响应能力，最大程度地预防和减轻突发性环境污染事件及其造成的损害。

①检查并督促所有入区企业根据项目特点，识别生产全过程是否存在危险源，

据此编制企业应急预案，其中包括各危险源的理化性质及出现突发事故后应采取的措施，同时还应组织园区相关部门对区内现有企业进行污染源排查，确保危险源不漏项。

②园区环境风险应急依托卫辉市进行，园区内应配备一定数量的应急监测仪器和设备。

③为确保预警、应急能力的质量和水平，需加强园区环境管理人员的队伍建设，对技术人员开展多层次、全方位的环境预警、应急能力的技术培训和演练。

#### 9.1.2.5 园区环境信息管理能力建设

集中区应加强自身的环境信息管理能力建设，实现园区的环境信息统一管理、统一发布和信息共享，其建设内容可包含以下内容：

①建设环保网站。园区可建立自身环保网站，为与企业和公众交流提供平台，及时发布环境保护政策、法规、环境新闻，以及环境管理审查内容和程序、排污收费公告及环保培训等，以便于入驻企业和公众了解园区建设及环保动态信息。

②建立环境社会监督制度。可采取公示、告示和专家咨询等制度，提高公众、专家等社会群体对园区建设开发的监管效能，同时还可使公众为园区建设中存在的问题、今后的建设和发展献计献策。

③建设环境及污染源现场支持系统。通过网络等高科技手段将环境违法企业的位置、基本情况及最新的污染资料和处罚情况等信息传递给执法人员，为环境现场检查提供有力支持；同时现场取证后可将图片迅速传送回信息管理部门，管理人员可通知相关部门进行人员车辆的调度和指挥。

#### 9.1.2.6 园区内企业环境管理机构设置

##### （1）机构设置

各个项目建成后，必须设置相应的环境管理机构，建议大、中型企业设置环境管理科，由企业总经理(副总经理)直接领导，由环保技术专职人员组成；小型企业设置专职或兼职环境管理人员。

##### （2）机构职能

环境管理科主要职能是研究决策本企业环保工作的重大事宜，并负责企业环境保护的规划和管理；有条件的企业下设实验室，负责企业的环境监测任务，是环境管理工作的具体执行部门。

##### （3）机构职责

①环境管理科的职责

a.认真贯彻执行国家和市县颁布的有关环境保护法律法规和标准，协助企业最高管理者协调本企业的环境保护活动；

b.协助企业最高管理者制定本企业的环境方针、环境管理目标、指标和环境管理方案，包括监控计划等；

c.审定环保装置的操作工艺，监督环保装置的运行、维修，以确保其正常稳定运行，严格控制“三废”的排放；

d.负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标收费业务；

e.负责办理新建、改建、扩建项目的环境影响评价及“三同时”审查上报方案

f.组织好项目“三同时”的验收，监督、检查“三同时”执行情况；

g.协助园区环保分局的环境管理工作；

h.调查处理企业内污染事故和污染纠纷；

i.促进企业按照 ISO14000 标准建立环境管理体系。

②实验室的职责

a.负责企业“三废”排放的监测分析工作，定期向公司领导汇报监测数据；

b.负责环境监测数据的统计工作，建立企业完善的污染源及物料流失档案，每个监测项目都应做好原始记录；

c.确定企业的监测计划。

### 9.1.3 动态环境管理系统

#### 9.1.3.1 人员动态管理

为使园区的环境管理工作能顺利开展，需加强环境信息人力资源建设，要建成一支能够适应环境管理现代化需要的既懂信息技术和信息管理，也有环境管理专业知识的复合型人才队伍，故人员的培训显得尤为重要。评价建议园区每年应定期组织培训，实现管理人员知识的及时更新。

#### 9.1.3.2 信息动态管理

建设园区信息管理系统，将园区所有企业的信息、环境质量及污染源在线监测数据用数据库技术输入、存储、检索、运算、显示、更新和综合分析，实现园区环境统计数据收集、处理、传输的计算机化和网络化，为环境管理和决策提供及时、便捷、基本满足需求的信息支持。

### 9.1.3.3 动态响应系统

区内所有企业的污染源数据均可从动态信息系统上实时显示，如排污情况出现异常，则环境管理人员应及时响应，保障园区环境管理人员和企业环保专工的通讯畅通，按照既定的方案与企业协同尽快处理污染事件。

