

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配
套设备项目环境影响报告书

环境影响报告书

(送审版)

委托单位:新乡市中誉鼎力装备设计有限公司

编制单位:河南雅文环保技术有限公司

编制日期: 2020 年 03 月

目 录

第 1 章 概述	1-1
1.1 项目由来.....	1-1
1.2 项目特点.....	1-2
1.3 关注的主要环境问题.....	1-2
1.4 环境影响评价工作过程.....	1-3
1.5 专题设置.....	1-4
1.6 评价的主要结论.....	1-5
第 2 章 总则	2-1
2.1 编制依据.....	2-1
2.2 评价对象、原则、目的.....	2-4
2.3 环境影响识别及评价因子筛选.....	2-6
2.4 环境功能区划及评价标准.....	2-7
2.5 评价工作等级和范围.....	2-12
2.6 环境保护目标.....	2-18
2.7 相关政策相符性分析.....	2-19
第 3 章 建设项目工程分析	3-1
3.1 项目概况.....	3-1
3.2 施工期污染因素分析.....	3-10
3.3 营运期污染因素分析.....	3-13
3.4 清洁生产.....	3-43
3.5 总量控制.....	3-46
第 6 章 污染防治措施分析	6-1
6.1 防污减污措施评价思路.....	6-1
6.2 营运期污染防治措施.....	6-1

6.3 污染防治措施汇总及环保投资估算.....	6-14
第 7 章 环境经济损益分析.....	7-1
7.1 经济效益分析.....	7-1
7.2 社会效益分析.....	7-1
7.3 环境效益分析.....	7-2
7.34 结论.....	7-3
第 8 章 环境管理与监测计划.....	8-1
8.1 环境管理.....	8-1
8.2 环境监测计划.....	8-4
8.3 排污口规范化设置.....	8-6
第 9 章 评价结论与建议.....	9-1
9.1 评价结论.....	9-1
9.2 评价建议.....	9-8
9.3 评价总结论.....	9-8

附图：

附图一 项目规划图

附图二 项目卫星图

附图三 项目平面布置图

附图四 项目现状图

附图五 项目卫生防护距离图

附图六 现状监测点位分布图

附件：

附件 1：项目备案证明

附件 2：委托书

第 1 章 概述

1.1 项目由来

为满足市场对矿山配套设备的需求，新乡市中誉鼎力装备设计有限公司拟在卫辉市产业集聚区桃园西路与纬二路交叉口东北角建设“年产1000套矿山设备配套设备项目”。根据现场踏勘可知，本项目现状为空地，因此本项目不涉及未批先建。

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）（修正）》，本项目及生产工艺设备、产品均不在限制类、淘汰类之列，属于允许类，符合国家产业政策。

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）和《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>（环境保护部令第 44 号）部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号）规定，本项目属于“二十四，专用设备制造业”中的“70、专用设备制造及维修”，其中“有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的”项目应编制环境影响评价报告书；“其他（仅组装的除外）”项目应编制环境影响评价报告表；“仅组装的”项目应进行环境影响评价登记表备案。根据建设单位提供资料，本项目年用油性漆量（含稀释剂）为 183.225 吨，因此，应编制环境影响报告书。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）的要求，受新乡市中誉鼎力装备设计有限公司的委托（见附件 2），河南雅文环保技术有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位组织有关技术人员，在对项目厂址详细踏勘，并收集相关资料的基础上，根据相关法律法规及技术规范的要求，本着客观、公正、科学、规范的原则，编制完成了本项目的环境影响报告书。

1.2 项目特点

1.2.1 项目环境特点

(1) 工程选址位于卫辉市产业集聚区桃园西路与纬二路交叉口东北角，选址符合卫辉市产业集聚区发展规划。项目所在地大气环境规划为二类功能区，噪声环境规划为 2 类功能区。

(2) 项目所在区域不属于 SO₂ 及酸雨控制区。

(3) 该项目所在区域纳污水体为共产主义渠，属海河流域，水域规划功能为 V 类。

1.2.2 项目工程特点

(1) 本项目为年产 1000 套矿山设备配套设备项目，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》允许类项目，项目建设符合现行的产业政策；

(2) 拟建工程主要建设内容位于卫辉市产业集聚区桃园西路与纬二路交叉口东北角；

(3) 本项目主要生产工艺为外购原料、下料、机械加工、焊接打磨、组装、喷砂、喷漆等；

(4) 项目的主要污染物为下料、焊接、打磨、喷砂过程中产生的颗粒物，喷漆、烘干过程中产生的漆雾、有机废气，职工生活产生的生活污水。

1.3 关注的主要环境问题

环境空气：重点关注项目废气处理措施的可行性、项目建设对区域环境空气质量以及敏感点的影响，卫生防护距离的符合性分析；

水环境：重点关注项目废水处理措施的可行性，项目废水排放对地表水环境的影响；

声环境：重点关注项目实施后高噪声设备对区域声环境的影响；

固体废物：重点关注生产过程中一般固废及危险固废的收集、暂存、处置措施的合理性，防止二次污染。

1.4 环境影响评价工作过程

依据工程特点，本次评价工作过程见图 1-1。

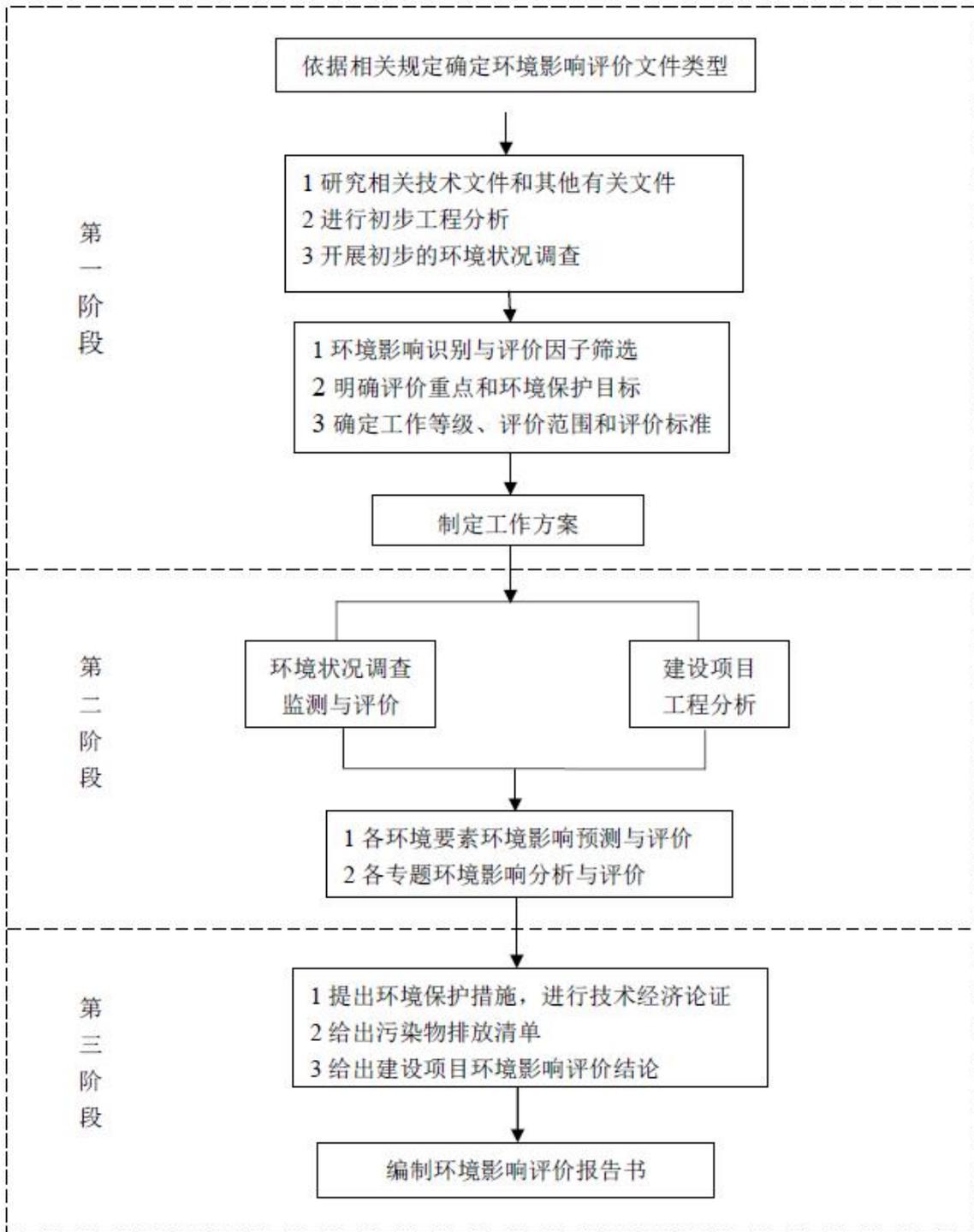


图 1-1 本项目环境影响评价工作过程

1.5 专题设置

(1) 概述

- (2) 总则
- (3) 建设项目工程分析
- (4) 环境现状调查与评价
- (5) 环境影响预测与评价
- (6) 环境保护措施及其可行性论证
- (7) 环境影响经济损益分析
- (8) 环境管理与监测计划
- (9) 结论

1.6 评价的主要结论

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目符合国家产业政策，本项目选址位于卫辉市产业集聚区桃园西路与纬二路交叉口东北角，本项目用地属于二类工业用地，符合土地利用规划。通过本项目所在地环境现状调查、污染分析、环境影响分析可知，只要建设方在生产过程中充分落实本环评提出的各项污染防治对策，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，该项目不会改变项目所在区域的环境质量。因此，从环保角度出发，本项目的建设可行。

第 2 章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订版）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日实施）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修订）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修订）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日实施）；
- (8) 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（国令第 682 号，2017年10月1日起施行）；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日实施）；
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 44 号 2018年4月28日修正）；
- (11) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2020年1月1日起施行）；
- (12) 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）；
- (13) 《环境保护部关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）；
- (14) 《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号，2019年1月1日实施）；
- (15) 《关于发布<环境影响评价公众参与办法>配套文件的公告》（公告 2018 年第 48 号，2019年1月1日实施）；
- (16) 《水污染防治行动计划》（国发 2015[17]号）；

(17)《大气污染防治行动计划》(国发 2013[37]号);

2.1.2 环境保护法律、法规和有关文件

(1)《河南省建设项目环境保护条例》(2016 年 3 月 29 日修订);

(2)《河南省大气污染防治条例》(2017 年 12 月 1 日河南省第十二届人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过,自 2018 年 3 月 1 日起施行);

(4)《关于加强建设项目危险废物环境管理工作的通知》(豫环办[2012]5 号);

(5)《河南省环境保护厅关于加强环评管理防范环境风险的通知》(豫环文[2012]159 号);

(6)《河南省固体废物污染环境防治条例》(2012 年 1 月 1 日);

(7)关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知(环大气[2017]121 号);

(8)《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》(环大气(2018)100 号);

(9)关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》(环大气[2019]53 号);

(10)关于印发《河南省 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案》的通知(豫政办[2018]14 号);

(11)《河南省 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案》(豫环攻坚办(2019)25 号);

(12)《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》;

(13)《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));

(14)《新乡市环境保护局关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施细则的通知》(新环[2015]342 号);

(15)《新乡市人民政府关于印发新乡市蓝天工程行动计划的通知》新政(2014)5号;

(16)关于印发《新乡市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案》的通知(新政办[2018]22号);

(17)关于印发《新乡市 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》(新环攻坚办〔2019〕74号);

(18)《新乡市污染防治攻坚战三年行动实施方案(2018-2020年)》;

(19)关于印发《新乡市 2019 年工业企业无组织排放治理方案》的通知(2019.3.12);

(20)《关于印发新乡市 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》(新环攻坚办〔2019〕74号);

(21)《新乡市城市饮用水水源地保护区划分报告》(2007.4);

(22)《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);

(23)《河南省人民政府关于取消部分集中式饮用水水源地保护区的批复》(豫政文[2018]114号)。

2.1.3 技术规范

(1)《环境影响评价技术导则—总纲》(HJ2.1-2016);

(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》(HJ/T2.3-2018);

(4)《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009);

(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)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018);

- (8) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ/T19-2011);
- (9) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);
- (10) 《国家危险废物名录》(部令第 39 号, 2016 年 8 月 1 日实施);
- (11) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017);
- (12) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017);
- (13) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 年第 43 号)。

2.1.4 项目依据

(1) 卫辉市发展和改革委员会关于“新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目”的备案证明(项目代码: 2019-410781-35-03-025401, 见附件 1);

(2) 新乡市中誉鼎力装备设计有限公司关于本项目环境影响评价工作的委托书(见附件 2);

(3) 卫辉市环境保护局“关于《新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目》环境影响评价执行标准的意见”(见附件 3);

(4) 建设单位提供的其它有关资料。

2.2 评价对象、原则、目的

2.2.1 评价对象

本次环评工作的评价对象为“新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目”。

2.2.2 评价原则

本项目环境影响评价工作将遵循以下原则:

1、贯彻“清洁生产”和“节约与合理利用资源、能源”的原则, 分析建设项目采用

生产工艺的“清洁生产”水平。对拟建工程实施全过程的污染控制，实现资源及中间产品的合理使用、实现废料的综合利用，有效地控制污染物的产生量和削减污染物的排放量。

2、贯彻“达标排放”和“总量控制”原则，采取有效治理措施，使污染物排放达到国家和地方相应的排放标准；并根据当地总量控制要求，确定拟建工程总量控制方案和控制措施，提出总量控制指标建议。

3、在评价工作中，全面收集评价区域已有资料，认真研究和分析自然环境、社会环境和环境质量现状资料的可靠性和时效性，充分利用其合理部分，避免不必要的重复工作，做到真实、客观、公正，结论明确。

4、从发展经济和保护环境的角度出发，提出可行的污染防治对策、措施和建议，做到环境效益、经济效益和社会效益的协调统一。

2.2.3 评价目的

根据工程特点，结合工程厂址周围环境情况，本次评价工作拟达到以下目的：

1、通过建设项目与国家相关环境保护法律法规、产业政策的相符性分析，以及与地方相关规划的符合性分析，论述项目建设内容、规模和选址的合理性；

2、通过对拟建工程所在区域的自然环境现状调查与分析，确定评价区域范围内的环境敏感点及环境保护目标；通过详细的现场踏勘和必要的环境质量现状监测，对评价区域环境质量现状作出评价；

3、通过对拟建项目工程分析，掌握工程生产工艺流程、辅助及公用设施内容，明确主要污染源及污染物的排放特征，通过模式计算和类比分析，统计本项目各工序污染物产生及排放情况；

4、根据区域环境特征和工程污染物排放特征，预测分析本次工程建成后对区域环境的影响程度和范围；

5、根据国家“清洁生产、达标排放、总量控制、节约能源和资源”的要求，简要

分析工程清洁生产水平，提出工程持续清洁生产和总量控制的建议；

2.3 环境影响识别及评价因子筛选

2.3.1 环境影响识别

根据项目的环境污染问题和评价区的环境特征，对本项目的主要污染因子进行了识别，见下表。

表 2-1 环境影响因素识别表

项目	因素类别	施工期				运营期				
		土建	安装	运输	噪声	废水	废气	固废	噪声	运输
自然 生态 环境	地表水									
	地下水					1LP				
	大气环境			1SP			1LP			1LP
	声环境		1SP	1SP	1SP				1LP	1LP
	土壤									
	植被									
	气候									1LP
社会 经济 环境	工业									
	农业									
	交通			1SP						1LP
	公众健康				1SP		1LP		1LP	
	生活质量				1SP		1LP	1LP	1LP	1LP
备注：影响程度：1-轻微；2-一般；3-显著影响时段：S-短期；L-长期 影响范围：P-局部；W-大范围										

由上表可知，本项目在施工期对周围自然环境、社会环境的影响是轻微、局部的和短期的，运营期产生的废气和噪声将对工程周围自然、社会环境产生一定不利影响。

2.3.2 评价因子筛选

根据工程污染物排放特征和区域环境状况、环境影响因素等，确定本项目的评

价因子，见下表。

表 2-2 本项目评价因子一览表

项目	现状评价因子	环境影响评价因子	总量控制因子
大气环境	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、二甲苯、非甲烷总烃	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	颗粒物、VOCs (二甲苯及非甲烷总烃)
地表水环境	COD、NH ₃ -N、TP	COD、NH ₃ -N、TP	COD、NH ₃ -N、TP
地下水环境	pH、高锰酸盐指数、硝酸盐、氨氮、总硬度、溶解性总固体、总大肠杆菌、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	/	/
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
土壤	重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍，挥发性有机物：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，半挥发性有机物：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、石油烃。	/	/

2.4 环境功能区划及评价标准

2.4.1 环境功能区划

1、大气环境

本项目评价区域属环境空气二类功能区，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、《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)。

2、地表水环境

本项目地表水评价范围内水体属于共产主义渠，该河段地表水功能区划为 V 类水功能区，地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类标准。

3、地下水环境

本项目区域地下水属于 III 类，执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。

4、声环境

本项目区属于 2 类声环境功能区，则项目区声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

2.4.2 环境质量标准

1、环境空气质量标准

项目所在地环境空气属二类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，二甲苯执行《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中的相关参考限值，非甲烷总烃参照执行河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 中相关规定；具体标准值见下表。

表 2-3 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	

	24 小时平均	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
CO	24 小时平均	4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
O ₃	日最大 8 小时平均	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
非甲烷总烃	1h 平均	2.0 mg/m^3	河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)
二甲苯	1h 平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018 附录 D

2、声环境质量标准

项目所在地执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准, 具体标准值见下表。

表 2-4 声环境质量标准

声环境功能区类别	时段	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准来源
	2 类		60	50

3、地表水环境质量标准

项目所在地地表水共产主义渠执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准, 具体标准值见下表。

表 2-5 地表水环境质量标准 单位: mg/L (pH 无量纲)

污染因子	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	TN
标准值	6~9	40	10	2.0	0.4	2.0
标准来源	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准					

4、地下水质量标准

项目所在地执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准, 具体标准值见下表。

表 2-6 地下水环境质量标准 单位: mg/L (pH 无量纲)

污染因子	pH	氨氮	硝酸盐	耗氧量	总硬度	溶解性总固体	总大肠菌群(个/L)
标准值	6.5~8.5	0.5	20.0	3	450	1000	3.0
标准来源	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准						

5、土壤环境质量

本项目土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准，具体标准值见下表。

表 2-7 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行） 单位：mg/kg

污染因子	砷	镉	铬（六价）	铜	铅	汞	镍	四氯化碳
筛选值	60	65	5.7	18000	800	38	900	2.8
污染因子	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
筛选值	0.9	37	9	5	66	596	54	616
污染因子	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	1,1,1-三氯乙烯	1,1,2-三氯乙烯	三氯乙烯	1,2,3-三氯丙烷
筛选值	5	10	6.8	53	840	2.8	2.8	0.5
污染因子	氯乙烯	苯	氯苯	1,2-二氯苯	1,4-二氯苯	乙苯	苯乙烯	甲苯
筛选值	0.43	4	270	560	20	28	1290	1200
污染因子	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
筛选值	570	640	76	260	2256	15	1.5	15
污染因子	苯并(k)荧蒽	蒽	二苯并(a,h)蒽	茚并(1,2,3-cd)芘	萘	石油烃	/	/
筛选值	151	1293	1.5	15	70	4500	/	/

2.4.3 污染物排放标准

1、废气

本项目大气污染物中，颗粒物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 相关排放标准要求；二甲苯、非甲烷总烃排放标准执行《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) 中附件 1、附件 2 及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 相关排放标准要求; 油烟排放标准执行《河南省地方标准 餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018) 相关排放标准要求; 具体标准值见下表。

表 2-8 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	21	7.61	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	21	20.6		4.0
二甲苯	70	21	2.12		1.2

注: 项目排气筒高度 21m 处于 20m、30m 两高度之间, 采用内插法计算其最高允许排放速率。

表 2-9 关于豫环攻坚办[2017]162 号文中的相关要求

工艺设施	行业	污染物项目	建议排放浓度	建议去除率
有机废气排放口	表面涂装业	非甲烷总烃	60mg/m ³	70%
		二甲苯	20mg/m ³	/
工业企业边界	其他企业	非甲烷总烃	2.0mg/m ³	/
		二甲苯	0.2mg/m ³	/
生产车间或生产设施边界	/	非甲烷总烃	4.0mg/m ³	/
	/	二甲苯	1.2mg/m ³	/

表 2-10 餐饮业油烟污染物排放标准

规模	小型	中型	大型	标准来源
油烟浓度排放限值(mg/m ³)	1.5	1.0	1.0	DB41/1604-2018
非甲烷总烃浓度排放限值(mg/m ³)	--	10.0	10.0	
油烟去除效率(%)	≥90		≥95	

2、废水

本项目营运期无废水产生, 生活污水经化粪池处理后排入卫辉中州水务有限公司(原唐庄镇污水处理厂), 应满足卫辉中州水务有限公司进水要求; 具体标准值见下表。

表 2-11 卫辉中州水务有限公司进水要求 单位: mg/L

标准来源	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
卫辉中州水务有限公司进水要求	360	200	280	30	5

卫辉中州水务有限公司出水要求	40	10	10	2	0.4
----------------	----	----	----	---	-----

3、噪声

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体标准值见下表。

表 2-12 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，具体标准值见下表。

表 2-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

厂界外声功能区类别	时段	昼间	夜间
	2 类	60	50

4、固废

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单。

2.5 评价工作等级和范围

2.5.1 环境空气评价等级

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

本评价选取的大气污染物主要是颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃，分别计算各污染物的最大地面浓度占标率 P_i (第 i 个污染物)，及第 i 个污染物的地面浓度达标准

限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，选取污染因子计算最大地面浓度占标率，计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，环境空气影响评价等级判据见下表。

表2-14 环境空气影响评价等级判据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$
判定结果	一级

根据第五章环境影响预测与评价可知，各污染物的最大占标率 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 计算结果，见下表。

表2-15 主要大气污染物 P_i 和 $D_{10\%}$ 计算结果

排放源		污染物	环境标准 (mg/m^3)	最大占标率 P_i (%)	$D_{10\%}$ (m)	评价等级	
有组织	下料工序 P1 排气筒	颗粒物	0.45	0.39	/	三级	
	焊接打磨工序 P2 排气筒	颗粒物	0.45	0.48	/	三级	
	喷砂工序 P3 排气筒	颗粒物	0.45	2.93	/	二级	
	P4 排气筒	喷漆工序	漆雾(颗粒物)	0.45	7.50	/	二级
			非甲烷总烃	2.0	15.33	/	一级
			二甲苯	0.2	29.77	4333	一级
	烘干工序	非甲烷总烃	2.0	16.53	/	一级	
		二甲苯	0.2	33.08	4369	一级	

无组织	生产车间	颗粒物	0.45	1.81	/	二级
		非甲烷总烃	2.0	1.70	/	二级
		二甲苯	0.2	3.30	/	二级

根据以上表中预测结果，本项目营运期有组织、无组织排放废气最大落地地面浓度占标率 P_i 为 33.08%，根据评价等级判定标准，确定本次环境空气评价等级为一级。

2.5.2 地表水评价等级

本项目废水主要为生活污水，生活污水经隔油池+化粪池处理后排入卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）处理。按照《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，本项目属于水污染影响型项目。水污染影响型项目地表水评价工作等级划分见下表。

表2-16 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q /（ m^3/d ）；水污染物当量数 W /（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	$Q < 200$ 或 $W < 6000$
三级B	间接排放	--

本项目废水属于间接排放，根据上表可知，本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B；根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）导则中规定，本次评价应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求。

2.4.3 地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附表 A 可知，本项目属于“K 机械、电子”中的“71、通用、专用设备制造及维修”中“有电镀或喷漆工艺的”行业类别，地下水环境影响评价项目类别属 III 类，应按 III 类特征进行

地下水环境影响评价工作等级划分，并按所划定的评价等级开展评价工作。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目地下水环境敏感程度分级见下表。

表 2-17 本项目地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征	本项目情况
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。	建设项目所处位置不属于集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水源）准保护区以及其他保护区
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，在建和规划的饮用水源）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他未列入上述敏感分级的环境敏感区。	建设项目所处位置不属于集中式饮用水源地补给径流区、不涉及分散式居民饮用水源地。
不敏感	上述地区之外的其它地区。	/
本项目	本项目场址周围有村庄分散水井，地下水环境敏感程度为较敏感。	

地下水环境影响评价工作等级划分依据见下表。

表 2-18 地下水环境影响评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610—2016)中关于工作等级划分原则的要求，根据上表可知，本项目地下水评价等级为三级。

2.5.4 声环境影响评价工作等级

该项目位于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类区。根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)中的有关规定，确定该项目声环境影响评价工作等级为三级。评价分级判据见下表。

表 2-19 声环境影响评价等级

项目	指标
建设项目所在区功能	2 类区
建设前后噪声级增加量	预计≤5dB (A)
建设前后受影响人口变化情况	变化不大
评价等级	二级

2.5.5 土壤评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，本项目属于导则中的污染影响型项目，污染影响型项目土壤环境影响评价等级判定依据见下表。

表 2-20 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	三级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

本项目占地面积为 60000 平方米属于中型规模，项目位于卫辉市产业集聚区属于不敏感区，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)附录 A 土壤环境影响评价项目类别表 A.1 土壤环境影响评价项目类别可知，本项目属于制造业——设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中的“有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有

钝化工艺的热镀锌”项目类别，属于 I 类项目。本项目土壤评价等级为二级。

2.5.6 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，风险评价等级评定见下表。

表 2-21 环境风险评价工作级别判定原则

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 C 可知，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；本项目 Q 比值小于 1，即本项目环境风险潜势为 I；根据上表可知，本项目环境风险评价只需进行简单分析。

2.5.7 评价范围

根据评价分级结果，结合工程特点及建设项目所在区域环境特征，按照《环境影响评价技术导则》的要求确定本项目各环境要素评价范围，见下表。

表 2-22 评价范围确定

环境要素 \ 评价时段	评价范围
大气环境	以厂区为中心，以 5km 为边长的矩形区域范围
地表水环境	分析项目生活污水进入卫辉中州水务有限公司的可行性
地下水环境	项目所在区域地下水下游两侧周边 6km ² 范围内浅层地下水
噪声	厂界及厂界外 200m 范围内
环境风险	以厂区为中心，以 3km 为半径的圆形区域范围
土壤	占地范围内及范围外 200m 内

2.6 环境保护目标

本项目厂址位于卫辉市产业集聚区桃园西路与纬一路交叉口东北角，项目区域内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地、文物古迹保护单位等环境敏感点。本评价根据项目所在地常年主导风向，并考虑周围村庄分布情况，确定本项目环境保护目标，详见下表。

表 2-23 环境保护目标

环境要素	名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	相对厂区方位	相对厂界距离/m
		X	Y				
环境空气	东司马村	378	1024	居民区	居民	北	830
	西寺门村	1075	2668	居民区		东北	2500
	大漫流村	1276	4145	居民区		东北	3815
	许漫流村	1747	4436	居民区		东北	4550
	董漫流村	1897	4195	居民区		东北	4320
	温寺门村	2608	2507	居民区		东北	3195
	东寺门村	3283	2187	居民区		东北	3475
	井岗村	4878	2976	居民区		东北	5220
	侯庄村	1475	823	居民区		东北	1365
	岗曹村	2411	770	居民区		东北	2165
	郝庄村	3226	514	居民区		东北	2875
	薛屯村	4686	611	居民区		东北	4285
	河洼村	431	-385	居民区		东	135
	阮庄村	3460	-661	居民区		东	3285
	八里屯村	3931	-412	居民区		东	3425
	代庄村	1528	-2210	居民区		东南	2250
	郭全屯村	1804	-1328	居民区		东南	1770
	龙王庙	3359	-2479	居民区		东南	3865
	仁里屯村	2003	-2829	居民区		东南	2985
	石庄村	3048	-5028	居民区		东南	5580
李庄村	2647	-4997	居民区	东南	5315		
班庄村	610	-1835	居民区	东南	1610		
双兰村	360	-2358	居民区	东南	2020		
田庄村	825	-2747	居民区	东南	2500		

	石屏村	-473	-1727	居民区		南	1450
	官庄村	-142	-3377	居民区		南	2950
	石骆驼村	-1038	-3759	居民区		南	3490
	秦庄村	-1651	-2237	居民区		西南	2250
	唐庄村	-1876	-3544	居民区		西南	3650
	尚庄村	-2237	-3456	居民区		西南	3850
	娄召村	-2887	-3668	居民区		西南	4160
	唐庄公租房	-2273	-812	居民区		西南	1910
	索屯村	-3313	-2602	居民区		西南	3625
	山彪村	-4297	-3224	居民区		西南	4700
	山庄村	-3352	-779	居民区		西南	3130
	南司马村	-1731	-94	居民区		西	1330
	冯庄村	-3381	317	居民区		西	3000
	盆窑村	-3676	61	居民区		西	3450
	大司马村	-627	976	居民区		西北	605
	田窑村	-3298	1234	居民区		西北	3130
	四合新村	-1290	2414	居民区		西北	2300
	山后李庄村	-2902	4530	居民区		西北	5055
	张王屯村	-358	2945	居民区		西北	2420
	小张王屯村	-676	3101	居民区		西北	2940
	前代村	-1225	3596	居民区		西北	3460
	东代村	-1720	4209	居民区		西北	4115
	吕村	-225	4738	居民区		西北	4245
地表水	共产主义渠	/	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V类	南	4700
地下水	卫辉市唐庄镇地下水井	/	/	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类	西南	2860
声环境	厂界	/	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类	/	/
	河洼村			居民区		东	135

2.7 相关政策相符性分析

2.7.1 与产业政策相符性分析

对比《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目的产业政策相符性分析

见下表。

表2-24 产业政策相符性分析

类别	内容
鼓励类	/
限制类	十一、机械 18、非数控剪板机、折弯机、弯管机制造项目 29、一般用途固定往复式空气压缩机（驱动电动机功率 560 千瓦及以下、额定排气压力 1.25 兆帕及以下）制造项目 49、动圈式和抽头式手工焊条弧焊机
淘汰类	一、落后生产工艺装备 （十）机械 21、动圈式和抽头式硅整流弧焊机 22、磁放大器式弧焊机 23、无法安装安全保护装置的冲床 二、落后产品 （七）机械 32、3W-0.9/7（环状阀）空气压缩机 33、C620、CA630 普通车床 34、C616、C618、C630、C640、C650 普通车床 35、X920 键槽铣床 53、L-10/8、L-10/7 型动力用往复式空气压缩机 55、X52、X62、W320×150 升降台铣床
本项目涉及内容	本项目工艺、设备等均不在淘汰类、限制类之列，符合国家产业政策。

经以上对比分析，本项目工艺、设备等均不在限制类和淘汰类之中，属于允许类，项目建设符合国家产业政策。

2.7.2 与备案相符性分析

卫辉市发展和改革委员会已于 2019 年 06 月 04 日同意本项目备案（附件 1）。项目拟建设内容与备案一致性分析见下表。

表 2-25 项目拟建内容与备案相符性一览表

序号	备案事项	备案内容	拟建设内容	一致性
1	建设内容	该项目占地 111 亩,主要	该项目占地 90 亩,主要生产矿山除尘	基本一

		生产矿山设备钢构，输送设备和环保设备的研发及制造组装等，建筑面积近 7 万平方米，建设办公楼、生产车间厂房。生产工艺流程：原材料—钢材预处理（喷砂、喷漆）—下料—焊接—组装—喷漆—成品入库。主要设备：自动化切割、焊机、数控机床、起重机等。	器、输送设备（辊筒、钢构），建筑面积近 76365.62 平方米，建设办公楼、生产车间、宿舍楼等。 除尘器生产工艺：原料—下料—机械加工—焊接打磨—组装—喷砂—喷漆—组装—成品。 输送设备生产工艺：原料—下料—机械加工—焊接打磨—组装—喷砂—喷漆—成品。 主要设备：切割机、剪板机、车床、钻床、铣镗床、冲床、切断机、压装机等设备。	致
2	总投资	100000 万元	100000 万元	一致

2.7.3 本项目与新环[2015]342 号文的相符性分析

本项目与《新乡市环境保护局关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施细则的通知》新环[2015]342 号（以下简称《通知》）对照分析见下表。

表 2-26 项目与《通知》对照分析一览表

项目	与本项目相关条文	本项目情况	对比结果
新乡市主体功能区	重点开发区域：1、新乡市市区（含平原城乡一体示范区）、新乡县、卫辉市；2、农产品主产区的县城关镇、少数建制镇以及产业集聚区。	本项目位于卫辉市产业集聚区	属于重点开发区域
	限制开发区、农产品主产区：辉县市、获嘉县、原阳县、延津县、封丘县。（不含产业集聚区、专业园区和县城建成区以及规划区中以居住、商贸、文教科研为主的区域）		
	禁止开发区：河南新乡黄河湿地鸟类国家级自然保护区、太行山猕猴自然保护区、河南省新乡凤凰山省级森林公园		
新乡市集中水源地保护区名录	南水北调中线工程（HZ126+594.7~HZ130+123.7）：一级保护区宽度为 50 米，二级保护区宽度为 150 米；卫辉市唐庄镇地下水井（共 1 眼井）一级保	项目距南水北调总干渠管理范围边线（防护栏网）最近	本项目不在新乡市集中水源地保护区名录内；不在河南省

	护区范围：水厂厂区及外围 190 米的区域		点距离为 1.4km；距卫辉市唐庄镇地下水井约 2.86km。	城市集中式饮用水水源保护区划范围内
污染防治（控）重点单元	水污染	卫河流域：新乡市区、新乡县、卫辉市、辉县市、获嘉县	本项目位于卫辉市产业集聚区	属于
	大气污染	新乡市域全部		属于
	重金属污染	新乡县、凤泉区（铅镉污染防控区）		不属于
工业项目分类	二类工业项目：机械、电子（有电镀、喷涂工艺的机械制造；有分割、焊接、有机溶剂清洗工艺的电子元件、集成电路等生产）		本项目产品除尘器、输送设备等，有喷涂工艺。	本项目属于二类工业项目。

由上表可知，本项目厂址位于卫辉市产业集聚区，属于新乡市主体功能区的重点开发区域，属于新乡市主体功能区的重点开发区域，属于分类准入政策中的工业准入优先区。本项目与工业准入优先区的环境准入政策要求相符性分析见下表。

表 2-27 项目与工业准入优先区环境准入政策要求相符性分析

类别	内容	本项目情况	对比结果
工业准入优先区	功能区范围：我市范围内的省级产业集聚区、市级人民政府规范设立的专业园区	本项目位于卫辉市产业集聚区	属于卫辉市产业集聚区
	<p>环境准入政策：</p> <p>1、简化部分审批程序。依据环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，对填报环境影响登记表的项目，环评文件由审批制改为备案制，即报即受理，2个工作日内办结；对编制环境影响报告表的项目，简化审批程序，即报即受理。</p> <p>2、下放部分审批权限。对属于市环保局审批的《工业项目分类清单》中的一类工业项目，其环评文件的审批权限，下放至具有审批权限的各县（市）、区环保部门。</p> <p>3、放宽部分审批条件。对规划环评已经过审</p>	<p>1、本项目应编制环境影响报告书。</p> <p>2、本项目属于二类工业项目。</p> <p>3、本项目所在集聚区规划环评已通过审查，生活污水经隔油池+化粪池处理后排入卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）处理，执行卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）处理收</p>	符合环境准入条件

	<p>查的产业集聚区或专业园区，符合主导产业的入驻建设项目的环评文件可适当简化；对污水集中处理设施完善的产业集聚区或专业园区，入驻建设项目的污水排放标准可执行间接排放标准，无间接排放标准的以环评审批的排放要求为准。</p> <p>4、严控部分区域重污染项目。在《水污染防治重点单元》内的我市市区、新乡县、卫辉市、辉县市、获嘉县等区域内，不予审批煤化工、化学合成药以及生物发酵制药、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；在《大气污染防治重点单元》内的我市全部区域，严格燃煤火电项目审批，不予审批煤化工、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目；在《重金属污染防控单元》内的新乡县、凤泉区铅镉污染防控区区域内，涉及铅、铬、镉、汞、砷等重金属污染物排放的相关项目以“减量替代”为原则，不予审批新增重金属污染物排放的相应项目。（符合省、市重大产业布局的项目除外）</p>	<p>水要求。</p> <p>4、本项目不属于《水污染防治重点单元》区域内的：煤化工、化学合成药以及生物发酵制药、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；不属于《大气污染防治重点单元》区域内：燃煤火电项目，煤化工、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目；不属于《重金属污染防控单元》防控区域内：涉及铅、铬、镉、汞、砷等重金属污染物排放的相关项目。</p>	
--	---	---	--

由上表可知，本项目不属于《通知》中所列不予审批的项目，符合审批条件。

2.7.4 与新乡市蓝天工程行动计划的相符性

项目生产过程中产生的废气主要是颗粒物、有机废气（非甲烷总烃、二甲苯）。

本项目与《新乡市蓝天工程行动计划》（新政(2014)5号）的对照情况如下表。

表 2-28 项目与《新乡市蓝天工程行动计划》对照分析一览表

《新乡市蓝天工程行动计划》（新政(2014)5号） (一)深化工业大气污染综合治理	本项目建设情况	对比结果
<p>1.治理挥发性有机气体。</p> <p>在石油化工、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业开展挥发性有机物综合治理。石油化工行业全面推行“泄漏检测与修复”技术，对泄漏超过标准的强制进行设备改造。开展有机化工等行业挥发性有机物治理，严格控制跑冒滴漏。积极推进汽车制造与维修、集装箱、电子产品、家用电器、家具制造、装备制造、电线电缆等</p>	<p>本项目为专用设备制造项目，有喷涂工艺，属于表面涂装重点行业；本项目生产过程中产生的有机废气</p>	<p>符合</p>

<p>行业表面涂装工艺挥发性有机物的污染控制。开展溶剂使用工艺挥发性有机物治理，在纺织印染、皮革加工、制鞋、人造板生产、日化等行业，积极推动使用低毒、低挥发性溶剂；食品加工行业强制使用低挥发性溶剂；制鞋行业胶粘剂应符合国家强制性标准《鞋和箱包胶粘剂》的要求。2015 年底前，完成挥发性有机物基础数据调查工作。</p>	<p>经“活性炭吸附+脱附+催化燃烧”装置处理后经不低于 21m 高排气筒，能够达标排放。</p>	
<p>2.全面推进清洁生产。 强化源头污染预防，对原料使用、资源消耗、资源综合利用以及污染物产生与处置等进行分析论证，推动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。</p>	<p>根据本项目的清洁生产水平分析结果，属于国内先进水平。</p>	<p>符合</p>

2.7.5 与《关于印发新乡市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》

（新政办[2018]22 号）相符性分析

本项目与《关于印发新乡市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（新政办[2018]22 号）（以下简称《实施方案》）对照分析见下表。

表 2-29 项目与《实施方案》对照分析一览表

与本项目相关条文	本项目情况	对比结果
<p>28.强化 VOCs(挥发性有机物)污染防治。 (1) 严格建设项目环境准入。提高涉 VOCs 排放行业环保准入门槛，新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p>	<p>本项目位于卫辉市产业集聚区；项目挥发性有机物（VOCs）主要是喷漆、烘干工序产生的，拟设置专用密闭喷漆房（喷烘一体），项目 VOCs 经密闭收集，经“活性炭吸附+脱附+催化燃烧”装置进行处理后经不低于 21m 排气筒排放。</p>	<p>相符</p>

根据上表可知，本项目符合《关于印发新乡市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（新政办[2018]22 号）中的相关要求。

2.7.6 与《关于印发新乡市 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》 (新环攻坚办〔2019〕74 号) 相符性分析

本项目与《关于印发新乡市 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》(新环攻坚办〔2019〕74 号)(以下简称《实施方案》)对照分析见下表。

表 2-30 项目与《实施方案》对照分析一览表

与本项目相关条文	本项目情况	对比结果
<p>24.强化工地扬尘污染防治</p> <p>严格落实施工工地“六个百分之百”严格落实施工工地“六个百分之百”(施工现场百分之百围挡,物料堆放百分之百覆盖,裸露地面百分之百绿化或覆盖,进出车辆百分之百冲洗,拆除和土方作业百分之百喷淋,渣土运输车辆百分之百封闭)、开复工验收、“三员”(扬尘污染防治监督员、网格员、管理员)管理、扬尘防治预算管理等制度,建成“两个禁止”(禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配置砂浆)信息化监管平台。各类长距离的市政、公路、水利等线性工程,全面实行分段施工。建筑面积 5000 平方米及以上的施工工地、长度 200 米以上的市政、国省干线公路、中标价 1000 万元以上且长度 1 公里以上的河道治理等线性工程和中型规模以上水利枢纽工程安装扬尘在线监测监控设备并与当地主管部门监控平台联网。行业主管部门依据职责,对未落实“六个百分之百”等扬尘污染防治要求的建设、施工、监理等单位,依法处罚,采取挂牌督办、媒体曝光、列入“黑名单”、禁止其参与建设市场招投标、暂停办理工程质量、安全监督备案及施工许可等综合措施。</p>	<p>本环评已要求,在施工过程应严格落实施工工地“六个百分之百”(施工现场百分之百围挡,物料堆放百分之百覆盖,裸露地面百分之百绿化或覆盖,进出车辆百分之百冲洗,拆除和土方作业百分之百喷淋,渣土运输车辆百分之百封闭)、开复工验收、“三员”(扬尘污染防治监督员、网格员、管理员)管理、扬尘防治预算管理等制度,建成“两个禁止”(禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配置砂浆)信息化监管平台。本项目建筑面积为 76365.62 平方米,大于 5000 平方米。应安装扬尘在线监测监控设备并与当地主管部门监控平台联网。</p>	<p>相符</p>
<p>33.开展挥发性有机物(VOCs)无组织排放治理</p> <p>结合第二次污染源普查,对全市所有 VOCs 排放的工业企业逐企建立清单台账。2019 年 6 月底前,全市工业涂装、包装印刷、化工、制药等工业企业,全面完成 VOCs 无组织排放治理,原料、中间产品</p>	<p>本项目挥发性有机物(VOCs)主要是喷漆、烘干工序产生的,本项目拟设置专用密闭喷漆房(喷烘一体)。本项目 VOCs 经密闭收集,经“活性炭吸附+脱附+催化</p>	<p>相符</p>

<p>与成品应密闭储存，排放 VOCs 的生产工序要在密闭空间或设备中实施，对产生的含 VOCs 废气进行净化处理，达到河南省工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值要求。12 月底前，城市建成区全面淘汰开启式干洗机。</p>	<p>燃烧”装置进行处理气经不低于 21m 排气筒排放。根据工程分析可知，本项目 VOCs 排放能够满足《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）中的相关限值要求。</p>	
<p>43.加快构建工业企业全方位监控体系 (3) 开展 VOCs 排放监控 构建工业企业 VOCs 排放监控体系，依据《固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统技术要求及检测方法（HJ1013-2018）》，制定 VOCs 在线监控设备安装、运行、比对及联网技术规范；将包装印刷、工业涂装、化工等 VOCs 排放重点企业纳入重点排污单位名录，12 月底前，安装 VOCs 排放自动监控设备并与环保部门联网，实现现代煤化工等行业泄漏检测与修复（LDAR）相关无组织排放数据与环保监管部门共享，基本实现重点涉 VOCs 企业排放监控全覆盖。</p>	<p>本项目有喷漆工序，属于重点行业，拟根据相关环保要求安装 VOCs 在线监控装置，并按相关环保管理要求进行联网。</p>	<p>相符</p>

根据上表可知，本项目符合《关于印发新乡市 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（新环攻坚办〔2019〕74 号）中的相关要求。

2.7.7 与新乡市生态环境局《关于印发新乡市 2019 年工业企业无组织排放治理方案的通知》（2019.3.12）的相符性分析

与《关于印发新乡市 2019 年工业企业无组织排放治理方案的通知》的对照分析见下表。

表 2-31 本项目与新乡市 2019 年工业企业无组织治理方案对照一览表

与本项目相关条文	本项目情况	对比结果
<p>一、治理范围 全市范围内所有涉气工业企业，重点是火电（含自备电厂）、铸造、建材、水泥、有色、碳素等行业扬尘污染和铸造、工业涂装、包装印刷、化工、制药等行业挥发</p>	<p>本项目为专用设备制造项目，有喷涂工艺，属于工业涂装行业。</p>	<p>符合</p>

性有机物无组织排放治理。		
<p>六、各类无组织排放污染物控制措施</p> <p>6.2 气态污染物无组织排放控制措施</p> <p>6.2.3 电焊烟气，等离子、火焰切割烟气</p> <p>机械生产企业电焊工位必须固定，不得随意变更。电焊烟气采用顶吸式或侧吸式集气罩收集，经过滤式除尘器处理。维修使用的电焊设施可使用简易移动式烟气处理设备。</p> <p>钢材等离子、火焰切割烟气优先采用底部烟气收集，无法安装底部烟气收集设施的必须配套移动式集气罩收集烟气，并进行除尘处理。</p> <p>6.3 挥发性有机物无组织排放控制措施</p> <p>6.3.7 喷漆、喷塑和表面涂布</p> <p>喷漆、喷塑必须在密闭空间里进行，并保持负压，废气经收集后要经过滤、喷淋、吸附、光解、焚烧等二级经上处理。</p> <p>表面涂布机械必须为全封闭式，内部空间保持负压，对产生的挥发性有机物进行吸附、焚烧等多级处理，封闭罩不得出现破损、脱落。</p> <p>油漆、涂布剂配制必须在专用配料间内，不得敞开放料，配制不得通过排放风扇强排，配料间换气全部经处理后方可排放。</p>	<p>项目采用固定焊接工位，在固定工位设置集气罩，收集的烟尘经袋式除尘器处理后由不低于 21m 高排气筒排放。</p> <p>项目下料切割工序产生的烟尘经底部烟气收集装置收集后经不低于 21m 高排气筒排放。</p> <p>项目挥发性有机物（VOCs）主要是喷漆、烘干工序产生的，拟设置专用密闭喷漆房（喷烘一体），项目 VOCs 经密闭收集，经“活性炭吸附+脱附+催化燃烧”装置进行处理后经不低于 21m 排气筒排放。</p> <p>项目油漆调配在喷漆房内进行。</p>	

由上表可知，本项目符合新乡市生态环境局《关于印发新乡市 2019 年工业企业无组织排放治理方案的通知》（2019.3.12）的相关要求。

2.7.8 与《新乡市污染防治攻坚战三年行动实施方案(2018-2020 年)》的对比分析

与《新乡市污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020 年）》（以下简称《三年行动（2018-2020 年）》）的对照分析见下表。

表 2-32 与《实施方案（2018-2020 年）》对比分析一览表

类别	内容	本项目情况	对比结果
----	----	-------	------

二、坚决打赢蓝天保卫战	<p>二) 产业结构优化工程</p> <p>9. 严格环境准入门槛</p> <p>禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂项目。其他新、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区, 实行区域内VOCs排放总量倍量消减替代。</p>	<p>项目所用漆料固体份含量较高、VOCs含量低, 项目为新建项目, 位于卫辉市产业集聚区, 实行VOCs排放总量倍量消减替代。</p>	相符
	<p>(三) 工业污染治理工程</p> <p>20. 加快工业源VOCs治理</p> <p>坚持源头减排、过程控制、末端治理和强化管理相结合的综合防治原则, 深入开展工业VOCs治理。对VOCs废气末端处理工艺进行提升改造, 鼓励企业采用多种技术组合工艺, 提高VOCs治理效率。低温等离子体技术、光催化技术仅适用于处理低浓度有机废气或恶臭气体。</p>	<p>本项目生产过程中产生的VOCs经密闭喷漆房集中收集后, 经“活性炭吸附+脱附+催化燃烧”装置进行处理。</p>	相符
三、全面打好碧水保卫战	<p>(一) 打好城市黑臭水体治理攻坚战役</p> <p>3. 强化污水处理厂运行管理。</p> <p>产生有毒、有害污染物的新建、改建、扩建企业工业废水原则上不得进入城镇污水处理设施, 确保污水处理设施稳定达标运行。</p>	<p>本项目无生产废水产生, 生活污水经隔油池+化粪池处理后经市政管网排入卫辉中州水务有限公司(原唐庄镇污水处理厂)进行处理; 本项目不产生有毒、有害污染物的废水。</p>	相符
四、扎实推进净土保卫战	<p>(三) 加强土壤污染源头管控, 预防土壤环境污染</p> <p>14、提高固体废弃物和危险废物的处置水平</p> <p>按照“减量化、无害化、资源化”的原则, 推进一般固体废物、废旧产品等资源化利用、协同利用和治理示范工程建设与试点工作, 解决全市数量大、分布广的固体废物资源综合利用和安全处置问题; 完善危险废物经营许可、转移审批等管理制度, 建立健全全市动态管理信息库, 构建全过程监管体系, 合理规划集中处置设施布局, 提升危险废物处理处置能力, 实施全工程监管。依法打击危险废物破坏环境的能力, 坚决遏制危险废物转移、倾倒、处理处置。</p>	<p>本项目生产过程中产生的固体废物集中收集, 分类处置, 不外排; 危险废物经危废暂存间暂存后, 交由有资质的单位处置。</p>	相符

根据上表可知，本项目符合《新乡市环境污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020 年）》中的相关要求。

2.7.9 与《关于印发河南省 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫政办[2018]14 号）相符性分析

与《关于印发河南省 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫政办[2018]14 号）对照分析见下表。

表2-33 与豫政办[2018]14号文对比分析一览表

与本项目相关条文	本项目情况	对比结果
<p>29.强化 VOCs（挥发性有机物）污染防治。</p> <p>（1）严格建设项目环境准入。提高涉 VOCs 排放行业环保准入门槛，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，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p>	<p>项目为新建项目，位于卫辉市产业集聚区，实行 VOCs 排放总量倍量消减替代。项目挥发性有机物（VOCs）主要是喷漆、烘干工序产生的，拟设置专用密闭喷漆房（喷烘一体），项目 VOCs 经密闭收集，经“活性炭吸附+脱附+催化燃烧”装置进行处理后经不低于 21m 排气筒排放。</p>	相符

根据上表可知，本项目符合《关于印发河南省 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫政办[2018]14 号）中的相关要求。

2.7.10 与《关于印发河南省 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办[2019]25 号）相符性分析

与《关于印发河南省 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办[2019]25 号）对照分析见下表。

表2-34 与豫环攻坚办[2019]25号文对比分析一览表

与本项目相关条文	本项目情况	对比结果
33.开展 VOCs 专项治理。	本项目属于表面涂装行业，项目所用漆	相符

<p>2019 年 6 月底前，全省石油化学、石油炼制、表面涂装、印刷、化工、制药等工业企业，全面完成 VOCs 无组织排放治理，原料、中间产品与成品应密闭储存，排放 VOCs 的生产工序要密闭空间或设备中实施，对产生的含 VOCs 废气进行净化处理，达到河南省工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值要求。</p>	<p>料储存在包装桶内，属于高固份环保型涂料，项目废气处理措施采用“活性炭吸附+脱附+催化燃烧”处理后由不低于 21m 高排气筒排放，本项目 VOCs 排放能够满足《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）中的相关限值要求。</p>	
--	--	--

根据上表可知，本项目符合《关于印发河南省 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办[2019]25 号）中的相关要求。

2.7.11 与《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》相符性分析

与《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》对照分析见下表。

表2-35 与《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》相符性一览表

	与本项目相关条文	本项目情况	对比结果
<p>十六、其它行业无组织排放治理标准</p>	<p>（三）生产环节治理 2、在生产过程中的产生 VOCs 的工序应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和 VOCs 处理设施。</p>	<p>本项目生产过程中产生 VOCs 的工序主要是喷漆、烘干工序，本项目拟在生产车间设置密闭专用喷漆房（喷烘一体），有机废气经集中收集后，经“活性炭吸附+脱附+催化燃烧”装置处理。</p>	<p>相符</p>
	<p>（五）建设完善监测系统 1、因企制宜安装视频、空气微站、降尘缸、TSP（总悬浮颗粒物）等监控设施。 2、安装在线监测、监控和空气质量监测等综合监控信息平台，主要排放数据等应在企业显眼位置随时公开。</p>	<p>本项目拟根据相关环保要求，安装在线监控设施，并按要求进行联网。</p>	<p>相符</p>

根据上表可知，本项目符合《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》中的相关要求。

2.7.12 与《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）相符性分析

与《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）中关于《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》对照分析见下表。

表2-36 与《河南省2019年挥发性有机物治理方案》相符性一览表

与本项目相关条文	本项目情况	对比结果
<p>二、重点任务</p> <p>（四）推进工业涂装整治升级</p> <p>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>本项目产品为专用设备，项目拟设置密闭喷漆房（喷烘一体），本项目喷漆、烘干工序均配置密闭收集系统。本项目喷漆、烘干生产环节处于全封闭喷漆房内，并配备高效有机废气收集系统，有机废气收集率约为 99%，产生的有机废气经收集后由“活性炭吸附+脱附+催化燃烧”装置处理后经不低于 21m 排气筒排放。</p>	相符

根据上表可知，本项目符合《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）中关于《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》的相关要求。

2.7.13 与《环保部关于印发“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）相符性分析

与《环保部关于印发“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）对照分析见下表。

表 2-37 本项目与环大气（2017）121 号文对比分析一览表

类别	内容	本项目情况	对比结果
三、治理重点	<p>（一）重点地区。京津冀及周边、长三角、珠三角、成渝、武汉及其周边、辽宁中部、陕西关中、长株潭等区域，涉及北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、安徽、山东、河南、广东、湖北、湖南、重庆、四川、陕西等 16 个省（市）。</p> <p>（二）重点行业。重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业。</p> <p>（三）重点污染物。加强活性强的 VOCs 排放控制，主要为芳香烃、烯烃、炔烃、醛类等，同时，强化苯乙烯、甲硫醇、甲硫醚等恶臭类 VOCs 的排放控制。</p>	<p>本项目位于卫辉市产业集聚区，属于重点地区。</p> <p>本项目为工业涂装行业，属于重点行业。</p> <p>本项目油漆成分中二甲苯属于芳香烃类，属于重点污染物。</p>	相符
四、主要任务	<p>（一）加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。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。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p> <p>（二）加快实施工业源 VOCs 污染控制。1、全面实施石化行业达标排放。2、加快推进化工行业 VOCs 综合治理。3、加大工业涂装 VOCs 治理力度。全面推进集装箱、汽车、木质家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材等制造行业工业涂装 VOCs 排放控制，加强其他交通设备、电子、家用电器制造等行业工业涂装 VOCs 排放控制。4、深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理。5、因地制宜推进其他工业行业 VOCs 综合治理。如电子行业、制鞋行业、纺织印染行业、木材加工行业。</p>	<p>本项目位于卫辉市产业集聚区；本项目表面喷漆采用高固份环保型涂料，有机废气处理措施拟采用“活性炭吸附+脱附+催化燃烧”装置处理后达标排放。</p> <p>本项目属于表面涂装行业，不属于集装箱、汽车、木质家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材等制造行业。</p>	相符

