

绩溪县燎原金属制品有限公司年产 150

万套机械（电梯）配件项目

环境影响报告书

建设单位： 绩溪县燎原金属制品有限公司

编制单位： 安徽皖欣科环环境科技有限公司

2016 年 12 月

证书编号: WXKHELA-0000525



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称: 安徽皖欣科环环境科技有限公司
住 所: 合肥市政务区南二环路 3818 号合肥天鹅湖万达广场
1-8 幢 2-办 1801 室
法定代表人: 林保国
资质等级: 乙级
证书编号: 国环评证 乙字第 2136 号
有 效 期: 2016 年 9 月 14 日至 2020 年 3 月 1 日
评价范围: 环境影响报告书乙级类别 — 化工石化医药; 冶金机电***
环境影响报告表类别 — 一般项目; 核与辐射项目***



项 目 名 称: 年产150万套机械(电梯)配件项目
建 设 单 位: 绩溪县燎原金属制品有限公司
文 件 类 型: 环境影响报告书
适用的评价范围: 冶金机电
法 定 代 表 人: 林保国 (签章)
主持编制机构: 安徽皖欣科环环境科技有限公司 (签章)



地址: 安徽省合肥市政务区天鹅湖万达广场2号写字楼1801室
电话: 0551-65566570 传真: 0551-65568171
网址: www.ahwxkh.com Email: ahwxkh@aliyun.com



绩溪县燎原金属制品有限公司年产 150 万套机械（电梯）
配件项目项目

环境影响报告书编制人员名单表

编制 主持 人		姓名	职(执)业资格 证书编号	登记(注册证) 编号	专业类别	本人签名
		程 凯	HP0009491	B213600403	冶金机电	程 凯
主要 编制 人员 情况	序号	姓名	职(执)业资格 证书编号	登记(注册证) 编号	编制内容	本人签名
	1	程 凯	HP0009491	B213600403	前言、总则、现有工程回 顾、拟建项目工程概况及 分析、结论	程 凯
	2	褚 巍	HP0012269	B213600803	环境预测评价、风险评 价、公众参与	褚 巍
	3	叶平平	HP0010851	B213600602	污染防治措施、清洁生 产、总量控制等其他章节	叶 平

目 录

前言	4
1 评价任务由来	4
2 环境影响评价的工作过程	4
3 关注的主要环境问题	5
4 主要评价结论	5
1 总则	1
1.1 编制依据	1
1.2 评价因子与评价标准	3
1.3 评价工作等级及评价重点	5
1.4 评价范围	8
1.5 环境敏感区	9
2 现有工程回顾	13
2.1 企业概况	13
2.2 现有工程概况	16
2.3 污染源达标情况分析	21
2.4 现有工程存在的主要环境问题及整改措施	25
3 拟建项目工程及工程分析	26
3.1 工程概况	26
3.2 工程分析	31
4 环境质量现状调查与评价	48
4.1 区域环境概况调查	48
4.2 环境质量现状评价	53
5 环境影响预测与评价	64
5.1 大气环境影响分析	64
5.2 地表水环境影响分析	72
5.3 声环境影响分析	73
5.4 固废环境影响分析	75
5.5 地下水环境影响分析	76
6 环境风险评价	81
6.1 风险防范要求	81
6.2 风险评价目的和重点	82
6.3 风险识别	82
6.4 评价等级及评价范围	85
6.5 源项及后果分析	86

6.6 风险防范措施及应急预案	86
6.7 风险评价结论	89
7 环境污染防治对策及措施	90
7.1 废气污染防治措施	90
7.2 废水污染防治措施	92
7.3 噪声污染防治措施	94
7.4 固废污染防治措施	95
7.5 地下水污染防治措施	96
8 清洁生产分析	102
8.1 清洁生产水平分析	102
8.2 清洁生产结论及措施建议	104
9 污染物排放总量控制	106
9.1 总量控制因子	106
9.2 总量控制指标建议值	106
10 环境经济损益分析	107
10.1 环境效益分析	107
11 环境管理与环境监测	109
11.1 环境管理制度	109
11.2 环境监测计划	109
11.3 排污口规范化	110
12 公众意见调查	111
12.1 公众参与调查的目的	111
12.2 公众参与总体工作内容	111
12.3 公众参与调查结果	113
12.4 公众参与程序合法性、形式有效性、对象代表性和结果真实性	117
12.5 调查结论	118
13 项目建设可行性分析	120
13.1 与国家产业政策相符性分析	120
13.2 选址可行性分析	120
13.3 环境相容性分析	120
13.4 环境承载力分析	120
13.5 防护距离	121
13.6 公众态度	121
13.7 小结	121
14 评价结论	122

14.1 工程概况	122
14.2 产业政策相符性	122
14.3 选址可行性	122
14.4 工程分析结论	122
14.5 环境质量现状评价结论	125
14.6 环境影响分析结论	127
14.7 污染防治对策	128
14.8 总量控制指标	131
14.9 环境风险分析	132
14.10 经济损益分析	132
14.11 清洁生产	132
14.12 公众参与	132
14.13 环境保护“三同时”验收	133
14.14 评价结论	133

前言

1 评价任务由来

绩溪县燎原金属制品有限公司（以下简称“燎原”）是目前安徽省唯一的生产电梯部件——绳头组合的厂家，月生产绳头十万余套，现有八大系列二百多个规格的产品，年工业产值近亿元。

“燎原”前身为兵器部小三线军工企业 5323 工厂，始建于 1969 年，主要产品为军工产品，1987 年该厂移交给绩溪县人民政府后成立皖南电缆机械厂，由军工企业变为国有企业，2002 年改制成民营企业，企业名称变为绩溪县燎原金属制品有限公司，公司注册资本 1000 万元，现有员工 230 人，年生产电梯配件 150 万套。

由于该厂成立时间早，一直未办理环评手续，根据环保部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》环环评[2016]150 号文件要求，该企业依法补办环评手续。

公司现有冲一车间、冲二车间、绳轮车间、电镀车间、热处理间这 5 个主要生产车间，主要生产扁管、拉杆、绳轮及电梯配件等产品。由于早期建成的电镀生产线已不能符合现行的《电镀行业规范条件》（工信部 2015 第 64 号）要求，现拟将电镀生产线拆除。同时，针对厂内现有环保问题，本次评价提出切实可行的环保整改措施。

绩溪县发展改革委员会以发改投资[2016]147 号对项目进行了备案。

2 环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，绩溪县燎原金属制品有限公司于 2016 年 11 月 8 日委托安徽皖欣科环环境科技有限公司承担本项目建设的环境影响评价工作。

我公司接受委托后，立即组织相关专业技术人员进行了初步资料收集，并于 2016 年 11 月 9 日在“绩溪县人民政府”网站对本次环境影响评价工作进行了第一次公示。

2016 年 11 月 11 日，合肥海正环境监测有限责任公司出具了区域的环境质量现状监测报告；2016 年 11 月 15 日，绩溪县环境保护局出具了本项目的环境影响评价执行标准确认函。

2016 年 11 月 24 日，在本项目环评报告书主要内容基本编制完成后，建设单位和评价单位课题组共同在“绩溪县人民政府”网站对本次环境影响评价工作的进展以及初步评价结论进行了第二次公示。

2016 年 12 月 6 日，建设单位和评价单位课题组共同走访了厂区周边的主要居民区，进行了公众意见调查，广泛征求当地群众对于本项目在环境保护方面的意见。

在此基础上，我单位按照国家相关环保法律、法规及有关技术规范要求，最终编制完成了《绩溪县燎原金属制品有限公司年产 150 万套机械（电梯）配件项目环境影响报告书》，现呈报环保主管部门。

本报告书编制过程中，得到了绩溪县环保局、合肥海正环境监测有限责任公司、绩溪县燎原金属制品有限公司等单位的大力支持和协作。在此，谨向上述单位的有关领导、专家和技术人员表示诚挚的谢意！

3 关注的主要环境问题

本次评价过程中，主要关注的环境问题如下：

（1）对照厂内现有生产情况，进一步梳理现有工程配套环境保护及污染防治措施的落实情况，查找现有工程可能存在的环境问题，明确其整改要求，并纳入本项目的环境保护“三同时”验收内容。

（2）对项目改建运行后，可能产生的废水、固废、噪声等污染源，分别按规范要求，明确其处理处置措施；对项目运行可能存在的环境风险，明确其防范措施及应急处置预案。

4 主要评价结论

绩溪县燎原金属制品有限公司年产 150 万套机械（电梯）配件项目符合国家产业政策要求，选址可行。项目采用了先进的生产工艺，符合清洁生产要求。在采用相应污染防治措施的前提下，各项污染物可以做到达标排放，排放的主要污染物可以满足总量控制指标要求，不会降低区域环境质量的原有功能级别。当地公众对项目建设的支持率较高。

因此，本评价认为，项目在建设和生产运行过程中，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境保护角度，项目建设是可行的。

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1)
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2016.9)
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2015.8)
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2008.6)
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1996.10)
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2013.6)
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012.7)
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》(2016.7)
- (9) 中华人民共和国国务院令 国发[2011]35 号《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》
- (10) 中华人民共和国国务院令(1998)第 253 号《建设项目环境保护管理条例》(1998.11)
- (11) 国家经贸委等六部委 国经贸资源[2000]1015 号《关于加强工业节水工作的意见》(2000.10)
- (12) 中华人民共和国国务院 国发[2005]39 号文《国务院关于落实科学发展观，加强环境保护的决定》(2005.12)
- (13) 中华人民共和国国务院 国发[2013]37 号文《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(2013.9)
- (14) 原国家环境保护总局 环发[2006]28 号《环境影响评价公众参与暂行办法》(2006.2)
- (15) 国家环境保护部令（2015）第 33 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2015.4)
- (16) 中华人民共和国环境保护部 环发[2012]77 号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》
- (17) 中华人民共和国环境保护部 环发[2012]98 号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》
- (18) 中华人民共和国环境保护部 环发[2013]104 号《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》
- (19) 中华人民共和国环境保护部 环发[2014]24 号《关于进一步加强环境影响评价机

构管理的意见》

（20）中华人民共和国环境保护部 环发[2014]30 号《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》

（21）中华人民共和国环境保护部 环办[2014]48 号《关于推进环境保护公众参与的指导意见》

（23）中华人民共和国环境保护部公告 2014 年第 71 号《关于发布 2014 年国家鼓励发展的环境保护技术目录（工业烟气治理领域）的公告》

（24）原安徽省环境保护局 环评[2006]113 号“印发《加强建设项目环境影响报告书编制规范化的规定（试行）》的通知”（2006.6）

（25）安徽省人民政府《安徽省水环境功能区划》（2003.3）

（26）《安徽省环境保护条例》（2010.8.23）

（27）安徽省环保厅 环建函[2012]329 号《安徽省建设项目环境监理试点工作实施办法》

（28）安徽省人民政府 皖政[2013]89 号《安徽省人民政府关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》

（29）安徽省环保厅 皖环发[2013] 91 号《安徽省环保厅关于加强建设项目环境影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通知》

（30）安徽省环保厅 皖环发[2013] 1533 号《安徽省环保厅转发环保部办公厅关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知和关于印发建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）的通知》

（31）宣城市人民政府 宣环秘[2014]26 号《宣城市人民政府关于印发宣城市大气污染防治行动计划实施细则的通知》（2014.2.21）

（32）中华人民共和国环境保护部 [2013]31 号《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（2013.5）

1.1.2 导则规范

（1）《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2011）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）；

（3）《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93）；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；

（5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（6）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）

1.1.3 相关资料

- (1) 项目环境影响评价委托函；
- (2) 备案文件；
- (3) 绩溪县环保局标准确认函。

1.2 评价因子与评价标准

1.2.1 环境影响识别

根据本项目的工程特点，通过初步分析识别环境因素，并依据污染物排放量的大小等，筛选本评价的各项评价因子汇总见表 1-2-1。

表 1-2-1 项目环境影响识别汇总表

影响因子	建设施工期	营运期				
		废气排放	废水排放	噪声	固废	车辆运输
地表水质	◇		●			
地下水水质			◇			
空气质量	◇	●				◇
土壤质量	◇				◇	
声环境	◇			●		
水生生物						
陆域动物	◇	◇		◇	◇	
植被	◇	◇			◇	
水土流失	◇					
公众健康	◇	◇				
社会经济	◇					◇
景观	◇				◇	◇
★为重大影响；●一般影响；◇为轻微影响；						

1.2.2 评价因子筛选

根据拟建项目工程特点、建设方案及排污规划，结合区域的环境质量状况，筛选出本项目各环境要素的评价因子汇总如下：

1、地表水

- (1) 现状评价因子：pH、COD、BOD₅、NH₃-N、TP、高锰酸盐指数、石油类等。

2、大气

- (1) 现状评价因子：SO₂、NO₂、TSP、非甲烷总烃。
- (2) 影响预测因子：TSP、非甲烷总烃、二甲苯、苯。
- (3) 总量控制指标：SO₂、NO_x

3、噪声

- (1) 现状评价因子：等效连续 A 声级 LAeq
- (2) 影响评价因子：等效连续 A 声级 LAeq

4、地下水

- (1) 现状评价因子：pH、K⁺、Na⁺、Ca⁺、Mg⁺、CO₃⁺、HCO₃⁻、氨氮、硝酸盐、亚硝

酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等指标。

（2）影响预测因子：石油类、氨氮

5、土壤（底泥）

（1）现状评价因子：pH、铬、镍、铜、锌

1.2.3 评价标准

经过绩溪县环境保护局确认，本次评价过程中，各环境要素执行标准汇总如下：

1.2.3.1 环境质量标准

1、地表水

区域地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，具体标准值见表 1-2-2。

表 1-2-2 水环境质量标准 单位：mg/L，pH 除外

水质因子	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	六价铬	挥发酚
GB3838-2002 Ⅲ类	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.005
	锌	铜	石油类	氟化物	砷	DO	高锰酸盐指数
	≤1.0	≤1.0	≤0.05	≤1.0	≤0.05	≥5	≤6.0

2、大气

区域大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，二甲苯和苯执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中“居住区大气中有害物质的最高容许浓度”，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中所取“环境质量浓度”数值，具体标准值见表 1-2-3。

表 1-2-3 大气环境质量标准 单位：mg/Nm³

污染物	标准限值		标准来源
SO ₂	1 小时平均	0.50	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	日平均	0.15	
NO ₂	1 小时平均	0.20	
	日平均	0.08	
TSP	日平均	0.30	
PM ₁₀	日平均	0.15	
二甲苯	1 次	0.3	《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）
苯	1 次	0.30	
非甲烷总烃	1 小时平均	2	《大气污染物综合排放标准详解》

3、声

区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，具体标准值见表

1-2-4。

表 1-2-4 声环境质量标准 单位：dB（A）

标准类别	标准值	
	昼间	夜间
GB3096-2008 2 类	60	50

4、地下水

区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III类标准，具体标准值见表 1-2-5。

表 1-2-5 地下水环境质量标准 单位：mg/L，pH 除外

指标名称	pH	总硬度	硫酸盐	铅	氯化物	氨氮	总大肠菌群
标准值	6.5~8.5	≤450	≤250	≤0.05	≤250	≤0.2	≤3.0/L
指标名称	高锰酸盐指数	六价铬	氟化物	镉	砷	锌	铜
标准值	≤3.0	≤0.05	≤1.0	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.0

5、土壤

区域土壤环境执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中的二级标准。

1.2.3.2 污染物排放标准

1、废水

厂区综合污水处理站排水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级排放标准。

2、废气

废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

3、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中的标准限值；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4、一般工业固体废物的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改清单的规定要求，危险废物执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单中内容要求，（环保部公告，2013 年 36 号）。

1.3 评价工作等级及评价重点

1.3.1 工作等级

根据环境影响评价技术导则（HJ2.1-2011，HJ/T2.3-93，HJ2.2-2008，HJ2.4-2009，HJ/T169-2004）中有关规定，确定出本次评价工作等级如下：

（1）地表水

根据设计方案，本项目劳动定员 230 人，职工生活污水经厂内污水处理站处理后排放。

项目建成运行后，正常工况下，项目废水主要包括电泳冲洗废水、漆雾净化水、车间地坪冲洗废水。经厂内污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准后排入厂区内小溪，最终排入登源河。

因此，根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93）中的相关规定，本次水环境影响评价等级定为三级。

（2）大气

本项目建成运行后，废气污染源主要包括抛丸粉尘、电泳车间有机废气吸收塔废气、绳轮车间有机废气吸收塔废气、电泳车间未被收集的非甲烷总烃废气以及绳轮车间喷漆时逸散的有机废气。按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）规定，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i — 第 i 个污染物的最大落地浓度占标率，%；

C_i — 采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} — 第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值，没有小时浓度的按日均浓度的三倍计。

评价工作等级的判定依据见表 1-3-1。

表 1-3-1 评价工作等级划分依据一览表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{\max} \geq 80\%$ ，且 $D_{10\%} \geq 5\text{km}$
二级	其他
三级	$P_{\max} < 10\%$ 或 $D_{10\%} < \text{污染源距厂界最近距离}$

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中的相关规定，结合工程分析结果，计算本评价的大气环境评价工作等级汇总见表 1-3-2。

表 1-3-2 项目大气评价工作等级参数取值一览表

序号	污染源名称	下风距离(m)	项目	TSP	非甲烷总烃	二甲苯	苯
1	抛丸粉尘	803	浓度(mg/m^3)	0.001819	/	/	/
			占标率(%)	0.2	/	/	/
2	电泳车间有机废气	254	浓度(mg/m^3)	/	0.0004912	/	/
			占标率(%)	/	0.02	/	/
3	绳轮车间有机废气	254	浓度(mg/m^3)	6.056E-5	0.0005652	0.0001211	0.0001211

序号	污染源名称	下风距离(m)	项目	TSP	非甲烷总烃	二甲苯	苯
			占标率(%)	0.01	0.03	0.04	0.01
4	无组织电泳车间	101	浓度(mg/m ³)	/	0.006322	/	/
			占标率(%)	/	0.16	/	/
5	无组织绳轮车间	111	浓度(mg/m ³)	/	0.01382	0.00204	0.00204
			占标率(%)	/	0.35	0.17	0.51
5	各源最大值	--	浓度(mg/m ³)	0.001819	0.01382	0.00204	0.00204
			占标率(%)	0.2	0.35	0.17	0.51

根据上表估算结果，项目各类废气污染物最大占标率 $P_{\max}=0.51\% < 10\%$ 。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)中的相关规定，结合上述估算模式的计算结果，确定本次大气环境评价等级定为三级。

(3) 声

拟建项目位于绩溪县燎原村，根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)中相关规定，确定本次声环境评价工作等级为二级，评价范围为厂界外 1m。

(4) 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 判定，项目为“通用、专用设备制造及维修”报告书属 III 类建设项目，建设项目所在区域无集中式或分散式饮用水源、无特殊地下水资源保护区，地下水环境敏感程度为不敏感，确定本项目评价工作等级为三级。具体划分等级见表 1-3-3。

表 1-3-3 地下水评价工作等级判定依据一览表

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

(5) 环境风险

环境风险评价工作等级的划分依据是项目的重大危险源辨识结果、物质危险性、以及项目所在地环境敏感程度。

本项目属于改扩建项目，原料储存均依托于厂内现有仓库。

分析结果表明，本项目建设不新增重大危险源，且项目选址位于安徽绩溪县瀛洲镇燎原村，不属于环境敏感地区。

因此，按《建设项目环境风险评价技术导则》中评价工作等级划分原则，项目风险评价等级为二级。

1.3.2 技术路线

拟建项目评价技术路线见图 1-3-1。

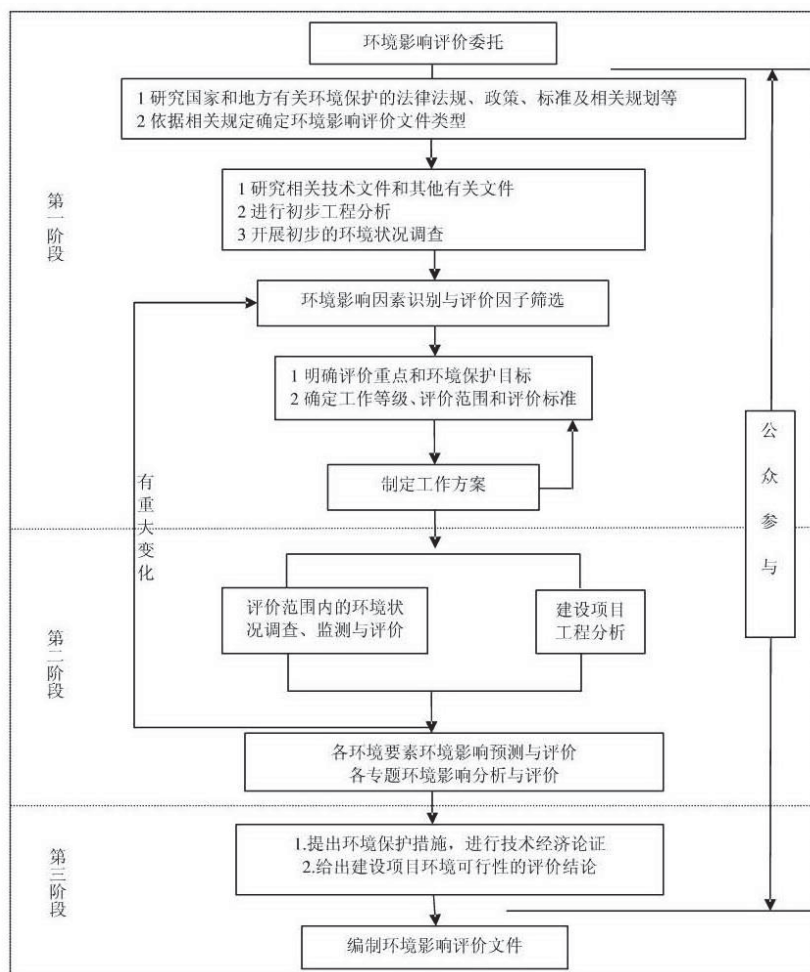


图 1-3-1 项目评价技术路线示意图

1.3.3 评价重点

根据本工程排污特征，并结合近年有关环保管理的新政策和新要求，本次环评的重点为下列专题：

- | | |
|-------------|-----------------|
| 1、现有工程回顾 | 2、拟建项目工程概况及工程分析 |
| 3、环境影响预测及评价 | 4、污染防治对策分析 |
| 5、清洁生产水平分析 | 6、环境风险分析 |
| 7、总量控制分析 | 8、建设项目可行性分析 |

1.4 评价范围

（1）地表水

本项目地表水环境评价等级定为三级，调查范围为厂内污水处理站排至小溪上游 50m 至下游 100m，小溪排入登源河交口上游 100m，下游 1000m 河段。

（2）大气

本次大气环境评价等级定为三级，评价范围为以本项目厂址为中心，半径为 2.5km 的圆形区域。

（3）噪声

厂界外 1m。

（4）风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中相关要求，结合项目特点，本次评价范围确定为绳轮车间边界外 3km 范围。

（5）地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》中评价范围参照表，三级评价调查评价范围为 $\leq 6\text{km}^2$ ，本项目确定地下水主要评价范围为场地近区及区域，西部、北部及南部边界均为山脊线，东部边界河流为边界，评价区范围约 3.27km^2 ，主要针对浅层地下水。

1.5 环境敏感区

拟建项目选址位于绩溪县瀛洲镇燎原村。结合项目设计方案，经过现场勘查，评价范围内的环境保护目标汇总见表 1-5-1 和图 1-5-1。

调查结果表明，绩溪县地表水资源较丰富，工农业用水多取用地表水。项目所在区域附近村庄大多接通自来水，仅少数居民自备水井取用地下水。地下水开采分散，开采量不大，开采具有相对比较明显的季节性。地下水保护目标见图 1-5-2。

表 1-5-1 评价范围内环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	直线距离（m）	规模	环境功能
环境空气	岭里村	NE	1000	60 户 240 人	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级
	岭外村	SE	822	40 户 160 人	
	石井	SW	1400	20 户 80 人	
	胡坦上	NW	1370	30 户 120 人	
	新川	NWW	1600	10 户 40 人	
	金竹湾	NNW	2100	25 户 100 人	
声环境	厂界	四周	场界外 1 米	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中 2 类标准
水环境	登源河	SE	2750	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中 III 类水质标准
地下水环境	评价区潜水含水层	/	/	/	满足《地下水质量标准》 (GB/T14848-93) III 类

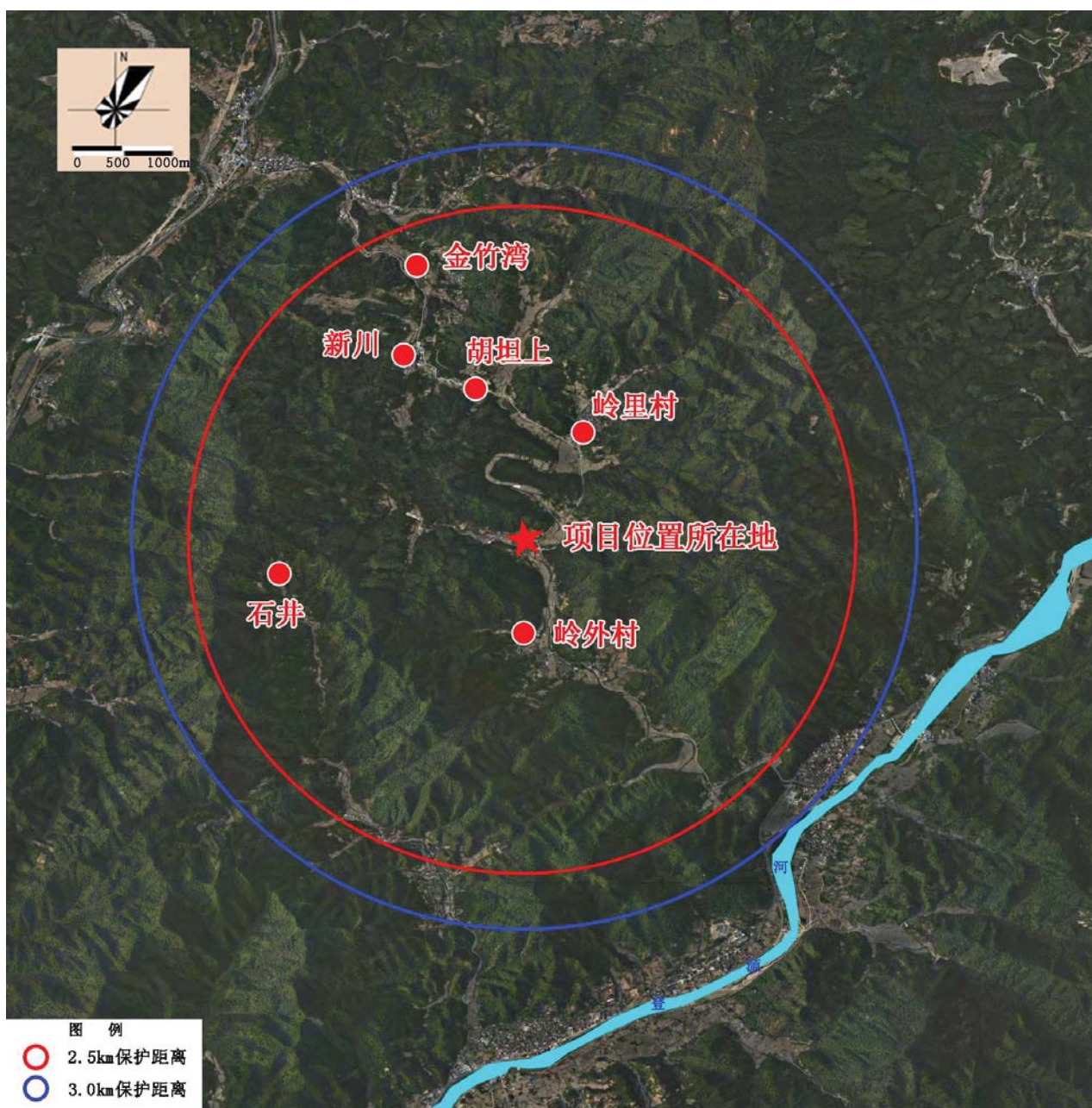


图 1-5-1 区域环境保护目标分布示意图

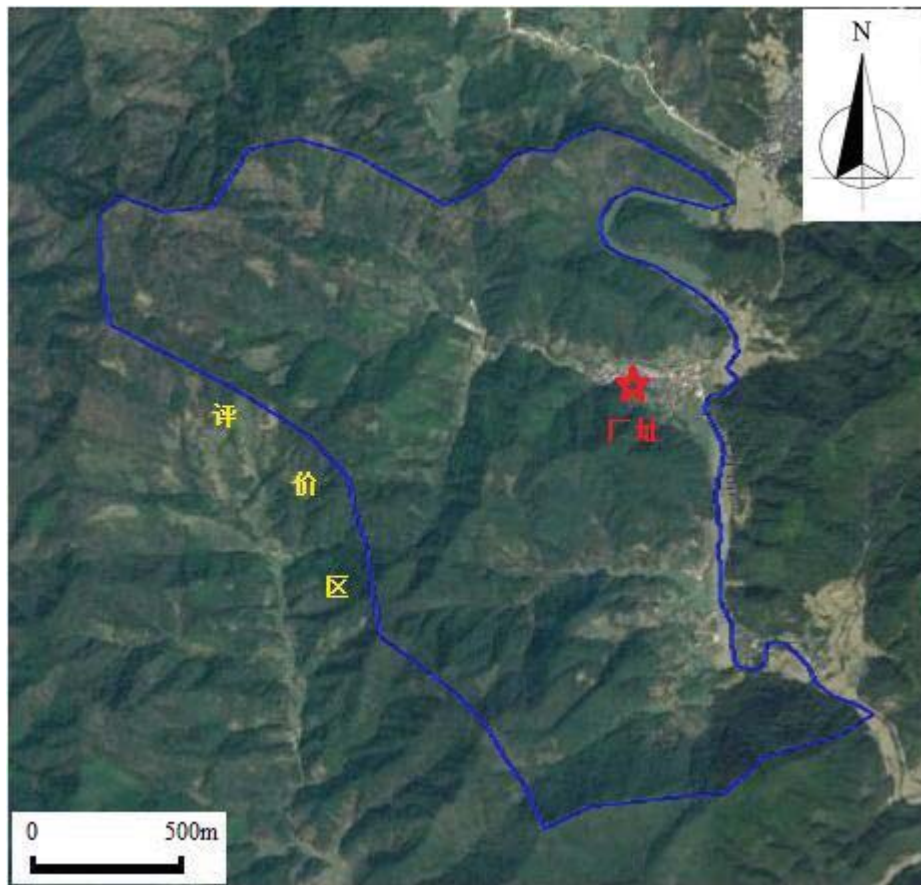


图 1-5-2 区域地下水环境保护目标分布图



图 2-1-1 项目地理位置示意图

2 现有工程回顾

2.1 企业概况

2.1.1 基本情况介绍

绩溪县燎原金属制品有限公司位于绩溪县瀛洲镇燎原村，“燎原”前身为兵器部小三线军工企业 5323 工厂，始建于 1969 年，主要产品为军工产品，1987 年该厂移交给绩溪县人民政府后成立皖南电缆机械厂，由军工企业变为国有企业，2002 年改制成民营企业，企业名称变为绩溪县燎原金属制品有限公司，公司注册资本 1000 万元，现有员工 230 人，年生产电梯配件 150 万套。

公司现有冲一车间、冲二车间、绳轮车间、电泳车间、电镀车间、热处理间等主要生产车间，主要生产扁管、拉杆、绳轮及电梯配件等产品。由于早期建成的电镀生产线已不能符合现行的《电镀行业规范条件》（工信部 2015 第 64 号）要求，现拟将电镀生产线拆除。同时，针对厂内现有环保问题，本次评价提出切实可行的环保整改措施。

项目地理位置见图 2-1-1。

表 2-2-1 现有项目组成及建设内容汇总一览表

类别	单项工程	工程规模	备注
主体工程	冲一车间	主要生产扁管及电梯配件，包括除锯料、电泳外的所有扁管生产工序，电梯配件的冲压、车削等工序以及全厂所有抛丸工序；建筑面积 2500m ² ，砖混、钢结构	
	冲二车间	主要生产电梯拉杆，包括除落料、抛丸、电泳外的所有拉杆生产工序；建筑面积 1000 m ² ，砖混结构	
	绳轮车间	主要生产绳轮，包括将外购的绳轮铸件进行车削及喷涂工序；建筑面积 1400 m ² ，钢结构	
	电泳车间	主要为扁管进行电泳工序，电泳生产线 1 条，共有 4 个电泳槽，均为 3m*1m*1.2m，1 个水喷淋装置，1 个烘箱；建筑面积 450 m ² ，砖混结构	
	电镀车间	主要为拉杆及电梯配件镀锌，滚镀锌线 2 条，建筑面积 350 m ² ，砖混结构	2016 年底拆除
	酸洗车间	为电镀、电泳前处理车间，前处理工序为去油+清洗+酸洗+清洗，4 个槽子的尺寸均为 1m*0.5m*0.4m；建筑面积 350 m ² ，砖混结构	改为电泳配套前处理车间，只进行去油和清洗工序
	热处理车间	主要对模具进行热处理，改善模具质量，延长使用时间，配置了 1 台旋转式电阻炉、2 台箱式电阻炉；建筑面积 150 m ² ，砖混结构	
辅助工程	包装车间	产品包装，位于冲二车间楼上，建筑面积 1000 m ² ，砖混结构	
	办公楼	建筑面积 600 m ² ，3F，砖混结构	
	供水	厂内用水全部取自山泉水，用水量 53.5m ³ /d，其中电镀生产线用水量 20 m ³ /d	电镀生产线拆除后用水量减少为 10 m ³ /d
公用工程	排水	厂内生产废水、生活污水经污水处理站处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准后排入厂区内小溪，最终排入登源河	
	供电	厂内供电由燎原村电网直接接入，用电量 300 万 kwh/a	
	供热	1 台 45kw 旋转式电阻炉，2 台 R13-20-9 箱式电阻炉	
储运工程	仓库	厂内建有仓库一个，主要存放原辅材料，建筑面积 500 m ² ，砖混结构	
	材料车间	存放原材料，原材料的落料、锯料工序在此车间进行；建筑面积 1400 m ² ，钢结构	
	废水处理装置	厂内建设综合废水处理站 1 座，设计处理能力 50m ³ /d，采用“隔油池+ H ₂ O ₂ 氧化+pH 调节池+混凝沉淀+斜管沉淀+厌氧反应+好氧反应”，先物化再生化的处理工艺，各类生产废水和生活污水经处理后排入厂内小溪，最终流入登源河	
环保工程	废气处理装置	绳轮车间喷漆工序采用“水帘吸附”工艺对漆雾进行吸附去除	
	固废污染防治	冲一车间 5 台抛丸机自带袋式除尘器，通入一根 15m 排气筒排放，除尘效率 99%	
		一般固废暂存场所 冲一、冲二车间各设置一个角落，专门堆放生产过程中产生的边角料及次废品，后统一外售； 危险废物暂存场所 危险废物暂存间依托盛原精密铸造有限公司危废暂存间，面积 100m ² ，防渗处理，主要暂存污水处理站污泥、废漆料桶、漆渣、废活性炭等	

类别	单项工程	工程规模	备注
		厂内设置垃圾桶若干，后统一由环卫部门处理	
	噪声污染防治	主要采用设备减震、厂房隔声和消声等措施	
	厂区绿化	厂内设计绿化率 20%	

2.2 现有工程概况

2.2.1 项目组成及建设内容

目前，公司现有冲一车间、冲二车间、绳轮车间、电镀车间、热处理间这 5 个主要生产车间，主要生产扁管、拉杆、绳轮及电梯配件等产品。电镀生产线将在 2016 年 12 月底前拆除。

现有项目组成及建设内容汇总见表 2-2-1。

2.2.2 产品方案

根据统计，厂内目前现有建成项目的各类产品方案汇总见表 2-2-2。

表 2-2-2 厂内现有项目产品方案汇总一览表

序号	项目名称	产品名称	产量	
1	年产 150 万套电梯配件项目	扁管	150 万件/a	850 t/a
2		拉杆	150 万件/a	900t/a
3		绳轮	150 万件/a	1512t/a
4		电梯配件	180t/a	

2.2.3 原辅材料及能源消耗

根据统计，厂内现有项目主要原辅材料及能源消耗汇总见表 2-2-3。

表 2-2-3 厂内现有项目主要原辅材料及能源消耗汇总一览表

序号	原辅材料名称		成分	年消耗量
1	钢板		Q235	240t
2	钢管		Q235	960t
3	圆钢		Q235	960t
4	绳轮铸件		Q235	2160t
5	机油		/	3t
6	电泳漆	色浆	颜料 60%，助剂 20%，水 20%	2.1t
7		乳液	环氧树脂 40%，水 50%，助剂 10%	12t
8	绳轮车间喷漆	醇酸漆	醇酸树脂 50%，200#溶剂汽油 10%，助剂 40%	3.6t
9		香蕉水	二甲苯 20%，苯 20%，醇类物质 30%，酯类物质 30%	2.4t

2.2.4 工艺流程及产污节点

2.2.4.1 扁管系列产品

扁管系列产品产量 150 万件/a，重量约 850t/a。

制造扁管的主要工序为锯料、倒角、缩口、钻孔、切槽、压扁、抛丸、电泳等工序。生产工艺流程及产污节点图见图 2-2-1。

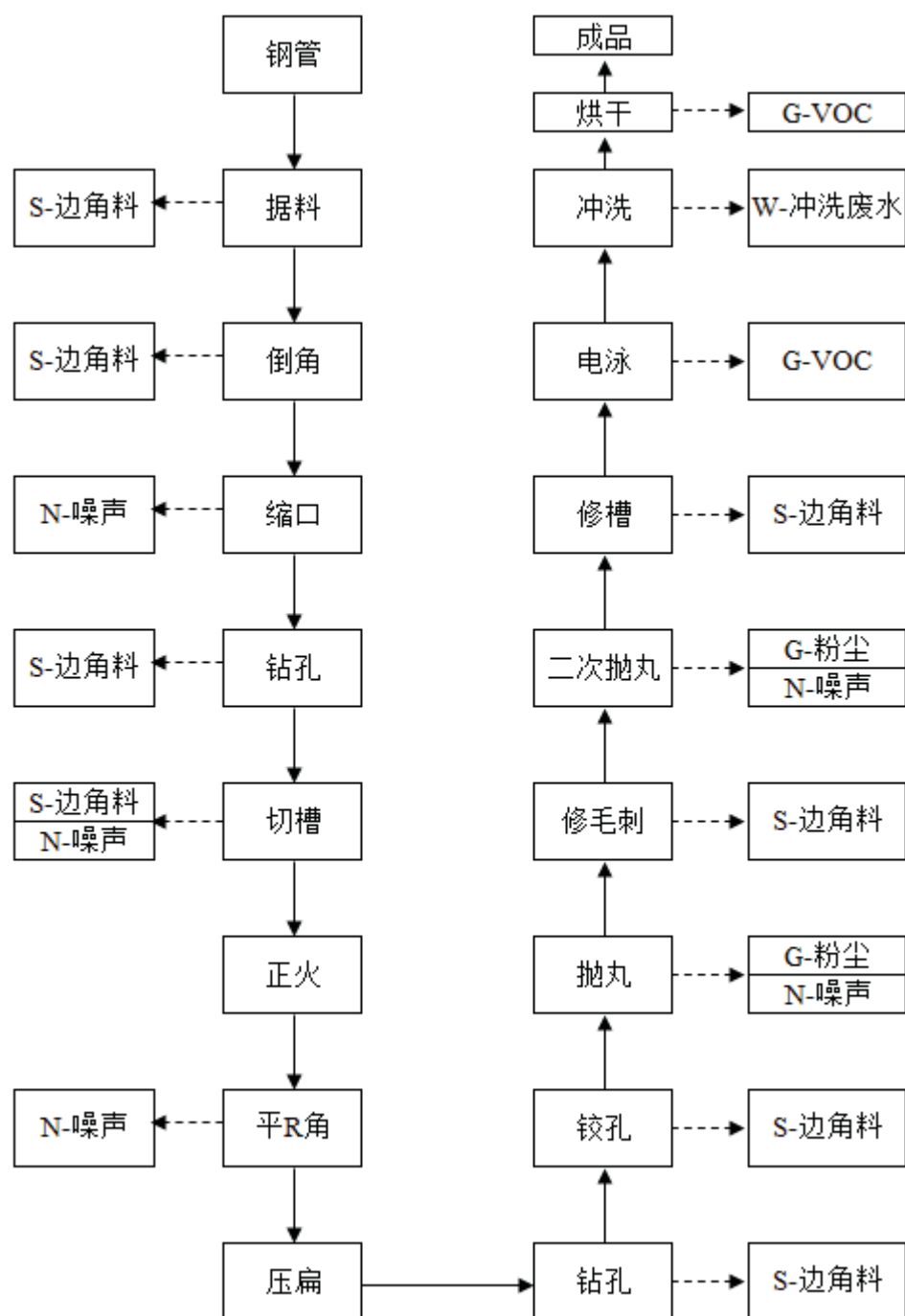


图 2-2-1 现有扁管生产工艺流程及产污节点图

(1) 据料

将外购的长钢管锯成规定尺寸的小段，此过程会有边角料产生。

(2) 倒角

在据料后的小钢管边缘处添加圆角，使其不锋利，增加其可接触性，此过程会有边角料产生。

(3) 缩口

将倒角后的钢管通过缩口模具将其一头口径缩小，此过程会产生噪声。

（4）钻孔

在钢管缩口的一端利用钻床对其进行钻孔，会产生边角料和噪声。

（5）正火

是将小钢管放入井式工业炉中加热至 727 到 912 摄氏度之间以上 40~60min，保温一段时间后，从炉中取出在空气中冷却，其目的是在于使晶粒细化和碳化物分布均匀化，去除材料的内应力。