## 9.2 产业园区环境准入

### 9.2.1 生态保护红线

生态保护红线指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，实施严格管控。

根据《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37号），卫辉市属于重点管控单元，即人口密集、资源开发强度较大、污染物排放强度相对较高的区域。主要推动空间布局优化和产业结构转型升级，深化污染治理，提高资源利用效率，减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线。

根据《河南省生态环境准入清单》（2020.12）中新乡市卫辉市环境管控单元生态环境准入清单，卫辉市生态保护红线单元为河南跑马岭省级地质公园、卫辉市塔岗水库、南水北调中线总干渠（河南段）等，优先保护内容为森林资源、地质遗迹、水源。

#### （1）南水北调中线总干渠（河南段）区划情况：

根据《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划定方案》中相关内容，新乡市卫辉段保护区范围（温寺门）段涉及的设计桩号为 HZ109~138，保护区划分范围为：HZ109+115~133+574.6 段一级保护区宽度 50m，二级保护区宽度 150m；HZ133+574.6~HZ 138+835.4 段一级保护区宽度 200m，二级保护区左岸宽度 2000m，二级保护区右岸宽度 1500m。

经现场勘查，卫辉市先进制造业开发区相对应的南水北调渠桩号为 HZ124~133+574.6，园区边界与南水北调二级保护区最近距离为 800m，不涉及南水北调保护区范围，不涉及生态保护红线。

（2）河南跑马岭省级地质公园和卫辉市塔岗水库

经现场勘查，卫辉市先进制造业开发区规划边界距离河南跑马岭省级地质公园和卫辉市塔岗水库较远，园区范围不涉及该类生态保护红线。

（3）唐庄镇饮用水水源保护区

根据《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》（豫政办〔2016〕23号文）的相关内容，卫辉市唐庄镇地下水井（共1眼井），一级保护区范围：水厂厂区及外围190m的区域。经调查，卫辉市先进制造业开发区规划边界与唐庄镇地下水井一级保护区最近距离约为261m，园区范围不在唐庄镇饮用水水源保护区范围内。

### 9.2.2 环境质量底线

环境质量底线指按照水、大气、土壤环境质量不断优化的原则，结合环境质量现状和相关规划、功能区划要求，考虑环境质量改善潜力，确定的分区域分阶段环境质量目标及相应环境管控、污染物排放控制等要求。

本次评价以卫辉市先进制造业开发区所在区域划定的环境空气质量目标、地表水环境质量目标、地下水环境质量目标、土壤环境质量目标作为改善区域环境质量的基准线，结合区域环境质量现状对园区规划方案及发展现状提出了环境可行的优化调整建议，以稳定或改善区域的环境质量，具体措施建议见下表。

表 9-1

评价区域环境质量管控优化对策措施

环境要素	空管区域	质量目标	现状水平	改善环境质量的优化对策措施/保障措施
环境空气	评价区域	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级	二级 (PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 存在超标)	<p>1、优先引进大气污染小、污染防治措施技术先进的企业。</p> <p>2、园区内企业强化工业废气的处理措施，对特征污染物采用针对性的治理，最大限度减少污染物排放所引起的环境污染物问题。</p> <p>3、对于园区外紧邻的敏感点附近建议入驻轻污染、环境敏感程度低项目，各企业选址必须符合环境防护距离要求，所采用的生产工艺和污染治理工艺至少达到国内先进水平。</p> <p>4、根据《新乡市 2019 年工业企业无组织排放治理方案》，严格要求企业落实施工期和生产过程的各项废气治理措施。</p> <p>5、对于排放颗粒物的工业污染源，应按照生产工艺、排放方式和烟（废）气组成的特点，采用适用的高效除尘技术，降低排放浓度；对于非密闭式排放烟尘、粉尘的生产装置，应采用集气装置收集烟气、废气，经净化后达标排放。</p> <p>6、加强企业无组织废气综合治理，对涉及 VOCs 的排放源进行有组织收集处理，达标排放，减少无组织 VOCs 排放。园区内入驻涉 VOCs 排放因子的项目，必须按照 2021 年全省涉挥发性有机物行业企业专项执法行动方案中的要求落实。</p> <p>7、根据《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车治理攻坚战行动方案》（豫环委办〔2023〕3 号）中的要求，新入区的项目强化项目环评及“三同时”管理，重点行业企业新建、扩建项目达到 A 级绩效水平，改建项目达到 B 级以上绩效水平。</p> <p>8、严格管理园区现有企业涉 VOCs 原辅料，企业应记录涉 VOCs 原辅料的名称、种类、来源、用量等，淘汰高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，建议采用低 VOCs 含量或水性涂料、油墨、胶粘剂等。园区规划禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂项目。</p> <p>9、加快实现集中供热，企业自备燃气锅炉逐步作为备用热源，减少 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘</p>

