

目 录

1 概述	1
1.1 项目背景.....	1
1.2 环境影响评价过程.....	1
1.3 关注的主要环境问题.....	3
1.4 分析判定情况.....	4
1.5 环境影响报告书主要结论.....	4
2 总则	6
2.1 编制依据.....	6
2.2 评价因子与评价标准.....	9
2.3 评价工作等级和评价重点.....	16
2.4 评价范围及环境敏感区.....	19
2.5 相关政策及规划相符性.....	20
2.6“三线一单”符合性分析.....	27
3 建设项目概况与工程分析	30
3.1 建设项目概况.....	30
3.2 项目建设内容.....	30
3.3 主要生产设备.....	32
3.4 物料及能源消耗.....	33
3.5 主要原辅料成分及性质.....	34
3.6 生产工艺流程及产污环节分析.....	38
3.7 漆料平衡.....	39
3.8 污染源强分析.....	42
3.9 非正常生产状况排污分析.....	54
3.10 清洁生产分析.....	54
4 环境现状调查与评价	- 61 -
4.1 自然环境概况.....	- 61 -
4.2 环境质量现状监测与评价.....	- 63 -
5 环境影响预测与评价	- 86 -
5.1 施工期环境影响分析.....	- 86 -
5.2 营运期环境影响预测与评价.....	- 91 -
5.3 环境风险预测与评价.....	170
6 环境保护措施及其可行性论证	183
6.1 施工期污染防治对策.....	183
6.2 营运期污染防治对策.....	188
7 环境影响经济损益分析	203
7.1 经济效益分析.....	203
7.2 环境效益分析.....	203
7.3 社会效益分析.....	204

7.4 分析结论.....	204
8 环境管理与监测计划.....	205
8.1 目的.....	205
8.2 环境管理.....	205
8.3 污染物排放清单.....	209
8.4 环境监测计划.....	213
8.5 总量控制.....	215
9 环境影响评价结论.....	216
9.1 评价结论.....	216
9.2 总结论.....	220

附件：

- 附件 1：项目备案文件
- 附件 2：项目委托书
- 附件 3：投资合作协议
- 附件 4：建设项目主要污染物排放总量核定表
- 附件 5：原辅材料 MSDS 报告
- 附件 6：规划证明材料
- 附件 7：开发区规划环评批复
- 附件 8：环境质量现状监测报告

附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目周边敏感点分布、大气评价范围及环境保护距离包络线图
- 附图 3：项目在规划图中位置
- 附图 4：项目总平面布置图
- 附图 5：项目生产线布局及废气管线图
- 附图 6：厂内雨污管网图
- 附图 7：项目大气、地表水、噪声、地下水环境现状监测布点图
- 附图 8：项目土壤环境现状监测布点图
- 附图 9：项目分区防渗图
- 附图 10：项目在生态线位置图

附表：

- 附表 1：建设项目环评审批基础信息表

1 概述

1.1 项目背景

安徽英利智能机械有限公司年产20000吨徐工配套结构件制造项目位于宿州市埇桥经济开发区闵子大道与中山南路交口，项目于2021年1月14日经埇桥区发展改革委备案，项目代码为2101-341302-04-01-276182，项目规划总建筑面积约28748平方米。拟建设生产厂房、办公楼、研发楼、门卫室、配电房及其他辅助用房。购置生产办公设备。配套建设给排水、变配电、消防、环卫、绿化等辅助设施。项目建成后形成年产20000吨徐工配套结构件的生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院（2017）第682号文）中有关规定，安徽英利智能机械有限公司于2021年4月19日委托我司承担“安徽英利智能机械有限公司年产20000吨徐工配套结构件制造项目”环境影响评价工作。评价单位接受委托后，项目组人员对项目所在地进行了现场踏勘，调查、收集了有关该项目的资料，在此基础上根据国家环保法规和标准及有关技术导则编制了《安徽英利智能机械有限公司年产20000吨徐工配套结构件制造项目环境影响报告书》，现报请生态环境行政主管部门审查。

1.2 环境影响评价过程

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本环评工作分为三个阶段：第一为调查分析阶段；第二为分析论证和预测评价阶段；第三为环境影响报告书编制阶段。

调查分析阶段：主要通过对建设项目周围环境的调查分析，采取查阅资料、类比调查、咨询工程技术人员等方式，掌握生产工艺流程、生产用原辅材料及与生产、环境相关的其他因素；

分析论证和预测评价阶段：分析与国家产业政策的相符性，分析选址的可行性，预测对周围环境的影响程度和范围，提出在环境保护方面应采取的污染防治对策措施，提出污染物排放总量。

环境影响报告书编制阶段：根据掌握的基础资料，根据分析论证和预测评价阶段得到的成果，编制安徽英利智能机械有限公司年产20000吨徐工配套结构件制造项目环境影响报告书》。

本项目环境影响评价工作过程如下和见图1.2-1。

◆2021年4月19日，安徽阳益环保工程科技有限公司受安徽英利智能机械有限公司委托，承担本项目的编制工作。

◆2021年4月19日，该项目在宿埇在线网站发布第一次网络公示。

◆2021年4月下旬，根据建设单位提供的技术资料进行工程分析，确定评价思路、评价重点及各环境要素评价等级。

◆2021年5月，委托安徽质环检测科技有限公司对项目所在区域进行环境质量现状监测。

◆2021年5月上旬，项目课题组根据分工进行各专题编写、汇总，提出污染防治对策并论证其可行性，得出项目建设环境可行性结论。

◆2021年6月24日，该项目在宿埇在线网站发布征求意见稿网络公示，并在公示期间同步报纸公示和现场公示。

◆2021年6月下旬，该项目环境影响报告书进入安徽阳益环保工程科技有限公司内审程序，经校核、审核、审定后定稿。

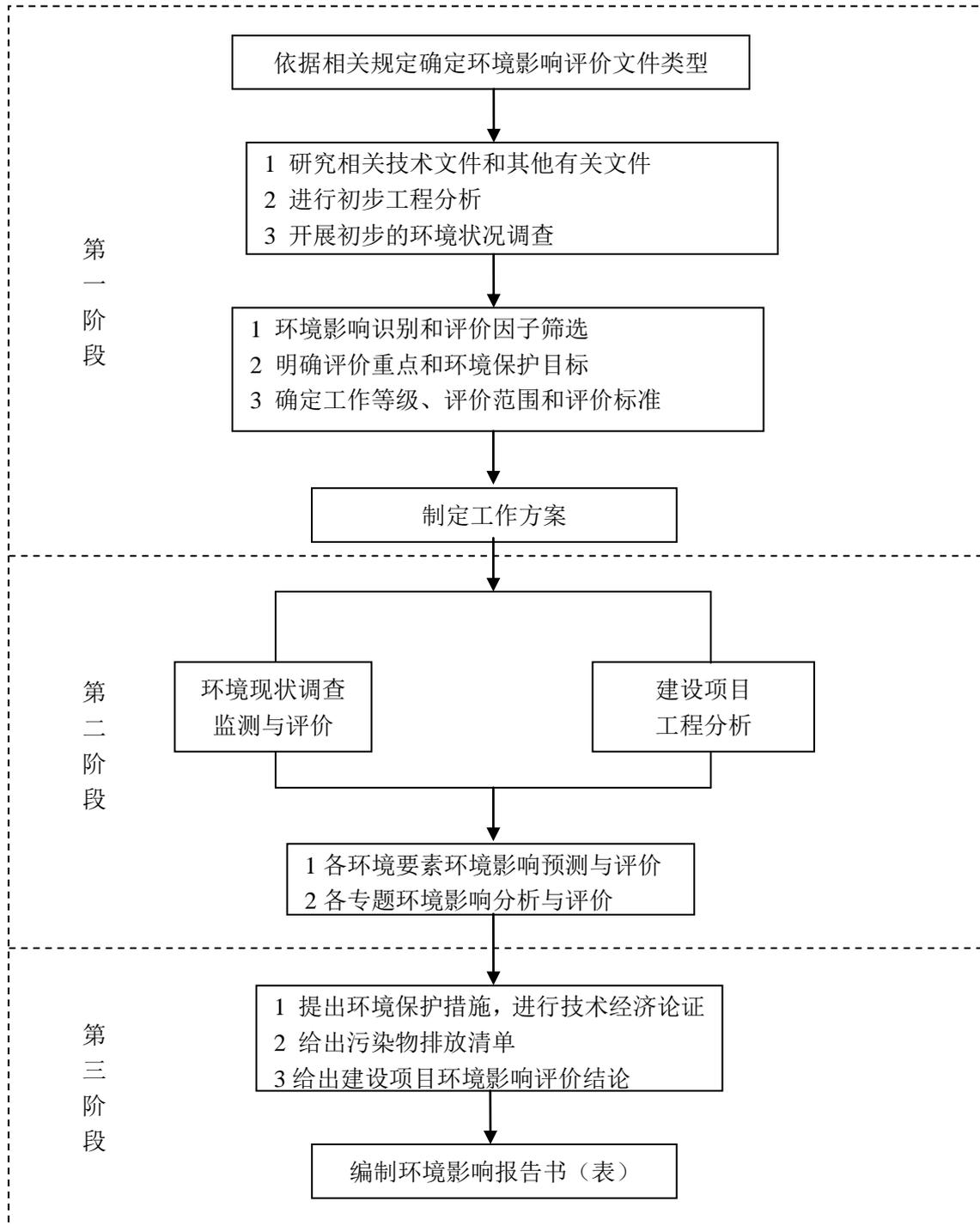


图 1.2-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.3 关注的主要环境问题

本项目环境影响评价主要关注以下环境问题：

- (1) 建设项目建设内容是否能满足产业政策、环境法规及相关规划的要求；
- (2) 生产过程产生的各类废气污染物达标排放分析及对周围大气环境影响分析

- (3) 项目废水处理后达标回用和达标排放的可行性;
- (4) 生产过程中固废对周围环境的影响及采取措施的可行性;
- (5) 项目是否能达到清洁生产要求。

1.4 分析判定情况

(1) 产业政策分析判定

本项目行业类别为 C3311 金属结构制造,对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《安徽省工业产业结构调整指导目录(2007 年版)》的要求,本项目不属于限值类、淘汰类,属于允许类;本项目生产过程中不含有《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》中列出的淘汰设备。

(2) 园区产业定位及规划相符性

本项目行业类别为 C3311 金属结构制造,选址于宿州市埇桥经济开发区,用地性质为工业用地,园区产业发展定位为:以矿山机械、新型建材和战略性新兴产业为主导产业,农副产品深加工等产业为辅。项目结构件生产,符合开发区发展总体规划。

(3) 与园区规划环评审查意见相符性分析

本项目为结构件制造,属于金属结构制造不属于国家明令禁止的项目,不属于高耗水、高耗能、污水排放量大的项目,不属于新建化工项目。

(4) “三线一单”对照分析

本项目所在地不在生态保护红线范围内,符合《安徽省生态保护红线》的要求;项目所在区域的环境空气、声环境、地表水、地下水、土壤的环境质量均较好,均可达到相应的环境功能区划要求;本项目营运过程中用水主要为生活用水、生产用水,达到国内清洁生产先进水平,本项目不超出当地资源利用上线;本项目不属于埇桥经济开发区环境准入负面清单。

1.5 环境影响报告书主要结论

建设项目符合国家及地方相关产业政策的要求;选址符合埇桥区经济开发区规划要求,选址合理;采用的生产设备和生产工艺先进,能耗低、污染物排放水平低,符合清洁生产要求;建设项目所采用的污染防治措施技术经济可行,大气污染物可达标排放,厂界噪声值达标。因此,建设项目对周围环境影响较小,不会降低区域环境功能类别,对区域内环境敏感点影响较小;在公示期间未收到任

何回复,在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下,环境风险可以接受。
因此,从环境影响角度分析,本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规、规范标准

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；
- (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》，2017年6月27日修订；
- (5) 《中华人民共和国水法》，2016年7月修订；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日起施行；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，全国人大2002年6月29日发布，2003年1月1日实施，2016年5月修订；
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》，全国人大2008年8月29日通过，2009年1月1日实施；
- (11) 《中华人民共和国安全生产法》，中华人民共和国主席令第70号，2014年8月修改；
- (12) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订版）；
- (13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2021年；
- (14) 《危险化学品安全管理条例》，中华人民共和国国务院令第645号，2013年12月；
- (15) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》环境保护部，环发[2012]77号；
- (16) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》环境保护部，环发[2012]98号；
- (17) 《国家危险废物名录（2021年版）》，2021年1月1日；
- (18) 《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，国土资源部、国家发展和改革委员会，2012年5月23日；

(19) 《产业结构调整指导目录(2019年本)》(国家发改委第29号令), 2019年10月30日;

(20) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>的通知》, 环办[2013]103号;

(21) 《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》, 环发[2015]162号;

(22) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》, 环办[2014]30号;

(23) 《国务院关于印发<水污染防治行动计划>的通知》, 国发[2015]17号;

(24) 《关于印发<环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程(试行)>的通知》(环发〔2009〕150号);

(25) 《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》, 环发[2014]197号;

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

(27) 《关于印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》的通知》(环环评[2016]95号);

(28) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》, 国发〔2016〕31号。

(29) 《淮河流域水污染防治暂行条例》(2011年修订), 国务院令588号;

(30) 《国务院关于印发<打赢蓝天保卫战三年行动计划>的通知》(国发[2018]22号);

(31) 《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》, 2018年6月24日。

2.1.2 地方法规、规划

(1) 《安徽省环境保护条例》, 安徽省人民代表大会常务委员会公告(第24号), 2010年11月1日起实施;

(2) 《安徽省水环境功能区划》, 安徽省环保厅, 2003年10月;

(3) 《安徽省大气污染防治条例》, 2015年3月1日;

(4) 《安徽省工业产业结构调整指导目录(2007本)》;

(5) 《安徽省人民政府关于印发<安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案>的通知》，皖政〔2018〕83号；

(6) 《关于印发安徽省水污染防治工作方案的通知》，皖政〔2015〕131号；

(7) 《安徽省人民政府关于印发<安徽省土壤污染防治工作方案>的通知》，皖政〔2016〕116号；

(8) 《印发<加强建设项目环境影响报告书编制规范的规定（试行）>的通知》，原安徽省环保局环评〔2006〕113号；

(9) 《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》，安徽省环境保护厅环法函〔2005〕114号；

(10) 《安徽省人民政府关于切实加强污染减排工作的通知》，皖政〔2008〕84号，2008年12月5日；

(11) 《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》，皖环发〔2017〕19号，2017年3月28日；

(12) 《安徽省环保厅关于加强土壤环境污染重点监管企业土壤环境监管的通知》，皖环函〔2018〕955号；

(13) 《安徽省人民政府关于发布安徽省生态保护红线的通知》（皖政秘〔2018〕120号）；

(14) 《中共安徽省委安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江(安徽)经济带的实施意见》（皖发[2018]21号）；

(15) 《安徽省环保厅关于环境影响评价阶段建设单位不需提供危险废物处置协议的函》（皖环函〔2018〕782号）；

(16) 《安徽省淮河流域水污染防治条例》，2006年6月29日；

(17) 宿州市人民政府 《宿州市大气污染防治实施细则》，2014.3。

(18) 宿州市人民政府 宿政办发[2005]16号《关于加强全市水污染防治工作的通知》，2015.7。

2.1.3 编制技术导则及规范

(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》（HJ2.3-2018）；

- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (9) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年10月1日起施行）；
- (10) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；
- (11) 《涂装行业清洁生产评价指标体系》（2016年第21号）；
- (12) 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）；
- (13) 《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）。

2.1.4 项目有关文件、资料

- (1) 项目备案文件；
- (2) 项目可行性研究报告；
- (3) 建设项目环境质量现状监测报告；
- (4) 环境影响评价委托书；
- (5) 其他与本项目相关的资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

根据工程特点、污染物排污特征、污染物的毒性、污染物环境标准和评价标准。确定本项目的环境现状评价因子、环境影响预测因子和总量控制因子。本项目评价因子见表 2.2-1。

表 2.2-1 评价因子一览表

评价内容		现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
运营期	大气环境	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、TSP、非甲烷总烃、二甲苯、TVOC	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	NO _x 、SO ₂ 、烟（粉）尘、VOCs
	地表水环境	水温、pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、粪大肠菌群、总磷、石油类	水温、pH、COD、SS、TP、NH ₃ -N、石油类	/
	地下水	pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、钴、锌、耗氧量、氨氮、硫化物、总大肠菌群数、细菌总数、	/	/

		亚硝酸盐、铅、锰、镉、氟、硝酸盐、铬（六价）		
土壤		pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、锌、挥发性有机物、半挥发性有机物	二甲苯	/
环境风险		/	丙烷、漆料等	/
噪声		等效连续 A 声级		/
固体废物		一般固废、危险固废和生活垃圾的产生量，综合利用及处置情况		/
生态		植被、水土流失		/

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境质量标准

(1) 大气环境质量标准

根据《环境空气质量功能区划》，项目所在地属于环境空气质量功能二类地区。评价区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、CO、O₃、氮氧化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，二甲苯、TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》，以上标准值具体见表 2.2-2。

表 2.2-2 环境空气质量标准

物质名称	最高容许浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$			标准来源
	1h 平均	24h 平均	年平均	
SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单
NO ₂	200	80	40	
PM ₁₀	—	150	70	
PM _{2.5}	—	75	35	
TSP	—	300	200	
CO	10000	4000	/	
O ₃	200	160 (日最大 8h 平均)	/	
NO _x	250	100	50	
二甲苯	200	/	/	
TVOC	/	600 (日 8h 平均)	/	
非甲烷总烃	2000	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 地表水环境质量

建设项目所在地周围与项目有关的地表水体淝河水质执行《地表水环境质

量标准》(GB3838—2002) IV类水质标准。具体标准值见表 2.2-3。

表 2.2-3 地表水环境质量标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)

项目	pH	DO	BOD ₅	COD	氨氮	粪大肠菌群 (个/L)	TP	石油类
IV类	6~9	≥3	≤6	≤30	≤1.5	≤20000	≤0.3	≤0.5

(3) 地下水环境质量

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中Ⅲ类标准, 具体见表 2.2-4。

表 2.2-4 地下水质量标准 单位: mg/L, pH 无量纲

标准类别	序号	项目	标准值
GB/T14848-2017 中Ⅲ类	1	pH	6.5~8.5
	2	总硬度 (以碳酸钙计) (mg/l)	≤450
	3	溶解性总固体(mg/l)	≤1000
	4	硫酸盐(mg/l)	≤250
	5	氯化物(mg/l)	≤250
	6	锰(mg/l)	≤0.10
	7	镍 (mg/l)	≤0.02
	8	钴 (mg/l)	≤0.05
	9	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计) (mg/l)	≤3.0
	10	氨氮(mg/l)	≤0.50
	11	总大肠菌群 (MPN/100mL 或 CFU/100ml)	≤3.0
	12	亚硝酸盐 (以 N 计) (mg/l)	≤1.0
	13	硝酸盐(mg/l)	≤20
	14	氟化物(mg/l)	≤1.0
	15	铁(mg/l)	≤0.3
	16	铜(mg/l)	≤0.01
	17	镉(mg/l)	≤0.005
	18	铬(六价) (mg/l)	≤0.05
	19	铅(mg/l)	≤0.01
	20	锌(mg/l)	≤1.00
	21	硫化物(mg/l)	≤0.02
	22	银(mg/l)	≤0.05

	23	细菌总数 (CFU/ml)	≤100
--	----	---------------	------

(4) 噪声

本项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中3类标准,具体标准值见表2.2-5。

表 2.2-5 声环境质量标准 (单位: dB (A))

类别	标准值		依据
	昼间	夜间	
3	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准

(5) 土壤

项目区土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中要求和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中要求,具体标准值见表2.2-6。

表 2.2-6 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行) (mg/kg)

污染物项目	筛选值		管控制	
	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				
砷	20	60	120	140
镉	30	65	47	172
铬(六价)	3.0	5.7	30	78
铜	2000	18000	8000	36000
铅	400	800	800	2500
汞	8	38	33	82
镍	150	900	600	2000
钴	20	70	190	350
挥发性有机物				
四氯化碳	0.9	2.8	9	36
氯仿	0.3	0.9	5	10
氯甲烷	12	37	21	120
1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000
反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
二氯甲烷	94	616	300	2000
1,2-二氯丙烷	1	5	5	47

1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
四氯乙烯	11	53	34	183
1,1,1, -三氯乙烷	701	840	840	840
1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
苯	1	4	10	40
氯苯	68	270	200	1000
1,2-二氯苯	560	560	560	560
1,4-二氯苯	5.6	20	56	200
乙苯	7.2	28	72	280
苯乙烯	1290	1290	1290	1290
甲苯	1200	1200	1200	1200
间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物				
硝基苯	34	76	190	760
苯胺	92	260	211	663
2-氯酚	250	2256	500	4500
苯并[a]蒽	5.5	15	55	151
苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15
苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500
蒽	490	1293	4900	12900
二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	5.5	15
茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151
萘	25	70	255	700

表 2.2-7 农用地土壤污染风险管控标准

单位: mg/kg

污染物项目		风险筛选值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
	其他	1.8	1.8	2.4	3.4
砷	水田	30	30	25	20

	其他	40	40	30	25
铅	水田	80	100	140	240
	其他	70	90	120	170
铬	水田	250	250	300	350
	其他	150	150	200	250
铜	果园	150	150	200	200
	其他	50	50	100	100
镍		60	70	100	190
锌		200	200	250	300

2.2.2.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物

项目颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃参照上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中标准要求; VOCs 无组织排放参照执行《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019)中的厂区内无组织排放限值; 天然气燃烧废气参照《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)和《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》。具体见表 2.2-8 至表 2.2-9。

表 2.2-8 废气排放标准

产污环节	污染物名	排筒高度(m)	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(mg/m ³)	标准来源
切割、抛丸	颗粒物	/	30	1.5	0.5	上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)
焊接	颗粒物	/	20	0.8	0.5	
喷漆、烘干	颗粒物	/	20	0.8	0.5	
	二甲苯	/	20	0.8	0.2	
天然气燃烧机燃烧废气	非甲烷总烃	/	70	3.0	4.0	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)和《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》
	颗粒物	/	20	/	/	
	SO ₂	/	50	/	/	
	NO _x	/	50	/	/	

表 2.2-11 VOC 厂区内无组织排放标准

污染物	浓度值 (mg/m ³)	监控点	标准来源
非甲烷总烃	6	厂区内监控点处 1h 平均浓度值	《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019)
	20	厂区内监控点处 任意一次浓度值	

本项目食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)中“小型规模”，具体排放标准值见表 2.2-10。

表 2.2-10 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	80

(2) 废水排放标准

项目废水执行埇桥经济开发区污水处理厂接管标准，具体标准值见表 2.2-12。

表 2.2-13 污水处理厂接管标准

标准来源	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	石油类
污水处理厂接管标准	6~9	500	300	400	45	8	15

(3) 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)，见表 2.2-15。

表 2.2-15 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

营运期各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，见表 2.2-16。

表 2.2-16 噪声排放标准

标准执行时间	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准来源
营运期	65	55	(GB12348-2008) 3 类

(4) 固体废物堆放场标准

危险废物临时堆场满足《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)

及修改单中要求；一般工业固体废物临时堆场满足《一般工业固体废物贮存和填埋》（GB18599-2020）中要求。

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

依据“环境影响评价技术导则”中评价级别判定方法，确定本次环境评价各环境要素的评价级别。

2.3.1.1 空气环境影响评价等级

1、环境空气影响评价等级

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中评价等级确定方法，按照项目工程分析结果，分别计算每一个污染源排放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 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

本评价区域多年平均温度为 15.4°C 。评价工作等级按表 1 的分级判据进行划分，根据 AERSCREEN 估算模式计算，最大地面浓度占标率 P_i 按公式计算，取 P 值中最大者 (P_{\max}) 和其对应的 $D_{10\%}$ 。

表 2.3-1 评价工作等级判据表

序号	评价工作等级	评价工作等级划分依据
1	一级	$P_{\max} \geq 10\%$
2	二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
3	三级	$P_{\max} < 1\%$

经分析，本次评价按照废气污染物的排放量及污染物危害，筛选的 PM_{10} 、TSP、 SO_2 、 NO_x 、非甲烷总烃、二甲苯作为本次评价的估算因子。本项目的污染物主要为点源及面源形式排放，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）采用估算模式计算得到表 2.3-2 的内容，确定本次环境空气影响评价的等级为一级。

表 2.3-2 拟建项目废气污染源排放参数

污染物			P_{\max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pi 占标率 (%)	$D_{10\%}$ (m)
生产车间	点源 1#	PM_{10}	8.53	1.90	/
	点源 2#	PM_{10}	1.22	0.27	/
	点源 3#	PM_{10}	21.83	4.85	/
	点源 4#	PM_{10}	57.49	12.78	1425
		非甲烷总烃	83.93	4.20	/
		二甲苯	36.34	18.17	2675
	点源 5#	PM_{10}	1.13	0.25	/
		SO_2	0.32	0.06	/
		NO_x	5.32	2.13	/
生产车间	面源	TSP	141.42	15.71	575
		非甲烷总烃	73.06	3.65	/
		二甲苯	31.70	15.85	600

2.3.1.2 地表水环境影响评价工作等级

项目生活污水经隔油池、化粪池处理后纳入园区污水管网，经园区污水管网进入埇桥经济开发区污水处理厂处理，埇桥经济开发区污水处理厂处理后尾水经管带排入淝河。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中相关要求，拟建项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

2.3.1.3 噪声环境影响评价等级

本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 3 类标准，项目建设后敏感目标噪声级增高量在 3dB(A) 以下，且受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)中规定，确定本项目声环境影响评价工作等级为三级。

2.3.1.4 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中评价等级的判定，本项目危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q 值为 0.51935，因此本项目的风险潜势为 I，可开展简单分析。

2.3.1.5 地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。本项目为金属制品加工制造项目。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》

(HJ610-2016)的附录 A, 本项目属于“金属制品加工制造 53 有电镀或喷漆工艺的报告书”, 项目类别为 III 类。项目位于宿州市埇桥经济开发区, 周边有分散式饮用水水源地, 建设项目地下水环境属于较敏感区域。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)表 2 (III类建设项目评价工作等级分级)划分依据判定: 本项目地下水评价等级为三级。

表 2.3-4 地下水环境影响评价工作等级划分判据一览表

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

综上所述, 本项目地下水评价等级为三级。

2.3.1.6 生态环境评价等级

本项目占地面积 0.04km², 占地范围 < 2km², 结合项目特点及现场调查, 项目所在区域不属于特殊生态敏感区、重要生态敏感区, 属于一般区域。根据《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ 19-2011)中环境生态影响评价工作等级划分基本原则, 判定本项目环境生态影响评价工作等级为三级, 本次环评进行生态环境影响简要分析。

2.3.1.7 土壤评价等级

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》(HJ964-2018)中土壤环境影响评价工作等级划分原则, 本项目为结构件生产项目, 属于污染影响型, 所属的土壤环境影响评价项目类别为 I 类项目, I 类建设项目应根据建设项目所属土壤环境敏感程度来划分评价工作等级。本项目永久占地面积约 40000m², 占地规模属于小型; 本项目位于宿州市埇桥经济开发区, 项目周边 1000m 范围内有居民点和农田, 建设项目所在地土壤环境敏感程度为敏感。

表 2.3-5 土壤环境影响评价工作等级划分判据一览表

评价工作等级 敏感程度	I类		
	大	中	小
敏感	一级	一级	一级
较敏感	一级	一级	二级
不敏感	一级	二级	二级

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》(HJ964-2018)表 4 (I类建设项目评价工作等级分级)划分依据判定: 本项目土壤评价等级为一级。

2.3.2 评价工作重点

根据区域环境特点、项目污染特征和环境管理等方面的要求，确定本次评价工作的重点为：工程分析、污染防治措施评述、环境空气影响评价、清洁生产分析、总量控制、产业政策与选址可行性分析。

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况确定各环境要素评价范围，具体见表 2.4-1。

表 2.4-1 建设项目评价范围

项目	评价范围
大气	以建设项目厂址为中心，自厂界外延 2.675km 的矩形区域范围
地表水	埇桥经济开发区污水处理厂排放口上游 500m 至下游 2000m
地下水	项目所在区域范围 $\leq 6\text{km}^2$
噪声	项目所在地厂界外 200m 范围
环境风险	大气：项目边界 3km； 地表水：埇桥经济开发区污水处理厂排放口上游 500m 至下游 2000m； 地下水：简单分析，参照地下水评价范围，即项目所在区域范围 $\leq 6\text{km}^2$
土壤	项目所在地及厂界外 1000m 范围
生	项目占地范围

2.4.2 环境敏感目标

项目评价范围内环境保护目标见表 2.4-2。

表 2.4-2 建设项目所在区域环境保护目标

名称	坐标*		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X (m)	Y (m)					
桃山村	-293	-63	人群	453 人	GB3095-2012 二级	W	155
刘林	359	-145	人群	48 人		SE	255
孙庄	-103	-300	人群	76 人		S	227
小店子	-987	0	人群	101 人		W	852
三环村	-70	1382	人群	458 人		N	1313
魏宅子	1146	7	人群	43 人		E	1016
秦宅子	1257	1008	人群	86 人		NE	1463
宋湖村	936	1578	人群	145 人		NE	1850
左洼村	1779	581	人群	143 人		NE	1736
王山	1702	-250	人群	64 人		SE	1597
余桥村	-1334	-1324	人群	52 人		SW	1755
贾庄	-149	-1633	人群	46 人		S	1561

陈庄	538	-1572	人群	34 人		SE	1565
徐岗村	705	-1710	人群	105 人		SE	1747
泉口	-2306	-881	人群	41 人		SW	2330
寺后村	-1901	2095	人群	73 人		NW	2708
望山村	1881	-1823	人群	121 人		SE	2493
何庄	-2216	-1866	人群	54 人		SW	2761
淮海医院	-247	1849	人群	/		NW	1799
三环小区	96	1795	人群	824 人		N	1713
经开区管 委会	-624	1651	人群	/		NW	1679
潘楼村	2668	2173	人群	1532 人		NE	3300
望湖	2662	-1251	人群	116 人		SE	2811
马湾村	-435	-2550	人群	162 人		SW	2500

注*：坐标原点为公司厂区中心点（东经 117.153869°，北纬 34.055536°）

表 2.4-3 拟建项目地表水、声、地下水、土壤主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象	方位	距离 (m)	人口规模 规模	环境功能
地表水环境	淝河	N	1100	小型河流	GB3838-2002 中 IV 类标准
声环境	桃山村	W	155	453 人	GB3096-2008 中 2 标准
	厂界四周	/	/	/	GB3096-2008 中 3 类标准
土壤	桃山村	W	155	/	GB36600-2018
	刘林	SE	255	/	
	孙庄	S	227	/	
	小店子	W	852	/	
	农田	周边	1000	/	GB15618-2018
地下水	周边 6km ² 范围				GB/T14848-2017 中 III 类标准

2.5 相关政策及规划相符性

2.5.1 产业政策相符性分析

根据《2017年国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）本项目属于C3311金属结构制造，对照《产业结构调整指导目录（2019本）》、《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007年版）》的要求，不属于限制类、淘汰类，属于允许类；本项目生产过程中不含有《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中列出的淘汰设备。

2.5.2 选址和区域规划相符性分析

项目建设地点位于宿州市埇桥开发区，项目用地为三类工业用地。东侧为中山南路，隔路为变电站，南侧为农田，西侧约 152m 处为桃山村（规划为工业用地），北侧为农田。本次评价范围内无历史名胜古迹和风景区等特殊敏感目标。

项目各类污染物经厂内处理后可保证达标排放和回用，对外环境影响较小，与周边环境相容。

埇桥经济开发区产业定位为：以矿山机械、新型建材和战略性新兴产业为主导产业，农副产品深加工等产业为辅。

本项目为金属结构制造，主要为徐工集团生产结构件配件，因此符合开发区产业定位。

根据安徽省环境保护厅（皖环函[2013]792 号）“关于安徽宿州埇桥经济开发区总体发展规划环境影响报告书审查意见的函”，与本项目有关的要求主要如下：

表 2.5-1 项目与区域规划环评符合性分析

相关要求	本项目情况
开发区要坚持以环境友好、科学发展为指导，坚持高标准、严格控制非主导产业定位的项目入区建设，严格项目的行业准入和资源环境准入，强化污染源头控制和清洁生产。	本项目为金属结构制造，主要为徐工集团生产结构件配件，因此符合开发区产业定位。项目建设符合清洁生产要求。
严禁建设国家明令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目建设。	本项目用水由园区自来水管网供给，本项目不属于国家明令禁止的项目，不属于高耗水、高耗能、污水排放量大的项目，符合相关要求。
开发区不应建设《国务院淮河流域水污染防治暂行条例》、《安徽省淮河流域水污染防治条例》中严格限制类的建设项目，不应建设电镀项目。	本项目属于金属结构制造，项目不涉及电镀，因此符合相关要求。
开发区现有化工项目要控制规模，不应再新建化工项目。	本项目不属于新建化工项目，符合相关要求。

因此本项目建设符合园区规划要求，选址合理。

2.5.3 与现行大气污染防治政策符合性分析

项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析如表1.4-1

所示。

表 2.5-2 与《与“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

政策要求	项目情况	分析结果
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区。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。	本项目不属于高VOCs 排放建设项目,且项目位于埇桥经济开发区闵子大道与中山路交叉口南侧,项目使用的底漆的VOCs含量为400g/L、面漆的VOCs含量为417g/L,属于低VOCs物料。同时本项目采用密闭负压方式收集,喷漆废气经过滤棉+二级活性炭+脱附催化燃烧处理(处理效率90%以上),烘干废气经催化燃烧处理(处理效率99%以上)。	符合
加大制药、农药、煤化工(含现代煤化工、炼焦、合成氨等)、橡胶制品、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学助剂(塑料助剂和橡胶助剂)、日用化工等化工行业VOCs 治理力度。推广使用低(无)VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品,橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂等产品,推广使用石蜡油等全面替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。加强无组织废气排放控制,含VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料,涉及VOCs 物料的生产及含VOCs 产品分装等过程应密闭操作。反应尾气、蒸馏装置不凝气等工艺排气,工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集处理。	本项目使用的底漆的VOCs含量为400g/L、面漆的VOCs含量为417g/L,属于低VOCs 物料,符合大力推广使用低VOCs 含量原辅材料和产品的要求。在生产过程中有有机废气产生,废气密闭收集处理负。	符合
大力推广使用高固体分涂料,到2020年底前,使用比例达到50%以上;试点推行水性涂料。大力推广高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术,限制空气喷涂使用。逐步淘汰钢结构露天喷涂,推进钢结构制造企业在车间内作业,建设废气收集与治理设施。	本项目使用油漆为高固份涂料喷涂均在密闭喷漆房内进行	符合

项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)符合性分析如表2.5-3所示。

表 2.5-3 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

政策要求	项目情况	分析结果
工业涂装VOCs综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、	项目使用油漆	符合

<p>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>加快推广紧凑型涂装工艺、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，禁止敞开放式喷涂、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>为高固份油漆，喷漆在密闭喷漆房内进行项目属使用的底漆的VOCs含量为400g/L、面漆的VOCs含量为417g/L,属于低VOCs物料。同时本项目采用密闭负压方式收集，喷漆废气经过滤棉+二级活性炭+脱附催化燃烧处理（处理效率90%以上），烘干废气经催化燃烧处理（处理效率99%以上）。</p>	
---	---	--

项目与《挥发性有机物（VOCS）污染防治技术政策》（公告2013年第31号）符合性分析如表2.5-4所示。

表 2.5-4 与《挥发性有机物（VOCS）污染防治技术政策》符合性分析

政策要求	项目情况	分析结果
二、过程控制：含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放和散逸，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放	本项目生产过程中产生的有机废气均密闭收集处理达标排放	符合
三、末端治理与综合利用：对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可	同时本项目采用密闭负压方式收集，喷漆废气经过滤	符合

采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸附技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放	棉+二级活性炭+脱附催化燃烧处理（处理效率90%以上），烘干废气经催化燃烧处理（处理效率99%以上）。	
--	---	--

项目与《安徽省人民政府关于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（2018年9月27日）的符合性分析如表2.5-5所示。

表2.5-5 本工程与安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划符合性分析一览表

文件要求	本项目情况对照简析	分析结果
优化产业布局	完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。严格执行国家高耗能、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市应制定更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。	符合
严控“两高”行业产能	安徽省属于重点区域，严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。	符合
深化工业污染治理	持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。推进重点行业污染治理升级改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值。	符合
实施VOCs专项整治行动	开展石化、化工、工业涂装、包装印刷等VOCs排放重点行业和油品储运销综合整治，执行泄漏检测与修复标准。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	符合
实施“煤改气”和“以电	结合区域和行业用能特点，积极推进工业生产、建筑供暖供冷、交通运输、农业生产、居民生活五大领域实施“以电代煤”，着力提高电能占终端能源消费比重。	符合

代煤,			
开展燃煤锅炉综合整治”	巩固燃煤锅炉淘汰成果，全省基本淘汰每小时35蒸吨以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉；每小时35蒸吨及以上燃煤锅炉（燃煤电厂锅炉除外）全部达到特别排放限值要求；每小时65蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造。燃气锅炉基本完成低氮改造；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。		

对照《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》（皖大气办[2020]2号），本项目符合性见表2.5-6。

表2.5-6 本工程与安徽省2020年大气污染防治重点工作任务符合性分析一览表

文件要求		本项目情况对照简析	分析结果
强化VOCs综合治理	推广使用低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂；加强VOCs物料储存、转移、输送、设备与管线组件泄露、敞开液面逸散以及工艺工程等VOCs无组织排放管控；加强执法监管，重点检查有机溶剂使用量较大、使用低温等离子、光氧催化低效治理技术等的企业，不稳定达标排放或者无组织排放管控不能满足法律法规要求的，应依法查处	项目属使用的底漆的VOCs含量为400g/L、面漆的VOCs含量为417g/L，属于低VOCs物料。同时本项目采用密闭负压方式收集，喷漆废气经过滤棉+二级活性炭+脱附催化燃烧处理（处理效率90%以上），烘干废气经催化燃烧处理（处理效率99%以上）。	符合

对照《长三角地区2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》，本项目符合性见表2.5-7。

表2.5-7 本工程与长三角地区2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案符合性分析一览表

文件要求		本项目情况对照简析	分析结果
落实《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》，持续推进VOCs治理攻坚各项任务措施。完成重点治理工程建设，做到“夏病冬治”。2020年12月底前，各地对夏季臭氧污染防治监督帮扶工作中发现的突出问题企业，指导企业制定整改方案；培育树立一批VOCs源头治理的标杆企业，加大宣传力度，形成带动效应；组织完成石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业废气排放系统旁路摸底排查，石化、化工行业火炬排放情况排查，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐排查，港口码头油气回收设施建设、使		本项目生产过程中使用的底漆的VOCs含量为400g/L、面漆的VOCs含量为417g/L，属于低VOCs物料，本项目喷漆烘干废气采用密闭负压方式收集，喷漆废气经过滤棉+二级活性炭+脱附催化燃烧处理	符合

用情况排查，建立管理清单。2021年3月底前，督促企业取消非必要的旁路，因安全生产等原因必须保留的，通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管；在确保安全的情况下，督促石化、化工企业通过安装火炬系统温度监控、视频监控及热值检测仪、废气流量计、助燃气体流量计等加强火炬系统排放监管。进一步加大石化、化工、制药、农药、汽车制造、船舶制造与维修、家具制造、包装印刷等行业废气综合治理力度，推动重点行业“一行一策”，加大清洁生产改造力度。	(处理效率90%以上)，烘干废气经催化燃烧处理(处理效率99%以上)，达标排放。	
--	--	--

对照《挥发性有机物治理实用手册》，本项目符合性见表2.5-8。

表2.5-8 与《挥发性有机物治理实用手册》符合性分析

手册要求	本项目情况对照简析	分析结果
使用的涂料、清洗剂、胶粘剂中VOCs含量的限值应符合2020年7月1日起实施的《船舶涂料中有害物质限量》(GB 38469—2019)以及2020年12月1日起实施的《木器涂料中有害物质限量》(GB 18581—2020)、《车辆涂料中有害物质限量》(GB 24409—2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981—2020)、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372—2020)、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508—2020)等标准的要求。	本项目生产过程中使用的底漆的VOCs含量为400g/L、面漆的VOCs含量为417g/L，属于低VOCs物料，符合《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)中要求	符合
涂料、稀释剂、清洗剂、固化剂、胶粘剂、密封胶等VOCs物料密闭储存。 盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。 盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废活性炭等含VOCs废料(渣、液)以及VOCs物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间。	本项目涂料、稀释剂、固化剂在密闭漆料仓库内封口储存，项目产生的废油漆桶、废活性炭、废过滤棉在密闭的危险废物仓库内储存	符合
VOCs物料转移和输送应采用密闭管道或密闭容器等。宜采用集中供漆系统。	项目油漆、稀释剂、固化剂从漆料仓库转移至喷漆车间时全部为密闭桶装	符合
涂料、稀释剂等VOCs物料的调配过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。宜设置专门的密闭调配间。	项目调漆在密闭喷漆房内调配，喷漆房内配备废气处理装置	符合
喷涂过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。 新建线宜建设干式喷漆房，鼓励使用全自动喷漆和循环风	项目喷漆在密闭喷漆房内进行，采用的是干式喷漆房，废气通过管道引至废气处理装置	符合

工艺：使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，废气应排至VOCs 废气收集处理系统。 涂装车间应根据相应的技术规范设计送排风速率，禁止通过加大送排风量或其他通风措施故意稀释排放。	处理	
干燥（烘干、风干、晾干等）过程应在密闭空间内操作，废气应排至VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs 废气收集处理系统。 温度较高的烘干废气不宜与喷涂、流平废气混合收集处理。	项目烘干在密闭烘干房内烘干，烘干废气通过管道引至废气处理装置处理	符合
涂装作业结束时，除集中供漆外，应将所有剩余的VOCs 物料密闭储存，送回至调配间或储存间。 设备清洗和换色过程产生的废清洗溶剂宜采用密闭回收废溶剂系统进行回收。	项目喷漆结束后，剩余的油漆加盖后送回漆料仓库，项目喷漆采用油漆的稀释剂清洗，清洗后回收利用	符合
喷涂、晾（风）干废气应设置高效漆雾处理装置，宜采用文丘里/水旋/水幕湿法漆雾捕集+多级干式过滤除湿联合装置，新建线宜采用干式漆雾捕集过滤系统。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧或其他等效方式处置，小风量低浓度或不适宜浓缩脱附的废气可采用一次性活性炭吸附等工艺。	本项目喷漆废气设置过滤棉+二级活性炭+脱附催化燃烧方式处理	符合
烘干废气宜采用热力焚烧/催化燃烧或其他等效方式处置。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	项目烘干废气单独进入催化燃烧装置处理	符合

本项目主要从事金属制品的生产，调配后的底漆的VOCs含量为400g/L、面漆的VOCs含量为417g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）等中的机械设备涂料VOCs限值低于420g/L的要求。

综上分析，本项目满足《与“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、《挥发性有机物（VOCS）污染防治技术政策》（公告2013年第31号）、《安徽省人民政府关于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（2018年9月27日）、《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》（皖大气办[2020]2号）、《长三角地区2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》和《挥发性有机物治理实用手册》的要求。

2.6“三线一单”符合性分析

（1）与生态红线相符性分析

本项目位于宿州市埇桥经济开发区。根据《安徽省生态保护红线》和宿州

市生态保护红线分布图，本项目不涉及安徽省生态保护红线。因此，本项目的建设符合《安徽省生态保护红线》的要求。

本项目与《安徽省主体功能区规划》相符性分析详见表 2.6-1。

表 2.6-1 与《安徽省主体功能区规划》相符性分析

地区	功能区区域名称	主导生态功能	区域范围	是否在此范围内
埇桥区	省重点生态功能区	重点生态功能区	黄山市、池州市、宣城市 17 个镇	否
	小山口遗址	文化遗产	0.03km ²	否
	古台寺遗址	文化遗产	0.06km ²	否
	五柳风景名胜区	风景名胜区	46.0km ²	否

根据《安徽省主体功能区规划》可知，本项目不在主导生态功能区范围内，且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内。

(2) 与环境质量底线相符性分析

本项目评价区域内大气环境质量中 PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，其余能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 和《大气污染物综合排放标准详解》；地表水不满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准要求，主要超标因子为氨氮；声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此，项目的建设符合环境质量底线标准。

(3) 与资源利用上线相符性分析

本项目用水来自市政供水，用水量约为 3200t/a (11t/d)，不会达到资源利用上线；项目用电由市政电网所供给，不会达到资源利用上线；项目天然气采用区域的燃气管道供气，供气量充足，满足公司用气需求。

(4) 与环境准入负面清单相符性分析

项目所在地没有环境准入负面清单，本环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明：根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于国家产业政策中限制、禁止类产业类别，本项目符合国家相关产业政策。本项目不属于《市场准入负面清单草案（试点版）》中禁止准入类和限

制准入类项目。

本项目为金属结构制造，不属于开发区规划环评中要求控制和禁止入园的电镀项目、新建化工项目、单纯扩大产能的水泥制造项目、印染项目以及酿造项目。

综上所述，本项目不在主导生态功能区范围内，且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内；有效地控制污染，较好地贯彻了清洁生产原则；符合环境准入标准和要求。

3 建设项目概况与工程分析

3.1 建设项目概况

项目名称：安徽英利智能机械有限公司年产 20000 吨徐工配套结构件制造项目

建设单位：安徽英利智能机械有限公司

建设地点：宿州市埇桥经济开发区闵子大道与中山南路交口

建设性质：新建

行业类别：[C3311]金属结构制造

投资总额：18000 万元，其中环保投资约 758 万元，占总投资的 4.21%

占地面积：本项目占地 40000m²，总建筑面积 28748 平方米，拟建设生产厂房、办公楼、研发楼、门卫室、配电房及其他辅助用房。

职工人数：项目劳动定员 100 人。

工作时数：年工作日以 300 天计，一班制，每班 8 小时工作制，年工作时数为 2400 小时。

3.2 项目建设内容

3.2.1 产品方案及设计能力

项目建成后产品方案见表 3.2-1。

表 3.2-1 建设项目产品方案

序号	产品名称	设计能力	单个重量	总重量 (t)	年运行时数 (h)
1	徐工塔机用上支座	6000 台/a	900kg/台	5400	2400
2	下支座	3000 台/a	900kg/台	2700	2400
3	徐工塔机用顶升横梁	6000 台/a	300kg/台	900	2400
4	徐工塔机用拉杆	2600 套/a	600kg/套	1560	2400
5	徐工基础用托架	2000 台/a	900kg/台	1800	2400
6	徐工基础用车架	1200 台/a	2t	2400	2400
7	其他结构件（接头组、悬架等）	若干	/	5240	2400
合计				20000	

3.2.2 项目组成

项目拟建设生产厂房、办公楼、研发楼、门卫室、配电房及其他辅助用房。具体项目组成见表 3.2-2。

表 3.2-2 建设项目工程概况表

类型	工程名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间	新建1栋1F生产车间, 车间内设置抛丸区、机加工区、焊接区、原料堆放区、产品堆放区、2个喷漆房、2个烘干房等	厂房高 10.2m, 总建筑面积 26460m ²
公辅工程	办公楼	新建1栋3F办公楼, 满足员工办公需求	总建筑面积 873m ²
	研发楼	新建1栋3F研发楼, 满足产品研发需要	总建筑面积 873m ²
	供水	市政供水	年用水量约为 3300t/a
	供电	市政供电	
	排水	雨污分流, 生活污水经隔油池、化粪池处理后纳入市政管网, 火焰切割水床水循环利用	本项目生产排放量为 2550t/a
贮运工程	原料区	在车间设置1片原料堆放区	主要存放板材、型材、焊丝、钢丸、气瓶等
	丙烷仓库	设置1间丙烷仓库	主要存放丙烷
	漆料仓库	在车间设置1间漆料暂存仓库, 建筑面积50m ²	主要存放底漆、面漆、稀释剂、固化剂, 最大储存量约为1.17t
	成品区	在车间设置1片成品堆放区	主要存放各类成品结构件
	运输	厂内物料运输主要采用行车、叉车等运输, 厂外依托社会运输力量	
环保工程	废气处理	数控火焰切割设备切割废气	设备工作台台下自带水床、切割废气通过水床吸收
		等离子切割机切割废气	布袋除尘器+15m高1#排气筒, 配套风机风量5000m ³ /h
		焊接烟尘	布袋除尘器+15m高2#排气筒, 配套风机风量20000m ³ /h
		抛丸打磨废气	布袋除尘器+15m高3#排气筒, 配套风机风量20000m ³ /h
		喷漆烘干废气	喷漆废气经过滤棉+二级活性炭+脱附催化燃烧处理, 烘干废气经催化燃烧处理, 处理后的废气一并经1根15m高4#排气筒排放, 喷漆废气配套风机风量8000m ³ /h, 烘干废气配套风机风量5000m ³ /h
	天然气燃烧机燃烧天然气废气	设置低氮燃烧器+12m高5#排气筒	
废水处理	雨污分流, 生活污水经隔油池、化粪池处理后纳入市政管网, 火焰切割水床水循环	本项目生产排放量为 2550t/a	

		利用	
	噪声处理	设备噪声	减震、隔声
	固废处理	生活垃圾	垃圾桶，委托环卫清运
		一般工业固废堆场	固废堆场
		危险废物	在生产车间内东南角设置1间50m ² 危废仓库，危废在危废仓库暂存后委托资质单位处置
	环境风险	在污水处理区设置1个200m ³ 的事故应急池	

3.2.3 平面布置

本项目位于宿州市埇桥经济开发区，厂区建设有生产厂房、办公楼、研发楼、门卫室、配电房及其他辅助用房，办公楼、研发楼位于生产厂房东侧，生产厂房内部布设抛丸区、机加工区、焊接区、原料堆放区、产品堆放区、2个喷漆房、2个烘干房等，项目生产线布设按照生产工艺流程布设，项目办公楼、研发楼位于当地常年主导风向上风向，平面布置总体合理，具体布置情况见附图4。

3.2.4 公用及辅助工程

(1) 厂区给排水

给水系统：本项目拟采用市政自来水供水管网供水。

排水系统：雨污分流，生活污水经隔油池、化粪池处理后纳入市政管网，火焰切割水床水循环利用，不外排。

(2) 供电

本项目用电由埇桥经济开发区区域供电。

(3) 供热

本项目设置烘干设置1台天然气燃烧机+换热器提供热源。

(4) 物料储存及运输

厂内物料运输主要采用行车、叉车等运输，厂外依托社会运输力量。

3.3 主要生产设备

本项目设备见表3.3-1

表3.3-1 建设项目主要设备清单

序号	设备名称	型号	数量(台/套)
1	数控火焰切割机	ZOSK-P-6000	1
3	精细等离子切割机	H-IFOCUS-6000	1
4	破口机器人		1

5	焊接机器人		6
6	普通卧式车床	SK360 (C618K-3)	2
7	端面卧式组合机床	ZHX-W1-670B	2
8	立式升降台铣床	X5032	3
9	万能升降台铣床	XA6132	1
10	数控立式钻床	ZK5140C1	1
11	双端面升降铣床	DMX-W1-680	1
12	数控车床	EL6140N	6
13	卧式车床	CW6163C	2
14	摇臂钻床	Z3050×161	4
15	牛头刨床	B6085	2
16	数显镗床	TX611C	6
17	数显镗床	TX619T	2
18	吊钩式抛丸清理机	Q37	1
19	Q1512 系列钢板抛丸清理机	Q1512	1
20	龙门刨	B2025	1
21	对镗 (8 米)	TX6513	1
22	数控板料折弯机	PBB300-3100	1
23	卧式带锯床	G4028A	1
24	卧式带锯床	G4028A-1	1
25	数控龙门镗铣		4
26	华远焊机	NB-500IGBT	40
27	松下 500 焊机	松下 500	50

3.4 物料及能源消耗

本项目实施后所需原辅材料，具体见表 3.4-1。

表 3.4-1 建设项目主要原辅材料、能源消耗情况表

序号	名称	年耗用量	最大暂存量	单位	暂存方式	备注
1	板材	18000	800	吨	车间堆存	/
2	型材	8500	600	吨	车间堆存	/
3	焊丝	300	50	吨	车间堆存	20kg/箱
4	钢丸	50	5	吨	车间堆存	箱装
5	底漆	40.816	0.45	吨	漆料仓库	15kg/桶
6	面漆	39.637	0.45	吨	漆料仓库	15kg/桶
7	固化剂	18.072	0.21	吨	漆料仓库	15kg/桶
8	稀释剂	5.422	0.06	吨	漆料仓库	15kg/桶
9	丙烷	100	5	吨	车间堆存	50kg/瓶

10	氧气	200	10	吨	车间堆存	50kg/瓶
11	二氧化碳	150	8	吨	车间堆存	50kg/瓶
12	氮气	50	2	吨	车间堆存	50kg/瓶

3.5 主要原辅料成分及性质

根据建设单位提供，本项目原辅材料成分见表 3.5-1，其理化性质、危险特性及毒性毒理见表 3.5-2。

表 3.5-1 建设项目主要原材料成分

序号	类型/名称	主要成分及比例
1	底漆	丙烯酸树脂 31%、二甲苯 15%、环己酮 5%、醋酸丁酯 6%、二氧化钛 10%、炭黑 3%、滑石粉 5%、磷酸锌 5%、硫酸钡 10%、异氰酸酯固化剂 10%
2	面漆	丙烯酸树脂 38%、二甲苯 15%、环己酮 5%、醋酸丁酯 6%、二氧化钛等 18%、异氰酸酯固化剂 18%
3	固化剂	改性多异氰酸酯 50%、醋酸丁酯 50%
4	稀释剂	二甲苯 60%、醋酸丁酯 20%、环己酮 20%

