

一、建设项目基本情况

项目名称	年加工 2 亿对极耳生产线及 50 台自动化生产设备建设项目				
建设单位	湖南硅嘉新能源科技有限公司				
法人代表	黄奇章	联系人	黄主枚		
通讯地址	平江县天岳新区东兴北路创新产业园 4 号栋厂房				
联系电话	13559711859	传真	/	邮政编码	414500
建设地点	平江县天岳新区东兴北路创新产业园 4 号栋厂房				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建	行业类别及代码	(C3924) 电力电子元器件制造		
占地面积 (平方米)	1222.85	绿化面积 (平方米)	/		
总投资 (万元)	5000	其中: 环保投资 (万元)	40	环保投资占总投资比例	0.8%
评价经费 (万元)	/	预投产日期	2020 年 8 月		

1.1 项目背景及任务由来

湖南硅嘉新能源科技有限公司是一家创新型科技企业，公司专业从事新能源电池技术、动力锂电池关键性材料、设备及配件的研发、生产、销售与服务。公司目前阶段核心产品为高端动力锂电池用极耳，具有中国领先的动力锂电池用极耳技术优势。国内锂离子聚合物电池极耳企业生产水平不高，产品技术壁垒低，想切入国际高端产品代工或品牌厂商供应链较难：各地方政府纷纷支持投资兴建市场需求大、见效快的锂离子聚合物电池极耳产业，我国锂离子聚合物电池极耳产品主要集中在中低端领域，高端产品所占比重不大。目前，中国锂离子聚合物电池极耳行业还和欧美有很大差距，高端生产设备没有供给，行业标准欠缺，以及行业协会协调监督作用不明显。在挑战和机遇并存的后危机时代，如何在实现经济增长的同时兼顾环境责任是摆在每个中国锂离子聚合物电池极耳行业内企业的共同课题，本项目针对国内高端极耳电池产品技术含量低的弊端，开发出具有国际先进水平的高端极耳电池产品，填补国内空白。

随着我国经济的稳步发展和持续转型，未来几年中国高端锂离子聚合物电池极耳行业的发展将迎来更多的机遇：

首先，产业的持续转移和世界知名锂离子聚合物电池极耳企业在中国生产基地的建立，中国高端锂离子聚合物电池极耳行业的集群优势将进一步凸显，也将催生更多的本土企业更快地成长和发展，通过激烈的市场竞争和学习效应推动技术实力和经营水平迈上一个新台阶；其次，“十三五”期间七大战略新兴产业的发展，将为中国锂离子聚合物电池极耳企业的发展提供更多的发展机遇以及政策支持；最后，消费有望在拉动经济增长三驾马车中占据更为重要的位置，国内消费市场的快速发展应用市场规模的扩大，间接带动上游锂离子聚合物电池极耳行业的发展。

湖南硅嘉新能源科技有限公司利用自身研发技术力量优势，自行开发生产设备，填补国内空白，使锂电池极耳生产技术引领国内潮流，比肩国际先进水平；本项目落户平江县具有地理位置优越、劳动力资源丰富、社会自然环境友好等地区特色；同时符合创新产业园的定位（见附件 3--创新产业园环评批复）。

从本企业的生产发展和国内行业需求来看，本项目的建设是十分必要和迫切的。

湖南硅嘉新能源科技有限公司面对市场快速发展的态势，顺应市场需求，利用自身实力和技术优势，拟投资 5000 万元租赁岳阳市平江县天岳工业区东兴北路与仙江路交汇处创新产业园第四栋 2、3、4、5 层，建设年加工 2 亿对极耳生产线及 50 台自动化生产设备建设项目，生产高端锂离子聚合物电池极耳产品。项目占地面积 1222.85 m²，建筑面积 4646 m²。

本项目所在楼栋一楼和六楼暂未入驻其他生产企业，后期入驻企业应符合本园区产业定位要求并兼顾本企业生产特点。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。本项目属《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日实施）“二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业中 83 电子元件及电子专用材料制造中印刷电路板；电子专用材料；有分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的”，以及“二十四、专用设备制造业 70 专用设备制造及维修中其他（仅组装的除外）”，应该编制环境影响报告表。湖南硅嘉新能源科技有限公司委托深圳华越环境技术咨询有限公司开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，环评工作组进行了实地踏勘和资料收集，在工程分析的基础上，编制了本环境影响

报告表。

1.2 编制依据

1.2.1、国家法律、法规与部门规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修正；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日起实施；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修订；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修改；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日施行；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日起施行；
- (8) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）；
- (9) 《产业结构调整指导目录（2011 年版）及 2013 年修正》（国家发改委 9 号令）；
- (10) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）；
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2018 年 4 月 28 日起施行；
- (12) 《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）；
- (13) 《国家危险废物名录》2016 年 8 月 1 日施行。

1.2.2、地方法规、规划

- (1) 《湖南省建设项目环境保护管理办法》（2007 年 10 月 1 日施行）；
- (2) 《湖南省“十三五”环境保护规划》湘政办发〔2016〕25 号；
- (3) 《湖南省主要水系地表水环境功能区划》DB43/023-2005；
- (4) 《湖南省环境保护条例（第三次修正）》，2013 年 5 月 27 日修正；
- (5) 《湖南省落实〈大气污染防治行动计划〉实施细则》（2013 年 12 月 23 日）；
- (6) 《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案（2016-2020 年）》的通知湘政发〔2015〕53 号（2015 年 12 月 31 日）；
- (7) 《岳阳市贯彻落实〈大气污染防治行动计划〉实施方案》的通知（岳政办发〔2014〕17 号）；

(8) 湖南省地方标准《用水定额》(DB43T388-2014)。

(9) 湖南省“蓝天保卫战”实施方案(2018—2020 年)

1.2.3、技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ2.3-2018)；

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；

(5) 《环境影响评价技术导则 土壤环境》(试行)(HJ 964-2018； 2019-07-01 实施；

(6) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(8) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)；

1.2.4、相关技术文件、资料

(1) 环评委托书；

(2) 创新产业园环评批复；

(3) 本项目场地租赁协议及本项目引进合同；

(4) 建设方提供的其他相关资料。

1.3 项目概况

1.3.1 项目名称、地点、建设性质

项目名称：年加工 2 亿对极耳生产线及 50 台自动化生产设备建设项目；

建设单位：湖南硅嘉新能源科技有限公司；

建设性质：新建；

建设地点：湖南省岳阳市平江县天岳工业区东兴北路与仙江路交汇处创新产业园第 4 栋(北纬 28° 42'29.89"、东经 113°36'32.20")，详见附图一地理位置图；

项目投资：5000 万元，其中环保投资 40 万元，占总投资的 0.8%；

建设周期：2020 年 5 月~2020 年 8 月；

1.2.2 建设内容和规模

本项目租赁平江县天岳工业区东兴北路与仙江路交汇处创新产业园第 4 栋（2、3、4、5 层共 4 层，为已建好的标准化厂房），用于极耳及智能自动化设备的研发和生产，初步计划分层使用方案如下：第 2 层面积为 1222.85m³，设置为设备装配车间、设备研发室；第 3 层面积为 1222.85m³，设置为办公室、动力极耳生产车间(占用面积 800m³，为万级无尘标准)；第 4 层面积为 1227.40m³，设置为数码极耳生产车间(为万级无尘标准)；第 5 层面积为 973.43m³，设置为机加工车间、清洗车间(占用面积 500m²，为万级无尘标准)。建设年加工 2 亿对极耳生产线及 50 台自动化生产设备建设项目，项目总投资 5000 万元，总占地面积 1222.85m²，总建筑面积 4646 m²。本项目第一层目前为空置，待出租；项目的主要建设内容如下表。

表 1-1 本项目建设内容一览表

工程分类	项目名称	工程内容	备注
主体工程	生产车间	设备装配车间、设备研发室 3600.25m ²	2、3、4、5 层
辅助工程	办公区	总面积约 322.85m ²	位于 3 层
	产品展示室	85m ²	位于 3 层
	检验室	15m ² ，负责极耳产品理化测试	位于 3 层
公用工程	给水	城区自来水	
	排水	园区污水管网，金窝污水厂	
	供电	本项目配电间，总面积 50m ²	变压器 200KVA
贮运工程	原料仓库	位于 2 层，总面积约 100m ²	
	成品仓库	位于 2 层，总面积约 50m ²	
	运输	厂内：手推车；厂外：社会车辆	
环保工程	废水处理	生活污水依托产业园区化粪池；生产废水经项目自购塑料桶（中和池）2m ³ * 四只	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准
	废气治理	VOCs 废气收集系统及活性炭吸附塔	《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）标准
	固废处理	生活垃圾：垃圾收集桶	环卫清运
		一般废物：一般废物暂存间	新建，定期收集外售
		危废暂存间（20m ² ）二楼东北角	
噪声污染防治	厂房隔声、减振措施	厂界达标	
依托工程	食堂、宿舍	依托园区现有工程	
	园区化粪池		

1.3.3 主要生产设备、原辅材料及产品方案

本项目均外购先进生产设备，主要设备见下表。

表 1-2 主要设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量	用途
1	铝镍表面清洗线	∕	4 条	放料、清洗、铬化、电烤、收卷
2	数码极耳机	双轮	20 台	
3	动力极耳机	四轮	20 台	
4	铝转镍一体机	5KW	40 台	
5	激光焊接机	JK-15	40 台	
6	复转机	∕	12 台	收卷
7	净水机	50L	20 台	
8	冷水机	200L	40 台	
9	自动检测机	∕	5 台	
10	铣床	X15X	6 台	
12	车床	Z25	2 台	
13	磨床	M25-15	4 台	
14	线切割	∕	4 台	
15	安装工具	∕	多套	
16	空压机	H1.2-25M ³	1 台	

注：烤炉为清洗流水线上的一道工序

本项目的原辅材料指标见下表。

表 1-3 原辅助材料消耗表

产品名称	原辅材料名称	年使用量	规格型号	包装方式	来源
原料	铝带	30 吨	1~60mm	卷盘	外购
	镍带	100 吨	1~60mm	卷盘	外购
	极耳胶(PP 膜)	40 吨	宽 3.5~20mm	卷盘	外购
辅料	包装袋	10 万个			外购
	各类标签	10 万个			
	酞酸酐	20kg	25kg 袋装	最大储量 100 吨，原料仓库	外购
	硝酸	30kg	桶装 25kg/桶	最大储量 100 吨，原料仓库	外购
	片碱	50kg	25kg 袋装		外购
	食盐	30kg	50kg 袋装		外购
	钢材	0.65t	A3 钢		外购

自动化设备	成型钣金件	200 个			外购
	电器原件	若干			外购
	五金标准件	若干			外购
	其他外协件	若干			外购
	水	2580t	/	/	市网供水
	电	100 万度	/	/	电网供电

原辅材料理化性质：

主要原辅料理化性质及其危险特性见表 1-4。

表 1-4 主要原辅料理化性质及其危险特性

序号	名称	理化性质	危险特性
1	铝带	银白色轻金属。有延展性。商品常制成棒状、片状、箔状、粉状、带状和丝状。在潮湿空气中能形成一层防止金属腐蚀的氧化膜。铝粉在空气中加热能猛烈燃烧，并发出眩目的白色火焰。易溶于稀硫酸、硝酸、盐酸、氢氧化钠和氢氧化钾溶液，难溶于水。相对密度 2.70。熔点 660℃。沸点 2327℃。	/
2	镍带	镍带材料，是指电芯正负极与电池保护板等连接所采用的材质；密度 8.9 克/cm ³ ，熔点 1455℃，沸点 2730℃，带材表面应光滑、清洁，不应有风层，裂纹、气泡、起刺、压折和夹杂。	/
3	极耳胶 (聚丙烯 PP 胶片)	一般为多层共挤薄膜，是由 PP 聚丙烯颗粒经共挤形成片材后，再经纵横两个方向的拉伸而制得的。由于拉伸分子定向，所以这种薄膜的物理稳定性、机械强度、气密性较好，透明度和光泽度较高，坚韧耐磨，是目前应用最广泛的印刷薄膜，一般使用厚度为 20~40μm，应用最广泛的为 20μm。	/
	铬酸酐	分子式 CrO ₃ ，相对分子质量 99.99；暗红色斜方晶系结晶。相对密度：结晶 2.7；熔融物：2.8。熔点 196℃。凝固点 170~172℃。熔融时稍有分解；195℃时分解生成氧化铬；200~250℃时分解放出氧，生成介于铬酸酐和三氧化二铬之间的中间化合物。易溶于水、醇、硫酸和乙醚，不溶于丙酮。易潮解。为强氧化剂，与有机物接触摩擦能引燃烧。遇酒精、苯即发生燃烧或爆炸。腐蚀性强。有毒！	