根据上表可知，本项目符合《环保部关于印发“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）中的相关要求。

2.7.14 与《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2018]100 号）相符性分析

与《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2018]100 号）对照分析见下表。

表 2-38 本项目与环大气（2018）100 号文对比分析一览表

类别	内容	本项目情况	对比结果
二、主要任务	<p>（七）实施 VOCs 综合治理专项行动</p> <p>19.深入推进重点行业 VOCs 专项整治 重点推进煤化工、农药、制药、橡胶制品、工业涂装等行业 VOCs 综合治理。</p> <p>20.加强源头控制 禁止新改扩建涉高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目。积极推进工业、建筑、汽修等行业使用低（无）VOCs 含量原辅材料和产品。</p> <p>21. 强化 VOCs 无组织排放管控 加强工艺过程无组织排放控制。VOCs 物料应储存于密闭储罐或密闭容器中，并采用密闭管道或密闭容器输送。加强废水、废液和废渣系统逸散排放控制。处理、转移或储存废水、废液和废渣的容器应密闭。</p> <p>22. 推进治污设施升级改造 企业应依据排放废气的风量、温度、浓度、组分以及工况等，选择适宜的技术路线，确保稳定达标排放。鼓励企业采用多种技术组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低温等离子体技术、光催化技术仅适用于处理低浓度有机废气或恶臭气体。采用活性炭吸附技术应配备脱附工艺，或定期更换活性炭并建立台账。</p>	<p>本项目属于表面涂装行业。</p> <p>本项目所用漆料，属于高固份环保型涂料，不属于涉高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目。</p> <p>本项目废气处理措施采用“活性炭吸附+脱附+催化燃烧”处理后由不低于 21m 高排气筒排放，本项目活性炭吸附技术配备脱附工艺。</p>	相符

根据上表可知，本项目符合《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2018]100 号）中的相关要求。

2.7.15 与《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53 号）相符性分析

与《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53 号）对照分析见下表。

表 2-39 本项目与环大气（2019）53 号文对比分析一览表

类别	内容	本项目情况	对比结果
三、控制思路与要求	<p>（二）全面加强无组织排放控制。</p> <p>重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）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实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p> <p>（三）推进建设适宜高效的治污设施。</p> <p>企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合</p>	<p>项目油漆、稀释剂、固化剂采用桶装，项目使用的油漆、稀释剂、固化剂是低 VOCs 含量的原料，喷漆、烘干、漆料调配等均处于密闭车间内。喷漆、烘干工序产生的有机废气经收集后进入“活性炭吸附+脱附+催化燃烧”</p>	相符

	<p>理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p>	<p>进行处理后排放，集气装置的收集效率在 99%。本项目活性炭吸附技术配备脱附工艺。</p>	
<p>四、重点行业治理任务</p>	<p>（三）工业涂装 VOCs 综合治理。</p> <p>加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。</p> <p>强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。</p> <p>加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。</p> <p>有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密</p>	<p>项目油漆、稀释剂、固化剂采用桶装，项目使用的油漆、稀释剂、固化剂等是低 VOCs 含量的原料，喷漆、烘干、漆料调配等均处于密闭车间内。印喷漆、烘干工序产生的有机废气经集气装置收集后进入“活性炭</p>	<p>相符</p>

	<p>闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。</p> <p>推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。</p>	<p>吸附+脱附+催化燃烧”进行处理后排放，集气装置的收集效率在 99%。</p>	
--	---	---	--

根据上表可知，本项目符合《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53 号）中的相关要求。

2.7.16 与卫辉市产业集聚区规划相符性分析

1、总体规划相符性分析

卫辉市产业集聚区位于卫辉市市区的西北部，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 15.6km²，其中建成区 4km²，发展区 5.72km²，控制区 5.88km²。卫辉市产业集聚区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业。根据产业选择与定位，卫辉市产业集聚区规划为三大功能片区：西部食品饮料及包装产业园、中部综合产业园、东部高端建材产业园。

本项目属于专用设备制造项目，位于卫辉市产业集聚区中部综合产业园内；根据《卫辉市产业集聚区总体规划（2013-2020）》、《卫辉市产业集聚区发展规划》（2013-2020）（见附图一），本项目属于工业用地，符合卫辉市产业集聚区总体规划和发展规划。

2、与卫辉市产业集聚区环境准入条件、发展负面清单相符性分析

《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》已于 2019 年 2 月通过技术审查，并取得审查意见。

根据《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》可知，本项目相关的内容与卫辉市产业集聚区环境准入条件、发展负面清单相符性分析，见下表。

表 2-40 与卫辉市产业集聚区环境准入条件相符性一览表

类别	《卫辉市产业集聚区准入条件》	相符性
<p>鼓励引进的项目和优先发展的行业</p>	<p>(1) 原则上仅允许入驻符合产业集聚区产业定位及产业规划，鼓励清洁生产水平较高，且能够进一步拉长集聚区产业链项目入驻；鼓励《产业结构调整指导目录》中鼓励类项目入驻；</p> <p>(2) 鼓励现有主导产业企业对产品进行提升，延长产业链条；</p> <p>(3) 鼓励中水回用项目、污水深度治理等基础设施、资源综合利用项目入驻集聚区；</p> <p>(4) 鼓励符合集聚区产业定位的现有项目搬迁入园，选址应符合集聚区规划要求。</p> <p>(5) 食品：①采用清洁生产新工艺，符合国家产业政策要求的低水耗和低能耗的食品加工项目；②天然食品添加剂；③谷物饮料、本草饮料等高附加值植物饮料的生产；④果渣的综合利用；⑤健康营养型大米、小麦粉（全麦粉、食品专用粉等）等生产；⑥传统主食工业化生产，杂粮加工；⑦低温肉制品、中式熟肉制品、肠类系列、罐头系列、生鲜肉制品、速冻肉食菜肴类方便食品等肉制品加工项目；⑧饼干、糕点、馒头、挂面、方便面、膨化食品等面制品和休闲食品加工项目；⑨食品加工业中成品分装类项目；</p> <p>(6) 高端建材：①高纯、超细、改性等精细加工的非金属矿深加工材料生产；②新型墙体和屋面材料、绝热隔音材料、建筑防水和密封等材料的开发与生产等；</p> <p>(7) 包装：①高新、数字印刷技术及高清晰度制版系统应用；②真空镀铝、聚乙烯醇(PVA)涂布型薄膜、定向聚苯乙烯(OPS)薄膜等新型包装材料；③二色及二色以上金属板印刷、薄板覆膜；④与食品饮料行业配套项目入驻，采用水性油墨印刷包装箱项目、高速食品饮料罐等；</p> <p>(8) 机械装备：采用高固份、无溶剂型涂料项目。</p>	<p>1、本项目属于专用设备制造业项目，符合产业集聚区定位。</p> <p>2、本项目所在地属于二类工业用地，符合集聚区规划。</p>

	<p>限制入驻项目</p>	<p>(1) 限制属于国家产业政策、行业发展规划、行业准入条件及地方环保管理要求等限制类产业； (2) 依托现有入驻的项目，应满足产业负面清单要求；</p>	<p>本项目不在限制类和淘汰类之中，属于允许类，符合国家产业政策。</p>
	<p>禁止入驻项目</p>	<p>(1) 禁止入驻不符合国家产业政策、行业发展规划、行业准入条件及地方环保管理要求或国家产业政策命令淘汰、落后生产工艺装备； (2) 禁止生产、使用或贮存大量危险化学品的项目入驻； (3) 禁止新建化工项目入驻（简单分装，复配除外）； (4) 禁止污染严重项目入驻；</p>	<p>本项目不在限制类和淘汰类之中，属于允许类，符合国家产业政策。项目生产时不涉及危险化学品；不属于化工项目及污染严重项目。</p>
<p>生产规模和工艺技术要求</p>		<p>(1) 在工艺技术水平上，要求入驻项目达到国内同行业领先水平、或具备国际先进水平； (2) 建设规模应符合国家相关行业准入条件中的经济、产品规模和生产工艺要求； (3) 环保搬迁入驻企业应进行产品和生产技术的升级改造，达到国家相关规定要求；</p>	<p>本项目属于专用设备制造业项目，工艺技术达到国内同行业领先水平。</p>
<p>清洁生产水平</p>		<p>(1) 应符合国家和行业环境保护标准和清洁生产标准要求； (2) 入驻项目的单位产品水耗、电耗、综合能耗等清洁生产指标应达到国内相关行业指标要求； (3) 入驻企业清洁生产水平应达到国内同行业先进水平或领先水平； (4) 按照循环经济发展之路，评价建议能够与园区定位发展产业形成良好循环经济链条的项目可优先入园；</p>	<p>本项目属于专用设备制造业项目，国内同行业无相关清洁生产标准。</p>
<p>污染物排放总量控制</p>		<p>(1) 新建项目的污染物排放指标需满足产业集聚区用水、排水及水污染总量控制指标要求； (2) 环保搬迁项目，污染物排放指标不能超过 2018 年现状污染物排放量（以达标排放计）； (2) 入驻项目单位产品污染物排放必须满足行业污染物排放标准；</p>	<p>项目由卫辉市产业集聚区供水，废水排入卫辉中州水务有限公司（唐庄镇污水处理厂）。</p>
<p>土地利用</p>		<p>(1) 入园项目必须达到河南省工业项目建设用地控制指标要求； (2) 入园项目用地必须符合园区土地利用规划要求； (3) 入园项目必须符合园区产业布局要求；</p>	<p>本项目所在地属于二类工业用地，符合集聚区规划。</p>

表 2-41 与卫辉市产业集聚区发展负面清单相符性一览表

行业	要求	禁止和限制发展内容	相符性
食品	不符合集聚区产业定位，不符合国家政策，属于淘汰和产品	禁止白酒、味精等水污染严重项目入驻。	本项目属于专用设备制造业项目，符合集聚区产业定位。项目所用漆料固体份含量较高、VOCs 含量低。不在限制类和淘汰类之中，属于允许类，符合国家产业政策。项目产品能耗小、污染物产生量较小。项目不属于产业规模达不到要求及国家限制发展行业。项目不在卫辉市产业集聚区发展负面清单内。
		限制发展酒精生产线、白酒生产线、原糖生产线、糖精等化学合成甜味剂生产线等限制类项目。	
		限制发展年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目。	
建材	于淘汰和产品	禁止水泥、粉磨站高污染、低附加值新建或扩建项目。	
		限制非食品包装材料项目。	
包装	能耗大、污染物产生量大，产业规模达不到要求及国家限制发展行业	禁止露天喷涂项目。	
		限制使用高 VOCs 含量的溶剂性油漆机械装备项目。	
机械装备	能耗大、污染物产生量大，产业规模达不到要求及国家限制发展行业	禁止涉及电镀项目。	
		除现有的化工类项目金建元新型材料、科信化工、新星福利化工厂 3 家化工企业，禁止新建、扩建和增加污染物排放量的化工项目。	
化工	能耗大、污染物产生量大，产业规模达不到要求及国家限制发展行业	禁止高耗能、高污染物的建设项目，特别是水污染严重的项目入驻。	
		禁止制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等项目；涉及铅、铬、镉、汞、砷等重金属污染排放的相关项目。	
		禁止易燃、易爆和剧毒等危险化学品物流项目	
其他	能耗大、污染物产生量大，产业规模达不到要求及国家限制发展行业		

根据以上分析可知，本项目符合卫辉市产业集聚区的总体规划，与园区的相关准入条件相符合。

2.7.17 与新乡市饮用水源保护规划相符性分析

《新乡市城市饮用水水源地保护区划分报告》（2007.5）已由河南省人民政府以豫政办[2007]125 号文批复，具体划分结果如下表。

表 2-42 新乡市城市集中饮用水源地

序号	水源地名称	一级保护区	二级保护区
1	四水厂地下水饮用水源保护区	西曹和东曹村北以北，2 号井和 11 号井连线向北 150 米以南，22 号井向东 150 米以西，12—1 号井西 150 米以	西曹、中曹村和余庄南及七里营村北以北，西石碑和东石碑村南及高村和西贾城村北以南，21 号

		东以及输水管线两侧 10 米的区域。	桥以西，敦留店村西以东的区域。
2	凤泉水厂地下水饮用水源保护区	以水厂东、西两院的院墙为界向外 10 米以及输水管线两侧 10 米的区域。	东以团结路为界，其他三面以水厂院墙为界，向外 100 米的区域。
3	卫辉市塔岗水库地表水饮用水源保护区	取水口外围 300 米的水域、正常水位线取水口一侧 200 米的陆域及输水管道两侧 10 米的陆域。	一级保护区外的水域及山脊线内、入库河流上游 3000 米的陆域。
4	辉县市段屯地下水饮用水源保护区	井群外围线以外 30 米的区域及输水管道两侧 10 米的陆域。	卫柿路以北，东外环路以东，井群外围线外 300 米以西和以南的区域。

根据现场调查，本项目距离最近的新乡市饮用水源地为项目西南侧约 14.2km 处的四水厂地下水饮用水源保护区；本项目不在其保护区范围内，且本项目营运期无废水产生，生活污水经隔油池+化粪池处理后经市政污水管网排入卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）做进一步处理，即本项目的建设不会对其产生不利影响，本项目选址符合新乡市饮用水源规划要求。

2.7.18 与河南省乡镇饮用水源保护规划相符性分析

根据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），卫辉市乡镇集中式饮用水水源保护区具体划分结果如下表。

表 2-42 卫辉市乡镇集中饮用水源地

序号	水源地名称	一级保护区	二级保护区
1	卫辉市孙杏村镇地下水井	水厂厂界为边界，东、南、西、北方向分别向外径向 37m、48m、48m、33m 所围成的区域	/
2	卫辉市上乐村镇地下水井群	1 号取水井外围 50 米的区域，2 号取水井水厂厂区及外围东 30 米、西 45 米、南 40 米、北 35 米的区域	/
3	卫辉市唐庄镇地下水井	水厂厂区及外围 190 米的区域	/

根据调查，本项目距最近卫辉市唐庄镇地下水井一级保护区边界 2860m，本项目不在其保护区范围内，且本项目营运期无废水产生，生活污水经隔油池+化粪池处

理后经市政污水管网排入卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）做进一步处理，即本项目的建设不会对其产生不利影响，项目的建设不会对卫辉市乡镇集中式饮用水源地产生不利影响，本项目选址符合卫辉市饮用水源规划要求。

第 3 章 建设项目工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 本项目基本情况

项目名称：年产 1000 套矿山设备配套设备项目

建设性质：新建

建设地点：卫辉市产业集聚区桃园西路与纬二路交叉口东北角

项目投资：本项目投资 100000 万元；其中环保设施投资 217 万元，占项目总投资的 0.22%。

建设内容：本项目建设 1000 台/a 除尘器、1000 套输送设备（辊筒、钢构），项目总占地 60000 平方米（约 90 亩），总建筑面积 76365.62m²。

3.1.2 本项目周围环境概况

本项目位于卫辉市产业集聚区桃园西路与纬二路交叉口东北角，项目东侧为空地；南侧为纬二路，隔路为空地；西侧为桃园西路，隔路为河南熔金新材料有限公司；北侧为空地。距离本项目最近的敏感点为项目东侧约 135m 处的河洼村，最近的地表水体为南侧约 4700m 处的共产主义渠。

本项目具体位置见附图一，周围环境示意图见下图。



图 3-1 项目周围环境示意图

3.1.3 项目建设规模及产品方案

本项目产品方案及生产规模见下表。

表 3-1 项目产品方案一览表

序号	名称	产量
1	除尘器	1000台/a
2	输送设备	1000套/a（每套输送设备长100m，包括架头、架尾、中间架、支腿、上托辊、上调心托辊、上缓冲托辊、下平行托辊、下调心托辊、导料槽、传动滚筒、改向滚筒、减速机、电机、耦合器、制动器、逆止器、联轴器、双向拉绳开关、双向跑偏开关、空段清扫器、头部清扫器、皮带等，其中传动滚筒、改向滚筒、减速机、电机、耦合器、制动器、逆止器、联轴器、双向拉绳开关、双向跑偏开关、空段清扫器、头部清扫器、皮带等外购成品，其余本项目生产）

3.1.4 主要工程内容

拟建项目主要工程内容见下表。

表 3-2 主要建设内容一览表

序号	类别	建设内容及规模	
1	主体工程	生产车间	1 层，建筑面积 34014.87m ² ，用于除尘器、输送设备的生产及原料、产品的储存；喷漆房 8 间，规格 1 间 14m×6m×6m、2 间 14m×5.5m×6m、5 间 10m×5m×6m；喷砂间 1 间，规格 14m×12m×6m
2	辅助工程	门卫	1 层，建筑面积 138.65m ² ，用于门卫
3		配电间	1 层，建筑面积 158.72m ²
4	办公及生活设施	办公楼	3 层，建筑面积 4098.18m ² ，用于员工日常办公
5		餐厅宿舍楼	3 层，建筑面积 3877.14m ² ，用于的职工食宿
6	公用工程	给水	市政供水
7		排水	项目无生产废水产生，生活污水经隔油池、化粪池处理后经市政污水管网排入卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）做进一步处理
8		供电	市政供电
9		废气	餐厅废气：油烟废气经油烟净化装置处理后，与燃气废气一起经专用烟道排放；下料烟尘、焊接烟尘、打磨粉尘：经集气装置收集后由袋式除尘器处理后经不低于 21m 排气筒排放；喷砂废气：经设备自带袋式除尘器处理后经不低于 21m 排气筒排放；喷漆烘干废气：经纤维棉过滤+“活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置处理由不低于 21m 排气筒排放
10	环保工程	噪声	采取厂房隔声、距离衰减等措施
11		废水	项目无生产废水产生，生活污水经隔油池、化粪池处理后经市政污水管网排入卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）做进一步处理
12			
13		固废	设置一般固废暂存间（20m ² ）、危废暂存间（20m ² ）

3.1.5 主要生产设备

拟建项目主要生产设备及生产设施见下表。

表 3-3 项目主要生产设施一览表

序号	名称	型号规格	数量（台/套）	备注
1	数控火焰切割机	HOR-4000P	1	下料
2	数控等离子切割机	HOR-4000P	3	下料

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目环境影响报告书

3	切割机	400	3	下料
4	自动切管机	DX	1	下料
5	数控液压剪板机	QC12K-12*4000	1	下料
6	数控板料折弯机	PQH-300/4100	1	折弯
7	卷板机	W11-20×2500	1	卷板
8	车床	CW6163D	3	车削
9	车床	CW6140	2	车削
10	车床	CW6180E	1	车削
11	车床	CW61125E	1	车削
12	重型卧式车床	CM61200	2	车削
13	重型卧式车床	CM61250E	1	车削
14	车床工位行吊	/	10	/
15	摇臂钻床	Z3032	2	钻孔
16	摇臂钻床	Z3050*16/1	1	钻孔
17	摇臂钻床	Z3080*25	1	钻孔
18	万向摇臂钻床	Z3132D	1	钻孔
19	镗铣床	2025	1	镗孔、铣削
20	数显卧式铣镗床	TX6113D	2	镗孔、铣削
21	数控液压冲床	100T	1	冲压成型
22	立式加工中心	ZXK-860	1	镗孔、铣削、钻削、 攻螺纹等
23	钢管自动倒角切断机	QZ11-16*220	1	下料
24	TKAS 托辊钢管自动倒角 切断机	QJQG-159-2.2D	1	下料
25	TKAS 托辊钢管两端自动 车孔机	QJKA-159-2.2D-Z	1	车孔
26	TKAS 托辊轴铣端面钻中 心孔专机	QJDA-50-2.7D-T	1	托辊轴铣端面钻 孔
27	TKAS 托辊轴槽扁双端铣 专机	QJBA-50-2.7D-T	1	托辊轴槽双端铣
28	TKAS 车卡圈槽专机	QJCA-50-2.7D-T	1	轴切槽加工
29	TKAS 托辊压装机	YZY-219-2.6C-T	1	组装
30	TKAS 托辊轴承座压装机	YZY-219-2.6D-T	1	组装
31	托辊压装机	TYJ-16*220	1	组装
32	托辊自动压装机	YZJ-2200W	1	组装

33	TKAS 托辊双枪环缝自动焊机	HHCG-219-2.6D-T-2 ×350KR	1	焊接	
34	托辊自动焊机	HF-2200w	1	焊接	
35	自动焊机（焊接机器人）	/	4	焊接	
36	二保焊机	KR-500	29	焊接	
37	电焊机	/	16	焊接	
38	磨光机（手持打磨机）	150	3	打磨焊缝	
39	风炮（气动扳手）	研田 YT-1100	2	装卸螺丝	
40	空压机	75SCF+-8	2	/	
41	行车	20/5t	19	/	
42	行车	30/50t	3	/	
43	行车	75t	1	/	
44	喷砂房	提升斗	280*150	80	/
45		提升带	300*10	20m	/
46		喷砂机	M1025	1	/
47		喷砂管	35*10	36m	/
48		喷砂枪	10mm	2	/
49	喷漆房	喷枪	/	10	/
50		喷咀	/	20	/
51		喷漆壶	/	10	/
52		油漆干膜测厚仪	/	5	/

3.1.6 主要原辅材料及能源消耗

本项目除尘器、输送设备所用漆料消耗情况见下表。

表 3-4 漆料消耗情况一览表

产品名称		数量	单品喷漆面积 (m ²)	涂装面积 (m ²)	密度 (kg/m ³)	漆膜（干膜）厚度 (mm)	附着率 (%)	固份比例 (%)	用量 (t/a)
除尘器	底漆	1000 台	200	200000	1.468×10 ³	0.06	90	85	23.027
	面漆				1.038×10 ³	0.06	90	75	18.453
输送设备	底漆	1000 套	423.6	423600	1.468×10 ³	0.06	90	85	48.772
	面漆				1.038×10 ³	0.06	90	75	39.084

根据建设单位提供资料，底漆：底漆稀释剂配比比例=1:0.43；面漆：面漆稀释

剂：面漆固化剂配比比例=1:0.15:0.25；即本项目底漆、底漆稀释剂用量分别为：71.799t/a、30.874t/a；面漆、面漆稀释剂、面漆固化剂用量分别为：57.537t/a、8.631t/a、14.384t/a。

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 3-5 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	年用量	备注
除尘器			
1	钢板	7560t	外购，4mm
2	钢板	80t	外购，10mm
3	H 钢	1276t	外购，150*150*10*7mm
4	槽钢	746t	外购，140*58*6mm（14#）
5	槽钢	90t	外购，100*48*5.3mm（10#）
6	角钢	150t	外购，50*50*5mm
7	扁铁	700t	外购，50*5mm
8	焊管	167t	外购，Φ20*2mm
9	焊管	90t	外购，Φ25*2.5mm
10	焊管	500t	外购，Φ108*3.5mm
11	焊管	80t	外购，Φ89*3.5mm
12	储气罐	1000 个	外购
13	滤袋骨架	672000 套	外购
14	气缸	7000 个	外购
15	脉冲阀	7000 个	外购
16	安全阀	1000 个	外购
17	压力表	1000 个	外购
18	表弯	1000 个	外购
19	减压阀	1000 个	外购
20	排污阀	1000 个	外购
21	PU 管	5000m	外购
22	快速接头	7000 个	外购
23	螺丝、螺母	100000 套	外购
24	焊接内丝	7000 个	外购
25	哈夫节	7000 个	外购
26	风机	1000 台	外购

27	螺旋输送机	1000 台	外购
28	减速机	1000 台	外购
29	电机	1000 台	外购
30	PLC 控制柜	1000 台	外购
输送设备			
31	钢管	700t	外购, $\Phi 89*3\text{mm}$
32	钢管	863t	外购, $\Phi 108*3\text{mm}$
33	钢管	860t	外购, $\Phi 159*3\text{mm}$
34	钢管	85t	外购, $\Phi 351*10\text{mm}$
35	钢管	120t	外购, $\Phi 500*10\text{mm}$
36	钢管	183t	外购, $\Phi 630*12\text{mm}$
37	钢管	237t	外购, $\Phi 800*12\text{mm}$
38	钢管	356t	外购, $\Phi 1000*16\text{mm}$
39	钢管	700t	外购, $\Phi 89*3\text{mm}$
40	角铁	323t	外购, $63*63*5\text{mm}$
41	角铁	520t	外购, $75*75*6\text{mm}$
42	槽钢	7833t	外购, $120*53*5.5\text{mm}$ (12#)
43	槽钢	53t	外购, $160*63*6.5\text{mm}$ 、 $160*65*8.5\text{mm}$ (16#)
44	钢板	283t	外购, 6mm
45	钢板	79t	外购, 10mm
46	钢板	95t	外购, 12mm
47	钢板	125t	外购, 16mm
48	钢板	157t	外购, 20mm
49	钢板	127t	外购, 14mm
50	圆钢	373t	外购, $\Phi 20\text{mm}$
51	圆钢	480t	外购, $\Phi 36\text{mm}$
52	圆钢	22t	外购, $\Phi 60\text{mm}$
53	圆钢	63t	外购, $\Phi 75\text{mm}$
54	圆钢	100t	外购, $\Phi 95\text{mm}$
55	圆钢	125t	外购, $\Phi 120\text{mm}$
56	圆钢	121t	外购, $\Phi 140\text{mm}$
57	圆钢	158t	外购, $\Phi 160\text{mm}$
58	圆钢	200t	外购, $\Phi 180\text{mm}$
59	圆钢	247t	外购, $\Phi 200\text{mm}$
60	轴承座毛坯铸件	6000 个	外购

61	螺丝螺母	500000 个	外购
62	平垫	500000 个	外购
63	弹簧垫	500000 个	外购
64	卡簧	20000 个	外购
65	轴承	734000 个	外购
66	传动滚筒	1000 个	外购
67	改向滚筒	2000 个	外购
68	减速机	1000 台	外购
69	电机	1000 台	外购
70	耦合器	1000 个	外购
71	制动器	1000 个	外购
72	逆止器	1000 个	外购
73	联轴器	1000 个	外购
74	双向拉绳开关	2000 个	外购
75	双向跑偏开关	4000 个	外购
76	空段清扫器	1000 个	外购
77	头部清扫器	1000 个	外购
78	皮带	200000m	外购
共用			
79	面漆	57.537t	外购；成份：丙烯酸树脂等固体份 75%，丙二醇甲醚醋酸酯 5%，醋酸丁酯 15%，溶剂油 5%。
80	面漆稀释剂	8.631t	外购；成份：醋酸丁酯 20%，溶剂油 50%，丙二醇甲醚醋酸酯 20%，二价酸酯 10%。
81	面漆固化剂	14.384t	外购；成份：醋酸丁酯 40%，脂肪族聚异氰酸酯 60%。
82	底漆	71.799t	外购；成份：丙烯酸树脂等固体份 85%，醋酸丁酯 5%，丙二醇甲醚醋酸酯 5%，二甲苯 5%。
83	底漆稀释剂	30.874t	外购；成份：甲醛缩二甲醇 40%，甲酸乙酯 30%，二甲苯 30%。
84	切削液	1t	外购
85	焊条	17.5t	外购
86	焊丝	100t	外购
87	CO ₂	5000 瓶	外购，一瓶20公斤
88	O ₂	10000 瓶	外购，一瓶4公斤
89	液化气	1200 瓶	外购，一瓶14公斤

90	天然气	6680m ³ /a	外购，管道输送
----	-----	-----------------------	---------

根据建设单位提供的产品参数，拟建项目原辅材料主要成分及理化性质见下表。

表 3-6 项目主要原辅材料的理化性质一览表

序号	原料	理化性质
1	二甲苯	分子式：C ₈ H ₁₀ ，外观：一种无色透明液体，密度：0.86g/cm ³ ，不溶于水、溶于乙醇和乙醚，有毒性、易燃，闪点 25℃，自燃温度 463℃，爆炸极限：下限 1.0%、上限 7.0%，一般为对二甲苯、邻二甲苯、间二甲苯及乙基苯的混合物。二甲苯属于芳香烃类，人在短时间内吸入高浓度的甲苯或二甲苯，会出现中枢神经麻醉的症状，轻者头晕、恶心、胸闷、乏力，严重的会出现昏迷甚至因呼吸循环衰竭而死亡。主要来自于合成纤维、塑料、燃料、橡胶等，隐藏在油漆、各种涂料的添加剂以及各种胶粘剂、防水材料中。
2	丙二醇甲醚醋酸酯	分子式：C ₆ H ₁₂ O ₃ ，外观：一种无色透明液体，密度：0.96g/cm ³ ，溶于水，闪点 42℃。主要用于油墨、油漆、墨水、纺织染料、纺织油剂的溶剂，是性能优良的低毒高级工业溶剂，对极性和非极性的物质均有很强的溶解能力，适用于高档涂料、油墨各种聚合物的溶剂，包括氨基甲酸酯、乙烯基、聚酯、纤维素醋酸酯、醇酸树脂、丙烯酸树脂、环氧树脂及硝化纤维素等。
3	醋酸丁酯	分子式：C ₆ H ₁₂ O ₂ ，外观：一种无色透明液体，密度：0.88g/cm ³ ，闪点 42℃。较低级同系物难溶于水，与醇、醚、酮等有机溶剂混溶，易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.4%~8.0%。有刺激性，高浓度时有麻醉性。急性毒性较小，但对眼鼻有较强的刺激性，而且在高浓度下会引起麻醉。
4	二价酸酯	DBE 高沸点溶剂混合二元酸酯为二元酸酯混合物，亦称二价酸酯；无色透明液体，略有苦清香味；极好的溶解力，与聚氨酯树脂、丙烯酸树脂、聚酯树脂、醇酸树脂、环氧树脂等相溶性良好；是一种低毒、低味，能生物降解的环保型高沸点溶剂，目前已广泛应用于油漆、涂料、油墨工业及其它领域中。
5	甲醛缩二甲醇	分子式是 C ₃ H ₈ O ₂ ，密度：0.86g/cm ³ ，闪点-18℃。无色澄清易挥发可燃液体，有氯仿气味和刺激味。溶于 3 倍的水，与多数有机溶剂混溶。用作溶剂、分析试剂溶解特性，与醇醚丙酮等混溶，能溶解大多数树脂，溶解能力较强。
6	甲酸乙酯	分子式：C ₃ H ₆ O ₂ ，外观：一种无色液体，密度：0.92g/cm ³ ，闪点-20℃。微溶于水，溶于苯、乙醇、乙醚等多数有机溶剂，不溶于甘油。极易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险，爆炸极限 2.7%~16.0%。健康危害：具有麻醉和刺激作用。吸入后，引起上呼吸道刺激、头痛、头晕、恶心、呕吐、倦睡、神志丧失。对眼和皮肤有刺激性。口服刺激口腔和胃，引起中枢神经系统抑制。

3.1.7 劳动定员及生产班制

劳动定员及工作制度：项目总定员 300 人，每天 1 班制，每天工作 8 个小时，全年工作 300 天。本项目设有食堂及宿舍，其中 50 人在厂区住宿、就餐 3 顿，250 人在厂区就餐 1 顿。

3.1.8 公用工程

(1) 供电

本项目用电量为 100 万 kW·h/a，由园区电网供电，主要用于项目设备运转、日常办公等，可满足项目需求。

(2) 供水

本项目用水主要是职工生活用水，由园区供水管网提供，能够满足本项目用水需求。

(3) 排水

本项目采用雨污分流，本项目雨水排入园区管网；本项目营运期生产过程中无生产废水产生，项目营运期废水主要为职工生活过程中产生的生活污水，生活污水经厂区隔油池+化粪池处理后经污水管网排入卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）处理。

3.2 施工期污染因素分析

施工期的主要环境影响表现在废气、废水、固废和噪声，影响较重的是噪声、废气。

3.2.1 废气

施工期废气污染物主要来自施工场地的场地平整、土方挖掘、装卸和运输过程产生的扬尘，填方扬尘，建筑垃圾搬运、露天堆场和裸露场地的风力扬尘，施工机械及运输车辆尾气等。

1、施工扬尘

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。由于施工的需要，一些施工点地基的开挖、土石方的堆放、回填、转运以及建筑材料的堆放等，在干燥又有风的情况下，会产生一定扬尘。

2、施工机械和运输车辆尾气

项目施工期间施工机械和运输车辆作业时会产生一些废气，主要为施工机械燃油废气，如挖掘机、装载机、运输车辆等燃油产生少量废气，主要污染物为 THC、NO_x 和 CO，会对区域大气环境造成短暂影响，经周边植被吸收以及大气稀释后，不会对大气环境造成长期不利影响。

3.2.2 废水

施工期废水主要来自于建筑施工人员生活污水和施工生产废水。

1、生活污水

项目施工高峰期施工人数约为 50 人，施工生活污水主要来源于施工人员洗漱用水、冲厕用水，产生的废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS 等，施工人员的用水量以 20L/(d·P)计，排污系数 0.8，则施工人员生活污水排放量为 0.8t/d。施工期产生的生活污水经化粪池处理后，排入新乡市贾屯污水处理厂处理。

2、施工废水

施工废水包括砂石料加工系统污水，少量砼现场搅拌产生废水、混凝土搅拌车冲洗污水、施工材料被雨水冲刷形成的污水以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污随地表径流形成的污水。施工生产废水的特点是悬浮物含量高，含有一定的油污，据类比调查，施工污水的悬浮物浓度约为 1500~2000mg/L，通过临时隔油沉淀池处理后可用于施工场地降尘，不外排。

3.2.3 噪声

本项目使用的施工机械主要有如挖土机、混凝土搅拌机、振捣棒、升降机等，

多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中，对声环境影响最大的是机械噪声。其声级值下表。

表3-7 施工期主要噪声源及其声级值

施工阶段	高噪声设备	声源值 dB(A)
土石方阶段	推土机	83
	自卸卡车	80
	装载机	83
基础阶段	打桩机	95
结构阶段	振捣棒	90
	电锯	100
	空压机	88
	升降机	80

由表可知，施工期机械噪声级一般均高于 80dB(A)，部分设备声源高达 95(A)以上，且各施工阶段均有大量设备交互作业，施工单位要合理布局施工现场，同时建设单位要监督施工单位施工作业时间，避免发生噪声扰民事件。

3.2.4 固体废物

施工期固体废物主要为渣土、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

1、渣土

本项目施工期末利用的土方送至城市建筑垃圾处置场统一处置，不能随意抛弃、转移和扩散。

在土石方开挖过程中会对施工现场原有地表进行破坏，雨季时会存在水土流失现象的产生，施工单位应修建雨水排水沟，在土石方开挖场地周边修建边坡、挡墙防治水土流失。

2、建筑垃圾

本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有建材损耗产生的垃圾、建筑装修产生的建筑垃圾等。包括砂土、石块、废砖、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、

铁丝等杂物。对建筑垃圾要进行分类处理和集中回收，其中一部分建筑垃圾粉碎后用于项目区内道路或者地面填充，完好的砖、石等可回收利用，剩余不能利用的部分按照有关要求进行了外运处理。在施工中避免大量堆积，要加强管理，及时清运。

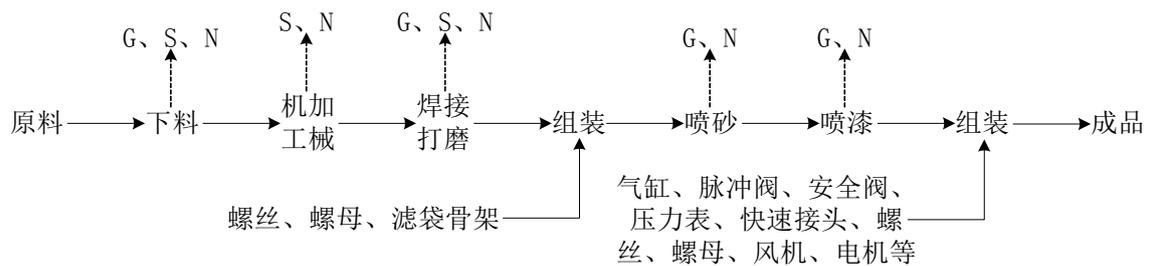
3、生活垃圾

根据建设单位提供的资料，本项目施工高峰期施工人员约 50 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则项目施工期间生活垃圾产生量约为 25kg/d。评价要求建设及施工单位安排专人负责定期清运项目区内的生活垃圾。

3.3 营运期污染因素分析

3.3.1 项目生产工艺流程

1、除尘器生产工艺流程及产污环节，见下图。



G：废气、S：固废、N：噪声

图 3-1 项目除尘器生产工艺及产污环节示意图

工艺流程简述：

(1) 下料

根据客户对产品规格大小要求的不同，将外购钢板、H 钢、槽钢、角铁、扁铁、焊管等采用数控火焰切割机、数控等离子切割机、切割机、自动切割管机、数控液压剪板机等设备进行切割下料。在下料过程中产生边角料，数控火焰切割机、数控等离子切割机在切割下料过程中产生烟尘，设备运行产生噪声。

(2) 机械加工

将下料后的钢板、H 钢、槽钢、角铁、扁铁、焊管等采用折弯机、卷板机、车

床、钻床、镗铣床、数显卧式铣镗床、冲床、加工中心等设备进行折弯、卷板、车削、钻孔、镗孔、铣削、冲压、攻螺纹等机械加工，车床、钻床在进行机械加工的过程中需使用切削液。在机械加工过程中产生边角料、废切削液，设备运行产生噪声。

(3) 焊接、打磨

将机械加工后的钢板、H 钢、槽钢、角铁、扁铁、焊管进行焊接，焊接后即除尘器外壳框架，焊接后使用磨光机对焊缝进行简单打磨。在焊接过程中产生废焊丝焊条、焊接烟尘，在打磨过程中产生打磨粉尘，设备运行产生噪声。

(4) 组装

将打磨后的除尘器外壳框架跟外购的螺丝、螺母、滤袋骨架进行组装，组装后即半成品除尘器。

(5) 喷砂

将组装后的半成品除尘器送入喷砂房内进行喷砂除锈。在喷砂过程产生粉尘，设备运行产生噪声。

(6) 喷漆

将在喷砂房除锈后的半成品除尘器送入喷漆房进行喷漆。在喷漆过程中产生有机废气以及废包装桶。

根据建设单位提供资料，本项目除尘器喷漆需喷一次底漆及一次面漆。项目设置 8 间喷漆房（喷烘一体），喷漆房均为密闭车间，设置有上送风、下抽风负压装置，分为喷漆区及烘干区，喷漆后转移至烘干区进行烘干（烘干采用电烘干）。每次喷漆烘干后进行人工检验，检验设备表面喷漆是否合格，若不合格重新进行喷漆，合格产品入库。

本项目喷漆为人工喷漆，采用空气喷涂法，也称有气喷涂、普通喷涂，是以喷枪为工具，利用压缩空气（0.35~0.45MPa）的气流将涂料吹散、雾化并喷在被涂饰件表面，形成连续完整涂层的一种方法。当一定压力的压缩空气从喷嘴的环形孔喷

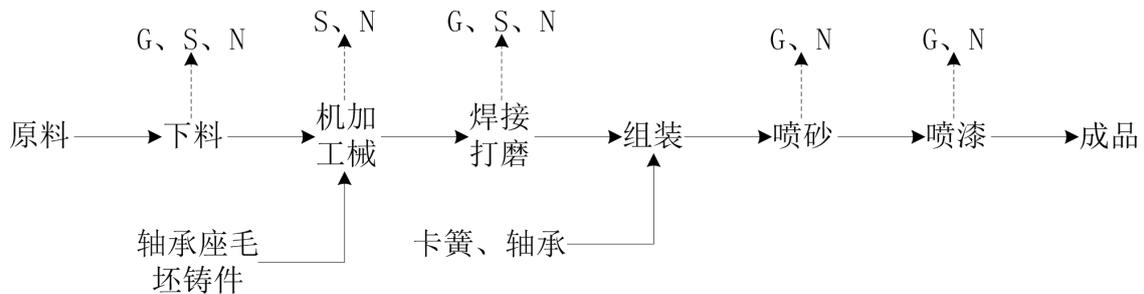
出时，在喷嘴前形成负压，涂料在大气压作用下（或对涂料加压），通过喷嘴中心孔道被抽出，涂料与压缩空气相会后，被分散成微小的涂料颗粒，在被涂饰表面上形成漆膜。

(7) 组装成品

将喷漆后的半成品除尘器与外购的储气罐、气缸、脉冲阀、安全阀、压力表、表弯、减压阀、排污阀、PU 管、快速接头、螺丝、螺母、焊接内丝、哈夫节、风机、螺旋输送机、减速机、电机、PLC 控制柜等进行组装，组装后即项目成品除尘器。

2、输送设备的生产工艺流程及产污环节，见下图。

每套输送设备包括架头、架尾、中间架、支腿、上托辊、上调心托辊、上缓冲托辊、下平行托辊、下调心托辊、导料槽、传动滚筒、改向滚筒、减速机、电机、耦合器、制动器、逆止器、联轴器、双向拉绳开关、双向跑偏开关、空段清扫器、头部清扫器、皮带等，其中传动滚筒、改向滚筒、减速机、电机、耦合器、制动器、逆止器、联轴器、双向拉绳开关、双向跑偏开关、空段清扫器、头部清扫器、皮带等外购成品，其余本项目生产。本项目只对输送设备部件进行加工，组装在安装现场进行。



G: 废气、S: 固废、N: 噪声

图 3-2 项目输送设备生产工艺及产污环节示意图

生产工艺流程简述:

(1) 下料

根据客户对产品规格大小要求的不同，将外购钢管、角铁、槽钢、钢板、圆钢

等采用数控火焰切割机、数控等离子切割机、切割机、自动切割管机、数控液压剪板机、钢管自动倒角切断机、TKAS 托辊钢管自动倒角切断机等设备进行切割下料。在下料过程中产生边角料，数控火焰切割机、数控等离子切割机在切割下料过程中产生烟尘，设备运行产生噪声。

(2) 机械加工

采用 TKAS 托辊钢管两端自动车孔机对下料后的钢管进行车孔加工，采用车床、TKAS 托辊轴铣端面钻中心孔专机、TKAS 托辊轴槽扁双端铣专机、TKAS 车卡圈槽专机对下料后的圆钢进行车削、轴铣断面钻孔、轴槽双端铣、轴切槽等机械加工，采用车床、钻床、镗铣床、数显卧式铣镗床、加工中心等对轴承座毛坯铸件进行车削、钻孔、镗孔、铣削等机械加工，采用折弯机、卷板机、钻床、冲床对料后的角铁、槽钢、钢板进行、折弯、卷板、钻孔、冲压成型等机械加工。车床、钻床在进行机械加工的过程中需使用切削液。在机械加工过程中产生边角料、废切削液，设备运行产生噪声。

(3) 焊接、打磨

将机械加工后的槽钢、角铁进行焊接，焊接后即半成品架头、架尾；将机械加工后的槽钢、角铁、钢板进行焊接，焊接后即半成品中间架；将机械加工后的角铁、钢板进行焊接，焊接后即半成品标准支腿；将机械加工后的槽钢、角铁、钢板进行焊接，焊接后即半成品导料槽；将机械加工后的钢板、钢管进行焊接，焊接后即半成品托辊壳；焊接后使用磨光机对焊缝进行简单打磨。在焊接过程中产生废焊丝焊条、焊接烟尘，在打磨过程中产生打磨粉尘，设备运行产生噪声。

(4) 组装

将焊接打磨后的半成品托辊壳跟外购的卡簧、轴承以及机械加工后的轴采用压装机进行组装，组装后即半成品托辊。

(5) 喷砂

将机械加工后的半成品轴承座，焊接打磨后的半成品架头、架尾、中间架、标

准支腿、导料槽，组装后的半成品托辊送入喷砂房内进行喷砂除锈。在喷砂过程产生粉尘，设备运行产生噪声。

(6) 喷漆

将在喷砂房除锈后的半成品轴承座、架头、架尾、中间架、标准支腿、导料槽、托辊送入喷漆房进行喷漆，喷漆后即项目成品轴承座、架头、架尾、中间架、标准支腿、导料槽、托辊，与外购的传动滚筒、改向滚筒、减速机、电机、耦合器、制动器、逆止器、联轴器、双向拉绳开关、双向跑偏开关、空段清扫器、头部清扫器、皮带等在施工现场进行组装后输送设备。在喷漆过程中产生有机废气以及废包装桶。

根据建设单位提供资料，本项目除尘器喷漆需喷一次底漆及一次面漆。项目设置 8 间喷漆房（喷烘一体），喷漆房均为密闭车间，设置有上送风、下抽风负压装置，分为喷漆区及烘干区，喷漆后转移至烘干区进行烘干（烘干采用电烘干）。每次喷漆烘干后进行人工检验，检验设备表面喷漆是否合格，若不合格重新进行喷漆，合格产品入库。

本项目喷漆为人工喷漆，采用空气喷涂法，也称有气喷涂、普通喷涂，是以喷枪为工具，利用压缩空气（0.35~0.45MPa）的气流将涂料吹散、雾化并喷在被涂饰件表面，形成连续完整涂层的一种方法。当一定压力的压缩空气从喷嘴的环形孔喷出时，在喷嘴前形成负压，涂料在大气压作用下（或对涂料加压），通过喷嘴中心孔道被抽出，涂料与压缩空气相会后，被分散成微小的涂料颗粒，在被涂饰表面上形成漆膜。

3.3.2 产污环节分析

根据上述工艺流程可知，本工程生产过程中产生的污染因素有废气、噪声和固废等，本项目营运期间产污环节、主要污染物及防治措施汇详见下表。

表 3-8 本工程营运期间产污环节、主要污染物及防治措施

类别	产污环节	污染物	污染防治措施
废气	餐厅废气	油烟废气	油烟废气经油烟净化装置处理后，与燃气废气一起

		燃气废气	经专用烟道排放
	下料工序	烟尘	由集气装置收集后经袋式除尘器处理后经不低于 21m 高排气筒排放
	焊接工序	烟尘	由集气罩收集后经袋式除尘器处理后经不低于 21m 高排气筒排放
	打磨工序	粉尘	
	喷漆工序	漆雾、二甲苯、非甲烷总烃	经“纤维棉过滤+活性炭吸附+脱附+催化燃烧”装置处理后由不低于 21m 高排气筒排放
	烘干工序	二甲苯、非甲烷总烃	
	喷砂工序	粉尘	经设备自带袋式除尘器除尘后由不低于 21m 高排气筒排放
废水	职工生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP 等	生活污水经隔油池、化粪池处理后经市政污水管网排入卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）做进一步处理
固体废物	下料、机械加工工序	边角料	一般固废，集中收集后外售
	机械加工工序	废切削液	属于危险废物（HW09 900-006-09）：交由具有资质的单位处置
	焊接工序	废焊丝焊条	一般固废，集中收集后，外售
	除尘工序	粉尘	一般固废，集中收集后，定期清运
	喷漆、烘干废气处理	废活性炭	属于危险废物（HW49 900-041-49）：交由具有资质的单位处理
		废纤维棉	属于危险废物（HW49 900-041-49）：交由具有资质的单位处理
		废催化剂	属于一般固废，交由厂家回收处理
	喷漆工序	漆渣	属于危险废物（HW12 900-252-12）：交由具有资质的单位处理
废包装桶		属于危险废物（HW49 900-041-49）：交由具有资质的单位处理	
噪声	生产设备	设备噪声	厂房隔声、距离衰减等

3.3.3 项目物料平衡

项目营运期废气主要为喷漆过程中产生的漆雾，喷漆及烘干过程中产生的有机废气。本项目油漆、稀释剂、固化剂中除含有二甲苯外，其余有机成份主要为醇类及酯类，根据国家环境保护部科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》的解释，

醇类、酯类属于非甲烷总烃的含氧烃类。即本次有机废气中醇类、酯类以非甲烷总烃计，二甲苯、非甲烷总烃均属于挥发性有机物 VOCs。

经类比《河南丰泉机械有限公司年产 1500 台振动设备项目环境影响评价报告书》及《瑞德（新乡）路业有限公司年产 200 辆多功能沥青路面修补车项目环境影响评价报告书》可知，喷漆过程约 10%的油漆以漆雾的形式散失。且参照《喷漆废气废漆渣的估算及处理措施》（张禾，中国汽车技术研究中心，《汽车工艺与材料》）可知，约有 60%的有机废气在喷涂过程中挥发，其余 40%的有机废气在烘干固化过程中挥发。本项目喷漆、烘干过程均在密闭喷漆房内完成，无室外转运环节，无组织散失量较低，本评价以 1%计。即本项目喷涂过程中溶剂挥发系数按 60%计，烘干阶段溶剂挥发系数按 39%计。

本项目油漆、稀释剂、固化剂中各成份含量见下表。

表 3-9 漆料中各成份一览表

种类	用量 t	固份含量		挥发份			
				醇类、酯类等（以非甲烷总烃计）		二甲苯	
				%	t	%	t
底漆	71.799	85	61.0291	10	7.1799	5	3.59
底漆稀释剂	30.874	/	/	70	21.6118	30	9.2622
面漆	57.537	75	43.1528	25	14.3842	/	/
面漆稀释剂	8.631	/	/	100	8.631	/	/
面漆固化剂	14.384	/	/	100	14.384	/	/
合计	183.225	/	104.1819	/	66.1909	/	12.8522

本项目漆料物料平衡，见下图。

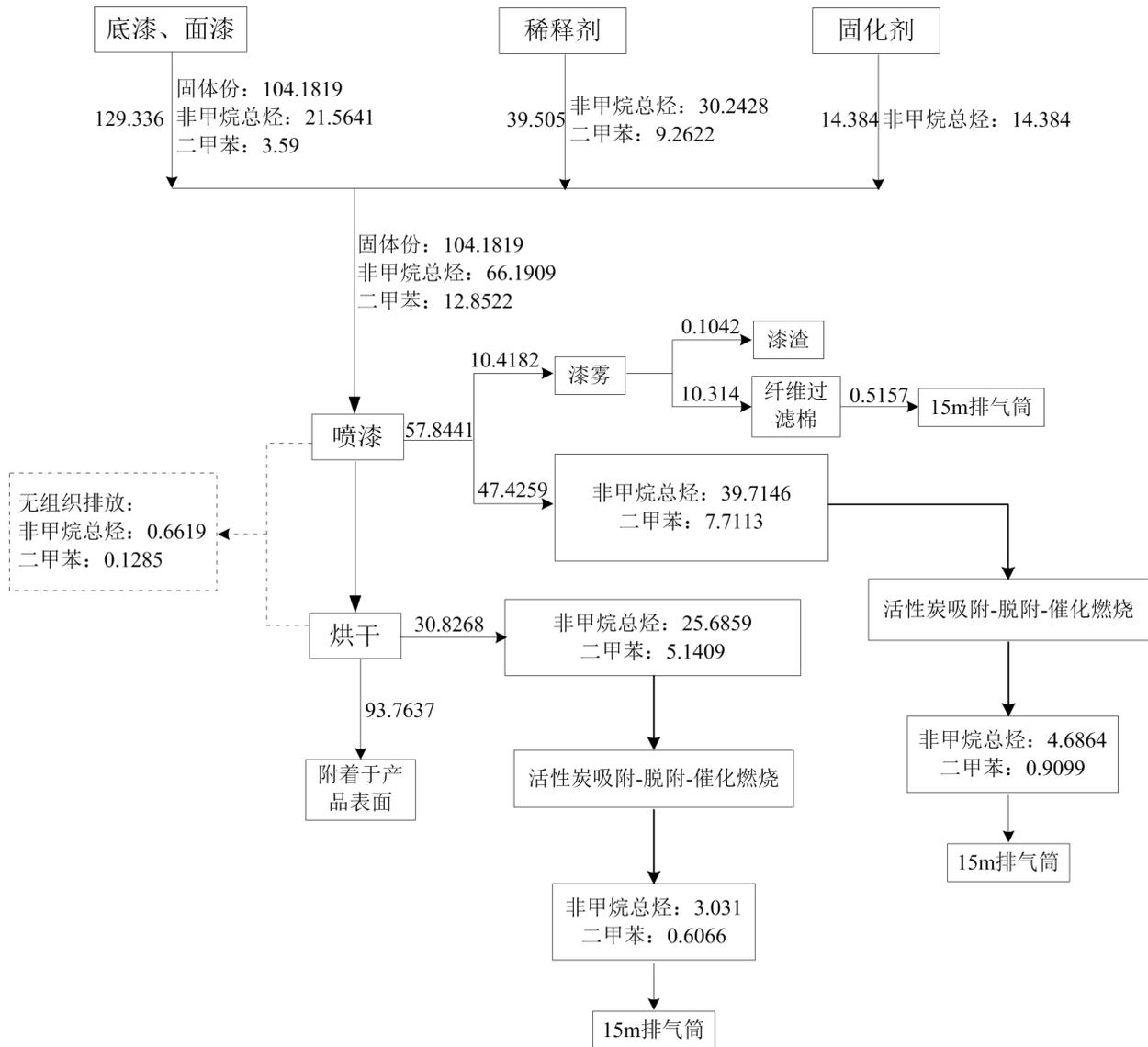


图 3-3 项目漆料总物料平衡图 (单位: t/a)

3.3.4 项目水平衡

本项目无生产用水和废水产生，故项目废水为职工生活污水。

本项目劳动定员共 300 人，50 人在厂区住宿、就餐 3 顿，250 人在厂区就餐 1 顿。本项目工作制度为每天一班制，每班 8 小时，年工作日 300 天。

根据参照河南省用水定额相关要求，本项目在厂区就餐 1 顿的职工人员生活用水系数按 40L/人·d 计，在厂区住宿、就餐 3 顿的职工人员生活用水系数按 100L/人·d

计，则本项目生活用水量为 $15\text{m}^3/\text{d}$ 、 $4500\text{m}^3/\text{a}$ ；本环评按产污系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 $12\text{m}^3/\text{d}$ 、 $3600\text{m}^3/\text{a}$ ，项目生活污水经隔油池+化粪池处理后由市政污水管网进入卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）处理。