表 3.5-2 建设项目主要原辅物理化性质

名称	理化性质	燃烧爆炸性和危险特性	毒理毒性	备注
丙烷	分子式: C_3H_8 相对分子质量: 44.1 外观与性状: 无色无臭的易燃气体烷烃 熔点 (°C): -188 沸点 (°C): -42.1 相对密度 (水=1): 0.564 相对蒸汽密度 (空气=1): 1.5 饱和蒸汽压: 190psi (37.7°C) 溶解性: 易溶于醚, 溶于醇、苯和氯仿, 微溶于丙酮, 不溶于水, 但在低温下容易与水生成固态水合物	闪点 (°C): -104 与空气混合明火、受热可爆, 与空气能形成爆炸性混合物, 爆炸极限 2.4%~9.5%(体积)	低毒	灭火方法: 雾状水、二氧化碳
丙烯酸树脂	分子式: $C_5H_{10}O_2$ 相对分子质量: 102.1317 外观与性状: 淡黄色液体 熔点 (°C): 95 沸点 (°C): 116 相对密度 (水=1): 1.2 (25°C) 溶解性: 可与水无限混溶	闪点 (°C): 100 可燃; 加热分解释放刺激烟雾	口服-大鼠 LD50: 2500 毫克/公斤; 口服-小鼠 LD50: 4600 毫克/公斤	灭火方法: 干粉、泡沫、二氧化碳、雾状水
二甲苯	分子式: C_8H_{10} 相对分子质量: 106.17 外观与性状: 无色透明有芳香味的液体 熔点 (°C): -34 沸点 (°C): 137-140 相对密度 (水=1): 0.86 相对蒸汽密度 (空气=1): 3.7 饱和蒸汽压: 18mmHg (37.7°C) 溶解性: 与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合, 在水中不溶。	闪点 (°C): 77 与空气混合可爆炸, 遇明火、高温、强氧化剂可燃; 燃烧产生刺激烟雾	口服-大鼠 LD50: 4300 毫克/公斤; 口服-小鼠 LD50: 2119 毫克/公斤	灭火方法: 泡沫、干粉、二氧化碳、砂土

环己酮	<p>化学式: C₆H₁₀O</p> <p>相对分子质量: 98.14</p> <p>外观与性状: 无色透明液体, 带有泥土气息, 不纯物为浅黄色</p> <p>熔点 (°C): -47</p> <p>沸点 (°C): 155</p> <p>相对密度 (水=1): 0.947</p> <p>饱和蒸汽压: 3.4mmHg (20°C)</p> <p>溶解性: 微溶于水, 可混溶于醇, 醚, 苯, 丙酮等大多数有机溶剂。</p>	<p>闪点 (°C): 46.7</p> <p>易燃液体, 遇明火、高温、氧化剂易燃; 燃烧产生刺激烟雾, 与空气混合可爆</p>	<p>口服-大鼠 LD50: 1535 毫克/公斤; 口服-小鼠 LD50: 1400 毫克/公斤</p>	<p>灭火方法: 干粉、二氧化碳、泡沫、1211 灭火剂。</p>
醋酸丁酯	<p>化学式: C₆H₁₂O₂</p> <p>相对分子质量: 116.16</p> <p>外观与性状: 无色透明液体。有水果香气</p> <p>熔点 (°C): -78</p> <p>沸点 (°C): 124-126</p> <p>相对密度 (水=1): 0.88</p> <p>饱和蒸汽压: 15mmHg (25°C)</p> <p>溶解性: 溶于大多数通用有机溶剂, 与乙醇乙醚混溶。</p>	<p>闪点 (°C): 23.3</p> <p>易燃液体, 遇明火、高温、氧化剂易燃; 燃烧产生辛辣刺激烟雾; 与特丁基氧化钾接触可自燃</p>	<p>口服-大鼠 LD50: 10768 毫克/公斤; 口服-小鼠 LD50: 7076 毫克/公斤</p>	<p>灭火方法: 干粉、二氧化碳、泡沫。</p>
二氧化钛	<p>分子式: O₂Ti</p> <p>相对分子质量: 79.87</p> <p>外观与性状: 白色无定形粉末, 无臭, 无味</p> <p>熔点 (°C): 1843</p> <p>沸点 (°C): 2900</p> <p>相对密度 (水=1): 4.17</p> <p>溶解性: 不溶于水、盐酸、稀硫酸、乙醇及其他有机溶剂, 缓慢溶于氢氟酸和热浓硫酸</p>	<p>闪点 (°C): 2500-3000</p>	/	/

磷酸锌	<p>分子式：$O_8P_2Zn_3$</p> <p>相对分子质量：386.11</p> <p>外观与性状：无色斜方晶系结晶或白色微晶粉末</p> <p>熔点（$^{\circ}C$）：900</p> <p>相对密度（水=1）：3.99</p> <p>溶解性：不溶于水或乙醇，易溶于稀酸、氨水和铵盐溶液。</p>	/	/	/
硫酸钡	<p>分子式：BaO_4S</p> <p>相对分子质量：233.39</p> <p>外观与性状：无色或白色斜方晶系结晶</p> <p>相对密度（水=1）：4.30</p> <p>溶解性：几乎不溶于水</p>	/	/	/
异氰酸酯	<p>分子式：$CHNO$</p> <p>相对分子质量：43.02</p> <p>外观与性状：无色透明液体。有芳香烃的特殊气味。</p> <p>熔点（$^{\circ}C$）：-86</p> <p>沸点（$^{\circ}C$）：41.91</p> <p>相对密度：1.04</p> <p>溶解性：容易与水、醇、胺等有活泼氢的化合物反应</p>	/	<p>1.能与人体的蛋白质反应,生成变性蛋白。</p> <p>2.其蒸气能与眼泪中的水反应生成胺，刺激眼粘膜，有强烈的催泪作用。</p> <p>3.吸入后刺激呼吸系统，引起干咳、喉痛。长期吸入二异氰酸酯将损伤肺部,引起头痛、支气管炎和哮喘。</p> <p>4.对于患有哮喘病的过敏体质者，吸入异氰酸酯后，可能会引起过敏反应，造成呼吸困难等症状，严重的将导致死亡。</p>	用于家电、汽车、建筑、鞋业、家具、胶粘剂等行业

3.6 生产工艺流程及产污环节分析

本项目主要为结构件加工，具体生产工艺流程见下图。

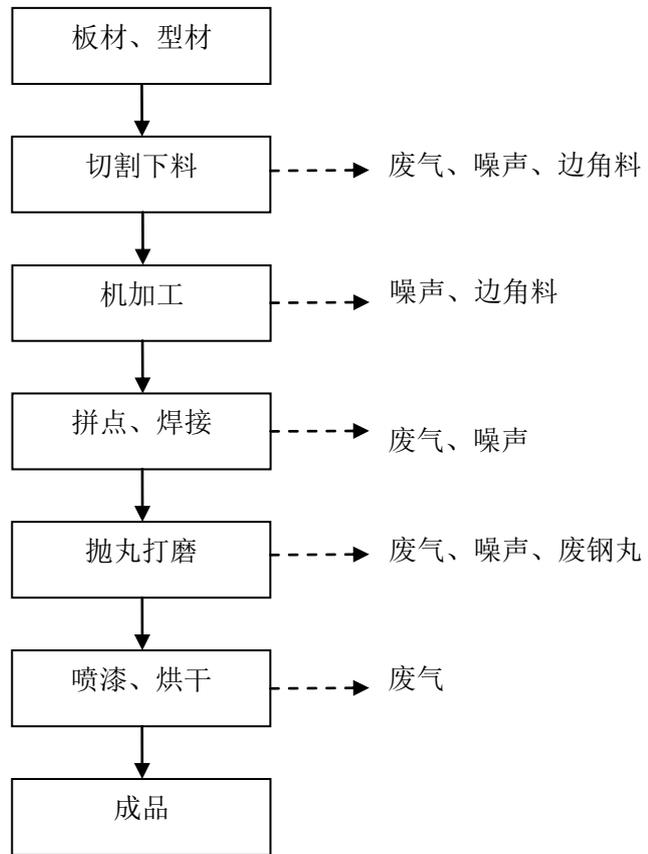


图 3.6-1 项目工艺流程及产污节点图

工艺简述：

(1) 切割下料

利用火焰切割机和等离子切割机将外购的板材和型材按照设计尺寸进行切割。板材和型材厚度超过 40mm 采用火焰切割机切割，板材和型材厚度 40mm 以下的采用等离子切割机切割。切割过程会产生废气、边角料和噪声。

(2) 机加工

利用车床、机床、铣床、钻床等对切割后的板材和型材进行机加工处理，该过程会产生噪声和边角料。

(3) 拼点、焊接

本项目利用气体保护焊机将机加工处理后的板材和型材焊接起来，焊接过程会产生焊接烟尘。

(4) 喷砂打磨

在喷砂房内对工件表面进行喷砂打磨处理，该过程主要产生粉尘和废砂。

(5) 喷漆、烘干

项目对工件表面进行喷漆处理，本项目采用两道喷漆工序，为喷底漆-烘干-喷面漆-烘干，该过程主要产生喷漆、烘干废气。项目喷漆在在标准化喷漆房内进行，年总喷涂面积约为40万m²，总喷漆厚度为100um(其中底漆50um，面漆50um)。烘干方式采用天然气燃烧机+换热器将热空气送入烘干房进行烘干。

3.7 漆料平衡

根据企业提供的技术资料，项目的喷漆和调漆在喷漆房内进行，烘干在烘干房内进行。

根据业主提供资料，本项目平均每吨产品需要喷漆面积约为20m²，则项目2万吨产品每年喷漆面积约为40万m²，喷涂厚度为底漆50um、面漆50um，底漆配比分别为底漆：固化剂：稀释剂为5:1:0.3，面漆配比分别为面漆：固化剂：稀释剂为4:1:0.3，项目喷漆的附着率约为70%，调配后的底漆和面积密度均为1.2mg/m³，计算出本项目需要底漆40.816t/a、面漆39.637t/a、固化剂18.072t/a、稀释剂5.422t/a。调配后的底漆的VOCs含量为400g/L、面漆的VOCs含量为417g/L。

建设项目油漆投入产出一览见表5-1。

表5-1 本项目喷涂线物料平衡分析表

入方 (t/a)						
物料名称	成分			数量	备注	
底漆 (40.816t/a)	丙烯酸树脂 31%、二甲苯 15%、环己酮 5%、醋酸丁酯 6%、二氧化钛 10%、炭黑 3%、滑石粉 5%、磷酸锌 5%、硫酸钡 10%、异氰酸酯固化剂 10%			30.204	固体份	
				10.612	挥发份	
面漆 (39.637t/a)	丙烯酸树脂 38%、二甲苯 15%、环己酮 5%、醋酸丁酯 6%、二氧化钛等 18%、异氰酸酯固化剂 18%			29.331	固体份	
				10.306	挥发份	
固化剂 (18.072t/a)	改性多异氰酸酯 50%、醋酸丁酯 50%			9.036	固体份	
				9.036	挥发份	
稀释剂 (5.422t/a)	二甲苯 60%、乙酸丁酯 20%、环己酮 20%			5.422	挥发份	
涂料总量 (103.947t/a)	固体份 68.571t/a 挥发份 35.376t/a (其中挥发份中二甲苯 15.321t/a)					
出方 (t/a)						
物料名称	保留在 工件表面	废气 (有组织)	废气 (无组织)	进入废 过滤棉	进入废 活性炭 或被催	合计

					化燃烧		
固体份	48.0	1.0183	0.2057	19.3470	/	68.571	
VOCs(以非甲烷总烃计)	/	1.4858	0.7075	/	33.1827	35.376	
其中	二甲苯	/	0.6435	0.3064	/	14.3711	15.321
合计	/	/	/	/	/	103.947	

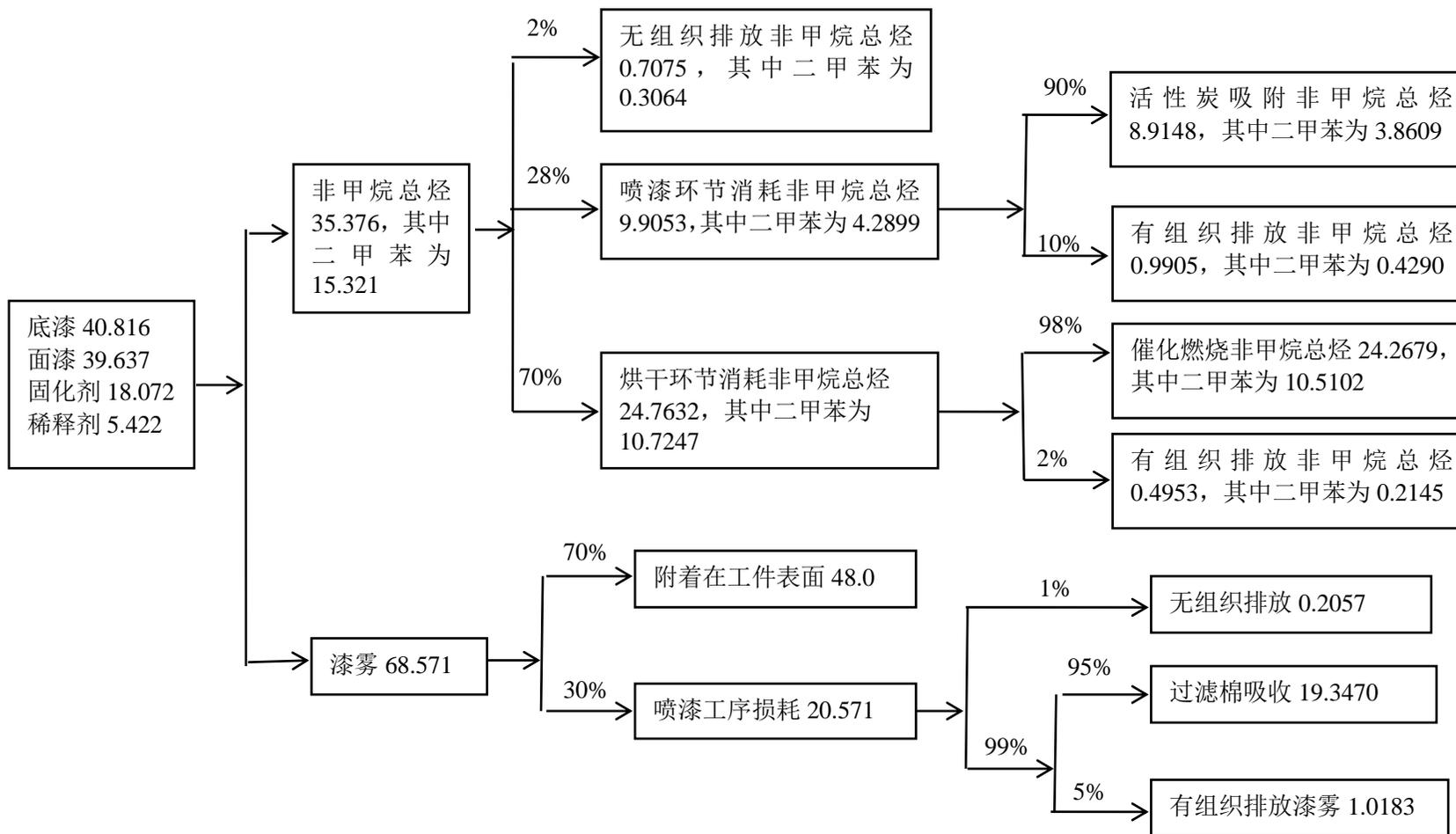


图 3.7-1 喷漆物料平衡图 单位: t/a

3.8 污染源强分析

3.8.1 废气

根据工程分析，本项目废气主要是切割下料废气、拼点焊接废气、抛丸打磨废气、喷漆烘干废气、天然气燃烧废气和食堂油烟。

(1) 切割下料废气

数控火焰切割设备工作台台下自带水床，火焰向下喷射切割产生的颗粒物直接进入盛有水的水床进行沉淀生成水床沉渣。根据《全国第二次污染源普查产排污系数手册》(试用版)中33 金属制品业行业系数手册(04 下料核算环节)，产生量按1.50kg/吨原料计算，板材和型材厚度超过40mm采用火焰切割机切割，根据业主提供资料，厚度40mm以上的板材和型材约为10500t，火焰切割颗粒物产生量约为15.75t/a，其中95%直接进入水床变为沉渣，剩余5%为未收集部分。由于未收集的金属切割粉尘粒径较大，未收集部分中90%的金属粉尘可快速自然沉降，其余约0.079t/a金属粉尘以无组织形式排放。

等离子切割过程中会产生废气，根据《全国第二次污染源普查产排污系数手册》(试用版)中33金属制品业行业系数手册(04下料核算环节)，等离子切割废气产生源强按1.10kg/吨原料计算，板材和型材厚度40mm以下的采用等离子切割机切割，根据业主提供资料，厚度40mm以下的板材和型材约为16000t，等离子切割废气产生量约为17.6t/a。等离子体切割设备工作台为镂空设计，台下自带收集风机(设备自带一台风机，风机5000m³/h)，产生的废气直接进入收集装置，收集的废气经布袋除尘器处理后由1#15m高排气筒外排。收集效率为95%，布袋除尘效率为99%。处理后的有组织粉尘排放量为0.167t/a、排放速率为0.070kg/h，排放浓度为13.93mg/m³。由于未收集的金属切割粉尘粒径较大，未收集部分中90%的金属粉尘可快速自然沉降，仅有0.088t/a金属粉尘以无组织形式排放。

(2) 焊接烟尘

本项目在焊接年使用300t焊丝。根据《焊接安全生产与劳动保护》中焊条发尘量，90台焊机使用焊丝焊接烟尘产生量为5~8g/kg，本评价考虑最不利因素按最大发尘量焊丝8g/kg计算，则焊接烟尘产生量为2.4t/a。评价要求焊接烟尘通过在焊台上方安装集气罩收集(集气罩采用三面围挡式)引入1台布袋除尘器处理后经15m高2#排气筒排放，收集效率95%，处理效率99%，风量20000m³/h。焊

接烟尘经处理后有组织排放量为 0.023t/a、排放速率为 0.010kg/h、排放浓度为 0.48mg/m³，无组织排放量为 0.12t/a。

(3) 抛丸打磨废气

项目利用抛丸工艺对钢件进行表面光洁度加工过程中会产生抛丸废气，根据《全国第二次污染源普查产排污系数手册》(试用版)中33 金属制品行业手册(06 预处理核算环节中)，“抛丸、喷砂、打磨(颗粒物: 2.19 千克/吨原料)”。

本项目焊接后需要进行抛丸的工件约为20000t/a，则抛丸产生的颗粒物的量约为43.8t/a。

项目每台抛丸机自带布袋除尘装置，对抛丸粉尘密闭负压收集(共2台，每台风机风量为15000m³/h)后经布袋除尘器除尘后由15m高3#排气筒排放。废气收集效率为98%，布袋除尘效率为99%。则项目打磨粉尘的有组织排放量约为0.429t/a、排放速率为0.179kg/h、排放浓度为8.94mg/m³，无组织排放量约为0.876t/a。

(4) 喷漆烘干废气

本项目喷漆工序均采用喷漆室操作，喷漆产生的废气(包括漆雾颗粒物、有机废气)经风机(风机风量 80000m³/h)负压收集引入一套过滤棉+二级活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理，烘干废气通过负压收集引入一套催化燃烧装置处理，喷漆废气和烘干废气经处理后通过 1 根 15m 高 4#排气筒排放。

1) 喷漆废气

本项目喷漆工序均在喷漆房内进行，在喷漆过程中有漆雾和有机废气(以非甲烷总烃计)产生，项目油漆的固态物附着率为 70%，其余 30%被收集排放，在被收集排放的漆雾颗粒物中有 1%的呈无组织形式排放，其余 99%被处理后排放；油漆中含有的非甲烷总烃在喷漆过程中有 2%呈无组织形式排放，28%在喷漆过程中被收集处理，其余在烘干工序挥发。

根据前文物料平衡，项目喷漆过程中产生的无组织漆雾颗粒为 0.2057t/a、被收集的漆雾颗粒物为 20.3653t/a，无组织非甲烷总烃为 0.7075t/a(其中二甲苯 0.3064t/a)，被收集的非甲烷总烃为 9.9053t/a(其中二甲苯 4.2899t/a)。项目喷漆废气经管道引至过滤棉+二级活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理，该装置对漆雾颗粒物处理效率为 95%，对非甲烷总烃(包括二甲苯)的处理效率为 90%，则处理后漆雾颗粒物有组织排放量为 1.0183t/a、非甲烷总烃排放量为 0.9905t/a、二甲苯排放量为 0.4290t/a。

2) 烘干废气

本项目烘干工序均在烘干房内进行，建设单位采用天然气燃烧机+换热器提供热源，项目油漆中70%的非甲烷总烃(包括二甲苯)在烘干过程中被收集处理。

根据前文物料平衡，项目烘干过程中产生的非甲烷总烃为24.7632t/a(包括二甲苯10.7247t/a)。

项目喷漆烘干废气经管道引至催化燃烧装置处理，配套风机风量约为5000m³/h，催化燃烧装置对非甲烷总烃(包括二甲苯)处理效率约为98%，则处理后的非甲烷总烃排放量为0.4953t/a、二甲苯排放量为0.2145t/a。

综上，项目喷漆烘干各废气有组织排放情况为漆雾颗粒物排放量1.0183t/a、排放速率为0.424kg/h、排放浓度为5.11mg/m³，非甲烷总烃排放量为1.4858t/a、排放速率为0.619kg/h、排放浓度为7.28mg/m³，二甲苯排放量为0.6435t/a、排放速率为0.268kg/h、排放浓度为3.15mg/m³。

(5) 天然气燃烧废气

项目烘干采用1台天然气燃烧气供热，燃烧气耗气量约为50m³/h，则项目烘干年消耗天然气约为12万m³，参照《工业污染源产排污系数手册》燃气锅炉的废气产排污系数中参数进行核算。本项目天然气燃烧机废气产生情况见表3.8-5。

表3.8-5 本项目天然气燃烧机废气产生情况一览表

产品名称	燃料名称	污染物	单位	产污系数	天然气用量	污染物产生量
蒸汽/热水/其他	天然气	SO ₂	kg/万m ³ -燃料	0.025 ^①	12万m ³ /a	0.005t/a
		颗粒物		1.4 ^②		0.017t/a
		NO _x		18.71		0.225t/a
		工业废气量	Nm ³ /万m ³ -原料	136259.17 ^②		163.5万m ³ /a

注：①本项目按20mg/m³进行核算；

②颗粒物参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材社会区域》中每1000m³天然气燃烧烟尘的产生量为0.14kg。

本项目天然气燃烧机设置低氮燃烧装置，尾气通过15m高6#排气筒排放，天然气燃烧机产排污情况见表3.8-6。

表3.8-6 本项目天然气燃烧机废气产排污情况一览表

产生单元		天然气燃烧机		
烟气量(Nm ³ /a)		163.5万		
污染物		SO ₂	颗粒物	NO _x
产生情况	浓度(mg/m ³)	2.94	10.27	137.31

	速率 (kg/h)	0.002	0.007	0.094
	产生量 (t/a)	0.005	0.017	0.225
	治理措施	安装低氮燃烧装置		
	治理效率	0	0	65
排放情况 (直排)	浓度 (mg/m ³)	2.94	10.27	48.06
	速率 (kg/h)	0.002	0.007	0.033
	排放量 (t/a)	0.005	0.017	0.079
排放源参数	高度 (m)	8.0		
	直径 (m)	0.3		
	温度 (°C)	25		

(6) 食堂油烟

项目厂区设食堂一座，每日提供两餐，产生的废气主要是食堂炒作时产生的油烟。

食堂就餐为 200 次/d (2 次/d·人)，食堂采用液化石油气，根据类比调查及本项目餐饮特点，人均食用油消耗量以 3.5kg/100 人餐计，则本项目餐饮食用油消耗量为 7kg/d，年消耗量即 2.1t，油烟挥发一般为用油量的 2%，则油烟产生量为 42kg/a，食堂配套的油烟净化器油烟去除效率 75%计，则油烟排放量为 10.5kg/a，企业共设置 3 个灶头，每个灶头的油烟净化器风机风量均为 2000m³/h，日运营时间约 4 小时，则油烟初始产生浓度约为 5.83mg/m³，油烟排放浓度为 1.46mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中规定的限值。

综上所述，项目建成后有组织工艺废气产生及排放情况汇总见表 3.8-7。无组织废气排放源强见表 3.8-8。

表 3.8-7 有组织废气产生、治理及排放状况表

污染源名称	废气量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			治理措施	去除效率%	排放状况			标准值 浓度 mg/m ³	排放源参数				排放方式
			年产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³			年排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		高度 m	直径 m	温度 ℃	排气筒编号	
切割下料	5000	颗粒物	16.72	7.0	1393	布袋除尘器	99	0.167	0.070	13.93	30	15	0.4	20	1#	连续
焊接烟尘	20000	颗粒物	2.28	0.95	47.5	布袋除尘器	99	0.023	0.010	0.48	20	15	0.7	20	2#	连续
抛丸打磨废气	20000	颗粒物	42.92	17.88	894	布袋除尘器	99	0.429	0.179	8.94	30	15	0.7	20	3#	连续
喷漆废气	80000	颗粒物	20.3653	8.486	106.07	过滤棉+二级活性炭吸附+脱附催化燃烧	95	1.0183	0.424	5.11	20	15	1.4	20	4#	连续
		非甲烷总烃	9.9053	4.127	51.59		90	0.9905	0.413	5.16	70					
		二甲苯	4.2899	1.787	22.34		90	0.4290	0.179	2.23	20					
烘干废气	5000	非甲烷总烃	24.7632	10.318	2063.6	催化燃烧	98	0.4953	0.206	41.27	70	15	1.4	20	4#	连续
		二甲苯	10.7247	4.469	893.73		98	0.2145	0.089	17.87	20					
天然气锅炉燃烧废气	681	颗粒物	0.017	0.007	10.27	低氮燃烧器	0	0.017	0.007	10.27	20	15	0.15	30	5#	连续
		SO ₂	0.005	0.002	2.94		0	0.005	0.002	2.94	50					
		NO _x	0.225	0.094	137.31		65	0.079	0.033	48.06	50					

*注：该表中 NO_x 产生量为未设置低氮燃烧器的产生量，排放量为设置低氮燃烧器后 NO_x 的产生量。为了便于后续统计和计算，本表格将设置低氮燃烧器后的 NO_x 产生量写在排放量一栏。

表 3.8-8 无组织废气排放情况表

序号	发生环节	污染物	污染源位置	小时发生量 (kg/h)	年发生量 (t/a)	面积 (m ²)	高度 (m)
1	切割下料	颗粒物	生产车间	0.070	0.167	26460	9.8
2	焊接	颗粒物	生产车间	0.05	0.12	26460	9.8
3	抛丸打磨	颗粒物	生产车间	0.365	0.876	26460	9.8
4	喷漆	颗粒物	喷漆车间(在生产车间内)	0.086	0.2057	26460	9.8
5		非甲烷总烃		0.295	0.7075		
6		二甲苯		0.128	0.3064		

3.8.2 废水

本项目用水排气情况如下。

(1) 生活用水

本项目劳动定员 100 人，约 50 人在厂内食宿，非住宿人员生活用水量以每人每天 50L 计，住宿人员生活用水量以每人每天 150L 计，则生活需水量为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ($3000\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数取 0.85，则污水量 $8.5\text{m}^3/\text{d}$ ($2550\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物 SS200mg/L、COD 350mg/L、氨氮 25mg/L、BOD₅180mg/L、动植物油 50mg/L。

(2) 火焰切割水床补水

项目火焰切割设置水床除尘，水床每天补水量约为 0.2t，则每年补水量约为 60t，水床沉渣定期清掏，废水循环利用，不外排。

(3) 绿化用水

本项目场区内绿化面积约为 2000m^2 ，根据《建筑给水排水设计手册》用水定额，绿化用水为 $2\text{L}/\text{m}^2$ 次，每 5 天灌溉一次，则绿化用水量为 $4\text{t}/\text{次}$ ($240\text{t}/\text{a}$)。

项目给排水情况见表 3.3-6，水平衡见图 3.3-2。

表 3.3-6 项目给排水量一览表

序号	项目	用水量标准	规模	用水量 (m^3/d)	外排量(m^3/d)
1	办公生活	150L/人 d (住宿) 50L/人 d (非住宿)	50 人住宿、50 人 非住宿	10	8.5
2	火焰切割水床补水	0.2t/d	/	0.2	0
3	绿化	$2\text{L}/\text{m}^2$ 次 (5 天 一次)	2000m^2	0.8	0
总计				11	8.5

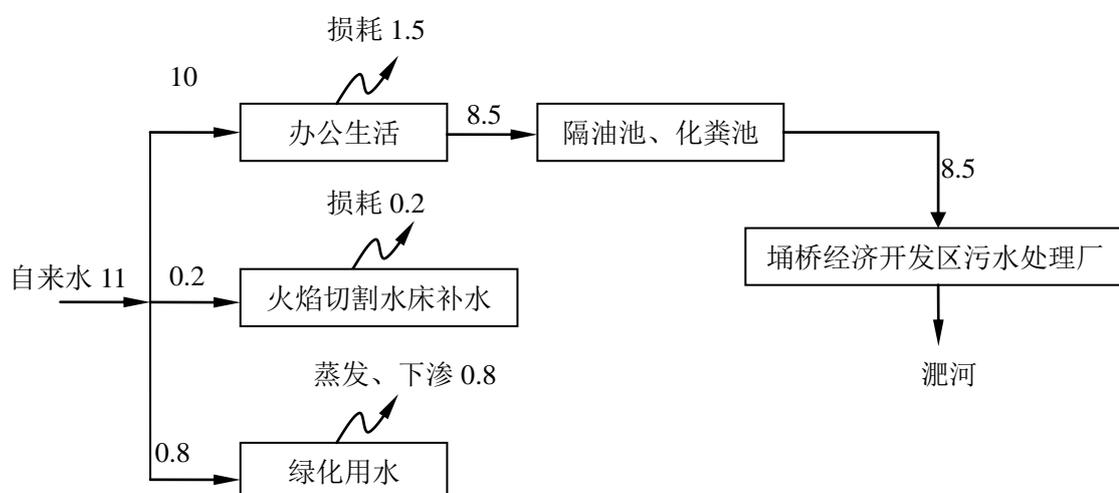


图 3.3-2 营运期建设项目水平衡图 (单位: m^3/d)

项目营运期间废水主要为员工办公生活废水。经水平衡分析,生活污水产生量约为 2550m³/a (8.5m³/d)。本项目废水主要污染物产生及排放情况见表 3.4-3。

表 3.4-3 项目废水产生和排放情况一览表

种类	废水量 m ³ /a	主要污染物	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		排放标准 浓度 (mg/l)	排放去向
			浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)		
生活污水	2550	COD	350	0.893	隔油池、化粪池	280	0.714	500	埇桥经济开发区污水处理厂
		BOD ₅	180	0.459		140	0.357	300	
		SS	200	0.510		150	0.383	400	
		氨氮	25	0.064		20	0.051	45	
		动植物油	50	0.128		5	0.013	15	

3.8.3 噪声

本项目噪声主要来源于切割机、铣床、钻床、锯床、焊机等机械设备运转所产生的机械噪声。其源强声级为 75~85dB(A)。建设项目噪声源见表 3.8-10。

表 3.8-10 噪声排放状况一览表

序号	设备名称	数量 (台/ 套)	噪声源强 dB(A)	排放方式	治理措施	排放源强 dB(A)
1	数控火焰切割机	1	75	连续	基础减 震、厂 房及车 间隔声	45
2	精细等离子切割机	1	75	连续		45
3	普通卧式车床	2	80	连续		50
4	端面卧式组合机床	2	80	连续		50
5	立式升降台铣床	3	80	连续		50
6	万能升降台铣床	1	80	连续		50
7	数控立式钻床	1	85	连续		55
8	双端面升降铣床	1	80	连续		50
9	数控车床	6	80	连续		50
10	卧式车床	2	80	连续		50
11	摇臂钻床	4	85	连续		55
12	牛头刨床	2	85	连续		55
13	数显镗床	8	85	连续		55
14	吊钩式抛丸清理机	1	80	连续		50
15	Q1512 系列钢板抛丸清理机	1	80	连续		50
16	龙门刨	1	85	连续		55
17	对镗 (8 米)	1	85	连续		55
18	数控板料折弯机	1	75	连续		45
19	卧式带锯床	2	85	连续		55
20	数控龙门镗铣	4	80	连续		50
21	焊机	90	75	连续		45

3.8.4 固体废弃物

项目产生的固体废物主要为员工生活垃圾、废边角料、空气瓶、水床沉渣、废钢丸、集尘灰、废机油、废冷却液、含油抹布手套、废过滤棉、废活性炭、废

油漆包装桶。

(1) 边角料

边角料主要来源于结构件生产线的切割和机加工工序，产生量约为原料用量的24.5%，板材和型材的年用量共26500t/a，则边角料的产生量为6492.5t/a，边角料收集后交由物资部门回收处理。

(2) 空气瓶

来源于火焰切割机火焰燃料所使用的丙烷气体气瓶，激光切割使用的氮气气瓶以及焊接使用的二氧化碳气瓶，产生量空气瓶约为10000个/年，单个空气瓶重量约为0.02t，则空气瓶的产生量为200t/a，空气瓶收集后由供货商回收利用。

(3) 水床沉渣

项目火焰切割过程水床中产生水床沉渣，含水率约25%，进入水床的颗粒物约14.96t/a，故水床沉渣产生量约为19.95t/a，水床沉渣主要成分为废铁屑，收集后交由物资部门回收处理。

(4) 废钢丸

项目抛丸工序产生废钢丸，产生量约为钢丸使用量的25%，项目使用钢丸约50t/a，则废钢丸产生量约为12.5t/a，收集后交由物资部门回收处理。

(5) 集尘灰

根据前文分析，项目除尘器收集的集尘灰约为61.30t/a，集尘灰主要成分为铁颗粒，收集后交由物资部门回收处理。

(6) 废矿物油

项目加工设备使用时会产生部分废矿物油，产生量约为0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版）中规定，废矿物油属于危险废物，编号为HW08，经统一收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的危废处置单位进行处置。

(7) 废冷却液

项目加工设备使用时会产生部分废冷却液，产生量约为0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版）中规定，废冷却液属于危险废物，编号为HW09，经统一收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的危废处置单位进行处置。

(8) 含油抹布手套

项目在机修、机加工等过程中会产生含油抹布手套，产生量约为0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版）中规定，含油抹布手套属于危险废物，编

号为HW49，根据《国家危险废物名录》（2021年版）附录“危险废物豁免管理清单”，项目含油抹布手套可以混入生活垃圾交由环卫部门处理。

（9）废过滤棉

项目漆雾采用二级过滤棉处理，过滤棉每平方米重量为250g，最多可吸附150g漆雾，吸附漆雾量19.347t/a，则过滤棉用量为32.245t/a，因此废过滤棉的产生量约为51.592t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版）中规定，废过滤棉属于危险废物，编号为HW49，收集后交由资质单位处置。

（10）废活性炭

项目活性炭吸附装置产生废活性炭，项目每套活性炭吸附装置活性炭一次填料量约为10t，共2套活性炭吸附装置，由于项目采用活性炭吸附+脱附催化燃烧方式处理有机废气，因而活性炭可以循环使用，项目活性炭填料每两年更换一次，则项目废活性炭产生量约为10t/a，收集后交由资质单位处置。

（11）废油漆包装桶

项目油漆、稀释剂、固化剂为桶装，每个空桶重量约为0.1kg，年产生量为0.7t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版）中规定，废油漆包装桶属于危险废物，编号为HW49，收集后交由资质单位处置。

（12）生活垃圾

本项目定员100人，年工作日为300天，生活垃圾按0.5kg/人·d计，因此生活垃圾产生量为15t/a。

表 3.8-11 项目固体废物汇总表

序号	固废名称	固废属性	产生工序	形态	主要成分/有害成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	危废代码	产废周期	预估产生量 t/a	污染防治措施
1	边角料	一般固废	机加工	固态	钢铁	-	-	-	-	1d	6942.5	一般固废仓库暂存后由物资部门回收处理
2	水床沉渣	一般固废	火焰切割废气处理	固态	钢铁	-	-	-	-	1d	19.95	
3	废钢丸	一般固废	抛丸	固态	钢铁	-	-	-	-	1d	12.5	
4	集尘灰	一般固废	除尘	固态	钢铁	-	-	-	-	1d	61.30	
5	空气瓶	一般固废	切割、焊接	固态	钢铁	-	-	-	-	1d	200	一般固废仓库暂存后由供货商回收
6	含油抹布手套	危险废物	机修、机加工	固态	矿物油	查阅 2021 版《国家危险废物名录》	T	HW49	900-04-1-49	1d	0.05	混入生活垃圾交由环卫部门处理
7	废矿物油	危险废物	机加工	液态	矿物油		T、I	HW08	900-21-7-08	30d	0.2	危险废物仓库暂存后交由资质单位处置
8	废冷却液	危险废物	机加工	液态	烃水混合物		T	HW09	900-00-6-09	30d	0.2	
9	废过滤棉	危险废物	废气处理	固态	有机物等		T	HW49	900-04-1-49	15d	51.592	
10	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	有机物等		T	HW49	900-04-1-49	2a	10	
11	废油漆包装桶	危险废物	油漆使用	固态	有机物等		T	HW49	900-04-1-49	1d	0.7	
12	生活垃圾	一般固废	办公生活	固态	塑料、废纸等	-	-	-	-	1d	15	设置垃圾桶定点收集,环卫部门统一处置

3.8.5 污染物排放量汇总

本项目污染物产生及排放状况汇总见表 3.8-12。

表 3.8-12 本项目污染物排放量汇总 (t/a)

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量*	
水污染物	废水量	2250	0	2250	
	COD	0.893	0.780	0.113	
	BOD ₅	0.459	0.436	0.023	
	SS	0.510	0.487	0.023	
	NH ₃ -N	0.064	0.053	0.011	
	动植物油	0.128	0.126	0.002	
废气	有组织	颗粒物	82.3023	80.648	1.6543
		非甲烷总烃	34.6685	33.1827	1.4858
		二甲苯	15.0146	14.3711	0.6435
		SO ₂	0.005	0	0.005
		NO _x	0.225	0.146	0.079
	无组织	颗粒物	1.3687	0	1.3687
		非甲烷总烃	0.7075	0	0.7075
		二甲苯	0.3064	0	0.3064
	固废	边角料	6942.5	6942.5	0
水床沉渣		19.95	19.95	0	
废钢丸		12.5	12.5	0	
集尘灰		61.30	61.30	0	
空气瓶		200	200	0	
含油抹布手套		0.05	0.05	0	
废矿物油		0.2	0.2	0	
废冷却液		0.2	0.2	0	
废过滤棉		51.592	51.592	0	
废活性炭		10	10	0	
废油漆包装桶		0.7	0.7	0	
生活垃圾		15	15	0	

*注：表格中排放量为排入环境的量

3.9 非正常生产状况排污分析

非正常排放指非正常工况下的污染物排放。如设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。

(1) 生产线非正常工况

建设项目生产线的生产方式为连续性生产，非正常工况主要为包括停电、停水以及机械故障等，一旦发生停电、停水，应立即停车，待生产条件恢复后继续生产。

对于管道泄漏、阀门损坏等机械故障，一旦发生，即行停车。生产区设置有应急池，泄漏出来的物料通过围堰收集，进入应急池。

(2) 废气处理非正常工况

拟建项目布袋除尘器、低氮燃烧器、碳纤维吸附系统、催化燃烧系统、风机等废气处理系统等发生故障等极端情况出现时，各废气连续排放2个小时，则各车间非正常工况下污染物排放汇总如下表：

表 3.9-1 非正常工况下污染物产生情况汇总表

排气筒 编号	污染物名称	排放速率	排气筒高度	排气筒内径	排气量	烟气出口温 度
		kg/h	m	m	m ³ /h	°C
1#	颗粒物	7.0	15	0.4	5000	20
2#	颗粒物	0.95	15	0.7	20000	20
3#	颗粒物	17.88	15	0.7	20000	20
4#	颗粒物	8.486	15	1.4	85000	20
	非甲烷总烃	14.445				
	二甲苯	6.256				
5#	颗粒物	0.007	15	0.15	681	30
	SO ₂	0.002				
	NO _x	0.094				

3.10 清洁生产分析

清洁生产是一种新的创造性的思想，该思想将全体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效应和减少人类及环境的风险，对于生产过程，要求节约原材料和能源，淘汰有毒原材料，减降所有废弃物的数量和毒性；对于产品，要求减少从原材料提炼到产品最终处置的全生命周期的不利影响；对于服务，要求环境因素纳入设计和所提供的服务中。简言之，清洁生产就是使用更清洁的原料，采用更清洁的生产过程，生产更清洁的产品或提供更清洁的服务。

《建设项目环境保护管理条例》规定：“工业建设项目应当采用能耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏”。

《清洁生产促进法》第十八条规定：“新建、改建和扩建项目应当进行环境影响评价，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，优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和服务”。

清洁生产评价是通过对企业的生产从原材料的选取、生产过程到产品服务的全过程进行综合评价，评定出企业清洁生产的总体水平及每个环节的清洁生产水平，明确该企业现有生产过程、产品、服务各环节的清洁生产水平在国际和国内所处的位置，并针对其清洁生产水平较低的环节提出相应的清洁生产措施和管理制度，以增加企业的市场竞争力，降低企业的环境责任风险，最终达到节约资源、保护环境的目的。清洁生产可以概括为：采用清洁的能源和原材料，通过清洁的生产过程，制造出清洁的产品。

3.10.2 清洁生产指标

清洁生产标准共分为三级，一级代表国际清洁生产先进水平，二级代表国内清洁生产先进水平，三级代表国内清洁生产基本水平。行业清洁生产审核技术要求见下列表。

表 3.10-2 涂装行业清洁生产审核技术要求（喷漆）

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I 级基准值	II级基准值	III 级基准值			
1	生产工艺及设备要求	0.6	底漆	电泳漆 自泳漆 喷漆（涂覆）	-	0.12	应满足以下条件之一：①电泳漆工艺；②自泳漆工艺；③使用水性漆喷涂；④使用粉末涂料	节水 b 、技术应用			
2					-	0.11	节能技术应用 c ；电泳漆、自泳漆设置备用槽；喷漆设置漆雾处理	节能技术应用 c ；喷漆设置漆雾处理			
3				烘干	-	0.04	节能技术应用 c ；加热装置多级调节 j ，使用清洁能源	加热装置多级调节 j ，使用清洁能源			
4			中涂、面漆	漆雾处理	-	0.09	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥95%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥85%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥80%		
5					喷漆（涂覆） （包括流平）	-	0.15	应满足以下条件之一：①使用水性漆；②使用光固化（UV）漆；③使用粉末涂料；④免中涂工艺	节水 b 、节能 c 技术应用		
6						-	0.06	废溶剂收集、处理 e			
7					烘干	-	0.04	节能技术应用 c ；加热装置多级调节 j ，使用清洁能源	加热装置多级调节 j ，使用清洁能源		
8			废气处理设施	喷漆废气	-	0.11	溶剂工艺段有 VOCs 处理设施，处理效率≥85%；有 VOCs 处理设备运行监控装置		溶剂型喷漆有 VOCs 处理设施，处理效率≥75%；有 VOCs 处理设备运行监控装置		
9					涂层烘干废气	-	0.11	有 VOCs 处理设施，处理效率≥98%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施，处理效率≥95%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施，处理效率≥90%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	

10			底漆		-	0.05	VOCs≤30%	VOCs≤35%	VOCs≤45%
11			中涂		-	0.05	VOCs≤30%	VOCs≤40%	VOCs≤55%
12			面漆		-	0.05	VOCs≤50%	VOCs≤60%	VOCs≤70%
13			喷枪清洗液	水性漆	-	0.02	VOCs 含量≤5%	VOCs 含量≤20%	VOCs 含量≤30%
14	资源和能源消耗指标	0.1	单位面积取水量*		l/m ²	0.3	≤2.5	≤3.2	≤5
15			单位面积综合耗能*		kgce/m ²	0.7	≤1.26	≤1.32	≤1.43
			单位重量综合能耗		kgce/kg		≤0.23	≤0.26	≤0.31
16	污染物产生指标	0.3	单位面积 VOCs 产生量*	客车、大型机械	g/m ²	0.35	≤150	≤210	≤280
17				其他			≤60	≤80	≤100
18			单位面积 COD _{Cr} 产生量*		g/m ²	0.35	≤2	≤2.5	≤3.5
19			单位面积的危险废物产生量*		g/m ²	0.3	≤90	≤110	≤160

注 1: 单位面积的污染物产生量按照实际喷涂面积计算, 单位产品综合耗能按照实际总面积计算。

注 2: VOCs 处理设施是作为工艺设备之一, 单位面积 VOCs 产生量是指处理设施处理后出口的含量。

注 3: 底漆、中涂、面漆 VOCs 含量指的是涂料包装物的 VOCs 重量百分比, 固体份含量指的是包装物的固体份重量百分比; 喷枪清洗液 VOCs 含量指的是施工状态的喷枪清洗液 VOCs 含量。

注 4: 资源和能源消耗指标分为两种考核方式: 单位面积综合能耗、单位重量综合能耗; 当涂装产品壁厚≥3mm, 可选用单位重量综合能耗作为考核指标。

注 5: 漆雾捕集效率, 新一代文丘里漆雾捕集装置, 干式漆雾捕集装置(石灰石法、静电法)的漆雾捕集效率均≥95%, 普通文丘里、水旋漆雾捕集装置的漆雾捕集效率≥90%, 新一代水帘漆雾捕集装置的漆雾捕集效率≥85%

b 节水技术应用包括: 湿式喷漆室有循环系统、除渣措施, 干式喷漆室为节水型设备或其他节水的新技术应用(应用以上技术之一即可)。

c 节能技术应用包括: 余热利用; 应用变频电机等节能措施, 可按需调节水量、风量、能耗; 喷漆室应用循环风技术; 烘干室采用桥式、风幕等防止热气外溢的节能措施; 厚壁产品、大型(重量大)产品涂层应用辐射等节能加热方式; 排气能源回收利用; 应用简洁、节能的工艺; 应用中低温固化的涂料; 具有良好的保温措施; 或其他节约能耗的新技术应用(应用以上技术之一即可)。

e 废溶剂收集、处理: 换色、洗枪、管道清洗产生的废溶剂需要全部收集, 废溶剂处理可委外处理, 此废溶剂不计入单位面积的 COD_{Cr} 产生量。

j 加热装置多级调节: 燃油、燃气为比例调节; 电加热为调功器调节; 蒸气为流量、压力调节阀; 包括温度可调。

*为限定性指标。

3.10.3 评价方法及结果

表 3.10-6 本项目喷漆工序清洁生产指标

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I 级基准值	II级基准值	III 级基准值	本项目情况	评价	
1	生产工艺及设备要求	0.6	底漆	电泳漆 自泳漆 喷漆（涂覆）	-	0.12	应满足以下条件之一：①电泳漆工艺；②自泳漆工艺；③使用水性漆喷涂；④使用粉末涂料	节水 b 、技术应用		采用干式喷漆室	二级
2					-	0.11	节能技术应用 c ；电泳漆、自泳漆设置备用槽；喷漆设置漆雾处理	节能技术应用 c ；喷漆设置漆雾处理		按需调节风量等节能措施，喷漆室设置了漆雾处理	二级
3					-	0.04	节能技术应用 c ；加热装置多级调节 j，使用清洁能源	加热装置多级调节 j，使用清洁能源	采用热风循环，余热利用，使用清洁能源天然气	一级	
4				漆雾处理	-	0.09	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥95%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥85%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥80%	公司设置过滤棉漆雾处理装置，处理效率为 90%左右	二级
5			中涂、面漆	喷漆（涂覆） （包括流平）	-	0.15	应满足以下条件之一：①使用水性漆；②使用光固化（UV）漆；③使用粉末涂料；④免中涂工艺	节水 b 、节能 c 技术应用		无中涂工艺	一级
6					-	0.06	废溶剂收集、处理 e		产生的废溶剂全部收集，废溶剂处理委	二级	

									外处理		
7			烘干	-	0.04	节能技术应用 c ; 加热装置多级调节 j, 使用清洁能源		加热装置多级调节 j, 使用清洁能源	公司应用中低温固化剂涂料,加热装置多级调节,使用清洁能源	二级	
8		废气处理设施	喷漆废气	-	0.11	溶剂工艺段有 VOCs 处理设施, 处理效率≥85%; 有 VOCs 处理设备运行监控装置		溶剂型喷漆有 VOCs 处理设施, 处理效率≥75%; 有 VOCs 处理设备运行监控装置	溶剂型喷漆有 VOCs 处理设施, 处理效率 90%; 有 VOCs 处理设备运行监控装置	一级	
9	涂层烘干废气		-	0.11	有 VOCs 处理设施, 处理效率≥98%; 有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施, 处理效率≥95%; 有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施, 处理效率≥90%; 有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施, 处理效率达到 99%; 有 VOCs 处理设备运行监控装置	一级		
10			原辅材料	底漆	-	0.05	VOCs≤30%	VOCs≤35%	VOCs≤45%	33.3%	二级
11		中涂		-	0.05	VOCs≤30%	VOCs≤40%	VOCs≤55%	/	/	
12		面漆		-	0.05	VOCs≤50%	VOCs≤60%	VOCs≤70%	34.7%	一级	
13		喷枪清洗液		水性漆	-	0.02	VOCs 含量≤5%	VOCs 含量≤20%	VOCs 含量≤30%	/	/
14	资源和能源消耗指标	0.1	单位面积取水量*		l/m ²	0.3	≤2.5	≤3.2	≤5	/	/
15			单位面积综合耗能*		kgce/m ²	0.7	≤1.26	≤1.32	≤1.43	1.291	二级
			单位重量综合能耗		kgce/kg		≤0.23	≤0.26	≤0.31	/	/
16	污	0.3	单位面	客车、大型机	g/m ²	0.35	≤150	≤210	≤280	/	/

	染 物 产 生 指 标		积	械							
17			VOCs 产生量 *	其他			≤60	≤80	≤100	88.44	三级
18			单位面积 COD _{Cr} 产生量 *		g/m ²	0.35	≤2	≤2.5	≤3.5	/	/
19		单位面积的危险废物产生量*		g/m ²	0.3	≤90	≤110	≤160	154.0	三级	

根据上述表表明，本项目达到国内清洁生产先进水平，本环评要求企业在以后运营过程中加强环境管理，降低单位面积 VOCs 产生量和单位面积的危险废物产生量，采用水性漆替代溶剂型油漆。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

宿州市位于淮北平原的中部，是安徽省东北部地区的中心城市。地理坐标为，北纬 $33^{\circ}35' \sim 33^{\circ}42'$ ，东经 $116^{\circ}51' \sim 117^{\circ}04'$ 之间。北距江苏徐州市90km，南离蚌埠市100km左右。

建设项目选址于宿州市埇桥开发区。

4.1.2 地形、地貌、地质

厂址地处淮北黄泛冲积平原宿北丘陵地带，平原微丘，地势自西向东南倾斜，有多条河流从中穿过，将地面分成条块状。地面标高26.27~27.35m之间。

区内主要沉积地层为第四层冲积物，地层在水平方向分布稳定，垂直方向变化较大，自地表至40m范围内，地层自上而下为9层，2、4、6、9层为亚层，其岩性为粉质粘土、粘土、粉砂等组成；2、4层亚层分别为粉土、粉砂、粉土并夹薄层粉质粉土；1、3、5、7层为粉质粘土；8层为粉砂层。土层物理力学性能可满足扩建工程要求，初步调查分析厂区及其附近地区不存在天然的、危害大的不良地质现象。

本区地震裂度为6度，为中度稳定地区。

4.1.3 气象气候

宿州市在中国气候区划中属华北暖温带半湿润季风气候区，主要气候特征是季风明显、四季分明、气候温和、雨量适中、春温多变、夏热多雨、秋高气爽、冬寒干燥、光照充足、无霜期较长。

该地区年太阳辐射总量126.1千卡/cm²，日平均气温高于10℃期间为90千卡/cm²，年平均日照时数2021.3~2648.1小时之间。多年平均气温14.4℃，元月平均气温为2℃，7月份平均气温为26.8℃，多年极端最高气温40.3℃，多年极端最低气温-23.4℃，多年最热日平均最高气温32.4℃，多年最冷月平均气温-6.2℃。

宿州市多年平均降雨量890.10mm，80%保证率降水量为647mm，多年最大降雨量1481.30mm，多年最小降雨量564.4mm，多年最大月降雨量960.80mm，多年日最大降雨量216.90mm，多年最大积雪深度220mm，6~8月份降水量占全年55%，其中7月份占全年28.4%。多年最大冻土深度150mm，年平均相对湿度71%。

宿州市常年主导风向为ENE，其风向频率在11.0~16.0之间波动，年平均风速

2.6m/s，东风为次主导风向，风向频率占10%，年平均静风频率5%左右。春季平均风速最大为3.1m/s。年平均大风（风速 $>17.2\text{m/s}$ ）发生日为10.3天。

