

安徽见诚年产40万辆自行车和电动自行车、20万套运动器材及汽机车配件项目

# 环境影响报告书

(送审稿)

建设单位：安徽见诚自行车有限公司

编制单位：合肥市斯康环境科技咨询有限公司

二〇二三年七月

# 目录

概述 .....	1
1.项目由来 .....	1
2.环境影响评价工作过程 .....	1
3.环境影响评价关注的主要问题 .....	2
4.分析判定相关情况 .....	2
5.环境影响报告书的主要结论 .....	2
1 总则 .....	3
1.1 评价目的及指导思想 .....	3
1.2 编制依据 .....	3
1.3 环境影响识别和评价因子识别 .....	5
1.4 评价标准 .....	7
1.5 评价工作等级和评价范围 .....	11
1.6 分析判定相关情况 .....	15
1.7 环境保护目标 .....	31
2 建设项目工程分析 .....	35
2.1 建设项目概况 .....	35
2.2 工艺流程及产污环节 .....	55
2.3 物料平衡 .....	64
2.4 污染源强核算 .....	82
2.5 清洁生产分析 .....	105
3 环境现状调查与评价 .....	113
3.1 自然环境现状调查 .....	113
3.2 环境质量现状调查与评价 .....	115
4 环境影响预测与评价 .....	134
4.1 施工期环境影响评价 .....	134
4.2 运营期环境影响预测与评价 .....	137
4.3 环境风险影响预测与评价 .....	179
5 环境保护措施及可行性论证 .....	191
5.1 废气污染防治措施 .....	191
5.2 废水污染防治措施 .....	200
5.3 噪声控制与防治措施 .....	204
5.4 固体废物污染防治措施 .....	204
5.5 地下水及土壤污染防治措施 .....	206
6 环境影响经济损益分析 .....	211
6.1 环保费用估算 .....	211
6.2 环保经济效益分析 .....	211
6.3 项目经济效益分析 .....	212
7 环境管理与环境监测 .....	214
7.1 环境管理 .....	214
7.2 环境监测 .....	216
7.3 污染源排放清单 .....	220
7.4 总量控制 .....	223

7.5 “三同时” 验收 .....	223
8 环境影响评价结论 .....	225
8.1 项目概况 .....	225
8.2 产业政策及选址相符性分析 .....	225
8.3 环境质量现状评价 .....	225
8.4 环境影响与环保措施分析 .....	226
8.5 清洁生产 .....	228
8.6 公众参与 .....	228
8.7 总结论 .....	228

# 概述

## 1.项目由来

安徽见城自行车有限公司成立于 2022 年 4 月，注册资本 3000 万元，公司以推动先进机械制造业发展为使命，着力开拓以自行车配件为核心的市场，挖掘新的经济增长点，拟在蚌埠市固镇县丰和路东侧、规划智汇路西侧、规划科技路北侧投资建设年产 40 万辆电动自行车和自行车、20 万套运动器材及汽机车配件项目，设置焊接线、涂装线及组装流水线等生产线。项目总占地约 121 亩，建筑面积约 50000m<sup>2</sup>，总投资 20000 万元。项目于 2023 年 5 月 16 日经固镇县发展和改革委员会备案（固发改项字[2022]298 号）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，项目建设单位安徽见诚自行车有限公司委托合肥市斯康环境科技咨询有限公司承担该项目环境影响报告书的编制工作。接受委托后，我单位组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，编制了该项目的环境影响评价报告书，供环境保护主管部门审批管理。

## 2.环境影响评价工作过程

◆2023 年 5 月 24 日，合肥市斯康环境科技咨询有限公司受安徽见诚自行车有限公司委托，承担《安徽见诚年产 40 万辆自行车和电动自行车、20 万套运动器材及汽机车配件项目环境影响报告书》的编制工作。

◆2023 年 5 月 30 日，项目首次环境影响评价公示信息在固镇县政府信息公开网上发布。

◆2023 年 6 月，根据项目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。

◆2023 年 6 月 19 日~6 月 20 日，委托安徽中证检测技术有限公司对项目区附近的噪声、土壤进行环境质量现状监测。

◆2023 年 6 月~7 月，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。

◆2023 年 6 月 27 日，该项目环评征求意见稿编制完成。

◆2023 年 6 月 28 日，该项目环评征求意见稿在固镇人民政府网站上发布。

◆2023 年 6 月 30 日、2023 年 7 月 3 日，在江淮晨报上进行公示。

◆2023 年 7 月，该项目环境影响报告书进入合肥市斯康环境科技咨询有限公司内

审程序，经校核、审核、审定后，于7月底定稿

### 3.环境影响评价关注的主要问题

本次环境影响评价过程中关注的主要问题如下：

◆项目建设与产业政策、规划等符合性

◆喷涂工艺过程及污染物产生节点。

◆根据工艺中的喷涂量、废气污染防治设备收集、处理效率，核算项目漆料平衡，分析工程达标排放情况及污染防治对策存在的问题。

◆对拟建项目污染源排放污染物达标情况进行论证。

◆运营期环境风险预防与控制。

### 4.分析判定相关情况

#### ①与相关产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类或禁止类项目，可视为允许类。因此本项目符合国家产业政策要求。

#### ②项目选址符合性分析

本项目位于固镇县丰和路东侧、规划智汇路西侧、规划科技路北侧，用地性质为工业用地，符合规划要求。

#### ③“三线一单”符合性分析

建设项目所在区域不涉及生态红线，本项目建设不突破区域环境质量底线、资源利用上线，不属于环境准入负面清单中所列的行业，符合“三线一单”要求。

#### ④分析判定结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，符合相关规划要求。现状监测数据表明，项目所在区域环境质量较好，能够满足当地环境功能区划要求，不会对本项目的建设形成制约。

### 5.环境影响报告书的主要结论

安徽见诚年产40万辆自行车和电动自行车、20万套运动器材及汽机车配件项目符合国家 and 地方有关产业政策，采取切实可行的环境保护措施，能够做到污染物达标排放，满足总量控制要求，环境风险可控，公众调查期间无反对意见。在严格执行“三同时”制度、落实本报告书提出的各项环保措施的前提下，从环境影响角度分析，项目建设是可行的。

# 1 总则

## 1.1 评价目的及指导思想

### 1.1.1 评价目的

本次评价目的是在对项目进行详细工程分析的基础上，明确工程所产生污染物的种类、数量和排放特征，运用合理的评价方法全面评价项目建设对建设地区可能产生的影响，论证项目及其选址的可行性，评述项目的清洁生产水平，分析工程环保措施的可行性和可靠性，提出将不利影响减缓到合理可行的最低程度而必须采取的综合防治措施，从环保角度给出工程是否可行的结论，为建设项目的监督管理和环保设施的设计提供科学依据，以利于企业和社会经济的可持续发展。

### 1.1.2 指导思想

根据拟建工程可行性研究报告，按照相关的环境保护法规、标准和有关规定，分析工程排放的污染物是否符合排放标准，分析设计中各工艺所达到的清洁生产水平，分析拟采用污染治理措施的可行性，最终提出合理、可靠、可行的污染防治措施。

评价将贯彻“清洁生产”、“达标排放”和“总量控制”的原则。同时依据环境影响评价技术导则的要求，合理确定评价范围和评价因子，选择合适的预测模型预测项目排放的各类污染物对环境的影响程度和范围，结论力求做到科学、客观、公正、明确。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 法律法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，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日修订施行；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订施行；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日施行；
- 5、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日施行）；
- 6、《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日起施行；
- 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，2020年9月1日起施行）；

- 8、《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年7月1日；
- 9、《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日施行；
- 10、《建设项目分类管理名录》，2021年1月1日施行；
- 11、《固定污染源排污许可分类管理目录》，2019年12月20日实施；
- 12、《排污许可管理条例》，2021.3.1日施行；
- 13、《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4号），2015年1月8日；
- 14、《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号），2013年10月25日；
- 15、《大气污染防治行动计划》，国发〔2013〕37号，2013年9月10日；
- 16、《水污染防治行动计划》，国发〔2015〕17号，2015年4月16日；
- 17、《土壤污染防治行动计划》，国发〔2016〕31号，2016年5月28日；
- 18、《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部部令第4号，2019年1月1日；
- 19、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）；
- 20、《国家危险废物名录》，2016年8月1日；
- 21、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，2013年5月24日；
- 22、《产业结构调整指导目录（2019年本）》，2021年1月1日起施行；
- 23、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，环大气〔2019〕53号，2019年6月26日；
- 24、《安徽省环境保护条例》，2018年1月1日施行；
- 25、《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》，2013年12月20日；
- 26、《安徽省大气污染防治条例》，2018年11月1日施行；
- 27、《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》，2014年7月21日；
- 28、《关于印发安徽省挥发性有机物污染治理专项行动方案的通知》，皖大气办〔2017〕15号，2017年5月31日；
- 29、《安徽省水污染防治工作方案的通知》，2015年12月29日；
- 30、《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，2018年7月23日；

31、《安徽省生态环境保护委员会办公室关于印发〈安徽省2022年大气污染防治工作要点〉的通知》，安环委办〔2022〕37号，2022年4月6日；

32、《安徽省2021年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》（皖大气办〔2021〕3号），2021年3月26号；

33、安徽省人大常委会公告第八号《安徽省淮河流域水污染防治条例》，2019年1月1日；

34、《安徽省人民政府关于印发安徽省贯彻落实淮河生态经济带发展规划实施方案》（皖政〔2020〕38号），2020年10月8日。

### 1.2.2 技术依据

- 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》（HJ 2.2-2018）；
- 3、《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- 4、《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）；
- 5、《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ 2.4-2021）；
- 6、《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- 7、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- 8、《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022）；
- 9、《建设项目危险废物环境影响评价指南》，2017年10月1日施行。

### 1.2.3 相关规划

- 1、《固镇县经济开发区总体发展规划（2021-2035）》；

### 1.2.4 其他相关文件

- 1、安徽见诚自行车有限公司安徽见诚年产40万辆自行车和电动自行车、20万套运动器材及汽机车配件项目环境影响评价评价委托书；
- 2、安徽见诚自行车有限公司安徽见诚年产40万辆自行车和电动自行车、20万套运动器材及汽机车配件项目环境影响评价评价合同；
- 3、建设单位提供的项目设计图纸等相关资料。

## 1.3 环境影响识别和评价因子识别

### 1.3.1 环境影响识别

根据工程分析、污染物排放量、建设地区的环境特征，采用矩阵法对可能受该工程影响的环境要素进行识别筛选，其结果见表 1.3-1。

表 1.3-1 环境影响因素识别一览表

环境因素 工程行为		自然环境因素					生态
		环境空气	地表水	地下水	土壤	声环境	
运营期	施工废水	—	-S1ICR	—	—	—	/
	施工扬尘	-S1DCR	—	—	—	—	/
	施工噪声	—	—	—	—	-S2DNCR	/
	施工废渣	—	—	—	—	—	/
	基坑开挖	—	—	—	—	—	/
营运期	废水排放	—	-L1DCR	-L1DCR	—	—	/
	废气排放	-L1DCR	—	—	-L1DCR	—	/
	设备噪声	—	—	—	—	-L1DNCR	/
	固废	—	—	-L1ICR	-L1ICR	—	/
	风险事故	-S2DCR	-S2DCR	-S1ICR	-S1ICR	—	/

注：识别定性时，可用“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；用“D”、“I”分别表示直接、间接影响；“C”、“NC”分别表示累积、非累积影响；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响

### 1.3.2 评价因子

根据项目工艺特点、污染物排放特征、区域环境对建设项目制约因素及建设项目对环境的影响，确定以下主要评价因子。

表 1.3-2 本项目评价因子

评价内容	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
环境空气	PM <sub>2.5</sub> 、NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、硫酸雾、非甲烷总烃、二甲苯、	TSP、PM <sub>10</sub> 、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、非甲烷总烃、二甲苯	颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、VOCs
地表水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、石油类、硫化物、挥发酚、As、Pb、Cr <sup>6+</sup>	-	COD、NH <sub>3</sub> -N
地下水	pH、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、挥发酚、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、铁、锰、铝、溶解性总固体、氰化物、二甲苯、耗氧量、阴离子表面活性剂	-	-
土壤	pH、GB36600-2018 表 1 中 45 项基本因子、石油烃	二甲苯	-
噪声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	-
风险	/	二甲苯	/

## 1.4 评价标准

### 1.4.1 环境质量标准

1、项目常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中有关规定执行，二甲苯、参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 其他污染物浓度参考限值。具体标准值详见表 1.4-1。

表 1.4-1 环境空气质量标准 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物名称	取值时间	浓度限值	备注
SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
	24 小时平均	75	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
NO <sub>x</sub>	年平均	50	
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
二甲苯	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
非甲烷总烃	一次值	2.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）编制详解

2、项目纳污水体为北淝河，其水质执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 IV 类标准。

表 1.4-2 地表水环境质量标准值

序号	项目	标准限值
1	pH	6-9
2	COD	30
3	BOD <sub>5</sub>	6
4	氨氮	1.5
5	总氮	1.5
6	总磷	0.3
7	挥发酚	0.01
8	石油类	0.5
9	硫化物	0.5
10	砷	0.1
11	铅	0.05
12	六价铬	0.05

3、本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准。

表 1.4-3 环境噪声标准限值

执行标准类别	标准值[dB(A)]	
	昼间	夜间
GB3096-2008 中 3 类标准	65	55

#### 4、地下水环境质量标准

地下水环境质量执行《地下水质量标准》GB/T14848-2017 中的III类标准。

表 1.4-4 地下水质量评价标准

序号	因子	标准值	序号	因子	标准值
1	pH（无量纲）	6.5-8.5（无量纲）	14	铬（六价）	0.05mg/L
2	总硬度	450mg/L	15	铅	0.01mg/L
3	高锰酸盐指数	3.0mg/L	16	镉	0.005mg/L
4	氨氮	0.5mg/L	17	铁	0.3mg/L
5	硝酸盐	20.0mg/L	18	锰	0.10mg/L
6	亚硝酸盐	1.00mg/L	19	铝	0.20mg/L
7	氟化物	1.0mg/L	20	溶解性总固体	1000mg/L
8	挥发酚	0.002mg/L	21	氰化物	0.05mg/L
9	砷	0.01mg/L	22	二甲苯	500μg/L
10	汞	0.001mg/L	23	阴离子表面活性剂	0.3mg/L
11	挥发性酚类	0.002mg/L	24	硫化物	0.02mg/L
12	硫酸盐	250mg/L	25	氯化物	250mg/L
13	总大肠菌群	3.0mg/L	26	菌落总数	100mg/L

#### 5、土壤环境

建设用地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地标准筛选值标准。

表 1.4-5 建设用地土壤环境质量标准 单位: mg/kg

序号	污染物项目	标准值	序号	污染物项目	标准值
1	镉	65	24	1,2-二氯苯	560
2	汞	38	25	1,2-二氯丙烷	5
3	镍	900	26	1,4-二氯苯	20
4	铅	800	27	2-氯酚	2256
5	砷	60	28	苯	4
6	铜	18000	29	苯胺	260
7	铬(六价)	5.7	30	苯乙烯	1290
8	萘	70	31	对 间-二甲苯	570
9	蒽	1293	32	二氯甲烷	616
10	苯并[a]蒽	15	33	反-1,2-二氯乙烯	54
11	苯并[a]芘	1.5	34	甲苯	1200
12	苯并[b]荧蒽	15	35	邻-二甲苯	640
13	苯并[k]荧蒽	151	36	氯苯	270
14	二苯并[a,h]蒽	1.5	37	氯甲烷	37
15	茚并 [1,2,3-c,d]芘	15	38	氯乙烯	0.43
16	1,1,1,2-四氯乙烷	10	39	二氯甲烷	616
17	1,1,1-三氯乙烷	840	40	三氯乙烯	2.8
18	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	41	顺-1,2-二氯乙烯	596
19	1,1,2-三氯乙烷	2.8	42	四氯化碳	2.8
20	1,1-二氯乙烷	9	43	四氯乙烯	53
21	1,1-二氯乙烯	66	44	硝基苯	76
22	1,2,3-三氯丙烷	0.5	45	乙苯	28
23	1,2-二氯乙烷	5	46	石油烃	4500

#### 1.4.2 污染物排放标准

##### 1、废气

工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 1 标准及厂界污染物监控点浓度限值;热处理废气、固化炉废气、天然气燃烧废气参照《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)中颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放限值不高于 30、200、300mg/m<sup>3</sup>执行;蒸汽能机燃烧废气颗粒物、SO<sub>2</sub>执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)、NO<sub>x</sub>执行《安徽省 2020 年大

气污染防治重点工作任务》（皖大气办[2020]2 号）燃气锅炉氮氧化物排放限值“氮氧化物 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ”。厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值；食堂油烟执行《餐饮业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的排放浓度限值。

表 1.4-6 有组织废气排放标准

废气类别	污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	标准来源
工艺废气	非甲烷总烃	15	120	10.0	GB16297-1996
	颗粒物		120	3.5	
	二甲苯		70	1.0	
	硫酸雾		45	1.5	
热处理废气、固化炉废气、天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub>		200	/	环大气[2019]56号
	NO <sub>x</sub>		300	/	
	颗粒物		30	/	
蒸汽能机燃烧废气	SO <sub>2</sub>		50	/	GB13271-2014
	颗粒物		20	/	
	NO <sub>x</sub>		50	/	皖大气办[2020]2号

表 1.4-7 无组织废气排放限值 单位： $\text{mg}/\text{m}^3$

污染物	无组织排放监控浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	监控点	标准
非甲烷总	4.0	厂界	GB16297-1996
颗粒物	1.0		
二甲苯	1.2		
硫酸雾	1.2		
非甲烷总烃	6.0	厂房外	GB37822-2019 表 A.1 中 1h 平均浓度
	20.0		GB37822-2019 表 A.1 中一次浓度值

## 2、废水

废水经厂区污水处理站处理后满足蚌埠铜陵现代产业园污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。

表 1.4-8 项目废水排放标准值 单位: mg/L

标准类别	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类	氟化物	LAS	动植物油
蚌埠铜陵现代产业园污水处理厂接管标准	320	160	180	30	—	—	—	—
GB8978-1996 三级标准	—	—	—	—	20	20	20	100
本项目排放标准	320	160	180	30	20	20	20	100
污水处理厂尾水标准	50	10	10	5	1	—	0.5	1

### 3、噪声

施工期噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》；运营期厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准，详见表 1.4-9。

表 1.4-9 厂界噪声标准值

执行标准类别	标准值[dB(A)]	
	昼间	夜间
GB12523-2011	70	55
GB12348-2008 中 3 类标准	65	55

### 4、固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

## 1.5 评价工作等级和评价范围

### 1.5.1 评价工作等级

#### 1、大气环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），采用附录 A 推荐模型中的估算模型 AERSCREEN 分别计算主要大气污染物的最大地面浓度占标率来确定评价等级。根据计算结果（详见大气预测章节），最大落地浓度  $P_{max}=6.88$ ；对照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级判别表，本项目大气环境影响评价等级定二级。

表 1.5-1 环境空气评价工作等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$
本项目判定结果	$P_{max} = 2.54\%$ ; 二级

## 2、地表水环境评价等级

本项目废水主要包括生产废水和生活污水，项目废水经厂区污水处理站处理后满足蚌埠铜陵现代产业园污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后接管进入园区污水处理厂处理，项目废水属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ 2.3-2018）规定，地表水评价等级判定为三级 B。根据导则要求，水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测，因此对营运期水环境影响不做预测评价。

表 1.5-2 水污染影响型项目评价等级判定

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

## 3、声环境评价等级

本项目位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类标准地区，实施前后评价范围内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），判断声环境影响评价工作等级为三级。

表 1.5-3 地下水评价工作等级划分依据表

评价工作等级	评价工作分级依据		
	功能区	建设前后噪声升级的增加量	受影响人口情况
一级	0 类	大于 5dB (A)	受影响人口数量变化显著增加
二级	1 类、2 类	大于 3dB (A) 且小于等于 5dB (A)	受影响人口数量增加较多
三级	3 类、4 类	小于等于 3dB (A)	受影响人口数量变化不大

#### 4、地下水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表可知，项目地下水环境影响评价项目类别为 III 类，区域地下水环境敏感程度属于不敏感。根据建设项目地下水环境评价工作等级划分依据，本项目地下水评价等级为三级。

表 1.5-3 地下水评价工作等级划分依据表

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

#### 5、风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势确定评价工作等级。

表 1.5-4 风险评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
重大危险源	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> 是相对于详细评价工作而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

根据项目环境风险潜势划分，项目大气环境、地下水、地表水环境风险潜势均为 I，因此，各要素风险评价等级均为简单分析。

#### 6、土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018），建设项目所在

周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，具体见下表。

表 1.5-5 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据现场调查，拟建项目位于蚌埠市固镇县丰和路东侧、规划智汇路西侧、规划科技路北侧，项目周边规划为工业用地，项目东北侧现状为农用地。根据上表可知，判定拟建项目敏感程度为敏感。

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018），将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5-50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）。拟建项目永久占地面积约  $8.1\text{hm}^2$ ，占地规模为中型。

对照《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，拟建项目属于 I 类建设项目。

表 1.5-6 评价工作等级划分表

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

根据上表，确定本项目土壤环境影响评价工作等级为一级。

### 1.5.2 评价范围

根据拟建项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，结合各导则的要求，确定各环境要素评价范围见下表。

表 1.5-8 评价范围一览表

评价内容	评价等级	评价范围
大气	二级	以厂址为中心，边长 5km 的矩形区域
地表水	三级 B	根据 HJ2.3-2018，三级 B 项目评价范围“应满足其依托污水处理设施的环境可行性分析要求”，本项目重点分析项目废水处理达标的可行性进和依托污水处理设施的环境可行性。
声	三级	厂界外 1m
地下水	三级	以项目厂址为中心的 6km <sup>2</sup> 的区域范围（以项目厂址为中心，上游、侧向 1km，下游 2km 的区域范围）
风险	简单分析	项目风险潜势均为 I，进行简单分析
土壤	一级	厂界向外延伸 1km 内区域
生态环境	三级	工程占地及厂址周围 1km 范围内生态环境

## 1.6 分析判定相关情况

### 1.6.1 产业政策

拟建项目位于蚌埠市固镇县丰和路东侧、规划智汇路西侧、规划科技路北侧，项目已在固镇县发展改革委员会备案，项目代码 2207-340323-04-05-226878。对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，本项目不属于限制类和淘汰类的范畴，可以视为允许类，因此本项目建设符合国家相关产业政策。

### 1.6.2 规划相符性分析

#### 1.6.2.1 与《安徽固镇经济开发区总体规划》（2021-2035 年）的符合性分析

本项目位于安徽蚌埠市固镇经济开发区区块三（原蚌埠铜陵现代产业园），根据《安徽固镇经济开发区总体发展规划（2021-2035）》，园区总体规划如下：

#### 1、规划期限

规划期限：2021-2035 年，近期 2021-2025 年，远期 2026-2035 年

#### 2、规划范围

规划范围包括原固镇经开区和蚌埠铜陵现代产业园，总面积 17.28 平方公里，包含 3 个地块，其中区块一面积 175.5240 公顷，四至范围为：东至京沪高铁，南至连徐路，西至旧 S101 省道，北至门东路；区块二面积 624.4760 公顷，四至范围为：东至京沪高铁，南至至九路，西至旧 S101 省道，北至连徐路；区块三面积 927.6094 公顷，四至范围为：东至规划十三号路东侧，南至新马大道，西至 S101 省道，北至 X105 县道。

#### 3、产业定位

立足产业基础、资源禀赋、区位条件和比较优势，以集群化为导向，构建固镇经开区三大现代主导产业体系。

根据主导产业选择标准，固镇经开区选择主导产业包括农副产品加工、装备制造及精细化工三大类，其有着产业发展特色逐渐明晰、产业集聚效应不断突显、产业招商吸引力不断增强等显著特点。

本项目位于蚌埠市固镇经济开发区区块三（原蚌埠铜陵现代产业园），项目主要从事自行车、电动自行车、运动器材及汽机车配件的生产，属于轻工产业，不在固镇经开区总体规划环境负面清单中，符合《安徽固镇经济开发区总体发展规划（2021-2035）》的定位要求。

#### **1.6.2.2 与《安徽固镇经济开发区总体发展规划（2021-2035）》环境影响报告书审查意见》相符性分析**

根据安徽省环境保护厅《关于印送〈安徽固镇经济开发区总体发展规划（2021-2035）〉环境影响报告书审查意见》的函（皖环函[2022] 1163 号），本项目与之相符性分析见下表。

表 1.6-1 本项目与皖环函[2022]1163 号相符性分析一览表

序号	安徽固镇经济开发区总体规划(2021-2035) >环境影响报告书审查意见	本项目内容	符合性
1	严守环境质量底线，落实区域环境质量管理措施。开发区应坚持生态优先、高效集约发展，以生态环境质量改善、防范环境风险为核心，明确开发区发展存在的制约因素。根据国家和我省大气、水、土壤固体污染防治相关要求，妥善解决区域生态环境问题，确保开发区建设项目污染物长期稳定达标排放，区域生态环境质量尤其是北淝河下段水环境质量持续改善。	本项目位于安徽固镇经济开发区区块三（原蚌埠铜陵现代产业园区），符合“三线一单”管控要求，项目排放的各项污染物经治理后均能实现稳定达标排放。	符合
2	优化产业布局，加强生态空间保护。严禁不符合管控要求的各类开发建设活动，规划实施不得降低浍河、怀洪新河、北淝河等地表水体的环境质量。	项目废水经污水处理站处理达标后排入园区污水处理厂进一步处理，不会降低北淝河等地表水体的环境质量。	符合
3	完善环保基础设施建设，强化环境污染防治。结合区域环境质量现状，细化污染防治基础设施建设、排放和运行管理要求，保障受纳水体的水环境功能及相关考核断面水质达标。	项目排放的各项污染物经治理后均能实现稳定达标排放。	符合
4	细化生态环境准入清单，推动高质量发展。严格执行国家产业政策，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求，限制与规划主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区。现有不符合开发区发展定位和环境保护要求的企业应逐步升级改造或搬迁淘汰后有序退出。	项目符合国家产业正常要求，不属于高耗能、高排放项目，项目位于安徽固镇经济开发区区块三（原蚌埠铜陵现代产业园区），符合园区规划及产业定位要求。	符合
5	完善环境监测体系，加强生态环境风险防控。加强日常环境监管，落实区域环境管理要求。重点关注化工园区环境风险源的识别与管控，确保事故状态下的事故废水与外环境有效隔离。	项目设置完善的风险防控措施，设置事故水池，可确保事故状态下的事故废水与外环境有效隔离。	符合

由上表中的分析可知，本项目符合安徽固镇经济开发区总体规划环境影响报告书审查意见的相关要求。

### 1.6.3 与相关政策符合性分析

对照《安徽省 2021 年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务 》（皖大气办【2021】3 号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范第 11 部分：其他工业涂装行业》、《安徽省淮河流域水污染防治条例》、《安徽省人民政府关于印发安徽省贯彻落实淮河生态经济带发展规划实施方案》（皖政【2020】38 号）等相关政策要求，本项目政策符合性分析汇总见表 1.6-2。

表 1.6-2 相关政策符合性分析

政策名称	相关要求	本项目情况	相符性
《安徽省 2021 年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》 (皖大气办【2021】3 号)	持续加大煤炭消费减量控制。严控化石能源消费总量，新、改、扩建项目严格实施煤炭等量或减量替代，禁止新建企业自备燃煤设施。根据各市建成区扩建情况，适时扩大高污染燃料禁燃区范围，同时加大监管力度，打击使用散煤等违法行为。	项目不设燃煤锅炉和炉窑。	
	优化产业结构及布局。对标节能减排要求和碳达峰碳中和目标，坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。提高新建项目节能环保准入标准，加大落后和过剩产能压减力度。严格执行国家高耗能、高污染和高资源型行业准入条件，钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化、焦化等新、扩建项目严格实施产能置换，不再新建未纳入国家规划的炼油、煤化工等项目。	目前安徽省“两高”项目范围暂按石油、煤炭及其他燃料加工业，化学原料和化学制品制造业，非金属矿物制品业，黑色金属冶炼和压延加工业，电力、热力生产和供应业等六大高耗能行业项目统计，项目为属于自行车制造，不属于“两高”项目范围	
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	<p>1、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；</p> <p>2、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；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>3、推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低（无）醇润版液等低（无）VOCs 含量原辅材料；</p> <p>4、加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；</p>	<p>1、本项目使用粉末涂料和高固份的低 VOC 含量油漆；</p> <p>2、项目喷涂工序在密闭的喷漆室、烘干室内进行，调漆、喷涂、烘干过程产生的 VOCs 设置了废气收集与治理装置，采用吸附脱附、催化燃烧等方式进行有效处理</p>	符合

	无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。		
《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范第 11 部分：其他工业涂装行业》	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；应设置高效深雾处理装置，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，或采用干式漆雾捕集过滤系统；喷涂、晾(风)废气宜采用吸附浓缩+燃烧或其他等效方式处理，小风量低浓度或不适宜浓缩脱附的废气可采用活性炭吸附等工艺；烘干废气宜采用热力焚烧/催化燃烧或其他等效方式处理	本项目底漆、面漆等喷涂过程在密闭空间操作，采用水帘+两级喷淋+除雾器+过滤棉+活性炭吸附脱附浓缩装置处理有机废气，烘干废气采用催化燃烧方式处理	符合
	VOCs 废气收集系统发生故障维修时，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。	本项目生产过程中废气收集系统与生产设备同步运行，故障维修时，则停止生产设备的运行。	
《安徽省淮河流域水污染防治条例》	《安徽省淮河流域水污染防治条例》规定“禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业。严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目”，“新建项目的选址应符合城市总体规划，避开饮用水水源地和对环境有特殊要求的功能区”	本项目不属于造纸、印染、制革、化工、电镀等行业，且项目产生的污水经厂区污水处理站处理达到蚌埠铜陵现代产业园污水处理厂接管标准后进入园区污水处理厂处理，项目产生的污水对外环境影响很小；本项目不在生态保护红线内，选址符合要求。	
	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设项目的水污染防治设施，应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。新建、扩建、改建项目，除执行前款规定外，还应当遵守下列规定：（一）新建项目的选址应符合城市总体规划，避开饮用水水源地和对环境有特殊要求的功能区；	(1) 本项目不属于新建化工项目； (2) 本项目废水经厂区污水处理站处理后满足蚌埠铜陵现代产业园污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标	

	<p>(二) 采用资源利用率高、污染物排放量少的先进设备和先进工艺；</p> <p>(三) 改建、扩建项目和技改项目应当把水污染治理纳入项目内容。工程配套建设的水污染防治设施竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序进行验收。验收合格后，方可投入使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>	<p>准后进入北淝河。</p> <p>(3) 项目为新建项目，且采用资源利用率高、污染物排放量少的先进设备及工艺；项目产生废水均能够得到有效的收集及治理，并达标排放；</p> <p>(4) 本项目属于新建项目，生产过程中产生的废水经厂区污水处理站处理后能够满足标准要求</p> <p>和污水处理厂接管标准。污水处理站应在通过竣工环境保护验收工作后，项目方可投入使用。</p>	
<p>《安徽省人民政府关于印发安徽省贯彻落实淮河生态经济带发展规划实施方案》（皖政【2020】38号）</p>	<p>纵深推进“三大一强”专项攻坚行动，突出重点生态环境问题整改，构筑“1公里、5公里、15公里”分级管控体系，持续推进“禁新建、减存量、关污源、进园区、建新绿、纳统管、强机制”七大行动，加快推进淮河（安徽）经济带绿化美化生态化。强化“散乱污”企业综合整治，建立企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔企业异地转移、死灰复燃，定期开展“回头看”督查，巩固综合整治成果。综合运用法律、经济、科技等手段，促使一批能耗、环保、安全、技术不达标和生产不合格产品或淘汰类产能，依法依规关停退出。鼓励企业通过主动压减、兼并重组、转型转产、搬迁改造、国际产能合作等途径，退出过剩产能。加强重点行业脱硫、脱硝、除尘设施运行监管，鼓励企业实施超低排放改造，推广多污染物协同控制技术。大力推进煤炭消费减量替代，开展燃煤锅炉综合整治，加快淘汰排放高、污染重的煤电机组，依法严禁秸秆露天焚烧。坚持水资源水生态水环境水灾害统筹治理，严格落实水产种质资源保护区和自然保护区全面禁捕措施</p>	<p>本项目位于安徽省蚌埠市固镇县，属于淮河流域，距离淮河支流颍河 14.9km。本项目不属于“散乱污”、煤化工等重化工、重污染项目。因此，本项目的建设符合皖政[2020]38号文的规定。</p>	