项目新鲜用水量平衡示意图如下图所示。



图 3-4 本项目新鲜水用量平衡图 单位： m^3/d

3.3.5 拟建工程污染物产排情况分析

3.3.5.1 废气

本项目营运期废气主要为餐厅废气，下料过程中产生的烟尘，焊接打磨过程中产生的烟尘、粉尘，喷砂过程产生的粉尘，喷漆及烘干过程产生的有机废气。

(1) 餐厅废气

① 油烟废气

根据建设单位提供资料，本项目食堂拟设置 2 个基准灶头（单个基准灶头排风量 $500\text{m}^3/\text{h}$ 计，每天按 4h 计），属小型规模。本项目就餐 3 顿人数约为 50 人、就餐 1 顿人数约为 250 人。经查阅相关资料，食用油就餐 3 顿按 $10\text{g}/(\text{d}\cdot\text{p})$ 计算，则食用油总消耗量为 $0.4\text{t}/\text{a}$ 。食用油在烹饪过程中挥发量占用油量的 2-4%，本次评价以 2.5% 的挥发量计，则油烟产生量为 $0.01\text{t}/\text{a}$ ，产生浓度为 $8.33\text{mg}/\text{m}^3$ 。依据《河南省地方标准 餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018），小型规模的饮食单位油烟净化设施最低去除率 90%。本项目油烟经油烟净化装置处理（本环评按去除率为 90% 计），处理后油烟排放量为 $0.001\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为 $0.83\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《河南省地方标准 餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）油烟最高允许排放浓度 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。本评价建议厨房安装油烟净化装置，将厨房油烟废气通过油烟净化装置处理后，

在屋顶高空排放。采取以上措施后，厨房油烟对周围环境不会造成影响。

②燃气废气

根据建设单位提供资料，本项目就餐 3 顿人数约为 50 人、就餐 1 顿人数约为 250 人，食堂使用天然气，属清洁能源。经查阅相关资料，本项目按每人每天就餐 3 顿使用天然气 0.167m^3 计，则天然气用气总量约为 $0.668 \times 10^4\text{m}^3/\text{a}$ 。天然气燃烧排放的主要污染因子为 SO_2 、 NO_x 、烟尘。根据《生活源产污系数及使用说明（2010 修订）》，天然气的产污系数为烟量 $128000\text{m}^3/\text{万 m}^3$ 、 $\text{SO}_2 0.09\text{kg}/\text{万 m}^3$ 、 $\text{NO}_x 8\text{kg}/\text{万 m}^3$ 、烟尘 $10\text{g}/\text{万 m}^3$ 。经计算，则本项目建成后餐厅使用的燃料燃烧产生的总烟量约为 $8.5504 \text{万 m}^3/\text{a}$ ，废气中 SO_2 排放量约为 $0.0601\text{kg}/\text{a}$ 、 NO_x 排放量约为 $5.344\text{kg}/\text{a}$ 、烟尘排放量约为 $0.0067\text{kg}/\text{a}$ 。

燃气燃烧过程产生的少量 SO_2 、 NO_x 与油烟一同经过建筑物内烟道收集引至楼顶高空排放。燃气废气具有短暂性、非连续性，通过高空排放以后对周围环境影响很小。

（2）下料工序

本项目采用数控火焰切割机、数控等离子切割机下料过程中会产生烟尘，烟尘的产生量较小，约占原材料的 0.2% 左右。根据企业提供资料，本项目采用数控火焰切割机、数控等离子切割机切割的原材料最大量为 $8506\text{t}/\text{a}$ ，则烟尘最大产生量为 $1.7012\text{t}/\text{a}$ 。

根据《新乡市 2019 年工业企业无组织排放治理方案的通知》相关要求，本评价要求项目数控火焰切割机、数控等离子切割机底部安装烟气集气装置；下料切割烟尘经底部集气装置收集后由 1 套袋式除尘器处理（风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ）经不低于 21m （生产车间高 16m ）高排气筒排放（P1）。本项目下料切割工序每天工作 4h ，年工作 300 天。本环评按集气罩收集效率为 98% 计，袋式除尘器的处理效率为 98% 计。

即下料切割烟尘有组织的产生量为 $1.6672\text{t}/\text{a}$ （ $1.3893\text{kg}/\text{h}$ ），经采取以上措施，烟尘（颗粒物）的有组织排放量为 $0.0333\text{t}/\text{a}$ 、排放速率为 $0.0278\text{kg}/\text{h}$ 、排放浓度

5.56mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 有组织排放颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³、最高允许排放速率 7.61kg/h（21m 排气筒）的限值要求。

下料切割烟尘（颗粒物）的无组织排放量为 0.034t/a，排放速率为 0.0283kg/h。

（3）焊接打磨工序

项目焊接时使用自动焊机、二保焊机和电焊机进行焊接，在焊接过程会产生焊接烟尘。根据《焊接车间环境污染与控制技术进展》可知，在使用焊丝进行焊接时，焊接材料的发尘量为 5~8g/kg（本评价取 8g/kg 计）；在使用焊条进行焊接时，焊接材料的发尘量为 11~16g/kg（本评价取 16g/kg 计）；项目焊丝使用量为 100t/a，焊条使用量为 17.5t/a。故项目焊接烟尘产生量 1.08t/a。

项目焊接后的工件需采用磨光机对焊接后的焊缝进行打磨，在打磨过程会有一些量的粉尘产生，约占焊材用量的 1%，项目焊丝使用量为 100t/a，焊条使用量为 17.5t/a。则粉尘的产生量为 1.175t/a。

根据《新乡市 2019 年工业企业无组织排放治理方案的通知》相关要求，本评价要求项目焊接工序、打磨工序须固定工位，并在固定工位处安装集气罩。即焊接烟尘、打磨粉尘经集气罩收集后由 1 套袋式除尘器处理（风量为 7500m³/h）经不低于 21m（生产车间高 16m）高排气筒排放（P2）。本项目焊接打磨工序每天工作 4h，年工作 300 天。本环评按集气罩收集效率为 98%计，袋式除尘器的处理效率为 98%计。

即焊接打磨烟尘有组织的产生量为 2.2099t/a（1.8416kg/h），经采取以上措施，烟尘（颗粒物）的有组织排放量为 0.0442t/a、排放速率为 0.0368kg/h、排放浓度 4.91mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 有组织排放颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³、最高允许排放速率 7.61kg/h（21m 排气筒）的限值要求。

焊接打磨烟尘（颗粒物）的无组织排放量为 0.0451t/a，排放速率为 0.0376kg/h。

（3）喷砂工序

本项目拟在生产车间北侧建设 1 间密闭喷砂专用车间（长×宽×高=14m×12m×6m），配置 1 台喷砂机，对除尘器、输送设备生产过程中半成品除尘器外壳、轴承座、架头、架尾、中间架、标准支腿、导料槽、托辊进行喷砂除锈处理。根据同类项目的类比，进行喷砂除锈时，产生的粉尘量约占原料钢材的 0.1%，本项目需要喷砂的原材料量约为 27027t/a，则喷砂粉尘的产生量为 27.027t/a(11.2613kg/h)。本项目喷砂粉尘经设备自带袋式除尘器处理后(风量为 50000m³/h)经不低于 21m(生产车间高 16m)排气筒排放(P3)，本环评按袋式除尘器除尘效率为 98%计。项目喷砂工序每天工作 8h，年工作 300d。

经计算，项目喷砂粉尘排放量为 0.5405t/a，粉尘的排放速率 0.2252kg/h、排放浓度分别为 4.5mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 有组织排放颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³、最高允许排放速率 7.61kg/h(21m 排气筒)的限值要求。

(4) 喷漆烘干工序

根据建设单位提供资料，本项目生产车间内北侧设置 8 间喷漆房，本项目喷漆房均为喷烘一体房（喷漆工序与烘干工序不同时进行，烘干采用电加热烘干）。本项目喷漆房内均设置有上送风、下抽风负压装置（喷漆房规格：1 间 14m×6m×6m、2 间 14m×5.5m×6m、5 间 10m×5m×6m，喷漆房规格为 14m×6m×6m 风量为 60480m³/h、喷漆房规格为 14m×5.5m×6m 风量为 55440m³/h、喷漆房规格为 10m×5m×6m 风量为 36000m³/h），项目满负荷生产时喷漆房采用 1 间 14m×6m×6m、1 间 14m×5.5m×6m、2 间 10m×5m×6m，项目在计算产排污时采用 4 间喷漆房同时工作的时的风量进行计算；喷漆工作时置于喷漆房外部的风机将室外新鲜空气通过风机进风口自带过滤棉初次过滤除尘后进入喷漆房，随后再经抽风口到抽至废气处理设施，同时形成一定压力。喷漆、烘干工序产生的废气（漆雾和有机废气）经纤维过滤棉去除漆雾后，排入废气处理装置（活性炭吸附+脱附+催化燃烧）进行处理。根据建设单位提供资料，本项目喷漆工序工作时间约为 5h/d，年运行 300d，全年作业时间为 1500h。烘

干工序工作时间约为 3h/d，年运行 300d，全年作业时间为 900h。

本项目喷漆过程中产生的废气为漆雾、有机废气（二甲苯和非甲烷总烃），烘干过程中产生的废气为有机废气（二甲苯和非甲烷总烃）。本项目喷漆、烘干工序产生的废气经纤维棉过滤预处理后经“活性炭吸附+脱附+催化燃烧”装置处理后经 1 根不低于 21m（生产车间高 16m）高排气筒排放（P4）。

经查阅《油漆作业有机废气发生量的确定》等学术文献，并类比《河南丰泉机械有限公司年产 1500 台振动设备项目环境影响评价报告书》及《瑞德（新乡）路业有限公司年产 200 辆多功能沥青路面修补车项目环境影响评价报告书》可知，喷漆过程约 10%的油漆固份以漆雾的形式散失。参照《喷漆废气废漆渣的估算及处理措施》（张禾，中国汽车技术研究中心，《汽车工艺与材料》）可知，约有 60%的有机废气在喷涂过程中挥发，其余 40%的有机废气在烘干固化过程中挥发。本项目喷漆、烘干过程均在密闭喷漆房内完成，无室外转运环节，无组织散失量较低，本评价以 1%计。即本项目喷涂过程中溶剂挥发系数按 60%计，烘干阶段溶剂挥发系数按 39%计。

根据漆料总平衡图可知，本项目喷漆工序（含底漆、面漆）废气产生量为：漆雾（颗粒物）10.314t/a、非甲烷总烃产生量为 39.7146t/a、二甲苯产生量为 7.7113t/a；烘干工序（含底漆、面漆）废气产生量为：非甲烷总烃产生量为 25.6859t/a、二甲苯产生量为 5.1409t/a。经类比《河南省美典家具装饰有限公司年产 6000 套商业货柜展架生产线建设项目环境影响报告书》及《新乡市和协饲料机械制造有限公司年产 8500 台高端饲料机械智能升级改造项目环境影响报告书》，本项目喷漆、烘干过程中产生的漆雾和有机气体捕集率约为 99%，纤维棉过滤对漆雾的治理效率约为 95%。本环评按活性炭对有机废气（二甲苯和非甲烷总烃）的去除率为 90%，根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）中相关规定，催化燃烧装置的净化效率不得低于 97%，本环评要求项目催化燃烧对有机废气（非甲烷总烃、二甲苯）的去除率为 98%。

采取上述措施后，经计算，项目营运期喷漆、烘干过程中废气有组织产排情况见下表。

表 3-10 项目喷漆、烘干废气有组织排放情况一览表

污染源	喷漆废气	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放标准限值
喷漆工序(底漆+面漆)	漆雾 (颗粒物)	10.314	0.5157	0.3438	1.83	排放浓度：120mg/m ³ 排放速率：7.61kg/h
	非甲烷总 烃	39.7146	4.6864	3.1243	16.63	排放浓度：60mg/m ³ 排放速率：20.6kg/h 去除效率：70%
	二甲苯	7.7113	0.9099	0.6066	3.23	排放浓度：20mg/m ³ 排放速率：二甲苯 212kg/h
烘干工序(底漆+面漆)	非甲烷总 烃	25.6859	3.031	3.3678	17.92	排放浓度：60mg/m ³ 排放速率：20.6kg/h 去除效率：70%
	二甲苯	5.1409	0.6066	0.674	3.59	排放浓度：20mg/m ³ 排放速率：二甲苯 2.12kg/h

由上表可知，喷漆工序漆雾（颗粒物）排放浓度及速率分别为 1.83mg/m³、0.3438kg/h，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的限值要求；二甲苯排放浓度为 3.23mg/m³，非甲烷总烃的排放浓度及去除效率分别：16.63mg/m³、88.2%，能够满足《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）中的相关排放限值要求；非甲烷总烃、二甲苯的速率分别为：3.1243kg/h、0.6066kg/h，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的限值要求。

烘干工序二甲苯排放浓度为：3.59mg/m³，非甲烷总烃的排放浓度及去除效率分别：17.92mg/m³、88.2%，能够满足《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）中的相关排放限值要求；非

甲烷总烃、二甲苯的速率分别为：3.3678kg/h、0.674kg/h，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的限值要求。

本项目喷漆房密闭车间，喷漆、烘干过程中产生的有机废气约有 1% 未被捕集，在喷漆房进出口开启或密封不严时逸散呈无组织形式排放。根据漆料总平衡，喷漆过程中无组织非甲烷总烃排放量为 0.6619t/a、二甲苯排放量为 0.1285t/a。

本项目营运期废气产排情况，见下表。

表 3-11 废气排放汇总一览表

污染源		污染因子	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放标准限值	
有组织	下料工序	颗粒物	1.6672	0.0333	0.0278	5.56	最高允许排放浓度：120 mg/m ³ 、最高允许排放速率：7.61kg/h	
	焊接打磨工序	颗粒物	2.2099	0.0442	0.0368	4.91		
	喷砂工序	颗粒物	27.027	0.5405	0.2252	4.5		
	喷漆烘干工序	喷漆工序(底漆+面漆)	漆雾(颗粒物)	10.314	0.5157	0.3438	1.83	排放浓度：120mg/m ³ 排放速率：7.61kg/h
			非甲烷总烃	39.7146	4.6864	3.1243	16.63	排放浓度：60mg/m ³ 排放速率：20.6kg/h 去除效率：70%
			二甲苯	7.7113	0.9099	0.6066	3.23	排放浓度：20mg/m ³ 排放速率：二甲苯 2.12kg/h
		烘干工序(底漆+面漆)	非甲烷总烃	25.6859	3.031	3.3678	17.92	排放浓度：60mg/m ³ 排放速率：20.6kg/h 去除效率：70%
			二甲苯	5.1409	0.6066	0.674	3.59	排放浓度：20mg/m ³ 排放速率：二甲苯 2.12kg/h
	无组织	餐厅废气	油烟	0.01	0.001	0.0083	0.83	1.5mg/m ³
烟尘			0.0067kg/a	0.0067kg/a	/	/	/	
SO ₂			0.0601kg/a	0.0601kg/a	/	/	/	
NO _x			5.344kg/a	5.344kg/a	/	/	/	
生产车间		非甲烷总烃	0.6619	0.6619	0.2758	/	边界排放建议值：2.0mg/m ³	

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目环境影响报告书

	二甲苯	0.1285	0.1285	0.0535	/	边界排放建议值: 0.2mg/m ³
	颗粒物	0.0791	0.0791	0.0659	/	周界外浓度最高点 1.0mg/m ³

(3) 污染物排放量核算

①有组织排放量核算

本项目营运期有组织废气排放量核算，见下表。

表 3-12 营运期大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量 (t/a)	
主要排放口						
1	喷砂排气筒 (P3)	颗粒物 (粉尘)	4.5	0.2252	0.5405	
2	喷漆排气筒 (P4)	喷漆 工序	颗粒物(漆雾)	1.83	0.3438	0.5157
			非甲烷总烃	16.63	3.1243	4.6864
			二甲苯	3.23	0.6066	0.9099
		烘干工 序	非甲烷总烃	17.92	3.3678	3.031
			二甲苯	3.59	0.674	0.6066
主要排放口合计		颗粒物			1.0562	
		非甲烷总烃			7.7174	
		二甲苯			1.5165	
一般排放口						
1	下料排气筒 (P1)	颗粒物	5.56	0.0278	0.0333	

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目环境影响报告书

2	焊接打磨排气筒 (P2)	颗粒物	4.91	0.0368	0.0442
一般排放口合计		颗粒物			0.0775
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			1.1337
		非甲烷总烃			7.7174
		二甲苯			1.5165

②无组织排放量核算

本项目营运期无组织废气排放量核算，见下表。

表 3-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排 放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	生产车间	下料、焊接、打磨工序	颗粒物	生产车间封闭	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	1.0mg/m ³	0.0791
		喷漆、烘干工序	非甲烷总烃	生产车间封闭；并在封闭的生产车间内设置专用密闭喷漆房	《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) 中相关标准	2.0mg/m ³	0.6619
			二甲苯			0.2mg/m ³	0.1285
2	餐厅	餐厅	油烟	经油烟净化器处理后由专用	《河南省地方标准 餐饮业油烟污	1.5mg/m ³	0.01

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目环境影响报告书

		烟尘	烟道排放	染物排放标准》(DB41/1604-2018) 小型	/	0.0067kg/a
		SO ₂			/	0.0601kg/a
		NO _x			/	5.344kg/a
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物		0.0791	
			非甲烷总烃		0.6619	
			二甲苯		0.1285	
			油烟		0.01	
			SO ₂		0.0601kg/a	
			NO _x		5.344kg/a	

③项目大气污染物年排放量核算

本项目有大气污染物年排放量核算，见下表。

表 3-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排量 (t/a)
1	颗粒物	1.2128
2	非甲烷总烃	8.3793
3	二甲苯	1.645
4	油烟	0.01
5	SO ₂	0.0601kg/a
6	NO _x	5.344kg/a

3.3.5.2 废水

1、废水排放情况

本项目无生产废水产生；本项目营运期废水主要是生活污水。项目 50 人在厂区住宿、就餐 3 顿，250 人在厂区就餐 1 顿。本项目工作制度为每天一班制，每班 8 小时，年工作日 300 天。根据参照河南省用水定额相关要求，本项目在厂区就餐 1 顿的职工人员生活用水系数按 40L/人·d 计，在厂区住宿、就餐 3 顿的职工人员生活用水系数按 100L/人·d 计，则本项目生活用水量为 15m³/d、4500m³/a；本环评按产污系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 12m³/d、3600m³/a。类比一般生活污水水质，主要污染物产生浓度分别为 COD300mg/L、BOD₅170mg/L、SS200mg/L、NH₃-N25mg/L、TP2mg/L、动植物油 10mg/L。项目生活污水经隔油池+化粪池处理后由市政污水管网进入卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）处理。

本项目营运期生活污水的产排情况见下表。

表 3-15 项目生活污水产排情况

废水水质		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	动植物油
化粪池 (3600m ³ /a)	处理前浓度(mg/L)	300	170	200	25	2	10
	处理前污染量 (t/a)	1.08	0.612	0.72	0.09	0.0072	0.036
	处理效率(%)	20	20	30	3	0	50
	处理后浓度(mg/L)	240	136	140	24.25	2	5
	处理后污染量 (t/a)	0.864	0.4896	0.504	0.0873	0.0072	0.018
卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）收水标准（mg/L）		360	200	280	30	5	/
经污水处理厂处理后浓度（mg/L）		40	10	10	2	0.4	/
经污水处理厂处理后污染量(t/a)		0.144	0.036	0.036	0.0072	0.0014	/

由上表可知，本项目生活污水经隔油池+化粪池处理后能够满足卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）要求。

项目生活污水经卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）处理后，排入

共产主义渠, 卫辉中州水务有限公司(原唐庄镇污水处理厂)出水执行 $\text{COD} \leq 40\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 2\text{mg/L}$ 、 $\text{TP} \leq 0.4\text{mg/L}$, 因此, 本项目水污染物排放总量为 $\text{COD} 0.144\text{t/a}$, $\text{NH}_3\text{-N} 0.0072\text{t/a}$, $\text{TP} 0.0014\text{t/a}$ 。

2、废水污染物排放信息表

废水污染物排放信息汇总表见下表。

表 3-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口 编号	排放口设置是 否符合要求	排放口类型
				设施编号	设施名称	设施工艺			
生活污水	COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N、 TP、动植物油	进入城市 污水处理 厂	间断排放，排 放期间流量不 稳定，但有规 律，且不属于 非周期性规律	TW-001	生活污水 处理系统	隔油池+ 化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理 设施排放口

表 3-17 废水间接排放口基本情况及污染物执行标准表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 / (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	浓度限值/ (mg/L)
DW001	114°0'35"	35.26'42"	0.36	卫辉中州水务有 限公司(原唐庄镇 污水处理厂)	间断排放，排放期 间流量不稳定，但 有规律，且不属于 非周期性规律	全天	卫辉中 州水务 有限公 司	COD	360
								BOD ₅	200
								SS	280
								NH ₃ -N	30
								TP	5

表 3-18 废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/(t/a)
DW001	COD	240	0.00288	0.864
	BOD ₅	136	0.001632	0.4896
	SS	140	0.00168	0.504
	NH ₃ -N	24.25	0.000291	0.0873
	TP	2	0.000024	0.0072
	动植物油	5	0.00006	0.018
全厂排放口合计	COD			0.864
	BOD ₅			0.4896
	SS			0.504
	NH ₃ -N			0.0873
	TP			0.0072
	动植物油			0.018

3.3.5.3 噪声

本项目噪声主要来源于车间内生产设备和配套辅助设备的运行，营运期高噪声设备主要有冲床、钻床、车床、喷砂机、空压机等，各生产设备均为室内声源，置于生产车间内。通过类比类似项目的同类设备，各声源源强及主要治理措施如下表所示。

表 3-19 项目各声源源强及主要治理措施

工序	主要噪声设备	噪声级 dB(A)	主要治理措施	治理后源强 dB (A)
生产过程	车床	85-90	减振、厂房隔音	60
	钻床	75-80		60
	喷砂机	75-80		60
	钻床	80-85		60
	空压机	85-90		60
	冲床	80-90		60

3.3.5.4 固体废物

本项目营运期产生的固体废物主要为下料、机械加工工序产生的边角料，机械加工工序产生的废切削液，焊接工序产生的废焊丝焊条，除尘工序收集的粉尘，喷

漆工序产生的漆渣、废包装桶，喷漆、烘干废气处理工序产生的废纤维棉、废活性炭、废催化剂。

(1) 边角料

根据建设单位提供的资料，项目下料、机械加工过程会产生一定的边角料，产生量约为 200t/a，集中收集后外售。

(2) 废切削液

项目机械加工过程会产生废切削液，产生量约 0.8t/a。根据《国家危险废物名录》（部令 第 39 号）可知，废切削液属于危险废物，危险废物类别为 HW09，废物代码为 900-006-09 “使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”。评价要求企业将废切削液收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

(3) 废焊丝焊条

项目焊接工序需要用到焊丝焊条，焊丝焊条使用到一定程度后由于长度限制不能再使用，会产生一定量的废焊丝焊条。项目焊丝焊条的用量为 117.5t/a，废焊丝焊条产生量按用量 1% 计算，则本项目废焊丝焊条产生量为 1.175t/a，集中收集后外售。

(4) 除尘器收集的粉尘

根据工程分析可知，本项目除尘器收集的粉尘量为 29.2461t/a，集中收集后定期清运。

(5) 漆渣

喷漆工序中，漆雾有约 1% 未被捕集，落在操作台表面形成漆渣，需定期清理，产生量为 0.1042t/a。根据《国家危险废物名录》（部令 第 39 号）可知，漆渣属于危险废物，危险废物类别为 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-252-12 “使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷涂、上漆过程中产生的废物”。评价要求企业将定期清理下来的漆渣收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

(6) 废包装桶

项目在使用油漆、固化剂、稀释剂的过程中将产生废油漆桶、废固化剂桶、废稀释剂桶，产生量约为 4.5t/a。根据《国家危险废物名录》（部令 第 39 号）可知，废包装桶属于危险废物，危险废物类别为 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-252-12 “使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷涂、上漆过程中产生的废物”。评价要求企业将废包装桶收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

(7) 废纤维棉

纤维过滤棉过滤的漆渣量为 9.7983t/a，过滤棉重量为 250g/m²，厚度为 50cm，容尘量为 3.55kg/m²，经计算，过滤棉用量为 0.69t/a，则废纤维棉产生量为 10.4883t/a，纤维过滤棉需根据使用情况定期更换。根据《国家危险废物名录》（部令 第 39 号）可知，废纤维棉属于危险废物，危险废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49 “含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。评价要求企业将废纤维棉收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

(8) 废活性炭

项目喷漆、烘干废气治理设施活性炭吸附床中的填料活性炭，长时间吸附和脱附运行后活性炭的活性减弱，活性炭使用一年后，经脱附后更换，产生量约为 2t/a。根据《国家危险废物名录》（部令 第 39 号）可知，废活性炭属于危险废物，危险废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49 “含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。评价要求企业将废活性炭收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

(9) 废催化剂

废气治理设施催化燃烧装置中的催化剂的使用寿命约 3 年，催化剂是以氧化铝蜂窝状为载体的铂催化剂，废催化剂产生量约为 0.2m³，属于一般固废，交由厂家回收处理。

本项目营运期固体废物的产生量及排放量见下表。

表 3-20 本项目营运期固废产排情况及处理措施一览表

类别	产污环节	污染物	产生量	污染防治措施
固体废物	下料、机械加工工序	边角料	200t/a	一般固废，集中收集后外售
	机械加工工序	废切削液	0.8t/a	属于危险废物（HW09 900-006-09），交由有资质单位处置
	焊接工序	废焊丝焊条	1.175t/a	一般固废，集中收集后外售
	除尘工序	粉尘	30.2861t/a	一般固废，集中收集后定期清运
	喷漆工序	漆渣	0.1042t/a	属于危险废物（HW12 900-252-12），交由有资质单位处置
		废包装桶	4.5t/a	属于危险废物（HW12 900-252-12），交由有资质单位处置
	喷漆废气处理	废活性炭	2t/a	属于危险废物（HW49 900-041-49），交由有资质单位处置
		废纤维棉	10.4883t/a	属于危险废物（HW49 900-041-49），交由有资质单位处置
		废催化剂	0.2m ³	属于一般固废，交由厂家回收处理

本项目营运期危险废物及危废暂存间基本情况见下表。

表 3-21 项目危险废物汇总一览表

危废名称	危废类别及代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
漆渣	HW12 900-252-12	0.1042t/a	喷漆工序	固态	有机溶剂等	有机溶剂	每天	T/I	经危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处置
废包装桶	HW12 900-252-12	4.5t/a		固态	有机溶剂、金属等	有机溶剂	每天	T/I	
废活性炭	HW49 900-041-49	2t/a	喷漆废气处理	固态	有机物质、炭	有机物质	1 年	T/In	

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目环境影响报告书

废纤维棉	HW49 900-041-49	10.4883t/a		固态	有机物质、纤维棉	有机物质	3 月	T/In	
废切削液	HW09 900-006-09	0.8t/a	机械加工	液态	油/水、炔水混合物	油/水、炔水混合物	每天	T	

表 3-22 项目危险废物暂存间基本情况一览表

贮存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 (吨)	贮存周期
危废暂存间	漆渣	HW12	900-252-12	厂房西北角	20m ²	桶装	0.6	半年
	废包装桶	HW12	900-252-12			桶装	1	2 月
	废活性炭	HW49	900-041-49			桶装	2	半年
	废纤维棉	HW49	900-041-49			桶装	3	2 月
	废切削液	HW09	900-006-09			桶装	0.5	半年

3.3.6 项目污染物产排汇总

本项目污染物产排情况汇总见下表。

表 3-23 污染物产排情况汇总一览表

污染物类别	排放源		污染物名称	产生量 t/a	排放量 t/a	治理措施
废气	有组织	下料工序	颗粒物	1.6672	0.0333	由集气装置收集后经袋式除尘器处理后经不低于 21m 高排气筒排放
		焊接打磨工序	颗粒物	2.2099	0.0442	由集气罩收集后经袋式除尘器处理后经不低于 21m 高排气筒排放

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目环境影响报告书

		喷砂工序	颗粒物		27.027	0.5405	经设备自带袋式除尘器除尘后由不低于 21m 高排气筒排放
		喷漆工序	漆雾（颗粒物）		10.314	0.5157	经“纤维棉过滤+活性炭吸附+脱附+催化燃烧”装置处理后由不低于 21m 高排气筒排放
			非甲烷总烃计		39.7146	4.6864	
			二甲苯		7.7113	0.9099	
		烘干工序	非甲烷总烃计		25.6859	3.031	
			二甲苯		5.1409	0.6066	
	无组织	生产车间	喷漆、烘干工序	非甲烷总烃	0.6619	0.6619	
				二甲苯	0.1285	0.1285	
			下料、焊接、打磨工序	颗粒物	0.0791	0.0791	生产车间封闭
		餐厅废气	油烟		0.01	0.001	经油烟净化装置处理后由专用烟道排放
			烟尘		0.0067kg/a	0.0067kg/a	
			SO ₂		0.0601kg/a	0.0601kg/a	
			NO _x		5.344kg/a	5.344kg/a	
	废水	职工生活	废水量		3600	3600	生活污水经隔油池+化粪池处理后由市政污水管网进入卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）处理
COD			1.08	0.864			
BOD ₅			0.612	0.4896			
SS			0.72	0.504			
NH ₃ -N			0.09	0.0873			
TP			0.0072	0.0072			
动植物油			0.036	0.018			

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目环境影响报告书

固体 废物	下料、机械加工工序	边角料	200t/a	0	一般固废，集中收集后外售
	机械加工工序	废切削液	0.8t/a	0	属于危险废物（HW09 900-006-09），交由有资质单位处置
	焊接工序	废焊丝焊条	1.175t/a	0	一般固废，集中收集后外售
	除尘工序	粉尘	30.2861t/a	0	一般固废，集中收集后定期清运
	喷漆工序	漆渣	0.1042t/a	0	属于危险废物（HW12 900-252-12），交由有资质单位处置
		废包装桶	4.5t/a	0	属于危险废物（HW12 900-252-12），交由有资质单位处置
	喷漆、烘干废气处理	废活性炭	2t/a	0	属于危险废物（HW49 900-041-49），交由有资质单位处置
		废纤维棉	10.4883t/a	0	属于危险废物（HW49 900-041-49），交由有资质单位处置
		废催化剂	0.2m ³	0	属于一般固废，交由厂家回收处理

3.3.7 拟建非正常工况废气排放

非正常工况排污主要包括生产设备的正常开、停车和设备检修时，以及环保设施达不到设计要求时排放的污染物。

本项目所采用的生产设备正常开、停和检修时不会有污染物排放，因此本项目的非正常工况排污主要指环保设施达不到设计要求时排放的污染物。本项目环保设施主要是下料、焊接打磨、喷砂废气处理设施及喷漆房废气处理设施，项目的废气处理装置故障，导致处理能力下降，最坏情况为处理效率为 0，出现以上事故后，建设单位一般能在 24h 内进行有效处理。

非正常排放情况下，主要污染源源强调查内容见下表。

表 3-24 非正常排放参数一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
下料工序	环保设施出现故障	颗粒物	1.3893	24	1
焊接打磨工序		颗粒物	1.8416		
喷砂工序		颗粒物	11.2613		
喷漆工序		漆雾(颗粒物)	6.876		
		非甲烷总烃	26.4764		
		二甲苯	5.1409		
烘干工序		非甲烷总烃	28.5399		
		二甲苯	5.7121		

本项目非正常排放量核算见下表。

表 3-25 非正常排放参数一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	下料工序	环保设施出现故障	颗粒物	277.86	1.3893	24	1	立即停产，并加强环保设施的运行维护和管
2	焊接打磨工序		颗粒物	245.55	1.8416	24	1	
3	喷砂工序		颗粒物	225.23	11.2613	24	1	
4	喷漆工序		颗粒物	36.6	6.876	24	1	

5	烘干工序	非甲烷总烃	140.89	26.4764	24	1	理
		二甲苯	27.36	5.1409	24	1	
		非甲烷总烃	151.87	28.5399	24	1	
		二甲苯	30.4	5.7121	24	1	

3.4 清洁生产

3.4.1 清洁生产综述

清洁生产是将污染防治战略持续地应用于生产全过程，通过不断地改善管理和技术进步，提高资源利用率，减少污染物排放，以降低对环境和人类的危害。总体来讲，清洁生产是指采用清洁的原料、清洁的生产工艺生产清洁的产品。清洁生产的核心是从源头抓起，预防为主、生产全过程控制，实现经济效益和环境效益的统一。清洁生产宗旨在既要取得资源利用的最优化，又要降低或消除对环境的影响。

本次评价按照清洁生产指标体系，从原材料、生产工艺和设备、工程污染防治措施技术等方面进行分析评论，得出清洁生产技术水平结论，并提出项目清洁生产方案及建议。

清洁生产一般可以从以下几个方面来体现：

- (1) 生产过程使用无污染、低污染的原料。
- (2) 使用清洁的生产工艺、减少有害废物量、对排放物综合利用。
- (3) 向社会提供清洁的产品，将对人体和环境的污染减少到最低程度。
- (4) 产品可回收利用，不存在对环境的潜在污染和威胁。
- (5) 有完善的清洁生产的保障制度和操作规程，并有监督机制。
- (6) 在设计和服务过程要将环境因素纳入其中。

3.4.2 项目清洁生产分析

(1) 原辅材料分析

项目使用的原辅材料在可控范围内尽量选用对环境污染少的材料，使用的漆料不含铅等有毒成分，稀释剂为专用稀释剂，不含苯。

(2) 生产工艺及设备先进性分析

项目尽可能选择生产效率及自动化水平较高的生产设备：选用自动化程度高、加工精度高的数控机床等。自动化生产线及数控技术的应用，不仅可以实现自动化生产、提高原料利用率，而且能够提高工作效率、减轻工人劳动强度，符合清洁生产要求。

(3) 污染控制水平

① 废气

本项目营运期产生的废气主要是下料工序产生的烟尘、焊接工序产生的烟尘、打磨工序产生的粉尘、喷砂工序产生的粉尘、喷漆烘干工序产生的废气。

下料工序产生的烟尘、焊接工序产生的烟尘、打磨工序产生的粉尘经集气装置收集后由袋式除尘器处理后由不低于21m高的排气筒排放，废气能够实现达标排放。

喷砂工序产生的粉尘经设备自带袋式除尘器处理由不低于21m高的排气筒排放，废气能够实现达标排放。

喷漆废气：污染物主要有漆雾、二甲苯和非甲烷总烃，拟采取的治理措施为：建设专用密闭喷漆房，采用“纤维棉过滤+活性炭吸附+脱附+催化燃烧”进行处理，经不低于21m高排气筒排放，废气能够实现达标排放。本项目喷涂过程产生的漆雾采用“纤维棉过滤”干式处理方式，处理过程不需用水，不产生废水，过滤材料净化效率高、容尘量大、阻燃性能好、阻力小、使用寿命长，净化效率高。

② 废水

该项目无生产废水；营运期废水主要为生活污水，生活污水经隔油池+化粪池处理后由市政污水管网进入卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）处理。

③ 固废

该项目一般固废为边角料、废焊丝焊条、除尘器收集的粉尘、废催化剂，粉尘定期清运，废催化剂交由厂家回收，其余一般固废集中收集后外售；危险废物包括废活性炭、漆渣、废油漆桶、废纤维棉、废切削液，集中收集后，定期交由有资质单位处置。

对原辅材料要做到：尽可能地再利用，提高原辅材料的利用率。在实现废物资源化

的同时也减少了污染物的排放量，具有明显的经济效益和环境效益。

(4) 管理和员工

企业管理是推行清洁生产的重要手段。由于管理措施一般不涉及生产的工艺过程，花费较少，却可以得到较大的效果，所以应将清洁生产贯穿于生产的全过程，落实到企业的各个层次，分解到生产过程的各个环节，并于企业管理紧密地结合起来。对于本项目来说，尤其应该重视各项环保措施的落实情况和环境风险防范措施的管理，可行的管理措施可有效地减少污染物的排放和环境风险事故的发生，有利于企业的可持续发展。

公司应设专门的环境管理机构负责日常的经营管理，发现问题及时采取有效措施进行处理。从清洁生产环境管理要求方面，评价针对项目特点提出以下要求：

(1) 生产过程中严格执行国家和地方有关的环境法律、法规、污染物排放标准、总量控制要求等。严格落实环评所提环保治理措施和排污许可证管理要求。

(2) 建立健全的环境管理制度，确保其有效落实。

(3) 建立环境管理机构并设置专人负责完成清洁生产审核，同时建立ISO14001环境管理体系。

(4) 记录环保设施的运行数据并建立环保档案。

(5) 企业应根据生产实际情况制定关于本单位的应急预案，明确各类突发事件的防范措施和处置程序。

通过以上五个方面的分析，评价认为建设项目采用了先进的涂装工艺装备和清洁生产工艺技术，通过严格的生产过程控制和环境管理措施，与国内同行业比较，本项目的清洁生产属于国内先进水平。

3.4.3 项目清洁生产水平

本项目与国内同行业比较，本项目的清洁生产水平属于国内清洁生产先进水平。

进一步提高项目清洁生产水平的途径和措施有：

(1) 根据产品的生产工艺流程，对各个生产工段进行划分，尽可能做到生产过程顺畅、有序，减少中间环节的周转时间，提高工作效率和产品质量。

(2) 各生产人员应具有一定的环保意识，同时由企业领导直接负责全厂的环保管理工作，并定期考核，将环保管理工作覆盖到全厂各车间、工段。

(3) 建立严格的管理制度，落实岗位责任制，加强生产中的现场管理，加强生产管理和设备维修，及时检修。

3.4.4 持续清洁生产

清洁生产是长期、动态的发展过程，因此应考虑企业的发展情况，制定长期的清洁生产方案。根据本项目具体情况，评价建议企业执行如下清洁生产计划，详见下表。

表 3-26 企业清洁生产计划一览表

序号	项目	内容
1	组建清洁生产机构	建立清洁生产办公室，全面开展企业的清洁生产工作，建立下属分支机构，例如清洁生产管理等，开展清洁生产分析工作
2	清洁生产方案实施	在企业内部各个生产环节推行清洁生产
3	清洁生产培训	分层次对企业工作人员进行清洁生产培训
4	清洁生产审计	开展清洁生产审计工作，积极进行 ISO14001 认证

3.5 总量控制

项目营运期水污染物总量控制指标为：COD0.144t/a、NH₃-N0.0072t/a、TP0.0014t/a；大气污染物总量控制指标为：颗粒物 1.1337t/a、SO₂0.0601kg/a、NO_x5.344kg/a、VOCs9.2339t/a。

第 4 章 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

卫辉市地处河南省北部、太行山东麓，古黄河北岸。位于东经 113°51'至 114°19'，北纬 35°19'至 35°42'之间，地势西高东低。南北长约 43 公里，东西宽约 35 公里，土地总面积 882km²，卫辉市西北与辉县市交界，北部与淇县交界，东、东南和西部分别于滑县、延津县和卫辉市市区毗连。卫辉市交通发达，位于京广铁路线上，境内公路连接成网，新濮、卫柿、107 国道三条干线穿境而过，京珠高速贯穿南北。

卫辉市产业集聚区位于市区的西北部，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 15.6km²，其中建成区 4km²、发展区 5.72km²、控制区 5.88km²。

本项目位于卫辉市产业集聚区桃园西路与纬二路交叉口东北角，规划图见附图一、卫星图见附图二。

4.1.2 地形地貌

卫辉市全市土地面积山区占 29%、丘陵占 18%、平原占 53%，地势西高东低。该地区地形分为三大类：一是太行山缓慢上升，形成太行山基岩山丘区；二是山洪堆积形成山前倾斜平原；三是黄河与卫河冲积形成黄河、卫河冲积平原，总的地势西高东低，中部低洼，高差显著分明。海拔高程 60m~1069m。

太行山基岩山丘区位于西部、西北部，包括大池山、东拴马、狮豹头三个乡全部及安都、太公泉、唐庄三个乡西北部。面积 258.3km²，占总面积 29.29%。海拔高程 200m 以上，最高峰黄梅草垱海拔 1069m。地势自北向南呈梯级下降，地面坡度 3.9%。因降水、河流侵剥，断层较多，山势陡峭，沟豁纵横，土层极薄，植被稀疏，仅在沟谷阶地及山坡上有零星耕地。丘陵区岗峦起伏，土层很薄，多为坡岗和梯田，

有少部分林地。

山前倾斜平原位于京广铁路以西、太行山脚下，包括安都、太公泉乡大部分和唐庄乡一部分。面积 157.7km²，占总面积 17.88%。海拔高程 81m~200m。地势由西北向东南倾斜，坡降为 5%~20‰。

平原以古阳堤为分界线，分为卫河冲积平原和黄河冲积平原两大部分。卫河冲积平原位于京广铁路以东、古阳堤以北以西，包括城郊、顿坊店和倪湾三个乡全部和孙杏村、唐庄、李源屯、庞寨乡一部分。黄河冲击平原位于古阳堤以南、引黄七支以北，包括柳庄、后河乡全部和孙杏村、李源屯、庞寨乡一部分。平原总面积 466 平方公里，占土地总面积 52.83%。海拔高度 63m~80m。山前倾斜平原前缘与古阳堤之间，地面坡度为 2.1‰，古阳堤与大沙河之间地面坡度为 1.4‰。卫河、共产主义渠、东孟姜女河贯穿平原，切割分划成行洪、低洼易涝、高滩三个区。在黄河故道和滩区内，因风力作用形成再造地形，构成近代砂丘地貌。

卫辉产业集聚区位于山前倾斜平原区域。

4.1.3 气候气象

卫辉市地处中纬度地区，属典型的暖温带大陆性季风气候，四季分明。春季干燥少雨，冷暖多变，多春旱；夏季炎热高温，降雨集中；秋季秋高气爽，气候宜人；冬季寒冷寡照，较少雨雪，冬春季多东北风，夏季多西南风。年平均气温 13.8℃，1 月份平均气温 -1.0℃，7 月份平均气温 27℃。极端最高气温 42.5℃，极端最低气温 -18.4℃。年平均降雨量 576.5mm，多集中在夏季（6-8 月份），年蒸发量 1928.1mm。风以东北风为最多，年平均风速 2.4m/s。年无霜期为 211.7 天，年日照时数约 2446.9 小时，日照百分率 56%。

4.1.4 水文水系

（1）地下水

卫辉市境内地下水可分为：贫水区、弱富水区和富水区。

贫水区分布在西北中、低山和丘陵区。区内断层发育，山高坡降，地表植被稀疏，以至大气降水多顺地表流失；弱富水区包括薛岗、黄山、贾庄、东寺庄、郭坡以南，田窑、东连岩、盆窑以东，后稻香、吉营、黄土岗以西，辛庄至唐庄以北。富水区位于卫河冲积平原、黄河冲击平原区地层后 40~70m，含水性能良好。

(2) 地表水

卫辉市境内有卫河、共产主义渠、东孟姜女河、沧河、香泉河、十里河、大沙河七条主要河流，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。卫辉市境内水库有塔岗水库、狮豹头水库和正面水库等。“南水北调”工程可为卫辉市经济社会发展提供充足的水源。

卫河源自辉县市百泉，经新乡市从卫辉市西南东曲村入境，蜿蜒东行，绕市区北而过，至小河口会淇水入浚县。全长 347km，境内长 47.4km。流域面积：淇河口以上 844.4km²，东孟姜女河口以上 814.6km²。平均流量为 27.4m³/s，最大泄洪能力 160m³/s，大旱时几乎干涸。

东孟姜女河是孟姜女河的东支。孟姜女河是在古阳堤形成后，由于武陟圪挡店至卫辉一带洼地坡水多年冲刷而形成的一条自然河流。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，红旗区的堤湾村，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 34.6km，境内长 14km。雨季可以排水，枯水季节可以灌溉，补给地下水。

共产主义渠开挖于 1958 年，主要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，向华北地区输水而得名。全长 192km。境内长 44km，流域面积 5529km²。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。

南水北调中线工程卫辉境内全长 20.976 公里，途径唐庄镇、太公镇及安都乡 3 个乡镇 22 个行政村。设计各类建筑物 35 座，其中渠道倒虹吸 4 座（山庄河渠倒虹、十里河渠倒虹、香泉河渠倒虹、沧河渠倒虹），公路桥 14 座，生产桥 8 座，退水闸、

分水闸、节制闸各 1 座，渠渠交叉工程 1 座，左岸排水倒虹吸 5 座。卫辉段共分为 3 个施工标段。其中新卫 1 标卫辉境内长 3.48 公里，新卫 2 标长 12.72 公里，新卫 3 标长 5.1 公里。

4.1.5 矿产资源

卫辉市矿产品种较为丰富，有黑色金属矿、有色金属矿、化工原料矿、建材矿、燃料矿，但黑色金属矿、有色金属矿、化工原料矿矿点分散，储量较小，不适合工业开采。建材矿和燃料矿较为丰富，已探明水泥灰岩储量 5.3 亿吨、煤储量 2.7 亿吨、白云岩储量 1 亿吨。

4.1.6 土壤

卫辉市土壤类型有褐土、潮土、风沙土 3 个土类，8 个亚类，23 个土属，99 个土种。

褐土是卫辉市地带性土壤，主要发育在西北部山麓阶地和冲积扇形的第四系马兰黄土及其洪积冲积母质上。分布在卫河以北山丘山前倾斜平原和山前洼地，约占总面积的 61%。潮土：是卫辉市地域性土壤，主要发育在古黄河、卫河沉积物上。分布在卫河以南到黄河故道以北冲积平原，约占总土地面积的 37%。风沙土主要分布在黄河故道地区，约占土地总面积的 1%。

4.1.7 动植物资源

卫辉市辖区内野生动物主要有狼、貉、金雕、石鸡、岩鸽、灰鹤与天鹅等，其中灰鹤与天鹅属于国家二级保护动物，人工养殖的动物主要是各种家禽家畜。

卫辉市天然植被主要包括太行山山地森林，属天然次生林；野生经济植物种类繁多，珍稀植物有银杏，国家二级保护植物有连香树、山白树、太行花和绿毛太行花，三级保护植物有领春木、水曲柳和青檀等，主要分布在太行山区；用材树种主要有侧柏、松、栎类等，主要分布在山区与丘陵地带。人工植被包括槐、旱柳、椿

等用材林，柿树、核桃、山楂、梨等果品植物，还有小麦、玉米、大豆、大麦、谷子、高粱和红薯等农作物。

4.2 环境质量现状监测与评价

4.2.1 环境空气质量现状

本项目大气评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价项目需调查项目所在区域环境质量达标情况；调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

4.2.1.1 基本污染物环境质量现状数据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)第 6.2.1.1 条“项目所在区域达标判定，优先选用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。本次评价选用新乡市环保局发布的《新乡市 2018 年环境质量年报》，区域空气质量现状数据如下表所示。

表 4-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	105μg/m ³	70μg/m ³	150%	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	61μg/m ³	35μg/m ³	174.3%	超标
SO ₂	年平均质量浓度	19μg/m ³	60μg/m ³	31.7%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	49μg/m ³	40μg/m ³	122.5%	超标
CO	第 95 百分位浓度	2.30mg/m ³	4mg/m ³	57.5%	达标
O ₃	第 90 百分位浓度	202μg/m ³	160μg/m ³	126.3%	超标

其中 PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 和 O₃ 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)，本项目所在区域属于未达标区。

2018 年，新乡市城市环境空气 PM₁₀ 同比下降 4 微克/立方米，降幅 3.7%；PM_{2.5} 同比下降 2 微克/立方米，降幅 3.2%；SO₂ 同比下降 9 微克/立方米，降幅 32.1%；NO₂ 同比升高 1 微克/立方米，升幅 2%；O₃ 第 90 百分位同比下降 7 微克/立方米，降幅 3.3%，CO 第 95 百分位浓度同比下降 0.66 毫克/立方米，降幅 22.3%。优、良天数 177 天以上。

目前，新乡市正在实施《新乡市蓝天工程行动计划》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《新乡市环境污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020 年）》、《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））等一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。预计 2020 年可以达到《新乡市环境污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020 年）》中：“全市 PM_{2.5} 年均浓度达到 55 微克/立方米以下，PM₁₀ 年均浓度达到 101 微克/立方米以下，全年优良天数比例达到 66%以上”的目标要求。

4.2.1.2 其他污染物环境质量现状数据

结合工程特点，本项目其他污染物为非甲烷总烃。根据本次评价区域的气象特点及该项目污染物状况和厂址周围敏感点分布情况，对非甲烷总烃环境质量现状进行补充监测。

1、监测布点

根据评价区域气象气候特征，考虑工程废气排放特点及周边环境情况，共布设 2 个监测点，监测点位详见附图六。

表 4-2 环境空气质量现状监测点位一览表

序号	监测时间	监测点位	监测因子	与本项目方位及距离
1	2019 年 12 月 06 日	项目所在厂区	非甲烷总烃、二	/
2	~12 日（连续 7 天）	南司马村	甲苯	SW, 1330m

2、监测项目及分析方法

各监测项目分析方法按照国家标准或《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）的有关要求执行。

3、监测时间及监测频率

本评价委托河南鼎泰检测技术有限公司于 2019 年 12 月 06 日~12 日(连续 7 天)对项目周边环境空气质量现状进行了监测,各监测因子及具体监测频率、时间见下表。

表 4-3 环境空气监测时间及频率一览表

监测因子		监测频率
非甲烷总烃	小时平均	每次采样 4 次(02:00、08:00、14:00、20:00 时各监测一次,每次不少于 45min,连续监测 7 天)
二甲苯	小时平均	每次采样 4 次(02:00、08:00、14:00、20:00 时各监测一次,每次不少于 45min,连续监测 7 天)

4、评价因子及评价标准

评价标准执行以下各项标准,详见下表。

表 4-4 环境空气评价标准一览表

序号	因子	取值时间	浓度限值	标准来源
1	非甲烷总烃	1h 平均	2.0mg/m ³	河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)
2	二甲苯	1h 平均	0.2mg/m ³	《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018 附录 D

5、评价方法

环境空气质量现状评价方法采用单因子污染指数法,同时计算其超标率及最大值超标倍数。单因子污染指数公式如下:

$$P_i = C_i / C_{0i}$$

式中, P_i —i 污染因子的单因子污染指数;

C_i —i 污染因子不同取样时间的检测值, mg/m³;

C_{0i} —i 污染因子对应的环境空气质量标准, mg/m³。

$P_i \geq 1$ 为超标, 否则为未超标。

6、监测结果

表 4-5 环境空气质量现状监测结果统计表

采样点	项目	1h 浓度监测结果				
		浓度范围 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	比标准指 数最大值	超标率 (%)	最大超 标倍数
项目所在厂区	非甲烷总烃	0.36~0.51	2.0	0.255	0	0
	二甲苯	未检出	0.2	/	/	/
南司马村	非甲烷总烃	0.33~0.50	2.0	0.25	0	0
	二甲苯	未检出	0.2	/	/	/

由上表可知，所布设的 2 个环境空气现状监测点中，非甲烷总烃监测浓度满足河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)的相关要求；二甲苯监测浓度满足《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 表 D.1 中标准值。

4.2.2 地表水环境质量现状

本项目废水经污水处理站处理达标后经污水管网排入卫辉中州水务有限公司(原唐庄镇污水处理厂)处理，处理后排入共产主义渠。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)，本项目排放方式为间接排放，地表水环境影响评价等级为三级B，可不开展区域污染源调查。主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。

4.2.2.1 共产主义渠水质现状

本项目南侧距共产主义渠约4700m，根据水环境功能区划分，共产主义渠应执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准要求。本次评价引用新乡市地表水环境责任目标断面水质月报中对共产主义渠的监测数据，监测断面为卫辉下马营，监测数据如下表。

表 4-6 共产主义渠卫辉下马营监测结果统计一览表

监测日期 监测因子	2019.3	2019.4	2019.5	2019.7	2019.8	2019.9	标准值 (V)
COD (mg/L)	15.0	21.0	15.0	13.0	30.0	19.0	40
氨氮 (mg/L)	1.22	0.55	0.68	0.39	0.03	0.22	2.0
TP (mg/L)	0.200	0.320	0.200	0.240	0.230	0.030	0.4

根据上表可知，共产主义渠卫辉下马营断面的水质COD、NH₃-N、TP均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准 (COD: 40mg/L、NH₃-N: 2.0mg/L、TP: 0.4mg/L)。

4.4.2.2 依托污水处理设施稳定达标排放分析

1、本项目废水水量依托可行性

卫辉中州水务有限公司 (原唐庄镇污水处理厂) 位于唐庄村东、石骆驼村西。污水处理厂设计处理规模为 2 万 m³/d，采用“二级生物 (复合型氧化沟)+深度处理 (混凝沉淀过滤)+超滤膜工艺”，设计进水水质为 COD: 360mg/L、BOD₅: 200mg/L、SS: 280mg/L、NH₃-N: 30mg/L、TP: 5mg/L。卫辉中州水务有限公司 (原唐庄镇污水处理厂) 收水对象主要为唐庄镇、卫辉市产业集聚区内生活污水、工业废水。

本项目位于卫辉市产业集聚区桃园西路与纬二路交叉口东北角，生活污水经隔油池+化粪池处理后经桃园西路市政管网汇入卫栾线市政管网后进入卫辉中州水务有限公司 (原唐庄镇污水处理厂) 处理。经调查，卫辉中州水务有限公司 (原唐庄镇污水处理厂) 现在的收水量为 1.5 万 m³/d，本项目废水产生总量为 12m³/d (3600m³/a)，故项目废水可以排入卫辉中州水务有限公司 (原卫辉市清泉污水处理有限公司，唐庄镇污水处理厂) 处理是可行的。

2、本项目废水水质依托可行性

本项目生活污水经厂区内隔油池+化粪池处理后由市政管网进入卫辉中州水务有限公司 (原唐庄镇污水处理厂) 进一步处理。

根据工程分析，项目生活污水排放情况见下表。

表 4-7 项目废水排放情况一览表

位置	污染物浓度 (mg/L)					
	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	动植物油
总排口	240	136	140	24.25	2	5
卫辉中州水务有限公司进水要求	360	200	280	30	5	/

根据上表可知,本项目生活污水经隔油池+化粪池处理后,污染物排放浓度可以卫辉中州水务有限公司(原唐庄镇污水处理厂)进水水质要求。

综上所述,本项目生活污水不会对卫辉中州水务有限公司(原唐庄镇污水处理厂)处理能力 & 污染物处理负荷造成冲击且能够稳定达标排放,评价认为本工程废水进入卫辉中州水务有限公司(原唐庄镇污水处理厂)处理的方案可行。

4.4.2.3 卫辉中州水务有限公司(原唐庄镇污水处理厂)排放情况

本次评价引用卫辉中州水务有限公司(原唐庄镇污水处理厂)2019年11月1日-30日的出水水质检测数据,出水水质如下表。

表 4-8 卫辉中州水务有限公司 11 月份出水水质监测数据

项目	COD(mg/L)	NH ₃ -N(mg/L)	TP(mg/L)	TN(mg/L)
最小值	16.3	0.13	0.19	1.37
最大值	36.7	1.04	0.38	13.02
平均值	26.2	0.39	0.26	4.07
设计出水控制水质	40	2	0.4	15
达标情况	达标	达标	达标	达标

