

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 1000 万件铜铝导电连接件生产基地  
技术改造项目

建设单位（盖章）：株洲维通利电气有限公司

编制日期：2024 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1736407814000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	3r49ci		
建设项目名称	年产1000万件铜铝导电连接件生产基地技术改造项目		
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	株洲维通利电气有限公司		
统一社会信用代码	91430211MA4PXQXAX1		
法定代表人（签章）	石华		
主要负责人（签字）	范思荭		
直接负责的主管人员（签字）	范思荭		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南中环领航环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430102MA4QWW2M21		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
阳丁	2016035430350000003512430013	BH031040	阳丁
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
阳丁	审核	BH031040	阳丁
罗俊	1、项目基本情况；2、建设项目工程分析；3、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；4、主要环境影响和保护措施；5、环境保护措施监督检查清单；6、结论	BH073416	罗俊

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

HP 00018532



01017527

持证人签名:  
Signature of the Bearer

管理号:  
File No. 2016035430350000003512430013

姓名:  
Full Name 阳 丁  
性别:  
Sex 女  
出生年月:  
Date of Birth 1986年1月  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期:  
Approval Date 2016年5月21日

签发单位盖章:  
Issued by  
签发日期:  
Issued on 2016 年 9 月 13 日



01017527

## 株洲维通利电气有限公司年产 1000 万件铜铝导电连接件

### 生产基地技术改造项目环境影响报告表修改清单

1、完善项目与园区规划、三线一单及相关文件的相符性分析。	P2 已完善项目与园区规划、P3 已完善三线一单及相关文件的相符性分析。
2、完善建设内容、设备、原辅材料、工艺流程等工程内容说明及依托性分析。	P12-21 已完善建设内容、设备、原辅材料、工艺流程等工程内容说明及依托性分析。
3、完善胶料等原辅材料成分，核实焊接烟尘和有机物产生源强及依据，完善废气收集处理措施合理性分析。	P22 已完善胶料等原辅材料成分，P40 已核实焊接烟尘和有机物产生源强及依据，P43 已完善废气收集处理措施合理性分析。
4、核实噪声声源调查和声环境影响预测。	P46-49 已核实噪声声源调查和声环境影响预测。
5、核实固废种类和产生量，完善固废暂存处置要求。	P50-52 已核实固废种类和产生量，P53 已完善固废暂存处置要求。
6、完善风险控制措施。	P56 已完善完善风险控制措施。
7、核实监督检查清单，补充总磷总量控制指标。	P58 已完善核实监督检查清单，P39 已完善补充总磷总量控制指标。
8、完善平面布置等附图附件。	P63 已完善完善平面布置等附图附件。



# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	34
四、主要环境影响和保护措施 .....	40
五、环境保护措施监督检查清单 .....	59
六、结论 .....	62
建设项目污染物排放量汇总表 .....	63
附件附图	
附件 1：营业执照	
附件 2：排污登记回执	
附件 3：危废协议	
附件 4：原项目环评批复	
附件 5：验收备案申请表	
附件 6：《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围 目录的通知（株洲市）》（湘发改园区〔2022〕601 号）	
附件 7：关于《株洲高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告 书》审查意见（湘环评函〔2024〕57 号）	
附件 8：审查意见及专家名单	
附图 1：项目地理位置图	
附图 2：环保目标图	
附图 3：产线布局	
附图 4：叠层母排车间平面布置图	
附图 5：连接器事业部平面布置图	
附图 6：项目周边环境现状图	
附图 7：引用监测点与本项目位置关系图	
附图 8：污水管网图	

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称		年产 1000 万件铜铝导电连接件生产基地技术改造项目					
项目代码		2412-430211-04-02-591619					
建设单位联系人	范思莅	联系方式	19372008745				
建设地点		湖南省株洲市天元区天易科技城 E13 栋、E14 栋厂房					
地理坐标		(113 度 04 分 7.547 秒, 27 度 46 分 55.480 秒)					
国民经济行业类别	C3829 其他输配电及控制设备制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38; 77 其他输配电及控制设备制造 382				
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目				
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/				
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	30				
环保投资占比（%）	1	施工工期	/				
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	3992.05				
专项 评价 设置 情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别。</p> <p>本项目大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置情况见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1本项目专项评价设置一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 45%;">设置原则</th> <th style="width: 20%;">项目情况</th> <th style="width: 20%;">是否设置</th> </tr> </table>			专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置
	专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置			

	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	不涉及	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	不涉及	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
	海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程项目	不涉及	否
规划情况	《株洲高新技术产业开发区（调区扩区）控制性详细规划》株规委专委纪（2024）6 号，2024 年 3 月 21 日，株洲市国土空间规划委员会专家委员会。			
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《株洲高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》</p> <p>审批机关：湖南省生态环境厅</p> <p>审批文件名称及文号：《关于株洲高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书审查意见的函》（湘环评函〔2024〕57 号）</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、规划符合性分析</b></p> <p>本项目位于湖南省株洲市高新区天易科技城自主创业园一期 E13、E14 栋。根据《株洲高新技术产业开发区（调区扩区）控制性详细规划》（株规委专委纪【2024】6 号）规划，本项目属于此次河西示范园规划范围区块三（东至西环路以西 50 米处，南至创业四路以南 700 米处，西至滨江路以东 350 米处，北至新东路），属于省级产业园四至范围内，项目符合区域规划要求。</p> <p><b>2、与规划环评相符性分析</b></p> <p>（1）产业定位符合性</p> <p>根据《株洲高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》及规划环评（湘环评函〔2024〕57 号），规划环评中园区产业定位为“以轨道交通装备、航空航天产业为主导产业，以电力新能源与装备制造（含汽车）为特</p>			