本项目主要产品及生产规模见下表。

表 1-4 产品方案一览表

序号	产品	年加工量	备注
1	正极极耳	2 亿个	
2	负极极耳	2 亿个	
3	锂电池自动化设备	50 台	

1.3.4 公用及辅助工程

①供电

本项目年用电量约 100 万 kwh，由市政电网提供。

②供水

生活用水：本项目员工 100 人，年工作 300 天，员工食宿依托产业园集体食堂和公共宿舍。生活用水量为 1500t/a。由市政给水管网统一供水。

③排水

实行雨、污分流制，雨水经区内雨水收集管收集后，就近接入雨水管网；本项目不食堂，生活设施依托标准化厂房公共食堂和集体宿舍；车间卫生污水经标准化厂房化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，外排园区管网；生产废水经厂内污水中和桶调节 PH 值后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，外排园区管网；经平江县金窝污水处理厂达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，最终外排汨罗江。生活污水排放量为 1200t/a，生产废水排放量为 480t/a。

1.3.5 平面布局及四至情况

本项目租赁平江县天岳工业区东兴北路与仙江路交汇处创新产业园第 4 栋（2、3、4、5 层共 4 层，为已建好的标准化厂房），第 2 层面积设置为设备装配车间、设备研发室；第 3 层设置为办公室、动力极耳生产车间(占用面积 800m³，为万级无尘标准)；第 4 层设置为数码极耳生产车间(为万级无尘标准)；第 5 层设置为机加工车间、清洗车间(占用面积 500m²，为万级无尘标准)。

厂区东面为清水路，清水河及天岳新区城建用地，南面为本创新创业园（一期）食堂，及平江县弘擎电子科技大学有限公司，西面为本标准化厂房入园企业及平江县电商产业园，北面为园区厂房及平江县政务中心。

本项目平面布局较合理，周边环境敏感点特别是常住居民较少，地理位置优越，交通十分便利。

1.3.6 劳动定员与工作制度

本项目定员 100 人，实行 8 小时工作制，年工作 300 天。

1.4 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，厂房为租赁产业园全新的标准化厂房，不存在原有污染源的问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

2.1.1 地理位置

平江县位于湖南省东北部。东与江西省修水、铜鼓县交界，北与湖北省通城县和岳阳县相连，南与浏阳市接壤，西与长沙县、汨罗市毗邻。隶属于湖南省岳阳市，位于湖南省东北部，处汨水、罗水上游，汨罗江自东向西贯穿全境，东与江西省修水县、铜鼓县交界，北与湖北省通城县和湖南省岳阳县相连，南与浏阳市接壤，西与长沙县、汨罗市毗邻。

本项目位于平江县天岳新区创新产业园，地理位置为北纬 28° 42'29.89"、东经 113°36'32.20"，其地理位置详见附图一。

2.1.2 地形、地貌、地质

平江县地貌类型多样，山地、丘陵、岗地平原俱全。其中山地 1164.28 平方公里，占总面积的 46.62%；丘陵 385.05 平方公里，占总面积的 15.42%；岗地 390.01 平方公里，占 15.625%；平原 498.59 平方公里，占总用地面积的 19.975%；水面 59.10 平方公里，占 2.36%。县境地势起伏大，海拔相对高差大。全县有海拔 300 米以上的山峰 1498 座，海拔高度 1000~1500 米的 150 座，最高的连云山海拔为 1600.3 米。平江县抗震设防烈度为 6 度。

2.1.3 气候气象

平江县境属大陆性季风气候区，东亚热带向北亚热带过度气候带。主要气候特征为：春温多雨、寒流频繁，降水集中；夏秋多旱；严寒期短，无霜期长；风小、雾多、湿度大，全年无霜期 263 天。

气温：平江县气候属亚热带湿润季风气候，四季分明。夏季多东南风，冬季多西北风，年风频率，偏西风占 20%，偏南风占 5%，长年静风期占 39%。多年均风速为 1.8m/s，最大风速为 28m/s。平均气温 18.4℃，一月份平均气温 4.9℃，极端最低气温为-12℃（1972 年 2 月 9 日），七月份平均气温 28.6℃，极端最高气温 40.3℃（1971 年 7 月 26 日），年平均气温 5℃以上的时期为 295 天。

日照：年均日照时数 1731.1 小时。

风向：平江县地处湿润的大陆季风气候区，属中亚热带向北区亚热带过度气候带，夏季多东南风，冬季多西北风，偏西风占 20%，偏南风占 5%，静风日 142 天，长年静风期占 39%。多年均风速为 1.4 米/秒，最大风速为 28 米/秒(1957 年 6 月 4 日)，大风发生的机会以 4、7、8 月较多，占全年大风天数的 57.8%。

降水：平江县由于地形复杂，降水地域分布有较大差异，年降水量自西向东沿汨罗江顺流而上逐步增加。下游栗山年降水为 1310 毫米，上游浆市为 1610 毫米，最多年份为 2020 毫米，相差 710 毫米。由于受季风和副热带高压的影响，降水量在年内也分布不均匀，呈春夏多秋冬少的规律，多年平均降雨量 1550.78 毫米，年最大降水量 2749.9 毫米、最小降雨量 992.8 毫米；春秋雨季降雨量 905.65 毫米，占年降雨量的 58.4%，年均蒸发量为 741.5 毫米，相对湿度为 82%，最小相对湿度为 9%。多年平均降水日为 160 天，降水年际变化大。

2.1.4 水文

平江县境内河网密布，分属汨罗江和新墙河两大水系。汨罗江流域面积占 96.1%；新墙河流域面积占 3.9%。发源于黄龙山梨树塌（江西修水县境）。经修水白石桥至龙门进入县境，汨水自东向西贯穿全境，境内全长 192.9 公里，有大小支流 141 条，一级支流 50 条，二级支流 67 条，三级支流 21 条，四级支流 3 条。总长 2656.9 公里，集雨面积达 300 平方公里以上的 5 条，200~300 平方公里的 1 条，100~200 平方公里的 6 条，50~100 平方公里的 13 条；20~50 平方公里的 29 条；5~20 平方公里的 87 条。河网密度 0.64 公里/平方公里。径流总量 32.56 亿立方米。

根据当地黄旗水文站资料，汨罗江流域历史最高水位为 47.69m，最低水位为 31.5m，河流断面流量 825m³/s，平均流速 0.95m/s，水面宽 230m，平均水深 3.9m，最大水深 5.7m，历史未发生特大水灾及断流。汨罗江由伍市进入新市街入汨罗市。流域面积 4053.3 平方公里，落差 107.5 米，平均坡降 4‰。

仙江河为汨罗江一级支流，发源于幕阜山西南脉五角山下显高村湘滨洞上蛇形，于天岳工业园的下石段汇入汨罗江。主干流全长 41 公里，流域面积 145 平方公里，河流坡降 1.37‰，水能理论蕴藏量 3273 千瓦。整个流域上游为山区，中、下游以丘陵为主，两岸为一带状平原，地势平坦。

2.1.5 土壤、植被和动物

(1) 土壤

项目所在地属前震旦纪冷家溪群第四岩组第一段，出露为灰棕色粉砂质千枚岩、红板岩及凝灰质板岩；自然土壤以红壤、黄棕壤为主，还有湖积性草甸土、砂丘土以及山区垂直分布的诸类土壤。

(2) 区域植被分布特征

平江县资源丰富，生物种类繁多，为常绿落叶阔叶混交林，灌丛、草丛和山地常绿阔叶苔藓林。植被乔、灌木种类繁多，原生植被中松科、樟科、杉科、壳斗科、胡桃科、蔷薇科占优势，经过长期人类活动，相当一部分植被逐步被马尾松、油茶、杉木、柑橘、枇杷等所代替。

主要用材林有杉木、马尾松、樟树、梧桐、楠木等；主要经济林有油菜、油桐、茶叶、柑桔等。

(3) 项目区植被分布特征

根据现场调查，项目区域物种资源较为贫乏，树木主要有香樟树、杉树、小柏树、山茶树、泡桐等，草本植物主要有盐肤木、狗尾草、车前草、狗牙根等。区域内野生动物较少，主要为常见的青蛙、蛇、鼠、麻雀等。本项目厂房为租赁已建好的标准厂房，无土建工程，对周边植被及动物几乎无影响。

根据现场调查，项目周边未发现珍稀动植物物种。

2.2 区域环境概况

表 2-1 项目拟选址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准		
1	水环境功能区	汨罗江（石碧潭渡口至新市桥）， 渔业用水区	渔业用水水域	III类
2	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》 GB3095-2012 中的二级标准		
3	声环境功能区	3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类环 境噪声限值		
4	是否基本农田保护区	否		
5	是否森林公园	否		
6	是否生态功能保护区	否		
7	是否水土流失重点防治区	否		
8	是否人口密集区	否		
9	是否重点文物保护单位	否		
10	是否三河、三湖、两控区	是两控区		
11	是否水库库区	否		
12	是否污水处理厂集水范围	是		
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否		

2.3 文物保护

平江县主要保护单位为杜甫墓祠，杜甫墓祠位于平江县安定镇小田村，被国家文物局主编的《中国名胜词典》认定为全国唯一杜甫归葬墓，湖南省重点文物保护单位，有“千古名胜，诗圣遗阡”之称。整个墓祠包括杜甫墓、杜文正公祠、杜公祠堂、浣花草堂和铁瓶诗社等构成一组极具文物、史学、观赏价值的古建筑群。存有唐代莲花石础、刻字古砖等文物。

通过现场调查，项目所在区域为工业新区，无文物古迹和国家重点保护单位。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境等）

3.1 环境空气质量现状

（1）环境空气质量达标情况

根据平江县人民政府网站上公布的二〇一八年度环境质量数据（2018 年共监测 365 天），如下表的统计：

表 3-1 2018 年度平江县环境空气质量统计情况

空气质量	等级	天数	所占比率		
优	一级	156 天	42.75%		
良	二级	187 天	51.23%		
轻度污染	三级	20 天	5.48%		
中度污染	四级	2 天	0.55%		
重度污染	五级	0 天	0%		
污染物项目	平均时间	年平均值	标准值	超标天数	
PM ₁₀	年平均	57ug/m ³	70ug/m ³	3（轻度）	0.82%
PM _{2.5}		32ug/m ³	35ug/m ³	11	3.0%
SO ₂		5ug/m ³	60ug/m ³	0	/
NO ₂		18ug/m ³	40ug/m ³	0	/
CO	24h 平均 (第 95 百分位数)	1.3mg/m ³	4mg/m ³	0	/
O ₃	日最大 8h 平均 (第 90 百分位数)	131ug/m ³	160ug/m ³	8（轻度）	2.2%

根据表 3-1 可知，2018 年度平江环境空气质量达标率为 93.98%，轻度污染占全年 5.48%，中度污染占 0.55%；PM_{2.5} 超标天数占全年 3.0%，PM₁₀ 超标天数占全年天数 0.82%，O₃ 超标天数占全年天数 2.2%。年平均值均小于标准值，因此，项目所在区域属于达标区。

（2）项目区域特征监测因子环境空气质量现状

本次评价引用湖南科博检测技术有限公司关于《平江高新技术产业园环境质量现状监测报告（科博检字[2018]第 W001 号）》于 2018 年 1 月 2 日~2018 年 1 月 8 日对天岳创业园西南大众坪 G 采样点 VOC 监测数据作为评价依据。该监测点位于项目西南侧 400m 处，具体位置见附图。