根据上表分析可知,卫辉中州水务有限公司(原唐庄镇污水处理厂)出水水质均能够满足COD40mg/L、NH₃-N2mg/L、TP0.4mg/L、TN15mg/L标准要求。

4.2.3 地下水质量现状

4.2.3.1 监测布点

本项目所在区域地下水流向为从西南至东北,根据导则规定,本项目地下水环境现状监测共布置 3 个地下水水质监测点和 6 个地下水水位监测点,点位布设及监测因子设置情况见下表。

表 4-9 地下水监测点位及监测因子一览表

序号	监测点位	方向	距场区距离 m	监测项目
1#	南司马村	SW	1330	水质+水位
2#	项目厂区	/	/	水质+水位
3#	侯庄村	NE	1365	水质+水位
4#	大司马村	NW	605	水位
5#	河洼村	E	135	水位
6#	东司马村	N	830	水位

4.2.3.2 监测时间与监测频次

本评价委托河南鼎泰检测技术有限公司于 2019 年 12 月 07 日~08 日，连续监测 2 天，每天报一组有效数据，同时记录井深、水位、水温。

4.2.3.3 评价标准

《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。

4.2.3.4 评价方法

采用单项标准指数法进行评价，其数学模式与地表水相同。

其代数式如下：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中 $S_{i,j}$ ——单项水质评价因子 i 在第 j 取样点的标准指数；

$C_{i,j}$ ——某评价因子 i 在第 j 取样点的实测浓度，mg/L；

C_{si} ——i 因子的评价标准，mg/L。

pH 值的标准指数为：

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

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j \geq 7.0$$

式中 pH_j ——j 取样点水样的 pH 值；

pH_{sd} ——评价标准规定的下限值；

pH_{su}——评价标准规定的上限值。

4.2.3.5 监测结果

本次地下水环境质量现状监测结果见下表。

表 4-10 地下水现状监测及评价结果

采样地点	采样因子	测值范围 (mg/L)	标准值	标准指数	超标率	达标分析
南司马村	pH 值	7.4~7.7	6.5~8.5	0.267~0.467	0	达标
	硝酸盐	0.93~0.98	20	0.047~0.049	0	达标
	氨氮	0.067~0.074	0.5	0.134~0.148	0	达标
	耗氧量	0.9~1.0	3	0.3~0.333	0	达标
	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	308~310	450	0.684~0.689	0	达标
	溶解性总固体	449~453	1000	0.449~0.453	0	达标
	总大肠菌数 (MPN/100mL)	未检出	3	/	0	达标
	Cl ⁻	21.2~21.6	/	/	/	/
	K ⁺	0.84~0.88	/	/	/	/
	Na ⁺	16.2~16.6	/	/	/	/
	Ca ²⁺	122~125	/	/	/	/
	Mg ²⁺	25.4~25.8	/	/	/	/
	CO ₃ ²⁻	未检出	/	/	/	/
	HCO ₃ ⁻	130~132	/	/	/	/
SO ₄ ²⁻	39.73~39.95	/	/	/	/	
项目厂区	pH 值	7.0~7.6	6.5~8.5	0~0.4	0	达标
	硝酸盐	1.04~1.10	20	0.052~0.055	0	达标
	氨氮	0.082~0.086	0.5	0.164~0.172	0	达标
	耗氧量	1.2~1.6	3	0.4~0.533	0	达标
	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	320~324	450	0.711~0.72	0	达标
	溶解性总固体	458~460	1000	0.458~0.46	/	达标
	总大肠菌数 (MPN/100mL)	未检出	3	/	0	达标
	Cl ⁻	22.5~22.8	/	/	/	/

采样地点	采样因子	测值范围 (mg/L)	标准值	标准指数	超标率	达标分析
	K ⁺	0.93~0.97	/	/	/	/
	Na ⁺	16.9~17.2	/	/	/	/
	Ca ²⁺	130~134	/	/	/	/
	Mg ²⁺	26.9~27.3	/	/	/	/
	CO ₃ ²⁻	未检出	/	/	/	/
	HCO ₃ ⁻	138~141	/	/	/	/
	SO ₄ ²⁻	40.19~40.21	/	/	/	/
侯庄村	pH 值	7.1~7.9	6.5~8.5	0.067~0.6	0	达标
	硝酸盐	1.10~1.13	20	0.055~0.057	0	达标
	氨氮	0.090~0.095	0.5	0.18~0.19	0	达标
	耗氧量	1.1~1.4	3	0.367~0.467	0	达标
	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	328~339	450	0.729~0.753	0	达标
	溶解性总固体	457~466	1000	0.457~0.466	0	达标
	总大肠菌数 (MPN/100mL)	未检出	3	/	0	达标
	Cl ⁻	21.9~22.4	/	/	/	/
	K ⁺	0.90~0.99	/	/	/	/
	Na ⁺	16.8~17.5	/	/	/	/
	Ca ²⁺	138~140	/	/	/	/
	Mg ²⁺	26.6~27.0	/	/	/	/
	CO ₃ ²⁻	未检出	/	/	/	/
	HCO ₃ ⁻	136~139	/	/	/	/
	SO ₄ ²⁻	40.28~40.33	/	/	/	/

表 4-11 地下水现状水位监测结果一览表

监测井位	采样时间	水温 (°C)	井深 (m)	水位 (m)
南司马村	2019.12.07-08	15	47	32
项目厂区		17	52	39
侯庄村		18	50	38
大司马村		16	54	41
河洼村		15	58	40

东司马村		18	53	41
------	--	----	----	----

由上表可知，项目评价区域地下水各项指标均能满足《地下水环境质量标准》（GB/T14818-2017）III类的标准要求。监测数据表明，项目所在区域地下水环境状况良好。

4.2.4 声环境质量现状

4.2.4.1 监测点布置

根据该项目的建设内容、总体布置，结合评价区域敏感点分布情况，本次声环境质量现状监测共布设 5 个监测点，分别位于厂址东、西、南、北厂界外 1m 处以及周边敏感点河洼村，监测点位布设详见下表及附图六。

表 4-12 声环境监测点分布情况一览表

序号	点位名称	监测点位置	功能	监测频次	监测项目
1#	东厂界	东厂界外 1m	监测点位	连续监测 2 天， 每天昼夜各监测一次	等效连续 A 声级 L_{Aeq}
2#	南厂界	南厂界外 1m	监测点位		
3#	西厂界	西厂界外 1m	监测点位		
4#	北厂界	北厂界外 1m	监测点位		
5#	河洼村	东侧 135m	监测点位		

4.2.4.2 监测项目

各监测点分昼间和夜间 L_{Aeq} 。

4.2.4.3 监测时间和频率

河南鼎泰检测技术有限公司于 2019 年 12 月 11 日-12 日进行了连续两天监测。噪声监测严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的有关规定执行。每个监测点连续监测 2 天，每天昼间(06:00~22:00)和夜间(22:00~06:00)各 1 次，每次监测时间不少于 20min。

4.2.4.4 评价标准

本次声环境现状评价标准选取《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4.2.4.5 监测结果评价

项目声环境监测及评价结果见下表。

表 4-13 声环境现状监测结果 单位：dB（A）

测点名称	监测结果值/dB（A）				标准值/dB（A）	
	2019.12.11		2019.12.12		昼间 Leq	夜间 Leq
	昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq		
东厂界	53.0	40.2	51.7	39.2	60	50
南厂界	56.1	45.7	54.9	43.1	60	50
西厂界	55.7	44.1	57.0	41.7	60	50
北厂界	51.3	39.6	52.	39.9	60	50
河湾村	54.3	40.0	55.1	41.1	60	50

由上表可知，项目东、西、南、北各厂界处，以及敏感点监测点声环境昼、夜间背景值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

4.2.5 土壤环境质量现状

4.2.5.1 监测布点及监测因子

本项目土壤环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），项目土壤环境现状监测布点类型及数量为：占地范围内 3 个柱状样点，1 个表层样点；占地范围外 2 个表层样点。

1、土壤采样点位布设及监测因子

本项目土壤监测点位见下表。

表 4-14 土壤监测点位一览表

采样区	位置		采样类型	土地利用类型
1#	项目占地范围内	生产车间	柱状样点	建设用地
2#		生产车间	柱状样点	建设用地
3#		生产车间	柱状样点	建设用地
4#		厂区内	表层样点	建设用地
5#	项目占地范围外	厂区外 200m 范围内	表层样点	建设用地
6#				建设用地

表 4-15 土壤环境现状监测项目一览表

序号	样点类型	监测项目	采样点位及监测频率
1#	柱状样点	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	取三个样：表层（0~0.5m）、中层（0.5~1.5m）、深层（1.5~3m）， 取样时间 1 天，采样 1 次。
2#	柱状样点	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	
3#	柱状样点	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	
4#	表层样点	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》表中 45 项因子	在 0~0.2m 取样，取样时间 1 天， 采样 1 次。
5#	表层样点	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	
6#	表层样点	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	

4.2.5.2 评价标准

根据相关要求，项目厂区内、外土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）建设用地第二用地风险筛选值。

表 4-16 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163

16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

4.2.5.3 监测方法

项目土壤监测因子的监测方法如下表。

表 4-17 土壤环境监测因子监测分析方法

检测项目	检测标准（方法）	检测仪器	检出限
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 PF31	0.01mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.01mg/kg
铬（六价）	六价铬的测定 碱消解 分光光度法 EPA 3060A (Rel1) -1996	紫外分光光度计	0.5mg/kg
铜	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17138-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	1mg/kg
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.1mg/kg
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 PF31	0.002mg/kg
镍	土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17139-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	5mg/kg
铬	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	4 mg/kg
挥发性有机物*	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱-质谱联用仪 TeleDYNE TEKMAR Atomx xyz-Agilent 6890N GCSys-5973MSD	0.2-3.2μg/kg
半挥发性有机物*	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 6890N GCSys-5973MSD	0.06-0.3mg/kg
苯胺*	Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry USEPA 8270E (Rev.6) -2018	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 6890N GCSys-5973MSD	0.1 mg/kg

4.2.5.4 评价方法

评价方法采用单因子污染指数法，污染指数由下式计算：

$$P_i=C_i/S_i$$

式中： P_i ——土壤或底泥中第 i 种污染物的污染指数指数；

C_i ——土壤或底泥中第 i 种污染物的实测浓度（mg/kg）；

S_i ——土壤或底泥中第 i 种污染物的评价标准（mg/kg）。

4.2.5.5 监测结果评价

项目土壤监测及评价结果见下表。

表 4-18 土壤监测结果一览表 单位：mg/kg

序号	污染物项目	检测结果			GB36600-2018 第二类用地筛 选值
		4#（建设用地）			
		0-0.2m	污染指数范围	是否达标	
1	砷	10.3	0.172	达标	60
2	镉	0.3	0.005	达标	65
3	铬（六价）	未检出	/	达标	5.7
4	铜	29	0.002	达标	18000
5	铅	17.6	0.022	达标	800
6	汞	0.047	0.001	达标	38
7	镍	40	0.044	达标	900
8	四氯化碳	未检出	/	达标	2.8
9	氯仿	未检出	/	达标	0.9
10	氯甲烷	未检出	/	达标	37
11	1, 1-二氯乙烷	未检出	/	达标	9
12	1, 2-二氯乙烷	未检出	/	达标	5
13	1, 1-二氯乙烯	未检出	/	达标	66
14	顺 1, 2-二氯乙烯	未检出	/	达标	596
15	反 1, 2-二氯乙烯	未检出	/	达标	54
16	二氯甲烷	未检出	/	达标	616
17	1, 2-二氯丙烷	未检出	/	达标	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	/	达标	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	/	达标	6.8

20	四氯乙烯	未检出	/	达标	53
21	1,1,1-三氯乙烷	未检出	/	达标	840
22	1,1,2-三氯乙烷	未检出	/	达标	2.8
23	三氯乙烯	未检出	/	达标	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	未检出	/	达标	0.5
25	氯乙烯	未检出	/	达标	0.43
26	苯	未检出	/	达标	4
27	氯苯	未检出	/	达标	270
28	1,2-二氯苯	未检出	/	达标	560
29	1,4-二氯苯	未检出	/	达标	20
30	乙苯	未检出	/	达标	28
31	苯乙烯	未检出	/	达标	1290
32	甲苯	未检出	/	达标	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	未检出	/	达标	570
34	邻二甲苯	未检出	/	达标	640
35	硝基苯	未检出	/	达标	76
36	苯胺	未检出	/	达标	260
37	2-氯酚	未检出	/	达标	2256
38	苯并[a]蒽	未检出	/	达标	15
39	苯并[a]芘	未检出	/	达标	1.5
40	苯并[b]荧蒽	未检出	/	达标	15
41	苯并[k]荧蒽	未检出	/	达标	151
42	蒽	未检出	/	达标	1293
43	二苯并[a,h]蒽	未检出	/	达标	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	/	达标	15
45	萘	未检出	/	达标	70

表 4-19 土壤监测结果一览表（特征因子） 单位：mg/kg

序号	污染物项目	1#-3#									5#-6#			GB36600-2018 第二类用地筛选值
		0-0.5m	污染指数范围	是否达标	0.5-1.5m	污染指数范围	是否达标	1.5-3m	污染指数范围	是否达标	0-0.2m	污染指数范围	是否达标	
1	间二甲苯+对二甲苯	未检出	/	达标	未检出	/	达标	未检出	/	达标	未检出	/	达标	570
2	邻二甲苯	未检出	/	达标	未检出	/	达标	未检出	/	达标	未检出	/	达标	640

由上述分析结果可知，项目占地范围内 1#-4#点位中基本项目均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB366600-2018) 第二类用地筛选值，表明项目厂区占地范围内土壤环境质量较好。

项目占地范围外 5#-6#点位（土地利用类型为建设用地）中基本项目均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB366600-2018) 第二类用地筛选值，表明项目区周边土壤环境质量良好。

表 4-20 土壤理化特性和土体结构调查表

点号		1#	时间	2019.12.09
经度		114.011422°	纬度	35.446973°
层次		0-0.50m	0.50-1.50m	1.50-3.00m
现场记录	颜色	浅棕	浅棕	棕色
	结构	团粒	团粒	团粒
	质地	轻壤	轻壤	壤土
	其他异物	枯枝、石子等	石子等	无
实验室测定	土壤容重 (g/cm ³)	1.2	/	/

4.2.6 环境质量现状监测评价小结

4.2.6.1 环境空气质量现状监测评价小结

本项目评价区基本污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）环境质量现状监测结果不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，属于不达标区；其他污染物（非甲烷总烃、二甲苯）监测浓度满足河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中的限值。

4.2.6.2 地表水质量现状监测评价小结

本项目区域地表水环境质量能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准要求。

4.2.6.3 地下水质量现状监测评价小结

本项目区域地下水水质能够满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

4.2.6.4 声环境质量现状监测评价小结

本项目各厂界及敏感点声环境均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

4.2.6.5 土壤环境质量现状监测评价小结

项目厂区内、外监测点位各个监测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的标准要求。

4.3 区域污染源调查

根据现场勘察，评价区域的污染源排放情况见下表。

表 4-21 区域污染源调查一览表

序号	企业名称	产品规模	主要污染物 (t/a)						环评及三同时执行情况
			SO ₂	NO _x	COD	NH ₃ -N	VOCs	颗粒物	
1	新乡合兴环保科技有限公司	年产 4000 万 m ² 环保预印包装箱	0.0647	0.2143	0.0684	0.0064	0.3335	0.0336	新环监[2014]163 号、卫环验[2018]10 号
		年加工 4000 万 m ² 环保预印包装箱覆膜							卫环监[2019]13 号、已自主验收
2	河南宝钢制罐有限公司	年产 7 亿只二片罐	3.52	16.49	4.9	0.49	2.55	/	新环监[2014]74 号、新环验[2016]67 号
3	卫辉市通达变性淀粉有限公司	年产 2 万吨变性淀粉	/	/	10.8	1.08	/	/	新环监[2007]095 号、新环验监字[2011]188 号
		年产 5000 吨玉米纤维制品的深加工生产线项目	/	/	/	/	/	/	卫环监[2019]37 号
4	卫辉市金建元新型材料有限公司	年产 1 万吨减水剂	/	/	/	/	0.041	/	新环专项行动[2011]08 号、新环专项行动[2012]03 号
5	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	3.648	17.0635	7.4	0.74	18.6497	/	豫环审(2014)88 号、已自主验收
		年产 2 万吨功能型环保薄膜							卫环监[2017]50 号
		年产 1.8 万吨功能型薄膜							卫环监[2018]17 号
		年产 2.4 万吨功能型聚酯薄膜							卫环监[2018]22 号
6	卫辉王氏水泥有限公司	年产 120 万吨水泥	6.6	13	/	/	/	25.37	新环[2009]300 号、新环验[2010]060 号
7	河南中誉鼎力智能	年生产 200 台码垛机器人、500	/	/	0	0	0.61	0.104	新环书[2016]11 号

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目环境影响报告书

	装备有限公司	台矿山智能环保破碎装备和 200 套智能管理系统							
		工业机器人及矿山智能环保破 碎装备扩建项目	/	/	/	/	0.571	0.204	卫环监[2019]48 号
8	河南中富饮料有限 公司	年产 5 万吨纯净水、5 万吨热 罐饮料、4 亿支瓶胚	/	/	0.3254	0.1627	0.28	/	卫环监[2018]24 号
9	河南汉荣饮品有限 公司	年产 2000 万件易拉罐饮品	0.4416	1.3250	4.5253	0.2262	0.170	/	新环书审[2015]46 号
		年产 60000 吨乳酸菌饮料、6 亿支 PE 瓶项目							卫环监[2019]44 号
10	新乡科信化工有限 公司	年产 3.5 吨比阿培南侧链医药 中间体	/	/	0.892	0.0054	/	/	新环[2014]436 号
11	卫辉市春江水泥有 限公司	日产水泥 9000 吨	96.4	210	/	/	/	112	新环监[2013]137 号、新环验 [2013]77 号
12	河南丰博天瑞水泥 有限公司	年产 280 万吨水泥	/	/	/	/	/	68	新环监[2006]468 号、新环验 [2010]006 号
13	卫辉市新星福利化 工厂	年产 5000 吨无荧光防塌滤剂	0.03	0.07	/	/	/	/	新环监[2007]657 号、新环验 [2010]029 号
14	卫辉市天瑞水泥有 限公司	日产水泥 1 万吨	113	230	/	/	/	120.8	环审[2004]199 号、环验 [2007]157 号
15	卫辉市新兴包装厂	塑料瓶、纸箱等	/	/	/	/	/	/	现状评估
16	百威英博（河南） 啤酒有限公司	70 万吨/年啤酒	9.99	48.46	93.71	4.69	/	/	豫环审[2013]374 号、新环审 [2015]280 号，已自主验收
17	新乡北新建材有限	年产 3000 万 m ² 纸面石膏板	8.9	12.1	7.03	/	/	/	新环监[2010]488 号、卫环审

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目环境影响报告书

	公司								[2014]001 号, 2014 年 11 月验收
18	卫辉市川亚冶金设备制造有限公司	年产 10000 吨铸件	0.024	0.1123	0.01	0.0005	0.0974	/	卫环监变[2015]2 号、卫环验 16043
19	新乡市宏利机械制造有限公司	年产滤清器 10 万只; 滤清器外壳 200 万只	/	/	/	/	/	/	新环监[2008]214 号、卫环验 (11004)
20	新乡市易凯食品有限公司	年产 5 万吨纯净水、200 万瓶苏打水	/	/	/	/	/	/	新环监[2013]286 号
21	卫辉市云波漆包线有限公司	年产 10000 吨漆包线	/	/	0.0230	0.0012	1.8454	/	卫环监[2011]8 号、已验收
		新增年产 1 万吨创新技改电磁线项目	/	/	0.0029	0.0001	0.4434	/	卫环监[2018]37 号
22	卫辉市金明铜业有限公司	年产 12000 特料电磁线	/	/	0.075	/	0.864	/	卫环监[2011]7 号、卫环验 11015
23	卫辉市车船机电有限公司	年产 2300 台船用产品	/	/	0.0144	0.0014	/	/	现状评估
24	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	/	/	0	0	0.2167	0.2774	新环监[2011]009 号、新环函便[2013]3 号、新环验 [2013]144 号
		年产 100 套金属破碎机							现状评估
25	河南银金达彩印股份有限公司	年产 1.2 万吨热收缩膜	0.35	1.62	0.03	0.0375	/	/	新环监[2013]304 号、新环验 [2014]156 号
26	河南嘉寓门窗幕墙有限公司	门、窗	/	/	0.9163	0.1503	/	/	卫环监[2014]20 号、卫环验监字[2014]5 号

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目环境影响报告书

27	新乡市张氏畜牧设备有限公司	年生产塑料鸡槽 60 余万根, 鸡笼 12 万余组	/	/	/	/	/	/	已验收
28	新乡市成光印铁制罐有限公司	年产 5 亿支食品级马口铁易拉罐	/	/	0	0	0.092	/	卫环监[2016]11 号
29	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	/	/	0.0072	0.0004	/	/	卫环监[2018]7 号、已自主验收
		年产 6000 万平方米包装材料项目	0.0061	0.0444	0.0553	0.0028	0.225	0.0063	卫环监[2019]35 号
30	新乡市杰科塑料材料有限公司	年产 2000 万根医用导管	/	/	0.0172	0.0014	0.005	/	卫环监[2017]7 号、已自主验收
31	河南美顿食品有限公司	年产 4000 吨糖果	/	/	3.856	0.326	/	/	现状评估
32	卫辉市卓力科技有限公司	年产 4000 吨特种复合纸	/	/	/	/	/	/	卫环监[2017]28 号
33	卫辉市祥元制冷配件有限公司	制冷配件	/	/	/	/	/	/	新环监[2015]11 号、新环验 15024
34	新乡市六合饲料有限公司	饲料	/	/	/	/	/	/	新环验[2012]177 号
35	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	11.056	18.854	0.3408	0.001704	/	4.36569	新环表审[2019]20 号
36	卫辉市永鑫源建材	年产 6000 万块多孔砖建设升	17.760	12.078	/	/	/	4.0064	新环表审[2019]27 号

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目环境影响报告书

	有限公司	级改造项目	1	3					
37	新乡金诺新型建材有限公司	年产混凝土 60 万 m ³ 、砂浆 30 万 t 项目	/	/	/	/	/	2.3855	卫环监[2019]31 号
38	卫辉市华中新材料有限公司	年产 6000 吨耐磨材料项目	/	/	/	/	/	0.3782 4	卫环监[2019]4 号
39	卫辉市保和石粉厂	年产 4000 吨饲料级钙粉项目	/	/	/	/	/	0.3952	卫环监[2018]41 号
40	新乡市荷涂科技有限公司	年产 3 万吨环保水性漆项目	/	/	0.0304	0.0015	0.47	1.71	卫环监[2018]28 号
41	上海龙渤实业发展有限公司	年清洁 4000 万只玻璃啤酒瓶项目	0.0192	0.0898	0.2234	0.0112	/	0.0115	卫环监[2018]18 号、企业已自主验收
42	卫辉市汉兴环保新材料有限公司	年产 5000 吨复合纸板和配套包装用托盘项目	0.0384	0.0314	0.0109	0.0005	0.0355	0.1681	卫环监[2018]44 号
43	卫辉市盛源纸品有限公司	年加工 100 吨金葱镭射膜项目	/	/	/	/	0.037	/	卫环监[2019]6 号
44	卫辉市中基机械设备有限公司	年产 2000 吨输送机配件生产项目	/	/	/	/	/	/	卫环监[2019]1 号
45	卫辉市康迪粉业有限公司	年产 20 万吨小麦面粉深加工及资源综合利用项目	14.12	21.01	513	51.3	/	3.763	新环清改备 第 03 号
		生产系统清洁技术改造及废水资源化利用项目							卫环监[2019]2 号
46	新乡市燕博新型建筑材料有限公司	年产 15 万立方米免蒸发泡砌块项目	/	/	/	/	/	0.64	卫环监[2019]20 号
47	新乡市优美滋食品	年产 1000 吨糖果	/	/	0.1302	0.0065	/	/	卫环监[2019]32 号

	有限公司								
48	卫辉市太公镇宏坤石粉厂	年产 10 万吨饲料级钙粉项目	/	/	/	/	/	0.2873	卫环监[2019]39 号
49	河南省誉鑫弘博家具有限公司	年产 5000 套橱柜、衣柜门板项目	/	/	/	/	0.007	0.0058	卫环监[2019]52 号

第 5 章 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

5.1.1 施工期大气环境影响分析

施工期废气主要为施工扬尘，评价建议施工时应遵照建设部和《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于进一步加强扬尘污染专项治理的意见》（豫环攻坚办[2017]191 号）、《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2018〕100 号）、《新乡市污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020 年）》及《关于印发河南省 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2019〕25 号）要求可知：须严格落实工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”；城市规划区内建筑工地必须做到“两个禁止”，即“禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配置砂浆”。在工地边界设置一定高度的围墙，定期喷水淋湿，工地建筑结构施工架外侧设置有效抑尘的防尘网或防尘布，并加强施工管理；加强运输管理，车辆加盖顶棚，并经常对道路洒水降尘，减少扬尘污染；施工期应禁止随意堆弃建筑垃圾，尤其禁止丢弃在建筑区以外。经采取这些措施后，施工扬尘对大气环境影响较小。

经采取以上措施后，施工期废气对大气环境影响较小。

5.1.2 施工期废水环境影响分析

项目施工期间所用水为建筑材料搅拌水及机械设备冲洗水，这些污水水质简单，经沉淀池处理后用于施工场地洒水保湿和施工用水；项目施工期间施工人员均不在施工场地内食宿，生活污水主要为施工人员洗脸、洗手废水，施工人员最多为 100 人，生活用水定额按 20L/（p·d）计算，则用水量为 2m³/d，产污系数按 0.8 计，则施工期生活污水产生量为 1.6m³/d，经化粪池处理后，排入卫辉中州水务有限公司（原

唐庄镇污水处理厂) 处理。

经采取以上措施后, 施工期废水不会对周围地表水环境造成影响。

5.1.3 施工期声环境影响分析

本项目施工期噪声主要来自建筑物建造时机械设备运作及板材钢构安装等作业噪声。施工队伍进驻现场时, 将增加该区域的噪声负荷, 为尽量降低施工噪声对周围环境的影响。评价建议施工方采取以下措施: (1) 在施工期间所用施工机械必须采用具有消声、隔音处理及减振装置的设备; (2) 禁止噪声超标机械进入施工现场, 加强对施工场地的监督管理, 对高噪声设备应采取相应的限时作业; (3) 除了工艺要求必须连续作业的施工项目外, 其它施工项目严禁在夜间 22: 00 到次日 6: 00 进行。同时合理安排施工人员的作业时间、作业方式, 减少接触高噪声的时间, 对距离噪声源较近的人员, 除采取必要的个人保护措施外, 应适当缩短劳动作业时间。

通过采取以上噪声防治措施后, 施工期噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) [昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$, 夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$]的要求, 对周围声环境影响不大, 且本项目噪声随着施工期的结束, 其影响即消失。

5.1.4 固体废物对环境的影响分析

施工期间会产生少量生活垃圾, 生活垃圾排放量按 $0.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{天})$ 计, 施工人员 50 人, 则生活垃圾产生量为 $25\text{kg}/\text{d}$, 集中收集后, 交由环卫部门集中处置; 建设单位实行标准施工、规划运输, 能重新利用的分类收集后作为再生砖、再生骨料资源使用, 其余部分运到建筑垃圾填埋场处理, 不得随意倾倒建筑垃圾。

采取以上防治措施后, 施工期固体废物对周围环境影响较小。

5.1.5 施工期生态影响分析

本项目施工期对生态环境的影响主要表现在地面硬化等造成破坏植被, 遇下雨和刮风天气将会造成水土流失现象。评价要求施工与绿化同步进行, 厂区内设置绿化

带等来恢复地表植被，并合理堆放物料、厂界处设置隔离护栏等措施来减轻施工期对生态环境的影响。

5.2 运营期环境影响分析

5.2.1 大气环境影响预测与评价

5.2.1.1 20 年地面气象资料统计

1、资料来源

地面气象资料采用新乡气象观测站的观测结果，新乡气象观测站（53986）为国家基本站，位于河南省新乡市村，地理坐标为东经113.8833度，北纬35.3167度，海拔高度73.2米。新乡气象观测站位于本项目的SW方向距离约20km，两地地理特征相近，根据导则的要求使用该气象站的数据是可行的。

新乡气象站始建于 1951 年，1951 年正式进行气象观测，拥有长期的气象观测资料，该气象站是国家气象站，观测项目包括气温、气压、相对湿度、绝对湿度、风速和风向、降水、日照、蒸发量、云等，符合导则关于地面气象观测资料调查的要求。

2、多年气象要素统计结果

新乡气象站观测气象数据来源基本信息见下表。

表 5-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/m		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
新乡气象站	53986	国家气象站	-11637	-14340	20000	73.2	1998-2017年	温度、风向、风速等

根据新乡市气象站近 20 年（1998-2017 年）的气象数据进行统计分析。

新乡气象站观测气象数据来源基本信息见下表。

表 5-2 新乡气象站常规气象项目统计表（1998~2017 年）

序号	项目		单位	数值	备注
1	日照时数	年均日照时数	h	1755.4~2349.8	新乡气象站近 20 年年日照时数无明显变化趋势
2	气温	年平均气温	°C	15.2	以 7 月份最高，为 27.63°C；1 月份最低，为 0.2°C
		日极端最高气温		40.9	/
		日极端最低气温		-13.1	/
3	年均降雨量		mm	575.7	主要集中在 6-9 月份
4	灾害天气统计	多年平均沙暴日数	d	0.3	/
		多年平均雷暴日数	d	21.6	/
		多年平均冰雹日数	d	0.3	/
		多年平均大风日数	d	3.9	/
5	多年平均相对湿度		%	68	/
6	多年平均气压		hpa	1008	/
7	多年平均风速		m/s	2.1	/
8	多年主导风向、风向频率		/	ENE、17%	/
9	多年静风频率（风速 <0.2m/s）		%	11.8	/

(1) 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表 2，04 月平均风速最大（2.67 米/秒），09 月风最小（1.72 米/秒）。

表 5-3 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	2.1	2.3	2.7	2.7	2.5	2.2	2.0	1.9	1.7	1.8	1.9	2.0

2) 风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如下图 5-1 所示，新乡气象站主要风向为 ENE 和 C、NE、E，占 50.6%，其中以 ENE 为主风向，占到全年 17.0%左右。

表 5-4 年风向频率统计 (单位%)

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	C
频率	1.3	1.7	11.6	17.0	10.2	4.2	2.9	2.4	11.8
风向	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	/
频率	6.8	8.5	8.1	4.4	4.1	2.2	1.8	1.1	/

20年风向频率统计图
(1998-2017)
(静风频率: 11.8%)

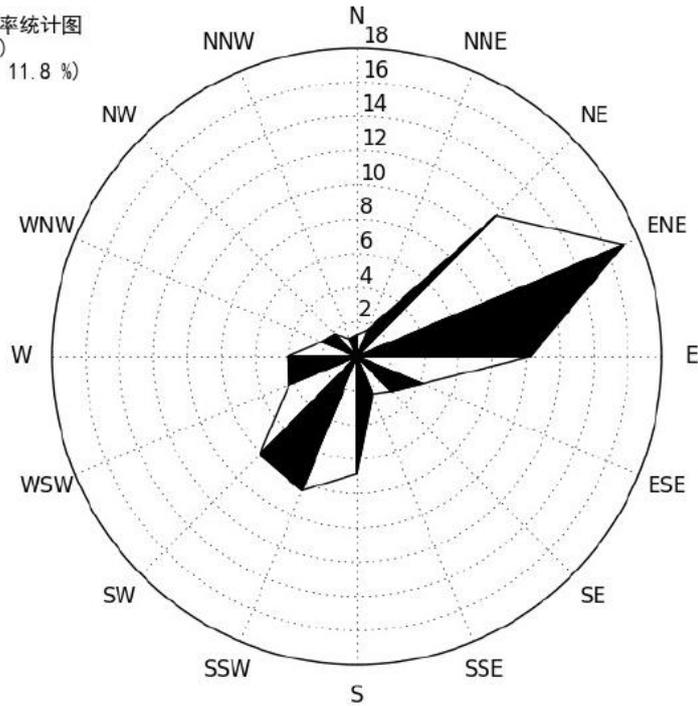


图 5-1 新乡风向玫瑰图 (静风频率 11.8%)

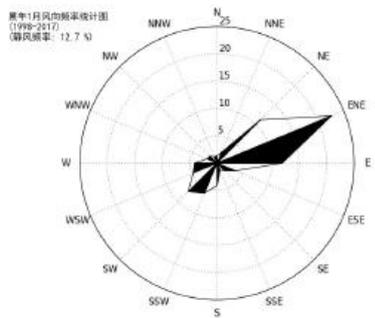
3) 各月风频率

本项目所在区域月风向频率统计见下表。

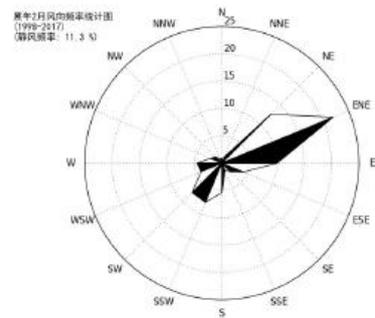
表 5-5 新乡气象站月风向频率统计 (单位%)

月份	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
频率												
风向												
N	1.3	0.8	0.8	1.0	1.0	1.6	1.3	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4
NNE	2.1	1.2	1.9	1.4	1.2	1.3	1.9	1.9	2.3	1.5	1.5	1.7
NE	11.2	12.7	12.4	11.2	9.5	11.3	10.8	15.3	13.0	10.1	10.3	11.7
ENE	22.6	22.0	16.7	15.5	14.2	13.8	15.4	17.4	14.9	17.1	16.6	18.1
E	11.9	10.1	8.3	8.9	9.6	10.2	13.2	12.9	10.3	7.1	9.7	10.8
ESE	3.6	4.2	3.3	4.5	4.6	6.4	6.2	4.5	4.9	3.0	2.0	2.9

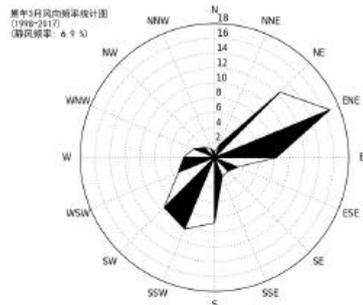
SE	1.9	2.2	2.6	3.0	3.5	4.2	4.4	3.7	2.8	2.6	1.7	1.9
SSE	1.3	1.4	2.7	2.8	3.2	4.7	3.4	2.9	2.0	1.5	1.3	1.2
S	4.1	5.4	8.8	9.8	9.7	11.0	9.2	6.2	5.8	4.6	3.4	4.0
SSW	5.9	7.8	10.4	11.4	11.0	10.1	8.1	5.4	6.6	9.7	8.5	6.7
SW	7.4	7.6	9.5	10.8	10.7	7.6	6.6	5.2	5.2	9.2	8.9	8.1
WSW	4.7	4.1	5.2	4.4	4.8	3.0	2.5	2.0	2.8	5.2	6.2	7.2
W	4.1	4.5	4.1	4.0	5.6	2.2	2.3	2.9	3.8	3.7	5.4	6.7
WNW	1.9	2.2	3.0	2.2	2.0	1.7	1.8	2.1	2.5	1.8	2.4	3.1
NW	1.9	1.6	1.9	1.6	1.7	1.9	1.6	2.0	2.3	2.0	2.0	1.7
NNW	1.3	0.8	1.3	0.8	0.9	0.9	1.7	1.4	1.2	0.8	1.2	1.2
C	12.7	11.3	6.9	6.9	6.9	8.1	10.0	12.5	18.1	18.6	17.5	11.6



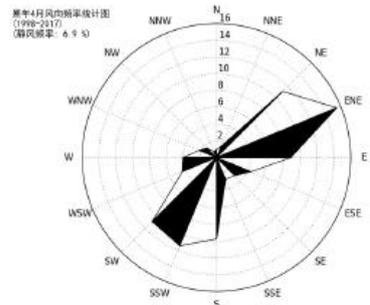
1月静风 12.7%



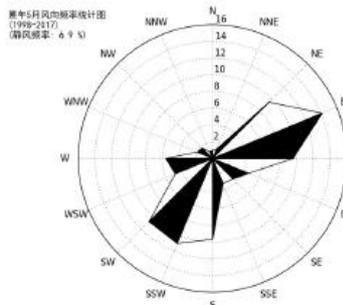
2月静风 11.3%



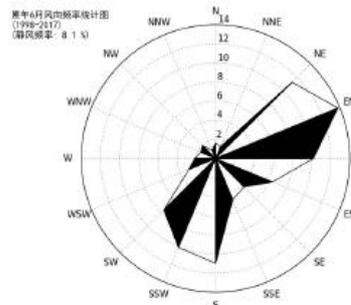
3月静风 6.9%



4月静风 6.9%



5月静风 6.9%



6月静风 8.1%

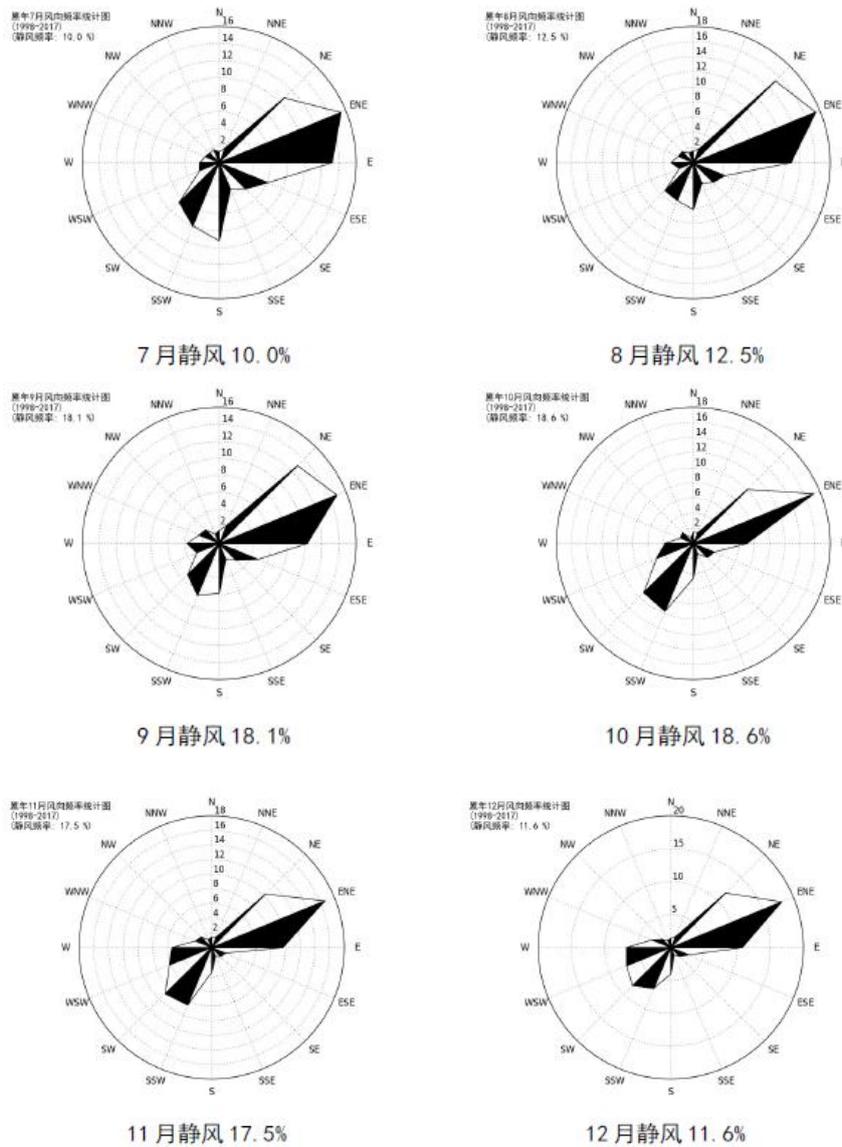


图 5-2 区域月风向玫瑰图

4) 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,每年下降0.02米/秒,2001年年平均风速最大(2.40米/秒),2012年年平均风速最小(1.80米/秒),周期为6-7年。

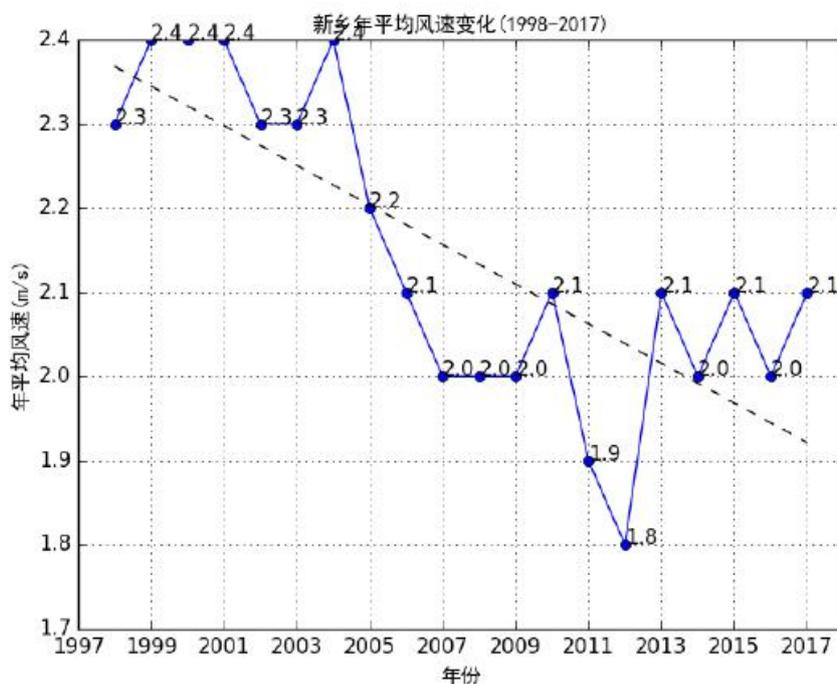


图 5-2 新乡年平均风速 (单位:m/s, 虚线为趋势线)

(2) 气象站温度观测数据统计

1) 月平均气温与极端气温

新乡气象站 07 月气温最高 (27.63℃), 01 月气温最低 (0.20℃), 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 2016-01-24(-13.1)。

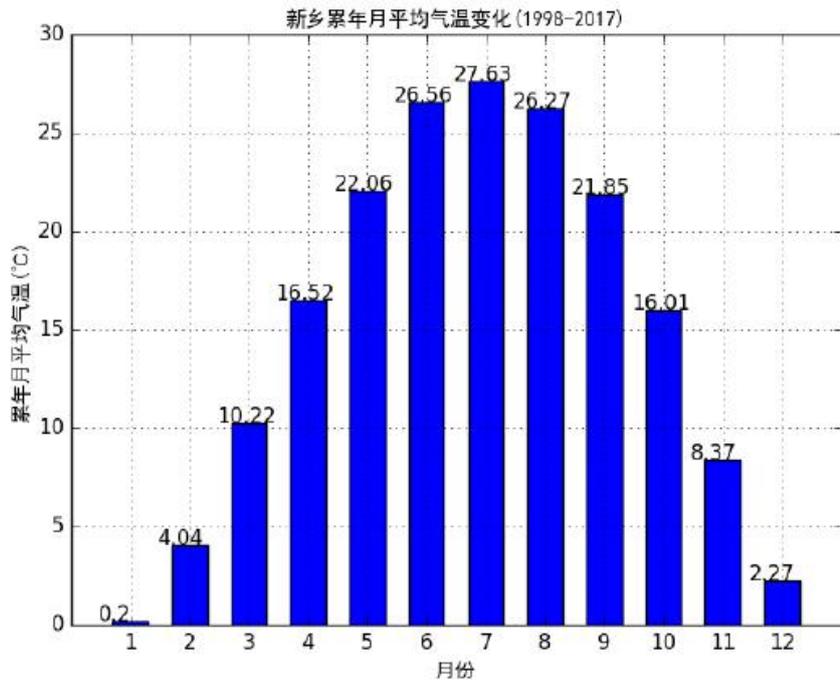


图 5-3 新乡月平均气温 (单位: °C)

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0.05°C, 2017年年平均气温最高 (16.10), 2003年年平均气温最低 (14.20), 无明显周期。

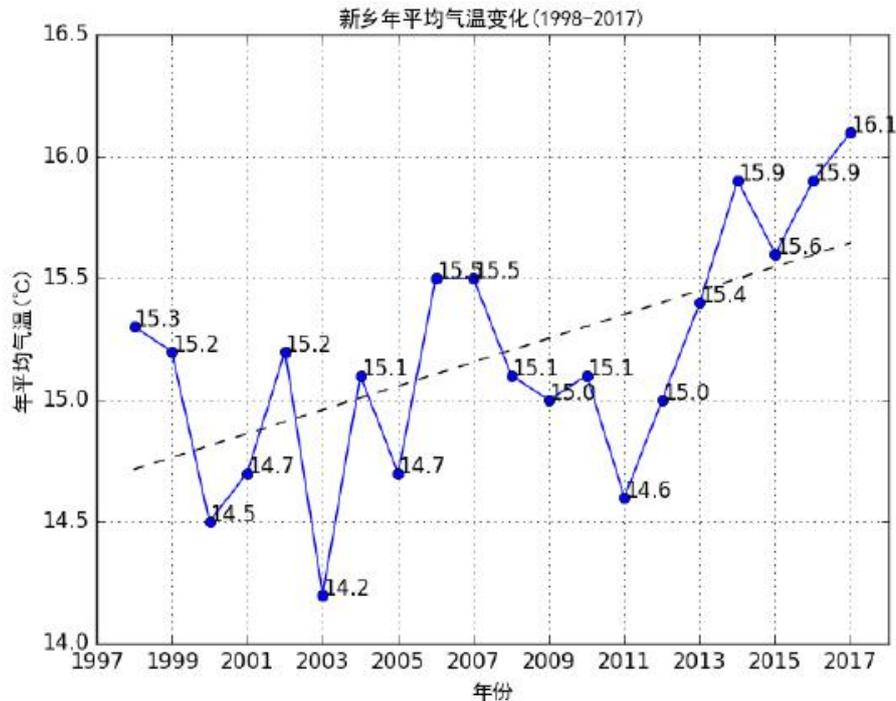


图 5-4 新乡 (1998-2017) 年平均气温 (单位: °C, 虚线为趋势线)

(3) 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（181.72 毫米），12 月降水量最小（4.42毫米），近20 年极端最大日降水出现在2016-07-09（414.0 毫米）。

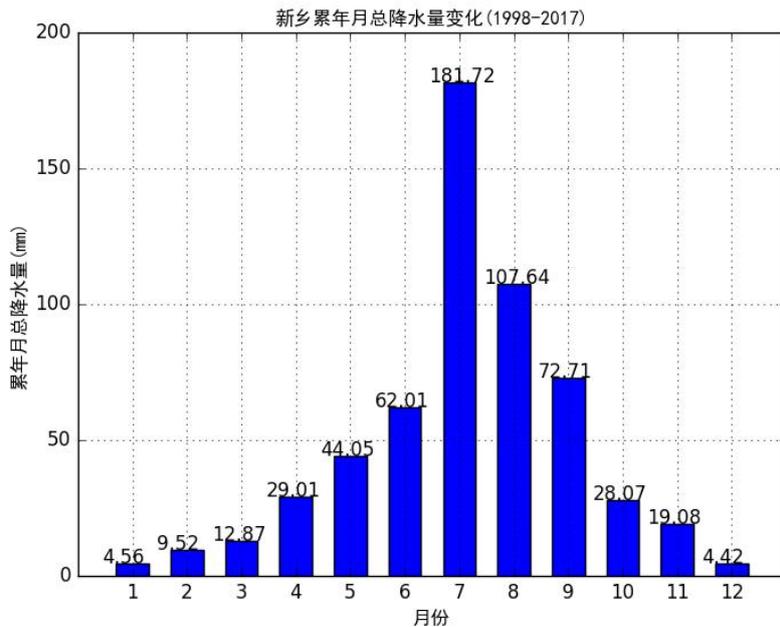


图 5-5 新乡月平均降水量（单位：mm）

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，2016年年总降水量最大（994.30 毫米），2002年年总降水量最小（327.70毫米），周期为2-3年。



图 5-6 新乡（1998-2017）年总降水量平均气温（单位：mm，虚线为趋势线）

(4) 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（77%），03 月平均相对湿度最小（53%）。

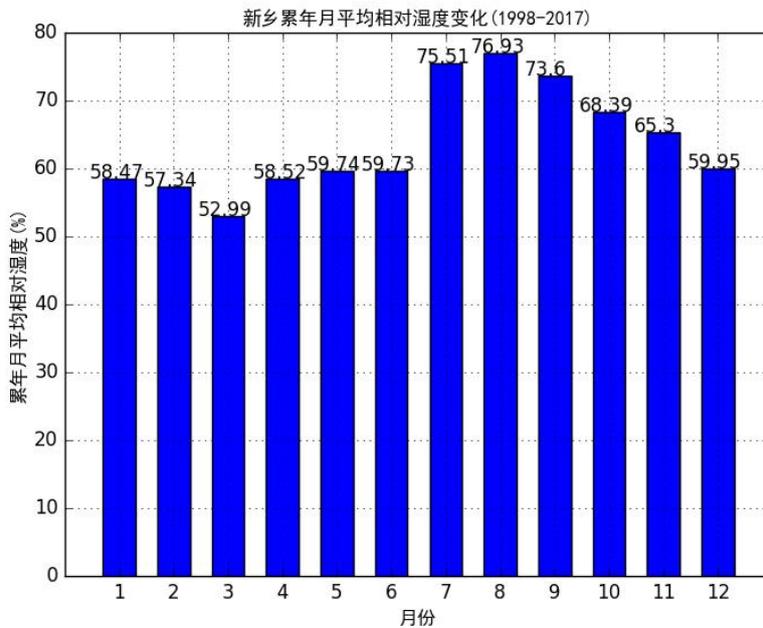


图5-7 新乡月平均相对湿度（纵轴为百分比）

2) 相对湿度年际变化趋势与周期分析

新乡气象站近20年年平均相对湿度呈现下降趋势,每年下降0.43%,2003年年平均相对湿度最大(72.00%),2017年年平均相对湿度最小(59.70%),无明显周期。

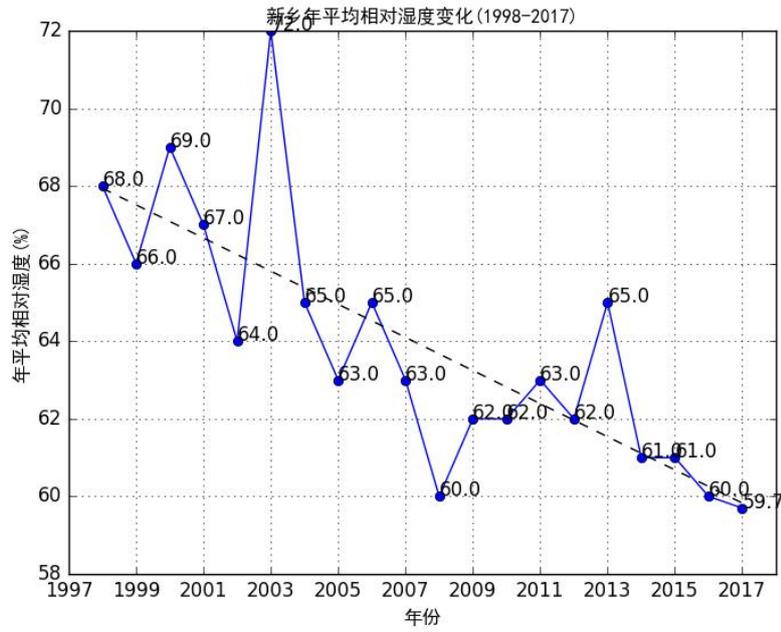


图 5-8 新乡年平均相对湿度(纵轴为百分比,虚线为趋势线)

3、评价区域高空气象探测资料

本次环境空气预测常规高空气象资料及云量数据来源于国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室,本数据是采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成,模式计算过程中把全国共划分为 189×159 个网格,分辨率为 27km×27km。模式采用的原始数据有地形高度、土地利用、陆地-水体标志、植被组成等数据,数据源主要为美国的 USGS 数据。模式采用美国国家环境预报中心(NCEP)的再分析数据作为模型输入场和边界场。气象数据时限为 2017 年 1 月 1 日 0 时~2017 年 12 月 31 日 23 时;数据频次为:全年逐日,一日 2 次;数据要素包括小时时序、气象数据层数、大气压、离地高度、温度、风向、风速。

模拟网格点相关信息如下表。

表 5-6 模拟气象数据信息

站点序号	模拟网格点编号 (X、Y)	模拟网格中心点位置			数据年限
		经度 (°)	纬度 (°)	平均海拔高度 (m)	
1	134080	113.86900	35.42250	165	2017

5.2.1.2 环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，选取 2017 年为本项目大气环境影响评价的基准年。

1、预测因子

根据工程分析，结合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，本次评价选取 PM₁₀、非甲烷总烃、二甲苯污染因子作为预测因子。

2、评价标准

本次大气环境影响评价质量标准中漆雾及粉尘执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准中 PM₁₀ 相关标准，非甲烷总烃质量浓度参照河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)执行；二甲苯执行《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 相关标准，预测因子评价标准见下表。

表 5-7 预测因子评价标准

评价因子	评价时段	标准值	限值来源
颗粒物	1h 平均	0.45mg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
非甲烷总烃	1h 平均	2.0mg/m ³	《环境空气质量非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012)
二甲苯	1h 平均	0.2mg/m ³	《环境影响评价技术导则—大气环境》 (HJ2.2-2018)附录 D

注：根据大气环境影响评价技术导则 (HJ2.2-2018) 相关规定：对于仅有日平均质量浓度的可按 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值，因此项目颗粒物 (PM₁₀) 1h 平均质量浓度限值为 450mg/m³。

3、预测参数

本项目主要排放的污染物各污染物排放清单见下表。

表 5-8 项目点源参数表

编号	名称		排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		
			X	Y								颗粒物	非甲烷总烃	二甲苯
1	下料工序 P1 排气筒		-66	85	88	21	0.4	11.06	25	1200	连续排放	0.0278	/	/
2	焊接打磨 P2 排气筒		-77	36	86	21	0.45	13.11	25	1200		0.0368	/	/
3	喷砂工序 P3 排气筒		-37	128	88	21	1.1	14.62	25	2400		0.2252	/	/
4	P4 排气筒	喷漆工序	8	119	87	21	2.1	15.08	25	1500		0.3438	3.1243	0.6066
		烘干工序							25	900		/	3.3678	0.674