4.1.4 水文

宿州市境内的河流属淮河水系。主要河流有新汴河、沱河、浍河、运粮河、小黄河，成网状分布，主要功能为农灌、行洪、排涝、航运。

沱河发源于河南商丘，全长192Km，流域面积 4500Km^2 ，宿州市以上流域面积 2917Km^2 ，自新汴河建成后，宿州市城北七岭子以上沱河道被截为新汴河支流，以下有宿县闸（七里井闸）可引新汴河水。宿州市东关沱河闸以下段水量取决开闸状况，枯水年有连续7月无水下泄，平水年也有2个月；多年平均最小月流量 $0.16\text{m}^3/\text{s}$ 。

新汴河是70年代初建成的大型人工河道，以防洪排涝为主，兼顾水资源综合利用，起端为宿州市城北七岭子，终端为洪泽湖，全长127Km。新汴河除承纳沱河七岭子以上段来水外，还承纳萧滩新河来水，在干旱时，可引洪泽湖水源。新汴河为人工雨源河道，多年平均径流深约150mm，多年平均径流量9.9亿 m^3 ，保证率97%的枯水年份径流深约26mm，径流量为1.7亿 m^3 。

浍河发源于河南省商丘东郊，为跨省河流，全长约265km，流域面积4580平方公里，在安徽省境内流经濉溪、宿县、灵璧、固镇，五河县等市县，在五河县通过洪新河流入洪泽湖。年均水位：祁县闸上游+17.22m，下游为+16.07m；年均流量：上游的星光为7.85立方米/秒，下游的固镇为23.2立方米/秒。浍河属中小型季节性河流，其河床蜿蜒曲折，宽50~150m，深3~5m，两岸筑有河堤，每年7~9月份水位较高，流量较大，10月份至次年3月为枯水期，干旱严重时甚至断流。

区域地下水埋藏较浅，属淮北平原水文地质区第四系松散岩石，含水岩组遍及全区，且以全新统（Q4）含水岩组分布最广，浅部（0—40m）含水层多年平均可采系数为0.65，主要为雨水补给，埋深2—3m，水质为 $\text{HCO}_3\text{—Na—Ca}$ 型，对砼无侵蚀性。中深部地下水为40m以下含水层，主要是上更新统（Q3）和中下更新统（Q1—2），含水岩组，以侧向补给为主，浅层垂直补给为辅。

厂址附近地下水为第四系孔隙水，第四系孔隙水含水层共有四个含水层：第一层含水层10~17m，为潜水；第二层含水层40~60m，为半承压水；第三层含水层90~120m，为承压水；第四层含水层120m以下，为承压水。

4.1.5 土壤植被

宿州市埇桥区现有土壤分为三类：一是丘陵地区土壤，主要为山红土和山黄土，占

全市耕地面积的 16.2%；二是砂礓黑土，占耕地面积的 45.7%；三是灰潮土，占耕地面积的 38.1%。主要农作物有小麦、玉米、大豆、棉花、花生等，全市林地占全市土地的 3%，森林覆盖率为 7.1%，共有树种 26 科 59 种。

耕地和田园占全市土地的 67%，居民区用地占有全市土地 12.7%，交通占 5.4%，水域占 11.8%，特殊用地（主要是墓地）占 2.3%。

4.1.6 矿产资源

宿州市埇桥区区域矿产资源较丰富，已探明的矿产有煤炭、白云石、石灰岩等 20 余种。其中含煤面积约 700 平方公里，总储量达 70 亿吨，已投产的有芦岭煤矿、朱仙庄煤矿、桃园煤矿、祁南煤矿和即将投产的祁东煤矿；埇桥区北部符离集至夹沟有白云岩，总储量 2675 万吨；另有石灰岩、瓷岩、花岗岩等矿产资源储量也较为丰富。

4.2 环境质量现状监测与评价

4.2.1 大气环境质量现状调查与评价

4.2.1.1 区域达标判定

根据“基于互联网的环境影响评价技术服务平台”发布的信息，宿州市 2020 年环境空气质量基础污染物监测浓度见下表：

表 4.2-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	74	70	105.7%	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	46	35	131.4%	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1100	4000	27.5%	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	162	160	101.3%	不达标

由上表可知，宿州市 2020 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 $7\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $27\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $74\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $46\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 $1.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 $162\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为 PM₁₀、O₃、PM_{2.5}，宿州市环境空气质量为不达标区。

4.2.1.2 现状补充监测

1) 监测点位及其监测因子

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求及本项目大气环境影响评价等级,结合厂址所在区域地形特点、当地气象特征以及周边环境目标分布,本评价选取项目地、三环村、桃山村、秦宅子、刘林作为环境空气质量现状监测点。

监测因子:PM₁₀、SO₂、NO₂、非甲烷总烃、二甲苯、VOCs

各监测点位置见表 4.2-2 和附图 7。

表 4.2-2 环境空气监测点位及其监测因子一览表

编号	监测点名称	相对拟建项目距离 (m)
G1	项目地	/
G2	三环村	N1320
G3	桃山村	E152
G4	秦宅子	NE1490
G5	刘林	SE275

2) 监测时间

PM₁₀、SO₂、NO₂、非甲烷总烃、二甲苯、VOCs 采样时间为 2021 年 5 月 20 日~5 月 26 日连续监测 7 天,非甲烷总烃、二甲苯采样时间为 2021 年 5 月 7 日~5 月 13 日连续监测 7 天,每天同时同步观测气象资料:风向、风速、温度、气压等。

3) 监测及分析方法

采样方法及监测分析方法执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)相关标准和规范、《环境空气质量手动监测技术规范》(HJ/T194-2005)及《环境空气和废气监测分析方法》(第四版)。具体分析方法、依据及检出限见表 4.2-3。

表 4.2-3 各监测因子检测方法及检出浓度一览表

检测指标	方法依据	检出限或最低检测浓度	单位
SO ₂ (日均值)	空气质量 二氧化硫的测定 甲醛吸收副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009	0.004 (吸收液体积为 50mL)	mg/m ³
SO ₂ (小时值)	空气质量 二氧化硫的测定 甲醛吸收副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009	0.007 (吸收液体积为 10mL)	mg/m ³
NO ₂ (日均值)	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	0.005 (吸收液体积为 50mL)	mg/m ³
NO ₂ (小时值)	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	0.003 (吸收液体积为 10mL)	mg/m ³
PM ₁₀	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法 HJ 618-2011	0.01	mg/m ³

检测指标	方法依据	检出限或最低检测浓度	单位
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07	mg/m ³
二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	0.0015	mg/m ³
挥发性有机物	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.3-1.0	ug/m ³

4) 监测结果

监测结果见表 4.2-4~4.2-10。

表 4.2-4 环境空气现状监测结果表 (SO₂) 单位: ug/m³

采样日期	采样时间	项目地(G1)	三环村(G2)	桃山村(G3)	秦宅子(G4)	刘林(G5)
2021.5.20	02:00-03:00	30	14	16	10	15
	08:00-09:00	31	16	17	11	13
	14:00-15:00	30	11	13	14	12
	20:00-21:00	26	13	12	13	11
	24 小时平均	28	16	14	15	13
2021.5.21	02:00-03:00	28	11	13	11	14
	08:00-09:00	24	10	14	12	12
	14:00-15:00	34	13	11	12	11
	20:00-21:00	30	12	9	9	10
	24 小时平均	27	12	13	13	12
2021.5.22	02:00-03:00	30	23	21	19	19
	08:00-09:00	28	21	20	18	20
	14:00-15:00	30	17	17	21	17
	20:00-21:00	29	20	20	17	16
	24 小时平均	27	15	16	20	17
2021.5.23	02:00-03:00	27	19	20	19	15
	08:00-09:00	24	17	16	20	18
	14:00-15:00	29	20	17	17	17
	20:00-21:00	26	16	15	16	19
	24 小时平均	21	15	16	14	14
2021.5.24	02:00-03:00	29	17	15	15	14
	08:00-09:00	33	20	17	17	16
	14:00-15:00	29	18	16	16	17
	20:00-21:00	32	20	17	17	20
	24 小时平均	31	21	19	19	8
2021.5.25	02:00-03:00	29	16	20	16	17
	08:00-09:00	31	13	17	19	14
	14:00-15:00	26	19	19	18	18
	20:00-21:00	27	17	20	15	20
	24 小时平均	29	18	19	18	19
2021.5.26	02:00-03:00	26	16	18	16	14
	08:00-09:00	23	18	19	14	17
	14:00-15:00	31	20	17	17	13
	20:00-21:00	24	17	16	21	18
	24 小时平均	29	19	18	16	17

表 4.2-5 环境空气现状监测结果表 (NO₂) 单位: ug/m³

采样日期	采样时间	项目地(G1)	三环村(G2)	桃山村(G3)	秦宅子(G4)	刘林 (G5)
2021.5.20	02:00-03:00	163	174	182	172	68
	08:00-09:00	161	175	184	169	71
	14:00-15:00	165	178	183	168	65
	20:00-21:00	162	176	180	171	70
	24 小时平均	76	54	73	71	66
2021.5.21	02:00-03:00	162	173	183	170	69
	08:00-09:00	161	176	181	168	70
	14:00-15:00	164	177	184	169	68
	20:00-21:00	160	175	182	167	67
	24 小时平均	64	72	78	76	62
2021.5.22	02:00-03:00	160	174	182	168	70
	08:00-09:00	163	176	184	169	68
	14:00-15:00	161	172	182	170	67
	20:00-21:00	162	173	181	168	69
	24 小时平均	66	74	73	71	66
2021.5.23	02:00-03:00	162	173	181	168	69
	08:00-09:00	161	175	183	167	70
	14:00-15:00	163	176	184	170	67
	20:00-21:00	164	174	182	169	68
	24 小时平均	64	72	78	76	62
2021.5.24	02:00-03:00	160	175	182	167	68
	08:00-09:00	162	173	184	168	70
	14:00-15:00	161	174	185	171	69
	20:00-21:00	163	172	183	169	67
	24 小时平均	66	75	72	67	63
2021.5.25	02:00-03:00	159	175	182	167	68
	08:00-09:00	161	173	184	168	70
	14:00-15:00	161	174	185	171	69
	20:00-21:00	163	172	183	169	67
	24 小时平均	64	72	65	76	64
2021.5.26	02:00-03:00	160	174	184	164	67
	08:00-09:00	162	172	182	167	70
	14:00-15:00	160	173	183	170	69
	20:00-21:00	163	170	185	169	68
	24 小时平均	61	73	66	69	61

表 4.2-6 环境空气现状监测结果表 (VOCs) 单位: ug/m³

采样日期	采样时间	项目地(G1)	三环村(G2)	桃山村(G3)	秦宅子(G4)	刘林 (G5)
2021.5.20	02:00-02:10	278	384	350	186	510
	08:00-08:10	200	261	469	385	530
	14:00-14:10	254	225	536	536	292
	20:00-20:10	274	429	505	398	483
2021.5.21	02:00-02:10	469	402	446	493	522
	08:00-08:10	406	581	411	312	550
	14:00-14:10	460	560	580	426	377
	20:00-20:10	201	256	246	449	423
2021.5.22	02:00-02:10	557	404	402	214	244
	08:00-08:10	567	315	396	245	227
	14:00-14:10	200	431	482	343	253
	20:00-20:10	217	450	113	412	295
2021.5.23	02:00-02:10	278	187	529	154	226

	08:00-08:10	332	455	487	379	224
	14:00-14:10	212	437	558	324	404
	20:00-20:10	495	465	329	376	411
2021.5.24	02:00-02:10	118	262	482	170	117
	08:00-08:10	249	238	408	108	102
	14:00-14:10	330	494	130	131	127
	20:00-20:10	107	422	355	187	101
2021.5.25	02:00-02:10	254	387	263	170	346
	08:00-08:10	335	373	151	348	509
	14:00-14:10	454	346	260	287	327
	20:00-20:10	339	411	183	293	256
2021.5.26	02:00-02:10	374	302	303	452	362
	08:00-08:10	286	299	128	435	331
	14:00-14:10	138	123	279	440	333
	20:00-20:10	331	272	128	208	422

表 4.2-7 环境空气现状监测结果表 (TSP) 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

采样日期	采样时间	项目地(G1)	三环村(G2)	桃山村(G3)	秦宅子(G4)	刘林(G5)
2021.5.20	00:00- (次日) 00:00	112	122	118	111	109
2021.5.21	00:00- (次日) 00:00	117	115	120	108	113
2021.5.22	00:00- (次日) 00:00	98	101	104	103	110
2021.5.23	00:00- (次日) 00:00	102	110	104	99	105
2021.5.24	00:00- (次日) 00:00	106	116	110	113	115
2021.5.25	00:00- (次日) 00:00	98	106	103	101	106
2021.5.26	00:00- (次日) 00:00	110	123	119	115	108

表 4.2-8 环境空气现状监测结果表 (PM_{10}) 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

采样日期	采样时间	项目地(G1)	三环村(G2)	桃山村(G3)	秦宅子(G4)	刘林(G5)
2021.5.20	00:00- (次日) 00:00	53	59	57	61	58
2021.5.21	00:00- (次日) 00:00	60	57	51	53	56
2021.5.22	00:00- (次日) 00:00	61	63	54	50	52
2021.5.23	00:00- (次日) 00:00	58	52	54	49	56
2021.5.24	00:00- (次日) 00:00	56	57	61	57	49
2021.5.25	00:00- (次日) 00:00	53	56	57	53	51
2021.5.26	00:00- (次日) 00:00	61	59	58	57	54

表 4.2-9 环境空气现状监测结果表（非甲烷总烃） 单位：ug/m³

采样日期	采样时间	项目地(G1)	三环村(G2)	桃山村(G3)	秦宅子(G4)	刘林(G5)
2021.5.07	第1次	360	340	340	360	340
	第2次	360	340	340	360	340
	第3次	360	350	350	360	340
	第4次	370	350	350	360	350
	最大值	370	350	350	360	350
2021.5.08	第1次	380	350	350	360	350
	第2次	380	360	350	370	350
	第3次	380	360	350	370	350
	第4次	380	360	360	370	350
	最大值	390	360	360	370	350
2021.5.09	第1次	390	360	360	370	350
	第2次	390	360	360	370	350
	第3次	390	360	360	370	350
	第4次	390	360	360	370	360
	最大值	390	360	360	370	360
2021.5.10	第1次	390	360	360	370	360
	第2次	390	360	370	370	360
	第3次	390	360	370	370	360
	第4次	390	360	370	370	360
	最大值	400	360	370	370	360
2021.5.11	第1次	400	360	370	370	360
	第2次	400	370	370	370	360
	第3次	410	370	370	370	360
	第4次	410	370	370	380	370
	最大值	420	370	370	380	370
2021.5.12	第1次	420	370	370	380	370
	第2次	420	370	370	380	370
	第3次	430	370	370	380	370
	第4次	430	370	370	380	370
	最大值	430	370	370	380	370
2021.5.13	第1次	430	370	370	380	370
	第2次	440	380	370	380	380
	第3次	450	380	370	390	380
	第4次	460	380	380	390	380
	最大值	460	380	380	390	380

表 4.2-10 环境空气现状监测结果表（二甲苯） 单位：ug/m³

采样日期	采样时间	项目地(G1)	三环村(G2)	桃山村(G3)	秦宅子(G4)	刘林(G5)
2021.5.07	第1次	ND*	ND	ND	ND	ND
	第2次	ND	ND	ND	ND	ND
	第3次	ND	ND	ND	ND	ND
	第4次	ND	ND	ND	ND	ND
	最大值	/	/	/	/	/
2021.5.08	第1次	ND	ND	ND	ND	ND
	第2次	ND	ND	ND	ND	ND
	第3次	ND	ND	ND	ND	ND
	第4次	ND	ND	ND	ND	ND

	最大值	/	/	/	/	/
2021.5.09	第1次	ND	ND	ND	ND	ND
	第2次	ND	ND	ND	ND	ND
	第3次	ND	ND	ND	ND	ND
	第4次	ND	ND	ND	ND	ND
	最大值	/	/	/	/	/
2021.5.10	第1次	ND	ND	ND	ND	ND
	第2次	ND	ND	ND	ND	ND
	第3次	ND	ND	ND	ND	ND
	第4次	ND	ND	ND	ND	ND
	最大值	/	/	/	/	/
2021.5.11	第1次	ND	ND	ND	ND	ND
	第2次	ND	ND	ND	ND	ND
	第3次	ND	ND	ND	ND	ND
	第4次	ND	ND	ND	ND	ND
	最大值	/	/	/	/	/
2021.5.12	第1次	ND	ND	ND	ND	ND
	第2次	ND	ND	ND	ND	ND
	第3次	ND	ND	ND	ND	ND
	第4次	ND	ND	ND	ND	ND
	最大值	/	/	/	/	/
2021.5.13	第1次	ND	ND	ND	ND	ND
	第2次	ND	ND	ND	ND	ND
	第3次	ND	ND	ND	ND	ND
	第4次	ND	ND	ND	ND	ND
	最大值	/	/	/	/	/

*注：ND 表示未检出

5) 评价方法

评价方法单因子标准指数法，其表达式为

$$P_i = C_i / C_{oi}$$

P_i —i 种污染物的标准指数；

C_i —i 种污染物的实测浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} —i 种污染物的环境质量标准， mg/m^3 。

6) 评价标准

评价区域 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准，二甲苯、TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》。

7) 评价结果

环境空气现状监测统计及评价结果见表 4.2-11~4.2-16。

表 4.2-11 各监测点 SO₂ 浓度监测统计及评价结果

监测点	取值时间	浓度范围(ug/m ³)	超标率(%)	标准指数 (P _i)
项目地	24 小时平均	21~31	0	0.140~0.207
	1 小时均值	23~34	0	0.046~0.068
三环村	24 小时平均	12~21	0	0.080~0.140
	1 小时均值	10~23	0	0.020~0.046
桃山村	24 小时平均	13~19	0	0.087~0.127
	1 小时均值	9~21	0	0.018~0.042
秦宅子	24 小时平均	13~20	0	0.087~0.133
	1 小时均值	9~21	0	0.018~0.042
刘林	24 小时平均	8~19	0	0.053~0.127
	1 小时均值	10~20	0	0.020~0.040
GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准			24 小时平均值: 150μg/m ³ 一小时均值: 500μg/m ³	

各监测点 SO₂ 日均浓度均未出现超标现象, 1 小时均值浓度介于 9~34μg/m³, 1 小时均值浓度标准指数介于 0.07~0.11 之间; 24 小时平均浓度介于 8~31μg/m³, 24 小时平均浓度标准指数介于 0.26~0.35 之间。

表 4.2-12 各监测点 NO₂ 浓度监测统计及评价结果

监测点	取值时间	浓度范围(μg/m ³)	超标率(%)	标准指数 (P _i)
项目地	24 小时平均	61~76	0	0.762~0.950
	1 小时均值	159~165	0	0.795~0.825
三环村	24 小时平均	54~75	0	0.675~0.938
	1 小时均值	170~178	0	0.850~0.890
桃山村	24 小时平均	65~78	0	0.813~0.975
	1 小时均值	180~185	0	0.900~0.925
秦宅子	24 小时平均	67~76	0	0.838~0.950
	1 小时均值	164~172	0	0.820~0.860
刘林	24 小时平均	61~66	0	0.763~0.825
	1 小时均值	65~71	0	0.325~0.355
GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准			24 小时平均值: 80μg/m ³ 一小时均值: 200μg/m ³	

各监测点 NO₂ 日均浓度均未出现超标现象, 1 小时均值浓度介于 65~185μg/m³, 1 小时均值浓度标准指数介于 0.813~0.925 之间, 24 小时平均浓度介于 54~78μg/m³, 24 小时平均浓度标准指数介于 0.675~0.975 之间。

表 4.2-13 各监测点 VOCs 浓度监测统计及评价结果

监测点	一次值		
	浓度范围($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标率(%)	标准指数 (P_i) *
项目地	107~567	0	0.089~0.473
三环村	123~581	0	0.103~0.484
桃山村	113~580	0	0.094~0.483
秦宅子	108~536	0	0.090~0.447
刘林	101~550	0	0.084~0.458
《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ.2-2018) 附录 D			8 小时平均: $600\mu\text{g}/\text{m}^3$

*注: 一次值浓度质量标准按照 2 倍的 8 小时平均浓度计算

各监测点 VOCs 均未出现超标现象, 1 小时平均浓度介于 $101\sim 581\mu\text{g}/\text{m}^3$, 小时平均浓度标准指数介于 $0.084\sim 0.484$ 。

表 4.2-14 各监测点 TSP 浓度监测统计及评价结果

监测点	24 小时平均浓度		
	浓度范围($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标率(%)	标准指数 (P_i)
项目地	98~117	0	0.327~0.390
三环村	103~121	0	0.343~0.403
桃山村	103~120	0	0.343~0.400
秦宅子	99~115	0	0.330~0.383
刘林	105~115	0	0.350~0.383
GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准			$300\mu\text{g}/\text{m}^3$

各监测点 TSP 均未出现超标现象, 24 小时平均浓度介于 $98\sim 121\mu\text{g}/\text{m}^3$, 24 小时平均浓度标准指数介于 $0.327\sim 0.403$ 。

表 4.2-15 各监测点 PM_{10} 浓度监测统计及评价结果

监测点	24 小时平均浓度		
	浓度范围($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标率(%)	标准指数 (P_i)
项目地	53~61	0	0.353~0.407
三环村	52~63	0	0.347~0.420
桃山村	51~61	0	0.340~0.407
秦宅子	49~61	0	0.327~0.407
刘林	49~58	0	0.327~0.420
GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准			$150\mu\text{g}/\text{m}^3$

各监测点 PM_{10} 均未出现超标现象, 24 小时平均浓度介于 $49\sim 63\mu\text{g}/\text{m}^3$, 24 小时平均浓度标准指数介于 $0.327\sim 0.420$ 。

表 4.2-16 各监测点非甲烷总烃浓度监测统计及评价结果

监测点	取值时间	浓度范围($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标率(%)	标准指数 (P_i)
项目地	一次值	360~460	0	0.18~0.23

三环村	一次值	340~380	0	0.17~0.19
桃山村	一次值	340~380	0	0.17~0.19
秦宅子	一次值	360~390	0	0.18~0.195
刘林	一次值	340~380	0	0.17~0.19
大气污染物综合排放标准详解			一次值: 2000ug/m ³	

各监测点非甲烷总烃一次值均未出现超标现象, 浓度介于 340~390ug/m³, 浓度标准指数介于 0.17~0.195 之间。

各监测点二甲苯检测值均低于检出限。

从以上监测结果分析可知, 评价区域各大气环境监测点的各评价因子现状监测结果均满足相应的标准要求, 总体来说, 评价区域的大气环境质量现状较好, 有较大的大气环境容量。

4.2.2 地表水质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 要求, 水污染影响型三级 B 评价的项目可不开展区域污染源调查。本项目废水经处理达标排入园区污水管网, 经埇桥经济开发区污水处理厂处理达标后排入淝河, 已草拟选取淝河进行地表水监测。

(1) 监测断面布点

共布设 4 个监测断面, 具体断面布置情况见表 4.2-17, 断面位置附图 7。

表 4.2-17 地表水水质监测断面

编号	监测点名称	检测指标
W1	埇桥经济开发区污水厂入淝河上游 500m	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、粪大肠菌群、总磷、石油类、水温
W2	埇桥经济开发区污水厂入淝河下游 500m	
W3	埇桥经济开发区污水厂入淝河下游 1500m	

(2) 监测项目

根据地表水环境现状常规监测项目和项目排污特征, 监测项目为: pH、COD、BOD₅、NH₃-N、粪大肠菌群、总磷、石油类、水温。

(3) 监测时间和频率

监测日期 2021 年 5 月 7 日~9 日, 监测频次为连续 3 天、每天监测 1 次。

(4) 采样及分析方法

水样的采集与保存均按《环境监测技术规范》和《水质采样方案设计规定》(GB12997-91) 中有关规定执行; 分析方法按《地面水环境质量标准》(GB3838-2002)

中的标准选配方法选取。见表 4.2-18。

表 4.2-18 地表水检测分析方法

检测指标	方法依据	检出限或最低检测浓度	单位
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	/	无量纲
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4	mg/L
生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5	mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01	mg/L
石油类	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006	0.005	mg/L
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	20	MPN/L
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991	/	°C

(5) 监测结果

地表水监测结果见表 4.2-19。

表 4.2-19 地表水监测结果统计

检测点位		埇桥经济开发区污水厂入淝河上游 500m	埇桥经济开发区污水厂入淝河下游 500m	埇桥经济开发区污水厂入淝河下游 1500m
检测指标	单位	无色清澈	无色清澈	无色清澈
检测时间		5月7日		
pH	无量纲	7.95	7.98	7.88
化学需氧量	mg/L	22	23	27
生化需氧量	mg/L	9.1	12.1	17.0
氨氮	mg/L	0.379	0.349	0.779
总磷	mg/L	0.12	0.15	0.22
石油类	mg/L	0.05	0.22	0.17
粪大肠菌群	MPN/L	80	170	130
水温	°C	17.3	17.7	15.6
检测时间		5月8日		
pH	无量纲	7.89	7.92	7.81
化学需氧量	mg/L	23	24	28
生化需氧量	mg/L	8.3	10.6	16.1
氨氮	mg/L	0.390	0.355	0.765
总磷	mg/L	0.12	0.14	0.14

石油类	mg/L	0.05	0.22	0.17
粪大肠菌群	MPN/L	60	150	110
水温	°C	18.2	18.8	17.4
检测时间		5月9日		
pH	无量纲	7.88	7.93	7.83
化学需氧量	mg/L	24	25	28
生化需氧量	mg/L	7.9	11.5	16.8
氨氮	mg/L	0.407	0.371	0.787
总磷	mg/L	0.13	0.15	0.23
石油类	mg/L	0.05	0.22	0.17
粪大肠菌群	MPN/L	70	150	120
水温	°C	17.8	17.5	16.2

注：如结果低于检出方法检出限，填最低检出限并加“L”。

(6) 评价方法

采用单因子标准指数法进行水环境质量现状评价。单项污染指数用下式计算。

单项水质参数*i*在第*j*断面单项污染指数：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{sj}$$

式中： S_{ij} ：第*i*种污染物在第*j*点的标准指数；

C_{ij} ：第*i*种污染物在第*j*点的监测平均浓度值，mg/L；

C_{sj} ：第*i*种污染物的地表水水质标准值，mg/L。

pH为：

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

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

式中： $S_{pH,j}$ ：为水质参数pH在*j*点的标准指数；

pH_j ：为*j*点的pH值；

pH_{su} ：为地表水水质标准中规定的pH值上限；

pH_{sd} ：为地表水水质标准中规定的pH值下限。

当以上公式计算的污染指数 $I_{ij} > 1$ 时，即表明该项指标已经超过了规定的质量标准。

(7) 评价结果

本项目各监测因子的单因子指数分别见表4.2-20。

表 4.2-20 地表水单因子评价结果统计

检测点位	埇桥经济开发区污水厂入淝河上游 500m	埇桥经济开发区污水处理厂入淝河下游 500m	埇桥经济开发区污水厂入淝河下游 1500m
指标			
检测时间	5月7日		
pH	0.425	0.49	0.44
化学需氧量	0.733	0.767	0.900
生化需氧量	1.517	2.017	2.833
氨氮	0.253	0.233	0.519
总磷	0.400	0.500	0.733
石油类	0.100	0.440	0.340
粪大肠菌群	0.004	0.009	0.007
检测时间	5月8日		
pH	0.445	0.46	0.405
化学需氧量	0.767	0.800	0.933
生化需氧量	1.383	1.767	2.683
氨氮	0.260	0.237	0.510
总磷	0.400	0.467	0.467
石油类	0.100	0.440	0.340
粪大肠菌群	0.003	0.008	0.006
检测时间	5月9日		
pH	0.44	0.465	0.415
化学需氧量	0.800	0.833	0.933
生化需氧量	1.317	1.917	2.800
氨氮	0.271	0.247	0.525
总磷	0.433	0.500	0.767
石油类	0.100	0.440	0.340
粪大肠菌群	0.004	0.008	0.006

由上表可知，淝河除氨氮超标外，其余各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准，超标原因主要为周边农业面源所致。

4.2.3 声环境质量现状调查与评价

(1) 监测布点

根据声环境影响评价技术导则中测量点位布设原则，本次噪声环境质量现状监测在四周厂界外共布设 5 个监测点，噪声监测点位见表 4.2-21。

表 4.2-21 声环境质量现状监测点位

编号	监测点名称	监测点布置	备注
N1	拟建厂址	东侧厂界外 1m 处	区域环境
N2		南侧厂界外 1m 处	
N3		西侧厂界外 1m 处	
N4		北侧厂界外 1m 处	
N5	桃山村	桃山村邻本项目一侧	

(2) 监测因子

等效连续 A 声级。

(3) 监测频率

连续监测 2 天，昼间和夜间各监测一次，昼夜的划分按当地的规定执行：昼间为 06:00~22:00，夜间为 22:00~次日 06:00。

(4) 监测方法

监测方法按《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《工业企业厂界噪声环境排放标准》(GB12348-2008) 执行。

(5) 监测结果

声环境质量现状监测结果见表 4.2-22。

表 4.2-22 声环境现状监测结果表 (单位: dB (A))

检测点位	5月7日		5月8日	
	(单位: dB (A))			
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	53.2	46.1	54.3	46.6
N2	52.5	45.8	53.6	46.4
N3	53.5	45.6	53.8	46.1
N4	54.1	44.9	54.1	45.8
N5	53.6	44.7	53.5	44.5

由表 4.2-16 可知，监测期间厂界各监测点昼夜噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准，桃山村昼夜噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。

4.2.4 地下水质量现状调查与评价**(1) 监测布点和监测因子**

在项目建设地周边布设 2 个地下水水质监测点同时引用《安徽宇通精密钢管有限公司精密钢管生产项目环境影响报告书》中三环村、桃山村的监测数据，具体监测点位、

监测因子见表 4.2-23。

表 4.2-23 地下水水质监测点位布设一览表

编号	位置	备注
D1	项目区	本次监测点位
D2	刘林	本次监测点位
/	三环村	引用监测点位
/	桃山村	引用监测点位

(2) 监测时间、监测频率

监测 1 天，每天采样 1 次。

(3) 监测项目

pH、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、钴、锌、耗氧量、氨氮、硫化物、总大肠菌群数、细菌总数、亚硝酸盐、铅、锰、镉、氟、硝酸盐、铬（六价）等

(4) 监测方法

采样及分析方案按照《水和废水监测分析方法》的有关规定和要求执行，质量控制按照《环境监测技术规范》执行。见表 4.2-24。

表 4.2-24 地下水质量现状监测方法一览表

检测指标	方法依据	检出限或最低检测浓度	单位
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	--	无量纲
钾	水质 钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	0.05	mg/L
钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	0.01	mg/L
钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	0.02	mg/L
镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	0.002	mg/L
硫酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T5750.5-2006	5	mg/L
氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T5750.5-2006	1	mg/L
碳酸根离子	酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002 年)	--	mg/L
碳酸氢根离子	酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002 年)	--	mg/L

总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	1	mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	--	mg/L
亚硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T5750.5-2006	0.001	mg/L
硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T5750.5-2006	0.2	mg/L
六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	0.004	mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05	mg/L
镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.001	mg/L
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03	mg/L
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.01	mg/L
耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006	0.05	mg/L
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006	2	MPN/100 mL
菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006	0	CFU/mL
镍	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.007	mg/L
锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.05	mg/L
铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.01	mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	0.005	mg/L
钴	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.02	mg/L

(5) 监测结果

地下水水质监测数据见表 4.2-25。

表 4.2-25 地下水检测结果一览表

检测点位		项目区	刘林	桃山村	三环村
样品状态		无色无味	无色无味	无色清澈	无色清澈
检测指标	单位				
pH	无量纲	7.63	7.76	6.79	6.85
埋深	m	15	17	/	/

钾	mg/L	7.35	7.32	9.25	9.11
钠	mg/L	71.9	72.4	14.6	13.4
钙	mg/L	155	156	35.2	34.5
镁	mg/L	33.4	33.2	26.1	22.8
碳酸盐碱度	mg/L	0	0	0	0
重碳酸盐碱度	mg/L	384	382	184	153
硫酸盐	mg/L	106	108	33	38
氨氮	mg/L	0.224	0.198	0.041	0.032
硝酸盐氮	mg/L	37.2	37.4	2.45	2.31
亚硝酸盐氮	mg/L	0.606	0.626	0.27	0.29
六价铬	mg/L	0.006	0.006	ND	ND
总硬度	mg/L	445	441	195	180
铅	ug/L	3	2	ND	ND
氟化物	mg/L	0.452	0.444	0.82	0.85
镉	ug/L	0.1	0.1	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND
锌	mg/L	ND	ND	ND	ND
溶解性总固体	mg/L	492	528	601	633
耗氧量	mg/L	0.59	0.73	2.41	2.53
氯化物	mg/L	35.4	36.6	26	25
硫化物	mg/L	0.017	0.013	ND	ND
锰	mg/L	0.20	0.23	ND	ND
钴	mg/L	ND	ND	ND	ND
细菌总数	CFU/mL	8	60	22	39
总大肠菌群	MPN/100m	未检出	未检出	未检出	未检出

根据表 4.2-19 可知，各监测点位所有检测指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，表明目前区域地下水环境质量现状总体较好。

4.2.5 土壤质量现状调查与评价

(1) 监测点布设

本次评价共布设 3 个土壤表层环境质量现状监测点位和 5 个土壤柱状环境质量现状监测点位，同时引用《安徽宇通精密钢管有限公司精密钢管生产项目环境影响报告书》中位于项目区北侧、东北侧和桃山村的三个表层样监测数据。具体见表 4.2-26。

表 4.2-26 土壤环境质量现状监测点位和监测因子

编号	监测点名称	监测因子	备注
BT1	项目区东北角	《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 45 项基本项目	表层样
BT2	项目区西北角	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	表层样
BT3	项目东侧	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	表层样
ZT1	项目区西南角	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	柱状样
ZT2	项目区中部	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	柱状样
ZT3	项目区东南角	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	柱状样
ZT4	项目区北侧中部	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	柱状样
ZT5	项目区南侧中部	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	柱状样
引用监测点	桃山村	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	表层样
引用监测点	项目北侧农田	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	表层样
引用监测点	项目东北侧农田	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	表层样

(2) 监测频次

1~6 监测点位土壤监测采集表层样，每个点位在 0~0.2m 分别采样，7-11 监测点位土壤监测采集柱状样，每个点位在 0~0.5m，0.5-1.0m，1.0-1.5m 分别采样 1 次，监测 1 次。

(3) 检测分析方法

检测分析方法见表 4.2-27。

表 4.2-27 土壤质量现状监测方法一览表

检测指标	方法依据	检出限或最低检测浓度	单位
pH	土壤中 pH 值的测定 玻璃电极法 NY/T 1377-2007	/	无量纲
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	4	mg/kg
锌	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	1	mg/kg
铜	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	1	mg/kg
铅	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	10	mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 KI-MIBK 萃取火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17140-1997	0.05	mg/kg
汞	土壤质量 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 GB/T 17136-1997	0.005	mg/kg
砷	土壤质量 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法 GB/T 17134-1997	0.5	mg/kg

检测指标	方法依据	检出限或最低检测浓度	单位	
六价铬	固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法 HJ 687-2014	2	mg/kg	
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	3	mg/kg	
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 HJ 741-2015	0.03	mg/kg	
氯仿		0.02	mg/kg	
1,1-二氯乙烷		0.02	mg/kg	
1,2-二氯乙烷		0.01	mg/kg	
1,1-二氯乙烯		0.01	mg/kg	
顺 1,2-二氯乙烯		0.008	mg/kg	
反 1,2-二氯乙烯		0.02	mg/kg	
二氯甲烷		0.02	mg/kg	
1,2-二氯丙烷		0.008	mg/kg	
1,1,1,2-四氯乙烷		0.02	mg/kg	
1,1,1,2,2-四氯乙烷		0.02	mg/kg	
四氯乙烯		0.02	mg/kg	
1,1,1-三氯乙烷		0.02	mg/kg	
1,1,2-三氯乙烷		0.02	mg/kg	
三氯乙烯		0.009	mg/kg	
1,2,3-三氯丙烷		0.02	mg/kg	
氯乙烯		0.02	mg/kg	
苯		0.01	mg/kg	
氯苯		0.005	mg/kg	
1,2-二氯苯		0.02	mg/kg	
1,4-二氯苯		0.008	mg/kg	
乙苯		0.006	mg/kg	
苯乙烯		0.02	mg/kg	
甲苯		0.006	mg/kg	
间二甲苯+对二甲苯		土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 HJ 741-2015	0.009	mg/kg
邻二甲苯			0.02	mg/kg
萘			0.007	mg/kg
硝基苯		土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.2	mg/kg
苯胺			0.07	mg/kg
2-氯酚			0.1	mg/kg
苯并(a)蒽	0.1		mg/kg	
苯并(a)芘	0.2		mg/kg	
苯并(b)荧蒽	0.1		mg/kg	
苯并(k)荧蒽	0.1		mg/kg	
蒽	0.1		mg/kg	
二苯并(a,h)蒽	0.1		mg/kg	
茚并(1,2,3-cd)芘	0.1		mg/kg	

(4) 执行标准

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中要求和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中要求。

(5) 监测结果

土壤环境质量现状监测结果见表 4.2-28。

表 4.2-28 土壤环境监测及评价结果（表层样）

检测点位		项目区东北角 (表层点)	项目区西北 角(表层点)	项目东侧(表 层点)	桃山村(表层 点)
检测指标	单位				
铜	mg/kg	26	/	/	/
铅	mg/kg	25.6	/	/	/
镉	mg/kg	0.10	/	/	/
汞	mg/kg	0.020	/	/	/
砷	mg/kg	5.44	/	/	/
六价铬	mg/kg	ND	/	/	/
镍	mg/kg	37	/	/	/
四氯化碳	mg/kg	ND	/	/	/
氯仿	mg/kg	ND	/	/	/
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	/	/	/
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	/	/	/
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	/	/	/
顺 1,2-二氯乙 烷	mg/kg	ND	/	/	/
反 1,2-二氯乙 烷	mg/kg	ND	/	/	/
二氯甲烷	mg/kg	ND	/	/	/
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	/	/	/
1,1,1,2-四氯乙 烷	mg/kg	ND	/	/	/
1,1,2,2-四氯乙 烷	mg/kg	ND	/	/	/
四氯乙烯	mg/kg	ND	/	/	/
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	/	/	/
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	/	/	/
三氯乙烯	mg/kg	ND	/	/	/
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	/	/	/
氯甲烷	mg/kg	ND	/	/	/
氯乙烯	mg/kg	ND	/	/	/
苯	mg/kg	ND	/	/	/
氯苯	mg/kg	ND	/	/	/
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	/	/	/
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	/	/	/

乙苯	mg/kg	ND	/	/	/
苯乙烯	mg/kg	ND	/	/	/
甲苯	mg/kg	ND	/	/	/
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND
萘	mg/kg	ND	/	/	/
硝基苯	mg/kg	ND	/	/	/
苯胺	mg/kg	ND	/	/	/
2-氯酚	mg/kg	ND	/	/	/
苯并(a)蒽	mg/kg	ND	/	/	/
苯并(a)芘	mg/kg	ND	/	/	/
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	/	/	/
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	/	/	/
蒽	mg/kg	ND	/	/	/
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	/	/	/
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	/	/	/

表 4.2-29 土壤环境监测及评价结果（表层样）

检测点位		项目北侧农田（表层点）	项目东北侧农田（表层点）
取样深度		0~0.2m	0~0.2m
检测指标	单位	棕色固体	棕色固体
铜	mg/kg	51	56
铅	mg/kg	26	30
镉	mg/kg	0.26	0.21
汞	mg/kg	0.052	0.046
砷	mg/kg	6.9	7.1
锌	mg/kg	131	125
铬	mg/kg	69	56
pH	无量纲	7.34	7.25
镍	mg/kg	43	39

表 4.2-30 土壤环境监测及评价结果（柱状样）

检测点位		项目区西南角（柱状点）			项目区中部（柱状点）			项目区东南角（柱状点）		
取样深度		表层	中层	下层	表层	中层	下层	表层	中层	下层
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 4.2-31 土壤环境监测及评价结果（柱状样）

检测点位		项目区北侧中部（柱状点）			项目区南侧中部（柱状点）		
取样深度		表层	中层	下层	表层	中层	下层
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

根据上述表表明，项目周边农田监测点各指标均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中相关标准限值，其他监测点各指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中相关标准限值，说明目前区域土壤环境质量现状较好。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

项目建设期间，各项施工活动、物料运输将不可避免地产生废气、废水、噪声和固体废物，并对周围环境产生污染影响，其中以施工噪声和粉尘污染影响较为突出。

5.1.1 施工期大气环境影响分析

施工过程中废气主要有施工机械所排放的废气和施工扬尘。其中施工机械废气一般对环境影响较小，施工过程的主要大气影响来自施工扬尘。

(1) 扬尘

① 汽车行驶扬尘

汽车行驶扬尘主要为路面扬尘以及由车辆车轮附带的泥土产生的扬尘，本项目利用周边已建成的城市道路，水泥和沥青路面，相比砂石、泥土等路面，含尘量少，为此，由城市道路路面引起的路面扬尘基本可忽略。本项目汽车行驶扬尘主要有施工场地便道路面以及施工车辆车轮上附带的泥土掉落至路面产生的扬尘，根据有关资料分析，汽车行驶扬尘其产生量与路面含尘量、汽车车型、车速等有关，根据有关文献资料介绍，施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按以下经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车行驶速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

一辆5t卡车通过一段长度为1km的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度条件下，产生的扬尘量见表5.1-1。

表 5.1-1 不同车速和路面清洁程度条件下的汽车扬尘（单位：kg/辆 km）

粉尘量车速	0.1kg/m ²	0.2kg/m ²	0.3kg/m ²	0.4kg/m ²	0.5kg/m ²	1.0kg/m ²
5km/h	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10km/h	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15km/h	0.0850	0.1429	0.1937	0.3000	0.2841	0.4778
25km/h	0.1416	0.2382	0.3228	0.4006	0.4736	0.7964

由表 5.1-1 可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车

速条件下，路面尘土量越大，扬尘越大。因此，限制施工车辆速度和保持路面清洁是减小扬尘的有效手段。如果施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右，施工场地洒水抑尘试验结果见表 5.1-2。

表 5.1-2 施工场地洒水抑尘试验结果

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

结果表明：每天洒水 4~5 次，可有效地控制施工扬尘，TSP 污染物扩散距离可缩小到 20m~50m 范围。因此，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段之一。

②风力扬尘

主要为露天堆场和裸露场地产生的风力扬尘，由于施工需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在天气干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q—起尘量，kg/t·a；

V₅₀—距地面 50 m 处风速，m/s；

V₀—起尘风速，m/s；

W—尘粒含水率，%。

由公式可见，这类扬尘的主要特点与风速和尘粒含水率有关，因此，减少建材露天堆放和保持物料一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。扬尘在空气中的扩散稀释也与风速等气象条件、沉降速度有关。不同粒径的沉降速度见表 5.1-3。

表 5.1-3 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.170	0.239	0.804	1.005	1.829

由表 5.1-3 可知，粉尘的沉降速度随着粒径的增大而迅速增大，当粒径大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘产生点下风向近距离范围内，而对外环境影响较大的是一些粒径微小的粉尘。

因本项目在施工阶段，伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工活动，其扬尘周围环

境会有一些影响的。因此建设单位必须充分重视扬尘所带来的环境污染问题，应从车辆途经路段、车辆行驶速度以及车辆轮胎清洁度，施工工地堆场、裸露地表等方面采取合理可行的污染控制措施，最大程度减轻其污染程度。

(2) 汽车尾气

施工车辆（工程车）、施工机械（挖掘机、推土机等）等一般均采用柴油为燃料，产生 CO、HC、NO_x 等尾气污染物，车辆以及施工机械分布较散，大部分为流动性，产生情况表现为局部和间歇性，其排放量也较小，经自然扩散后，其对周边环境敏感点以及周边大气环境影响不大。

在采取上述措施之后，施工扬尘可得到较大的控制，一般在施工现场周围 100m 范围内可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。施工扬尘的影响随着施工过程的结束而自行消除。因此，项目的施工过程不会对当地大气环境构成较明显的不利影响，也不会对当地居民的生活构成影响。

5.1.2 施工期水环境影响分析

施工期废水污染源主要为施工区的冲洗废水、施工队伍的生活污水等。冲洗废水主要来源于石料等建材的洗涤，主要污染物为 SS；生活污水主要污染为 SS、BOD₅、COD 等。冲洗废水的排放特点是间歇式排放，废水量不稳定。施工中往往用水量无节制、废水排放量大，若不采取措施，将会在施工现场随意流淌，对周围水环境造成一定影响。

(1) 生产废水

施工中砂石料加工与冲洗、混凝土浇灌、养护层装修与冲洗等都产生大量废水，会造成一些基坑积水，污染水环境。

① 砂石料产生的废水

据一般砂石料加工系统冲洗废水监测，其废水量约为加工砂石量的 3 倍，其砂石料废水的主要污染物为悬浮物。悬浮物的浓度与砂石含泥量有关，其冲洗废水浓度可达 5000mg/L 以上。经沉淀池初步沉淀后再利用。沉淀泥浆用于填垫低洼地。对水环境影响较小。

② 混凝土的养护废水

其产生的废水主要是 PH 值高，一般加草袋、塑料布覆盖。养护水不会形成大量地面径流进入地表水体，对水环境影响较小。

③ 施工机械设备冲洗和施工车辆冲洗

施工机械设备冲洗废水主要污染物为悬浮物，引入沉淀池进行沉淀处理，施工车辆

冲洗废水主要污染物为石油类，应建隔油池，防止含油废水下渗污染地下水。

(2) 生活污水

施工期施工人员住在工地，生活污水水质与一般城市生活污水区别不大，施工人员的生活污水经化粪池处理后排入市政管网。

因此，上述施工期产生的不同种类的废水经采取相应污染防治措施后，可以减轻对周围水体的影响，总体上对周围地表水体影响不大。

5.1.3 施工期声环境影响分析

(1) 主要噪声源及其特性

施工期噪声源主要是施工机械和运输机械交通噪声。根据类比调查可知，不同施工阶段具有各自的噪声特性。当多台设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加 3-8dB (A)，一般不会超过 10dB (A)。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)，项目施工期的产噪设备噪声级见表 5.1-4。

表 5.1-4 施工阶段主要噪声源特性一览表

施工阶段	设备名称	距声源距离 (m)	噪声强度[dB (A)]
土石方阶段	液压挖掘机	5	82~90
	推土机	5	83~88
	装载机	5	90~95
基础施工	打桩机	5	100~110
	静力压桩机	5	70~75
	风镐	5	88~92
	振动夯锤	5	92~100
	空压机	5	88~92
	移动式发电机	5	95~102
	混凝土输送泵	5	88~95
结构阶段	混凝土振捣器	5	80~88
	电锯、电刨	5	93~99
	空压机	5	88~92
	木工电锯	5	93~99
	云石机	5	90~96
	角向磨光机	5	90~96
	移动式吊车	5	85~88

(2) 预测模式及结果

施工期噪声对环境的影响，一方面取决于声源大小和施工强度，另一方面还与周围敏感点分布及其与声源间距离有关。不同作业性质和作业阶段，施工强度和所用到的施工机械不同，对声环境影响有所差别。

施工期噪声单个噪声源近似按照点声源计算，计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的声级，dB (A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声级，dB (A)；

R —预测点与点声源之间的距离 (m)；

r_0 —参考位置与点声源之间的距离 (m)；

根据上式计算的单台施工机械或车辆噪声随距离衰减的情况见表 5.1-5。

表 5.1-5 施工设备噪声随距离衰减预测结果 (单位: dB (A))

距离 (m)	10	20	30	40	60	80	100	150	200	250	300
施工设备											
液压挖掘机	86	80	76	74	70	68	66	62	60	58	56
推土机	85	79	74	72	69	67	65	61	59	57	55
装载机	91	85	91	79	75	73	71	67	65	63	61
运输车辆	79	73	69	67	63	61	59	55	53	51	49
电锯	95	89	85	83	79	77	75	71	69	67	65
空压机	88	82	78	76	72	70	68	64	62	56	50
风镐	87	81	77	75	71	69	67	63	61	59	57
混凝土振捣器	84	78	74	72	68	66	64	60	58	56	54
混凝土输送泵	90	84	80	78	74	72	70	66	64	62	60
打桩机	106	88	84	82	78	76	74	70	68	66	64
移动式吊车	88	82	78	76	72	70	68	64	62	60	58
静力压桩机	73	67	63	61	57	55	53	49	47	45	43

各施工机械单独连续作业时，部分施工机械距声源100m处噪声可满足施工场界昼间70dB (A) 标准要求，部分高噪声设备在150-200m噪声方可满足施工场界昼间70dB (A) 标准要求；夜间部分施工机械要在300m以外才能满足夜间55dB (A) 标准要求，大部分高噪声设备在500m左右才能满足夜间55dB (A) 标准要求。本项目夜间不施工，项目地周边100m范围内主要是空地和工业厂房，无居民点等环境敏感点，不会对周边的居民产生影响。

5.1.4 施工期固体废物环境影响分析

施工期的固体废物主要为本项目施工过程中产生的建筑垃圾和生活垃圾等。

(1) 施工垃圾

进场前清场垃圾：主要是施工场地杂草和土壤表面土等。

基坑开挖弃土：地基开挖产生的余土，全部用于回填。

建筑废料：其种类较多，包括施工中砖、水泥、木材、钢材、装饰中产生的废料等。钢材边角料拟回收，循环利用；木材下角料回收，项目所产生的其它建筑废料经市政部门运送。

（2）生活垃圾

因施工人员集中将产生一定量的生活垃圾，施工期产生的生活垃圾拟分类收集，分类堆放，定期清理，由环卫部门收集后统一处理。因此，施工期的固体废物对环境产生的影响是轻微的。

5.1.5 施工期生态环境影响

本项目施工期，由于施工场地，开挖地基，道路铺设，平整等，将会在一定程度上造成局部植被和表层土壤的破坏。本项目通过区内绿化保护，在一定程度上可弥补植被破坏而造成的影响。故本项目的建设对生态环境影响较小。

5.1.6 施工期环境影响小结

施工期工程内容包括施工场地平整、土建和设备安装。建设项目施工期的主要环境影响为施工作业的扬尘、机械设备和运输的噪声、植被的破坏、施工人员的生活污水及施工废水、施工人员的生活垃圾及施工废弃物等，除植被破坏是不可逆的，其它影响是短期的和局部的，在采取相应的污染防治措施后，可以减缓项目施工对环境造成的不利影响。

5.2 营运期环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响预测评价

1、气象资料

（1）多年气候特征统计分析

1) 气象概况

本次评价采用的是宿州气象站（58122）资料，气象站位于安徽省宿州市，地理坐标为东经 116°59′，北纬 33°38′，海拔高度 25.9 米。气象站始建于 1952 年，1952 年正式进行气象观测。

宿州气象站距本项目距离为 49.3km，符合导则关于地面气象观测资料调查的要求。宿州气象站距拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 1999-2018 年气象数据统计分析。宿州气象站气象资料整编表如表 5.2-1 所示：

表 5.2-1 宿州气象站常规气象项目统计 (1999-2018)

统计项目	*统计值	极值出现时间	**极值
多年平均气温 (°C)	15.8		
累年极端最高气温 (°C)	38.7	2011/6/8	40.8
累年极端最低气温 (°C)	-8.4	2016/1/24	-12.1
多年平均气压 (hPa)	1013.5		
多年平均水汽压 (hPa)	14.5		
多年平均相对湿度(%)	69		
多年平均降雨量(mm)	887.8	2005/7/8	221.6
灾害天气统计	多年平均沙暴日数(d)	0	
	多年平均雷暴日数(d)	23.5	
	多年平均冰雹日数(d)	0.1	
	多年平均大风日数(d)	0.6	
多年实测极大风速 (m/s)、相应风向	18.0	2006/6/27	26.6 NE
多年平均风速 (m/s)	2.0		
多年主导风向、风向频率(%)	E 13.10%		
多年静风频率(风速≤0.2m/s)(%)	3.9		
*统计值代表均值 **极值代表极端值	举例: 累年极端最高气温	*代表极端最高气温的累年平均 值	**代表极端最高气温的累年最高值

2) 宿州气象站风观测数据统计

①月平均风速

宿州气象站月平均风速如表 5.2-2, 04 月平均风速最大(2.2 米/秒), 10 月风最小(1.7 米/秒)。

表 5.2-2 宿州气象站月平均风速统计 (单位 m/s)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	1.7	1.9	2.1	2.2	2.1	2.1	2	2	1.9	1.7	1.7	1.8

②风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 4.2-1 所示, 宿州气象站主要风向为 E 和 ENE、NE、ESE, 占 44.5%, 其中以 E 为主风向, 占到全年 13.1% 左右。

表 5.2-3 宿州气象站年风向频率统计 (单位%)

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频率	3.0	4.9	10.5	12.2	13.1	8.7	6.2	4.2	4.1	3.3	4.3	4.8	5.2	3.9	4.9	2.9	3.9