①监测因子：监测因子：VOC。

②监测点位：G1：天岳创业园西南大众坪；

③监测时间及频率：2018 年 1 月 2~8 日，连续监测 7 天，监测小时值，每天监测 4 次。

表 3-2 VOC 大气环境质量监测结果 单位：mg/m³

监测点位	检测日期	检测项目	检测结果				标准限值	达标情况
			02:00	08:00	14:00	20:00	8 小时均值	
天岳创业园西南大众坪 G1	1.2	VOC	0.042	0.047	0.041	0.043	0.6	达标
	1.3	VOC	0.042	0.049	0.044	0.049	0.6	达标
	1.4	VOC	0.045	0.050	0.042	0.045	0.6	达标
	1.5	VOC	0.0045	0.0047	0.0047	0.0049	0.6	达标
	1.6	VOC	0.0043	0.0044	0.0041	0.0046	0.6	达标
	1.7	VOC	0.0043	0.0047	0.0041	0.0045	0.6	达标
	1.8	VOC	0.0045	0.0040	0.0047	0.0043	0.6	达标

由监测数据可知，项目所在区域环境空气监测因子 VOC 的浓度均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 的 8 小时浓度值。

3.2 地表水环境

为了解项目周边地表水环境质量现状，本此评价引用汨罗江平江段省控断面-严家滩断面的监测数据对汨罗江平江段地表水水质达标情况进行判断。监测时间为 2018 年 5~6 月份监测数据，监测单位为湖南索奥检测技术有限公司。

监测断面与监测因子详见下表 3-3。

表 3-3 地表水现状监测断面与监测因子

监测时间	监控断面	监测因子							
		PH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	石油类	粪大肠菌群
2018.5.1	严家滩左	7.18	9	1.6	0.364	0.1	0.93	0.01L	5400
	严家滩右	7.36	8	1.5	0.384	0.1	0.89	0.01L	3500
2018.6.1	严家滩左	7.12	8	1	0.402	0.1	0.94	0.01L	5400
	严家滩右	6.97	7	0.9	0.584	0.11	0.96	0.01L	3500
(GB3838-2002) 中 III 类标准		6~9	20	4	1.0	1.0	0.2	0.05	10000

根据上表可知，严家滩断面左、右监测断面中的监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水质标准，汨罗江水质整体达标。

3、声环境质量现状

项目位于天岳新区内，因此属于三类声功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准。

本项目于 2020 年 2 月 24 日~25 日委托湖南永蓝检测技术股份有限公司对项目拟建地厂界的声环境进行了监测（见附件--检测报告）。

①监测点位：设置 4 个监测点位，分别为项目东厂界、南厂界、西厂界、北厂界 1m；

②监测因子：等效连续 A 声级；

③监测时间和频次：2020 年 2 月 24 日~25 日，连续监测 2 天，昼间、夜间各 1 次；

④监测结果

表 3-3 声环境质量现状监测统计结果 单位：dB（A）

编号	监测点位	监测结果				标准限值	是否达标
		24 日		25 日			
		昼间	夜间	昼间	夜间		
1#	厂界东	49.2	42.6	52.8	44.9	昼间 65 夜间 55	达标
2#	厂界南	55.5	47.6	52.6	46.9		达标
3#	厂界西	55.2	47.3	53.6	46.9		达标
4#	厂界北	51.7	47.3	53.1	44.8		达标

从上表的监测结果可知，厂界声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准。

4 生态环境现状

本区域地带性植物类型为亚热带常绿阔叶林，受人类活动和评价区地理条件影响，目前主要植被类型为：马尾松林、油茶林、杉木林、灌草丛、树木苗圃和农作物植被。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

按照水、气、声、生态各环境要素，本工程的建设主要的环境保护目标如下：

(1)水环境保护目标及级别

项目地表水保护目标为及汨罗江，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-1996)III 类标准，要求本项目的建设不影响清水河及汨罗江水质。

项目周边地表水环境保护目标详见下表：

表 3-4 地表水环境保护目标

环境要素	保护目标	方位、距离	功能、规模	保护级别
水环境	汨罗江	西南 1100m	渔业用水	《地表水环境质量标准》

	仙江河	西北 520m	汨罗江二级支流	(GB3838-2002) 中Ⅲ类标准
	清水河	南 55m (相邻)	农灌渠	
社会环境	金窝污水处理厂	北 500m	污水处理, 10000m ³ /d	/

(2) 大气环境保护目标及级

项目运营期大气环境保护目标为项目所在区域大气环境, 环境空气应符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求, 主要保护目标评价范围内环境空气质量不因本项目的建设发生改变。

表 3-5 环境空气保护目标一览表

名称	坐标		与项目位置关系	保护对象	保护内容	环境功能区
	经度	纬度				
金窝村民	113° 36'38.83"	28° 42'31.92"	东 150m	居民区	约 80 户 260 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类环境空气功能区
金窝安置区	113° 36'44.61"	28° 42'45.19"	东北 500m	居民、商业	安置点居民	
污水处理厂	113° 36'31.46"	28° 42'49.99"	北 500m	办公人员	员工约 20 人	
政务中心	113° 36'30.31"	28° 42'33.10"	东南 130m	办公区	约 240 人	
颐华城在建项目	113° 36'30.67"	28° 42'21.27"	南 250m	房地产住宅区	住户	
电商产业园	113° 36'29.62"	28° 42'28.53"	西 130m	商业、办公	办公	

(3) 声环境保护目标及级别

声环境保护目标为以项目所在地为中心 200 米范围内的噪声敏感区, 项目所在地声环境质量应符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准限值(昼间≤65, 夜间≤55)。

表 3-6 声环境保护目标一览表

名称	坐标		与项目位置关系	保护对象	保护内容	环境功能区
	经度	纬度				
金窝村村民	113° 36'38.83"	28° 42'31.92"	东 150m	居民区	约 260 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类 标准环境空气功能区
政务中心	113° 36'30.31"	28° 42'33.10"	东南 120m	办公区	约 240 人	
电商产业园	113° 36'29.62"	28° 42'28.53"	西 130m	商业、办公	办公	

四、评价适用标准

环境 质量 标准	1、环境空气质量标准								
	项目所在区域环境空气质量功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；有机废气根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2 -2018）附录 D 确定。								
	表 4-1 环境空气质量标准（GB3095-2012）(摘录) 单位：mg/Nm³								
	污染物名称		SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀	TSP	
	标准 值	年平均	0.06	0.04	/	/	0.07	0.2	
		24 小时平均	0.15	0.08	4	0.16(8 小时)	0.15	0.3	
		1 小时平均	0.5	0.2	10	0.2	/	/	
	选用标准		《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准						
	VOCs		8 小时均值			0.6			
	2、地表水环境质量标准								
①执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；									
表 4-2 地表水环境质量标准（GB3838-2002） 单位：mg/L，pH 无量纲									
项目	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	TN	粪大肠菌群		
标准值	6~9	20	4	1.0	0.2	1.0	10000 个/L		
标准来源	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类								
②悬浮物执行《地表水资源质量标准》(SL63-94)三级标准（30mg/L）。									
3、声环境质量									
执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。									
表 4-3 声环境质量标准（GB3096-2008）（摘录） Leq: dB (A)									
类别		昼间			夜间				
3 类		65			55				
污 染 物 排 放 标 准	1、废气排放标准：								
	VOCs 排气筒执行湖南地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 标准。详见表 4-4。								
	表 4-4 大气污染物排放标准								
	污染物	标准极限			无组织监控点浓度限值				
		排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率	排气筒高度	厂界浓度限值 mg/m ³				
	VOCs	100	4.0kg/h	≥15m	4.0				
	2、水污染物：生活污水经标准化厂房化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，再排入园区污水管网进入金								

窝污水处理厂处理；生产废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，NH₃-N、TP 参照执行平江县金窝污水处理厂接管标准；生活污水及生产废水经园区化粪池和本项目污水处理站处理后，排入污水管网，经平江县金窝污水处理厂处理后，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，外排汨罗江；具体标准值见表 4-5。

表 4-5 污水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

项目	pH	SS	BOD ₅	COD	NH ₃ -N	TP
GB8978-1996 三级标准	6~9	400	300	500	/	/
接管标准	6~9	400	300	500	45	8
GB18918-2002 一级 A 标准	6~9	10	10	50	5 (8) *	1

注*：括号外数值为>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声污染：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008） 单位：Leq dB(A)

工业企业厂界环境噪声 排放标准	声环境功能区类别	昼间	夜间
	3 类	65	55

1、固体废物：

1) 一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改清单；

2) 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改清单；

3) 生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）。

本项目实施后，污染物排放总量控制指标建议见表 4-7：

表 4-7 污染物排放总量控制指标

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废水 (1680t/a)	COD	0.324t/a	0.24t/a	0.084t/a
	NH ₃ -N	0.036t/a	0.026t/a	0.01t/a
废气	VOCs	18.4kg/a	12.6kg/a	5.8kg/a

根据工程分析，本项目营运期间，废水排入平江县金窝污水处理厂管网，排放废水量 480t/a，污染物 COD 0.084t/a，氨氮 0.01t/a；VOCs 5.8kg/a。

总量
控制
指标

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

5.1.1 施工期工艺流程及产污环节

本项目租赁平江县天岳工业区东兴北路与仙江路交汇处天岳新区产业园第四栋 2、3、4、5 层，施工期主要为生产设备的安装、调试。主要污染因素为施工作业设备噪声、施工扬尘、施工垃圾等。本项目在生产设备安装过程中产生的噪声污染和运输车辆产生的扬尘随着施工期的结束而消失，对周围环境的影响极小。本次环评不对施工期环境影响进行详细分析。

5.1.2 运营期工艺流程

本项目主要从事电池极耳的生产，一对极耳由正极、负极两片组成，正极为铝片、负极为镍片，中间以极耳胶绝缘并固定。正负极生产工艺基本相同。具体生产工艺及产污环节如下见图。

1) 铝带、镍带清洗工艺

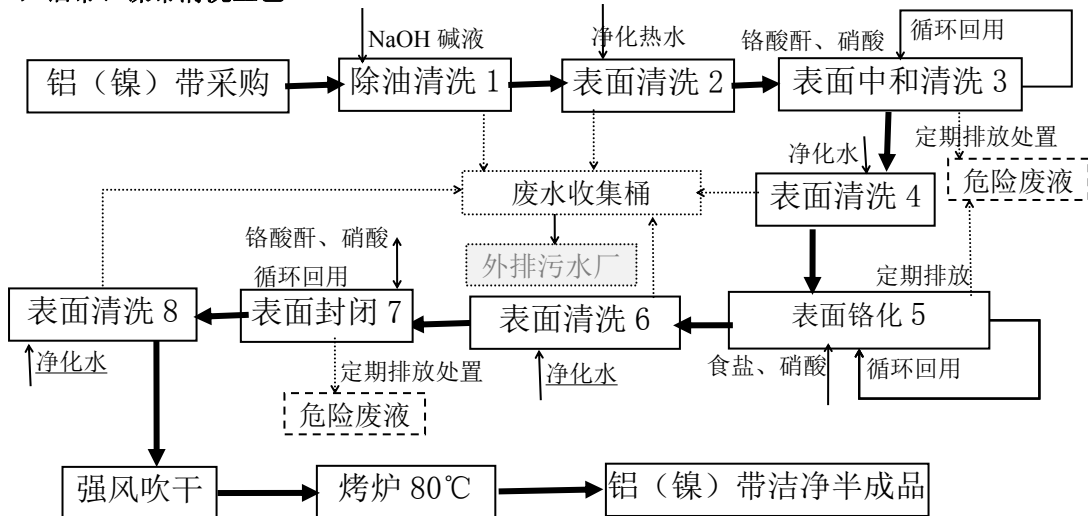
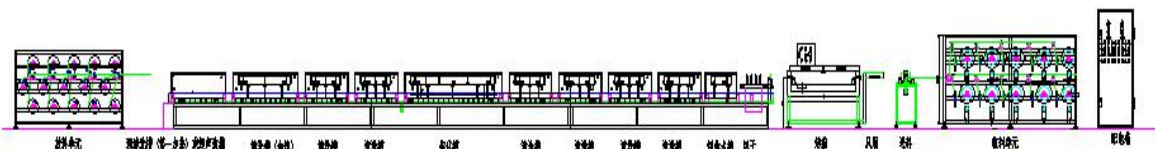