（6）平 R 角

利用铣床将已缩口的钢管一端向内磨平，使端口内部平整，此过程会产生噪声。

（7）铰孔

利用铰刀从工件孔壁上切除微量金属层，以提高其尺寸精度和孔表面质量。

（8）抛丸

抛丸是为了清除表面氧化皮，提高外观质量，利用高速运动的弹丸流连续冲击被强化工件表面，迫使靶材表面和表层在循环性变形过程中发生以下变化：1、显微组织结构发生改性；2、非均匀的塑变外表层引入残余压应力，内表层产生残余拉应力；3、外表面粗糙度发生变化，可提高零件疲劳断裂抗力，防止疲劳失效，塑性变形与脆断，提高疲劳寿命。此过程会产生粉尘和噪声。

（9）修毛刺

金属件表面出现余屑和表面极细小的显微金属颗粒，这些被称为毛刺。毛刺越多，其质量标准越低。修毛刺就是利用修边刀将毛刺去除的步骤，此过程会产生边角料。

（10）修槽

修槽是指对成型的扁管进行尺寸调节，此过程会产生边角料。

（11）电泳、冲洗

将成型的扁管浸渍在稀释的电泳涂料中作为阴极，在槽中另设与之对应的阳极，在两极间通上直流电，在扁管上析出均一、不溶于水的涂膜。在电泳槽出口处设置喷淋装置，用清水喷洗扁管，可将扁管表面的大部分浮漆冲洗掉。此过程会产生有机废气和冲洗废水。

（12）烘干

冲洗后的扁管表面有残余水分，进入烘箱烘干，此过程会有部分有机废气挥发出来。

2.2.4.2 拉杆系列产品

拉杆系列产品产量 150 万件/a，重量约 900t/a。

制造拉杆的主要工序为落料、倒角、成型、正火、打边筋、校直、修毛刺、钻孔、抛丸、滚丝、电镀等工序。电镀生产线拆除后，将委托外协单位来完成电镀工序。生产工艺流程及

产污节点图见图 2-2-2。在此仅对与之前不同的工序进行叙述。

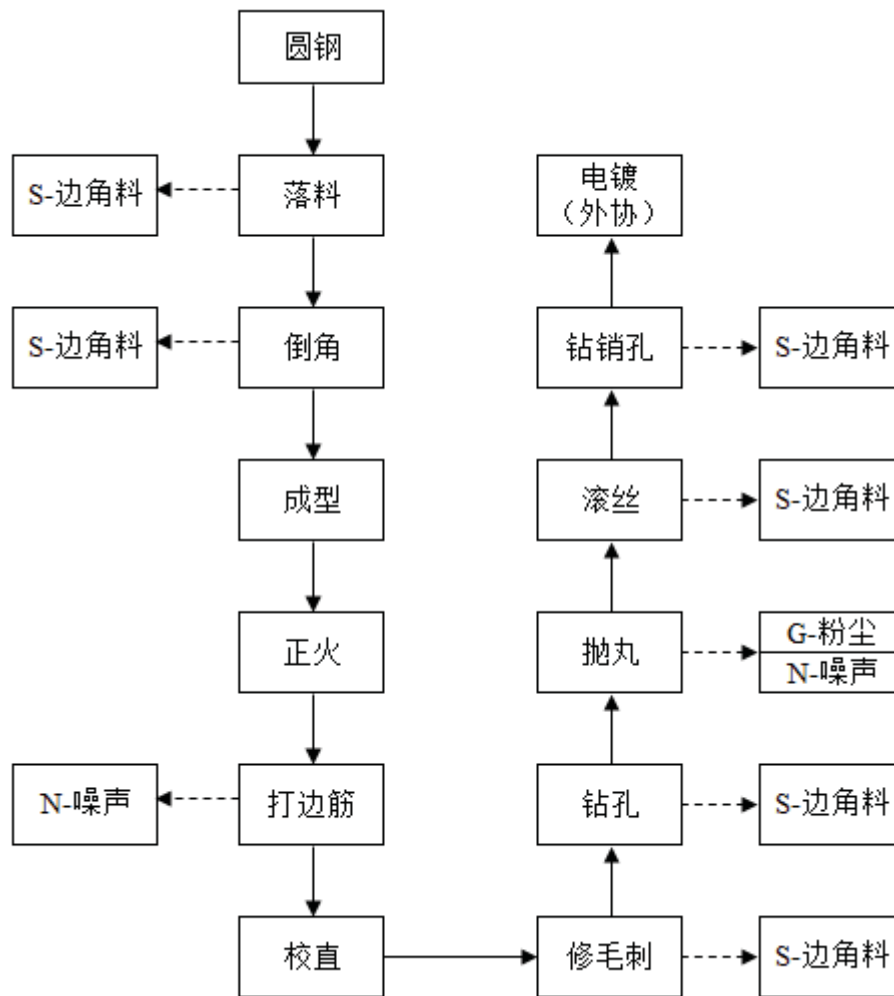


图 2-2-2 现有拉杆生产工艺流程及产污节点图

（1）落料

类似于锯料工序，是将外购的较长圆钢锯成规定尺寸的小段，此过程会有边角料产生。

（2）成型

倒角后的小段圆钢利用热锻好的模具加工成拉杆的雏形，以进入下一步工序。

（3）打边筋

类似于修毛刺，利用修边刀将毛刺去除的步骤，此过程会产生边角料。

（4）滚丝

利用滚丝机在拉杆一端滚压出螺纹，此过程会有边角料产生。

2.2.4.3 绳轮系列产品

绳轮系列产品产量 150 万件/a，重量约为 1512t/a。

制造绳轮的主要工序为车削、检验、喷涂等工序。生产工艺流程及产污节点图见图 2-2-3。

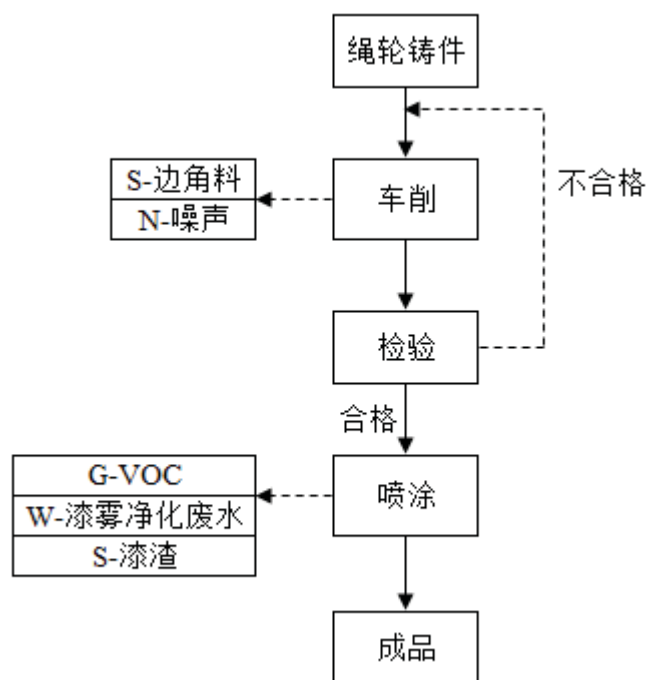


图 2-2-3 现有绳轮生产工艺流程及产污节点图

（1）车削

由于外购的绳轮铸件各表面精度不一，无法满足绳轮产品的质量要求，因此对外购的绳轮铸件进行表面车削加工，使之达到绳轮产品的质量要求。此过程会产生边角料和噪声。

（2）喷涂

将配好的油漆利用喷枪喷至检验合格的绳轮表面，可以增加绳轮的耐磨性。此过程会有有机废气挥发，水帘喷台净化漆雾时会产生漆雾净化废水和漆渣。

2.2.4.4 电梯配件产品

电梯配件产品产量 180t/a。

制造电梯配件的主要工序为下料、冲压、车削以及电镀等，电镀生产线拆除后，将委托外协单位来完成电镀工序。生产工艺流程及产污节点图见图 2-2-4。在此仅对与之前不同的工序进行叙述。

（1）冲压

利用冲床和模具，将下料后的钢板冲压成所需的形状，此过程会产生噪声和边脚料。

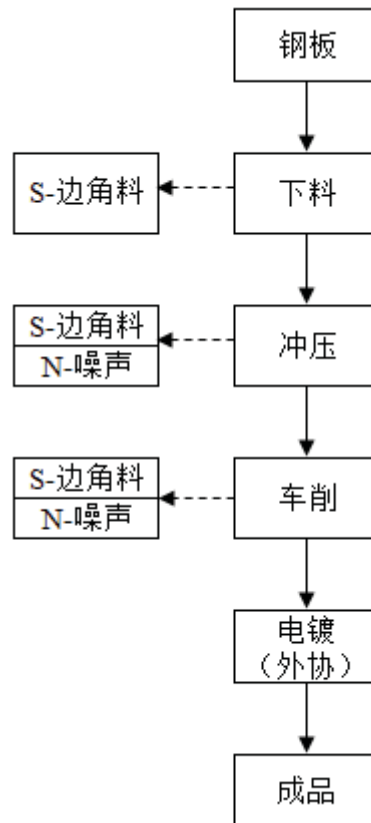


图 2-2-4 现有电梯配件生产工艺流程及产污节点图

2.3 污染源达标情况分析

2.3.1 废水

厂内现有项目的废水主要包括四大部分：（1）电镀废水（2）电泳废水（3）漆雾喷淋废水（4）生活污水。

厂区排水采用清污分流、雨污分流制，目前已建有一座综合污水处理站。

2.3.1.1 废水处理方案

厂内现有处理能力为 50m³/d 的污水处理站一座，采用隔油池+H₂O₂ 氧化+pH 调节池+絮凝沉淀+混凝沉淀+斜管沉淀+厌氧反应+好氧反应的工艺。

污水站处理工艺流程见图 2-3-1。

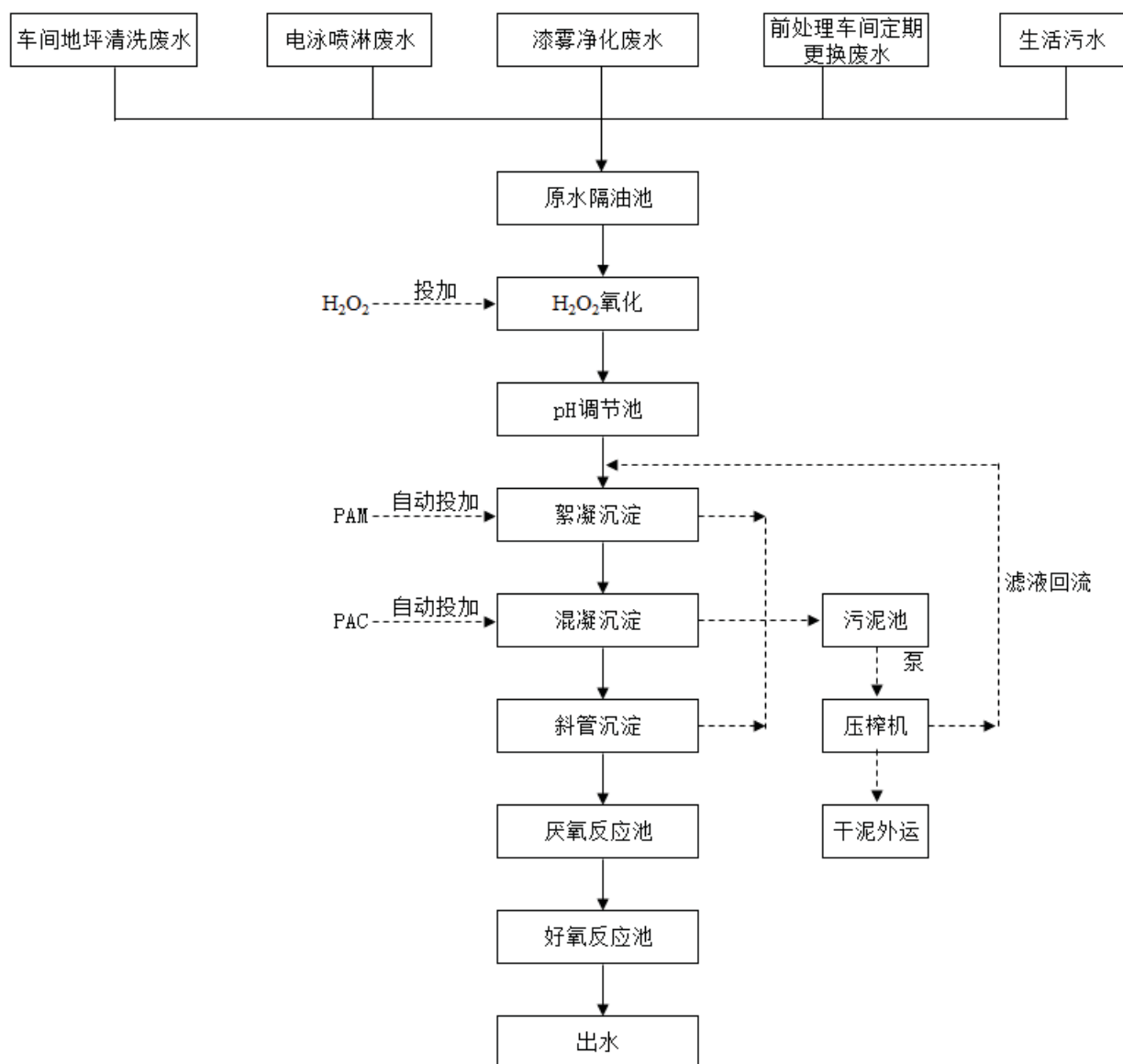


图 2-3-1 厂区污水处理站处理工艺示意图

2.3.1.2 污染源监测

本次评价过程中，我单位委托合肥海正环境监测有限责任公司于分别于 2016 年 12 月 6 日对公司现有污水处理站总排口进行采样、监测，监测结果汇总见表 2-3-1。

表 2-3-1 废水排口监测结果一览表

监测项目	监测点位	采样时间	监测结果 (mg/L, pH 除外)
pH	厂区污水排口	12 月 6 日	10.8
化学需氧量			151
氨氮			2.95
悬浮物			17
锌			0.15

由监测结果可知，pH 和 COD 浓度偏高，针对厂内废水污染物类型及浓度，现有污水处

理站处理工艺完全可以处理达标，pH 值过高可能是 pH 调节过程中加碱量过多导致；COD 监测浓度为 151mg/L，可能是 H₂O₂ 氧化时加入的 H₂O₂ 量不足导致，建议污水处理站运行过程中加强管理，对员工加强培训。

2.3.2 废气

由于企业原先设置的排气筒不规范，排放浓度无法准确监测，本次评价现状调查在厂界周边布设了三个敏感点监测点位，根据监测结果显示，周边大气环境均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

2.3.3 噪声

本次评价过程中，我单位委托合肥海正环境监测有限责任公司于分别于 2016 年 11 月 1 日~2 日，对公司现有厂界的噪声现状进行了监测，监测结果汇总见表 2-3-3。

表 2-3-3 公司厂界声环境现状监测结果 单位：dB(A)

检测点位	检测日期	检测结果 dB(A)	
		昼间 Leq	夜间 Leq
厂界东	11 月 01 日	56.7	45.3
	11 月 02 日	57.1	45.7
厂界南	11 月 01 日	55.3	45.0
	11 月 02 日	55.8	45.6
厂界西	11 月 01 日	55.6	46.2
	11 月 02 日	57.2	46.7
厂界北	11 月 01 日	56.4	46.7
	11 月 02 日	56.8	46.4

监测结果表明，目前各向厂界的声环境质量均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

2.3.4 固废

根据统计，厂内现有项目的固废产生及处置情况汇总见表 2-3-4。

表 2-3-4 厂内现有固废处置情况汇总一览表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	产生工序	固废类别	处理处置措施
1	边角料、次废品	878	机械加工	一般固废	外售
2	废钢丸	5	抛丸工序	一般固废	
3	废油漆桶	160 个	喷漆、电泳	HW12	厂家回收
4	污泥	75	污水处理	HW12	委托处置
5	生活垃圾	69	各车间、部门	一般固废	环卫处置

表 2-4-1 现有工程存在的主要环境问题及整改措施

现有工程存在的主要环境问题	整改要求	时间节点
1、绳轮车间喷涂生产线只设置了水帘喷漆台，水帘只能捕集漆雾中的树脂成分，对于水帘未能捕集的溶剂蒸气，未有效处理直接排放	1、本次评价要求在水帘喷漆台出风口处设置活性炭吸附装置，用来吸附未被水帘有效吸收的有机废气，设置 15m 排气筒	2017 年 6 月前
2、冲一车间抛丸工段每台抛丸机自带布袋除尘器均未设置 15m 以上排气筒	2、建议将 5 个布袋除尘器连接共用 1 个 15m 排气筒	2017 年 3 月前
3、电泳车间未设置有机废气收集、处理装置	3、在电泳槽和烘箱处各设置一套集气罩，收集废气通过活性炭吸附装置后 15m 高空排放	2017 年 6 月前
4、现有电镀生产线已不能符合现行的《电镀行业规范条件》（工信部 2015 第 64 号）要求	4、建议拆除电镀生产线	2016 年 12 月前

2.4 现有工程存在的主要环境问题及整改措施

本次环评期间，通过对现有工程的现场调查，发现现有工程仍存在部分环境问题，须及时整改，具体汇总见表 2-4-1。

3 拟建项目工程及工程分析

3.1 工程概况

3.1.1 项目基本情况

- 1、项目名称：年产 150 万套机械（电梯）配件项目
- 2、项目性质：改扩建
- 3、建设单位：绩溪县燎原金属制品有限公司
- 4、建设地点：安徽省宣城市绩溪县瀛洲镇燎原村，具体地理位置见图 2-1-1
- 5、占地面积：拟建项目设计总面积 69612m²
- 6、建设规模：公司现设置冲一车间、冲二车间、绳轮车间、电泳车间、前处理车间、热处理车间、包装车间这 7 个生产车间，年产电梯配件 150 万套。
- 7、工程投资：项目计划总投资 2000 万元，其中环保投资总额约为 240 万元，占项目计划投资总额的 12%。

3.1.2 项目组成及建设内容

根据设计方案，本项目主要工程组成及建设内容汇总见表 3-1-1。

表 3-1-1 项目组成及建设内容汇总一览表

类别	项目名称	工程规模	备注
主体工程	冲一车间	主要生产扁管及电梯配件，包括除锯料、电泳外的所有扁管生产工序，电梯配件的冲压、车削等工序以及全厂所有抛丸工序；建筑面积 2500m ² ，砖混、钢结构	依托现有
	冲二车间	主要生产电梯拉杆，包括除落料、抛丸、电镀外的所有拉杆生产工序；建筑面积 1000 m ² ，砖混结构	
	绳轮车间	主要生产绳轮，包括将外购的绳轮铸件进行车削及喷涂工序；建筑面积 1400 m ² ，钢结构	
	电泳车间	主要为扁管进行电泳工序，电泳生产线 1 条，共有 4 个电泳槽，均为 3m*1m*1.2m，1 个水喷淋装置，1 个烘箱；建筑面积 450 m ² ，砖混结构	
	前处理车间	为电泳前处理车间，前处理工序为去油+清洗+清洗，槽子的尺寸均为 1m*0.5m*0.4m；建筑面积 350 m ² ，砖混结构	去除原酸洗工艺
	热处理车间	主要对模具进行热处理，改善模具质量，延长使用时间，配置了 1 台旋转式电阻炉、2 台箱式电阻炉；建筑面积 150 m ² ，砖混结构	依托现有
	包装车间	产品包装，位于冲二车间楼上，建筑面积 1000 m ² ，砖混结构	
辅助工程	办公室	建筑面积 600 m ² ，3F，砖混结构	依托现有
公用工程	供水	厂内用水全部取自山泉水，用水量 3000t/a	依托现有
	排水	厂内生产废水、生活污水经污水处理站处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准后排入厂区内小溪，最终排入登源河	
	供电	厂内供电由燎原村电网直接接入，用电量 300 万 kwh/a	
储运工程	仓库	厂内建有仓库一个，主要存放原辅材料，建筑面积 500 m ² ，砖混结构	依托现有
	材料车间	存放原材料，原材料的落料、锯料工序在此车间进行；建筑面积 1400 m ² ，钢结构	
环保工程	废水处理装置	厂内建设综合废水处理站 1 座，设计处理能力 50m ³ /d，采用“隔油池+H ₂ O ₂ 氧化+pH调节池+混凝沉淀+斜管沉淀+厌氧反应+好氧反应”，先物化再生化的处理工艺，各类生产废水和生活污水经处理后排入厂内小溪，最终流入登源河	依托现有

类别	项目名称	工程规模	备注
	废气处理装置	绳轮车间喷漆工序采用“水帘吸附”工艺对漆雾进行吸附去除，现在出风口处增加活性炭吸附装置，漆雾去除效率达 98%，有机废气去除率 95%，后经 15m 排气筒排放	新建
		冲一车间 5 台抛丸机自带袋式除尘器，连接后通入一根 15m 排气筒排放，除尘效率 95%	新建
		电泳车间电泳槽和烘箱处各设置一套集气罩，收集废气通过活性炭吸附装置后 15m 高空排放	新建
	固废污染防治	一般固废暂存场所：冲一、冲二车间各设置一个角落，专门堆放生产过程中产生的边角料及次废品，后统一外售	依托现有
		危废暂存间依托盛原精密铸造有限公司危废暂存间，面积 100m ² ，防渗处理，主要暂存污水处理站污泥、废漆料桶、漆渣、废活性炭等	
		厂内设置垃圾桶若干，后统一由环卫部门处理	
	噪声污染防治	主要采用设备减震、厂房隔声和消声等措施	依托现有
	风险防范	新建一座容积 20m ³ 应急池	新建
	厂区绿化	厂内设计绿化率 20%	

3.1.3 产品方案及原辅材料

3.1.3.1 产品方案

本项目年产电梯配件 150 万套，其中扁管系列产品 150 万件/a，重量约 850t/a；拉杆系列产品 150 万件/a，重量约 900t/a；绳轮系列产品 150 万件/a，重量约 1512t/a；配件产品约 180t/a。产品方案见表 3-1-2。

表 3-1-2 项目组成及建设内容汇总一览表

序号	项目名称	产品名称	产量	
1	年产 150 万套电梯配件项目	扁管	150 万件/a	850 t/a
2		拉杆	150 万件/a	900t/a
3		绳轮	150 万件/a	1512t/a
4		电梯配件	180t/a	

3.1.3.2 原辅材料

根据设计方案，本项目主要原辅材料汇总见表 3-1-3。

表 3-1-2 主要原辅材料汇总一览表

序号	原辅材料名称		成分	年消耗量
1	钢板		Q235	240t
2	钢管		Q235	960t
3	圆钢		Q235	960t
4	绳轮铸件		Q235	2160t
5	机油		/	3t
6	电泳漆	色浆	颜料 60%，助剂 20%，水 20%	2.1t
7		乳液	环氧树脂 40%，水 50%，助剂 10%	12t
8	绳轮车间喷漆	醇酸漆	醇酸树脂 50%，200#溶剂汽油 10%，助剂 40%	3.6t
9		香蕉水	二甲苯 20%，苯 20%，醇类物质 30%，酯类物质 30%	2.4t
10	水			

11	电		300 万 kwh
----	---	--	-----------

3.1.4 主要经济技术指标

根据设计方案，本项目主要经济技术指标汇总见表 3-1-3。

表 3-1-3 项目主要经济技术指标汇总一览表

序号	项目名称	单位	数 量	备注
一	生产规模			
1	扁管	万件/年	150	以实物计
2	拉杆	万件/年	150	以实物计
3	绳轮	万件/年	150	以实物计
4	电梯配件	吨/年	180	以实物计
二	年操作日			
1	冲一车间	日	300	
2	冲二车间	日	300	
3	绳轮车间	日	300	
4	电泳车间	日	300	
5	前处理车间	日	300	
6	热处理车间	日	300	
三	主要原辅材料用量			
1	钢板	吨/年	240	Q235
2	钢管	吨/年	960	Q235
3	圆钢	吨/年	960	Q235
4	绳轮铸件	吨/年	2160	Q235
5	电泳漆	吨/年	14.1	
6	绳轮车间喷漆	吨/年	6	
7	水	m ³ /a	10050	
8	电	万 kWh/a	300	
四	工程总投资额	万元	2000	
1	其中：建设投资	万元	1800	
2	建设期贷款利息	万元	0	
3	流动资金	万元	200	
五	年销售收入	万元	8000	生产期年平均
六	年平均总成本费用	万元	5000	
1	所得税后内部收益率	%	20.98	
2	自有资金内部收益率	%	20.98	

3.1.5 公用工程

3.1.5.1 供水

目前，厂内用水全部取自山泉水，用水量 53.5 m³/d，其中电镀生产线用水量 20 m³/d，电镀线拆除后，全厂用水量减少为 33.5 m³/d。

3.1.5.2 排水

厂内生产废水、生活污水经污水处理站处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准后排入厂区内小溪，最终排入登源河。

3.1.5.3 供电

厂内供电由燎原村电网直接接入，用电量 300 万 kwh/a。

3.1.5.4 供热

热处理间有 1 台 45kw 旋转式电阻炉，2 台 R13-20-9 箱式电阻炉。

电泳车间设置 1 台电热烘箱，型号 101-3。

3.1.6 项目总平面布置

1、平面布置原则

本项目属于改扩建项目，主体生产装置均布置在公司现有厂区内部，项目设计时总平面布置原则如下：

- （1）厂区周围的自然条件和交通运输条件进行总体设计，合理利用现有土地；
- （2）厂区建设充分依托厂区内现有的公用工程和辅助设施；
- （3）满足生产工艺流程条件下，做到布局合理，分区明确，管线便捷，物流运输顺畅；
- （4）厂区实行人流和货流分离的原则，使人流和货流互不干扰，合理通畅；
- （5）总平面设计严格按照现行的有关设计规范要求，满足防火、防爆及卫生。

2、布置方案

项目生产区主要在整个厂区东部，本次技改主要为增加三处废气污染物治理措施，不会改变厂内现有布局。

厂区总平面布置见图 3-1-1。

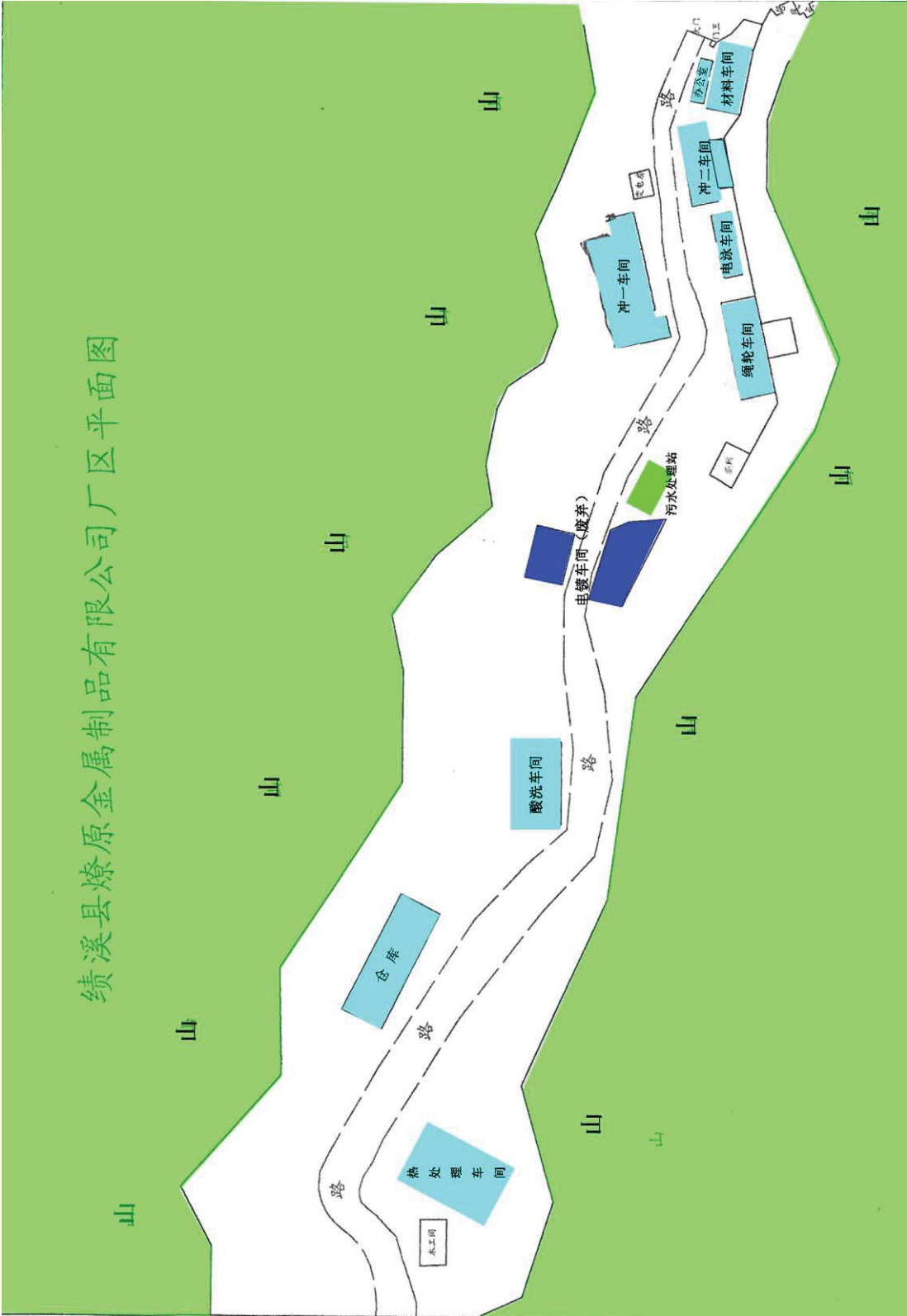


图 3-1-1 厂区平面布局图

3.1.7 工作组织及进度安排

1、工作组织

全厂劳动定员 230 人。其中，管理人员 30 人。日工作时间 8h，年工作日 300d，年生产时间按 2400 小时计。

3.2 工程分析

3.2.1 工艺流程描述

3.2.1.1 扁管系列产品

扁管系列产品产量 150 万件/a，重量约 850t/a。

（1）据料

将外购的长钢管锯成规定尺寸的小段，此过程会有边角料产生。

（2）倒角

在据料后的小钢管边缘处添加圆角，使其不锋利，增加其可接触性，此过程会有边角料产生。

（3）缩口

将倒角后的钢管通过缩口模具将其一头口径缩小，此过程会产生噪声。

（4）钻孔

在钢管缩口的一端利用钻床对其进行钻孔，会产生边角料和噪声。

（5）正火

是将小钢管放入井式工业炉中加热至 727 到 912 摄氏度之间以上 40~60min，保温一段时间后，从炉中取出在空气中冷却，其目的是在于使晶粒细化和碳化物分布均匀化，去除材料的内应力。

（6）平 R 角

利用铣床将已缩口的钢管一端向内磨平，使端口内部平整，此过程会产生噪声。

（7）铰孔

利用铰刀从工件孔壁上切除微量金属层，以提高其尺寸精度和孔表面质量。

（8）抛丸

抛丸是为了清除表面氧化皮，提高外观质量，利用高速运动的弹丸流连续冲击被强化工件表面，迫使靶材表面和表层在循环性变形过程中发生以下变化：1、显微组织结构发生改变；2、非均匀的塑变外表层引入残余压应力，内表层产生残余拉应力；3、外表面粗糙度发生变化，可提高零件疲劳断裂抗力，防止疲劳失效，塑性变形与脆断，提高疲劳寿命。此过

程会产生粉尘和噪声。

（9）修毛刺

金属件表面出现余屑和表面极细小的显微金属颗粒，这些被称为毛刺。毛刺越多，其质量标准越低。修毛刺就是利用修边刀将毛刺去除的步骤，此过程会产生边角料。

（10）修槽

修槽是指对成型的扁管进行尺寸调节，此过程会产生边角料。

（11）电泳、冲洗

将成型的扁管浸渍在稀释的电泳涂料中作为阴极，在槽中另设与之对应的阳极，在两极间通上直流电，在扁管上析出均一、不溶于水的涂膜。在电泳槽出口处设置喷淋装置，用清水喷洗扁管，可将扁管表面的大部分浮漆冲洗掉。此过程会产生有机废气和冲洗废水。

（12）烘干

冲洗后的扁管表面有残余水分，进入烘箱烘干，此过程会有部分有机废气挥发出来。

生产工艺流程及产污节点图见图 3-2-1。

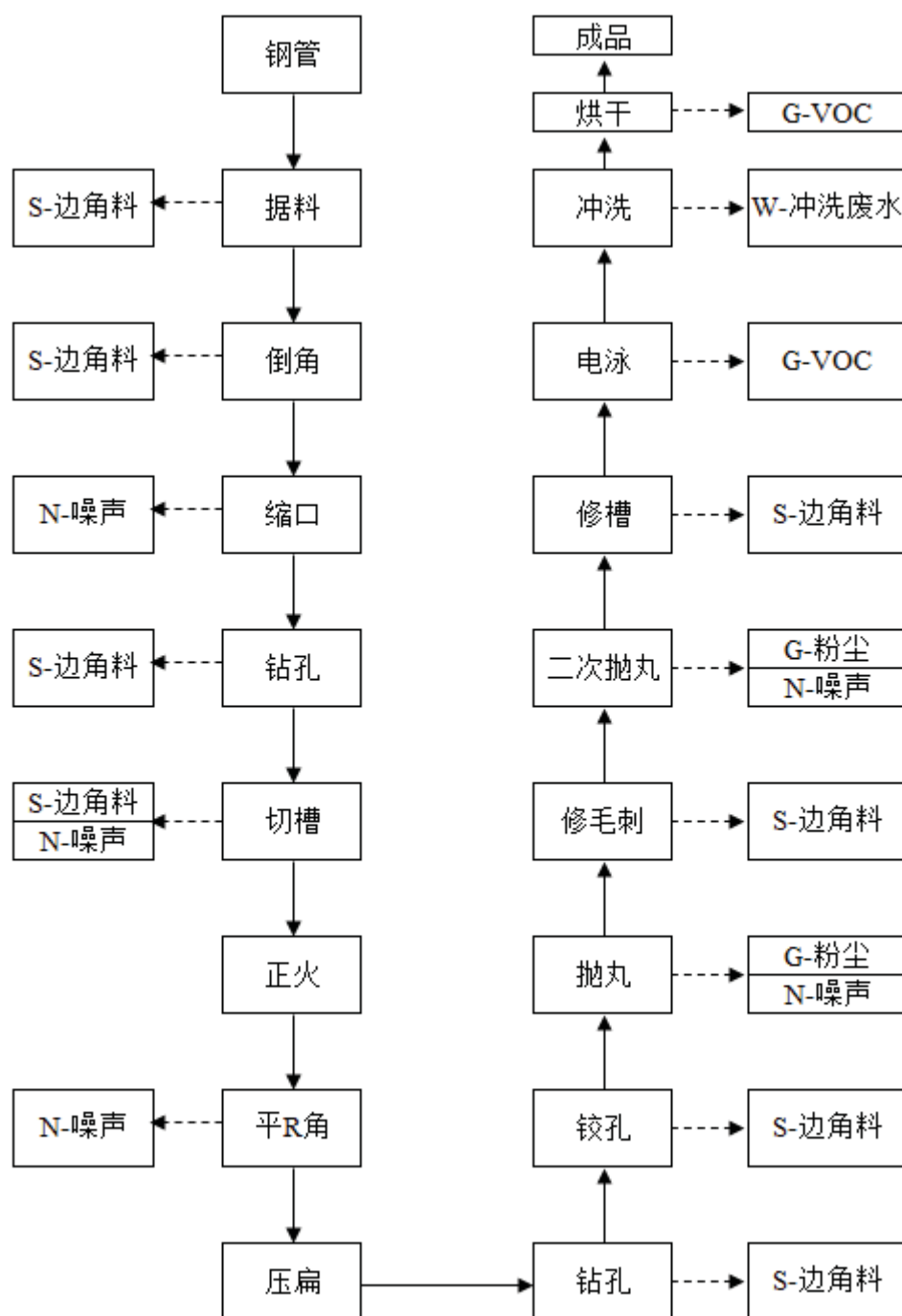


图 3-2-1 项目扁管生产工艺流程及产污节点图

3.2.1.2 拉杆系列产品

拉杆系列产品产量 150 万件/a，重量约 900t/a。

制造拉杆的主要工序为落料、倒角、成型、正火、打边筋、校直、修毛刺、钻孔、抛丸、滚丝、电镀等工序。电镀生产线拆除后，将委托外协单位来完成电镀工序。在此仅对与之前不同的工序进行叙述。

（1）落料

类似于锯料工序，是将外购的较长圆钢锯成规定尺寸的小段，此过程会有边角料产生。

（2）成型

倒角后的小段圆钢利用热锻好的模具加工成拉杆的雏形，以进入下一步工序。

（3）打边筋

类似于修毛刺，利用修边刀将毛刺去除的步骤，此过程会产生边角料。

（4）滚丝

利用滚丝机在拉杆一端滚压出螺纹，此过程会有边角料产生。

生产工艺流程及产污及产污节点见图 3-2-2。

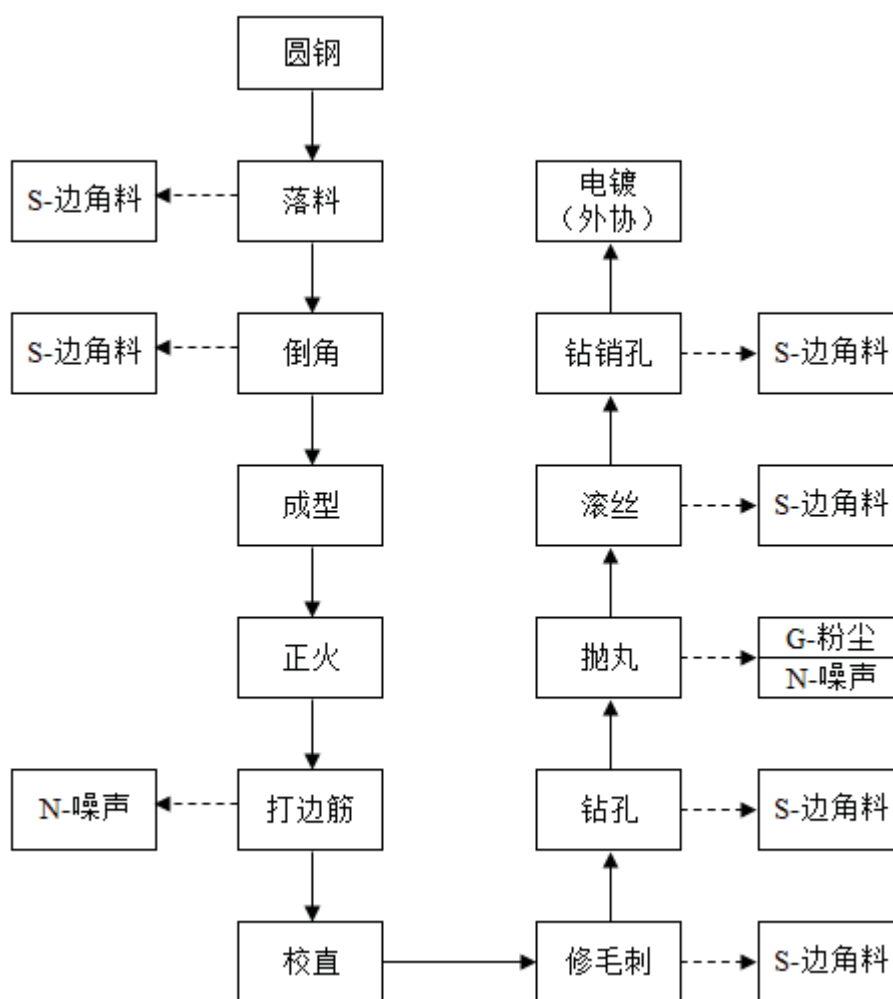


图 3-2-2 项目拉杆生产工艺流程及产污节点图

3.2.1.3 绳轮系列产品

绳轮系列产品产量 150 万件/a，重量约为 1512t/a。

制造绳轮的主要工序为车削、检验、喷涂等工序。

（1）车削

由于外购的绳轮铸件各表面精度不一，无法满足绳轮产品的质量要求，因此对外购的绳轮铸件进行表面车削加工，使之达到绳轮产品的质量要求。此过程会产生边角料和噪声。

（2）喷涂

将配好的油漆利用喷枪喷至检验合格的绳轮表面，可以增加绳轮的耐磨性。此过程会有有机废气挥发，水帘喷台净化漆雾时会产生漆雾净化废水和漆渣。

生产工艺流程及产污节点图见图 3-2-3。

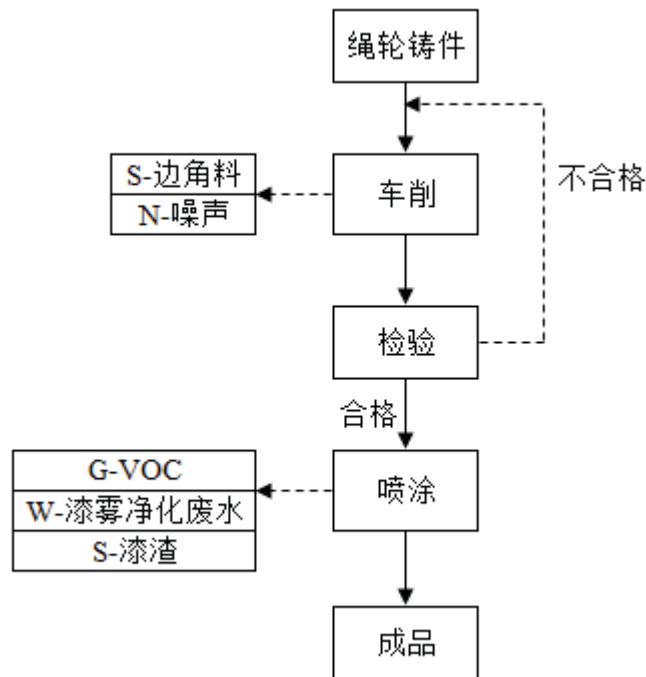


图 3-2-3 项目绳轮生产工艺流程及产污节点图

3.2.1.4 电梯配件产品

电梯配件产品产量 180t/a。

制造电梯配件的主要工序为下料、冲压、车削以及电镀等，电镀生产线拆除后，将委托外协单位来完成电镀工序。在此仅对与之前不同的工序进行叙述。

（1）冲压

利用冲床和模具，将下料后的钢板冲压成所需的形状，此过程会产生噪声和边脚料。

生产工艺流程及产污节点图见图 3-2-4。

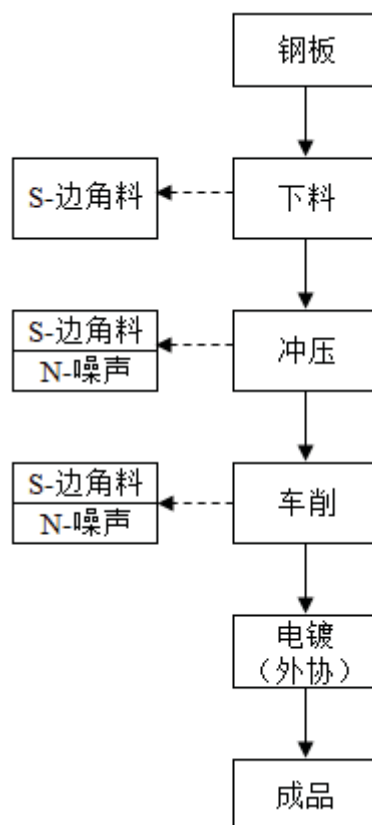


图 3-2-4 项目电梯配件生产工艺流程及产污节点图

3.2.2 主要生产设备

根据设计方案，本项目主要生产设备汇总见表 3-2-1。

表 3-2-1 项目主要生产设备汇总一览表

序号	所属车间	设备名称	规格	数量
1	冲一车间	400 型材切割机	J3G-400A	1
2		型材切割机		2
3		普通车床	C620-1	1
4		修毛刺机		3
5		仪表车床		1
6		400 吨冲床	400 吨	1
7		300 吨油压机	300 吨	1
8		160 吨冲床	J23-160	1
9		立式钻床	H5-32A	1
10		40 吨冲床	J23-40	1
11		井式工业炉	63KW	1
12		普通车床	C620-1	1
13		400 毫米普通车床	C620-1	1
14		400 毫米普通车床	C620-1	1
15		立式钻床	Z5140A	1
16		立式钻床	Z5140A	1