	<p>色产业，以新一代电子信息相关产业链制造和新材料制造为培育产业”。本项目为其他输配电及控制设备制造，项目属规划环评中园区的产业定位。</p> <p>（2）准入条件符合性</p> <p>本项目不属于禁止入园的新建火电、有色冶炼、石化、基本化学原料制造等高污染项目；不属于株洲高新技术产业开发区禁止入园的企业；因此符合园区准入条件。</p> <p>3、规划环境影响评价符合性分析</p> <p>根据规划环境评价可知，河西示范区主要产业为新材料产业、先进制造业、电子信息。禁止新建火电、有色冶炼、石化、基本化学原料制造等高污染项目入园，优先发展轻污染和无污染项目。本项目为其他输配电及控制设备制造，符合园区主要产业定位。项目生产过程中产生的污染物较少，经处理后均能做到达标排放对周边环境影响较小，不属于园区内禁止的高污染项目。综上所述，本项目符合规划环评要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》（2024 本），本项目为“其他输配电及控制设备制造”项目，属于其中的第一类鼓励类，二十八、信息产业——5、新型电子元器件制造。因此本项目的建设符合国家产业政策要求。</p> <p>2、与《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上 产业园区生态环境准入清单》（湘环函〔2024〕26 号）符合性分析</p> <p>根据《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》（环评〔2016〕150 号）要求，落实“三线一单”即落实“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”。《株洲市生态环境局关于发布株洲市生态环境分区管控更新成果(2023 版)的通知》（株环发〔2024〕22 号）；根据《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（湘环函〔2024〕26 号），其相符性如下：</p> <p>（1）与生态红线符合性分析</p> <p>本项目位于株洲高新区天易科技城自主创业园一期 13、14 栋，选址属</p>

	<p>于重点管控单元，属于重点开发区，不位于《株洲市生态红线区域保护规划》中的重要生态功能保护区范围内，不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降，符合“三线一单”中有关“生态保护红线”的要求。</p> <p><b>（2）与环境质量底线符合性分析</b></p> <p>根据株洲市生态环境局于 2024 年 1 月公布的《关于 2023 年 12 月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》（株生环委办〔2024〕3 号）中监测数据，湘江霞湾断面地表水水质状况满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；项目区域常规监测点 PM10、SO2、NO2 等的年平均质量浓度、CO95%位数日平均质量浓度和臭氧 90%位数 8h 平均质量浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求，但 PM2.5 年平均质量浓度超出标准，因此项目所在区域属于不达标区。超标主要原因为区域内开发建设较多，道路、房地产集中施工，但随着株洲市环境综合整治工作的不断深入，大气环境质量将有所改善。本项目完成后，废水、废气均能达标排放，污染物贡献浓度低，不足以改变区域环境质量。综上所述，本项目各类污染物达标排放，不会对周边环境造成不良影响，不会改变区域环境功能区质量要求。因此，本项目选址与现有环境质量是相容的，符合环境质量底线的要求。</p> <p><b>（3）与资源利用上线符合性分析</b></p> <p>项目利用现有厂房进行建设，不新增用地，且用地类型为工业用地，符合当地土地利用规划要求，不会达到资源利用上线；项目不涉及能源开发等活动。因此，项目的建设不会达到资源利用上线。</p> <p><b>（4）与《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（湘环函〔2024〕26 号）符合性分析</b></p> <p>本项目位于株洲高新技术产业开发区中的河西示范园，环境管控单元编码：ZH43021120001，与《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（湘环函〔2024〕26 号）符合性分析详见下表。</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表 1-2 生态环境准入清单（ZH43021120001）				
环境管控单元编码		ZH43021120001		
单元名称		栗雨街道/马家河街道/群丰镇/嵩山路街道/泰山路街道		
单元分类		重点管控单元		
单元面积		93.27		
涉及乡镇（街道）		栗雨街道/马家河街道/群丰镇/嵩山路街道/泰山路街道		
主体功能定位		国家层面重点开发区		
经济产业布局		汽车及零部件、电子信息、生物医药、新能源装备、新材料 新马创新工业片区：汽车及新能源汽车、先进装备制造、新材料 天易科技城自主创业园：电子信息产业制造、智能制造和先进装备制造、新能源新材料制造		
主要环境问题和环保目标		环境问题： 1、群丰镇：工业企业土壤污染治理问题。 2、隆兴排水渠等黑臭水体需整治。 环保目标：株洲市湘江饮用水水源保护区		

表 1-3 株洲高新技术产业开发区生态环境准入清单				
片区	区块	产业定位	限制类	禁止类
河西示范园	区块三	电力新能源与装备制造（含汽车）（园区特色产业）：新能源汽车及相关装备制造；风电、储能等新能源装备制造。 新一代电子信息相关产业链制造（园区培育产业）。 新材料制造（园区培育产业：先进硬质材料、先进储能材料）。	属于《产业结构调整指导目录》现行版限制类产品、工艺和设备。	1. 禁止引进涉及《产业结构调整指导目录》现行版及相关文件中规定的淘汰类产品、工艺和设备的项目； 2. 禁止引入原辅材料或产品中含有《重点管控新污染物清单》现行版中禁止生产、加工使用的新污染物的项目； 3. 在区域配套工业污水处理厂建成前，禁止引入外排废水涉及国家/省/市禁止排入市政污水管网的项目； 4、禁止湖南省“两高”项目管理目录中涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目。
	区块四	电力新能源与装备制造（含汽车）（园区特色产业）		
	区块五	新材料制造（园区培育产业：含先进硬质材料、先进储能材料）。		

表1-4本项目与株洲高新技术产业开发区管控要求分析对比			
类别	要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	（1.1）坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，加速化解和依法淘汰国家《产业结构调整指导目录》中“淘汰类”落后产能、工艺及设备。 （1.2）优先发展轻污染和无污染项目。	（1.1）本项目为其他输配电及控制设备制造，不属于“淘汰类”落后产能、工艺及设	符合