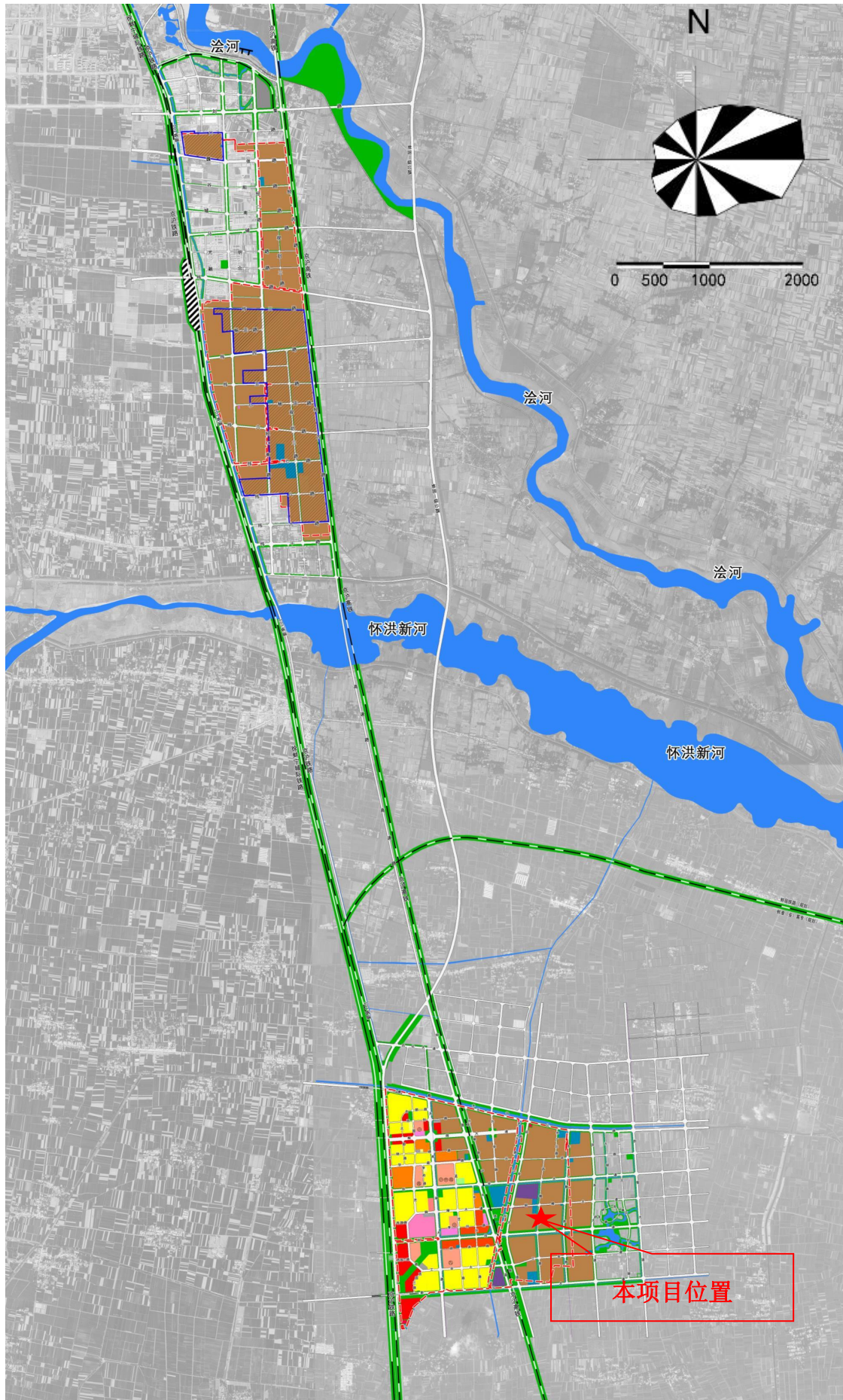


图 1-6-1 安徽固镇经济开发区总体发展规划（2021-2035）用地布局规划图

## 1.6.4 与“三线一单”符合性分析

根据《安徽省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》要求：基于生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，依据现有法律法规、政策标准和管理要求等，衔接区域发展战略和生态功能定位，坚持目标导向和问题导向，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确生态环境准入要求。

### 1、与蚌埠市生态保护红线相符性分析

拟建项目选址位于安徽蚌埠固镇经济开发区区块三（原蚌埠铜陵现代产业园）内，用地为工业用地。对照《蚌埠市生态保护红线图》，项目建设区域不在划定的安徽省生态保护红线区域，故项目建设符合空间生态管控与布局要求。项目所在区域与蚌埠市生态保护红线的位置关系见图 1.6-2。

### 2、大气环境质量底线及分区管控

经与《蚌埠市大气环境分区管控图》（图 1.6-3）对照分析可知，本项目所在区域为高排放重点管控区。

**重点管控区要求：**落实《安徽省大气污染防治条例》、《“十四五”生态环境保护规划》、《安徽省“十四五”生态环境保护规划》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等要求，严格落实目标，加强环境监管，促进生态环境质量好转。上年度 PM<sub>2.5</sub> 不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。

根据《2021 年蚌埠市环境质量概况》，蚌埠市属于不达标区，主要超标因子为 PM<sub>2.5</sub>，根据蚌埠市 2022 年环境空气质量状况，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度为 37 微克/立方米，同比无变化。通过落实《蚌埠市环境空气质量达标规划（2019-2030 年）》中十大重点领域与主要任务，到 2030 年，全市空气质量实现达标；根据补充监测数据，各监测点位的二甲苯、硫酸雾满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中参考限值要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的环境标准值，评估区域环境空气质量良好。项目建设符合《安徽省大气污染防治条例》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等要求。项目建设满足大气环境质量底线及分区管控要求。

### 3、水环境质量底线及分区管控

根据《蚌埠市水环境分区管控图》（图 1.6-4）对照分析可知，本项目所在区域为工业污染重点管控区。

**重点管控区要求：**依据《中华人民共和国水污染防治法》、《水污染防治行动计划》、《安徽省水污染防治工作方案》及各市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十四五”生态环境保护规划》、《安徽省“十四五”生态环境保护规划》、《安徽省“十四五”节能减排实施方案》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。

根据引用的地表水监测数据：监测期间北淝河水质指标不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。针对北淝河水质不达标问题，固镇县生态环境分局坚持问题导向，项目思维，通过积极谋划、实施水环境治理项目，解决水环境突出问题，推动水环境质量持续改善。本项目建成后，生产废水和生活污水经预处理后排入园区污水处理厂进一步处理。因此本项目的建成对区域水环境影响较小；本项目建设符合《中华人民共和国水污染防治法》、《水污染防治行动计划》、《安徽省水污染防治工作方案》及蚌埠市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；符合固镇经济开发区发展规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；项目废水先通过企业污水处理站处理，达标后再排入蚌埠铜陵现代产业园污水处理厂进一步处理，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准最终进入北淝河。

综上，项目建设满足水环境质量底线及分区管控要求。

#### 4、土壤环境风险防控底线及分区管控

根据《蚌埠市土壤环境风险分区防控图》（图 1.6-5）对照分析可知，本项目所在区域为一般防控区。

**一般防控区要求：**依据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《土壤污染防治行动计划》、《安徽省土壤污染防治工作方案》、《蚌埠市土壤污染防治工作方案》、《安徽省“十四五”生态环境保护规划》、《蚌埠市“十四五”生态环境保护规划》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般管控区实施管控。

根据现状调查，厂区内及周边土壤监测因子均符合《土壤环境质量建设用地上壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准；厂区

外农用地满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB15618-2018）中筛选值要求。项目建设符合《安徽省土壤污染防治工作方案》《蚌埠市土壤污染防治工作方案》及县区土壤污染防治方案等要求，能够满足土壤环境风险防控底线及分区管控要求。项目施工期及运营期固废按照国家有关规定进行安全处置，同时将进一步加强对土壤的跟踪管理和监控，预防对土壤产生不利影响。因此项目符合一般管控区要求。

### 5、与资源利用上线相符性

拟建项目属于 C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业，对照《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》，项目不属于“两高”项目。拟建项目位于安徽固镇县丰和路东侧、规划智汇路西侧、规划科技路北侧，项目用地性质为工业用地；项目用水取自园区给水管网，可满足本项目生产用水需求。厂区实行雨污分流，生产废水和生活污水经预处理后排入园区污水处理厂进一步处理。项目供电由当地电力部门解决。项目供气和供热均由园区供给。因此，项目建设以环境保护优先确定生产规模，不超出区域资源利用上限要求。

因此，项目建设符合资源利用上线要求。

### 6、与生态环境准入清单的相符性

本项目位于安徽蚌埠市固镇县丰和路东侧、规划智汇路西侧、规划科技路北侧，根据《安徽固镇经济开发区总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》中入区行业及企业的控制建议表见表下表。

表 1.6-4 入区行业及企业的控制建议表

行业门类	行业名称	入区建议
机械制造	金属制品业，通用设备制造业，专用设备制造业，汽车制造业，铁路、传播、航空航天和其他运输设备制造业，电气机械和器材制造业，带表面处理及电镀的机械制造项目	限制发展
	铝的冶炼 淮河流域禁止新上项目	禁止发展
农副产品加工产业	耗水量大的食品加工产业及小型酿造类、屠宰类	控制入区
	淮河流域禁止新上项目	禁止发展
精细化工	基础化工、石油化工、煤化工等、淮河流域禁止新上项目	禁止发展

对照《安徽固镇经济开发区总体发展规划 (2021-2035) 环境影响报告书》中入区行业及企业的控制建议表可知，本项目属于产品为自行车、电动自行车等，属于 C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业，不属于负面清单中禁止发展项目，符合准入条件。

综上所述，建设项目所在区域不涉及生态保护红线，项目建设不突破区域环境质量底线、资源利用上线，不属于生态环境准入清单中所列的行业，符合“三线一单”要求。

# 蚌埠市“三线一单”图集

## ——蚌埠市生态保护红线图



图 1.6-2 项目选址与生态保护红线的位置关系图

# 蚌埠市“三线一单”图集

## ——蚌埠市大气环境分区管控图

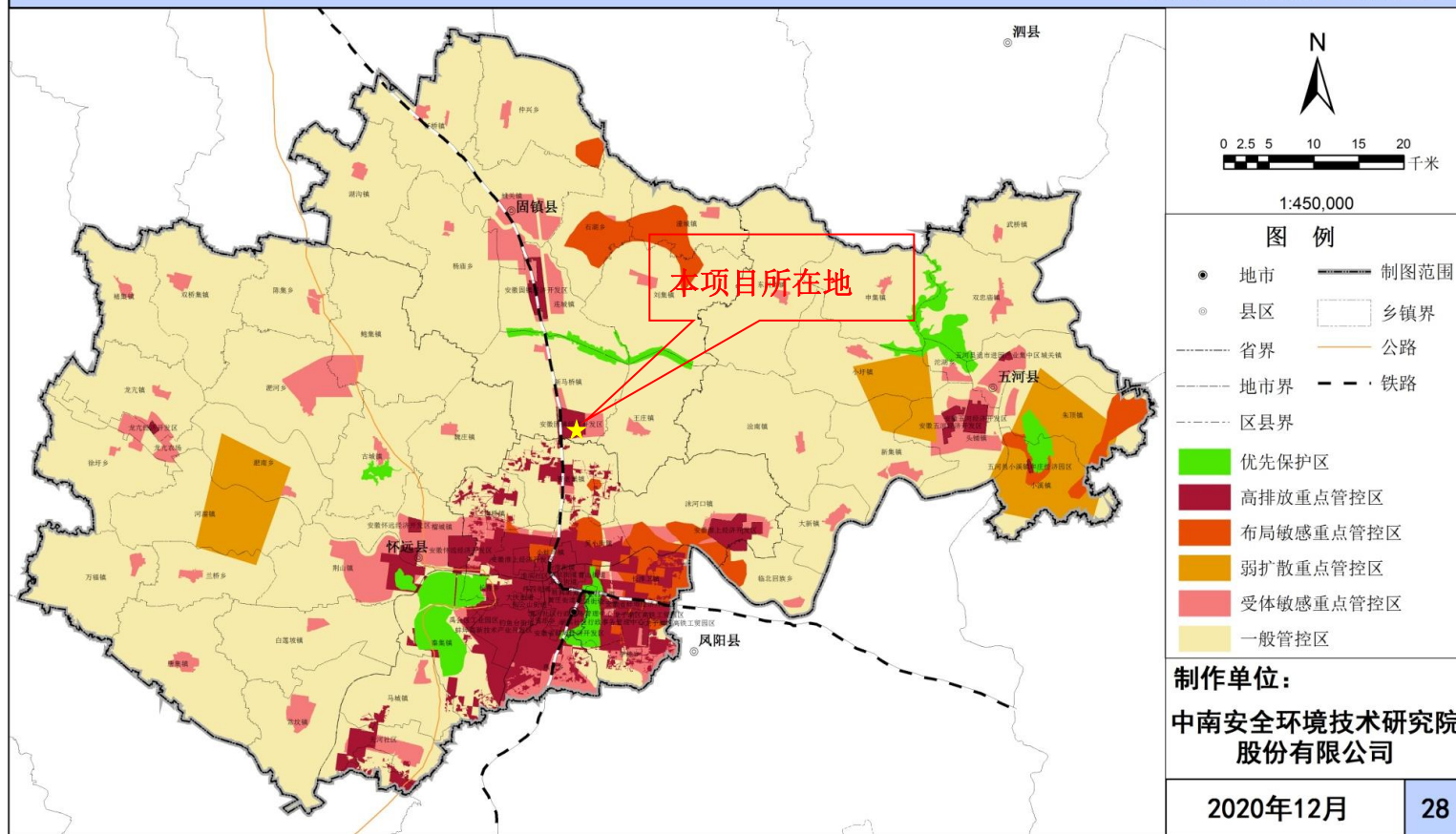


图 1.6-3 项目选址与大气环境分区管控位置关系图

# 蚌埠市“三线一单”图集

## ——蚌埠市水环境分区管控区图

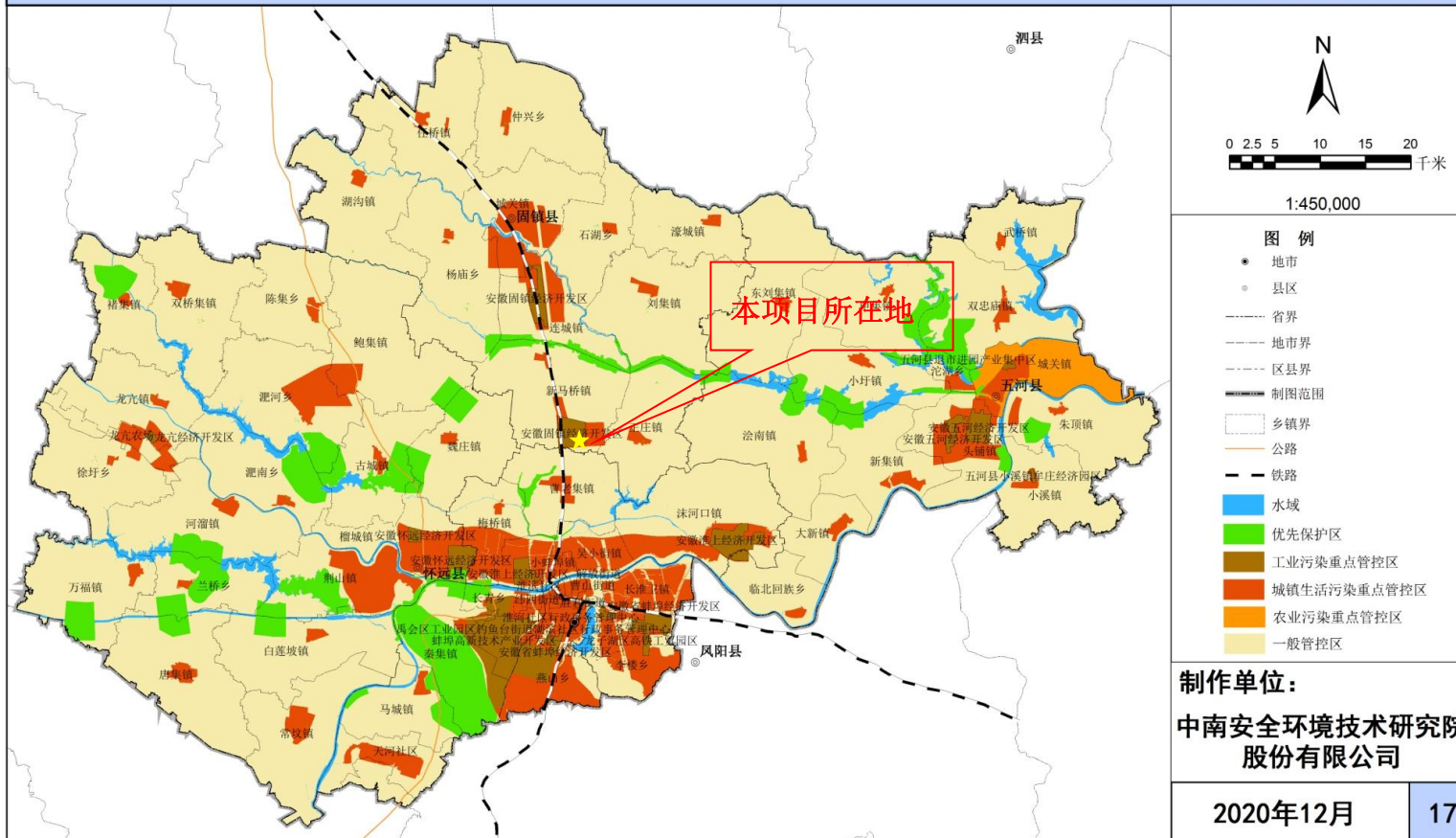


图 1.6-4 项目选址与水环境分区管控位置关系图

# 蚌埠市“三线一单”图集

## ——蚌埠市土壤污染风险分区管控图

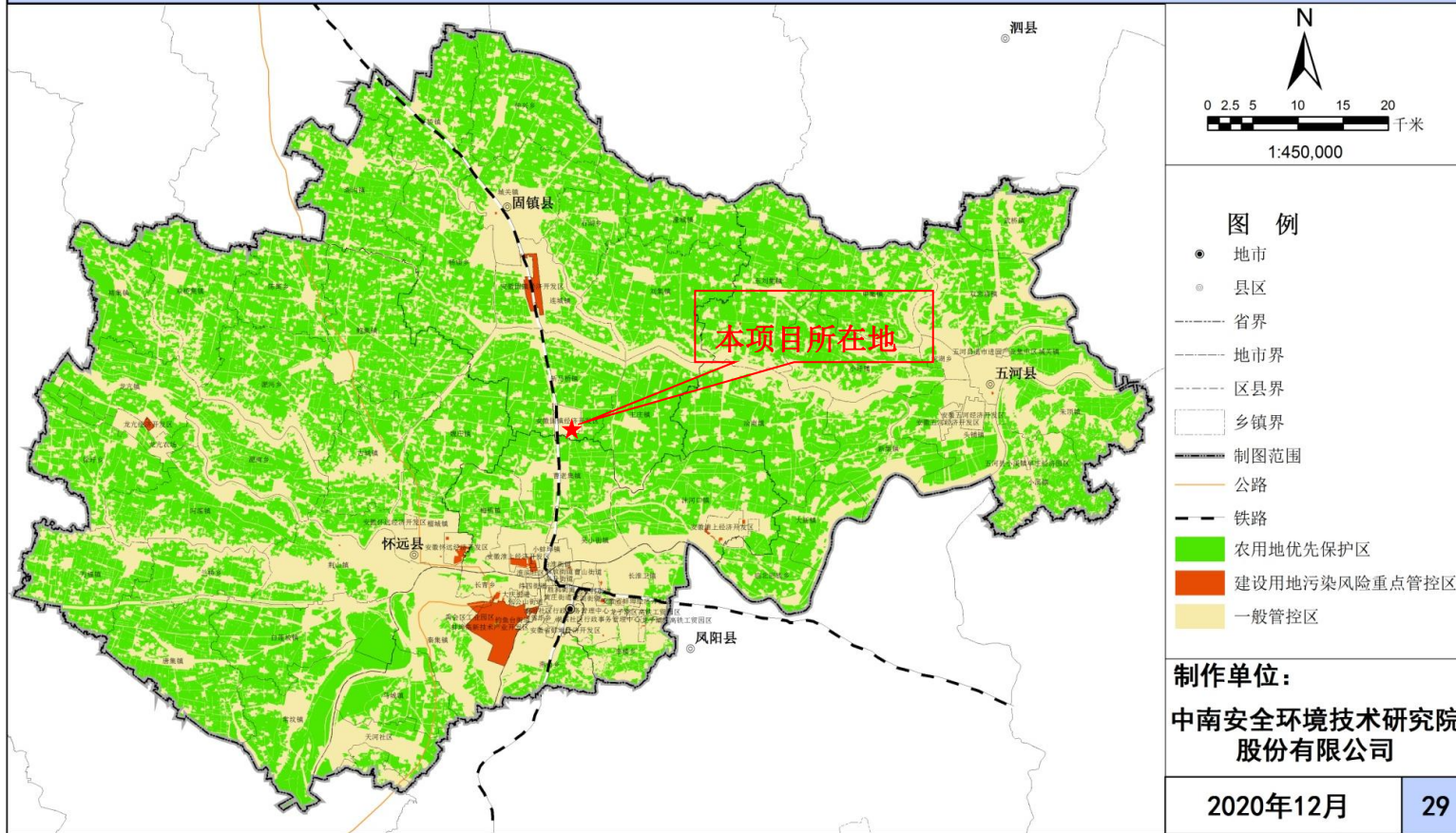


图 1.6-5 项目选址与土壤污染风险分区管控位置关系图

## 1.7 环境保护目标

评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，建设项目主要环境保护目标如下表所示。

表 1.7-1 大气环境保护目标一览表

环境要素	序号	名称	坐标/m		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	Y					
空气环境及环境风险	1	抹搨李家	-553	-176	居住区	人群	二类区	SW	453
	2	肖庄子	572	-316	居住区	人群	二类区	SE	450
	3	北朱家	893	-380	居住区	人群	二类区	SE	775
	4	韦家	-808	-228	居住区	人群	二类区	SW	623
	5	韦夏村	-705	-737	居住区	人群	二类区	SW	823
	6	李圩小学	1173	-689	学校	人群	二类区	SE	1248
	7	李圩村	1185	-989	居住区	人群	二类区	SE	1292
	8	小胡家	1905	-388	居住区	人群	二类区	SE	1766
	9	土家王	2514	-1493	居住区	人群	二类区	SE	2722
	10	周家	1979	-2514	居住区	人群	二类区	SE	2922
	11	夏家	1736	-2587	居住区	人群	二类区	SE	2845
	12	刘家	1429	-2396	居住区	人群	二类区	SE	2500
	13	李湖村	563	-2458	居住区	人群	二类区	SE	2287
	14	钱家湖	-832	-1937	居住区	人群	二类区	SW	1905
	15	张家	-1190	-2166	居住区	人群	二类区	SW	2260
	16	杨家村	-1826	-2270	居住区	人群	二类区	SW	2723

17	青年队	-2274	-2655	居住区	人群	二类区	SW	3291
18	林巷子	-1217	-65	居住区	人群	二类区	SW	1121
19	王巷村	-1653	-58	居住区	人群	二类区	SW	1473
20	胡井子	-2030	-528	居住区	人群	二类区	SW	1981
21	新庄子	-1373	328	居住区	人群	二类区	NW	1293
22	固镇希望小学	-1773	220	学校	人群	二类区	NW	1624
23	西后郢	-1894	356	居住区	人群	二类区	NW	1785
24	磨盘张乡	-2285	152	居住区	人群	二类区	NW	2161
25	县园艺二场	-2778	345	居住区	人群	二类区	NW	2704
26	蚌埠汉兴国际学校	-1578	652	学校	人群	二类区	NW	1524
27	汉兴华府	-2034	718	居住区	人群	二类区	NW	1984
28	磨盘张中学	-2120	662	学校	人群	二类区	NW	1976
29	锦绣华庭	-1970	968	居住区	人群	二类区	NW	2005
30	龙凤新城	-1975	1181	居住区	人群	二类区	NW	2092
31	园艺二场三队	-2362	1389	居住区	人群	二类区	NW	2531
32	长淮家园	-2060	1869	居住区	人群	二类区	NW	2530
33	天香佳苑	-2223	1857	居住区	人群	二类区	NW	2657
34	北郢村	-1495	1869	居住区	人群	二类区	NW	2133
35	蚌埠铜陵现代产业园管委会	-520	1542	办公区	人群	二类区	NW	1410
36	前任庄	673	1610	居住区	人群	二类区	NE	1575
37	固镇县徐郢小学	1738	2041	学校	人群	二类区	NE	2521

	38	徐郢村	2097	1929	居住区	人群	二类区	NE	2707
	39	陈庄	1028	2385	居住区	人群	二类区	NE	2422
	40	后任庄	826	2733	居住区	人群	二类区	NE	2665
地表水环境	1	北淝河	/		河流	地表水	IV类	S	9792
地下水	所在区域地下水含水层								
土壤	所在区域土壤								
声环境	厂界外 200m 范围								

注：X、Y 坐标以厂区西南为原点

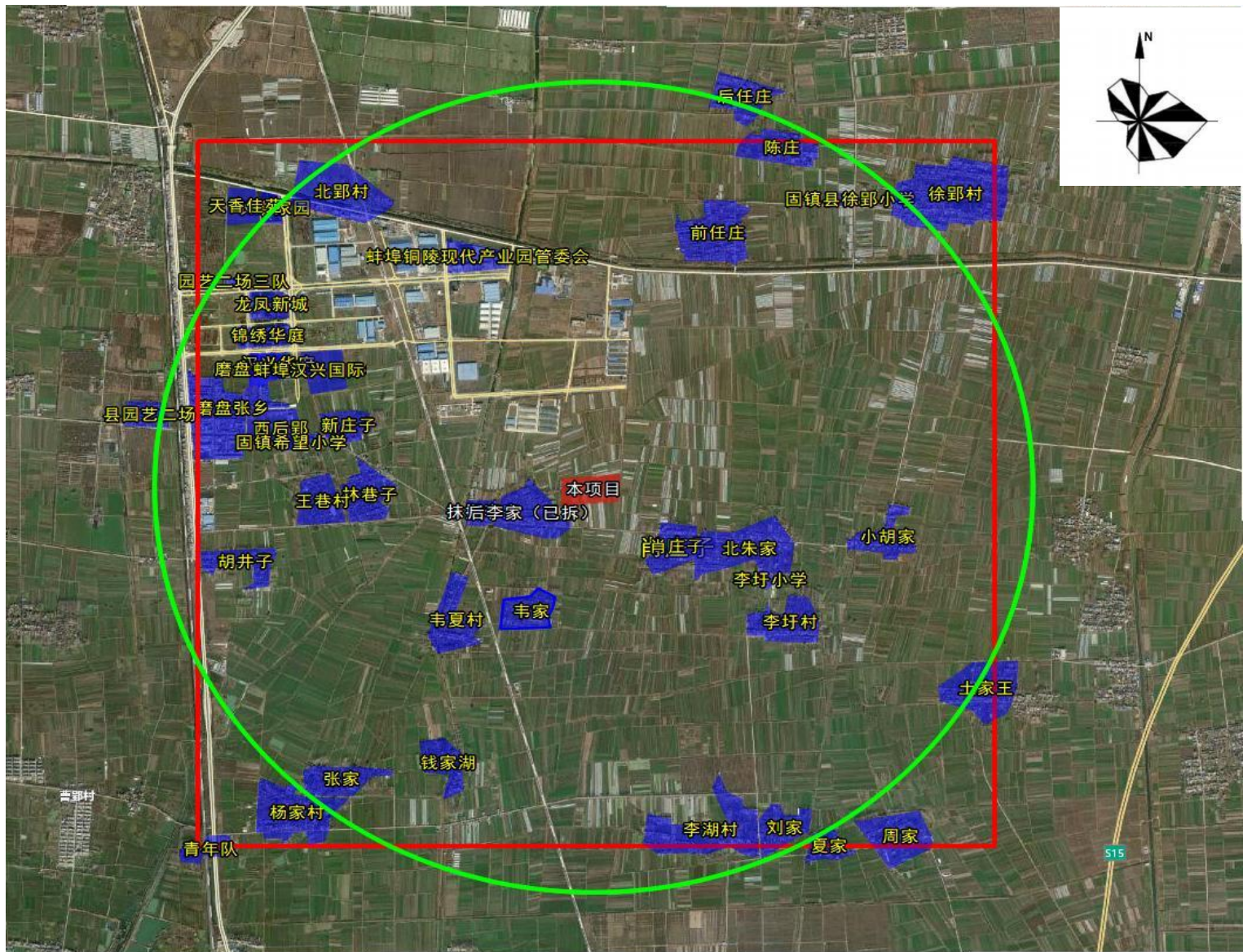


图 1.7-1 环境保护目标图

## 2 建设项目工程分析

## 3 环境现状调查与评价

### 3.1 自然环境现状调查

#### 3.1.1 地理位置

固镇县位于安徽省淮北平原的东南部，地处北纬 33°00'10"至 33°30'10"，东经 117°2'42"至 117°35'57"之间，南与蚌埠市淮上区曹老集镇相邻，北隔沱河与灵璧县相交，东与五河县接壤，西南与怀远县毗连，西北与宿州市埇桥区为邻。

全县土地总面积 1363km<sup>2</sup>，全县地势平坦低洼，自西北向东南坡降，地面高程 15.0~22.0m，按地形和土质大体分为湖地、岗坡地、湾地和河道占地四种类型。全县耕地面积 105.4 万亩。北淝河、濉河、浍河、怀洪新河、沱河两岸的岗坡地和湾地有 20.4 万亩，约占全县耕地面积的四分之一，属近代黄泛冲积土。其它占耕地五分之四的 85 万亩湖地，一般地面高程在 18.5~22.0m，地面坡降约万分之一。

#### 3.1.2 水文气象

固镇县地处亚热带和暖温带过渡区，具有淮北气候的一般特点：冬春干旱少雨，夏秋炎热多雨。多年平均年降水量为 871.7mm，最大年雨量为 2003 年的 1518.5mm，最小年雨量为 1978 年的 476.5mm，多年平均干旱指数为 1.184，地区气候略偏于干旱，平均无霜期为 215 天，日照 2170 小时；由于季风明显和气候呈过渡型特征，因而天气多变，常有洪涝灾害发生；常年主导风向为东北风，平均风速 2.4m/s。降水年内分配不均，春季 3~5 月份平均降雨量 169.98mm，占全年降雨量的 19.5%；夏季 6~8 月份平均高达 473.33mm，占全年降雨量 54.3%；秋季 9~11 月份平均降雨量 159.52mm，占 18.3%；冬季 12~2 月份，平均降雨量 68.86mm，占 7.9%。这种季节降雨的差异很容易形成“夏洪秋涝 冬春旱”的状况。

#### 3.1.3 河流水系

##### 1、沱河

沱河古代又称洧水，是淮河的一条主要支流，发源于河南省商丘市李堤口西，流经虞城、夏邑、永城至王庄入安徽，经濉溪、宿州、宿县、固镇至五河县西南入淮河，全长 275.13km。蚌埠市沱河流域涉及固镇、五河两县七个乡镇，境内

河道长 66.95km, 流域面积 224.7km<sup>2</sup>。固镇县境内全长 42km, 流域面积 109.7km<sup>2</sup>。

## 2、浍河

浍河是淮北地区主要的跨省排水河道, 原属滎潼河水系, 怀洪新河开挖后属怀洪新河水系。浍河干流上游豫境称为东沙河, 发源于河南省商丘县关庄集, 流经夏邑, 在永城市张瓦店进入我省濉溪县境, 经临涣、南坪、祁县、固镇, 于九湾汇入怀洪新河香涧湖。浍河干流全长 213km, 我省境内河线长为 153km, 其中固镇县境河线长为 56.72km。九湾以上流域面积 4850km<sup>2</sup>, 其中我省境内为 2930km<sup>2</sup>, 流域面积 619.1km<sup>2</sup>。

## 3、濉河

濉河位于北淝河与浍河之间, 源于淮北市濉溪县白沙乡潘庄, 流经濉溪县、宿州市、怀远县和固镇县。在怀洪新河没有开挖之前, 濉河至九湾入香涧湖, 为滎潼河水系二级支流, 全长 98km, 总流域面积 2596km<sup>2</sup>。怀洪新河开挖后, 濉河于老胡洼闸泄入怀洪新河, 成为怀洪新河的一级支流, 全长 80km, 流域面积为 2427km<sup>2</sup>, 其中本干 757km<sup>2</sup>, 北淝河中游刘桥闸上 1470km<sup>2</sup>, 新淝河刘桥闸至老胡洼闸区间 200km<sup>2</sup>。固镇县境内全长 23km, 流域面积 173.8km<sup>2</sup>。