序号	所属车间	设备名称	规格	数量
17		圆柱立式钻床	Z5040	1
18		开式双柱可倾压力机	J21-80	1
19		台钻	Z4012-4X	1
20		台钻	Z4116B	1
21		12 毫米台式钻床	512-1	1
22		双轨行车	5 吨	1
23		数控金属带锯床	S-320Z	3
24		数控车床	C6150K	2
25		电动单梁起重机	10-16.4M	1
26		臂式悬臂起重机	1T-6mm	1
1	冲二车间	卧轴矩台平面磨床	M7130	1
2		万能升降台铣床	X62W	1
3		牛头刨床	B635-1	1
4		滚丝机	ZA28-12.5	1
5		冲床	J 23-40	1
6		台钻	Z4016	10
7		立式钻床	Z5040A	2
8		仪表钻床	Z4006	1
9		开式双柱固定台压力机	J21-100	1
10		立式砂轮机		1
11		250 毫米落地式砂轮机	S3SL-250	1
12		45 吨成型压力机		1
13		开式双柱固定台压力机	J21Z-125	1
14		开式可倾压力机	JC23-63	1
15		液压机	YZ1-120	1
16		高频感应加热设备	XG 系列	1
17		四柱式万能液压机	YB32-100A	1
18		高频感应加热设备	XG 系列	1
19		轻型台式砂轮机	MQ3225	1
20		滚丝机	ZA28-12.5 型	1
21		井式工业炉	65 K W	2
22		刨床	BS6065	2
23		80T 冲床	J21-20	1
24		63T 冲床	J23-63	1
1	绳轮车间	液压机	Y41-25T	1
2		数控车床	CK400AZ	1
3		台式砂轮机	MQ3225	1
4		液压多刀本自动车床	CB7630A	1
5		液压多刀本自动车床	CB7630	1

序号	所属车间	设备名称	规格	数量
6		数控车床	CNC6150	1
7		数控车床	CNC6180	1
8		布氏硬度计	HB-3000B	1
9		数控车床	TCK650	2
10		数控车床	CK520B	1
11		水帘喷漆台		1
1	电泳车间	电泳线	4 个 3m*1m*1.2m 电泳槽	1
1	表面处理车间	表面处理生产线	脱脂槽 1 个，清洗槽 3 个，尺寸均为 0.8m*0.4m*0.4m	1
1	热处理车间	旋转式电阻炉	45kw	1
2		箱式电阻炉	R13-20-9	2

3.2.3 工程平衡

3.2.4.1 物料平衡

（1）油漆平衡

本项目使用电泳漆为乳液和色浆配合物，乳液为水基乳化液，环氧树脂占 40%，水占 50%，助剂占比 10%；色浆中固体份 60%，水 20%，助剂 20%。

绳轮车间喷漆使用醇酸漆，溶剂为香蕉水，醇酸漆固体份为 50%，溶剂占比 50%；香蕉水中二甲苯占比 20%，苯 20%，醇类物质和酯类物质各占 30%。

表 3-2-2 油漆及溶剂主要组分统计一览表

涂料种类		用量（t/a）	固体份 %	成分及含量%			
				苯	二甲苯	非甲烷总烃	水
电泳漆	色浆	2.1	60	0	0	20	20
	水基乳液	12	40	0	0	10	50
绳轮车间喷漆	醇酸漆	3.6	50	0	0	50	0
	香蕉水	2.4	0	20	20	60	0

1、电泳漆平衡

根据资料显示以及表 3-2-2 可知，电泳槽中配置好的色浆与水基乳液混合物会有 20%挥发性有机物质挥发，在电泳槽处设置集气罩，废气收集率 90%，后通入活性炭吸附装置处理，非甲烷总烃去除率 95%，后经 15m 排气筒排放；电泳后的产品经烘箱 150 摄氏度烘干，剩余 80%挥发性有机物会排出，在烘箱处设置集气罩，烘干工序有机废气收集率 90%，后与电泳工序有机废气一并处理。

电泳漆物料平衡表见表 3-2-3，平衡图见图 3-2-5。

表 3-2-3 电泳漆物料平衡一览表

进料		出料	
名称	年用量（单位：吨）	名称	年产量（单位：吨）
色浆	2.1	工作附着	6.06
水基乳液	12	非甲烷总烃有组织	0.073
		非甲烷总烃无组织	0.16
		活性炭吸附	1.387
		水分蒸发	6.42
合计	14.1	合计	14.1

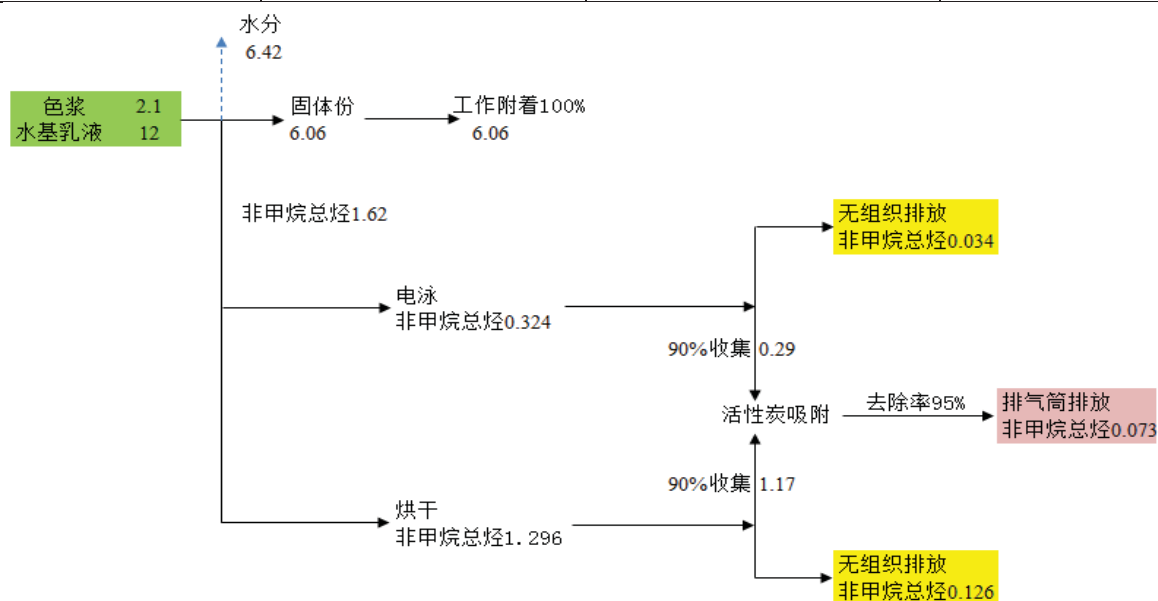


图 3-2-5 电泳漆物料平衡图 单位：t/a

2、绳轮车间喷漆平衡

醇酸漆中固体份为 50%，有机溶剂占 50%，喷漆中油漆附着率约为 75%，香蕉水中二甲苯占 20%，苯含量 20%，醇类物质、酯类物质各占 30%。绳轮车间喷漆装置为一个水帘喷漆台，漆雾经过水帘可有效去除漆渣，去除率 98%，水帘喷漆台自带抽风装置，可收集有机废气，收集率约为 85%，收集的有机废气通过活性炭吸附装置处理后排放，有机废气去除率可达 95%，后经 15m 排气筒排放。

绳轮车间漆物料平衡表见表 3-2-4，平衡图见图 3-2-6。

表 3-2-4 绳轮车间喷漆物料平衡一览表

进料		出料	
名称	年用量（单位：吨）	名称	年产量（单位：吨）
醇酸漆	3.6	工作附着	1.35
香蕉水	2.4	漆渣	颗粒物 0.441
			非甲烷总烃 0.066
			二甲苯 0.01

进料		出料		
			苯	0.01
		有组织	颗粒物	0.009
			非甲烷总烃	0.084
			二甲苯	0.018
			苯	0.018
		无组织	非甲烷总烃	0.42
			二甲苯	0.062
			苯	0.062
		活性炭吸附	非甲烷总烃	2.67
			二甲苯	0.39
			苯	0.39
合计	6	合计		6

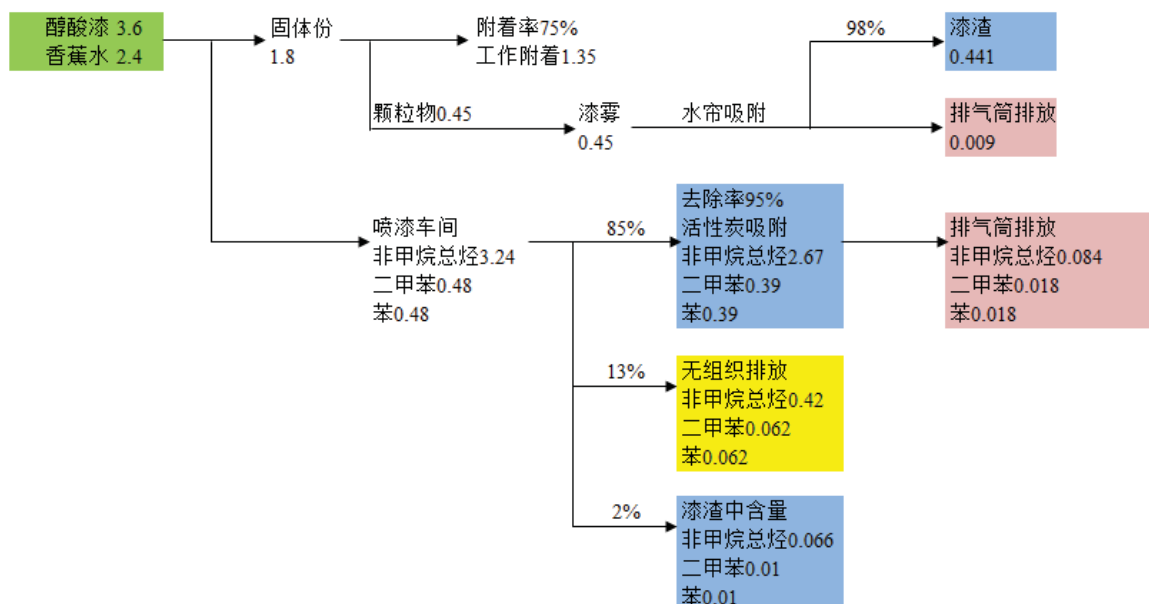
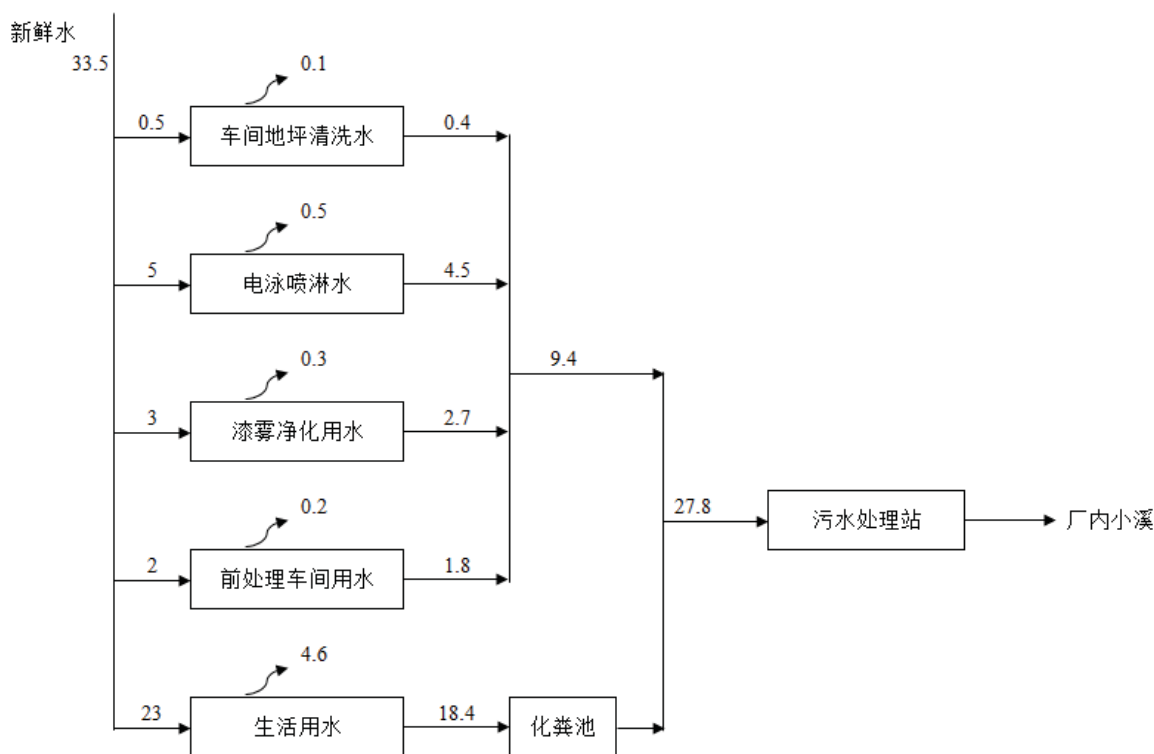


图 3-2-6 绳轮车间漆料平衡图 单位：t/a

3.2.4.2 水平衡

项目的供、排水情况汇总见图 3-2-7。

图 3-2-7 拟建项目水平衡图 单位：m³/d

3.2.4 污染源分析

3.2.4.1 废水

本项目废水包括车间地坪清洗废水、电泳喷淋废水、漆雾净化废水、前处理车间定期更换废水和生活污水等。

（1）车间地坪清洗废水

项目生产过程中，定期需要对生产车间地坪进行清洗，由此产生车间地坪清洗废水。

根据厂内现有项目生产管理经验，车间地坪和设备冲洗废水，计划每个月冲洗一次，一次消耗用水约 12.5m³，折合每天用水约为 0.5m³，由此产生车间地坪清洗废水 0.4m³/d。

废水中主要为微量洒落的物料和灰尘，主要污染物浓度为 SS 200mg/L、COD 300mg/L。

（2）电泳喷淋废水

产品在电泳槽内电泳后，经过一套喷淋系统进行喷淋洗涤，此过程会产生电泳喷淋废水，根据实际生产情况，电泳喷淋水年消耗量约为 1500 m³/a，折合每天用水量为 5 m³/d，10%损耗，因此电泳喷淋废水产生量为 4.5 m³/d。

废水中主要污染物为 SS200mg/L，COD400mg/L。

（3）漆雾净化废水

含有漆雾的空气向水帘喷漆台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，此过程可以处理

掉漆雾中的树脂成分，根据实际生产情况，漆雾净化用水量为 $3 \text{ m}^3/\text{d}$ ，损耗 10%，因此漆雾净化废水产生量为 $2.7 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

废水中的主要污染物为 SS400mg/L，COD400mg/L。

（4）前处理车间定期更换废水

前处理车间为脱脂清洗车间，主要负责产品电泳前的表面处理，共设置 1 个脱脂槽，3 个清洗槽。根据厂内实际生产情况，前处理车间每月更换水量约为 50 m^3 ，折合每天新鲜水使用量为 $2 \text{ m}^3/\text{d}$ ，考虑到损耗 10%，因此产生量为 $1.8 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

废水中主要污染物为 COD500 mg/L、SS300 mg/L、石油类 45 mg/L、氨氮 20mg/L。

（5）生活污水

全厂劳动定员 230 人，年工作 300 天，用水按照 $100\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，生活污水排放系数为 0.8，则生活污水的产生量为 $18.4 \text{ m}^3/\text{d}$ 。生活污水主要污染物为 COD：300mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ：20mg/L、 BOD_5 ：150mg/L、SS：180mg/L，经厂区化粪池预处理后进入厂内污水处理站处理，后排入厂内小溪。

项目废水源强及排放情况见表 3-2-5。

表 3-2-5 项目废水源强及排放情况一览表

序号	废水名称	水量 m ³ /d	污染物产生情况				处理 方式	排放情况				排放 去向	是否 达标
			污染物	浓度 mg/L	产生量 kg/d	产生量 t/a		污染物	浓度 mg/L	排放量 kg/d	排放量 t/a		
1	车间地坪 清洗废水	0.4	SS	200	0.08	0.024	进入厂区污 水处理站处 理达《污水综 合排放标准》 (GB8978-19 96)表 4 一级 标准	SS	70	0.028	0.008	厂内小 溪，后排 入登源河	达标
			COD	300	0.12	0.036		COD	100	0.04	0.012		达标
2	电泳喷淋 废水	4.5	SS	200	0.9	0.27		SS	70	0.315	0.095		达标
			COD	400	1.8	0.54		COD	100	0.45	0.135		达标
3	漆雾净化 废水	2.7	SS	400	1.08	0.324		SS	70	0.189	0.057		达标
			COD	400	1.08	0.324		COD	100	0.27	0.081		达标
4	前处理定 期更换废 水	1.8	SS	300	0.54	0.162		SS	70	0.126	0.038		达标
			COD	500	0.9	0.27		COD	100	0.18	0.054		达标
			氨氮	20	0.036	0.0108		氨氮	15	0.027	0.0081		达标
			石油类	45	0.081	0.0243		石油类	5	0.009	0.0027		达标
			SS	180	3.312	0.99		SS	70	1.288	0.386		达标
5	生活 污水	18.4	COD	300	5.52	1.66	化粪池处理 后进入厂内 污水处理站	COD	100	1.84	0.552		达标
			氨氮	20	0.368	0.11		氨氮	15	0.276	0.083		达标
			BOD ₅	150	2.76	0.828		BOD ₅	20	0.368	0.110		达标

3.2.5.2 废气

本项目建成运行后，废气污染源主要包括冲一车间抛丸产生的粉尘、电泳车间有机废气，以及绳轮车间喷漆产生的有机废气。

1、有组织废气

（1）抛丸粉尘

本项目有 5 台自带布袋除尘器的抛丸机，排气量 $5000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，每套抛丸机除尘系统原有建设中没有设置排气筒，目前将 5 套除尘系统通入一个 15m 排气筒排放，根据对相关类比调查，粉尘产生浓度为 $4000 \text{ mg}/\text{m}^3$ 。本项目抛丸自带低压脉冲布袋式除尘器除尘效率在 99% 以上。本项目除尘效率以达到 99% 计算，排气筒出口粉尘浓度为 $40 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $1 \text{ kg}/\text{h}$ ，排气量 $25000 \text{ m}^3/\text{h}$ 。全年抛丸工作时间约为 500h。

（2）电泳车间有机废气吸收塔废气

电泳过程电泳漆中挥发性有机物质会在电泳槽和烘干处挥发出，分别在电泳槽和烘箱处设置集气罩收集，收集效率 90%，每套集气罩风量为 $2500 \text{ m}^3/\text{h}$ ，所收集废气一并进入活性炭吸附装置处理，去除效率 95%，根据电泳漆物料平衡，挥发物质为非甲烷总烃，非甲烷总烃产生浓度为 $122 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度为 $6.08 \text{ mg}/\text{m}^3$ 。

（3）绳轮车间有机废气吸收塔废气

绳轮车间所喷油漆味醇酸漆和香蕉水配合物，喷漆工序产生漆雾和有机溶剂挥发产生的有机化合物，主要污染物为颗粒物、二甲苯、苯、非甲烷总烃等有机气体。

由于喷漆时在水帘喷漆台上操作，产生的漆雾中颗粒物可被水帘有效去除，去除率 98%，剩余由抽风装置抽出，排气筒排放；喷漆过程中产生的有机废气可由水帘喷漆台自带抽风装置收集，收集率约为 85%，后经活性炭吸附装置处理后（有机废气去除率 95%），15m 排气筒排放。水帘喷漆台抽风装置风量为 $5000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，根据绳轮车间喷漆物料平衡，颗粒物排放浓度为 $0.75 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃排放浓度为 $7 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.035 \text{ kg}/\text{h}$ ；二甲苯排放浓度为 $1.5 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0075 \text{ kg}/\text{h}$ ；苯排放浓度为 $1.5 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0075 \text{ kg}/\text{h}$ 。

2、无组织废气

本项目无组织废气主要来自于电泳车间未被收集的非甲烷总烃废气以及绳轮车间喷漆时逸散的有机废气，包括非甲烷总烃、二甲苯和苯。

根据油漆物料平衡，电泳车间非甲烷总烃无组织排放量为 $0.16 \text{ t}/\text{a}$ ；绳轮车间喷涂工序非甲烷总烃无组织排放量 $0.42 \text{ t}/\text{a}$ ，二甲苯 $0.062 \text{ t}/\text{a}$ ，苯 $0.062 \text{ t}/\text{a}$ 。

综上所述，本项目废气污染源排放情况汇总见表 3-2-6。

表 3-2-6 项目废气污染源汇总表

污染源名称	排放方式	排气量 m³/h	污染物名称	产生状况			去除率 %	排放状况			执行标准	排放源参数			排放时间 h
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a		高度 m	直径 m	温度 ℃	
抛丸粉尘	间歇	25000	粉尘	4000	100	50		40	1	0.5	120	15	1.0	20℃	500
电泳车间有机废气	连续	5000	非甲烷总烃	122	0.61	1.46		6.08	0.304	0.073	120	15	0.5	20℃	2400
绳轮车间有机废气	连续	5000	颗粒物	37.5	0.188	0.45	98	0.75	0.0038	0.009	120	15	0.5	20℃	2400
			非甲烷总烃	229.5	1.15	2.754	95	7	0.035	0.084	120				
			二甲苯	34	0.17	0.17		1.5	0.0075	0.018	70				
			苯	34	0.17	0.17		1.5	0.0075	0.018	12				

3.2.5.3 噪声

本项目的噪声源主要为冲床、车床、铣床、钻床、刨床、锯床等，其声压级为 75~90dB(A)，噪声源强及治理措施见表 3-2-7。

表 3-2-7 项目噪声源源强汇总一览表

生产部门	设备名称	数量（台）	噪声源强	r ₀ （m）	防治措施	采取措施后车间外	厂界最近距离 m
冲一车间	冲床	5	85	5	隔声、减振	65	15
	切割机	2	85	5	隔声、减振	65	15
	钻床	7	90	5	隔声、减振	70	15
	车床	2	85	5	隔声、减振	65	15
	锯床	3	85	3	隔声、减振	65	15
冲二车间	铣床	1	90	5	隔声、减振	70	10
	钻床	3	90	5	隔声、减振	70	10
	冲床	3	85	5	隔声、减振	65	10
	刨床	3	85	5	隔声、减振	65	10
绳轮车间	数控车床	5	70	3	隔声、减振	50	18
	水帘喷漆台	1	75	3	隔声、减振	55	18

建设单位在设计阶段考虑了对噪声进行综合治理，除尽量选用低噪声机电设备外，对车间及厂区布置进行优化，对高噪设备主要采取消声、吸声、隔声、阻尼、减振等常规治理措施。根据噪音衰减特性，经过厂房、草坪、树木和围墙的阻隔后，再加上距离衰减，厂界噪声均可控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

3.2.5.4 固废

项目产生的固体废物有两种：第一种为一般废物，包括机械加工过程产生的废边角料、次废品和抛丸过程产生的废钢丸，此外还有厂区人员生活产生的生活垃圾等。第二种为危险废物，包括设备维护过程产生的废机油、喷漆过程产生漆渣、有机废气处理产生的废活性炭以及废油漆桶、污水处理站产生的污泥以及前处理工序产生的表面处理底泥。

项目固废污染源汇总见表 3-2-8。

表 3-2-8 项目固废排放量汇总一览表

序号	固废名称	产生量（t/a）	产生工序	固废类别	处理处置措施
1	边角料、次废品	878	机械加工	一般固废	外售
2	废钢丸	5	抛丸工序	一般固废	
3	漆渣	0.527	喷涂工序	HW12	委托处置
4	废机油	1	设备维护	HW08	
5	废活性炭	15	有机废气吸附	HW12	
6	废油漆桶	160 个	喷漆、电泳	HW12	厂家回收
7	污泥	75	污水处理	HW12	委托处置

序号	固废名称	产生量（t/a）	产生工序	固废类别	处理处置措施
8	前处理底泥	3	前处理车间	HW17	委托处置
9	生活垃圾	69	各车间、部门	一般固废	环卫处置

3.2.5 污染物排放量汇总

3.2.5.1 全厂污染物排放“三本帐”

综上所述，全厂主要污染物排放量情况汇总见表 3-2-9。

表 3-2-9 项目主要污染物排放量汇总一览表 单位：t/a

污染物类别	序号	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废水	1	废水量	8340	0	8340
	2	COD	2.83	1.996	0.834
	3	SS	1.77	1.186	0.584
	4	氨氮	0.1208	0.0297	0.0911
	5	石油类	0.0243	0.0216	0.0027
	6	BOD ₅	0.828	0.718	0.11
有组织废气	1	抛丸粉尘	50	49.5	0.5
	2	非甲烷总烃	4.214	4.057	0.157
	3	颗粒物	0.45	0.441	0.009
	4	二甲苯	0.17	0.152	0.018
	5	苯	0.17	0.152	0.018
无组织废气	1	非甲烷总烃	0.58	0	0.58
	2	二甲苯	0.062	0	0.062
	3	苯	0.062	0	0.062
固废	1	边角料、次废品	878	878	0
	2	废钢丸	5	5	0
	3	漆渣	0.527	0.527	0
	4	废机油	1	1	0
	5	废活性炭	15	15	0
	6	废油漆桶	160 个	160 个	0
	7	污泥	75	75	0
	8	前处理底泥	3	3	0
	9	生活垃圾	69	69	0

4 环境质量现状调查与评价

4.1 区域环境概况调查

4.1.1 自然环境概况

4.1.1.1 地理位置

绩溪县位于安徽省东南部，属皖南山区县，素称“七山一水一分田，一分道路和庄园”。地处北纬 29°57'-30°20'，东经 118°20'-118°55'，东与浙江省临安市交界，南邻我省歙县，北连宁国市，西与旌德县、黄山区接壤。皖赣铁路、宜黄公路、蔡雄公路纵贯全境，距黄山机场仅 60km，交通十分方便。绩溪从属长江三角洲经济圈，与经济发达的江苏、浙江、上海市结合十分紧密，同时绩溪已纳入杭州、千岛湖、黄山、太平湖、九华山旅游带，因此，其经济地理位置十分优越。

项目地理位置见图 2-1-1 所示。

4.1.1.2 地形、地貌

绩溪县地形较高，境内山峦起伏，地形地貌复杂，千米以上的山"峰有46座之多。全县地势由东北向西南倾斜，最高峰清凉峰海拔1787.40m，位居皖浙两省临安、歙县与本县交界处，最低海拔125m，位于县南部的临溪镇江村环，地势相对高差达1662.4m。整个县境群山骨架如“州”字形构造，其中部徽山山脉横贯东西，地势突起，形如脊背。全县地势高于周边邻县，94.1%的水流出境外，南流之水为钱塘江水系新安江流域，北流之水为长江水系，属水阳江、扬之河流域。县境内主河道长30km以上的有登源河、大源河和扬之水，为新安江流域，而北流之水如徽水河、戈溪河、金沙河其在本县流程较短。

全县山地丘陵面积大，占总面积的五分之四，平地、盆地面积狭小，占五分之一。海拔200m以下土地面积占12%，约有三分之一左右是低山丘阜。海拔200—400m之间土地面积占34%，大部分为丘陵。海拔400—700m之间的土地面积点34%，大部分为丘陵。海拔400—700m之间的土地面积占34%，大部分为低山山地，为狭谷地带。海拔700m以上的土地面积占20%，全为山地。

县境内基岩多为花岗岩、石灰岩、闪长岩、砂砾岩。绩溪县位于扬子滩地台的江南台隆与浙西皖南台褶带的转折部分，县内地质构造复杂，演化历史悠久，岩浆活动频繁，内生矿产比较丰富，是皖南成矿带有色稀有金属矿产成矿区的重要组成部分。

4.1.1.3 气候气象

绩溪县地处中纬度地带南缘，东距东海160km，受纬度地带性及海洋性气候影响，属北亚热带季风湿润气候区，主要特点是：季风明显，温暖湿润，光照充足，雨量充沛，无霜期

长。多年平均气温 15.9°C ，最热月（7月）平均 27.4°C ，极端最高温度为 41.5°C ，最冷月（1月）平均 3.4°C ，极端最低气温 -13.2°C ，年积温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 为 4979.4°C ，年日照时数1926.4小时左右，太阳有效辐射量为111.9千卡/平方厘米，无霜期240天。

常年主导风向为东北（NE）风，夏季因受太平洋副热带高压中心控制多偏南风，低空受北东向山地风制约，加之空气对流强烈，午后常见偏南风，但夜晚仍以东北风为主。多年平均风速 2.2m/s 。

历年平均相对湿度76.5%、气压994.2mb。

由于该县地处中纬度地区，冷暖气团活动、交锋频繁，降雨的年际时空变化大，并且由南向北递减。多年降雨量为1519.3mm，日最大降雨量253.9mm，最多年为2308.2mm，最少年为1001.8mm。降雨年际年内分配不均，主要分布4-7月份，降雨量占全年的40-60%，是造成该县水旱灾害的主要原因之一。

4.1.1.4 地表水系

全县水资源以地表径流为主，多年平均地表径流总量为10.3亿 m^3 ，人均6000多 m^3 。径流年内分配与降水基本一致。

全县境内有2km以上的天然河流117条，总长831km，河网密度为 $0.750\text{km}/\text{km}^2$ ，其中主要河流16条。主河道30km以上的有登源河、大源河和扬之河，流域面积 582.5km^2 ，占全县总面积的52.5%，全县各河流主要补给途径是天然降水，地表水资源较为丰富，多年平均地表径流总量10.30亿 m^3 。地下水总量为1.65亿 m^3 。

区域地表水系分布见图4-1-1。

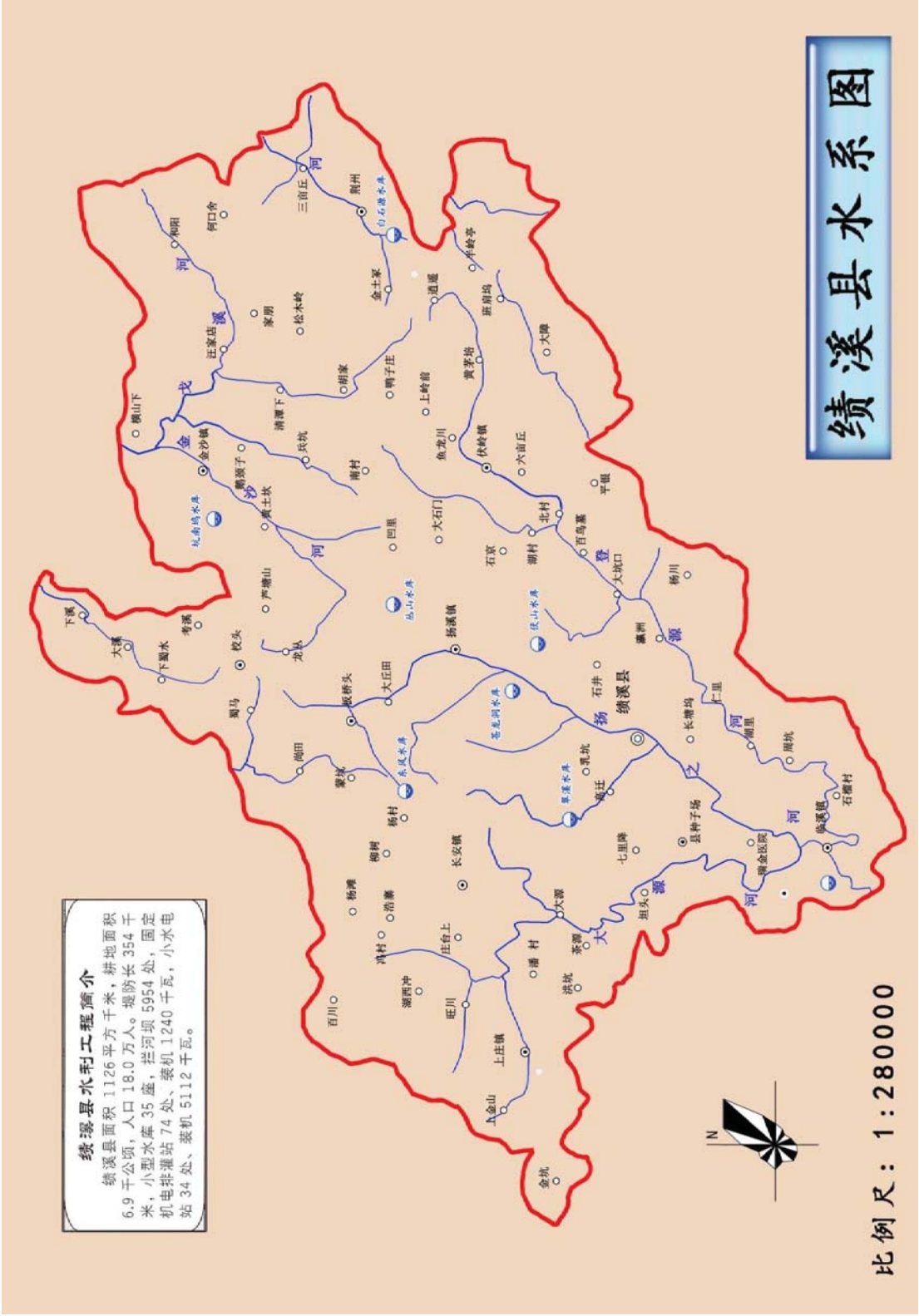


图 4-1-1 区域地表水系分布示意图

4.1.1.5 土壤、植被

绩溪县境内地带性土壤为红壤。由于海拔高度差异大，土壤垂直带谱明显，从低海拔到高海拔分布着红壤、黄壤、黄棕壤及少量山地草甸土和山地沼泽土。非地带性土壤有石灰岩土、紫色土、潮土和水稻土。

土壤与植被的分布具有明显的地带性：

红壤：遍布全县海拔600m以下的低山、丘陵及盆谷外围，是人工林、桑、茶、果主要的分布地带。

黄壤：主要分布在红壤上界海拔600—900m的山地。此地带次生植被保存较好，生物资源丰富。

黄棕壤：分布于海拔900m以上的中山山地上部。土面有枯枝落叶层，下为腐殖质层和淀积层，有机质和氮含量较高，磷钾含量一般。此地带分布温带植被，生物资源丰富。

山地草甸土：仅分布于清凉峰、南云尖、湖田山等中山顶部平缓坡地及山坳地段，植被为草地。

中山沼泽地：主要分布在清凉峰的野猪土党、湖田山的白鹤湖及海拔1100m以上的中山凹地底部。

石灰岩土：分布于石灰岩地区低山、丘陵的中下部，与亚类黄红壤土种相互嵌合呈鸡窝状分布，为中性土壤。

紫色土：多呈酸性或中性。集中分布于扬之河、金沙河及登源河谷地，海拔 250m 以下的丘陵地带。与红壤呈复域分布。

4.1.1.6 野生动物

绩溪县境内，陆脊椎动物 28 目 71 科 194 种，其中两栖类 2 目 7 科 16 种；爬行类 3 目 9 科 22 种；鸟类 15 目 38 科 113 种；兽类 8 目 17 科 43 种。其中国家一级保护动物 6 种，二级保护动物 25 种；安徽省重点保护动物 58 种，其中一级保护动物 21 种，二级保护动物 37 种。昆虫资源：绩溪县尚无全县昆虫资源的普查资料，1985 年绩溪县清凉峰自然保护区资源考察调查时，共录昆虫 218 种，隶属 11 目 68 科。

4.1.2 社会环境概况

4.1.2.1 行政区划

全县辖 11 个乡镇（7 镇 4 乡）。2015 年全县总人口 17.59 万人，全县人口出生率 8.07‰，人口死亡率 6.49‰，人口自然增长率 1.58‰。

绩溪县辖 8 个镇、3 个乡：瀛洲镇、华阳镇、伏岭镇、长安镇、上庄镇、扬溪镇、临溪镇、金沙镇、板桥头乡、家朋乡、荊州乡。

4.1.1.2 社会经济

2015 年，全县整体经济运行平稳增长。据初步统计，全县实现生产总值 56.1 亿，按可比价计算(下同)，较上年增长 6.1%。其中：第一产业增加值 8.06 亿元，增长 3.8%；第二产业增加值 27.6 亿元，增长 4.6%；第三产业增加值 20.5 亿元，增长 9.4%。人均户籍人口生产总值 31817 元，增长 6.3%。

（1）工业

2015 年全年在建项目 231 个，其中本年新入库项目 197 个，完成全社会固定资产投资 110.28 亿元，同比增长 13.7%；工业固定资产投资累计完成 44.66 亿元，同比增长 0.1%；房地产开发投资完成 16.92 亿元，同比增长 1.3%；服务业投资项目完成 44.43 亿元同比增长 25.2%。

（2）科技和教育

2015 年，全县在职各类专业技术人员 2201 人，其中在职工程师技术等级职称以上人员达 1363 人。在职技师和高级技师 242 人，高级工 2705 人，中级工 5343 人。

2015 年，新认定国家级高新技术企业 3 家。目前全县高新技术企业达 19 家，省级民营科技企业 18 家，48 个产品认定为省高新技术产品。黄链公司列入省创新型示范企业。四方电子商务有限公司建立的四方云仓科技园列入省级科技企业孵化器。黄链公司、华林公司、高山药业、小小科技、泰昂电力等一批企业建立了省级工程技术研究中心、企业技术中心等科研开发机构，为企业创新发展注入新的生机和活力。2015 年，全县申请专利 157 项，其中发明专利 113 项；授权发明专利 13 项。小小科技、黄山实业、黄链公司、高山药业等企业列入市专利示范企业。

2015 年，全县继续实施素质教育工程，进一步深化教育体制改革，扎实推进义务教育均衡发展，教学质量明显提高。全面改善义务教育薄弱学校基本办学条件项目规划启动实施，教师周转房建设全面完成。民办睿阳学校建成招生上课。年末全县共有各类学校 20 所(不含幼儿园、教学点)，在校学生 13329 人，小学适龄儿童入学率达 100%，初中毕业生升学率达 100%，高中阶段毛入学率 92.77%。

（3）文化、广播

2015 年末，全县拥有文化站(馆)12 个，公共图书馆藏书 100 千册；拥有广播电视台 1 座，调频发射台 1 座，电视发射台和转播台 1 座，全县年末拥有有线电视用户 39000 户，其中：数字用户 13820 户；广播综合覆盖人口率 96.5%，电视综合覆盖人口率 99.5%。