			备。	
	污 染 物 排 放 管 控	<p>(2.1) 废水：实行雨污分流、污污分流，确保园区排水与污水处理厂接管运营。全面实现重点涉水行业稳定达标排放。各片区入园企业废水分别接入所依托的城镇污水处理厂及规划配套的工业污水处理厂。</p> <p>(2.1.1) 区块三湘莲大道以南、武广高铁以东区域（河西示范园）排出的污水排入群丰污水处理厂，经处理达标后排入七零高排渠；区块四、区块五、区块三其他区域（河西示范园）排入河西污水处理厂，经处理达标后排入湘江。区块七、区块八、区块九（董家垅片区）污水排入枫溪污水处理厂，经处理达标后排入枫溪港；区块六（董家垅片区）污水排入龙泉污水处理厂，处理达标后排入建宁港。区块一（田心片区）污水排入白石港水质净化中心，经处理达标后排入白石港，区块二（田心片区）排入霞湾污水处理厂，经处理达标后排入霞湾港。</p> <p>(2.1.2) 区块三、区块四、区块五（河西示范园），区块六、区块七、区块八、区块九（董家垅片区）：工业园内雨水均为自流，区内雨水经雨水管网就势排入相应水系后最终汇入湘江；区块一、区块二（田心片区）：工业园内雨水均为自流，雨水就势排入霞湾港、白石港后最终汇入湘江。</p> <p>(2.1.3) 实现工业园区污水管网全覆盖，工业污水集中收集处理、达标排放，在线监控稳定运行。推进区域配套工业污水处理厂的建设，新增涉重金属、高盐、难降解等禁止排入市政污水管网的特殊废水，通过“一企一管”排入配套工业污水处理厂；在区域配套工业污水处理厂建成前，禁止新增涉重、高盐、难降解等特殊工业废水排放（根据《湖南省城镇污水管网建设运行管理若干规定》相关要求提出）。</p> <p>(2.2) 废气：加强工业锅炉环境准入管理，新建、改扩建工业锅炉应使用电、天然气等清洁能源，开展燃气锅炉低氮改造。科学治理重点行业 VOCs，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。强化扬尘精细化管控，建立和完善扬尘污染防治长效机制。加强现有紧邻居住区的二类工业企业的污染管控，采用环保型原辅料，加强废气收集措施控制无组织排放，加大环保设施投入提高废气治理效率，不得新增污染物排放，后续应严格按照土地利用规划布局相应产业。田心片区区块一，河西示范园区块三东北侧（武广高铁线以东、泰山西路以北区域）、区块四、区块五，董家垅片区区块八、区块九鼓励现有企业提高清洁生产水平，后续引进项目的废气治理措施应满足行业排污许可相关要求，推荐采用《国家先进污染防治技术目录》中的设备设施。本轮规划已调整为一类工业用地的区域，鼓励现有企业提高清洁生产水平，后续项目引进严格按照用地规划实施。</p>	<p>(2.1) 本建设项目位于区块三，企业实行雨污分流，无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后汇入市政污水管网送河西污水处理厂集中处理达标后再排入湘江。</p> <p>(2.2) 本项目生产过程中产生的废气颗粒物经移动式锡焊烟雾净化器处理；点胶、滴胶、压合产生废气车间内无组织排放。</p> <p>(2.3) 项目不涉及锅炉。</p>	符合

		(2.3) 园区内相关行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》中的要求。		
	环境 风险 防 控	<p>(3.1) 加强环境应急保障能力建设。园区内企业应按照相关规定制定突发环境事件应急预案,落实环境风险防范措施。园区管理机构应编制综合环境应急预案并报相关职能部门备案,整合应急资源,储备环境应急物资及装备,每年组织开展应急演练,全面提升园区突发环境事件应急处理能力。</p> <p>(3.2) 园区应建立健全环境风险防控体系,分片区严格落实株洲国家高新区田心高科技工业园、栗雨工业园突发环境事件应急预案的相关要求,严防环境突发事件发生,提高应急处置能力。</p> <p>(3.3) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业,应当按要求编制和实施环境应急预案,并备案。</p> <p>(3.4) 加强建设用地风险管控:加强污染土壤的调查、监测、评估和风险管控,完善疑似污染地块名单、污染地块名录和管控修复信息名录。严把建设用地准入关,加强信息共享,完善联动监管机制,防止污染地块直接开发建设。加强污染地块治理与修复,彻底消除土地再次开发利用的环境风险。</p>	(3.1) 落实环境风险防范措施。出现突发环境事件,将采取相应措施,并与园区应急措施联动。	符合
	资源 开 发 效 率 要 求	<p>(4.1) 能源:禁燃区按《株洲市人民政府办公室关于划定市区禁止使用高污染燃料范围的通知》禁止使用高污染燃料,园区应按照湖南省工程建设项目审批制度改革工作领导小组办公室关于印发《工程建设区域评估工作实施方案》的通知,尽快开展节能评估工作。</p> <p>(4.2) 水资源:持续实施水资源消耗总量和强度双控行动,结合最严格水资源管理制度考核要求抓好贯彻落实。2025年,园区指标应符合相关行政区域的管控要求,区块三、区块四、区块五(河西示范园,所属天元区)用水总量控制在1.25亿立方米,万元地区生产总值用水量较2020年降幅14.9%;区块六、区块七、区块八、区块九(董家垅片区,所属芦淞区)用水总量控制在0.87亿立方米,万元地区生产总值用水量较2020年降幅14.3%;区块一、区块二(田心片区,所属石峰区)用水总量控制在3.65亿立方米,万元地区生产总值用水量较2020年降幅4.3%。</p> <p>(4.3) 土地资源:强化土地集约利用,严格执行土地使用标准,加强土地开发利用动态监管。制定发布不同产业园区不同项目的用地投资定额标准,确保国家级产业园区平均土地投资强度不低于350万元/亩,工业用地地均收入不低于450万元/亩,工业用地地均税收不低于25万元/亩。</p>	<p>(4.1) 本项目未使用高污染燃料;项目位于区块三;</p> <p>(4.2) 本项目位于湖南省株洲市天元区天易科技城E13栋、E14栋厂房,用地性质为工业用地。</p>	符合
<b>3、与《湖南省湘江保护条例》(2023年修正)符合性分析</b>  本项目与根据《湖南省湘江保护条例》相符性见表1-5。				