## 4、北淝河下游

北淝河下游流域位于涡河口以下至沫河口的沿淮淮东北地区, 西起怀洪新河符怀新河段右堤, 东至五河县沫河口镇仇冲坝, 南起淮北大堤, 北达怀洪新河濉河洼、香涧湖段分水岭, 流域面积 505km<sup>2</sup>、耕地 44.12 万亩、总人口 31 万人, 涉及怀远、固镇、五河三县及蚌埠市淮上区, 共 10 个乡镇。流域内地势低洼, 整个地形南北高, 中间洼, 东西向坡降缓, 中部圩区一般高程为 15.50~17.50m, 最低的圩外地面高程 14.00~15.50m, 最高的南部沿淮和北部分水岭地面高程也仅 19.00~19.50m。据统计, 地面低于 17.50m 高程的面积 198km<sup>2</sup>, 约占流域总面积的 40%。

### 3.1.4 土壤植被

#### 1、土壤

固镇县全境土壤共分三个土类, 分别为砂礓黑土、棕壤土、潮土。

##### (1) 砂礓黑土

固镇县的主要耕作土壤, 其面积有 85 万亩, 约占总耕地面积的 81%以上。

砂礓黑土分布在本县沱河、浍河、濉河、怀洪新河、北淝河之间的平原湖地。砂礓黑土的理化性状如下：耕作层厚度 15cm 左右，物理性沙粒含量 48%左右，质地重壤，容重 1.23g/cm<sup>3</sup>，孔隙度 53%，非毛管孔隙度 13~22%，有机质含量 1.21%左右，全氮 0.073%，全磷 0.037%左右，速效磷 5ppm 左右，pH 值 7.1。砂礓黑土的主要特点是：容易形成旱、涝、渍，易旱易涝，旱涝交替。砂礓黑土在农业利用上表现瘦、僵、保水性能差，土壤耕性不变，适耕期短。

### （2）棕壤土

全县约有 13.7 万亩，约占总耕地面积的 13%，其分布在浍、濉、怀洪新河两岸缓坡地带。这类土壤土层较厚，排水容易，比砂礓黑土耕作条件好。

### （3）潮土

全县约有 6.588 万亩，约占总耕地面积的 6%。其分布在浍、濉、怀洪新河三河两侧，因受洪泛冲积而形成。质地较疏松，耕性良好，氮磷含量也较多，土壤较肥沃，是最好的耕作土壤。

## 2、植被

固镇县生态环境保持较好，植被丰富，树木植被以杨树为主，杂有少量的梧桐、泡桐、桑树、槐树、果树等。农作物主要有小麦、油菜、玉米、花生、大豆、棉花、蔬菜、瓜类等。

水生植物：主要有藕、菱角、芦苇、蒲草、杂草、水浮莲、水葫芦、水花生、节节草、三棱草、牛毛毡等。

## 3.2 环境质量现状调查与评价

### 3.2.1 大气环境质量现状调查与评价

#### 3.2.1.1 项目所在区域达标区判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据中华人民共和国生态环境部网站-环境空气质量模型技术支持服务系统公布的蚌埠市 2021 年环境空气质量状况，对区域达标情况进行判定，具体统计结果见下表。

表 3.2-1 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 <sub>2</sub>	年平均质量浓度	11	60	18.33	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	27	40	67.50	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	68	70	97.14	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	37	35	105.71	不达标
CO	24h 平均浓度第 95 百分位数	80	4000	20	达标
O <sub>3</sub>	最大 8h 平均浓度第 90 百分位数	155	160	96.88	达标

2021 年环境空气质量状况显示，基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub> 年平均质量浓度均未出现超标，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）超标，项目所在地为大气环境空气质量不达标区，根据蚌埠市 2022 年环境空气质量状况，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度为 37 微克/立方米，同比无变化。改善区域大气环境质量的措施：通过落实《蚌埠市环境空气质量达标规划（2019-2030 年）》中十大重点领域与主要任务，到 2030 年，全市空气质量实现达标，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度下降至 35 微克/立方米以下；SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 年评价浓度全面稳定达到国家二级标准限值以下；O<sub>3</sub> 污染态势得到遏制；全市空气质量优良率达到 85% 及以上。

### 3.2.1.1 特征污染物环境质量现状监测

本次评价引用《蚌埠铜陵现代产业园环境影响区域评估报告》中 G1、G2、G3 三个监测点位数据予以分析，G1、G2、G3 监测点位均位于本项目评价范围内，符合评价导则要求。

#### (1) 监测点位、监测因子

G1、G2、G3 为《蚌埠铜陵现代产业园环境影响区域评估报告》中补充监测点位（检测报告编号：WST20211022-03H），首次监测因子为二甲苯、非甲烷总烃，监测时间为 2021 年 8 月 16 日~8 月 22 日，补充监测因子为硫酸雾，监测时间为 2021 年 10 月 28 日~11 月 3 日。具体监测情况见下表及图。

表 3-2.2 环境空气质量现状监测点布设一览表

点位编号	名称	相对本项目方位	相对距离(m)	备注
G2	前任庄	东北	1622	二甲苯、非甲烷总 烃、硫酸雾
A1	磨盘张中学	西北	2086	
A7	肖庄子	东南	322	

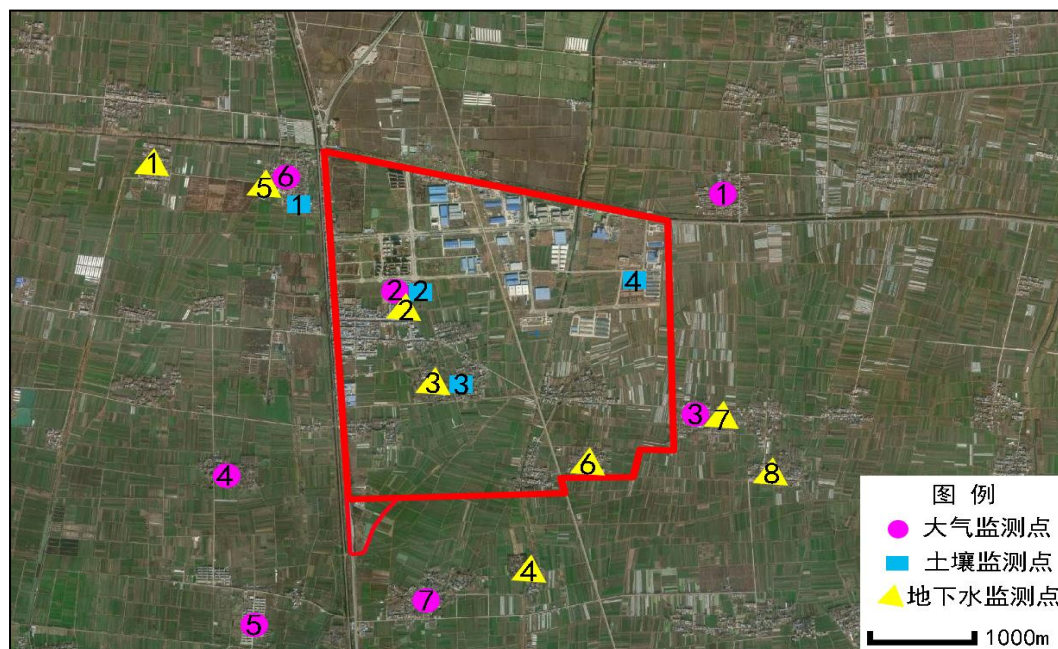


图 3.2-1 环境空气数据监测点位图（引用数据图）

### (3) 评价标准

区域空气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，二甲苯、硫酸雾执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中参考限值；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的环境标准值。

### (4) 评价方法

采用单因子污染指数法进行评价。

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

式中： $I_i$ —— $i$  污染物的单因子污染指数；

$C_i$ —— $i$  污染物的实测浓度， $\text{mg}/\text{Nm}^3$ ；

$C_{oi}$ —— $i$  污染物的评价标准， $\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。

$I \geq 1$  为超标，否则为未超标。对照评价标准计算各监测点的各污染物小时平均浓度和日均浓度的污染指数范围、超标率等。

#### (5) 评价结果

根据现状监测数据，按照上述评价方法和标准，统计出本次大气环境质量评价结果，见 3.2-7 所示。

表 3.2-3 空气环境监测数据统计表 单位: mg/m<sup>3</sup>

监测 点位	监测项目	时均值(或一次)						日均值					
		浓度范围		占标率 (%)		超标数	超标率 (%)	浓度范围		占标率 (%)		超标数	超标率 (%)
		最小值	最大值	最小值	最大值			最小值	最大值	最小值	最大值		
G1	二甲苯	ND	ND	0.38	0.38	0	0	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	0.24	0.59	12	29.5	0	0	/	/	/	/	/	/
	硫酸雾	ND	ND	0.83	0.83	0	0	ND	ND	2.5	2.5	0	0
G2	二甲苯	ND	ND	0.38	0.38	0	0	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	0.28	0.6	14	30	0	0	/	/	/	/	/	/
	硫酸雾	ND	ND	0.83	0.83	0	0	ND	ND	2.5	2.5	0	0
G3	二甲苯	ND	ND	0.38	0.38	0	0	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	0.24	0.59	12	29.5	0	0	/	/	/	/	/	/
	硫酸雾	ND	ND	0.83	0.83	0	0	ND	ND	2.5	2.5	0	0

由上表统计结果可知：各监测点位的二甲苯、硫酸雾满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中参考限值要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的环境标准值，评估区域环境空气质量良好。

### 3.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

#### (1) 监测断面

项目地表水现状检测数据引用《蚌埠铜陵现代产业园环境影响区域评估报告》中 2021 年 8 月 16 日~8 月 18 日地表水监测数据 1#-4#，各地表水体现状监测断面具体布设情况如下。

表 3.2-4 水质监测断面一览表

序号	河流名称	断面（垂线）位置	断面功能
1#	钓鱼台湖下游排水沟	蚌铜现代产业园污水处理厂排污口入钓鱼台湖排水沟上游 500m	对照断面
2#		蚌铜现代产业园污水处理厂排污口入钓鱼台湖排水沟下游 500m (排水沟与北淝河交汇处)	混合断面
3#	北淝河	钓鱼台湖排水沟入北淝河上游 500m	削减断面
4#		钓鱼台湖排水沟入北淝河下游 1000m	削减断面



图 3.2-2 地表水监测断面布设图

#### (2) 监测项目

pH、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、石油类、硫化物、挥发酚、As、Pb、Cr<sup>6+</sup>及有关水文要素。

#### (3) 监测时间

监测时间为 2021 年 8 月 16 日~8 月 18 日，连续监测 3 天，每天采样 1 次。

(4) 监测结果

表 3.2-5 地表水监测结果表

采样时间	监测因子	钓鱼台湖排水沟		北淝河	
		W1	W2	W3	W4
2021.8.16	pH (无量纲)	7.2	7.4	7.3	7.4
2021.8.17		7.4	7.3	7.4	7.5
2021.8.18		7.2	7.3	7.1	7.2
2021.8.16	总氮 (mg/L)	1.87	0.92	1.02	2.23
2021.8.17		1.95	1.21	1.13	1.95
2021.8.18		1.92	0.87	1.24	1.88
2021.8.16	氨氮 (mg/L)	1.44	0.083	0.616	1.26
2021.8.17		1.51	0.094	0.734	1.33
2021.8.18		1.55	0.074	0.545	1.17
2021.8.16	总磷 (mg/L)	0.76	0.35	0.23	0.38
2021.8.17		0.66	0.31	0.24	0.35
2021.8.18		0.71	0.30	0.32	0.31
2021.8.16	化学需氧量 (mg/L)	23	23	24	22
2021.8.17		22	26	21	20
2021.8.18		20	19	21	18
2021.8.16	五日生化需氧量 (mg/L)	3.2	3.0	3.4	3.1
2021.8.17		3.0	3.3	2.5	2.7
2021.8.18		2.7	2.5	2.6	2.5
2021.8.16	挥发酚 (mg/L)	0.0003 L	0.0003 L	0.0003 L	0.0003 L
2021.8.17		0.0003 L	0.0003 L	0.0003 L	0.0003 L
2021.8.18		0.0003 L	0.0003 L	0.0003 L	0.0003 L
2021.8.16	石油类 (mg/L)	0.01 L	0.01 L	0.01 L	0.01 L
2021.8.17		0.01 L	0.01 L	0.01 L	0.01 L
2021.8.18		0.01 L	0.01 L	0.01 L	0.01 L
2021.8.16	硫化物 (mg/L)	0.005 L	0.005 L	0.005 L	0.005 L
2021.8.17		0.005 L	0.005 L	0.005 L	0.005 L
2021.8.18		0.005 L	0.005 L	0.005 L	0.005 L
2021.8.16	砷 (μg/L)	5.4	5.3	4.5	5.1
2021.8.17		4.8	4.5	3.8	4.1
2021.8.18		4.6	4.2	5.1	4.4
2021.8.16	铅 (μg/L)	8	3	2	4
2021.8.17		5	6	4	3
2021.8.18		7	6	3	1
2021.8.16	六价铬 (mg/L)	0.004 L	0.004 L	0.004 L	0.004 L
2021.8.17		0.004 L	0.004 L	0.004 L	0.004 L
2021.8.18		0.004 L	0.004 L	0.004 L	0.004 L

(5) 评价方法

采用单因子标准指数法计算。

A.项水质参数 I 的标准指数  $S_i$  为:

$$Si = Ci / Cs$$

式中：Ci—i 污染物实测浓度，mg/L；

Cs—i 污染物评价标准，mg/L。

B.pH 的标准指数为：

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

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

式中：pH——实测值；

pH<sub>sd</sub>——地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH<sub>su</sub>——地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

一个监测断面只要有一项污染指标的 Pi>1，则该断面的水质就不能满足其相应的水质功能标准要求。

#### (6) 评价标准

北淝河、钓鱼台湖下游排水沟水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准。

表 3.2-6 地表水环境质量标准值

项目	北淝河、钓鱼台湖排水沟	标准来源
pH	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中IV类
COD	30	
BOD <sub>5</sub>	6	
氨氮	1.5	
总氮	1.5	
总磷	0.3	
挥发酚	0.01	
石油类	0.5	
硫化物	0.5	
砷	0.1	
铅	0.05	
六价铬	0.05	

#### (7) 评价结果

表 3.2-7 污染指数表

采样时间	监测因子	监测点位		钓鱼台湖排水沟		北淝河	
		W1	W2	W3	W4		
2021.8.16	pH (无量纲)	0.1	0.2	0.15	0.2		
2021.8.17		0.2	0.15	0.2	0.25		
2021.8.18		0.1	0.15	0.05	0.1		
2021.8.16	总氮 (mg/L)	1.25	0.61	0.68	1.49		
2021.8.17		1.3	0.81	0.75	1.3		
2021.8.18		1.28	0.58	0.83	1.25		
2021.8.16	氨氮 (mg/L)	0.96	0.06	0.41	0.84		
2021.8.17		1.01	0.06	0.49	0.89		
2021.8.18		1.03	0.05	0.36	0.78		
2021.8.16	总磷 (mg/L)	2.53	1.17	0.77	1.27		
2021.8.17		2.2	1.03	0.8	1.17		
2021.8.18		2.37	1	1.07	1.03		
2021.8.16	化学需氧量 (mg/L)	0.77	0.77	0.8	0.73		
2021.8.17		0.73	0.87	0.7	0.67		
2021.8.18		0.67	0.63	0.7	0.6		
2021.8.16	五日生化需氧量 (mg/L)	0.53	0.5	0.57	0.52		
2021.8.17		0.5	0.55	0.42	0.45		
2021.8.18		0.45	0.42	0.43	0.42		
2021.8.16	挥发酚 (mg/L)	0.02	0.02	0.02	0.02		
2021.8.17		0.02	0.02	0.02	0.02		
2021.8.18		0.02	0.02	0.02	0.02		
2021.8.16	石油类 (mg/L)	0.01	0.01	0.01	0.01		
2021.8.17		0.01	0.01	0.01	0.01		
2021.8.18		0.01	0.01	0.01	0.01		
2021.8.16	硫化物 (mg/L)	0.005	0.005	0.005	0.005		
2021.8.17		0.005	0.005	0.005	0.005		
2021.8.18		0.005	0.005	0.005	0.005		
2021.8.16	砷 ( $\mu\text{g/L}$ )	0.05	0.05	0.05	0.05		
2021.8.17		0.05	0.05	0.04	0.04		
2021.8.18		0.05	0.04	0.05	0.04		
2021.8.16	铅 ( $\mu\text{g/L}$ )	0.16	0.06	0.04	0.08		
2021.8.17		0.1	0.12	0.08	0.06		
2021.8.18		0.14	0.12	0.06	0.02		
2021.8.16	六价铬 (mg/L)	0.04	0.04	0.04	0.04		
2021.8.17		0.04	0.04	0.04	0.04		
2021.8.18		0.04	0.04	0.04	0.04		

由表3.2-4可知，①钓鱼台湖排水沟各监测断面水质不达标，不达标因子主要为总氮、氨氮和总磷，最大污染指数分别为1.3、1.03和2.53；

②北淝河各监测断面水质不达标，不达标因子主要为总氮和总磷，最大污染指数分别为1.49和1.27。

针对北淝河水质不达标问题，固镇县生态环境分局坚持问题导向，项目思维，通过积极谋划、实施水环境治理项目，解决水环境突出问题，推动水环境质量持续改善。

### 3.2.3 地下水环境质量现状调查与评价

#### 3.2.3.1 地下水质量现状监测

##### (1) 采样点布设

项目地下水现状检测数据引用《蚌埠铜陵现代产业园环境影响区域评估报告》中2021年8月19日地下水监测数据。

表 3.2-8 项目地下水水质水位监测点位

编号	监测点	功能区	相对规划区方位	距离
1#	老陶家湖	村庄	NW	4529m
2#	磨盘张中学	学校	NW	2060m
3#	王巷村	村庄	W	1521m
4#	钱家湖村	村庄	S	1878m
5#	磨盘张村	村庄	NW	3252m
6#	韦家	村庄	SW	620m
7#	肖庄子	村庄	SE	332m
8#	李圩	村庄	SE	1420m

##### (2) 监测因子

选择水位、 $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^{2-}$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ 、pH值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚、氰化物、高锰酸盐指数、氟化物、砷、汞、镉、六价铬、铁、锰、铅、细菌总数、大肠菌群等为监测因子。

##### (3) 监测时间

监测时间为2021年8月19日，采样分析1次。

##### (4) 采样及分析方法

按《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2020)执行。

## (5) 监测结果

表 3.2-9 地下水水位信息一览表

点位名称	水位 (m)
D1 老陶家湖	9
D2 磨盘张中学	10
D3 王巷村	8
D4 钱家湖村	12
D5 磨盘张村	9
D6 韦家	10
D7 肖庄子	11
D8 李圩	10

表 3.2-10 地下水环境质量现状监测结果

采样日期	2021.08.19			
监测点位	D1 老陶家湖	D2 磨盘张中学	D3 王巷村	D4 钱家湖村
pH (无量纲)	7.1	7.3	7.2	7.5
总硬度 (mg/L)	286	251	271	268
溶解性总固体 (mg/L)	541	510	522	515
硫酸盐 (mg/L)	12.5	11.6	10.9	11.4
氯化物 (mg/L)	42.6	55.2	56.5	48.1
铁 (mg/L)	0.14	0.28	0.20	0.15
锰 (mg/L)	0.07	0.09	0.08	0.04
挥发酚 (mg/L)	0.0003 L	0.0003 L	0.0003 L	0.0003 L
耗氧量 (mg/L)	2.8	2.6	2.4	2.9
氨氮 (mg/L)	0.397	0.472	0.491	0.464
亚硝酸盐 (氮) (mg/L)	0.895	0.968	0.841	0.817
硝酸盐 (氮) (mg/L)	0.004 L	0.004 L	0.004 L	0.004 L
氰化物 (mg/L)	0.004 L	0.004 L	0.004 L	0.004 L
氟化物 (mg/L)	0.956	0.941	0.878	0.901
汞 (μg/L)	0.41	0.69	0.38	0.44
砷 (μg/L)	1.4	1.2	1.5	1.1
镉 (μg/L)	0.7	0.9	0.6	0.8
六价铬 (mg/L)	0.004 L	0.004 L	0.004 L	0.004 L
铅 (μg/L)	1 L	1 L	1 L	1 L

采样日期	2021.08.19			
监测点位	D1 老陶家湖	D2 磨盘张中学	D3 王巷村	D4 钱家湖村
钾 (mg/L)	2.23	2.10	2.15	2.43
钠 (mg/L)	35.6	34.9	32.3	36.5
钙 (mg/L)	32.1	26.2	24.3	25.8
镁 (mg/L)	51.2	48.2	52.3	46.4
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/L)	12.5	11.6	10.9	11.4
Cl <sup>-</sup> (mg/L)	42.6	55.2	56.5	48.1
碳酸根 (mg/L)	5 L	5 L	5 L	5 L
碳酸氢根 (mg/L)	451	420	431	423
总大肠菌群 (MPN/100mL)	2 L	2 L	2 L	2 L
细菌总数 (CFU/mL)	41	35	44	26
备注：“L”表示低于检出限				

#### (6) 评价标准

区域内地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类标准。

#### (7) 评价方法

本次地下水环境质量现状评价采用单项污染指数法，其计算公式如下：

$$S_i = C_i / C_s$$

式中：

$S_i$  —  $i$  种污染物分指数；

$C_i$  —  $i$  种污染物实测值 (mg/L) ；

$C_s$  —  $i$  种污染物评价标准值 (mg/L) ；

pH 污染物指数为：

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

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

式中：

SpH — pH 值的分指数；

pHj — pH 实测值；

pHSd — pH 值评价标准的下限值；

pHSu — pH 值评价标准的上限值。

(8) 评价结果

根据监测数据，对区域地下水环境质量进行单因子污染指数评价，结果见下表。

表 3.2-11 地下水环境质量评价结果表

采样日期	2021.08.19			
	D1 老陶家湖	D2 磨盘张中学	D3 王巷村	D4 钱家湖村
pH	0.07	0.2	0.13	0.33
总硬度	0.64	0.56	0.6	0.6
溶解性总固体	0.54	0.51	0.52	0.52
硫酸盐	0.05	0.05	0.04	0.05
氯化物	0.17	0.22	0.23	0.19
铁	0.47	0.93	0.67	0.5
锰	0.7	0.9	0.8	0.4
挥发酚	ND	ND	ND	ND
耗氧量	0.93	0.87	0.8	0.97
氨氮	0.79	0.94	0.98	0.93
亚硝酸盐(氮)	0.9	0.97	0.84	0.82
硝酸盐(氮)	ND	ND	ND	ND
氰化物	ND	ND	ND	ND
氟化物	0.96	0.94	0.88	0.9
汞	0.41	0.69	0.38	0.44
砷	0.14	0.12	0.15	0.11
镉	0.14	0.18	0.12	0.16
六价铬	ND	ND	ND	ND
铅	ND	ND	ND	ND
总大肠菌群	ND	ND	ND	ND
菌落总数	0.41	0.35	0.44	0.26

备注：“ND”表示低于检出限



## (2) 监测项目及方法

### ①土壤监测项目

**理化特质：**土体构型、土壤结构、土壤质地、pH、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度。

**基本因子：**铜、铅、镉、铬（六价）、镍、砷、汞、挥发性有机物、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

**特征因子：**石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）、间,对二甲苯、邻二甲苯。

### ②采样分析方法

按照国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定执行。

## 2、监测结果与评价

土壤理化性质见表 3.2-13，土壤监测点的监测结果见表 3.2-13 至表 3.2-17。

表 3.2-13 土壤理化特性调查结果表

---

表 3.2-14 土壤现状检测结果表 单位: mg/kg

---

表 3.2-15 土壤现状检测结果表 单位: mg/kg

---

表 3.2-16 土壤现状检测结果表 单位: mg/kg

采样时间	检测项目 pH 值	监测结果	筛选值第二类用地 (mg/kg)	评价结果
		2#车间 S3		
		0~0.2m		
		8.40		

### 3、土壤环境质量现状评价结论

根据监测结果表明，厂区内土壤监测因子均符合《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；厂区外农用地满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中筛选值要求。

#### 3.2.5 声环境质量现状调查与评价

##### 3.2.5.1 监测布点

本项目环境噪声质量现状评价采用安徽中证检测技术有限公司于2023年6月

18~19 日对项目区声环境四周厂界监测数据，厂界四周布设 4 个噪声监测点，监测点位置见表 3.2-18。

表3.2-18 声环境质量现状监测点布置表

编号	监测点	备注
N1	项目北厂界1m	环境现状
N2	项目南厂界1m	
N3	项目西厂界1m	
N4	项目东厂界1m	

### 3.2.5.2 监测方法

采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的方法。

### 3.2.5.3 监测时间和频率

2023 年 6 月 19~20 日，监测 2 天，昼间和夜间各监测一次。

### 3.2.5.4 评价方法

采用标准比较法进行噪声环境质量现状评价，分析评价超标和达标情况。

### 3.2.5.5 评价标准

区域环境现状执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

表3.2-19 声环境质量标准

功能类别	标准值		依据 《声环境质量标准》 GB3096-2008
	昼	夜	
3类	65dB(A)	55dB(A)	

### 3.2.5.6 评价结果分析

表3.2-20 噪声现状监测评价结果 单位：dB(A)

检测点位	采样日期	监测项目	监测结果dB(A)		标准值dB(A)		达标情况
			昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq	
N1北厂界	2023.6.19	噪声	55	46	65	55	达标
N2南厂界		噪声	53	46			达标
N3西厂界		噪声	55	48			达标
N4东厂界		噪声	56	49			达标
N1北厂界	2023.6.20	噪声	55	47			达标
N2南厂界		噪声	54	46			达标
N3西厂界		噪声	54	47			达标
N4东厂界		噪声	55	48			达标

监测结果表明，项目区的四周场界噪声监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求。

## 4 环境影响预测与评价

### 4.1 施工期环境影响评价

#### 4.1.1 水环境影响分析及防治措施

施工期水污染源主要有施工区的地面清洗和施工机械、建材冲洗产生的废水；施工人员产生的生活污水。施工期生活污水的水量相对较少，对周围水环境影响甚微。为了避免建设项目施工废水对周围水环境产生不良影响，应采取以下措施：

- 1、加强施工现场管理，不得在现场冲洗车辆，仅在施工场地出口处进行车轮清洗。
- 2、施工废水经过沉淀池处理后回用，生活污水经过化粪池预处理后排入城市污水管网。

以上述污染防治措施简单易行，可有效地做好施工污水对周边水体的污染，而且项目整个施工活动周期较短，不会对施工场地周围水环境造成重大污染。

#### 4.1.2 大气环境影响分析及防治措施

施工期车辆运行和各种机械设备运作，将对项目周围的大气环境产生影响，主要污染物是运输车辆和施工机械排放的尾气，将产生  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  和烟尘等污染。尤其突出的是二次扬尘的污染。根据《蚌埠市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，施工期扬尘污染防治应符合下列要求：

- 1、施工场地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输、建筑工地喷淋“七个百分之百”。
- 2、严禁现场露天灰土拌合、现场搅拌混凝土、现场未密闭搅拌砂浆。
- 3、渣土车要密闭运输，车辆出场前进行冲洗保洁，运输车辆安装密闭装置和定位系统，并按照规定路线、时间行驶，沿途不丢弃、遗撒渣土。

在采取以上的环保措施后，施工过程产生的废气对周边环境的影响较小。

#### 4.1.3 施工期声环境影响分析

施工期的噪声主要为机械设备噪声和施工车辆噪声。机械设备噪声主要由施工机械造成，如挖土机械、振捣机、空压机等，多为点声源。

##### (1) 施工噪声对周边环境的影响

由于施工期噪声源数量多，且具有移动性和源强的不稳定性，其对周围环境的影响会发生不断的变化。本评价主要通过计算施工期噪声的衰减范围和程度，并结合噪

声标准限值和周围敏感点分布情况来说明项目施工期噪声对周围环境的影响。

施工机械噪声的衰减情况采用以下公式进行模拟计算，公式如下：

$$Lr_2=Lr_1-20Lg(r_2/r_1) \quad [dB(A)]$$

式中：

$Lr_2$ ——距离声源  $r_2$  米处的施工噪声预测值，dB(A)；

$Lr_1$ ——距离声源参考距离  $r_1$  米处的参考声级，dB(A)；

$r_1$ ——测定源强时的距离，m；

$r_2$ ——源强至预测点的距离，m；

多个声压级的平均值用下式计算：

$$Lp=10Lg(10^{0.1Lp1}+10^{0.1Lp2}+.....+10^{0.1LpN})-10LgN$$

根据以上噪声预测模式，各主要施工机械噪声随距离衰减情况见下表。

表 4.1.3-1 主要施工机械噪声随距离衰减情况 单位：dB (A)

声源	声级	距离							
		10 m	20 m	30 m	50 m	70m	100 m	150 m	200 m
推土机	86	80	74	70.4	66	63	60	56.5	54
装卸机	90	84	78	74.4	70	67	64	60.5	58
挖掘机	84	78	72	68.4	64	61	58	54.5	52
振捣机	90	84	78	74.4	70	67	64	60.5	58
翻斗机	85	79	73	69.4	65	62	59	55.5	53
电焊机	85	79	73	69.4	65	62	59	55.5	53
电锯	90	84	78	74.4	70	67	64	60.5	58
压路机	86	80	74	70.4	66	63	60	56.5	54
卡车	80	74	68	64.4	60	57	54	50.5	48

从表 4.1.3-1 可以看出，当大部分施工机械的施工点距离场界大于 50m 时，场界噪声值可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间标准，但在实际施工中，在距离场界 50m 范围内施工仍是不可避免的，此时施工场界噪声将超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间标准；若夜间施工，施工点周围 200 米的范围内噪声达不到（GB12523-2011）标准。

根据目前的机械制造水平，既不可避免，又不能从根本上采取噪声控制措施予以消除，只能通过加强对施工产噪设备的管理，加强施工机械的维修，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态。在施工过程中，施工单位应尽量选用低噪声的施

工机械，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；必须严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）和蚌埠市有关建筑施工噪声管理的有关规定，避免施工扰民事件的发生，水泵、搅拌机等强噪声设备安置于单独的工棚内，以减轻施工噪声对施工场地周围环境的噪声影响。

综上，施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，随着施工结束，施工噪声的影响也随之消失。

#### **4.1.4 固体废物处理处置**

项目施工挖掘产生的土方以及施工过程，由施工单位或承建单位同市容局渣土办联系外运。由于建筑垃圾是土建工程中不可避免的，因此建设单位和施工单位必须做好施工垃圾及渣土管理，避免对周围环境造成影响。在渣土运输过程中严格执行如下规定：

1、施工单位在开工前，应当与市容环境卫生行政主管部门签订市容环境卫生责任书，对施工过程中产生和各类建筑垃圾应当及时清理，保持施工现场整洁；

2、工程施工现场出入口的道路应当硬化，配置相应的冲洗设施，车辆冲洗干净后，方可驶离工地；

3、按照市容环境卫生行政主管部门核定的时间、路线、地点运输和倾倒建筑垃圾，禁止偷倒、乱倒；

4、建筑垃圾运输车辆应当采取密闭措施，不得超载运输，不得车轮带泥，不得遗撒、泄漏；

5、建筑垃圾运输作业时，建设单位应当督促运输单位在清运时间内组织人力、物力或委托专业市容环境卫生服务单位做好沿途的污染清理工作。

#### **4.1.5 生态环境影响及保护措施**

项目建设期间，项目区土地平整和基坑开挖，会扰动现有地貌，使表土裸露呈松散状态，抗蚀能力减弱，致使土壤侵蚀模数增大，从而增加区域内水土流失趋势。同时，施工中大量散状物如砂、石、水泥堆积产生的扬尘，砂石料冲洗和混凝土养护工程等均可能产生新的水土流失。因此，建设单位须采取有效的水土流失防治措施。