图 5-1 铝带、镍带清洗工艺流程及产排污节点图

清洗线示意图：



注：此机最大可做 10 条料同时清洗，烤炉为清洗线的一部分，位于清洗线末端

铝带、镍带清洗工艺流程简述：

将外购的铝带、镍带放卷（末端收卷）在净化设备上，利用净水机净化（不

含其它物质)后的净化水进行**第一次**清洗,并加极少量的片碱(呈现弱碱性),浓度约为 0.5%,清洗废水收集到废水桶中,四条线本工序废水产生量为 0.1t/d;**第二次**采用净水机过滤后的净化清洗铝带、镍带上残余的弱碱液,经收集后调整 PH 后外排污水处理厂,废水产生量为 0.05t/d;**第三次**为加铬酸酐、硝酸液清洗,浓度约为 2%,此部分废液可循环回用,每天补充少量的损耗水;按生产计划,每季度更换一次,更换的废液,收集到危废间暂存桶中,产生量按平均计算约为 0.1 t/d;**第四次**清洗为清洗铝带、镍带上残余的铬酸酐、硝酸液,因残余量极少,清洗废水经收集作清洗下水外排污水处理厂;产生量为 0.1t/d;**第五次**为加盐酸和硝酸溶液(浓度均为 1%)对带材表面铬化,用水量为 0.125t/d,此部分废液可循环回用,每天补充少量的损耗水;每季度更换一次,更换的废液,收集到危废间暂存桶中,产生量按平均计算约为 0.1 t/d;**第六次**为用净化水对盐酸和硝酸铬化后的带材进行清洗,废水产生量为 0.05t/d,收集后与其他废水混乱合外排污水处理厂;**第七次**为用浓度均为 2%铬酸酐、硝酸液清洗,使带材表面封闭,便于后续加工,此部分废液可循环回用,每天补充少量的损耗水,每季度更换一次,更换的废液,收集到危废间暂存桶中,产生量按平均计算约为 0.1 t/d;**第八次**为净化水清洗带材表面的残余的铬酸酐、硝酸液,浓度极低,经收集后外排污水处理厂。

清洗后的带材在清洗生产线利用强力风干机吹风脱水,再末端烤炉中在 85 度的温度下烘干,最后收卷在带材卷盘上,进入后续加工工程。

2) 负极极耳生产工艺流程及产污环节

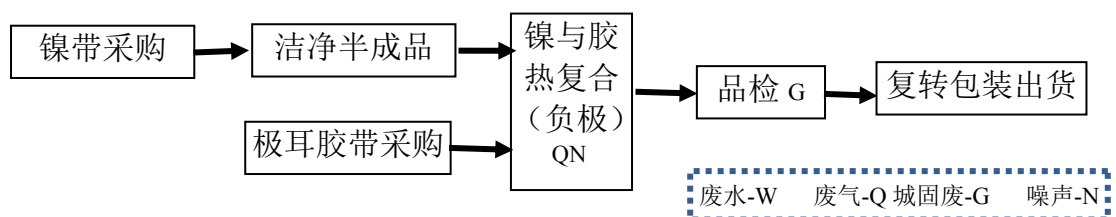


图 5-2 负极极耳生产工艺流程及产污环节图

负极极耳生产工艺简述:

本项目生产的电池极耳主要为正负极极耳,负极加工工艺主要为首先将清洗工序清洗、收卷在卷盘上的洁净镍带安装在卷式极耳成型机上,同时外购原料极耳脱胶安装在极耳机转轴上,镍带与极耳胶经过双转轴之间,相帖固定在极耳机收盘转轴上,然后开机加热双辊轴加热到 125℃,开动机械,辊轴按设定间隙要求自动逼近极耳胶与镍带与辊轴贴合加热,极耳胶均匀复合在镍带上,在收卷盘带动下复卷在

收盘上，本工序极耳胶在加热时产生少量的有机废气、牵引头产生少量的镍带和极耳胶边角料废品，机械产生极小的噪声。复合的镍带和极耳胶即为负极极耳，经检测合格后入库待售。

3) 正极极耳生产工艺流程及产污环节

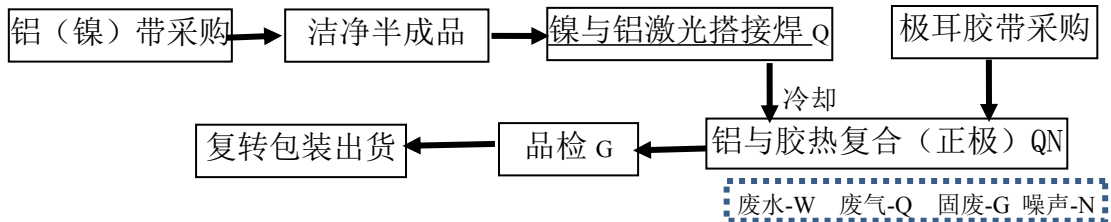


图 5-3 正极极耳生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

(1) 采购：按要求采购合适宽度和厚度的铝带、镍带及极耳胶，带材经上述清洗后处理后备用；

(2) 镍与铝激光搭接焊：激光焊接是利用能量密度的激光束作为热源的一种高效精密焊接方法。激光焊接是激光材料加技术应用的重要方法之一。主要用于焊接薄壁材料和低速焊接，焊接过程属热传导型，即激光辐射加热工件表面，表面热量通过热传导向内部扩散，通过控制激光脉冲的宽度、能量、峰功率和重复频率等激光参数，使工件熔化，形成特定的熔池。洁净镍带和铝带在全自动专用激光上进行搭接焊，此工序利用激光产生的瞬时高温定点使镍带和铝带相对应表面贴合，成为一个整体；此工序采用激光焊接，无焊接介质，仅在放卷时产生少量的边角废料和机械噪声；只有正极极耳镍与铝复合时才需要激光搭接焊。

(3) 冷却：在搭接机牵引端牵引下，温度较高的镍铝搭接（已贴合双层）件经流水线上的冷却箱冷却到 120℃，此工序需制备冷却水，且无废水外排，只需补充少量的冷却损耗水；

(4) 热复合：冷却后的铝、镍复合带再与极耳胶在复合机上经 125℃温度复合，与极耳胶复合的一面为铝带面；此工序极耳胶在热复合过程中产生少量的有机废气和机械噪声，复合后的三层成品即为本项目生产的正极极耳。

(5) 品检：使用检验机，将成品拍照成像，然后与检验机内产品的各类数据进行比对，全部合格即为合格成品。该环节有少量不合格废品产生。

4) 锂电池行业自动化设备生产工艺流程及产排污节点:

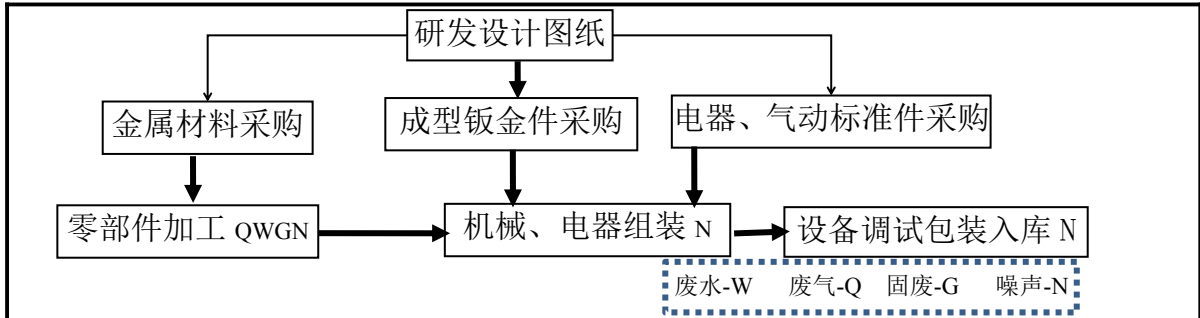


图 5-4 锂电池行业自动化设备生产工艺流程及产排污节点图

锂电池行业自动化设备生产工艺流程简述：

- (1) 研发备料：根据研发图纸及装配要求，市场采购加工原辅料、标准五金件、塑胶件、按图纸要求外协加工钣金件、电器元件等；
- (2) 按图纸要求加工相应的零部件：其中包括车削、铣削、钻孔、磨削等；机加工工序产生切削废液、切削金属粉尘、切削渣、加工边角料、废刀具、品检废品及机加工噪声；
- (3) 组装：按总装图把机加工零件与外购、外协件装配成整机；不得进行喷漆、电镀等污染较大的工艺作业；本工序产生废包装袋等固体废物；
- (4) 调试入库：组装好的成品经检验合格后包装入库。

5.2 营运期污染源分析

营运期产污工序及污染物情况见表 5-1。

表 5-1 项目营运期主要污染源及产排污情况一览表

类别	污染源	主要污染物	去向	
废气	铝带、镍带清洗后烘干	水蒸汽	无组织外排	
	热复合	VOCs	收集处理活性炭吸附后高空屋顶排放	
	机加工	颗粒物（金属粉尘）	无组织外排	
废水	铝带、镍带清洗废水	PH、COD、SS	循环回用，定期外排污水处理厂	
	零部件加工切削液	SS	收集回用、不外排	
	员工生活水	COD、氨氮、SS、BOD ₅	产业园化粪池处理后排污水厂	
噪声	生产设备、转运机械等	噪声	降噪减振、厂房隔音	
固废	极耳品检	次品	回收综合利用	
	包装	废包装袋	废品收购	
	机加工	切削金属渣	废品收购	
	净水机	滤芯	供应商回用再生	
	废气处理	废气处理	废活性炭	交专业厂家回收
		机修	机修易损件	废品收购
			废机油	交有资质单位处置
		铬化废水	三价铬、硝酸	危废专业处置
	生活垃圾	生活垃圾	收集后专人转运处理	

5.2.1 废气

1) 热复合工序产生的 VOCs: 本项目运营期产生的大气污染物主要为热复合工序对 PP 膜进行加热时产生的微量 VOCs 废气。本项目 PP 膜用量约 40t/a, 成分为聚丙烯。聚丙烯分解温度为 350℃, 本项目加热温度约为 125℃, 聚丙烯在此温度下不发生分解, 原料中有少量未聚合单体有部分会挥发出来, 以 VOCs 计。参考我国《塑料加工手册》, 本工序 VOCs 废气产生量为原料用量的 0.01%-0.04%之间。本项目产污系数取 0.4kg/t-聚丙烯塑料, 则产生 VOCs 以量为 16kg/a, 产生速率 0.0067kg/h。热复合工序产生的 VOCs 集气罩收集后, 经活性炭吸附后从楼顶高空排放, 安装一台额定风量为 2000m³/h 的引风机; 集气罩收集效率按 85%计算, 处理效率按 75%计算; 本项目年生产时间为 2400h/a (300 天*8 小时/天), 排气量 480 万 m³/a, 则有组织排放的 VOCs 为 3.4kg/a, 排放浓度为 0.708mg/m³, 排放速率 0.0014kg/h。无组织 VOCs 产排量为 2.4kg/a, 排放速率 0.001kg/h。

激光搭接焊为极点高温熔接, 无熔融废气产生。

2) 机加工产生的金属粉尘: 本项目机械设备产品仅为 50 台, 数量较少, 机加工工程量较少, 产生的金属切削粉尘大部分随切削液带走, 小部分由金属自重沉降在加工点附近二米范围内, 对外排放的粉尘极少。