表1-5与《湖南省湘江保护条例》符合性分析

技术政策要求	项目情况	符合性
第三十二条对湘江流域内化学需氧量、氨氮、石油类、汞、镉、铅、砷、铬、锑等重点水污染物排放实行总量控制。省级人民政府应当根据湘江流域水环境容量和环境保护目标，制定重点水污染物排放总量控制计划，将重点水污染物排放总量控制指标分解落实到湘江流域设区的市、县（市、区）人民政府；设区的市、县（市、区）人民政府应当将重点水污染物排放总量控制指标分解落实到排污单位，核定其重点水污染物排放总量、浓度控制指标以及年度削减计划。	建设单位严格执行水环境保护制度	符合
第三十三条新建、改建、扩建建设项目，建设单位应当组织进行建设项目环境影响评价，并将环境影响评价文件依法报环境保护行政主管部门审批。	项目编制环境影响报告表	符合
第三十四条对有下列情形之一的地区，湘江流域县级以上人民政府环境保护行政主管部门应当暂停新增水污染物排放的建设项目环境影响评价审批： （一）水功能区水质未达到规定标准的； （二）跨行政区域河流交界断面水质未达到控制目标的； （三）超过排污总量控制指标的； （四）未按照规定时间淘汰严重污染水环境的落后工艺和设备的； （五）未完成重点水污染物排放总量年度控制计划的。	水功能区属于达标区；无生产废水产生	符合
第四十九条禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 “禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。”	项目不属于湘江干流岸线一公里范围内且不属于化工、尾矿库项目	符合

#### 4、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）2022 版》

表1-6与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》相符性分析

文件要求	项目情况	是否符合
第三条，禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	项目不属于码头项目、过长江通道项目。	符合
第七条，饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品。	项目不在饮用水源一级保护区内。	符合
第八条，饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法	项目不在饮用水源二级保护区内。	符合

	拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。		
	第十三条，禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目未设置排污口。	符合
	第十五条，禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为其他输配电及控制设备制造，不属于化工类项目及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库且不在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内。	符合
	第十六条，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021年版）》有关要求执行。	不属于高污染项目。	符合
	第十八条，禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于落后产能、高能耗项目。	符合

综上，项目不属于《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）2022版》中禁止建设的项目。

## 5、与湖南省“两高”项目管理目录符合性分析

表 1-7 湖南省“两高”项目管理目录

序号	行业	主要内容	涉及主要产品及工序	备注
1	石化	原油加工及石油制品制造（2511）	炼油、乙烯	不涉及
2	化工	无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）	烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1,4-丁二醇	不涉及
3	煤化工	煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523）	一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料	不涉及
4	焦化	炼焦（2521）	焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原料生产焦炭、机焦、型焦、土焦、半焦炭、针状焦、其他工艺生产焦炭、矿物油焦	不涉及

5	钢铁	炼铁（3110）、炼钢（3120）、铁合金（3140）	炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁、非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢、铁合金、电解金属锰	不涉及
	建材	水泥制造（3011）、石灰和石膏制造（3012）、粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）、平板玻璃制造（3041）、建筑陶瓷制品制造（3071）	石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦	不涉及
			水泥熟料、平板玻璃	
	有色	铜冶炼（3211）、铅锌冶炼（3212）、锑冶炼（3215）、铝冶炼（3216）、硅冶炼（3218）	铜、铅锌、锑、铝、硅冶炼	不涉及
	煤电	火力发电（4411）、热电联产（4412）	燃煤发电、燃煤热电联产	不涉及
9	涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目			不涉及

根据湖南省发展和改革委员会印发的《湖南省“两高”项目管理目录》，对照目录中的行业和涉及主要产品及工序，本项目不属于“两高”项目。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>株洲维通利电气有限公司成立于 2018 年 9 月，主要生产包括配电设备、高压电器元器件、高低压成套设备、组合电器、电子元件与机电组件生产设备、电容器及其配套设备、电力电器连接件、连接器、旋转变压器、电气机械设备等；在株洲有 3 个厂区，分别为湖南省株洲市天元区天易科技城创业园创业路以南、创业五路以北、湘芸路以东、响泉路以西地块，湖南省株洲市天元区新马工业园新马南路 333 号 5#厂房，湖南省株洲市天元区天易科技城自主创业园一期 E13、E14 栋；本项目厂区位于湖南省株洲市天元区天易科技城自主创业园一期 E13、E14 栋，该厂区为同步分解器生产车间、电磁阀生产车间以及连接器生产车间，主要生产叠层母排、硬连接、PDU、线束、连接器旋变和电磁阀产品。企业于 2019 年 6 月委托苏州合巨环保技术有限公司编制了《株洲维通利电气有限公司年产 1000 万件铜铝连接件项目环境影响报告表》，并于 2019 年 6 月 3 日通过了株洲市生态环境局天元分局审批（批复号：株天生评表（2019）34 号）。2020 年 8 月完成自主竣工环保验收。</p> <p>随着国家经济的发展，各种导电连接件的需求越来越广，面对庞大的市场，公司需要相应扩大生产规模。为此，拟购置数控车床、全自动端子插壳机、高压配电盒组装线体等生产及附属设备，扩建母排生产车间、同步分解器生产车间、电磁阀生产车间以及连接器生产车间。项目达产后，预计年产复合母排产品 50 万件、硬连接产品 400 万件、PDU 产品 15 万件、线束产品 50 万件、连接器产品 100 万件、同步分解器和电磁阀产品 5000 万件。</p> <p>按照《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》等的要求，“株洲维通利电气有限公司年产 1000 万件铜铝导电连接件生产基地技术改造项目”应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38；77—其他输配电及控制设备制造 382”，应编制环境影响报告表。我单位在接受委托后组织课题组进行现场调研，并搜集有关资料，按照国家、湖南省有</p>
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



关法律法规以及相关环境影响评价技术导则的要求，编制了《株洲维通利电气有限公司年产 1000 万件铜铝导电连接件生产基地技术改造项目环境影响评价报告表》。

## 2、工程概况

(1) 项目名称：年产 1000 万件铜铝导电连接件生产基地技术改造项目；

(2) 建设单位：株洲维通利电气有限公司；

(3) 项目性质：技术改造；

(4) 建设地点：湖南省株洲市高新区天易科技城自主创业园一期 E13、E14 栋；

(5) 项目投资：总投资 3000 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资的 1%；

(6) 占地面积：总建筑面积为 11846.45m<sup>2</sup>，总用地面积 3992.05m<sup>2</sup>（不新增面积）

(7) 产品方案：复合母排产品 50 万件、硬连接产品 400 万件、PDU 产品 15 万件、线束产品 50 万件、连接器产品 100 万件、同步分解器和电磁阀产品 5000 万件。

## 3、项目主要内容

本项目位于湖南省株洲市天元区天易科技城 E13 栋、E14 栋厂房。E13 栋第一层和 E14 栋第一层是叠层母排生产线、E13 栋、E14 栋第二层是 37-76 常规系列生产线，第三层是连接器事业部。