				排放量，减少碳排放。 10、推进大气专项资金申请，对现有废气治理措施进行提标改造，进一步削减废气排放。
地表水	共产主义渠	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类	IV类	1、目前园区范围内污水管网未铺设齐全，评价要求园区在规划实施过程中，积极建设园区配套污水收集管网，确保园区工业和生活污水均可集中收集和集中处理。 2、入区项目排水必须满足专用化工废水污水处理站和唐庄污水处理厂收水水质要求，唐庄污水处理厂出水稳定满足 COD40mg/L、BOD <sub>5</sub> 10mg/L、SS10mg/L、氨氮 2mg/L、TN15mg/L 出水标准。
地下水	评价区域	《地下水质量标准》（GB14848-2017），评价区域地下水质量类别为 III 类	III类	3、加强园区企业内部中水回用、节约用水，提高水资源循环利用率、减少废水产排量。 4、园区企业用水由集中供水厂供水，水源采用南水北调水，新建企业禁止开采地下水。 5、落实《卫辉市 2023 年碧水保卫战实施方案》（卫环攻坚办〔2023〕31 号）中区域水环境综合整治措施。 6、推进园区内企业进行清洁生产改造，加强园区企业内部中水回用、节约用水，提高水资源循环利用率、减少废水产排量。
土壤	评价区域	规划园区内建设用地	满足标准要求	加强企业土壤环境风险隐患排查，对存在的风险点进行治理，减少土壤污染的风险；同时建议禁止引入钢铁、金属冶炼、制浆造纸、平板玻璃、化学原料及化学制品、化学药品原料药、皮革鞣制加工等不符合园区产业定位且污染重的项目，单纯分装、复配以及现有企业升级改造项目除外。
		园区周边农田	满足标准要求	

### 9.2.3 资源利用上线

资源利用上线是指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，利用自然资源资产负债表，结合自然资源开发管控，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。

根据本园区总体规划方案分析，规划园区发展依赖的自然资源主要包括土地资源、水资源。

#### 9.2.3.1 土地资源

根据前文分析，评价提出开区规划实施过程中资源利用上线指标，详细见下表。

表 9-2 开发区资源利用上线指标一览表

资源类别	土地资源	水资源
管控指标量	650.67 公顷	413.06 万 m <sup>3</sup> /a

### 9.2.4 生态环境准入清单

#### 9.2.4.1 产业园区环境管控分区

根据《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评[2016]14号），加强空间管制，指在明确并保护生态空间的前提下，提出优化生产空间和生活空间的意见和要求。空间管制的目标是维护大局利益，实现区域空间发展战略，保障城乡空间协调，有效保护区域生态环境，实现生态建设、城市景观建设与开发区建设同步发展，促进区域可持续发展。将规划区内土地划分为禁止建设区、限制建设区和适宜建设区，实行不同的管制政策。

根据《卫辉市先进制造业开发区发展规划（2022-2035年）》规划道路红线、城市绿化绿线、高压走廊黄线，本次评价结合红线（卫柿线、翟阳线等主次干道道路控制线）、黄线（供水设施、排水设施、垃圾转运站、供燃气设施、变电站（所）、西气东输线走廊、消防站、交通站场等）和绿线（主要包括百威大道、纬二路、卫柿线、桃园东路、桃园西路、农业路等两侧绿化带，西气东输管道之间防护绿化带）建设要求，提出开发区空间管控原则。

##### （1）禁止建设区

包括大型基础设施通道控制带，本区内禁止建设活动，以避免对生态环境、

基础设施、城市安全等产生重大影响。本次园区主要为红线、黄线建设要求内容，即道路、基础设施（西气东输线走廊、消防站、交通站场等）。

### （2）限制建设区

主要包括高压廊道、地下管道埋藏区、道路防护绿地、一般农田、林地、园地、荒地等其它用地，其范围较大，是除禁止建设区和适宜建设区以外的所有用地。

限建区内原则上不应安排建设项目，确有必要时，必须控制项目的性质、规模和开发强度，严格管理程序，以减轻对生态环境、基础设施协调、城市安全保障的影响。高压廊道、道路防护绿地除绿化种植外不做其它建设，绿化配置应有利于园区生态建设。地下管道埋藏区为区域性重要基础设施，应严格保护，管线上方禁止开挖，宜与企业内部绿化、场地结合建设，管线廊道控制区建筑以低层为主，避免建设施工对其产生破坏。