表 5-9 项目矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方夹角/°	面源排放有效高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		
		X/m	Y/m								颗粒物	二甲苯	非甲烷总烃
1	生产车间	-99	-68	88	201	170	13	16	1200	正常排放	0.0659	/	/
									2400		/	0.0535	0.2758

表 5-11 项目非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
下料工序	环保设施出现故障	颗粒物	1.3893	24	1
焊接打磨工序		颗粒物	1.8416		
喷砂工序		颗粒物	11.2613		
喷漆工序		漆雾(颗粒物)	6.876		
		非甲烷总烃	26.4764		
		二甲苯	5.1409		
烘干工序		非甲烷总烃	28.5399		
		二甲苯	5.7121		

4、评价等级与评价范围

(1) 估算模型参数

本次大气预测根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 中的规定，利用导则推荐的估算模式 AERSCREEN 计算工程主要污染源污染物的最大落地浓度及其出现距离，估算模型参数见下表。

表 5-12 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/°C		40.9
最低环境温度/°C		-13.1
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	≥90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(2) 评价工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)规定的评价工作等级判定的划分原则和方法,选择推荐模式中的 AERSCREEN 估算模式对项目的大气环境评价工作进行分级。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中: P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)可知,评价等级判别标准见下表。

表 5-13 评价工作等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1 \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

项目选用 AERSCREEN 模型,估算模型参数详见表 5-12。本项目有组织废气源及无组织废气估算结果见下表。

表 5-14 有组织废气排放估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D (m)	下料工序 P1 排气筒		焊接打磨工序 P2 排气筒		喷砂工序 P3 排气筒	
	颗粒物		颗粒物		颗粒物	
	预测浓度 $C_i(\text{mg}/\text{m}^3)$	占标率 $P_i(\%)$	预测浓度 $C_i(\text{mg}/\text{m}^3)$	占标率 $P_i(\%)$	预测浓度 $C_i(\text{mg}/\text{m}^3)$	占标率 $P_i(\%)$
10	1.30E-06	0.00	1.53E-06	0.00	9.09E-06	0.00
100	1.76E-03	0.39	2.10E-03	0.47	1.13E-02	2.51
200	1.15E-03	0.25	1.52E-03	0.34	8.77E-03	1.95
300	8.55E-04	0.19	1.13E-03	0.25	6.92E-03	1.54

400	8.86E-04	0.20	1.17E-03	0.26	7.18E-03	1.60
500	8.13E-04	0.18	1.08E-03	0.24	6.58E-03	1.46
600	7.16E-04	0.16	9.51E-04	0.21	5.82E-03	1.29
700	6.44E-04	0.14	9.41E-04	0.21	5.21E-03	1.16
800	6.24E-04	0.14	8.64E-04	0.19	4.83E-03	1.07
900	5.86E-04	0.13	8.21E-04	0.18	4.87E-03	1.08
1000	5.82E-04	0.13	7.77E-04	0.17	4.72E-03	1.05
1100	5.66E-04	0.13	7.51E-04	0.17	4.59E-03	1.02
1200	5.46E-04	0.12	8.88E-04	0.20	4.39E-03	0.98
1300	5.25E-04	0.12	1.31E-03	0.29	4.60E-03	1.02
1400	5.03E-04	0.11	8.44E-04	0.19	4.08E-03	0.91
1500	4.81E-04	0.11	8.21E-04	0.18	4.47E-03	0.99
1600	4.93E-04	0.11	8.52E-04	0.19	5.50E-03	1.22
1700	4.85E-04	0.11	8.63E-04	0.19	4.65E-03	1.03
1800	5.43E-04	0.12	1.14E-03	0.25	4.24E-03	0.94
1900	5.81E-04	0.13	1.34E-03	0.30	4.91E-03	1.09
2000	8.32E-04	0.18	1.45E-03	0.32	5.58E-03	1.24
2100	9.72E-04	0.22	1.57E-03	0.35	8.47E-03	1.88
2200	1.03E-03	0.23	1.56E-03	0.35	8.87E-03	1.97
2300	1.07E-03	0.24	1.48E-03	0.33	8.84E-03	1.96
2400	1.05E-03	0.23	1.40E-03	0.31	8.59E-03	1.91
2500	9.99E-04	0.22	1.28E-03	0.28	7.99E-03	1.77
2600	9.63E-04	0.21	1.23E-03	0.27	7.79E-03	1.73
2700	8.91E-04	0.20	1.20E-03	0.27	7.20E-03	1.60
2800	8.28E-04	0.18	1.15E-03	0.26	6.78E-03	1.51
2900	1.63E-03	0.36	2.16E-03	0.48	1.22E-02	2.72
3000	1.21E-03	0.27	1.46E-03	0.32	1.06E-02	2.35
3100	1.45E-03	0.32	1.88E-03	0.42	1.13E-02	2.52
3200	1.38E-03	0.31	1.71E-03	0.38	9.86E-03	2.19
3300	1.18E-03	0.26	1.16E-03	0.26	8.98E-03	2.00
3400	8.03E-04	0.18	1.28E-03	0.28	5.37E-03	1.19
3500	8.34E-04	0.19	9.88E-04	0.22	5.44E-03	1.21
3600	8.09E-04	0.18	1.07E-03	0.24	5.15E-03	1.14
3700	7.36E-04	0.16	1.23E-03	0.27	7.68E-03	1.71
3800	1.09E-03	0.24	1.31E-03	0.29	8.76E-03	1.95

3900	8.87E-04	0.20	1.41E-03	0.31	6.97E-03	1.55
4000	1.08E-03	0.24	1.40E-03	0.31	8.75E-03	1.94
4100	1.05E-03	0.23	1.38E-03	0.31	8.20E-03	1.82
4200	1.01E-03	0.23	1.33E-03	0.29	7.47E-03	1.66
4300	9.39E-04	0.21	1.05E-03	0.23	7.67E-03	1.71
4400	7.25E-04	0.16	8.10E-04	0.18	5.34E-03	1.19
4500	5.81E-04	0.13	8.54E-04	0.19	5.84E-03	1.30
最大落地浓度及出现距离	1.76E-03 (97m)	0.39 (97m)	2.18E-03 (2865m)	0.48 (2865m)	1.32E-02 (2865m)	2.93 (2865m)
浓度占标准限值 10%时距源最远距离 D10%/m	/	/	/	/	/	/
评价等级	三级		三级		二级	

表 5-15 有组织废气排放估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D (m)	喷漆工序 (P4 排气筒)					
	漆雾 (颗粒物)		二甲苯		非甲烷总烃	
	预测浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi (%)	预测浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi (%)	预测浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi (%)
10	2.13E-05	0.00	3.75E-05	0.02	1.93E-04	0.01
100	2.25E-02	5.01	3.98E-02	19.89	2.05E-01	10.24
200	1.28E-02	2.84	2.25E-02	11.26	1.16E-01	5.80
300	1.06E-02	2.35	1.86E-02	9.32	9.60E-02	4.80
400	1.10E-02	2.44	1.94E-02	9.68	9.97E-02	4.99
500	1.01E-02	2.23	1.77E-02	8.87	9.13E-02	4.57
600	8.89E-03	1.98	1.57E-02	7.84	8.08E-02	4.04
700	8.44E-03	1.87	1.49E-02	7.44	7.67E-02	3.83
800	7.65E-03	1.70	1.35E-02	6.75	6.95E-02	3.48
900	7.32E-03	1.63	1.29E-02	6.46	6.66E-02	3.33
1000	7.00E-03	1.61	1.28E-02	6.39	6.58E-02	3.29
1100	7.00E-03	1.56	1.24E-02	6.18	6.36E-02	3.18
1200	7.50E-03	1.67	1.32E-02	6.62	6.82E-02	3.41
1300	9.82E-03	2.18	1.73E-02	8.66	8.92E-02	4.46
1400	8.03E-03	1.78	1.42E-02	7.08	7.29E-02	3.65

1500	9.20E-03	2.05	1.62E-02	8.12	8.36E-02	4.18
1600	1.17E-02	2.60	2.06E-02	10.31	1.06E-01	5.31
1700	8.19E-03	1.82	1.45E-02	7.23	7.45E-02	3.72
1800	8.92E-03	1.98	1.57E-02	7.87	8.10E-02	4.05
1900	1.32E-02	2.94	2.33E-02	11.65	1.20E-01	6.00
2000	1.04E-02	2.31	1.84E-02	9.19	9.46E-02	4.73
2100	1.22E-02	2.71	2.15E-02	10.74	1.11E-01	5.53
2200	1.46E-02	3.24	2.57E-02	12.84	1.32E-01	6.61
2300	1.38E-02	3.07	2.44E-02	12.18	1.25E-01	6.27
2400	1.30E-02	2.89	2.29E-02	11.47	1.18E-01	5.91
2500	1.22E-02	2.70	2.14E-02	10.72	1.10E-01	5.52
2600	1.19E-02	2.64	2.10E-02	10.50	1.08E-01	5.41
2700	1.14E-02	2.52	2.00E-02	10.02	1.03E-01	5.16
2800	1.09E-02	2.42	1.92E-02	9.59	9.88E-02	4.94
2900	1.04E-02	2.31	1.84E-02	9.18	9.46E-02	4.73
3000	1.42E-02	3.15	2.50E-02	12.52	1.29E-01	6.45
3100	1.77E-02	3.93	3.12E-02	15.58	1.61E-01	8.03
3200	1.35E-02	2.99	2.37E-02	11.87	1.22E-01	6.11
3300	1.20E-02	2.66	2.11E-02	10.55	1.09E-01	5.44
3400	8.40E-03	1.87	1.48E-02	7.41	7.64E-02	3.82
3500	8.20E-03	1.82	1.45E-02	7.24	7.45E-02	3.60
3600	7.63E-03	1.70	1.35E-02	6.73	6.93E-02	3.47
3700	7.26E-03	1.61	1.28E-02	6.41	6.60E-02	3.30
3800	1.09E-02	2.43	1.93E-02	9.64	9.93E-02	4.97
3900	1.26E-02	2.79	2.22E-02	11.09	1.14E-01	5.71
4000	1.32E-02	2.94	2.33E-02	11.67	1.20E-01	6.01
4100	1.24E-02	2.76	2.19E-02	10.94	1.13E-01	5.64
4200	1.13E-02	2.50	1.99E-02	9.94	1.02E-01	5.12
4300	1.13E-02	2.51	2.00E-02	9.98	1.03E-01	5.14
4400	8.84E-03	1.97	1.56E-02	7.80	8.04E-02	4.02
4500	7.42E-03	1.65	1.31E-02	6.54	6.74E-02	3.37
最大落地浓度及出现距离	3.37E-02 (51m)	7.50 (51m)	5.95E-02 (51m)	29.77 (51m)	3.07E-01 (51m)	15.33 (51m)
浓度占标准	/		4333		/	

限值 10%时 距源最远距 离 D10%/m			
评价等级	二级	一级	一级

表 5-16 有组织废气排放估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D(m)	烘干工序 (P4 排气筒)			
	二甲苯		非甲烷总烃	
	预测浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi (%)	预测浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi (%)
10	4.17E-05	0.02	2.08E-04	0.01
100	4.42E-02	22.10	2.21E-01	11.04
200	2.50E-02	12.51	1.25E-01	6.25
300	2.07E-02	10.36	1.04E-01	5.18
400	2.15E-02	10.76	1.08E-01	5.38
500	1.97E-02	9.85	9.85E-02	4.92
600	1.74E-02	8.71	8.71E-02	4.35
700	1.65E-02	8.27	8.26E-02	4.13
800	1.50E-02	7.50	7.49E-02	3.75
900	1.44E-02	7.18	7.17E-02	3.59
1000	1.42E-02	7.10	7.09E-02	3.55
1100	1.37E-02	6.86	6.86E-02	3.43
1200	1.47E-02	7.36	7.35E-02	3.68
1300	1.92E-02	9.62	9.62E-02	4.81
1400	1.57E-02	7.87	7.86E-02	3.93
1500	7.86E-02	9.02	9.01E-02	4.51
1600	2.29E-02	11.46	1.15E-01	5.73
1700	1.61E-02	8.03	8.03E-02	4.01
1800	1.75E-02	8.74	8.73E-02	4.37
1900	2.59E-02	12.95	1.29E-01	6.47
2000	2.04E-02	10.21	1.02E-01	5.10
2100	2.39E-02	11.93	1.19E-01	5.96
2200	2.85E-02	14.27	1.43E-01	7.13
2300	2.71E-02	13.53	1.35E-01	6.76
2400	2.55E-02	12.74	1.27E-01	6.37
2500	2.38E-02	11.91	1.19E-01	5.95

2600	2.33E-02	11.66	1.17E-01	5.83
2700	2.23E-02	11.13	1.11E-01	5.56
2800	2.13E-02	10.66	1.06E-01	5.32
2900	2.04E-02	10.20	1.02E-01	5.10
3000	2.78E-02	13.91	1.39E-01	6.95
3100	3.46E-02	17.31	1.73E-01	8.65
3200	2.64E-02	13.18	1.32E-01	6.59
3300	2.34E-02	11.72	1.17E-01	5.86
3400	1.65E-02	8.24	8.23E-02	4.12
3500	1.61E-02	8.04	8.03E-02	4.02
3600	1.50E-02	7.48	7.47E-02	3.74
3700	1.42E-02	7.12	7.11E-02	3.56
3800	2.14E-02	10.71	1.07E-01	5.35
3900	2.46E-02	12.32	1.23E-01	6.16
4000	2.59E-02	12.97	1.30E-01	6.48
4100	2.43E-02	12.16	1.22E-01	6.08
4200	2.21E-02	11.05	1.10E-01	5.52
4300	2.22E-02	11.08	1.11E-01	5.54
4400	1.73E-02	8.67	8.66E-02	4.33
4500	1.45E-02	7.27	7.26E-02	3.63
最大落地浓度及出现距离	6.62E-02 (51m)	33.08 (51m)	3.31E-01 (51m)	16.53 (51m)
浓度占标准限值 10%时距源最远距离 D10%/m	4369		/	
评价等级	一级		一级	

表 5-17 无组织排放废气估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D (m)	生产车间					
	颗粒物		二甲苯		非甲烷总烃	
	预测浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi (%)	预测浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi (%)	预测浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi (%)
10	3.61E-03	0.80	2.93E-03	1.47	1.51E-02	0.76
100	6.80E-03	1.51	5.52E-03	2.76	2.84E-02	1.42
200	7.84E-03	1.74	6.36E-03	3.18	3.28E-02	1.64
300	6.65E-03	1.48	5.40E-03	2.70	2.78E-02	1.39
400	5.88E-03	1.31	4.77E-03	2.38	2.46E-02	1.23

500	5.24E-03	1.17	4.26E-03	2.13	2.19E-02	1.10
600	4.74E-03	1.05	3.84E-03	1.92	1.98E-02	0.99
700	4.33E-03	0.96	3.51E-03	1.76	1.81E-02	0.91
800	3.99E-03	0.89	3.24E-03	1.62	1.67E-02	0.83
900	3.71E-03	0.82	3.01E-03	1.50	1.55E-02	0.78
1000	3.65E-03	0.81	2.96E-03	1.48	1.53E-02	0.76
1100	3.41E-03	0.76	2.77E-03	1.38	1.43E-02	0.71
1200	3.21E-03	0.71	2.60E-03	1.30	1.34E-02	0.67
1300	3.03E-03	0.67	2.46E-03	1.23	1.27E-02	0.63
1400	2.88E-03	0.64	2.33E-03	1.17	1.20E-02	0.60
1500	2.74E-03	0.61	2.22E-03	1.11	1.15E-02	0.57
1600	2.62E-03	0.58	2.12E-03	1.06	1.10E-02	0.55
1700	2.54E-03	0.56	2.06E-03	1.03	1.06E-02	0.53
1800	2.49E-03	0.55	2.02E-03	1.01	1.04E-02	0.52
1900	2.45E-03	0.54	1.99E-03	0.99	1.03E-02	0.51
2000	2.41E-03	0.54	1.96E-03	0.98	1.01E-02	0.50
2100	2.37E-03	0.53	1.92E-03	0.96	9.92E-03	0.50
2200	2.33E-03	0.52	1.89E-03	0.95	9.76E-03	0.49
2300	2.30E-03	0.51	1.86E-03	0.93	9.61E-03	0.48
2400	2.26E-03	0.50	1.84E-03	0.92	9.46E-03	0.47
2500	2.23E-03	0.49	1.81E-03	0.90	9.32E-03	0.47
2600	2.19E-03	0.49	1.78E-03	0.89	9.18E-03	0.46
2700	2.16E-03	0.48	1.75E-03	0.88	9.04E-03	0.45
2800	2.13E-03	0.47	1.73E-03	0.86	8.91E-03	0.45
2900	2.10E-03	0.47	1.70E-03	0.85	8.77E-03	0.44
3000	2.07E-03	0.46	1.68E-03	0.84	8.64E-03	0.43
3100	2.04E-03	0.45	1.65E-03	0.83	8.52E-03	0.43
3200	2.01E-03	0.45	1.63E-03	0.81	8.40E-03	0.42
3300	1.98E-03	0.44	1.61E-03	0.80	8.28E-03	0.41
3400	1.95E-03	0.43	1.58E-03	0.79	8.16E-03	0.41
3500	1.92E-03	0.43	1.56E-03	0.78	8.05E-03	0.40
3600	1.90E-03	0.42	1.54E-03	0.77	7.94E-03	0.40
3700	1.87E-03	0.42	1.52E-03	0.76	7.83E-03	0.39
3800	1.85E-03	0.41	1.50E-03	0.75	7.73E-03	0.39
3900	1.82E-03	0.41	1.48E-03	0.74	7.63E-03	0.38

4000	1.80E-03	0.40	1.46E-03	0.73	7.53E-03	0.38
4100	1.78E-03	0.39	1.44E-03	0.72	7.43E-03	0.37
4200	1.75E-03	0.39	1.42E-03	0.71	7.34E-03	0.37
4300	1.73E-03	0.38	1.40E-03	0.70	7.24E-03	0.36
4400	1.71E-03	0.38	1.39E-03	0.69	7.15E-03	0.36
4500	1.69E-03	0.37	1.37E-03	0.68	7.06E-03	0.35
最大落地浓度 及出现距离	8.14E-03 (164m)	1.81 (164m)	6.60E-03 (164m)	3.30 (164m)	3.40E-02 (164m)	1.70 (164m)
浓度占标准限值 10%时距源 最远距离 D10%/m	/	/	/	/	/	/
评价等级	二级		二级		二级	

本项目环境空气各污染因子评价工作等级的判定结果总情况，见下表。

表 5-18 环境空气评价工作等级确定

排放源		污染物	环境标准 (mg/m ³)	最大占标率 Pi (%)	D _{10%} (m)	评价等级	
有组织	P1 排气筒	颗粒物	0.45	0.39	/	三级	
	P2 排气筒	颗粒物	0.45	0.48	/	三级	
	P3 排气筒	颗粒物	0.45	2.93	/	二级	
	P4 排 气筒	喷漆工序	漆雾（颗粒物）	0.45	7.50	/	二级
			非甲烷总烃	2.0	15.33	/	一级
			二甲苯	0.2	29.77	4333	一级
		烘干工序	非甲烷总烃	2.0	16.53	/	一级
二甲苯			0.2	33.08	4369	一级	
无组织	生产车间		颗粒物	0.45	1.81	/	二级
			非甲烷总烃	0.2	1.70	/	二级
			二甲苯	2.0	3.30	/	二级

根据以上表中预测结果，本项目营运期有组织、无组织排放废气最大落地地面浓度占标率 Pi 为 33.08%，根据评价等级判定标准，确定本次环境空气评价等级为一级。

(3) 评价范围的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，一级评价项目根据建设项目排放污染物的最远影响距离（D10%）确定大气环境影响评价范围。即以项目厂址为中心区域，自厂界外延 D10%的矩形区域作为大气环境影响评价范围。当 D10%超过 25km 时，确定评价范围为边长 50km 的矩形区域；当 D10%小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km。

因此，本项目评价范围为以厂址为中心区域，自厂界外延 4369m 的矩形区域作为大气环境影响评价范围，区域面积约 81km²。评价范围内主要环境敏感点坐标见下表。

表 5-19 项目评价区域内主要敏感点坐标

名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
东司马村	378	1024	居民区	居民	北	830
西寺门村	1075	2668	居民区		东北	2500
大漫流村	1276	4145	居民区		东北	3815
许漫流村	1747	4436	居民区		东北	4550
董漫流村	1897	4195	居民区		东北	4320
温寺门村	2608	2507	居民区		东北	3195
东寺门村	3283	2187	居民区		东北	3475
井岗村	4878	2976	居民区		东北	5220
侯庄村	1475	823	居民区		东北	1365
岗曹村	2411	770	居民区		东北	2165
郝庄村	3226	514	居民区		东北	2875
薛屯村	4686	611	居民区		东北	4285
河洼村	431	-385	居民区		东	135
阮庄村	3460	-661	居民区		东	3285
八里屯村	3931	-412	居民区		东	3425
代庄村	1528	-2210	居民区		东南	2250
郭全屯村	1804	-1328	居民区		东南	1770
龙王庙	3359	-2479	居民区		东南	3865
仁里屯村	2003	-2829	居民区		东南	2985
石庄村	3048	-5028	居民区		东南	5580

李庄村	2647	-4997	居民区		东南	5315
班庄村	610	-1835	居民区		东南	1610
双兰村	360	-2358	居民区		东南	2020
田庄村	825	-2747	居民区		东南	2500
石屏村	-473	-1727	居民区		南	1450
官庄村	-142	-3377	居民区		南	2950
石骆驼村	-1038	-3759	居民区		南	3490
秦庄村	-1651	-2237	居民区		西南	2250
唐庄村	-1876	-3544	居民区		西南	3650
尚庄村	-2237	-3456	居民区		西南	3850
娄召村	-2887	-3668	居民区		西南	4160
唐庄公租房	-2273	-812	居民区		西南	1910
索屯村	-3313	-2602	居民区		西南	3625
山彪村	-4297	-3224	居民区		西南	4700
山庄村	-3352	-779	居民区		西南	3130
南司马村	-1731	-94	居民区		西	1330
冯庄村	-3381	317	居民区		西	3000
盆窑村	-3676	61	居民区		西	3450
大司马村	-627	976	居民区		西北	605
田窑村	-3298	1234	居民区		西北	3130
四合新村	-1290	2414	居民区		西北	2300
山后李庄村	-2902	4530	居民区		西北	5055
张王屯村	-358	2945	居民区		西北	2420
小张王屯村	-676	3101	居民区		西北	2940
前代村	-1225	3596	居民区		西北	3460
东代村	-1720	4209	居民区		西北	4115
吕村	-225	4738	居民区		西北	4245

5、预测参数

(1) 气象资料

1) 地面气象观测资料

以新乡市气象站 2017 年 1 月 1 日 0 时至 2017 年 12 月 31 日 23 时，全年逐日逐时风向、风速、气温和低云的气象观测资料作为本项目小时浓度、日均浓度的预测

气象条件。

2) 高空气象探测资料

本次评价所用高空气象数据是采用国家环境保护部评估中心环境质量模拟重点实验室的中尺度气象模拟数据，数据包括 2017 年 1 月至 2017 年 12 月距地面 5000m 高度以下的气压、高度、气温、风速、风向等常规高空气象资料。

(2) 地形数据

本项目拟选厂址位于卫辉市产业集聚区桃园西路与纬二路交叉口东北角，项目周边 5km 范围内地形高度高于排气筒高度，属简复杂地形。本评价地形数据来源于采用全球坐标定义的外部 DEM 文件，该文件包括评价范围内的地形高程数据，由 EIAPROA2018 软件在线下载取得。

(3) 预测内容

根据环境现状质量章节，本项目属于空气环境质量不达标区，需进行不达标区的评价，对照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 表 5 预测内容和评价要求，本项目属于新建项目，评价范围内存在其他拟建、在建污染源以及区域削减污染源，因此本次预测方案如下表。

表 5-20 本次大气环境影响预测方案

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
不达标区评价项目	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源+其他 在建、拟建污染源 -区域削减污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加达标规划目标浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况； 评价年平均质量浓度变化率
	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
大气环境防护距离	新增污染源	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

具体预测内容为：

1) 采用 AERMOD 推荐模式, 分别计算全年逐时气象条件下 PM_{10} 、非甲烷总烃、二甲苯对各环境空气关心点的影响以及区域最大浓度影响值, 并对预测结果进行叠加分析。

2) 分别计算全年逐日气象条件下 PM_{10} 、非甲烷总烃、二甲苯对各环境空气关心点的影响以及区域最大浓度影响值, 并对预测结果进行叠加分析。

3) 非正常排放情况, 预测全年逐时或逐次小时气象条件下, 环境空气保护目标的最大地面小时质量浓度和评价范围内的最大地面小时质量浓度。

(4) 预测源强

1) 项目排放污染源强

本项目正常状况废气污染物排放源强见表 5-9、5-10; 项目非正常状况废气污染物排放清单见表 5-11。

2) 区域削减污染源、在建污染源、拟建污染源

根据调查, 评价范围内有其他排放同类污染物的区域削减污染源、在建污染源、拟建污染源项目, 因此需考虑同类项目的叠加影响。区域削减污染源、在建污染源、拟建污染源项目排放清单见下表。

表 5-21 区域在建、拟建项目有组织参数调查清单

点源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		
	X/m	Y/m								颗粒物	非甲烷总烃	二甲苯
卫辉市永鑫源建材有限公司干燥废气排气筒	-1658	3496	127	25	1.25	14.0	43	7200	连续	0.2343	/	/
卫辉市永鑫源建材有限公司给料、破碎、筛分、细碎混合废气排气筒	-1699	3671	130	15	0.75	13.8	25	4800	连续	0.183	/	/
新乡金诺新型建材有限公司给料、整形 1、整形 2、筛分 1 废气排气筒	-2587	2565	135	15	0.6	14.7	25	2400	连续	0.125	/	/
新乡金诺新型建材有限公司整形 3、筛分 2 废气排气筒	-2580	2582	134	15	0.5	14.2	25	2400	连续	0.0833	/	/
新乡金诺新型建材有限公司选粉 1 废气排气筒	-2572	2608	134	15	0.6	14.7	25	2400	连续	0.0938	/	/
新乡金诺新型建材有限公司生产车间 2 进料废气排气筒	-2557	2594	133	15	0.2	17.7	25	2400	连续	0.0167	/	/
新乡金诺新型建材有限公司整形 4、筛分 3 废气排气筒	-2482	2569	130	15	0.5	14.2	25	1200	连续	0.0833	/	/
新乡金诺新型建材有限公司选粉 2 废气排气筒	-2473	2569	129	15	0.85	14.7	25	1200	连续	0.25	/	/

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目环境影响报告书

新乡金诺新型建材有限公司暂存仓进料和落料废气排气筒	-2474	2555	129	15	0.35	14.4	25	1200	连续	0.0417	/	/
新乡金诺新型建材有限公司筛分 4 废气排气筒	-2431	2548	129	15	0.35	14.4	25	1200	连续	0.0417	/	/
新乡金诺新型建材有限公司成品仓进料和落料废气排气筒	-2430	2555	128	15	0.35	14.4	25	1200	连续	0.0417	/	/
新乡金诺新型建材有限公司投料废气排气筒	-2417	2594	128	15	0.5	14.2	25	2400	连续	0.0933	/	/
新乡金诺新型建材有限公司混凝土搅拌机废气排气筒1#	-2419	2583	127	15	0.4	13.3	25	3000	连续	0.048	/	/
新乡金诺新型建材有限公司混凝土搅拌机废气排气筒2#	-2416	2595	128	15	0.4	13.3	25	3000	连续	0.048	/	/
新乡金诺新型建材有限公司混凝土筒仓废气排气筒1#	-2417	2591	128	15	0.4	13.3	25	468.75	间断	0.024	/	/
新乡金诺新型建材有限公司混凝土筒仓废气排气筒2#	-2417	2581	127	15	0.4	13.3	25	468.75	间断	0.024	/	/
新乡金诺新型建材有限公司混凝土筒仓废气排气筒3#	-2419	2579	127	15	0.4	13.3	25	187.5	间断	0.024	/	/
新乡金诺新型建材有限公司混凝土筒仓废气排气筒4#	-2420	2571	127	15	0.4	13.3	25	187.5	间断	0.024	/	/
新乡金诺新型建材有限公司预拌砂浆筒仓废气排气筒1#	-2422	2563	127	15	0.4	13.3	25	187.5	间断	0.024	/	/

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目环境影响报告书

新乡金诺新型建材有限公司预拌砂浆筒仓废气排气筒2#	-2421	2567	127	15	0.4	13.3	25	62.5	间断	0.024	/	/
新乡金诺新型建材有限公司预拌砂浆搅拌机废气排气筒	-2417	2569	127	15	0.35	14.4	25	6000	连续	0.03	/	/
新乡金诺新型建材有限公司散装废气排气筒	-2418	2565	127	15	0.2	13.3	25	300	间断	0.009	/	/
新乡金诺新型建材有限公司袋装废气排气筒	-2417	2564	127	15	0.15	15.7	25	150	间断	0.002	/	/
卫辉市华中新材料有限公司混砂废气排气筒	-4071	1376	136	15	0.3	15.7	25	600	连续	0.0249	/	/
卫辉市华中新材料有限公司抛丸废气排气筒	-4063	1326	135	15	0.3	15.7	25	1500	连续	0.02	/	/
卫辉市华中新材料有限公司熔炼废气排气筒	-4139	1312	132	15	0.4	17.7	25	2400	连续	0.0218	/	/
卫辉市保和石粉厂研磨废气排气筒	786	749	87	15	0.4	15.5	25	2000	连续	0.063	/	/
卫辉市保和石粉厂筛分、包装废气排气筒	747	762	87	15	0.4	13.3	25	2000	连续	0.0486	/	/
卫辉市保和石粉厂成品仓废气排气筒	756	750	87	15	0.2	17.7	25	500	间断	0.02	/	/
新乡市荷涂科技有限公司投料、分散废气排气筒	3111	-1768	68	15	0.4	12.7	25	7680	连续	0.11	0.03	/

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目环境影响报告书

卫辉市汉兴环保新材料有限公司锅炉废气排气筒	1522	446	83	8	0.1	15.5	120	2400	连续	0.0087	/	/
卫辉市汉兴环保新材料有限公司上胶、复合废气排气筒	1510	448	83	15	0.25	11.3	25	2400	连续	/	0.0353	/
卫辉市汉兴环保新材料有限公司锯切废气排气筒	1515	447	83	15	0.25	11.3	25	300	间断	0.0405	/	/
卫辉市盛源纸品有限公司模压废气排气筒	3081	-1809	68	15	0.3	7.1	80	1800	连续	/	0.0151	/
卫辉市云波漆包线有限公司 1 车间涂漆、烘干废气排气筒	-2435	-2239	78	20	0.25	14.2	25	7200	连续	/	0.0691	0.0074
卫辉市云波漆包线有限公司 2 车间涂漆、烘干废气排气筒	-2466	-2242	78	15	0.25	11.3	25	7200	连续	/	0.0372	0.004
卫辉市康迪粉业有限公司锅炉废气排气筒	2741	-2492	72	45	1.6	12.6	45	7200	连续	0.4952	/	/
卫辉市康迪粉业有限公司烘干废气排气筒	2716	-2533	72	15	0.6	9.8	25	7200	连续	0.0268	/	/
新乡市燕博新型建筑材料有限公司搅拌废气排气筒	-204	4183	114	15	0.3	11.8	25	4800	连续	0.0406	/	/
新乡市燕博新型建筑材料有限公司水泥筒仓废气排气筒	-189	4171	114	15	0.5	14.2	25	600	间断	0.05	/	/
新乡市燕博新型建筑材料有限公司粉煤灰筒仓废气排气筒	-207	4179	114	15	0.7	14.4	25	600	间断	0.1	/	/

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目环境影响报告书

新乡市燕博新型建筑材料有限公司白灰筒仓废气排气筒	-184	4167	114	15	0.5	14.2	25	600	间断	0.075	/	/
新乡市燕博新型建筑材料有限公司下料仓废气排气筒	-195	4163	114	15	0.3	15.7	25	4800	连续	0.025	/	/
新乡市三隆包装材料有限公司印刷废气排气筒	-1029	-337	87	15	0.7	14.4	25	2304	连续	/	0.0977	/
新乡市三隆包装材料有限公司锅炉废气排气筒	-1012	-270	88	8	0.35	14.6	120	400	连续	0.0158	/	/
卫辉市太公镇宏坤石粉厂研磨废气排气筒	-2588	5161	159	15	0.5	14.2	25	3000	连续	0.0433	/	/
卫辉市太公镇宏坤石粉厂筛选废气排气筒	-2597	5148	158	15	0.35	14.4	25	3000	连续	0.0325	/	/
卫辉市太公镇宏坤石粉厂成品仓废气排气筒	-2587	5145	158	15	0.35	14.4	25	3000	连续	0.0067	/	/
卫辉市太公镇宏坤石粉厂反流仓废气排气筒	-2600	5134	158	15	0.2	17.7	25	1200	连续	0.005	/	/
卫辉市太公镇宏坤石粉厂包装废气排气筒	-2588	5144	158	15	0.2	17.7	25	3000	连续	0.0010	/	/
河南汉荣饮品有限公司吹塑废气排气筒	-489	-717	83	15	0.5	14.2	25	7200	连续	/	0.023	/
河南中誉鼎力智能装备有限公司抛丸废气排气筒	-758	233	94	25	1	15.2	25	300	间断	0.667	/	/

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目环境影响报告书

河南中誉鼎力智能装备有限公司打磨废气排气筒	-814	188	91	25	1	15.2	25	150	间断	0.67	/	/
河南中誉鼎力智能装备有限公司焊接废气排气筒	-831	127	91	25	0.7	21.7	25	300	间断	0.16	/	/
河南中誉鼎力智能装备有限公司喷漆废气排气筒	-693	240	93	25	2	1.78	25	2400	连续	/	0.351	/
河南省誉鑫弘博家具有限公司木料加工废气排气筒	-2875	-2581	80	17	0.4	11.1	25	2000	连续	0.0002	/	/
河南省誉鑫弘博家具有限公司封边、吸塑、拼装、喷胶废气排气筒	-2869	-2544	80	17	0.4	22.1	25	400	间断	0.0023	0.0046	/
河南熔金新材料有限公司投料、球磨废气排气筒	-332	-10	88	55	0.5	28.3	20	7200	连续	0.209	/	/
河南熔金新材料有限公司破碎、筛分、袋装废气排气筒	-327	21	88	55	0.5	22.6	20	7200	连续	0.104	/	/
河南熔金新材料有限公司烘干、烧结废气排气筒	-316	69	88	55	1.0	12.7	400	7200	连续	0.28	/	/
河南熔金新材料有限公司上料废气排气筒	-171	-61	88	15	0.3	3.9	20	6	间断	0.016	/	/
河南熔金新材料有限公司筛分、球磨废气排气筒	-162	-50	88	15	0.3	15.7	20	600	间断	0.022	/	/
河南熔金新材料有限公司打磨废气排气筒	-148	40	87	15	0.3	3.9	20	1200	连续	0.0135	/	/

卫辉市达新源包装材料有限公司挤出、拉伸废气排气筒 1#	-1847	-1227	82	15	0.6	14.7	25	7200	连续	/	0.096	/
卫辉市达新源包装材料有限公司挤出、拉伸废气排气筒 2#	-1789	-1249	83	15	0.6	14.7	25	7200	连续	/	0.0867	/
卫辉市达新源包装材料有限公司挤出、拉伸废气排气筒 3#	-1664	-1278	84	15	0.6	14.7	25	7200	连续	/	0.1156	/

表 5-22 区域在建、拟建项目无组织参数调查清单

面源名称	面源起点坐标		面源海拔 高度/m	面源宽 度/m	面源长 度/m	与正北方 向夹角/°	面源排放有 效高度/m	年排放 小时数/h	排放 工况	污染物排放速率 (kg/h)		
	X/m	Y/m								颗粒物	非甲烷总烃	二甲苯
卫辉市永鑫源建材有限公司全厂	-1728	3786	131	280	630	18	10	7200	连续	0.2	/	/
新乡金诺新型建材有限公司全厂	-2601	2543	135	220	143	10.9	10	7200	连续	0.0472	/	/
卫辉市华中新材料有限公司生产车间	-4183	1347	133	111	90	27.2	10	2400	连续	0.122	/	/
卫辉市保和石粉厂全厂	745	742	87	60	30	12.2	8	2000	连续	0.06		
新乡市荷涂科技有限公司生产车间	3108	-1766	68	32	13.4	25.7	7.5	7680	连续	/	0.03	
卫辉市汉兴环保新材料有限公司生产车间	1488	431	84	48	20	12.3	8	2400	连续	0.45	0.016	/
卫辉市盛源纸品有限公司生产车间	3072	-1820	68	30	10	27.1	7.5	1800	连续	/	0.0056	/

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目环境影响报告书

卫辉市云波漆包线有限公司 1 车间	-2493	-2225	78	81	36	15.9	14	7200	连续	/	0.0138	0.0015
卫辉市云波漆包线有限公司 2 车间	-2496	-2282	79	64	30	14.1	10	7200	连续	/	0.0074	0.0008
新乡市燕博新型建筑材料有限公司生产区	-252	4102	115	100	60	15.4	8	4800	连续	0.052	/	/
新乡市三隆包装材料有限公司生产车间	-1227	-329	90	275	160	15.6	10	2304	连续	/	0.0130	/
卫辉市太公镇宏坤石粉厂全厂	-2627	5132	158	92.47	49.25	16.8	10	3000	连续	0.0103	/	/
河南中誉鼎力智能装备有限公司生产车间	-845	59	91	170	208	14.4	20	2400	连续	0.16	0.005	/
河南省誉鑫弘博家具有限公司生产车间	-2895	-2576	80	42	35	13.8	10	2000	连续	0.0023	0.0051	/
河南熔金新材料有限公司 1#生产车间	-320	-28	89	30	115	12.5	5	7200	连续	0.0069	/	/
河南熔金新材料有限公司 2#生产车间	-221	-55	86	30	115	12.5	8	7200	连续	0.021	/	/
卫辉市达新源包装材料有限公司生产车间	-1896	-1213	80	267	75	13.9	14	7200	连续	/	0.2992	/

表 5-23 区域消减源污染有组织参数调查清单

点源 名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部 海拔高度/m	排气筒高 度/m	排气筒出 口内径/m	烟气流速 /(m/s)	烟气温 度/°C	年排放小 时数/h	排放 工况	污染物排放速率/(kg/h)
	X/m	Y/m								
卫辉市春江水泥有限公司 1#窑头	1889	-65	75	40	3.5	11.1	59	6480	连续	1.895
卫辉市春江水泥有限公司 1#窑尾	1829	15	75	100	4.5	7.36	91	6480	连续	4.1546
卫辉市春江水泥有限公司 2#窑头	1813	-75	75	40	3.5	13.76	60	6480	连续	1.0521
卫辉市春江水泥有限公司 2#窑尾	1753	5	75	100	4.5	7.21	94	6480	连续	4.3963

6、大气环境影响预测与评价

(1) 小时平均最大浓度影响分析

1) 关心点小时平均最大贡献浓度影响分析

通过对 2017 年全年逐日逐次气象条件计算，各关心点非甲烷总烃、二甲苯小时平均最大贡献浓度值、占标率及出现时间见下表。

表 5-24 各关心点小时平均最大贡献浓度值预测结果

预测点	非甲烷总烃			二甲苯		
	出现时间	浓度 mg/m ³	占标率%	出现时间	浓度 mg/m ³	占标率%
东司马村	17062007	8.80E-02	4.40	17062007	1.73E-02	8.67
西寺门村	17082303	4.64E-02	2.32	17082303	9.15E-03	4.58
大漫流村	17062901	8.99E-02	4.50	17062901	1.77E-02	8.86
许漫流村	17062801	6.00E-02	3.00	17062801	1.18E-02	5.91
董漫流村	17062801	5.20E-02	2.60	17062801	1.02E-02	5.12
温寺门村	17080823	4.44E-02	2.22	17080823	8.74E-03	4.37
东寺门村	17060922	4.19E-02	2.10	17060922	8.26E-03	4.13
井岗村	17080802	3.56E-02	1.78	17080802	7.02E-03	3.51
侯庄村	17092123	5.80E-02	2.90	17092123	1.14E-02	5.71
岗曹村	17062423	4.76E-02	2.38	17062423	9.39E-03	4.70
郝庄村	17070701	2.99E-02	1.49	17070701	5.89E-03	2.94
薛屯村	17070701	3.01E-02	1.50	17070701	5.93E-03	2.97
河洼村	17080307	1.70E-01	8.48	17080307	3.35E-02	16.73
阮庄村	17061523	2.82E-02	1.41	17061523	5.56E-03	2.78
八里屯村	17080905	3.05E-02	1.53	17080905	6.02E-03	3.01
代庄村	17071707	3.69E-02	1.85	17071707	7.28E-03	3.64
郭全屯村	17080307	2.24E-02	1.12	17080307	4.41E-03	2.21
龙王庙	17091824	2.78E-02	1.39	17091824	5.48E-03	2.74
仁里屯村	17071707	3.15E-02	1.57	17071707	6.20E-03	3.10
石庄村	17082422	2.69E-02	1.34	17082422	5.29E-03	2.65
李庄村	17070606	2.92E-02	1.46	17070606	5.75E-03	2.88
班庄村	17091908	2.67E-02	1.34	17091908	5.26E-03	2.63
双兰村	17100108	1.42E-02	0.71	17100108	2.79E-03	1.39
田庄村	17051903	3.09E-02	1.54	17051903	6.08E-03	3.04
石屏村	17062422	3.69E-02	1.84	17062422	7.27E-03	3.64

官庄村	17051807	1.16E-02	0.58	17051807	2.26E-03	1.13
石骆驼村	17080919	3.51E-02	1.75	17080919	6.91E-03	3.46
秦庄村	17062008	2.86E-02	1.43	17062008	5.64E-03	2.82
唐庄村	17062120	2.29E-02	1.14	17062120	4.51E-03	2.25
尚庄村	17062120	2.61E-02	1.30	17062120	5.14E-03	2.57
娄召村	17051723	2.99E-02	1.50	17051723	5.90E-03	2.95
唐庄公租房	17072324	4.60E-02	2.30	17072324	9.06E-03	4.53
索屯村	17080104	2.72E-02	1.36	17080104	5.37E-03	2.68
山彪村	17073024	2.58E-02	1.29	17073024	5.08E-03	2.54
山庄村	17071620	4.07E-02	2.04	17071620	8.02E-03	4.01
南司马村	17062707	4.55E-02	2.28	17062707	8.98E-03	4.49
冯庄村	17080504	1.17E-01	5.87	17080504	2.31E-02	11.56
盆窑村	17052204	6.68E-02	3.34	17052204	1.32E-02	6.58
大司马村	17062907	9.83E-02	4.91	17062907	1.94E-02	9.68
田窑村	17092220	1.26E-01	6.28	17092220	2.48E-02	12.39
四合新村	17081102	2.33E-01	11.67	17081102	4.60E-02	23.02
山后李庄村	17102007	3.71E-02	1.86	17102007	7.32E-03	3.66
张王屯村	17081103	2.33E-01	11.65	17081103	4.60E-02	22.98
小张王屯村	17061921	1.11E-01	5.57	17061921	2.20E-02	10.98
前代村	17092304	8.11E-02	4.06	17092304	1.60E-02	8.00
东代村	17050421	5.63E-02	2.82	17050421	1.11E-02	5.56
吕村	17091523	8.13E-02	4.07	17091523	1.60E-02	8.02

由上表可知，本项目非甲烷总烃、二甲苯对各关心点小时平均最大贡献浓度均达标。

2) 网格点小时平均最大贡献浓度值预测结果

通过对 2017 年全年逐日逐次的气象条件计算，在下表中列出网格点非甲烷总烃、二甲苯小时平均最大贡献浓度值、占标率、出现时间、位置坐标。评价范围内小时浓度等值线图见下图。

表 5-25 环境空气网格点的最大地面小时浓度预测结果

预测因子	出现位置		出现时间	/	
	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	(年-月-日-时)	浓度 mg/m ³	占标率%
非甲烷总烃	85	2	17080307	6.79E-01	34.0

二甲苯	85	2	17080307	1.34E-01	67.0
-----	----	---	----------	----------	------

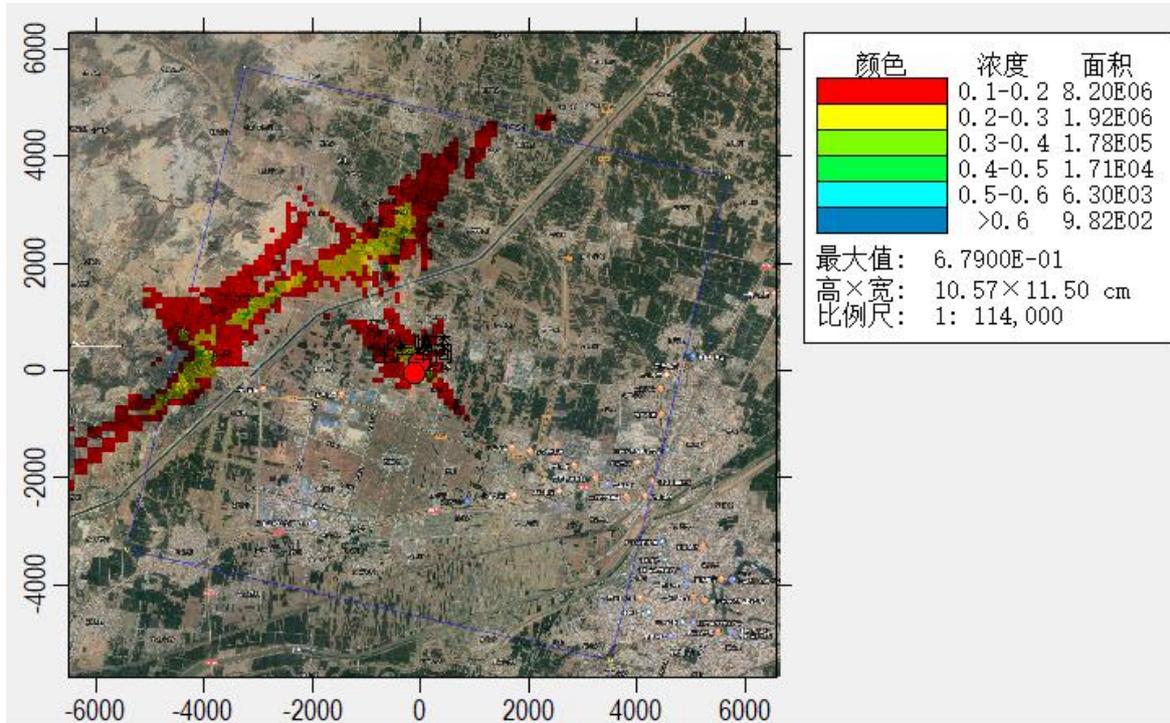


图 5-9 评价区域非甲烷总烃小时浓度等值线分布图

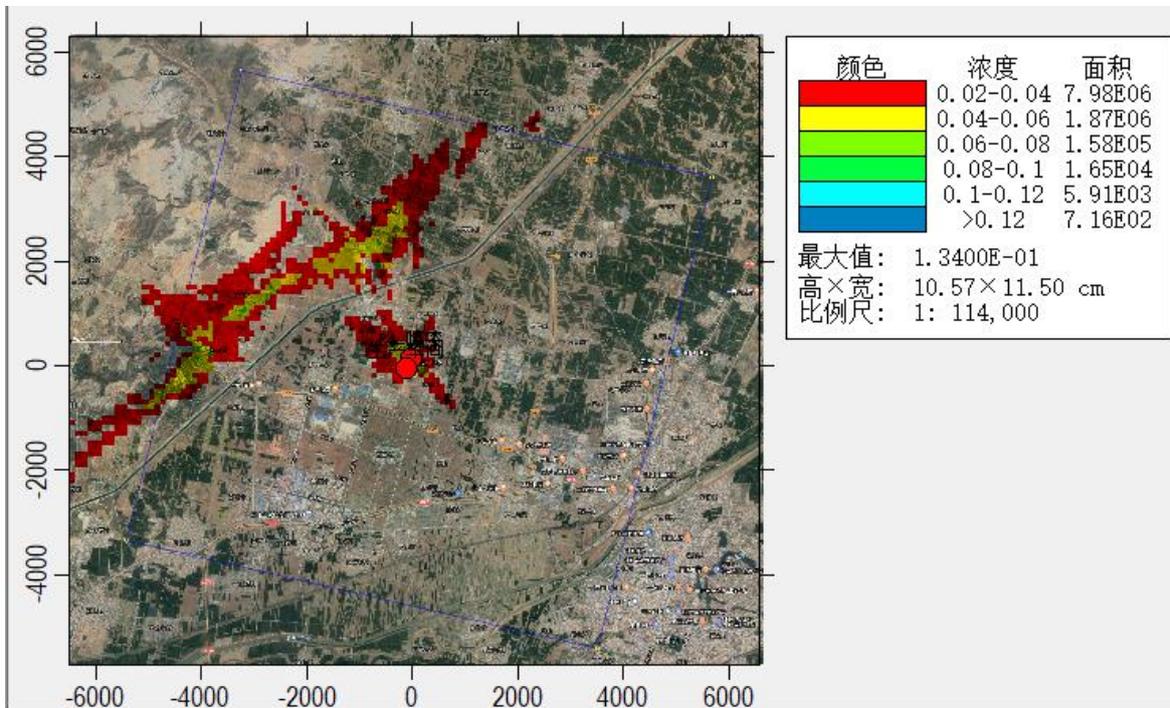


图 5-10 评价区域二甲苯小时浓度等值线分布图

由上表可见，评价范围内非甲烷总烃、二甲苯小时最大落地点浓度值分别为 0.679mg/m³、0.134g/m³，占标率分别为 34.0%、67%。各类污染物各网格点最大地面小时浓度预测值均未超标。

(2) 日均最大浓度影响分析

1) 关心日均最大贡献浓度影响分析

通过对 2017 年全年逐日逐次气象条件计算，各关心点 PM₁₀ 日均最大贡献浓度值、占标率及出现时间见下表。

表 5-26 各关心点日均最大贡献浓度值预测结果

预测点	PM ₁₀		
	出现时间	浓度 mg/m ³	占标率%
东司马村	170709	9.85E-04	0.656
西寺门村	170527	7.32E-04	0.488
大漫流村	170616	8.13E-04	0.542
许漫流村	170527	5.10E-04	0.34
董漫流村	170628	5.35E-04	0.357
温寺门村	170615	2.81E-04	0.187
东寺门村	170510	4.63E-04	0.308
井岗村	170824	4.00E-04	0.267
侯庄村	170510	6.08E-04	0.406
岗曹村	170706	3.15E-04	0.21
郝庄村	170824	2.68E-04	0.179
薛屯村	170824	2.91E-04	0.194
河洼村	170803	6.75E-04	0.45
阮庄村	170917	2.12E-04	0.141
八里屯村	170917	1.92E-04	0.128
代庄村	171019	1.65E-04	0.11
郭全屯村	170718	1.36E-04	0.907
龙王庙	170918	2.86E-04	0.19
仁里屯村	170824	2.50E-04	0.167
石庄村	170824	7.00E-04	0.467
李庄村	170824	3.66E-04	0.244
班庄村	170919	1.64E-04	0.109

双兰村	171107	2.53E-04	0.169
田庄村	170306	1.63E-04	0.109
石屏村	170211	2.41E-04	0.161
官庄村	171207	4.92E-04	0.328
石骆驼村	170202	5.20E-04	0.346
秦庄村	170620	2.17E-04	0.145
唐庄村	170122	2.27E-04	0.152
尚庄村	170620	2.80E-04	0.187
娄召村	170620	3.83E-04	0.255
唐庄公租房	170723	1.09E-04	0.725
索屯村	170702	3.90E-04	0.26
山彪村	170816	4.22E-04	0.281
山庄村	170820	6.58E-04	0.439
南司马村	170818	4.49E-04	0.299
冯庄村	170815	1.38E-04	0.918
盆窑村	170803	9.49E-04	0.633
大司马村	170629	6.85E-04	0.457
田窑村	170910	6.16E-04	0.411
四合新村	170702	7.76E-04	0.517
山后李庄村	171019	1.90E-04	0.127
张王屯村	170811	1.18E-04	0.785
小张王屯村	170907	7.45E-04	0.497
前代村	170923	4.90E-04	0.327
东代村	170211	1.82E-04	0.121
吕村	170520	2.76E-04	0.184

由上表可知，本项目 PM₁₀ 对各关心点日均最大贡献浓度值均不超标。

2) 网格点日均最大贡献浓度值预测结果

通过对 2017 年全年逐日逐次的气象条件计算，在下表中列出网格点 PM₁₀ 日均最大贡献浓度值、占标率、出现时间、位置坐标。评价范围内日均浓度等值线图见下图。

表 5-27 环境空气网格点的最大地面日均浓度预测结果

预测因子	出现位置		出现时间	PM ₁₀	
	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	(年-月-日-时)	浓度 mg/m ³	占标率%
PM ₁₀	-315	2	170722	2.81E-03	1.87