本项目利用原有生产线，另外新增数控车床、高压配电盒组装线体等设备，扩建母排生产车间、同步分解器生产车间、电磁阀生产车间以及连接器生产车间。叠层母排生产线将承接后续一半工艺环节，取消软母排生产线；项目达产后，预计年产复合母排产品 50 万件、硬连接产品 400 万件、PDU 产品 15 万件、线束产品 50 万件、连接器产品 100 万件、同步分解器和电磁阀产品 5000 万件。

项目主要内容详见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

内容	名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	现有工程主要内容	工程后主要内容	备注
----	----	------------------------	----------	---------	----

	主体工程	叠层母排生产线	1706.15	E13 栋、E14 栋第一层安装有单柱液压机、气动立式焊机、数控塔冲激光焊接机等设备。	E13 栋、E14 栋本项目叠层母排生产线将承接后续一半工艺环节	部分依托
		连接器事业部	1909.62	E13 栋、E14 栋第三层, 安装有裁线机、气动分线剥皮机、多功能裁线机等设备。	E13 栋、E14 栋第三层, 利用现有裁线机、气动分线剥皮机、多功能裁线机等设备; 新增高压连接器插座自动流水线(2 芯 20A 高压连接器插座)、高压连接器插头自动流水线(带 MS 系统)等新设备	部分依托, 利用原有生产设备并新增生产设备
		37-76 常规系列旋变生产线	1909.62	E14 栋第二层, 安装有自动绕线机、剥线机、电焊机等设备。	E14 栋第二层利用现有设备自动绕线机、剥线机、电焊机等设备; 新增绕线机、微弧焊机、视觉点胶机、真空包装机等设备;	部分依托, 利用原有生产设备并新增生产设备
		软母排生产线	1909.62	E14 栋第三层, 安装有冲剪机、钻铣床、抛光机等设备。	取消软母排生产线	取消工艺
	辅助工程	综合办公室	1014.65	位于 E13、E14 栋第一层的东侧布置有会议室、财务室、办公室等;	位于 E13、E14 栋第一层的东侧布置有会议室、财务室、办公室等; 每层均布置两个独立的男女卫生间;	依托现有
	仓储工程	成品仓库	768.64	位于 E14 栋第一层东侧	位于 E14 栋第一层东侧	依托现有
		原材料仓库	688.53	位于 E14 栋第一层西侧	位于 E14 栋第一层西侧	依托现有
	环保工程	叠层母排生产线	锡焊	移动烟雾净化器	取消工艺	取消工艺
			抛光	布袋除尘器	取消工艺	取消工艺
			点胶	排气扇	排气扇	依托现有
		连接器事业部	锡焊	移动烟雾净化器	移动烟雾净化器	依托现有
			点胶	排气扇	排气扇	依托现有
		37-76 常规系列旋变	锡焊	移动烟雾净化器	移动烟雾净化器	依托现有
		固废	一般固废暂存场所	位于 E13 栋第一层, 设置于厂房南侧, 占地面积 20m <sup>2</sup> , 用于暂存废包装材料等一般固废	一般固废不在场内暂存, 产生后运往钣金车间固废暂存点, 位于长城科技园	不在场内暂存, 搬至长城科技园
			危险废物暂存场所	位于 13 栋第一层, 设置于厂房西侧, 占地面积 10m <sup>2</sup> , 用于暂存废机油等危	位于 13 栋第一层, 设置于厂房西侧, 占地面积 10m <sup>2</sup> , 用于暂存废机油等危险废物	依托现有

公用工程			危险废物		
	垃圾收集桶		厂区内设置垃圾桶	厂区内设置垃圾桶	依托现有
	供水		由株洲市第四水厂供给	由株洲市第四水厂供给	依托现有
	供电		依托园区电网供给	依托园区电网供给	依托现有
	排水	雨水	依托园区雨水管网	依托园区雨水管网	依托现有
		污水	依托园区污水管网	依托园区污水管网	依托现有
	消防		消防水采用自来水，消防给水管与生活给水管共用一套管网系统	消防水采用自来水，消防给水管与生活给水管共用一套管网系统	依托现有
	食堂、食宿		依托园区	依托园区	依托现有

#### 4、项目产品方案

产品方案和生产规模见下表。

表 2-2 项目产品方案和生产规模一览表

序号	工程前		工程后		变化量
	产品名称/型号	产量（万件）	产品名称/型号	产量（万件）	
1	叠层母排	5	叠层母排	50	+45 万
2	-	-	硬连接	400	+400 万
3	旋变	2	旋变	2000	+1998 万
4	-	-	电磁阀	3000	+3000 万
5	-	-	PDU	15	+15 万
6	线束板	2	线束	50	+48 万
7	-	-	连接器	100	+100 万
8	软母排	990.8	-	-	-
9	直流充电枪	0.2	-	-	-

经深入调研与分析，鉴于原环评编制阶段对市场发展预估不足，致使产量设定偏于保守，在新增数控车床、全自动端子插壳机、高压配电箱组装线体等生产及附属设备的同时，扩大生产规模。叠层母排增加 45 万件、旋变产量增加 1998 万个、线束产量 48 万根；取消软母排产品、直流充电枪，细化连接器事业部产品，工程后新增两类产品，电磁阀 3000 万个产量、PDU 为 15 万台、硬连接产量达 400 万个、

#### 5、项目设备

本项目主要生产设备详见下表。

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量	备注
----	------	------	----	----