（4）医疗

2015 年末，全县共有卫生机构 19 个(不含村卫生室、诊所、医务室等)，其中医院、卫

生院 14 个，医院、卫生院共有床位 696 张，全县共有专业卫生技术人员 808 人，执业医师、助理医师 373 人，注册护士 303 人。城镇职工公费医疗保险、农村新型合作医疗保险和城镇居民医疗保险（医疗三险）改革成果得到进一步巩固和完善。

4.2 环境质量现状评价

4.2.1 地表水

4.2.1.1 现状监测

（1）监测断面布设

本项目建成运行后，厂内排水实行雨污分流制，产生的污水经厂区污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后，经厂内小溪最终汇入登源河。

根据本次地表水环境影响评价的工作等级及项目排水特点，本次地表环境现状评价共布设 4 个监测断面，以了解区域内的地表水环境质量现状。

水质现状监测断面布设见表 4-2-1 和图 4-2-1。

表 4-2-1 地表水现状环境监测断面设置一览表

河流名称	断面编号	断 面 位 置	监测断面
无名溪流	W1	排水口上游 50m	对照断面
	W2	排水口下游 100m	削减断面
登源河	W3	无名溪流入登源河交口上游 100m	对照断面
	W4	无名溪流入登源河交口下游 1000m	削减断面



图 4-2-1 项目环境质量现状监测布点图

（2）监测项目

水质监测项目为 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、TP、高锰酸盐指数、石油类。

（3）采样及分析方法

水质监测按 HJ495-2009《水质采样分析方法设计规定》、HJ/52-1999《水质河流采样技术指导》、HJ494-2009《水质采样技术指导》、HJ493-2009《水质采样 样品的保存和管理技术规定》。

监测分析方法按 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中规定的方法执行。

（4）监测频次

连续监测两天，每天采样一次。

（5）监测结果

合肥海正环境监测有限责任公司于 2016 年 11 月 1 日至 2 日对区域内的地表水环境质量进行了监测，具体监测数据见表 4-2-2。

表 4-2-2 地表水环境质量现状评价结果一览表

河流名称	监测断面	采样时间	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类	高锰酸钾指数
无名溪流	1#	11月1日	7.26	16.1	1.7	0.051	0.029	0.03	1.01
		11月2日	7.44	16.1	1.8	0.067	0.034	0.02	1.14
		单因子指数	0.18	0.81	0.44	0.06	0.16	0.50	0.18
	2#	11月1日	7.19	18.1	2.0	0.385	0.053	0.02	1.49
		11月2日	7.32	19.1	2.2	0.405	0.047	0.02	1.55
		单因子指数	0.13	0.93	0.53	0.4	0.25	0.40	0.25
登源河	3#	11月1日	7.51	10.1	1.5	0.467	0.124	0.04	1.03
		11月2日	7.16	12.1	1.6	0.487	0.130	0.03	1.10
		单因子指数	0.17	0.56	0.39	0.48	0.64	0.70	0.18
	4#	11月1日	7.43	12.1	1.6	0.364	0.104	0.02	1.15
		11月2日	7.46	13.1	1.7	0.369	0.111	0.04	1.26
		单因子指数	0.22	0.63	0.41	0.37	0.54	0.60	0.20

4.2.1.2 现状评价

(1) 评价标准

根据绩溪县环境保护局标准确认函，区域地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，具体标准值见表 4-2-3。

表 4-2-3 水环境质量标准 单位：mg/L，pH 除外

水质因子	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类	高锰酸盐指数
GB3838-2002 Ⅲ类	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤6.0

(2) 评价方法

本次地表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：

$$Si = \frac{Ci}{C_{Si}}$$

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_{Si} —— i 种污染物评价标准值（mg/l）

DO的标准指数为：

$$S_{DO,J} = \frac{|DO_f - DO_J|}{DO_f - DO_S} \quad DO_f \geq DO_S$$

$$S_{DO,J}=10-9 \frac{DO_J}{DO_S} \quad DO_f < DO_S$$

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

式中： DO_f — 饱和溶解氧值；

DO_J — 某断面溶解氧监测平均值；

DO_S — 溶解氧评价标准。

pH 污染物指数计算公式如下：

$$S_{PH} = \frac{7.0 - PH_j}{7.0 - PH_{sd}} \quad (\text{当 } pH_j \leq 7.0 \text{ 时});$$

$$S_{PH} = \frac{PH_j - 7.0}{PH_{su} - 7.0} \quad (\text{当 } pH_j > 7.0 \text{ 时});$$

式中： S_{PH} — pH 值的分指数；

PH_j — pH 实测值；

PH_{sd} — pH 值评价标准的下限值；

PH_{su} — pH 值评价标准的上限值

(3) 评价结果

根据上述监测数据及计算公式，统计出本次地表水环境质量评价结果汇总见表 4-2-2。

评价结果表明，监测期间，无名溪流、登源河各监测断面的各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的 III 类标准要求。

4.2.2 大气

4.2.2.1 现状监测

(1) 监测点位布设

根据大气环境评价的工作等级，本次大气环境质量现状监测共布设 3 个大气环境质量监测点，具体点位设置见表 4-2-4 和图 4-2-2 所示：

表 4-2-4 大气现状监测点位一览表

点位	名称	相对项目地位置	距离(m)	监测因子	功能
G1	岭里村	NE	980	SO ₂ 、NO ₂ 小时平均浓度；SO ₂ 、NO ₂ 、TSP、24 小时平均浓度；非甲烷总烃一次浓度	主导风向上风向敏感点
G2	石井	SW	1400		主导风向下风向敏感点
G3	岭外村	S	620		主导风向下风向敏感点

(2) 监测项目

本次大气环境质量现状评价的监测因子包括：SO₂、NO₂、TSP、非甲烷总烃，同步监测

各监测时间的地面风向、风速、气温、气压等气象资料。



图 4-2-2 项目环境现状监测点位图

(3) 检测分析方法

按国家环保局出版的《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T194-2005) 和《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 规定的分析方法中有关规定进行。

(4) 监测时间和频次

连续采样 7 天。TSP、SO₂、NO₂ 的日均值监测，每日监测时间为 24h；SO₂、NO₂、非甲烷总烃的小时均值监测，每日采样次数为 4 次，每次采样时间为 1h。

4.2.2.2 现状评价

(1) 评价标准

根据绩溪县环境保护局标准确认函，区域大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，具体标准值见表 4-2-5。

表 4-2-5 大气环境质量标准 单位：mg/Nm³

污染物	标准限值		标准来源
SO ₂	1 小时平均	0.50	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	日平均	0.15	
NO ₂	1 小时平均	0.20	
	日平均	0.08	
TSP	日平均	0.30	《大气污染物综合排放标准详解》
非甲烷总烃	一次值	0.2	

(2) 评价方法

本次大气环境质量现状评价采用单因子污染指数法，公式如下：

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

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， mg/Nm^3 ；

C_{oi} — i 污染物的评价标准， mg/Nm^3 。

当 $I_i \geq 1$ 时，即该因子超标。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。

(3) 评价结果

合肥海正环境监测有限责任公司于 2016 年 11 月 1 日~7 日对区域各点位的大气环境质量进行了监测。按照上述评价方法，本次区域大气环境质量现状评价结果汇总见表 4-2-6。

表 4-2-6 大气环境质量现状评价结果一览表

序号	监测项目	小时平均浓度			日均浓度		
		浓度范围 (mg/Nm^3)	超标率 (%)	最大超标 倍数	浓度范围 (mg/Nm^3)	超标率 (%)	最大超标 倍数
1#	NO_2	0.020~0.040	0	0	0.028~0.033	0	0
	SO_2	0.015~0.026	0	0	0.017~0.020	0	0
	TSP	/	/	/	0.114~0.161	0	0
	非甲烷总烃	0.82~1.08	0	0	/	/	/
2#	NO_2	0.020~0.042	0	0	0.025~0.035	0	0
	SO_2	0.015~0.027	0	0	0.018~0.024	0	0
	TSP	/	/	/	0.117~0.155	0	0
	非甲烷总烃	0.81~1.08	0	0	/	/	/
3#	NO_2	0.020~0.042	0	0	0.026~0.035	0	0
	SO_2	0.016~0.027	0	0	0.019~0.024	0	0
	TSP	/	/	/	0.113~0.156	0	0
	非甲烷总烃	0.80~1.07	0	0	/	/	/

根据上述评价结果可知，区域内大气环境质量状况较好，各点位各项指标的监测结果，均可以满足相应质量标准的要求。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 现状监测

(1) 监测点位布设

为了解区域的大气环境质量状况，根据区域的气象条件，本次声环境质量现状监测共布设 5 个声环境质量监测点，具体点位设置见表 4-2-7 和图 4-2-2 所示。

表 4-2-7 声环境现状监测点位一览表

序号	监测站位	备注
N1	厂界东侧	厂界外 1m
N2	厂界南侧	
N3	厂界西侧	
N4	厂界北侧	
声环境敏感点	项目东侧岭外汪村居民点	厂界外 10m

(2) 监测频次

合肥海正环境监测有限责任公司于分别于 2016 年 11 月 1 日~2 日对各点位的声环境质量进行了监测。各测点昼间和夜间分别监测一次。

(3) 监测方法

声环境质量现状监测依据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相关要求进行了。

(4) 监测项目

监测项目为连续等效 A 声级 L_{eq} 。

(5) 监测结果

根据监测结果，本次区域声环境质量监测结果汇总见表 4-2-8。

表 4-2-8 区域声环境现状监测结果 单位：dB(A)

检测点位	检测日期	检测结果 dB(A)	
		昼间 L_{eq}	夜间 L_{eq}
1#	11 月 01 日	56.7	45.3
	11 月 02 日	57.1	45.7
2#	11 月 01 日	55.3	45.0
	11 月 02 日	55.8	45.6
3#	11 月 01 日	55.6	46.2
	11 月 02 日	57.2	46.7
4#	11 月 01 日	56.4	46.7
	11 月 02 日	56.8	46.4
5#	11 月 01 日	53.2	45.1
	11 月 02 日	53.8	45.6

4.2.2.2 现状评价

(1) 评价标准

根据绩溪县环境保护局标准确认函，区域内声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

现状监测结果表明，区域声环境质量良好，各向厂界噪声均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准；区域各点位声环境质量均能满足《声环境

质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

4.2.4 地下水

4.2.4.1 现状监测

（1）监测点位布设

本次地下水环境质量现状评价共布设 3 个监测点，具体点位布设情况见表 4-2-9、图 4-2-2。

表 4-2-9 地下水现状监测点位一览表

监测点编号	名称	方位	最近距离（m）	备注
1	厂区西南侧	SW	100	厂区上游
2	岭外汪村东北部水井	NE	160	厂区下游
3	岭外汪村东南部水井	SE	150	厂区侧边下游

（2）监测项目

本次地下水环境质量现状评价的监测因子包括：pH、K⁺、Na⁺、Ca⁺、Mg⁺、CO₃⁺、HCO₃⁻、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等 27 项指标作为现状监测项目。

（3）样品采集与现场测定

I 地下水水质样品采用自动式采样泵或人工活塞闭合式与敞口式定深采样器进行采集。

II 样品采集前，应先测量井孔地下水水位（或地下水水位埋藏深度）并做好记录，然后采用潜水泵或离心泵对采样井（孔）进行全井孔清洗，抽汲的水量不得小于 3 倍的井筒水（量）体积。

III 地下水水质样品的管理、分析化验和质量控制按 HJ/T164 执行。

（4）监测时间和频次

合肥海正环境监测有限责任公司于 2016 年 11 月 1 日对区域地下水环境进行了监测。监测期间，各点位的地下水环境质量监测结果见表 4-2-10。

表 4-2-10 地下水现状监测结果 （单位 mg/L，pH 除外）

检测项目	时间	厂区西南侧	岭外汪村东北部	岭外汪村东南部
pH（无量纲）	11 月 01 日	7.29	7.37	7.16
总硬度（mg/L）		77	70	70
溶解性总固体（mg/L）		138	168	126
硫酸盐（mg/L）		8.52	12.8	6.68

检测项目	时间	厂区西南侧	岭外汪村东北部	岭外汪村东南部
氯化物（mg/L）		1.40	1.10	1.38
铁（mg/L）		ND	ND	ND
挥发酚（mg/L）		ND	ND	ND
高锰酸盐指数（mg/L）		1.13	1.49	1.29
氨氮（mg/L）		0.072	0.069	0.062
氟化物（mg/L）		0.11	0.12	0.08
氰化物（mg/L）		ND	ND	ND
总大肠菌群（个/L）		<3	<3	<3
钾（mg/L）		0.97	0.90	0.85
钠（mg/L）		2.99	1.08	2.00
钙（mg/L）		13.5	15.9	6.40
镁（mg/L）		4.39	4.09	1.77
碳酸盐（mg/L）		0	0	0
重碳酸盐（mg/L）		36.0	41.0	27.9
砷（mg/L）		ND	ND	0.0007
汞（mg/L）		ND	ND	ND
六价铬（mg/L）		ND	ND	ND
铅（mg/L）		ND	ND	ND
镉（mg/L）		ND	ND	ND
锰（mg/L）		ND	ND	ND
硝酸盐（mg/L，以 N 计）		0.81	0.71	1.53
亚硝酸盐氮（mg/L）		ND	ND	ND
细菌总数（个/mL）		39	56	43

注：“ND”表示未检出

4.2.4.2 现状评价

根据绩溪县环境保护局标准确认函，区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III类标准，具体标准值见 4-2-11。

表 4-2-11 地下水环境质量标准 单位：mg/L，pH 除外

项目	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐(以 N 计)	挥发酚	氰化物	砷	汞
标准	6.5~8.5	0.2	20	0.02	0.002	0.05	0.05	0.001
项目	六价铬	总硬度	铅	镉	氟化物	铁	锰	溶解性总固体
标准	0.05	450	0.05	0.01	1.0	0.3	0.1	1000
项目	高锰酸盐指数	总大肠菌群 (个/L)	细菌总数 (个/L)	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻
标准	3.0	3.0	100	/	/	/	/	/
项目	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻					
标准	/	250	250					

(2) 评价方法

依照《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）对该地区地下水进行现状评价，评价方法采用与标准直接比较的方法。

(3) 评价结果

评价结果表明，现状监测期间，区域地下水环境质量总体状况较好，各项指标的监测结果，均可以满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中III类标准。

4.2.5 土壤

4.2.5.1 现状监测

(1) 监测点位布设

本次评价监测了厂内无名小溪总排口下游底泥。

(2) 监测因子

本次土壤监测以《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）的各项指标为基础，结合本地区的实际情况有所选择，选择 pH、铬、镍、铜、锌等指标作为土壤环境质量现状监测项目。

(3) 监测频次

监测一次。

(4) 样品分析

参照国家环保局的《环境监测分析方法》、《土壤元素的近代分析方法》（中国环境监测总站编）的有关要求进行。

(5) 监测结果

合肥海正环境监测有限责任公司于 2016 年 11 月 1 日对小溪底泥进行了现场采样。具体

监测结果汇总见表 4-2-12。

表 4-2-15 土壤环境质量监测结果一览表

监测点位	监测时间	监测结果（mg/kg, pH 除外）				
		pH	铬	铜	锌	镍
总排口下游小溪底泥	2016 年 11 月 1 日	6.86	115	83.5	103	45.3

（6）评价依据

依照《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）对该地区的土壤质量进行现状评价。

4.2.5.2 现状评价

评价结果表明，现状监测期间，小溪中底泥环境质量总体状况较好，各点位各项指标监测结果均可以满足《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中的二级标准要求。

5 环境影响预测与评价

5.1 大气环境影响分析

5.1.1 气象分析

宣城市绩溪县位于北纬 30° 附近，地处北亚热带向温暖带渐变的过渡地带内，终年气候温和，四季分明，光照充足，无霜期较长。春季气温回升快，雨日多；秋季气温下降快，雨日少。春、秋两季短，实为冬、夏之过渡性季节。根据当地气象站 1994-2014 年近 20 年的长期气象统计资料，绩溪县基本气象资料概述如下：

年平均气温	15.7℃
年最高气温	40.3℃
年最低气温	-10.2℃
年平均降水量	1307.6 毫米
年平均日照时数	1913.5 小时
年平均无霜期	229 天
年平均气压	101.03kpa
年平均相对湿度	71.8%

(1) 温度

区域内年平均温度的月变化情况见表 5-1-1 和图 5-1-1。

表 5-1-1 年平均温度的月变化 单位：℃

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	年均
温度	3.1	4.9	9.2	15.7	21.0	24.7	28.3	27.7	23.0	17.6	11.3	5.4	15.7

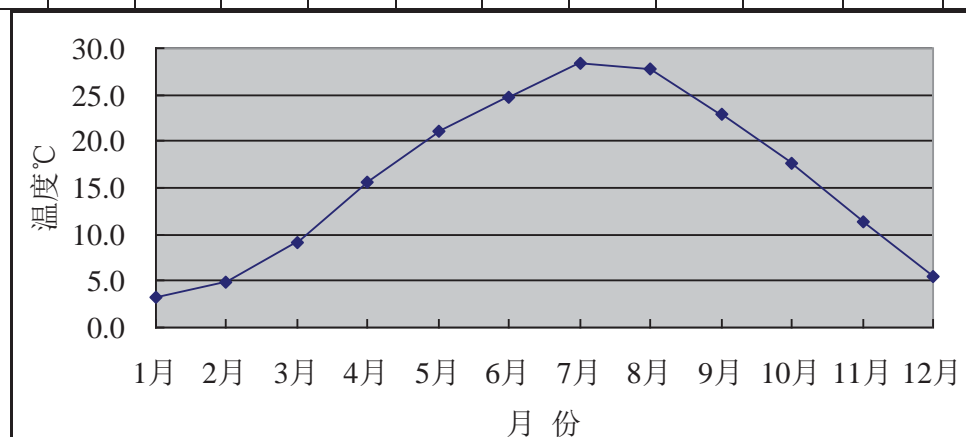


图 5-1-1 年平均温度月变化情况一览表单位：℃

(2) 风速

区域内平均风速的月份变化统计见表 5-1-2 和图 5-1-2。

表 5-1-2 年平均风速的月变化单位：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
风速	2.3	2.7	2.8	2.8	2.8	2.6	2.5	2.5	2.2	2.1	2.2	2.2

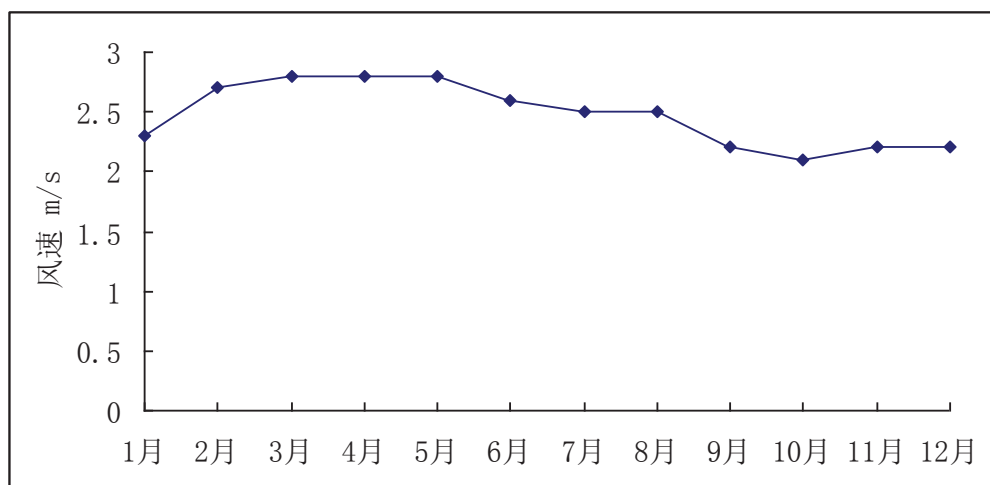


图 5-1-2 年平均风速月变化情况一览表单位：m/s

由表 5-1-2 和图 5-1-2 可以看出，区域年平均风速为 2.5m/s，该区域地面各月风速变化较为规律，春季和夏季风速最高，冬季风速最低，一年中以 10 月份风速最小，3、4、5 月份风速最大。

(3) 风向风频

区域年均风频季节变化及年变化见表 5-1-3。

由表 5-1-3 和图 5-1-3 所示，评价区域全年风频最大的风向分别是 NE 风（风频 25.5%）、NEE 风（风频 25.4%），连续两个风向角的风频之和等于 50.9%，因此该地区常年具有常年主导风向，为东风偏北范围。区域内春季、夏季和的主导风向明显，均为 NE 风偏北范围，同时秋季、冬季的风频最大的两个风向角风频之和大于 50.9%，主导风向明显，为 NE 风偏北范围。

表 5-1-3 年均风频季变化及年均变化一览表 单位：%

时间 风向	春季	夏季	秋季	冬季	年平均
N	9.1	9.1	9.7	6.5	8.6
NNE	25.1	21.2	29.2	26.0	25.4
NE	22.0	16.3	29.8	34.1	25.5
ENE	3.5	3.0	4.2	4.0	3.7
E	1.0	0.9	1.1	0.7	0.9
ESE	1.0	1.1	0.9	0.6	0.9
SE	1.4	1.5	1.2	0.9	1.3
SSE	1.9	2.6	1.5	1.4	1.8

时间 风向	春季	夏季	秋季	冬季	年平均
S	3.1	4.5	2.0	2.2	3.0
SSW	4.1	6.5	2.2	2.7	3.9
SW	5.1	5.6	2.4	2.9	4.0
WSW	3.7	3.8	1.9	2.1	2.9
W	2.6	2.9	1.6	1.6	2.2
WNW	1.7	1.8	1.0	0.8	1.3
NW	1.4	2.2	1.0	0.8	1.3
NNW	2.2	3.5	2.1	1.4	2.3
C	11.1	13.6	8.3	11.3	11.1

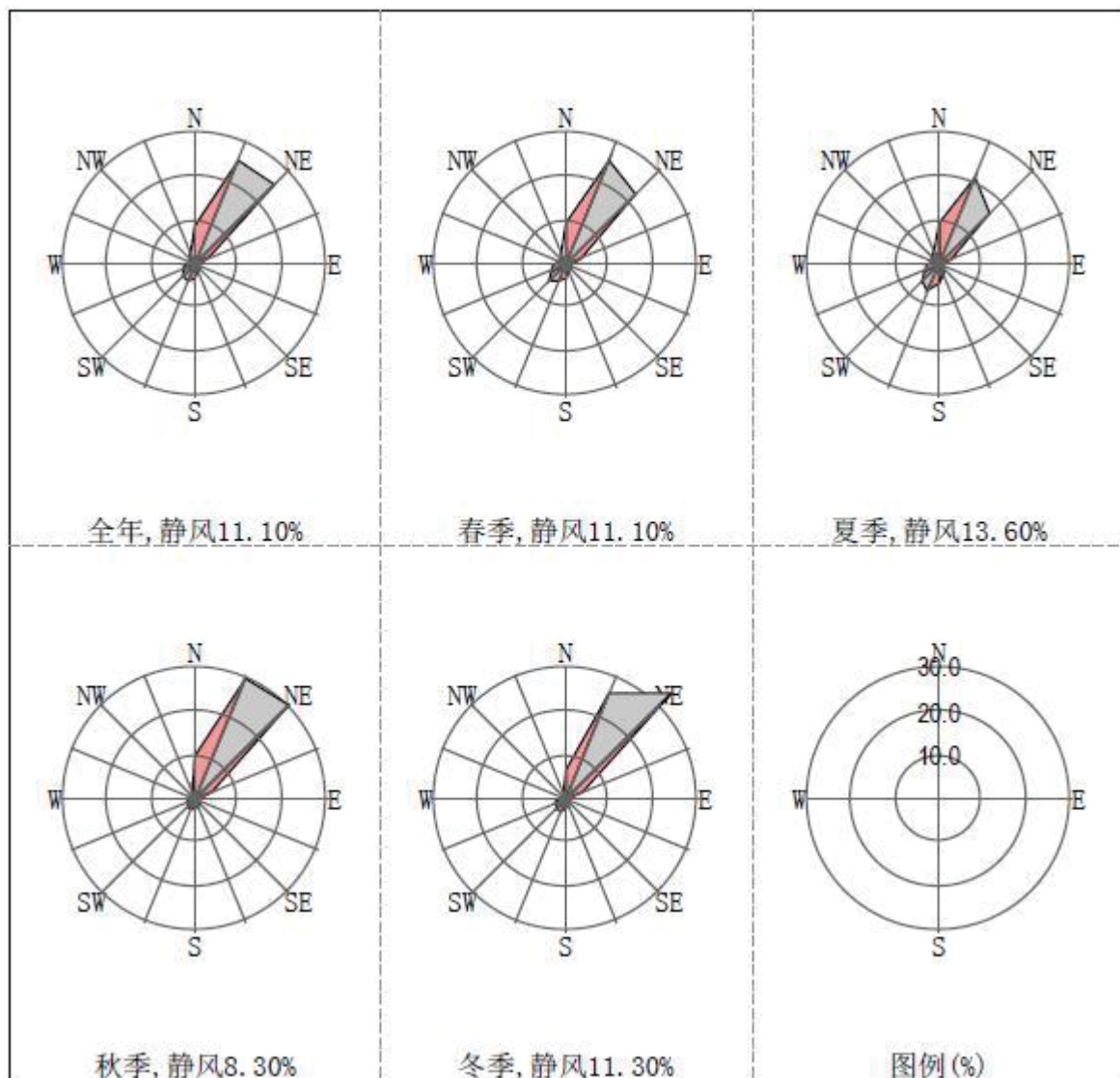


图 5-1-3 绩溪各季风玫瑰图

5.1.2 大气环境影响预测

5.1.2.1 预测因子

根据项目工程分析，确定本次大气预测的预测因子为 TSP、非甲烷总烃、二甲苯和苯。

有组织废气污染源排放情况见“表 3-2-6”，无组织废气污染源排放情况见表 5-1-5。

表 5-1-5 无组织废气大气污染源源强

污染源	污染因子	排放量 (t/a)	尺寸(长*宽 m)	高度(m)	温度(°C)
电泳车间	非甲烷总烃	0.16	22.5*20	10	20
绳轮车间	非甲烷总烃	0.42	40*35	10	20
	二甲苯	0.062			
	苯	0.062			

5.1.2.2 预测模式

本评价按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）中的相关规定，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，并以此为依据，判定本次大气评价等级为三级。

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）的要求，三级评价可不进行大气环境影响预测工作，直接以估算模式的计算结果为预测与分析依据。

因此，本评价直接采用《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐的估算模式（Screen3），计算出各污染物的最大落地浓度。

5.1.2.3 预测结果

采用 HJ2.2-2008 推荐模式中的估算模式分别计算主要污染物下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率，结果见表 5-1-6。

表 5-1-6 大气环境影响分析结果一览表

序号	污染源名称	下风距离(m)	项目	TSP	非甲烷总烃	二甲苯	苯
1	抛丸粉尘	803	浓度(mg/m ³)	0.001819	/	/	/
			占标率(%)	0.2	/	/	/
2	电泳车间有机废气	254	浓度(mg/m ³)	/	0.0004912	/	/
			占标率(%)	/	0.02	/	/
3	绳轮车间有机废气	254	浓度(mg/m ³)	6.056E-5	0.0005652	0.0001211	0.0001211
			占标率(%)	0.01	0.03	0.04	0.01
4	无组织电泳车间	101	浓度(mg/m ³)	/	0.006322	/	/
			占标率(%)	/	0.16	/	/
5	无组织绳轮车间	111	浓度(mg/m ³)	/	0.01382	0.00204	0.00204
			占标率(%)	/	0.35	0.17	0.51
5	各源最大值	--	浓度(mg/m ³)	0.001819	0.01382	0.00204	0.00204
			占标率(%)	0.2	0.35	0.17	0.51

由上表计算结果可知，本项目建成运行后，各废气污染物排放对区域大气环境质量的影响较小。TSP、非甲烷总烃、二甲苯及苯最大落地浓度的占标率分别为 0.2%、0.35%、0.17% 和 0.51%。

因此，本评价认为，拟建项目建成运行后，区域内各污染物的浓度依然能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中二级标准的浓度限值要求，不会改变区域内大气环境质量的现有等级。

5.1.2.4 敏感点影响预测

评价选取废气污染物非甲烷总烃、二甲苯及苯，分析其排放对周围敏感点的影响程度，分析结果见表 5-1-7~5-1-9 所示。由分析结果可知，拟建项目产生的大气污染物对周围敏感点影响较小。

表 5-1-7 非甲烷总烃对周围敏感点影响分析表

名称	方位	电泳车间贡献值(mg/m ³)	绳轮车间贡献值(mg/m ³)	叠加值
燎原村	E	0.0003846	0.0004426	0.000827
胡坦上	NW	0.0004225	0.0004862	0.000909
岭外汪村	S	0.0003895	0.0004482	0.000838
环境质量标准	2.0 mg/m ³			

表 5-1-8 二甲苯对周围敏感点影响分析表

名称	方位	电泳车间贡献值(mg/m ³)	绳轮车间贡献值(mg/m ³)	叠加值
燎原村	E	0	9.484E-5	9.484E-5
胡坦上	NW	0	0.0001042	0.0001042
岭外汪村	S	0	9.605E-5	9.605E-5
环境质量标准	0.3 mg/m ³			

表 5-1-9 苯对周围敏感点影响分析表

名称	方位	电泳车间贡献值(mg/m ³)	绳轮车间贡献值(mg/m ³)	叠加值
燎原村	E	0	9.484E-5	9.484E-5
胡坦上	NW	0	0.0001042	0.0001042
岭外汪村	S	0	9.605E-5	9.605E-5
环境质量标准	2.4 mg/m ³			

5.1.2.5 无组织排放厂界浓度预测

生产过程中无组织排放气体厂界浓度采用 HJ/T2.2-2008 导则中估算模式进行预测，预测结果见表 5-1-10。

表 5-1-10 无组织排放各厂界浓度预测结果一览表

位置 污染源	叠加类型	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	浓度监控值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	电泳车间贡献值	0.006321	0.002607	0.006037	0.0057	4
	绳轮车间贡献值	0.01368	0.003976	0.008655	0.01357	
	叠加后	0.020001	0.006583	0.014692	0.01927	
二甲苯	贡献值	0.002019	0.0005869	0.001278	0.002004	1.2
苯	贡献值	0.002019	0.0005869	0.001278	0.002004	0.4

由表 5-1-10 预测结果可知，各污染物厂界浓度预测最大值均能满足相关标准。

5.1.2.6 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》，大气环境防护距离是为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

环境防护距离取值方法为：以污染源中心为起点，达到环境质量标准的最小距离。并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境防护区域。

本评价采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离，结果表明，本项目生产过程中产生的无组织废气在厂界外没有出现浓度超标点。

因此，拟建项目不需要设置大气环境防护距离。

5.1.2.6 卫生防护距离

依据 GB/T 13201-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法，工业企业应设置的卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： C_m ——标准浓度限值，mg/m³；

L ——工业企业所需卫生防护距离，m；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元占地面积 S (m²) 计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

本评价根据项目规划设计方案，分别根据车间的无组织废气排放源强，估算各车间的卫生防护距离，具体结果见表 5-1-11 所示：

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91) 中的相关要求，卫

生防护距离是指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置的距离。

表 5-1-11 卫生防护距离估算结果一览表

序号	位置	污染因子	排放量 (t/a)	卫生防护距离 计算结果 (m)	卫生防护距离 取值 (m)
1	电泳车间	非甲烷总烃	0.16	0.295	50
2	绳轮车间	非甲烷总烃	0.42	0.474	100
3		二甲苯	0.062	0.204	
4		苯	0.062	0.753	

根据上表的计算结果，按照卫生防护距离的提级要求，本评价要求，电泳车间需设置 50m 的卫生防护距离，绳轮车间需设置 100m 卫生防护距离。经过现场勘查，项目防护距离内无居民点分布。项目防护距离包络线见图 5-1-4。

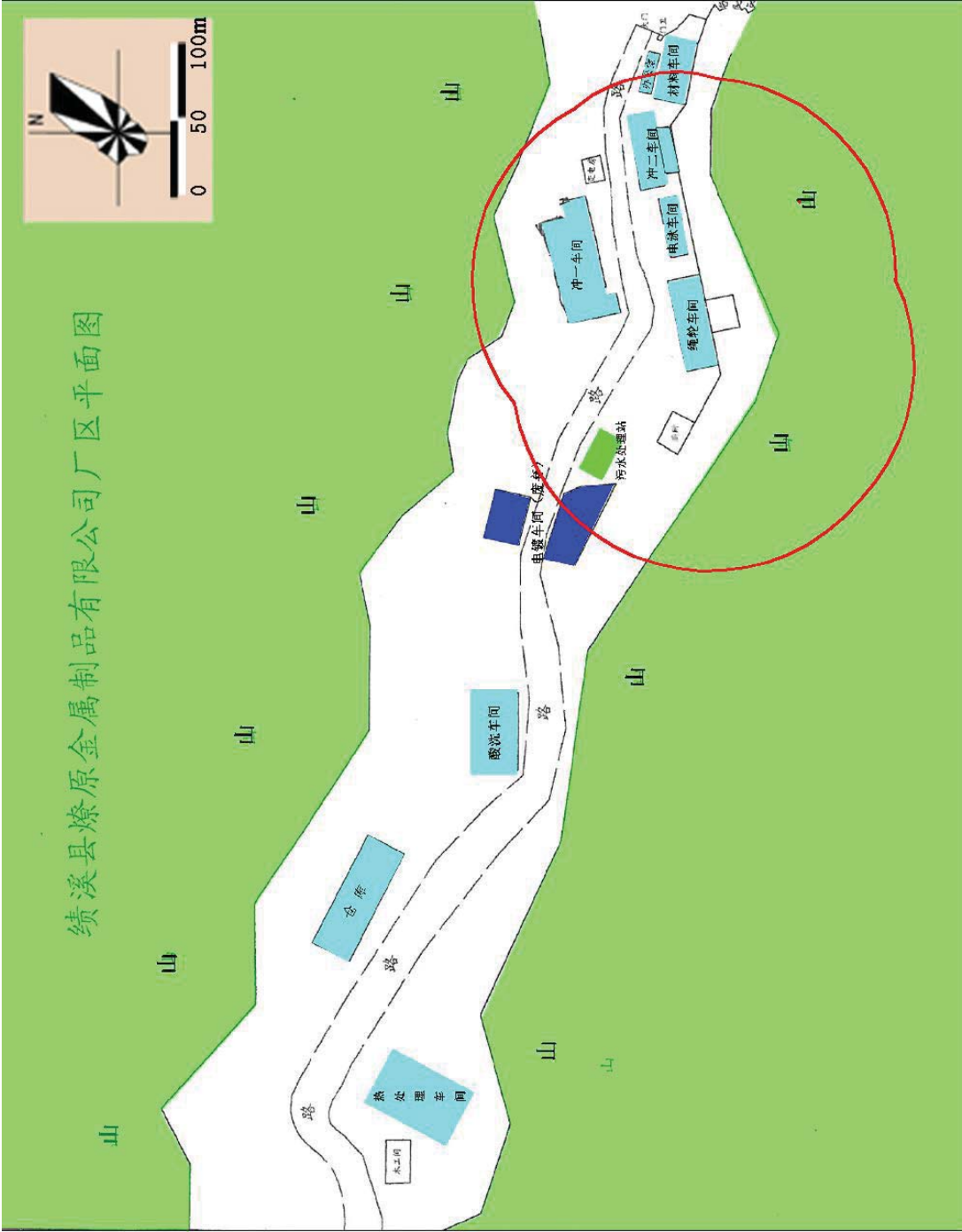


图 5-1-4 项目卫生防护距离包络线图

5.1.3 大气环境影响结论

综上所述，根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2008）中的相关规定，确定本次大气环境影响评价工作等级为三级。

由预测结果可知，本项目实施后，厂区废气排放对区域大气环境质量造成的不利影响较小，区域内各主要大气污染物的预测浓度均可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中二级标准的浓度限值要求，不会改变区域内大气环境质量的现有等级。

5.2 地表水环境影响分析

本项目废水包括车间地坪清洗废水、电泳喷淋废水、漆雾净化废水、前处理车间定期更换废水和生活污水等。各废水处理方案如下：

（1）车间地坪清洗废水

项目生产过程中，地坪清洗废水产生量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 SS 200mg/L 、COD 300mg/L 。经厂内污水处理站处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后排入厂内小溪，最终汇入登源河。

（2）电泳喷淋废水

电泳喷淋废水产生量为 $4.5\text{ m}^3/\text{d}$ ，废水中主要污染物为 SS 200mg/L ，COD 400mg/L 。经厂内污水处理站处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后排入厂内小溪，最终汇入登源河。

（3）漆雾净化废水

漆雾净化废水产生量为 $2.7\text{ m}^3/\text{d}$ ，废水中的主要污染物为 SS 400mg/L ，COD 400mg/L 。经厂内污水处理站处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后排入厂内小溪，最终汇入登源河。

（4）前处理车间定期更换废水

前处理车间定期更换废水产生量为 $1.8\text{ m}^3/\text{d}$ ，废水中主要污染物为 COD 500 mg/L 、SS 300 mg/L 、石油类 45 mg/L 、氨氮 20mg/L 。经厂内污水处理站处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后排入厂内小溪，最终汇入登源河。

（5）生活污水

生活污水的产生量为 $18.4\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水主要污染物为 COD: 300mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 20mg/L 、 BOD_5 : 150mg/L 、SS: 180mg/L ，经厂区化粪池预处理后进入厂内污水处理站处理，后排入厂内小溪，最终汇入登源河。

因此，本评价认为，该项目废水经处理后达标排放，对区域水环境影响较小。

5.3 声环境影响分析

5.3.1 主要设备噪声源强汇总

本项目的噪声源主要为冲床、车床、铣床、钻床、刨床、锯床等，其声压级为 75~90dB(A)。

由于本项目已经建成，通过现场考察厂房的建筑结构形式、门窗材质等，其厂房及门窗的现有隔声性能相对较好，厂房部分为钢结构厂房，部分为砖混结构，钢结构厂房墙面双层钢板中间夹泡沫和石膏板，其建筑平均隔声量约 20dB(A)，砖混结构厂房墙面为砖体混凝土构造，隔声量可达 15dB(A)以上。

本次噪声影响评价坐标系建立以绳轮车间西南角为坐标原点（x=0，y=0），x 轴正方向为正东向，y 轴正方向为正北向，由此得出各噪声源的位置坐标点，定位坐标均为建构筑物及设备的中心坐标，布置范围为设备布置的 x，y 范围坐标值，布置标高为相对原点处的标高。噪声源强及治理措施见表 5-3-1。

表 5-3-1 项目运营期噪声污染源

生产部门	设备名称	数量（台）	噪声源强	坐标	防治措施	采取措施后车间外	车间尺寸（长*宽*高；m）
冲一车间	冲床	5	85	40, 45	隔声、减振	65	250*100*10
	切割机	2	85	50, 50	隔声、减振	65	
	钻床	7	90	55, 50	隔声、减振	70	
	车床	2	85	40, 55	隔声、减振	65	
	锯床	3	85	60, 55	隔声、减振	65	
冲二车间	铣床	1	90	60, 20	隔声、减振	70	40*25*10
	钻床	3	90	65, 25	隔声、减振	70	
	冲床	3	85	70, 25	隔声、减振	65	
	刨床	3	85	75, 30	隔声、减振	65	
绳轮车间	数控车床	5	70	25,10	隔声、减振	50	40*35*10
	水帘喷漆台	1	75	5, 5	隔声、减振	55	

5.3.2 噪声环境预测模式

本评价选用（HJ2.4-2009）《环境影响评价技术导则》（声环境）中推荐的噪声户外传播声级衰减计算模式，模式如下：

A.1.2 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式（A.1）计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (A.1)$$

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

式中： L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正, dB; 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于 4π 球面度 (sr) 立体角内的声传播指数 D_Ω 。对辐射到自由空间的全向点声源, $D_c=0\text{dB}$ 。

A —倍频带衰减, dB;

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

对声源位于室内的, 按以下公式计算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;

R —房间常数; $R = Sa / (1 - \alpha)$,

S 为房间内表面面积, m^2 ;

α 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:

$$L_{P1i}(T) = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{Pij}} \right\}$$

式中: $L_{P1i}(T)$ —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。

噪声贡献值预测公式如下:

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

式中: t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s ;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s ;

T —用于计算等效声级的时间, s ;

N —室外声源个数; M —等效室外声源个数。

预测值计算: 由上述公式可计算出所产生的噪声贡献值, 按声能量迭加公式预测出总声压级。

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

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)。

5.3.3 噪声预测结果

根据上述预测模式和预测参数，估算出项目建成运行后，不同项目阶段的设备噪声对厂界声环境造成的影响，预测结果见表 5-3-2 和图 5-3-1 所示：

表 5-3-2 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

测点号及位置	时间段	贡献值	厂界噪声预测值	达标情况
1#（东界）	昼间	53.2	54.8	达标
2#（南界）		50.3	58.5	达标
3#（西界）		54.7	45.2	达标
4#（北界）		53.1	58.6	达标

由表 5-3-2 可以看出，项目四周厂界昼间噪声预测值及现状监测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。



图 5-3-1 项目噪声贡献预测等值线图

5.4 固废环境影响分析

项目产生的固体废物有两种：第一种为一般废物，包括机械加工过程产生的废边角料、次废品和抛丸过程产生的废钢丸，此外还有厂区人员生活产生的生活垃圾等。第二种为危险

废物，包括设备维护过程产生的废机油、喷漆过程产生漆渣、有机废气处理产生的废活性炭以及废油漆桶、污水处理站产生的污泥以及前处理工序产生的表面处理底泥。

目前，厂内在冲一、冲二车间各设置一个角落，专门堆放生产过程中产生的钢边角料和次废品等，后统一外售；危废暂存间依托盛原精密铸造有限公司危废暂存间，面积 100m²，防渗处理，主要暂存污水处理站污泥、废漆料桶、漆渣、废活性炭等。