综上, 本项目产生的废气主要这热复合工序产生的 VOCs。

本项目废气产排情况一览表 5-2。

表 5-2 本项目废气产排情况一览表

污染物名称	排放方式	产生量及产生速率	排放量、排放浓度及排放速率
VOCs	有组织点源	16kg/a, 0.0067kg/h	3.4kg/a, 0.708mg/m ³ , 0.0014kg/h
	无组织面源	2.4kg/a, 0.001kg/h	2.4kg/a, 0.001kg/h

5.2.2 废水

本项目废水主要为职工生活污水和生产清洗废水。

(1) 员工生活污水:

本项目运营期间员工共 100 人, 年工作 300 天, 八小时工作制, 厂内不设食堂和住宿, 员工食宿依托产业园公共食堂, 本项目生活污水仅为员工车间卫生用水; 参照《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2014) 中相关规定和本厂员工生活用水实际情况, 本项目生活卫生用水量按 50L/人·d 计, 则项目生活卫生用水量约为 5t/d, 1500t/a, 生活污水约占生活用水的 80%, 则项目生活污水产生量约为 4t/d, 1200t/a, 生活污水中主要污染物为 COD、BOD₅、悬浮物、NH₃-N 等, 主要污

染物产生浓度按典型生活污水低浓度计算，则产生浓度及产生量约为：COD_{Cr}：250mg/L，0.3t/a、BOD₅：100mg/L，0.12t/a、SS：200mg/L，0.24t/a 和氨氮：30mg/L，0.036t/a。生活污水排入产业园污水管网，经产业园化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，再进入平江县金窝污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后外排汨罗江。

工业废水经收集到本项目污水处理站预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和园区污水处理厂纳水要求，再经园区污水处理厂达到《城镇污水处理污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，最终外排汨罗江。

表 5-3 本项目生活污水产排情况如下表

员 工 生 活 污 水	污水产排量 1200t/a		
	污染物产生量	产业园化粪池排口	污水处理厂排口
	COD _{Cr} : 250mg/L, 0.30t/a BOD ₅ : 100mg/L, 0.12t/a SS: 200mg/L, 0.24t/a 氨氮: 30mg/L, 0.036t/a	COD _{Cr} : 100mg/L, 0.12t/a BOD ₅ : 80mg/L, 0.1t/a SS: 100mg/L, 0.12t/a 氨氮: 25mg/L, 0.03t/a	COD _{Cr} : 50mg/L, 0.06t/a BOD ₅ : 10mg/L, 0.012t/a SS: 10mg/L, 0.012t/a 氨氮: 8mg/L, 0.01t/a
	处理效率	COD _{Cr} 60%, BOD ₅ 20%, SS50%, 氨氮 16.7%	COD _{Cr} 50%, BOD ₅ 87.5%, SS90%, 氨氮 68%

(2) 生产废水

本项目生产废水主要为铝带、镍带清洗废水：

本项目如工艺流程图所示需进行五次清洗和三次表面工艺处理；工序及用水量、排放量对应情况如下表：

表 5-4 本项目每条清洗线废水产排情况一览表

次序	目的	用水量 t/d	是否循环	废水产生量 t/d		备注
				清净下水	(危)废液	
第一次	除油清洗	0.125	∕	0.1		加碱
第二次	表面清洗	0.0625	∕	0.05		净化水
第三次	中和清洗	0.125	是，每季度排一次	—	0.1	加铬酸酐、硝酸
第四次	表面清洗	0.125	∕	0.1		净化水
第五次	表面铬化	0.125	是，每季度排一次		0.1	加食盐、硝酸
第六次	表面清洗	0.0625	∕	0.05	—	净化水
第七次	表面封闭	0.125	是，每季度排一次		0.1	加铬酸酐、硝酸
第八次	表面清洗	0.125	∕	0.1		净化水
每天合计		0.875		0.4	0.3	
年合计		262.5		120	90	
四条线总计		1050t/a		480t/a	360t/a	

由上表可知，每条清洗线每天用水量约为 0.875t (1050t/a)，废水产生量按用水量的 80%计算，约为 0.7t/d，其中清浄下水为 0.4t/d (480t/a)，废液为了 0.3t/d (360t/a)；清浄下水用水主要清洗带材上的灰尘、手印油脂及镍带、铝带各工艺处理后清洗废液等。清浄下水废水主要污染物为 PH、COD、SS，其他污染物极少，产排浓度根据预测数据约 COD50mg/L，SS40mg/L，先经厂区中和桶（兼混合池）预处理（酸碱度调节）后排入平江县金窝污水处理厂深度处理，因此，预处理后的生产废水完全满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准的要求，采取的预处理措施是可靠可行的。本项目生产废水产排情况见下表。

表 5-5 清洗清浄下水产排情况一览表

废水产生量	产排浓度及产和量	污水处理厂排放浓度及排放量
480t/a	COD50mg/L, 0.024t/a	COD50mg/L, 0.024t/a
	SS40mg/L, 0.02t/a	SS40mg/L, 0.02t/a
	PH7.5~9.5	PH6~9

(3) 机加工切削液：按建设单位生产计划，加工 50 台极耳自动化生产设备的机加工切削液用量较少，一部分由切削渣带走，剩余废液有效成分较多，经收集深沉处理后全部回用于生产，金属渣与切削液密度相差较大，极易分离，且本项目对机加工切削液要求不高，仅需按需补充损耗切削液即可。处理后的切削液全部回用于生产既是建设单位的要求，也具有完全的可行性；因此，本项目机加工工序无生产废水产生。

(4) 铬化等加酞酸酐和硝酸产生废液按危险废物处置。各类生产废水中不含重金属排放。

综上所述，本项目总水平衡图如下：

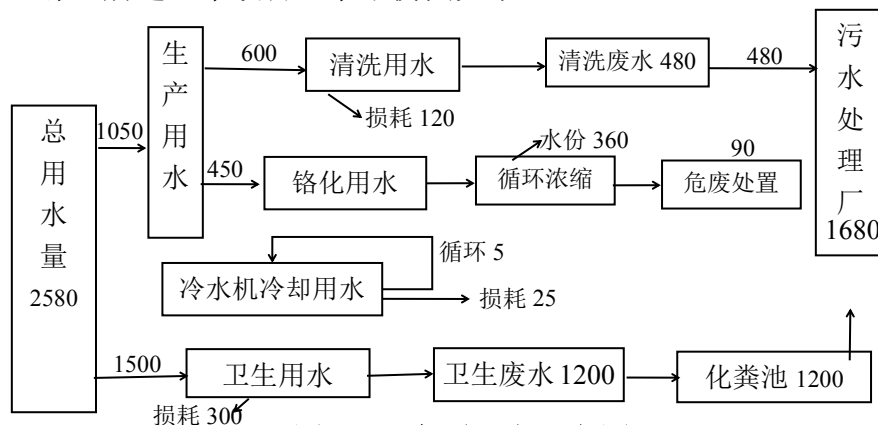


图 5-3 本项目水平衡图（单位：t/a）

(5) 搭接焊机冷却水不与工件接触，循环于搭接机与冷却塔之间，只需补充极少量的损耗水。损耗量约为 25t/a,冷水机循环水为 5t/a。

5.2.3 噪声

本项目主要噪声源为极耳成型机、激光焊机、清洗线、机加工设备、空压机等机械设备，噪声源强约 65-105 (A)，噪声设备声压级见表 5-6。项目拟采取选用基础减振、厂房隔声、合理布局等措施减少对周围环境干扰。

表5-6 噪声污染源强、治理及排放情况

序号	噪声源	数量 (台/套)	源强 dB(A)	产生位置	属性	降噪措施	降噪量 dB(A)
1	极耳成型机	40	60	生产车间	连续	基础减振、厂房隔声、合理布局	15
2	激光焊机	40	65		连续		15
3	清洗线	4	65		连续		15
4	机加工设备	28	75		连续		15
5	空压机	1	105	楼顶密闭	间歇		30

5.2.4 固废

本项目产生的固体废物主要为一般生产固废、危险废液及员工生活垃圾。一般生产固废包括极耳加工边角料、品检残次品、机加工切削金属渣、废包装袋、净水机滤芯、机修易损件等；危险废物包括废机油、废活性炭、铬化等工艺废液；职工生活活动产生的生活垃圾。

①**一般生产固废**：极耳加工边角料、品检残次品、机加工切削金属渣、废包装袋、净水机滤芯、机修易损件等均为剩余价值较高的金属和塑料废品；可供废品收购或供货厂家回收利用；总产生量为 0.8t/a。

②**危险废物**包括废机油、废活性炭、铬化等工艺废液；本项目生产设备均为国际国内较先进的机械设备，维修保养较少，产生的废机油约为 0.02t/a；活性炭用量为 1.2t/a，平均每两个月更换一次，每次更换 0.2t；铬化等产生的危险工艺废液产生量为 360t/a，经循环和蒸发浓缩后约为 0.09t/a。

根据《国家危险废物名录》（2019 年版）以及《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见表 5-7。

表 5-7 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	废物类别	危废代码	危险特性
1	清洗工艺废液	清洗	HW17 表面处理废物 HW34 废酸	336-064-17 397-005-34	T/C; C
2	废活性炭	废气处理	HW49 其他废物	900-039-49	T
3	废机油	机修	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	T, I

注：废硝酸桶由供货厂家循环回收利用，不按危废处理。

③生活垃圾

本项目拟用职工 100 人，类比分析，厂区人均综合产生垃圾按照 0.2kg/人·d 计算，则产生生活垃圾 20 kg/d，年工作 300 天，则生活垃圾产生量约 6t/a。生活垃圾经集中收集后，由市政环卫部门统一清运。

表5-8建设项目固体废物产生情况一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)
1	极耳加工边角料	极耳机复合	固态	铝、镍、PP料	0.1
2	品检残次品	质检	固态	铜、铝、PP膜	0.1
3	切削金属渣	机加工	固态	铁	0.2
4	废包装袋	原料使用	固态	包装袋	0.1
5	净水机滤芯	净水机	固态	二	0.2
6	易损件	机修	固态	金属、塑料	0.1
7	工艺废液	表面清洗	液态	酪酸酐、硝酸	0.09
8	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	1.2
9	废机油	机修	液态	机油	0.02
10	生活垃圾	办公生活	固态	果皮纸屑	6

5.3 污染物二本帐汇总表

本项目污染物二本帐汇总表见表 5-9。

表5-9 本项目污染物产生量、削减量、排放量二本帐汇总表 单位：t/a

种类		污染物名称	产生量	削减量	排放量	
废气	有组织	VOCs	16kg/a	12.6	3.4kg/a	
	无组织	VOCs	2.4kg/a	0	2.4kg/a	
废水 (480t/a)		COD	0.024	0	0.024	
		SS	0.02	0	0.02	
生活污水 (1200t/a)		CODcr	0.3	0.24	0.06	
		氨氮	0.036	0.026	0.01	
		BOD ₅	0.12	0.108	0.012	
		SS	0.24	0.228	0.012	
固废		一般固废	0.8	0.8	0	
		危废	废液	0.09	0.09	0
			废活性炭	1.2	1.2	0
			废机油	0.02	0.02	0
		生活垃圾	6	6	0	

六、拟建项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	处理前产生浓度/产生 量	排放浓度/排放量
大气污 染物	热复合 工序	有组织	VOCs	16kg/a, 0.0067kg/h	3.4kg/a, 0.708mg/m ³ ,
		无组织	VOCs	2.4kg/a, 0.001kg/h	2.4kg/a, 0.001kg/h
	烘干、风吹		水汽	/	/
	机加工		金属粉尘	少量	少量
水污染 物	生产清洗废水		废水量: 480t/a		
			COD	50mg/L, 0.024t/a	50mg/L, 0.024t/a
			SS	40mg/L, 0.02t/a	40mg/L, 0.02t/a
	生活污水		废水量: 1200t/a		
			COD	250mg/L, 0.30t/a	50mg/L, 0.06t/a
			SS	200mg/L, 0.24t/a	10mg/L, 0.012t/a
			NH ₃ -N	30mg/L, 0.036t/a	8mg/L, 0.01t/a
		BOD ₅	100mg/L, 0.12t/a	10mg/L, 0.012t/a	
固体废 物	正常生产		一般固废	0.8	0
			废液	0.09	0
			废活性炭	1.2	0
			废机油	0.02	0
			生活垃圾	6	0
噪声	通过减振、距离衰减等措施使建设项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 不会降低周围声环境功能类别。				
其他	无				
主要生态影响 本项目建成投产后所产生的环境污染物较少, 经过适当的控制治理, 对区域的生态环境造成影响较小。按区域总体规划的要求, 区内绿化良好, 植被得到一定程度的恢复, 对区域生态影响不严重。					