(一) 旋转变压器设备新增设备明细				
1	绕线机	全自动无刷旋转变压器绕线机 (4 工位)	13	旋变
2	微弧焊机	H-601+TH-50CSAT-150)	3	旋变
3	CCD 外观检验台	HK-CCD109+CV-X150F	3	旋变
4	匝间测试台	Z-003 (含枪 SAT-150)	3	旋变
5	引线焊机	HK-YZ202+THS500C+CV-X170F	3	旋变
6	铆机	莱丹热风冷铆 (7 头)	3	旋变
7	综合测试台	SmartBRX-ATL 系统主机	4	旋变
8	视觉点胶机	AD-300D	6	旋变
9	4K 高清显微镜	WG-HL4000DXZ	9	旋变
10	激光打标机	J30H-QD	3	旋变
11	真空包装机	800B 型	3	旋变
12	BV52.03-D008 旋变自动生产线	非标定制	1	旋变
13	引线焊机	IPB5000 电阻焊焊接系统非标定制	1	旋变
14	三综合测试台	非标定制	1	旋变
(二) 连机器新增设备明细				
1	高压连接器插座自动流水线	2 芯 20A 高压连接器插座	3	
2	高压连接器插头自动流水线	2 芯 20A 高压连接器插头	2	
3	高压连接器插座自动流水线	3 芯 20A 高压连接器插座	2	
4	高压连接器插头自动流水线	3 芯 20A 高压连接器插头	2	
5	高压连接器插座自动流水线	4 芯 20A 高压连接器插座	1	
6	高压连接器插头自动流水线 (带 MS 系统)	装配制造 4 芯 20A 高压连接器插头	1	
7	高压连接器插座自动流水线 (带 MS 系统)	装配制造 2 芯 40A 高压连接器插座	1	
8	高压连接器插头自动流水线 (带 MS 系统)	装配制造 2 芯 40A 高压连接器插头	1	
9	高压连接器插座自动流水线 (带 MS 系统)	装配制造 2 芯 150A 高压连接器插座	1	
10	高压连接器插头自动流水线 (带 MS 系统)	装配制造 2 芯 150A 高压连接器插头	1	
11	高压连接器插座自动流水线 (带 MS 系统)	装配制造 2 芯 200A 高压连接器插座	1	
12	高压连接器插头自动流水线 (带 MS 系统)	装配制造 2 芯 200A 高压连接器插头	1	
13	高压连接器插座自动流水线 (带 MS 系统)	装配制造 2 芯 300A 高压连接器插座	1	
14	控制器磁环屏蔽集成模块连接器自动流水线 (带 MS 系统)	装配制造 50KW 控制器磁环屏蔽集成模块连接器	1	
15	大电流载流综合测试线	连接器带电高温载流研发生产测试	1	
16	30G 综合振动台	连接器带载振动测试研发生产测试	1	
17	EMC 电磁屏蔽测试暗室	连接器 EMC/EMI 研发生产测试	1	
利用现有设备				
通用设备				

序号	设备名称	设备型号	数量	备注
1	260 吨精密冲床	APA-260	1	E14 栋一楼
2	永磁变频器杆式空压机	ZLS-10HI	1	E13 栋 3 楼顶
3	干燥机	欧迈克冷冻式	1	E13 栋 3 楼顶
4	空压机	37KW	1	E13 栋 3 楼顶
5	储气罐	上海申江立式 2M/10KG	1	E13 栋 3 楼顶
6	储气罐	上海申江立式 2M/10KG	1	E13 栋 3 楼顶
7	配电柜	XL-21 (AP-4)	1	E14 栋 1 楼
8	储气罐	上海申江立式 2M/10KG	1	E13 栋 3 楼顶
<b>叠排 1 车间</b>				
1	压铆机	824NC	1	(E14 栋一楼)
2	OEM 层压机 Y6	1400*750*6	1	(E13 栋一楼)
3	OEM 层压机 Y7	830*660*6	1	(E13 栋一楼)
4	OEM 层压机 Y8	830*660*6	1	(E13 栋一楼)
5	OEM 层压机 Y9	830*660*6	1	(E13 栋一楼)
6	层压机 (5 层) Y10	HS2000/5-900/600	1	(E13 栋一楼)
7	层压机 (5 层) Y11	HS2000/5-900/600	1	(E13 栋一楼)
8	层压机 Y12	XLB 700*700*2	1	(E13 栋一楼)
9	层压机 Y13	XLB 700*700*2	1	(E13 栋一楼)
10	层压机 Y14	XLB700*700*2	1	(E13 栋一楼)
11	层压机 Y15	XLB700*700*2	1	(E13 栋一楼)
12	1#油炉	Y8/9 系统	1	(E13 栋一楼)
13	2#油炉	Y6/7 系统	1	(E13 栋一楼)
14	外置水塔 1	YHA-100C	1	(E13 栋一楼)
15	外置水塔 2	YHA-100C	1	(E13 栋一楼)
16	冷却系统电柜 1	HY-LWW150-50V	1	(E13 栋一楼)
17	冷却系统电柜 2	HY-LWW150-50V	1	(E13 栋一楼)
18	数控折弯机	BE-4013A6	1	(E14 栋一楼)
19	自动压铆机	S824	1	(E14 栋一楼)
20	烘箱	2500 型	1	(E14 栋一楼)
21	单柱液压机	YL41-40T	1	(E14 栋一楼)
22	单柱液压机	FHL-440-1	1	(E14 栋一楼)
23	单柱液压机	Y41-100	1	(E14 栋一楼)
24	切纸机	DCH101512	1	(E13 栋一楼)
25	切纸机	DCH101512	1	(E13 栋一楼)
26	切纸机	BK32513 送料	1	(E13 栋一楼)
27	配电柜	XL-21 (AP-2)	1	(E13 栋一楼)
28	烘箱	JM-881-T67	1	(E13 栋一楼)
29	压铆机	LX6-460A	1	(E13 栋一楼)
30	Y10 油炉	120KW	1	(E13 栋一楼)
31	Y11 油炉	120	1	(E13 栋一楼)
32	Y12/15 油炉	120	1	(E13 栋一楼)
33	层压机 (Y16)	HRV-400T (2 层)	1	(E13 栋一楼)
34	层压机 (Y17)	HRV-150T (2 层)	1	(E13 栋一楼)
35	外置水塔 1	YHA-100C	1	(E13 栋室外)
37	常温型逆流式圆形冷却塔	CT-60T	1	(E13 栋室外)