项目主要固体废物产生量及处置方式详见表 5-4-1。

表 5-4-1 项目固废产生量及处置方式汇总一览表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	产生工序	固废类别	处理处置措施
1	边角料、次废品	878	机械加工	一般固废	外售
2	废钢丸	5	抛丸工序	一般固废	
3	漆渣	0.527	喷涂工序	HW12	委托处置
4	废机油	1	设备维护	HW08	
5	废活性炭	15	有机废气吸附	HW12	
6	废油漆桶	100 个	喷漆、电泳	HW12	厂家回收
7	污泥	75	污水处理	HW12	委托处置
8	前处理底泥	3	前处理车间	HW17	委托处置
9	生活垃圾	69	各车间、部门	一般固废	环卫处置

由上表可以看出，废边角料、次废品和抛丸过程产生的废钢丸统一外售，危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门处理，废漆桶由油漆厂家回收利用，全厂各类固废得到了资源化、减量化和无害化处置，排放量为零。

本评价认为，在采取上述措施后，项目产生的各类固废均可以得到有效处置，不外排，不会对区域环境造成不利影响。

5.5 地下水环境影响分析

5.5.1 区域地质资料

绩溪县位于安徽省南部,地处黄山山脉和西天目山山脉结合带，长江水系与钱塘江水系分水岭，北纬 29° 57' ~30° 20'、东经 118° 20' ~118° 55'，县境总面积 1126 平方公里。东与临安市交界，北与宁国市、旌德县毗连，西与旌德县、黄山区及歙县接壤，南与歙县相邻。东西最长直线距离 59.5 公里，南北最宽直线距离 42 公里。

绩溪县位于黄山与天目山接合部,县界及境内有海拔千米以上山峰 40 余座，重峦叠嶂，溪流纵横，地势高于邻县，史称“宣歙之脊”。山脉、盆谷相间，呈“多”字形延伸。中部是贯通南北的断裂带，县城位于断裂带中南段的华阳断陷盆地。清凉峰踞县境东端，界皖、浙两省三县，顶峰及其北坡坐落境内。中部东西向凸起，溪水南北分流，分别入钱塘江和长江。

据 2009 年第二次土地调查，全县国土面积 110362.52 公顷(1996 年因皖浙勘界而有所减少)，人均 0.62 公顷。其中耕地 13159.41 公顷，园地 6873.39 公顷，林地 80458.15 公顷，草地 1222.05 公顷。

县域地处北纬 30 度附近的中山区，山多、林多、地表水多。原生态生物资源多样、丰富；矿藏多样、品位悬殊；水资源丰沛，落差大，季节差异大。地表径流总量 10.3 亿 m^3 ，人均年占有量 6042 m^3 ，耕地亩均可供量 8900 m^3 。县境地势高于四邻，地表径流 96.6%流出境外。

5.5.2 项目场地水文地质条件

一、工程勘察情况

根据建设单位提供的勘察资料，勘察钻孔揭露，厂区上部第四系覆盖地层由全新统人工堆积成因的杂填土和冲积成因的粉质粘土、碎石土组成。据调查搜集资料，第四系覆盖地层厚度 8-9m，下伏基岩为志留系上统黄色泥质粉砂岩，岩层厚度巨大，产状平缓，基座稳定。场地可分 3 个地层，自上而下依次描述如下：

①层：杂填土(Q_4^{ml})

灰黄色，松散，稍湿。主要成份为粉土，含碎砖、碎石、混凝土块。碎砾含量 20%-40% 不等。

②层：粉质粘土 (Q_4^{al})

暗黄色，可塑，干强度中等，中等韧性，摇振反应无，刀切面稍有光泽。主要成份为粉质粘土，夹灰白色粘性土状条带，偶有粘土夹层。标贯试验实测锤击数一般在 7-10 击/30cm 之间，向下逐渐变软，底部偶有 6 击/30cm 者。

③层：圆砾 (Q_4^{al})

暗黄色，稍密，饱和。圆砾的成分主要为硅质岩、石英砂岩，粒径 0.2-5cm 者含量 55-70%。呈次圆状，分选性较差，充填物主要为粗砂、粉土，向下颗粒逐渐增大，密实度逐渐增加。重型圆锥动力触探试验修正锤击数一般在 5.4-8.0 击/10cm 之间。

二、水文地质概况

1、地下水类型与含水岩组划分

区域地表水动态变化与降水有着密切的关系。夏季降水充沛，水位高，流量大；冬季降水少，水位相对较低，流量小。

项目厂区地下水的类型和分布符合区域水文地质特征。根据含水层特征，地下水的埋藏条件、水动力特征以及与大气降水、地表水的关系，以及钻孔揭露资料，厂区钻孔揭露深度内地下水类型主要为浅层松散岩类孔隙含水岩组。

浅层松散岩类孔隙含水岩组在厂区内广泛分布，含水层岩性以圆砾层为主，一般顶板埋深 6-6.8m，厚度 2-3m，单井涌水 10-100m³/d。厂区地下水位变化幅度 1-2m。水化学类型以 HCO₃—Ca·Mg 型为主，矿化度小于 1g/l。

2、浅层地下水的补给、径流与排泄

区内属于丘陵地带、地层疏松、饱气带岩性以微裂隙发育的粉质粘土和松散的粉土为主，为大气降水入渗补给地下水提供了良好的自然条件，大气降水是评价区地下水的主要补给来源。区内地表水体水位一般常年低于地下水位，排泄地下水。受地貌、地质条件的制约，地下水流向与地面倾向基本一致。

5.5.3 影响分析

本项目废污水中主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、石油类等，各车间废水经管道收集厂区污水处理站。废水经过处理达标后，排入无名溪流，最后进入登源河。

项目实行雨污分流排水体制，生产废水送至厂内污水处理站，处理达标后外排无名溪流；生活废水经化粪池预处理后送至污水处理站，处理达标后排入无名溪流；为防止废水对地下水造成污染，在各污水处理设施及工段内部均设有防渗地坪，在输送管道地沟等处内均设有防渗结构层等措施，确保未经处理的废污水不进入地下水体。

正常状况下，由于采取了相应的废水治理措施，项目生产过程中产生的废水不会渗入地下水体，固体废物及危废堆存场所等，在做好防渗工作的前提下，不会对厂区周围地下水产生影响。

非正常状况下，若防渗出现问题，发生破裂或开裂等现象，污水将对地下水造成点源或面源污染，污染物可能下渗至包气带从而在潜水含水层中进行运移。因此本研究主要考虑非正常状况条件下（防渗体发生破裂或开裂等）污染物在含水层中的迁移变化规律。

生产废水中，水质影响因子主要为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、石油类等，浓度分别为 500mg/L、150mg/L、400mg/L、20mg/L 和 45mg/L。按导则中所确定的地下水质量标准对废水中污染物因子，按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，标准指数>1，表明该水质因子已经超过了规定的质标准，指数值越大，超标越严重。分析可知，石油类为持久性有机污染物，COD、BOD₅、NH₃-N、SS 为其它类别污染物。

根据项目工程废水产生情况，参考国家相关标准中各类污染物的标准浓度值，其中石油类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），即石油类标准浓度值为 0.05 mg/L。计算了厂区废水中石油类污染物因子的标准指数。

计算结果显示，污水中污染物因子石油类及 NH₃-N 的标准指数较高，计算结果分别为

900 和 100，故以石油类及 $\text{NH}_3\text{-N}$ 作为预测因子。

根据工程勘探成果，各土层在垂直、水平方向上的厚度变化不大，各土层均匀性较好。项目区的潜水区与承压区的水文地质条件较为简单，因此可通过解析法预测地下水的环境影响。计算时不考虑水流的源汇项目，且对污染物在含水层中的吸附、挥发、生物化学反应等不做考虑，将被当作保守性污染物考虑，从而可简化地下水水流及水质模型。

开发区的地下水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)附录 D 推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

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

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

C_0 —地下水污染源强浓度，mg/L，石油类浓度为 45mg/L， $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度为 20mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

$\operatorname{erfc}()$ —余误差函数。

其一维稳定流动一维水动力弥散问题污染物运移示意图见图 5-5-1。

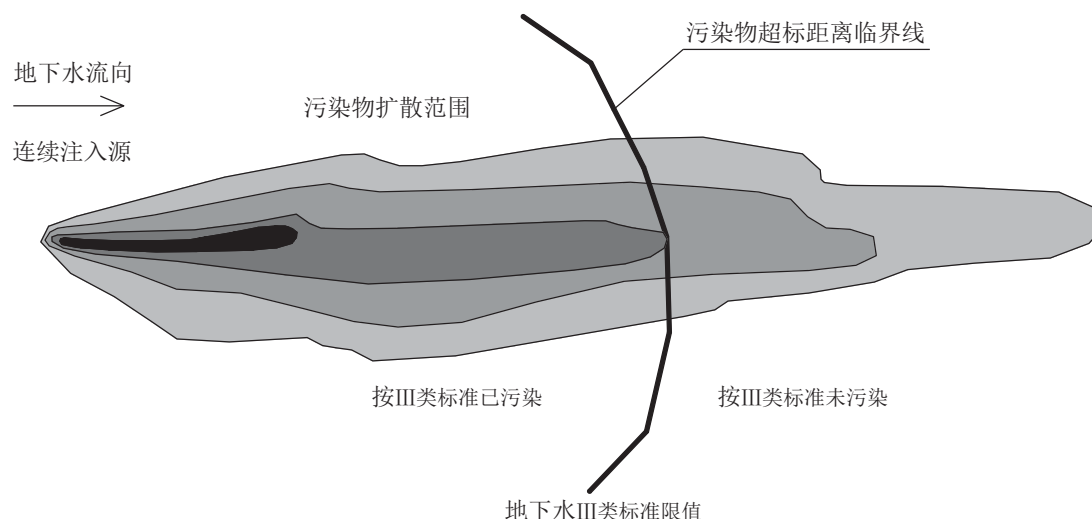


图 5-5-1 一维稳定流动一维水动力弥散问题污染物运移示意图

正常情况下，厂区排放的污水会经过预处理，然后经污水管网进入污水处理厂，一般不会对地下水产生污染。主要的污染源为厂区内污水收集池的污水渗漏，因此将污染源视为连续稳定释放源，对非正常工况的污染物进行正向推算，分别计算 100 天，1000 天，5 年，10 年，20 年后污染物的超标距离。

预测参数：根据前文所述，项目厂区潜水含水层土层主要为粉质粘土、粘土，潜水含水层渗透系数取值根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 B 中表 B.1 推荐的经验值，轻亚黏土渗透系数取 0.05m/d~0.1m/d。研究区的岩性主要为粉质粘土及粘土，孔隙度取值为 0.3。对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取 10m，横向弥散度取 1m。地下水水流速度 u 的确定按下列方法获得：

$$u = K \times \frac{I}{n}$$

厂区地势相对平坦，地下水埋深变化不大，故地下水自由面也相对平直，计算地表坡度可大致得到厂区地下水的平均水力坡度约为 0.01。

综上所述，本评价所取各项预测参数汇总见表 5-5-1。

表 5-5-1 预测参数取值汇总一览表

渗透系数 K (m/d)	水力坡度 I	纵向弥散度 a_L (m)	水流速度 u (m/d)	孔隙度 n	纵向弥散系数 D_L (m ² /d)	污染源强 C_0 (mg/L)	
						石油类	NH ₃ -N
0.1	0.01	10	0.00333	0.3	0.0224	45	20

根据上述经验公式及预测参数，汇总出事故状况下各类污染物的扩散距离见表 5-5-2。

表 5-5-2 非正常状况下污染物运移的超标扩散距离预测结果一览表

污染物种类	III类标准值	计算值	100天	1000天	5年	10年	20年
石油类	0.05mg/L	距离(m)	6.75	23.28	32.81	49.51	76.31
		浓度(mg/L)	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
NH ₃ -N	0.2mg/L	距离(m)	5.18	18.11	25.71	39.22	61.28
		浓度(mg/L)	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20

通过对污水渗漏事故的预测结果可见，其影响范围主要集中在地下水径流的下游方向，污染物在地下水对流作用的影响下，污染中心区域向下游迁移，同时在弥散作用的影响下，污染羽的范围向四周不断扩大，影响距离逐渐增大。渗漏事故发生后，渗漏区域污染物浓度逐渐降低。在预测的较长时间内（渗漏事故发生 20 年后），污染影响范围仍主要在项目厂区内，不会对周围的环境保护目标造成不利影响。

6 环境风险评价

6.1 风险防范要求

为防范环境风险，防止重大环境污染事件对人民群众生命财产安全造成危害和损失，国家环保部于 2012 年发布了《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）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号），对于化工项目的环境影响评价，提出了相应的管理要求，汇总如下：

（1）对石油天然气开采、油气/液体化工仓储及运输、石化化工等重点行业建设项目，应进一步加强环境影响评价管理，针对环境影响评价文件编制与审批、工程设计与施工、试运行、竣工环保验收等各个阶段实施全过程监管，强化环境风险防范及应急管理要求；

（2）建设单位及其所属企业是环境风险防范的责任主体，应建立有效的环境风险防范与应急管理体系并不断完善。环评单位要加强环境风险评价工作，并对环境影响评价结论负责。各级环保部门要严格建设项目环境影响评价审批和监管，在环境影响评价文件审批中对环境风险防范提出明确要求；

（3）环境风险评价结论应作为相关建设项目环境影响评价文件结论的主要内容之一。无环境风险评价专章的相关建设项目环境影响评价文件不予受理；经论证，环境风险评价内容不完善的相关建设项目环境影响评价文件不予审批；

（4）企业应建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，提高监控水平、应急响应速度和应急处理能力。将企业突发环境事件应急预案演练和应急物资管理作为日常工作任务，不断提升环境风险防范应急保障能力；

（5）企业应积极配合当地政府和项目所在园区环境风险预警体系、环境风险防控工程、环境应急保障体系。企业突发环境事件应急预案应与当地政府和相关部门以及周边企业、园区的应急预案相衔接，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制；

（6）化工石化、有色冶炼等可能引发环境风险的项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准和污染物排放总量控制指标的前提下，必须在依法设立、环境保护基础设施齐全并经过规划环评的产业园内布设。

在环境风险防范重点控制区域如居民集中区、学校和医院附近，重要水源涵养生态功能区等，以及因环境污染导致环境质量不能稳定达标的区域内，禁止新建和扩建可能引发环境风险的项目。

6.2 风险评价目的和重点

本项目环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，并分析、预测项目在建设及运营期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，进而提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

评价的重点在于将事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护。

6.3 风险识别

根据导则要求，环境风险评价的风险识别范围主要包括生产设施风险识别以及生产过程中物质风险识别。

（1）生产设施风险识别：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等；

（2）物料风险识别：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

6.3.1 物料危险性识别

根据建设单位提供的资料，项目涉及化学物质种类和数量以及危险废物的种类和数量列于表 6-3-1。

表 6-3-1 化学品及危险废物存放种类和数量

化学品种类	存放方式	最大存放量	危险特性	存储位置
机油	桶装，200kg/桶	0.54t	易燃	仓库
醇酸漆	桶装，50L/桶	1500L	易燃、低毒	仓库
香蕉水	桶装，20L/桶	1000L	易燃、低毒	仓库

注：醇酸漆、香蕉水中主要有害成分为二甲苯、苯。

各物料的理化特性及毒理特性见表 6-3-2 和表 6-3-3。

表 6-3-2 二甲苯的理化特性及毒理特性一览表

CAS 号	95-47-6	英文名称	1, 2-xylene; o-xylene
中文名称	1, 2-二甲苯	别名	邻二甲苯
分子式	C ₈ H ₁₀ ; C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	外观与性状	无色透明液体，有类似甲苯的气味
分子量	106.17	蒸汽压	1.33kPa/32℃ 闪点：30℃
熔点	-25.5℃ 沸点：144.4℃	溶解性	不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂
密度	相对密度(水=1)0.88；相对密度(空气=1)3.66	稳定性	稳定
危险标记	7(易燃液体)	主要用途	主要用作溶剂和用于合成涂料
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。健康危害：二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系		

	统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度核武器中可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷，有的有癔病样发作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合征，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。
毒理学资料及环境行为	毒性：属低毒类。急性毒性：LD ₅₀ 1364mg/kg(小鼠静脉)生殖毒性：大鼠吸入最低中毒浓度(TDL ₀)：1500mg/m ³ ，24 小时(孕 7~14 天用药)，有胚胎毒性。 危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散至相当远的地方，遇明火会引着回燃。 燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。

表 6-3-3 苯的理化特性及毒理特性一览表

CAS 号	71-43-2	英文名称	Benzol
中文名称	苯	别名	纯苯
分子式	C ₆ H ₆	外观与性状	无色、有甜味、油状的透明液体
分子量	78.11	蒸汽压	13.33kPa/26.1℃ 闪点：-11℃
熔 点	5.51℃ 沸点：80.1℃	溶解性	难溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂
密 度	相对密度(水=1)0.88；相对密度(空气=1)1.4	稳定性	稳定
危险标记	3(易燃液体)	主要用途	主要用作溶剂和用于合成涂料
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。健康危害：出现头痛、头昏、健忘、失眠、感觉异常、食欲不振、无力等症状。急性中毒：主要表现为麻醉作用，过程与酒醉相似。轻度中毒时出现粘膜刺激、头晕、头痛、恶心、呕吐、步态蹒跚等症状。重度中毒时，可发生昏迷抽搐、呼吸及心足不规则、血压下降、肺水肿，继而呼吸和心跳停止。		
毒理学资料及环境行为	毒性：属中毒类。急性毒性：口服-大鼠 LD ₅₀ : 930 毫克/公斤；口服-小鼠 LD ₅₀ : 4700 毫克/公斤 (溶剂苯) 危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散至相当远的地方，遇明火会引着回燃。 燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。		

6.3.2 生产过程风险识别

本项目为机械加工项目，在喷涂过程中使用到醇酸漆和香蕉水，油漆中的主要有害成分为二甲苯和苯苯，为易燃、中毒液体。项目运营过程中，喷涂和晾干过程中挥发，与空气可形成爆炸性混合物。或遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。

6.3.3 储运过程危险性识别

醇酸漆漆用量约为 60 桶/年，规格为 50L/桶，每半年周转一次；稀释剂用量为 100 桶/年，规格为 20L/桶，每半年周转一次。在储存过程中，如管理、操作不当，就可能会发生漆桶损坏，油漆和稀释剂泄漏，有害气体挥发，或遇明火、高热或与氧化剂接触，引发火灾、爆炸等事故。

6.3.4 风险事故类型识别

本项目项目运营涉及的油漆和稀释剂，均为低毒的易燃液体，由于其储存量小，其环境风险较小，由此引起的风险事故形式主要包括以下几个方面：

6.3.4.1 泄露

项目运营过程中，如管理、操作不当，就可能会发生漆桶损坏，油漆和稀释剂泄漏。物料性质分析结果表明，其有害成分二甲苯和苯均属于低毒类物质，将会对区域内大气环境质

量造成一定程度的不利影响。

6.3.4.2 火灾

油漆和稀释剂，均为易燃物料。在事故状况下，泄露漆料，一旦遇到明火、静电火花及雷击等，引发火灾。当发生火灾时，其燃烧火焰的温度高，火势蔓延迅速，直接对火源周围的人员、设备、建构筑物构成威胁。火灾风险对周围环境的危害主要包括热辐射和浓烟，同时，部分物料燃烧过程中会产生新的污染物（如漆料不完全燃烧伴生的 CO 等）。

6.3.4.3 爆炸

爆炸和燃烧本质上都是可燃物质在空气中的氧化反应，爆炸与燃烧的区别在于氧化速度的不同。决定氧化速度的因素是在点火前可燃物与助燃物是否按一定比例均匀混合，由于燃烧速度快，热量来不及散尽，温度急剧上升，气体因高热而急剧膨胀就成为爆炸。

爆炸对周围环境造成的破坏主要以震荡、冲击波、残骸冲击的形式表现。

6.3.4.4 事故废水

本项目生产过程和贮运过程存在火灾爆炸的可能性。一旦发生泄漏导致出现火情，在灭火同时，这时产生的消防废水会携带一定量的有害物质。

6.3.5 重大危险源辨识

6.3.5.1 功能单元划分

根据《建设项目环境风险评价导则》中的相关要求，功能单元应至少包括是一个（套）生产装置、设施或场所，或同属一个生产经营单位的且边缘距离小于 500m 的几个（套）生产装置、设施或场所。每一个功能单元要有边界和特定的功能，在泄漏事故中能有与其它单元分割开的地方。因此，本项目将储存漆料的仓库作为 1 个整体的功能单元，进行相应重大危险源辨识。

6.3.5.2 危险源辨识

按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中的相关要求，在单元内达到和超过《重大危险源辨识标准》标准临界量时，将作为事故重大危险源。

重大危险源的辨识指标有两种情况：

单元内存在的危险物质为单一品种时，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中 q_1, q_2, \dots, q_n 为每种危险物质实际存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n 为与各危险物质相对应的临界量，t。

本项目重大危险源辨识结果见表 6-3-4。

表 6-3-4 项目重大危险源辨识结果一览表

单元	危险物料		危险源辨识			重大危险源
	名称	状态	实际量 (t)	临界量 (t)	q/Q	
仓库	二甲苯	液	0.24	5000	0.000048	否
	苯	液	0.24	50	0.0048	
	小 计				0.004848	

由上表可以看出，本项目储存设施不存在重大危险源。

6.4 评价等级及评价范围

6.4.1 评价等级划分标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)规定，风险评价的等级划分是基于项目存在的重大危险源及项目所在地环境敏感情况。

按照导则的要求，环境风险评价工作等级划分标准见表 6-4-1。

表 6-4-1 环境风险评价工作级别划分标准

	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

一级评价应按本标准对事故进行定量预测，说明影响范围和程度，提出防范、减缓和应急措施；二级评价可参照本标准进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

6.4.2 评价等级判定

根据项目物质危险性和重大危险源判定结果，本项目不存在重大危险源，生产运行过程中涉及二甲苯和苯等易燃物质。项目不属于环境敏感区。结合项目特点，按《建设项目环境风险评价技术导则》中评价工作等级划分原则，本次环境风险评价等级定为二级。

6.4.3 评价范围及保护目标确定

(1) 大气

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)要求，结合项目特点，本次评价范围确定为风险源外 3km 的区域。

(2) 地表水

本项目配套建设事故应急水池，杜绝事故状况下废水向外界地表水体排放。本评价将重点分析在风险事故状况下消防水系统的控制、切断和处理措施的有效性。

6.5 源项及后果分析

6.5.1 油漆储存区泄漏风险计算及影响分析

油漆和香蕉水等采用桶装，桶装原辅料也存在发生泄漏的风险，风险主要原因是操作失误和管理不到位造成的。最大可行事故为单桶油漆破裂发生泄漏。在单桶油漆泄漏情况下，香蕉水最大泄露量为 20L，二甲苯的含量最高为 20%。在未采取任何措施下，假定事故持续时间 10 分钟，香蕉水中的二甲苯全部挥发到大气中，挥发速率为 0.24kg/min，对大气环境影响很小。

6.5.2 废水事故排放防范措施及影响分析

本项目发生火灾或爆炸，消防过程中产生的废液、废水污染物浓度较大，如果直接排放，污染物浓度将超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准要求，造成总排口出水超标。按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）中的相关要求，消防用水量按 10L/s 计，消防历时按 0.5 小时计，则厂区一次消防用水总量约为 18m³，消防废水可通入新建 20 m³ 应急池。

6.6 风险防范措施及应急预案

6.6.1 防范措施

（1）仓库物料存储需按照《危险化学品安全管理条例》；根据《建筑设计防火规范》（GBJ16-87）（2001 年修订版）、《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）等规范要求，企业应设置必备的消防灭火器材并定期对消防器材进行检测与更换，确保其完好状态；

（2）电气设计均按环境要求选择相应等级的 F1 级防腐型和户外级防腐型动力及照明电气设备。根据车间的不同环境特性，选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。

（3）对于生产装置使用的临时输送物料的泵、管线，应尽可能避免使用，当必须使用时，其接头必须紧密、牢固，以免在输送途中，受压脱落泄漏，同时临时管道使用后应及时拆除。加强设备日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对现场漏下的物料应及时清除。维护设备卫生，加强设备完好管理。

（4）火灾应急措施：发现火灾人员立即向部门领导和总调中心报告；报告时讲明火灾地点、着火物品、火势大小及周围的情况，值班员组织岗位人员用灭火器、消火栓、水管组织灭火；尽量将周围易燃易爆物品转移或隔离；根据火势大小、严重程度，决定疏散现场人员到安全区；总调中心值班员接到报告后，立即向公司应急指挥中心报告和打“119”电话报警；组织义务消防小组迅速集结，增援灭火；指挥抢险小组配戴空气呼吸器紧急抢救受困（伤）

人员和疏散现场无关人员，划出警戒线；医疗急救小组对抢救出来的受伤人员进行现场救治；联络小组负责公司应急救援指挥小组的通讯联络和信息传递工作；机动小组集结待命，随时准备投入救援战斗；后勤保障小组要保证应急救援物资及时运到现场，协助应急救援指挥小组做好其他后勤保障工作；负责派人到公司大门接消防队，带消防队到达火灾现场；消防队到达火灾现场后，由消防队负责指挥灭火。公司应急救援指挥小组协助做好其他工作。

（5）危险化学品中毒应急措施：公司应急救援中心接到报告后马上组织救援。现场救护：佩戴氧气呼吸器进入现场，疏散周围人员脱离危险区，将中毒人员从现场尽快抢救出来；想法关闭毒物来源，防止毒物继续外逸；打开现场门窗，增强室内空气流通，或利用通风设备排出有毒气体，喷水雾吸收有毒气体。现场急救：将中毒人员转移到空气新鲜处，解开紧身的衣服；呼吸困难时立即输氧；呼吸停止时立即进行人工呼吸（一般采用口对口人工呼吸）；心脏骤停时，施行胸外心脏挤压术。皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用清水冲洗至少 30 分钟，就医；眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗 30 分钟，就医。食入：给误食者口服牛奶、蛋清等。可催吐的要催吐，然后立即就医。

6.6.2 应急预案

一、组织机构与职责

成立安全生产事件应急领导小组，负责公司安全生产事件应急救援的统一指挥。在紧急情况下，应急领导小组有权调用公司内各部门的相关物资、房屋和必要的人员。

二、预测与预警

各相关部门必须加强各类安全隐患和危险源的评估与排查，对要害部位加强监控与预测。根据对可能的重特大事件预测与预警结果，做到早发现、早报告、早处置。

三、安全生产事件应急救援程序

A. 应急准备

应急管理办公室接到应急报告后，应做好以下工作：立即向应急领导小组报告、请示并迅速传达指令；按照应急领导小组指令，迅速通知有关部门和事件影响部门。

B. 应急报告

报警：发生紧急情况或突发事件时，任何发现事件或险情的当事人必须首先向有关部门报警，提供事件信息（时间、地点、程度与简要情况等），并在力所能及的范围内采取适当的应急行动。

C. 先期处置：事件或紧急情况出现后，所在部门必须按照“员工和应急救援人员安全优先、防止事件扩大措施优先”的原则，迅速启动应急救援预案，集中抢险力量和未受伤的岗位员工，快速组织先期抢险与救援。

D. 指挥和控制

在接到应急险情报告后，应急领导小组应根据事态的严重程度，确定应急处理级别。达到Ⅳ级以上安全生产事件时，要立即启动本案。行动要点：准确记录与通讯；快速赶赴现场；现场组决策；后勤保障。

E. 抢险行动

a. 危险化学品泄漏处理：应根据正在泄漏危险化学品的种类、泄漏源位置、蒸气云存在的位置及是否可燃有毒、泄漏是否可以控制、是否存在火源及火源位置等实际情况，进行有效处置。

b. 特种设备严重事故处理：根据特种设备的特点、介质属性、危害方式、危害范围等现场情况，组织相关部门和人员工程抢险。

c. 电力重大事件抢修：当配电房内出现全部停电或大范围停电事件时，值班人员应首先根据具体故障情况，进行基本的故障处理。同时和电调取得联系，听从电调的安排。通知维修工，并报告工程保全课领导，同时通知生产管理课，告知配电房的目前情况。工程保全课负责组织事件分析和抢修。

d. 重大设备事故抢修预案：当公司关键设备如压力机等设备出现事故或故障时，现场操作工应立即停止使用和保护现场，并向工程保全课报修。工程保全课负责组织事故或故障的分析和抢修。

f. 重大人身伤亡事故：视具体致害物的特性、状况和致害方式，采取有效控制致害物进一步伤人、避免事态扩大的应对措施。

F. 防护行动

a. 伤员救护：出现人员伤亡时，调度相关车辆或通过拨打“120”电话将伤员送达邻近的医院进行抢救，确保伤员得到及时救治。

b. 搜寻与营救：事件现场有员工失踪或受困于事故区域时，在对事故区域采取可靠切断动力、单元隔离或灭火后等安全措施后，由应急救援领导小组请求公安消防人员或专业人员进行搜救。

c. 疏散人员：事件可能危及工厂其他区域人员时，应以广播、电话、无线电、网络等方式通知厂内其他区域的人员采取必要的防护措施，必要时应进行人员疏散。

d. 当事件险情影响超出厂界，并影响厂外人员或邻近单位安全时，应急领导小组应立即通知周边的邻近单位和人员。必要时应报告当地人民政府。

G. 警戒与管制

根据事态的大小，由应急领导小组提出现场警戒与交通管制的地点、时间、范围、时限

等申请，报请当地公安部门或当地人民政府批准后实施。

H. 公众信息

对外的安全生产事件应急救援信息由应急领导小组按照“准确、客观、及时”和“有利于公众情绪稳定”的原则统一管理。

四、监督管理

A. 预案演练

训练与演习：一般至少每年组织一次应急预案的训练和演习，以测试应急预案和应急设备的有效性，确保应急处理人员熟知其职责和任务。

B. 宣传和培训

公司有关部门，通过各种宣传手段，对公司员工及家属和企业周边公众宣传应急法律法规和应急常识。

培训课应组织编制专业应急人员、企业员工的年度培训计划，并组织实施。内容包括：时间、内容、对象、人数、效果、考核记录等。

6.7 风险评价结论

综合以上分析，本项目风险评价综述如下：

（1）本项目发生风险事故的概率小，影响范围有限，并采取相应的风险防范措施和制定完善的应急预案，事故引发的环境风险是可以接受的。

（2）尽管最大可信事故概率较小，但仍应从多方面积极采取防护措施。

（3）当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

7 环境污染防治对策及措施

7.1 废气污染防治措施

本项运营期，有组织废气主要包括抛丸粉尘、电泳车间有机废气以及绳轮车间喷漆产生的有机废气；无组织废气主要为电泳车间未被收集的非甲烷总烃废气以及绳轮车间喷漆时逸散的有机废气，包括非甲烷总烃、二甲苯和苯。

7.1.1 抛丸粉尘处理

本项目共设有 5 台自带布袋除尘器的抛丸机，排气量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，每套抛丸机除尘系统原有建设中没有设置排气筒，处理后直接低空排放，本次评价建议将 5 套除尘系统通入一个 15m 排气筒排放，根据类比分析，抛丸粉尘产生浓度为 $4000\text{ mg}/\text{m}^3$ ，本项目抛丸机自带布袋式除尘器，除尘效率 99%，经布袋除尘器处理后，排气筒粉尘排放浓度为 $40\text{ mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $1\text{kg}/\text{h}$ ，排气量 $25000\text{ m}^3/\text{h}$ ，可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

7.1.2 电泳车间有机废气吸收塔废气处理

电泳过程电泳漆中挥发性有机物质会在电泳槽和烘干处挥发出，分别在电泳槽和烘箱处设置集气罩收集，收集效率 90%，每套集气罩风量为 $2500\text{m}^3/\text{h}$ ，所收集废气一并进入活性炭吸附装置处理，去除效率 95%，根据电泳漆物料平衡，挥发物质为非甲烷总烃，非甲烷总烃产生浓度为 $122\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度为 $6.08\text{ mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.304\text{kg}/\text{h}$ ，可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。电泳车间废气处理示意图见图 7-1-1。

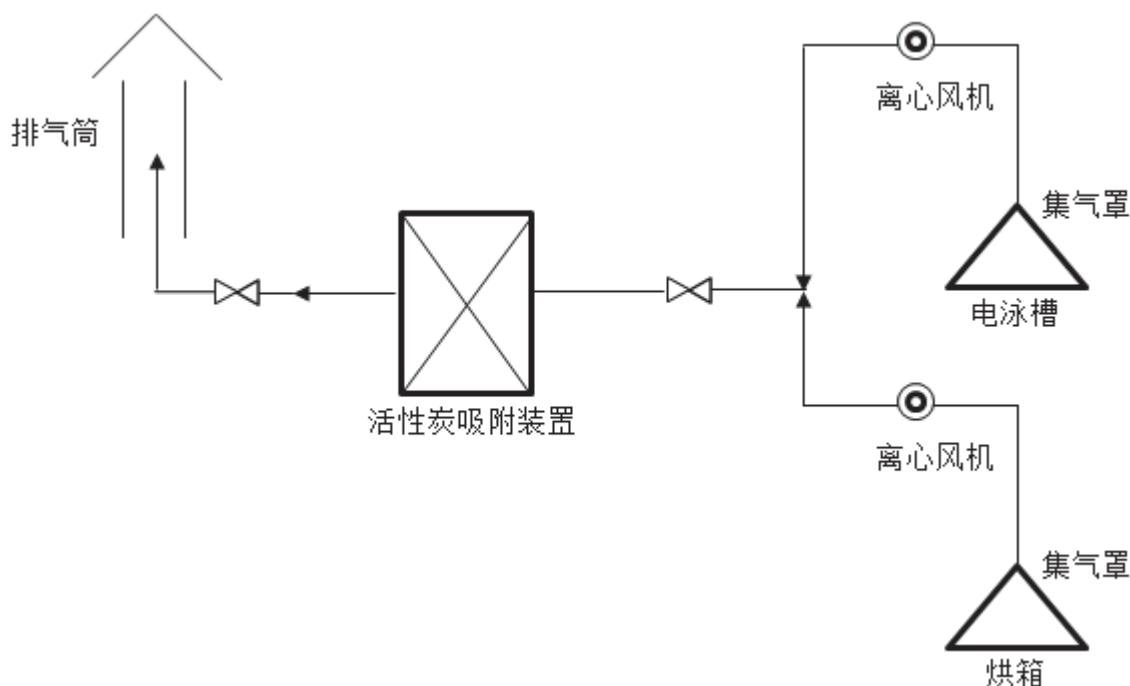


图 7-1-1 电泳车间废气处理示意图

7.1.3 绳轮车间有机废气吸收塔废气处理

绳轮车间所喷油漆味醇酸漆和香蕉水配合物，喷漆工序产生漆雾和有机溶剂挥发产生的有机化合物，主要污染物为颗粒物、二甲苯、苯、非甲烷总烃等有机气体。

由于喷漆时在水帘喷漆台上操作，产生的漆雾中颗粒物可被水帘有效去除，去除率 98%，剩余由抽风装置抽出，排气筒排放；喷漆过程中产生的有机废气可由水帘喷漆台自带抽风装置收集，收集率约为 85%，后经活性炭吸附装置处理后（有机废气去除率 95%），15m 排气筒排放。水帘喷漆台抽风装置风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，根据绳轮车间喷漆物料平衡，颗粒物排放浓度为 $0.75\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃排放浓度为 $7\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.035\text{kg}/\text{h}$ ；二甲苯排放浓度为 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0075\text{kg}/\text{h}$ ；苯排放浓度为 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0075\text{kg}/\text{h}$ 。可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。绳轮车间废气处理示意图见图 7-1-2。

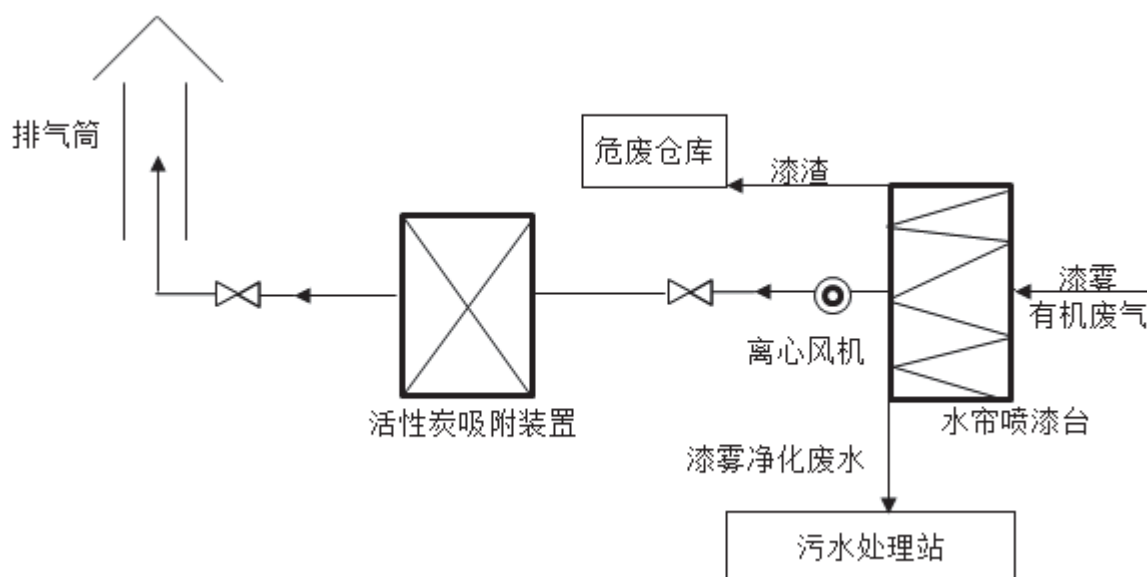


图 7-1-2 绳轮车间废气处理示意图

7.1.4 无组织废气控制

本项目无组织废气主要来自于电泳车间未被收集的非甲烷总烃废气以及绳轮车间喷漆时逸散的有机废气，包括非甲烷总烃、二甲苯和苯。

根据油漆物料平衡，电泳车间非甲烷总烃无组织排放量为 0.16t/a；绳轮车间喷涂工序非甲烷总烃无组织排放量 0.42t/a，二甲苯 0.062t/a，苯 0.062t/a。

为尽量减少无组织废气的产生量，减缓无组织废气排放对区域大气环境质量造成的不利影响，项目计划采取以下防治措施：

- 1、加强设备维护保养，所有机泵、管道、阀门等连接部位、运转部分都应连接牢固，尽可能做到严密、不渗、不漏、不跑气，最大限度削减无组织废气的挥发；
- 2、建议绳轮车间喷漆进行密封化设置；

7.1.5 小结

本项目建成运行后，针对各类工艺废气均采取了相应的有效的废气污染治理措施，处理后尾气中各类污染物均可以做到稳定达标排放。

为了避免项目无组织废气排放对区域大气环境质量和人群身体健康造成的不利影响，本项目设置了合理的卫生防护距离。经过现场勘查，本项目所需设置的卫生防护距离内无居民区等环境敏感建筑分布，满足防护距离设置要求。

综合分析，本项目计划采取的废气污染防治措施是可行的。

7.2 废水污染防治措施

本项目废水包括车间地坪清洗废水、电泳喷淋废水、漆雾净化废水、前处理车间定期更

换废水和生活污水等。

（1）车间地坪清洗废水

项目生产过程中，定期需要对生产车间地坪进行清洗，由此产生车间地坪清洗废水。

根据厂内现有项目生产管理经验，车间地坪和设备冲洗废水，计划每个月冲洗一次，一次消耗用水约 12.5m^3 ，折合每天用水约为 0.5m^3 ，由此产生车间地坪清洗废水 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ 。

废水中主要为微量洒落的物料和灰尘，主要污染物浓度为 SS 200mg/L 、COD 300mg/L 。

（2）电泳喷淋废水

产品在电泳槽内电泳后，经过一套喷淋系统进行喷淋洗涤，此过程会产生电泳喷淋废水，根据实际生产情况，电泳喷淋水年消耗量约为 $1500\text{m}^3/\text{a}$ ，折合每天用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，10% 损耗，因此电泳喷淋废水产生量为 $4.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

废水中主要污染物为 SS 200mg/L ，COD 400mg/L 。

（3）漆雾净化废水

含有漆雾的空气向水帘喷漆台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，此过程可以处理掉漆雾中的树脂成分，根据实际生产情况，漆雾净化用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗 10%，因此漆雾净化废水产生量为 $2.7\text{m}^3/\text{d}$ 。

废水中的主要污染物为 SS 400mg/L ，COD 400mg/L 。

（4）前处理车间定期更换废水

前处理车间为脱脂清洗车间，主要负责产品电泳前的表面处理，共设置 1 个脱脂槽，3 个清洗槽。根据厂内实际生产情况，前处理车间每月更换水量约为 50m^3 ，折合每天新鲜水使用量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，考虑到损耗 10%，因此产生量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ 。

废水中主要污染物为 COD 500mg/L 、SS 300mg/L 、石油类 45mg/L 、氨氮 20mg/L 。

（5）生活污水

全厂劳动定员 230 人，年工作 300 天，用水按照 $100\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，生活污水排放系数为 0.8，则生活污水的产生量为 $18.4\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水主要污染物为 COD： 300mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ： 20mg/L 、 BOD_5 ： 150mg/L 、SS： 180mg/L ，经厂区化粪池预处理后进入厂内污水处理站处理，后排入厂内小溪。