七、污染防治措施及环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

项目施工期内容主要为设备的安装、调试，其环境影响基本忽略不计，评价不再进行分析。

7.2 运营期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

(1) 热复合工序产生的 VOCs: 根据工程分析, 本项目运营期产生的大气污染物主要为热复合工序对 PP 膜进行加热时产生的微量 VOCs。本项目 PP 膜用量约 40t/a, 成分为聚丙烯。热复合时产生的 VOCs 为 16kg/a。有组织排放的 VOCs 为 3.4kg/a, 排放浓度为 0.708mg/m³, 排放速率 0.0014kg/h。无组织 VOCs 产排量为 2.4kg/a, 排放速率 0.001kg/h。

根据现场勘察, 本项目本栋楼高21米; 根据湖南地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/ 1357-2017)的要求, “排气筒高度应不低于15米”, 同时排气筒应高于本栋楼顶3米, 因此核定本厂有组织排气筒高度按本栋楼层高度核定为24米是合适可行的; VOCs排气筒有组织废气执行最高允许排放浓度100mg/m³、最高允许排放速率4.0kg/h的要求; 厂界无组织监控点挥发性有机物浓度限值4.0mg/m³的要求。

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

1) P_{max} 及 D10%的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

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

式中: P_i——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, 100%;

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, μg/m³;

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-1-1 评价等级判别表

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

3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-1-2 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值	标准来源
TVOC	二类限区	8 小时	$0.6\text{mg}/\text{m}^3$	环境影响评价技术导则《大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D

4) 污染源参数

表 7-1-3 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部 海拔高度 (m)	排气筒参数			污染物排放速率 (kg/h)	
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)	TVOC
点源	113.609211	28.708527	72.00	24	0.30	24	8.00	0.0014

表 7-1-4 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标(°)		海拔高度 (m)	矩形面源			污染物排放 速率(kg/h)
	经度	纬度		长度 (m)	宽度 (m)	有效 高度(m)	TVOC
矩形面源	113.608764	28.708178	72.0	75.0	28.0	8.0	0.001

5) 项目参数

估算模式所用参数见表。

表 7-1-4 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	80000 人
最高环境温度		40.3°C
最低环境温度		-12.0°C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否

	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/o	/

6) 评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下:

表 7-1-5 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax(%)	D10%(m)
点源	TVOC	1200.0	0.39	0.03	/
车间面源	TVOC	1200.0	1.21	0.1	/

查看结果 ×

小数位数: 4 折线图

	污染源	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax(%)	D10%(m)
1	点源	TVOC	1200	0.3866	0.0322	/
2	矩形面源	TVOC	1200	1.2068	0.1006	/

数据统计分析:
矩形面源中TVOC预测结果相对最大,浓度值为1.2068 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,标准值为1200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,占标率为0.1006%,判定该污染源的评价等级为三级。

关闭

本项目 Pmax 最大值出现为矩形面源排放的 TVOCPmax 值为 0.1%, Cmax 为 1.21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 5.4.3, 三级评价项目不需设置评价范围。

注: 本次预测不考虑《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 章节 5.3.3 中规定的评价等级判定还应遵守的规定。

7) 排放达标分析:

本项目营运期产生的大气污染物主要热压复合产生的 VOCs, 其排放浓度与排放速率与执行标准的对比见表 7-2。

表 7-2 本项目营运期废气达标分析表

污染物		废气排放情况		废气排放执行标准	
		排放浓度	排放速率	浓度限值	速率限值
VOCs	有组织	0.708mg/m ³	0.0014kg/h	100 mg/m ³	8.5kg/h
	无组织	/	0.001kg/h	4 mg/m ³	/
执行标准		《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/ 1357-2017)			
备注：排气筒高度 24 米，高于本栋梁 21 米楼顶楼面 3 米。					

由上表可知，本项目废气经集气罩收集，活性炭吸附后从楼顶高空排放，排放浓度和排放速率均远低于标准限值；无组织排放的 VOCs 废气相对最大浓度值为 1.21 μ g/m³，占标率为 0.1%，能确保 VOCs 废气达标排放。

(2) 机加工工序产生的金属粉尘：根据工程分析，本项目无组织排放的金属粉尘较少，对周边大气环境的影响极小。

根据计算，本项目无组织排放的废气无大气超标点，无须设置大气防护距离。

表 7-3 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放	\geq 2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、CO、O ₃)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2018) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区 <input type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	本项目属于三级评价，不进行进一步预测和评价				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(TVOC)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：	监测点位数：		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可以接受 <input type="checkbox"/>	
	大气环境防护距	可不设置大气防护距离			
	污染源年排放量	TVOC: (5.8) kg/a			
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“()”为内容填写项					

7.2.2 水环境影响分析

本项目废水分为生产废水和生活废水。

1、生活污水：

本项目生活污水为员工生产过程中日常生活产生的废水（项目不设食堂，员工就餐依托园区食堂），生活污水经标准化厂房配套的化粪池预处理，并满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后排入平江县金窝污水处理厂处理。平江县金窝污水处理厂已于 2019 年 11 月建成投入运行，本项目位于天岳新区创新创业园一期，创新创业园一期属于该污水处理厂服务范围且污水管网铺设完善，平江县金窝污水处理厂排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2016）一级 A 标准。

根据工程分析，本项目生活污水产排量为 1200t/a，各污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，因此本项目生活污水依托园区经化粪池及平江县金窝污水处理厂处理后对地表水环境影响较小。

2、生产废水：

根据工程分析，本项目生产废水主要为镍带、铝带表面清洗废水，产排量为 480t/a，该废水为清净下水，经 PH 调节处理后，产排浓度及排放量为 COD50mg/L，0.024t/a，SS40mg/L，0.02t/a，可直接排放到市政污水管网。

3、评价等级：

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见下表。

表7-3 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

园区采用雨污分流、污污分流制，排水管网分为：污水管网和雨水管网。生活污水经收集后进入标准化厂房配套的隔油池+三级化粪池处理后进入污水管网，生产废水经本项目设置的中和桶调节 PH 值后排入污水管网，最终经平江县金窝污水处理

厂深度处理后达标外排汨罗江；根据《环境影响评价技术导则--地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废水为间接排放，确定项目地表水环境评价等级为三级 B，主要评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性评价，及依托污水处理设施的环境可行性分析，不进行水环境影响预测。

表7-4 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；PH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况		未开发 <input checked="" type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位 () 个
评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²			
评价因子	()			
评价标准	河流、湖库、河口：I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/> ；V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类；第二类；第三类；第四类			
评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>			
评价结论	水环境功能区区域水功能区、近岸海域环境水质达标状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> ；达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> ；水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> ； 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> ；流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况，生态流		达标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/>	

	量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变□			
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²		
	预测因子	（）		
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□		
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满□； 正常工况□；非正常工况□； 污染控制和减缓措施方案□；区（流）域环境质量发送目标要求情景□		
	预测方法	数值法□；解析法□；其他□； 导则推荐模式□；其他□		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价		区（流）域水环境气量发送目标□； 替代削减源□	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□；水环境功能区水功能区、近岸海域环境水质达标□；满足水环境保护目标水域水环境质量要求□；水环境控制单元或断面水质达标□；满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□；满足区（流）域水环境质量改善目标要求□；水文要素影响型建设项目同时包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□；对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□；满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□；		
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		COD	0.084	50
		氨氮	0.01	8
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称 排放量/（t/a） 排放浓度/（mg/L）
（）		（）	（） （） （）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s			
防治措施	环保措施 污水处理设施□；水文减缓设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□			
	监测计划	环境质量		污染源
		监测方式	手动□；自动□；无监测□	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动□；无监测□
		监测点位	（）	（车间排污口）
		监测因子	（）	（PH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS）
污染物排放清单		（COD0.084t/a、BOD ₅ 0.012t/a、氨氮 0.01t/a、SS0.012t/a）		
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受□			
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容				

4、项目废水进平江县金窝污水处理厂处理可行性

平江县金窝污水处理厂位于本项目北面约 110m，使用的处理工艺为采用格栅+沉淀+水解酸化+A₂/O+过滤+二氧化氯消毒工艺，末端采取人工湿地处理。处理规模为 10000m³/d。进水水质要求达到《污水综合排放标准》（GB16297-1996）表 4 中的三级标准及平江县金窝污水处理厂设计进水标准，且本项目北侧东兴北路市政管网已铺设完成，该污水厂已于 2019 年 11 月投产。本项目位于天岳新区创业园内，属于该污水处理厂服务范围，且本项目废水与北侧东兴北路市政收集管网接通。

本项目生活污水为员工卫生用水，产生量为 1200t/a，经园区化粪池预处理后排入市政污水管网；员工食宿依托园区统一食堂和员工宿舍；生产废水主要是清洗玻

璃面板上的残留物及指纹印产生的废水，废水量 1.6m³/d 经厂房内四只 2m³中和桶（兼混合池）收集进行 PH 调节处理，污染物浓度极低，可作清浄下水直排园区污水管网；根据现阶段已完成配套管网建设拟进入平江县金窝污水处理厂处理的废水，约占污水厂处理规模的 20%（即 2000m³/d），仍有 80%以上的富余量（即 8000 m³/d），本项目废水总排放量为 1.6t/d，占标率为 0.016%，因此本项目废水不会对平江县金窝污水处理厂造成冲击负荷，对本项目生产、生活污水接纳处理可行。

综上，本项目运营期产生的各类废水在采取相应防治措施后，进入平江县金窝污水处理厂处理，对区域水环境质量产生的影响较小。

7.2.3 噪声环境影响分析

本项目的噪声源设备均安置在室内。在生产过程中，设备声源强度为 60~75dB(A)。为了实现噪声达标排放，减轻对周边环境的影响，厂方采用的噪声防治措施包括：合理布置厂区格局，对噪声设备安装减震垫、隔声罩。

根据资料和本项目声环境现状，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价。计算中考虑了屏障效应、隔声、吸声、消声及距离衰减等因素，预测了在正常生产条件下生产噪声对厂界的影响值。

计算公式如下：

（1）点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

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

式中：L_A(r₀)——参考位置 r₀ 处的 A 声级，dB(A)；

L_A(r)——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

ΔL——声屏障、遮挡物、空气吸收及地面效应引起的衰减量；

r₀、r——参考位置及预测点距声源的距离（m）。

（2）项目声源在预测点产生的等效声级贡献值

项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

噪声预测结果见表 7-5。

表 7-5 厂界噪声预测结果

单位：dB (A)

预测点	昼间			是否达标
	预测影响值	背景值	叠加值	
东厂界	37.4	49.2	51.9	达标
南厂界	39.6	55.5	56.8	达标
西厂界	36.8	55.2	56.6	达标
北厂界	38.4	51.7	52.1	达标
GB12348-2008 中 3 类标准			昼间：65，夜间 55（夜间不生产）	

根据预测，在采取基础减震、隔声措施，并通过创新创业园（一期）第 4 栋整体厂房及厂界距离衰减后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

为最大程度减轻噪声对外环境的影响，建议建设单位采取如下噪声防治措施：

①设备选型时，在综合考虑性价比的基础上，购买的设备选用低噪声高性能的产品，从声源上降低设备本身噪声，同时在设备上安装减振设施。

②合理布局，主要产噪设备均布置在厂房及厂房内单独设备间内，利用厂房及厂房内单独设备间进行隔声。

③加强设备的维护，安排专人负责设备的日常维护和保养，确保设备处于良好的运转状态，避免因不正常运转导致产生的高噪声现象；

综上，在采取相应降噪措施后，对厂界外声环境产生的影响极小。

7.2.4 固废环境影响分析

本项目固体废物主要包括：一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。

（1）一般工业固废：主要有极耳机加工边角料废物、品检残次品、废包装袋、机加工切削渣、净水机滤芯及机修易损件等，此类固废还有较高的剩余价值，可作废品收购等综合利用。平时可收集于一般固废暂存间并及时处置，不得随意丢弃，实现零排放。并满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改清单的要求。