1、建设过程中产生的弃土方以及施工材料临时堆场须在距离道路较远的平整场地，并采取相应拦挡措施，禁止向其它任何地方倾倒、堆置弃土弃渣；

2、施工期间开挖土方用于回填场地及铺设道路，其实施过程应合理衔接，尽量避免土方堆置，若需堆置则应注意土方的合理堆置，与周边道路保持一定距离，避免流入周边管网；

3、开挖土石方避免雨季，防止突发暴雨对裸露地表冲刷造成水土流失，施工阶段遇到雨季无法施工时须采取必要的护坡措施（设临时挡墙），避免发生大面积的水土流失堵塞管道；

4、合理安排作业时段并适时加快施工进度，施工结束应及时清理场地，按照规划对项目区域场地进行硬化、绿化、种植草木，将水土流失降到最低；

5、渣土运输进出施工场地道路必须进行硬化，且在出入口处挖设浅沟，对来往车辆车轮进行冲洗，避免将施工场地内的泥沙带出场外。

## 4.2 运营期环境影响预测与评价

### 4.2.1 大气环境影响评价

#### 4.2.1.1 气象分析

根据蚌埠气象站 (58221) 近二十年 (2002~2021) 气象资料统计，分析本地区污染气象特征。气象站位于安徽省蚌埠市，地理坐标为东经 117.3044 度，北纬 32.8436 度，海拔高度 26.8 米。气象站始建于 1951 年，1951 年正式进行气象观测。蚌埠气象站距本项目约 28.991km，是距项目最近的国家气象站，距离小于 50km，满足导则气象资料的使用条件。

##### (1) 气候特征

蚌埠市地处亚热带和暖温带的过渡地带，属于东部季风性气候区暖温带半湿润气候，兼有南北过渡类型的气候特点。气候温和，四季分明，光照充足，雨量适中。多年平均气温为 15.37℃，最冷出现在 1 月平均气温 0.75℃，最热的 7 月平均气温 29.62℃，日极端最高气温 40.5℃，日极端最低气温为-24.3℃。区域内风向有明显的季节性变化，全年以 E 风为主，其次是 ENE 风，全年平均风速 2.45m/s。

##### (2) 温度

蚌埠市多年平均温度的月变化情况见表 4.2.1-1 和图 4.2.1-1。从表 4.2.1-1 和图 4.2.1-1 知，全年平均气温为 15.37℃，其中夏季气温明显高于其它季节，以 7 月温度最高，平均为 29.62℃，1 月温度最低，平均 0.75℃。

表 4.2.1-1 区域多年平均温度的月变化统计 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	年
温度	0.75	3.88	9.79	14.58	20.83	24.72	29.62	29.26	22.24	16.72	9.81	2.29	15.37

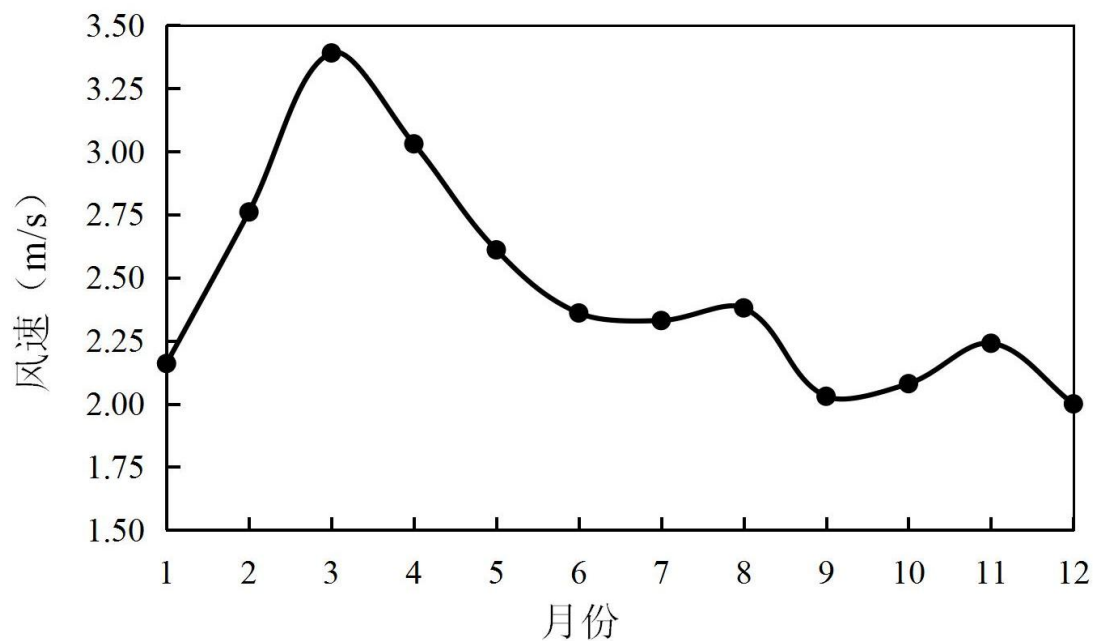


图 4.2.1-1 区域多年平均温度变化

(3) 风速

区域多年平均风速的月份变化统计见表 4.2.1-2 和图 4.2.1-2 。

表 4.2.1-2 多年平均风速月变化 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	年
风速	2.16	2.76	3.39	3.03	2.61	2.36	2.33	2.38	2.03	2.08	2.24	2.00	2.45

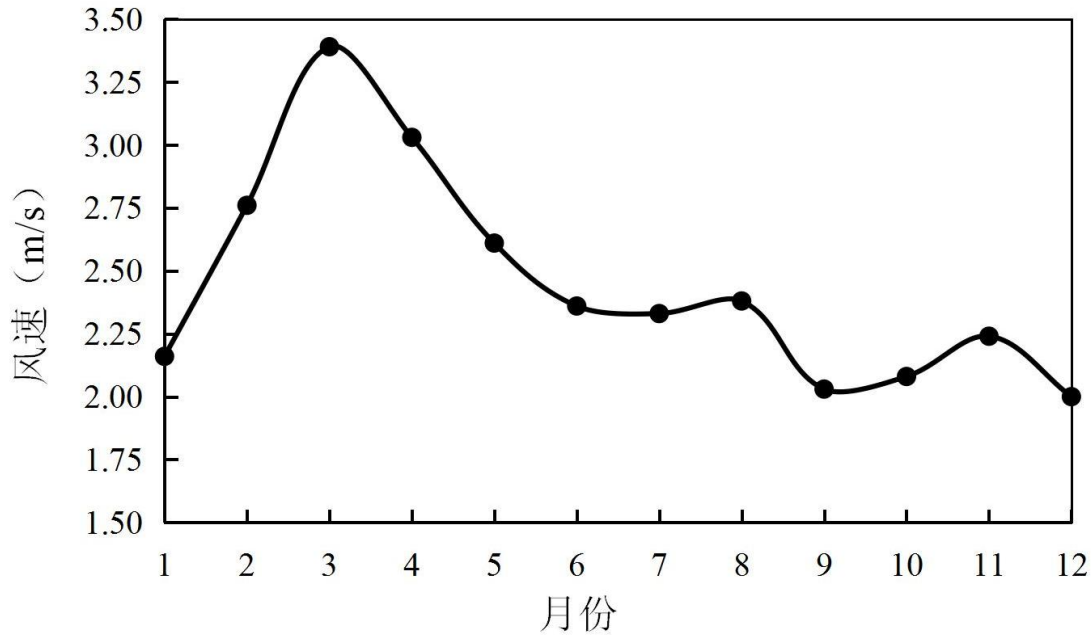


图 4.2.1-2 多年平均风速月变化

由表 5.2.1.1-2 和图 5.2.1-2 可以看出，区域多年平均风速为 2.45m/s，该区域地面各月风速变化较为规律，春季风速最高，冬季风速最低，一年中以 12 月份风速最小，3 月份风速最大。

#### (4) 风向和风频

蚌埠市年风向频率见表 4.2.1-3，月风向频率见表 4.2.1-3。

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 4.2.1-3 所示，蚌埠气象站主要风向为 ENE 和 E、NE、ESE，占 41.4%，其中以 ENE 为主风向，占到全年 12.5%左右。

20年风向频率统计图  
(2002-2021)  
(静风频率: 3.2%)

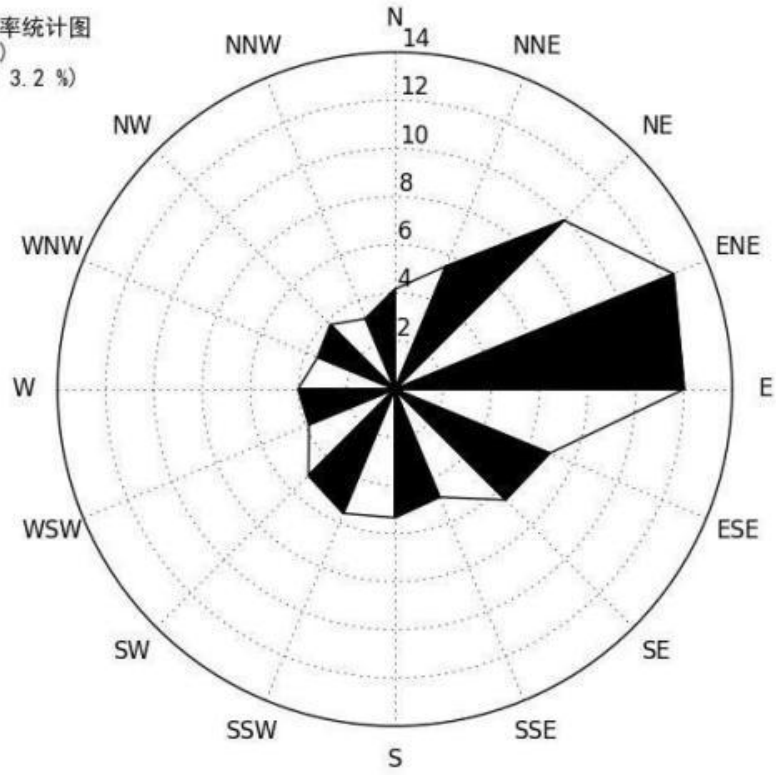


图 4.2.1-3 蚌埠风向玫瑰图 (静风频率 3.2%)

表 4.2.1-3 蚌埠市年风向频率统计 (单位%)

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
频率	4.2	5.5	9.9	12.5	12	7	6.5	4.9	5.3	5.6	5.1	3.9	4	3.5	3.8	3.2

表 4.2.1-4 蚌埠市月风向频率统计 (单位%)

风向频率 月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1	5.4	7.7	12.9	12.9	8.5	4.8	4.1	3	4.3	4.3	4.8	4.4	4.9	4.4	5.4	4.2	3.8
2	3.8	5.9	10.6	14.8	13.3	6.4	5.3	4.1	4.1	4.3	4.9	3.5	4	4.1	4.2	3.2	3.7
3	3.7	4.1	10.1	12.1	12.8	6.5	7.4	5.3	6.5	7.1	5.1	4.6	4	2.7	3.4	2.5	2.1
4	3.3	4.5	7.7	9.2	11.3	7.3	7.9	6.7	7.4	7.4	6.4	4.5	4.3	3.3	3.9	2.6	2.5
5	3.2	4	6.3	10.5	12.7	7.9	7.4	6.2	6.3	6.7	6.7	4.6	4.8	3.2	3.7	3.2	2.6
6	1.5	3.1	4.8	9.3	13.8	12.9	11.9	9.7	6.9	5.8	5.3	3.7	3	2.6	1.8	1.9	2.2
7	2.3	2.5	6.1	9	13.5	7.3	8.4	7.5	9.6	8.8	7.5	3.9	4.1	2.1	1.9	1.6	3.6
8	4.6	6.2	12.9	15.3	12.7	7.3	5.9	3.5	4.9	4.5	3.4	3.1	3.3	3.1	3.4	3.1	2.7
9	6.4	7.2	14.3	18.5	15.7	7.2	5	3	2.5	2.2	2.7	1.2	2.1	2.3	3.2	3.4	3.3
10	5.4	6.7	11.9	15.3	12.7	7.4	5.2	3.2	3.4	3.9	3	3.7	3.3	3.4	4.2	3.3	4.1
11	5.1	7.1	10	12.3	9.5	4.6	5.1	3.4	4.3	5.8	5.2	4.5	4.8	4.5	4.8	4.3	4.8
12	5.2	7.5	11.3	11.3	7.8	4	4.5	2.6	3.8	6.2	5.9	4.8	5.5	5.8	5.7	4.7	3.6

#### 4.2.1.2 评价基准年气象资料统计

本项目的大气环境影响预测范围为以厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域。根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)，评价基准年可选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年，本评价选择 2021 年为评价基准年。

本次评价采用蚌埠市气象站 2021 年的地面站逐时气象数据和高空模拟气象数据。蚌埠市气象站(编号: 58221)位于安徽省蚌埠市，地理坐标为地处东经 117.3044°，北纬 32.8436°，海拔高度 26.8 米。站点性质为基本站。基准年为 2021 年。

##### (1) 基准年年平均温度月变化统计

根据对 2021 年蚌埠市气象站的地面站逐时气象数据统计分析可知，蚌埠市气象站 2021 年日平均气温最高值为 31.87℃，出现在 2021 年 8 月 17 日；日平均气温最低值为-6.3℃，出现在 2021 年 12 月 5 日；年平均气温为 16.38℃。

表 4.2.1-5 2021 年蚌埠市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)	3.78	7.49	11.67	15.47	23.10	26.02	25.21	28.90	23.63	16.53	11.32	3.21

##### (2) 基准年年平均风速月变化统计

根据对 2021 年蚌埠市气象站的地面站逐时气象数据的统计分析可知，项目评价区域的基准年的年平均风速月变化统计如下表所示。

表 4.2.1-6 2021 年蚌埠市气象站年平均风速月变化统计表 (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)	2.34	2.75	2.88	2.74	2.64	2.60	2.23	2.09	1.67	1.99	2.44	1.77

##### (3) 基准年月季年风频变化统计

根据对 2021 年蚌埠市气象站的地面站逐时气象数据的统计分析可知，项目评价区域的基准年的月季年风频变化统计见表 4.2.1-7。由表 4.2.1-7 绘出 2021 年蚌埠市年、季风向频率玫瑰图，见图 4.2.1-4。

对比图 4.2.1-3 和图 4.2.1-4 可知，蚌埠市近 20 年四季和全年主导风均为 NE 风，2021 年全年主导风向为 E 风，这与当地 20 年气象统计资料基本符合。因此，评价预测选用 2021 年的气象资料是合理的。

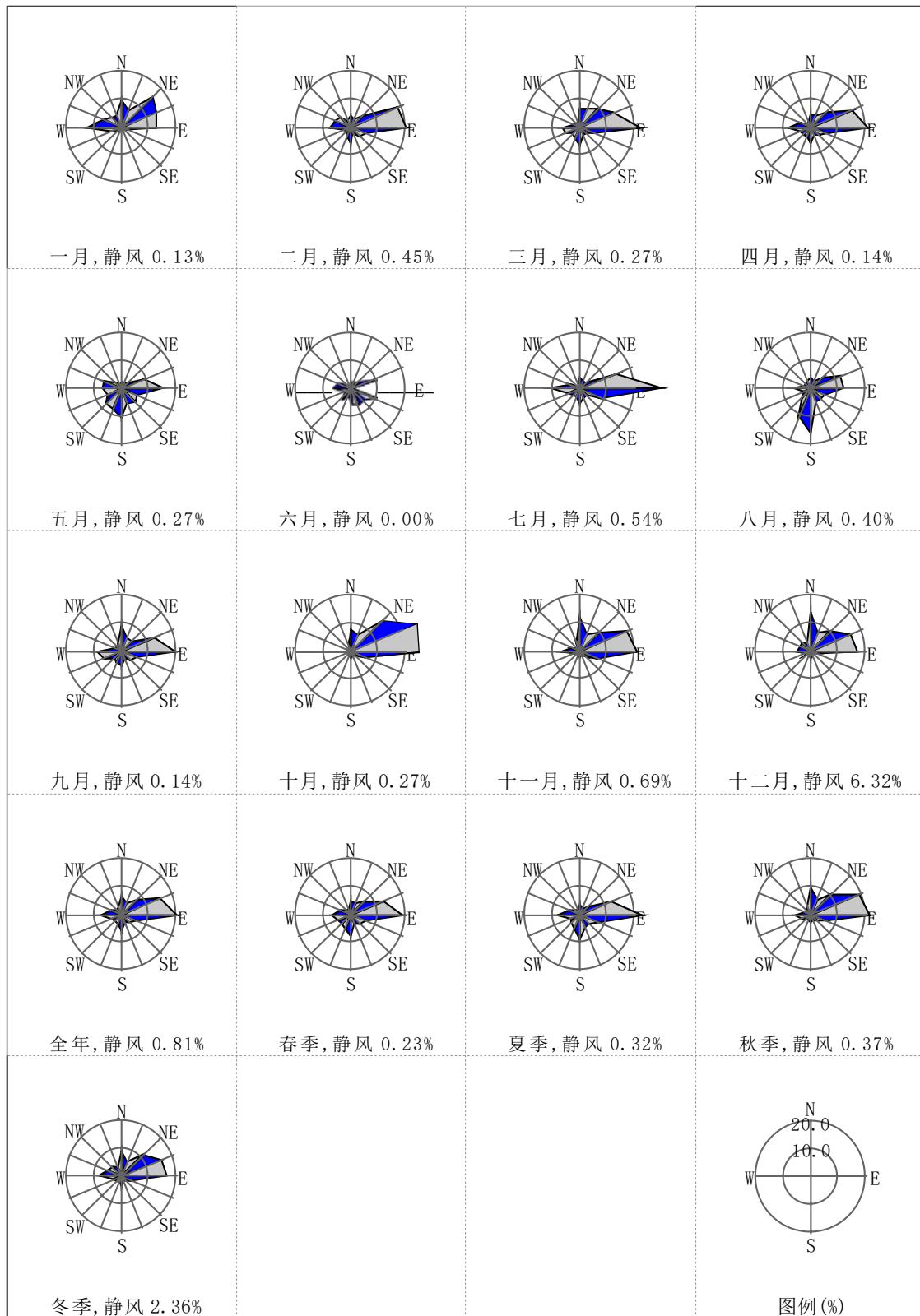


图 4.2.1-4 2021 年蚌埠市气象台站风向频率玫瑰图

表 4.2.1-7 2021 年蚌埠市风频的月、季、年变化 单位：%

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
一月	9.68	6.45	15.59	13.71	12.63	2.02	1.08	1.21	1.75	1.61	2.42	4.17	12.23	6.59	4.57	4.17	0.13
二月	3.87	3.13	5.80	18.01	19.94	6.03	4.45	2.16	5.75	3.74	2.01	3.02	6.9	5.89	4.74	2.59	0.43
三月	6.32	7.26	8.87	13.04	21.51	5.38	3.09	2.82	6.72	4.44	3.09	5.38	5.91	2.28	1.75	2.28	0.27
四月	4.44	4.44	7.50	15.83	20.28	5.97	4.31	3.47	7.22	4.44	3.89	4.86	8.33	3.89	1.39	2.08	0.14
五月	2.28	2.28	3.23	8.74	15.05	6.05	6.85	5.38	9.41	8.6	7.66	4.97	6.85	6.85	2.82	1.75	0.27
六月	3.06	2.08	3.61	9.58	26.11	9.58	5.97	6.67	6.53	2.5	5.14	2.78	7.22	5.28	2.5	1.67	0
七月	3.90	2.82	2.69	13.98	28.90	8.2	3.23	3.49	4.57	2.82	3.36	4.44	10.62	3.49	1.21	0.67	0.54
八月	3.76	2.96	5.78	11.69	11.83	5.38	5.24	4.84	15.99	10.62	4.17	2.96	7.26	2.82	2.55	2.82	0.4
九月	8.75	4.72	4.86	12.50	19.31	5.83	4.72	3.06	4.86	4.17	3.61	6.67	7.78	2.08	1.81	2.92	0.14
十月	7.80	6.32	15.59	25.81	24.06	5.38	1.75	1.75	2.02	2.02	1.34	1.61	1.48	1.08	1.21	2.42	0.27
十一月	11.94	6.25	9.58	18.19	20.56	6.53	3.61	1.67	1.81	0.97	0.69	1.81	6.81	3.19	1.11	2.78	0.69
十二月	13.84	6.72	9.95	15.73	16.53	2.82	1.08	1.75	3.63	1.75	2.82	2.69	6.05	4.03	4.03	3.23	6.32
全年	6.66	4.63	7.79	14.71	19.70	5.75	3.77	3.19	5.86	3.98	3.36	3.78	7.29	3.95	2.47	2.45	0.81
春季	4.35	4.66	6.52	12.50	18.93	5.8	4.76	3.89	7.79	5.84	4.89	5.07	7.02	4.35	1.99	2.04	0.23
夏季	3.58	2.63	4.03	11.78	22.24	7.7	4.8	4.98	9.06	5.34	4.21	3.4	8.38	3.85	2.08	1.72	0.32
秋季	9.48	5.77	10.07	18.91	21.34	5.91	3.34	2.15	2.88	2.38	1.88	3.34	5.31	2.11	1.37	2.7	0.37
冬季	9.31	5.51	10.60	15.74	16.25	3.57	2.15	1.69	3.66	2.34	2.43	3.3	8.42	5.49	4.44	3.34	2.34

#### 4.2.2.3 预测范围及因子

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJT2.2-2018）要求，项目在进行大气环境影响评价时，均先使用 AERSCREEN 估算模式进行预测，并根据结果来确定评价等级。对于一级评价项目，需要选择导则推荐的模式开展进一步的预测；而对于二、三级评价，不需进行进一步预测与评价，可直接以估算模式的计算结果作为评价依据。

大气环境影响预测范围为：以项目厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域。

预测因子：本项目有组织排放废气预测因子为 NMHC、二甲苯、硫酸雾、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>、TSP。

#### 4.2.2.4 估算模型参数

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模型“AERSCREEN”分别计算项目点源及面源排放的主要污染物最大地面空气质量浓度占标率 Pi 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 D10%，本项目估算模型输入参数见表。

表 4.2.1-8 项目估算模型参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数	35 万
最高环境温度/°C		40.8°C
最低环境温度/°C		-12.5°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	考虑
	地形数据分辨率/m	90*90
是否考虑岸线熏烟	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

#### 4.2.2.5 污染源计算清单

本项目主要污染源计算清单见下表，其中点源漆雾颗粒、烟尘预测时考虑为 PM<sub>10</sub>，面源漆雾颗粒、烟尘预测时考虑为 TSP。

表 4.2-5 点源参数表

排气筒 编号	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	风量 m <sup>3</sup> /h	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									NMHC	二甲苯	PM <sub>10</sub>	硫酸雾	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
DA001	129	32	19	15	8000	0.5	11.32	25	1200	正常	—	—	—	0.024	—	—
DA002	126	76	19	15	2500	0.25	14.15	25	3000	正常	—	—	0.023	—	—	—
DA003	139	69	19	15	2500	0.25	14.15	25	2400	正常	—	—	0.019	—	—	—
DA004	139	78	19	15	2000	0.25	11.32	80	2400	正常	—	—	0.018	—	0.013	0.117
DA005	162	48	19	15	22000	0.8	12.16	25	3600	正常	0.119	0.028	0.017	—	—	—
DA006	188	58	19	15	22000	0.8	12.16	25	3600	正常	0.062	0.014	0.009	—	—	—
DA007	148	43	19	15	22000	0.8	12.16	25	3600	正常	0.063	0.014	0.009	—	—	—
DA008	145	74	19	15	22000	0.8	12.16	25	3600	正常	0.065	0.015	0.009	—	—	—
DA009	187	80	19	15	8000	0.5	11.32	80	1200	正常	0.418	0.098	—	—	—	—
DA010	195	35	19	15	8000	0.5	7.86	80	3000	正常	0.253	0.056	0.032	—	0.022	0.208
DA011	128	29	19	15	2000	0.25	11.32	80	800	正常	—	—	0.014	—	0.010	0.046
DA012	71	34	19	15	2000	0.25	11.32	25	3000	正常	—	—	0.010	—	—	—
DA013	42	38	19	15	1200	0.2	10.62	80	2400	正常	—	—	0.038	—	0.027	0.249
DA014	38	62	19	15	2000	0.25	11.32	25	3000	正常	—	—	0.124	—	—	—

DA015	34	51	19	15	2000	0.25	11.32	80	800	正常	—	—	0.008	—	0.005	0.023
-------	----	----	----	----	------	------	-------	----	-----	----	---	---	-------	---	-------	-------

表 4.2-6 矩形面源参数表

编号	名称	面源起始点		面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源初始排放高度/m	年排放小时 h	排放工况	污染物排放速率/kg/h			
		X 坐标/m	Y 坐标/m							NMHC	二甲苯	TSP	硫酸雾
1	4#车间	163	56	84.4	60.4	2	10.2	3000	正常	0.085	0.019	0.045	0.005
2	7#车间	65	45	84.4	56.4	2	10.2	3000	正常	—	—	0.110	—

注：①以厂区西南角为原点

#### 4.2.2.6 估算模式计算结果

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的估算模式分别计算本项目各个污染源排放污染物的下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率，结果如下。

表 4.2-8 主要大气污染物估算模型计算结果

污染源	污染物	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{\text{max}}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{\text{max}}$ 占标率 (%)	$D_{10\%}$ (m)
DA001	硫酸雾	300	1.67	0.56	/
DA002	PM <sub>10</sub>	450	2.09	0.46	/
DA003	PM <sub>10</sub>	300	1.73	0.38	/
DA004	SO <sub>2</sub>	500	0.89	0.18	/
	NO <sub>x</sub>	250	8.01	3.2	/
	PM <sub>10</sub>	450	1.23	0.27	/
DA005	NMHC	2000	8.27	0.41	/
	二甲苯	200	1.95	0.97	/
	PM <sub>10</sub>	450	1.18	0.26	/
DA006	NMHC	2000	4.24	0.21	/
	二甲苯	200	0.97	0.49	/
	PM <sub>10</sub>	450	0.63	0.14	/
DA007	NMHC	2000	4.38	0.22	/
	二甲苯	200	0.97	0.49	/
	PM <sub>10</sub>	450	0.63	0.14	/
DA008	NMHC	2000	4.52	0.23	/
	二甲苯	200	1.04	0.52	/
	PM <sub>10</sub>	450	0.63	0.14	/
DA009	NMHC	2000	12.34	0.62	/
	二甲苯	200	2.89	1.45	/
DA010	NMHC	2000	4.91	0.25	/
	二甲苯	200	1.09	0.54	/
	SO <sub>2</sub>	500	0.43	0.09	/
	NO <sub>x</sub>	250	4.04	1.62	/
	PM <sub>10</sub>	450	0.62	0.14	/
DA011	SO <sub>2</sub>	500	0.68	0.14	/
	NO <sub>x</sub>	250	3.15	1.26	/
	PM <sub>10</sub>	450	0.96	0.21	/
DA012	PM <sub>10</sub>	450	0.98	0.22	/
DA013	SO <sub>2</sub>	500	2.36	0.47	/
	NO <sub>x</sub>	250	21.79	8.72	/
	PM <sub>10</sub>	450	3.33	0.74	/
DA014	PM <sub>10</sub>	450	12.13	2.70	/
DA015	SO <sub>2</sub>	500	0.34	0.07	/
	NO <sub>x</sub>	250	1.57	0.63	/

	PM <sub>10</sub>	450	0.55	0.12	/
面源 (4#车间)	NMHC	2000	45.74	2.29	/
	二甲苯	200	10.22	5.11	/
	TSP	900	24.21	2.69	/
	硫酸雾	300	2.69	0.90	/
面源 (7#车间)	TSP	900	61.44	6.83	/

经估算模型计算，本项目 P<sub>max</sub> 最大值为 8.72%，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），确定大气环境影响评价等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

#### 4.2.1.7 污染物排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 4.2-9，无组织排放量核算见表 4.2-10。项目大气污染物年排放量核算表见表 4.2-11。

表 4.2-9 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 <sup>3</sup>	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
一般排放口					
1	DA001	硫酸雾	2.625	0.024	0.029
2	DA002	颗粒物	9.2	0.023	0.055
3	DA003	颗粒物	7.6	0.019	0.045
4	DA004	SO <sub>2</sub>	6.5	0.013	0.030
		NO <sub>x</sub>	58.5	0.117	0.28
		颗粒物	9	0.018	0.043
5	DA011	SO <sub>2</sub>	5	0.010	0.008
		NO <sub>x</sub>	23	0.046	0.037
		颗粒物	7	0.014	0.011
7	DA012	颗粒物	5	0.010	0.031
8	DA013	SO <sub>2</sub>	22.5	0.027	0.032
		NO <sub>x</sub>	207.5	0.249	0.299
		颗粒物	31.667	0.038	0.045
9	DA014	颗粒物	62	0.124	0.372
10	DA015	SO <sub>2</sub>	2.5	0.005	0.004
		NO <sub>x</sub>	11.5	0.023	0.08
		颗粒物	4	0.008	0.006
一般排放口合计	颗粒物				0.608
	SO <sub>2</sub>				0.074
	NO <sub>x</sub>				0.696
主要排放口					
1	DA005	NMHC	5.409	0.119	0.430

		二甲苯	1.273	0.028	0.099
		颗粒物	0.773	0.017	0.062
2	DA006	NMHC	2.819	0.062	0.224
		二甲苯	0.636	0.014	0.051
		颗粒物	0.409	0.009	0.031
3	DA007	NMHC	2.864	0.063	0.227
		二甲苯	0.636	0.014	0.052
		颗粒物	0.409	0.009	0.032
4	DA008	NMHC	2.955	0.065	0.235
		二甲苯	0.682	0.015	0.054
		颗粒物	0.409	0.009	0.034
	DA009	NMHC	52.25	0.418	0.502
		二甲苯	12.125	0.097	0.116
	DA010	NMHC	31.625	0.253	0.911
		二甲苯	7	0.056	0.202
		SO <sub>2</sub>	2.75	0.022	0.080
		NO <sub>x</sub>	26	0.208	0.748
		颗粒物	4	0.032	0.114
主要排放口合计		NMHC			2.529
		二甲苯			0.574
		颗粒物			0.273
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.881
		NMHC			2.529
		二甲苯			0.574
		SO <sub>2</sub>			0.154
		NO <sub>x</sub>			1.444
		硫酸雾			0.029

表 4.2-10 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 μg/m <sup>3</sup>	
1	4#车间	酸洗	硫酸雾	加强管理, 减少无组织废气产生	GB16297-1996	1200	0.015
		喷涂	NMHC			4000	0.302
			二甲苯			1200	0.067
		喷漆	颗粒物			1000	0.161
喷粉固化	NMHC	4000	0.005				
2	7#车间	焊接	颗粒物			1000	0.329
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.490	

	NMHC	0.307
	二甲苯	0.067
	硫酸雾	0.015

表 4.2-11 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放量 (t/a)
1	颗粒物	1.371
2	NMHC	2.836
3	二甲苯	0.641
4	SO <sub>2</sub>	0.154
5	NO <sub>x</sub>	1.444
6	硫酸雾	0.029

#### 4.2.1.8 非正常工况大气环境影响预测分析

非正常工况指生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有的效率等情况下的排放。项目废气处理设置较多，评价主要考虑喷涂工序废气治理设施发生故障导致废气处理效率下降为 0，非正常工况下排放的废气源强见表 4.2-12。

表 4.2-12 非正常工况下处理设施失效废气污染物排放情况

序号	排放源	污染物	非正常排放速率 kg/h	持续时间
1	DA005	NMHC	1.253	1h
		二甲苯	0.279	
2	DA006	NMHC	0.649	
		二甲苯	0.142	
3	DA007	NMHC	0.661	
		二甲苯	0.148	
4	DA008	NMHC	0.684	
		二甲苯	0.152	
5	DA009	NMHC	8.358	
		二甲苯	1.927	
6	DA010	NMHC	5.056	
		二甲苯	1.123	

非正常工况下预测结果见表 4.2-13。

表 4.2-13 非正常工况估算模式计算结果

污染源	污染物	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{\text{max}}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{\text{max}}$ 占标率 (%)	$D_{10\%}$ (m)
DA005	NMHC	2000	86.87	4.34	/
	二甲苯	200	19.34	9.67	/
DA006	NMHC	2000	45.00	2.25	/
	二甲苯	200	9.85	4.92	/
DA007	NMHC	2000	45.82	2.29	/
	二甲苯	200	10.26	5.13	/
DA008	NMHC	2000	47.42	2.37	/
	二甲苯	200	10.54	5.27	/
DA009	NMHC	2000	25.33	1.27	/
	二甲苯	200	56.89	28.45	600
DA010	NMHC	2000	98.13	4.91	/
	二甲苯	200	21.80	10.90	31

由表 4.2-13 以看出，各排气筒的废气处理装置出现故障后，短时间内浓度最大占标率为 28.45%，较正常排放情况明显增大。故本项目运营后，应保证环保措施的正常运行，避免增大排放浓度。