厂内现有处理能力为 $50\text{m}^3/\text{d}$ 的污水处理站一座，采用隔油池+ H_2O_2 氧化+pH 调节池+絮凝沉淀+混凝沉淀+斜管沉淀+厌氧反应+好氧反应的工艺，由于本项目废水中主要污染物为 SS、COD 和石油类等， H_2O_2 氧化通过高反应活性的羟基自由基（ $-\text{OH}$ ）来氧化降解有机污染物，可以有效降低 COD；絮凝沉淀、混凝沉淀以及斜管沉淀可有效去除废水中的 SS；

厌氧+好氧反应可以有效削减 COD 浓度；隔油池可以去除石油类物质。

根据总排口水质监测数据，各项水质因子都能达标，因此说明依托原污水处理站处理废水是可行的。

污水处理站工艺流程图见图 7-2-1。

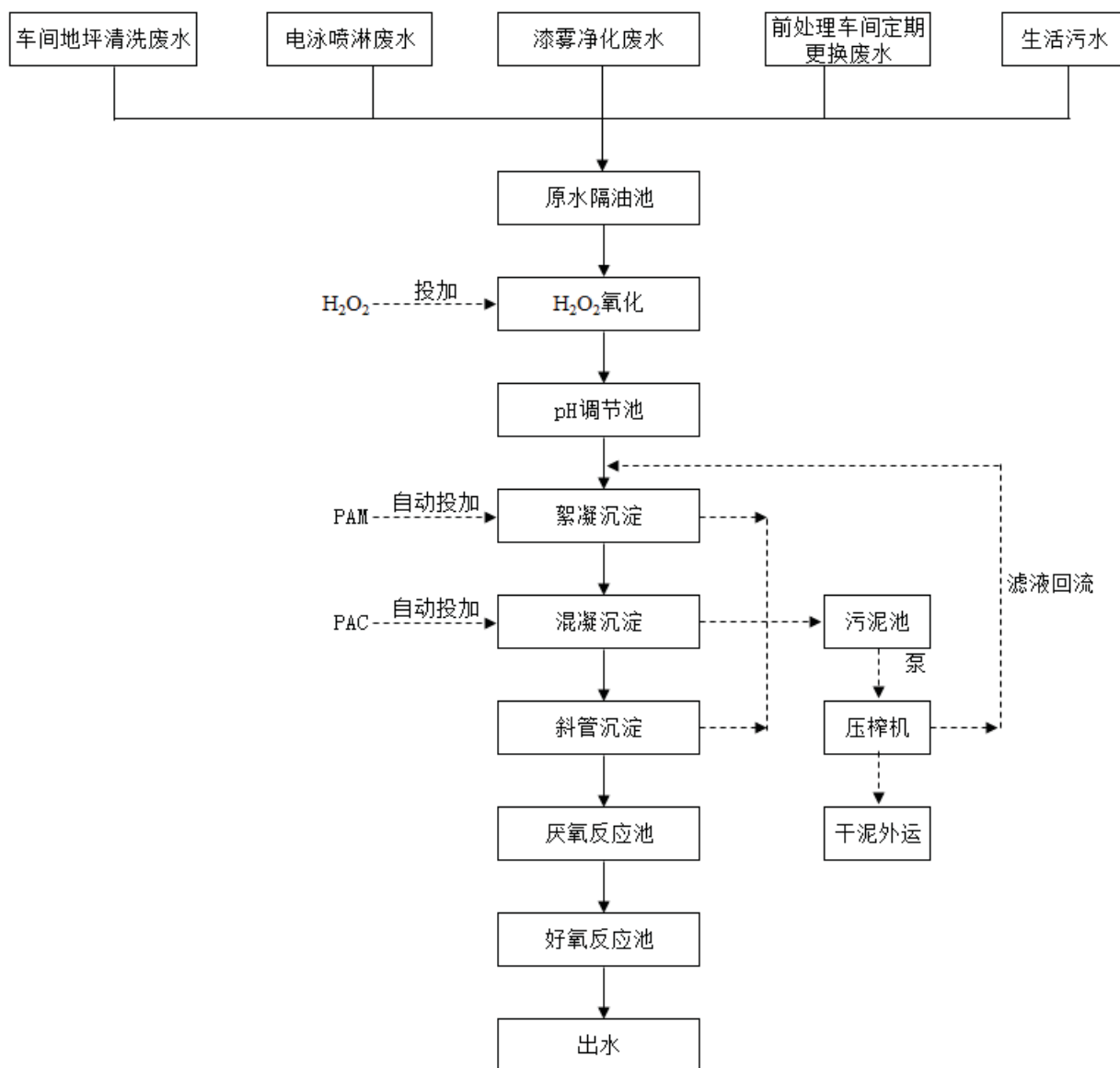


图 7-2-1 厂区污水处理站处理工艺示意图

7.3 噪声污染防治措施

本项目的噪声源主要为冲床、车床、铣床、钻床、刨床、锯床等，其声压级为 75~90dB(A)。

项目采取的噪声污染防治措施如下：

1、总图布置

本项目项目在总图布置上，生产设备均在室内布置，总图布置上从距离上减少了噪声户外传播的强度，同时在生产区厂区周围还进行了适当绿化，降低噪声。

2、生产设备的噪声防治措施

（1）设备选型

设备上尽量选用了性能可靠的低噪声设备或振动小的设备，部分设备从国外进口，设备性能好，生产效率高，噪声发生源较小。

（2）防治措施

在项目实施过程中对主要产噪生产设备采取隔声、消音、减震等降噪措施。生产工艺设备为室内安装，安装过程采取了较有效的减振措施，降低噪声影响。

冲床、切割机生产过程中对周围环境的主要影响是振动和噪声，采取的治理措施主要有：尽量选用低噪声、振动小的工艺设备；设备基础安装减振器；在工作台上、料箱、滑道加软质衬板，可降低零件上下料、传动搬运过程中撞击发出的噪声等。

本项目各噪声源具体的噪声防治措施见表 7-3-1。

表 7-3-1 项目噪声防治措施

生产部门	设备名称	数量（台）	噪声源强	防治措施
冲一车间	冲床	5	85	车间隔声、基础减振
	切割机	2	85	车间隔声、基础减振
	钻床	7	90	车间隔声、基础减振
	车床	2	85	车间隔声、基础减振
	锯床	3	85	车间隔声、基础减振
冲二车间	铣床	1	90	车间隔声、基础减振
	钻床	3	90	车间隔声、基础减振
	冲床	3	85	车间隔声、基础减振
	刨床	3	85	车间隔声、基础减振
绳轮车间	数控车床	5	70	车间隔声
	水帘喷漆台	1	75	车间隔声

综上，建设单位在设计阶段考虑了对噪声进行综合治理，除尽量选用低噪声机电设备外，对车间及厂区布置进行优化，对高噪设备主要采取消声、吸声、隔声、阻尼、减振等常规治理措施。根据噪音衰减特性，经过厂房、草坪、树木和围墙的阻隔后，再加上距离衰减，厂界噪声均可控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，因此采取的噪声污染治理措施可行。

7.4 固废污染防治措施

项目产生的固体废物有两种：第一种为一般废物，包括机械加工过程产生的废边角料、次废品和抛丸过程产生的废钢丸，此外还有厂区人员生活产生的生活垃圾等。第二种为危险废物，包括设备维护过程产生的废机油、喷漆过程产生漆渣、有机废气处理产生的废活性炭

以及废油漆桶、污水处理站产生的污泥以及前处理工序产生的表面处理底泥。

项目主要固体废物产生量及处置方式详见表 7-4-1。

表 7-4-1 项目固体废物处置方式一览表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	产生工序	固废类别	处理处置措施
1	边角料、次废品	878	机械加工	一般固废	外售
2	废钢丸	5	抛丸工序	一般固废	
3	漆渣	0.527	喷涂工序	HW12	委托处置
4	废机油	1	设备维护	HW08	
5	废活性炭	15	有机废气吸附	HW12	
6	废油漆桶	100 个	喷漆、电泳	HW12	厂家回收
7	污泥	75	污水处理	HW12	委托处置
8	前处理底泥	3	前处理车间	HW17	委托处置
9	生活垃圾	69	各车间、部门	一般固废	环卫处置

目前，厂内在冲一、冲二车间各设置一个角落，专门堆放生产过程中产生的钢边角料和次废品等，后统一外售；危废暂存间依托盛原精密铸造有限公司危废暂存间，面积 100m²，防渗处理，主要暂存污水处理站污泥、废漆料桶、漆渣、废活性炭等。

本评价认为，在采取上述措施后，项目产生的各类固废均可以得到有效处置，不外排，不会对区域环境造成不利影响。

7.5 地下水污染防治措施

项目具有完备的供水系统、循环水系统和污水处理系统。正常工况下，项目运行不会对区域地下水环境造成不利影响。

针对可能发生的地下水污染，本项目地下水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。

7.5.1 防治原则

地下水污染防治措施采取主动控制和被动控制相结合的措施。

从源头控制，包括对污水处理池、绳轮车间、电泳车间、前处理车间、热处理车间等建筑，采取防渗措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

由于本项目生产装置区均依托现有工程，其他公辅设施除废气处理装置及应急池外均依托厂内现有工程。因此，整个项目工程区域全部纳入污染防治区，并分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

其中，一般污染防治区是指危害性相对较小的冲一车间、冲二车间、仓库、材料车间等；

重点污染防治区是指物料危害性大、对地下水环境隐患大的生产区域，包括绳轮车间、电泳车间、前处理车间、热处理车间、污水输送管沟、污水处理池等区域。

厂区防渗内容汇总见表 7-5-1，分区防渗工程分布见图 7-5-1。

表 7-5-1 厂区分区防渗内容汇总表

序号	类别	区域
1	重点防渗区	绳轮车间、电泳车间、前处理车间、热处理车间、污水输送管沟、污水处理池
2	一般防渗区	冲一车间、冲二车间、仓库、材料车间等
3	简单防渗区	办公楼、包装车间等

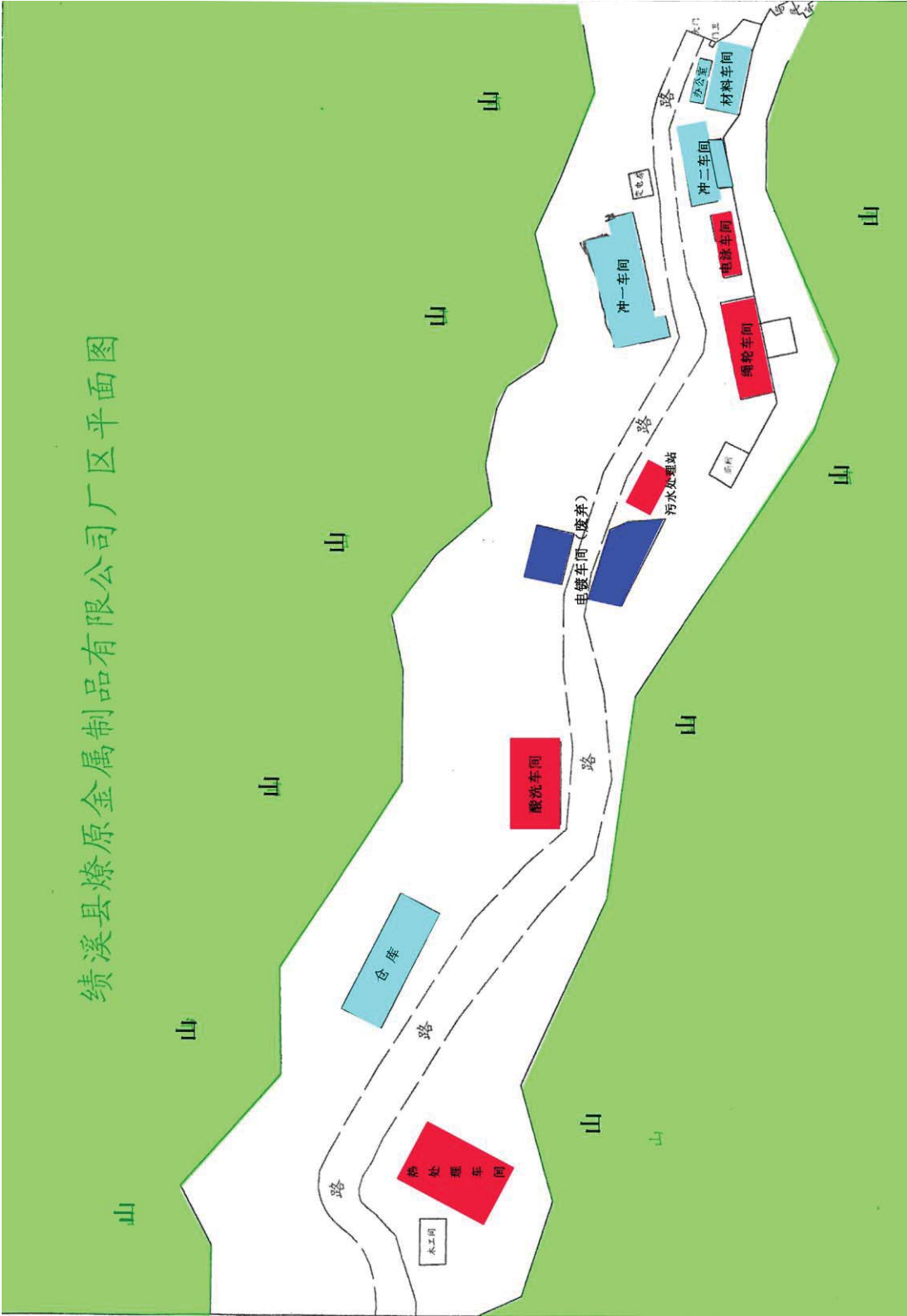


图 7-5-1 项目分区防渗工程示意图

7.5.2 防渗处理

根据不同区域的防渗要求，本评价根据不同区域的功能划分，提出具体的防渗系数要求，分述如下：

7.5.2.1 重点防渗区

（1）污水收集池等

防治措施：污水池应设置事故水池。当出现事故时，将废污水引入相应事故水池，以防止和减少污染物渗入地下影响地下水质。

防渗措施：可采用复合防渗结构或者刚性防渗结构，复合防渗结构为用压实土（厚度不小于 0.75m，压实后渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ）+600g/m² 无纺土工布复合基础为地基，其上铺设 2mm 厚 HDPE 膜，池体采用抗渗混凝土（厚度不小于 250mm，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ）浇筑；刚性防渗结构为水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不小于 250mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 1.0mm）结构型式，防渗结构层渗透系数 $\leq 10^{-12}\text{cm/s}$ 。

（2）废水收集运送管线

防治措施：废水收集运送管线尽量在地上铺设，加强检查、维护和管理，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。用于运送废水的碳钢污水管道设计壁厚应适当加厚，并采用最高级别的外防腐层。管道施工严格执行规范要求，接口严密、平顺，填料密实，避免发生破损污染地下水。

防渗措施：废水收集运送管线所经区域可采用防渗混凝土管沟型式，或采用至少 1.5m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ）进行防渗。

7.5.2.2 一般防渗区

可采用 P6 级混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的。或采用至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ）进行防渗。

7.5.3 地下水监控

经过现场勘查，厂内暂时未设置地下水监控井，不能满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中对建设项目的污染防治对策要求。

因此，本评价要求，企业应设置环境保护专职机构并配备相应的专职人员，规范建立地下水环境监控体系，包括科学合理地设置地下水污染监控井、制定监测计划、配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施控制污染。

由于地下水污染具有隐蔽性和累积性，因此制定有效的监测计划并定期开展监测，对于及早发现污染并采取有效措施防止污染继续扩散显得十分重要和必要。根据项目场地条件及地下水环境影响预测的结论，在污水处理站下游设置一口地下水监测井，通过定期监测及早

发现可能出现的地下水污染。

项目地下水监控方案汇总见表 7-5-2。

表 7-5-2 项目地下水监控方案汇总一览表

监测点	监测点位置	监测目的	监测因子	监测频率
G1	污水处理站下游	总体监测项目厂区可能对地下水造成的环境影响	pH、总硬度、硫酸盐、氯化物、氨氮、总大肠菌群、高锰酸盐指数、六价铬、镉、砷、锌、铜、铅、氟化物等	每季度监测一次

项目所需设置的地下水监控井，均为新建监控井。

监测井管材可采用厚度不小于 5mm 的 PVC 管，井底以上 1.0m 内和地面以下 1.5m 内为实管，其余为滤水管。滤水管一周锯 3 个缝隙，间距 40mm，缝隙间距 50mm，管材连接用接箍进行胶结。滤水管要进行 2 层包网，并进行固定，保证不滑动。填充砾料用石英砂，粒径 2~4mm，砾料厚度不小于 50mm，填充到距离地面 1.2m，上部用粘土粉填充封井，监测井深度为 10~15m。

7.5.4 应急处置措施

7.5.4.1 应急预案

项目应按国家、地方及行业相关规范要求，制定地下水污染应急预案，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。地下水污染应急预案应包括下列要点：

（1）如发现地下水污染事故，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，导致土壤和地下水污染范围扩大；

（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。

7.5.4.2 应急措施

（1）污水处理站、污水收集池等：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）储罐等：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。如果污染物已经渗入土壤，应将被污染浮土清理干净，浮土和吸油材料应合理存放，妥善处置。发生爆炸等事故时，应将消防用水引入消防废水收集池进行处

理。

（3）项目厂区周围应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。

8 清洁生产分析

实行清洁生产是全球可持续发展战略的要求，是控制环境污染的有效手段。这是改变过去被动、滞后的污染控制手段为全过程污染控制的主动行动，可降低末端处理的负担。清洁生产技术的应用不仅对环境有利，而且能提高产品质量，降低生产成本，提高劳动生产率，从而提高企业的市场竞争能力。这就要求企业在产品方案选择、原材料使用、生产工艺确定、加强生产管理等方面实行清洁生产，并结合节能节水、废弃物综合利用及末端治理等措施，使工业发展对周围环境可能造成的影响降至最低。

8.1 清洁生产水平分析

本项目生产电梯配件，项目所在行业国家目前未出台相应的清洁生产标准，本次评价主要从原料、产品、工艺、能耗、污染物产生、废物回收利用及环境管理等方面，结合企业的生产特点，其中绳轮车间喷漆部分清洁生产水平参照《清洁生产标准 汽车制造业(涂装)》(HJ/T 293-2006)中的思路及部分定性指标做对比分析，参照图 8-1-1 所列的技术路线对项目的清洁生产水平进行评价。

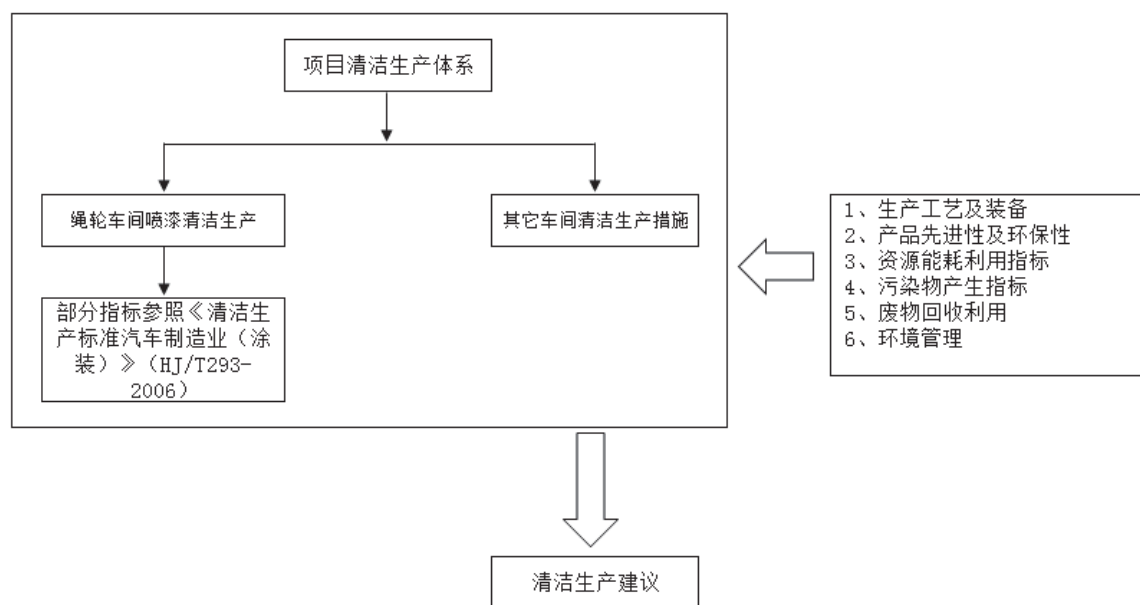


图 8-1-1 项目清洁生产评价技术路线示意图

8.1.1 绳轮车间喷漆清洁生产水平分析

由于本项目的喷漆车间的喷涂件与汽车业的喷涂件在喷漆的质量要求，重量、尺寸、喷涂的工艺、涂层的次数等方面差异较大，《清洁生产标准 汽车制造业(涂装)》(HJ/T293-2006)对本项目参考性不大，本次评价仅选取其中生产工艺与装备要求、原材料指标及环境管理等中部分指标对其清洁生产水平进行分析。

生产过程的技术工艺水平基本上决定了废弃物的产生量和状态，先进而有效的技术可以提高原材料的利用效率，从而减少废弃物的产生。生产过程的设备水平作为技术工艺的具体体现在生产过程中也具有重要作用，设备的适用性及其维护保养情况均会影响到废弃物的产生。因此，工艺过程中技术工艺和设备性能是实行清洁生产的重要环节之一。本项目中，废气污染物排放量最大的工艺过程为喷涂，因此绳轮车间喷涂工序的清洁生产水平决定了整个企业的清洁生产水平。

一、生产工艺与装备

本项目未使用“淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录”规定的内容；未使用干喷砂除锈。喷漆室设置了漆雾处理系统，喷漆室符合 GB14444-2006 喷漆室安全技术规定要求。

二、原材料指标

项目采用的油漆主要包括醇酸漆，采用香蕉水作稀释剂。醇酸漆固体份 50%，200#溶剂汽油 10%，助剂 40%；香蕉水主要成分为二甲苯 20%，苯 20%，醇类物质 30%，酯类物质 30%。

因此，绳轮喷涂未使用水性涂料，且固体份含量 $<60\%$ ，原材料清洁性较差，但由于电梯机械产品使用环境的特殊性，使用水性涂料的条件产品质量将无法达到要求，本次评价提出，后续市场如有满足产品使用条件的水性漆，企业应无条件选用有害物质含量低的、固含量高的新型环保水性漆，从源头削减污染物的排放。

三、设备及污染物治理水平

本项目绳轮车间喷漆采用的喷漆设备为手动喷漆，这是由于企业产品的特点（非标尺寸、质量等）决定的，项目采用的水帘吸附+活性炭吸附装置的喷漆废气处理方式在国内也是较成熟可靠的废气治理措施，能够满足达标排放的要求。

四、环境管理指标

本项目的建设符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制指标要求，后续应完善排污许可证管理等手续。现场生产中无明显跑、冒、滴、漏，生产过程有工艺过程管理控制，企业应设置专门部门作为环境管理机构，应建立完善的环境管理制度，对环保设施的运行管理记录运行数据并建立环保档案，后续企业还将完成清洁生产审核并建立 ISO14001 环境管理体系。

总体而言，本项目绳轮车间喷涂工序清洁先进生产水平属于一般水平，在环境管理指标改善后可以达到国内先进水平。

8.1.2 其它车间清洁生产水平分析

对于项目运营过程中产生的固体废物，边角料与次废品、废钢丸等可回收利用工业固体废物交由当地物资部门或下游工厂再利用；漆渣、废机油、废活性炭、前处理底泥及污泥等送有资质单位处置；废漆桶则交给厂家再利用。

在各生产及辅助车间采用先进生产设备，提高产品的质量和合格率，节约原材料，同时，使用清洁原材料、先进生产工艺及清洁环境管理。各车间保持清洁的生产环境，设专用的空气循环系统和抽排系统，降低车间内粉尘浓度。各车间主要清洁生产措施见表 8-1-1。

表 8-1-1 项目其他车间主要清洁生产措施

工序	清洁生产措施	说 明
机械加工	数控切割、冲压	提高精确度，减少边角料和次废品排放量
设备维护	机油循环利用	减少原辅材料消耗，减少危废产生量

由表 8-1-1 可见，项目其它车间从原材料、生产装备、生产工艺及环境管理角度分析，符合清洁生产要求。

8.2 清洁生产结论及措施建议

一、小结

总体而言，通过对项目原料、产品、工艺、废物回收利用、环境管理等指标的考核，项目总体清洁生产水平目前处于国内一般水平，通过后续的整改及加强环境管理，实施清洁生产审核、ISO14000 管理体系认证等手段，项目总体清洁生产水平可以达到国内先进水平。

二、清洁生产建议措施

（1）本项目喷漆采用的为溶剂型油漆，未使用水性漆。水性漆是以水为稀释剂、不含有机溶剂的涂料，不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、游离 TDI 有毒重金属，无毒无刺激气味排放，因此属于环保型漆。但由于目前水性涂料对施工环境要求较高，而且水性漆对抗强机械作用力的分散稳定性差，在硬度，丰满度，耐久度等方面都落后于油性涂料。

本项目产品为电梯配件，产品是使用过程中要求漆膜具备防锈、防水、防油等功能，如果使用水性漆，其各方面性能指标暂无法满足产品要求。但随着我国水性漆的发展，近年来，以丙烯酸改性水性聚氨酯为主要原料的水性漆，其耐磨性能、使用寿命等方面都有明显进步且化学性能稳定，耐醇耐碱性较强，但价格相对较高，市场推广较少。

评价建议建设单位密切关注油漆研发动向，选用有害物质含量低的、固含量高的且能够满足产品要求的新型环保水性漆，从源头削减污染物的排放。现阶段，在无能够满足要求的水性漆，只能使用油性漆的情况下，企业应加强原料采购管理，尽可能的选用的无毒或低毒的、不含苯、不含重金属的涂料和稀释剂和溶剂；涂料的固含量应大于 60%。

（2）加强对喷漆工序的全过程控制管理，保障喷漆废气处理措施的有效性和正常运转，杜绝非正常排放和事故排放。

（3）定期对喷漆废气的处理设施进行维护，及时更换活性炭层，保障有机废气的达标排放。

（4）委托有资质单位开展清洁生产审核工作。

（5）提高环境管理水平，加强对生产全过程的环境管理，妥善保管各项原始环境记录及统计数据，进一步提高清洁生产水平。

9 污染物排放总量控制

9.1 总量控制因子

根据工程分析数据，本项目建成运行后，废气污染物包括颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯和苯；废水污染物包括 COD、NH₃-N、SS 等。

其中，COD 和 NH₃-N 是国家实行总量控制的污染物。由于非甲烷总烃、二甲苯和苯为本项目的特征污染物，因此本次评价亦列出该三种污染物的排放量，作为参考总量控制指标。

因此，本项目总量控制指标确定为 COD、NH₃-N、非甲烷总烃、二甲苯和苯。

9.2 总量控制指标建议值

根据工程分析，本项目废水排放量为 27.8m³/d，折合 8340 m³/a，废水全部经厂内污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准后排入厂内小溪，最终汇入登源河。其中 COD 排放量为 0.834t/a，NH₃-N 排放量为 0.1251t/a。

本项目电泳车间废气与绳轮车间废气均经处理后达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准排放。非甲烷总烃排放量为 0.157t/a，二甲苯排放量为 0.018t/a，苯排放量为 0.018t/a。

主要污染物总量指标建议值汇总见表 9-2-1。

表 9-2-1 项目总量控制指标建议值 单位：t/a

污染物类别	污染物名称	总量控制指标
废水	COD	0.834
	NH ₃ -N	0.1251
废气	非甲烷总烃	0.157
	二甲苯	0.018
	苯	0.018

10 环境经济损益分析

环境经济损益分析是项目环境影响评价的一个重要组成部分。其主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资及所能收到的环境保护效果。因此，在环境损益分析中除需要计算用于控制污染所需投资和运行费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济效益，甚至还包括项目的社会效益，以求对项目环保投资取得的环境保护效果有全面和明确的评价。

10.1 环境效益分析

10.1.1 环保投资估算

本项目建成运行后，废水依托厂内现有综合污水处理站处理；一般固废暂存于冲一、冲二车间临时固废堆场，后统一外售；漆渣、废活性炭、污泥等危险废物暂存于盛原精密铸造有限公司危废暂存间。

项目主要新增环保设施包括电泳车间废气收集净化装置、绳轮喷漆废气净化装置以及应急池等。原有已经投入的各项污染防治措施的投资及本次新增的环保措施估算详见表 10-1-1 所示：

表 10-1-1 项目环保投资估算一览表 单位：万元

序号	污染类型	环保工程	污染防治措施	投资额
1	废水	污水处理站	厂内建设综合废水处理站 1 座，设计处理能力 50m³/d，采用“隔油池+ H₂O₂ 氧化+pH 调节池+混凝沉淀+斜管沉淀+厌氧反应+好氧反应”，先物化再生化的处理工艺，各类生产废水和生活污水经处理后排入厂内小溪，最终流入登源河	70
2	废气	抛丸粉尘处理措施	冲一车间 5 台抛丸机自带袋式除尘器，连接后通入一根 15m 排气筒排放，除尘效率 95%	5
3		电泳车间废气收集吸收装置	电泳车间电泳槽和烘箱处各设置一套集气罩，收集废气通过活性炭吸附装置后 15m 高空排放	40
4		绳轮车间喷漆废气收集处理装置	绳轮车间喷漆工序采用“水帘吸附”工艺对漆雾进行吸附去除，出风口处增加活性炭吸附装置，漆雾去除效率达 98%，有机废气去除率 95%，后经 15m 排气筒排放	40
5	固废		固废的收集与处理	50
6	噪声		消声、减振、绿化等	20
7	风险		新建一座容积 20m³ 应急池	10
8	环境管理		规范设置各排气筒的永久采样孔、采样测试平台、废气污染源标识牌	5
合 计				240

10.1.2 环境效益分析

根据上表估算结果，本项目环保投资总额约为 240 万元，占项目计划投资总额的 12%。

本项目通过一系列环保整改措施的实施，各项废气经处理后排放，大幅度削减了污染物的排放，有效减轻了因项目带来的大气污染负荷。同时废水达标后排放，噪声治理达标，固体废物得以回收利用或妥善处理，维持了厂区周围的现有环境质量，避免了因项目建设带来环境质量等级的下降。

10.2 社会效益分析

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，对推动地方工业结构调整，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、增强了公司的竞争力，带动了绩溪县经济增长，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、提高就业机会

项目可给当地提供就业岗位，增加就业，带动地方经济发展。

10.3 小结

因此，本评价认为，本项目建设过程中，通过合理的环保投资，保证各项污染防治措施的落实，可以使运行后的各类污染物做到稳定、达标排放，从而实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

11 环境管理与环境监测

11.1 环境管理制度

11.1.1 环境管理机构设置

绩溪县燎原金属制品有限公司应当设置一个部门作为公司内专门的环境管理机构，其基本任务是负责组织、制定、落实监督公司的环境保护管理制度和环境保护规划，组织内部环境监测、污染源调查及建档、环境统计工作；进行必要的环境教育、技术培训和技术攻关等。安排专职环保工作人员负责项目的环保工作，熟悉项目各个处理系统的工艺特点，了解项目生产运营过程中产生的各种污染源点及处理处置措施，监督检查各车间生产工艺设备的运行情况，负责项目生产环境污染事故应急计划的监督、检查，应急事故的协调处理等。

11.1.2 环境管理机构职能

1、贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其相关法律、法规，按国家的环保政策、环境标准及环境监测要求，制定环境管理规章制度，并监督执行；

2、掌握公司各污染源治理措施工艺、设备、运行及维护等资料，掌握各类固废综合利用情况，建立污染控制管理档案；

3、检查公司各环保设备的运行情况，领导和组织公司内部的环境监测工作。制定应急防范措施，一旦发生非正常污染应及时组织做好污染监测工作，并分析原因总结经验教训，杜绝污染事故的再次发生；

4、制定生产过程中各项污染的排放指标及环保设施的运行指标，并定期考核统计；

5、推广应用先进的环保技术和经验，组织公司内部环保专业技术培训，搞好环境保护的宣传工作，提高公司员工的环境保护意识；

6、监督拟建工程环保设备的安装调试等工作，坚持“三同时”原则，保障环保设施的设计、施工、运行与主体工程同时进行；

7、搞好厂区绿化工作。

11.2 环境监测计划

根据设计方案，本项目建成运行后，废水依托厂内现有综合污水处理站处理，不新增废水排污口；5台抛丸机经布袋除尘后通入1根排气筒排；电泳车间新建废气收集吸收装置；绳轮车间喷漆废气在原有水帘处理措施基础上增加了活性炭吸附装置等。

结合公司现有工程的存在的环境问题，本评价提出项目运行期环境监测计划如下：

11.2.1 废气污染源监测

本项目建成运行后，计划新增3个有组织废气排气口，包括抛丸粉尘处理装置排气口、

电泳车间废气收集吸收装置排气口和绳轮车间喷漆废气吸收处理装置排气口；项目无组织废气污染物包括非甲烷总烃、二甲苯和苯。

项目建成运行后，废气污染源监测计划汇总见表 11-2-1。

表 11-2-1 废气污染源监测计划一览表

类别	监测项目		监测点位	监测频次
有组织	粉尘	风量、温度、排放浓度、排放速率	抛丸粉尘处理装置排气筒出口	每季度 1 次，每次监测 2 天，4 次/天
	非甲烷总烃	风量、温度、排放浓度、排放速率	电泳车间废气收集吸收装置出口	
	非甲烷总烃、二甲苯、苯	风量、温度、排放浓度、排放速率	绳轮车间喷漆废气吸收装置出口	
无组织	非甲烷总烃、二甲苯、苯		厂界四周各 1 个监测点位	

11.2.2 厂界噪声监测

厂（场）界噪声每季度监测一次；按《工业企业厂界环境噪声排放标准》的规定进行监测。

11.2.3 废水污染源监测

目前，在生产过程中，废水中主要特征污染物包括 pH、COD、SS、氨氮、石油类等指标。

本评价建议，对厂区污水处理站总排口加强监控计划，每季度监测一次，每次监测 1 天，每天 2 次，监测指标包括至少包括 pH、COD、SS、氨氮、石油类。

11.2.4 地下水监测方案

项目地下水监控方案汇总见表 11-2-2。

表 11-2-2 项目地下水监控方案汇总一览表

监测点	监测点位	监测目的	监测因子	监测频率
G1	污水处理站下游	总体监测项目厂区可能对地下水造成的环境影响	pH、总硬度、硫酸盐、氯化物、氨氮、总大肠菌群、高锰酸盐指数、六价铬、镉、砷、锌、铜、铅、氟化物等	每季度监测一次

11.3 排污口规范化

目前厂内各废水、废气的排污口不规范，企业应按照原国家环保总局 环监[1996]470 号《排污口规范化整治技术要求（试行）》中的相关要求，对排放口规范化整治的统一要求，便于环境管理及监测部门的日常监督、检查和监测。厂区工艺废气处理装置总排口均应按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470 号）中的相关要求，进行规范化设计；同时，应按照《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB 15562.1-1995）及《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》中的相关要求设置标示牌。

12 公众意见调查

12.1 公众参与调查的目的

根据原国家环保总局《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发【2006】28 号）和安徽省环保厅《安徽省环保厅关于加强建设项目环境影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通知》（皖环发【2013】91 号）的相关要求，建设单位或者其委托的环境影响评价机构在编制环境影响报告书的过程中，环境保护行政主管部门在审批或者重新审核环境影响报告书的过程中，应当依照本办法的规定，公开有关环境影响评价的信息，征求公众意见。

通过公众参与调查，可以使公众参与到本次评价工作中，来维护其环境权益、履行其保护环境的责任和义务，对形成良好的保护环境的社会风气和实现预定的环境目标有着保证作用。公众参与的结论体现在报告书中，环保部门及行业主管部门在报告书审批时应充分考虑公众的意见，并及时反馈给项目建设单位，作为监督和验收的内容之一。通过公众参与，可使环境影响评价的对策更具合理性、实用性和可操作性。

12.2 公众参与总体工作内容

按照《环境影响评价公众参与暂行办法》中相关要求，为了充分了解评价范围公众的意见，本次环境影响评价过程中采用了媒体公示（网络）、现场公告、以及发放公众参与调查表相结合的方式。

12.2.1 媒体公示

（1）一次公示

绩溪县燎原金属制品有限公司于 2016 年 11 月 8 日委托安徽皖欣科环环境科技有限公司所承担本项目建设的环境影响评价工作。

按《环境影响评价公众参与暂行办法》及《安徽省环保厅关于加强建设项目环境影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通知》（皖环发[2013]91 号文）等文件要求，建设单位和评价单位于 2016 年 11 月 9 日，在“绩溪县人民政府”网站（<http://www.cnjx.gov.cn/>）对本次环境影响评价工作进行了第一次公示。

公示内容主要包括：公示内容主要包括：（一）建设项目概要；（二）建设项目的建设单位的名称和联系方式；（三）承担评价工作的环境影响评价机构的名称和联系方式；（四）环境影响评价的工作程序和主要工作内容；（五）征求公众意见的主要事项；（六）公众提出意见的主要方式。

（2）二次公示

2016 年 11 月 24 日，在本项目环评报告书主要内容基本编制完成后，建设单位和评价

单位课题组共同在“绩溪县人民政府”网站（<http://www.cnjx.gov.cn/>）对本次环境影响评价工作的进展以及初步评价结论进行了第二次公示。

公示内容主要包括：（一）建设项目概要；（二）环境影响评价结论；（三）综合评价结论；（四）建设项目的建设单位名称和联系方式；（五）承担评价工作的环境影响评价机构的名称和联系方式；（六）征求公众意见的主要范围和注意事项；（七）公众提出意见的主要方式。

项目媒体公示材料见附件。

12.2.2 现场公告

拟建项目位于绩溪县瀛洲镇燎原村，为充分了解项目区域周边公众对本项目建设的意见，本次评价过程中，评价单位与项目建设单位共同对现场进行了多次勘查，并在项目厂区附近的居民区对项目的基本情况以及环境影响评价工作进展情况进行了公示，现场公示照片见图 12-2-1。



图 12-2-1 项目现场公示照片

12.2.3 公众意见调查

根据本项目的特点，结合《环境影响评价公众参与暂行办法》中相关要求，在本次评价工作进展过程中，重点对项目附近居民、单位团体进行了公众意见问卷调查，征询项目所在地有关单位和居民对项目建设所持的基本态度、意见及反应，提出相应的对策及建议，并反馈归建设单位及有关部门。

调查表主要包括以下四部分内容：

项目介绍（包括项目建设背景、建设地点、建设单位、建设内容、项目污染物产生及处理情况等）；

个人被调查者的情况（包括被调查者的情况：被调查者姓名、性别、职业、年龄、住址、联系电话）；

调查内容（被调查者的环境意识及对周围环境状况的看法、被调查者对建设项目环境影响的看法、被调查者对建设项目的态度、意见与建议）。

12.3 公众参与调查结果

12.3.1 公众意见反馈

按照公示的要求，公众可以在项目公示期间，与环评单位联系，了解《绩溪县燎原金属制品有限公司年产 150 万套机械（电梯）配件项目环境影响报告书》的相关内容。

公示期间，未收到个人以及单位团体的反馈意见。

12.3.2 公众意见调查

本次公众意见问卷调查，重点调查了拟建项目厂区周边居民区的居民。

调查过程中，总计发放公众参与调查表格 80 份，回收有效表格 80 份，回收率 100%。具体统计结果如下。

一、调查对象基本情况

根据回收的公众参与表格统计，参与本次调查公众的基本信息汇总见表 12-3-1。

表 12-3-1 调查对象个人信息一览表

序号	姓名	性别	年龄	职业	家庭住址	联系电话	态度
1	高*	男	50	干部	瀛洲镇政府	138*****	赞成
2	江*	男	27	干部	瀛洲镇政府	187*****	赞成
3	吴*	女	39	干部	瀛洲镇政府	159*****	赞成
4	周*	女	27	干部	瀛洲镇政府	136*****	赞成
5	唐*	女	25	干部	瀛洲镇政府	136*****	赞成
6	胡*	男	70	农民	瀛洲镇燎原村	152*****	赞成
7	胡*	男	57	农民	瀛洲镇燎原村	151*****	赞成