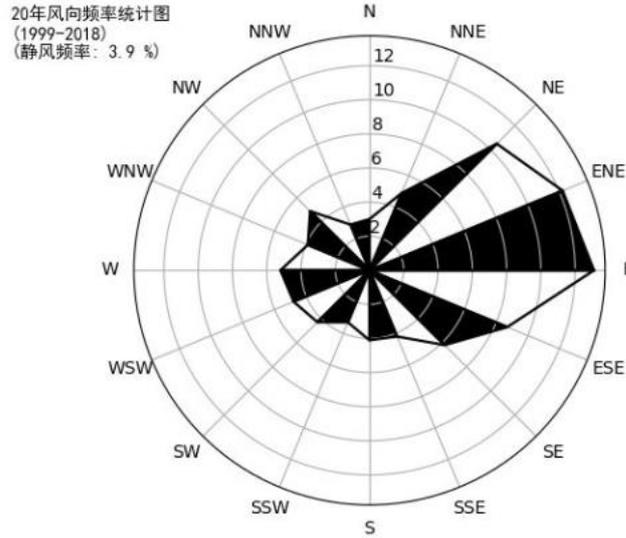


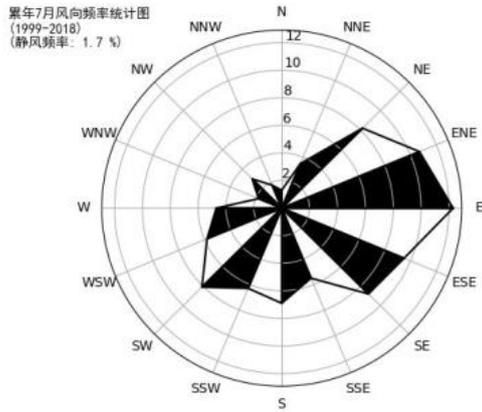
图 5.2-1 宿州风向玫瑰图 (静风频率 3.9%)

各月风向频率如下:

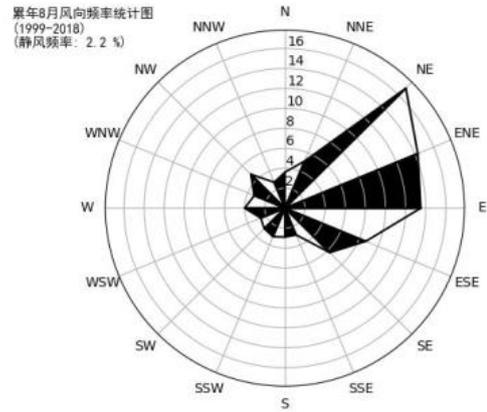
表 5.2-4 宿州气象站月风向频率统计 (单位%)

月份 频率 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1	4.1	5.7	12.0	12.9	13.4	6.2	3.3	2.9	2.1	2.6	4	4.7	5.6	4.9	5.7	3.9	6
2	2.7	5.2	10.4	14.7	16.0	7.8	4	3.7	4	2.2	3.1	4.2	5	4.1	5	2.7	5
3	3.3	3.4	8.4	13.2	12.7	9.9	6.5	4.4	5	3.6	5.4	6	5.5	3.6	3.9	2.3	3
4	2.8	3.2	6.6	8.8	13.1	9.1	7.1	5.7	6.2	4.8	7.1	5.7	5	4.7	5.4	2.4	2.3
5	2.1	3.8	6.9	8.9	12.4	13.0	7.0	5.7	4.9	4.5	5.9	5.7	7.3	3.9	4.5	3.3	1.8
6	1.8	2.9	6.2	9.7	15.3	13.3	13.6	6.4	6.1	4.5	4.4	5	3.6	2.5	2	1.4	1.5
7	1.3	3.5	8.2	10.7	12.3	9.5	8.8	5.5	6.9	6.3	8.1	5.8	4.7	1.8	3	1.8	1.7
8	3.6	5.1	17.0	14.3	13.5	8.7	6.3	2.9	2.9	3.1	2.9	2.6	4	3.3	4.8	2.8	2.2
9	4.5	8.1	16.4	12.5	13.6	9.2	5.1	2.6	2.2	2.1	1.8	1.8	3.3	2.6	5.3	2.8	3.5
10	3.7	5.7	12.2	13.0	14.5	7.9	5	3.5	3.2	2.1	2.7	3.7	3.9	3.7	5.1	3.8	6.3
11	3.3	6.1	10.9	12.9	10.6	6.3	4.5	3.3	2.6	2.1	3	5.4	6.4	5.1	6.4	3.6	7.5
12	3.3	5.9	11.0	12.5	9.7	5.1	3.4	3.3	2.6	2.2	3.3	6.5	7.6	6.4	7.7	3.4	6.1

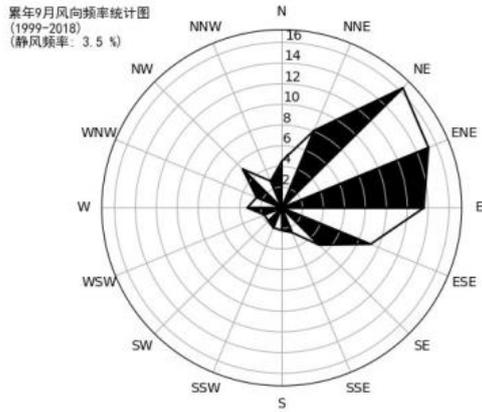
5月静风 1.8%



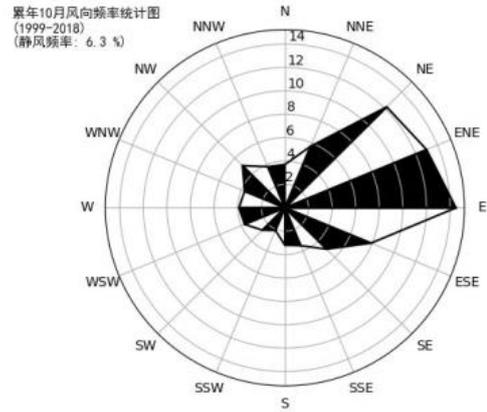
6月静风 1.5%



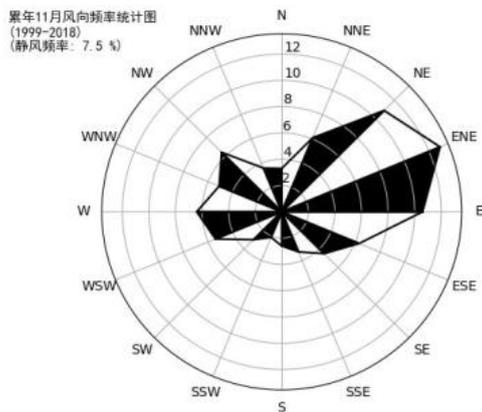
7月静风 1.7%



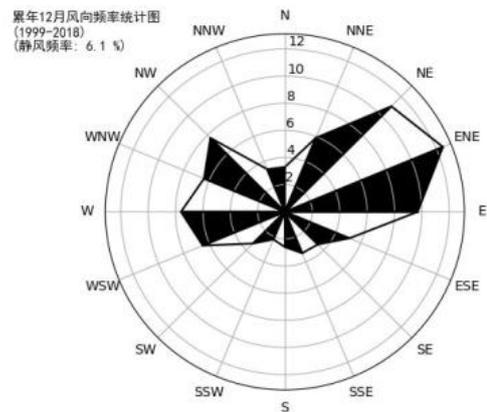
8月静风 2.2%



9月静风 3.5%



10月静风 6.3%



11月静风 7.5%

12月静风 6.1%

图 5.2-2 宿州月风向玫瑰图

③风速年际变化特征与周期分析

根据近 20 年资料分析，宿州气象站风速无明显变化趋势，2018 年年平均风速最大（2.7 米/秒），2006 年年平均风速最小（1.8 米/秒），无明显周期。

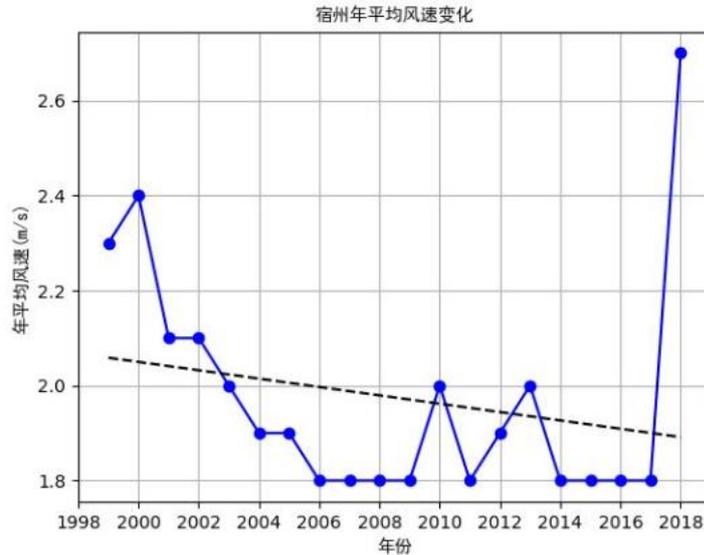


图 5.2-3 宿州（1999-2018）年平均风速（单位：m/s，虚线为趋势线）
(2) 地面气象资料分析

本次评价采用国家环境保护部环境工程评估中心的国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室提供的宿州气象站（站点编号：58122）2018 年的地面站逐时气象数据和高空模拟气象数据（网格点编号：145075）。

1) 年平均温度月变化统计

根据对 2018 年宿州气象站的地面站逐时气象数据和高空模拟气象数据的统计分析可知，项目评价区域的 2018 年的年平均温度月变化统计如下表和下图所示：

表 5.2-5 2018 年宿州气象站年平均温度月变化统计表（单位：°C）

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度(°C)	-0.31	3.33	10.52	16.05	20.90	26.35	28.37	27.84	22.46	16.12	10.04	3.37

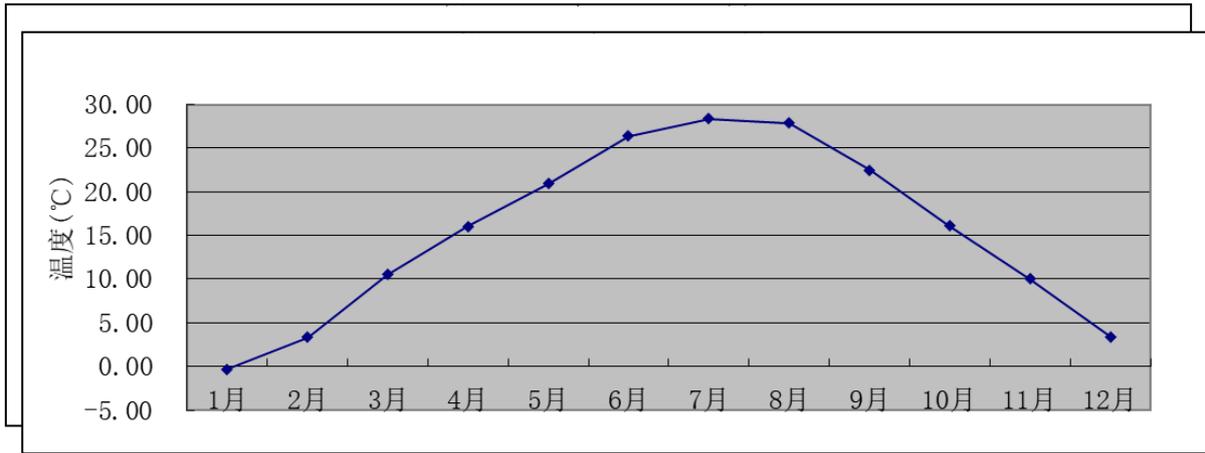


图 4.2-4 2018 年宿州气象站年平均温度月变化统计图

2) 年平均风速月变化统计

根据对 2018 年宿州气象站的地面站逐时气象数据和高空模拟气象数据的统计分析可知，项目评价区域的 2018 年的年平均风速月变化统计如下表和下图所示：

表 5.2-6 2018 年宿州气象站年平均风整月变化统计表 (单位：m/s)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	2.80	3.15	3.13	3.03	2.68	2.85	3.01	2.68	2.19	2.21	2.40	2.64

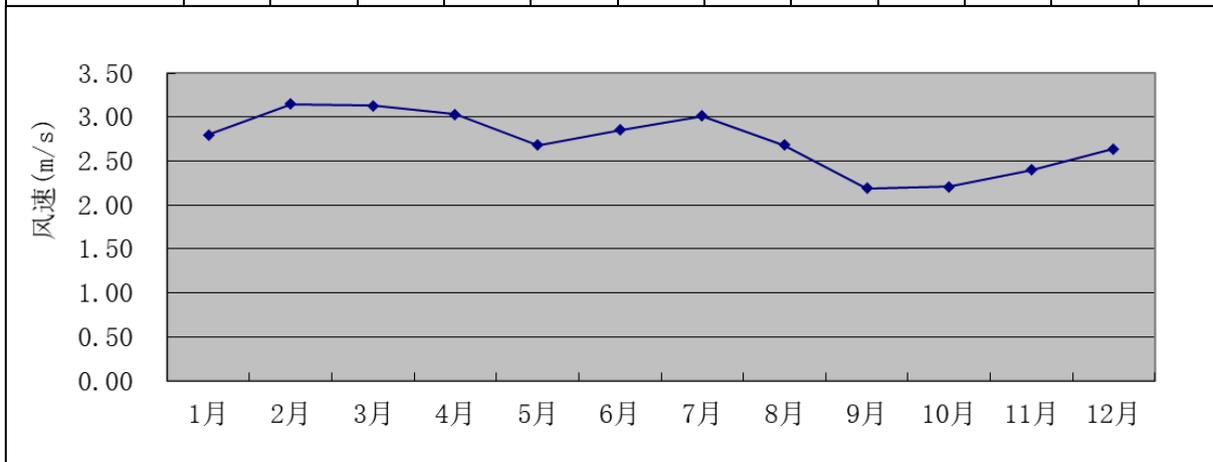


图 5.2-5 2018 年宿州气象站年平均风整月变化统计图

3、季小时平均风速日变化统计

根据对 2018 年宿州气象站的地面站逐时气象数据和高空模拟气象数据的统计分析可知，项目评价区域的 2018 年的季小时平均风速日变化统计如下表和下图所示：

表 5.2-7 2018 年宿州气象站季小时平均风速日变化统计表

小时(h)	风速(m/s)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.28	2.15	2.16	2.23	2.14	2.17	2.40	2.76	3.25	3.70	3.92	4.00
夏季	2.11	2.08	2.03	2.07	2.01	2.19	2.59	2.95	3.11	3.34	3.50	3.73

秋季	1.55	1.65	1.64	1.78	1.76	1.74	1.71	2.07	2.69	3.10	3.27	3.32
冬季	2.35	2.36	2.38	2.40	2.30	2.31	2.43	2.56	3.09	3.56	3.66	3.89
小时(h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
风速(m/s)												
春季	4.12	4.15	4.24	3.97	3.52	3.01	2.66	2.49	2.51	2.47	2.23	2.23
夏季	3.69	3.87	3.76	3.86	3.64	3.43	2.90	2.40	2.37	2.26	2.30	2.15
秋季	3.43	3.42	3.35	3.21	2.57	2.07	1.83	1.77	1.70	1.64	1.55	1.58
冬季	3.74	3.71	3.84	3.59	3.22	2.77	2.54	2.43	2.37	2.30	2.31	2.36

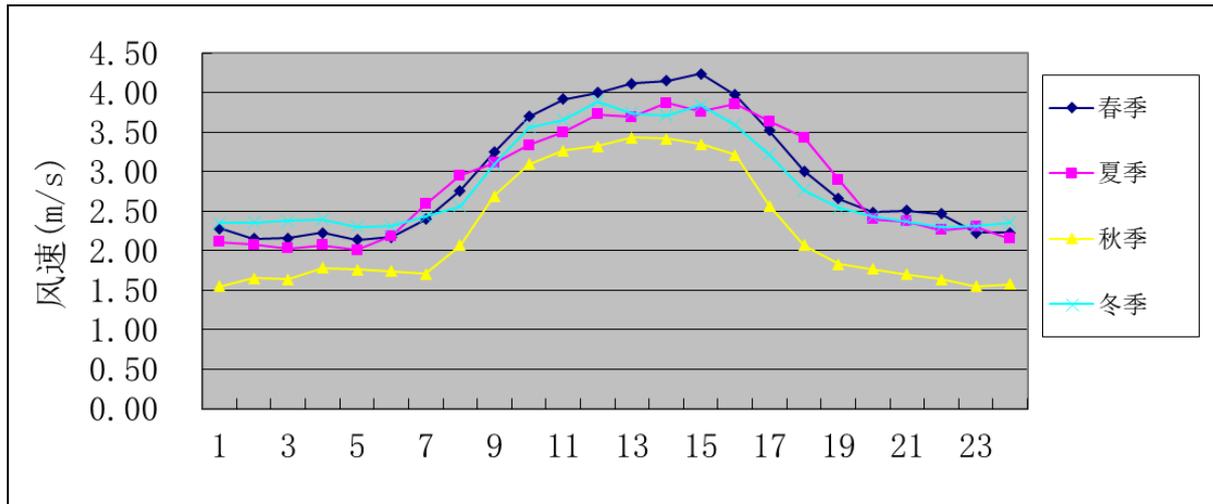


图 5.2-6 2018 年宿州气象站季小时平均风速日变化统计图

4) 月季年风频变化统计

根据对 2018 年宿州气象站的地面站逐时气象数据和高空模拟气象数据的统计分析可知，项目评价区域的 2018 年的月季年风频变化统计如下表和下图所示：

表 5.2-8 2018 年宿州气象站月季年风频变化一览表

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	10.75	9.41	11.29	8.20	9.95	4.57	3.90	2.02	4.84	3.36	3.76	3.49	8.60	7.93	5.51	2.15	0.27
二月	6.25	3.42	11.90	6.70	13.99	7.29	5.21	1.93	8.63	6.70	6.25	4.61	5.51	4.91	2.98	3.27	0.45
三月	7.53	9.54	9.01	10.89	13.58	5.78	6.18	5.11	13.04	7.12	2.55	0.27	2.02	2.15	2.82	2.15	0.27
四月	6.11	2.78	3.47	6.81	15.83	10.28	5.97	8.06	10.00	3.06	2.50	2.64	5.97	6.53	6.11	3.75	0.14
五月	7.12	6.18	6.59	11.29	15.46	6.99	4.70	3.49	10.35	5.38	4.57	2.15	2.69	5.51	4.84	2.69	0.00
六月	4.31	3.19	6.25	7.78	17.78	9.31	9.44	8.75	12.22	5.28	4.44	3.89	2.36	2.08	2.08	0.83	0.00
七月	3.76	8.33	12.37	12.63	17.07	10.48	10.35	5.91	8.74	2.69	1.08	0.13	0.40	1.75	2.42	1.75	0.13
八月	14.52	12.37	15.59	10.89	17.61	5.38	2.82	2.69	2.82	1.34	0.40	0.94	1.08	3.09	3.36	4.57	0.54
九月	11.53	14.72	11.67	10.69	10.69	3.06	1.11	0.97	2.92	0.97	3.19	1.39	3.75	7.64	9.03	5.97	0.69
十月	8.74	7.39	9.68	10.08	18.41	6.45	4.17	1.88	2.55	1.75	1.61	2.02	5.91	5.91	6.18	6.32	0.94
十一月	16.11	11.25	9.31	6.67	17.08	8.19	4.44	3.19	4.86	1.94	2.50	0.42	4.17	2.50	3.75	3.47	0.14
十二月	19.22	15.05	15.05	7.93	9.68	2.28	1.75	0.94	1.34	1.88	2.96	2.02	3.90	3.90	4.57	7.12	0.40
春季	6.93	6.20	6.39	9.69	14.95	7.65	5.62	5.53	11.14	5.21	3.22	1.68	3.53	4.71	4.57	2.85	0.14
夏季	7.56	8.02	11.46	10.46	17.48	8.38	7.52	5.75	7.88	3.08	1.95	1.63	1.27	2.31	2.63	2.40	0.23
秋季	12.09	11.08	10.21	9.16	15.43	5.91	3.25	2.01	3.43	1.56	2.43	1.28	4.62	5.36	6.32	5.27	0.60
冬季	12.27	9.49	12.78	7.64	11.11	4.63	3.56	1.62	4.81	3.89	4.26	3.33	6.02	5.60	4.40	4.21	0.37
全年	9.69	8.69	10.19	9.25	14.76	6.66	5.00	3.74	6.84	3.44	2.96	1.97	3.85	4.49	4.47	3.68	0.33

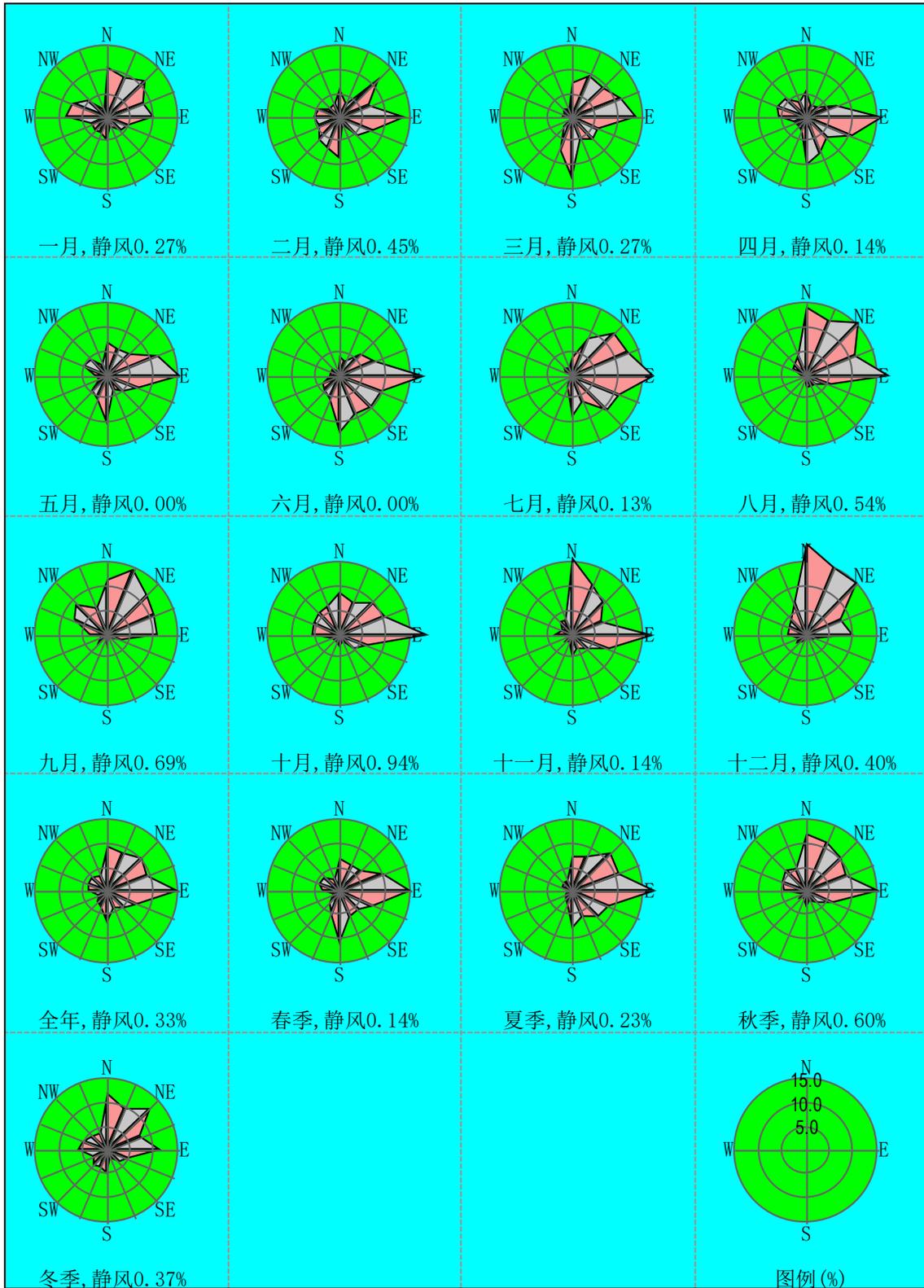


图 5.2-7 2018 年宿州气象站月季年风向频率玫瑰图

2、大气环境影响预测与评价

(1) 预测因子

预测因子根据评价因子而定，选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子。由工程分析可知，大气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃、二甲苯，确定预测

因子为PM₁₀、TSP、SO₂、NO_x、非甲烷总烃、二甲苯。

(2) 预测范围

本次评价的大气评价范围为以建设项目厂址为中心，自厂界外延2.675km的矩形区域范围。

(3) 预测内容

根据本项目污染物排放特点及《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)相关要求，结合区域污染气象特征，预测内容详见表 5.2-9。

表 5.2-9 环境空气影响预测内容

工况	污染源	预测因子	预测点	预测内容	评价内容
正常排放	新增污染源	PM ₁₀ 、TSP、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、二甲苯	关心点 网格点	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
非正常排放	新增污染源	PM ₁₀ 、TSP、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、二甲苯	关心点 网格点	1h 平均质量 浓度	最大浓度占标率

(4) 预测参数设置

1) 预测模型

项目大气评价等级为一级，采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的 AERMOD 模式系统进行预测。

2) 预测源强

根据工程分析，本项目正常工况下本项目和无组织排放参数见表 5.2-10~表 5.2-11，非正常工况见表 5.2-12。

表 5.2-10 本项目点源参数表

排气筒编号	污染物名称	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/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
1#	PM ₁₀	39	-39	31	15	0.4	11.05	20	2400	正常	0.070
2#	PM ₁₀	-31	-46	31	15	0.7	14.43	20	2400	正常	0.010
3#	PM ₁₀	-77	-46	31	15	0.7	14.43	20	2400	正常	0.179
4#	PM ₁₀	-93	23	31	15	1.4	15.34	20	2400	正常	0.424
	非甲烷总烃									正常	0.619

	二甲苯									正常	0.268
5#	PM ₁₀	-70	31	31	15	0.15	10.70	30	2400	正常	0.007
	SO ₂									正常	0.002
	NO _x									正常	0.033
	NO ₂ *									正常	0.030

*注：NO₂: NO_x 为 0.9: 1, 下同。

表 5.2-11 无组织废气污染源强参数一览表

名称	面源起点坐标/m		面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
	X	Y							TSP	非甲烷总烃	二甲苯
生产车间	-121	-57	210	126	0	9.8	2400	正常	0.571	0.295	0.128

表 5.2-12 本项目非正常工况废气参数表

排气筒编号	污染物名称	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/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
1#	PM ₁₀	39	-39	31	15	0.4	11.05	20	2400	非正常	7.0
2#	PM ₁₀	-31	-46	31	15	0.7	14.43	20	2400	非正常	0.95
3#	PM ₁₀	-77	-46	31	15	0.7	14.43	20	2400	非正常	17.88
4#	PM ₁₀	-93	23	31	15	1.4	15.34	20	2400	非正常	8.486
	非甲烷总烃									非正常	14.445
	二甲苯									非正常	6.256
5#	PM ₁₀	-70	31	31	15	0.15	10.70	30	2400	非正常	0.007
	SO ₂									非正常	0.002
	NO _x									非正常	0.094

3) 评价区域拟建和在建项目

根据调查,评价区域拟建和在建项目中与本项目排放的污染物有相同的项目如下表

所示。

表 5.2-13 拟建（在建）项目污染物排放源强

项目	污染源	排气筒底部坐标		废气量 (Nm ³ /h)	排放参数			污染物	排放速率 (kg/h)
					高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)		
安徽九天变压器有限公司年产 5000 套变压器及供配电设备生产项目	1#	1047	341	3000	15	0.4	25	非甲烷总烃	0.035
	2#	992	349	6000	15	0.4	25	PM ₁₀	0.04
								非甲烷总烃	0.0332
	3#	938	426	10000	15	0.5	25	PM ₁₀	0.312
4#	1070	419	3000	15	0.4	25	非甲烷总烃	0.161	
安徽托普环保设备有限责任公司钢化玻璃深加工项目	1#	85	395	3000	15	0.3	25	非甲烷总烃	0.12
安徽精久装备科技有限公司叉车装备和驱动桥制造项目	1#	-705	581	3000	15	0.2	25	PM ₁₀	0.002
	2#	-597	589	3000	15	0.2	25	PM ₁₀	0.02
	3#	-705	450	3000	15	0.2	25	PM ₁₀	0.003
	4#	-589	450	40000	15	1	25	PM ₁₀	0.052
								非甲烷总烃	0.095
5#	-744	734	3000	15	0.2	25	PM ₁₀	0.001	
安徽京科环境发展有限公司年产 120 台套节能环保装备项目	1#	1008	674	20000	15	0.8	25	PM ₁₀	0.0439
								非甲烷总烃	0.0881
								二甲苯	0.0170
	2#	1023	566	20000	15	0.8	25	PM ₁₀	0.0004
	3#	938	581	10000	15	0.6	25	PM ₁₀	0.014
安徽特众机械科技有限公司公共护栏打桩机生产项目	1#	876	240	15000	15	0.7	25	PM ₁₀	0.105
	3#	806	256	15000	15	0.7	50	非甲烷总烃	0.032
								PM ₁₀	0.199
	4#	752	163	30000	15	1.0	25	非甲烷总烃	0.351
								PM ₁₀	0.063
	5#	853	163	3543	15	0.3	60	SO ₂	0.104
								NO _x	0.177
NO ₂								0.159	

安徽金伦机电科技有限公司年产2000台/套矿用机电设备项目	1#	-946	1581	20000	15	0.8	25	PM ₁₀	0.140
								PM ₁₀	0.053
	2#	-992	1543	30000	15	1.0	25	非甲烷总烃	0.103
安徽力恩机械有限公司机械设备及零部件生产项目	1#	295	380	15000	15	0.6	25	PM ₁₀	0.150
	2#	380	388	15000	15	0.6	25	PM ₁₀	0.105
	3#	310	473	15000	15	0.6	25	PM ₁₀	0.105
	4#	411	442	30000	15	1.0	25	PM ₁₀ 非甲烷总烃	0.053 0.103
安徽宇通精密钢管有限公司精密钢管生产项目	1#	-31	186	4201	15	0.4	50	PM ₁₀	0.003
								SO ₂	0.023
								NO _x	0.222
								NO ₂	0.200
	2#	62	209	4000	15	0.4	20	PM ₁₀	0.002
	3#	-93	132	5111	15	0.4	50	PM ₁₀	0.004
								SO ₂	0.032
								NO _x	0.280
								NO ₂	0.252
	5#	-8	147	100000	15	1.2	20	NO _x	0.005
								NO ₂	0.0045
	7#	62	178	4000	15	0.4	20	PM ₁₀	0.007
	8#	8	178	20000	15	0.6	20	PM ₁₀	0.245
								非甲烷总烃	0.199
								SO ₂	0.004
								NO _x	0.065
NO ₂								0.059	
9#	78	186	2176	15	0.4	50	PM ₁₀	0.022	
							SO ₂	0.006	
							NO _x	0.105	
							NO ₂	0.095	
安徽闵科电气有限公司机械输送配套设备生产项目	1#	326	295	15000	15	0.6	25	PM ₁₀	0.1050
								PM ₁₀	0.0351
安徽佳禾金属科技有限公司年加工30万平方米钢材项目	1#	690	698	5000	15	0.5	25	PM ₁₀	0.008
								非甲烷总烃	0.0162
	2#	682	605	4258.1	15	0.5	25	PM ₁₀	0.075
								SO ₂	0.125
								NO _x	0.175
							NO ₂	0.158	
安徽德美新材料科技股份有限公司高性能铝箔材料生产项目	1#	605	1178	10000	15	0.4	25	非甲烷总烃	0.005

4) 计算点

本次预测采用直角坐标系，根据 HJ 2.2-2018 要求，大气环境影响预测计算点包括环境空气关心点和网格点，各计算点设置如下：

①环境空气关心点

本次评价结合主导风向和周边环境空气保护目标分布，选取评价范围内 24 个环境空气关心点为代表，如表 5.2-14 所示。

表 5.2-14 环境空气关心点一览

序号	名称	X	Y	地面高程(m)
1	桃山村	-293	-63	34.18
2	刘林	359	-145	34.18
3	孙庄	-103	-300	30.29
4	小店子	-987	0	33.74
5	三环村	-70	1382	33.03
6	魏宅子	1146	7	32.08
7	秦宅子	1257	1008	29.07
8	宋湖村	936	1578	30.75
9	左洼村	1779	581	29.87
10	王山	1702	-250	28.7
11	余桥村	-1334	-1324	31.83
12	贾庄	-149	-1633	32.2
13	陈庄	538	-1572	30.92
14	徐岗村	705	-1710	30.99
15	泉口	-2306	-881	30.69
16	寺后村	-1901	2095	33.65
17	望山村	1881	-1823	35
18	何庄	-2216	-1866	30.29
19	淮海医院	-247	1849	36.12
20	三环小区	96	1795	31.08
21	经开区管委会	-624	1651	31.73
22	潘楼村	2668	2173	28.25
23	望湖	2662	-1251	30.5
24	马湾村	-435	-2550	36.36

注：以本项目所在地中心坐标为坐标原点 (0,0)，下同。

②网格点

以项目厂区中心坐标为坐标原点 (0,0)，采用直角坐标网格进行预测，网格距为 50m，合计 17652 个计算点。

5) 地形高程

本次评价采用的地形数据为美国网站提供的 SRTM 90m Digital Elevation Data 地形数据，分辨率为 90×90m，本项目厂址所在区域地形高程见图 5.2-8。

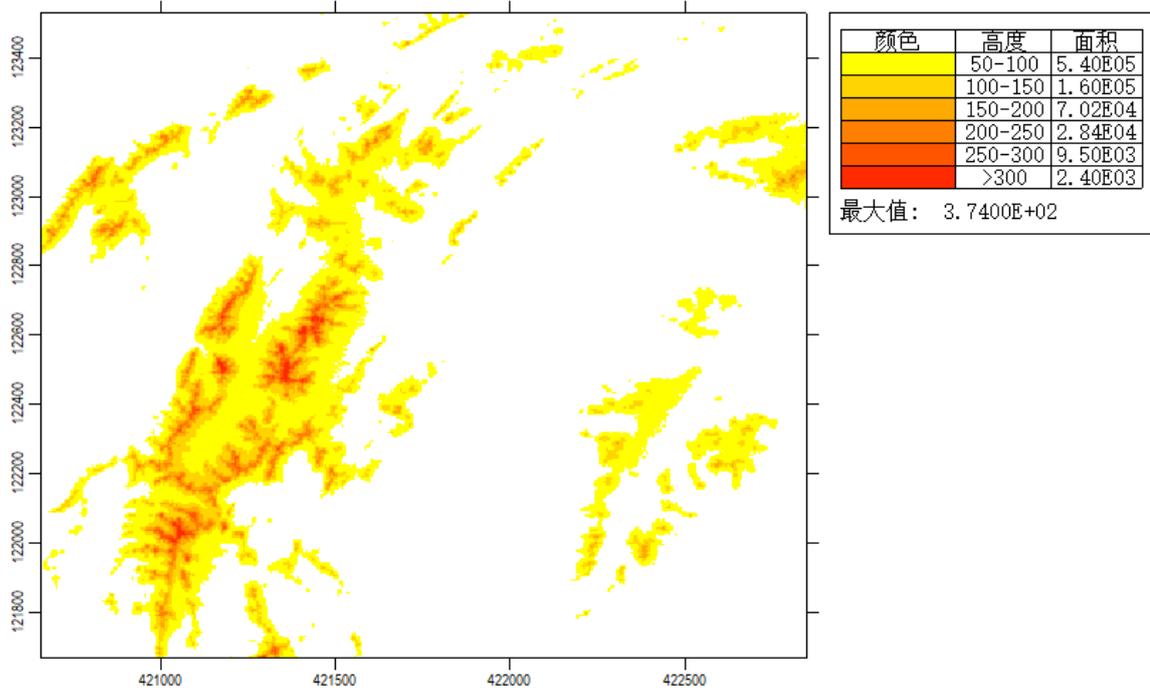


图 5.2-8 厂址所在区域地形高程图 单位: m

6) 气象参数选取

项目所在地 50 公里范围内的气象站为宿州市气象站, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 一级评价地面常规气象资料可以采用该站近 3 年内至少连续 1 年的气象数据, 本次采用宿州市气象站 2018 年平均资料进行计算。

(5) 预测结果

1) 项目贡献浓度预测

①TSP

本项目污染源对各预测关心点及区域网格点 TSP₂₄ 小时平均和年平均最大贡献浓度及相应占标率统计结果如表 5.2-15 所示。由表可以看出, 本项目污染源对预测关心点 TSP₂₄ 小时均最大浓度贡献值占标率为 0.48%~4.13%; 年平均浓度贡献值占标率为 0.03%~0.91%。24 小时平均及年平均区域最大落地浓度值占标率分别为 4.88% 及 1.74%, 均未超过《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准限值。

②PM₁₀

本项目污染源对各预测关心点及区域网格点 PM₁₀₂₄ 小时平均和年平均最大贡献浓度及相应占标率统计结果如表 5.2-15 所示。由表可以看出, 本项目污染源对预测关心点 PM₁₀₂₄ 小时平均最大浓度贡献值占标率为 0.30%~3.43%; 年平均浓度贡献值占标率为 0.02%~0.72%。24 小时平均及年平均区域最大落地浓度值占标率分别为 3.75% 及

0.76%，均未超过《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准限值。

③非甲烷总烃

本项目污染源对各预测关心点及区域网格点非甲烷总烃小时平均值最大贡献浓度及相应占标率统计结果如表 5.2-15 所示。由表可以看出，本项目污染源对预测关心点非甲烷总烃小时平均最大浓度贡献值占标率为 0.76%~3.25%。小时平均区域最大落地浓度值占标率为 7.15%，未超过《大气污染物综合排放标准详解》。

④二甲苯

本项目污染源对各预测关心点及区域网格点二甲苯小时平均值最大贡献浓度及相应占标率统计结果如表5.2-15所示。由表可以看出，本项目污染源对预测关心点二甲苯小时平均最大浓度贡献值占标率为3.29%~14.11%。小时平均区域最大落地浓度值占标率为30.97%，未超过《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2—2018)附录D中的浓度限值。

⑤SO₂

本项目污染源对各预测关心点及区域网格点 SO₂ 小时平均、24 小时平均和年平均最大贡献浓度及相应占标率统计结果如表 5.2-15 所示。由表可以看出，本项目污染源对预测关心点 SO₂ 小时平均最大浓度贡献值占标率为 0.00%~0.02%；24 小时平均最大浓度贡献值占标率为 0.00%~0.01%；年平均浓度贡献值占标率为 0.00%~0.00%。小时平均、24 小时平均及年平均区域最大落地浓度值占标率分别为 0.06%、0.02%及 0.01%，均未超过《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准限值。

⑥NO_x

本项目污染源对各预测关心点及区域网格点 NO_x 小时平均、24 小时平均和年平均最大贡献浓度及相应占标率统计结果如表 5.2-15 所示。由表可以看出，本项目污染源对预测关心点 NO_x 小时平均最大浓度贡献值占标率为 0.14%~0.82%；24 小时平均最大浓度贡献值占标率为 0.03%~0.31%；年平均浓度贡献值占标率为 0.00%~0.09%。小时平均、24 小时平均及年平均区域最大落地浓度值占标率分别为 1.84%、0.46%及 0.15%，均未超过《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准限值。

表 5.2-15 本项目排放污染物贡献浓度预测结果

污染物	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YMMDH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
TSP	桃山村	-293, -63	24 小时平均	12.39	181014	300	4.13	达标
			年平均	1.82	平均值	200	0.91	达标
	刘林	359, -145	24 小时平均	12.39	181014	300	4.13	达标
			年平均	1.82	平均值	200	0.91	达标
	孙庄	-103, -300	24 小时平均	9.06	180920	300	3.02	达标
			年平均	0.57	平均值	200	0.29	达标
	小店子	-987, 0	24 小时平均	8.42	181210	300	2.81	达标
			年平均	1.15	平均值	200	0.57	达标
	三环村	-70, 1382	24 小时平均	6.09	180510	300	2.03	达标
			年平均	0.76	平均值	200	0.38	达标
	魏宅子	1146, 7	24 小时平均	3.70	180213	300	1.23	达标
			年平均	0.25	平均值	200	0.13	达标
	秦宅子	1257, 1008	24 小时平均	2.61	180129	300	0.87	达标
			年平均	0.14	平均值	200	0.07	达标
	宋湖村	936, 1578	24 小时平均	2.90	180212	300	0.97	达标
			年平均	0.16	平均值	200	0.08	达标
	左洼村	1779, 581	24 小时平均	2.93	180222	300	0.98	达标
			年平均	0.12	平均值	200	0.06	达标
	王山	1702, -250	24 小时平均	2.12	180131	300	0.71	达标
			年平均	0.08	平均值	200	0.04	达标
余桥村	-1334, -1324	24 小时平均	4.61	181112	300	1.54	达标	
		年平均	0.20	平均值	200	0.10	达标	
贾庄	-149, -1633	24 小时平均	2.79	180511	300	0.93	达标	
		年平均	0.41	平均值	200	0.21	达标	
陈庄	538, -1572	24 小时平均	4.85	181003	300	1.62	达标	
		年平均	0.50	平均值	200	0.25	达标	
徐岗村	705, -1710	24 小时平均	2.69	180922	300	0.90	达标	

安徽英利智能机械有限公司年产20000吨徐工配套结构件制造项目环境影响报告书

			年平均	0.25	平均值	200	0.12	达标
	泉口	-2306, -881	24小时平均	2.63	181004	300	0.88	达标
			年平均	0.21	平均值	200	0.11	达标
	寺后村	-1901, 2095	24小时平均	2.56	181125	300	0.85	达标
			年平均	0.30	平均值	200	0.15	达标
	望山村	1881, -1823	24小时平均	2.44	181218	300	0.81	达标
			年平均	0.13	平均值	200	0.06	达标
	何庄	-2216, -1866	24小时平均	1.97	181229	300	0.66	达标
			年平均	0.15	平均值	200	0.07	达标
	淮海医院	-247, 1849	24小时平均	2.88	181109	300	0.96	达标
			年平均	0.24	平均值	200	0.12	达标
	三环小区	96, 1795	24小时平均	2.40	181122	300	0.80	达标
			年平均	0.19	平均值	200	0.10	达标
	经开区管委会	-624, 1651	24小时平均	3.17	180213	300	1.06	达标
			年平均	0.20	平均值	200	0.10	达标
	潘楼村	2668, 2173	24小时平均	1.44	180522	300	0.48	达标
			年平均	0.07	平均值	200	0.03	达标
	望湖	2662, -1251	24小时平均	2.11	180507	300	0.70	达标
			年平均	0.15	平均值	200	0.08	达标
	马湾村	-435, -2550	24小时平均	3.45	180112	300	1.15	达标
年平均			0.33	平均值	200	0.16	达标	
网格	-264, -14	24小时平均	14.64	181114	300	4.88	达标	
	-114, -64	年平均	3.48	平均值	200	1.74	达标	
PM10	桃山村	-293, -63	24小时平均	4.19	180708	150	2.79	达标
			年平均	0.50	平均值	70	0.72	达标
	刘林	359, -145	24小时平均	4.19	180708	150	2.79	达标
			年平均	0.50	平均值	70	0.72	达标
	孙庄	-103, -300	24小时平均	5.15	180920	150	3.43	达标
			年平均	0.10	平均值	70	0.15	达标

安徽英利智能机械有限公司年产20000吨徐工配套结构件制造项目环境影响报告书

小店子	-987,0	24 小时平均	3.98	180823	150	2.65	达标
		年平均	0.30	平均值	70	0.44	达标
三环村	-70, 1382	24 小时平均	1.96	180617	150	1.31	达标
		年平均	0.16	平均值	70	0.23	达标
魏宅子	1146, 7	24 小时平均	1.66	180605	150	1.11	达标
		年平均	0.07	平均值	70	0.10	达标
秦宅子	1257, 1008	24 小时平均	0.44	180114	150	0.30	达标
		年平均	0.01	平均值	70	0.02	达标
宋湖村	936, 1578	24 小时平均	1.49	180529	150	1.00	达标
		年平均	0.03	平均值	70	0.04	达标
左洼村	1779, 581	24 小时平均	1.18	180922	150	0.78	达标
		年平均	0.03	平均值	150	0.05	达标
王山	1702, -250	24 小时平均	0.72	180528	70	0.48	达标
		年平均	0.01	平均值	150	0.02	达标
余桥村	-1334, -1324	24 小时平均	1.03	180601	150	0.69	达标
		年平均	0.02	平均值	70	0.03	达标
贾庄	-149, -1633	24 小时平均	1.08	180822	150	0.72	达标
		年平均	0.11	平均值	150	0.15	达标
陈庄	538, -1572	24 小时平均	1.58	180827	70	1.05	达标
		年平均	0.07	平均值	150	0.10	达标
徐岗村	705, -1710	24 小时平均	1.58	180816	150	1.05	达标
		年平均	0.05	平均值	70	0.07	达标
泉口	-2306, -881	24 小时平均	1.00	180816	150	0.67	达标
		年平均	0.04	平均值	150	0.05	达标
寺后村	-1901, 2095	24 小时平均	1.27	180722	70	0.84	达标
		年平均	0.08	平均值	150	0.12	达标
望山村	1881, -1823	24 小时平均	0.71	180703	150	0.47	达标
		年平均	0.03	平均值	70	0.05	达标
何庄	-2216, -1866	24 小时平均	0.87	180904	150	0.58	达标

安徽英利智能机械有限公司年产20000吨徐工配套结构件制造项目环境影响报告书

	淮海医院	-247, 1849	年平均	0.03	平均值	150	0.04	达标	
			24小时平均	0.91	180829	70	0.61	达标	
	三环小区	96, 1795	年平均	0.08	平均值	150	0.11	达标	
			24小时平均	1.25	180728	150	0.83	达标	
	经开区管委会	-624, 1651	24小时平均	1.31	180612	150	0.87	达标	
			年平均	0.06	平均值	150	0.08	达标	
	潘楼村	2668, 2173	24小时平均	0.83	180529	70	0.55	达标	
			年平均	0.01	平均值	150	0.02	达标	
	望湖	2662, -1251	24小时平均	0.81	180823	150	0.54	达标	
			年平均	0.03	平均值	70	0.05	达标	
	马湾村	-435, -2550	24小时平均	1.57	180826	150	1.05	达标	
			年平均	0.06	平均值	150	0.09	达标	
	网格	-364, -14	24小时平均	5.62	180617	150	3.75	达标	
		-264, -114	年平均	0.53	平均值	70	0.76	达标	
	非甲烷总烃	桃山村	-293, -63	1小时平均	29.64	18061806	2000	1.48	达标
		刘林	359, -145	1小时平均	29.64	18061806	2000	1.48	达标
孙庄		-103, -300	1小时平均	32.38	18092021	2000	1.62	达标	
小店子		-987, 0	1小时平均	65.05	18102708	2000	3.25	达标	
三环村		-70, 1382	1小时平均	24.09	18061820	2000	1.20	达标	
魏宅子		1146, 7	1小时平均	22.01	18091020	2000	1.10	达标	
秦宅子		1257, 1008	1小时平均	17.80	18102903	2000	0.89	达标	
宋湖村		936, 1578	1小时平均	23.16	18052905	2000	1.16	达标	
左洼村		1779, 581	1小时平均	21.37	18050519	2000	1.07	达标	
王山		1702, -250	1小时平均	16.98	18052802	2000	0.85	达标	
余桥村		-1334, 1324	1小时平均	21.97	18052720	2000	1.10	达标	
贾庄		-149, -1633	1小时平均	22.86	18050102	2000	1.14	达标	
陈庄		538, -1572	1小时平均	23.54	18083103	2000	1.18	达标	
徐岗村		705, -1710	1小时平均	22.52	18090519	2000	1.13	达标	

安徽英利智能机械有限公司年产20000吨徐工配套结构件制造项目环境影响报告书

	泉口	-2306, -881	1 小时平均	22.27	18052921	2000	1.11	达标
	寺后村	-1901, 2095	1 小时平均	20.57	18073121	2000	1.03	达标
	望山村	1881, -1823	1 小时平均	18.22	18060924	2000	0.91	达标
	何庄	-2216, -1866	1 小时平均	17.84	18082022	2000	0.89	达标
	淮海医院	-247, 1849	1 小时平均	19.99	18070402	2000	1.00	达标
	三环小区	96, 1795	1 小时平均	21.39	18072606	2000	1.07	达标
	经开区管委会	-624, 1651	1 小时平均	24.36	18060221	2000	1.22	达标
	潘楼村	2668, 2173	1 小时平均	15.18	18092924	2000	0.76	达标
	望湖	2662, -1251	1 小时平均	23.16	18091022	2000	1.16	达标
	马湾村	-435, -2550	1 小时平均	19.94	18120305	2000	1.00	达标
	网格	-61, -14	1 小时平均	143.03	18072407	2000	7.15	达标
二甲苯	桃山村	-293, -63	1 小时平均	12.84	18061806	200	6.42	达标
	刘林	359, -145	1 小时平均	12.84	18061806	200	6.42	达标
	孙庄	-103, -300	1 小时平均	14.03	18092021	200	7.02	达标
	小店子	-987, 0	1 小时平均	28.23	18102708	200	14.11	达标
	三环村	-70, 1382	1 小时平均	10.44	18061820	200	5.22	达标
	魏宅子	1146, 7	1 小时平均	9.54	18091020	200	4.77	达标
	秦宅子	1257, 1008	1 小时平均	7.72	18102903	200	3.86	达标
	宋湖村	936, 1578	1 小时平均	10.04	18052905	200	5.02	达标
	左洼村	1779, 581	1 小时平均	9.26	18050519	200	4.63	达标
	王山	1702, -250	1 小时平均	7.36	18052802	200	3.68	达标
	余桥村	-1334, 1324	1 小时平均	9.52	18052720	200	4.76	达标
	贾庄	-149, -1633	1 小时平均	9.91	18050102	200	4.95	达标
	陈庄	538, -1572	1 小时平均	10.20	18083103	200	5.10	达标
	徐岗村	705, -1710	1 小时平均	9.76	18090519	200	4.88	达标
	泉口	-2306, -881	1 小时平均	9.65	18052921	200	4.83	达标
	寺后村	-1901, 2095	1 小时平均	8.92	18073121	200	4.46	达标
	望山村	1881, -1823	1 小时平均	7.90	18060924	200	3.95	达标
何庄	-2216, -1866	1 小时平均	7.73	18082022	200	3.87	达标	

安徽英利智能机械有限公司年产20000吨徐工配套结构件制造项目环境影响报告书

	淮海医院	-247, 1849	1 小时平均	8.66	18070402	200	4.33	达标
	三环小区	96, 1795	1 小时平均	9.27	18072606	200	4.63	达标
	经开区管委会	-624, 1651	1 小时平均	10.56	18060221	200	5.28	达标
	潘楼村	2668, 2173	1 小时平均	6.59	18092924	200	3.29	达标
	望湖	2662, -1251	1 小时平均	10.05	18091022	200	5.03	达标
	马湾村	-435, -2550	1 小时平均	8.65	18120305	200	4.33	达标
	网格	-64, -14	1 小时平均	61.94	18072407	200	30.97	达标
SO ₂	桃山村	-293, -63	1 小时平均	0.12	18032518	500	0.02	达标
			24 小时平均	0.02	180708	150	0.01	达标
			年平均	0.00	平均值	60	0.00	达标
	刘林	359, -145	1 小时平均	0.12	18032518	500	0.02	达标
			24 小时平均	0.02	180708	150	0.01	达标
			年平均	0.00	平均值	60	0.00	达标
	孙庄	-103, -300	1 小时平均	0.06	18052719	500	0.01	达标
			24 小时平均	0.01	180920	150	0.01	达标
			年平均	0.00	平均值	60	0.00	达标
	小店子	-987, 0	1 小时平均	0.07	18121209	500	0.01	达标
			24 小时平均	0.01	181107	150	0.01	达标
			年平均	0.00	平均值	60	0.00	达标
	三环村	-70, 1382	1 小时平均	0.05	18102408	500	0.01	达标
			24 小时平均	0.01	181114	150	0.01	达标
			年平均	0.00	平均值	60	0.00	达标
	魏宅子	1146, 7	1 小时平均	0.03	18051319	500	0.01	达标
			24 小时平均	0.00	180213	150	0.00	达标
			年平均	0.00	平均值	60	0.00	达标
	秦宅子	1257, 1008	1 小时平均	0.03	18042601	500	0.01	达标
			24 小时平均	0.00	180110	150	0.00	达标
			年平均	0.00	平均值	60	0.00	达标
	宋湖村	936, 1578	1 小时平均	0.02	18052905	500	0.00	达标

安徽英利智能机械有限公司年产20000吨徐工配套结构件制造项目环境影响报告书

			24 小时平均	0.00	180110	150	0.00	达标
			年平均	0.00	平均值	60	0.00	达标
	左洼村	1779, 581	1 小时平均	0.03	18050519	500	0.01	达标
			24 小时平均	0.00	180222	150	0.00	达标
			年平均	0.00	平均值	60	0.00	达标
	王山	1702, -250	1 小时平均	0.03	18052802	500	0.01	达标
			24 小时平均	0.00	180131	150	0.00	达标
			年平均	0.00	平均值	60	0.00	达标
	余桥村	-1334, 1324	1 小时平均	0.03	18092104	500	0.01	达标
			24 小时平均	0.00	181223	150	0.00	达标
			年平均	0.00	平均值	60	0.00	达标
	贾庄	-149, -1633	1 小时平均	0.03	18063022	500	0.01	达标
			24 小时平均	0.00	181030	150	0.00	达标
			年平均	0.00	平均值	60	0.00	达标
	陈庄	538, -1572	1 小时平均	0.03	18092603	500	0.01	达标
			24 小时平均	0.00	180827	150	0.00	达标
			年平均	0.00	平均值	60	0.00	达标
	徐岗村	705, -1710	1 小时平均	0.03	18072705	500	0.01	达标
			24 小时平均	0.00	180816	150	0.00	达标
			年平均	0.00	平均值	60	0.00	达标
	泉口	-2306, -881	1 小时平均	0.03	18052921	500	0.01	达标
			24 小时平均	0.00	180816	150	0.00	达标
			年平均	0.00	平均值	60	0.00	达标
	寺后村	-1901, 2095	1 小时平均	0.03	18072121	500	0.01	达标
24 小时平均			0.00	180722	150	0.00	达标	
年平均			0.00	平均值	60	0.00	达标	
望山村	1881, -1823	1 小时平均	0.03	18070320	500	0.01	达标	
		24 小时平均	0.00	180703	150	0.00	达标	
		年平均	0.00	平均值	60	0.00	达标	