38	数控折弯机	EG-6013	1	(E14 栋一楼)
39	激光切纸机	130W	1	(E13 栋一楼)
40	激光切纸机	130W	1	(E13 栋一楼)
41	层压机 (Y18)	HRY-150T (2 层)	1	(E13 栋一楼)
42	空压机	XS-75/855KW	1	(E13 栋楼顶)
43	压机 Y3	层压机系统 V1.0	1	(E13 栋一楼)
44	热压机 Y4	130T	1	(E13 栋一楼)
45	液压压铆机	LX6-460A	1	(E14 栋一楼)
46	电源同步数控折弯机	PPB-50/2050-4	1	(E14 栋一楼)
47	烘箱-大	NY885-6	1	(E14 栋一楼)
48	烘箱-小	NY885-1	1	(E14 栋一楼)
49	升降梯	SJD2-3	1	(E14 栋一楼)
50	烘箱	JM-881-15-15-12	1	(E14 栋一楼)
51	二热一冷压机 (Y19)	HRY-300T (3 层)	1	(E13 栋一楼)
52	切纸机	BKL17131801015	1	(E13 栋一楼)
53	切纸机	DCH101512	1	(E13 栋一楼)
54	激光切纸机	130W	1	(E13 栋一楼)
55	全自动平板压机	LBL-50P	1	(E14 栋一楼)
56	模具立体库	非标定制	1	(E13 栋一楼)
57	前移式叉车	ER16-121	1	(E13 栋一楼)
58	压机 Y1/Y2	700*1600*6/700*1000 *6	1	(E13 栋一楼)
59	压铆机	LX8-500A	1	(E14 栋一楼)
<b>旋转变压器</b>				
60	4K 高清视频显微镜	WG-HL4000DXZ	28	旋转变压器
61	绕线机	T-200	49	旋转变压器
62	激光打标机	J30H-QD	18	旋转变压器
63	引线电阻焊	HK-YZ202+THS500C+CV -X170F	16	旋转变压器
64	综合测试台	SmartBRX-ATL 系统主 机	16	旋转变压器
65	微弧焊机	H-601+TH-50CSAT-150 )	14	旋转变压器
66	匝间测试台	Z-003 (含枪 SAT-150)	14	旋转变压器
67	真空包装机	800B 型	13	旋转变压器
68	视觉点胶机	LD-540EDSY	13	旋转变压器
69	精密烘箱	LY-618	12	旋转变压器
70	外观检验台	HK-CCD109+CV-X150F	12	旋转变压器
71	热风冷铆机	HACR-CS-7	9	旋转变压器
72	全自动剥线机	WG-2004	4	旋转变压器
73	超声波焊接机	2026	2	旋转变压器
74	编织打散机	WG-FX003-1060	1	旋转变压器
75	工具磨床	618S	1	旋转变压器
76	行星式重力搅拌机	RM300SA2	1	旋转变压器
77	真空干燥箱	BPZ-6090LC	1	旋转变压器
78	立式注塑机	HM400	1	旋转变压器
79	同轴剥线机	WG-8023D	1	旋转变压器



80	除湿机		1	旋转辅助设备
81	低温试验箱		1	其他生产检测设备
82	电子秤		14	旋转变压器
83	高压漆膜连续性试验仪		1	其他生产检测设备
84	函数信号发生器		1	其他生产检测设备
85	回弹角试验仪		1	其他生产检测设备
86	交直流耐压绝缘测试仪		1	其他生产检测设备
87	静摩擦试验仪		1	其他生产检测设备
88	可调急拉试验仪		1	其他生产检测设备
89	空压机		1	旋转变压器
90	两箱式冷热冲击试验箱		1	其他生产检测设备
91	全自动电压试验仪		1	其他生产检测设备
92	热态电压试验仪		1	其他生产检测设备
93	伸长率试验仪		1	其他生产检测设备
94	台式立钻		1	旋转变压器
95	烟雾净化器		14	旋转变压器
96	盐水针孔试验机		1	其他生产检测设备
97	中央空调		7	旋转变压器
98	自动夹绞线机		1	旋转变压器
99	插拔力机		1	其他生产检测设备
100	金相显微镜		1	其他生产检测设备
101	可编程恒温恒湿试验箱		1	其他生产检测设备
102	拉力测试机		1	其他生产检测设备
103	切片测试设备		1	其他生产检测设备
104	盐雾试验机		1	其他生产检测设备
105	影像测量机		1	其他生产检测设备
开关电磁阀				
1	伺服压机	非标 3T	3	压装
2	激光打标机	J30H-QD	1	打标
3	性能测试台	非标	1	性能测试
3 楼连接器				
1	安规测试仪	TOS9201	1	
2	半自动端子压接机 3.7T	SC200	1	
3	编织网打散机	ZHBB-7025	1	
4	剥皮机	US2300	1	
5	伺服大平方压接机	WG-645	1	
6	电脑裁切机	XMR-100	1	
7	电子万能试验机	CMT6104	1	
8	电阻计	RM3544-01	1	
9	静音端子机	WG-JY4000	9	
10	放管机	HS-FGJ	1	
11	高温试验箱	STU1000	1	

12	恒温恒湿机	KHFB-09	1	
13	激光打标机	宏镭激光	1	
14	精密线材测试仪	LX-750C	1	
15	绝缘耐压测试仪	MODEL19032	1	
16	气动剥皮机	JS8400	1	
17	气密检漏仪	LT100-D	1	
18	切线剥皮机	ES9380	1	
19	全自动切线剥皮机	MS9650	1	
20	收线机	WS3100	1	
21	温升测试台	SDL-2000A	1	
22	线束截面分析仪	MicroX45	1	
23	盐雾试验机	JR-60A	1	
24	影像测试仪	VMS432	1	
25	自动送料机	PF4800	1	
26	电线送线机	PF1000	1	
27	多功能电脑剥线机	WG-880	1	
28	热缩管冲切机	WG160	1	
29	同轴剥线机	WG-4806S	2	
30	同轴剥线机	WG-8023D	1	
31	端子压接机	HBQ-8040	1	
32	端子压接机	HBQ-2040EB	4	
33	静音端子机	BZW-4T-C	3	
34	静音端子机	HS-4T	2	
35	六边形免换模压接机	BZW-6C	1	
37	液压六边形免换模压接机	WG-25T	2	
38	铜带机	WG-1.8T	5	
39	铜带机	YS71342T	2	
40	自动打包机	/	1	
41	超声波焊接机	MPX-15HZ—8000W	1	
42	全自动放线机	深圳市鼎冠机械	1	
43	点胶+固化机	厦门中智邦达科技	1	
44	热缩管烘烤机	WG-R100A	1	
45	双工位伸缩式热缩机	HTS22-S	1	
46	新能源线束热缩机	UX1804	3	
47	超声波焊机	NC-DH2050 泰索退可	1	
48	超声波焊接机	MPX-50-2 无锡尼克	1	
49	全自动标签对贴机	KAR-6805 深圳市神州达	1	
50	连缠胶布机	YZG-LC1M	1	
51	点缠胶布机	YZG	2	
52	伺服型多功能电动剥皮打端机	RL-2000-SD	2	
53	全自动双端端子压着机	BZW-2.0 江苏博之旺	1	
54	裁线机	RTS-350	1	
55	精密脉冲高频热压焊接机	YH-9205D	1	
56	全自动插壳端子机	S800 穿防水栓穿套管插壳机 4+2+1 深圳市日精机电	1	