序号	姓名	性别	年龄	职业	家庭住址	联系电话	态度
8	胡*	男	65	农民	瀛洲镇燎原村	150*****	赞成
9	章*	男	47	工人	瀛洲镇燎原村	136*****	赞成
10	胡*	女	46	农民	瀛洲镇燎原村	138*****	赞成
11	章*	女	52	农民	瀛洲镇燎原村	159*****	赞成
12	胡*	男	49	农民	瀛洲镇燎原村	159*****	赞成
13	葛*	女	50	农民	瀛洲镇燎原村	151*****	赞成
14	章*	女	51	农民	瀛洲镇燎原村	0563-831****	赞成
15	胡*	男	48	农民	瀛洲镇燎原村	138*****	赞成
16	胡*	男	40	农民	瀛洲镇燎原村	177*****	赞成
17	汪*	女	49	农民	瀛洲镇燎原村	138*****	赞成
18	章*	男	40	农民	瀛洲镇燎原村	187*****	赞成
19	章*	男	63	工人	瀛洲镇燎原村	159*****	赞成
20	胡*	男	61	农民	瀛洲镇燎原村	152*****	赞成
21	包*	男	58	农民	瀛洲镇燎原村	153*****	赞成
22	胡*	男	49	农民	瀛洲镇燎原村	187*****	赞成
23	章*	男	60	农民	瀛洲镇燎原村	187*****	赞成
24	党*	男	23	农民	瀛洲镇燎原村	152*****	赞成
25	汪*	男	57	干部	瀛洲镇政府	0563-831****	赞成
26	戴*	女	27	干部	瀛洲镇政府	158*****	赞成
27	章*	女	29	干部	瀛洲镇政府	159*****	赞成
28	黄*	男	23	干部	瀛洲镇政府	136*****	赞成
29	章*	女	39	农民	瀛洲镇燎原村	177*****	赞成
30	汪*	女	43	干部	瀛洲镇政府	139*****	赞成
31	章*	男	55	农民	瀛洲镇燎原村	136*****	赞成
32	胡*	男	48	工人	瀛洲镇燎原村	180*****	赞成
33	汪*	男	47	农民	瀛洲镇燎原村	134*****	赞成
34	胡*	男	54	干部	瀛洲镇燎原村	180*****	赞成
35	胡*	男	71	工人	瀛洲镇燎原村	153*****	赞成
36	章*	女	51	农民	瀛洲镇燎原村	136*****	赞成
37	章*	男	48	农民	瀛洲镇燎原村	136*****	赞成
38	胡*	男	47	农民	瀛洲镇燎原村	152*****	赞成
39	程*	男	68	工人	瀛洲镇燎原村	0563-831****	赞成
40	胡*	男	52	农民	瀛洲镇燎原村	139*****	赞成
41	胡*	男	65	工人	瀛洲镇燎原村	153*****	赞成
42	胡*	男	54	农民	瀛洲镇燎原村	134*****	赞成
43	章*	男	37	农民	瀛洲镇燎原村	138*****	赞成
44	乐*	男	48	工人	瀛洲镇燎原村	152*****	赞成
45	程*	女	38	农民	瀛洲镇燎原村	153*****	赞成
46	江*	男	44	工人	瀛洲镇燎原村	136*****	赞成

序号	姓名	性别	年龄	职业	家庭住址	联系电话	态度
47	章*	男	61	农民	瀛洲镇燎原村	187*****	赞成
48	吴*	女	28	干部	瀛洲镇政府	152*****	赞成
49	胡*	男	62	农民	绩溪县瀛洲镇燎原村汪村	152*****	赞成
50	胡*	男	60	农民	绩溪县瀛洲镇燎原村汪村	152*****	赞成
51	章*	男	61	农民	绩溪县瀛洲镇燎原村汪村	138*****	赞成
52	吕*	男	48	工人	绩溪县瀛洲镇燎原村汪村	138*****	赞成
53	胡*	男	49	农民	绩溪县瀛洲镇燎原村汪村	182*****	赞成
54	林*	男	64	工人	绩溪县瀛洲镇燎原村汪村	138*****	赞成
55	章*	男	50	农民	绩溪县瀛洲镇燎原村汪村	187*****	赞成
56	乐*	男	45	农民	绩溪县瀛洲镇燎原村上岱	139*****	赞成
57	汪*	男	50	农民	绩溪县瀛洲镇燎原村上岱	152*****	赞成
58	程*	男	55	农民	绩溪县瀛洲镇燎原村上岱	831****	赞成
59	章*	男	72	工人	绩溪县瀛洲镇燎原村上岱	831****	赞成
60	何*	男	28	农民	绩溪县瀛洲镇燎原村	153*****	赞成
61	刘*	女	49	农民	绩溪县瀛洲镇燎原村	133*****	赞成
62	胡*	男	63	工人	绩溪县瀛洲镇燎原村	138*****	赞成
63	章*	男	46	农民	绩溪县瀛洲镇燎原村	187*****	赞成
64	章*	女	45	农民	绩溪县瀛洲镇燎原村	138*****	赞成
65	邵*	女	46	农民	绩溪县瀛洲镇燎原村	133*****	赞成
66	吕*	男	62	农民	绩溪县瀛洲镇燎原村	159*****	赞成
67	胡*	男	51	农民	绩溪县瀛洲镇燎原村	139*****	赞成
68	洪*	女	50	农民	绩溪县瀛洲镇燎原村	138*****	赞成
69	朱*	女	49	农民	绩溪县瀛洲镇燎原村	187*****	赞成
70	章*	男	50	农民	绩溪县瀛洲镇燎原村	153*****	赞成
71	章*	男	67	工人	绩溪县瀛洲镇燎原村	831****	赞成
72	章*	男	48	农民	绩溪县瀛洲镇燎原村	152*****	赞成
73	胡*	男	65	农民	绩溪县瀛洲镇燎原村	138*****	赞成
74	章*	男	71	工人	绩溪县瀛洲镇燎原村岱上	831****	赞成
75	舒*	男	49	农民	绩溪县瀛洲镇燎原村岱上	134*****	赞成
76	章*	女	64	农民	绩溪县瀛洲镇燎原村岱上	831****	赞成
77	高*	男	61	农民	绩溪县瀛洲镇燎原村岱上	831****	赞成
78	章*	女	45	农民	绩溪县瀛洲镇燎原村岱上	177*****	赞成
79	章*	女	59	农民	绩溪县瀛洲镇燎原村岱上	831****	赞成
80	章*	男	41	农民	绩溪县瀛洲镇燎原村岱上	133*****	赞成

二、公众意见汇总

公众对项目概况及区域环境质量现状以及本项目的看法统计结果见表 12-3-2。

表 12-3-2 被调查者对拟建项目周边情况及项目的看法统计

调查内容	调查项目	人数	比例（%）
1. 您是否了解本项目基本情况？	了解	65	81.25%
	不清楚	15	18.75%
2. 您对您所在地区的环境质量满意程度？	较满意	40	50.00%
	基本满意	37	46.25%
	不满意	3	3.75%
3. 您认为当地的主要环境问题是？	水污染	6	7.50%
	大气污染	52	65.00%
	噪声干扰	10	12.50%
	固废污染	5	6.25%
	其他	7	8.75%
4. 您认为本项目实施后对环境质量造成的影响程度？	严重	1	1.25%
	较大	5	6.25%
	一般	8	10.00%
	较小	66	82.50%
5. 您认为本项目运营后对环境最主要的不利影响是什么？	环境空气污染	43	53.75%
	地表水污染	11	13.75%
	噪声污染	20	25.00%
	废渣等固废污染	6	7.50%
6. 您认为本项目建设后产生有益的影响是？	带动地方经济发展	46	57.50%
	提供就业机会	28	35.00%
	提高区域环境质量	6	7.50%
7. 您对本项目建设的态度？	赞成	80	100%
	反对	0	0.00%
	无所谓	0	0.00%

三、调查结果分析

1、公众是否了解本项目

在回答“您是否了解项目基本情况”时，选择“了解”的占被调查人数的 81.25%，“不清楚”的占被调查人数的 18.75%，说明多数民众目前对该项目有所了解。

2、公众对目前所在地区的环境质量满意程度

在回答“您对您所在地区的环境质量满意程度”时，选择“较满意”和“基本满意”的占被调查人数的 50%和 46.25%，选择“不满意”的占被调查人数的 3.75%，说明多数民众目前对其居住地环境质量现状满意度较高。

3、公众认为当地的主要环境问题

在回答“您认为当地的主要环境问题是”时，选择“水污染”的占被调查公众的 7.5%；；认为是“大气污染”的占被调查公众的 65%；认为是“噪声干扰”的占被调查公众的 12.5%；认为是“固废污染”的占被调查公众的 6.25%；认为是“其他”的占被调查公众

的 8.75%。

4、公众认为本项目实施后对环境质量造成的影响程度

在回答“您认为该项目建设对环境质量造成的影响程度”时，少数公众选择“严重”、“较大”，大部分认为“一般”、“较小”，总体来说公众认为本项目的实施对环境的影响不大。

5、公众认为本项目可能对哪种环境影响较大

在回答“您认为该项目运营后对环境最主要的不利影响是什么”时，53.75%的被调查者选择了“环境空气污染”，13.75%的被调查者选择了“地表水污染”，25%的被调查者选择了“噪声污染”，7.5%的被调查者选择了“废渣等固废污染”。

6、公众认为本项目建设的有益影响

在回答“您认为该项目的建设将产生哪些社会作用”时，57.5%的被调查者认为“带动地方经济发展”，35%的被调查者选择了“提供就业机会”，6%的被调查者选择了“提高区域环境质量”。

7、对于本项目的建设，100%的被调查群众表示支持，没有群众表示无所谓及反对本项目的建设。

12.4 公众参与程序合法性、形式有效性、对象代表性和结果真实性

12.4.1 政策要求

根据安徽省环境保护厅皖环发【2013】91 号《安徽省环保厅关于加强建设项目环境影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通知》中要求：建设项目环评公众参与的实施主体必须是建设单位或者其委托的环评机构。

公众参与实施主体应严格按照《暂行办法》规定的内容、途径、程序、时间、范围、对象、形式等要求，客观、规范地公开建设项目环境信息，信息公开至少应采用两种不同方式。在征求和调查公众意见阶段，采取问卷调查方式征求公众意见的，不得对单个样本随意进行取舍，调查问卷应由调查人、被调查对象签名；采取咨询专家意见、座谈会和论证会、听证会等形式开展公众参与调查的，需严格按照《暂行办法》规定的程序及有关要求进行。

12.4.2 四性分析

（1）程序合法性

按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发【2006】28 号）中要求，建设单位应当在确定了承担环境影响评价工作的环境影响评价机构后 7 日内，进行第一次公示；建设单位或者其委托的环境影响评价机构在编制环境影响报告书的过程中，应当在报送环境保护行政主管部门审批前，进行第二次公示。征求公众意见的期限不得少于 10 个工作日。

本次评价过程中，我单位于 2016 年 11 月 8 日接受绩溪县燎原金属制品有限公司委托，承担“年产 150 万套机械（电梯）配件项目”环境影响评价工作。2016 年 11 月 9 日，在“绩溪县人民政府”网站（<http://www.cnjx.gov.cn/>）对本次环境影响评价工作进行了第一次公示。

2016 年 11 月 24 日，在本项目环评报告书内容基本编制完成的前提下，在“绩溪县人民政府”网站（<http://www.cnjx.gov.cn/>），对本次环境影响评价工作的进展以及初步评价结论进行了第二次公示。

两次公示时间均不低于 10 个工作日，其中一次公示时间在接收委托后的第 1 日。因此，本次公众参与调查的程序符合《环境影响评价公众参与暂行办法》要求。

（2）形式有效性

本次环评公众参与调查工作，分别在绩溪县人民政府上进行了两次网络公示、在厂区周边的居民区进行了两次现场公告、并对区域公众进行了问卷调查，总计采取了三种信息公开方式。

因此，本次公众参与调查的形式符合《安徽省环保厅关于加强建设项目环境影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通知》中“信息公开至少应采用两种不同方式”的要求。

（3）对象代表性

本次公众参与调查过程中，针对厂区周边居民点的居民，发放了公众参与调查表，进行了公众意见咨询。调查居民涉及评价范围内的燎原村等，调查样本覆盖了评价范围内全部的敏感点，共发放了 80 份调查问卷，回收问卷 80 份，回收率 100%。

因此，本评价认为，本次公众参与调查具有一定的代表性。

（4）结果的真实性

本次公众参与调查过程中，保留了公众参与调查表格的原件，收集了被调查公众的个人信息，调查结果真实。

12.5 调查结论

通过项目采取的各项公众参与调查工作，得出如下结论：

（1）当地居民参与意识较强，具有一定的环保意识，对所处地区环境质量和建设项目环境影响有一定了解，且能较客观地表达出自己看法。

（2）调查范围内目前的环境质量状况优良。被调查者对环保方面的建议主要集中在：要求企业加强项目废气和地下水污染的治理，使其项目产生的污染不至于影响到周边居民的生活。

（3）本次评价过程中，共发放了 80 份调查问卷，回收问卷 80 份，回收率 100%。由公

众调查表可以看出，80 名被调查者表示支持本项目建设，无人表示无所谓，无人表示反对。说明被调查公众对项目建设是抱着支持和认可的态度。

（4）与此同时，建议建设单位在进行本项目建设时，应充分重视公众提出的意见和建议，力求解决好公众关心的各类环境问题，以取得当地人民政府和群众的支持，充分发挥本项目的环境效益和社会效益。

（5）按照安徽省环境保护厅皖环发【2013】91 号文中相关要求，本评价进行的公众参与调查工作完全程序合法、形式有效、对象具有代表性，调查结果真实。

13 项目建设可行性分析

13.1 与国家产业政策相符性分析

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），拟建项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，可视为允许类项目，符合国家产业政策要求。

13.2 选址可行性分析

绩溪县燎原金属制品有限公司位于绩溪县瀛洲镇燎原村，“燎原”前身为兵器部小三线军工企业 5323 工厂，始建于 1969 年，主要产品为军工产品，1987 年该厂移交给绩溪县人民政府后成立皖南电缆机械厂，由军工企业变为国有企业，2002 年改制成民营企业，企业名称变为绩溪县燎原金属制品有限公司，由于该厂成立时间早，一直未办理环评手续，根据环保部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》环环评[2016]150 号文件要求，该企业依法补办环评手续。

由于早期建成的电镀生产线已不能符合现行的《电镀行业规范条件》（工信部 2015 第 64 号）要求，现拟将电镀生产线拆除。同时，针对厂内现有环保问题，本次评价提出切实可行的环保整改措施。

因此，本评价认为，在严格实施各项环保措施的前提下，本项目选址是可行的。

13.3 环境相容性分析

根据预测结果，项目设置了以电泳车间边界 50m 和绳轮车间边界 100m 的环境防护距离，距离电泳车间和绳轮车间最近的敏感点为项目东侧 100m 处的岭外汪村，分别距电泳车间 200 米，距绳轮车间 240 米。因此项目无组织排放源防护距离内无环境敏感点，周边环境状况满足环保要求。项目卫生防护距离内无制药厂、食品厂、住宅区、学校、医院、机关、科研单位等环境敏感点，为降低项目对周边环境的影响，后续卫生防护距离内也不得新建上述类型敏感点。因此，本项目与周边环境具有较好的环境相容性。

13.4 环境承载力分析

(1) 大气环境承载力分析

现状监测结果表明：区域大气环境质量良好，各点位的大气环境质量现状均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。评价区域具有一定的大气环境容量。

(2) 水环境承载力分析

监测期间，登源河各监测断面的污染物均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准的要求，纳污水体登源河具有一定的水环境容量。

(3) 声环境承载力分析

监测结果显示，拟建项目所在厂区四周噪声昼、夜均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。

(4)工业固废和生活垃圾

本项目产生的各类固废均可以得到有效处置，不外排，不会对区域环境造成不利影响。

13.5 防护距离

本评价要求，电泳车间需设置 50m 的卫生防护距离，绳轮车间需设置 100m 卫生防护距离。经过现场勘查，项目防护距离内无居民点分布。

13.6 公众态度

公众参与调查显示，被调查公众对当地经济发展状况、区域环境质量现状均能够有比较正确的认识，对于本项目的建设，所有的被调查者表示支持项目建设，无人反对项目建设。

公众非常重视本项目生产运营对环境的影响问题；建设单位必须严格落实各项环保措施，减少对周围环境的破坏，重视公众提出的意见和要求，解决好公众关心的各类环境问题，严格执行“三同时”制度，以取得当地人民群众和政府的支持，从而可促进本项目建设的顺利进行。

13.7 小结

通过上述分析，本项目厂址选择的可行性分析结论汇总见表 13-7-1。

表 13-7-1 项目厂址选择可行性分析一览表

序号	分析项目	分析结果
1	国家产业政策	符合
2	区域总体规划	不违背
3	环境敏感区	评价区域内没有生态保护区、自然保护区、风景名胜保护区等特殊环境敏感区域
4	排污方案合理性	合理
5	环境相容性	满足要求
6	卫生防护距离	满足要求
7	环境承载能力	满足要求
结 论		厂址选择可行

综上所述，本项目厂址的选址是可行的。

14 评价结论

14.1 工程概况

- 1、项目名称：年产 150 万套机械（电梯）配件项目
- 2、项目性质：改扩建
- 3、建设单位：绩溪县燎原金属制品有限公司
- 4、建设地点：安徽省宣城市绩溪县瀛洲镇燎原村
- 5、占地面积：拟建项目设计总占地面积 69612m²
- 6、建设规模：公司现设置冲一车间、冲二车间、绳轮车间、前处理车间、电泳车间、热处理车间、包装车间这 6 个生产车间，年产电梯配件 150 万套。
现将电镀生产线拆除，电镀工序由外协单位负责。
- 7、工程投资：项目计划总投资 2000 万元，其中环保投资总额约为 240 万元，占项目计划投资总额的 12%

14.2 产业政策相符性

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，可视为允许类项目，符合国家产业政策要求。

14.3 选址可行性

绩溪县燎原金属制品有限公司位于绩溪县瀛洲镇燎原村，“燎原”前身为兵器部小三线军工企业 5323 工厂，始建于 1969 年，主要产品为军工产品，1987 年该厂移交给绩溪县人民政府后成立皖南电缆机械厂，由军工企业变为国有企业，2002 年改制成民营企业，企业名称变为绩溪县燎原金属制品有限公司，由于该厂成立时间早，一直未办理环评手续，根据环保部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》环环评[2016]150 号文件要求，该企业依法补办环评手续。

由于早期建成的电镀生产线已不能符合现行的《电镀行业规范条件》（工信部 2015 第 64 号）要求，现拟将电镀生产线拆除。同时，针对厂内现有环保问题，本次评价提出切实可行的环保整改措施。

因此，本评价认为，在严格实施各项环保措施的前提下，本项目选址是可行的。

14.4 工程分析结论

14.4.1 废水

本项目废水包括车间地坪清洗废水、电泳喷淋废水、漆雾净化废水、前处理车间定期更

换废水和生活污水等。

（1）车间地坪清洗废水

项目生产过程中，定期需要对生产车间地坪进行清洗，由此产生车间地坪清洗废水。

根据厂内现有项目生产管理经验，车间地坪和设备冲洗废水，计划每个月冲洗一次，一次消耗用水约 12.5m^3 ，折合每天用水约为 0.5m^3 ，由此产生车间地坪清洗废水 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ 。

废水中主要为微量洒落的物料和灰尘，主要污染物浓度为 SS 200mg/L 、COD 300mg/L 。

（2）电泳喷淋废水

产品在电泳槽内电泳后，经过一套喷淋系统进行喷淋洗涤，此过程会产生电泳喷淋废水，根据实际生产情况，电泳喷淋水年消耗量约为 $1500\text{m}^3/\text{a}$ ，折合每天用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，10% 损耗，因此电泳喷淋废水产生量为 $4.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

废水中主要污染物为 SS 200mg/L ，COD 400mg/L 。

（3）漆雾净化废水

含有漆雾的空气向水帘喷漆台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，此过程可以处理掉漆雾中的树脂成分，根据实际生产情况，漆雾净化用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗 10%，因此漆雾净化废水产生量为 $2.7\text{m}^3/\text{d}$ 。

废水中的主要污染物为 SS 400mg/L ，COD 400mg/L 。

（4）前处理车间定期更换废水

前处理车间为脱脂清洗车间，主要负责产品电泳前的表面处理，共设置 1 个脱脂槽，3 个清洗槽。根据厂内实际生产情况，前处理车间每月更换水量约为 50m^3 ，折合每天新鲜水使用量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，考虑到损耗 10%，因此产生量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ 。

废水中主要污染物为 COD 500mg/L 、SS 300mg/L 、石油类 45mg/L 、氨氮 20mg/L 。

（5）生活污水

全厂劳动定员 230 人，年工作 300 天，用水按照 $100\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，生活污水排放系数为 0.8，则生活污水的产生量为 $18.4\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水主要污染物为 COD: 300mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 20mg/L 、 BOD_5 : 150mg/L 、SS: 180mg/L ，经厂区化粪池预处理后进入厂内污水处理站处理，后排入厂内小溪。

厂内现有处理能力为 $50\text{m}^3/\text{d}$ 的污水处理站一座，采用隔油池+ H_2O_2 氧化+pH 调节池+絮凝沉淀+混凝沉淀+斜管沉淀+厌氧反应+好氧反应的工艺，由于本项目废水中主要污染物为 SS、COD 和石油类等， H_2O_2 氧化通过高反应活性的羟基自由基 ($-\text{OH}$) 来氧化降解有机污染物，可以有效降低 COD；絮凝沉淀、混凝沉淀以及斜管沉淀可有效去除废水中的 SS；

厌氧+好氧反应可以有效削减 COD 浓度；隔油池可以去除石油类物质。

根据总排口水质监测数据，各项水质因子都能达标，因此说明依托原污水处理站处理废水是可行的。

14.4.2 废气

本项运营期，有组织废气主要包括抛丸粉尘、电泳车间有机废气以及绳轮车间喷漆产生的有机废气；无组织废气主要为电泳车间未被收集的非甲烷总烃废气以及绳轮车间喷漆时逸散的有机废气，包括非甲烷总烃、二甲苯和苯。

1、抛丸粉尘

本项目共设有 5 台自带布袋除尘器的抛丸机，排气量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，每套抛丸机除尘系统原有建设中没有设置排气筒，处理后直接低空排放，本次评价建议将 5 套除尘系统通入一个 15m 排气筒排放，根据类比分析，抛丸粉尘产生浓度为 $4000\text{ mg}/\text{m}^3$ ，本项目抛丸机自带布袋式除尘器，除尘效率 99%，经布袋除尘器处理后，排气筒粉尘排放浓度为 $40\text{ mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $1\text{kg}/\text{h}$ ，排气量 $25000\text{ m}^3/\text{h}$ ，可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

2、电泳车间有机废气

电泳过程电泳漆中挥发性有机物质会在电泳槽和烘干处挥发出，分别在电泳槽和烘箱处设置集气罩收集，收集效率 90%，每套集气罩风量为 $2500\text{m}^3/\text{h}$ ，所收集废气一并进入活性炭吸附装置处理，去除效率 95%，根据电泳漆物料平衡，挥发物质为非甲烷总烃，非甲烷总烃产生浓度为 $122\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度为 $6.08\text{ mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.304\text{kg}/\text{h}$ ，可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

3、绳轮车间有机废气

绳轮车间所喷油漆味醇酸漆和香蕉水配合物，喷漆工序产生漆雾和有机溶剂挥发产生的有机化合物，主要污染物为颗粒物、二甲苯、苯、非甲烷总烃等有机气体。

由于喷漆时在水帘喷漆台上操作，产生的漆雾中颗粒物可被水帘有效去除，去除率 98%，剩余由抽风装置抽出，排气筒排放；喷漆过程中产生的有机废气可由水帘喷漆台自带抽风装置收集，收集率约为 85%，后经活性炭吸附装置处理后（有机废气去除率 95%），15m 排气筒排放。水帘喷漆台抽风装置风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，根据绳轮车间喷漆物料平衡，颗粒物排放浓度为 $0.75\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃排放浓度为 $7\text{ mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.035\text{kg}/\text{h}$ ；二甲苯排放浓度为 $1.5\text{ mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0075\text{kg}/\text{h}$ ；苯排放浓度为 $1.5\text{ mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0075\text{kg}/\text{h}$ 。可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

4、无组织废气

本项目无组织废气主要来自于电泳车间未被收集的非甲烷总烃废气以及绳轮车间喷漆时逸散的有机废气，包括非甲烷总烃、二甲苯和苯。

根据油漆物料平衡，电泳车间非甲烷总烃无组织排放量为 0.16t/a；绳轮车间喷涂工序非甲烷总烃无组织排放量 0.42t/a，二甲苯 0.062t/a，苯 0.062t/a。

14.4.3 固废

项目产生的固体废物有两种：第一种为一般废物，包括机械加工过程产生的废边角料、次废品和抛丸过程产生的废钢丸，此外还有厂区人员生活产生的生活垃圾等。第二种为危险废物，包括设备维护过程产生的废机油、喷漆过程产生漆渣、有机废气处理产生的废活性炭以及废油漆桶、污水处理站产生的污泥以及前处理工序产生的表面处理底泥。

项目固废污染源汇总见表 14-4-1。

表 14-4-1 项目固废排放量汇总一览表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	产生工序	固废类别	处理处置措施
1	边角料、次废品	878	机械加工	一般固废	外售
2	废钢丸	5	抛丸工序	一般固废	
3	漆渣	0.527	喷涂工序	HW12	委托处置
4	废机油	1	设备维护	HW08	
5	废活性炭	15	有机废气吸附	HW12	
6	废油漆桶	160 个	喷漆、电泳	HW12	厂家回收
7	污泥	75	污水处理	HW12	委托处置
8	前处理底泥	3	前处理车间	HW17	委托处置
9	生活垃圾	69	各车间、部门	一般固废	环卫处置

14.4.4 噪声

本项目的噪声源主要为冲床、车床、铣床、钻床、刨床、锯床等，其声压级为 75~90dB(A)。

14.5 环境质量现状评价结论

14.5.1 地表水

根据设计方案，本项目建成运行后，生产废水和生活污水经厂内综合污水处理站预处理达标后，排入厂内小溪，最终汇入登源河。

为了解区域主要地表水体的环境质量现状，本次评价共布设 4 个监测断面。合肥海正环境监测有限责任公司于 2016 年 11 月 1 日至 2 日对区域内的地表水环境质量进行了监测，监测因子包括 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、TP、高锰酸盐指数、石油类。

评价结果表明，监测期间，无名溪流、登源河各监测断面的各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的 III 类标准要求。

14.5.2 大气

根据设计方案，本项目实施后，绳轮车间、冲一车间和电泳车间将各设置一个排气筒。排放的废气污染物主要包括粉尘、非甲烷总烃、二甲苯和苯等。

根据大气环境评价的工作等级，本次大气环境质量现状监测共布设 3 个大气环境质量监测点，监测因子包括： SO_2 、 NO_2 、TSP、非甲烷总烃，同步监测各监测时间的地面风向、风速、气温、气压等气象资料。

合肥海正环境监测有限责任公司于 2016 年 11 月 1 日~7 日对区域各点位的大气环境质量进行了监测。分析结果表明，区域内大气环境质量状况较好，各点位各项指标的监测结果，均可以满足相应质量标准的要求。

14.5.3 噪声

为了解区域的大气环境质量状况，根据区域的气象条件，本次声环境质量现状监测共布设 5 个声环境质量监测点。

合肥海正环境监测有限责任公司于分别于 2016 年 11 月 1 日~2 日对各点位的声环境质量进行了监测。各测点昼间和夜间分别监测一次。

分析结果表明，现状监测结果表明，区域声环境质量良好，各向厂界噪声均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准；区域各点位声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

14.5.4 地下水

本次地下水环境质量现状评价共布设 3 个监测点，监测因子包括 pH、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^+ 、 Mg^+ 、 CO_3^{+} 、 HCO_3^{-} 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。

合肥海正环境监测有限责任公司于 2016 年 11 月 1 日对区域地下水环境进行了监测。

分析结果表明，现状监测期间，区域地下水环境质量总体状况较好，各项指标的监测结果，均可以满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中 III 类标准。

14.5.5 土壤

为了解区域土壤的环境质量，本次评价监测了厂内无名小溪总排口下游底泥，监测因子包括 pH、铬、镍、铜、锌。

合肥海正环境监测有限责任公司于 2016 年 11 月 1 日对小溪底泥进行了现场采样。评价结果表明，现状监测期间，小溪中底泥环境质量总体状况较好，各点位各项指标监测结果均可以满足《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中的二级标准要求。

14.6 环境影响分析结论

14.6.1 大气

预测结果表明，本项目建成运行后，各敏感点非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准要求，二甲苯和苯的预测结果均满足《《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中标准相关要求。

根据计算结果，评价确定本项目卫生防护距离是以电泳车间边界外 50m 和绳轮车间边界外 100m 的区域。经过现场勘查，本项目防护距离内无居民区分布，满足防护距离设置要求。

14.6.2 地表水

本项目废水包括车间地坪清洗废水、电泳喷淋废水、漆雾净化废水、前处理车间定期更换废水和生活污水等。各废水处理方案如下：

（1）车间地坪清洗废水

项目生产过程中，地坪清洗废水产生量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 SS 200mg/L、COD 300mg/L。经厂内污水处理站处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后排入厂内小溪，最终汇入登源河。

（2）电泳喷淋废水

电泳喷淋废水产生量为 $4.5\text{ m}^3/\text{d}$ ，废水中主要污染物为 SS200mg/L，COD400mg/L。经厂内污水处理站处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后排入厂内小溪，最终汇入登源河。

（3）漆雾净化废水

漆雾净化废水产生量为 $2.7\text{ m}^3/\text{d}$ ，废水中的主要污染物为 SS400mg/L，COD400mg/L。经厂内污水处理站处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后排入厂内小溪，最终汇入登源河。

（4）前处理车间定期更换废水

前处理车间定期更换废水产生量为 $1.8\text{ m}^3/\text{d}$ ，废水中主要污染物为 COD500 mg/L、SS300 mg/L、石油类 45 mg/L、氨氮 20mg/L。经厂内污水处理站处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后排入厂内小溪，最终汇入登源河。

（5）生活污水

生活污水的产生量为 $18.4\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水主要污染物为 COD: 300mg/L、NH₃-N: 20mg/L、BOD₅: 150mg/L、SS: 180mg/L，经厂区化粪池预处理后进入厂内污水处理站处理，后排入

厂内小溪，最终汇入登源河。

厂内现有处理能力为 $50\text{m}^3/\text{d}$ 的污水处理站一座，采用隔油池+ H_2O_2 氧化+pH 调节池+絮凝沉淀+混凝沉淀+斜管沉淀+厌氧反应+好氧反应的工艺，由于本项目废水中主要污染物为 SS、COD 和石油类等， H_2O_2 氧化通过高反应活性的羟基自由基（ $-\text{OH}$ ）来氧化降解有机污染物，可以有效降低 COD；絮凝沉淀、混凝沉淀以及斜管沉淀可有效去除废水中的 SS；厌氧+好氧反应可以有效削减 COD 浓度；隔油池可以去除石油类物质。

根据总排口水质监测数据，各项水质因子都能达标，因此说明依托原污水处理站处理废水是可行的。

14.6.3 噪声

预测结果表明，项目建成运行后，各向厂界昼夜间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

14.6.4 地下水

项目在发生污水渗漏事故的情况下，其影响范围主要集中在地下水径流的下游方向，污染物在地下水对流作用的影响下，污染中心区域向下游迁移，同时在弥散作用的影响下，污染羽的范围向四周不断扩大，影响距离逐渐增大。渗漏事故发生后，渗漏区域污染物浓度逐渐降低。在预测的较长时间内（渗漏事故发生 20 年后），污染影响范围仍主要在项目厂区内，不会对周围的环境保护目标造成不利影响。

14.7 污染防治对策

14.7.1 废气

本项运营期，有组织废气主要包括抛丸粉尘、电泳车间有机废气以及绳轮车间喷漆产生的有机废气；无组织废气主要为电泳车间未被收集的非甲烷总烃废气以及绳轮车间喷漆时逸散的有机废气，包括非甲烷总烃、二甲苯和苯。

1、抛丸粉尘处理

本项目共设有 5 台自带布袋除尘器的抛丸机，排气量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，每套抛丸机除尘系统原有建设中没有设置排气筒，处理后直接低空排放，本次评价建议将 5 套除尘系统通入一个 15m 排气筒排放，根据类比分析，抛丸粉尘产生浓度为 $4000\text{mg}/\text{m}^3$ ，本项目抛丸机自带布袋式除尘器，除尘效率 99%，经布袋除尘器处理后，排气筒粉尘排放浓度为 $40\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $1\text{kg}/\text{h}$ ，排气量 $25000\text{m}^3/\text{h}$ ，可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

2、电泳车间有机废气吸收塔废气处理

电泳过程电泳漆中挥发性有机物质会在电泳槽和烘干处挥发，分别在电泳槽和烘箱处设置集气罩收集，收集效率 90%，每套集气罩风量为 $2500\text{m}^3/\text{h}$ ，所收集废气一并进入活性炭吸附装置处理，去除效率 95%，根据电泳漆物料平衡，挥发物质为非甲烷总烃，非甲烷总烃产生浓度为 $122\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度为 $6.08\text{ mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.304\text{kg}/\text{h}$ ，可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

3、绳轮车间有机废气吸收塔废气处理

绳轮车间所喷油漆味醇酸漆和香蕉水配合物，喷漆工序产生漆雾和有机溶剂挥发产生的有机化合物，主要污染物为颗粒物、二甲苯、苯、非甲烷总烃等有机气体。

由于喷漆时在水帘喷漆台上操作，产生的漆雾中颗粒物可被水帘有效去除，去除率 98%，剩余由抽风装置抽出，排气筒排放；喷漆过程中产生的有机废气可由水帘喷漆台自带抽风装置收集，收集率约为 85%，后经活性炭吸附装置处理后（有机废气去除率 95%），15m 排气筒排放。水帘喷漆台抽风装置风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，根据绳轮车间喷漆物料平衡，颗粒物排放浓度为 $0.75\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃排放浓度为 $7\text{ mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.035\text{kg}/\text{h}$ ；二甲苯排放浓度为 $1.5\text{ mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0075\text{kg}/\text{h}$ ；苯排放浓度为 $1.5\text{ mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0075\text{kg}/\text{h}$ 。可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

4、无组织废气控制

本项目无组织废气主要来自于电泳车间未被收集的非甲烷总烃废气以及绳轮车间喷漆时逸散的有机废气，包括非甲烷总烃、二甲苯和苯。

根据油漆物料平衡，电泳车间非甲烷总烃无组织排放量为 $0.16\text{t}/\text{a}$ ；绳轮车间喷涂工序非甲烷总烃无组织排放量 $0.42\text{t}/\text{a}$ ，二甲苯 $0.062\text{t}/\text{a}$ ，苯 $0.062\text{t}/\text{a}$ 。

为尽量减少无组织废气的产生量，减缓无组织废气排放对区域大气环境质量造成的不利影响，项目计划采取以下防治措施：

- 1、加强设备维护保养，所有机泵、管道、阀门等连接部位、运转部分都应连接牢固，尽可能做到严密、不渗、不漏、不跑气，最大限度削减无组织废气的挥发；
- 2、建议绳轮车间喷漆进行密封化设置；

在采取上述废气污染物治理措施后，厂内各种工艺废气均可以做到稳定达标排放，厂界无组织废气排放浓度也可以满足相应监控浓度限值要求。

14.7.2 废水

本项目废水包括车间地坪清洗废水、电泳喷淋废水、漆雾净化废水、前处理车间定期更换废水和生活污水等。

（1）车间地坪清洗废水

项目生产过程中，定期需要对生产车间地坪进行清洗，由此产生车间地坪清洗废水。

根据厂内现有项目生产管理经验，车间地坪和设备冲洗废水，计划每个月冲洗一次，一次消耗用水约 12.5m^3 ，折合每天用水约为 0.5m^3 ，由此产生车间地坪清洗废水 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ 。

废水中主要为微量洒落的物料和灰尘，主要污染物浓度为 SS 200mg/L 、COD 300mg/L 。

（2）电泳喷淋废水

产品在电泳槽内电泳后，经过一套喷淋系统进行喷淋洗涤，此过程会产生电泳喷淋废水，根据实际生产情况，电泳喷淋水年消耗量约为 $1500\text{m}^3/\text{a}$ ，折合每天用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，10%损耗，因此电泳喷淋废水产生量为 $4.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

废水中主要污染物为 SS 200mg/L ，COD 400mg/L 。

（3）漆雾净化废水

含有漆雾的空气向水帘喷漆台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，此过程可以处理掉漆雾中的树脂成分，根据实际生产情况，漆雾净化用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗 10%，因此漆雾净化废水产生量为 $2.7\text{m}^3/\text{d}$ 。

废水中的主要污染物为 SS 400mg/L ，COD 400mg/L 。

（4）前处理车间定期更换废水

前处理车间为脱脂清洗车间，主要负责产品电泳前的表面处理，共设置 1 个脱脂槽，3 个清洗槽。根据厂内实际生产情况，前处理车间每月更换水量约为 50m^3 ，折合每天新鲜水使用量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，考虑到损耗 10%，因此产生量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ 。

废水中主要污染物为 COD 500mg/L 、SS 300mg/L 、石油类 45mg/L 、氨氮 20mg/L 。

（5）生活污水

全厂劳动定员 230 人，年工作 300 天，用水按照 $100\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，生活污水排放系数为 0.8，则生活污水的产生量为 $18.4\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水主要污染物为 COD： 300mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ： 20mg/L 、 BOD_5 ： 150mg/L 、SS： 180mg/L ，经厂区化粪池预处理后进入厂内污水处理站处理，后排入厂内小溪。

厂内现有处理能力为 $50\text{m}^3/\text{d}$ 的污水处理站一座，采用隔油池+ H_2O_2 氧化+pH 调节池+絮凝沉淀+混凝沉淀+斜管沉淀+厌氧反应+好氧反应的工艺，由于本项目废水中主要污染物为 SS、COD 和石油类等， H_2O_2 氧化通过高反应活性的羟基自由基（-OH）来氧化降解有机污染物，可以有效降低 COD；絮凝沉淀、混凝沉淀以及斜管沉淀可有效去除废水中的 SS；厌氧+好氧反应可以有效削减 COD 浓度；隔油池可以去除石油类物质。

根据总排口水质监测数据，各项水质因子都能达标，因此说明依托原污水处理站处理

废水是可行的。

14.7.3 噪声

本项目通过选用低噪设备、对高噪声设备隔声、减震，加隔声罩、加强绿化等措施减少噪声对外环境的影响，确保厂界和声环境敏感点噪声达标。

14.7.4 固废

项目产生的固体废物有两种：第一种为一般废物，包括机械加工过程产生的废边角料、次废品和抛丸过程产生的废钢丸，此外还有厂区人员生活产生的生活垃圾等。第二种为危险废物，包括设备维护过程产生的废机油、喷漆过程产生漆渣、有机废气处理产生的废活性炭以及废油漆桶、污水处理站产生的污泥以及前处理工序产生的表面处理底泥。项目主要固体废物产生量及处置方式详见“表 7-4-1”。

14.7.5 地下水

从源头控制，包括对污水处理池、绳轮车间、电泳车间、前处理车间、热处理车间等建筑，采取防渗措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

由于本项目生产装置区均依托现有工程，其他公辅设施除废气处理装置及应急池外均依托厂内现有工程。因此，整个项目工程区域全部纳入污染防治区，并分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

其中，一般污染防治区是指危害性相对较小的冲一车间、冲二车间、仓库、材料车间等；重点污染防治区是指物料危害性大、对地下水环境隐患大的生产区域，包括绳轮车间、电泳车间、前处理车间、热处理车间、污水输送管沟、污水处理池等区域。

污水池应设置事故水池。当出现事故时，将废污水引入相应事故水池，以防止和减少污染物渗入地下影响地下水水质。

可采用复合防渗结构或者刚性防渗结构，复合防渗结构为用压实土（厚度不小于 0.75m，压实后渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ）+600g/m²无纺土工布复合基础为地基，其上铺设 2mm 厚 HDPE 膜，池体采用抗渗混凝土（厚度不小于 250mm，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ）浇筑；刚性防渗结构为水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不小于 250mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 1.0mm）结构型式，防渗结构层渗透系数 $\leq 10^{-12}\text{cm/s}$ 。

14.8 总量控制指标

本项目总量控制指标确定为 COD0.834t/a、NH₃-N0.1251t/a、非甲烷总烃 0.157t/a、二甲苯 0.018t/a 和苯 0.018t/a。

14.9 环境风险分析

本项目为机械加工项目，在喷涂过程中使用到醇酸漆和香蕉水，油漆中的主要有害成分为二甲苯和苯苯，为易燃、中毒液体。项目运营过程中，喷涂和晾干过程中挥发，与空气可形成爆炸性混合物。或遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。

（1）根据风险识别结果，项目涉及的主要化学品原料中，油漆和稀释剂，均为低毒的易燃液体，由于其储存量小，其环境风险较小。

（2）根据项目重大危险源辨识结果，本项目储存设施不存在重大危险源。

（2）项目最大可信事故为单桶油漆破裂发生泄漏。在未采取任何措施下，假定事故持续时间 10 分钟，香蕉水中的二甲苯全部挥发到大气中，挥发速率为 0.24kg/min，对大气环境影响很小。

（3）本项目发生火灾或爆炸，消防过程中产生的废液、废水污染物浓度较大，如果直接排放，污染物浓度将超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准要求，造成总排口出水超标。按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）中的相关要求，消防用水量按 10L/s 计，消防历时按 0.5 小时计，则厂区一次消防用水总量约为 18m³，消防废水可通入新建 20 m³ 应急池。

综上所述，本评价认为，在有效落实风险防范措施和事故应急预案的前提下，从环境风险角度，项目建设是可行的。

14.10 经济损益分析

本项目计划新增环保投资 240 万元，占项目投资总额的 12%。通过各项环境保护措施的实施，项目建成运行后，可以确保各项污染物做到稳定达标排放。

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。

14.11 清洁生产

本评价针对绳轮车间喷漆部分参照参照《清洁生产标准 汽车制造业(涂装)》(HJ/T 293-2006)中的思路及部分定性指标做对比分析，从原料、产品、工艺、能耗、污染物产生、废物回收利用及环境管理等方面入手，认定绳轮车间喷漆工艺属于一般水平。

14.12 公众参与

本项目根据安徽省环境保护厅 皖环发【2013】91 号《安徽省环保厅关于加强建设项目环境影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通知》中相关要求，采取了媒体公示（网络）、现场公告以及发放公众参与调查表相结合的方式。