安徽英利智能机械有限公司年产20000吨徐工配套结构件制造项目环境影响报告书

	何庄	-2216, -1866	1 小时平均	0.03	18081420	500	0.01	达标
			24 小时平均	0.00	181229	150	0.00	达标
			年平均	0.00	平均值	60	0.00	达标
	淮海医院	-247, 1849	1 小时平均	0.02	18091824	500	0.00	达标
			24 小时平均	0.00	180511	150	0.00	达标
			年平均	0.00	平均值	60	0.00	达标
	三环小区	96, 1795	1 小时平均	0.03	18072606	500	0.01	达标
			24 小时平均	0.00	181122	150	0.00	达标
			年平均	0.00	平均值	60	0.00	达标
	经开区管委会	-624, 1651	1 小时平均	0.03	18072421	500	0.01	达标
			24 小时平均	0.00	180213	150	0.00	达标
			年平均	0.00	平均值	60	0.00	达标
	潘楼村	2668, 2173	1 小时平均	0.02	18042606	500	0.00	达标
			24 小时平均	0.00	180110	150	0.00	达标
			年平均	0.00	平均值	60	0.00	达标
	望湖	2662, -1251	1 小时平均	0.03	18042607	500	0.01	达标
			24 小时平均	0.00	181026	150	0.00	达标
			年平均	0.00	平均值	60	0.00	达标
	马湾村	-435, -2550	1 小时平均	0.02	18091603	500	0.00	达标
			24 小时平均	0.00	180826	150	0.00	达标
			年平均	0.00	平均值	60	0.00	达标
网格	-14, -14	1 小时平均	0.28	18072407	500	0.06	达标	
	-64, -64	24 小时平均	0.03	180915	150	0.02	达标	
	-164, -64	年平均	0.00	平均值	60	0.01	达标	
NO _x	桃山村	-293, -63	1 小时平均	2.05	18032518	250	0.82	达标
			24 小时平均	0.31	180708	100	0.31	达标
			年平均	0.05	平均值	50	0.09	达标
	刘林	359, -145	1 小时平均	2.05	18032518	250	0.82	达标
24 小时平均			0.31	180708	100	0.31	达标	

安徽英利智能机械有限公司年产20000吨徐工配套结构件制造项目环境影响报告书

			年平均	0.05	平均值	50	0.09	达标
孙庄	-103, -300	1小时平均	0.97	18052719	250	0.39	达标	
		24小时平均	0.21	180920	100	0.21	达标	
		年平均	0.01	平均值	50	0.02	达标	
小店子	-987, 0	1小时平均	1.24	18121209	250	0.49	达标	
		24小时平均	0.24	181107	100	0.24	达标	
		年平均	0.02	平均值	50	0.05	达标	
三环村	-70, 1382	1小时平均	0.77	18102408	250	0.31	达标	
		24小时平均	0.14	181114	100	0.14	达标	
		年平均	0.01	平均值	50	0.02	达标	
魏宅子	1146, 7	1小时平均	0.47	18051319	250	0.19	达标	
		24小时平均	0.07	180213	100	0.07	达标	
		年平均	0.00	平均值	50	0.01	达标	
秦宅子	1257, 1008	1小时平均	0.49	18042601	250	0.20	达标	
		24小时平均	0.05	180110	100	0.05	达标	
		年平均	0.00	平均值	50	0.00	达标	
宋湖村	936, 1578	1小时平均	0.41	18052905	250	0.16	达标	
		24小时平均	0.06	180110	100	0.06	达标	
		年平均	0.00	平均值	50	0.00	达标	
左洼村	1779, 581	1小时平均	0.46	18050519	250	0.18	达标	
		24小时平均	0.05	180222	100	0.05	达标	
		年平均	0.00	平均值	50	0.00	达标	
王山	1702, -250	1小时平均	0.43	18052802	250	0.17	达标	
		24小时平均	0.04	180131	100	0.04	达标	
		年平均	0.00	平均值	50	0.00	达标	
余桥村	-1334, 1324	1小时平均	0.48	18092104	250	0.19	达标	
		24小时平均	0.05	181223	100	0.05	达标	
		年平均	0.00	平均值	50	0.01	达标	
贾庄	-149, -1633	1小时平均	0.49	18063022	250	0.20	达标	

安徽英利智能机械有限公司年产20000吨徐工配套结构件制造项目环境影响报告书

			24 小时平均	0.07	181030	100	0.07	达标
			年平均	0.01	平均值	50	0.01	达标
	陈庄	538, -1572	1 小时平均	0.45	18092603	250	0.18	达标
			24 小时平均	0.06	180827	100	0.06	达标
			年平均	0.00	平均值	50	0.01	达标
	徐岗村	705, -1710	1 小时平均	0.50	18072705	250	0.20	达标
			24 小时平均	0.07	180816	100	0.07	达标
			年平均	0.00	平均值	50	0.01	达标
	泉口	-2306, -881	1 小时平均	0.48	18052921	250	0.19	达标
			24 小时平均	0.04	180816	100	0.04	达标
			年平均	0.00	平均值	50	0.01	达标
	寺后村	-1901, 2095	1 小时平均	0.47	18072121	250	0.19	达标
			24 小时平均	0.06	180722	100	0.06	达标
			年平均	0.01	平均值	50	0.01	达标
	望山村	1881, -1823	1 小时平均	0.42	18070320	250	0.17	达标
			24 小时平均	0.03	180703	100	0.03	达标
			年平均	0.00	平均值	50	0.00	达标
	何庄	-2216, -1866	1 小时平均	0.42	18081420	250	0.17	达标
			24 小时平均	0.05	181229	100	0.05	达标
			年平均	0.00	平均值	50	0.01	达标
淮海医院	-247, 1849	1 小时平均	0.41	18091824	250	0.16	达标	
		24 小时平均	0.04	180511	100	0.04	达标	
		年平均	0.00	平均值	50	0.01	达标	
三环小区	96, 1795	1 小时平均	0.50	18072606	250	0.20	达标	
		24 小时平均	0.05	181122	100	0.05	达标	
		年平均	0.00	平均值	50	0.01	达标	
经开区管委会	-624, 1651	1 小时平均	0.56	18072421	250	0.23	达标	
		24 小时平均	0.07	180213	100	0.07	达标	
		年平均	0.00	平均值	50	0.01	达标	

安徽英利智能机械有限公司年产20000吨徐工配套结构件制造项目环境影响报告书

	潘楼村	2668, 2173	1 小时平均	0.35	18042606	250	0.14	达标
			24 小时平均	0.04	180110	100	0.04	达标
			年平均	0.00	平均值	50	0.00	达标
	望湖	2662, -1251	1 小时平均	0.47	18042607	250	0.19	达标
			24 小时平均	0.04	181026	100	0.04	达标
			年平均	0.00	平均值	50	0.01	达标
	马湾村	-435, -2550	1 小时平均	0.41	18091603	250	0.16	达标
			24 小时平均	0.06	180826	100	0.06	达标
			年平均	0.00	平均值	50	0.01	达标
	网格	-14, -14	1 小时平均	4.61	18072407	250	1.84	达标
		-64, -64	24 小时平均	0.46	180915	100	0.46	达标
		-164, -64	年平均	0.07	平均值	50	0.15	达标

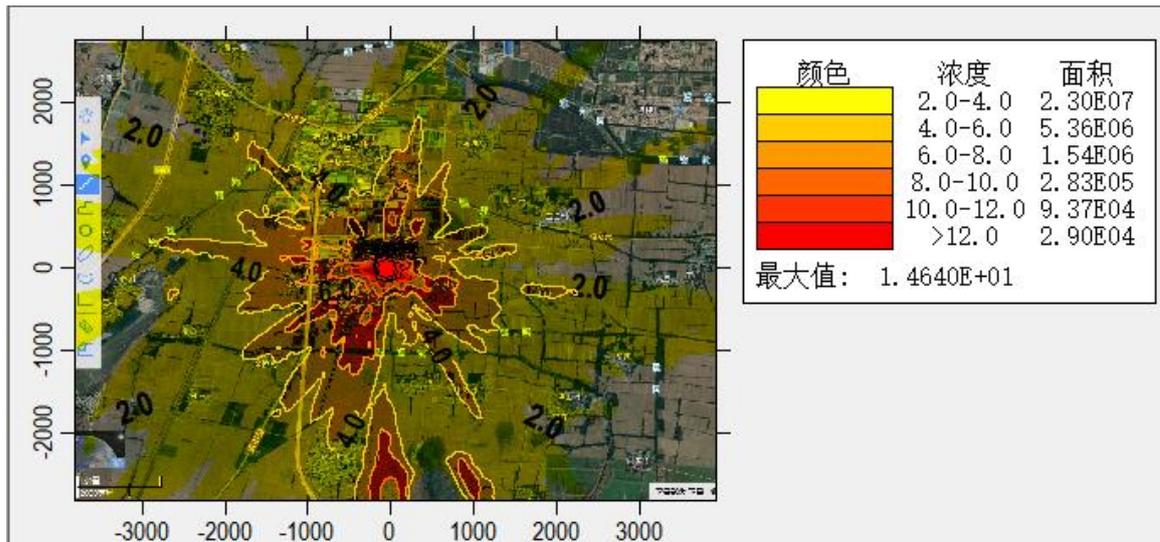


图 5.2-9 TSP24 小时平均贡献浓度预测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

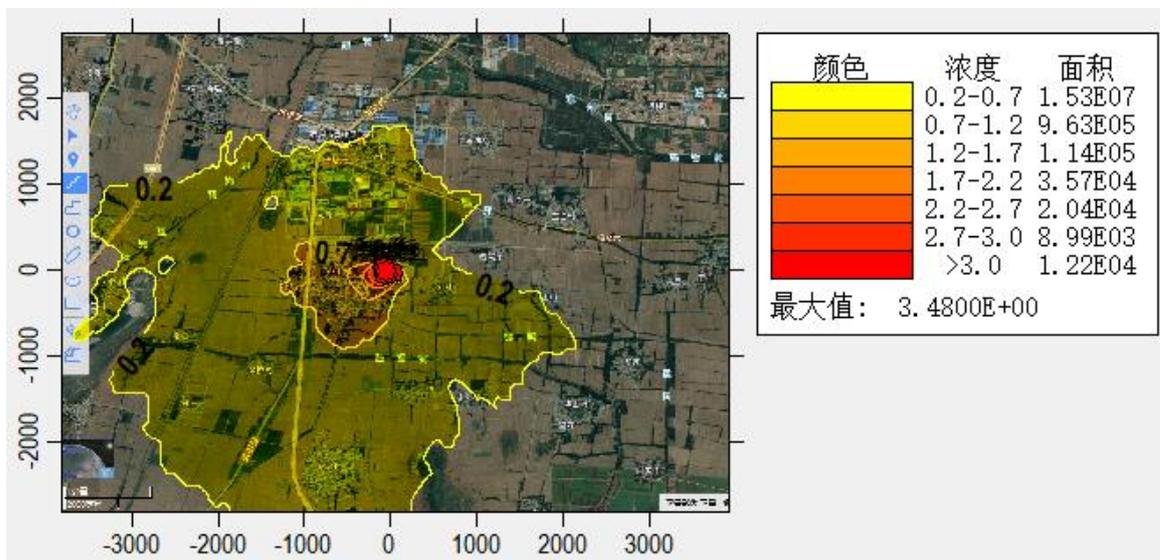


图5.2-10 TSP年平均贡献浓度预测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

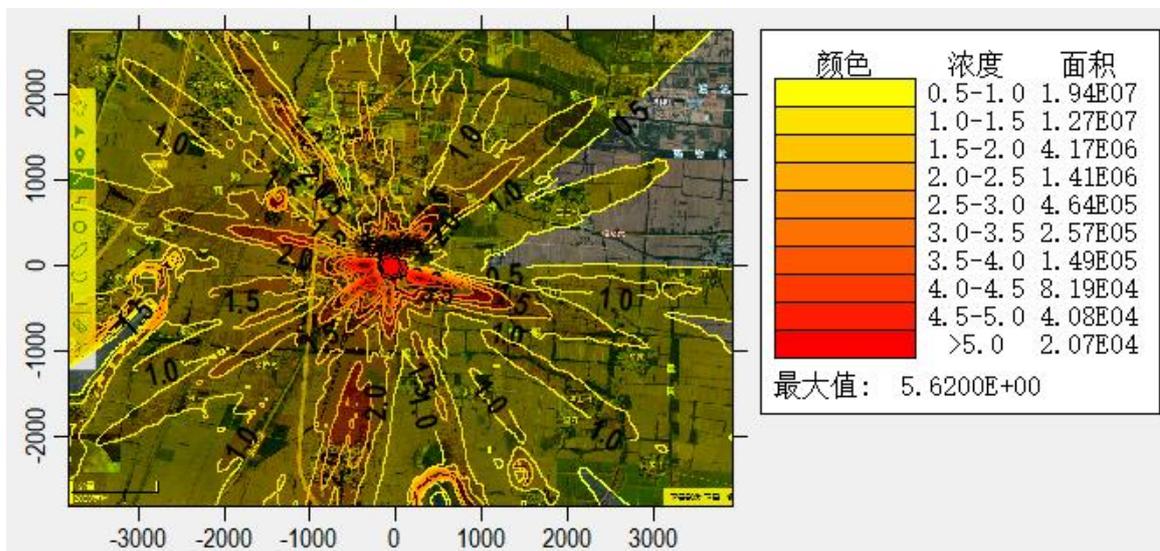


图5.2-11 PM_{10} 24小时平均贡献浓度预测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

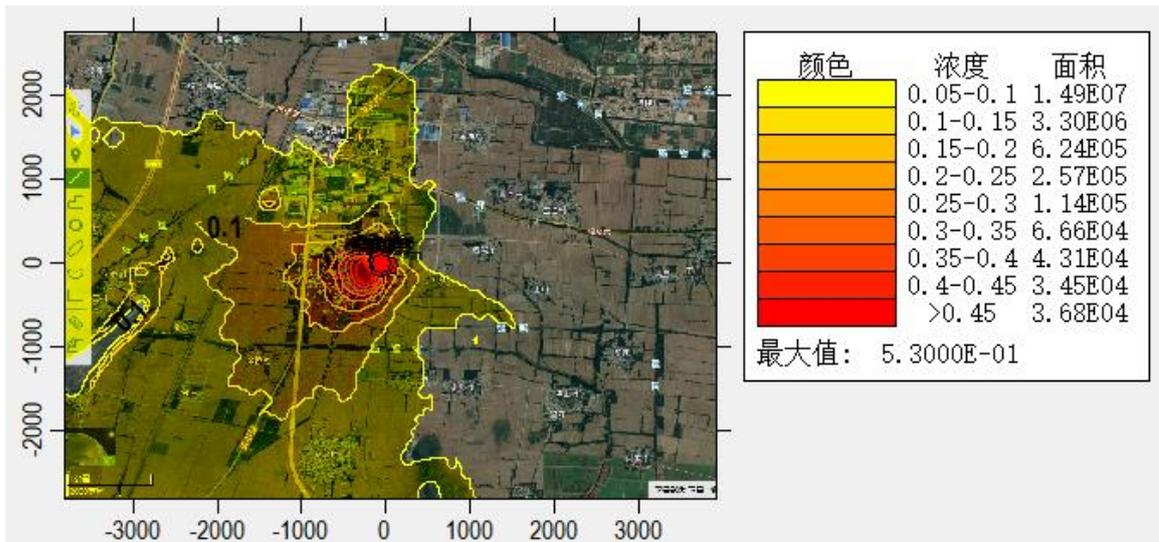


图5.2-12 PM₁₀年平均贡献浓度预测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

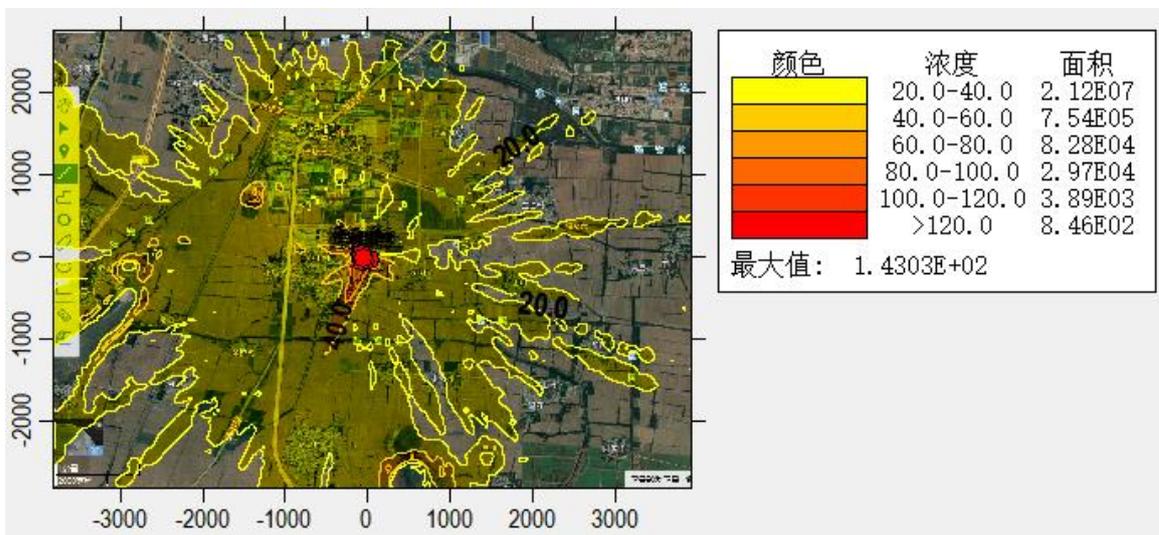


图5.2-13 非甲烷总烃小时平均贡献浓度预测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

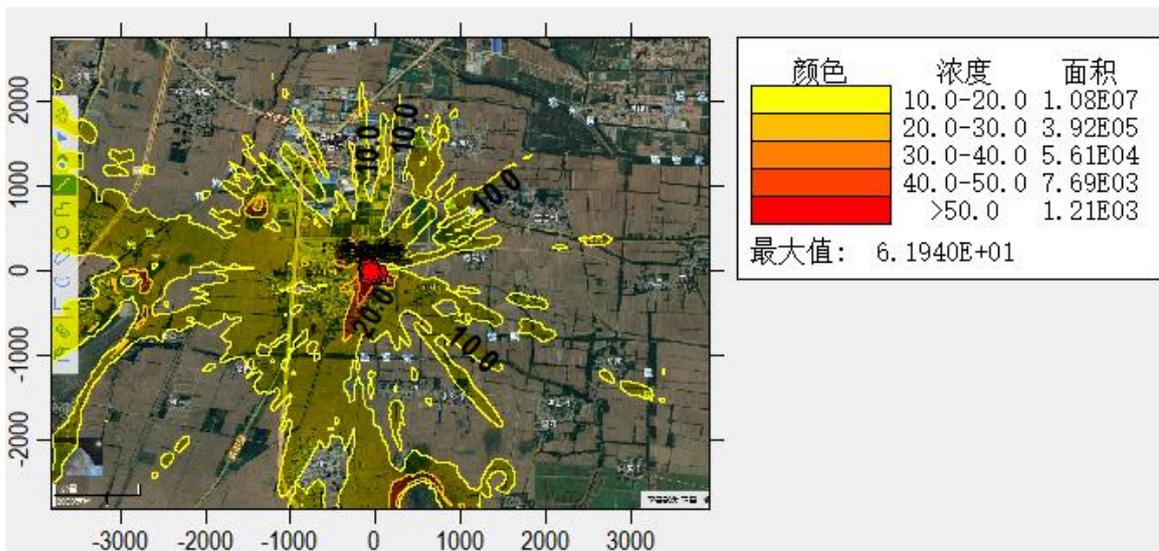


图5.2-14 二甲苯小时平均贡献浓度预测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

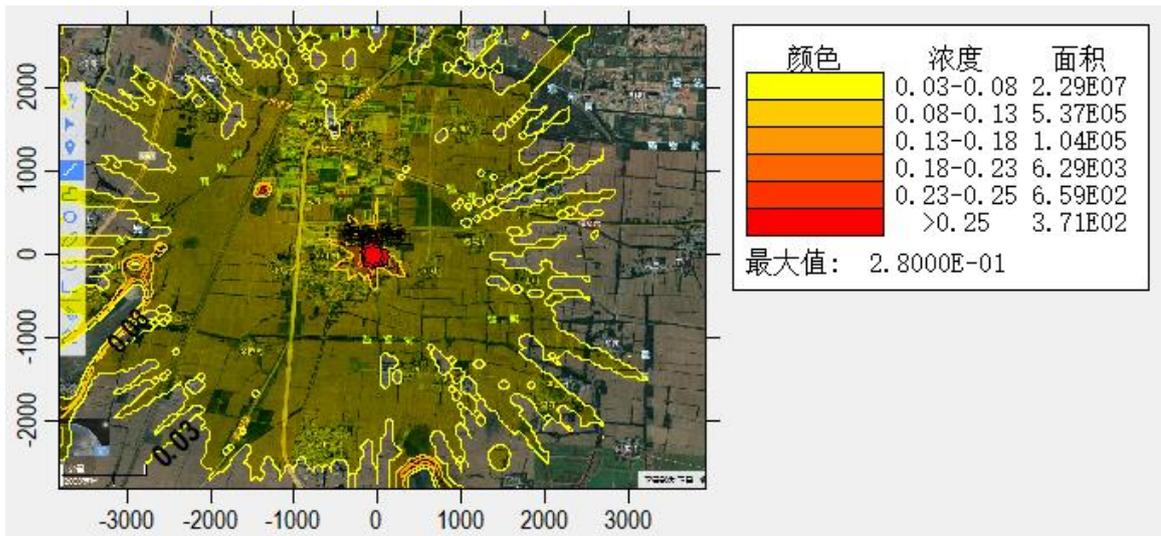


图5.2-15 SO₂小时平均贡献浓度预测结果 单位: µg/m³

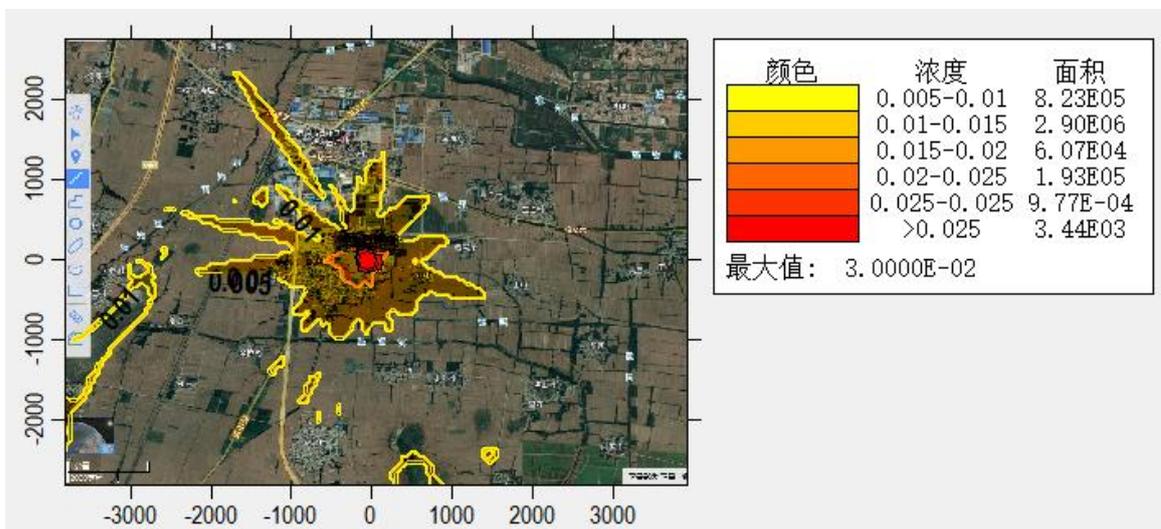


图5.2-16 SO₂24小时平均贡献浓度预测结果 单位: µg/m³

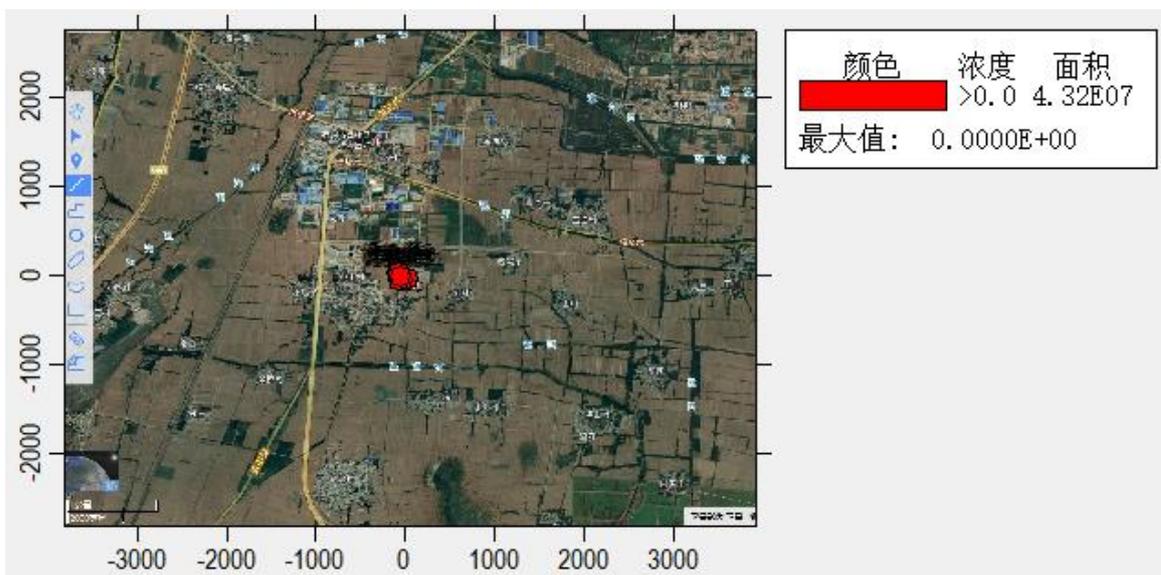


图5.2-17 SO₂年平均贡献浓度预测结果 单位: µg/m³

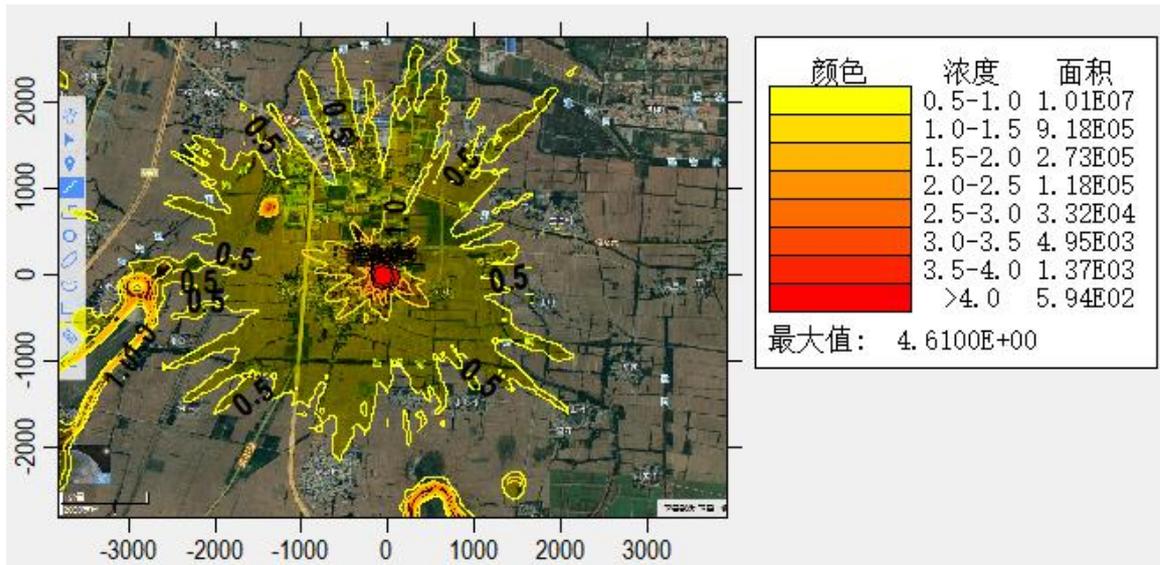


图5.2-18 NO_x小时平均贡献浓度预测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

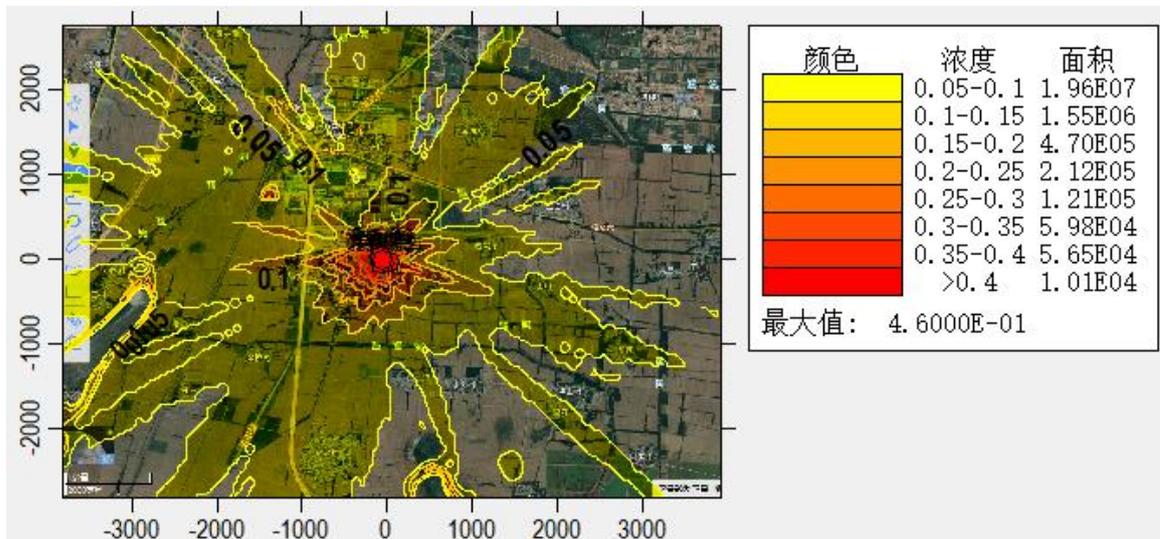


图5.2-19 NO_x24小时平均贡献浓度预测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

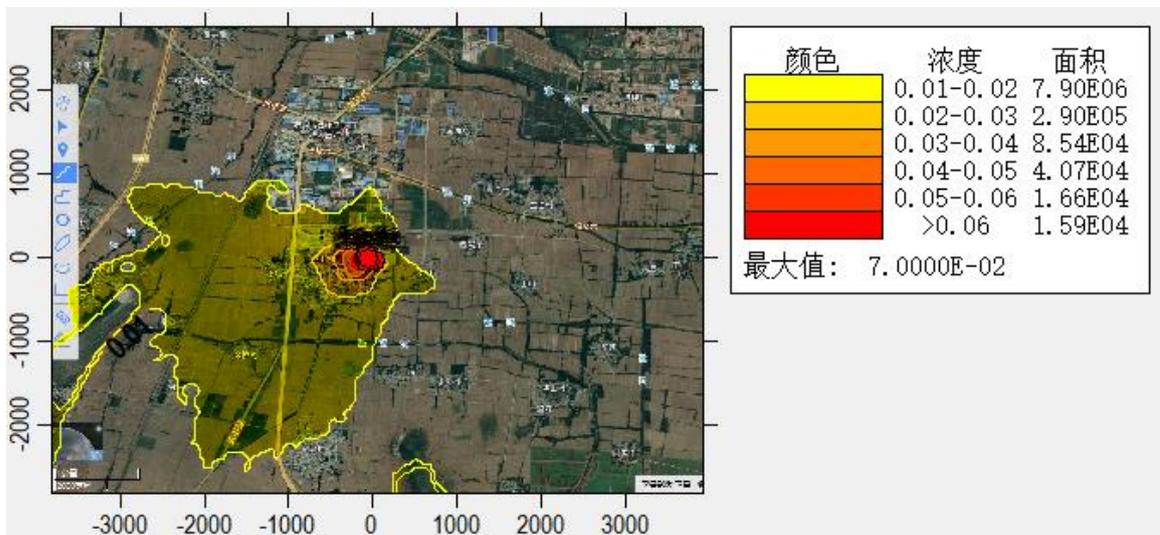


图5.2-20 NO_x年平均贡献浓度预测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

2) 达标因子的叠加浓度预测

根据“基于互联网的环境影响评价技术服务平台”发布的信息，区域不达标因子为O₃、PM₁₀、PM_{2.5}，本项目PM₁₀、TSP、二甲苯、非甲烷总烃、SO₂、NO₂在预测贡献浓度后分别与背景值叠加，并削减“以新带老”源强贡献值，得到最终环境影响浓度值。具体预测结果见表5.2-16。

①PM₁₀ 叠加情况分析

由表5.2-16可知，各预测关心点PM₁₀叠加现状浓度和区域本项目贡献浓度后，最大落地浓度24小时平均浓度、年平均浓度分别为67.97μg/m³、58.09μg/m³，占标率分别为45.32%、82.99%。网格PM₁₀叠加现状浓度和区域本项目贡献浓度后，最大落地浓度24小时平均浓度、年平均浓度分别为71.32μg/m³、58.50μg/m³，占标率分别为47.55%、83.57%。可见，叠加现状浓度和区域本项目贡献浓度后，区域PM₁₀浓度可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

②TSP 叠加情况分析

由表5.2-16可知，各预测关心点TSP叠加现状浓度和区域本项目贡献浓度后，最大落地浓度24小时平均浓度、年平均浓度分别为132.39μg/m³、114.05μg/m³，占标率分别为44.13%、57.02%。网格TSP叠加现状浓度和区域本项目贡献浓度后，最大落地浓度24小时平均浓度、年平均浓度分别为134.64μg/m³、114.58μg/m³，占标率分别为44.88%、57.29%。可见，叠加现状浓度和区域本项目贡献浓度后，区域TSP浓度可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

③非甲烷总烃叠加情况分析

由表5.2-16可知，各预测关心点非甲烷总烃叠加现状浓度和区域本项目贡献浓度后，最大落地浓度小时浓度为492.39μg/m³，占标率为24.62%。网格非甲烷总烃叠加现状浓度和区域本项目贡献浓度后，最大落地浓度小时浓度为605.69μg/m³，占标率为30.28%。可见，叠加现状浓度和区域本项目贡献浓度后，区域非甲烷总烃浓度可满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准要求。

④二甲苯叠加情况分析

由表5.2-15可知，各预测关心点二甲苯叠加现状浓度和区域本项目贡献浓度后，最大落地浓度小时浓度为28.26μg/m³，占标率为14.13%。网格二甲苯叠加现状浓度和区域本项目贡献浓度后，最大落地浓度小时浓度为61.94μg/m³，占标率为30.97%。可见，叠加现状浓度和区域本项目贡献浓度后，区域二甲苯浓度可满足《环境影响评价技术导则

大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中标准要求。

⑤SO₂叠加情况分析

由表5.2-16可知,各预测关心点SO₂叠加现状浓度和区域本项目贡献浓度后,最大落地浓度小时浓度、24小时平均浓度、年平均浓度分别为34.44μg/m³、31.56μg/m³、27.52μg/m³,占标率分别为6.89%、21.04%、45.87%。网格SO₂叠加现状浓度和区域本项目贡献浓度后,最大落地浓度小时浓度、24小时平均浓度、年平均浓度分别为42.54μg/m³、32.63μg/m³、27.69μg/m³,占标率分别为8.51%、21.76%、46.14%。可见,叠加现状浓度和区域本项目贡献浓度后,区域SO₂浓度可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准要求。

⑥NO₂叠加情况分析

由表5.2-16可知,各预测关心点NO₂叠加现状浓度和区域本项目贡献浓度后,最大落地浓度小时浓度、24小时平均浓度、年平均浓度分别为103.64μg/m³、82.49μg/m³、72.78μg/m³,占标率分别为51.82%、103.11%、181.94%。网格NO₂叠加现状浓度和区域本项目贡献浓度后,最大落地浓度小时浓度、24小时平均浓度、年平均浓度分别为111.77μg/m³、83.68μg/m³、73.05μg/m³,占标率分别为55.88%、104.60%、182.62%。可见,叠加现状浓度和区域本项目贡献浓度后,区域NO₂浓度不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准要求。

表 5.2-16 达标因子浓度叠加情况一览表

污染物	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
PM ₁₀	桃山村	-293, -63	24 小时平均	6.97	180702	61.00	67.97	150.00	45.32	达标
			年平均	1.07	平均值	56.00	57.07	70.00	81.53	达标
	刘林	359, -145	24 小时平均	6.97	180702	61.00	67.97	150.00	45.32	达标
			年平均	1.07	平均值	56.00	57.07	70.00	81.53	达标
	孙庄	-103, -300	24 小时平均	6.35	180920	61.00	67.35	150.00	44.90	达标
			年平均	0.64	平均值	57.43	58.07	70.00	82.96	达标
	小店子	-987, 0	24 小时平均	5.37	180916	61.00	66.37	150.00	44.25	达标
			年平均	0.77	平均值	56.00	56.77	70.00	81.10	达标
	三环村	-70, 1382	24 小时平均	3.94	180812	63.00	66.94	150.00	44.63	达标
			年平均	0.52	平均值	57.57	58.09	70.00	82.99	达标
	魏宅子	1146, 7	24 小时平均	2.41	180727	61.00	63.41	150.00	42.28	达标
			年平均	0.24	平均值	57.43	57.67	70.00	82.39	达标
	秦宅子	1257, 1008	24 小时平均	6.25	180920	61.00	67.25	150.00	44.83	达标
			年平均	0.27	平均值	54.29	54.56	70.00	77.94	达标
	宋湖村	936, 1578	24 小时平均	3.51	180529	61.00	64.51	150.00	43.01	达标
			年平均	0.16	平均值	54.29	54.44	70.00	77.77	达标
	左洼村	1779, 581	24 小时平均	2.82	180605	61.00	63.82	150.00	42.54	达标
			年平均	0.18	平均值	54.29	54.47	70.00	77.81	达标
	王山	1702, -250	24 小时平均	2.37	180109	61.00	63.37	150.00	42.25	达标
			年平均	0.08	平均值	54.29	54.36	70.00	77.66	达标
余桥村	-1334, 1324	24 小时平均	4.22	180920	61.00	65.22	150.00	43.48	达标	
		年平均	0.18	平均值	54.29	54.46	70.00	77.81	达标	
贾庄	-149, -1633	24 小时平均	2.98	180822	63.00	65.98	150.00	43.99	达标	
		年平均	0.36	平均值	57.57	57.93	70.00	82.75	达标	
陈庄	538, -1572	24 小时平均	3.83	180826	61.00	64.83	150.00	43.22	达标	
		年平均	0.30	平均值	56.00	56.30	70.00	80.43	达标	

安徽英利智能机械有限公司年产20000吨徐工配套结构件制造项目环境影响报告书

	徐岗村	705, -1710	24 小时平均	3.01	180816	61.00	64.01	150.00	42.67	达标
			年平均	0.23	平均值	57.43	57.66	70.00	82.38	达标
	泉口	-2306, -881	24 小时平均	2.43	180816	61.00	63.43	150.00	42.29	达标
			年平均	0.20	平均值	54.29	54.48	70.00	77.84	达标
	寺后村	-1901, 2095	24 小时平均	3.07	180722	63.00	66.07	150.00	44.05	达标
			年平均	0.29	平均值	57.57	57.86	70.00	82.66	达标
	望山村	1881, -1823	24 小时平均	2.14	180714	63.00	65.14	150.00	43.42	达标
			年平均	0.17	平均值	57.57	57.75	70.00	82.49	达标
	何庄	-2216, -1866	24 小时平均	1.69	180824	61.00	62.69	150.00	41.79	达标
			年平均	0.11	平均值	54.29	54.40	70.00	77.71	达标
	淮海医院	-247, 1849	24 小时平均	2.73	180829	63.00	65.73	150.00	43.82	达标
			年平均	0.27	平均值	57.57	57.84	70.00	82.63	达标
	三环小区	96, 1795	24 小时平均	2.67	180728	61.00	63.67	150.00	42.45	达标
			年平均	0.18	平均值	57.43	57.61	70.00	82.30	达标
	经开区管委会	-624, 1651	24 小时平均	3.08	180728	61.00	64.08	150.00	42.72	达标
			年平均	0.20	平均值	57.43	57.63	70.00	82.32	达标
	潘楼村	2668, 2173	24 小时平均	2.74	180529	61.00	63.74	150.00	42.50	达标
			年平均	0.07	平均值	54.29	54.36	70.00	77.65	达标
	望湖	2662, -1251	24 小时平均	2.76	180824	61.00	63.76	150.00	42.51	达标
			年平均	0.14	平均值	54.29	54.43	70.00	77.75	达标
马湾村	-435, -2550	24 小时平均	3.59	180826	61.00	64.59	150.00	43.06	达标	
		年平均	0.23	平均值	56.00	56.23	70.00	80.33	达标	
网格	-314, -164	24 小时平均	8.83	180702	63.00	71.32	150.00	47.55	达标	
	-264, -64	年平均	1.10	平均值	57.43	58.50	70.00	83.57	达标	
TSP	桃山村	-293, -63	24 小时平均	12.39	181014	120.00	132.39	300.00	44.13	达标
			年平均	1.82	平均值	111.14	112.96	200.00	56.48	达标
	刘林	359, -145	24 小时平均	12.39	181014	120.00	132.39	300.00	44.13	达标
			年平均	1.82	平均值	111.14	112.96	200.00	56.48	达标
	孙庄	-103, -300	24 小时平均	9.06	180920	117.00	126.06	300.00	42.02	达标

安徽英利智能机械有限公司年产20000吨徐工配套结构件制造项目环境影响报告书

		年平均	0.57	平均值	106.14	106.71	200.00	53.36	达标
小店子	-987, 0	24小时平均	8.42	181210	120.00	128.42	300.00	42.81	达标
		年平均	1.15	平均值	111.14	112.29	200.00	56.14	达标
三环村	-70, 1382	24小时平均	6.09	180510	123.00	129.09	300.00	43.03	达标
		年平均	0.76	平均值	113.29	114.05	200.00	57.02	达标
魏宅子	1146, 7	24小时平均	3.70	180213	117.00	120.70	300.00	40.23	达标
		年平均	0.25	平均值	106.14	106.40	200.00	53.20	达标
秦宅子	1257, 1008	24小时平均	2.61	180129	115.00	117.61	300.00	39.20	达标
		年平均	0.14	平均值	107.14	107.29	200.00	53.64	达标
宋湖村	936, 1578	24小时平均	2.90	180212	115.00	117.90	300.00	39.30	达标
		年平均	0.16	平均值	107.14	107.31	200.00	53.65	达标
左洼村	1779, 581	24小时平均	2.93	180222	115.00	117.93	300.00	39.31	达标
		年平均	0.12	平均值	107.14	107.27	200.00	53.63	达标
王山	1702, -250	24小时平均	2.12	180131	115.00	117.12	300.00	39.04	达标
		年平均	0.08	平均值	107.14	107.23	200.00	53.61	达标
余桥村	-1334, 1324	24小时平均	4.61	181112	115.00	119.61	300.00	39.87	达标
		年平均	0.20	平均值	107.14	107.34	200.00	53.67	达标
贾庄	-149, -1633	24小时平均	2.79	180511	123.00	125.79	300.00	41.93	达标
		年平均	0.41	平均值	113.29	113.70	200.00	56.85	达标
陈庄	538, -1572	24小时平均	4.85	181003	120.00	124.85	300.00	41.62	达标
		年平均	0.50	平均值	111.14	111.64	200.00	55.82	达标
徐岗村	705, -1710	24小时平均	2.69	180922	117.00	119.69	300.00	39.90	达标
		年平均	0.25	平均值	106.14	106.39	200.00	53.20	达标
泉口	-2306, -881	24小时平均	2.63	181004	115.00	117.63	300.00	39.21	达标
		年平均	0.21	平均值	107.14	107.35	200.00	53.68	达标
寺后村	-1901, 2095	24小时平均	2.56	181125	123.00	125.56	300.00	41.85	达标
		年平均	0.30	平均值	113.29	113.59	200.00	56.79	达标
望山村	1881, -1823	24小时平均	2.44	181218	123.00	125.44	300.00	41.81	达标
		年平均	0.13	平均值	113.29	113.41	200.00	56.71	达标

安徽英利智能机械有限公司年产20000吨徐工配套结构件制造项目环境影响报告书

	何庄	-2216, -1866	24 小时平均	1.97	181229	115.00	116.97	300.00	38.99	达标
			年平均	0.15	平均值	107.14	107.29	200.00	53.64	达标
	淮海医院	-247, 1849	24 小时平均	2.88	181109	123.00	125.88	300.00	41.96	达标
			年平均	0.24	平均值	113.29	113.53	200.00	56.76	达标
	三环小区	96, 1795	24 小时平均	2.40	181122	117.00	119.40	300.00	39.80	达标
			年平均	0.19	平均值	106.14	106.33	200.00	53.17	达标
	经开区管委会	-624, 1651	24 小时平均	3.17	180213	117.00	120.17	300.00	40.06	达标
			年平均	0.20	平均值	106.14	106.34	200.00	53.17	达标
	潘楼村	2668, 2173	24 小时平均	1.44	180522	115.00	116.44	300.00	38.81	达标
			年平均	0.07	平均值	107.14	107.21	200.00	53.61	达标
	望湖	2662, -1251	24 小时平均	2.11	180507	115.00	117.11	300.00	39.04	达标
			年平均	0.15	平均值	107.14	107.30	200.00	53.65	达标
	马湾村	-435, -2550	24 小时平均	3.45	180112	120.00	123.45	300.00	41.15	达标
			年平均	0.33	平均值	111.14	111.47	200.00	55.74	达标
	网格	-264, -14	24 小时平均	14.64	181114	120.00	134.64	300.00	44.88	达标
		-114, -64	年平均	3.48	平均值	111.14	114.58	200.00	57.29	达标
非甲烷总烃	桃山村	-293, -63	1 小时	39.47	18052407	380.00	419.47	2,000.00	20.97	达标
	刘林	359, -145	1 小时	39.47	18052407	380.00	419.47	2,000.00	20.97	达标
	孙庄	-103, -300	1 小时	32.39	18092021	460.00	492.39	2,000.00	24.62	达标
	小店子	-987, 0	1 小时	69.14	18102708	380.00	449.14	2,000.00	22.46	达标
	三环村	-70, 1382	1 小时	31.50	18070122	380.00	411.50	2,000.00	20.57	达标
	魏宅子	1146, 7	1 小时	25.43	18060506	460.00	485.43	2,000.00	24.27	达标
	秦宅子	1257, 1008	1 小时	27.66	18072407	390.00	417.66	2,000.00	20.88	达标
	宋湖村	936, 1578	1 小时	28.31	18052905	390.00	418.31	2,000.00	20.92	达标
	左洼村	1779, 581	1 小时	27.94	18050519	390.00	417.94	2,000.00	20.90	达标
	王山	1702, -250	1 小时	24.09	18052802	390.00	414.09	2,000.00	20.70	达标
	余桥村	-1334, 1324	1 小时	25.51	18052720	390.00	415.51	2,000.00	20.78	达标
	贾庄	-149, -1633	1 小时	30.42	18050102	380.00	410.42	2,000.00	20.52	达标
陈庄	538, -1572	1 小时	29.22	18083103	380.00	409.22	2,000.00	20.46	达标	

安徽英利智能机械有限公司年产20000吨徐工配套结构件制造项目环境影响报告书

	徐岗村	705, -1710	1 小时	25.50	18090719	460.00	485.50	2,000.00	24.28	达标
	泉口	-2306, -881	1 小时	26.09	18052921	390.00	416.09	2,000.00	20.80	达标
	寺后村	-1901, 2095	1 小时	32.72	18073121	380.00	412.72	2,000.00	20.64	达标
	望山村	1881, -1823	1 小时	22.14	18060924	380.00	402.14	2,000.00	20.11	达标
	何庄	-2216, -1866	1 小时	22.85	18082022	390.00	412.85	2,000.00	20.64	达标
	淮海医院	-247, 1849	1 小时	28.58	18070402	380.00	408.58	2,000.00	20.43	达标
	三环小区	96, 1795	1 小时	24.78	18080420	460.00	484.78	2,000.00	24.24	达标
	经开区管委会	-624, 1651	1 小时	28.78	18060221	460.00	488.78	2,000.00	24.44	达标
	潘楼村	2668, 2173	1 小时	21.58	18090523	390.00	411.58	2,000.00	20.58	达标
	望湖	2662, -1251	1 小时	24.61	18091022	390.00	414.61	2,000.00	20.73	达标
	马湾村	-435, -2550	1 小时	24.67	18090602	380.00	404.67	2,000.00	20.23	达标
	网格	-64, -14	1 小时	145.69	18072407	460.00	605.69	2,000.00	30.28	达标
二甲苯	桃山村	-293, -63	1 小时	12.92	18061806	0.00	12.92	200.00	6.46	达标
	刘林	359, -145	1 小时	12.92	18061806	0.00	12.92	200.00	6.46	达标
	孙庄	-103, -300	1 小时	14.03	18092021	0.00	14.03	200.00	7.02	达标
	小店子	-987, 0	1 小时	28.26	18102708	0.00	28.26	200.00	14.13	达标
	三环村	-70, 1382	1 小时	10.44	18061820	0.00	10.44	200.00	5.22	达标
	魏宅子	1146, 7	1 小时	9.54	18091020	0.00	9.54	200.00	4.77	达标
	秦宅子	1257, 1008	1 小时	7.72	18102903	0.00	7.72	200.00	3.86	达标
	宋湖村	936, 1578	1 小时	10.04	18052905	0.00	10.04	200.00	5.02	达标
	左洼村	1779, 581	1 小时	9.26	18050519	0.00	9.26	200.00	4.63	达标
	王山	1702, -250	1 小时	7.36	18052802	0.00	7.36	200.00	3.68	达标
	余桥村	-1334, 1324	1 小时	9.52	18052720	0.00	9.52	200.00	4.76	达标
	贾庄	-149, -1633	1 小时	9.94	18050102	0.00	9.94	200.00	4.97	达标
	陈庄	538, -1572	1 小时	10.20	18083103	0.00	10.20	200.00	5.10	达标
	徐岗村	705, -1710	1 小时	9.76	18090519	0.00	9.76	200.00	4.88	达标
	泉口	-2306, -881	1 小时	9.65	18052921	0.00	9.65	200.00	4.83	达标
	寺后村	-1901, 2095	1 小时	9.08	18073121	0.00	9.08	200.00	4.54	达标
望山村	1881, -1823	1 小时	7.90	18060924	0.00	7.90	200.00	3.95	达标	

安徽英利智能机械有限公司年产20000吨徐工配套结构件制造项目环境影响报告书

	何庄	-2216, -1866	1 小时	7.73	18082022	0.00	7.73	200.00	3.87	达标
	淮海医院	-247, 1849	1 小时	8.83	18070402	0.00	8.83	200.00	4.41	达标
	三环小区	96, 1795	1 小时	9.27	18072606	0.00	9.27	200.00	4.63	达标
	经开区管委会	-624, 1651	1 小时	10.56	18060221	0.00	10.56	200.00	5.28	达标
	潘楼村	2668, 2173	1 小时	6.59	18092924	0.00	6.59	200.00	3.29	达标
	望湖	2662, -1251	1 小时	10.07	18091022	0.00	10.07	200.00	5.04	达标
	马湾村	-435, -2550	1 小时	8.65	18120305	0.00	8.65	200.00	4.33	达标
	网格	-64, -14	1 小时	61.94	18072407	0.00	61.94	200.00	30.97	达标
SO ₂	桃山村	-293, -63	1 小时	3.82	18110417	19.00	22.82	500.00	4.56	达标
			24 小时平均	0.72	180702	19.00	19.72	150.00	13.15	达标
			年平均	0.11	平均值	16.43	16.54	60.00	27.57	达标
	刘林	359, -145	1 小时	3.82	18110417	19.00	22.82	500.00	4.56	达标
			24 小时平均	0.72	180702	19.00	19.72	150.00	13.15	达标
			年平均	0.11	平均值	16.43	16.54	60.00	27.57	达标
	孙庄	-103, -300	1 小时	3.44	18091905	31.00	34.44	500.00	6.89	达标
			24 小时平均	0.45	180708	31.00	31.45	150.00	20.96	达标
			年平均	0.09	平均值	27.43	27.52	60.00	45.87	达标
	小店子	-987, 0	1 小时	2.80	18081007	19.00	21.80	500.00	4.36	达标
			24 小时平均	0.34	180525	19.00	19.34	150.00	12.90	达标
			年平均	0.08	平均值	16.43	16.51	60.00	27.51	达标
	三环村	-70, 1382	1 小时	2.66	18052407	21.00	23.66	500.00	4.73	达标
			24 小时平均	0.43	181014	21.00	21.43	150.00	14.29	达标
			年平均	0.05	平均值	16.57	16.63	60.00	27.71	达标
	魏宅子	1146, 7	1 小时	3.12	18060720	31.00	34.12	500.00	6.82	达标
			24 小时平均	0.29	180514	31.00	31.29	150.00	20.86	达标
			年平均	0.03	平均值	27.43	27.45	60.00	45.76	达标
	秦宅子	1257, 1008	1 小时	4.69	18072407	20.00	24.69	500.00	4.94	达标
			24 小时平均	0.62	180920	20.00	20.62	150.00	13.75	达标
			年平均	0.04	平均值	16.43	16.47	60.00	27.46	达标