### （3）适宜建设区

适宜建设区指园区范围内，禁止建设区和限制建设区以外的大部分区域。

明确划定规划建设用地范围，加强开发区规划的执行力度，严格控制用地规模，高效集约利用土地资源，根据资源条件和环境容量，科学合理地确定开发模式和开发强度。

#### 9.2.4.2 产业园区环境准入

本次评价根据《规划环境影响评价技术导则产业园区（HJ131-2021）》要求，将开发区内具有生态功能的绿地、管线、高压走廊等区域划为保护区域，保护区域外划为重点管控区域。依据国家和河南省的法律法规、政策及区域相关管理要求，结合现状调查、影响预测评价结果，本着“高水平、高起点”、促进产业结构优化升级和资源高效利用、努力实现开发区经济社会和环境的协调统一的原则，评价从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用等方面，以清单方式列出生态环境准入条件，具体情况见下表。

表 9-3 开发区生态环境准入条件

类别	准入条件
产业发展	1、禁止入驻《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类项目；严禁国家明令禁止或淘汰工艺和设备企业入园； 2、禁止水泥、粉磨站高污染、低附加值新建或扩建项目。 3、除现有的化工类项目（科信化工、新星工贸）2 家化工企业，禁止新建、

	<p>扩建和增加污染物排放量的化工项目。</p> <p>4、禁止露天喷涂项目。</p> <p>5、鼓励符合园区产业定位的现有项目搬迁入园，选址应符合园区规划要求。</p> <p>6、鼓励园区主导产业的产业链向高附加值端延伸，实现园区产业升级；</p> <p>7、鼓励园区内现有企业进行工程工艺技术升级改造、污染治理措施升级改造、节能减排技术改造项目，提高现有企业清洁生产水平；</p> <p>8、鼓励园区建设以处理园区大宗固废为主的固废综合利用项目；</p> <p>9、鼓励具有先进性、符合园区功能定位的轻污染项目优先入区。</p>
<p>空间布局 约束</p>	<p>1、入园项目用地必须符合园区土地利用规划要求；</p> <p>2、结合园区产业定位及发展目标，优先发展技术含量高、附加值高、符合国家产业政策和清洁生产要求、采用先进生产工艺和设备、自动化程度高、具有可靠先进的污染治理技术的生产项目；</p> <p>3、坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>4、对引进项目有防护距离要求的，结合园区周边敏感点村庄情况进行合理布局，其防护距离内不得有村庄、学校等敏感点。</p>
<p>污染物排 放管控</p>	<p>1、入驻项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>2、入区项目的单位产品水耗、能耗、污染物排放量等清洁生产指标应达到国内同类行业先进水平；</p> <p>3、污水处理厂出水执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》表 1 公共污水处理系统水污染物基本控制项目排放限值一级标准及属地管理要求。</p> <p>4、新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p> <p>5、已出台超低排放要求的行业建设项目应满足超低排放要求。</p> <p>6、严格控制生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目。</p> <p>7、新、改、扩建项目主要污染物排放应满足总量减排要求；</p> <p>8、强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 A 级绩效水平，改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 B 级以上绩效水平。</p>
<p>环境风险 防控</p>	<p>1、严格控制环境风险，加强环境监测和应急监测。企业应按要求编制企业突发环境事件风险应急预案并定期进行演练。按照《企业事业单位环境信息公开办法》相关规定向社会公开环境信息。</p> <p>2、引进项目必须严格落实环境影响评价等文件提出的各项环境风险防控措施。</p> <p>3、园区入驻企业加强应急方案的制定，园区应制定区域环境监管计划，保证周围居民不受大气环境的影响。</p>
<p>资源开发 利用管控</p>	<p>1、鼓励企业进行中水回用、工业用水循环利用和工业固废综合利用。</p> <p>2、进一步优化能源结构，加快园区集中供热、供气及配套管网建设；不得新改扩建分散燃煤设施。集中供热管网铺设到位后，入驻企业应采取集中供热，</p>

现有企业自备燃气锅炉逐步作为备用热源使用。
-----------------------

3、入园项目用地必须符合园区土地利用规划要求。
-------------------------

除表中列出的禁止进入行业外，其他国家产业政策禁止类的行业一律禁止入驻。