#### 4.2.1.9 环境保护距离

##### 1、大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018），本项目为二级评价，不需要设置大气环境保护距离。

##### 2、卫生防护距离

无组织排放的颗粒物、硫酸雾、VOCs 卫生防护距离计算如下：

$$Qc / Cm = 1 / A (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中： $C_m$ —标准浓度限值， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$L$ —工业企业所需卫生防护距离， $\text{m}$ ；

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

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ —卫生防护距离计算系数，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从下表查取。

$Q_c$ —工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， $\text{kg}\cdot\text{h}^{-1}$ 。

表 4.2-14 卫生防护距离计算系数表

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	L≤1000			1000<L<2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.7		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

Qc 取同类企业中生产工艺流程合理，生产管理与设备维护处于先进水平的工业企业，在正常运行时的无组织排放量，当计算的 L 值在两级之间时，取偏宽的一级。

卫生防护距离计算结果见表 4.2-15。

表 4.2-15 卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物	面源			卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
		长 (m)	宽 (m)	高 (m)		
4#车间	颗粒物	84.4	60.4	10	1.060	50
	NMHC				0.43	50
	二甲苯				0.31	50
	硫酸雾				0.06	50
7#车间	颗粒物	84.4	56.4	10	3.20	50

由上表可以看出，各污染物卫生防护距离均为 50m，鉴于有两种以上的有害气体，因此确定本项目卫生防护距离为 100m。

### 3、环境防护距离

根据以上对大气环境防护距离和卫生防护距离的计算和分析，并综合考虑本建设项目性质和区域环境状况，确定本项目环境防护距离为 100m，即与项目厂界外相距厂界 100m 的包络区域。根据现场调查，项目设置的环境防护距离内无学校、医院、居民区等环境敏感点，防护距离满足要求。

表 4.2-16 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 type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (PM <sub>10</sub> 、TSP、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> ) 其他污染物 (NMHC、二甲苯、硫酸雾)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <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	(2021) 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"/>		主管部分发布的数据 <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 type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPULL <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (PM <sub>10</sub> 、TSP、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、NMHC、			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			

		二甲苯、硫酸雾)		不包括二次 PM <sub>2.5</sub> □	
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100%□		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100%□	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10%□		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10%□
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30%□		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30%□
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		C <sub>非正常</sub> 占标率≤100%□	C <sub>非正常</sub> 占标率>100%□
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标□		C <sub>叠加</sub> 不达标□	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□		k>-20%□	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(PM <sub>10</sub> 、TSP、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、NMHC、二甲苯、硫酸雾)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测□
	环境质量监测	监测因子：( )		监测点位数 ( )	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受□			
	大气环境保护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m			
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0.154) t/a	NO <sub>x</sub> : (1.444) t/a	颗粒物: (0.881) t/a	NMHC: (2.529) t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写项

#### 4.2.2 地表水环境影响评价

本项目产生的废水主要为生活污水和生产废水，废水总量 15597t/a。生产废水主要包括机加工线脱脂工序废水、铝件前处理线废水、铁件前处理线废水、脱漆废水、喷漆废水、两级喷淋废水、碱液喷淋塔废水、贴花废水、冷却循环系统定期排水。生活污水经油水分离器、化粪池处理后与生产废水经厂区污水处理站处理汇同冷却循环系统定期排水一并排入污水管网进入蚌埠铜陵现代产业园污水处理厂处理，达标后排入北淝河。项目废水排放方式为间接排放，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ 2.3-2018) 中相关规定，确定地表水环境影响评价等级为三级 B。

根据工程分析，项目总排口废水中各污染物浓度为COD: 142mg/L、BOD<sub>5</sub>: 72mg/L、SS: 62mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 10mg/L、石油类: 9mg/L、LAS: 10mg/L、氟化物: 8mg/L、动植物油: 2.28mg/L，废水污染物浓度满足蚌埠铜陵现代产业园污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准。项目废水经蚌埠铜陵现代产业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级A标准后最终排入北淝河，各污染物排放量为COD: 0.780t/a、BOD<sub>5</sub>: 0.156t/a、SS: 0.156t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.078t/a、石油类: 0.016t/a、LAS: 0.008t/a、氟化物: 0.078t/a、动植物油: 0.016t/a。

1、废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4.2-17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N SS 动植物油	进入园区污水处理厂	间断排放	TW001	油水分离器、化粪池	—	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	COD BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N SS 石油类 氟化物 LAS 动植物油				污水处理站	芬顿氧化+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化			

2、废水间接排放口基本情况

表 4.2-18 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准(mg/L)
1	DW001	117.392	33.1019	1.5597	园区污水处理厂	间断排放	/	蚌埠铜陵现代产业园污水处理厂	COD	≤50
2								NH <sub>3</sub> -N	≤5	
3								BOD <sub>5</sub>	≤10	
4								SS	≤10	
5								石油类	≤1	
6								氟化物	-	
7								LAS	≤0.5	
8								动植物油	≤1	

### 3、废水污染物排放执行标准

表 4.2-19 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	COD	蚌埠铜陵现代产业园污水处理厂接管标准；GB8978-1996 三级标准	320
2		NH <sub>3</sub> -N		30
3		BOD <sub>5</sub>		160
4		SS		180
5		石油类		20
6		氟化物		20
7		LAS		20
8		动植物油		100

### 4、废水污染物排放信息

表 4.2-20 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	50	2.600	0.780
2		NH <sub>3</sub> -N	5	0.260	0.078
3		BOD <sub>5</sub>	10	0.520	0.156
4		SS	10	0.520	0.156
5		石油类	1	0.053	0.016
6		氟化物	5	0.260	0.078
7		LAS	0.5	0.027	0.008
8		动植物油	1	0.053	0.016
全厂排放口合计		COD			0.780
		NH <sub>3</sub> -N			0.078
		BOD <sub>5</sub>			0.156
		SS			0.156
		石油类			0.016
		氟化物			0.078
		LAS			0.008
		动植物油			0.016

表 4.2-21 地表水环境影响自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区分区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水文要素影响型 水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>

	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ； pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ； 拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实现测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		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"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	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"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	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 checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		( )	监测断面或点位个数 (3) 个	
现状评价	评价范围	河流长度：( ) km；湖明库、河口及近岸海域：面积 ( ) km <sup>2</sup>			
	评价因子	(pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类、SS、氟化物、LAS、动植物油)			
	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：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ； 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input 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"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>		
影响预测	预测范围	河流：长度 ( ) km；湖明库、河及近岸海域：面积 ( ) km <sup>2</sup>			
	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"/>			

测		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效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	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直达标 <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, 主变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"/> 对于新建设或调整入河(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)	
		COD	0.780		50	
		NH <sub>3</sub> -N	0.078		5	
		BOD <sub>5</sub>	0.156		10	
		SS	0.156		10	
		石油类	0.016		1	
		氟化物	0.078		5	
		LAS	0.008		0.5	
	动植物油	0.016		1		
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 <sup>3</sup> /s; 鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s; 其他 ( ) m <sup>3</sup> /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 checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减口; 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		
		监测方案	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	
	监测点位	( )		(总排口)		

	监测因子	( )	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、 石油类、SS、氟化物、LAS
污染物排放 清单	<input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> , 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
注, "□"为勾选项; 可√; "()"为内容填写项, "备注"为其他补充内容。			

### 4.2.3 声环境影响评价

#### 1、噪声污染源

项目主要噪声源为冲床、铣床等设备, 噪声源强约 75~90dB (A), 其噪声设备声压级见表 4.2-22。

表 4.2-22 项目主要设备声级值

噪声源位置	噪声源设备	数量(台/套)	产生强度dB(A)	空间相对位置/m			降噪措施	持续时间	处理效果dB(A)	距室内边界距离		室内边界声级/dB(A)	建筑物插入损失/dB(A)	建筑外噪声	
				X	Y	Z				边界	距离/m			声压级/dB(A)	建筑外距离/m
7#车间	高速裁管机	5	80~85	39	62	0	车间隔声、减振	10h	15~20	东	357	36	15	15	1
										南	58	52	15	31	1
										西	33	57	15	36	1
										北	144	44	15	23	1
7#车间	冲床	42	80~85	46	65	0	车间隔声、减振	10h	15~20	东	353	45	15	24	1
										南	61	60	15	39	1
										西	38	64	15	43	1
										北	141	53	15	32	1
7#车间	压力冲压机	20	85~90	62	58	0	车间隔声、减振	10h	15~20	东	334	48	15	27	1
										南	60	62	15	41	1
										西	57	63	15	42	1
										北	149	56	15	35	1
7#车间	铣床	10	80~85	75	65	0	车间隔声、减振	10h	15~20	东	324	40	15	19	1

										南	58	55	15	34	1
										西	68	53	15	32	1
										北	145	47	15	26	1
7#车间	弯管机	5	80~95	40	34	0	车间隔声、减振	10h	15~20	东	357	36	15	15	1
										南	32	57	15	36	1
										西	36	56	15	35	1
										北	172	42	15	21	1
7#车间	油压机	8	80~85	49	46	0	车间隔声、减振	10h	15~20	东	349	38	15	17	1
										南	43	56	15	35	1
										西	45	56	15	35	1
										北	160	45	15	24	1
7#车间	头管成型机	2	80~85	90	52	0	车间隔声、减振	10h	15~20	东	307	33	15	12	1
										南	46	50	15	29	1

										西	84	45	15	24	1
										北	157	39	15	18	1
7#车间	管件倒角机	4	80~85	75	37	0	车间隔声、减振	10h	15~20	东	321	36	15	15	1
										南	33	57	15	36	1
										西	72	49	15	28	1
										北	170	41	15	20	1
7#车间	钻床	20	80~85	61	32	0	车间隔声、减振	10h	15~20	东	335	43	15	22	1
										南	28	64	15	43	1
										西	58	57	15	36	1
										北	176	48	15	27	1
7#车间	抛光机	4	75~80	94	31	0	车间隔声、减振	10h	10~15	东	303	31	15	10	1
										南	27	52	15	31	1

										西	90	42	15	21	1
										北	176	36	15	15	1
4#车间	立式砂轮机	8	75~80	134	75	0	车间隔声、减振	10h	10~15	东	266	35	15	14	1
										南	68	47	15	26	1
										西	128	41	15	20	1
										北	137	40	15	19	1
4#车间	空压机	6	90~95	187	72	0	选用低噪声设备,基础减震,厂房隔声	10h	20~25	东	213	51	15	30	1
										南	61	62	15	41	1
										西	181	53	15	32	1
										北	144	55	15	34	1

## 2、预测模式

预测方法采用多声源至受声点声压级估算法，先用衰减模式分别计算出每个噪声源对某受声点的声压级，然后再叠加，即得到该点的总声压级。预测公式如下：

采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）中的工业噪声预测模式。

（1）室外声源，在只取得 A 声级时，采用下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

①几何发散衰减（A<sub>div</sub>）  $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$

②空气吸收引起的衰减（A<sub>atm</sub>）  $A_{atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$

表 4.2-23 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度℃	相对湿度%	大气吸收衰减系数 $\alpha$ , dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

注：取倍频带 500Hz 的值。

③地面效应衰减（A<sub>gr</sub>）

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right]$$

式中：

$r$ —声源到预测点的距离，m；

$h_m$ —传播路径的平均离地高度，m；

若 A<sub>gr</sub> 计算出负值，则 A<sub>gr</sub> 可用 0 代替。其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

④屏障引起的衰减（A<sub>bar</sub>）

$$A_{octbar} = -10 \lg \left[ \frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

⑤其他多方面原因引起的衰减 ( $A_{misc}$ )

本项目取值为 0。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中:  $TL$ ——隔墙 (或窗户) 倍频带的隔声量,  $dB$ 。



图 4.2-5 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:

$Q$ ——指向性因数, 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时,  $Q=1$ ; 当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ; 当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ ; 当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ ;

$R$ ——房间常数,  $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ,  $S$  为房间内表面面积,  $m^2$ ,  $\alpha$  为平均吸声系数;

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离,  $m$ 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right)$$

式中:

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级,  $dB$ ;

$L_{p1ij}$ —室内j声源i倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级, dB;

$TL_i$ —围护结构i倍频带的隔声量, dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

本项目评价时,采用类比法,按车间等效噪声值(类比值)做点源处理。

(3) 设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{Ai}$ ,在*T*时间内该声源工作时间为 $t_i$ ;第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{Aj}$ ,在*T*时间内该声源工作时间为 $t_j$ ,则拟建工程声源对预测点产生的贡献值( $L_{eqg}$ )为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中:

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{eqb}$ —预测点的背景值, dB(A),本次预测背景值采用验收报告数据。

将设备噪声源在厂区平面图上进行定位,利用上述的预测数字模型,将有关参数代入公式计算,预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响。

### 3、预测结果及评价

本项目在设备的选型过程中充分考虑声环境指标,尽量选用低噪设备,设备的安装设计中采用了一系列减振降噪措施,生产车间的隔声效果较好。因此,车间外1米处声级比声源声级有大幅降低。

因此，本项目建设完成后噪声预测如下表。

表 4.2-24 厂界声环境质量预测结果表 等效声级 LAeq: dB

类别	位置	预测值	标准值	
			昼间	夜间
厂界噪声	1# (东厂界)	39	65	55
	2# (南厂界)	53		
	3# (西厂界)	57		
	4# (北厂界)	46		

由预测结果可见，厂界预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。项目建成后对区域声环境质量影响较小。

表 4.2-25 声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 type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input checked="" type="checkbox"/>					
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input type="checkbox"/>					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>		远期 <input type="checkbox"/>
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>			收集资料 <input type="checkbox"/>
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>				其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	200 m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200 m <input type="checkbox"/>		小于 200 m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>			
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/>		自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: (等效连续 A 声级)			监测点位数 ( )		无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>					

注“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

#### 4.2.4 固体废物环境影响评价

##### 1、固体废物产生情况

根据工程分析内容，本项目固体废物产生及处置情况见下表。

表4.2-26 项目固体废物产生情况

序号	固废名称	属性	产生工序/位置	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	处理处置措施
1	废金属边角料	一般固废	裁切、冲压成型、金加	/	/	2.0	收集外售
2	金属尘		裁切	/	/	2.0	
3	废纸		贴花	/	/	0.8	
4	废液压油	危险废物	冲压	HW08	900-249-08	0.8	危废暂存间收集，委托资质单位处置
5	废乳化液		金加工	HW09	900-006-09	0.4	
6	漆渣		喷漆	HW12	900-252-12	16.085	
7	废过滤棉		废气处理	HW49	900-041-49	0.8	
8	废包装桶		包装	HW49	900-041-49	4.59	
9	废活性炭		废气处理	HW49	900-041-49	33.297	
10	污泥		废水处理	HW17	336-064-17	3.82	
13	废催化剂		废气处理	HW46	900-037-46	0.8	
14	含油抹布		金加工	HW49	900-041-49	0.15	
16	生活垃圾	/	办公生活	/	/	75	环卫部门处理

## 2、一般固废环境影响分析

拟建项目在生产过程中产生废金属边角料、废纸等一般固废，一般固废由企业收集后外售不会对环境造成不利影响。

## 3、危险废物环境影响分析

### (1) 危险废物贮存环境影响

#### ①危险废物收集环境影响分析

危险废物收集时，应根据危废的性质、形态，采用不同材质的容器进行包装，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、抛洒等情况。最后对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上标签。采取上述措施后，危险废物收集过程不对外环境产生影响。

#### ②危险废物贮存环境影响分析

项目规划建设1座占地面积为90m<sup>2</sup>的危废暂存间用于存放项目生产过程中产生的各类危废。液态危废采用桶装，暂存于液体危废暂存间内；固态危废采用袋装，暂存于固体危废暂存间内。危废暂存场所应严格落实防风、防雨、防晒、防渗漏措施，并按重点防渗的要求，地下铺设HDPE防渗膜，地面防腐并建有导流沟及渗滤液收集池，

并配套危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。各类危废在厂内暂存后，交由有资质单位处理。本项目危险废物暂存场所均按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单的规定设置，通过规范设置危废暂存场所，可以保障危险废物暂存过程对周边环境不产生影响。

## （2）运输环境影响

### ①厂区内产生工艺环节运输到贮存场所可能产生散落、泄漏所引起的环境影响

项目产生的危废暂存于危废暂存库，各类危废从产生点到暂存场所运输过程中不遗漏、散落，厂区将制定严格的危险废物转运制度，正常情况下不会对厂区内及厂区以外的环境产生不利影响。在事故状态下危险废物转运过程散落，可能对厂区土壤产生以一定影响，若发生液体危险废物渗漏将对厂区内部的地下水产生一定影响。

### ②运输沿线环境敏感点的环境影响

厂外运输由获得危险货物运输资质的单位承担，具体按采用公路运输，按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令 2013 年第 2 号）、JT/T617 以及 JT618 相关要求执行制定运输路线。

项目选定的路线均为当地交通运输主要线路，避开居住区、文教区等敏感区域。同时，运输单位针对每辆固废运输车辆配备导航定位系统，准确观察其运输路线。在运输车辆随意改变运输路线或者运输车辆发生故障的情况下，能够第一时间发现，并启动应急预案。

此外，本项目运输道路，均依托园区道路、现有高速路网及蚌埠市现有公路网，不新建厂外运输道路，运输车辆运输次数有限，因此，本项目固废运输对区域交通噪声造成的影响甚为有限，可以忽略不计。其次，运输车辆计划采用全密封式运输车，运输过程中基本可控制运输车的挥发性有机物泄漏问题，不会对运输沿线环境敏感点造成明显的不利影响。

## （3）委托处置环境影响

项目产生的危险废物中，种类主要包括 HW08、HW09、HW49，形态包括液态和固态。根据安徽省环境保护厅公布的《安徽省危险废物经营许可证汇总统计表》，本次评价分析项目产生的危险废物有资质单位有能力接纳并利用、处置的部分单位如下。

表 4.2-27 安徽省内部分资质单位

处置单位	处置单位地点	危废资质类别	设计处理规模	证书编号
蚌埠市润诚润滑油科技有限公司	蚌埠市固镇县	HW08	3600t/a	340323001
安徽浩悦环境科技有限责任公司	合肥市长丰县	HW01-HW06、 HW08-HW14、 HW16-HW19、 HW21-HW24、 HW27-HW29、 HW31-HW36、HW38、 HW45-HW50	26100t/a	340121003
安徽超越环保科技有限公司	滁州市南谯区	HW02-HW06、 HW08-HW09、 HW11-HW14、 HW16-HW32、 HW34-HW40、 HW45-HW50	89880t/a	341103001
马鞍山澳新环保科技有限公司	马鞍山市雨山区	HW01-HW06、 HW08-HW09、 HW11-HW14、 HW16-HW18、 HW21-HW23、HW29、 HW31-HW40、 HW45-HW46、 HW48-HW50	33100t/a	340504001

注：可接受本项目危废资质单位不限于上述 4 家企业

从上表可以看出，项目产生的危险固体废物在安徽省内有多家适合的资质单位<sup>[1]</sup>进行处理处置。综上所述，在落实上述危险废物管理要求后，项目各类危废从收集、转运、运输、处理处置环节均可以得到有效的控制，能够确保妥善处置，不会对区域环境造成不利影响。

#### 4.2.5 地下水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“71、自行车制造”项目，地下水环境影响评价项目类别为 III 类，区域地下水环境敏感程度属于不敏感，项目地下水评价等级为三级。

##### 1、区域水文地质条件

根据地下水的含水介质，将评价区及周边地区地下水类型划分为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水两类，松散岩类孔隙水进一步可划分浅层松散岩类孔隙水和深层松散岩

类孔隙水。

### 一、松散岩类孔隙水

含水层组由第四系全新统和上更新统砂性土组成，以粉土和粘质粉土为主。含水层厚度 10.0~30.00m，水位埋深 2.00~8.00m，水力性质多属上层潜水。水量贫乏，单井涌水量多小于 100m<sup>3</sup>/d。水化学类型以 HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>~Ca<sup>2+</sup>型为主，溶解性总固体小于 1.0g/L，pH 值 7.5~8.0。

#### (1) 浅层松散岩类孔隙水

根据地下水的富水性，将本区划分为水量较丰富、水量中等及水量贫乏的含水岩组。

##### ①水量较丰富的（单井涌水量 500-1000m<sup>3</sup>/d）

浅层松散岩类孔隙水主要赋存于第四系上更新统的粉-中砂、局部粉土夹砂的孔隙中，含水层厚度 10.87-15.27m，水位埋深 0.4-3.0m，据钻孔抽水试验资料，单井涌水量为 500-1000m<sup>3</sup>/d，地下水化学类型以 HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> Ca 型为主，溶解性总固体小于 1.0g/L。

##### ②水量中等的（单井涌水量 100-500m<sup>3</sup>/d）

主要沿淮河北岸分布，含水层由第四系全新新统砂砾层组成，厚度 6.8-10.29m，水位埋深 0.9-5.20m，据钻孔抽水试验资料，单井涌水量为 100-500m<sup>3</sup>/d，地下水化学类型以 HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>Ca 型为主，溶解性总固体小于 1.0g/L。

##### ③水量贫乏的（单井涌水量<100m<sup>3</sup>/d）

分布于评价区东北部，主要由第四系上更新统的粘土、粉土夹砂组成，砂岩沿现代河流两侧成条带状分布，厚度小于 5m，水位埋深 0.4-3.5m，据钻孔及民井抽水试验资料，单井涌水量均小于 100m<sup>3</sup>/d，地下水化学类型为 HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> Ca·Mg 型或 HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>Ca·Na 型，溶解性总固体小于 1.0g/L。

#### (2) 深层松散岩类孔隙水

该类型水由中下更新统含水砂层及新近系含水砂层组成，厚度较大。

深层松散岩类孔隙水的富水等级，按单井涌水量可划分为水量丰富的、水量较丰富的和水量中等的三级。现分述如下：

##### ①水量丰富的（单井涌水量1000-3000m<sup>3</sup>/d）

含水层为粉细砂-中砂，厚度6-31m，水位埋深1-5m，据钻孔抽水试验资料，单井涌水量1163.90-2986.28m<sup>3</sup>/d，地下水化学类型以HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> Na 型为主，溶解性总固体小于

1.0g/L。

②水量较丰富的（单井涌水量500-1000m<sup>3</sup>/d）

含水层为粉细砂、中砂，厚度4.38-29.79m，水位埋深0.4-5m，据钻孔抽水试验资料，单井涌水量为527.27-983.35m<sup>3</sup>/d，地下水化学类型以HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> Na•Ca 型为主，溶解性总固体小于1.0g/L。

③水量中等的（单井涌水量100-500m<sup>3</sup>/d）

含水砂层为粉细砂-中砂，厚度6.8-19.36m，水位埋深0.18-2.71m，据钻孔抽水试验资料，单井涌水量为118.31-428.25m<sup>3</sup>/d，地下水化学类型较复杂，为HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> Ca•Na型、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>Na型或HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>•SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> •Cl-Na•Mg型，溶解性总固体小于1.0g/L。

## 二、基岩裂隙水

评价区基岩裂隙水类型为覆盖型，隐伏在松散岩类孔隙水之下，主要由五河群庄子里组岩石组成，岩石风化裂隙较发育，构成网状裂隙系统，风化带厚度一般10m左右，水位埋深4~6m，水力性质属承压水，单井出水量小于100m<sup>3</sup>/d。水化学类型以HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> Ca<sup>2+</sup>型为主，溶解性总固体小于1.0g/L，pH值7.5~8.0。

### 2、地下水补、径、排条件

上部浅层地下水直接接受大气降水补给，其次是农业灌溉回渗补给；地下水径流局部地段受地形、地貌变化影响，总的径流方向是由西北向东南径流，水力坡度大于1/10000；主要的排泄途径是蒸发、人工开采和越流补给中、深层地下水。

区内深层地下水水力联系密切，补给方式主要为区外侧向补给和上部浅层水越流补给；天然状态下地下水径流微弱，总的径流方向是由北西向南东，排泄方式也以侧向径流为主。

碎屑岩类孔隙裂隙水和基岩裂隙水的补给来源主要为上层松散岩类孔隙水补给和侧向径流补给，天然状态下地下水自西向东径流，地下水排泄以侧向径流为主。

### 3、地下水污染途径

项目可能对地下水造成污染的途径主要有：非正常状况下项目区对地下水影响途径主要包括生产废水发生泄漏或污水溢出，废污水渗入地下造成地下水污染；污水收集管线发生泄漏，废水渗入地下造成地下水污染；在未采取防治措施的情况下，固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗将引起的地下水污染。

废水对地下水影响程度与水文地质条件等因素有关。通过对区域水文地质条件分

析表明，防止地下水污染的主要措施是切断污染物进入地下水环境的途径，包括生产车间地面及处理设施、原料库、污水站做防渗处理；污水排放管道采取 PVC 防渗管道；厂区及车间地面进行硬化。按规范采取防渗处理措施后，可控制污染物渗入地下对区域地下水的污染。

#### 4、预防措施

##### (1) 源头控制措施

项目采用先进工艺进行生产，各类废气均可达标排放，废水经收集、处理，达标后纳管排放，各类固体废物均能得以妥善处置，有效减少了污染物的排放量。

##### (2) 分区防渗

生产厂房等地面采用抗渗混凝土浇制地面底板，根据不同区域防渗要求在相应防渗区域铺设环氧树脂玻璃钢和花岗岩进行防渗处理，防止废水（液）下渗进入地基下之土壤层及地下水层；危险废物暂存场所的设置和管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定；其它涉水区域也均应做好土地硬化，采用防渗地面。对于污水处理站，在相应强度的抗渗钢筋混凝土结构基础上，内衬环氧树脂玻璃钢进行防腐处理。所有生产废水均采用PVC等防腐性塑料管道收集至污水处理站相关储存池；完善清污分流系统，保证废水能够顺畅排入废水处理系统。

#### 5、地下水影响分析结论

正常情况下，运营期对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目相关场地采取有效的防渗措施后，污染物不会穿过包气带进入浅层地下水，项目废水污染物排放对地下水的潜在影响较小。

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影响的各项途径均进行有效预防，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，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。从地下水环境保护角度分析，项目的地下水环境影响是可以接受的。

#### 4.2.6 土壤环境影响评价

##### 4.2.6.1 环境影响识别及评价等级

对照《国民经济行业代码》，本项目属于 C 制造业—37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业—C3761 自行车制造；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境

（试行）》（HJ94-2018），本项目为污染影响型；对照附录 A 表 A.1，本项目属于制造业中“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）”，为 I 类建设项目。

本项目属于污染型建设项目，土壤环境影响的类型与影响途径见下表：

**表 4.2-28 土壤环境影响源及影响因子识别表**

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期				
运营期	√		√	
服务期满后				

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打√

**表 4.2-29 污染影响型敏感程度分级表**

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目位于蚌埠市固镇县丰和路东侧、规划智汇路西侧、规划科技路北侧，周边现状存在农业用地，项目土壤环境敏感程度为“敏感”。

**表 4.2-30 污染影响型评价工作等级划分表**

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据污染影响型评价工作等级划分表，本项目位于蚌埠市固镇县丰和路东侧、规划智汇路西侧、规划科技路北侧，拟建项目永久占地面积约 8.1hm<sup>2</sup>，占地规模为中型，项目类型属于 I 类，土壤环境敏感程度为敏感，本项目土壤环境影响评价等级为一级。

#### 4.2.6.2 调查评价范围

根据导则，工业园内建设项目，重点在建设项目占地范围内开展现状调查工作，并兼顾其可能影响的园区外围土壤环境敏感目标。

根据表 4.2.6-4 本项目为污染影响型项目，评价等级为一级，所以本次土壤调查与

评价范围定为本项目占地范围内全部及占地范围外 1km。

表 4.2-31 现状调查范围

评价工作等级	影响类型	调查范围 <sup>a</sup>	
		占地 <sup>b</sup> 范围内	占地范围外
一级	污染影响型	全部	1km 范围内
二级	污染影响型		0.2km 范围内
三级	污染影响型		0.05km 范围内
<p>a 涉及大气沉降途径影响的，可根据主导风向向下风向的最大落地浓度适当调整</p> <p>b 矿山类项目指开采区与各场地的占地；改、扩建类的指现有工程与拟建工程的占地</p>			

#### 4.2.6.3 土壤环境分析评价

项目土壤影响源及影响因子识别结果见表 4.2-32。

表 4.2-32 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	评价因子	备注
生产车间	维修保养、调漆、喷漆等	垂直渗入	各类漆料及油类物质等	/	事故
危化库	贮存	垂直渗入			事故
事故池、废水收集池、污水管网等	事故暂存、废水收集、处理设施	垂直渗入	COD、氟化物等	COD、氟化物	事故
危废暂存库	贮存	垂直渗入	漆渣等	/	事故
废气处理设施	排气筒	大气沉降	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	二甲苯	连续

#### 4.2.6.4 土壤环境影响分析

##### 1、预测评价范围

本项目为污染类项目，土壤环境影响评价为一级评价，按照土壤导则，现状调查范围为见诚公司占地范围外 1km。因此，本项目土壤环境影响评价范围项目占地以及占地范围外 1km 范围。

##### 2、预测评价时段

按照影响时段可分为建设阶段影响、运行阶段影响和服务期满后影响，结合土壤污染影响识别结果，本项目重点评价预测时段为运营期。

##### 3、土壤环境影响预测与评价

###### (1) 情景设置与评价因子

本项目涂装车间的前处理和喷涂工艺采取重点防渗措施。正常情况下，不会经由垂直下渗或地表漫流等途径对土壤环境造成影响。故运营期仅考虑废气处理设施连续

排放废气通过大气沉降进入周边环境中去。本评价设定预测情景如下：

本项目采取了源头控制和过程防控措施，正常情况下各类物料、固废、废水、废气不会造成下渗影响土壤环境；本项目废气排放过程中产生有毒有害物质主要有颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>等。因此正常情况下，考虑废气排放的二甲苯的大气沉降对区域土壤环境造成的累积影响。

根据工程废气源强核算，项目涂装车间排气筒（DA005~DA010）排放的二甲苯为0.575t/a。由于降雨强度、降雨时间及沉降系数等相关参数难以获取，本评价考虑下风向风频范围内累积量。

表 4.2-33 土壤预测源强表

情景设定	排放点	特征污染物	沉降量（kg/a）	备注
大气沉降	涂装车间排气筒 (DA005~DA010)	二甲苯	575	连续

## (2) 预测模型

本项目采用《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 E 的预测方法。

即单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_S - L_S - R_S) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中：ΔS——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I<sub>S</sub>——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<sub>S</sub>——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R<sub>S</sub>——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ<sub>b</sub>——表层土壤容重，kg/m<sup>3</sup>；

A——预测评价范围，m<sup>2</sup>；

D——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份，a。

(2) 单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中：S<sub>b</sub>——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

表 4.2-34 土壤环境影响预测参数选择

序号	参数	单位	正常工况	来源
			二甲苯	
1	Is	g	575000	/
2	Ls	g	0	按最不利情景，不考虑排出量
3	Rs	g	0	按最不利情景，不考虑排出量
4	$\rho_b$	kg/m <sup>3</sup>	1840	现状监测结果，取平均值
5	A	m <sup>2</sup>	4962000	厂区及周边 1000m 范围
6	D	m	0.2	一般取值
7	Sb	g/kg	/	未检出

表 4.2-35 土壤环境影响预测结果

预测时间	$\Delta S$ 增量 (g/kg)
	正常情况
	二甲苯
1	0.000315
10	0.00315
30	0.00945

由上表可知：则正常情况下运营 30 年后场地内单位质量表层土壤中二甲苯最大增量( $\Delta S$ )为 9.45mg/kg, 小于《GB36600-2018》中筛选值(间二甲苯+对二甲苯: 570mg/kg)。

#### 4.2.6.5 小结

根据预测，正常情况下运营 30 年后场地内单位质量表层土壤中二甲苯最大增量( $\Delta S$ )为 9.45mg/kg, 均小于 GB36600-2018 中筛选值(间二甲苯+对二甲苯: 570mg/kg)。

项目土壤影响源及影响因子识别结果见下表。

表 4.2-36 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>
	占地规模	约 8.1hm <sup>2</sup>
	敏感目标信息	敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/)
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	全部污染物	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物等
	特征因子	二甲苯
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/>
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>