安徽英利智能机械有限公司年产20000吨徐工配套结构件制造项目环境影响报告书

	宋湖村	936, 1578	1 小时	3.41	18051706	20.00	23.41	500.00	4.68	达标
			24 小时平均	0.37	180528	20.00	20.37	150.00	13.58	达标
			年平均	0.02	平均值	16.43	16.45	60.00	27.41	达标
	左洼村	1779, 581	1 小时	3.10	18042119	20.00	23.10	500.00	4.62	达标
			24 小时平均	0.42	180327	20.00	20.42	150.00	13.62	达标
			年平均	0.02	平均值	16.43	16.45	60.00	27.42	达标
	王山	1702, -250	1 小时	1.86	18112909	20.00	21.86	500.00	4.37	达标
			24 小时平均	0.26	180109	20.00	20.26	150.00	13.51	达标
			年平均	0.01	平均值	16.43	16.44	60.00	27.40	达标
	余桥村	-1334, 1324	1 小时	3.72	18072407	20.00	23.72	500.00	4.74	达标
			24 小时平均	0.43	180920	20.00	20.43	150.00	13.62	达标
			年平均	0.03	平均值	16.43	16.46	60.00	27.43	达标
	贾庄	-149, -1633	1 小时	2.43	18110418	21.00	23.43	500.00	4.69	达标
			24 小时平均	0.26	180918	21.00	21.26	150.00	14.17	达标
			年平均	0.04	平均值	16.57	16.61	60.00	27.68	达标
	陈庄	538, -1572	1 小时	2.13	18101619	19.00	21.13	500.00	4.23	达标
			24 小时平均	0.32	180926	19.00	19.32	150.00	12.88	达标
			年平均	0.04	平均值	16.43	16.46	60.00	27.44	达标
	徐岗村	705, -1710	1 小时	2.41	18083103	31.00	33.41	500.00	6.68	达标
			24 小时平均	0.33	180827	31.00	31.33	150.00	20.89	达标
			年平均	0.03	平均值	27.43	27.46	60.00	45.76	达标
	泉口	-2306, -881	1 小时	2.34	18091319	20.00	22.34	500.00	4.47	达标
			24 小时平均	0.23	180827	20.00	20.23	150.00	13.49	达标
			年平均	0.03	平均值	16.43	16.45	60.00	27.42	达标
寺后村	-1901, 2095	1 小时	2.56	18061923	21.00	23.56	500.00	4.71	达标	
		24 小时平均	0.23	180619	21.00	21.23	150.00	14.15	达标	
		年平均	0.03	平均值	16.57	16.60	60.00	27.67	达标	
望山村	1881, -1823	1 小时	2.03	18051504	21.00	23.03	500.00	4.61	达标	
		24 小时平均	0.24	180715	21.00	21.24	150.00	14.16	达标	

安徽英利智能机械有限公司年产20000吨徐工配套结构件制造项目环境影响报告书

	何庄	-2216, -1866	年平均	0.02	平均值	16.57	16.59	60.00	27.65	达标
			1小时	2.08	18081604	20.00	22.08	500.00	4.42	达标
			24小时平均	0.16	180816	20.00	20.16	150.00	13.44	达标
			年平均	0.01	平均值	16.43	16.44	60.00	27.40	达标
	淮海医院	-247, 1849	1小时	2.31	18091221	21.00	23.31	500.00	4.66	达标
			24小时平均	0.23	180802	21.00	21.23	150.00	14.16	达标
			年平均	0.03	平均值	16.57	16.60	60.00	27.67	达标
	三环小区	96, 1795	1小时	2.55	18071505	31.00	33.55	500.00	6.71	达标
			24小时平均	0.56	180714	31.00	31.56	150.00	21.04	达标
			年平均	0.02	平均值	27.43	27.45	60.00	45.75	达标
	经开区管委会	-624, 1651	1小时	2.91	18060321	31.00	33.91	500.00	6.78	达标
			24小时平均	0.40	180409	31.00	31.40	150.00	20.93	达标
			年平均	0.02	平均值	27.43	27.45	60.00	45.75	达标
	潘楼村	2668, 2173	1小时	2.35	18052905	20.00	22.35	500.00	4.47	达标
			24小时平均	0.30	180529	20.00	20.30	150.00	13.54	达标
			年平均	0.01	平均值	16.43	16.44	60.00	27.40	达标
	望湖	2662, -1251	1小时	2.38	18072407	20.00	22.38	500.00	4.48	达标
			24小时平均	0.18	180904	20.00	20.18	150.00	13.46	达标
			年平均	0.02	平均值	16.43	16.45	60.00	27.41	达标
	马湾村	-435, -2550	1小时	1.75	18101619	19.00	20.75	500.00	4.15	达标
			24小时平均	0.27	180914	19.00	19.27	150.00	12.85	达标
			年平均	0.03	平均值	16.43	16.46	60.00	27.43	达标
	网格	536, 836	1小时	11.54	18052919	31.00	42.54	500.00	8.51	达标
		486, 636	24小时平均	1.63	180617	31.00	32.63	150.00	21.76	达标
536, 536		年平均	0.26	平均值	27.43	27.69	60.00	46.14	达标	
NO ₂	桃山村	-293, -63	1小时	25.64	18061419	78.00	103.64	200.00	51.82	达标
			24小时平均	4.49	180705	78.00	82.49	80.00	103.11	超标
			年平均	0.63	平均值	72.14	72.78	40.00	181.94	超标
	刘林	359, -145	1小时	25.64	18061419	78.00	103.64	200.00	51.82	达标

安徽英利智能机械有限公司年产20000吨徐工配套结构件制造项目环境影响报告书

			24 小时平均	4.49	180705	78.00	82.49	80.00	103.11	超标
			年平均	0.63	平均值	72.14	72.78	40.00	181.94	超标
孙庄	-103, -300	1 小时	19.02	18072407	76.00	95.02	200.00	47.51	达标	
		24 小时平均	2.27	180920	76.00	78.27	80.00	97.84	达标	
		年平均	0.24	平均值	65.86	66.09	40.00	165.23	超标	
小店子	-987, 0	1 小时	10.95	18091918	78.00	88.95	200.00	44.48	达标	
		24 小时平均	2.58	181105	78.00	80.58	80.00	100.72	超标	
		年平均	0.33	平均值	72.14	72.47	40.00	181.18	超标	
三环村	-70, 1382	1 小时	11.38	18060901	75.00	86.38	200.00	43.19	达标	
		24 小时平均	2.19	181114	75.00	77.19	80.00	96.49	达标	
		年平均	0.22	平均值	70.29	70.51	40.00	176.27	超标	
魏宅子	1146, 7	1 小时	7.94	18072721	76.00	83.94	200.00	41.97	达标	
		24 小时平均	1.06	180605	76.00	77.06	80.00	96.33	达标	
		年平均	0.09	平均值	65.86	65.95	40.00	164.86	超标	
秦宅子	1257, 1008	1 小时	9.58	18092104	76.00	85.58	200.00	42.79	达标	
		24 小时平均	1.44	180920	76.00	77.44	80.00	96.80	达标	
		年平均	0.09	平均值	72.29	72.38	40.00	180.94	超标	
宋湖村	936, 1578	1 小时	8.89	18051706	76.00	84.89	200.00	42.45	达标	
		24 小时平均	0.78	180529	76.00	76.78	80.00	95.98	达标	
		年平均	0.05	平均值	72.29	72.33	40.00	180.83	超标	
左洼村	1779, 581	1 小时	7.30	18062604	76.00	83.30	200.00	41.65	达标	
		24 小时平均	0.82	180528	76.00	76.82	80.00	96.02	达标	
		年平均	0.06	平均值	72.29	72.35	40.00	180.87	超标	
王山	1702, -250	1 小时	7.25	18092207	76.00	83.25	200.00	41.63	达标	
		24 小时平均	0.92	180109	76.00	76.92	80.00	96.15	达标	
		年平均	0.03	平均值	72.29	72.31	40.00	180.79	超标	
余桥村	-1334, 1324	1 小时	6.92	18092020	76.00	82.92	200.00	41.46	达标	
		24 小时平均	1.60	180920	76.00	77.60	80.00	97.00	达标	
		年平均	0.07	平均值	72.29	72.35	40.00	180.89	超标	

安徽英利智能机械有限公司年产20000吨徐工配套结构件制造项目环境影响报告书

	贾庄	-149, -1633	1 小时	9.99	18080907	75.00	84.99	200.00	42.50	达标
			24 小时平均	1.00	181030	75.00	76.00	80.00	95.00	达标
			年平均	0.14	平均值	70.29	70.42	40.00	176.06	超标
	陈庄	538, -1572	1 小时	6.78	18082720	78.00	84.78	200.00	42.39	达标
			24 小时平均	1.10	180827	78.00	79.10	80.00	98.88	达标
			年平均	0.11	平均值	72.14	72.25	40.00	180.62	超标
	徐岗村	705, -1710	1 小时	7.53	18072705	76.00	83.53	200.00	41.76	达标
			24 小时平均	1.14	180816	76.00	77.14	80.00	96.43	达标
			年平均	0.08	平均值	65.86	65.93	40.00	164.84	超标
	泉口	-2306, -881	1 小时	7.48	18083105	76.00	83.48	200.00	41.74	达标
			24 小时平均	1.10	180816	76.00	77.10	80.00	96.38	达标
			年平均	0.07	平均值	72.29	72.35	40.00	180.89	超标
	寺后村	-1901, 2095	1 小时	9.10	18050819	75.00	84.10	200.00	42.05	达标
			24 小时平均	0.90	180722	75.00	75.90	80.00	94.88	达标
			年平均	0.11	平均值	70.29	70.39	40.00	175.98	超标
	望山村	1881, -1823	1 小时	6.11	18042020	75.00	81.11	200.00	40.55	达标
			24 小时平均	0.63	180514	75.00	75.63	80.00	94.54	达标
			年平均	0.05	平均值	70.29	70.34	40.00	175.85	超标
	何庄	-2216, -1866	1 小时	6.26	18041020	76.00	82.26	200.00	41.13	达标
			24 小时平均	0.53	180410	76.00	76.53	80.00	95.67	达标
			年平均	0.04	平均值	72.29	72.33	40.00	180.82	超标
淮海医院	-247, 1849	1 小时	7.88	18091824	75.00	82.88	200.00	41.44	达标	
		24 小时平均	0.71	180501	75.00	75.71	80.00	94.64	达标	
		年平均	0.10	平均值	70.29	70.38	40.00	175.96	超标	
三环小区	96, 1795	1 小时	8.04	18072720	76.00	84.04	200.00	42.02	达标	
		24 小时平均	1.09	180728	76.00	77.09	80.00	96.36	达标	
		年平均	0.07	平均值	65.86	65.93	40.00	164.81	超标	
经开区管委会	-624, 1651	1 小时	8.64	18072819	76.00	84.64	200.00	42.32	达标	
		24 小时平均	1.06	180327	76.00	77.06	80.00	96.33	达标	

安徽英利智能机械有限公司年产20000吨徐工配套结构件制造项目环境影响报告书

	潘楼村	2668, 2173	年平均	0.07	平均值	65.86	65.93	40.00	164.82	超标
			1 小时	8.38	18052905	76.00	84.38	200.00	42.19	达标
			24 小时平均	0.88	180529	76.00	76.88	80.00	96.10	达标
			年平均	0.03	平均值	72.29	72.31	40.00	180.79	超标
	望湖	2662, -1251	1 小时	6.73	18072407	76.00	82.73	200.00	41.36	达标
			24 小时平均	0.55	180907	76.00	76.55	80.00	95.69	达标
			年平均	0.06	平均值	72.29	72.34	40.00	180.86	超标
	马湾村	-435, -2550	1 小时	6.60	18091603	78.00	84.60	200.00	42.30	达标
			24 小时平均	1.18	180826	78.00	79.18	80.00	98.97	达标
			年平均	0.09	平均值	72.14	72.23	40.00	180.57	超标
	网格	-2764, -414	1 小时	36.77	18102319	75.00	111.77	200.00	55.88	达标
		-214, -14	24 小时平均	5.68	180705	78.00	83.68	80.00	104.60	超标
-214, -36		年平均	0.90	平均值	72.14	73.05	40.00	182.62	超标	

3) 区域环境质量变化情况分析

根据“基于互联网的环境影响评价技术服务平台”发布宿州市环境空气质量数据，项目区域属于环境空气质量不达标区域，报告评价区域环境质量的整体变化情况，即当实施区域削减方案后预测范围的年平均质量浓度变化 $k \leq -20\%$ 时，则判定项目建设后区域环境质量达到整体改善。

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

式中：k——预测范围内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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

区域PM10年均质量浓度变化情况如表5.2-17。由表可知，K值小于-20%，说明项目建设后区域PM10环境质量得到整体改善。

表 5.2-17 区域 PM10 年均质量浓度变化情况

污染物	$\bar{c}_{\text{本项目}(a)}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$\bar{c}_{\text{区域削减}(a)}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	K (%)
PM ₁₀	0.0005	53	-99.99

4) 非正常工况预测结果

本项目布袋除尘器、低氮燃烧器、碳纤维吸附系统、催化燃烧系统、风机等废气处理系统等发生故障等。

本次预测采用 AERMOD 模式预测非正常工况同时发生时排放废气排放浓度，见表 5.2-18。由表可见，在非正常情况下，各污染物对外环境影响贡献值较正常工况明显增加，PM₁₀、非甲烷总烃和二甲苯出现不同程度超标。需要避免事故发生，加强预警，同时加强废气处理设施的维护和管理，及时更换易损部件，确保废气治理措施的正常运转，杜绝废气处理设施故障发生。

表 5.2-18 非正常工况大气预测结果

非正常工况	污染物	点名称	点坐标 (x 或 r,y 或 a)	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1#排气筒除尘器故障	PM ₁₀	桃山村	-293, -63	234.21	450	52.05	达标
		刘林	359, -145	234.21	450	52.05	达标
		孙庄	-103, -300	263.69	450	58.60	达标
		小店子	-987, 0	258.15	450	57.37	达标

		三环村	-70, 1382	154.83	450	34.41	达标
		魏宅子	1146, 7	140.62	450	31.25	达标
		秦宅子	1257, 1008	97.36	450	21.64	达标
		宋湖村	936, 1578	141.94	450	31.54	达标
		左洼村	1779, 581	126.86	450	28.19	达标
		王山	1702, -250	103.29	450	22.95	达标
		余桥村	-1334, 1324	126.15	450	28.03	达标
		贾庄	-149, -1633	128.94	450	28.65	达标
		陈庄	538, -1572	147.91	450	32.87	达标
		徐岗村	705, -1710	121.05	450	26.90	达标
		泉口	-2306, -881	138.68	450	30.82	达标
		寺后村	-1901, 2095	109.48	450	24.33	达标
		望山村	1881, -1823	113.52	450	25.23	达标
		何庄	-2216, -1866	110.89	450	24.64	达标
		淮海医院	-247, 1849	101.52	450	22.56	达标
		三环小区	96, 1795	135.60	450	30.13	达标
		经开区管 委会	-624, 1651	126.57	450	28.13	达标
		潘楼村	2668, 2173	86.80	450	19.29	达标
		望湖	2662, -1251	110.91	450	24.65	达标
		马湾村	-435, -2550	119.35	450	26.52	达标
网格	136, -114	737.74	450	163.94	不达标		
2#排气筒除 尘器故障	PM ₁₀	桃山村	-293, -63	39.26	450	8.72	达标
		刘林	359, -145	39.26	450	8.72	达标
		孙庄	-103, -300	41.24	450	9.16	达标
		小店子	-987, 0	48.32	450	10.74	达标
		三环村	-70, 1382	22.55	450	5.01	达标
		魏宅子	1146, 7	19.76	450	4.39	达标
		秦宅子	1257, 1008	7.15	450	1.59	达标
		宋湖村	936, 1578	19.04	450	4.23	达标
		左洼村	1779, 581	17.62	450	3.92	达标
		王山	1702, -250	12.63	450	2.81	达标
		余桥村	-1334, 1324	16.99	450	3.78	达标
		贾庄	-149, -1633	18.22	450	4.05	达标
		陈庄	538, -1572	19.53	450	4.34	达标
		徐岗村	705, -1710	18.23	450	4.05	达标
		泉口	-2306, -881	19.03	450	4.23	达标
		寺后村	-1901, 2095	15.06	450	3.35	达标
		望山村	1881, -1823	13.70	450	3.04	达标
		何庄	-2216, -1866	14.55	450	3.23	达标
		淮海医院	-247, 1849	14.56	450	3.24	达标
		三环小区	96, 1795	17.55	450	3.90	达标
经开区管 委会	-624, 1651	17.74	450	3.94	达标		

		潘楼村	2668, 2173	10.90	450	2.42	达标		
		望湖	2662, -1251	14.72	450	3.27	达标		
		马湾村	-435, -2550	15.36	450	3.41	达标		
		网格	-14, -64	264.09	450	58.69	不达标		
3#排气筒除尘器故障	PM ₁₀	桃山村	-293, -63	864.46	450	192.10	不达标		
		刘林	359, -145	864.46	450	192.10	不达标		
		孙庄	-103, -300	725.55	450	161.23	不达标		
		小店子	-987, 0	676.54	450	150.34	不达标		
		三环村	-70, 1382	441.11	450	98.03	达标		
		魏宅子	1146, 7	320.51	450	71.22	达标		
		秦宅子	1257, 1008	136.42	450	30.32	达标		
		宋湖村	936, 1578	328.66	450	73.04	达标		
		左洼村	1779, 581	332.65	450	73.92	达标		
		王山	1702, -250	227.68	450	50.60	达标		
		余桥村	-1334, 1324	316.49	450	70.33	达标		
		贾庄	-149, -1633	349.81	450	77.74	达标		
		陈庄	538, -1572	348.81	450	77.51	达标		
		徐岗村	705, -1710	369.17	450	82.04	达标		
		泉口	-2306, -881	342.21	450	76.05	达标		
		寺后村	-1901, 2095	287.88	450	63.97	达标		
		望山村	1881, -1823	250.38	450	55.64	达标		
		何庄	-2216, -1866	280.39	450	62.31	达标		
		淮海医院	-247, 1849	290.24	450	64.50	达标		
		三环小区	96, 1795	349.29	450	77.62	达标		
		经开区管委会	-624, 1651	340.23	450	75.61	达标		
				潘楼村	2668, 2173	195.70	450	43.49	达标
				望湖	2662, -1251	272.99	450	60.66	达标
				马湾村	-435, -2550	305.96	450	67.99	达标
		网格	-64, -64	5071.22	450	1126.94	不达标		
4#排气筒过滤棉、活性炭吸附装置、催化燃烧装置故障	PM ₁₀	桃山村	-293, -63	15.61	450	3.47	达标		
		刘林	359, -145	15.61	450	3.47	达标		
		孙庄	-103, -300	12.12	450	2.69	达标		
		小店子	-987, 0	21.08	450	4.69	达标		
		三环村	-70, 1382	8.84	450	1.97	达标		
		魏宅子	1146, 7	7.72	450	1.72	达标		
		秦宅子	1257, 1008	4.50	450	1.00	达标		
		宋湖村	936, 1578	8.58	450	1.91	达标		
		左洼村	1779, 581	8.17	450	1.82	达标		
		王山	1702, -250	6.83	450	1.52	达标		
		余桥村	-1334, 1324	6.98	450	1.55	达标		
		贾庄	-149, -1633	7.94	450	1.77	达标		
		陈庄	538, -1572	7.76	450	1.72	达标		

		徐岗村	705, -1710	8.63	450	1.92	达标
		泉口	-2306, -881	8.25	450	1.83	达标
		寺后村	-1901, 2095	7.28	450	1.62	达标
		望山村	1881, -1823	6.17	450	1.37	达标
		何庄	-2216, -1866	6.28	450	1.40	达标
		淮海医院	-247, 1849	6.82	450	1.52	达标
		三环小区	96, 1795	8.55	450	1.90	达标
		经开区管 委会	-624, 1651	8.16	450	1.81	达标
		潘楼村	2668, 2173	5.39	450	1.20	达标
		望湖	2662, -1251	6.69	450	1.49	达标
		马湾村	-435, -2550	7.16	450	1.59	达标
		网格	-64, -14	83.05	450	18.46	达标
	非甲烷 总烃	桃山村	-293, -63	531.84	2000	26.59	达标
		刘林	359, -145	531.84	2000	26.59	达标
		孙庄	-103, -300	413.03	2000	20.65	达标
		小店子	-987, 0	718.29	2000	35.91	达标
		三环村	-70, 1382	301.31	2000	15.07	达标
		魏宅子	1146, 7	263.02	2000	13.15	达标
		秦宅子	1257, 1008	153.16	2000	7.66	达标
		宋湖村	936, 1578	292.24	2000	14.61	达标
		左洼村	1779, 581	278.38	2000	13.92	达标
		王山	1702, -250	232.56	2000	11.63	达标
		余桥村	-1334, 1324	237.77	2000	11.89	达标
		贾庄	-149, -1633	270.66	2000	13.53	达标
		陈庄	538, -1572	264.21	2000	13.21	达标
		徐岗村	705, -1710	293.92	2000	14.70	达标
		泉口	-2306, -881	281.12	2000	14.06	达标
		寺后村	-1901, 2095	248.03	2000	12.40	达标
		望山村	1881, -1823	210.14	2000	10.51	达标
		何庄	-2216, -1866	214.12	2000	10.71	达标
		淮海医院	-247, 1849	232.48	2000	11.62	达标
		三环小区	96, 1795	291.11	2000	14.56	达标
		经开区管 委会	-624, 1651	278.06	2000	13.90	达标
潘楼村		2668, 2173	183.78	2000	9.19	达标	
望湖		2662, -1251	227.84	2000	11.39	达标	
马湾村		-435, -2550	243.83	2000	12.19	达标	
网格	-64, -14	2829.54	2000	141.48	不达标		
二甲苯	桃山村	-293, -63	230.34	200	115.17	不达标	
	刘林	359, -145	230.34	200	115.17	不达标	
	孙庄	-103, -300	178.88	200	89.44	达标	
	小店子	-987, 0	311.08	200	155.54	不达标	
	三环村	-70, 1382	130.50	200	65.25	达标	

		魏宅子	1146, 7	113.91	200	56.96	达标
		秦宅子	1257, 1008	66.33	200	33.17	达标
		宋湖村	936, 1578	126.57	200	63.28	达标
		左洼村	1779, 581	120.56	200	60.28	达标
		王山	1702, -250	100.72	200	50.36	达标
		余桥村	-1334, 1324	102.97	200	51.49	达标
		贾庄	-149, -1633	117.22	200	58.61	达标
		陈庄	538, -1572	114.43	200	57.21	达标
		徐岗村	705, -1710	127.30	200	63.65	达标
		泉口	-2306, -881	121.75	200	60.88	达标
		寺后村	-1901, 2095	107.42	200	53.71	达标
		望山村	1881, -1823	91.01	200	45.51	达标
		何庄	-2216, -1866	92.73	200	46.37	达标
		淮海医院	-247, 1849	100.68	200	50.34	达标
		三环小区	96, 1795	126.08	200	63.04	达标
		经开区管 委会	-624, 1651	120.42	200	60.21	达标
		潘楼村	2668, 2173	79.59	200	39.80	达标
		望湖	2662, -1251	98.68	200	49.34	达标
		马湾村	-435, -2550	105.60	200	52.80	达标
		网格	-64, -14	1,225.45	200	612.72	不达标
5#排气筒低 氮燃烧器故 障	PM ₁₀	桃山村	-293, -63	0.43	450	0.10	达标
		刘林	359, -145	0.43	450	0.10	达标
		孙庄	-103, -300	0.21	450	0.05	达标
		小店子	-987, 0	0.26	450	0.06	达标
		三环村	-70, 1382	0.16	450	0.04	达标
		魏宅子	1146, 7	0.10	450	0.02	达标
		秦宅子	1257, 1008	0.10	450	0.02	达标
		宋湖村	936, 1578	0.09	450	0.02	达标
		左洼村	1779, 581	0.10	450	0.02	达标
		王山	1702, -250	0.09	450	0.02	达标
		余桥村	-1334, 1324	0.10	450	0.02	达标
		贾庄	-149, -1633	0.10	450	0.02	达标
		陈庄	538, -1572	0.09	450	0.02	达标
		徐岗村	705, -1710	0.11	450	0.02	达标
		泉口	-2306, -881	0.10	450	0.02	达标
		寺后村	-1901, 2095	0.10	450	0.02	达标
		望山村	1881, -1823	0.09	450	0.02	达标
		何庄	-2216, -1866	0.09	450	0.02	达标
		淮海医院	-247, 1849	0.09	450	0.02	达标
		三环小区	96, 1795	0.11	450	0.02	达标
经开区管 委会	-624, 1651	0.12	450	0.03	达标		
潘楼村	2668, 2173	0.07	450	0.02	达标		

		望湖	2662, -1251	0.10	450	0.02	达标	
		马湾村	-435, -2550	0.09	450	0.02	达标	
		网格	-14, -14	0.98	450	0.22	达标	
	SO ₂	桃山村	-293, -63	0.12	500	0.02	达标	
		刘林	359, -145	0.12	500	0.02	达标	
		孙庄	-103, -300	0.06	500	0.01	达标	
		小店子	-987, 0	0.07	500	0.01	达标	
		三环村	-70, 1382	0.05	500	0.01	达标	
		魏宅子	1146, 7	0.03	500	0.01	达标	
		秦宅子	1257, 1008	0.03	500	0.01	达标	
		宋湖村	936, 1578	0.02	500	0.00	达标	
		左洼村	1779, 581	0.03	500	0.01	达标	
		王山	1702, -250	0.03	500	0.01	达标	
		余桥村	-1334, 1324	0.03	500	0.01	达标	
		贾庄	-149, -1633	0.03	500	0.01	达标	
		陈庄	538, -1572	0.03	500	0.01	达标	
		徐岗村	705, -1710	0.03	500	0.01	达标	
		泉口	-2306, -881	0.03	500	0.01	达标	
		寺后村	-1901, 2095	0.03	500	0.01	达标	
		望山村	1881, -1823	0.03	500	0.01	达标	
		何庄	-2216, -1866	0.03	500	0.01	达标	
		淮海医院	-247, 1849	0.02	500	0.00	达标	
		三环小区	96, 1795	0.03	500	0.01	达标	
		经开区管 委会	-624, 1651	0.03	500	0.01	达标	
		潘楼村	2668, 2173	0.02	500	0.00	达标	
		望湖	2662, -1251	0.03	500	0.01	达标	
		马湾村	-435, -2550	0.02	500	0.00	达标	
		网格	-14, -14	0.28	500	0.06	达标	
		NO _x	桃山村	-293, -63	5.83	250	2.33	达标
			刘林	359, -145	5.83	250	2.33	达标
	孙庄		-103, -300	2.77	250	1.11	达标	
	小店子		-987, 0	3.52	250	1.41	达标	
	三环村		-70, 1382	2.21	250	0.88	达标	
魏宅子	1146, 7		1.35	250	0.54	达标		
秦宅子	1257, 1008		1.40	250	0.56	达标		
宋湖村	936, 1578		1.17	250	0.47	达标		
左洼村	1779, 581		1.31	250	0.52	达标		
王山	1702, -250		1.23	250	0.49	达标		
余桥村	-1334, 1324		1.37	250	0.55	达标		
贾庄	-149, -1633		1.40	250	0.56	达标		
陈庄	538, -1572		1.27	250	0.51	达标		
徐岗村	705, -1710	1.44	250	0.58	达标			

	泉口	-2306, -881	1.37	250	0.55	达标
	寺后村	-1901, 2095	1.33	250	0.53	达标
	望山村	1881, -1823	1.19	250	0.48	达标
	何庄	-2216, -1866	1.20	250	0.48	达标
	淮海医院	-247, 1849	1.16	250	0.46	达标
	三环小区	96, 1795	1.42	250	0.57	达标
	经开区管 委会	-624, 1651	1.61	250	0.64	达标
	潘楼村	2668, 2173	0.99	250	0.40	达标
	望湖	2662, -1251	1.34	250	0.54	达标
	马湾村	-435, -2550	1.16	250	0.46	达标
	网格	-14, -14	13.13	250	5.25	达标

(6) 大气环境防护距离划定

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中“8.7.5 大气环境防护距离要求”，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目大气预测结果显示，厂界外所有计算点短期浓度均未超过环境质量浓度限值，可不设置大气环境防护距离。

(6) 污染物排放量核算

建设项目污染物有组织、无组织排放量、大气污染物年排放量核算结果分别见表5.2-19、表5.2-20、表5.2-21。

表 5.2-19 项目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)
一般排放口					
1	1#	颗粒物	13.93	0.070	0.167
2	2#	颗粒物	0.48	0.010	0.023
3	3#	颗粒物	8.94	0.179	0.429
4	4#	颗粒物	4.99	0.424	1.0183
5		非甲烷总烃	7.28	0.619	1.4858
6		二甲苯	3.15	0.268	0.6435
7	5#	颗粒物	10.27	0.007	0.017

8		SO ₂	2.94	0.002	0.005
9		NO _x	48.06	0.033	0.079
一般排放口合计		颗粒物			1.6543
		非甲烷总烃			1.4858
		二甲苯			0.6435
		SO ₂			0.005
		NO _x			0.079
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			1.6543
		非甲烷总烃			1.4858
		二甲苯			0.6435
		SO ₂			0.005
		NO _x			0.079

表 5.2-20 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		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	M1	切割下料	颗粒物	单个小车间密闭，集气口尽量靠近废气产生源，减少废气无组织排放；加强生产管理，规范操作，减少生产、输送等过程的废气逸散加强生产管理，规范操作	DB31/933-2015	0.5	0.167
2	M2	焊接	颗粒物		DB31/933-2015	0.5	0.12
3	M3	抛丸打磨	颗粒物		DB31/933-2015	0.5	0.876
5	M4	喷漆	非甲烷总烃		DB31/933-2015	4.0	0.7075
			二甲苯		DB31/933-2015	0.2	0.3064
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物					1.163
		非甲烷总烃					0.7075
		二甲苯					0.3064

表 5.2-21 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	2.8173

2	非甲烷总烃	2.1933
3	二甲苯	0.9499
4	SO ₂	0.005
5	NO _x	0.079

(7) 大气环境影响评价自查表

项目大气环境影响评价自查表见表 5.2-22。

表 5.2-22 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长=5 km <input type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物(SO ₂ 、NO _x 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、O ₃ 、CO) 其他污染物(非甲烷总烃、二甲苯)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>				
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>				
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2 000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长=5 km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子(PM ₁₀ 、TSP)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C本项目最大标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C本项目最大标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h	C非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C非正常占标率>100% <input checked="" type="checkbox"/>			
保证率日平均浓度和年平均浓度	C叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>			C叠加不达标 <input type="checkbox"/>					

小。

火焰切割水床水定期清捞沉渣，废水循环利用，不外排。

5.2-23 地表水环境影响评价自查表

工作内容		安徽英利智能机械有限公司年产 20000 吨徐工配套结构件制造项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型√；水文要素影响型 □			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □；			
		重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；涉水的风景名胜区 □；其他 □			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
直接排放 □；间接排放√；其他 □		水温 □；径流 □；水域面积 □			
影响因子	持久性污染物 □；有毒有害污染物 □；非持久性污染物√；		水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；其他 □		
	pH 值 □；热污染 □；富营养化 □；其他√				
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
	一级 □；二级 □；三级 A □；三级 B√		一级 □；二级 □；三级 □		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 □；在建 □；拟建 □；其他 □	拟替代的污染源□	排污许可证 □；环评 □；环保验收 □；既有实测 □；现场监测 □；入河排放口数据 □；其他 □	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 √；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □		生态环境保护主管部门 □；补充监测√；其他 □	
		春季 □；夏季√；秋季 □；冬季 □			
	区域水资源开发利用状况	未开发 □；开发量 40%以下 □；开发量 40%以上 □			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □		水行政主管部门 □；补充监测 √；其他 □	
		春季□；夏季√；秋季 □；冬季 □			
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □		(pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、粪大肠菌群、总磷、石油类、水温)	监测断面或点位个数		
春季 □；夏季√；秋季 □；冬季 □			(3) 个		
现状评价	评价范围	河流：长度 (5.0) km 及藕河；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km ²			

	评价因子	(/)	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/>	
		近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/>	
		规划年评价标准 (/)	
	评价时期	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>	
		春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/>	
水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/>			
水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/>			
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/>			
底泥污染评价 <input type="checkbox"/>			
水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/>			
水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/>			
流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			
影响预测	预测范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km ²	
	预测因子	(/)	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>	
		春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
		设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/>	
		正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/>	
		污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/>	
		区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	

安徽英利智能机械有限公司年产20000吨徐工配套结构件制造项目环境影响报告书

水环境影响评价	效性评价					
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/>				
		水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/>				
		满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/>				
		水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/>				
		满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/>				
		满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/>				
		水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/>				
		对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/>				
	满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>					
污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）		
	（/）	（/）		（/）		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（/）	（/）	（/）	（/）	（/）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s					
	生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（/）		（总排口）	
	监测因子	（/）		（COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油）		
污染物排放清单						
评价结论		可以接受√；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

5.2.3 噪声环境影响预测与评价

5.2.3.1 预测内容

预测项目营运期各噪声源对厂界噪声预测点的影响值，单个声源影响值叠加后为各预测点的总影响值。

5.2.3.2 预测模式

按照《环境影响评价技术导则一、声环境》(HJ2.4-2009)规定和预测软件的要求，拟建项目对声环境产生影响的主要设备噪声源，按其辐射噪声和结构特点，安装位置的环境条件以及噪声源至预测点的距离等因素进行判断，分别按点声源、线声源和面声源的距离衰减模式逐一计算某一声源在预测点上产生的声压级 (dB)。

采用工业噪声预测模式如下：

①计算某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w_{oct}} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

$L_{oct,1}$ —— 某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，

dB；

$L_{w_{oct}}$ —— 某个声源的倍频带声功率级，dB；

r_1 —— 室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R —— 房间常数， m^2 ；

Q —— 方向性因子。

②计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

③计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

④将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源

第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w_{oct}}$ ：

$$L_{woct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中:

S ——透声面积, m^2 。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 L_{woct} , 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

⑥计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级:

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中:

$L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级, dB;

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m;

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量, dB。

如已知声源的倍频带声功率级 L_{woct} , 且声源可看作是位于地面上的, 则

$$L_{oct}(r_0) = L_{woct} - 20 \lg r_0 - 8$$

⑦由各倍频带声压级合成计算该声源产生的 A 声级 $Leq(A)$ 。

⑧计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Ain,i}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$, 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Aout,j}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$, 则预测点的总等效声级为:

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \right) \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1L_{Aout,j}} \right]$$

式中:

T ——计算等效声级的时间, h;

N ——室外声源个数;

M ——等效室外声源个数。

5.2.3.3评价标准

拟建项目位于《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的3类区,因此拟建项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的3类标准,即厂界外昼间应达到65dB(A),夜间应达到55dB(A)。

5.2.3.4拟建项目声源情况

调查拟建项目声源种类与数量、各声源的空间位置、声源的作用时间等,用类比测量法与引用已有的数据相结合确定声源声压级。本项目噪声主要来源于机械设备运转所产生的切割机、铣床、钻床、锯床、焊机等机械设备运转所产生的机械噪声。本工程主要高噪声设备噪声源强、降噪措施、降噪后的源强预测值及设备坐标值见表5.2-24。

表 5.2-24 本项目主要噪声源源强情况

序号	设备名称	数量 (台/ 套)	噪声源强 dB(A)	排放方 式	治理措 施	排放源强 dB(A)
1	数控火焰切割机	1	75	连续	基础减 震、厂 房及车 间隔声	45
2	精细等离子切割机	1	75	连续		45
3	普通卧式车床	2	80	连续		50
4	端面卧式组合机床	2	80	连续		50
5	立式升降台铣床	3	80	连续		50
6	万能升降台铣床	1	80	连续		50
7	数控立式钻床	1	85	连续		55
8	双端面升降铣床	1	80	连续		50
9	数控车床	6	80	连续		50
10	卧式车床	2	80	连续		50
11	摇臂钻床	4	85	连续		55
12	牛头刨床	2	85	连续		55
13	数显镗床	8	85	连续		55
14	吊钩式抛丸清理机	1	80	连续		50
15	Q1512系列钢板抛丸清理机	1	80	连续		50
16	龙门刨	1	85	连续		55
17	对镗(8米)	1	85	连续		55
18	数控板料折弯机	1	75	连续		45
19	卧式带锯床	2	85	连续		55
20	数控龙门镗铣	4	80	连续		50
21	焊机	90	75	连续		45

5.2.3.5预测范围和预测点布设

预测范围为厂界外200m,预测点同声环境现状调查。

5.2.3.6 预测结果及评价

为充分估算声源对周围环境的影响，对不满足计算条件的小额正衰减予以忽略，在此基础上进一步计算各预测点的声级。

项目仅昼间生产，故本次预测只预测昼间的噪声。各噪声源经综合治理和距离衰减后，各预测点噪声值预测结果见表 5.2-25，

表 5.2-25 厂界噪声预测结果

编号	位置	时段	背景值 (dB (A))	贡献值 (dB (A))	预测值 (dB (A))	标准值 (dB (A))	评价结果
1	东厂界	昼	/	53.2	/	65	达标
2	南厂界	昼	/	56.7	/	65	达标
3	西厂界	昼	/	56.6	/	65	达标
4	北厂界	昼	/	55.1	/	65	达标
5	桃山村	昼	53.6	30.2	53.62	60	达标

5.2.3.7 评价小结

本项目通过选用低噪声设备，合理布置噪声源，并采取吸声、消声、隔声、减振等降噪措施，可大大减轻对周围环境的影响。噪声环境影响评价结果表明：通过采取相应降噪措施后，本项目主要产噪设备噪声对周围环境的影响很小，均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，桃山村噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，项目所在区域的声环境功能不会改变。

5.2.4 固体废弃物环境影响分析

5.2.4.1 项目固废产生与处理方式

本项目根据固废的不同类型，主要为危险废物（废机油、废冷却液、含油抹布手套、废过滤棉、废活性炭、废油漆包装桶）、一般工业固废（废边角料、空气瓶、水床沉渣、废钢丸、集尘灰）和生活垃圾。

（1）危险固废

项目产生的废机油、废冷却液、含油抹布手套、废过滤棉、废活性炭、废油漆包装桶，在厂内危险废物仓库暂存后，定期委托资质单位处置，含油抹布手套根据《国家危险废物名录》（2021年版）混入生活垃圾可全程不按危险废物管理，因此项目含油抹布手套混入生活垃圾交由环卫部门处置。

（2）一般工业固废

项目产生的废边角料、水床沉渣、废钢丸、集尘灰收集后由物资部门回收

处置，空气瓶收集后由气体供货商回收再利用。

(3) 生活垃圾

项目产生的生活垃圾委托环卫部门定期清运。

5.2.4.3 固废管理

(1) 一般固废

拟建项目一般固废暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求进行设置和管理。采取的防渗措施需满足一般防渗区要求。

(2) 危险废物

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的相关规定，对于危险废物的收集、贮存及转运需满足以下要求：

①地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

②设置泄露液体收集装置，气体导出口及气体净化装置；

③设施内要有安全照明设施和观察窗口；

④设计堵截泄露的裙角，地面与裙角所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储存量或总储量的1/5；

⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；

⑥基础必须防渗，基础防渗层为至少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；

⑦危险废物贮存场所，按标准明确标志牌，并做好危险废物堆要防风、防雨、防晒；并且要做到防盗，双人双锁；危险废物应定期委托有资质单位进行处理。

本项目需按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)建造有专用的危险废物临时贮存场。将危险废物装入容器内，不相容的危险废物不堆放在一起，并粘贴危险废物标签。

危废暂存间设置危废产生及转移台账，危废名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、出库日期等均进行记录。

(3) 生活垃圾

厂内设置若干垃圾桶，委托环卫部门定期清运。

项目产生的固体废物严格按照上述措施处理处置和利用后，对周围环境及

人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的。

5.2.5 地下水环境影响预测与评价

5.2.5.1 区域地质情况

(1) 地层岩性

项目所在地层区划分上属于华北地层区淮河地层分区淮北地层小区。区域内为第四系冲、洪积平原所覆盖。通过外围勘探资料，区域内发育的地层由老到新为上元古界、古生界、新生界。据区域地质调查报告有关资料见下表。

表 5.2-26 徐淮区域地层一览表

界	系	统	组(群)	代号	厚度/m	主要岩性描述
新生界	第四系			Q	200~600	粘土、砂质粘土、砂层
	新近系			N	>300	粘土、粘土质砂砾、砂、砂质粘土
	古近系			E	>1000	灰紫色、棕红色泥岩、泥质砂岩、砾岩
中生界	白垩系	上统 下统	王氏组 青山组	K _{2w} K _{1q}	>610 >1100	砂砾岩、泥岩 安山质凝灰岩、安山岩、凝灰质粉砂岩
	侏罗系	上统 中下统	泗县组 义井群	J _{3s} J _{2y}	309~1100 >460	碎屑岩系夹透镜状灰岩 砂岩、泥岩互层
上古生界	二迭系	上统	石千峰组 上石盒子组	P _{2sh} P _{2ss}	110~700 300~>700	灰紫色、棕红色泥质砂岩，中、粗粒长石砂岩 砂岩、泥岩、砂质页岩，含煤4~10层
		下统	下石盒子组 山西组	P _{1xs} P _{1s}	180~240 100~130	粉砂岩、细砂岩与泥岩互层，含煤3~4层 砂岩、砂质页岩、泥岩、页岩，含煤2~4层
	石炭系	上统 中统	太原组 本溪组	C _{3t} C _{2b}	120~190 13~40	灰岩、砂质页岩、泥岩，夹薄煤层 铝质粘土岩、泥岩、灰岩、杂色砂岩
下古生界	奥陶系	中统	老虎山组	O _{2l}	42	中厚层灰质白云岩夹薄层灰岩
		下统	马家沟组	O _{1m}	150~200	灰岩、白云质灰岩、燧石条带状灰岩
			肖县组	O _{1x}	157~250	灰岩、白云质灰岩、豹皮状灰岩
			贾汪组	O _{1j}	4~19	白云岩、页岩、含泥质白云质灰岩
	寒武系	上统	凤山组	Є _{3f}	103~196	泥质、白云质灰岩，白云岩
			长山组	Є _{3c}	22~66	白云质灰岩、含海绿石灰岩
			崮山组	Є _{3g}	29~88	含白云质灰岩、薄层灰岩
		中统	张夏组 徐庄组	Є _{2z} Є _{2x}	146~360 85~189	中厚层白云质灰岩，具豹皮状构造 含白云质灰岩、灰岩、长石石英砂岩
下统	毛庄组 馒头组 候家山组	Є _{1mz} Є _{1m} Є _{1hj}	14~37 250~326 36~50	灰岩、粉砂岩、砂岩 团块状页岩夹数层薄层灰岩 豹皮状灰岩、白云质灰岩、泥岩、砾岩		

上元古界	震旦系	上统	栏杆群 Z _{2lg}	沟后组 金山寨组	Z _{2g} Z _{2j}	119 21	灰质白云岩、黄绿色页岩 灰岩、藻灰岩、页岩、砂岩、燧石砾岩
			宿县群 Z _{2sx}	望山组 史家组	Z _{2wsh} Z _{2sh}	380 400	薄层泥质条带灰岩、含燧石结核 页岩、含海绿石砂岩、白云质灰岩、 泥灰岩
	青白口系	下统	徐淮群 Z _{1xh}	魏集组	Z _{1wj}	320	含藻灰岩、白云岩
张渠组				Z _{1zh}	378	薄层灰岩、顶部为厚层灰岩	
			九鼎山组	Z _{1jd}	370	含燧石条带厚层灰岩、底为竹叶状灰岩	
			倪园组	Z _{1jn}	370	含燧石结核泥质灰岩、含藻灰结核	
			四顶山组	Z _{1is}	631	白云岩、砂质灰岩、含粉砂质泥灰岩	
			九里桥组	Z _{1ij}	>304	泥质条带灰岩	
			四十里长山组	Z _{1iss}	>24	石英岩、石英细砂岩、钙质粉砂岩	
			八公山群 Qn _{bg}	刘老碑组 伍山组	Qn _l Qn _w	>42 >435	钙质页岩、夹灰岩扁豆体 石英岩
下元古界			凤阳群		Pt _{1fy}	>1000	片岩、千枚岩、大理岩
太古界			五河群		Ar _{2wh}	>5000	片麻岩、斜长角闪岩、夹大理岩

1) 上元古界：境内缺失中、下元古界，仅有上元古界，震旦第下统徐淮群的九里桥组及四顶山组，其形成距今约 8 亿年，是境内最古老的地层，西北出露于濉溪县东北的馒头山至老龙脊一带。岩性以砂质、泥质灰岩、灰质白云岩为主，产迭层石及各种藻类化石，出露厚度约 100m。

2) 古生界：据出露的地层及钻探资料证实，境内古生代除铁失泥盆系、志留系、奥陶系上统石类系下统外，其余地层均存在。由老至新分别为寒武系、奥陶系、石炭系、二叠系。除寒武系与下优震旦系为超覆平行不整合接触，奥陶系与上覆的石炭系，下伏寒武系为假整合接触外，其余各组、段均系连续沉积。

寒武系岩性均系滨海相碎屑岩，浅海缘石灰岩、薄层灰岩、泥质灰岩、瘤状灰岩等，是大理石的产出层位，厚 251—290m。中统岩性有长石石英粉砂岩、砂灰岩、鲕状灰岩、白云质灰岩、灰质白云岩、白云岩，是水泥灰岩、熔剂白云岩的产出层位，厚 322—488m。上统岩性有薄层灰岩、白支质灰岩、鲕状含海缘灰岩、竹叶状灰岩、含灰质白云岩、白云岩等，是水泥灰岩、熔剂白云岩、大理石的产出层位，厚 157—323m。本系以华型型三叶虫动物群为代表的生物门类繁多，除三叶虫外，还有头足类、笔石、腕足类、腹足类、软石螺、牙形石等。延伸至淮北东部的馒头山一带和北部的滂汪山、相山一带有广泛的出露。

奥陶系在境内仅发育其下统及中统的下部。下统岩性有钙质页岩、白云质灰岩、灰岩、含硅质结核灰岩、豹皮状白云质灰岩、角砾状灰岩、薄层状泥质白云质灰岩，厚 352—521m。中统岩性为灰质白云岩类薄层灰岩，厚 34—41m。本系总厚 386—562m。生物群属华北类型，头足类以珠角石为主，还有三叶虫、腕足类、双壳类、腹足类、笔石层孔虫和牙形石等。

区域内在奥陶系的石风化壳上仅沉积了上石炭统，总厚度 138—156m。下部岩性为钙质粘土岩，含灰岩一层，含赤铁矿结核及类铝土页岩，但其含铁量和铝、硅比值都偏低，未达到铁矿、铝土矿的工业指标，厚 18—36m。上部岩性灰岩、砂岩、炭质泥岩、薄煤层 3—11 层，煤层不稳定，大部分不可采，而且煤质差、含硫分高，厚 120m 左右。石炭系盛产蜓类、腕足类、植物等化石。

二叠系分为下统和上统。下统是境内主要含煤地层，岩性主要为砂岩、粉砂岩、泥岩互层，盛产植物化石，主要隐伏分布于平原地区。上、下分为下石盒子组，山西组两个组。下部山西组厚 120m 左右，一般含 D、C 两个煤组（D 煤或称 10 煤），其中 D 煤组厚而稳定，分布甚广，为该区主要可采煤组。上部下石盒子组厚 100m 左右，含 E、F、G、H4 个煤组。该组底部普遍发育一层铝土泥岩，厚一般 6—8m，分布稳定，既是煤层对比的可靠标志，也是良好的硬质耐火粘土矿产、陶瓷及造纸原料，主要矿物成分高岭石，次为蒙脱石、水云母、菱铁矿、石英、金红石、针铁矿等。上统分为两个组，下部的上石盒子组，厚 560—630m。岩性为紫红色粉砂岩、泥岩、砂岩互层。

3) 新生界：新生界的下第三系，岩性为砖红色和浅灰色砾岩、砂岩、砂质页岩、泥岩，局部夹薄层石膏，呈不整合覆于下伏地层上，厚度变化较大，为 138—349m。地表无出露，隐伏分布于南部的大李家、海孜、南坪一带。上第三系至第四系，岩性以砾石、亚粘土、亚砂土为主，呈不整合覆于下伏地层上。厚度变化较大，区域内的东北部较薄，西南部较厚，最大厚度约 500m，广泛分布于区域内的平原地区。

(2) 地质构造与区域地壳稳定性

1) 区域地质构造

宿州市处于秦岭地槽褶皱系东延部分的南、北分支与中朝准地台的东南部、鲁西隆起南端的复合部位。区内的构造变化是比较复杂的，形成目前的构造格局是经过多期、多向、多种构造体系复合的产物。多次构造运动对本区都

有影响，其中以印支至燕山早期构造运动最为强烈，使之完全改变了原始沉积面貌。

2) 褶皱：北北东向I、II级褶皱是纵贯南北的复式背、向斜相间平等展布，自西向东：蒋河至五沟向斜系。淮北地区保存较好的有蒋河复式向斜、百善向斜、五沟向斜。蒋河复式向斜，轴向近南北，长达 50 多公里，区内仅有其南段，全被新生界覆盖。核部开阔，两翼平缓，保存着完好的二迭系岩系，次级褶皱发育。

萧县闸河至淮北南坪向斜系主体划分为闸河复向斜、烈山至蔡山向斜、南坪向斜。闸河复向斜，西依萧县背斜，西北部被皇藏峪复背斜所挤压，为一隐伏向斜。向斜内次级褶皱发育，核部主要为上石盒子组构成。地层倾角较为平缓，一般为 10—20 度。本向斜勘探和开发程度很高。向斜北段东翼被青龙山断层破坏，发育不完整。南坪向斜，位于宿北断裂以南，轴向近南北，核部比较宽阔，由石千峰组构成，翼部由上石盒子组至山西组构成。枢纽南部昂起，而北部被二铺岩体所侵入破坏。南北长约 30 公里，东西宽达 20 公里；西翼与童亭背斜正常转换，而东翼被断层破坏。皇藏峪复背斜轴向北北东，长约 50 公里，主要由寒武、奥陶系组成。核部位于馒头山，由震旦系构成。该复背斜内水泥灰岩、白云岩、建筑石料储量丰富。

3) 断裂：境内的断裂构造，突出的可归纳为 3 种体系：东西向和近东西向断裂，以符离集东西一线，长 125 公里。断层性属正断层，断层面倾向南，倾角较陡且东西变化较大，断距大于 700m。因断层沿线两侧分布着许多闪长岩类岩体，故此断层应为导岩、导矿断层。

北北东向断裂，是区域内的主干断裂，东部多为北北东向的逆断层或逆掩断层，而西部多为正断层，成组出现，长短不一，成生的力学性质相同，为黄集断层组、刘桥断层组、萧县至相山断层组、南坪断层组等。

北西向、北东向及近于东西向的小型断裂，规模较小，其力学性质较为复杂，断层性属多正断层或平推正断层。

4) 区域地壳稳定性

区内自自新近纪以来，区域地壳运动以垂直升降为主，具有间歇性及不平衡性的特点。表现为新构造运动表现为断块差异升降运动。总体呈下降趋势，但幅度微弱。大小不等的断块构造为界，围成新生代断陷盆地，大致以宿北断

裂为界，断裂以北地壳以上升为主，地貌上表现为连绵起伏的低山丘陵，基岩多裸露于地表，长期遭受侵蚀、剥蚀、溶蚀；断裂以南以下降为主，地貌上表现为地形平坦的广阔平原，松散沉积物厚度则由数十米向南渐增至数百米以上。

综合评价，项目区内地质构造较复杂，但周边无新活动断裂，无影响地壳稳定性的地质作用，区域地壳较稳定。

(3) 区域含水层

从含水岩系普遍划分原则出发，本区的含水层一般可分为下伏的坚硬基岩裂隙—岩溶含水层和上覆的新生界松散沉积物孔隙含水层两大类型。结合水文地质分析应用的具体需求，自上而下分述如下。

1) 新生界松散沉积物孔隙含水层（组）

自新生代以来，由于区域地壳的不断下降，在流水作用为主的堆积营力下，形成一套数十米至数百米厚的松散沉积物。这套沉积物在纵向剖面上以粗粒细粒间杂互层形式出现，从水文地质意义上看，即构成相对的含水层和隔水层。从区域总体富水性角度可将新生界地层分成若干个相对含水层（组）和相对隔水层（组），从上往下分别是：一含（第一含水层）、一隔（第一隔水层）、二含、二隔、三含、三隔、四含共4个含水层组和3个隔水层组。本区新生界松散层的各含、隔水层基本特性是：

2) 包气带与第一含水层

①包气带

项目区场地自然地面标高约在+25.7~+26.5 m，潜水面标高 18.12~21.22m，包气带厚度 2~5m，为粉质粘土和粉土、粉细砂互层。粉质粘土颜色为褐黄色、黄褐色，状态为可塑~硬塑，分布靠近地表，渗透系数 $K=4.87\times 10^{-5}$ cm/s，天然孔隙比 $e=0.596\sim 0.828$ ，有效孔隙度 $n=29\sim 38\%$ ，厚度 0.19m~6.74m，平均厚度为 3.15m；粉土、粉细砂颜色为黄色、黄褐色，状态为稍密至中密，渗透系数 $K=(2.47\sim 9.23)\times 10^{-3}$ cm/s。