评价过程中，分别于 2016 年 11 月 9 日和 2016 年 11 月 24 日在“绩溪县人民政府”网站进行了两次网络公示，并在项目建设区域进行了现场公告。

同时，针对项目建设区域的居民，发放了公众参与调查表 80 份，回收有效表格 80 份。由公众调查表可以看出，所有被调查者都赞成该项目建设，无人表示无所谓或反对。说明被调查公众对项目建设的态度是抱着支持和认可的态度。

14.13 环境保护“三同时”验收

项目建成运行后，环境保护“三同时”验收具体内容汇总见表 14-13-1。

表 14-13-1 项目环境保护“三同时”验收内容一览表

序号	污染类型	环保工程	污染防治措施	排放标准
1	废水	污水处理站	厂内建设综合废水处理站 1 座，设计处理能力 50m ³ /d，采用“隔油池+H ₂ O ₂ 氧化+pH 调节池+混凝沉淀+斜管沉淀+厌氧反应+好氧反应”，先物化再生物化的处理工艺，各类生产废水和生活污水经处理后排入厂内小溪，最终流入登源河	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级排放标准
2	废气	抛丸粉尘处理措施	冲一车间 5 台抛丸机自带袋式除尘器，连接后通入一根 15m 排气筒排放，除尘效率 95%	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准
3		电泳车间废气收集吸收装置	电泳车间电泳槽和烘箱处各设置一套集气罩，收集废气通过活性炭吸附装置后 15m 高空排放	
4		绳轮车间喷漆废气收集处理装置	绳轮车间喷漆工序采用“水帘吸附”工艺对漆雾进行吸附去除，出风口处增加活性炭吸附装置，漆雾去除效率达 98%，有机废气去除率 95%，后经 15m 排气筒排放	
5	固废		边角料、次废品、废钢丸外售，生活垃圾环卫部门处理	按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）实行
6			废机油、废活性炭、污泥、前处理底泥委托有资质单位处理	按《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）、《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局令 第 5 号）
7			废油漆桶厂家回收	
8	噪声		隔声、减振、绿化等	厂界《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类
9	风险		新建一座容积 20m ³ 应急池	防腐防渗
10			危废暂存间依托盛原精密铸造有限公司危废暂存间，面积 100m ²	防腐防渗

14.14 评价结论

综上所述，绩溪县燎原金属制品有限公司年产 150 万套机械（电梯）配件项目符合国家产业政策要求，厂址可行。项目符合清洁生产要求。在采用相应污染防治措施的前提下，各项污染物可以做到达标排放，排放的主要污染物可以满足总量控制指标要求，不会降低区域环境质量的原有功能级别。当地公众对项目建设的态度支持率较高。

因此，本评价认为，项目在建设和生产运行过程中，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境保护角度，项目建设是可行的。

附件

附件 1 环评委托函

附件 2 备案文件

附件 3 标准确认函

附件 4 公示材料

附件 5 监测报告

委 托 函

安徽皖欣科环环境科技有限公司：

遵照国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》，我公司计划在安徽省宣城市绩溪县瀛洲镇燎原村对我公司“年产 150 万套机械（电梯）配件项目”进行环境影响评价；现委托贵单位编制项目技改环境影响评价报告，请贵单位接到本委托函后，尽快开展环境影响评价的各项工作。

特此委托！

绩溪县燎原金属制品有限公司

2016 年 11 月 8 日



绩溪县发展改革委项目备案表

备案证号：发改备案【2016】147号

项目名称	年产150万套机械（电梯）配件项目		项目代码	2016-341824-34-03-018422	
项目法人	绩溪县燎原金属制品有限公司		经济类型	有限责任公司	
建设地址	绩溪县瀛洲镇燎原村		建设性质	新建	
所属行业	制造业				
建设内容及规模	利用原有工厂，购置各类加工设备100余台套，形成年生产150万套绳头组合、轿厢支架、曳引机配件、导向轮、导轨连接板、导轨夹等机械（电梯）配件生产线。				
年新增生产能力	实现销售收入8000万元，年上交税费500万元。				
项目总投资（万元）	2000	含外汇（万美元）		固定资产投资（万元）	1800
资金来源	1、企业自筹（万元）			2000	
	2、银行贷款（万元）				
	3、股票债券（万元）				
	4、其他（万元）				
计划开工时间	2016年		计划竣工时间	2017年	
申请文号	绩燎字（2016）31号		申请时间	2016年11月25日	
项目单位提供材料如下：申请项目备案的报告、项目建议书、申请对项目进行节能审查的报告、节能登记表、营业执照复印件、法定代表人身份证复印件、承诺函等。			<p>备案部门意见：请项目单位据此到相关部门按程序办理相关手续。</p> <p>同意备案</p> <p>有效期：两年</p> <p>绩溪县发展和改革委员会 2016年11月28日</p>		

注：项目备案文件自印发之日起有效期2年。在有效期内未开工建设的，应在备案文件有效期届满30日前申请延期，在备案文件有效期内未开工建设也未申请延期的，本备案文件自动失效。已经备案的项目，如需对项目备案文件所规定的内容进行重大变更或者放弃该项目建设，项目单位应及时以书面形式向原项目备案机关报告。

关于确认绩溪县燎原金属制品有限公司年产 150 万套机械（电梯） 配件项目环境影响评价执行标准的函

安徽皖欣科环环境科技有限公司：

绩溪县燎原金属制品有限公司年产 150 万套机械（电梯）配件项目环境影响评价执行的评价标准值如下：

一、环境质量标准

1、空气环境

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；二甲苯和苯执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中“居住区大气中有害物质的最高容许浓度”，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中所取“环境质量浓度”数值。

2、地表水环境

登源河水体水质评价执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准。

3、地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-93) 中III类标准。

4、声环境质量标准

声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准。

5、土壤环境质量标准

区域土壤环境执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995) 中的二级标准。

二、污染物排放标准

1、大气污染物

废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的

二级标准。

2、水污染物排放

厂区综合污水处理站排水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中一级排放标准。

3、噪声排放

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关要求。

运营期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中规定的2类区排放限值。

4、固废

一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001)中有关规定；同时按照《废塑料回收及再生利用污染控制技术规范(试行)》(TJ T364-2007)中相关规定对污染进行控制；

危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)及环保部公告2013年第36号文中的修改要求进行贮存。





首页



要闻



专题



政务



问政



数据



县情

当前位置: 首页 > 信息公开 > 信息浏览

索引号: 0000001250000201611007

组配分类: 乡村建设

发布机构: 瀛洲镇

主题分类: 公民 城乡建设、环境保护

名称: 绩溪县燎原金属制品有限公司年产150万套机械(电梯)配套项目环境影响评价一次公示

文号:

关键字:

生成日期: 2016-11-09

访问量: 3



手机版



返回顶部

绩溪县燎原金属制品有限公司年产150万套机械(电梯)配件项目环境影响评价一次公示

按《环境影响评价公众参与暂行办法》(原国家环保总局环发[2006]28号)要求,现对“绩溪县燎原金属制品有限公司年产150万套机械(电梯)配套项目”进行第一次环境影响评价公示。

一、建设项目概要:

名称: 年产150万套机械(电梯)配套项目;

建设单位: 绩溪县燎原金属制品有限公司;

绩溪县燎原金属制品有限公司位于绩溪县东郊岭外汪村,是目前安徽省唯一的生产电梯部套——绳头组合的厂家,月生产绳头十余套,现有八大系列二百多个规格的产品,年工业产值近亿元。

企业现有表面处理车间、机械加工车间等,由于生产车间是建于上世纪70年代初,未履行环境影响评价手续,且其车间及配套环保设施达不到现有的环境保护管理要求,企业拟拆除现有的电镀生产线,委托外单位进行电镀,同时根据现行环保要求完善相应的环保设施。

二、建设项目的建设单位的名称和联系方式

建设单位: 绩溪县燎原金属制品有限公司

联系人: 周主任

联系电话: 13865393091

通讯地址: 绩溪县东郊岭外汪村

三、承担评价工作的环境影响评价机构的名称和联系方式

评价机构: 安徽皖欣科环环境科技有限公司

资质等级: 乙级

联系人: 叶工

联系电话: 0551-65561531

四、环境影响评价的工作程序及工作内容

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和建设项目环境影响评价相关的导则有关规定,本项目的环境影响评价的主要工作程序为:根据踏勘现场和收集相关资料,确定项目的敏感点和保护目标,通过有关环境监测技术和方法,分析项目区域的环境现状,并公示项目环境影响评价公众参与的方式和方法,收集广大专家、学者以及周边的群众对该项目的好的建议和意见,补充到项目建设及运营过程中去,然后分析项目建设可能产生的“三废”情况(包括“三废”产生量和排放浓度),在此基础上运用环境影响评价的相关模式和方法预测项目建设可能给周边的自然和社会环境带来的影响,再通过公告或公示形式发布主要环境影响评价结论,向公众阐明主要的环境影响程度,接受公众的反馈意见,从环境角度论证项目建设是否可行。

该项目环境影响评价的主要工作内容包包括:(1)项目概况;(2)项目的工程分析;(3)调查项目区域环境质量状况,进行环境质量现状评价;(4)分析项目在改造后营运期对地表水、空气、噪声环境等方面的不利影响,并针对不利影响提出相应的减缓措施;(5)项目的环境经济损益;(6)公众意见调查分析;(7)项目可行性论证;(8)针对拟建项目实施,制定环境管理和监控计划;(9)项目的评价结论。

五、征求公众意见的范围和主要事项

本次公众参与征求意见的范围为环境影响评价范围内的周围居民群众以及关注本项目建设的社会各阶层人士。

征求公众意见的主要事项包括以下几个方面:

- 1、您对该项目持何种态度?
- 2、你认为当地的环境污染主要有哪些?
- 3、项目运营对环境的影响如何?
- 4、该项目对生活质量的影响表现为哪方面?
- 5、从环保角度出发,你对本项目有何建议和要求?

六、公众提出意见的主要方式

本次以媒体公示为主要方式调查公众对该建设项目的意见,您还可以以邮套、电话、E-mail等方式反映您的意见,在环境影响评价报告书中将明确各类意见的接纳情况。

绩溪县燎原金属制品有限公司
安徽皖欣科环环境科技有限公司
2016年11月8日

【打印本页】

【关闭窗口】



设为首页 | 联系我们 | 版权所有 | 网站纠错 | 网站地图 | RSS

版权所有: 绩溪县人民政府 主办: 绩溪县政府办公室

地址: 绩溪县龙川大道28号行政办公中心 电话: 0563-8158055

ICP备案号: 07008385号 您是第1位访问者 技术支持: 商网

皖公网安备 34182402000001号

政府网站
找错

绩溪县燎原金属制品有限公司年产150万套机械（电梯）配件项目环境影响评价二次公示

浏览次数: 80

编辑: 陈西娟

发布时间: 2016-11-24 字体: [大 中 小]



按《环境影响评价公众参与暂行办法》（原国家环保总局环发[2006]28号）要求，现对“绩溪县燎原金属制品有限公司年产150万套机械（电梯）配件项目”进行第二次环境影响评价公示。

一、建设项目概要:

名称: 年产150万套机械（电梯）配件项目;

建设单位: 绩溪县燎原金属制品有限公司;

绩溪县燎原金属制品有限公司位于绩溪县瀛洲镇燎原村, 原为兵器部小三线军工企业5323工厂旧址, 本次绩溪县燎原金属制品有限公司拟在对厂内现有生产线进行改造, 拆除原有电镀生产线, 对保留的机械加工、喷涂生产线进行环保设施升级改造。

二、建设项目可能对环境造成的影响

1、废气

本项目主要大气污染物为来自喷涂工序产生的有机废气。

2、废水

拟建项目生产过程中, 产生的废水主要包括工艺废水和生活污水。其中, 项目生产废水分为喷涂净化吸收废水、电泳冲洗废水。

3、固体废物

项目固体废物主要为一般废弃物（生活垃圾、废钢材）和危险固体废物（污水处理站污泥等）。

4、噪声

本项目噪声主要来源于机械加工时产噪设备。

三、预防或减轻不良环境影响的对策和措施

1、废气

项目产生的喷涂废气（有机废气）经水帘式油漆收集, 吸收后, 经15m高排气筒直接排入大气, 去除效率≥90%, 有机废气排放能达到相应标准限值要求。

2、废水

厂内生活污水与生产废水经污水处理站处理后达到GB8978-1996《污水综合排放标准》一级标准后排入厂边小溪, 最终汇入登源河。

3、噪声

项目生产过程中涉及到的高噪声设备较少, 主要噪声来自于车床、冲压机等。经过采取相应的噪声污染防治措施后, 厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准的要求, 符合当地环境噪声功能区划的要求。

4、固废

项目产生的污水处理污泥等, 属于危险废物, 由具有危废处理资质单位安全处置或专业公司回收, 不排放; 废弃的钢材外售; 职工生活垃圾交由环卫部门进行处理。

四、环境影响评价初步结论

绩溪县燎原金属制品有限公司年产150万套机械（电梯）配件项目, 符合国家和地方产业政策。建设用地位于绩溪县瀛洲镇燎原村, 原兵器部小三线军工企业5323工厂旧址, 选址符合要求; 项目符合清洁生产要求, 各种污染物在采取污染防治措施的前提下, 均能达标稳定排放, 且不会降低评价区环境质量原有的功能级别; 因此, 本次评价认为项目在建设 and 生产运行过程中, 在确保施工安装质量、严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下, 从环境保护角度来看项目建设是可行的。

五、征求公众意见的范围和主要事项

本次公众参与征求公众意见的主要事项包括以下几个方面:

①您是否了解本项目基本情况? ②您对您所在地区的环境质量满意程度? ③您认为当地的主要环境问题是? ④您认为本项目实施后对环境质量造成的影响程度? ⑤您认为本项目运营后对环境最主要的不利影响是什么? ⑥您认为本项目建设后产生有益的影响是? ⑦您对本项目建设的态度? ⑧从环保角度出发, 您对本项目的建议和要求?

六、联系方式

1、建设项目的建设单位的名称和联系方式

建设单位: 绩溪县燎原金属制品有限公司

联系人: 周主任

联系电话: 13865393091

通讯地址: 绩溪县瀛洲镇燎原村

2、承担评价工作的环境影响评价机构的名称和联系方式

评价机构: 安徽皖欣科环环境科技有限公司

资质等级: 乙级

联系人: 叶工

联系电话: 0551-65561531

七、公众提出意见的主要方式

以信函、传真或电子邮件的方式, 于本公告发布之日起十个工作日内与项目建设单位或环评单位联系, 反馈对本项目在环保方面的意见或建议。

绩溪县燎原金属制品有限公司
安徽皖欣科环环境科技有限公司
2016年11月23日

标签:

【打印本页】 【关闭窗口】

上一篇: 扶岭镇开展“情系计生家庭、关爱留守儿童”活动

下一篇: 家睦乡: 积极推进3A景区创建工

**绩溪县燎原金属制品有限公司年产 150 万套机械
(电梯) 配件项目环境影响评价公众参与调查表**

一、公众参与者基本情况(填写或在您认为符合的选项后打√)					
姓名	吕*	性别	男	年龄	62
家庭住址	绩溪县瀛洲镇燎原村			联系电话	159*****
职业	工人 ()	农民 (✓)	干部 ()	学生 ()	其他 ()
文化程度	大学及以上 ()	高中、中专 (✓)	初中 ()	小学 ()	

二、项目基本情况介绍

1、项目概况

绩溪县燎原金属制品有限公司位于绩溪县瀛洲镇燎原村, 原为兵器部小三线军工企业 5323 工厂旧址, 本次绩溪县燎原金属制品有限公司拟在对厂内现有生产线进行改造, 拆除原有电镀生产线, 对保留的机械加工、喷涂生产线进行环保设施升级改造。

2、污染物产生及治理情况

①废水: 拟建项目生产过程中, 产生的废水主要包括工艺废水和生活污水。其中, 项目生产废水分为喷涂净化吸收废水、电泳冲洗废水。厂内生活污水与生产废水经污水处理站处理后达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》一级标准后排入厂边小溪, 最终汇入登源河。项目产生的废水经处理后对区域水体影响较小。

②废气: 本项目主要大气污染物为来自喷涂工序产生的有机废气, 产生的喷涂废气(有机废气)经水帘式油漆收集、吸收后, 经 15m 高排气筒直接排入大气, 去除效率≥90%, 有机废气排放能达到相应标准限值要求。

③噪声: 项目主要噪声源为机械加工时产噪设备。项目通过选用低噪设备、对高噪声设备隔声、减震, 加隔声罩等措施减少噪声对外环境的影响, 确保厂界噪声达标。

④固体废物: 项目产生的固体废弃物主要为项目固体废物主要为一般废弃物(生活垃圾、废钢材)和危险固体废物(污水处理站污泥等); 根据不同固废性质, 生活垃圾交由环卫部门收集处理, 一般固废交由相应单位回收利用, 危险固废交由有资质单位进行处置, 项目产生的固体废物均能得到有效处理处置。

为更好的落实各项环保措施, 降低项目对周围环境的影响, 创造更多的经济效益和社会效益, 您的意见将作为本项目决策的参考意见之一, 感谢您对本项目环境影响评价工作的支持!

二、调查内容（根据您的看法，在您认为符合的选项后打√）	
1	您是否了解本项目基本情况？ 了解（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不清楚（ <input type="checkbox"/> ）
2	您对您所在地区的环境质量满意度？ 较满意（ <input type="checkbox"/> ） 基本满意（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不满意（ <input type="checkbox"/> ）
3	您认为当地的主要环境问题是？ 水污染（ <input type="checkbox"/> ） 大气污染（ <input type="checkbox"/> ） 噪声干扰（ <input type="checkbox"/> ） 固体废物污染（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 其它（ <input type="checkbox"/> ）
4	您认为本项目实施后对环境质量造成的影响程度？ 严重（ <input type="checkbox"/> ） 较大（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input type="checkbox"/> ） 较小（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
5	您认为本项目运营后对环境最主要的不利影响是什么？ 环境空气污染（ <input type="checkbox"/> ） 地表水污染（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 噪声污染（ <input type="checkbox"/> ） 废渣等固废污染（ <input type="checkbox"/> ）
6	您认为本项目建设后产生有益的影响是？ 带动地方经济发展（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 提供就业机会（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 提高区域环境质量（ <input type="checkbox"/> ）
7	您对本项目建设的态度？ 赞成（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 无所谓（ <input type="checkbox"/> ） 反对（ <input type="checkbox"/> ）
三、您对本次项目建设在环保方面的其它意见与建议	
无	
调查人： <u> 皮晓 </u>	调查时间： <u> </u> 年 <u> </u> 月 <u> </u> 日

**绩溪县燎原金属制品有限公司年产 150 万套机械
(电梯) 配件项目环境影响评价公众参与调查表**

一、公众参与者基本情况(填写或在您认为符合的选项后打 √)

姓名	章*	性别	男	年龄	50
家庭住址	泾洲镇燎原村			联系电话	151*****
职业	工人 () 农民 (✓) 干部 () 学生 () 其他 ()				
文化程度	大学及以上 () 高中、中专 () 初中 (✓) 小学 ()				

二、项目基本情况介绍

1、项目概况

绩溪县燎原金属制品有限公司位于绩溪县瀛洲镇燎原村, 原为兵器部小三线军工企业 5323 工厂旧址, 本次绩溪县燎原金属制品有限公司拟在对厂内现有生产线进行改造, 拆除原有电镀生产线, 对保留的机械加工、喷涂生产线进行环保设施升级改造。

2、污染物产生及治理情况

①废水: 拟建项目生产过程中, 产生的废水主要包括工艺废水和生活污水。其中, 项目生产废水分为喷涂净化吸收废水、电泳冲洗废水。厂内生活污水与生产废水经污水处理站处理后达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》一级标准后排入厂边小溪, 最终汇入登源河。项目产生的废水经处理后对区域水体影响较小。

②废气: 本项目主要大气污染物为来自喷涂工序产生的有机废气, 产生的喷涂废气(有机废气)经水帘式油漆收集、吸收后, 经 15m 高排气筒直接排入大气, 去除效率 $\geq 90\%$, 有机废气排放能达到相应标准限值要求。

③噪声: 项目主要噪声源为机械加工时产噪设备。项目通过选用低噪设备、对高噪声设备隔声、减震, 加隔声罩等措施减少噪声对外环境的影响, 确保厂界噪声达标。

④固体废物: 项目产生的固体废弃物主要为项目固体废物主要为一般废弃物(生活垃圾、废钢材)和危险固体废物(污水处理站污泥等); 根据不同固废性质, 生活垃圾交由环卫部门收集处理, 一般固废交由相应单位回收利用, 危险固废交由有资质单位进行处置, 项目产生的固体废物均能得到有效处理处置。

为更好的落实各项环保措施, 降低项目对周围环境的影响, 创造更多的经济效益和社会效益, 您的意见将作为本项目决策的参考意见之一, 感谢您对本项目环境影响评价工作的支持!

二、调查内容（根据您的看法，在您认为符合的选项后打√）

1	您是否了解本项目基本情况？	了解（√） 不清楚（ ）
2	您对您所在地区的环境质量满意度？	较满意（√） 基本满意（ ） 不满意（ ）
3	您认为当地的主要环境问题是？	水污染（√） 大气污染（ ） 噪声干扰（ ） 固体废物污染（ ） 其它（ ）
4	您认为本项目实施后对环境质量造成的影响程度？	严重（ ） 较大（ ） 一般（ ） 较小（√）
5	您认为本项目运营后对环境最主要的不利影响是什么？	环境空气污染（√） 地表水污染（ ） 噪声污染（ ） 废渣等固废污染（ ）
6	您认为本项目建设后产生有益的影响是？	带动地方经济发展（√） 提供就业机会（ ） 提高区域环境质量（ ）
7	您对本项目建设的态度？	赞成（√） 无所谓（ ） 反对（ ）

三、您对本次项目建设在环保方面的其它意见与建议

调查人： 李建华

调查时间： 年 月 日



海正环境监测
Haizheng Monitoring



161212050565

检测报告

报告编号 HZ16K22065H

项目名称 绩溪县燎原金属制品有限公司
年产 150 万件机械（电梯）配件项目

委托单位 安徽皖欣科环环境科技有限公司

合肥海正环境监测有限责任公司
2016 年 12 月 07 日





检测结果

样品类别: 地表水					
采样地点	厂内无名溪流、登源河				
样品性状	微浑				
检测项目	采样日期	排水口上游 50m	排水口下游 100m	无名溪流入 登源河交口 上游 100m	无名溪流入 登源河交口 下游 1000m
pH (无量纲)	11 月 01 日	7.26	7.19	7.51	7.43
	11 月 02 日	7.44	7.32	7.16	7.46
化学需氧量 (mg/L)	11 月 01 日	16.1	18.1	10.1	12.1
	11 月 02 日	16.1	19.1	12.1	13.1
生化需氧量 (mg/L)	11 月 01 日	1.7	2.0	1.5	1.6
	11 月 02 日	1.8	2.2	1.6	1.7
氨氮 (mg/L)	11 月 01 日	0.051	0.385	0.467	0.364
	11 月 02 日	0.067	0.405	0.487	0.369
石油类 (mg/L)	11 月 01 日	0.03	0.02	0.04	0.02
	11 月 02 日	0.02	0.02	0.03	0.04
总磷 (mg/L)	11 月 01 日	0.029	0.053	0.124	0.104
	11 月 02 日	0.034	0.047	0.130	0.111
高锰酸盐指数 (mg/L)	11 月 01 日	1.01	1.49	1.03	1.15
	11 月 02 日	1.14	1.55	1.10	1.26

样品类别: 地下水				
采样地点	拟建厂区周围			
样品性状	清澈透明、无色无味			
检测项目	采样日期	厂区西南侧 N 30°5'46" E118°38'26"	岭外汪村东北部 N 30°6'00" E118°38'11"	岭外汪村东南部 N 30°5'40" E118°38'37"
pH (无量纲)	11 月 01 日	7.29	7.37	7.16
总硬度 (mg/L)	11 月 01 日	77	70	70
溶解性总固体 (mg/L)	11 月 01 日	138	168	126
硫酸盐 (mg/L)	11 月 01 日	8.52	12.8	6.68
氯化物 (mg/L)	11 月 01 日	1.40	1.10	1.38
铁 (mg/L)	11 月 01 日	ND	ND	ND
挥发酚 (mg/L)	11 月 01 日	ND	ND	ND

检测结果

高锰酸盐指数 (mg/L)	11 月 01 日	1.13	1.49	1.29
氨氮 (mg/L)	11 月 01 日	0.072	0.069	0.062
氟化物 (mg/L)	11 月 01 日	0.11	0.12	0.08
氰化物 (mg/L)	11 月 01 日	ND	ND	ND
总大肠菌群 (个/L)	11 月 01 日	<3	<3	<3
钾 (mg/L)	11 月 01 日	0.97	0.90	0.85
钠 (mg/L)	11 月 01 日	2.99	1.08	2.00
钙 (mg/L)	11 月 01 日	13.5	15.9	6.40
镁 (mg/L)	11 月 01 日	4.39	4.09	1.77
碳酸盐 (mg/L)	11 月 01 日	0	0	0
重碳酸盐 (mg/L)	11 月 01 日	36.0	41.0	27.9
砷 (mg/L)	11 月 01 日	ND	ND	0.0007
汞 (mg/L)	11 月 01 日	ND	ND	ND
六价铬 (mg/L)	11 月 01 日	ND	ND	ND
铅 (mg/L)	11 月 01 日	ND	ND	ND
镉 (mg/L)	11 月 01 日	ND	ND	ND
锰 (mg/L)	11 月 01 日	ND	ND	ND
硝酸盐 (mg/L, 以 N 计)	11 月 01 日	0.81	0.71	1.53
亚硝酸盐氮 (mg/L)	11 月 01 日	ND	ND	ND
细菌总数 (个/mL)	11 月 01 日	39	56	43
备注: “ND” 表示未检出。				

样品类别: 废水		
采样地点	绩溪县燎原金属制品有限公司	
样品性状	微浑	
检测项目	送样日期	厂区排口
pH (无量纲)	12 月 06 日	10.8
化学需氧量 (mg/L)	12 月 06 日	151
氨氮 (mg/L)	12 月 06 日	2.95
悬浮物 (mg/L)	12 月 06 日	17
锌 (mg/L)	12 月 06 日	0.15

检测结果

样品类别：环境空气					
点位	日期	时间	二氧化氮	二氧化硫	非甲烷总烃
			小时值 μg/m³	小时值 μg/m³	一次值 mg/m³
G1	11 月 01 日	02:00-03:00	20	22	1.10
		08:00-09:00	41	17	0.90
		14:00-15:00	32	20	0.86
		20:00-21:00	25	22	1.01
	11 月 02 日	02:00-03:00	32	15	0.91
		08:00-09:00	25	16	1.08
		14:00-15:00	25	19	1.05
		20:00-21:00	39	17	1.03
	11 月 03 日	02:00-03:00	39	25	1.06
		08:00-09:00	32	18	1.00
		14:00-15:00	20	27	0.82
		20:00-21:00	22	23	0.89
	11 月 04 日	02:00-03:00	30	26	0.89
		08:00-09:00	40	26	0.91
		14:00-15:00	32	17	1.09
		20:00-21:00	22	16	0.94
	11 月 05 日	02:00-03:00	32	17	1.07
		08:00-09:00	37	19	0.86
		14:00-15:00	34	20	0.93
		20:00-21:00	31	22	0.86
	11 月 06 日	02:00-03:00	26	21	1.07
		08:00-09:00	35	17	1.03
		14:00-15:00	35	20	0.93
		20:00-21:00	35	16	0.91
	11 月 07 日	02:00-03:00	33	19	0.88
		08:00-09:00	37	19	0.93
		14:00-15:00	29	21	0.83
		20:00-21:00	24	20	0.84
备注：G1 岭里村					



检测结果

样品类别：环境空气					
点位	日期	时间	二氧化氮	二氧化硫	非甲烷总烃
			小时值 μg/m³	小时值 μg/m³	一次值 mg/m³
G2	11月01日	02:00-03:00	40	15	0.81
		08:00-09:00	26	24	0.92
		14:00-15:00	38	26	0.90
		20:00-21:00	38	18	0.80
	11月02日	02:00-03:00	24	16	0.80
		08:00-09:00	33	16	0.82
		14:00-15:00	23	24	0.89
		20:00-21:00	29	16	1.05
	11月03日	02:00-03:00	35	20	1.01
		08:00-09:00	34	15	0.92
		14:00-15:00	21	21	0.93
		20:00-21:00	30	19	0.85
	11月04日	02:00-03:00	23	16	0.93
		08:00-09:00	35	24	1.08
		14:00-15:00	39	23	0.88
		20:00-21:00	39	25	1.08
	11月05日	02:00-03:00	33	26	0.97
		08:00-09:00	24	21	1.05
		14:00-15:00	21	21	0.95
		20:00-21:00	40	25	0.93
	11月06日	02:00-03:00	30	21	1.07
		08:00-09:00	27	21	0.81
		14:00-15:00	20	22	0.88
		20:00-21:00	22	18	0.88
	11月07日	02:00-03:00	29	26	0.88
		08:00-09:00	25	24	0.96
		14:00-15:00	34	21	0.96
		20:00-21:00	32	23	0.89
备注：G2 石井					

检测结果

样品类别：环境空气					
点位	日期	时间	二氧化氮	二氧化硫	非甲烷总烃
			小时值 μg/m³	小时值 μg/m³	一次值 mg/m³
G3	11 月 01 日	02:00-03:00	26	16	0.81
		08:00-09:00	29	21	0.95
		14:00-15:00	26	21	0.80
		20:00-21:00	30	23	1.07
	11 月 02 日	02:00-03:00	27	22	1.04
		08:00-09:00	38	25	1.02
		14:00-15:00	21	25	0.94
		20:00-21:00	26	23	0.81
	11 月 03 日	02:00-03:00	34	23	1.07
		08:00-09:00	26	20	0.91
		14:00-15:00	26	21	0.89
		20:00-21:00	29	26	0.89
	11 月 04 日	02:00-03:00	23	23	1.04
		08:00-09:00	39	17	1.04
		14:00-15:00	20	25	1.00
		20:00-21:00	20	16	1.02
	11 月 05 日	02:00-03:00	22	15	1.08
		08:00-09:00	21	16	0.90
		14:00-15:00	28	27	0.87
		20:00-21:00	36	17	0.95
	11 月 06 日	02:00-03:00	42	19	1.03
		08:00-09:00	25	20	0.93
		14:00-15:00	41	22	0.91
		20:00-21:00	30	20	1.07
	11 月 07 日	02:00-03:00	41	16	0.88
		08:00-09:00	23	18	0.90
		14:00-15:00	41	15	0.81
		20:00-21:00	35	18	0.95
备注：G3 岭外村					

检测结果

样品类别: 环境空气 (日均值)				
点位	日期	二氧化氮 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	二氧化硫 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	TSP $\mu\text{g}/\text{m}^3$
G1	11 月 01 日	29	20	114
	11 月 02 日	30	17	126
	11 月 03 日	28	23	142
	11 月 04 日	31	21	136
	11 月 05 日	33	19	158
	11 月 06 日	33	19	161
	11 月 07 日	31	20	158
G2	11 月 01 日	35	21	121
	11 月 02 日	27	18	117
	11 月 03 日	30	19	135
	11 月 04 日	34	22	141
	11 月 05 日	30	23	155
	11 月 06 日	25	20	147
	11 月 07 日	30	24	149
G3	11 月 01 日	28	20	113
	11 月 02 日	28	24	119
	11 月 03 日	29	22	132
	11 月 04 日	26	20	137
	11 月 05 日	27	19	145
	11 月 06 日	35	20	152
	11 月 07 日	35	17	156
备注: G1 岭里村 G2 石井 G3 岭外村				

检测结果

类别: 噪声			
检测点位	检测日期	检测结果 dB(A)	
		昼间 Leq	夜间 Leq
▲1 东场界	11 月 01 日	56.7	45.3
	11 月 02 日	57.1	45.7
▲2 南场界	11 月 01 日	55.3	45.0
	11 月 02 日	55.8	45.6
▲3 西场界	11 月 01 日	55.6	46.2
	11 月 02 日	57.2	46.7
▲4 北场界	11 月 01 日	56.4	46.7
	11 月 02 日	56.8	46.4
△5 岭外汪村	11 月 01 日	53.2	45.1
	11 月 02 日	53.8	45.6
检测点位示意图:			

样品类别: 底泥		
采样地点	厂区内排污口下游无名小溪	
样品性状	灰色	
检测项目	采样日期	无名小溪 N 30°5'43" E118°38'42"
pH (无量纲)	11 月 01 日	6.86
铬 (mg/kg)	11 月 01 日	115
铜 (mg/kg)	11 月 01 日	83.5
锌 (mg/kg)	11 月 01 日	103
镍 (mg/kg)	11 月 01 日	45.3

检测结果

本次检测依据和方法

样品类别	检测项目	检测标准（方法）及编号（含年号）	仪器设备名称、型号/规格	检出限
地表水	pH	玻璃电极法 GB/T6920-1986	pH 计	0.10（无量纲）
	化学需氧量	快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	分光光度计-L2	3.0 mg/L
	生化需氧量	稀释与接种法 HJ 505—2009	光照培养箱 GZL-P280B	0.5 mg/L
	高锰酸盐指数	容量法 GB/T11892-1989	滴定管	0.5 mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法 GB11893—1989	分光光度计-L2	0.010 mg/L
	氨氮	纳氏试剂光度法 HJ 535—2009	分光光度计-L2	0.025 mg/L
	石油类	红外分光光度法 HJ637—2012	红外分光测油仪 OIL460	0.01mg/L
地下水	pH	玻璃电极法 GB/T6920-1986	pH 计-FE20 型	0.10（无量纲）
	总硬度	EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	滴定管	5 mg/L
	溶解性总固体	称量法 GB/T 5750.4-2006	电子天平 AL204	——
	钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T11904—1989	原子吸收分光光度计-TAS-990 AFG	钾 0.05 mg/L
	钠			钠 0.01 mg/L
	钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T11905—1989		钙 0.02 mg/L
	镁			镁 0.002 mg/L
	碳酸盐	酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》（第四版）3.1.12.1	滴定管	——
	重碳酸盐			——
	高锰酸盐指数	容量法 GB/T11892-1989	滴定管	0.5 mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	分光光度计-L2	0.025 mg/L
	挥发酚	水质挥发酚的测定 HJ 503—2009	分光光度计-L2	0.0003 mg/L
	氰化物	水质氰化物的测定异烟酸-吡唑啉酮分光光度法 J484-2009	分光光度计-L2	0.004 mg/L
	硫酸盐	离子色谱法 HJ/T84-2001	离子色谱仪 CIC-100	0.09 mg/L
	氯化物	离子色谱法 HJ/T84-2001	离子色谱仪 CIC-100	0.02 mg/L
	氟化物	离子选择电极法 GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-216	0.05 mg/L
	铁	火焰原子吸收分光光度法 GB 11911—1989	原子吸收分光光度计 TAS-990 AFG	0.03 mg/L



检测结果

样品类别	检测项目	检测标准(方法)及编号(含年号)	仪器设备名称、型号/规格	检出限
	总大肠菌群	多管发酵法《水和废水监测分析方法》(第四版)	光照培养箱 GZL-P280B	—
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	原子荧光分光光度计 PF6-2	0.0001mg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014		0.00001mg/L
	六价铬	水质六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法 GB7467-1987	分光光度计-L2	0.004 mg/L
	铅	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版)第三篇 第四章(七) 国家环保总局(2002)	石墨炉原子吸收分光光度计/TAS-990AFG	0.001 mg/L
	镉	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版)第三篇 第四章(七) 国家环保总局(2002)	石墨炉原子吸收分光光度计/TAS-990AFG	0.0001 mg/L
	锰	水质锰的测定火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 -TAS-990 AFG	0.01 mg/L
	硝酸盐	水质无机阴离子的测定离子色谱法 HJ/T 84-2001	离子色谱仪 CIC-100	0.08mg/L
	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB7493-1987	分光光度计-L2	0.003 mg/L (10mm 比色)
	细菌总数	《水和废水监测分析方法》(第四版)第五篇 第二章(四) 国家环保总局(2002)	光照培养箱 GZL-P280B	—
底泥	pH	玻璃电极法 NY/T 1377-2007	pH 计-FE20 型	—
	镍	火焰原子吸收分光光度法 GB/T17139-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990 AFG	5.00 mg/kg
	锌	火焰原子吸收分光光度法 GB/T17138-1997		0.5 mg/kg
	铜	火焰原子吸收分光光度法 GB/T17138-1997		1.00 mg/kg
	铬	火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2009		5 mg/kg
废水	pH	玻璃电极法 GB/T6920-1986	pH 计	0.10(无量纲)
	化学需氧量	快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	分光光度计-L2	3.0 mg/L
	氨氮	纳氏试剂光度法 HJ 535-2009	分光光度计-L2	0.025 mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989	电子天平 AL204	4 mg/L
	锌	水质锌的测定原子吸收分光光度法 GB7475-87	原子吸收分光光度计 -TAS-990 AFG	0.05 mg/L
环境空气	二氧化硫	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ482-2009	分光光度计-L2	日均 4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 小时 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	二氧化氮	盐氮苯胺分光光度法 HJ479-2009	分光光度计-L2	日均 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 小时 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	TSP	环境空气总悬浮颗粒物测定 GB/T15432-1995	崂应 2050	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



检测结果

样品类别	检测项目	检测标准(方法)及编号(含年号)	仪器设备名称、型号/规格	检出限
	非甲烷总烃	气相色谱法 HJ/T38-1999	气相色谱仪	0.04 mg/m ³
噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	声级计-AWA5636 型	—

报告结束

编制: 丁明子

审核: 徐勤

签发: [Signature]

签发日期: 2016.12.07



说 明

- 一、 若本次检测为送检，则检测报告仅对送检样品负责。
- 二、 复制报告未重新加盖检测机构印章无效。任何对于检测报告的涂改、增删和骑缝章不完整均视作无效。
- 三、 未经检测机构同意不得利用本检测报告作任何商业性宣传。
- 四、 本报告只对此次检测结果负责。
- 五、 若送检单位对本检测报告有异议，可在收到报告之日起十五日内，提出复检或仲裁申请，逾期不予受理。



检测机构地址：合肥市高新区创新大道 2800 号创新产业园二期 F5 楼 12 层

1206-1211 室

电话：0551-65894538

传真：0551-65894538

邮政编码：230088

附 1 当日检测时间段内气象参数

日期	时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气状况
11 月 01 日	02:00-03:00	9.5	100.8	2.1	东北风	多云
	08:00-09:00	11.4	100.6	1.8		
	14:00-15:00	16.8	100.5	1.9		
	20:00-21:00	14.3	100.7	1.6		
11 月 02 日	02:00-03:00	6.3	100.7	0.8	东北风	晴
	08:00-09:00	10.9	100.6	1.1		
	14:00-15:00	18.7	100.5	1.2		
	20:00-21:00	15.4	100.6	1.0		
11 月 03 日	02:00-03:00	8.6	100.8	1.3	西南风	晴
	08:00-09:00	12.8	100.5	0.8		
	14:00-15:00	19.8	100.5	0.7		
	20:00-21:00	16.7	100.6	1.0		
11 月 04 日	02:00-03:00	11.6	101.7	1.1	东北风	晴
	08:00-09:00	15.6	100.5	1.4		
	14:00-15:00	24.9	100.5	0.8		
	20:00-21:00	20.3	100.6	0.6		
11 月 05 日	02:00-03:00	12.7	100.6	1.2	西南风	晴
	08:00-09:00	17.4	100.6	0.7		
	14:00-15:00	24.9	100.5	0.6		
	20:00-21:00	21.2	100.5	1.2		
11 月 06 日	02:00-03:00	12.4	100.7	1.4	东风	晴
	08:00-09:00	17.5	100.6	1.2		
	14:00-15:00	25.8	100.5	1.1		
	20:00-21:00	21.2	100.4	0.8		
11 月 07 日	02:00-03:00	10.5	100.6	1.0	西南风	阴
	08:00-09:00	15.1	100.6	1.4		
	14:00-15:00	20.7	100.4	0.7		
	20:00-21:00	18.3	100.5	0.9		

安徽皖科环保科技有限公司
年产量：1000台出租（出租）
地址：安徽省合肥市（出租）
3-1 通用设备制造业

2006

注: 1、排放增减量: (+)表示增加, (-)表示减少
2、(12): 指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
3、(9)=(7)-(8), (15)=(9)-(11)-(12), (13)=(3)-(11)-(9)
4、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年

主要生态破坏控制指标

影响及主要措施	名称	级别或种类数量	影响程度 (严重、一般、小)	影响方式 (占用、切割阻断或二者皆有)	避让、减免影响的数量或采取保护措施的数量	工程避让投资(万元)	另建及功能区调整投资(万元)	迁地增殖保护投资(万元)	工程防治治理投资(万元)				其它	
									工程防治治理投资(万元)					
生态保护目标														
自然保护区														
水源保护区														
重要湿地		——						——						
风景名胜区分								——						
世界自然、人文遗产地		——						——						
珍稀特有动物								——						
珍稀稀有植物								——						
类别及形式	基本农田		林地		草地		其它			工程占地拆迁人口	环境影响迁移人口	异地安置	后靠安置	其它
	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用								
占用土地														
面积														
环评后减缓和恢复的面积														
噪声治理费用	工程避让(万元)	噪声屏障(万元)	噪声窗(万元)	绿化降噪(万元)	降噪设备及工艺(万元)	其它				工程治理(km ²)	生物治理(km ²)	减少水土流失量(吨)	水土流失治理率(%)	