评价工作等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>			
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>		
	理化特性	pH、阳离子交换量、氧化还原电位、土壤容重		
	现状监测点位	占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	2个	4个
现状监测因子	柱状样点数	5个	0个	在0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样
现状评价	现状监测因子	铜、铅、镉、铬（六价）、镍、砷、汞、挥发性有机物、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、石油烃（C10~C40）		
	评价因子	基本因子：铜、铅、镉、铬（六价）、镍、砷、汞、挥发性有机物、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。 特征因子：石油烃（C10~C40）、间,对二甲苯、邻二甲苯。		
	评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ；GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表D.1 <input type="checkbox"/> ；表D.2 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	现状评价结论	项目区及周边土壤监测因子均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；农用地满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中筛选值要求		
影响预测	预测因子	二甲苯		
	预测方法	附录E <input checked="" type="checkbox"/> ；附录F <input type="checkbox"/> ；其他（/）		
	预测分析内容	影响范围（1000m） 影响程度（二甲苯增量3.912mg/kg）		
	预测结论	达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障：源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ；过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		涂装车间下风向，表层样	GB36600-2018 中表1 中45项+pH、石油烃	3年1次
		项目东北侧厂界外50m，表层样		3年1次
信息公开指标	公开监测结果			
评价结论	采取环评提出的措施，影响可接受。			
注1：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（/）”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，分别填写自查表。				

## 4.3 环境风险影响预测与评价

### 4.3.1 风险调查

## 1、危险物质数量及分布情况

表 4.3-1 本项目危险物质数量及分布情况一览表

物质名称	在线装置		贮存场所	
	储存量	贮存位置	贮存量 (t)	贮存位置
油漆	车间内不批量存储, 放置每天正常使用的量, 约240kg	生产线上	10.0	化学品库
硫酸	车间内不批量存储, 放置每天正常使用的量, 约15kg	生产线上	1.0	化学品库
液压油	车间内不批量存储, 放置每天正常使用的量, 约5kg	生产线上	0.5	化学品库
天然气	天然气在线量约2000m <sup>3</sup>	生产线上	—	—

## 2、生产工艺特点

本项目喷漆工艺使用的油漆（含二甲苯）、硫酸等均属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的危险物质。故本项目涉及危险物质的使用、贮存，生产工艺不属于高温、高压工艺。

### 4.3.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）；

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>、q<sub>3</sub>、...、q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>、Q<sub>3</sub>、...、Q<sub>n</sub>—对应危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100；

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B 中 B1、B2，本项目危险物质数量与临界量比值情况见表 4.3-2。

表 4.3-2 突发环境风险物质与临界量的比值结果

序号	危险物质名称		CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	油漆	二甲苯	1330-20-7	1.024	10	0.1024
2	硫酸	硫酸	7664-93-9	1.015	10	0.1015
3	液压油	矿物油	—	0.505	2500	0.000202
4	天然气	甲烷	74-82-8	1.36	10	0.136
合计						0.340

注：①二甲苯按其组分比例折算成纯物质

②天然气密度按 0.7174kg/m<sup>3</sup> 计，甲烷含量按 95%计，计算在线使用的天然气中甲烷质量

由上表可知，本项目 Q 值为 0.340，项目环境风险物质与临界量的比值  $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。

### 4.3.3 评价工作等级

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 4.3-3 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 4.3-3 评价工作等级划分

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

根据项目环境风险潜势划分，项目大气环境、地表水环境、地下水环境风险评价等级为简单分析。简单分析是在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

### 4.3.4 环境风险识别

#### 1、物质危险性识别

项目涉及的主要原辅料理化性质及危险特性见下表。

表4.3-4 原辅料主要成分理化性质、危险特性及毒理毒性一览表

名称	CAS号	理化性质	危险特性	毒理毒性
氢氧化钠	1310-73-2	白色不透明固体,易潮解,易溶于水、乙醇;沸点 1390℃,熔点 318℃,相对密度(水=1) 2.12	有强烈刺激和腐蚀性,可引起皮肤和眼睛灼伤	无资料
碳酸钠	497-19-8	无色半透明液体,密度(20℃),g/ml:1.10±0.020,PH值:10-12,溶解度(20℃)与水任意比例混溶	有腐蚀性,可引起皮肤和眼睛灼伤	无资料
硫酸	7664-93-9	无色透明油状液体,无臭。沸点 330℃,熔点 10.5℃,相对密度(水=1) 1.83	对皮肤、粘膜等组织有强烈刺激和腐蚀作用。	LD50: 2140mg/kg (大鼠经口)
氟锆酸铵	1691-9-31-6	无色透明液体,密度(20℃)g/ml,1.05±0.02,PH值:1-2,溶解度(20℃)与水任意比例混溶	有腐蚀性,可引起眼睛和皮肤灼伤	无资料
二甲苯	1330-20-7	无色透明液体,有类似甲苯的气味。沸点 138.4℃,闪点 25℃,相对密度(水=1) 0.86,爆炸上限 7.0%,爆炸下限 1.1%	易燃液体,其蒸气与空气形成爆炸性混合物,遇明火、高热能引起燃烧爆炸;对皮肤、粘膜有刺激作用,对中枢神经系统有麻醉作用	LD50: 5000mg/kg (大鼠经口)
正丁醇	71-36-3	无色透明液体,具有特殊气味;沸点 117.5℃,闪点 35℃,相对密度(水=1) 0.81,爆炸上限 11.2%,爆炸下限 1.4%	具有刺激和麻醉作用;易燃	LD50: 4360mg/kg (大鼠经口)
丁基溶纤剂	111-76-2	白色液体,芳香至无味,不自燃,无爆炸的危险	皮肤刺激,造成严重眼损伤	口腔 LD50: 470mg/kg (大鼠);皮肤 LD50:400mg/kg(rab)
乙二醇丁醚	111-76-2	无色透明液体,略带气味;沸点 170.2℃,相对密度(水=1) 0.9,爆炸上限 10.6%,爆炸下限 1.1%	蒸汽对眼有刺激性,可燃	LD50: 2500mg/kg (大鼠经口)
乙二醇乙醚醋酸酯	111-15-9	无色液体,具有柔和气味;沸点 156℃,闪点 47℃,相对密度(水=1) 0.97,爆炸上限 12.7%,爆炸下限 1.7%	对眼、鼻、喉具有刺激性	无资料
醋酸-2-丁氧基乙酯	112-07-2	无色液体,有臭味;沸点 192℃,闪点 87.8℃,相对密度(水=1) 0.94	对皮肤有刺激性,可燃	LD50: 7460mg/kg (大鼠经口)

## 2、生产系统危险性识别

### (1) 生产装置

本项目生产工艺主要是焊接、酸洗、涂装等,无重点监管的危险工艺。

### (2) 储运系统

在生产运行中存在着由于静电集聚、设备失修、管道接口/阀门/机泵等泄露、误操作和明火引起火灾爆炸事故的可能性以及由于设备故障、失效等造成有毒物料泄露的可能性，从而引发环境事故。

### (3) 公用工程及辅助设施

项目使用天然气作为加热原料，天然气在输送过程中存在管线、阀门破裂，造成气体泄露和引发火灾爆炸事故的可能性。

表 4.3-5 项目生产设施环境风险因素识别

序号	风险源项	风险内容	发生风险的原因	危害对象
1	仓储区	泄漏、火灾、爆炸	容器破裂	水环境、土壤环境、大气环境
2	废气处理系统	事故排放	处理装置失效	大气环境
3	污水处理站	污水下渗	防渗措施不到位	地下水环境、土壤
4	管线、阀门	泄漏	管线、阀门破裂	水环境、土壤环境

### 3、事故影响途径分析

表 4.3-6 事故影响途径分析一览表

事故类别	事故位置	事故危害类型	污染物转移途径			危害形式	环境敏感目标
			大气	排水系统	土壤		
泄漏	装置区 仓储区	液态毒物	扩散	生产废水、清下水、雨水、消防水	水渗透、吸收	地表水环境污染，地下水环境污染	大气环境风险评价范围内环境敏感目标；地表水环境风险评价范围内敏感目标；地下水评价范围内敏感目标
火灾	装置区 仓储区	伴生毒物	扩散	--	--	人员伤亡	地表水环境污染，地下水环境污染
		消防水	--	生产废水、清下水、雨水、消防水	水渗透、吸收		

#### 4.3.5 环境风险分析

##### 1、风险事故设定原则

(1) 同一种危险物质可能有多种环境风险类型。风险事故情形应该包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放情形。对不同环境要素产生影响的风险事故情形，应分别进行设定。

(2) 对于火灾、爆炸事故，需将事故中未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，以及燃烧过程中产生的伴生/次生污染物对环境的影响作为风险事故情形

设定的内容。

(3) 设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济技术发展水平相适应。一般而言，发生概率小于  $10^{-6}$ /年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

(4) 风险事故情形设定的不确定性与筛选。由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。事故情形的设定应在环境风险识别的基础上筛选，设定的事故情形应具有危险物质、环境危害、影响途径等方面的代表性。

## 2、风险事故情景设定

### (1) 大气

①油类、油漆等发生泄漏、火灾或爆炸，发生泄漏后物料中的挥发性有机物质扩散至大气造成污染；

②废气处理措施发生事故，废气未经有效处理直接排放，造成大气污染。

确定危害大气的最大可信事故为油漆等泄漏的事故。

### (2) 地表水

项目设置事故池、水泵及排水管，当发生污染事故时，污水进入事故池收集池储存，同时厂区设施三级水体防控体系，防止场内泄漏物料外漏，事故状态下，项目废水和泄露的物料不会直接外排进入区域地表水体而引发水环境污染事故。因此，拟建项目不单独考虑地表水环境风险情景，在风险防范措施中对事故废水收集系统和应急处理设施有效性进行分析。

### (3) 地下水

项目原料库、危废库等区域具有完备的防腐、防渗措施，并加强维护和厂区环境管理，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水。因此风险评价不展开分析。

综上，本评价确定的最大可信事故为原料泄露事故。

## 4.3.6 风险事故防范

### 1、环境风险防范措施

#### (1) 选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目生产区、化学品库、危废库及其它功能单元均独立设置，工艺生产装置及

库房均采用室内安置，各建（构）筑物间距满足消防安全要求；车间及库房等建筑的防火等级基本满足消防的有关规定。本项目厂房按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）要求进行设计和建造。

## （2）危险化学品贮运安全防范措施

严格执行《危险化学品安全管理条例》等有关规定。对酸类及其它危险化学品运输、储存、使用必须严格按规范操作；对构成危险源的贮存地点、设施和贮存量要严格按照相关风险防范措施要求执行；与环境保护目标和生态敏感目标的距离要符合国家有关规定。

项目有毒有害化学品如硫酸等，属有毒、腐蚀性的危险品，采用特制容器密封包装；运输危险物品的车辆应有特殊标志；遇到交通事故，该类物品泄漏时，要严格保护现场，并做好及时回收、清理现场等措施；贮存该类物品有明显标志；入库时严格检验物品质量、数量、包装等情况，入库后采取适当的防护措施，定期检查，并建立严格的入库管理制度；对于装卸直接对人体有毒害及腐蚀性的物品时，操作人员穿戴相应的防护用品。

严格按照安全规范进行操作与监控；对危险类原辅材料如硫酸等的使用必须严格按照操作规范来进行，在加料投料过程中严防其泄漏；在贮存过程中和使用过程中发生泄漏事故，应及时采取防护措施如回收、清理现场、隔离等；最后还应制定严格的安全管理制度。

## （3）工艺设计安全防范措施

①确保生产工艺、设备材质方面质量。设计符合国家标准的酸类储运工艺、设备及设施等，酸类储存、管道、阀门、泵的材质必须符合储运的要求；运输酸类的容器材质为耐高、低温耐酸的专门材料，并定期检修和检测。

②污水收集池在设计上留有足够空间。

③参考国家相关标准要求，高标准设计建设车间、污水收集池、排水管道等人工防渗系统，并认真组织实施。

④将车间给排水管道等置于地面以上，便于风险管理。

⑤制定完善的安全管理制度及各岗位责任制，将责任落实到部门和个人；管理人员、技术人员、运输人员必须接受有关危险化学品的法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急知识的培训，并经考核合格，方可上岗作业；加强设

备的维修、保养，加强容器、管道的安全监控，按规定进行定期检验；加强危险目标的保卫工作，防止破坏事故发生。

#### (4) 消防及火灾报警系统

生产区、化学品库的照明、动力电气设施、供电线路等应达到相应防火防爆要求；公司电气维修人员做到持证上岗；全公司厂区包括生产区域、化学品库都按规定配备相应的消防设施，并定期检查消防设施，来保证消防设施的完好状态；建设方应完善公司火灾报警系统，加强员工安全技能培训，使每个职工都了解报警系统、消防设备的使用方法和要求，达到在公司内任何处一旦出现火险事故，立即有人报警并采取相应措施的程度。

#### (5) 大气环境风险防范措施

根据本项目实际情况，需采取的主要大气环境风险预防措施见表 4.3-7。

表4.3-7 大气环境风险预防措施

环境风险源	主要预防措施
生产区	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、生产车间、原料库等应配备良好的通风条件。</li> <li>2、酸洗槽废气收集处理装置及管道应有效密闭且与排风能力相匹配，废气处理装置风机等应完好且保证正常运行。</li> <li>3、车间配备必要的消防灭火器材、防毒等个人防护器材，并确保其处于完好状态，如安全眼镜、防护手套等。</li> <li>4、企业应严格作业规程，防止槽液溅射及溢出流失，严禁不相溶液体的混合。</li> <li>5、建立健全安全规程及值勤制度，确保废气收集处理装置及液体物料贮存容器处于完好状态；对使用危险化学品的名称数量进行严格登记，严格遵守《危险化学品管理制度》。</li> </ol>
危险废物贮存处	废物贮存仓库应配备良好的通风条件。

#### (6) 地表水环境风险防范措施

项目地表水环境风险源有：生产车间、污水站。根据项目实际情况，需采取的主要地表水环境风险预防措施见表 4.3-8。

表4.3-8 地表水风险预防措施

环境风险源	主要预防措施
车间	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、车间内各类液体原料贮存区设立必要的围堰及收集沟，一旦发生泄漏事件，产生的有毒有害废液应经收集后，首先尽量重新利用，不能利用的，进入相应的污水处理设施。</li> <li>2、前处理槽液、漆料等输送泵均采用密封防泄露驱动泵以避免物料泄漏，输送管道材质及强度应符合要求；</li> <li>3、前处理线设置线外槽液过渡槽，以备槽体破损及槽液处理应急之需。</li> <li>4、经常检查管道、定期检漏。</li> </ol>
污水站	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、设立废水事故池，用于收集处理不达标的废水及泄漏火灾等事故废水，超标废水不得外排。</li> <li>2、经常检查废水调节池及输送管道、定期检漏，保证完好。</li> </ol>

## (7) 土壤及地下水风险防范措施

本项目主要土壤及地下水环境风险源有：生产车间、污水处理站、危废贮存处。根据项目实际情况，需采取的主要土壤及地下水环境风险预防措施见表 4.3-9。

表4.3-9 土壤及地下水风险预防措施

环境风险源	主要预防措施
车间	前处理区、涂装区等区域均采用抗渗混凝土浇制地面底板，另在相应重点防渗区域进行防渗处理，防止废水（液）下渗进入地基下之土壤层及地下水层；其它生产涉水区域之道路地面等均做好土地硬化，采用防渗地面，不留死角
污水处理站	在相应强度的抗渗钢筋混凝土结构基础上，内衬环氧树脂玻璃钢进行防腐处理
危废库、化学品库	采用抗渗混凝土浇制地面底板并进行防渗处理，防渗要求应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
其他	废水收集排放管网：所有生产废水均采用 PVC 等防腐性塑料管道收集至污水站废水调节池；完善清污分流系统，保证废水能够顺畅排入废水处理系统或应急事故池

## 2、环境风险应急处理措施

### (1) 物料泄露应急处理措施

#### ① 风险单元截留措施

前处理区、涂装区房等地面设置导流槽，泄漏的物料可经导流槽引流，排入车间外的事故池中；火灾、爆炸引发伴生/次生消防废水等经导流槽排入专门管线，进入厂区事故应急池。原料库内设置导流槽和集液池，泄漏的液态化学物质可由导流槽引流，排入集液池内。事故应急池内收集的各类废液、消防废水等经厂区污水处理站处理达标后方可排入市政污水管网。

#### ② 厂区截留措施

厂区雨水总排口设置截止阀。一旦发生超出风险单元可控范围的泄漏事故或产生消防废水时，立即关闭厂区雨水总排口截止阀，将事故废液或消防废水控制在厂区内，避免对厂区外环境造成影响。

#### ③ 应急事故池

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故储存设施总有效容积：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 \cdot V_3) \max + V_4 + V_5$$

$V_1$ —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。

$V_2$ —发生事故的储罐或装置的消防水量， $m^3$ ；

$V_3$ —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；

$V_4$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ；

$V_5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ ；

$$V_5=10qF$$

$q$ —降雨强度， $mm$ ；按平均日降雨量；

$$q=q_a/n$$

$q_a$ —年平均降雨量， $mm$ ；

$n$ —年平均降雨日数；

$F$ —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $hm^2$ 。

事故池容量计算如下：

$V_1$ ：由于项目仓库均设置围堰，故不考虑化学品仓库的泄漏量， $V_1=0$ 。

$V_2$ ：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》及《建筑设计防火规范》的规定，消防水用量 $30L/s$ ，一次火灾延续时间 $2h$ 计算，则事故状态下消防废水产生量为 $216m^3$ 。

$V_3$ ：按照最不利情况计，没有其他储存或处理设施可以储存泄漏物料，故取 $V_3=0$ 。

$V_4$ ：发生重大火灾事故时，应立即关停生产设施，所以一般无生产废水产生，故 $V_4=0$ 。

$V_5$ ：年平均降雨量 $871.7mm$ ，年平均降水日 $145$ 天，厂区汇水面积考虑喷涂车间，约 $0.5hm^2$ ，一次降雨量为 $30m^3$ 。

由上述可得， $V_{总}=216+30=246m^3$ ，本评价要求，厂内新建事故水池 $1$ 处，储存富裕系数按 $5\%$ 计，则事故水池的设计容积不宜低于 $258m^3$ ，因此本项目事故池容积 $270m^3$ ，以满足项目事故状况的废水临时储存需要。

#### 4.3.7 应急预案

本次评价提出企业厂区《环境风险事件应急预案》的原则、总体要求、主要管理内容，做为制定《环境风险事件应急预案》的管理、技术依据。

##### 1、《环境风险事件应急预案》的总体要求及注意事项

对厂区所有项目进行统一管理，并制订《环境风险事件应急预案》。制订与实施过程需注意如下问题：

①应急预案侧重明确应急响应责任人、风险隐患监测、信息报告、预警响应、应急处置、人员疏散撤离组织和路线、可调用或可请求援助的应急资源情况及如何实施

等，体现自救互救、信息报告和先期处置特点。

②编制应急预案应当在开展风险评估和应急资源调查的基础上进行。

③单位在应急预案编制过程中，应根据法律、行政法规要求或实际需要，征求相关公民、法人或其他组织的意见。

④应急预案编制单位须按《突发事件应急预案管理办法的通知》要求，将预案提交有关部门进行审批、发布、备案。

⑤应急预案须明确演练、培训、预案评估等事项，必要时刻可进行修订。

## 2、环境风险事故分类

根据环境风险事故影响和应急救援、控制特点，将环境风险事故分为泄漏和火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放两类：

①事故泄漏：设备、管线破损，有毒有害液体泄漏进入污水管线造成水环境污染，有毒有害气体造成环境空气污染；

②火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放：可燃、易燃物料泄漏，遇火源发生火灾、爆炸，燃烧废气可能造成环境空气污染，消防水携带物料可能进入外排水管线造成水环境污染。

## 3、环境风险事故分级

按照环境风险事故的严重程度和影响范围，根据事故应急救援需要，将事故划分为I、II、III级。

**I级事故：**是指后果特别重大，且发生后可能持续一段时间，事故控制及其对生产、社会产生的影响依靠项目公司自身救援力量不能控制，需要当园区有关部门或相关方协助救援的事故。

**II级事故：**是指后果重大，且发生后可能持续一段时间，事故控制及其对生产、社会产生的影响依靠车间自身救援力量不能控制，需要企业或相关方救援才能控制的事故。

**III级事故：**是指生产车间现场就能控制，不需要救援的事故。

## 4、各级应急预案响应和联动程序

①发生III级事故，启动车间级环境风险事件应急预案；

②发生II级事故，启动车间级、厂区级两级环境风险事件应急预案，同时告知当地政府预警；

③发生I级事故，启动车间级、厂区级两级环境风险事件应急预案，同时告知园区管委会协调启动园区突发事件环境应急预案。

#### 4.3.8 风险评价结论

项目主要的风险事故为原料的泄漏、火灾、消防废水、生产废水、废气的事故排放。采取本报告提出的防范措施和制定相应的应急预案，严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，项目风险程度可以降到最低。

**表 4.3-10 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	安徽见诚年产 40 万辆自行车和电动自行车、20 万套运动器材及汽机车配件项目
建设地点	蚌埠市固镇县丰和路东侧、规划智汇路西侧、规划科技路北侧
主要危险物质及分布	主要的危险物质为油漆、硫酸、矿物油等物质。油漆、硫酸、矿物油等存放于化学品库。
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	大气：油类、油漆等泄漏，挥发性有机物挥发扩散造成污染；废气治理设施无效对大气环境造成危害。 地表水：灭火时产生事故消防废水，不经处理，对水体和土壤造成危害。 地下水：厂区污水下渗对地下水造成危害。
风险防范措施要求	控制和消除火源，杜绝火灾； 定期检查工艺设备和安装质量，对电气等设施进行安全维护； 加强废气处理装置的维护，设专人看管，尽可能杜绝废气事故排放； 制定厂区环境风险应急预案，并定期演习； 废气治理设施等环保措施安装请专业人员规范安装，并定期维护。
填表说明	本项目喷漆工艺使用的油漆（含二甲苯）、硫酸等均属于附录 B 中的危险物质。故本项目涉及危险物质的使用、贮存，生产工艺不属于高温、高压工艺，为导则附录表中的其他类。 Q 值计算结果 < 1，该项目环境风险潜势直接划分为 I，对照评价等级判定表格，风险评价等级为简单分析。

# 5 环境保护措施及可行性论证

## 5.1 废气污染防治措施

### 5.1.1 废气收集处理走向

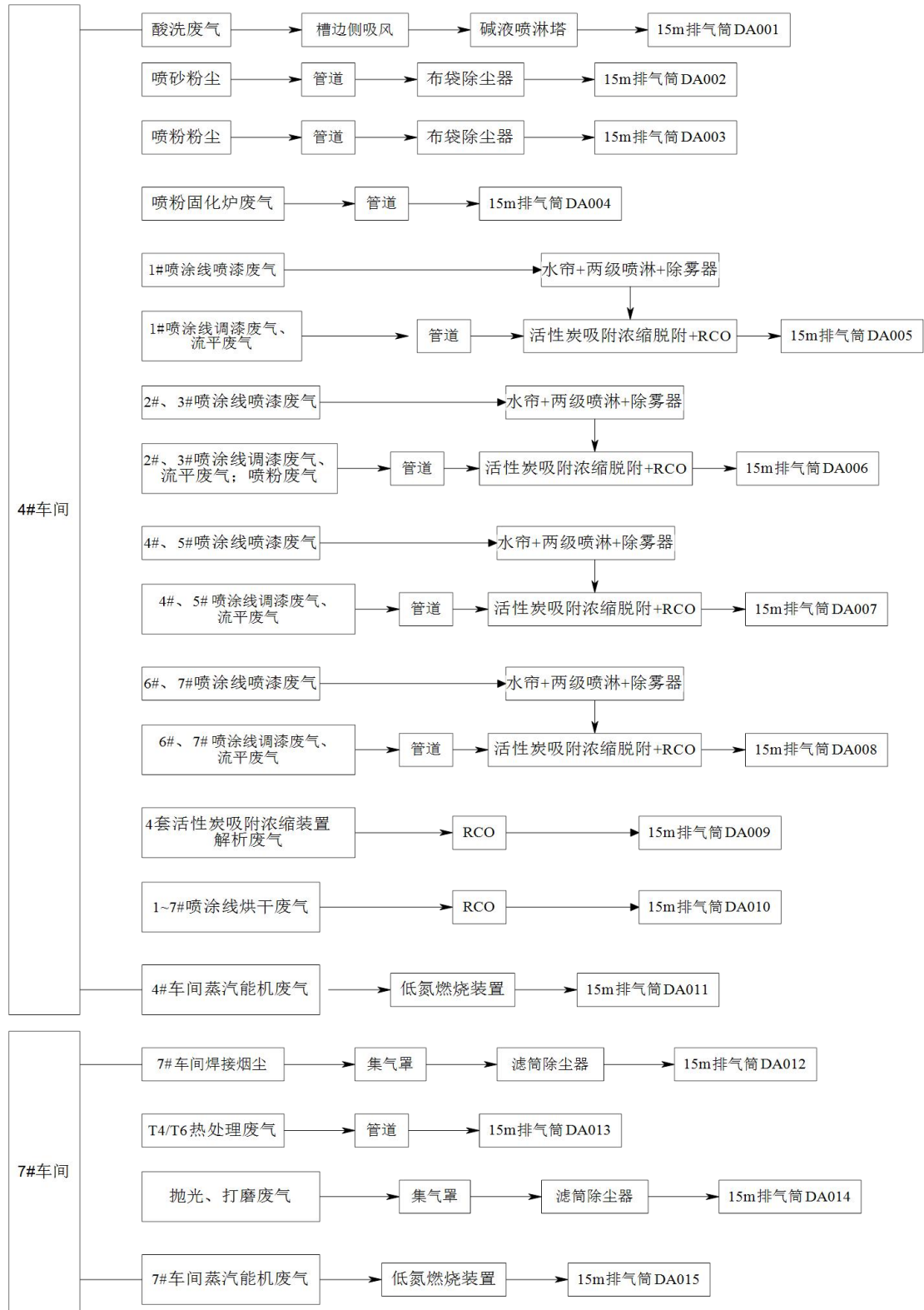


图 5.1-1 项目废气收集走向图

## 5.1.2 有组织废气污染防治措施

### 1、焊接烟尘

本项目焊接烟尘收集后经滤筒除尘器处理后通过排气筒排放。

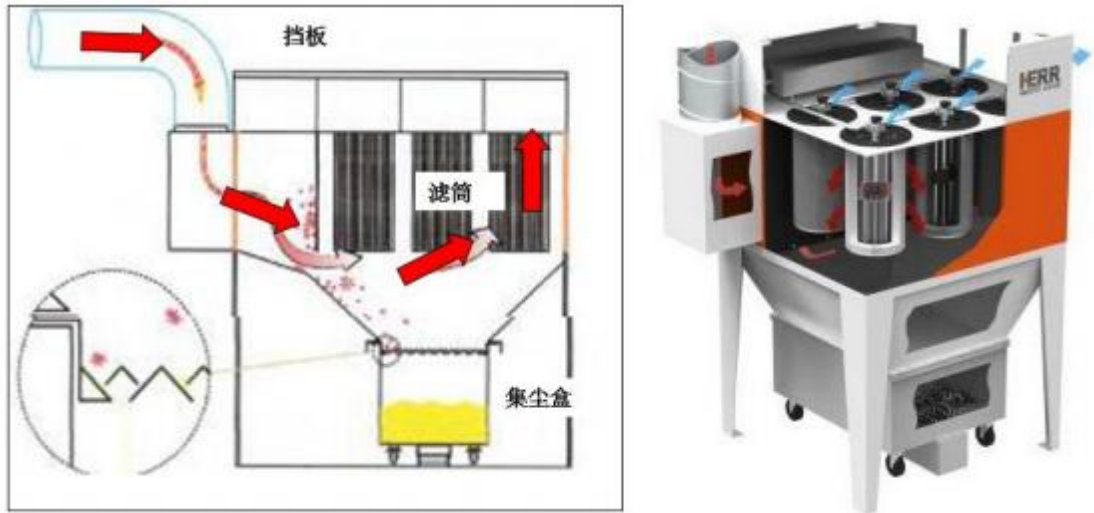


图5.1-2 滤筒除尘器工艺原理

滤筒式除尘器由进风管、排风管、箱体、灰斗、清灰装置、气流分布板、滤筒等组成。含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。滤筒式除尘器的阻力随滤料表面粉尘层厚度的增加而增大。阻力达到某一规定值时进行清灰。此时 PLC 程序控制脉冲阀的启闭，首先一分室提升阀关闭，将过滤气流截断，然后电磁脉冲阀开启，压缩空气以及短的时间在上箱体内迅速膨胀，涌入滤筒，使滤筒膨胀变形产生振动，并在逆向气流冲刷的作用下，附着在滤袋外表面上的粉尘被剥离落入灰斗中。清灰完毕后，电磁脉冲阀关闭，提升阀打开，该室又恢复过滤状态。清灰各室依次进行，从第一室清灰开始至下一次清灰开始为一个清灰周期，脱落的粉尘掉入灰斗内通过卸灰阀排出。

滤筒除尘器具有如下特点：

- ①滤料折褶成筒状，除尘器结构紧凑、体积小；
- ②安装方便，易维修；
- ③同体积除尘器过滤面积较大、过滤风速较小、阻力小；

④除尘效率高，处理效率在 90~99%。

本项目焊接烟尘经滤筒除尘器处理后排放满足执行《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）排放限值的要求，能够确保废气稳定达标排放，焊接烟尘处理工艺是可行的。

## 2、喷粉粉尘

项目在喷粉工序会产生粉尘，收集的粉尘经布袋除尘器处理后通过排气筒排放。

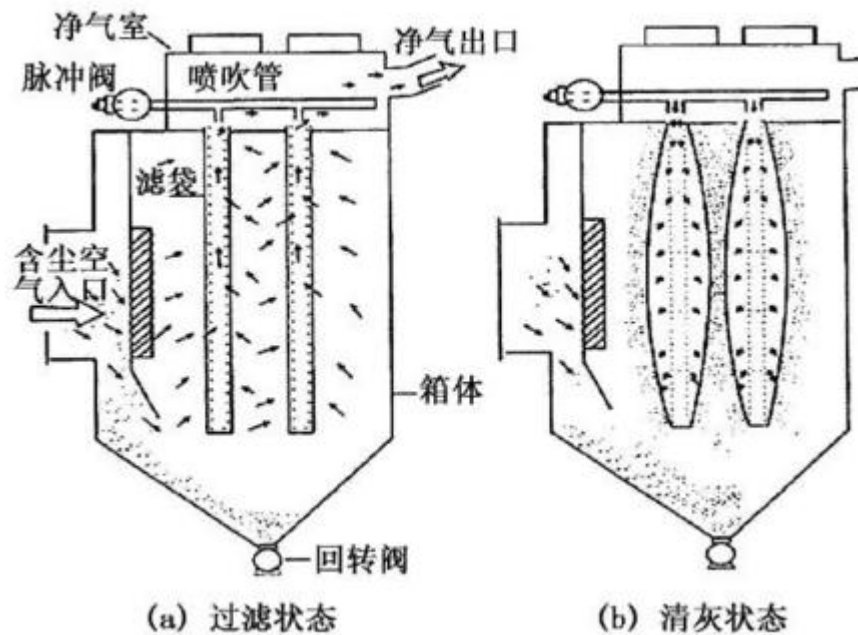


图5.1-3布袋除尘器工艺原理

布袋除尘器采用负压式设计，烟尘气流通过风机产生的负压气流进入集气管道，后经管道进入袋式除尘器。袋式除尘器主要由上箱体、中箱体、灰斗、卸灰系统和控制系统等几部分组成，并采用下进气分室结构。除尘器利用有机纤维或无机纤维织物做成的滤袋作过滤层。含尘烟气由进风口经中箱体下部进入灰斗，部分较大的尘粒由于惯性碰撞、自然沉降等作用直接落入灰斗，其他尘粒随气流上升进入各个袋室。经滤袋过滤后粉尘被阻留在滤袋外表面，净化后的气体从滤袋内部经过袋口、上箱体、出风口，由 15m 高排气筒排入大气。布袋除尘器具有以下特点：

- ①除尘效率高，处理效率在 90~99%，对亚微米粒径的细尘有较高的去除效率。
- ②处理风量的范围广，小的仅 1min 数  $m^3$ ，大的可达 1min 数万  $m^3$ 。
- ③结构简单，维护操作方便。

④在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。

⑤对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

本项目喷粉粉尘经布袋除尘器处理后排放满足执行《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）排放限值的要求，能够确保废气稳定达标排放，粉尘处理工艺是可行的。