包气带防污性能：弱（渗透系数 K 普遍 $>10^{-4}$ cm/s）。

②含水层

由浅黄色、土黄色粉砂、粘土质砂夹数层砂质粘土及粘土组成，局部见细砂层，结构疏松。底界埋深 25.00~53.80m，含水砂层总厚 10~30m。受大气

降水和地表水直接补给，属潜水含水层，通过包气带与接受大气降水补给，通过蒸发和人工开采方式排泄，为本地供水和农田灌溉主要水源。水质类型 $\text{HCO}_3\text{—Ca Mg}$ ，矿化度 0.73g/l 左右，总硬度 27°H 左右，渗透系数 $K=3\sim 12\text{m/d}$ 之间。该含水层是宿州市平原地区城镇和农村居民生活用水及农业灌溉用水的主要水源。一般单井出水量 $30\sim 50\text{m}^3/\text{h}$ 。有效孔隙度一般 $n=30\sim 35\%$ ，重力给水度 0.192 ，强酸阴离子纵向弥散系数 $D_L=0.12\sim 0.46\text{m}^2/\text{d}$ ，横向弥散系数 $D_T=0.07\sim 0.13\text{m}^2/\text{d}$ 。含水层易污染特征：中等（多含水层且层间水力联系密切）。

3) 第一隔水层

厚度一般 15m ，由暗黄色、棕黄色粘土和砂质粘土组成，夹 $1\sim 3$ 层薄层粉砂或粘土质砂，富含钙质或铁锰质结核。砂层横向不稳定，常呈透镜状。底界埋深在 $37.20\sim 67.60$ 之间，粘性土厚度厚 $2.3\sim 24.80\text{m}$ ，平均 11m ，塑性指数 I_p 一般为 $16\sim 19$ ，隔水作用较好。但局部地带较薄而具弱透水性。

4) 第二含水层：

厚度 37m 左右，由灰黄色、浅肉红色粉砂和细砂夹数层粘土及砂质粘土组成，砂层 $9.00\sim 46.20\text{m}$ ，平均 21m 。间夹 $1\sim 7$ 层粘土或砂质粘土，底界埋深 $72.00\sim 101.00\text{m}$ 。属于半承压含水层，与上部含水层水力联系较差。水质类型多为 $\text{SO}_4\text{ HCO}_3\text{—Na Mg}$ 型或 $\text{SO}_4\text{ HCO}_3\text{—Na}$ 型，矿化度 $0.5\sim 1.5\text{g/l}$ 左右，总硬度 16.01°H 左右。单位涌水量 $q=0.59\text{l/s m}$ ， pH 值 7.7 ，总硬度 $15.97\sim 40.03$ 德国度，渗透系数 $K=3\sim 9\text{m/d}$ ，单井出水量 $30\sim 100\text{m}^3/\text{h}$ 。有效孔隙度 $n=28\sim 30\%$ ，强酸阴离子纵向弥散系数 $D_L=0.28\sim 0.46\text{m}^2/\text{d}$ ，横向弥散系数 $D_T=0.07\sim 0.12\text{m}^2/\text{d}$ ，

与上部一含之间具有明显的水力联系，通过“一隔”与上部一含发生密切越流互动，水平径流次之，补径排条件好。

含水层易污染特征：中等（多含水层且层间水力联系密切，一隔具有弱透水性）。

5) 第二隔水层

底板埋深 $88.10\sim 131.10\text{m}$ ，总厚 15m 左右。粘土类隔水层厚度 $2.70\sim 28.90\text{m}$ ，平均 12m 。岩性由棕黄色、浅棕红色粘土、砂质粘土夹 $1\sim 2$ 层薄层砂层组成，隔水层一般塑性好， I_p 一般为 $15\sim 18$ ，膨胀性强，结构致密，分布较稳定，隔水性能一般较好。

6) 第三含水层

顶板埋深多为100~110m左右,厚度80m左右,底界埋深在143.00~222.10之间。由灰黄、灰绿、浅灰及浅肉红色含泥质粉砂、细砂、中砂夹数层粘土组成,砂层厚17.80~75.27m。砂砾分选性较差,多呈松散状。本组中上部一般含有1~3层透镜状钙质胶结的砂岩(盘),厚1~3m,较坚硬,局部有溶蚀现象。下部砂层质不纯,含泥质量增高。与上部各含水层缺乏水力联系,为承压含水层。据水08孔,水质类型 $\text{SO}_4\text{HCO}_3\text{—Na}$ 型或 $\text{HCO}_3\text{SO}_4\text{—Na Mg}$ 型,矿化度0.98g/l左右,总硬度25.42 H 。 $s=16.51\sim 12.18\text{m}$, $q=0.493\sim 0.555\text{l/s.m}$, $k=1.21\sim 1.31\text{m/d}$,静止水位标高+21.85m。

7) 第三隔水层

底板埋深205.50~293.30m,总厚61.50~121.10m,平均94m;隔水层纯厚52.60~108.70m,平均80m。灰绿色、棕黄色粘土、砂质粘土为主,其次为棕红、土黄色粘土及砂质粘土、钙质粘土;其间夹1~7层砂或粘土质砂。粘土质纯细腻,具45°静压滑面,粘土塑性指数18~34。厚度大且分布稳定为特色,是区域最重要隔水层之一。

8) 第四含水层:

直接覆盖于基岩地层之上,底板埋深205.50~333.50m。由砾石、砂砾、半胶结砾岩、粘土质砾石、砂层及粘土质砂等,其间夹有1~6层薄层状粘土夹砾石、粘土、砂质粘土,钙质粘土及泥灰岩等隔水岩层组成。厚0~47m不等,平均22m。除东南部局部地带缺失,三隔与基岩直接接触外,绝大部分地段有四含分布。富水性一般偏弱。水质类型 $\text{HCO}_3\text{SO}_4\text{—Na}$ 或 $\text{SO}_4\text{Cl—Ca Na}$ 型,矿化度1.015~2.42g/l左右,总硬度60~100 H 左右。据水08、水04、补5₁和4-5₆四孔抽水资料, $s=33.82\sim 47.11\text{m}$, $q=0.00106\sim 0.166\text{l/s.m}$, $K=0.009\sim 0.54\text{m/d}$ 。

本区内四含沉积厚度受一定程度上古地形控制,岩性泥质含量高,渗透性差,含水性弱,常处于孤立的封闭状态,与四周联系不密切,含水性不强。

(4) 基岩底层主要含水层

1) 上侏罗统~下第三系钙质砂砾岩岩溶裂隙含水层

位于赤红色摩拉石地层下部的钙质砾岩中,以古近系为主。本层岩溶极为发育,但不均匀,主要发育层位于贴近古生界的底部。一般0.2~1.0m,充填

有泥质、方解石和石膏等物。-300m 以上的线岩溶率为 8.82%，-350m 以上 13.2%，-400m 以上为 0.83%，所以岩溶主要发育带位于-350m 以上，深部较弱。从钻孔资料看，断裂构造附近岩溶发育明显增强，不同区段富水性强弱也不尽相等。水质类型与松散层底部含水层相近，为 $\text{SO}_4 \text{HCO}_3\text{—Na Ca}$ 型。

但从黄淮平原状况来看，富水性很弱，一般可作为隔水层。事实上我国所见的新生代红层普遍也都属于隔水性地层。

2) 二迭系地层砂岩裂隙含水层（组）

二迭系地层从含水性来说，由裂隙发育的砂岩组成相对含水层，由泥岩、粉砂岩等组成隔水层，各含水层之间均有隔水层。层间承压裂隙含水层的富水性主要取决于岩层的裂隙发育程度、连通性及补给条件，一般富水性不高。典型砂岩裂隙水的水化学类型为 $\text{Cl HCO}_3\text{—Na}$ 型，主要水质特征标志是总硬度低，并出现“负硬度”，且阳离子中 Na^+ 绝对占优。

3) 石炭系碳酸盐岩岩溶裂隙含水层（组）

包括本溪组与太原组，通常简称为“太灰”，平均厚约 190m，区域内太灰由 11 层左右灰岩与泥岩、粉砂岩及煤线相间组成，其中灰岩约占总厚度的 40%。浅部露头区裂隙溶洞发育，含水丰富；最上部的一灰~四灰处于浅部露头带，水动力条件较好，岩溶发育。太灰岩溶裂隙发育具有不均一性，因此富水性也不均一。其中一灰~四灰水处于浅部露头带，岩溶裂隙发育，含水丰富，且水动力条件较好。水质类型 $\text{SO}_4\text{-Ca.Na}$ 型，矿化度 2.45g/l。

4) 下古生界碳酸盐岩岩溶裂隙含水层（段）

习惯上用“奥灰”一词简称本含水层（组），包括从下寒武统侯家山组到中奥陶统老虎山组各段，总厚度超过 1200m，灰岩、白云岩类碳酸盐岩占 70% 以上，在淮北地区内多为埋藏型。含水层段以下奥陶统的马家沟组、肖县组灰岩为主，含水空间包括溶蚀裂隙、溶孔、溶洞等。为区域强含水层。但在区内为埋藏型，富水性随深度而变化。

（5）地下水污染途径

生产过程中产生的污染物主要以液体（水、油）为载体，通过包气带中的裂隙、孔隙向地下垂直渗漏和渗透。在遇砂性土会较快进入地下水体，如遇粘性土，载体则沿层面做水平运动，使污染范围扩大，当遇到下渗通道时再垂向渗漏，进入地下水体。

包气带的防护能力大小,直接影响着地下水的防护,包气带防护条件与包气带厚度、岩性结构、弱渗透性地层的渗透性能及厚度有关,若包气带粘性土厚度小,且分布不连续、不稳定,则地下水自然防护条件就差,污水渗漏就易对地下水产生污染,若包气带粘性土厚度虽小,但分布连续,稳定,则地下水自然防护条件相对就好些,污染物对地下水影响就相对小些。

5.2.5.2 评价等级、评价范围及地下水环境保护目标

(1) 评价等级

本次评价以项目场地近区及区域约 6km² 范围作为本次评价区域。本项目运营期产生的生产废水、危险废物及各类有毒有害原料等有可能对地下水水质产生影响,根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016),本项目为Ⅲ类建设项目,区域地下水环境不敏感。依据本项目概况以及对项目建设区域地质和水文地质状况的调查,对本次地下水环境影响评价各项指标确定如下:

①项目场地含水层易污染特征:本项目场地粉质粘土两含水层均不具备供水意义,弱承压含水层岩性渗透性弱,且含水层间水力联系不密切,含水层易污染特征分级为“不易”。

②项目场地地下水环境敏感程度:通过现场调查,项目周边有分散式饮用水,因此拟建场地地下水环境敏感程度判为“较敏感”。

由以上各项地下水环境影响评价工作等级的判别依据,将本项目地下水环境影响评价等级判定为“三级”,判别结果见下表。

表 5.2-27 建设项目地下水环境影响评价工作等级判别表

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

由表 5.2-27 可知,根据《环境影响评价技术导则 地下水》(HJ610-2016)中表 2 规定的要求,本项目地下水评价等级为三级。

(2) 评价范围

根据项目区域水文地质情况,结合地下水水位监测结果,本次评价区域为场地近区及区域约 6km² 范围,主要针对浅层地下水。

5.2.5.3 污染物在土层和地下水中迁移

(1) 污染物在土层和地下水系统中的迁移转化途径主要有土壤水运移、土壤颗粒对污染物的吸附以及土壤微生物对污染物的降解。

根据评价区域水文地质条件，污染物进入地下水的过程可分为两个阶段：

①污染物在土壤及非饱和带中的迁移，可视为一维的垂直运动，迁移规律遵循达西定律。

②污染物在地下水饱和带中的迁移，视为二维水动力弥散运动。

(2) 与项目相关的主要地下水污染途径为间歇入渗型、连续入渗型。

①间歇入渗型：污染物通过大气降水或灌溉水的淋滤，使固体废物、表层土壤或地层中有害物质周期性从污染源通过包气带土层渗入含水层，此途径引起的地下水污染其污染物是呈固体形式赋存于土壤中。

②连续入渗型：各种液体污染物不断地经包气带渗入含水层，最常见的污水蓄积地段的渗漏和被污染的地表水体和污水管道的渗漏。

上述两种途径均经包气带进入含水层，其对地下水污染程度主要取决于包气带的地质结构、物质成分、厚度以及渗透性能等因素。

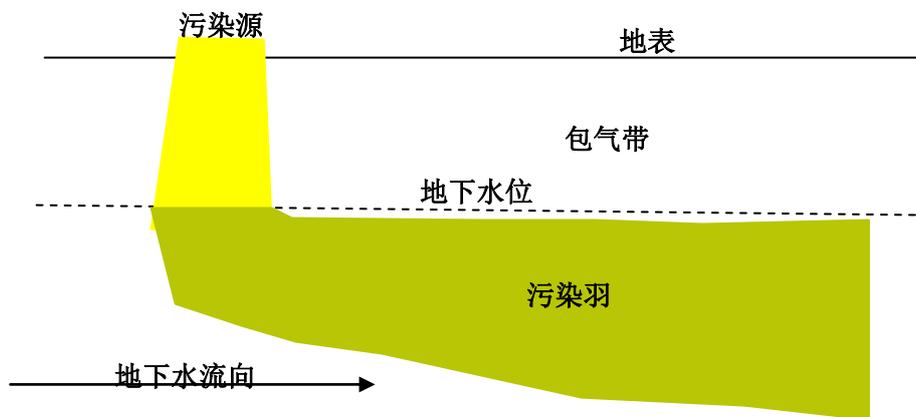


图 5.2-21 污染物迁移剖面示意图

5.2.5.4 地下水污染后果分析

本项目地下水污染主要是在事故状态下导致物料泄漏或是废水渗漏造成的，正常工况下不会对地下水造成明显不利影响。

(1) 物料泄漏时影响分析

在发生物料输送或是存储设备破损而造成物料泄漏等严重的环境风险事故时，企业将在第一时间启动环境风险应急预案，及时把泄漏的物料收集转移。物料存储区及装置区均设置围堰，泄漏的物料不会外溢围堰外。由于围堰及地

坪采取了防腐、防渗措施， 泄漏的物料基本不会下渗进入地下水。

当因火灾、爆炸等事故造成物料泄漏时，企业立即切断雨水管网阀门，产生的消防水将引入事故池临时贮存。由于消防水可能漫入未设防渗措施的绿化带、厂区道路等部位，会有少量的物料随消防水下渗而造成地下水污染。由于事故状态持续时间段，事故发生后消防水能够得到快速清理，影响的范围很小，一般仅对厂区内浅层地下水造成一定影响。

(2) 污水泄漏时影响分析

本项目污水输送管网采用明管，一旦发生泄漏能够及时发现并修复，且污水管线下地面地坪是本项目重点防渗区域，泄漏的污水不会下渗进入地下水，因此污水管网泄漏造成的影响很小。

本项目危险废物仓库、漆料仓库、喷漆车间是重点防渗区域，正常情况下污水不会从地面下渗。但当危险废物仓库、漆料仓库、喷漆车间地面防渗系统破坏且车间或仓库发生物料泄漏时时，污染物缓慢下渗至地下，且不容易被发现，该种情况下，地下水受到的污染的影响较大，渗漏的废水会对下游的地下水水质造成一定影响。由于项目区域包气带为渗透系数较低的粉质粘土层，地下水中水力梯度较小，地下水流速很慢，污染物的迁移也很慢，在预测的较长时间内（泄漏事故发生 20 年后），污染物影响范围仍在项目厂区范围附近内，不会对周围环境保护目标造成不利影响。

发生污染物渗漏事故的情况下，污染物对地下水的影响范围和距离的大小主要取决于污染物渗漏量的大小、污染因子的浓度、地下水径流的方向、水力梯度、含水层的渗透性和富水性，以及弥散度的大小。

因此，环评建议在对污染源采取切实有效的污染防治措施的情况下，加强地下水跟踪监测工作，发现污染源泄漏对地下水造成影响时，立即采取有效措施，保护地下水环境。

综上所述，在严格落实厂区分区防渗措施及地下水水质跟踪监测，能够把本项目对地下水的影响降到最低，总的来说本项目建设对地下水环境影响较小，区域地下水水质不会因本项目建设发生明显变化。

5.2.6 土壤环境影响评价

5.2.6.1 评价等级判定

经对照《环境影响评价技术导则 土壤》（HJ964-2018）中的附录 A 可知：

建设项目含有喷漆工艺，属于I类项目。本项目位于宿州市埇桥经济开发区，项目周边 1000m 范围内有居民点和农田，建设项目所在地土壤环境敏感程度为敏感，本项目永久占地面积约 28748m²，占地规模属于小型。经对照《环境影响评价技术导则 土壤》（HJ964-2018）中的表 2 可知：建设项目土壤环境影响评价工作等级为一级。

5.2.6.2 土壤环境影响识别

本项目土壤环境污染途径主要是大气沉降和垂直入渗，建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别情况详见表 5.2-28。

表 5.2-28 建设项目土壤环境影响类型与影响途径一览表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地表漫流	垂直入渗	其他
建设期	--	--	--	--
运营期	√	√（事故状态下）	√（事故状态下）	--
服务器满后	--	--	--	--

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

建设项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 5.2-29。

表 5.2-29 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别一览表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
排气筒	废气处理过程	大气沉降	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、SO ₂ 、NO _x	二甲苯	正常工况
漆料仓库、喷漆车间	生产过程、物料储存	地面漫流、垂直入渗	有机物、二甲苯	二甲苯	事故状态

5.2.6.3 土壤环境影响预测及评价

(1) 预测评价范围

建设项目土壤环境影响预测评价范围为建设项目占地范围内及厂界外 1000m 范围内。

(2) 土壤环境影响预测及评价

1) 大气沉降预测结果分析

本项目采用AERMOD预测本项目排气筒排放的二甲苯大气沉降的土壤环境影响，参数详见5.2.1节。

按本项目服务年限50 年计，采用土壤导则HJ964-2018 中附录 E.1 推荐的预测公式，如下：

$$\Delta S = n(Is - Ls - Rs) / (\rho b \times A \times D)$$

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；

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量，g，大气

沉降影响不考虑；

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量，g，大气

沉降影响不考虑；

ρb —表层土壤容重， kg/m^3 ，取 $1.5 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ；

A —预测评价范围， m^2 ；

D —表层土壤深度，一般取0.2m；

n —项目持续年份，取50年。

得到本项目大气沉降的预测结果如下表所示。

表5.2-30 本项目大气沉降预测结果

污染物	总沉降量 ($\text{g/m}^2 \text{a}$) ^①	年沉降量最大 点位	污染物土壤增量 (mg/kg) ^②	污染物现状值 (mg/kg) ^③	预测值 (mg/kg)
二甲苯	6.75E-05	(-100,400)	1.13E-02	0.0012	0.0112

注：①保守以评价范围内最大沉降量作为本项目贡献值

②以50年计

③保守以所有现状监测点位的最大值计算，若所有点位均未检出则以检出限计

根据上表可知，本项目排气筒排放的二甲苯的大气沉降量均处于极低的水平，沉降量最大点位在园区内，为工业用地。本项目运行50年后，保守以年最大沉降量作为预测值，叠加现状浓度后仍能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的标准要求，因此本项目排气筒排放的废气中二氯乙烷和二甲苯的大气沉降对土壤环境的影响可接受。

2) 土壤地面漫流和垂直入渗影响分析

本项目生产工艺各步骤的物料包括漆料仓库物料泄露和喷漆车间的漆料垂直入渗等，本项目漆料仓库和喷漆车间均设有围堰及防渗地坪。若料仓库和

喷漆车间发生泄漏，泄漏液体将被截留在围堰内的一个相对较小的区域内，对土壤环境的影响较小。

(3) 预测结论

1) 项目地块的土壤表层填土相对松散，渗透系数较大，填土层下面为黏土或淤泥，渗透系数较小，污染物渗透主要影响到表面填土层（层厚0.2~1.2m），下面的粘土层和淤泥层起到隔水层的作用，能有效防止废液下渗而对底部及周边土壤的影响。

2) 现状土壤环境质量监测结果表明：本项目各监测点土壤监测指标均达标，低于GB36600-2018第二类建设用地筛选值，项目区域土壤环境质量良好。

3) 本项目采取的土壤、地下水防治措施

本项目占地范围内的土壤环境质量无超标点位。对土壤可能产生影响的途径为大气沉降、液态物料、通过地面漫流的形式渗入周边土壤的土壤污染途径。

本项目大气处理设施完备，漆料桶等位于地面，对土壤和地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理。漆料仓库、喷漆车间、危险废物仓库已按重点污染防治区的要求采取了防渗措施，能有效降低对土壤的污染影响。

此外，建设单位在项目营运期还应充分重视其自身环保行为，将从源头控制、过程防控和跟踪监测方面进一步加强对土壤环境的保护措施。

源头控制：所有废气均处理达标排放，在物料输送和贮存过程中，加强管理，降低物质泄漏和污染土壤环境的隐患。

过程防控：厂区内涉及化学品区域，均设置为硬化地面或围堰；根据分区防渗原则，厂区内各漆料仓库、喷漆车间、危废暂存间等通过分区防渗和严格管理，地面防渗措施满足《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定的防渗要求。

跟踪监测：企业应定期进行漆料仓库、喷漆车间、危废暂存间等区域上下游动态监测，保证项目建设不对土壤和地下水造成污染。此外，企业还应加强对防渗地坪的维护，保证防渗效果。

综上，本项目厂区各监测点土壤监测指标均不超标，低于 GB36600-2018 第二类建设用地筛选值。本项目设置有完善的废气处理系统，漆料仓库、喷漆车间、危废暂存间等均采取有效的防渗措施，能有效降低对土壤的污染影响。此

外，本项目评价范围及周边区域均为工业用地，无土壤环境敏感目标，区域土壤污染敏感程度较低。本项目在落实土壤环保措施的前提下，项目建设对厂区及周围土壤环境的影响可接受。

表 5.2-31 土壤环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			备注	
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两者兼有□				
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□				
	占地规模	(2.8748) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()				
	影响途径	大气沉降√；地面漫流□；垂直入渗√；地下水位□；其他 ()				
	全部污染物	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、SO ₂ 、NO _x				
	特征因子	二甲苯				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类√、II类□、III类□、IV类□				
敏感程度	敏感□√；较敏感□；不敏感□					
评价工作等级	一级√；二级□；三级□					
现状调查内容	资料收集	a) √； b) √； c) √； d) √				
	理化性质	上部为粘土，中部砂土，偏碱性			同附录 C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	1	2	0-0.2m	
		柱状样点数	3	/	0.3m、1m、1.5m	
现状监测因子	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、锌、挥发性有机物、半挥发性有机物、银、钴、镍					
现状评价	评价因子	二甲苯				
	评价标准	GB15618√； GB36600√； 表 D.1□； 表 D.2□； 其他 ()				
	评价结论	土壤环境质量较好，厂区内土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值相关标准质量要求和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中风险筛选值要求；				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录 E□； 附录 F□； 其他(定量分析)				
	预测分析内容	影响范围 () 影响程度 ()				
	预测结论	达标结论： a) □； b) □； c) □ 不达标结论： a) □； b) □				
防治措施	防治措施	土壤环境现状质量保障√； 源头控制√； 过程控制√； 其他 ()				
	跟踪检测	监测点数	监测指标	监测频次		
	信息公开指标	/	/	/		
评价结论	土壤环境影响可以接受					
注 1：“□”为勾选项，可打√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。						

5.3 环境风险预测与评价

5.3.1 风险调查

5.3.1.1 建设项目风险源调查

(1) 危险物质数量和分布情况危险物质数量和分布情况

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的“附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”可知,该项目所使用的油漆、稀释剂、固化剂中含有二甲苯、环己酮,另还有切割使用的丙烷气体等。本项目危险物质数量和分布情况详见表 5.3-1。

表 5.3-1 建设项目危险物质数量和分布情况一览表

名称	包装方式	性状	单位	最大存放量	存放位置
二甲苯	桶装	液态	t	0.171	漆料仓库
环己酮	桶装	液态	t	0.0225	漆料仓库
丙烷	瓶装	液态	t	5	丙烷专用仓库

②生产工艺特点

本项目为表面处理加工项目,涉及危险物质使用和贮存,生产过程中无高温、高压的工艺环节。

③危险物质风险性识别

本项目生产过程中,涉及的危险物质主要为二甲苯、环己酮、丙烷等。主要风险物质的理化特性及毒理特性详见“3.5 主要原辅材料成分及性质”。

5.3.1.2 环境敏感目标调查

(1) 大气敏感目标

本项目位于埇桥经济开发区,经过现场勘查,结合查阅资料,列出项目厂界周边 3km 范围内大气环境敏感目标的情况分别见表 5.3-2 所示:

表 5.3-2 环境敏感特征表

名称	坐标*		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X (m)	Y (m)					
桃山村	-293	-63	人群	453 人	GB3095-2012 二级	W	155
刘林	359	-145	人群	48 人		SE	255
孙庄	-103	-300	人群	76 人		S	227
小店子	-987	0	人群	101 人		W	852
三环村	-70	1382	人群	458 人		N	1313
魏宅子	1146	7	人群	43 人		E	1016
秦宅子	1257	1008	人群	86 人		NE	1463

宋湖村	936	1578	人群	145 人		NE	1850
左洼村	1779	581	人群	143 人		NE	1736
王山	1702	-250	人群	64 人		SE	1597
余桥村	-1334	-1324	人群	52 人		SW	1755
贾庄	-149	-1633	人群	46 人		S	1561
陈庄	538	-1572	人群	34 人		SE	1565
徐岗村	705	-1710	人群	105 人		SE	1747
泉口	-2306	-881	人群	41 人		SW	2330
寺后村	-1901	2095	人群	73 人		NW	2708
望山村	1881	-1823	人群	121 人		SE	2493
何庄	-2216	-1866	人群	54 人		SW	2761
淮海医院	-247	1849	人群	/		NW	1799
三环小区	96	1795	人群	824 人		N	1713
经开区管委会	-624	1651	人群	/		NW	1679
潘楼村	2668	2173	人群	1532 人		NE	3300
望湖	2662	-1251	人群	116 人		SE	2811
马湾村	-435	-2550	人群	162 人		SW	2500
尚家庄	2926	-2775	人群	56 人		SE	3893

(2) 地表水敏感目标

项目废水经处理达标后排入市政管网，经埇桥经济开发区污水处理厂处理后排入淝河。因此，本次地表水环境保护目标确定为淝河。

5.3.2 环境风险潜势初判及环境风险评价工作等级

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)。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量， t ；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量， t 。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

本项目 Q 值计算详见表 5.3-3。

表 5.3-3 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	二甲苯	0.171	10	0.0171
2	环己酮	0.0225	10	0.00225
3	丙烷	5	10	0.5
项目 Q 值 Σ				0.51935

经核算，本项目 Q 值为 0.51935，因此本项目的风险潜势为 I，可开展简单分析。

5.3.3 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中 7.2.2 物质危险性识别，本项目涉及附录 B、C 中二甲苯、环己酮、丙烷等。

主要存在风险为：①有机废气泄漏及火灾爆炸事故；②油漆、稀释剂、固化剂、废过滤棉、废活性炭、废包装桶发生泄漏事故；③油漆、稀释剂、固化剂、废过滤棉、废活性炭明火发生火灾爆炸事故；④丙烷泄漏及火灾爆炸事故；⑤废气处理设施废气处理装置失效事故；⑥废气处理装置温度过高、遇明火引发火灾事故。事故导致大气环境、地表水环境和地下水环境污染。

表 5.3-4 物质危险性判别结果

物质类别	有毒物质		易燃物质	可燃物质	爆炸物质	分布	影响途径
	一般毒物	低毒物质					
有机废气	-	√	-	-	-	管道、有机废气处理设施	大气、地表水、地下水
油漆	-	√	-	√	-	漆料仓库、喷漆房	大气、地表水、地下水
稀释剂	-	√	-	√	-	漆料仓库、喷漆房	大气、地表水、地下水
固化剂	-	√	-	√	-	漆料仓库、喷漆房	大气、地表水、地下水
废过滤棉	-	√	√	-	-	危废仓库	大气、地表水、地下水
废包装桶	-	-	-	√	-	危废仓库	大气、地表水、地下水
废活性炭	-	-	-	√	-	危废仓库、活性炭吸附装置	大气、地表水、地下水
丙烷	-	-	√	-	-	原料区、切割区	大气、地表水、地下水

1、本项目物料泄露事故

(1) 油漆、稀释剂、固化剂、废过滤棉、废活性炭、废包装桶发生泄漏

事故：

大气：泄漏物料中的挥发分会直接挥发至大气环境中，对大气环境产生严重影响。

地表水：泄漏的物料如果直接进入环境，通过渗透或地表径流污染地表水，会对受纳水体环境产生严重影响。

地下水：泄漏的物料如果直接进入环境，通过渗透或地表径流污染地下水，会对地下水环境产生严重影响。

（2）有机废气泄漏

大气：有机废气产生后，如收集处理措施发生故障，对大气环境产生严重影响。

（3）丙烷泄漏

大气：丙烷使用过程中如发生泄漏至大气环境中，对大气环境产生影响。

2、火灾、爆炸事故

本项目火灾、爆炸事故主要为油漆、稀释剂、固化剂、废过滤棉、废活性炭明火发生火灾爆炸事故；有机废气火灾爆炸事故；废气处理设施火灾爆炸事故；丙烷火灾爆炸事故。

大气：发生火灾时，其燃烧火焰高，火势蔓延迅速，直接对火源周围的人员、设备、建筑物构成极大的威胁。火灾风险对周围环境的主要危害是易燃物品发生火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发出大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火燃加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全和大气环境质量造成污染和破坏。

火灾事故发生时引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳和粉尘，对于下风向的环境空气质量在短时间有较大影响，但长期影响不大。进入大气的燃烧产物主要为二氧化碳、水及烟尘，对于下风向的环境空气质量在短时间有一定影响，长期影响甚微。

地表水：火灾事故后会产生消防尾水，这些废水如果直接进入环境，通过渗透或地表径流污染地表水，会对受纳水体环境产生严重影响。

地下水：火灾事故后会产生消防尾水，这些废水如果直接进入环境，通过

渗透或地表径流污染地下水，会对地下水环境产生严重影响。

3、废气处理事故

大气：废气处理装置失效可能导致废气超标排放，这些废气直接进入环境，可能导致人员中毒，以及对周边大气环境造成影响。伴生、次生危害一览表见表5.3-5。

表5.3-5 伴生、次生危害一览表

危险物质名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果		
			大气污染	地表水污染	地下水和土壤污染
丙烷	泄漏，遇明火	泄漏	丙烷泄漏直接造成大气污染	/	/
		火灾爆炸	遇明火燃烧产生刺激性烟雾，造成大气污染	消防尾水经厂区排水管线流入地表水体，造成地表水污染	消防尾水渗漏进入地下水和土壤，造成地下水污染
废过滤棉、废活性炭、废包装桶	包装破裂，遇明火	泄漏	泄露物料中的挥发分会直接挥发至大气环境中，对大气环境产生严重影响。	泄漏的物料经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染	泄漏的物料渗漏进入地下水和土壤，造成地下水污染
		火灾爆炸	燃烧产生刺激性烟雾，造成大气污染	消防尾水经厂区排水管线流入地表水体，造成地表水污染	消防尾水渗漏进入地下水，造成地下水污染
油漆、稀释剂、固化剂	储桶破裂，遇明火	泄漏	泄露物料中的挥发分会直接挥发至大气环境中，对大气环境产生严重影响。	泄漏的物料经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染	泄漏的物料渗漏进入地下水，造成地下水污染
		火灾	遇明火燃烧产生刺激性烟雾，造成大气污染	消防尾水经厂区排水管线流入地表水体，造成地表水污染	消防尾水渗漏进入地下水，造成地下水污染
有机废气	泄漏，遇明火高热	泄漏	泄露物料中的挥发分会直接挥发至大气环境中，对大气环境产生严重影响	/	/
		火灾	遇明火燃烧产生刺激性烟雾，造成大气污染	消防尾水经厂区排水管线流入地表水体，造成地表水污染	消防尾水渗漏进入地下水，造成地下水污染
活性炭吸附装置	处理装置温度过高，遇明	火灾	遇明火燃烧产生刺激性烟雾，造成大气污染	消防尾水经厂区排水管线流入地表水体，造成地表水污染	消防尾水渗漏进入地下水，造成地下水污染

	火			
--	---	--	--	--

5.3.4 环境风险防范措施及应急要求

1、火灾风险防范措施简述

①在生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。具体如《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》等。

②设立安全与环保专员，负责全厂的安全运营，建立完善的安全生产管理制，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节，禁止职工人员在车间内吸烟等。

③合理厂区及车间平面布置，合理布置原料及产品的堆放位置。

④减少丙烷、废包装材料等易燃物的库存量，同时劳动者应注意个人卫生习惯，严禁在工作场所进食饮水或吸烟，避免明火进入库房内把火灾事故对环境的影响降到最小。

⑤本项目通过对车间及仓库等采取厚水泥地面硬化措施，防渗系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，项目对土壤及地下水基本不会造成影响。

2、丙烷爆炸风险防范措施简述

(1) 丙烷瓶存放场所必须符合防火要求，并远离明火，防阳光曝晒。存放场所不得堆放其它物品，要有安全管理制度，存放要固定牢固，防止倾倒。

(2) 搬运丙烷瓶要轻起轻放，严禁碰撞、抛掷、滚滑，瓶阀不得对准人，使用专用的运输车进行运输。

(3) 丙烷瓶存放场所要符合防火安全规范要求，应有良好的通风、降温措施，避免阳光曝晒。附近应有雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉灭火器。

(4) 丙烷存放场所不得堆放其它物品，严禁与氧化剂、卤素及易燃物品存放。丙烷瓶必须竖立放置，严禁卧睡，避免溢出发生事故，放置要固定牢固，防止倾倒。

(5) 丙烷存放场所离明火或散发火花的地点距离不得少于10 米。

(6) 丙烷瓶搬运要轻起轻放，防碰撞、跌落。要密封无泄漏，安全附件齐全有效。

(7) 丙烷的保管和使用由专业人员负责，需要使用作业时必须得到班长的确认，不得私自拉离存放地。

(8) 严禁超压使用和人为加热气瓶，严禁用带油污的手套开启丙烷瓶。

(9) 操作人员作业前必须先检查软管与连接处是否牢固，软管是否有打结处。

(10) 开启瓶阀要用专用的开启工具，不得敲打、击打阀门。

(11) 丙烷减压器用完后必须及时拆除。

(12) 车间内只能存放丙烷一瓶，用完更换，严禁多瓶存放。

(13) 丙烷气瓶存放、运输过程中均要有防震橡胶圈防止气瓶碰撞造成事故。

(14) 丙烷管接头均需使用专用的夹头，不得使用铁丝代替。

3、废气防治设施事故防范措施

(1) 建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行，废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。

(2) 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

(3) 有机废气处理设施火灾事故防范措施简述

①安全措施

a、进入净化装置的有机废气的浓度应低于其爆炸极限下限值的25%。

b、设置在爆炸性气体环境的净化装置，其电气设备、电控装置、线路应选用符合防爆要求的产品。

c、净化装置中可能产生静电的管道和一切设备均应可靠接地，设置专用的静电接地体，其接地电阻值不大于100Ω。

d、净化装置的隔热、保温层应采用非燃烧体材料制作。

e、净化装置前设置风机正压操作时，风机与电机均应选用防爆型。

f、在过滤器后、净化装置前，应设置阻火器。通向车间管道部位安装防火阀，安装温度联动风机停止装置。

g、净化装置应设置在通风良好的场所，并具有安全疏散通道或空间。

h、活性炭吸附器内应设置多个温度测定点和自动降温装置，当发出报警信号，应自动开启降温装置。

i、活性炭吸附器两个温度测试点之间距离宜不大于1m，测试点与设备外壁之间距离宜不大于60cm。

j、活性炭吸附器气体进出口应设置气体浓度检测仪，定时检测气体浓度。当出口有机气体浓度超过设定最大值时，应停止吸附，进行脱附。

k、管道内部宜安装自动喷淋灭火装置，喷淋头使用塑料薄膜包住，定期清理喷头，检查水压。

l、管道使用金属管，每2米一段，使用法兰连接，方便拆卸清理，宜每隔3-6米开设清理口。

②管理措施

a、净化装置的设计、制造，应由具有专业设计、制造资质的单位设计、制造。设计和制造应有完整的技术文件和图纸。

b、净化装置出厂应有完整的产品铭牌，产品质量检验合格证、安全使用说明书以及安全检验合格证等技术资料。

c、净化装置生产管理、检修维护技术人员、电气设备维护人员应经安全技术专门培训，考核合格后持证上岗。

d、净化装置的防爆电气、接电、控制装置、监测装置、联锁控制、报警装置应至少每三年检测一次。

e、存在有限空间的应按原国家安全生产监督管理总局59号令《工贸企业有限空间作业安全管理暂行规定》进行管理。

f、制定废气设备操作、检修、清理安全操作规程，并进行教育培训。

g、制定清理记录，每天专人清理设备内部及风机风腔内渣物，防止堵塞。

h、请专业人员对废气处理设备进行检查维护；至少每个季度彻底清理一次废气处理设备内部及管道内的废漆膜，并保留清理记录；按要求定期更换过滤棉、过滤材质。

4、泄漏事故防治措施

原辅材料、危险废物泄漏事故的预防是本项目生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

①从设计，管理中防止和减少污染物料的跑，冒，滴，漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺，管道，设备，土建，给排水，总图布置等防止污染物泄漏的措施；运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；定期检查检

修设备，将物质泄漏的环境风险事故降到最低。

②严格按照本项目设计的分区防腐防渗要求进行施工，同时加强对下水的监控、预警，以防止原辅材料、危险废物泄露，给土壤和地下水造成污染。

5、消防废水处置措施

在风险事故救援过程中，将会产生大量的消防废水，减少消防废水对周边地表水和地下水影响，根据《化工建设项目环境保护设计规范》

（GB50483-2009）和中石化集团以中国石化建标（2006）43号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求，明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

为了防止事故状况下的污染区泄漏对地表水体造成污染，设计中应设计防止事故污染物向地表水水体转移的事故水储存设施，具体如下：

根据中国石化《水体污染防控紧急措施设计导则》中相关要求，事故储存设施总有效面积 $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$

其中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，本项目为0；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 —发生事故可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ，取0；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ，取0；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统降雨量， m^3 ，项目漆料仓库位于车间内，故取0；

结合本项目事故状态下所需设置的事故废水池分析：

假设厂区内同一时间的火灾次数1处，设计消防用水量为25L/s，历时为2小时，则厂区一次消防用水总量约为 180m^3 。

综上所述，项目所需事故废水收集池的容积至少为 180m^3 。

因此本环评要求建设单位在建一座 200m^3 的事故池用于收集项目产生的事故废水，然后对产生的事故废水，委外处理。

发生泄漏事故或出现事故废水时，应立即启动项目与雨水管网之间设置的切换阀，完善事故废水收集系统，保证各单元发生事故时，泄漏物料及消防废

水能迅速、安全地进入项目事故池，进行必要的处理。避免外流至周围环境，对周围的敏感目标造成影响。

6、风险应急预案

(1) 应急准备

厂区内设完善的安全报警通讯系统，并配备防毒面具、灭火器、消防水等必要的消防应急措施，一旦发生事故能自行抢球或控制、减缓事故的扩大。

与当地消防及社会救援机构取得正常的通讯联系，并委托消防部门对厂区内潜在安全因素进行定期检查，更换消防器材。

组织人员培训，一般性工作人员要求能够熟练掌握正确的设备操作程序，指挥机构人员则应进行事故判别、决策指挥等方面的专业培训。

(2) 废气处理事故应急措施

①应加强对废气处理系统等的日常管理，及时保养与维修。建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。

②应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝为了提高产量等而不严格按照要求操作等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。

③加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

(3) 火灾事故应急预案

组织企业自身人员利用干粉、CO₂、雾状水或泡沫灭火器等消防器材进行自救，将火源与原料和产品分离。同时应尽快向当地消防部门报警，如发生重大火灾事故，还应报告环保、公安、医疗等部门机构，组织社会多方面力量救援。

(4) 应急预案内容及要求：

应急预案内容及要求见表5.3-6。

表5.3-6 应急预案内容

序	项目	内容及要求
---	----	-------

号		
1	应急组织机构、人	工厂、地区应急组织机构、人员
2	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
3	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
4	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
5	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
6	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
7	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
8	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
9	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练

(5) 本项目风险事故应急预案与埇桥经济开发区管理体系的联动机制

1) 埇桥经济开发区环境风险管理体系的建设

①埇桥经济开发区配备专职环保人员，各企业设置专员，相互之间制定详细的响应机制，以及时处理各种纠纷及突发情况；

②埇桥经济开发区建立了完善的通信系统，将事故报警信号利用现有的电信移动技术与应急指挥部的主要人员的通讯设备连接，一旦报警，第一时间将事故发生的讯号发送至应急指挥人员及应急小组人员的通讯设备上，保证事故处理的及时性。

2) 本项目风险应急预案与埇桥经济开发区风险管理体系的联动机制

埇桥经济开发区要求各企业必须针对其生产过程、危险化学品贮存、电讯电气、风险管理、检修施工等方面工作，制定和执行严格的风险防范措施，并编制相应的环评报告和应急预案，作为管理依据。一方面，本项目将按照埇桥经济开发区的要求制定和执行严格的风险防范措施，并报埇桥经济开发区备案。另一方面，一旦厂区发生风险事故，安徽英利智能机械有限公司风险管理必须立刻将风险事故详情报告埇桥经济开发区风险管理小组，取埇桥经济开发区风险管理小组及宿州市生态环境局埇桥分局的支持，将风险事故对周围环境的影响降至最低。

安徽英利智能机械有限公司拟在本项目建设过程中成立环境风险应急控制指挥部，并制定详细的企业环境风险防范措施和应急预案，配备合格的应急救援物资，建立应急救援物质的各类制度和记录，明确专人负责维修，保持物

资处于备用状态，加强对营救救援人员的培训。定期组织实战演练，防止产生事故危害。

通过采取以上方案，项目风险可防控，风险事故防范措施可行。

5.3.5 结论

综上所述，建设项目环境风险潜势为 I，项目中风险物质可能产生的风险，通过采取环评中提出的防范措施和制定相应的应急预案，项目风险程度可以降低到最低，达到人群可以接受的水平。

表 5.3-7 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	安徽英利智能机械有限公司年产 20000 吨徐工配套结构件制造项目				
建设地点	(安徽)省	(宿州)市	(埇桥)区	(/)县	(埇桥经济开发区)园区
地理坐标	经度		117.153869°	纬度	
主要危险物质分布	丙烷、二甲苯、环己酮				
环境影响途经及危害后果(大气、地表水、地下水等)	①有机废气泄漏及火灾爆炸事故；②油漆、稀释剂、固化剂、废过滤棉、废活性炭、废包装桶发生泄漏事故；③油漆、稀释剂、固化剂、废过滤棉、废活性炭明火发生火灾爆炸事故；④丙烷泄漏及火灾爆炸事故；⑤废气处理设施废气处理装置失效事故；⑥废气处理装置温度过高、遇明火引发火灾事故。事故导致大气环境、地表水环境和地下水环境污染。				
风险防范要求	①火灾分险防范措施 ②丙烷爆炸风险防范措施 ③废气防治设施事故防范措施 ④泄漏事故防治措施 ⑤事故废水处置措施 ⑥应急物资储备 ⑦应急预案				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据风险导则项目环境风险潜势为I，风险事故对外环境影响较小。项目的事故风险在相应的备用设备齐全、风险防范措施及应急要求落实到位的情况下，环境风险是可以接受的。					

表 5.3-8 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称	丙烷	二甲苯	环己酮				
		存在总量/t	5	0.171	0.0225				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 ≤ 人			5km 范围内人口数 / 人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)				人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1□		F2□		F3□	
环境敏感目标分级	S1□		S2□		S3□				

		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□	
			包气带防污性能	D1□	D2√	D3□	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1√	1≤Q<□	10≤Q<100□	Q>100□		
	M 值	M1□	M2□	M3□	M4□		
	P 值	P1□	P2□	P3□	P4□		
环境敏感程度	大气	E1□	E2□	E3√			
	地表水	E1□	E2□	E3√			
	地下水	E1□	E2□	E3√			
环境风险潜势	IV ⁺ □	IV□	III□	II□	I√		
评价等级	一级□		二级□	三级□	简单分析√		
风险识别	物质危险性	有毒有害√			易燃易爆√		
	环境风险类型	泄漏√			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放√		
	影响途径	大气√		地表水√	地下水√		
事故影响分析	源强设定方法□		计算法□	经验估算法□	其他估算法□		
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB	AFTOX	其他	
		预测结果		大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m			
				大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m			
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h					
	地下水	下游厂区边界到达时间_____h					
最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h							
重点风险防范措施	加强巡检、加强管理, 制定应急预案, 定期进行演练, 配备应急物资等						
评价结论与建议	本项目环境风险物质主要为丙烷、二甲苯、环己酮等, 存在量与临界量比值 Q<1, 环境风险潜势为 I, 再采取必要的风险措施情况下, 本项目环境风险水平是可接受的。						
注: “□”为勾选项, “”为填写项。							

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期污染防治对策

6.1.1 大气环境影响分析及污染防治措施

(1) 扬尘污染防治

本项目扬尘是建设期的重要污染因素。施工期应特别注意扬尘的防治问题，制定必要的防治措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。采取配置工地滞尘防护网、设置围挡，优先建好进场道路，采取道路硬化措施，并采用商品混凝土和预拌砂浆，最大程度减少扬尘对周围大气环境的危害，必要时采用水雾喷淋以降低和防治二次扬尘。在土方挖掘、平整阶段，运输车辆必须做到净车进出场，最大限度减少渣土撒落造成扬尘污染。在运输、装卸建筑材料时，尤其是泥砂等物质，应采用封闭车辆运输。

建设单位应根据《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》等政策要求采取以下防尘措施：主要路段施工现场围挡高度不得低于 2.5m，一般路段施工现场围挡高度不得低于 1.8m，围挡底边应当封闭并设置防溢沉淀井，不得有泥浆外漏；出入口道路实施混凝土硬化并配备车辆冲洗设施，对驶出施工现场的机动车辆冲洗干净，方可上路；场内道路、加工区实施混凝土硬化，硬化后的地面，不得有浮土、积土，裸露场地应当采取覆盖或绿化措施；设置洒水降尘设施，安排专人定时洒水降尘；土方开挖后尽快完成回填，不能及时回填的场地，采取覆盖等防尘措施；砂石等散体材料集中堆放并覆盖；渣土等建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，采用封闭式管道或装袋清运，严禁高处抛洒。需要运输、处理的，按照市、镇政府市容环境卫生行政主管部门规定的时间、线路和要求，清运到指定的场所处理；外脚手架应当设置悬挂密目式安全网封闭，并保持严密整洁；禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质；施工现场使用商品混凝土和预拌砂浆，搅拌混凝土和砂浆采取封闭、降尘措施；运进或运出工地的土方、砂石、粉煤灰、建筑垃圾等易产生扬尘的材料，应采取封闭运输；拆除工程工地的围挡应当使用金属或硬质板材材料，严禁使用各类砌筑墙体；拆除作业实行持续加压洒水或者喷淋方式作业；拆除作业后，场地闲置 1 个月以上的，用地单位对拆除后的裸露地面采取绿化等防尘措施；根据《安徽省重污染天气应急预案》启动Ⅲ级（黄色）预警以上或气象预报风速达

到五级以上时，不得进行土方挖填和转运、拆除、道路路面鼓风机吹灰等易产生扬尘的作业。

此外，建设单位拟对施工期粉尘的防治在满足《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》要求的基础上，考虑雾霾天气的日益增多和越来越严重，同时响应国家和安徽的大气防治行动计划，建设单位应进一步采取措施和加强管理，以尽可能的减少扬尘等的产生，本评价要求还应按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）要求采取以下环保措施：

施工标志牌的规格和内容。施工期间，施工单位应根据《建设施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

围挡、围栏及防溢座的设置。围挡低端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。

土方工程防尘措施。土方工程包括土地开挖、运输和填筑等施工过程，有时还需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

建筑材料的防尘管理措施。施工过程在使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施：密闭存储；设置围挡或堆砌围墙；采用防尘布苫盖；其他有效的防尘措施。

建筑垃圾的防尘管理措施。建筑垃圾的防尘管理措施。施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取下列措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移：覆盖防尘布、防尘网；定期喷洒抑尘剂；定期洒水压尘；其他有效的防尘措施。

设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证

物料不遗洒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应有毡布覆盖严实。毡布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

施工工地道路防尘措施。施工期间，施工工地内及工地出口至铺装道路间的车行道路，应采取下列措施，并保持路面清洁，防止机动车扬尘：铺设钢板；铺设水泥混凝土；铺设沥青混凝土；铺设用礁渣、细石或其它功能相当的材料等，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施；其他有效的防尘措施。

施工工地道路积尘清洁措施。可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。工地周围环境的保洁。施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围 20m 范围内。

施工工地内部裸地防尘措施。施工期间，对于工地内裸露地面，应采取下列防尘措施：覆盖防尘布或防尘网；铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料；植被绿化；晴朗天气时，视情况每周等时间间隔洒水二至七次，扬尘严重时应加大洒水频率；根据抑尘剂性能，定期喷洒抑尘剂；其他有效的防尘措施；施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网或防尘布。

混凝土的防尘措施。施工期需使用混凝土时，应使用预拌商品混凝土。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。

物料、渣土、垃圾等纵向输送作业的防尘措施。施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，可从电梯孔道、建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者打包装框搬运，不得凌空抛撒。

(2) 运输车辆尾气

做好施工现场的交通组织，避免因施工造成的交通阻塞，减少运输车辆怠速产生的废气排放。

6.1.2 水环境影响分析与污染防治措施

(1) 工程施工废水悬浮物含量较高（以泥沙为主），因此施工期需设置沉淀池，废水经沉淀池处理后循环利用，不外排。施工场地不设旱厕及厨房，生活污水委托周围村庄环卫设施，不外排。

(2) 水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

(3) 安装小流量的设备和器具以减少在施工期间的用水量。

(4) 工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，严禁乱排、乱流污染施工场。施工时产生的泥浆水及冲孔钻孔桩产生的泥浆未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境。在回填土堆放场、施工泥浆产生点应设置临时沉沙池，含泥沙雨水、泥浆水经沉沙池沉淀后回用。

(5) 工程施工期间，运输车辆尤其是渣土车等应设置淋洗场地，防渗防漏，并在冲洗场地内设置集水沟和简易有效地除油沉淀池，将机械冲洗等含油废水进行收集、沉淀、除油处理达标后回用。在施工场地四周设置集水沟，收集施工现场排放的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水，经沉淀处理后回用于施工现场的洒水抑尘。施工现场的所有临时废水收集设施、处理设施均需采取防渗漏措施。

(6) 施工期间雨季可造成部分水土流失，管理不当可能使泥沙流入下水道，因此在施工场地应加强管理，注意土方的合理堆放，距下水道保持一定距离，同时做好建筑材料和建筑废料的管理，防止其成为地面水的二次污染源；建议在施工工地设置多个沉淀池，一方面可以使泥浆水得到沉淀，另一方面还可以收集一定量雨水用作冲洗车辆、场地洒水等。

施工期采取上述措施后，可将废水排放对区域环境的影响降到最低。

6.1.3 声环境影响分析与污染防治措施

噪声污染是施工期的主要环境问题，土方阶段噪声源主要有装载机和各种运输车辆，基本为移动式声源，无明显指向性；安装阶段使用设备较多，是噪声重点控制阶段，主要噪声源包括各种运输设备、振捣棒、吊车、设备安装等，多属于撞击噪声，无明显指向性；且各施工机械单体设备声源声级均在 72dB(A)~110dB(A)之间，因此必须采取适当措施以防止对周围环境的影响。

(1) 在施工过程中，施工单位应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的有关规定，避免施工扰民事件的发生。

(2) 尽量选用低噪声的施工机械。

(3) 施工单位要合理安排施工作业时间，晚间(19:00-22:00)禁止高噪

设备施工，午间（12:00-14:00）及晚间（22:00-6:00）严禁一切施工活动，以免影响附近居民的休息。如因建筑工程工艺要求或特殊需要必须连续作业而进行夜间施工的，施工单位必须提前7日持建管部门的证明向当地环境保护主管部门申报施工日期和时间，并在周围居民点张贴告示，经环境保护主管部门批准备案后方可进行夜间施工。

（4）施工机械产生的噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，施工单位应采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解，并减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。

（5）对于施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等噪声源，要求施工单位文明施工、加强有效管理以缓解其影响。

（6）要求业主单位在施工现场标明投诉电话，一旦接到投诉，业主单位应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理环境纠纷。

本项目不同施工阶段的噪声控制应符合6.1-2中《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

表 6.1-1 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

6.1.4 固体废物环境影响分析与污染防治措施

（1）弃土和建筑垃圾处置

施工前弃土处置申报。施工期产生建筑垃圾、工程渣土的建设单位或施工单位，应当向地方固体废弃物管理处办理渣土垃圾排放处置计划申报手续；工程开工前应向管理处申报，获得批准后进行处置，外运至填土场。回填工程基坑、洼地等需要受纳渣土的，受纳单位或个人应当到管理处申办手续，由管理处同有关部门按规划和建设需要统一调剂。