(2) 危险废物：本项目危险废物主要为清洗铬化工艺废液、废气吸附后的废活性炭及机修废机油。经收集后暂存于危废暂存间（20m³），禁止与生活垃圾、一般固废混合存放及处理，不得随意外弃；同时为避免产生二次污染或转嫁污染，规范建设危废暂存间，采取严格的防渗防漏防腐等措施；规范危废收集、暂存、转运、处置等环节的要求，定期及时交有资质单位专业处置，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改清单的要求，并严格按照《危险废物转移联单管理办法》对上述危险废物进行跟踪管理记录，相关记录应存档，以备相关部门进行监督。具体要求如下：

1) 危险废物贮存间必须要密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）。

2) 危险废物贮存间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》。

3) 危险废物贮存间需按照“双人双锁”制度管理。（两把钥匙分别由两个危废负责人管理，不得一人管理）

4) 不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将盛装容器放至防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写粘贴于容器上的危险废物标签说明。

5) 建立台账并悬挂于危废间内，转入及转出(处置、自利用)需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名。

6) 危险废物贮存间内禁止存放除危险废物及应急工具以外的其他物品

(3) 生活垃圾：

生活垃圾通过分类袋装收集后，定期委托环卫部门运至垃圾场处理，不得随意倾倒，并对厂区内暂存点及时进行清扫。

固废产生及处置情况见表 7-6。

表 7-6 固废产生及处置情况一览表

污染源	主要污染物	产生量 (t/a)	去向或处置措施
一般固废	极耳机	极耳加工废物	废品收购、回收综合利用
	极耳品检	次品	
	包装	废包装袋	
	机加工	切削金属渣	
	净水机	滤芯	供应商回用再生
	机修	机修易损件	0.1
废机油		0.02	废品收购

废气处理	废活性炭	1.2	交有资质单位处置
铬化废液	三价铬、硝酸	0.09	危废专业处置
生活垃圾	生活垃圾	6	收集后专人转运处理

综上，本项目运营期产生的各项固体废物经采取相应措施后均能得到妥善有效的处置，对外环境影响较小。

7.2.5 土壤环境影响分析

本项目项目为锂电池极耳及自动化设备加工项目，对照《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“附录 A（规范性附录）”中识别建设项目所属行业的土壤环境影响评价项目类别，本项目锂电池极耳加工及机械加工属于“其它行业”，所属项目类别为“其他行业”中的“IV类”。

评价工作等级的确定：根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“第 6.2.2 污染影响型”中有关规定：本项目占地规模为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）、全部为永久占地；所在地周边土壤环境敏感程度为不敏感。则本项目土壤评价工作等级为“占地规模 III 类小型、不敏感”，因此本建设项目可不开展土壤环境影响评价。

表 7-7 本项目土壤评价工作等级划分表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

7.2.6 环境风险分析

（1）评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的风险物质、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《企业突发环境事件分级方法》相关规定，本项目涉及危险物质主要为硝酸、酪酸酐在储存、使用过程中可能发生泄露。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的规定，重大危险源的辨识依据是物质危险特性及其数量。辨识指标规定，单元内存在危险的数量等于或

超过标准（GB18218-2018）中规定的临界值，即被定位重大危险源。本项目硝酸为 7697-37-2，酞酸酐为 CAS1333-82-0。

表 7-8 项目重大危险源辨识

物质名称	硝酸	铬酸酐
存储状态	液态	固态
单元名称	仓库	仓库
本项目日常存储最大量 q(t)	0.05	0.02
贮存场所临界至值 Q(t)	100	100
q/Q	0.0007	
是否重大危险源	否	

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的规定，不构成重大危险源。依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为 I，只需开展简单分析。根据表 3-7、3-8，项目周边主要环境敏感目标为周边居民及平江县政务中心。

（2）环境风险识别

项目钢化工序会用到硝酸钾，以固态袋装储存，场内最大储存量约为 1 吨，理化性质如下表所示：

表 7-11 硝酸、酞酸酐的理化性质及危害特性一览表

名称	理化性质	危险特性	毒性及健康危害特性
铬酸酐 (CrO ₃)	相对分子质量 99.99；暗红色斜方晶系结晶。相对密度：结晶 2.7；熔融物：2.8。熔点 196℃。凝固点 170~172℃。熔融时稍有分解；195℃时分解生成氧化铬；200~250℃时分解放出氧，生成介于铬酸酐和三氧化二铬之间的中间化合物。易溶于水、醇、硫酸和乙醚，不溶于丙酮。易潮解。	强氧化剂。与易燃物(如苯)和可燃物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。与还原性物质如镁粉、铝粉、硫、磷等混合后，经摩擦或撞击，能引起燃烧或爆炸。具有较强的腐蚀性。	对皮肤、粘膜有局部刺激作用，可造成溃疡。吸入本品的气溶胶可造成鼻中隔软骨穿孔，使呼吸器官受到损伤，甚至造成肺硬化。一般的毒性作用表现在肝、肾、胃肠道、心血管系统的损伤。LD50：80 mg/kg(大鼠经口)
硝酸 HNO ₃	为无色透明液体，有窒息性刺激气味。浓硝酸含量为 68%左右，易挥发，在空气中产生白雾，是硝酸蒸汽与水蒸汽结合而形成的硝酸小液滴。有强酸性。能使羊毛织物和动物组织变成嫩黄色。能与乙醇、松节油、碳和其他有机物猛烈反应。能与水混溶。能与水形成共沸混合物。相对密度(d ₂₀)1.41，熔点 -42℃(无水) ”	强氧化剂，能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头等接触，引起燃烧并散出了剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性。	其蒸汽有刺激作用，引起眼和上呼吸道刺激症状，口服引起腹部剧痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息。皮肤接触引起灼伤。长期接触可引起齿酸蚀症

(3) 环境风险分析

本项目硝酸、酞酸酐等化学品原料在不按规范要求暂存、使用过程中可能发生泄漏，经废水冲洗后使得污水不易处理，同时可能对土壤及地下水造成污染。环评要求化学品原料分类暂存在原料区，并由专人保管，采用的包装容器应符合防腐、防反应材料，使用过程中按照规范操作。环评要求化学品仓库采取防渗、水泥硬化措施，并在化学品原料区四周设置围堰，避免流入外环境。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

为了减小事故的概率以及产生的影响。本环评将提出以下一系列防范措施：

对易发生泄漏的化学品原料区实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；在原料区配套单独的化学物品收集容器，在发生泄漏时应分类收集至相应容器，以确保化学品不流出暂存、操作区外污染水体；

硝酸、酞酸酐储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。应与还原剂、酸类、易（可）燃物、活性金属粉末分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

(6) 分析结论

综上所述，建设单位在采取一定的防范措施后，其生产对外界的风险影响不大，可满足环境风险的要求。

表 7-12 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年加工 2 亿对极耳生产线及 50 台自动化生产设备建设项目
建设地点	平江县天岳工业区东兴北路与仙江路交汇处创新创业园第 4 栋
地理坐标	北纬 28° 42'29.89"、东经 113°36'32.20"
主要危险物质及分布	硝酸、酞酸酐等化学品原料储存、使用过程中可能发生的化学药剂泄露
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	硝酸、酞酸酐等化学品原料储存、使用过程中可能发生泄露经废水冲洗后使得污水不易处理，同时可能对土壤及地下水造成污染
风险防范措施要求	原料区地面采取防渗、水泥硬化措施，化学品原料分类暂存在单独的原料区，并由专人保管，采用的包装容器应符合防腐、防反应材料，使用过程中按照规范操作
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目环境风险潜势为 I，在采取一定的防范措施后，其生产对外界的风险影响较小，可满足环境风险的要求。	

7.3 项目建设符合性与合理性分析

(1) 产业政策符合性分析

本项目属于《产业结构调整指导目录(2019 年)》中第一类 鼓励类二十八“信息产业”22“半导体、光电子器件、新型电子元器件等电子产品用材料”，属于鼓励类建设项目，项目符合国家产业政策。

(2) 规划相符性分析

本项目租赁的创新产业园一期标准化厂房隶属平江天岳新区，根据创新产业园一期规划，主要服务电子信息、新材料、装备制造、总部经济等产业。本项目产品为创新产业园加工，属于电子设备制造行业，对环境影响较小，符合园区规划。同时根据平江县高新产业园（天岳新区）规划图（详见附图），天岳区创新产业园厂房用地性质为工业用地，规划用途为工厂厂房。同时本项目污水、VOCs 排放量较小，满足标准化厂房环评及批复要求不得引入污水、VOCs 排放量较大或污染严重的企业（环评批复详见附件）。

综上，本项目符合园区和标准化厂房规划及产业定位。

(3) 选址合理性分析

本项目位于平江天岳新区创新产业园内，场地周边市政设施完备，有利于企业的生产和发展。项目所在区域环境质量现状较好，无制约本项目发展的因素。且园区厂房用地性质为工业用地。项目主要产生的污染物主要为生活污水、生产废水、VOCs 废气、固体废物、噪声等，在采取了相应的环保措施后，排放的污染物极少，且均可实现达标排放，污染程度和范围均十分有限，因此，项目生产后对周围环境质量的影响小，不会改变当地的环境功能区划对周边环境影响较小。

综上所述，本项目选址从环境保护角度而言合理。

(4) 平面布置合理性分析

本项目租赁平江县天岳工业区东兴北路与仙江路交汇处创新产业园第 4 栋（2、3、4、5 层共 4 层，为已建好的标准化厂房），用于极耳及智能自动化设备的研发和生产，初步计划分层使用方案如下：第 2 层面积为 1222.85m³，设置为设备装配车间、设备研发室；第 3 层面积为 1222.85m³，设置为办公室、动力极耳生产车间(占用面积 800m³，为万级无尘标准)；第 4 层面积为 1227.40m³，设置为数码极耳生产车间(为万级无尘标准)；第 5 层面积为 973.43m³，设置为机加工车间、清洗车间(占用面积 500m²，为万级无尘标准)。厂房各楼层东西两侧都设有消防通道，另外厂房东侧配备两台电梯，本项目厂房总平面布置结合自身的特点，在满足流程顺畅、功能分区

明确，利于管理的前提下进行布置，将整个厂区按楼层分为办公区、生产区、各区块间经电梯或楼梯间互相联系，又以厂房楼层功能不同加以隔离，保证各自的相互独立性，减少互相干扰。生产区依据生产规模，按照合理的工艺流程精心布置，有利于投产后的生产管理，整个厂区布置注重环保意识、进行合理的系统布置。五楼动力车间设置配电间、空压系统等，便于辅助工程集中单独管理，并避免与主要生产工序交叉，且避免了多个工序多层设置配电及空压等系统，还可满足节能及安全要求。同时建议建设单位在具体实施过程中，根据工艺流程进一步优化平面布局。

综上所述，本项目的平面布置合理。

7.4 环境管理及环境监测

(1) 环境管理

环境管理是企业的重要组成部分，同生产管理、劳动管理、财务管理、销售管理一样，是企业不可缺少的部分。企业要通过环境管理，协调经济与环境的关系，加强污染内部监控，实现资源的充分利用，达到发展生产提高经济效益、控制污染保护生态环境的目的，主要环境管理措施如下：

- ①成立环境管理机构，负责组织协调、监督实施全公司环境管理工作。
- ②加强环境保护法规政策学习和宣传。
- ③负责企业日常环境管理，组织现场监测和检查，开展污染控制，防止跑冒滴漏，确保污染物达标排放。
- ④及时向当地环保部门报告企业环保情况，并协助环保部门进行现场检查和污染纠纷的调处。
- ⑤协调参与本项目与周边企业突发事故应急预案工作，防止突发污染事故发生，并协同周边企业制定相应的应急措施。