### 3、酸雾

项目设置三面包围的酸洗槽，并在双侧槽边设置抽风系统，收集的硫酸雾经碱液喷淋塔吸收处理后通过1根15m排气筒。

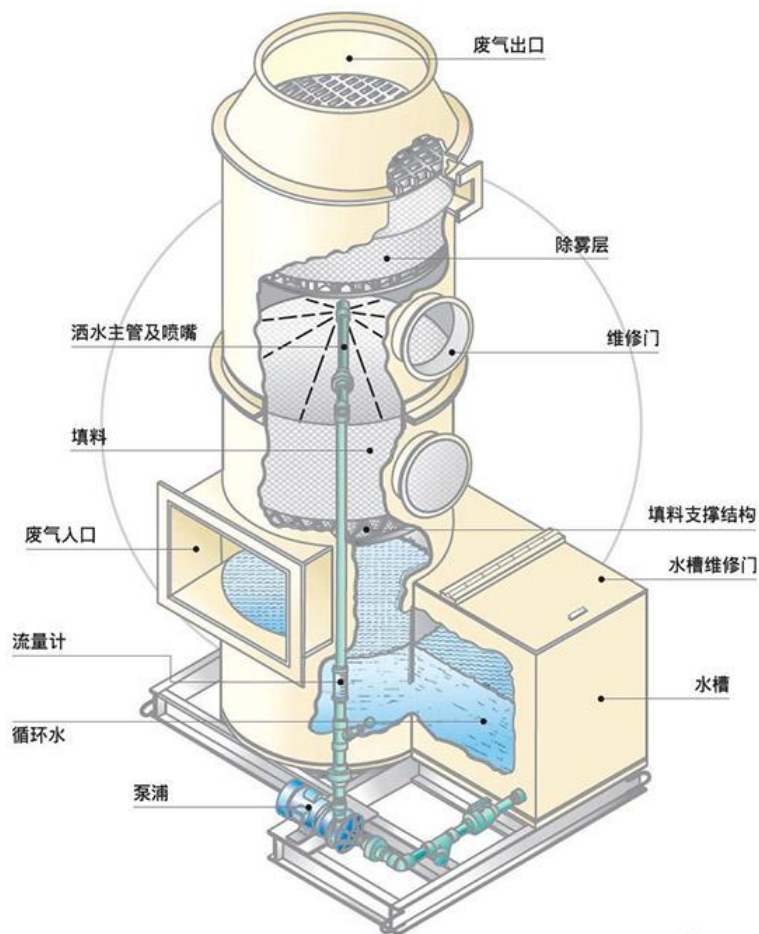


图5.1-4 碱液洗涤塔工艺原理

酸性废气洗涤塔采用 NaOH 溶液作为吸收中和液。酸性废气由风机压入（或吸入）进风段后向上流动，而喷嘴喷出的中和液由上向下喷淋。从第二级中喷出的中和液与上升的酸性气体进行气液接触，吸收中和后之中和液往下淋湿第二级滤料层，使从下往上升的酸性气体得到气液接触吸收中和，中和液再向下淋湿第一级滤料层，再一次

获得气液相接触吸收中和作用。同时还增大了第一级中滤料的淋湿量，从而加大了该滤料层的气液比。通过第一级滤料层的酸性气体浓度最高，使高浓度的酸洗气体曲折地从滤料间空隙通过往上升时与向下流动的中和液接触吸收中和，可使废气浓度通过该滤料层后浓度急剧下降，然后再经过一排中和液喷淋，酸性气体与原吸收液中和后，浓度再度下降，然后再通过一个滤料层和一排中和液喷淋的接触吸收中和，碱液洗涤塔对酸性废气处理效率能达 90%以上，本项目酸雾去除效率按 90%计。

本项目硫酸雾经碱液洗涤塔处理后排放满足执行《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）排放限值的要求，能够确保废气稳定达标排放，硫酸雾处理工艺是可行的。

#### 4、喷涂废气

项目喷涂废气主要包括调漆废气、喷漆废气、流平废气、烘干废气。废气主要污染物为漆雾颗粒、二甲苯、NMHC。

##### （1）漆雾治理措施

喷漆室漆雾处理方式有：干式处理和湿式处理，其中，湿式处理又可分为水幕帘式处理、文丘里式水处理和水旋式处理等。干式处理方式不使用水，没有废水的产生，运行费用低，但这种方法过滤漆雾不够彻底，设备污染严重，着火的危险性大。湿式过滤方式是用水来过滤漆雾，过滤效率高，设备污染小，但湿式过滤方式有废水产生，需另外设置污水处理系统。湿式过滤方式在喷漆室中广泛应用，特别是大批量生产的喷漆室，基本上都用这种方式，漆雾处理方式比较见表5.1-1。

表5.1-1 各种漆雾处理方式比较一览表

项目	干式		湿式	
	干式喷漆室	水幕帘式喷漆室	文丘里喷漆室	水旋式喷漆室
除漆雾效率	85-90%，条件：正确选择过滤器，并正常更换；	80-90%，条件：充分满足水气比（1.5-2.5）水幕要保持均匀；	95-98%，条件：充分满足水气比（3.0~3.3），水幕不中断，地面无异物。	90-95%，条件：充分满足水气比（1.4~1.6），抽风压力足够大。
维护 保养	内容	根据过滤器的前后压差更换过滤材料； 泵、配管、过滤器的检查与清理；		
	影响	直接影响风机性能（风量、气流速度），到一定程度风量会严重下降；	--	除水量减少外几乎没有影响，水面及文丘里管内存在异物有影响； 淌水面上的水膜要厚，异物影响则小；
	检修频率	根据涂料及涂装量约每周更换1次	每月清理1次	过滤器以外的水槽及风道每月检修1次
	日常维护的难易程度	简单（更换过滤器）；	易保养，适宜维护；	简单；
性能和稳定性	稳定性差；	较稳定；	在大容量场合下也稳定；	非常稳定；
气流分布	由于过滤器的阻力，而使风量变动，气流状态过快，	气流较均匀，排风机处气流稍大；	空气从地面中心吸入，不产生涡流现象，气流状态良好，室内墙壁污染和着色小；	
特征	适用于作为涂料用量少及间歇式生产的小型简易喷涂室，净化空气能力有限，不注意更换风量便急剧下降；	性能稳定，适用作为连续式生产的中小型涂装室；	适用于生产大批量及涂料用量大的轿车、客车及货车等的大型涂装线；	

通过上述的比较，本项目喷漆室漆雾处理方式选用水帘幕，其漆雾处理在排风机引力的作用下，含有漆雾的空气向水帘的内壁水帘板方向流动，一部分漆雾直接接触到水帘板上的水膜而被吸附，一部分漆雾在经过水帘板上淌下的水帘时被水帘冲刷掉，使漆雾与空气分离，达到净化的效果。

水帘幕处理后的喷漆废气湿度较高，为保证后续废气净化设施进气要求，水帘处理后的喷漆废气经过滤棉处理进一步除湿除雾。漆雾颗粒经水帘+两级喷淋+除雾器+过滤棉装置处理后排放可满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求，项目漆雾治理工艺是可行的。

## （2）有机废气治理措施

目前常用有机废气净化方法的技术比较见表5.1-2。

表 5.1-2 有机废气主要净化方法比较

方法	原理	适用范围	特点
吸收	使用溶剂溶解气体中的污染物质	高、中浓度的气体	可处理大流量的气体，工艺成熟，但效率较低，消耗吸收剂，污染物仅由气相转移到液相，吸收后液体需二次处理
吸附	利用固体吸附剂将气态污染物吸附在固体表面	低浓度、低湿度、低含尘量、高净化要求的气体	可处理多组分的气体，维护工作量大，系统易饱和和失效，吸附后固体需二次处理
燃烧	通过强氧化反应降解可燃性污染物质的方法	高浓度、小气量、可燃污染气体	效率高，污染气体被彻底分解掉，消耗燃料，大风量低浓度废气处理能耗高
生物法	利用微生物降解污染气体	可生物降解的污染气体，低浓度	装置简单，成本高，受环境影响大，不稳定，微生物新陈代谢缓慢，反应时间长，处理效率极低
等离子	高反应活性的等离子体与污染物反应形成无害物质	密闭收集系统内的各种有机污染气体（含油高温气体除外）	装置简单受环境和外在的条件影响小，操作管理简单、运行费用低
光催化	紫外光束照射废气使之裂解，再用臭氧氧化	高、中、低浓度各种废气	装置简单，效率高，无安全隐患

调漆废气、喷漆废气、流平废气具有风量大、废气浓度低等特点，不适用燃烧法、冷凝回收法、吸收法等方法处理该类有机废气，结合工程实际情况，考虑去除效率、运行费用，针对调漆废气、喷漆废气、流平废气本项目采用“活性炭吸附浓缩脱附+RCO装置”处理工艺。烘干废气属于高浓度废气，该股废气进入配套的RCO催化燃烧系统处理后排放。

为确保活性炭吸附装置进气要求，避免活性炭因水份含量大、温度高、漆雾颗粒物浓度高造成活性炭失活，本项目通过在水帘装置后设置两级喷淋+除雾器以及过滤棉去除喷漆废气中水份及未除尽漆雾颗粒物，以满足活性炭对进气中颗粒物浓度、水分控制要求。

表5.1-3 活性炭装置进气控制要求

	设计要求	本项目	是否符合要求
活性炭装置进气	颗粒物<1.0mg/m <sup>3</sup>	颗粒物浓度为0.409~0.773mg/m <sup>3</sup> ，均<1.0mg/m <sup>3</sup>	符合
	水分<8%	水分<8%	符合
	温度<40℃	温度=20℃	符合

### (3) 低浓度有机废气

针对大风量、低浓度的调漆废气、喷漆废气和流平废气，项目采用的“活性炭吸附浓缩脱附+蓄热式催化燃烧装置（RCO）处理工艺，工艺原理见图 5.1-5。

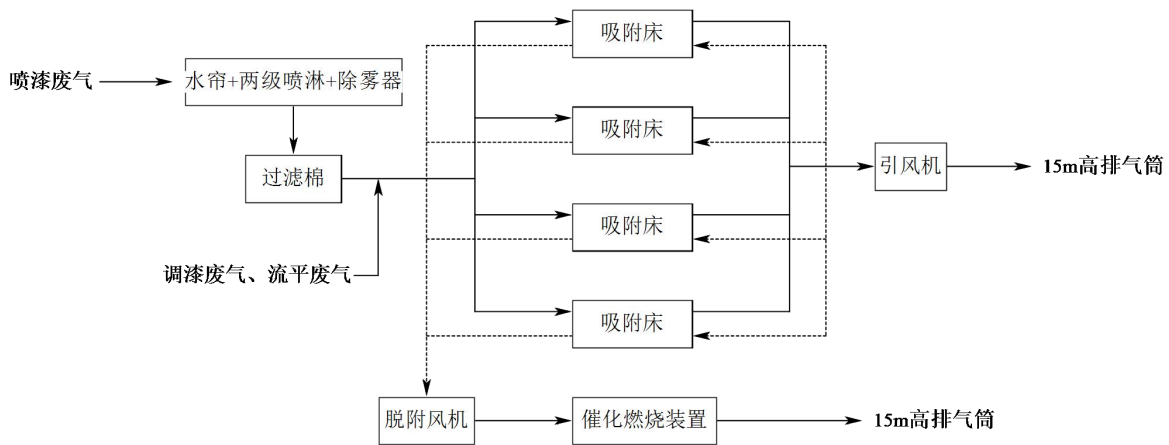


图5.1-5 低浓度有机废气治理工艺流程

活性炭吸附浓缩脱附+蓄热式催化燃烧装置（RCO）废气治理工艺流程主要包括三部分：吸附气体流程、脱附气体流程、控制系统。

吸附气体流程：经水帘幕+过滤棉过滤后的喷漆废气由风机引出后进入活性炭吸附床，气体进入吸附床后有机物质被活性炭吸附而附着在活性炭表面，从而使气体得以净化，净化后的气体再通过风机排向大气。

脱附气体流程：当吸附床吸附饱和后，停止主风机，关闭吸附箱进出口阀门，启动脱附风机对该吸附床进行脱附，脱附气体首先经过催化床中的换热器，然后进入催化床中预热器，使气体温度提高到 300℃左右，有机物质在催化剂作用下燃烧，被分解为 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O，同时放出大量的热，气体温度进一步提高，该高温气体再次通过换热器，与进来的冷风换热，回收一部分热量。从换热器出来的气体分为两部分：一部分直接排空，一部分进入吸附床对活性炭进行脱附。当脱附温度过高时可通过补新风进行补冷，使脱附气体温度稳定在一个合适的范围内。

活性炭吸附床内设置温度探头，当温度超过设定值时，首先发出警报，然后根据需手动或自动启用消防喷淋系统，以预防火灾发生。

控制系统：控制系统对系统中的风机、预热器、电动阀门进行控制。当系统温度达到预定的催化温度时，系统自动停止预热器加热，当温度降低时，系统会重新启动预热器，使催化温度维持在一个适当的范围。当催化温度过高时，开启补冷风阀，向催化床系统内补充新鲜空气，可有效控制催化床的温度，防止催化床温度过高。

#### 处理装置简介：

##### ①活性炭吸附装置

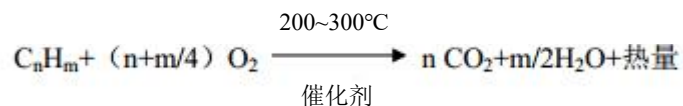
吸附箱采用碳钢制作，内部装有一定量的活性炭，并设置高温监测装置，当有机

废气经过活性炭吸附层，有机废气被活性炭特有的作用力截留在其内部，经过一段时间后活性炭达到饱和状态，停止吸附，此时有机物已被浓缩在活性炭内。

## ②催化净化装置

催化净化装置内设加热室，启动加热装置，进入内部循环，当热气源达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内逸出，进入催化室进行催化分解成  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ ，同时释放能量，利用释放出的能量再进入吸附床脱附，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持自燃，尾气再生，循环进行，直至有机物完全从活性炭中分离至催化燃烧室分解，活性炭得到再生，有机物得以催化分解。

催化燃烧是利用催化剂做中间体，使有机废气在较低的温度下变成无害的物质：



将饱和活性炭解析出来的有机气体通过脱附引风机送入净化装置，使气体净化分解，再进入换热器与低温气体进行热交换，使进入的气体温度升高达到反应温度，如达不到反应温度，自动控制系统可实现补偿加热，使有机废气完全燃烧，净化效率高。

## (4) 高浓度有机废气

针对小风量、高浓度烘干废气，本项目采用RCO催化燃烧处理工艺。

采取以上措施，喷涂线排放的有机废气可满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求，项目喷涂工序有机废气治理措施是可行的。

### 5.1.3 无组织废气污染防治措施

本项目油漆、稀释剂等含 VOCs 的漆料采用桶装密闭储存在原料库中，且在非取用状态时漆料桶保持封口；项目设置单独密闭调漆间；涂装过程中喷漆、流平、烘干工序分别在密闭的喷漆室、流平室、烘干室内进行；设置三面包围的酸洗槽，并在双侧槽边设置抽风系统收集硫酸雾。采取上述措施后，本项目减少了无组织废气产生。

本项目无组织废气排放控制要求与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）（以下简称标准）对照相符性分析如下。

表5.1-4 项目无组织废气排放控制与标准相符性分析

标准内容	本项目无组织废气控制措施	符合性
VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。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	本项目使用的挥发性物料均使用密闭的容器进行包装，并存放于室内，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	符合
液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车	本项目的漆料使用密闭管道输送至涂装工位	符合
VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用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	本项目喷漆、流平、烘干工序分别在密闭的喷漆室、流平室、烘干室内进行，喷漆线有机废气收集后经活性炭吸附浓缩脱附+RCO装置处理后通过相应排气筒高空排放	符合
企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采取合理的通风量。 载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程应排至VOCs废气收集处理系统。	企业建成运营后建立台账，记录含VOCs原辅材料和VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。 通风生产设备、操作工位、车间厂房等在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采取合理的通风量。 载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气收集后排至VOCs废气收集处理系统	符合
废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T 16758、AQ/T 4274-2016的规定方法测量控制风速。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处理正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄露检测，泄露检测值不应超过 500 μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄露。	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置符合GB/T 16758 的规定。废气收集系统的输送管道密闭。废气收集系统在负压下运行。	符合

## 5.2 废水污染防治措施

本项目产生的废水主要为生活污水和生产废水。生产废水主要包括机加工线脱脂工序废水、铝件前处理线废水、铁件前处理线废水、喷漆废水、印刷洗版废水、碱液喷淋塔废水、冷却循环系统定期排水，其中脱脂工序废水、铝件前处理线废水、铁件前处理线废水、喷漆废水、印刷洗版废水、碱液喷淋塔废水汇同经油水分离器、化粪池处理后的生活污水进入厂区污水处理站处理，然后一并排入污水管网进入蚌埠铜陵现代产业园污水处理厂处理，最终排入北淝河。

### 1、污水处理站工艺

根据项目废水水质特征，结合相关项目工程技术经验，本项目废水处理采用“芬顿氧化+混凝沉淀+A/O”的工艺路线。

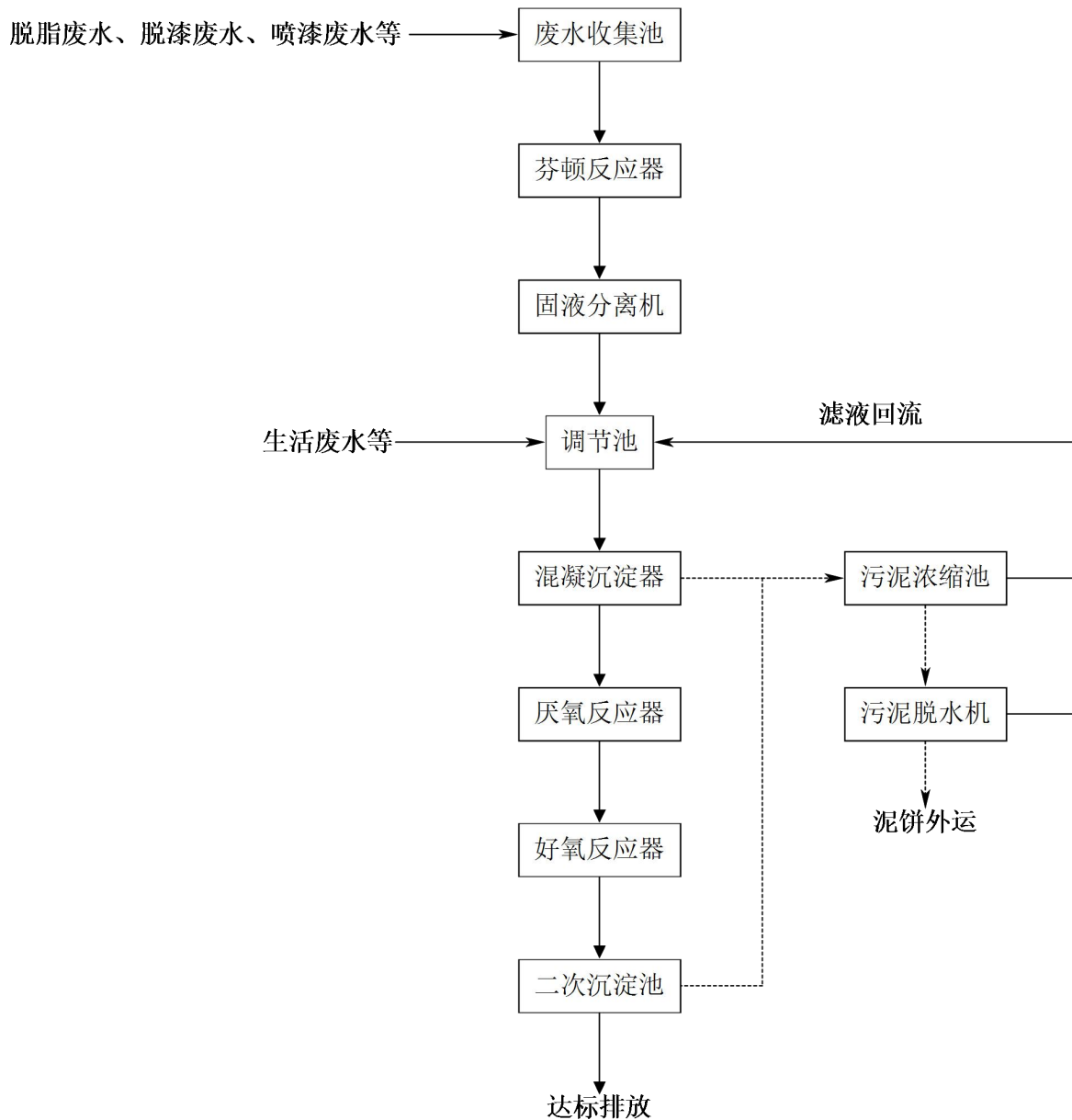


图 5.2-1 厂区污水处理站工艺流程图

工艺说明：厂内定期排放的高浓度废水（脱脂废水、喷漆废水等）经管道收集进入高浓度废水收集池，定量分批进入芬顿装置预处理后经固液分离后与其他废水在调节池搅拌混合，泵入混凝沉淀器后投加投加  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 、PAC、PAM 使水中细微悬浮粒子和胶体粒子脱稳絮凝，进而沉淀，达到净化处理的效果；出水进入一体化 A/O 生化反应器进行混合反应，经厌氧/好氧等一系列反应过程后，将分子有机物被降解成小分

子有机物；出水自流入二次沉淀器，进行泥水分离，最后达标排放。

主要工艺说明：

芬顿氧化工艺：芬顿化学氧化是利用亚铁离子（ $\text{Fe}^{2+}$ ）作为过氧化氢（ $\text{H}_2\text{O}_2$ ）的催化剂，使之分解产生高活性、高氧化能力的羟基自由基，来氧化污水中的有机污染物，将有机污染物氧化成二氧化碳和水。芬顿化学氧化产生的氢氧羟基自由基（ $\cdot\text{OH}$ ）具有极强的氧化能力，其氧化电位极高，反应生成的  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  具有较强的絮凝沉降作用，对难降解的污水具有很好的处理效果。

混凝沉淀工艺：混凝沉淀是在混凝剂的作用下通过压缩颗粒表面双电层，降低界面电位电中和，网捕、吸附废水中的悬浮物的物理化学过程，胶体和絮凝的其他物质凝聚成絮团，经沉降设备絮凝后的废水进行固液分离。本项目混凝沉淀工艺设计成一体化设备，通过加酸碱中和以及投加 PAC、PAM 药剂进行混凝反应，形成絮状物，去除水中的悬浮物等污染物质。

A 段-水解酸化工艺：水解酸化是厌氧处理的前期阶段。根据产甲烷菌与水解产酸菌生长条件的不同，将厌氧处理控制在含有大量水解细菌、酸化菌的条件下，利用水解菌、酸化菌将水中不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程，改善废水的可生化性，为后续生化处理提供良好的水质环境。

O 段-接触氧化工艺：接触氧化工艺采用固定式生物填料作为微生物的载体，生长有微生物的载体淹没在水中，曝气系统为反应器中的微生物供氧。利用填料上的生物膜将废水中的有机物质吸附并氧化分解。

## 2、可行性分析

### （1）处理能力分析

根据建设项目水平衡分析，建设项目运营后综合废水产生量为  $51.52\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目污水处理站设计处理能力为  $60\text{m}^3/\text{d}$ ，高于本项目废水产生量，污水处理站能满足建设项目废水处理能力要求。

### （2）处理效果分析

本项目污水处理站处理效果见表 5.2-1。

表5.2-1 项目废水处理效果 单位：mg/L

处理单元		pH(无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS
芬顿反应器	进水浓度 (mg/L)	12-13	≤8000	—	≤1000
	净化效率 (%)	—	≥40	—	—
	出水浓度 (mg/L)	8-9	≤4800	—	—
固液分离机	进水浓度 (mg/L)	8-9	—	—	≤1000
	净化效率 (%)	—	—	—	≥90
	出水浓度 (mg/L)	8-9	—	—	≤100
调节池	混合浓度 (mg/L)	7-8	≤800	≤200	≤300
混凝沉淀反应器	进水浓度 (mg/L)	8-9	≤800	≤200	≤300
	净化效率 (%)	—	≥20	≥10	≥60
	出水浓度 (mg/L)	8-9	≤640	≤180	≤120
厌氧反应器	进水浓度 (mg/L)	8-9	≤640	≤180	≤120
	净化效率 (%)	—	≥30	≥20	—
	出水浓度 (mg/L)	7-9	≤448	≤144	≤120
好氧反应器	进水浓度 (mg/L)	7-9	≤448	≤144	≤120
	净化效率 (%)	—	≥60	≥40	—
	出水浓度 (mg/L)	7-9	≤179	≤86	≤120
沉淀反应器	进水浓度 (mg/L)	7-9	≤179	≤86	≤120
	净化效率 (%)	—	≥10	—	≥60
	出水浓度 (mg/L)	7-9	≤161	≤86	≤48

项目生活污水经油水分离器、化粪池处理后与冷却循环系统定期排水、生产废水经厂区污水处理站处理后一并排入污水管网进入蚌埠铜陵现代产业园污水处理厂处理。根据工程分析章节可知，厂区总排口出水水质能够达到蚌埠铜陵现代产业园污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，项目生产废水采用“芬顿氧化+混凝沉淀+A/O”处理工艺是可行的。

### （3）废水纳管可行性分析

蚌埠铜陵现代产业园污水处理厂位于本项目西北侧 850m 处，区域污水管网在项目建成后可铺设完成，项目废水能够接入蚌埠铜陵现代产业园污水处理厂处理。

蚌埠铜陵现代产业园污水处理厂设计处理规模 20000t/d，目前一期处理规模 10000t/d，园区已建、在建、拟建（已批复）项目废水纳管量约 500m<sup>3</sup>/d，初期剩余处理能力 9500m<sup>3</sup>/d。本项目废水排放量为 51.99m<sup>3</sup>/d，小于污水处理厂现有剩余处理能力。因此，本项目排放的废水不会对污水厂水量造成冲击负荷。

项目外排污水的污染物指标满足蚌埠铜陵现代产业园污水处理厂接管标准要求，因此从水质上看，项目排放的废水不会对污水厂造成冲击负荷。

综上，本项目废水进入蚌埠铜陵现代产业园污水处理厂处理是可行的。

### 5.3 噪声控制与防治措施

根据企业的生产作业程序及设备使用情况，拟采取的措施主要有：

#### (1) 生产设备噪声控制措施

①建设项目噪声源较多，在采购设备时尽可能选用低噪音设备；提高机械设备装配精度，加强维护和检修，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；

②冲压机、冲床等高噪声生产设备设置在厂房内，底座均采用钢砵减振基座，通过设备减振、厂房隔声等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量；

③保持设备处于良好的运转状态，因设备运转不正常时噪声往往增大，要经常进行保养，减少磨擦力，降低噪声；

④风机设置隔声罩，安装消音器，底座采用钢砵减振基座，管道、阀门采取缓动及减振的挠性接口，并将风机设置在车间的远离厂界一侧，可有效降低风机噪声对厂界影响，降噪效果可达到 20dB（A）以上；

⑤根据生产工艺和操作等特点，采用隔声墙壁、隔声窗等措施隔离噪音，主要动力设备和高噪声生产设备均置于室内操作，利用建筑物隔声屏蔽；隔声墙壁、隔声窗等建筑隔声量可达 6-8dB（A）。

#### (2) 工程管理措施

建设项目建成投产后建设方需加强生产过程中原辅材料及工件搬运过程的管理，要求工人搬运时轻拿轻放（尤其是厂内运输操作），防止突发噪声对周边环境的影响。

#### (3) 合理布局

建设项目在厂区总图设计上科学规划、合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理、远离办公区域和厂界；并在厂区周围设置绿化带进行吸声，尽量减少噪声对周边环境保护目标的影响。

通过采取上述治理措施后，可确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。噪声治理措施容易实施且所需费用较少，在经济上是可行的。

### 5.4 固体废物污染防治措施

本项目一般工业固废包括废金属边角料、金属尘、废贴花纸，企业收集外售；危险废物包括废乳化液、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废包装桶等危险废物暂存在厂内

的危废库内，委托资质单位进行处置；生活垃圾委托环卫部门清理。项目固体废物采取以上措施处理、处置后，对周围环境不会产生影响。

### 1、危险废物收集污染防治措施分析

针对本项目危险废物的收集应根据各类危险废物产生的工艺环节特征、危险特性、废物管理计划等因素对不同危险废物进行分类收集；各类危险废物在收集的过程中应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等；危险废物收集和厂内转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等；在危险废物的收集和内部转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。危险废物厂内收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

- ①包装材质要与各类危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质；
- ②性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装；
- ③危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；
- ④包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实；
- ⑤盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

### 2、危险废物运输污染防治措施分析

#### (1) 厂内运输

危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照HJ2025-2012填写《危险废物厂内转运记录表》；危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

#### (2) 厂外运输

项目危险废物运输工作由接收单位负责，各接收单位结合《道路危险货物运输管理规定》、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等要求制定运输路线。项目涉及的固体废物采用公路运输，根据接收单位制定的运输路线，项目选定的路线应为当地交通运输主要线路，避开敏感点分部集中的居住混合区、文教区、商贸混合区等敏感区域。同时，接收单位对每辆固废运输车辆配备导航定位系统。在运输车辆

随意改变运输路线或者运输车辆发生故障的情况下，能够第一时间发现，并启动应急预案。

### 3、贮存场所（设施）污染防治措施

本项目设置 1 间 90m<sup>2</sup> 危险废物暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行污染控制和管理。

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定的贮存控制标准，严格落实“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）控制措施，并按重点防渗的要求，地下铺设 HDPE 防渗膜，地面防腐并建有导流沟及渗滤液收集池，并配套危险废物堆放方式、警示标识等方面内容；

②暂存库内的危险废物采取分类堆放，并设有隔离间隔断。每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

③危险废物分类装入容器，容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损；对于各类废液，可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间，容器材质和衬里要与危险废物相互不反应。

④危险废物暂存库管理员须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及委托处置接收单位名称。

#### （4）危废处置可行性分析

根据安徽省环境保护厅公布的《安徽省危险废物经营许可证汇总统计表》，拟建项目产生的危险固体废物在安徽省内有多家适合的资质单位进行处理处置，近距离的蚌埠市润诚润滑油科技有限公司、安徽浩悦环境科技有限责任公司、安徽超越环保科技有限公司以及马鞍山澳新环保科技有限公司等公司，且处置能力富余较大，完全能够满足本项目危险废物处置要求，因此危废处置具有一定可靠性。

综上所述，项目固体废弃物按其特性、组成采取相应的处理或处置方案，其处理率可达 100%，能满足固体废物环保控制要求。固体废弃物经过处理和处置后不会对环境产生不利影响。

## 5.5 地下水及土壤污染防治措施

企业按照规范和要求对危险固废暂存库、生产车间以及污水管线等采取有效的防

雨、防渗漏措施，并加强对各种原料、固体废物的管理，在正常运行工况下，运营期不会对地下水和土壤环境质量造成显著的不利影响。但在非正常工况或者事故状态下，如污水处理池、废水收集池发生泄漏或污水溢出，污水收集管线发生泄漏，危险固废暂存库管理不善或发生泄漏等情形下，可能导致污染物渗入地下，对土壤、地下水水质造成影响。针对可能发生的地下水、土壤污染，运营期的地下水及土壤污染防治措施将按照“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防控。

### 1、源头控制

项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，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，对生产车间、管道设备、危险废物仓库等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；设备和管线采用“可视化”原则，即地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水、土壤污染；存放固体废物的仓库要按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施，尤其是存放危险废物的仓库必须按照国家关于危险废物储存处置场的要求，采取防泄漏、防渗漏、防雨水、防腐蚀等措施，严格危险废物的管理，严防污染物泄漏下渗到土壤及地下水中。

### 2、分区防治措施

根据厂区内各功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区。重点污染防治区是可能会对地下水造成污染，风险程度较高或污染物浓度较高，需要重点防治或者需要重点保护的区域，一般污染防治区是可能会对地下水、土壤造成污染，但危害性或风险程度相对较低的区域。

项目重点污染防治区主要包括前处理区、涂装区、化学品库、危废库、污水收集管线等区域。一般污染防治区主要包括机加工区、焊接区、装配区等区域。

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型防渗措施如下，在具体设计中将根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要的调整。工程防渗措施具体见下表。

表 5.5-1 工程防渗措施一览表

类别	防渗单元	防渗措施
重点污染防治区	前处理区	采取“防渗混凝土+环氧树脂”为主的防渗措施（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s）
	涂装区	采取“防渗混凝土+环氧树脂”为主的防渗措施（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s）
	化学品库	采取“防渗混凝土+HDPE 膜”的防渗措施，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求
	危废库	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置标志牌，采取“防渗混凝土+HDPE 膜”的防渗措施，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s
	污水处理站	采取“防渗混凝土+水泥基渗透结晶型防渗涂料”为主的防渗措施（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s）
	污水管网	生产废水管道采用明管明沟敷设，生活污水采用地下管道。应加强地下管道及设施的固化和密封，采用防腐蚀、防爆材料，防止发生沉降引起渗漏。埋地管道防渗（厂区），需采取“防渗混凝土+HDPE 膜”的防渗措施（渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10}$ cm/s）进行防渗
一般污染防治区	机加工区	采用防渗混凝土防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s，防止地下水环境污染
	焊接区	采用防渗混凝土防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s，防止地下水环境污染
	装配区	采用防渗混凝土防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s，防止地下水环境污染