施工过程中弃土有效控制。施工单位应当配备管理人员，对渣土垃圾的处置实施现场管理。建设或施工单位应持管理处核发的处置证向运输单位办理建筑垃圾、工程渣土的托运手续。运输车辆在运输建筑垃圾、工程渣土时应随车携带由管理处核发的承运手续和准运证，接受管理处、公安交警和交通部门的检查，并按照规定的运输路线、时间行驶和市固管处指定的地点倾倒。不得倒入河道和居民生活垃圾容器，施工中不得随意抛弃建筑材料、残土、旧料和其他杂物。

(2) 施工人员生活垃圾处置

施工单位应与当地环卫部门联系，及时处置施工现场生活垃圾，同时要求承包商对施工人员加强教育，养成不乱扔废弃物的良好习惯，以创造卫生整洁的工作和生活环境。本项目建设后期工程施工过程中应合理设置施工人员生活垃圾、建筑垃圾堆放点的位置，减小对已建成项目内居民的生活产生的影响。

6.1.5 生态环境保护措施

(1) 工程措施

开挖土方设置临时堆场单独堆放，开挖土石方尽量回填，做到项目土石方基本平衡；临时堆场不占用项目区外用地，以免压损、破坏地表植被，临时堆放点采取围挡、覆盖等措施，直至土方回填。

(2) 植物保护措施

保护好项目周边的植被，减少对生态环境的破坏。项目施工期除项目占地外，不得占用其他土地；项目施工期和运营期禁止随意砍伐工程用地外的树木，破坏植被；对项目区进行绿化，尽可能恢复生态环境。

6.2 营运期污染防治对策

6.2.1 废水污染防治措施及其可行性论证

6.2.1.1 全厂废水特点

本项目废水主要为职工办公生活废水和火焰切割水床废水，员工生活污水量 $8.5\text{m}^3/\text{d}$ ($2550\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物 SS200mg/L、COD350mg/L、氨氮 25mg/L、BOD₅180mg/L、动植物油 50mg/L，生活污水经隔油池、化粪池处理后纳入市政管网，经埇桥经济开发区污水处理厂处理达标后排入淝河。火焰切割水床废水主要污染物是铁屑，定期清捞后循环使用，不外排。

6.2.1.2 接管可行性

项目生活废水经隔油池、化粪池处理后能够满足埇桥经济技术开发区污水处处理接管标准要求。

埇桥经济开发区污水处理厂简介：

埇桥经济开发区污水处理厂，由安徽国祯环保节能科技股份有限公司 EPC 总承包。该污水处理厂一期建设按 1 万吨/天设计，二期建设按 2 万吨/天设计，总设计规模为 3 万吨/天处理能力。一期占地面积 56 亩，总投资 20000 万元。

一期工程于2014年3月启动建设，目前已建成并投入运营。污水处理厂完全建成后可为开发区及周边地区提供日处理3万吨污水服务，为企业及居民提供良好的生产生活环境。

本项目位于埇桥经济开发区污水处理厂收水范围内，项目所在地管网已铺设完毕，外排废水水质、水量均满足污水处理厂接管要求，不会对污水处理厂造成冲击负荷。因此本次技改项目污水进入埇桥经济开发区污水处理厂处理是可行的。

埇桥区经济开发区污水处理厂污水处理工艺流程图见图6.2-1。

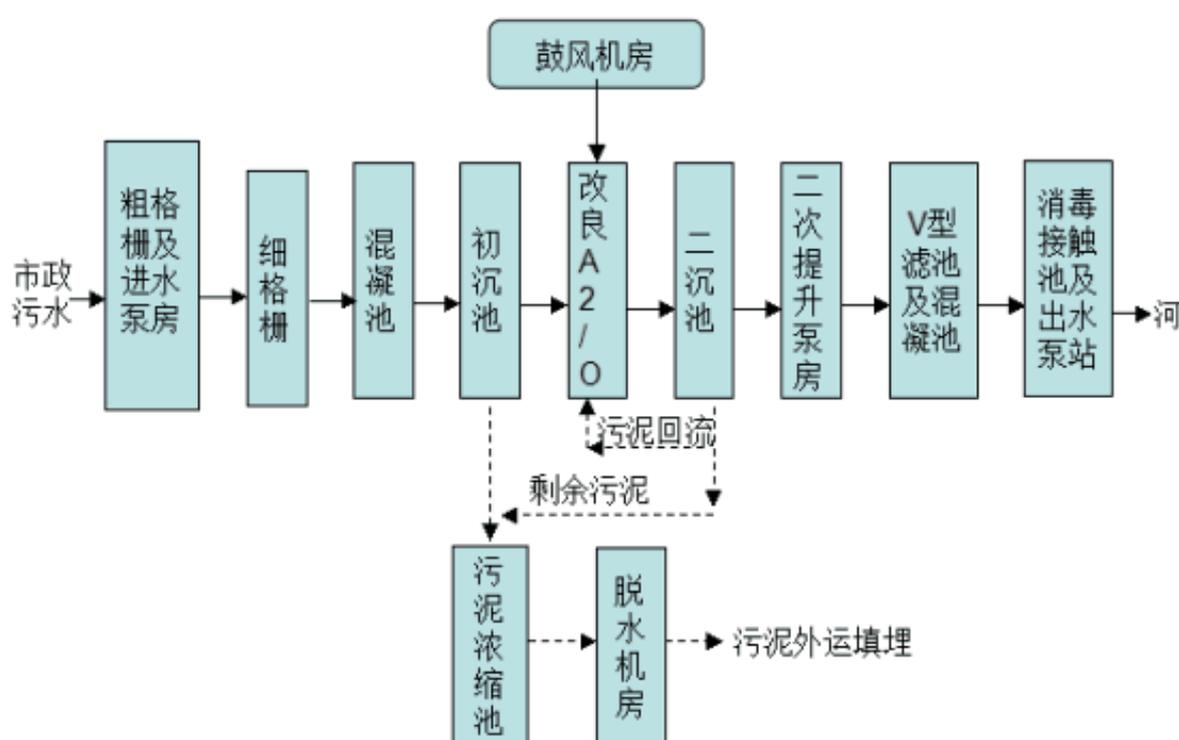


图 6.2-1 埇桥区经济开发区污水处理厂污水处理工艺流程

(2) 污水处理厂接管范围

根据《安徽省宿州埇桥经济开发区总体发展规划》(2012-2020)及设计资料，埇桥区经济开发区污水处理厂服务范围为项目污水收集系统收集范围为埇桥经济开发区规划用地范围，即指具体进行开发区用地布局以及开发区建设用地平衡的范围界线，范围内城乡土地全覆盖规划。并结合用地布局，园区建立东、西两个污水收集、输送系统，东部组团、西部组团的污水纳入园区污水处理厂统一处理。生活污水与园区污水管网相接，不得排入园区水体；工业废水必须治理达标后，方可进入园区污水系统。提高污水处理率，使污水处理率达到100%。

(3) 污水处理厂处理能力

埇桥区经济开发区污水处理厂设计处理能力3万t/d。本次项目废水排放量为8.5t/d，2550t/a，约占埇桥区经济开发区污水处理厂处理量的0.03%，目前埇桥区经济开发区污水处理厂日处理水量约3000t左右。因此，在水量上埇桥区经济开发区污水处理厂能接纳本次项目废水。

(4) 污水处理厂对外环境影响

根据《宿州市埇桥区建设投资有限公司埇桥区经济开发区污水处理工程项目环境影响报告书》，已经对3万m³/d规模尾水排入淝河的影响进行预测，本环评不再单独对污水处理厂进行预测，引用其预测结果。

预测结果表明：COD浓度预测值在排污口下游5000米断面可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相应的水环境功能标准要求；而NH₃-N在现状监测中污染就较为严重，因此园区污水处理厂的废水排放加重了NH₃-N的污染，但究其现状超标原因主要是城镇生活污水直接排放和农业退水所致，随着埇桥区城市污水处理厂的建设和运营，将大大减少污水中污染物的浓度。

由上述分析可知：项目位于该污水厂的收水范围内，产生的废水含于区域污水厂处理规模和能力内，经过污水处理厂达标处理后，对水环境影响小。

6.2.2 废气污染防治措施及其可行性论证

6.2.2.1 废气来源及特点

(1) 有组织废气产生情况

本项目废气主要是切割下料废气、拼点焊接废气、抛丸打磨废气、喷漆烘干废气、天然气燃烧废气和食堂油烟。

(2) 无组织废气产生情况

本项目无组织废气主要为未捕集的切割下料废气、拼点焊接废气、抛丸打磨废气、喷漆烘干废气。

6.2.2.2 废气处理工艺

(1) 有组织废气

1) 切割下料废气

项目等离子体切割设备工作台为镂空设计，台下自带收集风机，然后将切割下料废气引入布袋除尘器处理。

布袋除尘器结构图见下图：

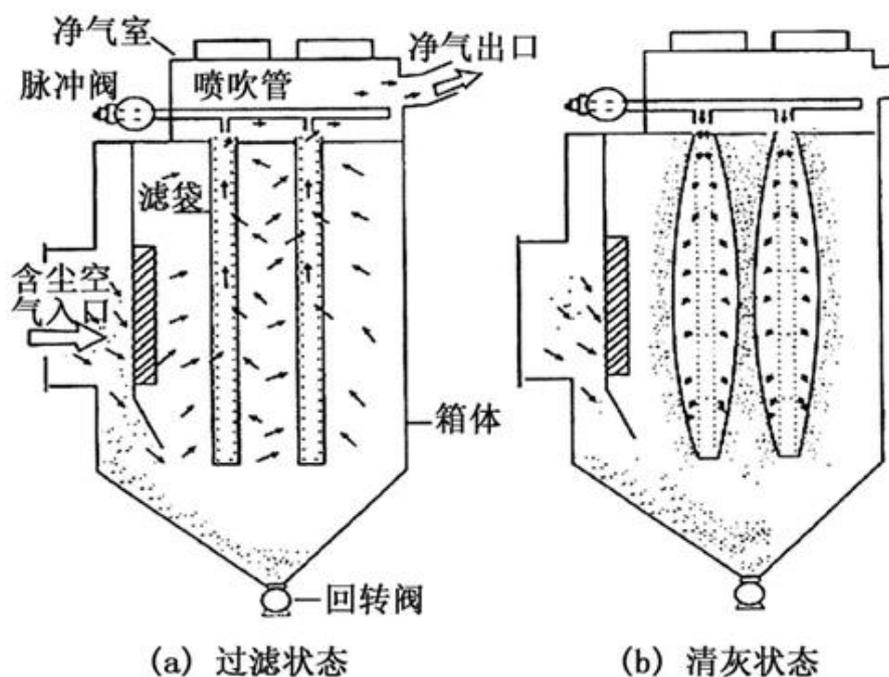


图 6.2-2 布袋除尘器示意图

布袋除尘器是利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集而达到除尘效果的。其主要工作原理是：含尘气流从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成，新型滤有玻璃纤维和微滤膜等，滤料本身网孔较小，一般为 $20-50\mu\text{m}$ ，表面起绒的滤料为 $5-10\mu\text{m}$ ，而新型滤料的孔径在 $5\mu\text{m}$ 以下。按不同粒径的粉尘在流体中运动的不同物理学特征，颗粒物通过惯性碰撞、截留、扩散、静电、筛滤等作用被捕集。此外，粉尘因截留、惯性碰撞、静电和扩散等作用，逐渐在滤袋表面形成粉尘层，常称为粉层初层。初层形成后，它成为布袋除尘器的主要过滤层，提高了除尘效率。滤布只不过起着形成粉尘初层和支撑它的骨架作用，但随着粉尘在滤袋上积聚，滤袋两侧的压力差增大，会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去，使除尘效率下降。另外，若除尘器阻力过高，还会使除尘系统的处理气体量显著下降，影响生产系统的排风效果。因此，除尘器阻力达到一定数值后，要及时清灰。

根据《当前国家鼓励发展的环保产业设备(产品)目录》(第一批)，布袋除尘器的除尘效率通常可以达到 99% 以上。建设项目颗粒物经布袋过滤后灰尘积附

在滤袋的内表面上，而洁净的空气则穿过滤袋，汇集到排气筒排入大气环境。

项目切割下料废气经不带除尘器处理后经一根 15m 高排气筒排放，排放速率和浓度满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 中标准要求。

2) 拼点焊接废气

项目焊接烟尘通过在焊接处设置集气装置(集气罩采用三面围挡式)，然后将焊接烟尘引入布袋除尘器处理。

布袋除尘器是通过布袋过滤烟尘颗粒物，将大颗粒拦截下来，该除尘器处理效率约为 99%，处理后的粉尘经一根 15m 高排气筒排放，排放速率和浓度满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 中标准要求。

3) 抛丸打磨废气

项目每台抛丸机自带布袋除尘装置，对抛丸粉尘密闭负压收集，然后将抛丸打磨废气引入布袋除尘器处理。

布袋除尘器是通过布袋过滤颗粒物，将大颗粒拦截下来，该除尘器处理效率约为 99%，处理后的粉尘经一根 15m 高排气筒排放，排放速率和浓度满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 中标准要求。

4) 喷漆烘干废气

① 喷漆废气

项目喷漆废气引入一套过滤棉+二级活性炭吸附+脱附催化燃烧处理。

a、过滤棉系统

项目的过滤棉采用纸盒式过滤系统，该系统主要由过滤棉和纸盒构成，该系统对 20 微米以上的油漆颗粒去除率达 100%，10 微米以上的小漆雾去除效率 99.8%，5 μ m 以上的油漆颗粒物去除效率 84.5%，最大可以达到 27kg/m² 的漆雾捕捉能力，总体对漆雾的去除效率可达 95% 以上。

b、二级活性炭吸附+脱附催化燃烧

设备概况：废气采用活性炭吸附+脱附催化燃烧。废气处理全线共设计 2 个吸附箱，其中一吸一脱。

工艺原理：活性炭吸附处理有机废气是利用活性炭微孔能吸收有机性物质的特性，把大风量低浓度有机性废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经吸附净化后的气体达标直接排空。其实质是一个物理的吸附浓缩的过程。并没有把有

机溶剂彻底处理掉。催化燃烧脱附是利用催化燃烧分解有机废气后产生的热空气加热活性炭中被吸附的有机溶剂，使之达到溶剂的沸点，使有机溶剂从活性炭中脱附出来，并把经浓缩后的高浓度废气引入到催化燃烧装置中。在催化剂的作用下，有机性物质在 $\sim 250^{\circ}\text{C}$ 的催化起燃温度下被氧化反应转化为无害的水和二氧化碳排入大气。由于此反应是一个化学反应过程，并非明火的燃烧，因此安全可靠，且能彻底解决脱附时的二次污染。活性炭吸附—催化燃烧脱附把两者的优点有机地结合起来。即先利用活性炭进行吸附浓缩，当活性炭吸附达到饱和时，利用天然气加热启动催化燃烧设备，并利用热空气加热活性炭吸附床，当催化燃烧反应床加热到 $\sim 250^{\circ}\text{C}$ ，活性炭吸附床局部达到 $60\sim 120^{\circ}\text{C}$ 时，从吸附床解吸出来的高浓度废气就可以在催化反应床中进行氧化反应。反应后的高温气体经换热器的换热，换热后的气体一部分回用送入活性炭吸附床进行脱附，另一部分排入大气。脱附出来的废气经换热器换热后温度迅速提高，降低了催化燃烧的启动功率，从而使催化燃烧装置及脱附过程达到小功率运行。

本项目拟采用蜂窝状活性炭吸附装置，总截面积拟设为 19m^2 ，收集的风机风量为 $80000\text{m}^3/\text{h}$ ，则计算出风速为 1.17m/s ，低于 1.2m/s ，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中相关要求，该工艺系统运行稳定，工艺上较为先进，处理效果好。

技术特点：该设备设计原理先进，用材独特，性能稳定，操作简单，安全可靠，无二次污染。设备占地面积小、重量较轻。采用新型的活性炭吸附材料——蜂窝状活性炭，其与粒（棒）状相比具有优势的热力学性能，低阻低耗，高吸附率等，极适合于大风量下使用。催化燃烧室阻力小，用低压风机就可以正常运转，不但耗电少而且噪音低。催化燃烧装置的风量是废气源风量的十分之一，同时加热功率维持时间为1小时左右，节约能源。吸附有机物废气的活性炭床，可用催化燃烧处理废气产生的热量进行脱附再生，脱附后的气体再送催化燃烧室净化，不需要外加能量，运行费用低，节能效果显著。

该系统去除有机废气的能力可达90%以上。

②烘干废气

项目烘干废气引入一套催化燃烧装置处理。

催化燃烧技术可以在较低温度（ $250\sim 350^{\circ}\text{C}$ ）下实现对VOCs良好去除效率，反应完全，生成 CO_2 和 H_2O ，是一种最节能和高效的废气处理技术之一。借助

催化剂可使有机废气在较低的起燃温度条件下发生无焰燃烧，并氧化分解为 CO_2 和 H_2O ，同时放出大量热量。催化燃烧技术具有如下优势：

a、起燃温度低，节省能源

有机废气催化燃烧与直接燃烧相比，具有起燃温度低、能耗低的显著特点。在某些情况下，催化燃烧达到起燃温度后便无需外界供热。

b、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。对于有机化工、涂料、绝缘材料等行业排放的低浓度、多成分、无回收价值的废气，采用吸附—催化燃烧法的处理效果更好。

c、处理效率高，无二次污染

用催化燃烧法处理有机废气的净化率一般都在地区标准（国家标准/同行业标准）以上，最终产物为无害的 CO_2 和 H_2O （杂原子有机化合物还有其他燃烧产物），且由于燃烧温度低，能大量减少 NO_x 的生成，因此不会造成二次污染。

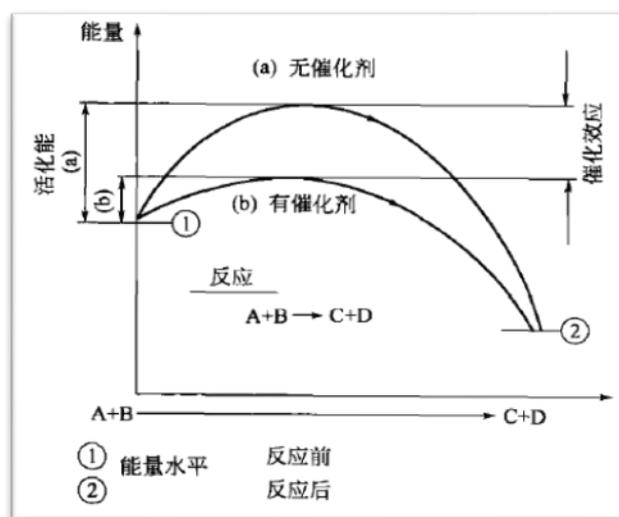


图 6.2-3 有催化剂和无催化剂时的活化能的变化示意图

催化氧化炉体设备由换热器、燃烧室、蓄热体、催化床、燃烧器等组成。设备箱体采用 Q235 材料，外表面设加强筋，壳体良好密封。设备加工时采用 Sa2/2.5 级喷砂除锈，保证材料表面防锈效果良好。设备的内外壁在经过除锈处理工艺后，均涂高温防腐油漆；同时，内部采用高效岩棉保温，与气体介质接触部分由高性能保温棉隔离，耐温 $1000\sim 1100^{\circ}\text{C}$ 。保证燃烧室与蓄热设备外壁温度 $\leq 50^{\circ}\text{C}$ （燃烧器周围除外）。高温部分设警示标志。炉体顶部设置有泄爆装置。设备设有操

作维护平台，在平台和扶梯均设护栏，保障设备在操作、检修维护时能够更加安全、方便。

本项目催化燃烧可除去大量的有机废气，处理效率高达 98%。

项目喷漆废气经过滤棉+二级活性炭+脱附催化燃烧，烘干废气经催化燃烧处理，处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒排放，排放浓度和速率满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中标准要求。

（2）无组织废气防治措施论述

为减少废气无组织排放对外环境的影响，本项目对小车间均采取密闭措施，需提高废气收集效率，同时增强厂区绿化，在采取以上措施后，其排放对周围环境的影响较小。

6.2.3 噪声防治措施及其可行性论证

本项目噪声设备主要是切割机、铣床、钻床、锯床、焊机等机械设备噪声，其源强声级为 75~85dB(A)，不会对厂界噪声产生明显影响。对此，本项目采取了以下噪声防治措施：

本项目应通过生产车间厂房的优化设计，有效降低生产噪声影响，使生产噪声达标排放。为了有效降低生产车间的噪声影响，建议采取减振、隔声、消声等综合治理措施。

1、尽可能选用环保低噪型设备，车间内各设备合理的布置，且设备作基础防震等防治措施。

2、引风机等高噪声设备设置于专门的房间内，在安装设计上，对引风等设备底座安装减振器，并对其排气系统采取二级消声措施，高噪声设备房间拟做相应的消声、吸声、措施。

3、对生产车间通风系统的进、排风口安装足够消声量的消声器。

项目在认真落实上述噪声治理措后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB132348-2008）中规定的 3 类区排放限值。

6.2.4 固体废物处理措施及其可行性论证

本项目产生的固废主要为员工生活垃圾、废边角料、空气瓶、水床沉渣、废钢丸、集尘灰、废机油、废冷却液、含油抹布手套、废过滤棉、废活性炭、废油

漆包装桶。

项目废边角料、水床沉渣、废钢丸、集尘灰收集后由物资部门回收处理，空气瓶收集后由气体供货商回收再利用。同时在厂内设置 1 间 50m² 固废暂存间用于暂存产生的一般固废，生活垃圾收集后由环卫部门处置。

根据《国家危险废物名录》规定，项目产生的废机油、废冷却液、废过滤棉、废活性炭、废油漆包装桶属于危险废物，按危险废物管理要求委托有资质单位处理，含油抹布手套根据《国家危险废物名录》混入生活垃圾可全程不按危险废物管理，因此项目含油抹布手套混入生活垃圾交由环卫部门处置。

① 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，实施危险废物转移联单制度，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

② 危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物应及时送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到如下要求：贮存场所必须符合《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）规定的贮存控制标准，必须有符合要求的专用标志；贮存场所内禁止混放不相容危险废物；贮存场所要有集排水和防渗设施；贮存场所符合消防要求；废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

③ 危险废物运输污染防治措施分析

危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

④ 危险废物处理可行性分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，从资源回收利用方面考虑，项目危险固废处理措施如下：

危险废物在厂区内若处置不当，排入环境中对地面水和地下水造成二次污染。项目在厂内设置 1 间 50m² 的危废暂存间。固废堆放场所需采取防渗、防漏、

防雨淋等措施。定期交由有资质单位处置。运输中做好防渗、防漏、防雨淋等措施。

经采取以上措施后，本项目所产生的固废可以得到妥善处置，固废暂存设施必须进行防渗、防漏措施，确保固废在临时堆存过程中不会污染到厂区内的土壤和地下水。

6.2.5 地下水保护措施

针对本项目可能发生的地下水污染，本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

6.2.5.1 源头控制措施

本项目将对可能产生地下水污染的源进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、危险化学品等储存、生产废水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；优化排水系统设计，生产废水分类收集，通过明管输送到各预处理装置；各涉水生产线下方设置托盘，设有导流槽，生产过程中跑、冒、滴、漏的废水经托盘收集，经导流槽进行输送到对应的废水收集桶；生产废水管线敷设全部采用“可视化”原则，即管道全部地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染，废水管道均沿地上的管廊敷设，只有生活污水、雨水等走地下管道。

6.2.5.2 分区控制措施

1、污染防治分区

对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

(1) 重点污染防治区

指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。根据项目特点，结合水文地质条件，建设项目重点污染防治区主要包括

漆料仓库、危险废物仓库、喷漆车间、事故池等。

(2) 一般污染防治区

是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后,可及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点,结合水文地质条件,一般污染防治区包括一般固废暂存间、车间部分区域等。

(3) 非污染防治区

指一般和重点污染防治区以外的区域或部位。主要包括场区道路、办公区、输电变电区等。

2、分区防渗措施

(1) 重点污染防治区

按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求,项目漆料仓库、危险废物仓库区域等重点防渗区域基础必须防渗,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) 一般污染防治区

按照《一般工业固体废物贮存和填埋》(GB18599-2020)中要求,项目一般固废暂存间、车间部分区域等一般防渗区应采用天然或人工材料构筑防渗层,防渗层的厚度应相当于渗透系数 1.0×10^{-7} cm/s和厚度1.5m的粘土层的防渗性能。

6.2.5.3 地下水污染检测体系

为了准确及时掌握项目周围地下水环境质量状况和地下水中污染物动态变化情况,应建立区域地下水监控体系。地下水监控体系内容应包括:科学合理地设置地下水监控井,建立完善的监测制度,配备先进的检测仪器和设备,应具有同步自动监测和报警功能,以便及时发现风险并进行有效处理和控制在地下水监控体系的布设应按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求及地下水监测井布设原则来进行,结合评价区含水层系统和地下水防护、补给、径流特征,考虑潜在污染源、环境保护目标等因素,以及地下水模型模拟预测结果来布置地下水监测点。

根据地下水污染监控原则,在污水处理站下游设置1个监控井,监测层位为潜水含水层,采样深度为水位以下1m之内。本项目不属于地下饮用水源防护区,监测井主要监测指标为pH、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、

pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、钴、锌、耗氧量、氨氮、硫化物、总大肠菌群数、细菌总数、亚硝酸盐、铅、锰、镉、氟、硝酸盐、铬（六价），监测频次为每年1次。

6.2.5.3 地下水应急响应

1、当发生异常情况，需要马上采取紧急措施，将废水转入事故池，停止生产切断污染源。

2、当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

3、组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

4、对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散、扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

5、如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生地下水及土壤影响的各项途径均进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。

因此，在确保上述各项防渗防漏措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，项目运营不会对区域地下水环境产生较大影响。

6.2.6 土壤污染防治措施

2016年5月28日国务院发布《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31号），《土壤污染防治行动计划》指出，防范建设用地新增污染，排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响评价内容，提出防范土壤污染的具体措施。本项目对厂区内和周边土壤进行监测，监测结果表明，项目厂区土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准要求。

6.2.6.1 源头控制措施

本项目土壤影响类型主要为大气沉降影响及垂直入渗影响，因此项目源头控

制措施分别针对大气沉降及垂直入渗展开。

(1) 大气沉降影响源头控制措施

为防止大气沉降影响，尽可能从源头控制降尘产生。为减少废气对周围环境的不利影响，项目需采取严格的废气处理措施，减少有机废气等的排放，并且避免有机废气的非正常排放和事故排放，影响周围土壤环境。

(2) 垂直入渗影响源头控制措施

垂直入渗预防措施主要为分区防渗，本项目主要区域均进行硬化和防渗处理。项目生产区主要防渗区域包括漆料仓库、喷漆车间。防渗标准按照地下水章节提出的防渗要求。

6.2.6.2 过程防控措施

本项目为土壤污染型项目，根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）过程控制措施，结合本项目污染特征，本项目拟采取如下过程控制措施：

(1) 占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主，根据本项目所处区域自然地理特征，该地区可种植伴矿景天、杨树等易于在该地区生长且富集能力较强、生物量较大的植物种植。

(2) 涉及入渗途径影响的，应根据相关标准规范要求，对设备、设施采取相应的防护措施，以防止土壤环境污染。

通过采取以上措施，可有效防止土壤环境污染。

6.2.7 项目“三同时”污染治理设施一览表

建设项目环境保护设施总投资约 758 万元，占项目投资总额的 4.21%，污染防治和环境保护措施情况见表 6.2-1。

表 6.2-1 建设项目环保设施“三同时”一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	投资额 (万元)	完成 时间
废气	数控火焰切割	烟尘	水床	上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)	10	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产
	等离子切割	烟尘	布袋除尘器+15m 高排气筒	上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)	20	
	焊接	烟尘	布袋除尘器+15m 高排气筒	上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)	40	
	抛丸打磨	烟尘	布袋除尘器+15m 高排气筒	上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)	30	
	喷漆废气、烘干废气	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	喷漆废气通过“过滤棉+二级活性炭+脱附催化燃烧”，烘干废气通过催化燃烧处理，处理后共同通过1根15m高排气筒排放	上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)	280	
	天然气燃烧废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器+15m 高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)和《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》中标准要求	8	
	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	车间密闭、同时增强厂区绿化	上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)	60	
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	隔油池+化粪池	达到埭桥经济开发区污水处理厂接管标准	10	
噪声	生产设备环保设施	噪声	选用低噪声设备、合理布局、建筑隔声、设备消声减振、加强厂区绿化等	满足 (GB12348-2008) 3类标准	50	
固废	生产	一般固废	一般固废暂存场所	综合利用，有效处理处置	20	
		危险废物	50m ² 危废暂存场所	委托有资质单位处理	40	

绿化	满足绿化要求	60	
土壤地下水	设置重点防渗区及一般防渗区	40	
事故应急措施	1个200m ³ 事故池、设置雨污切换装置等，防腐防渗处理、应急预案及演练、培训等	30	
排污口规范化设置	雨污分流，厂内管网建设、排污口规范化设置、排气筒规范化设计	30	
总投资		758	—

7 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析主要是衡量项目的环保投资所能收到的环境效益和经济效益，建设项目应力争达到社会效益、环境效益、经济效益的统一，这样才能符合可持续发展的要求，实现经济的持续发展和环境质量的不断完善。项目的建设在一定程度上给周围环境质量带来一些负面影响，因此有必要进行经济效益、社会效益、环境效益的综合分析，使项目的建设论证更加充分可靠，工程的设计和实施更加完善，以实现社会的良性发展、经济的持续增长和环境质量的保持与完善。

本报告以调查和资料分析为主，在详细了解项目的工程概况、环保投资及施工运行等各个环节影响的程度和范围的基础上，进行经济损益分析评价。

7.1 经济效益分析

本项目总投资为 18000 万元，其中环保投资为人民币 758 万元。本项目投产后年销售收入约 21000 万元。从经济效益的角度来看，各项经济指标表明该工程项目经济效益较好，工程建设是可行的。建设项目各项经济技术指标见表 7.1-1。

表 7.1-1 项目主要经济指标

序号	名称	单位	数量
1	项目总投资	万元	18000
2	环保投资	万元	758
3	总占地面积	平方米	40000
4	正常年销售收入	万元	21000
5	正常年利润总额	万元	4386.9

7.2 环境效益分析

7.2.1 环保治理投资及运行费用分析

本工程环保投资约为 758 万元，用于项目废气、噪声等环境污染治理设施，环保投资约占项目总投资的 4.21%，建设单位能够承受。废水、废气、固废等处理设施运行费用约 118 万元/年，主要是用于动力（电能、水）、材料消耗等，占利润的 2.69%，建设单位能够承担。

7.2.2 环境效益分析

建设项目环保措施主要是体现国家环保政策，贯彻“达标排放”、“总量控制”的污染控制原则，达到保护环境的目的。该项目的环保措施主要体现在废气、污水处理设施和设备先进上。

本项目运行后对产生的废水、废气、噪声等通过采取各项处理技术，既取得一定的经济效益，又减少了对环境的污染，确保污染物达标排放，满足污染物总

量控制及清洁生产的要求，并保证企业有良好的生产环境，同时减小对周围环境的影响。

7.3 社会效益分析

建设项目社会效益主要体现在以下几个方面：

(1) 项目建设符合国家产业政策，且项目实施有利于企业优化产业布局，扩大生产规模，促进产业发展，实现企业可持续发展战略，具有明显的经济效益和社会效益。

(2) 项目建成后，能增加当地的税收，为当地群众提供一些就业机会，有利于促进本地区的经济发展。

7.4 分析结论

由以上分析可知，本项目的环境经济效益、社会效益均较好，从环境经济学的角度看，本项目建设是可行的。

8 环境管理与监测计划

环境管理是以科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程，施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。

为了缓解建设项目对环境构成的负面影响，在采取工程缓解措施解决建设项目环境影响的同时，企业必须制定全面的、长期的环境管理计划。根据环境评价报告书提出的主要环境问题、环保措施，提出项目的环境管理和监测计划。

8.1 目的

该项目在建设施工期间和投产运营期间均对周围环境产生一定的影响。因此，必须采取一定的措施将不利影响减轻或消除，建设单位为此需加强环境保护机构的建设和管理，根据本项目的污染特点和生产布局，合理制订环境监测计划，及时掌握本项目的运行期所造成的环境影响程度，了解环境保护措施所获取的效益，以便进行必要的调整和补充。根据监测结果，准确地把握项目建设产生的环境效益。同时，通过监测可以掌握某些突发性事故对环境的影响程度及范围，以便采取应急措施，减轻其危害。

8.2 环境管理

8.2.1 环境管理机构的设置

建设项目的环境管理工作应由专门机构负责，根据国家有关规定，企业应设立 3~5 人的环境管理和监测机构，并配备必要的监测和分析仪器，由总经理或主管生产的副总经理直接领导，形成良好的环境管理体系，为加强环境管理提供组织保证，配合环境保护主管部门依法对企业进行环境监督、管理、考核、以及接受县环保局在具体业务上给予技术指导。建设单位应聘请有资质的环境监理单位负责安排厂内的环境监理。

8.2.2 环境管理机构的职责

企业内部的环境管理机构是做好企业环境保护工作的主要机构，它的基本任务是负责组织、落实、监督本公司的环境保护工作。公司的环境管理应由总经理（副总经理）负责领导，公司配备专职人员负责环保，车间设立兼职环境保护监督员。

环境管理机构主要职能是研究决策本公司环保工作的重大事宜，并负责公

司环境保护的规划和管理以及环境保护治理设施管理、维修、操作，并下设实验室，负责公司的环境监测，是环境管理工作的具体执行部门。其主要职责如下：

(1) 根据公司规模、性质、特点和国家法律、法规，制定全公司环保规划和环境方针，并负责以多种形式向相关方面宣传；

(2) 负责获取、更新使用于本企业的与环境相关的法律、法规，负责把适用的法律、法规发送到相关部门；

(3) 协助各车间制定车间的环保规划，并协调和监督各单位具体实施；

(4) 负责制定和实施公司的年度环保培训计划；

(5) 负责公司内外部的环境工作信息交流；

(6) 监督检查各部门环保设施的运行管理，尤其是了解污染治理设备的运行状况以及治理效率；

(7) 监督检查各生产工艺设备的运行状况，确保无非正常工况生产事故的发生；

(8) 负责对新、改、扩建项目环保工程及其“三同时”执行情况进行环境监测、数据分析、验收评估；

(9) 负责应急计划的监督、检查；负责应急事故的协调处理；指导各单位对环保设施的管理；指导各单位应急与预防工作；对公司范围内重点危险区域部署监控措施；

(10) 负责公司环境监测技术数据统计管理；

(11) 负责全公司环保管理工作的监督和检查；

(12) 负责实施全公司环境年度评审工作；

(13) 负责公司的环境教育、培训、宣传，让环境保护意识深入职工心中。

8.2.3 环境管理制度

1、三同时制度

在建设项目筹备、实施和建设阶段，应严格执行“三同时”，确保各三废处理等环保设施能够和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

2、报告制度

建设单位要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况，污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，按《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》等相关文件要求实施。

3、污染治理设施管理制度

本项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企事业单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料，同时要建立岗位责任制、操作规程和管理台账。企业应制定并逐步完善对各类生产和消防安全事故的环保处置预案、建设环保应急处置设施。报当地环保局备案，并定期组织演练。

4、环保奖惩条例

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者予以处罚。

5、固体废物管理制度

(1) 建设单位应通过“安徽省固体废物管理信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

(2) 建设单位作为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

(3) 危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照规定按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)有关要求张贴标识。

8.2.4 排污口规范化

按《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》（环法函〔2005〕114）号要求，该项目废气排气筒、废水排放口、固废堆放场所必须进行规范化设置。

1、废气排气筒规范化

各废气排气筒应设置便于采样、监测并符合《污染源监测技术规范》要求的采样口和采样平台，无法满足要求的应由市级以上环境监测部门确认采样口位置。并且按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）、（GB15562.2-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口或采样点较近且醒目处，并能长久保留。

2、废水排放口规范化

项目设置一个污水总排口和一个雨水排放口。

3、固体废物堆放场所规范化

本项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。危险废物贮存（堆放）场应设置警告性环境保护图形标志牌

8.2.5 环境管理计划

项目营运期的环境管理由安徽英利智能机械有限公司负责实施。本评价建议环境管理计划见表 8.2-1。

表 8.2-1 项目环境管理计划

阶段	潜在的环境负面影响	减缓措施	实施机构	负责机构	监督机构
营运阶段	空气环境影响	废气处理设施等	安徽英利智能机械有限公司	安徽英利智能机械有限公司	宿州市生态环境局埇桥分局
	噪声环境影响	选用低噪音设备，隔声、减振			
	废水环境影响	污水处理设施等			
	固体废物	及时处理、处置或综合利用			

8.2.6 监督机构

宿州市生态环境局埇桥分局是本项目的环保监督机构，负责项目环境设施的竣工验收，负责对项目环境保护工作实施监督管理，组织协调有关机构为项目环境保护工作服务，负责环境影响报告书审查，监督项目环境管理计划的实施，确认项目应执行的环境法规和标准，对营运期的环境保护工作进行监督管理。监督建设单位实施环境管理计划，执行有关环境管理的法规，协调各部门之间做好环

境保护工作，落实本项目环境保护设施的施工、竣工、运行情况的检查、监督管理。

8.3 污染物排放清单

8.3.1 废气污染物排放清单

本项目无组织废气污染物排放清单详见表 8.3-1，有组织废气污染物排放清单详见表 8.3-2。

表 8.3-1 无组织废气排放清单

污染源位置	污染物	产生量 (t/a)	产生速率(kg/h)	面积 (m ²)	高度 (m)
生产车间	颗粒物	1.3687	0.570	26460	9.8
	非甲烷总烃	0.7075	0.295		
	二甲苯	0.3064	0.128		

表 8.3-2 有组织废气排放清单

污染源名称	废气量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			治理措施	去除效率%	排放状况			标准值 浓度 mg/m ³	排放源参数				排放方式
			年产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³			年排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		高度 m	直径 m	温度 ℃	排气筒编号	
切割下料	5000	颗粒物	16.72	7.0	1393	布袋除尘器	99	0.167	0.070	13.93	30	15	0.4	20	1#	连续
焊接烟尘	20000	颗粒物	2.28	0.95	47.5	布袋除尘器	99	0.023	0.010	0.48	20	15	0.7	20	2#	连续
抛丸打磨废气	20000	颗粒物	42.92	17.88	894	布袋除尘器	99	0.429	0.179	8.94	30	15	0.7	20	3#	连续
喷漆废气	80000	颗粒物	20.3653	8.486	106.07	过滤棉+二级活性炭吸附+脱附催化燃烧	95	1.0183	0.424	5.11	20	15	1.4	20	4#	连续
		非甲烷总烃	9.9053	4.127	51.59		90	0.9905	0.413	5.16	20					
		二甲苯	4.2899	1.787	22.34		90	0.4290	0.179	2.23	70					
烘干废气	5000	非甲烷总烃	24.7632	10.318	2063.6	催化燃烧	98	0.4953	0.206	41.27	20	15	1.4	20	4#	连续
		二甲苯	10.7247	4.469	893.73		98	0.2145	0.089	17.87	70					
天然气锅炉燃烧废气	681	颗粒物	0.017	0.007	10.27	低氮燃烧器	0	0.017	0.007	10.27	20	15	0.15	30	5#	连续
		SO ₂	0.005	0.002	2.94		0	0.005	0.002	2.94	50					
		NO _x	0.225	0.094	137.31		65	0.079	0.033	48.06	50					

8.3.2 废水污染物排放清单

建设项目废水污染物排放清单详见表 8.3-3。

表 8.3-3 项目废水污染物产生及排放清单

种类	废水量 m ³ /a	主要污染物	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		排放标准	排放去向
			浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/l)	
生活污水	2550	COD	350	0.893	隔油池、化粪池	280	0.714	500	埇桥经济开发区污水处理厂
		BOD ₅	180	0.459		140	0.357	300	
		SS	200	0.510		150	0.383	400	
		氨氮	25	0.064		20	0.051	45	
		动植物油	50	0.128		5	0.013	15	

8.3.3 固体废物产生、处置清单

建设项目固体废物产生、处置清单详见表 8.3-4。

表 8.3-4 建设项目固体废物产生、处置清单

序号	固废名称	固废属性	产生工序	形态	主要成分/有害成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	危废代码	产废周期	预估产生量 t/a	污染防治措施
1	边角料	一般固废	机加工	固态	钢铁	-	-	-	-	1d	6942.5	一般固废仓库暂存后由物资部门回收处理
2	水床沉渣	一般固废	火焰切割废气处理	固态	钢铁	-	-	-	-	1d	19.95	
3	废钢丸	一般固废	抛丸	固态	钢铁	-	-	-	-	1d	12.5	

4	集尘灰	一般固废	除尘	固态	钢铁	-	-	-	-	1d	61.30	
5	空气瓶	一般固废	切割、焊接	固态	钢铁	-	-	-	-	1d	200	一般固废仓库暂存后由供货商回收
6	含油抹布手套	危险废物	机修、机加工	固态	矿物油	查阅 2021 版《国家危险废物名录》	T	HW49	900-04-1-49	1d	0.05	混入生活垃圾交由环卫部门处理
7	废矿物油	危险废物	机加工	液态	矿物油		T、I	HW08	900-21-7-08	30d	0.2	危险废物仓库暂存后交由资质单位处置
8	废冷却液	危险废物	机加工	液态	烃水混合物		T	HW09	900-00-6-09	30d	0.2	
9	废过滤棉	危险废物	废气处理	固态	有机物等		T	HW49	900-04-1-49	15d	51.592	
10	废活性炭	危险废物	废水处理	固态	有机物等		T	HW49	900-04-1-49	2a	10	
11	废油漆包装桶	危险废物	油漆使用	固态	有机物等	T	HW49	900-04-1-49	1d	0.7		
12	生活垃圾	一般固废	办公生活	固态	塑料、废纸等	-	-	-	-	1d	15	设置垃圾桶定点收集，环卫部门统一处置

8.3.4 信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号），安徽宇通精密钢管有限公司需向社会公开的信息包括：

- （1）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；
- （2）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；
- （3）防治污染设施的建设和运行情况；
- （4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- （5）突发环境事件应急预案；
- （6）其他应当公开的环境信息。

8.4 环境监测计划

根据项目的建设性质，制定环境监测计划，对排放的污染物进行定期或日常的监督和检测。运营期环境监测主要包括环境质量和污染源两方面的内容。

8.4.1 环境质量监测计划

1、地下水环境质量

监测项目：pH、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、钴、锌、耗氧量、氨氮、硫化物、总大肠菌群数、细菌总数、亚硝酸盐、铅、锰、镉、氟、硝酸盐、铬（六价）；

监测点位：污水处理站下游监控井；

监测层位：潜水含水层和微承压含水层；

采样深度：水位以下 1.0m 之内；

监测频率：1 次/年。

2、土壤环境监测

监测项目：间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；

监测点位：项目区西北角；

采样深度：分层采样，采样深度范围为地面至基岩或潜水含水层自由水面，采样深度分别为 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m、3~6m；

监测频率：5 年/次。

8.4.2 污染源监测计划

根据项目行业特点、产排污情况及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目污染源监测计划如下表 8.4-1 所示。同时，建设单位应定期想公众公开跟踪监测结果。

表 8.4-1 建设项目运营期监测计划

污染物	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
大气	1#排气筒	颗粒物	1次/年	上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
	2#排气筒	颗粒物	1次/年	上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
	3#排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/年	上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
	4#排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	1次/年	上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
	5#排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）和《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》
	无组织排放监控点	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	1次/年	上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
噪声	厂界四周	Leq（A）	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准

8.4.3 事故监测

环保治理设施运行情况要严格监视，及时监测。当发现环保设施发生故障或运行不正常时，应及时向环保部门报告，并立即采样监测，对事故发生的原因、事故造成的后果和损失进行调查统计。

上述监测内容均需按照国家规定的数据采集、处理、采样和分析方法进行监测，若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报告形式上报当地环保部门。

8.4.4 监测数据分析与处理

（1）接受并密切配合环保部门的定期监测，积累数据资料，妥善保存档案，做好环境统计工作，为治理工作现状和今后工作改进提供依据。

(2) 在监测过程中, 如发现某参数有超标异常情况, 则分析原因并报告管理机构, 及时采取改进生产或加强污染控制的措施。

(3) 建立合理可行的监测质量保证措施, 保证监测数据客观、公正、准确、可靠, 不受其它因素干预。

(4) 定期对监测数据进行综合分析, 掌握废气、污水、噪声达标排放情况, 并向管理机构做出汇报。

8.5 总量控制

8.5.1 总量控制的目的

我国目前实行的是区域污染物排放总量目标控制, 即区域排污量在一定时期内不得突破分配的污染物排放总量。因此, 建设项目的总量控制应以区域总量不突破为前提, 通过对建设项目污染物排放总量及控制途径分析, 最大限度地减少各类污染物进入环境, 提出合理可行的总量控制目标, 为企业的排污总量指标申报和环保部门开展总量控制工作提供依据, 以确保项目所在地的环境质量目标能得到实现, 达到建设项目建设的经济效益、环境效益和社会效益的三统一, 促进本区域经济的可持续发展。

8.5.2 总量控制因子确定

根据国家“十三五”期间对污染物排放总量控制指标和《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》(皖环发

【2017】19号)的要求, 规定总量控制因子为 COD_{Cr} 、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟(粉)尘和挥发性有机物(VOCs)。

由于本项目水床水循环利用, 不外排; 生活污水经处理后纳入市政管网经园区污水处理厂处理达标后外排, 因此项目废水总量控制指标已纳入园区污水处理厂。因此根据国家环保部和安徽省环保厅要求对建设项目排放污染物实施总量控制的要求, 针对本项目的具体排污情况, 结合本项目排污特征, 确定总量控制因子为废气污染物指标: 颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、VOCs。

8.5.3 污染物总量核算

根据前文项目大气污染物有组织排放量核算表统计结果, 项目实施后涉及大气总量控制因子的量分别为烟(粉)尘 1.6543t/a、 SO_2 0.005t/a、 NO_x 0.079t/a、VOCs1.4858t/a, 满足宿州市生态环境局下达的烟(粉)尘 1.6543t/a、 SO_2 0.005t/a、 NO_x 0.079t/a、VOCs1.4858t/a 的总量控制要求。

9 环境影响评价结论

9.1 评价结论

9.1.1 项目概况

安徽英利智能机械有限公司年产20000吨徐工配套结构件制造项目位于宿州市埇桥经济开发区闵子大道与中山南路交口，项目于2021年1月14日经埇桥区发展改革委备案，项目代码为2101-341302-04-01-276182，项目规划总建筑面积约28748平方米。拟建设生产厂房、办公楼、研发楼、门卫室、配电房及其他辅助用房。购置生产办公设备。配套建设给排水、变配电、消防、环卫、绿化等辅助设施。项目建成后形成年产20000吨徐工配套结构件的生产能力。

9.1.2 与产业政策相符性

本项目行业类别为C3311金属结构制造，对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《安徽省工业产业结构调整指导目录(2007年版)》的要求，本项目不属于限值类、淘汰类，属于允许类；本项目生产过程中不含有《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》中列出的淘汰设备。

9.1.3 与规划相容性与选址可行性分析

项目建设地点位于宿州市埇桥开发区，项目用地为三类工业用地。东侧为中山南路，隔路为变电站，南侧为农田，西侧约152m处为桃山村(规划为工业用地)，北侧为农田。本次评价范围内无历史名胜古迹和风景区等特殊敏感目标。

项目各类污染物经厂内处理后可保证达标排放和回用，对外环境影响较小，与周边环境相容。

埇桥经济开发区产业定位为：以矿山机械、新型建材和战略性新兴产业为主导产业，农副产品深加工等产业为辅。

本项目为金属结构制造，主要为徐工集团生产结构件配件，因此符合开发区产业定位。

9.1.4 环境质量现状

9.1.4.1 环境空气

根据互联网的环境影响评价技术服务平台，本项目所在区域2018年环境空气质量中的SO₂、CO两个因子均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的要求，NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、O₃不满足《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)中二级标准的要求,项目所在区域为不达标区。根据安徽合大环境检测有限公司对项目所在地附近的空气质量监测结果,评价区内二甲苯、VOCs 的小时浓度能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值的要求,非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准要求。

9.1.4.2 地表水环境

根据地表水监测结果表明:淝河各断面监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类水标准要求,区域地表水环境质量较好,地表水环境具有一定的环境承载力。

9.1.4.3 地下水环境

根据噪声监测结果可知:地下水各项监测因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准的要求,评价区域地下水环境质量较好。

9.1.4.4 声环境

根据噪声监测结果可知:本目所在地厂界噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准,无超标现象,表明建设项目区域内声环境质量较好,具有一定的声环境承载力。

9.1.4.4 土壤环境

根据噪声监测结果可知:项目所在地各监测点位指标均低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中要求中相应标准,说明目前区域土壤环境质量现状总体良好。

9.1.5 项目清洁生产水平

根据对国家《涂装行业清洁生产评价指标体系》进行分析,对照《涂装行业清洁生产评价指标体系》,本项目清洁生产水平达到国内先进水平。

9.1.6 营运期环境影响结论

(1) 大气污染防治措施

本项目等离子体切割废气经布袋除尘器处理后能够达到上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中标准要求;焊接烟尘经布袋除尘器处理后满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中标准要求;抛丸打磨废气经布袋除尘器处理后满足上海市地方标准《大气污染物综

合排放标准》(DB31/933-2015)中标准要求;喷漆废经一套过滤棉+二级活性炭吸附+脱附催化燃烧处理,烘干废气经催化燃烧处理,处理后废气满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中标准要求;天然气燃烧机燃烧天然气废气经设置低氮燃烧器后,废气能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)和《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》中标准要求。火焰切割废气通过定期清捞水床沉渣并及时补水,其他无组织废气通过对车间密闭并加强厂区绿化处理后能够满足厂界达标。

根据预测,本项目建成运行后,主要污染物TSP、PM₁₀、SO₂、NO_x、非甲烷总烃、二甲苯贡献浓度均能满足标准要求。因此,本项目的建设对区域大气环境质量影响较小。

(2) 废水污染防治措施

项目厂区实行雨、污分流原则,生活污水经隔油池、化粪池处理后满足园区污水处理厂接管要求,然后纳入园区管网,经开发区污水处理厂处理达标后排入淝河。

水床定期清捞沉渣后循环利用,不外排。因此项目废水对周围地表水影响较小。

(3) 地下水、土壤污染防治措施

项目对各漆料仓库、喷漆车间、事故池、危险废物仓库等进行分区防渗处理,避免污染地下水及土壤。

(4) 噪声防治措施

项目选用低噪声设备,通过对车间的合理布局,采取局部隔声、减振、消声等措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

(5) 固体废物防治措施

本项目产生的固废主要为员工生活垃圾、废边角料、空气瓶、水床沉渣、废钢丸、集尘灰、废机油、废冷却液、含油抹布手套、废过滤棉、废活性炭、废油漆包装桶。

项目废边角料、水床沉渣、废钢丸、集尘灰收集后由物资部门回收处理,废机油、废冷却液、废过滤棉、废活性炭、废油漆包装桶分类收集后由资质单位处置,含油抹布手套混入生活垃圾和生活垃圾一并交由环卫部门处置。

综上所述，本项目水、气、声等各类污染物均能实现达标排放，固体废物综合利用及有效处置。

9.1.7 公众意见

项目在宿埇在线网站进行了两次网上公示，同时在公共媒体《安徽商报》进行了两次公示，并在项目所在地进行了一次现场公示。工作内容符合《环境影响评价公众参与办法》的要求，公众参与的程序合法，形式有效。项目公示、公参期间未收到公众的来电、来访意见，未收到对项目建设的反对意见。公示期间未收到周边公众反对意见。

9.1.8 环境风险评估

本项目生产过程中存在一定的环境风险，主要为丙烷、油漆、稀释剂、固化剂等危险化学品泄露事故和火灾、爆炸事故，污染厂区土壤及地下水等。根据影响分析可知，若厂区发生泄漏、火灾，其影响范围主要在厂区内部及邻近区，在采取有效的防范措施和应急处理措施后，项目风险水平可以接受。

9.1.9 防护距离

项目建成后不需设置大气环境防护距离。

9.1.10 总量控制

(1) 大气污染物

根据前文项目大气污染物有组织排放量核算表统计结果，项目实施后涉及大气总量控制因子的量分别为烟（粉）尘 1.6543t/a、SO₂0.005t/a、NO_x0.079t/a、VOCs1.4858t/a，满足宿州市生态环境局下达的烟（粉）尘 1.6543t/a、SO₂0.005t/a、NO_x0.079t/a、VOCs1.4858t/a 的总量控制要求。

(2) 废水污染物

由于本项目水床水循环利用，不外排；项目生活污水经处理后纳入园区污水管网，经埇桥经济开发区处理后外排，项目污水总量控制指标已纳入园区污水处理厂，因此无需申请总量。

9.1.11 环境经济损益分析

本项目的环保投资可使各污染物实现达标排放，减少污染物的排放量，取得良好的环境和经济效益。本项目在取得良好环境效益的同时，还会带来良好的经济效益和社会效益，对促进地方的经济建设和社会发展都有积极的意义。

9.2 总结论

综上所述，安徽英利智能机械有限公司年产 20000 吨徐工配套结构件制造项目的建设符合相关产业政策要求，选址符合相关规划要求；生产过程中所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放；项目实施后，在正常工况下排放的污染物对周围环境影响较小；在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险可以接受。

因此，项目的建设单位在切实落实各项污染防治措施，严格执行国家和地方各项环保法律、法规和标准的前提下，从环境影响角度论证，安徽英利智能机械有限公司年产 20000 吨徐工配套结构件制造项目具备环境可行性。