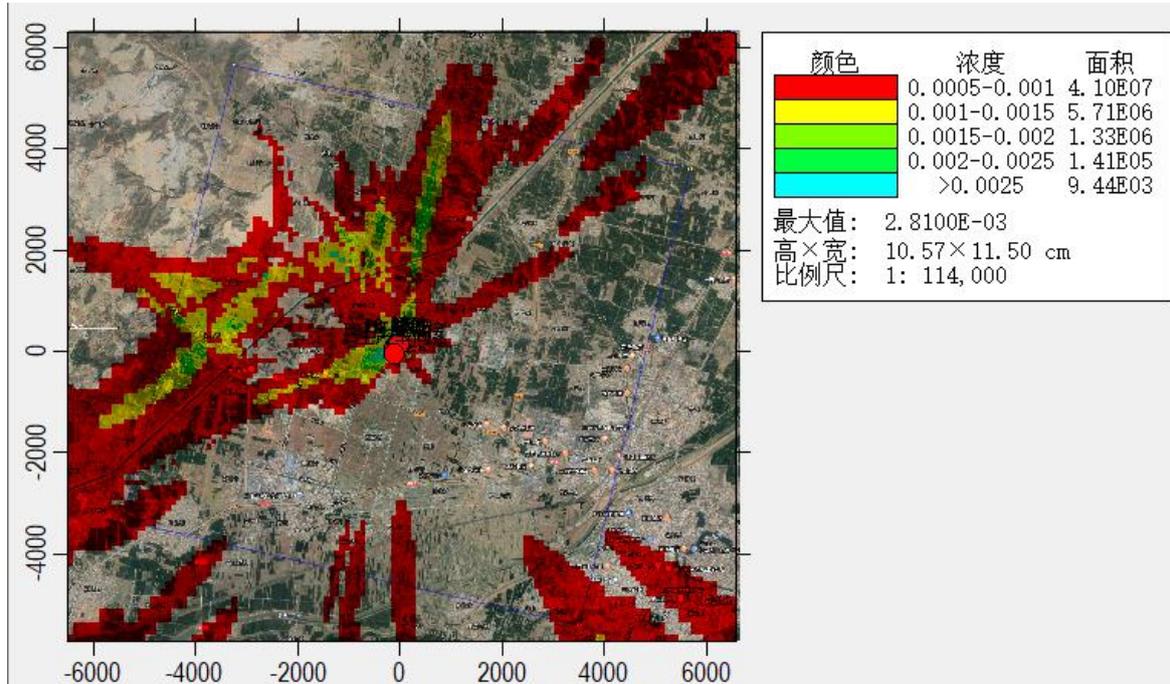


图 5-11 评价区域 PM₁₀ 日均浓度等值线分布图

由上表可见，评价范围内 PM₁₀ 日均最大落地点浓度值分别为 0.00281mg/m³，占标率分别为 1.87%，没有出现超标现状。

(3) 年均最大浓度影响分析

1) 关心点年均最大贡献浓度影响分析

通过对 2017 年全年逐日逐次气象条件计算，各关心点 PM₁₀ 年均最大贡献浓度值、占标率及出现时间见下表。

表 5-28 各关心点年均最大贡献浓度值预测结果

预测点	PM ₁₀	
	浓度 mg/m ³	占标率%
东司马村	9.26E-05	0.132
西寺门村	6.07E-05	0.0867
大漫流村	5.76E-05	0.0823

许漫流村	4.72E-05	0.0675
董漫流村	4.57E-05	0.0653
温寺门村	2.56E-05	0.0365
东寺门村	2.65E-05	0.0378
井岗村	2.41E-05	0.0344
侯庄村	3.23E-05	0.0462
岗曹村	1.69E-05	0.0241
郝庄村	1.42E-05	0.0203
薛屯村	1.26E-05	0.018
河洼村	1.70E-05	0.0242
阮庄村	1.30E-05	0.0186
八里屯村	1.09E-05	0.0156
代庄村	6.91E-06	0.00987
郭全屯村	6.49E-06	0.00927
龙王庙	7.85E-06	0.0112
仁里屯村	7.66E-06	0.0109
石庄村	8.71E-06	0.0124
李庄村	9.01E-06	0.0129
班庄村	7.56E-06	0.0108
双兰村	1.82E-05	0.026
田庄村	1.23E-05	0.0175
石屏村	1.49E-05	0.0213
官庄村	3.64E-05	0.052
石骆驼村	2.54E-05	0.0363
秦庄村	1.37E-05	0.0196
唐庄村	1.20E-05	0.0171
尚庄村	1.26E-05	0.018
娄召村	1.82E-05	0.026
唐庄公租房	8.79E-05	0.126
索屯村	3.26E-05	0.0466
山彪村	3.33E-05	0.0475
山庄村	8.53E-05	0.122
南司马村	5.98E-05	0.0854
冯庄村	7.68E-05	0.11
盆窑村	5.38E-05	0.0768

大司马村	3.10E-05	0.0443
田窑村	5.37E-05	0.0767
四合新村	4.02E-05	0.0574
山后李庄村	9.91E-06	0.0142
张王屯村	4.45E-05	0.0635
小张王屯村	3.26E-05	0.0465
前代村	2.04E-05	0.0291
东代村	1.70E-05	0.0243
吕村	2.10E-05	0.0225

由上表可知，本项目 PM₁₀ 对各关心点年均最大贡献浓度均未超标。

2) 网格点年均最大贡献浓度值预测结果

通过对 2017 年全年逐日逐次的气象条件计算，在下表中列出网格点 PM₁₀ 年均最大贡献浓度值、占标率、位置坐标。评价范围内年均浓度等值线图见下图。

表 5-29 环境空气网格点的最大地面年均浓度预测结果

预测因子	出现位置		PM ₁₀	
	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	浓度 mg/m ³	占标率%
PM ₁₀	-215	2	4.80E-04	0.685

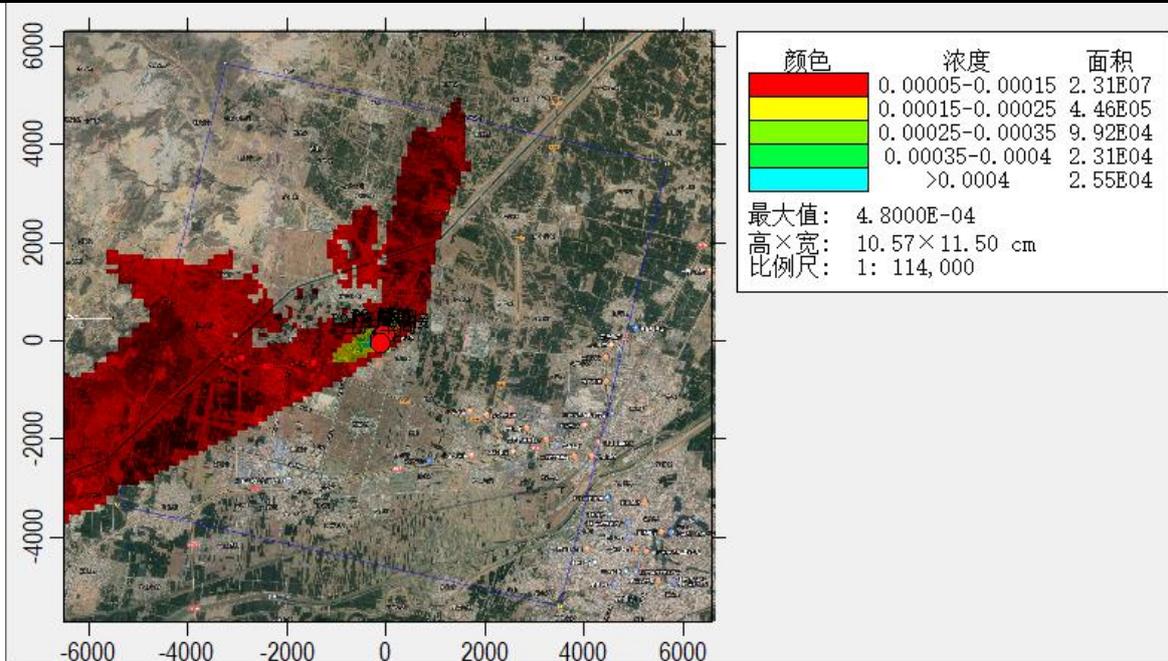


图 5-12 评价区域 PM₁₀ 年均浓度等值线分布图

由上表可知，评价范围内 PM_{10} 年均最大落地点浓度值为 $0.00048mg/m^3$ ，占标率为 1.40685%，未出现超标。

(4) 区域叠加环境质量浓度预测结果与评价

在项目正常排放条件下，预测评价本项目新增污染源，叠加区域消减污染源、在建污染源、拟建污染源、环境空气质量现状浓度后在预测点的不同时段平均质量浓度的达标情况。

1) 基本污染物

根据现状调查结果，项目所属区域为不达标区。基本污染物预测因子中现状超标的污染物为 PM_{10} 。根据 HJ2.2-2018 的要求，对现状超标的污染物 PM_{10} 计算预测范围内年均质量浓度变化率进行评价。

①区域叠加浓度分析

叠加区域消减污染源、在建污染源、拟建污染源、环境空气质量现状浓度后 PM_{10} 的保证率日均质量浓度和年均质量浓度预测结果见下表。

表 5-30 叠加后基本污染物环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值/ (mg/m ³)	占标率%	在建、拟建项目 贡献值 (mg/m ³)	区域消减量 (mg/m ³)	现状浓度/ (mg/m ³)	叠加后浓度/ (mg/m ³)	占标 率%	达标 情况
PM ₁₀	东司马村	95% 保证 率日 平均	2.20E-03	1.46	7.12E-03	3.20E-04	0.252	0.261	174	超标
	西寺门村		1.65E-03	1.10	3.06E-03	2.73E-04	0.252	0.256437	170.96	超标
	大漫流村		1.81E-03	1.21	2.07E-03	2.51E-04	0.252	0.255629	170.42	超标
	许漫流村		1.15E-03	0.77	2.20E-03	2.16E-04	0.252	0.255134	170.09	超标
	董漫流村		1.21E-03	0.81	2.15E-03	2.37E-04	0.252	0.255123	170.08	超标
	温寺门村		6.42E-04	0.43	4.98E-03	4.26E-04	0.252	0.257196	171.46	超标
	东寺门村		1.03E-03	0.69	5.64E-03	3.15E-04	0.252	0.258355	172.24	超标
	井岗村		9.18E-04	0.61	4.83E-03	2.94E-04	0.252	0.257454	171.64	超标
	侯庄村		1.38E-03	0.92	8.67E-03	4.79E-04	0.252	0.261571	174.38	超标
	岗曹村		7.21E-04	0.48	6.03E-03	9.19E-04	0.252	0.257832	171.89	超标
	郝庄村		6.41E-04	0.43	4.79E-03	2.52E-04	0.252	0.257179	171.45	超标
	薛屯村		6.72E-04	0.45	4.11E-03	1.84E-04	0.252	0.256598	171.07	超标
	河洼村		1.49E-03	0.99	7.21E-03	6.53E-04	0.252	0.260047	173.36	超标
	阮庄村		5.21E-04	0.35	7.05E-03	1.60E-04	0.252	0.259411	172.94	超标
	八里屯村		4.65E-04	0.31	1.07E-02	1.65E-04	0.252	0.263	175.33	超标
	代庄村		4.13E-04	0.28	1.20E-02	1.74E-04	0.252	0.264239	176.16	超标
郭全屯村	3.12E-04	0.21	9.96E-03	1.74E-04	0.252	0.262098	174.73	超标		
龙王庙	6.45E-04	0.43	7.00E-03	2.03E-04	0.252	0.259442	172.96	超标		

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目环境影响报告书

仁里屯村	5.88E-04	0.39	5.43E-03	1.93E-04	0.252	0.257825	171.88	超标
石庄村	1.61E-03	1.07	4.22E-03	1.51E-04	0.252	0.257679	171.79	超标
李庄村	8.35E-04	0.56	4.21E-03	1.71E-04	0.252	0.256874	171.25	超标
班庄村	3.64E-04	0.24	6.20E-03	2.55E-04	0.252	0.258309	172.21	超标
双兰村	6.32E-04	0.42	5.62E-03	2.07E-04	0.252	0.258045	172.03	超标
田庄村	4.08E-04	0.27	9.19E-03	1.40E-04	0.252	0.261458	174.31	超标
石屏村	5.58E-04	0.37	9.00E-03	4.50E-04	0.252	0.261108	174.07	超标
官庄村	1.23E-03	0.82	4.55E-03	1.48E-04	0.252	0.257632	171.75	超标
石骆驼村	1.30E-03	0.87	4.48E-03	1.87E-04	0.252	0.257593	171.73	超标
秦庄村	4.99E-04	0.33	3.98E-03	3.49E-04	0.252	0.25613	170.75	超标
唐庄村	5.68E-04	0.38	3.63E-03	2.89E-04	0.252	0.255909	170.61	超标
尚庄村	6.35E-04	0.42	4.85E-03	3.12E-04	0.252	0.257173	171.45	超标
娄召村	8.74E-04	0.58	4.55E-03	2.82E-04	0.252	0.257142	171.43	超标
唐庄公租房	2.45E-03	1.63	9.04E-03	3.32E-04	0.252	0.263158	175.44	超标
索屯村	9.30E-04	0.62	5.28E-03	2.94E-04	0.252	0.257916	171.94	超标
山彪村	9.83E-04	0.66	4.78E-03	2.74E-04	0.252	0.257489	171.66	超标
山庄村	1.53E-03	1.02	4.48E-03	3.13E-04	0.252	0.257697	171.80	超标
南司马村	1.01E-03	0.67	8.93E-03	2.93E-04	0.252	0.261647	174.43	超标
冯庄村	3.12E-03	2.08	2.12E-03	2.79E-04	0.252	0.256961	171.31	超标
盆窑村	2.11E-03	1.41	2.47E-03	2.45E-04	0.252	0.256335	170.89	超标
大司马村	1.57E-03	1.05	4.28E-03	2.97E-04	0.252	0.257553	171.70	超标
田窑村	1.40E-03	0.93	5.05E-03	2.73E-04	0.252	0.258177	172.12	超标

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目环境影响报告书

四合新村		1.73E-03	1.15	1.91E-03	1.87E-04	0.252	0.255453	170.30	超标
山后李庄村		5.06E-04	0.34	3.04E-03	2.54E-04	0.252	0.255292	170.20	超标
张王屯村		2.64E-03	1.76	2.46E-03	2.52E-04	0.252	0.256848	171.23	超标
小张王屯村		1.65E-03	1.10	2.72E-03	2.27E-04	0.252	0.256143	170.76	超标
前代村		1.25E-03	0.83	2.42E-03	1.91E-04	0.252	0.255479	170.32	超标
东代村		3.97E-04	0.26	3.44E-03	2.32E-04	0.252	0.255605	170.40	超标
吕村		6.74E-04	0.45	3.14E-03	2.03E-04	0.252	0.255611	170.41	超标
区域最大落地浓度		6.09E-03	4.06	5.15E-02	2.04E-03	0.252	0.30755	205.03	超标
东司马村	年平均	2.07E-04	0.30	8.59E-04	4.02E-05	0.116	0.117026	167.18	超标
西寺门村		1.38E-04	0.20	5.13E-04	2.41E-05	0.116	0.116627	166.61	超标
大漫流村		1.27E-04	0.18	3.74E-04	2.02E-05	0.116	0.116481	166.40	超标
许漫流村		1.03E-04	0.15	3.63E-04	2.33E-05	0.116	0.116443	166.35	超标
董漫流村		1.02E-04	0.15	3.92E-04	2.61E-05	0.116	0.116468	166.38	超标
温寺门村		5.83E-05	0.08	6.13E-04	5.77E-05	0.116	0.116614	166.59	超标
东寺门村		6.01E-05	0.09	5.51E-04	6.64E-05	0.116	0.116545	166.49	超标
井岗村		5.49E-05	0.08	3.28E-04	3.95E-05	0.116	0.116343	166.20	超标
侯庄村		7.26E-05	0.10	1.30E-03	5.76E-05	0.116	0.117315	167.59	超标
岗曹村		3.87E-05	0.06	8.21E-04	1.48E-04	0.116	0.116712	166.73	超标
郝庄村		3.29E-05	0.05	3.90E-04	4.48E-05	0.116	0.116378	166.25	超标
薛屯村		2.90E-05	0.04	2.56E-04	1.97E-05	0.116	0.116265	166.09	超标
河洼村		3.75E-05	0.05	1.34E-03	1.26E-04	0.116	0.117252	167.50	超标

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目环境影响报告书

	阮庄村		3.02E-05	0.04	4.15E-04	1.29E-05	0.116	0.116432	166.33	超标
	八里屯村		2.48E-05	0.04	3.84E-04	1.35E-05	0.116	0.116395	166.28	超标
	代庄村		1.61E-05	0.02	8.64E-04	1.14E-05	0.116	0.116869	166.96	超标
	郭全屯村		1.50E-05	0.02	9.16E-04	1.27E-05	0.116	0.116918	167.03	超标
	龙王庙		1.83E-05	0.03	2.17E-04	7.24E-06	0.116	0.116228	166.04	超标
	仁里屯村		1.80E-05	0.03	6.06E-04	8.45E-06	0.116	0.116616	166.59	超标
	石庄村		2.00E-05	0.03	2.39E-04	5.19E-06	0.116	0.116254	166.08	超标
	李庄村		2.08E-05	0.03	3.13E-04	5.60E-06	0.116	0.116328	166.18	超标
	班庄村		1.78E-05	0.03	5.23E-04	2.77E-05	0.116	0.116513	166.45	超标
	双兰村		4.46E-05	0.06	4.63E-04	2.15E-05	0.116	0.116486	166.41	超标
	田庄村		2.95E-05	0.04	6.62E-04	1.30E-05	0.116	0.116679	166.68	超标
	石屏村		3.52E-05	0.05	7.22E-04	6.92E-05	0.116	0.116688	166.70	超标
	官庄村		8.98E-05	0.13	4.47E-04	1.57E-05	0.116	0.116521	166.46	超标
	石骆驼村		6.18E-05	0.09	4.12E-04	1.97E-05	0.116	0.116454	166.36	超标
	秦庄村		3.13E-05	0.04	6.60E-04	6.28E-05	0.116	0.116629	166.61	超标
	唐庄村		2.79E-05	0.04	4.57E-04	3.27E-05	0.116	0.116452	166.36	超标
	尚庄村		2.92E-05	0.04	4.49E-04	3.85E-05	0.116	0.11644	166.34	超标
	娄召村		4.24E-05	0.06	5.66E-04	3.99E-05	0.116	0.116569	166.53	超标
	唐庄公租房		1.99E-04	0.28	1.37E-03	5.90E-05	0.116	0.11751	167.87	超标
	索屯村		7.58E-05	0.11	8.77E-04	5.65E-05	0.116	0.116896	166.99	超标
	山彪村		7.74E-05	0.11	7.57E-04	4.93E-05	0.116	0.116785	166.84	超标
	山庄村		1.97E-04	0.28	8.53E-04	4.84E-05	0.116	0.117002	167.15	超标

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目环境影响报告书

南司马村	1.33E-04	0.19	1.62E-03	5.35E-05	0.116	0.1177	168.14	超标
冯庄村	1.74E-04	0.25	4.72E-04	3.74E-05	0.116	0.116609	166.58	超标
盆窑村	1.22E-04	0.17	4.93E-04	3.77E-05	0.116	0.116577	166.54	超标
大司马村	7.18E-05	0.10	9.97E-04	4.08E-05	0.116	0.117028	167.18	超标
田窑村	1.01E-04	0.14	5.65E-04	3.26E-05	0.116	0.116633	166.62	超标
四合新村	8.84E-05	0.13	4.39E-04	1.90E-05	0.116	0.116508	166.44	超标
山后李庄村	2.45E-05	0.04	4.76E-04	2.12E-05	0.116	0.116479	166.40	超标
张王屯村	9.53E-05	0.14	4.89E-04	1.63E-05	0.116	0.116568	166.53	超标
小张王屯村	6.65E-05	0.10	3.77E-04	1.55E-05	0.116	0.116428	166.33	超标
前代村	4.28E-05	0.06	6.92E-04	1.51E-05	0.116	0.11672	166.74	超标
东代村	3.67E-05	0.05	8.25E-04	1.65E-05	0.116	0.116845	166.92	超标
吕村	4.41E-05	0.06	5.45E-04	1.42E-05	0.116	0.116575	166.54	超标
区域最大落地浓度	9.96E-04	1.42	8.15E-03	2.37E-04	0.116	0.124909	178.44	超标

从上表预测结果可知：PM₁₀在网格点的 95%保证率日均浓度占标率为 205.03%、年均浓度占标率为 178.44%，在环境保护目标的 95%保证率日均浓度占标率为 176.16%、年均浓度占标率为 168.14%。

叠加区域消减污染源、在建污染源、拟建污染源、环境空气质量现状浓度后，PM₁₀的保证率日均质量浓度和年均质量超标，超标的原因背景值超标。针对本项目，拟实施区域削减方案，以满足环境影响可行的要求。

2) 区域环境质量变化评价

当无法获得不达标区规划达标年的区域污染源清单或预测浓度场时，也可评价区域环境质量的整体变化情况。按下述公式计算实施区域削减方案后预测范围的年平均质量浓度变化率k。当k≤-20%时，可判定项目建设后区域环境质量得到整体改善。

$$k = [\bar{C}_{\text{本项目}(a)} - \bar{C}_{\text{区域削减}(a)}] / \bar{C}_{\text{区域削减}(a)} \times 100\%$$

式中：k——预测范围年平均质量浓度变化率，%；

$\bar{C}_{\text{本项目}(a)}$ ——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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$\bar{C}_{\text{区域削减}(a)}$ ——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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

① 区域消减源调查内容

经调查，本项目区域削减源选取卫辉市春江水泥有限公司，该企业位于卫辉市产业集聚区，4500t/d 熟料带纯低温余热发电水泥生产线项目于 2007 年 4 月 4 日取得河南省环境保护局环评批复（豫环审[2007]81 号），二期 4500t/d 熟料带纯低温余热发电水泥生产线项目于 2008 年 12 月 15 日取得河南省环境保护局环评批复（豫环审[2008]326 号）；2×4500t/d 熟料带纯低温余热发电水泥生产线项目于 2012 年 1 月 9 日完成竣工环保验收，验收文号为豫环评验〔2012〕1 号。

卫辉市春江水泥有限公司 1#、2#水泥熟料生产线超低排放提标改造于 2018 年 10 月完成。其废气排放清单见下表。

表 5-31 区域消减源污染有组织参数调查清单

点源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
	X/m	Y/m								颗粒物
卫辉市春江水泥有限公司 1#窑头	1889	-65	75	40	3.5	11.1	59	6480	连续排放	1.895
卫辉市春江水泥有限公司 1#窑尾	1829	15	75	100	4.5	7.36	91	6480	连续排放	4.1546

卫辉市春江水泥有限公司 2#窑头	1813	-75	75	40	3.5	13.76	60	6480	连续排放	1.0521
卫辉市春江水泥有限公司 2#窑尾	1753	5	75	100	4.5	7.21	94	6480	连续排放	4.3963

②预测范围年平均质量浓度变化率

A、颗粒物实施削减后预测范围的年平均浓度变化率

采用网格进行区域环境质量变化评价，网格点数量 $m=12540$ ；网格为直角坐标网格，左下角坐标（-6497，-5722），右上角坐标（6585，6302）。

本项目源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值= $2.8686 \times 10^{-2} \mu\text{g}/\text{m}^3$ ；区域削减源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值= $3.9252 \times 10^{-2} \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

实施削减后预测范围的年平均浓度变化率 $k = [\bar{C}_{\text{本项目}(a)} - \bar{C}_{\text{区域削减}(a)}] / \bar{C}_{\text{区域削减}(a)} \times 100\% = (0.028686 - 0.039252) / 0.039252 \times 100\% = -26.92\%$

浓度变化率 $k \leq -20\%$ ，因此区域环境颗粒物质量整体改善。

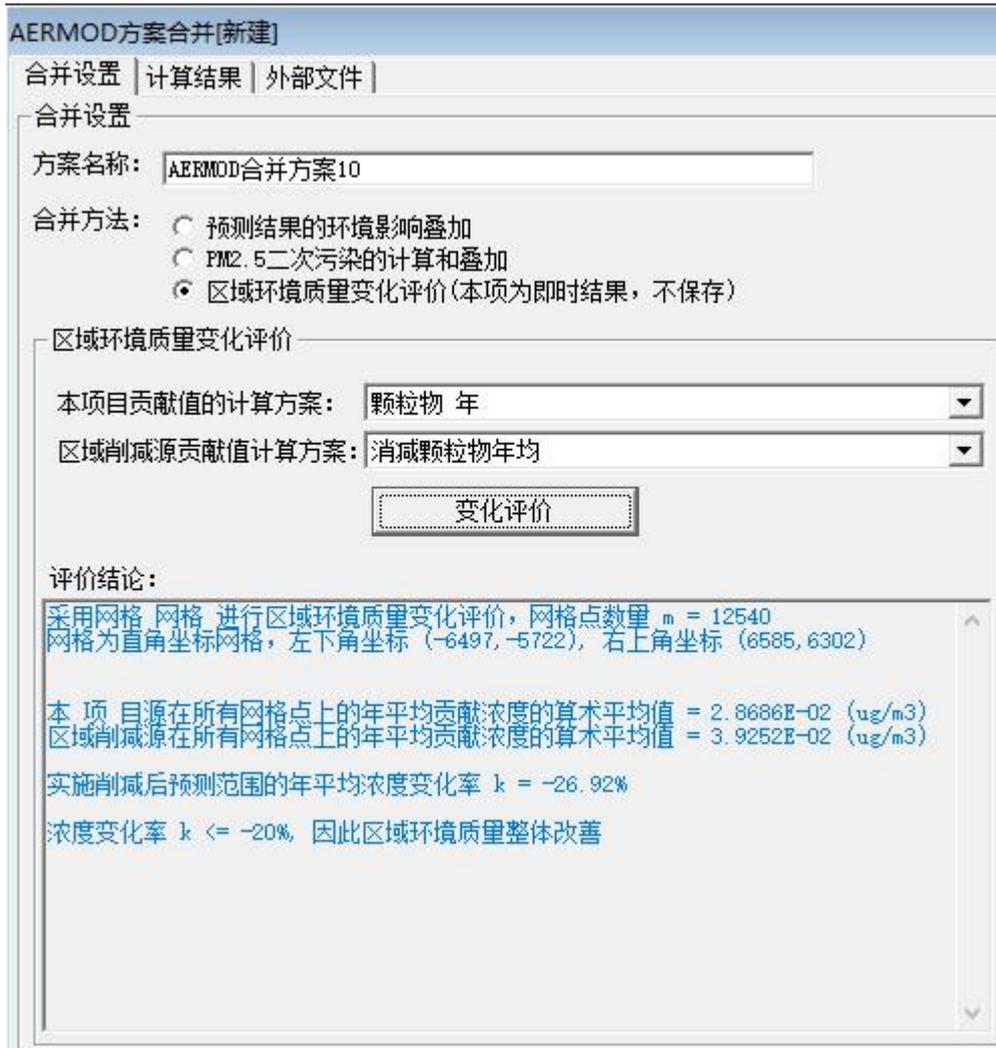


图 5-13 区域环境质量变化评价结果

2) 特征污染物

叠加在建污染源、拟建污染源、环境空气质量现状浓度后，各项特征污染物短期质量浓度预测结果见下表。

表 5-32 叠加后特征污染物环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值/ (mg/m ³)	占标率%	在建、拟建项目贡献值 (mg/m ³)	现状浓度/ (mg/m ³)	叠加后浓度/ (mg/m ³)	占标率%	达标情况
非甲烷总烃	东司马村	1h 平均	8.80E-02	4.40	1.84E-02	0.51	0.6164	30.82	达标
	西寺门村		4.64E-02	2.32	1.49E-02	0.51	0.5713	28.57	达标
	大漫流村		8.99E-02	4.50	8.69E-03	0.51	0.60859	30.43	达标
	许漫流村		6.00E-02	3.00	8.64E-03	0.51	0.57864	28.93	达标
	董漫流村		5.20E-02	2.60	1.04E-02	0.51	0.5724	28.62	达标
	温寺门村		4.44E-02	2.22	9.58E-03	0.51	0.56398	28.12	达标
	东寺门村		4.19E-02	2.10	8.59E-03	0.51	0.56049	28.02	达标
	井岗村		3.56E-02	1.78	8.63E-03	0.51	0.55423	27.72	达标
	侯庄村		5.80E-02	2.90	1.03E-02	0.51	0.5783	28.92	达标
	岗曹村		4.76E-02	2.38	9.84E-03	0.51	0.56744	28.37	达标
	郝庄村		2.99E-02	1.49	5.69E-03	0.51	0.54559	27.28	达标
	薛屯村		3.01E-02	1.50	6.05E-03	0.51	0.54615	27.31	达标
	河洼村		1.70E-01	8.48	9.76E-03	0.51	0.68976	34.49	达标
	阮庄村		2.82E-02	1.41	9.87E-03	0.51	0.54807	27.40	达标
	八里屯村		3.05E-02	1.53	7.40E-03	0.51	0.5479	27.40	达标
	代庄村		3.69E-02	1.85	7.19E-03	0.51	0.55409	27.70	达标
郭全屯村	2.24E-02	1.12	7.97E-03	0.51	0.54037	27.02	达标		
龙王庙	2.78E-02	1.39	7.32E-03	0.51	0.54512	27.26	达标		
仁里屯村	3.15E-02	1.57	5.89E-03	0.51	0.54739	27.37	达标		

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目环境影响报告书

	石庄村		2.69E-02	1.34	5.96E-03	0.51	0.54286	27.14	达标
	李庄村		2.92E-02	1.46	6.13E-03	0.51	0.54533	27.27	达标
	班庄村		2.67E-02	1.34	6.31E-03	0.51	0.54301	27.15	达标
	双兰村		1.42E-02	0.71	7.88E-03	0.51	0.53208	26.60	达标
	田庄村		3.09E-02	1.54	6.05E-03	0.51	0.54695	27.35	达标
	石屏村		3.69E-02	1.84	1.18E-02	0.51	0.5587	27.94	达标
	官庄村		1.16E-02	0.58	7.60E-03	0.51	0.5292	26.46	达标
	石骆驼村		3.51E-02	1.75	1.12E-02	0.51	0.5563	27.82	达标
	秦庄村		2.86E-02	1.43	2.73E-02	0.51	0.5659	28.30	达标
	唐庄村		2.29E-02	1.14	1.20E-02	0.51	0.5449	27.25	达标
	尚庄村		2.61E-02	1.30	1.13E-02	0.51	0.5474	27.37	达标
	娄召村		2.99E-02	1.50	9.97E-03	0.51	0.54987	27.49	达标
	唐庄公租房		4.60E-02	2.30	1.27E-02	0.51	0.5687	28.44	达标
	索屯村		2.72E-02	1.36	2.75E-02	0.51	0.5647	28.24	达标
	山彪村		2.58E-02	1.29	1.61E-02	0.51	0.5519	27.60	达标
	山庄村		4.07E-02	2.04	4.46E-02	0.51	0.5953	29.77	达标
	南司马村		4.55E-02	2.28	3.23E-02	0.51	0.5878	29.39	达标
	冯庄村		1.17E-01	5.87	1.12E-02	0.51	0.6382	31.91	达标
	盆窑村		6.68E-02	3.34	1.85E-02	0.51	0.5953	29.77	达标
	大司马村		9.83E-02	4.91	2.52E-02	0.51	0.6335	31.68	达标
	田窑村		1.26E-01	6.28	1.70E-02	0.51	0.653	32.65	达标
	四合新村		2.33E-01	11.67	7.06E-03	0.51	0.75006	37.50	达标
	山后李庄村		3.71E-02	1.86	3.23E-03	0.51	0.55033	27.52	达标

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目环境影响报告书

	张王屯村		2.33E-01	11.65	6.69E-03	0.51	0.74969	37.48	达标
	小张王屯村		1.11E-01	5.57	6.06E-03	0.51	0.62706	31.35	达标
	前代村		8.11E-02	4.06	8.11E-03	0.51	0.59921	29.96	达标
	东代村		5.63E-02	2.82	3.63E-03	0.51	0.56993	28.50	达标
	吕村		8.13E-02	4.07	5.22E-03	0.51	0.59652	29.83	达标
	区域最大落地浓度		6.79E-01	34.0	8.78E-02	0.51	1.2768	63.84	达标
二甲苯	东司马村	1h 平均	1.73E-02	8.67	1.89E-04	未检出	0.017489	8.74	达标
	西寺门村		9.15E-03	4.58	1.84E-04	未检出	0.009334	4.67	达标
	大漫流村		1.77E-02	8.86	1.04E-04	未检出	0.017804	8.90	达标
	许漫流村		1.18E-02	5.91	1.00E-04	未检出	0.0119	5.95	达标
	董漫流村		1.02E-02	5.12	1.16E-04	未检出	0.010316	5.16	达标
	温寺门村		8.74E-03	4.37	1.30E-04	未检出	0.00887	4.44	达标
	东寺门村		8.26E-03	4.13	8.49E-05	未检出	0.0083449	4.17	达标
	井岗村		7.02E-03	3.51	7.81E-05	未检出	0.0070981	3.55	达标
	侯庄村		1.14E-02	5.71	1.10E-04	未检出	0.01151	5.76	达标
	岗曹村		9.39E-03	4.70	1.08E-04	未检出	0.009498	4.75	达标
	郝庄村		5.89E-03	2.94	1.01E-04	未检出	0.005991	3.00	达标
	薛屯村		5.93E-03	2.97	7.95E-05	未检出	0.0060095	3.00	达标
	河洼村		3.35E-02	16.73	1.38E-04	未检出	0.033638	16.82	达标
	阮庄村		5.56E-03	2.78	8.00E-05	未检出	0.00564	2.82	达标
八里屯村	6.02E-03	3.01	7.18E-05	未检出	0.0060918	3.05	达标		
代庄村	7.28E-03	3.64	7.69E-05	未检出	0.0073569	3.68	达标		

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目环境影响报告书

	郭全屯村		4.41E-03	2.21	1.02E-04	未检出	0.004512	2.26	达标
	龙王庙		5.48E-03	2.74	7.12E-05	未检出	0.0055512	2.78	达标
	仁里屯村		6.20E-03	3.10	9.58E-05	未检出	0.0062958	3.15	达标
	石庄村		5.29E-03	2.65	7.25E-05	未检出	0.0053625	2.68	达标
	李庄村		5.75E-03	2.88	6.87E-05	未检出	0.0058187	2.91	达标
	班庄村		5.26E-03	2.63	1.13E-04	未检出	0.005373	2.69	达标
	双兰村		2.79E-03	1.39	9.90E-05	未检出	0.002889	1.44	达标
	田庄村		6.08E-03	3.04	1.08E-04	未检出	0.006188	3.09	达标
	石屏村		7.27E-03	3.64	1.65E-04	未检出	0.007435	3.72	达标
	官庄村		2.26E-03	1.13	1.19E-04	未检出	0.002379	1.19	达标
	石骆驼村		6.91E-03	3.46	1.64E-04	未检出	0.007074	3.54	达标
	秦庄村		5.64E-03	2.82	2.44E-04	未检出	0.005884	2.94	达标
	唐庄村		4.51E-03	2.25	1.36E-04	未检出	0.004646	2.32	达标
	尚庄村		5.14E-03	2.57	2.12E-04	未检出	0.005352	2.68	达标
	娄召村		5.90E-03	2.95	1.71E-04	未检出	0.006071	3.04	达标
	唐庄公租房		9.06E-03	4.53	1.68E-04	未检出	0.009228	4.61	达标
	索屯村		5.37E-03	2.68	2.89E-04	未检出	0.005659	2.83	达标
	山彪村		5.08E-03	2.54	1.37E-04	未检出	0.005217	2.61	达标
	山庄村		8.02E-03	4.01	6.93E-04	未检出	0.008713	4.36	达标
	南司马村		8.98E-03	4.49	2.09E-04	未检出	0.009189	4.59	达标
	冯庄村		2.31E-02	11.56	2.69E-04	未检出	0.023369	11.68	达标
	盆窑村		1.32E-02	6.58	2.81E-04	未检出	0.013481	6.74	达标
	大司马村		1.94E-02	9.68	2.64E-04	未检出	0.019664	9.83	达标

田窑村	2.48E-02	12.39	2.10E-04	未检出	0.02501	12.51	达标
四合新村	4.60E-02	23.02	1.60E-04	未检出	0.04616	23.08	达标
山后李庄村	7.32E-03	3.66	1.73E-05	未检出	0.0073373	3.67	达标
张王屯村	4.60E-02	22.98	1.24E-04	未检出	0.046124	23.06	达标
小张王屯村	2.20E-02	10.98	1.10E-04	未检出	0.02211	11.06	达标
前代村	1.60E-02	8.00	4.02E-05	未检出	0.0160402	8.02	达标
东代村	1.11E-02	5.56	4.15E-05	未检出	0.0111415	5.57	达标
吕村	1.60E-02	8.02	4.19E-05	未检出	0.0160419	8.02	达标
区域最大落地 浓度	1.34E-01	67.0	1.58E-03	未检出	0.13558	67.79	达标

从上表预测结果可知，叠加在建污染源、拟建污染源、环境空气质量现状浓度后非甲烷总烃、二甲苯的短期质量均满足环境质量要求。

非甲烷总烃在预测网格点的最大小时浓度占标率为 63.84%，在环境保护目标的最大小时浓度占标率为 37.50%。

二甲苯在预测网格点的最大小时浓度占标率为 67.79%，在环境保护目标的最大小时浓度占标率为 23.08%。

(5) 无组织废气厂界浓度预测

项目无组织废气排放在厂界污染情况见下表。

表 5-33 无组织废气在厂界点地面浓度最大值 单位：mg/m³

预测点	预测因子		
	颗粒物 (PM ₁₀)	非甲烷总烃	二甲苯
东厂界	3.61E-03	1.51E-02	2.93E-03
南厂界	5.78E-03	2.42E-02	4.69E-03
西厂界	3.61E-03	1.51E-02	2.93E-03
北厂界	4.69E-03	1.96E-02	3.81E-03
厂界标准值	1.0	2.0	0.2
是否达标	是	是	是

由上表可知，各污染物无组织排放源在各厂界处的排放浓度均能够满足《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）中相关要求以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的相关排放限值要求。

7、防护距离

(1) 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中确定大气环境防护距离的方法：采用进一步预测模型模拟评价基准年内，本项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布。在底图上标注从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境防护距离。

根据本项目的工程分析、环境空气影响分析及污染防治分析，经计算，项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期浓度贡献浓度未超过环境质量浓度限值，因此，本项目不需设置大气环境防护距离。

(2) 卫生防护距离

依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的规定，对无组织排放源与居住区之间设置卫生防护距离，其计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中： C_m ——标准浓度限值， mg/m^3 ；

L ——工业企业所需卫生防护距离， m ；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， m 。根据该生产单元占地面积 S (m^2) 计算， $r=(S/\pi)^{0.5}$ ；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别，查表进行确定；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， kg/h 。

由上式计算，项目建成后卫生防护距离计算结果见下表。

表 5-34 卫生防护距离计算表

污染源	污染因子	无组织排放量 Q_c (kg/h)	面源面积 (m^2)	标准值 C_m (mg/m^3)	参数值				计算卫生防护距离 (m)	提级后卫生防护距离 (m)
					A	B	C	D		
生产车间	颗粒物	0.0659	34170	0.45	470	0.021	1.85	0.84	1.392	50
	非甲烷总烃	0.2758		2.0	470	0.021	1.85	0.84	1.295	50
	二甲苯	0.0535		0.2	470	0.021	1.85	0.84	2.851	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-1991），“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m”。

根据卫生防护距离级差的相关规定，由上表计算结果可知，本项目的卫生防护距离为以生产车间为中心，半径为 100m 的区域（自构筑物边界计）。

经现场调查，本项目卫生防护距离可以满足要求，本项目卫生防护距离包络图详见附图五。

(3) 全厂防护距离

依据大气环境防护距离计算结果，本次项目无需设置大气防护距离。

8、非正常工况大气环境影响预测分析

根据导则要求，本项目非正常排放情况，应预测全年逐时或逐次小时气象条件下，环境空气保护目标的最大地面小时浓度和评价范围内网格点的最大地面小时浓度。

(1) 关心点小时最大落地浓度预测结果

工艺废气处理装置非正常工况下，处理效率为 0，在全年逐日逐次气象条件下 PM₁₀、非甲烷总烃、二甲苯在各关心点出现最大地面小时浓度见下表。

表 5-35 非正常工况关心点小时平均最大贡献浓度值预测结果

污染内容	预测点	最大贡献值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率%	达标情况
PM ₁₀ 1h 平均浓度	东司马村	3.01E-01	17062007	66.92	达标
	西寺门村	1.59E-01	17082303	35.40	达标
	大漫流村	3.53E-01	17062901	78.50	达标
	许漫流村	2.24E-01	17062801	49.78	达标
	董漫流村	3.68E-01	17062801	81.70	达标
	温寺门村	1.56E-01	17080823	34.76	达标
	东寺门村	1.44E-01	17060922	31.98	达标
	井岗村	1.43E-01	17082405	31.78	达标
	侯庄村	1.75E-01	17092123	38.97	达标
	岗曹村	1.55E-01	17062423	34.53	达标
	郝庄村	1.04E-01	17070701	23.15	达标
	薛屯村	1.17E-01	17071805	25.92	达标
	河洼村	5.27E-01	17080307	117.22	超标
	阮庄村	1.00E-01	17061523	22.24	达标
	八里屯村	1.10E-01	17080905	24.35	达标
	代庄村	1.18E-01	17071707	26.25	达标
	郭全屯村	6.23E-02	17080307	13.84	达标
	龙王庙	1.04E-01	17091821	23.02	达标
	仁里屯村	9.94E-02	17071707	22.09	达标
	石庄村	2.03E-01	17082401	45.06	达标
李庄村	1.33E-01	17082401	29.52	达标	
班庄村	1.06E-01	17091908	23.51	达标	
双兰村	5.72E-02	17100108	12.72	达标	

	田庄村	1.07E-01	17051903	23.83	达标
	石屏村	1.04E-01	17080919	23.18	达标
	官庄村	6.07E-02	17082024	13.50	达标
	石骆驼村	1.28E-01	17080919	28.47	达标
	秦庄村	8.72E-02	17062008	19.39	达标
	唐庄村	7.74E-02	17082024	17.20	达标
	尚庄村	9.93E-02	17081002	22.06	达标
	娄召村	1.67E-01	17062002	37.14	达标
	唐庄公租房	1.41E-01	17072324	31.28	达标
	索屯村	1.03E-01	17081606	22.99	达标
	山彪村	1.88E-01	17081606	41.89	达标
	山庄村	1.88E-01	17081401	41.88	达标
	南司马村	1.58E-01	17081607	35.06	达标
	冯庄村	5.69E-01	17080504	126.45	超标
	盆窑村	4.52E-01	17052204	100.43	超标
	大司马村	3.33E-01	17062907	73.90	达标
	田窑村	4.78E-01	17051801	106.17	超标
	四合新村	6.03E-01	17071722	133.96	超标
	山后李庄村	8.87E-02	17012205	19.70	达标
	张王屯村	5.24E-01	17091119	116.44	超标
	小张王屯村	2.65E-01	17092502	58.89	达标
	前代村	1.73E-01	17082604	38.38	达标
	东代村	1.27E-01	17041302	28.12	达标
	吕村	1.84E-01	17090801	40.87	达标
非甲烷总 烃 1h 平均 浓度	东司马村	7.12E-01	17062007	35.59	达标
	西寺门村	3.74E-01	17082303	18.69	达标
	大漫流村	7.28E-01	17062901	36.39	达标
	许漫流村	4.88E-01	17062801	24.40	达标
	董漫流村	3.95E-01	17062801	19.75	达标
	温寺门村	3.53E-01	17080823	17.65	达标
	东寺门村	3.35E-01	17060922	16.74	达标
	井岗村	2.88E-01	17080802	14.38	达标
	侯庄村	4.71E-01	17092123	23.55	达标
	岗曹村	3.94E-01	17062423	19.70	达标
	郝庄村	2.44E-01	17070701	12.20	达标

薛屯村	2.43E-01	17070701	12.17	达标
河洼村	1.43E+00	17080307	71.35	达标
阮庄村	2.20E-01	17061523	11.02	达标
八里屯村	2.47E-01	17080905	12.33	达标
代庄村	2.98E-01	17071707	14.88	达标
郭全屯村	1.89E-01	17080307	9.46	达标
龙王庙	2.28E-01	17091824	11.39	达标
仁里屯村	2.54E-01	17071707	12.71	达标
石庄村	2.08E-01	17082422	10.41	达标
李庄村	2.34E-01	17070606	11.68	达标
班庄村	2.10E-01	17091908	10.50	达标
双兰村	1.09E-01	17100108	5.45	达标
田庄村	2.44E-01	17051903	12.19	达标
石屏村	3.00E-01	17062422	14.99	达标
官庄村	7.72E-02	17091608	3.86	达标
石骆驼村	2.76E-01	17080919	13.79	达标
秦庄村	2.25E-01	17062008	11.25	达标
唐庄村	1.82E-01	17062120	9.10	达标
尚庄村	2.07E-01	17062120	10.37	达标
娄召村	2.38E-01	17051723	11.90	达标
唐庄公租房	3.67E-01	17072324	18.33	达标
索屯村	2.19E-01	17080104	10.93	达标
山彪村	2.03E-01	17073024	10.16	达标
山庄村	3.22E-01	17071620	16.10	达标
南司马村	3.77E-01	17081607	18.83	达标
冯庄村	9.14E-01	17080504	45.72	达标
盆窑村	5.06E-01	17052204	25.29	达标
大司马村	7.91E-01	17062907	39.53	达标
田窑村	1.04E+00	17092220	51.99	达标
四合新村	1.95E+00	17081102	97.36	达标
山后李庄村	3.15E-01	17102007	15.73	达标
张王屯村	1.95E+00	17081103	97.67	达标
小张王屯村	9.21E-01	17061921	46.04	达标
前代村	6.87E-01	17092304	34.37	达标
东代村	4.77E-01	17050421	23.87	达标

	吕村	6.88E-01	17091523	34.39	达标
二甲苯 1h 平均浓度	东司马村	1.40E-01	17062007	70.22	达标
	西寺门村	7.37E-02	17082303	36.87	达标
	大漫流村	1.44E-01	17062901	71.79	达标
	许漫流村	9.63E-02	17062801	48.14	达标
	董漫流村	7.79E-02	17062801	38.96	达标
	温寺门村	6.97E-02	17080823	34.83	达标
	东寺门村	6.60E-02	17060922	33.02	达标
	井岗村	5.67E-02	17080802	28.37	达标
	侯庄村	9.29E-02	17092123	46.45	达标
	岗曹村	7.77E-02	17062423	38.87	达标
	郝庄村	4.81E-02	17070701	24.06	达标
	薛屯村	4.80E-02	17070701	24.00	达标
	河洼村	2.81E-01	17080307	140.75	超标
	阮庄村	4.35E-02	17061523	21.73	达标
	八里屯村	4.87E-02	17080905	24.33	达标
	代庄村	5.87E-02	17071707	29.35	达标
	郭全屯村	3.73E-02	17080307	18.66	达标
	龙王庙	4.50E-02	17091824	22.48	达标
	仁里屯村	5.02E-02	17071707	25.08	达标
	石庄村	4.11E-02	17082422	20.54	达标
	李庄村	4.61E-02	17070606	23.04	达标
	班庄村	4.14E-02	17091908	20.71	达标
	双兰村	2.15E-02	17100108	10.75	达标
	田庄村	4.81E-02	17051903	24.04	达标
	石屏村	5.91E-02	17062422	29.56	达标
	官庄村	1.52E-02	17091608	7.61	达标
	石骆驼村	5.44E-02	17080919	27.21	达标
	秦庄村	4.44E-02	17062008	22.19	达标
	唐庄村	3.59E-02	17062120	17.95	达标
	尚庄村	4.09E-02	17062120	20.46	达标
娄召村	4.69E-02	17051723	23.47	达标	
唐庄公租房	7.23E-02	17072324	36.15	达标	
索屯村	4.31E-02	17080104	21.56	达标	
山彪村	4.01E-02	17073024	20.04	达标	

	山庄村	6.35E-02	17071620	31.77	达标
	南司马村	7.43E-02	17081607	37.15	达标
	冯庄村	1.80E-01	17080504	90.18	达标
	盆窑村	9.98E-02	17052204	49.88	达标
	大司马村	1.56E-01	17062907	77.97	达标
	田窑村	2.05E-01	17092220	102.57	超标
	四合新村	3.84E-01	17081102	192.06	超标
	山后李庄村	6.21E-02	17102007	31.03	达标
	张王屯村	3.85E-01	17081103	192.68	超标
	小张王屯村	1.82E-01	17061921	90.82	达标
	前代村	1.36E-01	17092304	67.79	达标
	东代村	9.42E-02	17050421	47.08	达标
	吕村	1.36E-01	17091523	67.84	达标

从预测结果可以看出：非正常工况下，部分关心点的 PM₁₀、二甲苯小时最大浓度贡献值均超标。生产过程中应严防此类事故发生，出现此类情况应尽快处理，否则应停产检修。

(2) 网格点小时最大落地浓度预测结果

工艺废气处理装置非正常工况下，在全年逐日逐次气象条件下 PM₁₀、非甲烷总烃、二甲苯在网格点出现最大地面小时浓度见下表。

表 5-36 非正常工况网格点小时最大落地浓度预测结果

预测因子	最大贡献浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	出现位置 (X, Y)	出现时刻	达标情况
PM ₁₀	1.65	366.07	(-115, 202)	17070107	超标
非甲烷总烃	5.75	287.72	(85, 2)	17080307	超标
二甲苯	1.14	567.58	(85, 2)	17080307	超标

由上表可以看出，项目工艺各废气处理装置非正常工况下，评价范围内 PM₁₀、非甲烷总烃、二甲苯小时最大落地浓度点浓度值出现超标。生产过程中应严防此类事故发生，出现此类情况应尽快处理，否则应停产检修。

5.2.1.3 大气环境影响评价与结论

本项目位于环境质量不达标区域，经预测可知：

(1) 本项目新增污染源正常排放下非甲烷总烃、二甲苯的1小时平均质量浓度贡献值的最大浓度占标率 $<100\%$ ， PM_{10} 的日平均质量浓度贡献值的最大浓度占标率 $<100\%$ 。

(2) 本项目新增污染源正常排放下 PM_{10} 的年平均质量浓度贡献值的最大浓度占标率 $<30\%$ 。

(3) 本项目所在区域 PM_{10} 现状浓度超标，经预测计算后，本项目预测范围内 PM_{10} 年平均质量浓度变化率 $<-20\%$ 。

综上所述，本项目建成后，其大气环境影响可以接受。

5.2.2 地表水环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）要求，本项目属于导则中的水污染影响型建设项目，水污染影响型项目地表水环境影响评价等级判定依据见下表。

表5-37 地表水环境影响评价分级判据表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/ (m^3/d)$ ；水污染物当量数 $W/ (无量纲)$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级B	间接排放	-

根据项目工程分析，本项目营运期无生产废水产生；生活污水经隔油池+化粪池处理后，排入卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）处理，即本项目生活污水排放方式属于间接排放。根据上表可知，本项目地表水环境影响评价工作等级为三级B。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ/T2.3-2018）导则中规定，本次评价应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求。

5.2.2.1 项目排污概况

本项目营运期外排废水主要为生活污水，其排放量为 $3600\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经隔油池+化粪池处理后，经污水管网排入卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）处理。项目生活污水经厂区隔油池+化粪池处理后各主要污染物的排放浓度为 COD 240mg/L 、BOD 5 136mg/L 、SS 140mg/L 、NH 3 -N 24.25mg/L 、TP 2mg/L 、动植物油 5mg/L ，能够满足卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）的收水水质要求。

5.2.2.2 项目废水进入卫辉中州水务有限公司的可行性分析

1、本项目废水水量依托可行性

卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）位于唐庄村东、石骆驼村西。污水处理厂设计处理规模为 $2\text{万 m}^3/\text{d}$ ，采用“二级生物（复合型氧化沟）+深度处理（混凝沉淀过滤）+超滤膜工艺”，设计进水水质为 COD： 360mg/L 、BOD 5 ： 200mg/L 、SS： 280mg/L 、NH 3 -N： 30mg/L 、TP： 5mg/L 。卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）收水对象主要为唐庄镇、卫辉市产业集聚区内生活污水、工业废水。

本项目位于卫辉市产业集聚区桃园西路与纬二路交叉口东北角，生活污水经隔油池+化粪池处理后经桃园西路市政管网汇入卫栾线市政管网后进入卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）处理。经调查，卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）现在的收水量为 $1.5\text{万 m}^3/\text{d}$ ，本项目废水产生总量为 $12\text{m}^3/\text{d}$ （ $3600\text{m}^3/\text{a}$ ），故项目废水可以排入卫辉中州水务有限公司（原卫辉市清泉污水处理有限公司，唐庄镇污水处理厂）处理是可行的。

2、水质

本项目生活污水经隔油池+化粪池处理后经桃园西路市政管网汇入卫栾线市政管网后进入卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）处理，总排口水质见下表。

表 5-38 项目废水排放情况一览表

位置	污染物浓度 (mg/L)					
	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	动植物油
总排口	240	136	140	24.25	2	5
卫辉中州水务有限公司进水要求	360	200	280	30	5	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	/

由上表可以看出，总排口水质能够满足卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）进水水质要求。本项目不排放有毒有害的特征水污染物，卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）执行的排放标准中的水污染物因子涵盖本项目排放的基本水污染物。评价认为本项目废水排放不会对卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）污水处理系统造成冲击或其他不利影响。

综上所述，本项目污水不会对卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）处理能力 & 污染物处理负荷造成冲击且能够稳定达标排放，评价认为本工程废水进入卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）处理的方案可行。

5.2.2.3 地表水环境影响分析

本项目废水排放量为12t/d，经隔油池+化粪池处理后主要污染物的排放浓度为COD240mg/L、BOD₅136mg/L、SS140mg/L、NH₃-N24.25mg/L、TP2mg/L、动植物油5mg/L，各污染因子均能满足卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）的收水水质要求，且项目排放废水量占其处理负荷量比例较小、总处理量未超出设计处理负荷量，不会对卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）的出水水质产生影响。卫辉中州水务有限公司(原唐庄镇污水处理厂)出水水质均能够满足COD40mg/L、NH₃-N2mg/L、TP0.5mg/L、TN15mg/L标准要求。因此评价认为：项目废水经处理后，对地表水环境的影响可接受。

5.2.3 地下水环境影响预测与评价

本项目营运期无生产废水产生，项目营运期废水主要是职工生活污水，正常工况下，生活污水经厂区隔油池+化粪池处理后，经市政管网排入卫辉中州水务有限公

司（原唐庄镇污水处理厂）处理。本项目固废暂存间设于室内，同时地面做好防渗防腐处理，避免渗漏进入地下水。本评价认为，在企业加强管理，确保隔油池、化粪池、固废暂存间均经过防渗处理后，可以有效控制厂区内的污染物发生渗漏，避免污染地下水。正常工况条件下不会对地下水环境造成明显不利影响；因此，本次预测主要针对非正常状况下化粪池发生渗漏对项目所在区域的地下水环境影响。

5.2.3.1 地下水水文情况

项目所在区域包气带岩性分为黄土状粉质粘土和粘土两类，其中，黄土状粉质粘土呈不规则状分布在区域中部、北部，粘土主要分布在区域内河流两侧。本项目厂址包气带岩性为粉质粘土。

依据含水介质及孔隙类型，地下水可划分为松散岩类孔隙水、半胶结碎屑岩类孔隙裂隙水。含水层组按埋藏条件，可进一步划分为浅层含水层组、中深层含水层组、深层含水层组。其中，浅层水为潜水~微承压水，中深层水和深层水为承压水。浅层含水层组是本区的主要开采层，含水介质有冲洪积粗砂、中砂及细砂、粉细砂组成。