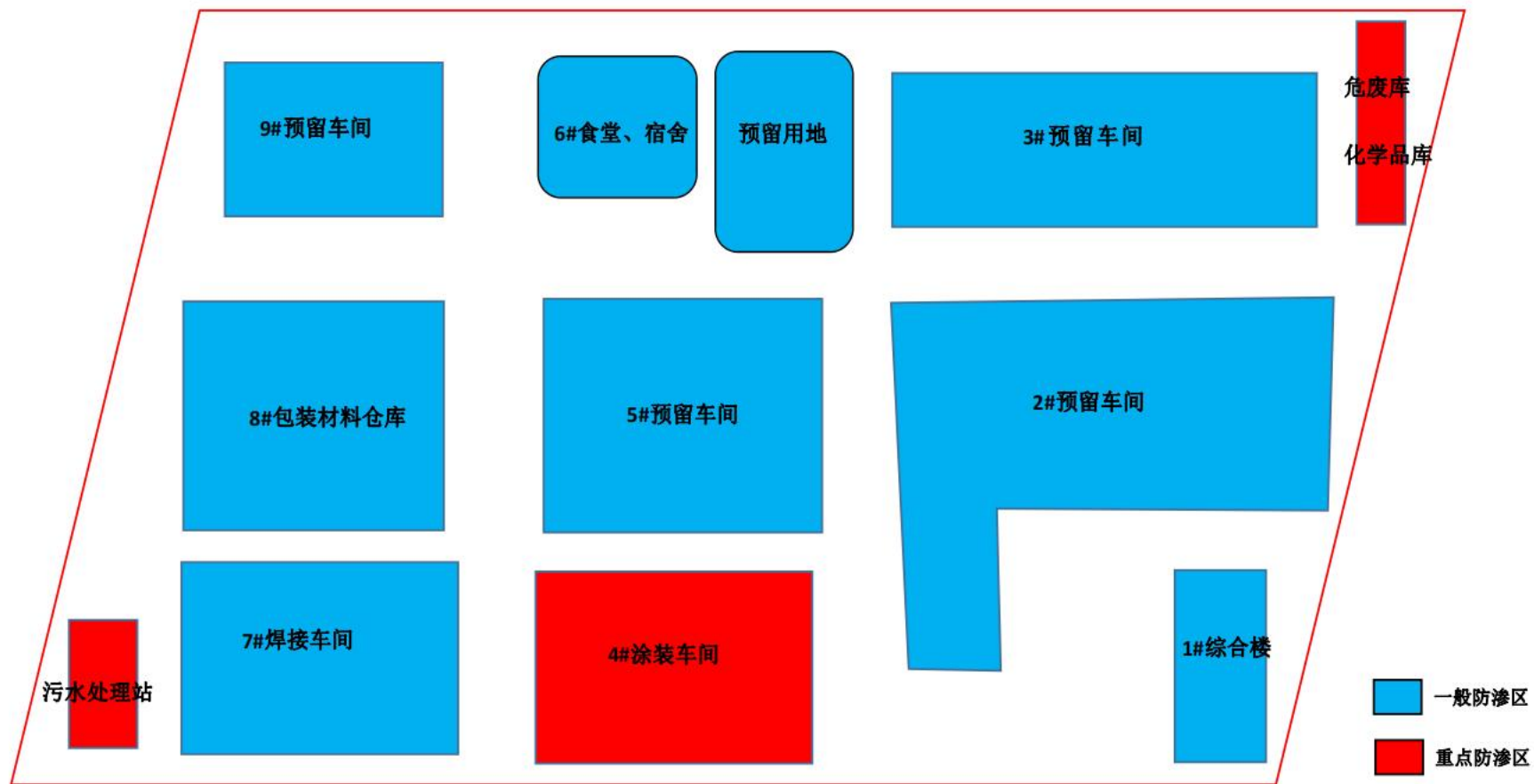


图 5.5-1 项目分区防渗图

### 3、污染应急措施

#### (1) 污染应急预案

企业应按国家、地方及行业相关规范要求，制定地下水及土壤污染应急预案，并在发现地下水受到污染时立刻启动应急预案，采取应急措施阻止污染扩散，防止周边居民人体健康及生态环境受到影响。地下水及土壤污染应急预案应包括下列要点：

- ①如发现地下水、土壤污染事故，应立即向公司环保部门及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置；
- ②采取有效措施及时阻断确认的污染源，防止污染物继续渗漏到地下，导致地下水、土壤污染范围扩大；
- ③立即对重污染区域采取有效的修复措施，包括开挖并移走重污染土壤作危险废物处置，对重污染区的地下水抽出并送到事故应急池中，防止污染物在地下继续扩散；
- ④对厂区及周边区域的地下水敏感点进行取样监测，确定水质是否受到影响。如果水质受到影响，应及时通知相关方并立即停用受影响的地下水。

#### (2) 污染应急措施

- ①污水处理站等：发生事故应立即将废污水或渗滤液转移到事故应急池，待污水处理正常后转移回处理池进行处理或池体修复后才能继续使用收集池。
- ②危废库：发生泄漏时，应首先堵住泄漏源，利用围堰或收液槽收容，然后收集、转移到事故池进行处理。如果已经渗入地下水，应将污染区的地下水抽出并送到事故应急池中，防止污染物在地下继续扩散。
- ③项目厂区周围设置地坎以隔断与外界水体的联系，在发生事故后保证事故废水、消防废水能够进入消防废水收集池进行处理，不得进入周围水体。

采取上述地下水污染防治措施后，项目建设不会对区域地下水及土壤环境质量产生明显影响。建设项目采取的地下水及土壤污染防治措施是合理可行的。

## 6 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析包括对建设项目环保投资估算、环境损失和环境收益分析，以及建设项目的经济效益和社会效益分析。本评价以资料调查为主，结合一定的类比调查，了解建设项目所排放的污染物所引起的环境损失，以及建设项目采取各项环境保护措施后所得到的环境收益，估算整个建设项目建成前后的环境经济损益。

### 6.1 环保费用估算

本项目总投资 20000 万元，环保设施投资为 600 万元，占总投资的 3%。环保设施投资明细详见表 6.1-1：

表 6.1-1 环保设施投资一览表 单位：万元

序号	治理对象	治理对象	投资建设内容	投资		
1	水环境	综合废水	污水管网+1 座处理规模 60t/d 污水处理站，污水工艺为芬顿氧化+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化	100		
2	大气环境	4# 车间	酸洗废气	槽边侧吸风+碱液喷淋塔+1 根 15m 排气筒	10	
			喷粉粉尘	布袋除尘器+1 根 15m 排气筒	3	
			喷砂粉尘	布袋除尘器+1 根 15m 排气筒	3	
			喷粉固化炉废气	1 根 15m 排气筒	0.5	
			喷粉固化有机废气	引入喷涂线活性炭浓缩脱附+RCO 装置处理	/	
			喷漆线	调漆、喷漆、流平废气	漆雾经水帘+过滤棉处理；4 套活性炭浓缩脱附装置+4 套 RCO 装置+4 根 15m 排气筒	360
				烘干废气	每条喷涂线烘干废气通过 RCO 燃烧处理后合并通过 1 根 15m 排气筒排放	30
		蒸汽能机废气	低氮燃烧+15m 高排气筒	3		
		7# 车间	焊接烟尘	滤筒除尘器+1 根 15m 排气筒	3	
			T4/T6 热处理废气	1 根 15m 排气筒	0.5	
			抛光、打磨废气	滤筒除尘器+1 根 15m 排气筒	3	
蒸汽能机废气	低氮燃烧+15m 高排气筒		3			
3	固体废物	危险废物	一间 90m <sup>2</sup> 危废暂存库	3		
4	噪声	设备噪声	根据不同噪声源类型，采取减振降噪，隔声处理降噪等措施	30		
5	地下水、土壤	化学品库、危废库、污水管网等	分区防渗，重点区域、一般区域防腐防渗	10		
6		环境风险	1 座 270m <sup>3</sup> 应急事故池	38		
合计				600		

### 6.2 环保经济效益分析

本评价主要从环境保护投资比例系数、产值环境系数、环境经济损益系数等几项指标进行环境经济损益分析。

### 6.2.1 环保投资比例系数 $H_z$

环保投资比例系数是指环保建设投资与企业建设总投资的比值，它体现了企业对环保工作的重视程度。

$$H_z = (E_0 / E_R) \times 100\%$$

式中： $E_0$ —环保建设投资，万元

$E_R$ —工程总投资，万元

工程各项环保投资费用为 20000 万元，工程总投资为 600 万元人民币，环保投资占工程总投资的 3%。本工程在采取相应的废气、废水、固废和噪声污染防治措施后，各种污染物达标排放，减轻污染物对周围环境的影响，因此该项目的环保投资系数是合适的。

### 6.2.2 产值环境系数 $F_g$

产值环境系数是指年环保运行费用与工业总产值的比值，年环保费用是指环保治理设施及综合利用装置的运行费用、折旧费、日常管理等费用。产值环境系数的表达式为：

$$F_g = (E_z / E_s) \times 100\%$$

式中： $E_z$ —年环保费用，万元

$E_s$ —年工业总产值，万元

工程实施后，每年环保运行、折旧及日常管理费约为 110 万元，本项目年工业总产值 10000 万元，则产值环境系数为 1.10%，意味着每生产万元产值所花费的环保费用为 1100 元。

## 6.3 项目经济效益分析

### 6.3.1 社会效益

本项目社会效益是十分明显的，特别是对地方经济促进作用突出，对推动地方产业结构调整，促进地方经济发展具有重要意义。项目建设对地方财政也有较大的贡献。

项目的社会效益主要表现在：

1、增强了安徽见诚自行车有限公司的竞争力，带动了相关产业的发展，增加了当地居民的收入，提高了地方财政收入。

2、充分合理有效地利用了当地资源和区位条件，并将其转化为经济实力。项目的建设和生产对周边企业有极大的促进作用。对改善当地基础设施和经济结构优化，及

向规模效益型经济发展提供了机遇。

3、项目可给当地提供就业岗位，增加就业，带动滁州市地方经济发展，提高国税、地税收入。

### **6.3.2 环境经济效益**

本项目建设完成后，将产生一定量的大气污染物、水污染物、噪声和固体废物等环境影响因素，在保证前述环保投资的前提下，严格采取各种废气、废水、噪声和固体废物污染防治措施，确保各种污染物均能达标排放。

建设单位应在建设完善污染防治措施的基础上，加强生产管理和日常环境监测工作，保证各项环保设施安全有效运行，使生产对环境产生的不良影响降到最低程度。

总体来说，本项目导致的环境损失远小于项目带来的经济效益和社会效益，项目的建设将带来可观的经济效益、广泛的社会效益，在环境保护方面也是可以接受的。

## 7 环境管理与环境监测

### 7.1 环境管理

#### 7.1.1 环境管理机构

安徽见诚自行车有限公司应根据国家和地方有关法规，设置专职的环境管理机构。其职责是制定工厂的环保工作计划、规章制度，统筹管理公司内部环保治理工作；负责与政府环境保护部门取得联系；负责项目的环境评报批、竣工环保验收、排污许可申报，监督环境保护设施的运行等。

全厂设由各部门和车间负责人担当环境保护领导小组成员，下设专职环保人员。环境保护设施由公司生产部门统一管理，各车间配备相应的专（兼）职环保人员，与环境保护领导小组专职人员积极配合，落实正常生产中的环保措施，反馈污染治理设备的运行情况。

针对项目实施过程中各阶段的具体情况，环境保护管理工作各阶段职能见表 7.1-1。

表 7.1-1 环境管理机构各阶段主要管理计划

阶段	主要职责
设计阶段	监督设计单位将环境影响报告书提出的环保措施落实到施工图设计中。
施工期	(1) 按报告书提出的环保措施和建议，制订施工期环保实施计划和管理办法； (2) 监督环保措施的执行情况，检查和纠正施工中对环保不利的行为。 (3) 负责突发性污染事故的处理，并及时上报主管部门和其他有关单位； (4) 组织实施施工期环境监测计划，在施工结束后，组织全面检查工程环保措施落实情况。
营运期	(1) 积极贯彻执行各项环保法律、法规、标准和规章制度； (2) 编制全厂性的环境保护规划和计划，并组织实施； (3) 负责执行和监督厂内的各项规章制度的落实，及时将监测数据汇总、存档，并建立完备的环境保护档案； (4) 定期组织人员对档案进行分析和研究，及时发现并处理设备运行过程中出现的问题； (5) 协同上级环保部门进行污染事故的调查和处理。 (6) 完成清洁生产审核并加快建立 ISO14001 环境管理体系。

#### 7.1.2 环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

##### 1、“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，

必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。

## 2、排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

## 3、环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

## 4、排污定期报告制度

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。

## 5、污染处理设施管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

## 6、奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

## 7、制定各类环保规章制度

全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。制定各类环保规章制度包括：环境保护职责管理

条例、建设项目“三同时”管理制度、污水排放管理制度、污水处理装置日常运行管理制度、排污情况报告制度、污染事故处理制度、地下排水管网管理制度、环保教育制度、固体废弃物的管理与处置制度。

#### 8、信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

## 7.2 环境监测

### 7.2.1 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南-涂装》（HJ1086-2020），排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。监测方案内容包括：单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等。

拟建项目监测计划见表7.2-1

表 7.2-1 环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	
废气	有组织	排气筒 DA001	硫酸雾	每半年 1 次
		排气筒 DA002	颗粒物	
		排气筒 DA003	颗粒物	
		排气筒 DA004	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	
		排气筒 DA005	NMHC、二甲苯、颗粒物	每季度 1 次
		排气筒 DA006	NMHC、二甲苯、颗粒物	
		排气筒 DA007	NMHC、二甲苯、颗粒物	
		排气筒 DA008	NMHC、二甲苯、颗粒物	
		排气筒 DA009	NMHC、二甲苯	每半年 1 次
		排气筒 DA010	NMHC、二甲苯、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	
		排气筒 DA011	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	
		排气筒 DA012	颗粒物	
		排气筒 DA013	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	
		排气筒 DA014	颗粒物	
		排气筒 DA015	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	每半年 1 次
无组织	厂界	颗粒物、二甲苯、NMHC、硫酸雾	每半年 1 次	
废水	厂区污水总排口	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、石油类、氟化物、LAS	每半年 1 次	
地下水	厂区地下水上游、生产区、厂区地下水下游	pH、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、挥发酚、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、铁、锰、铝、溶解性总固体、氰化物、二甲苯、耗氧量、LAS	每年 1 次	
土壤	厂址下风向处、厂区涂装厂房附近	间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯	每年 1 次	
噪声	厂界外 1m	等效 A 声级	每季度 1 次	

### 7.2.2 排污口规范化

企业应统一规划设置项目的废气排气筒、雨污排放口、固定噪声源，规范固体废物贮存（处置）场所。排污口要符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。

(1) 雨污水排放口：全厂设置 1 个雨水排放口和 1 个污水排放口，并应在其排放口设立明显标志牌，符合《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）要求。

(2) 废气排放口：对于有组织排放的废气，排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求，设置直径不小于 75mm 的采样口。废气排放口均应设置环保图形标志牌。

(3) 固定噪声源：根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、吸声、隔声等措施，使厂界达到相应功能区的标准要求。在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

(4) 固废：对于一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。对于危险废物应设置专用堆放场地，并须有防扬散、防流失、防漏、防渗措施。各类固体废物贮存场所均应设置醒目的标志牌。

建设项目排污口环境保护图形标志具体要求见表 7.2-2 及表 7.2-3。废气排放口、固定噪声源、固体废物贮存和排气筒必须按照《安徽省排污口设置与规范化整治管理办法》进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口（接管口）设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。

①排气筒设置取样口，并具备采样监测条件，废水排放口附近树立图形标志牌。

②排污口管理：建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》。建设单位按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

③环境保护图形标志：在厂区的废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 8.2-2，环境保护图形符号见表 8.2-3。

表 7.2-2 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 7.2-3 环境保护图形符号一览表

雨水排放口	污水排放口	一般固体废物
		
危险固废	噪声排放源	废气排放口
		

## 7.3 污染源排放清单

### 7.3.1 废气污染物排放清单

拟建项目废气污染物排放清单见下表。

表7.3-1 废气污染物排放清单一览表

序号	排放口名称	污染物	排放形式	排污口信息			国家或地方污染物排放标准			治理工艺		
				类型	风量 m <sup>3</sup> /h	排气筒高度 m	出口内径 m	名称	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>		速率限值 kg/h	排放总量 t/a
1	DA001	硫酸雾	有组织	一般排放口	8000	15	0.5	工艺废气参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2标准及厂界污染物监控点浓度限值;热处理、固化炉等废气参照《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)中颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放限值不高于30、200、300mg/m <sup>3</sup> 执行、蒸汽能机燃烧废气颗粒物、SO <sub>2</sub> 执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)、NO <sub>x</sub> 执行《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》(皖大气办[2020]2号)燃气锅炉氮氧化物排放限值“氮氧化物≤50mg/m <sup>3</sup> ”	45	1.5	0.029	碱液喷淋塔+1根15m排气筒
2	DA002	颗粒物		一般排放口	2500	15	0.25		120	3.5	0.055	布袋除尘器+1根15m排气筒
3	DA003	颗粒物		一般排放口	2500	15	0.25		120	3.5	0.045	布袋除尘器+1根15m排气筒
3	DA004	SO <sub>2</sub>	一般排放口	2000	15	0.25	200		/	0.030	1根15m排气筒	
		NO <sub>x</sub>					300		/	0.28		
		颗粒物					30		/	0.043		
4	DA005	NMHC	主要排放口	22000	15	0.8	120		10.0	0.430	漆雾经水帘+两级喷淋+除雾器+过滤棉处理;喷漆有机废气经1套活性炭吸附脱附装置+RCO处理+1根15m排气筒	
		二甲苯					70		1.0	0.099		
		颗粒物					120		3.5	0.062		
5	DA006	NMHC	主要排放口	22000	15	0.8	120		10.0	0.224	漆雾经水帘+两级喷淋+除雾器+过滤棉处理;喷漆废气、喷粉废气经1套活性炭吸附脱附装置+RCO处理+1根15m排气筒	
		二甲苯					70		1.0	0.051		
		颗粒物					120		3.5	0.031		
6	DA007	NMHC	主要排放口	22000	15	0.8	120	10.0	0.227	漆雾经水帘+两级喷淋+除雾器+过滤棉处理;有机废气经1套活性炭吸附脱附装置+RCO处理+1根15m排气筒		
		二甲苯					70	1.0	0.052			
		颗粒物					120	3.5	0.032			
7	DA008	NMHC	主要排放口	22000	15	0.8	120	10.0	0.235	漆雾经水帘+两级喷淋+除雾器+过滤棉处理;喷漆废气经1		

		二甲苯							70	1.0	0.054	套活性炭吸附脱附装置+RCO处理+1根15m排气筒
		颗粒物						120	3.5	0.034		
8	DA009	NMHC	主要排放口	8000	15	0.5			120	10.0	0.502	RCO装置+1根15m排气筒
		二甲苯							70	1.0	0.116	
9	DA010	NMHC	主要排放口	8000	15	0.5			120	10.0	0.911	RCO装置+1根15m排气筒
		二甲苯							70	1.0	0.202	
		SO <sub>2</sub>							200	/	0.080	
		NO <sub>x</sub>							300	/	0.748	
		颗粒物							30	/	0.114	
10	DA011	SO <sub>2</sub>	一般排放口	2000	15	0.25			50	/	0.008	低氮燃烧+15m高排气筒
		NO <sub>x</sub>							50	/	0.037	
		颗粒物							20	/	0.011	
11	DA012	颗粒物	一般排放口	2000	15	0.25			120	3.5	0.031	滤筒除尘器+1根15m排气筒
12	DA013	SO <sub>2</sub>	一般排放口	1200	15	0.2			200	/	0.032	1根15m排气筒
		NO <sub>x</sub>							300	/	0.299	
		颗粒物							30	/	0.045	
13	DA014	颗粒物	一般排放口	2000	15	0.25			120	3.5	0.372	滤筒除尘器+1根15m排气筒
14	DA015	SO <sub>2</sub>	一般排放口	2000	15	0.25			50	/	0.004	低氮燃烧+15m高排气筒
		NO <sub>x</sub>							50	/	0.08	
		颗粒物							20	/	0.006	
15	4#车间	颗粒物	—	—	—	—	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中无组织排放控制浓度限值		1.0	—	0.161	加强管理，减少无组织废气产生
		硫酸雾							1.2	—	0.015	
		NMHC							4.0	—	0.307	
		二甲苯							1.2	—	0.067	
16	7#车间	颗粒物	—	—	—	—			1.0	—	0.329	

### 7.3.2 废水污染物排放清单

拟建项目废水污染物排放清单见下表。

表7.3-2 废水污染物排放清单一览表

序号	排放口名称	污染物种类	污染治理设施工艺	国家或地方污染物排放标准	排入外环境浓度 (mg/L)	总量控制指标
1	厂区总排口	pH	芬顿氧化+混凝沉淀+A/O污水处理工艺	废水经厂区污水处理站处理后满足蚌埠铜陵现代产业园污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,蚌埠铜陵现代产业园污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准	—	COD: 0.780t/a NH <sub>3</sub> -N: 0.078t/a
		COD			50	
		BOD <sub>5</sub>			10	
		SS			10	
		NH <sub>3</sub> -N			5	
		石油类			1	
		氟化物			5	
		LAS			0.5	
		动植物油			1	

## 7.4 总量控制

总量控制，旨在发展经济的同时，把污染物的排放量控制在自然环境承载能力之内，保证环境质量。实施污染物排放总量控制是考核各级人民政府和企业环境保护目标责任制的重要指标，也是保护和改善环境质量的具体措施之一。

总量控制指标主要包括 COD、氨氮；SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、NMHC（VOCs），根据建设项目的的设计参数计算出污染物的排放总量，本项目实施后全厂涉及总量的污染物排放情况如下：

表 7.4-1 厂区涉及总量的污染物排放申请量一览表 单位：t/a

种类	污染物名称	排放量	排放去向
废水	COD	0.780	北淝河
	氨氮	0.078	
废气	SO <sub>2</sub>	0.074	大气环境
	NO <sub>x</sub>	0.696	
	VOCs	2.529	
	颗粒物	0.881	

## 7.5 “三同时”验收

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。项目应在试生产阶段申请环保部门进行“三同时”验收，具体实施计划为：

- （1）建设单位向当地环保主管部门申请试生产。
- （2）建设单位请环境监测部门对正常生产情况下各排污口排放的污染物浓度以及周围的环境质量状况进行监测。
- （3）建设单位向当地环保主管部门申请“三同时”验收。

表7.5-1 项目“三同时”验收一览表

序号	治理对象		污染防治措施	治理效果	
1	水环境	综合废水	厂区污水处理站处理后达蚌埠铜陵现代产业园污水处理厂接管要求,由市政污水管网排入园区污水处理厂,处理达标后排入北淝河	满足蚌埠铜陵现代产业园污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》GB8978-1996 三级标准	
2	大气环境	4# 车间	酸洗废气	槽边侧吸风+碱液喷淋塔+1 根 15m 排气筒	工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 标准及厂界污染物监控点浓度限值;热处理、固化炉等废气参照《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)中颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放限值不高于 30、200、300mg/m <sup>3</sup> 执行、蒸汽能机燃烧废气颗粒物、SO <sub>2</sub> 执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)、NO <sub>x</sub> 执行《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》(皖大气办[2020]2 号)燃气锅炉氮氧化物排放限值“氮氧化物≤ 50mg/m <sup>3</sup> ”
			喷粉粉尘	布袋除尘器+1 根 15m 排气筒	
			喷砂粉尘	布袋除尘器+1 根 15m 排气筒	
			喷粉固化炉废气	1 根 15m 排气筒	
			喷粉固化有机废气	引入喷涂线活性炭浓缩脱附+RCO 装置处理	
			调漆、喷漆、流平废气	漆雾经水帘+两级喷淋+除雾器+过滤棉处理; 4 套活性炭浓缩脱附装置+4 套 RCO 装置+5 根 15m 排气筒	
			烘干废气	RCO+1 根 15m 高排气筒	
			蒸汽能机废气	低氮燃烧装置+15m 高排气筒	
		7# 车间	焊接烟尘	滤筒除尘器+1 根 15m 排气筒	
			T4/T6 热处理废气	1 根 15m 排气筒	
			抛光、打磨废气	滤筒除尘器+1 根 15m 排气筒	
			蒸汽能机废气	低氮燃烧装置+15m 高排气筒	
3	固体废物	一般工业固废回收外售; 危险废物送有资质单位进行处置; 生活垃圾委托环卫部门清运; 规范的危废临时贮存场所 90m <sup>2</sup>	不对外环境产生影响		
4	噪声	根据不同噪声源类型, 采取减振降噪, 隔声处理降噪等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准		
5	地下水、土壤	防渗措施, 地面进行防渗处理, 重点区满足渗透系数为 1.0×10 <sup>-10</sup> cm/s; 一般区满足渗透系数为 1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s	不对土壤、地下水产生影响		
6	风险	1 座 270m <sup>3</sup> 应急事故池	满足事故废水收集要求, 降低事故状态下环境风险		

## 8 环境影响评价结论

### 8.1 项目概况

安徽见诚自行车有限公司年产 40 万台自行车和电动自行车、20 万套运动器材及汽机车配件项目选址位于蚌埠市固镇县丰和路东侧、规划智汇路西侧、规划科技路北侧，项目于 2023 年 5 月 16 日经固镇县发展和改革委员会备案（固发改项字[2022]298 号），建设喷漆涂装车间、焊接车间、装配车间等主要生产车间以及综合楼、员工宿舍、食堂、危废库、化学品库、污水站等附属设施，设置机加工线、焊接线、涂装线及组装流水线等生产线，项目建成后可年产 40 万台电动自行车、自行车及配件、20 万套运动器材及汽机车配件。项目总投资 20000 万元人民币，项目占地约 121 亩，建筑面积约 50000 平方米。

### 8.2 产业政策及选址相符性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，本项目不属于限制类和淘汰类的范畴，可以视为允许类，项目建设符合国家相关产业政策。同时，本项目已在固镇县发展和改革委员会备案，因此，建设项目符合国家及地方产业政策要求。

本项目建设地点位于蚌埠市固镇县丰和路东侧、规划智汇路西侧、规划科技路北侧，根据《安徽固镇经济开发区总体规划》（201-2035 年），本项目土地用途属于工业用地，项目选址符合规划要求。

### 8.3 环境质量现状评价

#### 1、大气环境

根据《2021 年度蚌埠市环境质量公报》，基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub> 年平均质量浓度均未出现超标，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）超标，项目所在地为大气环境空气质量不达标区。根据蚌埠市 2022 年环境空气质量状况，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度为 37 微克/立方米，同比无变化。改善区域大气环境质量的措施：通过落实《蚌埠市环境空气质量达标规划（2019-2030 年）》中十大重点领域与主要任务，到 2030 年，全市空气质量实现达标，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度下降至 35 微克/立方米以下；SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 年评价浓度全面稳定达到国家二级标准限值以下；O<sub>3</sub> 污染态势得到遏制；全市空气质量优良率达到 85% 及以上。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），引用《蚌埠铜陵现代产业园环境影响区域评估报告》中 G1、G2、G3 三个监测点位数据予以分析，监测因子包括非甲烷总烃、二甲苯、硫酸雾，监测结果表各监测因子满足相应标准要求，评价区域环境空气质量良好，能满足环境空气质量功能区要求。

## 2、地表水环境

根据地表水环境质量现状监测结果，区域地表水北淝河各监测断面水质不达标，不达标因子主要为总氮和总磷，最大污染指数分别为 1.49 和 1.27。

## 3、地下水环境

根据地下水环境质量现状监测结果，项目区域地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

## 4、声环境

根据声环境质量现状监测结果，区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

## 5、土壤

根据土壤环境质量现状监测结果，项目区建设用地土壤监测结果满足《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准筛选值标准。

## 8.4 环境影响与环保措施分析

### 1、大气环境影响预测与环保措施分析

4#车间酸洗废气收集后经碱液喷淋塔处理后由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放；4#车间喷砂粉尘经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放；4#车间喷粉粉尘经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA003）排放；4#车间喷粉固化炉废气通过 1 根 15m 排气筒（DA004）排放；4#车间喷漆线漆雾经水帘+两级喷淋+除雾器+过滤棉处理，调漆、喷漆、流平工序产生的有机废气经 4 套活性炭浓缩脱附装置+4 套 RCO 装置处理后通过 4 根 15m 排气筒（DA005~DA008）排放；4#车间解析废气通过 DA009 排气筒排放；4#车间烘干废气通过 DA010 放；4#车间蒸汽能机燃烧废气经 1 根 15m 排气筒（DA011）排放；7#车间焊接烟尘收集经滤筒除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA012）排放；7#车间 T4/T6 加热炉废气经 1 根 15m 排气筒（DA013）排放；7#车间抛

光、打磨废气经滤筒除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA014）排放；； 7# 车间蒸汽能机燃烧废气经 1 根 15m 排气筒（DA015）排放。

根据导则 HJ2.2-2018 推荐的模型估算，项目排放的各污染物  $P_{max}=8.72\%$ ，项目建设完成后排放的大气污染物对周围环境空气影响较小。

## 2、地表水环境影响分析

本项目产生的废水主要为生活污水和生产废水。生产废水主要包括机加工线脱脂工序废水、铝件前处理线废水、铁件前处理线废水、喷漆废水、印刷洗版废水、碱液喷淋塔废水、冷却循环系统定期排水，生活污水经油水分离器、化粪池处理后与生产废水一并进入厂区污水处理站处理达标后排入污水管网进入蚌埠铜陵现代产业园污水处理厂处理，达标后排入北淝河，对环境影响较小。

## 3、声环境影响分析

本项目主要噪声来源为冲床、铣床等设备，采取减振降噪，隔声处理降噪等措施后厂界噪声排放可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，项目实施后对周围声环境的影响较小。

## 4、地下水环境影响分析

项目按照规范和要求对生产厂房、污水站、危废库等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对废水排放、固体废物的管理，项目运营期不会对地下水造成不利影响。

## 5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）对项目实施后的土壤环境影响进行了分析，结果表明，项目工艺废气污染物排放的大气沉降对区域土壤环境造成的不利影响较小，土壤环境中特征因子的预测结果均可以满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，土壤环境影响可接受。

## 6、固体废物影响分析

项目产生的废金属边角料、废纸等一般固废回收后外售；漆渣、废活性炭、废液压油等危险废物储存在危废暂存库，定期委托有资质单位进行安全处置，危险固废储存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。在加强危险固废日常管理及维护的情况下，可以确保正常状态下固体废物不

会对环境产生影响。

#### 7、环境风险影响分析

项目涉及危险品贮存和使用，日常加强对废气、废水治理设施管理，新建1座270m<sup>3</sup>应急事故池，编制环境风险应急预案编制并报当地环保管理部门，根据预案配置相应的应急器材。落实相关风险防范措施及应急设施后，项目环境风险可接受。

#### 8.5 清洁生产

本项目将清洁生产的思想贯穿于生产的全过程，从原辅材料和能源的选取、生产工艺和设备的选用、污染产生及控制等方面，均能按照清洁生产的要求进行设计，项目的生产符合《涂装行业清洁生产评价指标体系》的要求，总体清洁生产水平为二级水平，即达到国内先进水平。

#### 8.6 公众参与

根据《环境影响评价公众参与办法》的相关要求，建设单位分别于2023年5月30日、6月28日通过固镇县人民政府信息公开网站对本项目进行了两次网络公示；2023年6月30日、7月3日，建设单位在江淮晨报对项目环评信息进行了两次公示，并在周边居住区锦绣华庭和龙凤新城现场张贴公示发布项目基本情况。公示期间，建设单位、环评单位和审批部门均未接到群众反映。

#### 8.7 总结论

安徽见诚自行车有限公司年产40万辆自行车和电动自行车、20万套运动器材及汽机车配件项目符合国家和地方有关产业政策，符合《安徽省2021年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》、《安徽省淮河流域水污染防治条例》等相关政策要求，并满足“三线一单”要求。项目建设中在采取切实可行的环境保护措施后，能够确保各类污染物稳定达标排放，环境风险可接受，满足总量控制要求。在严格执行“三同时”制度、落实本报告书提出的各项环保措施的前提下，从环境影响角度分析，项目建设是可行的。