(2) 环境监测计划

环境监测的目的主要是及时了解本企业污染源排放状况、环保设施运转状况及本企业对本企业周边大气、地表水、声环境影响情况，为企业环境管理提供依据。

根据项目污染物排放特征，拟定的监测计划列于下表：

表 7-13 监测工作计划表

类别	测点位置	监测项目	监测频次
废气	排气筒	VOCs	每季度一次
废水	污水总排水口	pH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	
噪声	厂界四至外 1m 处	厂界噪声（昼）	

(3) 排污口设置及规范化

①根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(环发[1999]24 号)、《关于加强重点工业污染源环境监管的通知》(环发[2006]9 号)的要求, 排污口按规定进行核实, 明确排污口的数量、位置以及排放主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向等。

②建设单位需按照 GB15562.1-1995 及 GB15562.2-1995《环境保护图形标志》的规定, 规范化设置总排污口相应的环境保护图形标志牌。

③按要求填写由国家环境保护总局统一印制的《规范化排污口标志登记证》, 并根据登记证的内容建立排污口管理档案。

④规范化设置排污口有关设施属环境保护设施, 企业应将其纳入设备管理。

7.5 环保投资及环保竣工验收

(1) 项目投资

本项目总投资为 5000 万元, 其中环保投资为 40 万元, 占总投资的 0.8%。项目环保投资情况详见下表。

表 7-14 项目环保投资一览表

序号	项目	环保设施	金额(万元)
1	有机废气	热复合机安装集气罩收集 VOCs, 经“固定床活性炭吸附”处理后通过 24m(屋顶)排气筒外排, 排气筒预留采样口及排污口管理标牌	20
2	生产废水	废水中和收集桶四只*2m ³ , 出水口预留采样阀	5
3	生活污水	依托园区化粪池及污水管网	2(有偿使用)
4	一般固废	垃圾桶、一般固废收集桶、集中暂存间(20m ²)	1
5	危废	专用铁桶分类收集废机油、废活性炭、废液暂存间等, 规范建设 20m ² 危废暂存区, 分类分区暂存, 及时委托有相应资质的专业单位处置	7
6	噪声	选用低噪声设备, 合理布局设备、减震隔声等	5
7	合计		40

(2) 环保竣工验收

建设项目建成后, 应及时进行自主环保验收。根据环境保护验收技术规范和本项目的特点, 本建设项目环保设施竣工验收一览表如下。

表 7-15 环保竣工验收一览表

序号	项目	验收内容	验收标准
1	VOCs 废气	“集气罩+活性炭吸附”处理后通过 24m 排气筒外排，排气筒预留采样口及排污口管理标牌	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 标准
2	生产废水	中和桶四只*2m ³ ，出水口预留采样阀	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准。
3	生活污水	依托产业园区化粪池	
5	一般固废	一般固废收集桶、集中暂存区，资源化综合回收利用	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(2013 年修改版)
6	危险废物	专用铁桶分类收集废机油、废活性炭、废液暂存间，20m ² 危废暂存区，设置危废标识，地面防腐、防渗等，分类分区暂存，及时委托有相应资质的单位处置，建立危废管理台账	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单
7	噪声	选用低噪声设备，合理布局设备、减震隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
8	生活垃圾	垃圾收集桶	《生活垃圾填埋场控制标准》(GB16889-2008)

7.6 总量控制

按照国家有关污染物排放总量控制要求及达标排放的原则，总量控制指标项目为 COD、NH₃-N 和 VOCs。根据本项目的工程分析可知，本项目生活污水经标准化厂房化粪池处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准；污水排放总量为 1200m³/a；生产废水为清净下水，经调节 PH 值后排入园污水管网；生产废水与生活污水 COD 排放总量为 0.084t/a，NH₃-N 总量为 0.01t/a；本项目废气主要为热复合工序产生的 VOCs：5.8kg/a。

因此，本项目总量控制指标建议为 COD 排放总量为 0.084t/a，NH₃-N 总量为 0.01t/a，VOCs 5.8kg/a。总量控制指标由建设单位向当地环保部门申购。

7.7 “三线一单” 相关情况分析判定

湖南省人民政府已于 2018 年 7 月 25 日发布《湖南省人民政府生态保护红线》，环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单编制工作正在进行。

(1) 生态保护红线

根据湖南省人民政府 2018 年 7 月 25 日发布的《湖南省人民政府生态保护红线》，本项目选址不涉及生态保护红线。

(2) 环境质量底线

本报告以环境质量评价标准作为环境质量底线，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

本项目生产废水、生活污水经厂内处理后经市政管网排入平江县金窝污水厂集中处理；有机废气排放量极少，且均可达标排放；各类固体废物均可得到妥善处置，在落实本环评提出的相关环保措施后，本项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

本项目为外购原料加工型项目，涉及的能源主要为电、水，各类原辅料均外购合法企业，能源消耗量均不大，不属高耗能和资源消耗型企业，不会突破区域的资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

环境准入负面清单包括从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等方面提出禁止和限制的环境准入要求。

八、拟建项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	生产车间排 气筒有组织 排放	VOCs	活性炭吸附，高空 排放	符合《印刷业挥发性有机物排 放标准》（DB43/ 1357-2017） 标准
水污 染物	生产废水	PH、COD、SS	收集桶，调节 PH 值 后排污水处理厂	达《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级排放标 准、《污水排入城镇下水道水 质标准》（GB/T31962-2015） 表 1 中 A 类标准
	生活污水	PH、COD、 COD ₅ SS、NH ₃ -N	化粪池	
固体 废物	正常生产	一般固废	废品收购、厂家回 收、综合处置	不外排，不产生二次污染
		危险废物	危废暂存间、专业 机构转运处置	
		生活垃圾	环卫处置	
噪声	通过减振、距离衰减等措施，使建设项目厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，不会降低周围声环境功能类别。			
其他	/			
生态保护措施及预期效果 本项目建成投产后所产生的环境污染物较少，经过适当的控制治理，对区域的生态环境造成影响较小。按区域总体规划的要求，区内绿化良好，植被得到一定程度的恢复，对区域生态影响不严重。				

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目概况

由于客户的拓展、市场需求量的增加，湖南硅嘉新能源科技有限公司拟投资 5000 万元，于平江县天岳新区创新产业园标准化厂房新建年加工 2 亿对极耳生产线及 50 台自动化生产设备建设项目，占地面积约 1222.85m²，总建筑面积 4648m²。

9.1.2 环境质量现状

1) **大气环境质量现状：**本项目所在区域环境空气中各污染物指标值年均值分别为：二氧化硫 5ug/m³、二氧化氮 18ug/m³、臭氧 131ug/m³、颗粒物(PM₁₀)57ug/m³、颗粒物(PM_{2.5})32ug/m³、一氧化碳 1.3mg/m³，2018 年度平江环境空气质量达标率为 93.98%，轻度污染占全年 5.48%，中度污染占 0.55%；PM_{2.5} 超标天数占全年 3.0%，PM₁₀ 超标天数占全年天数 0.82%，O₃ 超标天数占全年天数 2.2%。年平均值均小于标准值，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；项目所在区域环境空气监测因子 VOC 的浓度均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的 8 小时浓度值。

2) **水环境质量现状：**监测期间，汨罗江 2 个断面（W1、W2）的监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3) **声环境质量现状：**厂界昼夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

9.1.3 环境影响分析结论及环保措施

①大气环境影响分析

本项目主要的废气为热复合工序产生的 VOCs，经活性炭吸附处理后通过 24m 排气筒外排，达到《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/ 1357-2017）标准；机加工金属粉尘经车间自然沉淀，能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。对周围大气环境影响较小。

②水环境影响分析

生活污水依托创新产业园（一期）化粪池处理后排入市政污水管网，最终进

入平江县金窝污水厂处理。

生产废水主要为清洗水，经过厂房中和沉淀池预处理后依托园区废水管网排入平江县金窝污水厂处理深度处理。

综上，本项目运营期产生的各类废水在采取相应防治措施后，且本项目在平江县金窝污水厂处理运行后投入生产，处理后的污废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（（GB18918-2016）一级 A 标准），对区域水环境质量产生的影响较小。

③声环境影响影响分析

本项目主要噪声污染源为清洗线、极耳机及车床、铣床等机加工设备运行时产生的机械噪声，声压级为 70~85dB（A）。设备均安装在厂房内，在采取基础减震、隔声措施，并通过创新产业园（一期）厂房及厂界距离衰减后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，对厂界外声环境产生的影响极小。

④固体废物影响分析

本项目生活垃圾交给当地环卫部门清理运走集中处置。

原料包装废物等一般固废包装物外售废品店；纯水机滤芯由供货商回收；机加工切削废渣作资源化回收。

废活性炭、废硝酸、三价铬包装物经单独收集后，存储在专用桶内密封暂存在厂区危废暂存间内，及时委托有相应资质的危废单位清运出厂综合处置。

综上，本项目运营期产生的各项固体废物经采取相应措施后均能得到妥善的处置，对外环境影响极小。

9.1.4 总量控制分析

本项目运营期生产废水经厂房沉淀池预处理后依托创业园废水管网排入平江县金窝污水处理厂处理，外排环境的废水总量为 COD:0.084t/a、NH₃-N:0.01t/a。

本项目废气总量控制指标 VOCs: 5.8kg/a

本评价建议建设单位依法申请总量控制指标。

9.1.5 本项目建设合理性分析结论

（1）产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本工程所属行业属于第一

类鼓励类二十八“信息产业”中 22“半导体、光电子器件、新型电子元器件等电子产品用材料”，属于鼓励类建设项目，因此，本项目符合国家产业政策。

(2) 规划符合性分析

本项目租赁的创新产业园（一期）6#栋标准化厂房隶属平江天岳新区，其中创新产业园（一期）规划，主要服务电子信息、新材料、装备制造、总部经济等产业。本项目产品为锂电池极耳制造和极耳制造自动化机械设备，属于电子原器件及设备制造行业，对环境的影响较小，符合园区产业规划。根据平江县高新产业园（天岳新区）规划图（详见附件），天岳区创新产业园（一期）厂房用地性质为工业用地，规划用途为工厂厂房。同时本项目污水、有机废气、机加工金属粉尘排放量较小，满足标准化厂房环评及批复要求不得引入污水、挥发性有机废气排放量较大或污染严重的企业。因此，本项目符合园区规划及产业定位。

(3) 选址合理性分析

本项目位于平江天岳新区创新产业园（一期）内，场地周边市政设施完备，有利于企业的生产和发展。项目所在区域环境质量现状较好，无制约本项目发展的因素。且园区厂房用地性质为工业用地。项目主要产生的污染物主要为生活污水、生产废水、金属粉尘、VOCs、固体废物、噪声等，在采取了相应的环保措施后，排放的污染物较少，且均可实现达标排放或妥善处置，污染程度和范围均有限，因此，项目生产后对周围环境质量的影响小，不会改变当地的环境功能区划。

综上所述，本项目选址从环境保护角度而言是合理的。

9.1.6 总结论

湖南硅嘉新能源科技有限公司年加工 2 亿对极耳生产线及 50 台自动化生产设备建设项目，符合国家相关产业政策和园区总体规划。项目在建设和运营中产生的废气、污水、噪声及固体废物的污染，在严格落实本评价提出的各项污染防治措施和风险防范措施后，本项目对周围环境的影响较小。同时，项目周边无环境敏感目标等制约因素，且区域环境质量较好。因此，建设单位应切实履行实施本评价所提出的各项对策与建议，确保污染物稳定达标排放。

从环境保护的角度分析，本项目的建设可行。

9.2 建议

- 1、根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施后应保证足够的环保资金，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放。
- 2、确保污染防治设施与主体设施同时设计、同时施工、同时投入使用。
- 3、建设单位要加强对环境的管理，设专门的环保机构和人员，定期对环保设施进行检查和维护，确保其长期在正常安全状态下运行。