地下水排泄的主要方式为垂直蒸发和人工开采，其次是向地下水下游的径流排泄，以及对中深层水的越流补给。

5.2.3.2 地下水水质现状

根据地下水监测数据可知，地下水各监测点的pH、硝酸盐、氨氮、总硬度、溶解性总固体、总大肠菌群、耗氧量等均能够满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类水质标准要求。监测数据表明，区域地下水环境状况良好。

5.2.3.3 地下水评价等级与评价范围

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)评价等级划分依据，建设项目评价等级由项目类别和环境敏感程度共同判定：

(1) 地下水环境影响评价项目类别：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”可知，本项目行业类别属于：

71、通用、专用设备制造及维修中的“有电镀或喷漆工艺的”，环境影响评价文件类型为报告书，地下水环境影响评价项目类别为 III 类。

(2) 建设项目场地的地下水环境敏感程度：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源保护区划的通知》（豫政办〔2007〕125 号文）、《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 号文）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 号文），项目所在区域不存在集中式饮用水源地及保护区。本项目厂址周边南司马村、侯庄村、大司马村、河洼村、东司马村等存在分散式地下取水井水源，本项目属于地下水环境较敏感地区。

对照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）建设项目评价工作等级分级表可知，本项目地下水评价工作等级为三级，具体划分情况见下表。

表 5-39 地下水环境影响评价等级划分表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

2、评价范围

本项目厂址位于黄河冲积平原，水文地质条件相对简单。本次评价范围确定先根据导则推荐公式计算出理论范围值，然后根据厂址区域地下水环境保护目标分布情况以及导则地下水环境现状调查评价范围参照表进行调整。

$$L=a \times K \times I \times T / n e$$

式中：L-下游迁移距离，m；

a-变化系数， $a \geq 1$ ，一般取2；

K-渗透系数，m/d；根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录B表B1，取值为0.2m/d；

I-水力坡度，无量纲；经查阅相关资料，取值为3/1000；

T-质点迁移天数，取值不小于5000d；

ne-有效孔隙度，无量纲。项目区含水层岩性主要为粉质粘土，根据《环境影响评价 技术方法》可知，孔隙度取经验值0.5。

根据上述公式及参数计算， $L=12m$ ，考虑评价范围应包含主要地下水环境保护目标，结合地下水环境现状调查评价范围参照表中的相关要求（评价等级为三级，调查评价面积为 $\leq 6km^2$ ），本项目综合考虑确定评价范围为 $6km^2$ ，由于地表水和中深层含水层间无明显的水力联系，中深层含水层和深层含水层无明显的水力联系，因此本次预测层位定为预测评价区域的浅水层。

5.2.3.4 预测因子及预测内容

1、运营期正常工况下地下水环境影响分析

项目正常运营条件下，产生的主要生活污水，生活污水主要是厂区工作人员日常生产生活及食堂、厕所等产生的废水。正常工况下，生活污水经化粪池处理后经市政管网排入卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）处理。厂区各场地均设置了防渗措施，正常工况条件下不会对地下水环境造成明显不利影响，不再对正常工况下进行预测。

2、运营期非正常工况下地下水环境影响分析

（1）预测情景设置

本项目废水中含有COD、 NH_3-N 等污染物，这些污染物一旦进入地下水，会对地下水环境造成污染，为提前预知污染可能的运行途径及污染程度，必须对可能的污染进行预测分析，并提出污染防治措施。本项目各生产环节均可能对地下水环境造成污染，本着风险最大的原则，本次预测只针对污染风险较大的节点进行预测分析，并提出防治措施。

如果是可视场所发生硬化面破损，即使有物料或污水等泄漏，建设单位必须及时采取措施，不可能任由污水漫流渗漏，使其渗入地下水。因此，只在污水管道、

化粪池池体等地下/半地下非可视部位因腐蚀或硬化面破损等原因发生小面积渗漏时，可能有少量物料或污水通过漏点，逐步渗入包气带并可能进入地下水。本次预测重点为非正常状况下，因化粪池发生破损等原因，造成的废水渗漏对地下水环境的影响。

(2) 模拟条件概化

本次模拟将厂区化粪池设置为面源浓度边界，污染源位置按实际位置概化。由于污染物在地下水系统中的迁移转化过程十分复杂，包括扩散、吸附、解吸、化学反应及生物降解等作用，这些作用都可能会对污染物在地下水系统的运移造成影响。本次预测本着风险最大原则，只考虑污染物在地下水系统中的对流、弥散作用，不考虑地层的吸附、解吸作用，不考虑化学反应及生物降解等作用，同时，不考虑包气带的阻滞作用。

(3) 泄露时间

由于泄露量跟每天的废水量相比小很多，每天的泄露很难被发现，因此项目按照连续泄露进行预测。

(4) 预测因子及标准

根据现状调查，区内浅层孔隙水主要以农业开采为主，本次评价从严要求，故本次地下水以《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III类水为标准。根据工程的主要污染物情况，主要污染因子为耗氧量、氨氮等，本次地下水影响预测选择污染负荷较大的耗氧量、氨氮作为预测因子进行模拟预测。

本次评价假定废水持续泄漏时间为24小时，废水污染物COD浓度为300mg/L，COD与耗氧量（高锰酸盐指数）的经验比值约为3-5，本次评价取4，则COD相对应的耗氧量（高锰酸盐指数）指数为：75mg/L；氨氮浓度为25mg/L进行预测。

5.2.3.5 预测模型及参数选取

1、预测模型

非正常状况下，项目废水渗漏为化粪池渗漏，可概化面源的短时连续恒定排放，

其属于一端定浓度边界，因此，解析法预测模型采用导则附录D1.2.1.2“一维半无限长多孔介质柱状体，一端为定浓度边界”模型。

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc} \left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc} \left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}} \right)$$

式中：C：t时刻x处的示踪剂浓度，g/L；

x：距离注入点的距离，m；

t：时间，d；

C₀：为注入的示踪剂浓度，g/L；

u：为地下水实际流速度，m/d；

D_L：为纵向弥散系数，m²/d；

erfc（）：为余误差函数。

2、水文地质参数的确定

(1) 地下水流速

根据《环境影响评价 技术方法》可知，地下水运移速率可按下列公式计算：

$$U = K \times I / n \quad (\text{公式一})$$

其中：U—地下水流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；

I—水力梯度；

n—孔隙度；

项目区地下水含水层岩性主要为粉质粘土，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)附录B表B.1渗透系数经验值表，粉质粘土属于亚黏土，本评价渗透系数取0.2m/d；项目所在区域水力坡度为3‰；根据《环境影响评价 技术方法》可知不同地质材料的孔隙度，不同地质孔隙度经验值一览表见表5-20，项目区含水层岩性主要为粉质粘土，孔隙度取经验值0.5。

表 5-40 孔隙度经验值一览表

岩石名称	砾石（粗）	砾石（细）	砂（粗）	砂（细）	黏土
------	-------	-------	------	------	----

孔隙度变化区间	24%-36%	25%-38%	31%-46%	26%-53%	34%-60%
---------	---------	---------	---------	---------	---------

评价区地下水含水层的渗透系数、水力坡度和孔隙度的具体数值详见下表。

表 5-41 地下水含水层参数一览表

项目	渗透系数 (m/d)	水力坡度 (‰)	孔隙度
项目区含水层	0.2	0.6	0.5

由上表和公式一可计算得出地下水流速为 0.0012m/d。

(2) 纵向弥散系数

根据张红志等人对不同土壤弥散系数的测点（一维土柱水动力弥散试验），可知不同类土壤的弥散系数，见下表。

表 5-42 各类土质弥散系数经验值一览表

土壤类型	砂土	粉质粘土	粘质粉土	粘土
弥散系数 (cm ² /s)	1.46×10 ⁻³	1.71×10 ⁻⁹	8.46×10 ⁻⁹	2.31×10 ⁻¹¹

根据工程地勘资料，项目厂区地下水包气带以粉土、粉质粘土为主，土质均匀，确定项目所在区域弥散系数为 1.71×10⁻⁹ cm²/s (0.15×10⁻⁷ m²/d)。

(3) 预测参数

根据以上结论，确定本次地下水预测参数。

表 5-43 地下水预测参数选取一览表

参数	C ₀ (mg/L)	D (m ² /d)	T (d)	U (m/d)
取值	含氧量: 75	0.15×10 ⁻⁷	0-1000	0.0012
	NH ₃ -N: 25	0.15×10 ⁻⁷	0-1000	0.0012

5.2.3.5 预测结果

1、特征因子迁移预测

将确定的参数代入预测模型进行预测，预测结果见下表。

表 5-44 COD（折算高锰酸盐指数）预测结果一览表

时间	预测因子 COD（折算为高锰酸盐指数）
----	---------------------

	最大浓度出现距离 (m)	最大浓度 (mg/L)	最远迁移距离 (以检出限 0.5mg/L 为界) (m)	最远迁移距离浓度 (mg/L)	超标距离 (m)
1d	0	75	/	/	/
50d	/	/	/	/	/
100d	/	/	/	/	/
365d	/	/	/	/	/
500d	/	/	/	/	/
1000d	/	/	/	/	/

表 5-45 NH₃-N 预测结果一览表

时间	预测因子 NH ₃ -N				
	最大浓度出现距离 (m)	最大浓度 (mg/L)	最远迁移距离 (以检出限 0.025mg/L 为界) (m)	最远迁移距离浓度 (mg/L)	超标距离 (m)
1d	/	/	/	/	/
50d	/	/	/	/	/
100d	/	/	/	/	/
365d	/	/	/	/	/
500d	/	/	/	/	/
1000d	/	/	/	/	/

从上表可以看出，非正常工况下，当发生连续泄漏 24 小时的事故情况下，无超标现象。泄漏发生后 1d、50d、100d、365d、500d、1000d，耗氧量和氨氮在下游的贡献浓度能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准限值的要求。项目单位应加强监管和日常重点防渗区的养护，避免发生非正常泄漏情况。

2、厂界浓度预测

项目化粪池下游115m处为项目东厂界，其他厂界均不属于其下游区域，因此评价仅对项目东厂界外地下水水质进行预测评价，预测结果见下表。

表 5-46 地下水预测北东厂界叠加值一览表

污染因子	时间	东厂界
------	----	-----

		排放源至厂界的 距离 (m)	预测值浓度 (mg/L)	现状背景值浓 度 (mg/L)	叠加值浓度 (mg/L)	超标情 况
耗氧量	100d	115	0	1.6	1.6	达标
	500d	115	0	1.6	1.6	达标
	1000d	115	0	1.6	1.6	达标
NH ₃ -N	100d	115	0	0.086	0.086	达标
	500d	115	0	0.086	0.086	达标
	1000d	115	0	0.086	0.086	达标

注：耗氧量预测值以检出限0.5mg/L为界，氨氮以0.025mg/L为界，低于检出限的预测值以0计。

由上表可知，项目化粪池发生泄漏后100d、500d、1000d时各污染因子在东厂界均未出现超标，不会对地下水现状产生影响。

3、对敏感点的预测

项目评价范围下游最近的地下水环境敏感点为东北1365m处的侯庄村，项目对其地下水影响的预测结果见下表。

表 5-47 地下水预测敏感点叠加值一览表

污染因子	时间	侯庄村				
		排放源至敏感点 距离 (m)	预测值浓度 (mg/L)	现状背景值浓 度 (mg/L)	叠加值浓度 (mg/L)	超标情 况
耗氧量	100d	1365	0	1.4	1.4	达标
	500d	1365	0	1.4	1.4	达标
	1000d	1365	0	1.4	1.4	达标
NH ₃ -N	100d	1365	0	0.095	0.095	达标
	500d	1365	0	0.095	0.095	达标
	1000d	1365	0	0.095	0.095	达标

由上表可知，项目化粪池发生泄漏后100d、500d、1000d时均不会对侯庄村地下水水质产生影响，项目生产对地下水的影响可以接受。

根据现场调查，距离本项目最近的新乡市乡镇饮用水源为西南2860m处的卫辉市唐庄镇地下水井，由于项目区域地下水流向自西南-东北，项目非正常排放期间，不会对其水质产生影响。项目生产对地下水的影响可以接受。

5.2.3.6 地下水环境影响评价结论

1、正常工况：项目通过加强管理，做到分区防渗，不会发生污染物渗漏而污染地下水的情况。

2、非正常工况：对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，通过预测可知工程非正常工况下，无地下水超标情况。因此，在非正常工况下，本项目对项目所在区域地下水环境影响可接受。

5.2.3.7 地下水污染防治措施

为减少和防止本项目生产过程中产生的废水污染物对地下水造成污染影响，项目在建设过程中应对生产车间、道路进行硬化，对喷漆房、固废暂存间、化粪池、隔油池采取防渗处理，以防止各种构筑物渗漏对区域地下水造成污染。

1、防渗原则

采取源头控制、末端防治、污染监控相结合的原则，具体如下：

（1）源头控制措施主要在化粪池处采取防泄漏和防渗措施，将污染物泄露污染地下水的环境风险降低到最低程度；

（2）末端防治措施主要包括厂区防渗措施，防止洒落地面的污染物渗入地下，同时对渗入地下的污染物及时收集，防止污染地下水；

（3）污染监控措施主要包括建立完善的监测制度，科学合理的设置地下水监控井，同时加强车间的管理，避免跑冒滴漏现象的发生，增强员工的环境保护意识，及时对员工进行宣传教育。

（4）项目设置的固废暂存间应严格按照一般固废和危险固废暂存间的要求进行建设。

2、厂区防渗要求

根据项目各功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将项目所在区域划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

重点污染防治区是对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现

和处理的区域或部位。

一般污染防治区是对地下水环境有污染的废水污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。

非污染防治区为一般和重点污染防治区以外的区域或部位。

项目重点污染防治区主要包括喷漆房、隔油池、化粪池、危废暂存间。一般污染防治区主要为办公区、生产车间、仓库及一般固废暂存区。非污染防治区为厂区其他区域。

针对不同的防渗区域，采取不同的污染防渗措施，具体如下：

(1) 重点污染防渗区：防渗性能应与6.0m厚粘土层（渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效。底层宜采用0.3m压实粘土层；上层采用合成高密度人工防渗膜，厚度不宜小于1.50mm膜铺设应由中心坡向四周，坡度不宜小于1.5%；膜上、膜下应设置保护层，保护层可采用长丝无纺土工布，膜下保护层也可采用不含尖锐颗粒的砂层，厚度不宜小于100mm；膜上保护层以上应设置砂石层，厚度不宜小于200mm。

(2) 一般污染防渗区：对一般污染防治区，防渗性能应与1.5m厚粘土层（渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效。建议使用1m厚黏土层（渗透系数不大于 $1 \times 10^{-7} \text{m/s}$ ），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料（渗透系数不大于 $\times 10^{-10} \text{m/s}$ ）。做好防风、防雨及防渗的“三防”措施，并保证其贮存过程中不易老化、破损和变形。

(3) 非污染防渗区：要求进行地面硬化。未硬化部分进行绿化，绿化区设置围堰。

各污染防治区在满足上述防渗要求的前提下，厂区地面除绿化区外均要进行硬化处理；工程产生的固废必须堆放在固废贮存场内，贮存场必须有防雨、防渗、防流失的“三防”措施。

3、跟踪监测计划与应急响应

本工程位于卫辉市产业集聚区，根据工程分析内容，正常状况下，本项目无地下水污染源存在，对区域地下水环境影响较小，评价建议建立地下水污染监控制度

和环境管理体系，制定监测计划，以便及时发现问题，采取措施。制定地下水风险事故应急预案，一旦发现项目造成地下水污染事故，应立即根据地下水污染监控特征污染因子，对厂区内可能导致该特征污染因子泄漏的污染源进行全面排查，及时找到泄漏源，对泄漏源进行堵漏处理，尽快切断污染途径。

为了在发生污染物泄漏后及时发现地下水的污染程度，应在厂区地下水流向下游布设监测井，拟布设1个监测井监测污染物迁移程度。监测井每年取样一次，若发生污染物地下渗漏事故或发现地下水中污染物超标，应加强监测频次。监测因子为耗氧量、氨氮。地下水跟踪监测点位及监测要求见下表。

表 5-48 地下水环境监测点位及跟踪监测要求

序号	类别	内容
1	监测点位	侯庄村
2	功能	地下水跟踪监测点
3	井结构	竖向圆形
4	监测层位	潜水层，水位线下 1 米
5	监测频次	每年 1 次
6	监测因子	耗氧量、氨氮

5.2.4 声环境影响预测与评价

5.2.3.1 预测范围及预测内容

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4.2-2009）中的相关要求，本次项目的评价范围为噪声评价范围确定为以项目所在厂区四周厂界向外 200m 的范围内。本项目夜间不进行生产，因此，本项目仅考虑对昼间对周围声环境的影响。

5.2.3.2 高噪声设备源强

本项目噪声主要来源于车间内生产设备和配套辅助设备的运行，营运期高噪声设备主要有冲床、钻床、车床、喷砂机、空压机等，各生产设备均为室内声源，置于生产车间内。通过类比类似项目的同类设备，各声源源强及主要治理措施如下表。

表 5-49 项目各声源源强及主要治理措施

工序	主要噪声设备	噪声级 dB(A)	主要治理措施	治理后源强 dB (A)
生产过程	车床	85-90	减振、厂房隔音	60
	钻床	75-80		60
	喷砂机	75-80		60
	钻床	80-85		60
	空压机	85-90		60
	冲床	80-90		60

5.2.3.3 预测模式

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4.2-2009）中的相关要求，结合本工程各主要噪声设备在厂区的分布状况和源强声级值，并根据设备距厂界的距离，按照高噪声声源衰减公式计算其衰减量，并算出各声源强对厂界的贡献值，预测工程完成后各预测点噪声值。

1、噪声源衰减公式

$$L_r = L_0 - 20 \lg r / r_0$$

式中： L_r ——距噪声源距离为 r 处声级值，[dB(A)];

L_0 ——距噪声源距离为 r_0 处声级值，[dB(A)];

r ——关心点距噪声源距离，m;

r_0 ——距噪声源距离， r_0 取 1m。

2、各预测点的等效声级公式

$$L_{Aeq,总} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中， L_i ——声源对预测点的等效声级，dB(A);

$L_{Aeq,总}$ ——预测点总声效声级，dB(A);

n ——预测点受声源数量。

5.2.3.4 噪声预测结果及影响分析

项目各厂房噪声源设备所在构筑物距厂界、敏感点距离详见下表。

表 5-50 项目距各厂界及敏感点距离 单位：m

车间名称	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	河洼村
生产车间	10	70	10	35	260

根据噪声预测结果，工程运营期主要噪声源对厂界的影响见下表。

表 5-51 厂界及敏感点噪声预测结果

预测点	昼/夜	贡献量 [dB (A)]	背景值 [dB (A)]	预测值 [dB (A)]	执行标准	达标状 况
东厂界	昼间	40	/	/	60	达标
南厂界	昼间	23.1	/	/	60	达标
西厂界	昼间	40	/	/	60	达标
北厂界	昼间	29.1	/	/	60	达标
河洼村	昼间	11.7	55.1	55.1	60	达标
	夜间	11.7	41.1	41.1	50	达标

由上表预测结果可知，项目营运后噪声对四周厂界的贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准；对周边敏感点的贡献值也较小，预测值可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

综合以上分析，本项目建成营运后，噪声对四周厂界及环境影响较小。

5.2.5 营运期固体废物影响分析

项目运营期产生的固体废物包括一般固废及危险废物，项目产生的固体废物及处置情况见下表。

表 5-52 项目固废产生及处置情况一览表

类别	产污环节	污染物	产生量	污染防治措施
固体废物	下料、机械加工工序	边角料	200t/a	一般固废，集中收集后外售
	机械加工工序	废切削液	0.8t/a	属于危险废物 (HW09 900-006-09)，交由有资质单位处置
	焊接工序	废焊丝焊条	1.175t/a	一般固废，集中收集后外售
	除尘工序	粉尘	30.2861t/a	一般固废，集中收集后定期清运
	喷漆工序	漆渣	0.1042t/a	属于危险废物 (HW12 900-252-12)，交由有资质单位处置
废包装桶		4.5t/a	属于危险废物 (HW12 900-252-12)，交由	

喷漆废气处理	废活性炭	2t/a	有资质单位处置 属于危险废物（HW49 900-041-49），交由有资质单位处置
	废纤维棉	10.4883t/a	属于危险废物（HW49 900-041-49），交由有资质单位处置
	废催化剂	0.2m ³	属于一般固废，交由厂家回收处理

为减轻固废特别是危险固废在厂区堆存对环境的影响，评价要求：一是固废及时清运，缩短在厂区内的堆存时间；二是危废储存间满足防风、防雨、防渗要求，危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染物控制标准要求》（GB18597-2001）；三是各危险废物做好分类堆存，禁止不相容废物混储，并做好警示标志；四是危险废物存储及转运应严格按照《危险废物贮存污染物控制标准要求》（GB18597-2001）有关要求及《危险废物管理条例》中贮存、运输、处理规定进行。

5.2.6 土壤环境影响分析

5.2.6.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于导则中的污染影响型项目，污染影响型项目土壤环境影响评价等级判定依据见下表。

表 5-53 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	三级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

本项目占地面积为 60000 平方米属于中型规模，项目位于卫辉市产业集聚区属于不敏感区，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别表 A.1 土壤环境影响评价项目类别可知，本项目属于制造业——设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中的“有电镀工艺的；

金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌”项目类别，属于 I 类项目。本项目土壤评价等级为二级。

5.2.6.2 评价等级

本项目土壤环境的影响类型为大气沉降型，评价范围为占地范围外200m范围内。

5.2.6.3 预测与评价因子

本项目土壤环境的影响类型为大气沉降型，影响因子为二甲苯（间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯），因此，本次评价选取的预测因子为二甲苯（间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）。

5.2.6.3 预测与评价标准

经查阅GB36600，二甲苯执行《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表2其他项目第二类用地筛选值（570mg/kg）限值要求。

5.2.6.4 预测与评价方法

本项目污染影响型项目，评价等级为二级，因此预测方法选择《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录E 的方法进行预测。本项目污染类型为大气沉降影响，因此采用E.1（方法一）进行预测。

1、单位质量土壤中某种物质的增量用下式计算：

$$\Delta S=n(I_s-L_s-R_s)/(\rho_b\times A\times D)$$

式中： ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；取 11.2g。

L_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；取 0。

R_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；取 0。

ρ_b —表层土壤容重，kg/m³；取 1.2×10³kg/m³；

A —预测评价范围，m²；取 417837m²。

D —表层土壤深度，一般取 0.2m；

n —持续年份，a；取 1a、5a、10a。

2、单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算，见下式：

$$S=S_b+\Delta S$$

式中： S_b —单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S —单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

5.2.6.5 预测结果及评价

表 5-54 二甲苯的预测结果一览表

预测年限/a	$\Delta S/$ (g/kg)	$S_b/$ (g/kg)	$S/$ (g/kg)	标准值/ (mg/kg)
1	0.000112	未检出	0.000112	570
5	0.000558	未检出	0.000558	570
10	0.00112	未检出	0.00112	570

由上表可知，本项目二甲苯持续排放10年，单位质量土壤中某种物质的预测值0.00112g/kg，经监测，项目区域二甲苯的现状值未检出，叠加现状后仍然可以满足《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2其他项目第二类用地筛选值（570mg/kg）要求。

综上所述，本项目建成后对土壤环境影响较小，本项目建设可行。

5.2.7 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

5.2.7.1 本工程环境风险评价思路

根据中华人民共和国环境保护行业标准《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的相关要求和本项目的特点编写本项目的环境风险评价。通过风险评价，认识本项目的风险程度、危险环节和事故后果影响大小，从中提高风险管理

的意识，采取必要的防范措施以减少环境危害，并提出事故应急措施和预案，达到安全生产、发展经济的目的。

5.2.7.1 评价依据

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目所用的液化气、天然气以及项目所用油漆、固化剂及稀释剂中所含的二甲苯、溶剂油属于危险物质。

根据工程分析，项目底漆、底漆稀释剂、面漆、面漆稀释剂、面漆固化剂的最大贮存量分别为 3.6t、1.5t、3t、0.5t、0.8t，且为同一生产单元贮存，根据各原料中二甲苯、溶剂油成份含量，计算得二甲苯、溶剂油的最大贮存量分别为 0.63t、0.4t；液化气的最大贮存量 0.84t、天然气的最大在线量为 0.016t。

2、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)可知，建设项目环境风险潜势划分依据见下表。

表 5-55 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P1	P2
10≤Q<100	P1	P1	P2	P2
1≤Q<10	P1	P2	P3	P3

表 5-56 项目环境风险潜势划分依据

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P1)	中度危害 (P2)	轻度危害 (P3)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高风险

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风

险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;

当存在多种危险物质时,则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q):

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中: q_1 、 q_2 q_n —每种危险物质的最大存在量 t。

Q_1 、 Q_2 、..... Q_n —与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量 t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 的突发环境事件风险物质及临界量表和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)表 1 危险化学品名称及其临界量可知:二甲苯(CAS 号为 1330-20-7)临界量为 10t、油类物质(矿物油类,如石油、汽油、柴油等;生物柴油等)临界量为 2500t、甲烷(CAS 号为 74-82-8)临界量为 10t、石油气(CAS 号为 68476-85-7)临界量为 10t。

表 5-57 突发环境事件风险物质及临界量一览表

序号	原材料名称	最大存储量或在线量	临界存储量	q_1/Q_1
1	二甲苯	0.63	10	0.063
2	溶剂油	0.4	2500	0.00016
3	液化气	0.84	10	0.084
4	天然气	0.016	10	0.0016

经计算,本项目临界量比值 Q 为 0.14876,小于 1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 C 可知,当 $Q < 1$ 时,环境风险潜势为 I。即本项目环境风险潜势为 I。

3、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)可知,建设项目环境风险评价工作等级划分依据见下表。

表 5-58 环境风险评价工作等级划分依据

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目环境风险潜势为 I，根据表 5-58 可知，本项目环境风险评价只需进行简单分析。

5.2.7.2 环境敏感目标概况

本项目风险评价范围内敏感点的分布情况，见下表。

表 5-59 环境保护目标

名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
东司马村	378	1024	居民区	居民	北	830
西寺门村	1075	2668	居民区		东北	2500
侯庄村	1475	823	居民区		东北	1365
岗曹村	2411	770	居民区		东北	2165
郝庄村	3226	514	居民区		东北	2875
河洼村	431	-385	居民区		东	135
代庄村	1528	-2210	居民区		东南	2250
郭全屯村	1804	-1328	居民区		东南	1770
仁里屯村	2003	-2829	居民区		东南	2985
班庄村	610	-1835	居民区		东南	1610
双兰村	360	-2358	居民区		东南	2020
田庄村	825	-2747	居民区		东南	2500
石屏村	-473	-1727	居民区		南	1450
官庄村	-142	-3377	居民区		南	2950
秦庄村	-1651	-2237	居民区		西南	2250
唐庄公租房	-2273	-812	居民区		西南	1910
南司马村	-1731	-94	居民区		西	1330
冯庄村	-3381	317	居民区		西	3000
大司马村	-627	976	居民区		西北	605
四合新村	-1290	2414	居民区		西北	2300
张王屯村	-358	2945	居民区	西北	2420	
小张王屯村	-676	3101	居民区	西北	2940	

5.2.7.3 环境风险识别

1、危险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018),本项目所用的液化气、天然气以及项目所用油漆、固化剂及稀释剂中所含的二甲苯、溶剂油属于危险物质。本项目所涉及的主要危险化学品理化性质及危害特性见下表。

表 5-60 二甲苯理化性质及危害

外观与性状	无色透明液体,有类似甲苯的气味		
危规号	33535	CAS 号	88-38-3
分子式	C ₈ H ₁₀	燃烧性	易燃
分子量	106	密度	0.77-0.97
沸点	144℃	闪点	25℃
溶解性	不溶于水,易溶于醇、醚等有机溶剂。		
主要用途	用于溶剂和合成涂料。		
毒理学资料	LD ₅₀ 1364mg/kg(小鼠静脉)、LC ₅₀ 19747 mg/kg(小鼠静脉),IDLH4400mg/m ³ :		
燃烧爆炸危险性	易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快,容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重,能在较低处扩散至相当远的地方,遇明火会引着回燃		
	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,穿消防防护服。尽可能切断泄漏源,防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏:用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗,洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容;用泡沫覆盖,抑制蒸发。用防爆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。迅速将被二甲苯污染的土壤收集起来,转移到安全地带。对污染地带沿地面加强通风,蒸发残液,排除蒸汽。迅速筑坝,切断受污染水体的流动,并用围栏等限制水面二甲苯的扩散。		
储运	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型,开关设在仓外。桶装堆垛不可过大,应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速(不超过 3m/s),且有接地装置,防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。		

表 5-61 天然气理化性质及危害

标识	中文名：天然气；沼气	英文名：Natural gas	
	分子式：CH ₄	分子量：16.04	UN 编号：1971
	危险性类别：第 2.1 类易燃气体	CAS 号：78-82-8	危规号：21007
理化性质	性状：无色、无臭气体		
	主要用途：最重要的有机化工原料，可用作制造炭黑，合成氨、甲醇以及其他有机化合物，亦是优良的燃料。		
	最大爆炸压力：(100kPa)： 6.8	溶解性：溶于水	
	沸点/℃ -160	相对密度：(水=1) 约 0.45 (液化)	
	熔点/℃ -182.5	相对密度：(空气=1) 0.62	
	燃烧热值 (KJ/mol)： 803		
	临界温度/℃： -82.6	临界压力/Mpa： 4.62	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：CO、CO ₂	
	闪点/℃ 无资料	火灾危险性：甲	
	爆炸极限 5~14%	聚合危害：不聚合	
	最大爆炸压力/Mpa 0.717	禁忌物：强氧化剂、卤素	
	最小点火能 (mj) 0.28	燃烧温度 (℃) 2020	
	危险特性与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。其蒸汽遇明火会引着回燃。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。 灭火器： 泡沫、干粉、二氧化碳、砂土		
毒性	低毒		
对人体危害	侵入途径：吸入 健康危害：急性中毒时，可有头晕、头痛、呕吐、乏力甚至昏迷。病程总尚可出现精神症状，步态不稳，昏迷过程久者，醒后可有运动性失语症及偏瘫。长期接触天然气者，可出现神经衰弱综合征。		
急救	吸入：脱离有毒环境，至空气新鲜处，给氧，对症治疗。注意防止脑水肿。		
防护	工程控制密闭操作。提供良好的自然通风条件。呼吸系统防护：高浓度环境中，佩戴供气式呼吸器。眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼睛。防护服：穿防静电工作服。手防护：必要时戴防护手套。其他工作现场严禁吸烟。避免高浓度吸入。进入罐区或其他高浓度区作业，须有人监护。		
泄露处理	切断火源。戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。合理通风，禁止泄漏物进入受限的空间（如下水道等），以避免发生爆炸。切断气源，喷洒雾状水稀释，抽排（室		

	内)或强力通风(室外)。漏气容器不能再用,且经过技术处理以清除可能剩下的气体。
储运	易燃气体。储存于阴凉、干燥、通风良好的不燃库房。仓温不宜超过 30℃。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)、氧化剂等分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。若是储罐存放,储罐区域要有禁火标志和防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。槽车运送时要灌装适量,不可超压超量运输。搬运时轻装轻卸,防治钢瓶及附件破损。

表 5-62 液化气理化性质及危害

标识	中文名:液化石油气;压凝汽油	
	分子式: C ₃ H ₈ -C ₃ H ₆ -C ₄ H ₁₀ -C ₄ H ₈ 混合物	UN编号: 1075
	危规号: 21053	CAS号: 68476-85-7
	溶解性: 在水上漂浮并沸腾,不溶于水。可产生易燃的蒸气团。	
理化性质	性状: 无色气体或黄棕色油状液体,有特殊臭味。	
	沸点: 120-200℃	饱和蒸汽压: 4053kPa (16.8℃)
燃烧爆炸危险性	燃烧性: 易燃	燃烧分解产物: 一氧化碳、二氧化碳
	闪点: -74℃	聚合危险: 不聚合
	爆炸极限: 1.63~9.43%	稳定性: 不稳定
	自燃温度: 450℃	禁忌物: 强氧化剂、卤素
	危险性分类: 第2.1类 易燃气体 甲类	
	危险特性: 极易燃,与空气混合能形成爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。其蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇火源会着火回燃。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。若不能切断气源,则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器,可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂: 雾状水、泡沫、二氧化碳。	
毒性	毒性: 属微毒类	
	健康危害: 液化石油气有麻醉作用。急性中毒时,有头晕、头痛、兴奋或嗜睡、恶心、呕吐、脉缓等症状;严重者可突然倒下、尿失禁、意识丧失,甚至呼吸停止;可致皮肤冻伤。长期接触低浓度液化石油气,可出现头痛、头晕、睡眠不佳、易疲劳、情绪不稳以及植物神经功能紊乱等症状。	
操作注意事项	密闭操作,全面通风。密闭操作,提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具(半面罩),穿防静电工作服。远离火种、热源,工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。在传送过程中,钢瓶和容器必须接地和跨接,防止产生静电。搬运时轻装轻卸,防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。	

储运 注意 事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。
----------------	---

根据以上分析，本项目漆料中二甲苯、溶剂油以及天然气、液化石油气属易燃危险物质，其与空气可形成爆炸性混合物，其主要的危害为漆料、天然气、液化石油气泄漏引起的爆炸性危害影响，一旦发生事故对周围环境影响较大。因此，本次风险的重点是对漆料、天然气、液化石油气泄漏引起的爆炸性危害进行分析。

2、向环境转移的途径

空气、水体和土壤的等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生这物质和能力的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。

项目潜在的风险事故主要为漆料包装桶破裂造成二甲苯、溶剂油等危险物质的泄漏，如生产操作不当或管理不善，易发生泄漏，从而导致火灾爆炸的发生。项目液化气、天然气在运输及储存、使用过程中操作不当会引起火灾、爆炸及泄漏事故。

爆炸事故是企业风险事故中对环境危害最严重的事故之一，因爆炸产生的破碎设备四处飞溅，爆炸产生的冲击波会破坏周围的建筑，爆炸的原料和产品进入大气环境和水环境，均可对周围环境产生严重危害。爆炸事故还会造成人员伤亡。挥发的有机废气与空气形成爆炸性混合物，一旦泄漏或无组织排放浓度累积至爆炸限，则遇火发生火灾爆炸事故，二甲苯在生产过程中基本在常压状态下进行，但仍具有一定的火灾爆炸风险。液化气、天然气具有易燃性，遇到高温、明火产生燃烧爆炸。

项目所用漆料暂存于原料库，液化气存储在钢瓶内，天然气采取管道输送，在外界因素的破坏下，具有发生泄漏、爆炸等突发性风险事故的可能性。一旦发生火灾、爆炸事故，则将对环境造成较大的影响。

5.2.7.4 环境风险分析

1、大气环境风险分析

本项目涉及风险物质为液化气、天然气、油漆中的二甲苯。液化气、天然气属

于易燃易爆气体，泄漏后遇明火有发生火灾爆炸事故的风险；油漆为易燃液体，有发生火灾爆炸事故的风险。发生火灾爆炸事故后，物料不完全燃烧产生大量的 CO 等有害物质，进入大气，污染环境。厂区应避免产生明火，防止液化气、天然气、油漆火灾爆炸事故的发生。企业应定期检查厂区消防设施，在液化气钢瓶区、天然气管道、喷漆房安装可燃气体报警装置，提升火灾应急能力。

2、地表水环境风险分析

本项目涉及风险物质为液化气、天然气、油漆中的二甲苯。一旦发生泄漏、火灾爆炸事故，泄漏物料和消防废水外溢对外环境地表水造成影响。

企业应定期检查生产设备，防止设备故障漏电产生明火；液化气钢瓶区、喷漆房应设置围堰，防止消防废水外溢污染外环境。本项目油漆和稀释剂暂存在喷漆房内，包装规格分别为 18kg/桶和 15kg/桶，按油漆桶单桶全部泄漏计算，物料泄漏量最大为 18kg，围堰容积足够容纳泄漏废液，不会外溢至外环境，对地表水影响较小。

3、地下水环境风险分析

本项目涉及风险物质为液化气、天然气、油漆中的二甲苯。一旦发生泄漏、火灾爆炸事故，泄漏物料和消防废水外溢可下渗污染地下水，企业应在液化气钢瓶区、喷漆房等设置地面防渗措施，防止消防水下渗污染地下水。

5.2.7.5 环境风险防范措施及应急要求

1、风险源防范措施

(1) 严格遵照国家有关的法令、法规、设计规范、操作规程进行设计、施工、安装。项目建设完成后，须经劳动安全、消防、环保等有关部门全面验收合格后方可开工。

(2) 装备配置方面，车间、库房配置的消防器材应满足消防规范的要求；供电系统应设置双电源，并配备 UPS 系统，使关键性电器设备可通过瞬间电源的切换来维持正常的工作；防爆危险区应采用防爆电器。废气处理装置的引风等动力设施应配置必要的应急备用系统。

(3) 各建构筑物之间、建构筑物与道路之间要按火灾危险类别和环境情况保持足够的安全距离。

(4) 公司应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，做到各车间、工段生产、安全都有专业人员专职负责。

(5) 加强设备、管道、阀门等密封检查与维护，发现问题及时解决，防止跑、冒、滴、漏。

(6) 建立健全的组织管理网络。管理人员和操作人员事故预防中应通力合作，每个生产岗位配备必要的安全管理和责任人员。

2、环境影响途径的防范措施

(1) 如果管路、阀门或软管发生溢出或泄露，在查明原因并消除缺陷之前应停止与泄露部位相关的作业；保持定时地对阀门进行监视，以确定各阀门没有泄露。

(2) 厂内禁止明火、禁止吸烟、禁止使用打火机等；防止摩擦和撞击等易产生火花的作业；定期检查电气设备，防止短路、漏电等情况发生。

(3) 在醒目与安全有关的地方应设立“禁止烟火”、“禁止吸烟”、“当心火灾”、“火警电话”、“禁用手机”等安全标志，储存区墙壁张贴《安全操作规程》、《注意事项》等规程。

(4) 合理而有效的安全监察机构，为安全生产决策、指令的实施提供必要的保证；提高人员素质，加强设备管理。

3、环境敏感目标的防范措施

(1) 对在岗工人及邻近有关人员进行普及性自我救护教育，一旦发生事故迅速进行自我救护，戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。

(2) 合理通风，禁止泄漏物进入受限制的空间（如下水道等），以避免发生爆炸。切断气源，喷洒雾状水稀释，抽排（室内）或强力通风（室外）。漏气容器不能再用，且经过技术处理以清除可能剩下的气体。

(3) 如果操作人员必须靠近敞开的设备和接触物料，操作人员应按规定佩带防

护用具，眼部、脸部为全面覆盖化学安全防护眼镜。

(4) 将泄漏区周围50m范围划为隔离区，隔离区内人员撤离，严格限制出入。

(5) 发生危害性事故，应立即通知有关部门，组织附近居民疏散、抢险和应急监测等善后处理事宜。

4、应急措施

(1) 危险单元远离火种、热源、可燃物。保持容器密封。配备相应品种和数量的消防器材。

(2) 泄漏的物料应用沙或其他不可燃的物质吸收，把吸收剂和溢出物移到金属桶中待处理。

(3) 一旦发生泄漏应隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员按规定佩带防护用具，眼部、脸部为全面覆盖的护目镜防护服；穿工作服（防腐材料制作），手套为橡皮手套。用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。

5.2.7.6 环境风险评价结论

本项目的原料在其生产、贮存过程中存在一定火灾、爆炸风险。在采取相应的风险防范措施后，项目发生火灾、爆炸时对周围敏感目标的危害后果较小。

综上，建设单位在认真落实环境风险评价提出的各项风险防范措施及应急预案的基础上，本项目的环境风险可防控。

综上所述，本项目环境风险简单分析内容表见下表。

表 5-63 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产1000套矿山设备配套设备项目				
建设地点	河南省	新乡市	卫辉市	(/) 县	卫辉市产业集聚区桃园西路与纬二路交叉口东北角
地理坐标	经度	东经114°0'41"	纬度	北纬35°26'45"	
主要危险物质	漆料为密闭桶装，液化气钢瓶装，存放在生产车间内；天然气管道储存。				

及分布	
环境影响途径及危害后果	本项目涉及风险物质为液化气、天然气、油漆中的二甲苯。液化气、天然气属于易燃易爆气体，泄漏后遇明火有发生火灾爆炸事故的风险；油漆为易燃液体，有发生火灾爆炸事故的风险。发生火灾爆炸事故后，物料不完全燃烧产生大量的CO等有害物质，进入大气，污染环境；泄漏物料和消防废水外溢对外环境地表水造成影响；泄漏物料及消防水外溢可下渗污染地下水。
风险防范措施	天然气管道、钢瓶区、喷漆房设置可燃气体报警器，厂区车间设置灭火器，地面防渗，定期防火检查。
填表说明	项目主要事故风险类型为物料泄漏及火灾爆炸事故，本项目只要完善本评价提出的风险防范措施，并严格按所提措施及要求进行生产管理，达到安全生产的目的，本项目生产营运所造成的环境风险是可接受的。

第 6 章 污染防治措施分析

6.1 防污减污措施评价思路

污染防治措施是针对项目所排放的污染物进行有针对性的治理，使其污染物的排放最终能够满足排放标准和区域总量控制的要求。根据工程分析的相关内容，本项目产生的污染物有废水、固体废物、废气以及设备噪声，评价将针对本项目污染物的产生特征，对本工程污染防治措施的可行性和可靠性进行分析。

6.2 营运期污染防治措施

6.2.1 废气污染防治措施

6.2.1.1 粉尘治理措施可行性分析

本项目下料工序产生的切割烟尘、焊接工序产生的焊接烟尘、打磨工序产生的打磨粉尘经集气装置收集后由袋式除尘器处理后经不低于 21m 排气筒排放；喷砂工序产生的粉尘经设备自带的袋式除尘器处理后经不低于 21m 排气筒排放。除尘袋是袋式除尘器的核心，一般被称为除尘滤袋、收尘袋、积尘袋、除尘袋、除尘器布袋等，是袋式除尘器运行过程中的关键部分。其工作原理是含尘气体通过过滤袋滤去除其中粉尘粒子的分离捕集装置，可以捕集多种干性粉尘，特别是高比电阻粉尘。对净化含微米或亚微米数量级的粉尘粒子的效率极高，一般可达 98% 以上。含尘气体浓度在相当大的范围内变化对布袋除尘器的除尘效率和阻力影响不大。同时，布袋除尘器具有运行稳定可靠，操作、维护简单等特点，可保证颗粒物稳定达标排放，是目前最常用的除尘装置。

根据工程分析可知，项目下料工序产生的切割烟尘、焊接工序产生的焊接烟尘、打磨工序产生的打磨粉尘、喷砂工序产生的粉尘经袋式除尘器处理后，颗粒物的排放浓度、排放速率均可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的相关排放限值要求。

综合以上分析，只要运行过程中对除尘器加强维护，定期清理和更换布袋，保证其正常稳定运行，便可使外排粉尘达标排放，措施可行。

6.2.1.2 喷漆废气治理措施可行性分析

本项目喷漆废气主要为喷漆工序产生的漆雾和有机废气以及烘干过程产生的有机废气。

喷漆涂装作业是在工件上形成漆膜的过程。涂装作业中涂料和溶剂雾化后形成的二相悬浮物逸散到周围空气中，污染了空气。这种被污染的空气不仅危害操作者的身体健康而且有引发火灾爆炸的危险；另外，喷漆环境恶化也会降低漆膜质量。对被污染空气中漆雾的收集与分离是提高喷漆质量、改善喷漆环境、达到环保排放要求的主要方法。

喷漆原料由不挥发份和挥发份组成，不挥发份包括成膜物质和辅助成膜物质，挥发份指溶剂和稀释剂。喷漆废气中的有机气体来自溶剂和稀释剂的挥发，有机溶剂不会随油漆附着在喷漆物表面，在喷漆和固化过程将全部释放形成有机废气。废气中漆雾颗粒微小、粘度大，易粘附物质表面，净化有机废气前必须去除漆雾，然后再进一步去除废气中的二甲苯、非甲烷总烃等挥发性有机物。

项目拟建设干式封闭式结构喷漆房，为喷烘一体，喷漆工序与烘干工序不同时进行。喷漆过程中产生的漆雾通过纤维过滤棉进行过滤，使漆雾微粒在多重逐渐加密的阻燃过滤棉作用下分离出来并贮存在过滤材料空间内，过滤棉的过滤效率为 95%。喷漆、烘干工序产生的有机废气经“活性炭吸附+脱附+催化燃烧”装置进行处理，根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）中相关规定，催化燃烧装置的净化效率不得低于 97%，本环评要求项目催化燃烧对有机废气（非甲烷总烃、二甲苯）的去除率为 98%。

1、漆雾处理方式的比选

由于喷漆废气中含有的漆雾颗粒微小、粘度大，易粘附物质表面，净化有机废气前必须去除漆雾，如未采取措施对漆雾进行预处理，则活性炭装置将会被堵塞，

失去吸附处理有机废气的能力。

目前，喷漆漆雾的处理工艺主要有湿式处理法和干式处理法，具体介绍如下表。

表 6-1 漆雾的处理方法

方法名称	方法内容	优点	缺点
干式处理法	使用干式漆雾过滤材料对漆雾进行处理，过滤材料使用过滤纤维棉。	净化效率高，净化效率可达 90%以上，运行费用低，不使用水，无二次环境污染。	过滤材料纤维棉对漆雾粒子的容量有限，需定期更换。
湿式处理法	湿式处理法主要有传统的水帘式喷漆雾净化装置，该方法是利用水泵通过水管、水帘板及喷水嘴形成喷射式溢流，并形成瀑布状态的水雾，喷逸的漆雾一碰撞到水雾，就会被水吸附，冲至集水槽积存。集水槽中的水循环使用，水中粘附的废漆渣需定期清捞。	过滤效率高，着火的风险性小，安全性能高。	(1) 由于使用循环水，废漆容易粘附于水，在水泵水管及喷水嘴上引起堵塞，1~2 天需人工清捞一次，工作量大。 (2) 水帘板因沉积漆雾会造成水流不连续，无法形成瀑布状的水帘。 (3) 风机的抽吸作用不可避免地会撕裂水帘，降低净化效率。 (4) 集水槽中的循环水需经常更换（1~2 天更换一次），造成运行成本偏高和二次环境污染。

由于漆雾干法治理技术不存在含漆废水的污染问题及相应的污水处理设施、费用，该方法已被大量采用，取代了传统的漆雾湿法治理技术。故本次评价建议企业采用干式过滤法，过滤材料选用纤维棉，对喷漆漆雾进行处理。

2、有机废气处理方案的比选

有机化合物是污染大气的重要污染物之一，对人体器官有刺激作用。根据有机废气的性质、特点以及其中有机物回收的可能性等条件，可采用不同的净化和回收方法。目前，主要的净化方法见下表。

表 6-2 目前国内外有机废气处理方法一览表

项目	低温等离子法	催化燃烧法	活性炭吸附法	洗涤吸收法
工 作	低温等离子工作原理是：当外加电压达到气体的放电电压时，气	在催化剂的作用下，降低了反应的活化	利用活性炭内部孔隙结构发	利用吸收液与废气相互

项目	低温等离子法	催化燃烧法	活性炭吸附法	洗涤吸收法
原理	体被击穿，产生包括电子、各种离子、原子和自由基在内的混合体。利用这些高能电子、自由基等活性粒子以每秒钟 300 万至 3000 万速度的等量发射和回收，轰击废气的分子，将废气分子中化学键打开（苯环中化学键能为 3 电子伏），使其处于极不稳定态，与伴生的强氧化剂羟基和活性氧原子等发生氧化反应，最终生成二氧化碳和水。达到降解污染物的目的。	能使有机废气和空气中的氧气在温度较低（200~400℃）的条件下迅速氧化，转化成水和二氧化碳，达到治理的目的。	达，有巨大比表面积，来吸附废气分子。	接触，使废气中的有害物质溶入吸收液中，从而使废气得以净化。吸收液需进行处理。
治理效率	治理效率可达 95%以上。	治理效率可达 95%以上。	治理效率可达 80%以上。	处理效率低，不稳定，净化效率不高，约为 50%。
处理气体成分	能处理苯环、氨、硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、烃类、二硫化碳、三甲胺等有机气体。	适用范围广，催化燃烧几乎可以处理所有的烃类有机废气及恶臭气体，主要用于处理中高浓度的无回收价值的有机废气，不适用低浓度大风量的有机废气。但不可处理易爆气体。	适用于低浓度、大风量废气，对醇类、脂肪类效果较明显。但处理含水量大的气体效果不好。	适合低浓度有机废气。
一次投资成本	中	高	低	低
运行维护费用	低温等离子技术是采用电晕放电的形式。电晕放电是使用曲率半径很小的电极，如针状或细线状电极，并在电极上加高电压，电极会随着使用时间的延长而强度降低，需更换，更换费用中	催化燃烧法存在的主要问题是催化剂易中毒和不耐高温。催化剂中毒后，需更换，更换较高。	所使用的活性炭需定期更换，废弃活性炭需处理。	吸收液达到饱和时，需更换。

项目	低温等离子法 等。	催化燃烧法	活性炭吸附法	洗涤吸收法
二次污染	无二次污染	无二次污染	易造成二次污染	有二次污染

为了治理挥发性有机废气，新乡市出台了《新乡市 2016 年度重点行业挥发性有机物治理方案》（新环(2016)174 号），喷漆废气宜在高效除漆雾的基础上采用吸附浓缩+焚烧方式处理，本次评价考虑到本项目有机废气的化学组分、产生量、产生浓度（1000ppm 以下的低浓度非甲烷总烃废气），标准浓度限值等因素。本项目有机废气经吸附浓缩后，废气浓度可提高 10 倍以上，对比《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）中相关规定，本项目采用常规催化燃烧工艺。

本项目有机废气处理工艺流程图详见图 6-1。

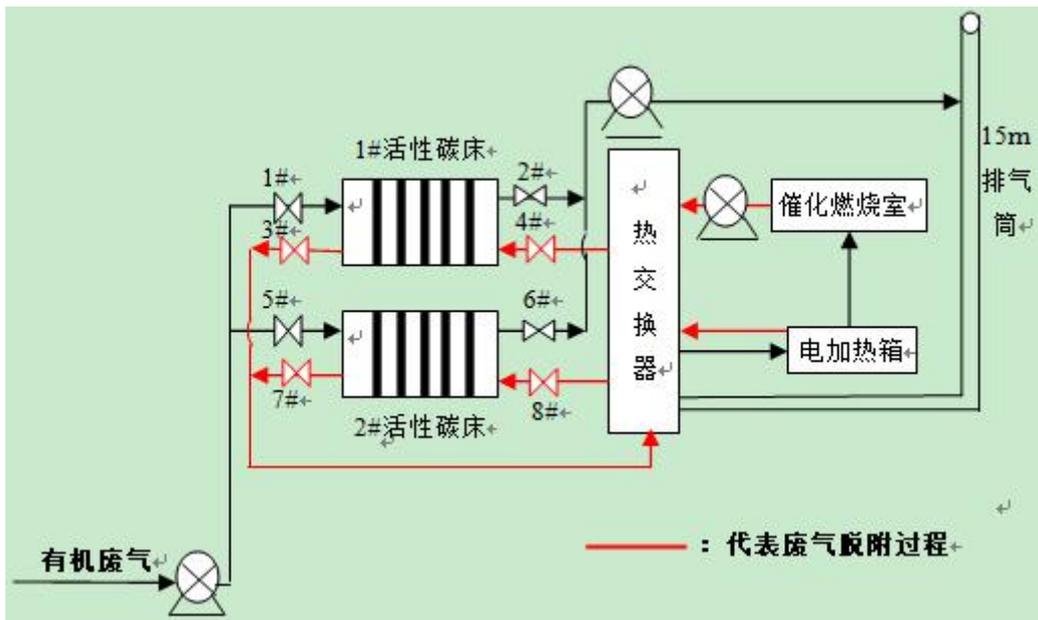


图 6-1 吸附-脱附-催化燃烧法工艺流程图

3、本项目有机废气治理工艺流程介绍：

活性炭吸附—催化燃烧工艺连续运行，整个系统集吸附、脱附、催化燃烧于一体。为保证系统的连续运行，采用 2 套活性炭吸附单元（每套活性炭吸附床为 2m³ 的蜂窝状活性炭，重量约 1t），正常运行时，1 个单元处于吸附状态，1 个单元处于脱附状态，每

个单元吸附 8h 后转入脱附状态，脱附状态为再生活性炭并催化燃烧有机物 8h，净化后的气体经排气筒排放。当一个活性炭吸附床吸附达到预定时间后，打开脱附阀门，利用电加热器将气体加热，热风进行脱附，脱附出来的高浓度有机废气经热交换器和电加热箱预热到 250℃，进到催化床燃烧氧化分解为 CO₂ 和 H₂O，催化反应后的高温气体约 350℃，燃烧余热再通过热交换器传递给后面脱附的气体，脱附出来的高浓度有机废气经热交换器和电加热箱预热到 250℃左右进入催化燃烧室，排出的净化气体 CO₂ 和 H₂O，少部分与新鲜空气（约 20℃）混合后成 80℃脱附热风返回吸附床进行脱附，其余的净化气体换热后经排气筒排放。

活性炭使用一年后，经脱附后更换，产生量为 2t/a，废活性炭属于危险废物，交由有资质单位处置。催化剂（以氧化铝蜂窝状为载体的铂催化剂）使用 3 年后更换，产生量为 0.2m³/a，交由厂家回家回收处理。

活性炭吸附—催化燃烧工艺优点：（1）活性炭吸附床气流层分布均匀、稳定、压降小，吸附性能好。本工艺采用吸附性能好、气流阻力小的蜂窝状活性炭，应用于大风量有机废气的治理，不仅能满足吸附净化的要求，而且使吸附装置小型化、阻力低，用中、低压风机就能满足排风要求，降低了能耗和噪音污染。（2）利用余热，节能显著。通过蜂窝状活性炭的吸附浓缩作用，将大风量、低浓度的有机废气转换成小风量、高浓度的有机废气，浓缩后的废气可在催化燃烧床上保持稳定的自燃烧状态，转变成无害的 CO₂ 和 H₂O，一次启动后无需外加热，燃烧后的热废气又用于对蜂窝状活性炭的脱附再生，达到了废热利用、有机物处理彻底的目的。（3）处理风量范围大。处理风量由每小时数千立方米到数十万立方米，具有净化效率高、无二次污染。本项目有机废气的“活性炭吸附+脱附+催化燃烧”处理设施，当活性炭吸附饱和时自动脱附，可连续运行。

根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）中相关规定，催化燃烧装置的净化效率不得低于 97%，本环评要求项目催化燃烧对有机废气二甲苯和非甲烷总烃的去除率为 98%。本项目有机废气经活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置进行治理，治理后的尾气经 1 根不低于 21m 高排气筒排放。

本评价按活性炭对有机废气（二甲苯和非甲烷总烃）的去除率为 90%计，根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）中相关规定，催化燃烧装置的净化效率不得低于 97%，本环评要求项目催化燃烧对有机废气二甲苯和非甲烷总烃的去除率为 98%，本项目年运行时间为 300d/a。本项目有机废气的产、排情况见下表 6-3。

表 6-3 有机废气排放情况一览表

污染源	喷漆废气	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放标准限值
喷漆工序(底漆+面漆)	漆雾 (颗粒物)	10.314	0.5157	0.3438	1.83	排放浓度：120mg/m ³ 排放速率：7.61kg/h
	非甲烷总 烃	39.7146	4.6864	3.1243	16.63	排放浓度：60mg/m ³ 排放速率：20.6kg/h 去除效率：70%
	二甲苯	7.7113	0.9099	0.6066	3.23	排放浓度：20mg/m ³ 排放速率：二甲苯 212kg/h
烘干工序(底漆+面漆)	非甲烷总 烃	25.6859	3.031	3.3678	17.92	排放浓度：60mg/m ³ 排放速率：20.6kg/h 去除效率：70%
	二甲苯	5.1409	0.6066	0.674	3.59	排放浓度：20mg/m ³ 排放速率：二甲苯 2.12kg/h

本项目喷漆、烘干工序产生的有机废气经“活性炭吸附+脱附+催化燃烧处理设施”治理后，喷漆工序漆雾（颗粒物）排放浓度及速率分别为 1.83mg/m³、0.3438kg/h，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的限值要求；二甲苯排放浓度为 3.23mg/m³，非甲烷总烃的排放浓度及去除效率分别：16.63mg/m³、88.2%，能够满足《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）中的相关排放限值要求；非甲烷总烃、二甲苯的速率分别为：3.1243kg/h、0.6066kg/h，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表 2 的限值要求。烘干工序二甲苯排放浓度为：3.59mg/m³，非甲烷总烃的排放浓度及去除效率分别：17.92mg/m³、88.2%，能够满足《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）中的相关排放限值要求；非甲烷总烃、二甲苯的速率分别为：3.3678kg/h、0.674kg/h，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的限值要求。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中确定大气环境保护距离的方法：采用进一步预测模型模拟评价基准年内，本项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布。在底图上标注从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境保护距离。根据本项目的工程分析、环境空气影响分析及污染防治分析，经计算，项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期浓度贡献浓度未超过环境质量浓度限值，因此，本项目不需设置大气环境保护距离。

本项目的卫生防护距离为以生产车间为中心，半径为 100m 的区域（自构筑物边界计），本项目卫生防护距离可以满足要求。

综上所述，项目营运期各种废气经过各环保措施处理后，均可达标排放，因此，本项目大气污染防治措施是可行的。

6.2.2 废水污染防治措施

6.2.2.1 地表水

本项目营运期无生产废水产生；生活污水经隔油池+化粪池处理后，排入卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）处理。

卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）位于唐庄村东、石骆驼村西。污水处理厂设计处理规模为 2 万 m³/d，采用“二级生物（复合型氧化沟）+深度处理（混凝沉淀过滤）+超滤膜工艺”，设计进水水质为 COD：360mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：280mg/L、NH₃-N：30mg/L、TP：5mg/L。卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污

水处理厂)收水对象主要为唐庄镇、卫辉市产业集聚区内生活污水、工业废水。

本项目位于卫辉市产业集聚区桃园西路与纬二路交叉口东北角,生活污水经隔油池+化粪池处理后经桃园西路市政管网汇入卫栾线市政管网后进入卫辉中州水务有限公司(原唐庄镇污水处理厂)处理。

本项目生活污水排放不会对污水处理厂造成冲击,可以稳定达标排放。因此,从稳定达标角度,项目废水进入污水处理厂进行处理。卫辉中州水务有限公司(原唐庄镇污水处理厂)管网铺设已完善并运行良好,本工程废水进入卫辉中州水务有限公司(原唐庄镇污水处理厂)不存在管网制约因素。

综上所述,本项目生活污水不会对卫辉中州水务有限公司(原唐庄镇污水处理厂)处理能力及污染物处理负荷造成冲击,本评价认为本项目废水进入卫辉中州水务有限公司(原唐庄镇污水处理厂)处理是可行。

6.2.2.2 地下水

本项目属于工业类项目,其可能对地下水产生的环境影响主要是生活污水的泄漏和固体废物渗滤液下渗可能对地下水水质产生的影响,其污染范围和强度受地下水流场、事故性排放持续的时间、排放量和污染物浓度等因素控制。本项目可能对地下水产生的环境影响主要是生活污水的泄漏。

为防止项目运营期间产生的污染物以及含污介质的下渗对区域地下水造成污染,针对可能导致地下水污染的各种情景以及地下水污染途径和扩散途径,应从项目原料产品的储存、装卸、运输、生产、污染处理措施等各个环节和过程进行有效控制,避免污染物泄/渗漏,遵循“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则,同时对可能会泄漏到地表的区域采取一定的防渗措施,从而从源头到末端全方位采取有效控制措施。本评价提出如下防治措施:

(1) 生产过程中必须加强管理,制定严格的岗位责任制,防止发生渗漏;

(2) 一般固废与危险废物暂存间的地面均应进行硬化,应有防风、防晒、防雨淋设施。危险废物暂存间还应建有堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚要用坚固防渗的材

料建造，堆场内的地面应耐腐蚀、无裂隙，设专人看管；危险废物应与其他固体废物严格隔离；其他一般固体废物应分类存放，禁止和危险废物混入。

(3) 应进行分区防渗，应把项目喷漆房、危废暂存间、化粪池、隔油池作为重点防治区，进行防腐、防渗处理，并使其防渗效果等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，同时，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的要求，设置单独的收集容器，分类别存放，并设置危废标志等。

1、分区控制措施

根据厂区各生产、生活功能单元，划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

重点污染防治区包括喷漆房、隔油池、化粪池、危废暂存间。一般污染防治区包括办公区、生产车间、仓库及一般固废暂存区。非污染防治区为厂区其他区域。

表 6-4 本项目地下水防渗分区控制情况一览表

分区	位置	拟采取的措施
重点防渗区	喷漆房、隔油池、化粪池、危废暂存间	防渗性能应与 6.0m 厚粘土层（渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ）等效。底层宜采用 0.3m 压实粘土层；上层采用合成高密度人工防渗膜，厚度不宜小于 1.50mm 膜铺设应由中心坡向四周，坡度不宜小于 1.5%；膜上、膜下应设置保护层，保护层可采用长丝无纺土工布，膜下保护层也可采用不含尖锐颗粒的砂层，厚度不宜小于 100mm；膜上保护层以上应设置砂石层，厚度不宜小于 200mm。
一般防渗区	办公区、生产车间、仓库及一般固废暂存区	防渗性能应与 1.5m 厚粘土层（渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ）等效。建议使用 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $1 \times 10^{-7} m/s$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系数不大于 $1 \times 10^{-10} m/s$ ）
非污染防治区	厂区其他区域	要求进行地面硬化。未硬化部分进行绿化，绿化区设置围堰。

2、地下水污染监控措施

为监控地下水是否受到污染，评价建议在厂区地下水流向下游设置 1 个地下水监控点，结合区域地下水流向（从西南至东北），拟将侯庄村（位于本项目东北方向）作为跟踪监测点定期监测地下水水质，及时了解地下水水质变化情况。

项目已实施的地下水防渗措施均属成熟的技术，能有效防止和降低地下水污染，措施可行。

为减少工程对地下水的负面影响，评价建议采取如下措施：

(1) 加强管理，严格操作，减少废物排放，防止污染物的跑、冒、滴、漏。

(2) 漆料桶要做好内、外防腐处理，延长原料桶寿命，防止因腐蚀产生物料泄漏污染土壤及地下水。

(3) 应采用先进工艺，确保落实环保措施及保障其正常运行，保障项目各类废气达标排放，废水纳管排放，减少污染物的排放量。

(4) 生产中加强管理，定期检修维护，防止因跑、冒、滴、漏原因引起地下水及区域土壤污染，其周围设置具有防腐防渗的导水沟，防止液体物料、污染雨水下渗污染包气带及地下水。

(5) 危险废物贮存场加强管理，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)相关要求建设，具有防渗防漏防晒防水等措施，并有明显警示标志，专人负责，防止因危废渗漏或逸散造成包气带及地下水污染。

6.3.3 噪声治理措施

项目主要噪声源主要为生产线生产设备和风机等，噪声源强在 75-90dB(A)之间。为减轻生产设备和风机等设施的噪声影响，首先设计时选用低噪声设备，在源头上控制噪声源强，同时将各种风机安装消声器，设置基础减振，并选用消声性能好的建筑材料。

隔声：是把一个噪声源或是把需要安静的场所封闭在一个小的空间中，与周围环境隔绝起来，一般噪声值可降低 15~30dB(A)，具有投资少、管理费用低的特点，因此是许多工厂控制噪声最有效的措施之一。

减振：机器在运转时把振动传到基础、地板甚至整个建筑物，成为噪声源发射噪声，采用减振和软连接等措施可减弱设备传给基础的振动，达到降低噪声的目的，

一般可降低 5~10dB(A)。

本项目通过采取以上措施，各种噪声设备的噪声值得以较大幅度的降低，噪声值降低 20~40dB (A) 左右，再经过距离衰减，经噪声预测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准，噪声治理措施可行。

6.3.4 固体废物污染防治措施

本项目产生的固体废物主要包一般固废、危险固废。各固体废物产生量及处理处置措施见表 6-5。

表 6-5 本项目营运期固体废物产生及处置措施情况

类别	产污环节	污染物	产生量	污染防治措施
固体废物	下料、机械加工工序	边角料	200t/a	一般固废，集中收集后外售
	机械加工工序	废切削液	0.8t/a	属于危险废物 (HW09 900-006-09)，交由有资质单位处置
	焊接工序	废焊丝焊条	1.175t/a	一般固废，集中收集后外售
	除尘工序	粉尘	30.2861t/a	一般固废，集中收集后定期清运
	喷漆工序	漆渣	0.1042t/a	属于危险废物 (HW12 900-252-12)，交由有资质单位处置
		废包装桶	4.5t/a	属于危险废物 (HW12 900-252-12)，交由有资质单位处置
	喷漆废气处理	废活性炭	2t/a	属于危险废物 (HW49 900-041-49)，交由有资质单位处置
		废纤维棉	10.4883t/a	属于危险废物 (HW49 900-041-49)，交由有资质单位处置
		废催化剂	0.2m ³	属于一般固废，交由厂家回收处理

6.3.4.1 危险废物防治措施

本项目营运期产生的固废主要包括一般固废和危险废物。

1、一般工业固废暂存措施

项目一般工业固废主要为边角料、废焊丝焊条、除尘器收集的粉尘及废催化剂，集中收集后，分类处置。本项目拟建设 1 间一般固废暂存间，一般固废暂存间应严

格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 相关要求
进行建设。

2、危险固废的暂存污染防治措施

本项目营运期产生的危险废物包括漆渣、废包装桶、废纤维棉、废活性炭、废
切削液。所有危险废物均分类收集，暂存于危废暂存间，危废暂存间不小于 20m²。
危险废物贮存、运输严格按照国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)
和《危险废物防治技术政策》的要求进行处置，危险废物最终委托具有处理资质的
单位处置，且危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)
中相关要求设置。具体措施如下：

(1) 管理措施

危险废物暂存间设置明显的警示标志，四周设置围堰，同时设置专人管理，制
定有关管理制度，记录固体废物产生、储存、处置情况。

(2) 防渗措施

危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 要求实
施。

①基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚
高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

③设施内要有安全照明设施和观察窗口。

④用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，
且表面无裂隙。

⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

⑥禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装。

⑦无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

⑧装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之
间保留 100 毫米以上的空间。

⑨盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。

本项目产生的各类固体废物采取相应的措施后均得到了合理有效的处置，为避免项目的固体废物储存过程对环境造成影响，一般固废与危险固废等不得混存，并及时按照规定外运或处理。

综上所述，项目对所产生的的一般固废均进行了妥善处置，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中标准要求；危险废物符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中标准要求。因此，本项目固废全部合理处置或综合利用，措施可行。

6.3 污染防治措施汇总及环保投资估算

本项目环保措施投资共 217 万元，占总投资 100000 万元的 0.22%，本项目拟采用的污染物治理设施及投资见下表。

表 6-6 污染物治理设施及环保投资情况一览表

污染因素	污染源	污染防治措施	环保投资 (万元)
废气	餐厅废气	由油烟净化装置处理后经专用烟道排放	2
	下料工序	由集气装置收集后经袋式除尘器处理后经不低于 21m 高排气筒排放	10
	焊接、打磨 工序	由集气罩收集后经袋式除尘器处理后经不低于 21m 高排气筒排放	10
	喷砂粉尘	经设备自带袋式除尘器除尘后由不低于 21m 高排气筒排放	10
	喷漆、烘干 废气	建设专门的密闭喷漆房；废气经“纤维棉过滤+活性炭吸附+脱附+催化燃烧”装置处理后由不低于 21m 高排气筒排放	120
废水	生活污水	生活污水经隔油池（容积 1m ³ ）+化粪池（容积 15m ³ ）处理后排入卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）做进一步处理	3
噪声	生产设备	厂房隔声、距离衰减、并安装减振设施等	10
固废	一般固废	设置 1 间一般固废暂存间（20m ² ）及 1 间危废暂存间（20m ² ）	2

地下水	项目重点污染防治区主要包括喷漆房、隔油池、化粪池、危废暂存间。 一般污染防治区主要为办公区、生产车间、仓库及一般固废暂存区。 非污染防治区为厂区其他区域。按设计要求进行分区防渗。	20
风险措施	产装置、管线，设置防静电接地装置，采取地面硬化等防渗措施，新增灭火器若干。	10
其他	按照《新乡市生态环境局关于部署按照工业企业用电量监控系统的通知》（新环[2019]154 号）文件及环保部门要求在总用电量控制位置、主要生产设施和污染治理设施位置处安装用电量监控系统。	20
	根据相关环保管理要求，安装有机废气自动监控设施。	
合计		217

本项目环保设施验收清单见下表。

表 6-7 项目环保设施验收一览表

污染因素	污染源	污染防治措施	验收标准
废气	餐厅废气	由油烟净化装置处理后经专用烟道排放	《河南省地方标准 餐饮业油烟污染物排放标准》 (DB41/1604-2018)
	下料工序	由集气装置收集后经袋式除尘器处理后经不低于 21m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2
	焊接、打磨工序	由集气罩收集后经袋式除尘器处理后经不低于 21m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2
	喷砂粉尘	经设备自带袋式除尘器除尘后由不低于 21m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2
	喷漆、烘干废气	建设专门的密闭喷漆房；废气经“纤维棉过滤+活性炭吸附+脱附+催化燃烧”装置处理后由不低于 21m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2、《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）
废水	生活污水	生活污水经隔油池（容积 1m ³ ）+化粪池（容积 15m ³ ）处理后排入卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）做进一步处理	卫辉中州水务有限公司收水标准
噪声	生产设备	厂房隔声、距离衰减、并安装减振设施等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

固废	一般固废	设置 1 间一般固废暂存间 (20m ²) 及 1 间危废暂存间 (20m ²)	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单
地下水	项目重点污染防治区主要包括喷漆房、隔油池、化粪池、危废暂存间。一般污染防治区主要为办公区、生产车间、仓库及一般固废暂存区。非污染防治区为厂区其他区域。按设计要求进行分区防渗。		/
风险措施	产装置、管线, 设置防静电接地装置, 采取地面硬化等防渗措施, 新增灭火器若干。		/
其他	按照《新乡市生态环境局关于部署按照工业企业用电量监控系统的通知》(新环[2019]154 号) 文件及环保部门要求在总用电量控制位置、主要生产设施和污染治理设施位置处安装用电量监控系统。		/
	根据相关环保管理要求, 安装有机废气自动监控设施。		

第 7 章 环境经济损益分析

环境影响的经济损益分析，就是估算项目所引起的环境影响的经济价值，并将环境影响的价值纳入项目的经济分析中去，通过对项目的建设的社会、经济和环境效益进行综合分析，确定适当的环保投资，为项目建设提供依据，对企业的长远发展及社会整体协调起到积极作用。

7.1 经济效益分析

企业生产经营的最终目的，就是努力扩大收入，尽可能降低成本与费用，努力提高企业的盈利水平。该项目在保证产品质量的基础上，降低成本，节约能源消耗，增加销售收入，提高经济效益，具体经济指标见下表。

表 7-1 主要财务评价指标

序号	指标名称	单位	指标
1	总投资	万元	100000
	其中：固定资产投资	万元	60000
	流动资金	万元	50000
2	年销售收入	万元	80000
3	总成本	万元	42000
4	上交税金	万元	14500
5	年销售利润（税前）	万元	37000
6	投资利润率	%	22.5
7	投资回收期（含建设期）	年	5

本项目完成后正常年销售收入80000万元，年税后利润总额22500万元，投资利润率为22.2%。从上述各项经济指标可以看出，工程投资产生的经济效益显著，企业具有较强的抗风险能力，项目建设投产后可获得较稳定的经济效益。工程投资回收期为5年，具有良好的发展潜力。因此，从经济角度考虑本项目的建设是可行的。

7.2 社会效益分析

本项目建成后，具有较好的经济效益、环境效益和社会效益，主要表现在：

(1) 项目建成后，具有较好的市场前景和一定的国内市场竞争力。

(2) 项目建成后，增加了地方财政收入，为振兴地方经济发展做出一定的贡献。

(3) 可为社会提供就业岗位，在一定程度上缓解社会就业压力，对提高人民群众生活水平，促进社会安定和谐发展有一定的积极作用。

综上所述，本项目的建设对地方国民经济发展具有重要的作用，可有效地促进社会的安定和经济的协调发展，因此，项目的建设从社会效益方面分析是可行的。

7.3 环境效益分析

7.3.1 环境损失

根据项目行业特点，环境损失主要为废气、废水、固体废弃物和设备噪声，对环境质量产生一定的污染影响。

1、环境空气质量的影响

项目产生的废气污染物粉尘、二甲苯、非甲烷总烃等会对环境空气质量带来一定的不利影响。

2、水环境质量的影响

项目外排废水（职工生活污水）会对地表水环境质量带来一定的不利影响。

3、设备噪声的影响

项目高噪声设备产生的高分贝噪声将对厂界的声环境产生一定的不利影响。

4、固体废物的影响

工程的固体废物包括一般固废和危险废物，会对周边地区环境质量产生一定的影响。

7.3.2 环保设施投入效益

1、餐厅油烟废气经油烟净化装置处理后经专用烟道排放；下料烟尘、焊接烟尘、打磨粉尘经集气装置收集后经袋式除尘器处理后经不低于 15m 排气筒排放；喷漆工

序产生的废气经喷漆车间设置的负压抽气装置收集后，先经纤维棉过滤去除漆雾，再经废气处理装置“活性炭吸附+脱附+催化燃烧”装置进行处理，尾气经不低于 21m 高排气筒排放；烘干工序产生的废气经风机收集后，经废气处理装置“活性炭吸附+脱附+催化燃烧”装置进行处理，尾气经不低于 21m 高排气筒排放。上述废气经治理后均能够达标排放，废气污染物对周围的环境空气质量污染影响降到最低。

2、职工生活污水，经化粪池处理后经管网排入卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）进一步处理。项目生活污水化粪池处理后能够达标排放，废水污染物对周围的水环境质量污染影响降到最低。

3、项目产生的一般固废收集后分类处置；危险废物交由有资质单位处置。

4、项目对高噪声设备采取配套的减振、隔音处理，经过距离衰减后，各个厂界处的噪声能够达标。

根据前述污染防治措施分析结果，本项目需设环保投资 317 万元，对生产过程中产生的废气、废水、噪声等污染源进行防治，以减少污染物排放量，降低排放浓度，其环保投资占项目总投资的 0.22%，在企业的可接受范围内。建设单位应严格环保设施的管理运行，确保将项目的环境负效益降至最低。

7.4 结论

通过以上分析可知，本项目的实施具有明显的经济效益和社会效益，本项目采取较为完善的环保治理措施，不会对周围环境产生明显影响，做到了社会效益、经济效益和环境效益的同步发展。

第 8 章 环境管理与监测计划

环境管理是指依据国家相关法律、法规，从环境与发展综合决策入手，运用法律、经济、行政、技术和教育等手段，调控人类的各种行为、协调经济、社会发展同环境保护之间的关系，限制损害环境质量的的活动以维护区域正常的环境秩序和环境安全，实现区域社会可持续发展的行为总体。

环境管理是项目管理的重要组成部分，应贯穿项目的建设施工、竣工验收、生产运营全过程。建立必要的环境管理制度有利于保证项目的正常生产，避免事故性排放的发生，保护环境。强化环境管理是一条符合中国国情、切实可行的环境政策，其目的主要是通过加强环境管理，促进建设单位预防和治理污染，同时与建设单位的管理相结合，调动广大职工防治污染、保护环境的积极性，可以避免许多因管理不善而可能产生的环境风险和对人群健康造成的危害。

加强环境管理是保证污染源稳定达标排放和污染治理设施正常运转的必要手段，建设单位环境管理直接关系到区域环境质量状况。因此，必须落实建设单位环境保护机构和人员，加强环境管理工作，实行对环境污染的有效控制与管理。

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理的原则

根据工程特点及国家环境保护发展要求，环境管理应遵循如下原则：

- ①经济、社会和环境三效益统一，坚持可持续发展的原则。
- ②预防为主，管治结合的原则。在生产运行过程中，坚持设备“大修大改、小修小改和逢修必改”的环保原则。
- ③环保优先的原则。主要工艺设施的改进，新工艺、新技术的采用，企业发展规划的制定，坚持统筹规划、合理布局、清洁生产、集中控制和治理污染。
- ④依靠科技进步，推进清洁生产，节能降耗，降低污染的原则。
- ⑤专业环保管理与公众参与相结合的原则。加强环保宣传，提高全体员工的环

保意识，推动本工程的环境保护工作。

8.1.2 环境管理体制

考虑本工程机构设置的情况，评价建议本工程投产运行后实施“总经理—副总经理—各职能科室”三级环境管理体制：

①总经理作为环境保护工作的领导者，负责全厂的环境保护工作；

②在总经理的领导下，由生产副总经理主管本企业的环境保护工作，其他副总经理各自负责分管范围内的环境保护工作，总工程师对企业环保防治技术负领导责任；

③各个职能科室按照其业务范围明确环境保护的职责，并在车间和班组建立健全环境保护岗位责任制，将环境管理落实到岗位及个人。

8.1.3 环境管理机构

根据《建设项目环境保护设计规定》，新建、扩建企业应设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本企业环保工作。为有效地保护环境和防止污染突发事件的发生，企业设立安全环保部，并配备专职环保管理人员。主要负责运行期环境保护方面的监测、日常监督、突发性环境污染事故以及协调和解决与环保部门及周围公众关系的环境管理工作。同时负责贯彻、落实有关环境保护的政策、法规，本公司日常环境管理和环境监测工作。本项目环境管理机构职能见下表 8-1。

表 8-1 环境管理机构职能

项目	管理职能
清洁生产管理	组织协调并监督实施本次评价中所提出的清洁生产内容； 经常组织职工的清洁生产教育和培训； 根据企业发展状况，继续进行新一轮的清洁生产审计； 负责清洁生产活动的日常管理。
施工期管理	制定培训计划，对聘用的技术和生产人员进行岗前培训； 制定施工期环境管理规章制度； 严格执行“三同时”制度和建设期环保措施的落实，并注意在本工程建成投入运行之前，全面检查施工现场环境恢复情况。

<p>竣工验收管理</p>	<p>根据《建设项目环境保护设施竣工验收管理规定（国家环保局 14 号令）》，建设项目试生产前，建设单位应会同施工单位、设计单位检查其环境保护设施是否符合“三同时”要求，并将检查结果和建设项目准备试生产的开始时间报告当地环境保护行政主管部门，经当地环境保护行政主管部门检查同意后，建设项目方可投入试运行；</p> <p>建设单位要确保建设项目的环境保护设施和主体工程同时投入试运行；</p> <p>建设单位正式投入运行前，必须向审批的环保部门提交《建设项目环境保护设施竣工验收申请报告》，经环境保护行政主管部门组织验收通过后，工程方能正式运行。</p>
<p>运行期管理</p>	<p>制定切实可行的环保管理制度和条例；</p> <p>把污染源监督和“三废”排放纳入日常管理工作，并落实到车间、班组和岗位，进行全方位管理；</p> <p>领导检查该厂的环保监测和统计工作，建立环保档案，按时完成各种环保报表。掌握全厂污染动态，提出改善措施；</p> <p>检查监督全厂环保设备的运行和维护，保证环保设施的正常运行；</p> <p>按照责、权、利实行奖罚制度，对违反法规和制度行为的，根据情节给予处罚，对有功人员给予奖励；</p> <p>收集、整理和推广环保技术和经验，对运行中出现的环保问题及时解决；</p> <p>配合当地或上级环保主管部门，认真贯彻落实国家有关环保法规和行业主管部门的环保规定。</p>

表 8-2 环境管理专员素质要求

序号	管理职能
1	热爱环保事业，熟悉国家有关环保法规、方针政策、条例和标准等。
2	熟悉企业生产工艺，了解企业各项管理内容，能够提出本工程环境管理与综合防治的合理方案和建议。
3	具备清洁生产知识，能够提出合理的清洁生产方案，不断改进企业清洁生产水平。

为保证工作的顺利进行，应在各车间培训业务熟练、责任心强的技术人员担任车间兼职管理人员，以便于监督管理，防患于未然。

8.1.4 环境管理中应注意的问题

(1) 配合环境管理部门每年对企业的治污设施进行审查，对设施的完好程度、设施的运行状况、操作人员的水平进行考评，促进企业自觉检修保养治污设备。

(2) 重视公众参与环境监督和管理，发挥公众的力量，有效减少环境违法行为的发生。

8.2 环境监测计划

8.2.1 环境监测目的

根据有关环境保护法规规定，建设项目对其生产产生的气、声、水等均要按要求控制排放，排放量不得超过规定的管理限值，并且应保持在尽可能低的水平。为此，不仅在项目工程设计和管理的上要采取必要的措施，以减少污染物向环境的排放，同时对其周围环境进行有计划的监测。监测的主要目的有：

(1) 评价项目污染治理设施的效能，检验项目周围的环境介质是否符合环境标准和有关的限值。

(2) 估算环境污染物对公众和环境的影响。

(3) 发现环境介质中污染物的短期变化，并评估其长期变化趋势。

(4) 为异常排放提供快速评估，并在需要时采取应急措施。

8.2.2 环境监测机构

环境监测是项目营运期的一项重要环境保护措施，通过监测计划的实施，可以及时地掌握企业的排污状况和变化趋势；通过对监测结果的分析，可以了解到项目是否按计划采取了切实可行的环保措施，并根据实际情况提出相应的补救措施；通过环境监测取得的实测数据，为当地环保部门执法检查提供基础资料。此外，环境监测计划每年应进行回顾对比，掌握年度变化情况，及时调整计划。建议本项目营运期的常规污染环境监测工作可委托具监测资质的部门承担。

8.2.3 环境监测计划

环境监测是项目环境保护管理的“眼睛”，是基本的手段和信息基础，环境监测的特点是以样本的监测结果来推断总体环境质量，因此，必须把握好各个技术环节，包括确定环境监测的项目和范围，采样的位置和数量，采样的时间和方法，样品的分析和数据处理等及其质量保证工作。保证监测数据具有完整的质量特征，准确性、

精密性、完整性、代表性和可比性。

根据本项目生产特征和污染物的排放特征，依据国家颁布的环境质量标准、污染物排放标准及地方环保部门的要求，制定本项目的监测计划和工作方案。

本项目投入运行后，主要污染源监测因子、监测频率情况见表 8-1。

表 8-1 环境监测项目及监测频率一览表

类别	监测点	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	P4 排气筒进、出口	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	1 次/年；每次监测 2 天，每天 4 次连续 1h 采样	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准和河南省《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)
	P3 排气筒进、出口	颗粒物		
	无组织废气监测	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃		
废水	项目总排口	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	1 次/年；每次监测 2 天，采样次数不少于 3 次	满足卫辉中州水务有限公司收水要求
噪声源	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/年；每次监测 2 天，昼夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类
固废	统计全厂各类固废量	统计种类、产生量、处理方式、去向	/	不外排
地下水	监控点	pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮等	1 次/半年，每次监测 2 天	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类

表 8-2 项目环境空气质量监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
项目厂界	二甲苯、非甲烷总烃	1 年 1 次，每次连续监测 7 天	二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中的相关参考限值；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》相关限值

对于非正常工况及事故排放期间，应按照表 8-1 的要求，及时对排放源、排污口和环境同时进行监测，同时配合地方环保管理部门和企业管理部门做好事故调查工作，调查事故发生原因、排污（持续）时间、排污量、造成的影响程度和范围等。

工程经建设项目竣工环境保护验收合格后，其年度监测计划参照“关于印发《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》和《国家重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法（试行）》的通知（环发[2013]81号）”的相关要求，建设单位应委托监测单位按照上述监测工作计划进行监测，委托单位应为经省级环境保护主管部门认定的社会检测机构，监测的各类原始记录内容应完整并有相关人员签字，保存三年备查。

8.3 排污口规范化设置

根据国家标准《环境保护图形标志》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的要求，企业所有排放口必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，对排污口进行规范化设置。

（1）排污口规范化整治要求

- ①废气排气筒及废水排放口设置便于采样、监测的采样口；
- ②设置危废暂存间，必须有防扬散、防流失、防渗漏等防治措施；
- ③根据不同噪声源情况，采取降噪、隔声等措施，使其达到功能区标准要求。

（2）排污口标志管理

根据《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）标准要求，在废水排放口、废气排放口、噪声排放源、固废堆场设置环境保护图形标志，便于加强对污染物排放口（源）的监督管理以及常规监测工作的进行。一般性污染物排放口或固体废物贮存、处置场设置提示性环境保护图形标志牌，排放对人体有严重危害的排污口和危废暂存间，设置警告性环境保护图形标志牌。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

第 9 章 评价结论与建议

9.1 评价结论

9.1.1 项目概况

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司拟利用位于卫辉市产业集聚区桃园西路与纬二路交叉口东北角进行生产，投资 100000 万元建设年产 1000 套矿山设备配套设备项目。

9.1.2 工程建设符合国家产业政策

经查阅《产业结构调整指导目录》（2019 年本），项目及生产工艺设备、产品均不在限制类、淘汰类之列，属于允许类，符合国家产业政策。本项目已通过卫辉市发展和改革委员会备案，项目代码为：2019-410781-35-03-025401（备案证明 见附件 1）。

9.1.3 工程选址符合规划要求，厂址平面布置较为合理

拟建项目位于卫辉市产业集聚区桃园西路与纬二路交叉口东北角，属于专用设备制造项目。根据《卫辉市产业集聚区总体规划（2013-2020）》、《卫辉市产业集聚区发展规划》（2013-2020）（见附图一），本项目属于工业用地，符合卫辉市产业集聚区总体规划和发展规划。

预测结果显示：项目对敏感点影响不大，对区域环境空气、地表水、地下水及声环境无显著影响，从环保角度看工程选址可行。工程生产车间、辅助工程等设施在总体平面布置上可满足工艺流程合理、物料输送顺畅的原则，厂区平面布置较为合理。

9.1.4 评价区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

由区域空气质量现状数据统计可知，项目区域 PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 和 O₃ 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），本项目所在区域属于未达标区。

非甲烷总烃监测浓度满足河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）的相关要求；二甲苯监测浓度满足《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 表 D.1 中标准值。

2、地表水环境质量现状

共产主义渠卫辉下马营断面的水质 COD、NH₃-N、TP 均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准（COD：40mg/L、NH₃-N：2.0mg/L、TP：0.4mg/L）。

3、地下水环境质量现状

项目评价区域地下水各项指标均能满足《地下水环境质量标准》（GB/T14818-2017）III 类的标准要求，本项目所在区域地下水环境质量较好。

4、声环境质量现状

监测结果表明，项目东、西、南、北各厂界处以及敏感点监测点声环境昼、夜间背景值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

5、土壤环境质量现状

项目厂区内、外监测点位各个监测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的标准要求。

9.1.5 环境影响预测及评价结论

1、大气环境影响评价结论

（1）评价范围内非甲烷总烃、二甲苯小时最大落地点浓度值分别为 0.679mg/m³、0.134g/m³，占标率分别为 34.0%、67%；评价范围内 PM₁₀ 日均最大落地点浓度值分别为 0.00281mg/m³，占标率分别为 1.87%；评价范围内 PM₁₀ 年均最大落地点浓度值为 0.00048mg/m³，占标率为 1.40685%。因此，评价认为：项目运营后，大气污染物对周围环境的影响程度是可以接受。

(2) 本项目生产过程排放的点源污染物、面源污染物在各个关心点的浓度贡献值、占标率均较小，对各个关心点的环境影响不大。

(3) 预测各厂界颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯最大浓度分别为 $0.00578\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0242\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.00469\text{mg}/\text{m}^3$ ，各厂界浓度值能满足《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)中相关要求以及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2的相关排放限值要求。对周围大气环境的影响可接受。

(4) 本项目所在区域 PM_{10} 现状浓度超标，经预测计算后，本项目预测范围内 PM_{10} 年平均质量浓度变化率 $<-20\%$ 。

(5) 经计算，本项目无需设置大气环境保护距离。

(6) 经计算，本项目生产车间卫生防护距离计算结果为100m。

综上所述，在保证评价要求和工程设计的防治措施正常运行的条件下，本工程建设对周围大气环境影响可接受。

2、地表水环境影响评价结论

本项目建成后全厂废水排放量为 $12\text{t}/\text{d}$ ，经隔油池+化粪池处理后主要污染物的排放浓度为 $\text{COD}240\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5136\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}140\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}24.25\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{TP}2\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油 $5\text{mg}/\text{L}$ ，能够满足卫辉中州水务有限公司(原唐庄镇污水处理厂)要求。且项目排放废水量占其处理负荷量比例较小、总处理量未超出设计处理负荷量，不会对卫辉中州水务有限公司(原唐庄镇污水处理厂)的出水水质产生影响。卫辉中州水务有限公司(原唐庄镇污水处理厂)出水执行 $\text{COD}\leq 40\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}\leq 2\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{TP}\leq 0.4\text{mg}/\text{L}$ 。因此评价认为：项目废水经处理后，对地表水环境的影响可接受。

3、地下水环境影响评价结论

(1) 正常工况：项目通过加强管理，做到分区防渗，不会发生污染物渗漏而污染地下水的情况。

(2) 非正常工况：对照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准，通

过预测可知工程非正常工况下，无地下水超标情况。因此，在非正常工况下，本项目对项目所在区域地下水环境影响可接受。

4、声环境影响评价结论

项目营运期主要高噪声设备有噪声源强在 75~90dB(A)之间。在严格采取隔音、基础减振、置于室内等措施的基础上，经预测可知，项目营运期各厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的相关要求；各敏感点处噪声能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准的相关要求。

5、固体废物环境影响评价结论

(1)、一般工业固废暂存措施

项目一般工业固废主要为边角料、废焊丝焊条、除尘器收集的粉尘及废催化剂，集中收集后，分类处置。本项目拟建设 1 间一般固废暂存间，一般固废暂存间应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 相关要求建设。

(2) 危险固废的暂存污染防治措施

本项目营运期产生的危险废物包括漆渣、废包装桶、废纤维棉、废活性炭、废切削液。所有危险废物均分类收集，暂存于危废暂存间，危废暂存间不小于 20m²。危险废物贮存、运输严格按照国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 和《危险废物防治技术政策》的要求进行处置，危险废物最终委托具有处理资质的单位处置，且危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 中相关要求设置。

采取上述措施后，本项目产生的固体废物均得到合理处理、处置，不会对周围环境造成二次污染。

6、土壤环境影响评价结论

本项目二甲苯单位质量土壤中某种物质的预测值0.00112g/kg，叠加现状后仍然可以满足《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2其他项目第二类用地筛选值（570mg/kg）要求。因此，本项目建设可行。

9.1.6 项目污染防治措施结论

1、废气

（1）餐厅废气

项目餐厅产生的油烟经油烟净化装置处理后经专用烟道排放，处理后油烟排放量为 0.001t/a，排放浓度为 0.83mg/m³，满足《河南省地方标准 餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）油烟最高允许排放浓度 1.5mg/m³ 的要求。天然气燃烧过程产生的少量 SO₂、NO_x、烟尘与食堂油烟一同经专用烟道排放。

（2）下料工序

下料切割烟尘经底部集气装置收集后由 1 套袋式除尘器处理经不低于 21m 高排气筒排放（P1）。采取以上措施后，粉尘排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的限值要求。

（3）焊接打磨工序

焊接烟尘、打磨粉尘经集气罩收集后由 1 套袋式除尘器处理经不低于 21m 高排气筒排放（P2）。采取以上措施后，粉尘排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的限值要求。

（4）喷砂工序

喷砂粉尘经设备自带袋式除尘器处理后经不低于 21m 排气筒排放（P3）。采取以上措施后，粉尘排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的限值要求。

（5）喷漆烘干工序

喷漆烘干工序产生的废气经纤维棉过滤+“活性炭吸附+脱附+催化燃烧”装置处理后，经不低于 21m 高排气筒排放，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的限值要求和《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）中的相关排放限值要求。

2、废水

本项目营运期无生产废水产生；营运期废水主要为职工生活污水，生活污水排放量为 12t/d，经隔油池+化粪池处理后主要污染物的排放浓度为 COD240mg/L、BOD₅136mg/L、SS140mg/L、NH₃-N24.25mg/L、TP2mg/L、动植物油 5mg/L，能够满足卫辉中州水务有限公司（原唐庄镇污水处理厂）要求。

3、噪声

项目营运期主要高噪声设备有噪声源强在 70~90dB(A)之间。在严格采取隔音、基础减振、置于室内等措施的基础上，经预测可知，项目营运期各厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的相关要求；各敏感点处噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的相关要求。

4、固体废物

本项目的固体废物分为一般固体废物和危险废物。

（1）一般工业固废

项目一般工业固废主要为边角料、废焊丝焊条、除尘器收集的粉尘及废催化剂，边角料、废焊丝焊条集中收集后外售，粉尘集中收集后定期清运，废催化剂交由厂家回收处理。

（2）危险固废

本项目营运期产生的危险废物包括漆渣、废包装桶、废纤维棉、废活性炭、废切削液，集中收集后，交由具有相应危险废物处理资质的单位处置。

采取上述措施后，本项目产生的固体废物均得到合理处理、处置，不会对周围环境造成二次污染。

9.1.7 工程可能产生的环境风险对周围环境影响可接受

本项目漆料中二甲苯、溶剂油以及天然气、液化石油气属易燃危险物质，其生产、贮存过程中存在一定风险。但风险事故发生概率比较低，发生事故对周围敏感目标的危害后果较小，在采取风险防范措施后，项目的风险可防控。

9.1.8 工程环保投资

工程环保投资 217 万元，占工程总投资的 0.22%，建设单位应认真落实评价提出的各项污染防治措施，确保落实到位，严格执行环保“三同时”制度。

9.1.9 工程符合清洁生产的要求

对于本次工程，从原材料、产品、资源能源利用、污染物产生和环境管理等方面进行全过程分析，通过与国内先进企业的生产指标对比可知，本项目清洁生产水平可达到国内水平。

9.1.10 工程建成后将具有较好的社会效益和经济效益

由环境经济效益分析可知，项目采取的各种污染防治措施合理可行，可使项目生产过程中产生的污染物得到较大程度的削减，同时项目的建设将会促进当地经济发展，增加就业机会，具有较好的经济效益和社会效益。

9.1.11 公众参与调查结果表明，公众普遍支持该项目的建设

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司按照《环境影响评价公众参与办法》的要求，于2019年11月19日在新乡市鼎力矿山设备有限公司网上进行了第一次媒体公示；并于2020年1月2日在新乡市鼎力矿山设备有限公司网上进行了征求意见稿全文公示并征求公众意见，同时分别于2020年1月2日、2020年1月15日在《东方今报》上进行了信息公示并征求公众意见。

建设单位的公参真实性、有效性、代表性、公正性符合相关环保要求。

9.1.12 总量控制指标建议

项目营运期水污染物总量控制指标为：COD0.144t/a、NH₃-N0.0072t/a、TP0.0014t/a；大气污染物总量控制指标为：颗粒物 1.1337t/a、SO₂0.0601kg/a、NO_x5.344kg/a、VOCs9.2339t/a。

9.2 评价建议

- (1) 建设单位应严格执行环保“三同时”制度，确保环保资金落实到位。
- (2) 建立健全安全生产和管理制度，积极消除事故隐患，杜绝事故发生。
- (3) 加强公司清洁生产工作，认真实施各项清洁生产措施，提高原料利用率，减少污染物的排放量。
- (4) 加强厂区及周围的环境绿化，利用绿色植物阻滞粉尘、吸音降噪作用，有效降低噪声对外环境的影响。
- (5) 加强环境保护机构建设，健全环保规章制度，加强对各种污染防治设施的运行管理，定期维护检修，确保其正常稳定运行。
- (6) 规范员工的岗位操作章程制度、增强员工的安全意识。
- (7) 加强废气排放烟囱和固体废物暂存间地的规范化管理，按规定设置明显标志牌和便于监督监测的采样孔。

9.3 评价总结论

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的允许类，符合国家产业政策；项目用地为工业用地，符合园区总体发展规划要求；根据环境影响预测结果：在保证评价要求和工程设计的防治措施正常运行的条件下，本项目对周围大气环境、地表水环境、地下水环境以及声环境的影响可接受；工程环境风险可接受；工程完成后，各项污染防治措施可行，全厂废水、废气、噪声污染物能够做到达标排放，固废采取了有效的处置措施；公众参与调查结果表明，公众对项目的建设无反对意见。从环保角度而言，该项目建设可行。

卫辉市产业集聚区控制性详细规划 (2013-2020)



- 图例
- A1 行政办公用地
 - A22 文化活动设施用地
 - A33 教育用地
 - A35 科研用地
 - A51 医疗卫生用地
 - B11 零售商业用地
 - B21 金融保险用地
 - B41 加油加气站用地
 - B49 其它公用设施营业网点用地
 - M1 一类工业用地
 - M2 二类工业用地
 - M3 三类工业用地
 - W2 二类物流仓储用地
 - S42 社会停车场用地
 - U11 供水用地
 - U12 供电用地
 - U31 消防设施用地
 - G1 公园绿地
 - G2 防护绿地
 - G3 广场用地
 - E1 水域
 - 规划范围线

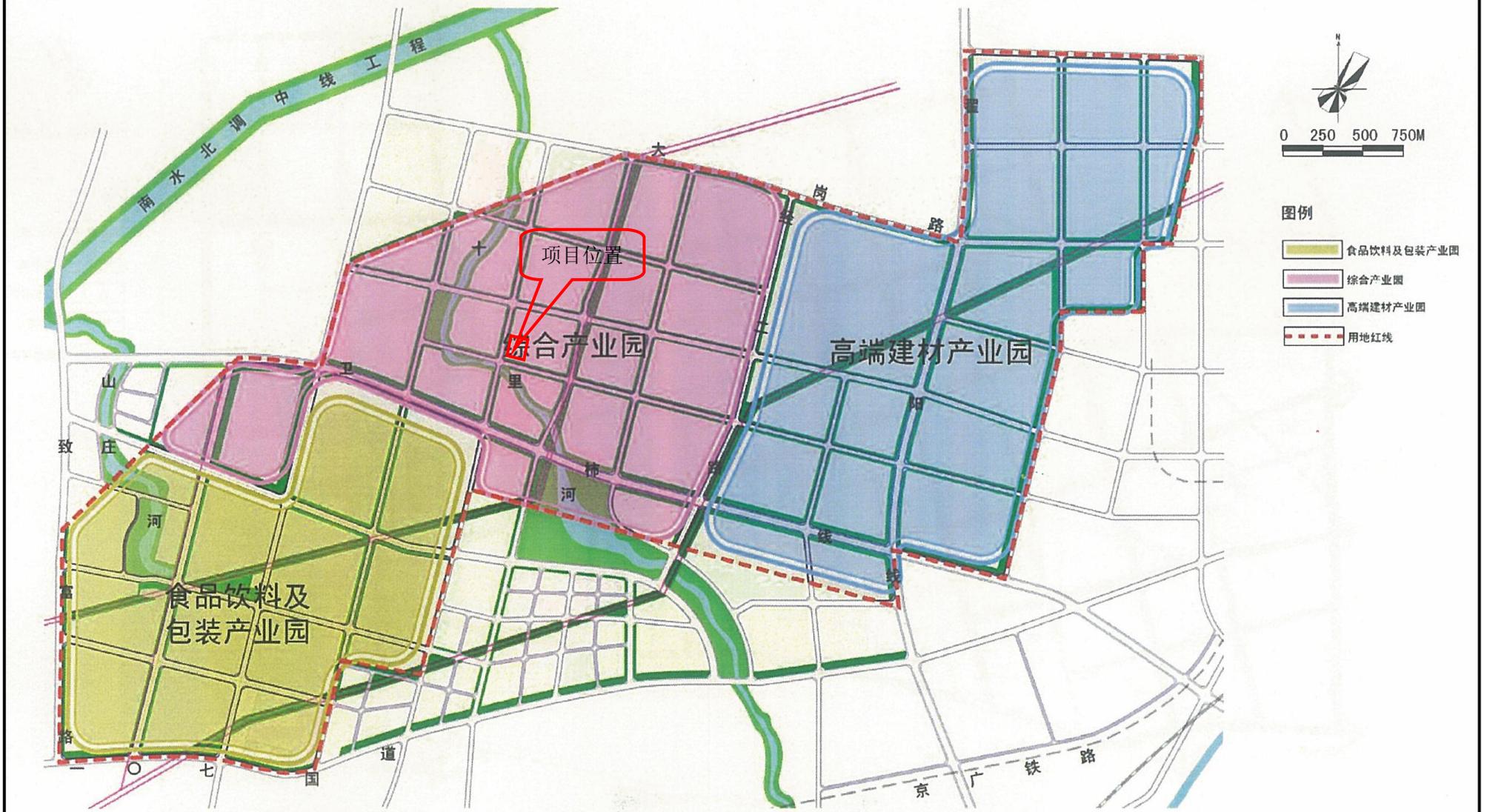
洛阳市规划建筑设计研究院有限公司 2013.07
河南省卫辉市人民政府

土地使用规划图

05

附图一 (1) 项目所在地土地使用规划图

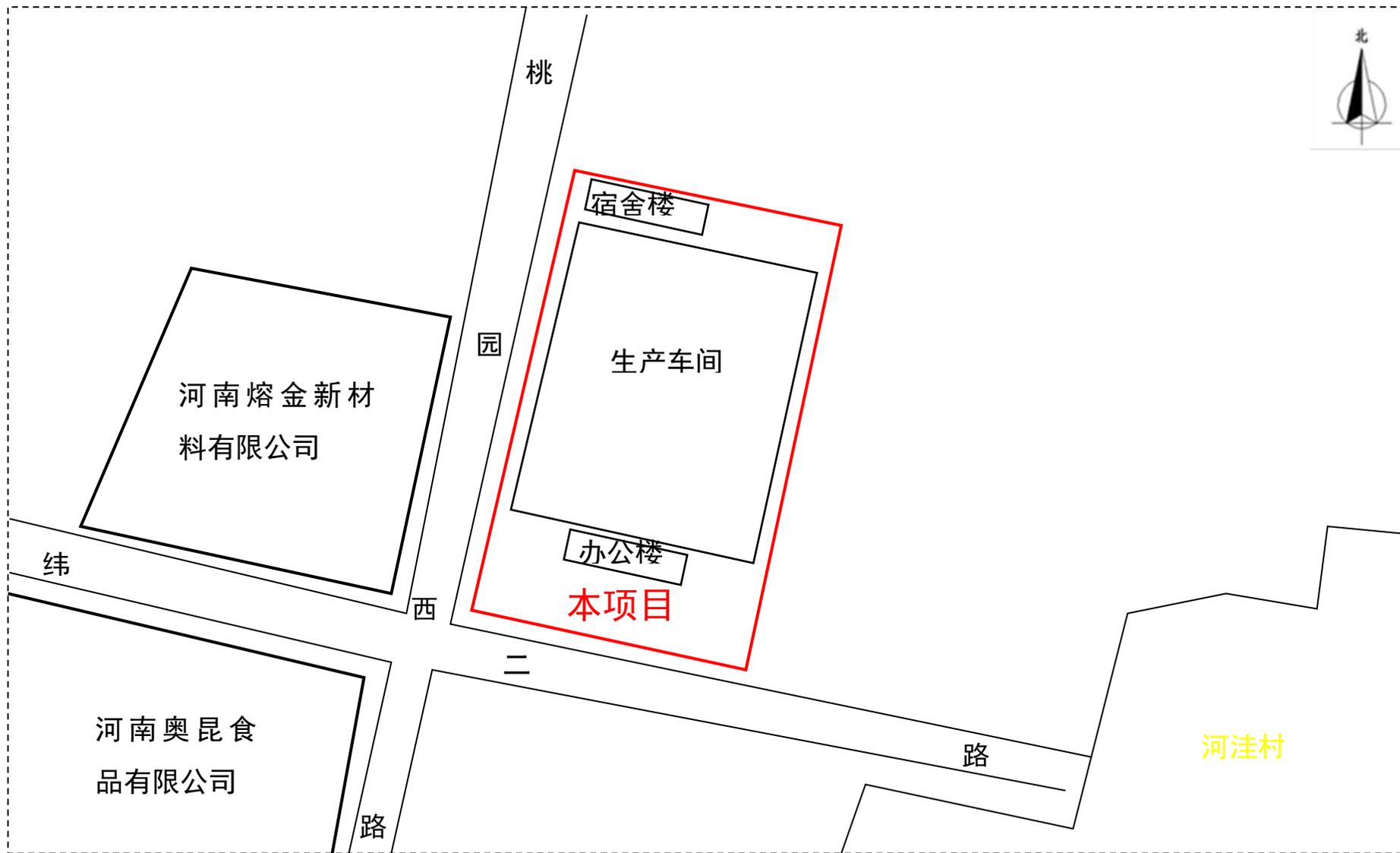
卫辉市产业集聚区发展规划（2013-2020）



附图一（2） 项目所在地发展规划图



附图二 本项目所在位置示意图



附图三 项目厂区总平面布置图



项目现状 1



项目现状 2



项目东侧



项目南侧



项目西侧



项目北侧

附图四 项目现场照片



附图五 项目卫生防护距离图

河南省企业投资项目备案证明

附件 1

项目代码：2019-410781-35-03-025401

项目名称：年产1000套矿山设备配套设备项目

企业(法人)全称：新乡市中誉鼎力装备设计有限公司

证照代码：91410781MA4412X5X1

企业经济类型：私营企业

建设地点：新乡市卫辉市产业集聚区

建设性质：新建

建设规模及内容：该项目占地111亩，主要生产矿山设备钢构，输送设备和环保设备的研发及制造组装等，建筑面积近7万平方米，建设办公楼和生产车间厂房。生产工艺流程：原材料—钢材预处理（喷砂、喷漆）—下料—焊接—组装—喷漆—成品入库。主要设备：自动化切割、焊机、数控机床、起重机等。市场前景广，经济效益高。

项目总投资：100000万元

企业声明：该项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类的项目，符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



委托书

河南雅文环保技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和有关环境保护法律法规的要求，新乡市中誉鼎力装备设计有限公司年产 1000 套矿山设备配套设备项目需进行环境影响评价。兹委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作，望接收委托后，尽快开展工作。

新乡市中誉鼎力装备设计有限公司

签章：

2019 年 11 月 14 日



建设单位（盖章）：		新乡市中誉鼎力装备设计有限公司				填表人（签字）：		建设单位联系人（签字）：			
建设项目	项目名称	年产1000套矿山设备配套设备项目				建设内容、规模		建设内容：年产1000套矿山设备配套设备项目 建设规模：年产1000套矿山设备配套设备			
	项目代码 ¹	2019-410781-35-03-025401									
	建设地点	卫辉市产业集聚区桃园西路与纬二路交叉口东北角									
	项目建设周期（月）	12.0				计划开工时间		2020年10月			
	环境影响评价行业类别	70、专用设备制造及维修				预计投产时间		2021年10月			
	建设性质	新建（迁建）				国民经济行业类型 ²		351 采矿、冶金、建筑专用设备制造			
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	无				项目申请类别		新申项目			
	规划环评开展情况	已开展并通过审查				规划环评文件名		卫辉市产业集聚区发展规划（调整方案）环境影响报告书			
	规划环评审查机关	河南省环保厅				规划环评审查意见文号		豫环审〔2013〕510号			
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度	114.011285	纬度	35.446075	环境影响评价文件类别		环境影响报告表			
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）	
	总投资（万元）	100000.00				环保投资（万元）		217.00		环保投资比例	0.22%
建设单位	单位名称	新乡市中誉鼎力装备设计有限公司	法人代表	冯涛	评价单位	单位名称	河南雅文环保技术有限公司	证书编号	无		
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91410781MA4412X5X1	技术负责人	毛宝华		环评文件项目负责人	刘勋	联系电话	18697319433		
	通讯地址	新乡市中誉鼎力装备设计有限公司	联系电话	13525030032		通讯地址	郑州高新技术产业开发区西三环路283号国家大学科技园东区18号楼B座4层810室				
污染物排放量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）			排放方式	
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年） ⁵	⑦排放增减量（吨/年） ⁵		
	废水	废水量(万吨/年)				0.3600	0.0000	0.0000	0.3600	0.3600	<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input checked="" type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：受纳水体_____
		COD				0.1440	0.0000	0.0000	0.1440	0.1440	
		氨氮				0.0072	0.0000	0.0000	0.0072	0.0072	
		总磷									
	废气	总氮									
		废气量（万标立方米/年）								/	
二氧化硫				0.0000601	0.0000	0.0000	0.0000601	0.0000601			
氮氧化物				0.0053440	0.0000	0.0000	0.0053440	0.0053440			
颗粒物				1.1337	0.0000	0.0000	1.1337	1.1337			
挥发性有机物				9.2339	0.0000	0.0000	9.2339	9.2339			
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施	
	生态保护目标									<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	
	自然保护区									<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	
	饮用水水源保护区（地表）					/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	
	饮用水水源保护区（地下）					/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	
风景名胜区					/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
5、⑦=③-④-⑤；⑥=②-④+③，当②=0时，⑥=①-④+③