57	全自动双穿双烤号码管端子机	ZM-069D 广东卓迈智能	1	
58	全自动双穿双烤号码管端子机	JM-255 深圳市日精机电	1	
59	夹抱升降叉车	CCD-JB 江苏绿源叉车	1	
60	手持式胶布缠绕机	YZG-LC02_充电款	2	
61	智能 LCD 线束装配流水线系统	AL2LK-8 长春易加科技	1	
62	插拔力测试仪	ZD-1220S	1	
63	低压测试综合系统	SAIMR5000SH-256P 含气密	1	
64	综合充电枪测试机	AT-6000 苏州中测电子	1	
65	充电枪测试台	TSK1000 腾斯凯电子	1	
66	多路温度测试仪	SJ-USUNJCT	1	
67	绝缘耐压测试仪	7142	1	
68	绝缘耐压测试仪	GTP-9804 台湾固纬电子	1	
69	气密性测试仪	LL-19 凌龙科技	1	
70	交流负载箱	AC440V-63A-R	1	
71	直流负载箱	DC750/1000V—250A-R	1	
72	直流负载箱	DC5V-600A/R	1	
73	NTC 线束处理设备	深圳市日精机电	1	
74	高压线束综合测试台	双工位苏州齐力	2	
75	全自高压线束 2.5-16 平方产线	惠斯福	1	
76	全自高压线束 16-95 平方产线	惠斯福	1	
77	高压配电盒组装线	中科摩通	1	

## 6、主要原辅材料及能源消耗

根据建设方提供的资料，本项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 2-4 项目原辅材料及能耗一览表

序号	原辅料名称	工程前年用量	工程后年用量	变化量	存储地点	备注
<b>叠层母排</b>						
1	锡条	150kg/a	1.2t/a	+1.05t/a	原料仓库	恒温室
2	铝板/铝排	200t/a	60t/a	-140t/a	原料仓库	/
3	铜板 T2Y2	100t/a	4500t/a	+4400t/a	原料仓库	/
4	绝缘纸 PET	10t/a	200t/a	+190t/a	原料仓库	恒温室
5	硅胶泡棉	5t/a	20t/a	+15t/a	原料仓库	/
6	甲基烷基改性的聚合物类弹性胶粘剂	1.3t/a	2t/a	+0.7t/a	原料仓库	恒温室
7	压铆螺母	20t/a	5t/a	-15t/a	原料仓库	/
8	压铆螺栓	20t/a	5t/a	-15t/a	原料仓库	/
9	铜棒	110t/a	300t/a	+190t/a	原料仓库	/
10	绝缘垫板	12t/a	200t/a	+188t/a	原料仓库	/
11	导热油	8t/a (在线量)	3t/6a (在线量)	/	加热器内	/

序号	原辅料名称	年用量	厂区最大储量	存储地点	备注
<b>硬连接</b>					
1	铜排/铜板	1000t/a	100 吨	原料仓库	/
2	铝板、铝排	10 吨/a	13 吨	原料仓库	/
<b>旋转变压器</b>					
1	漆包线	54 吨	9 吨	原料仓库	/
2	环氧树脂胶	72KG	6KG	原料仓	防爆柜
3	固持树脂（进口）	1920KG	200KG	原料仓	防爆柜
4	定子（塑料制品）	487 吨	4 吨	原材料仓	/
5	上下盖（塑料制品）	387 吨	1.5 吨	原材料仓	/
6	高温引线	66 吨	2 吨	原材料仓	/
7	纸箱	7500 个	300 个	原材料仓	/
8	木托	480 个	100 个	原材料仓	/
9	吸塑盒	1.65 吨	250KG	原材料仓	/
10	EPE 泡棉	1200 个	100 个	原材料仓	
<b>电磁阀</b>					
1	阀套	100 万个	2 万个	原材料仓	钢材
2	支架	100 万个	8 万个	原材料仓	钢材
3	阀外壳 1	100 万个	8 万个	原材料仓	钢材
4	阀外壳 2	100 万个	8 万个	原材料仓	V0 阻燃
5	后轭套	100 万个	4 万个	原材料仓	钢材
6	螺线管	100 万个	4 万个	原材料仓	V0 阻燃
7	磁芯轴	100 万个	2 万个	原材料仓	钢材
8	O-ring1	100 万个	8 万个	原材料仓	V0 阻燃
9	O-ring2	100 万个	8 万个	原材料仓	V0 阻燃
10	滤网压环	100 万个	4 万个	原材料仓	钢材
11	弹簧	100 万个	8 万个	原材料仓	钢材
12	钢球	100 万个	4 万个	原材料仓	钢材
13	滤网片	100 万个	8 万个	原材料仓	钢材
14	衔铁	100 万个	4 万个	原材料仓	钢材
<b>连接器事业部</b>					
1	线缆	20T	5T	原材料仓	铜材料
2	线束端子	200 万个	10 万个	原材料仓	铜材料
3	连接器塑料壳体	150 万个	2 万个	原材料仓	V0 阻燃
4	金属件	50 万个	3 万个	原材料仓	/
5	密封圈/堵	100KG	10KG	原材料仓	/
6	标准件（螺丝螺母）	200 万个	5 万个	原材料仓	V0 阻燃
7	铜排	1.6 万个	0.3 万个	原材料仓	/
8	继电器/熔断器	1 万个	0.1 万个	原材料仓	/
9	连接器屏蔽（铜）	3 万个	0.3 万个	原材料仓	/
10	箱体（铝）	0.8 万个	0.03 万个	原材料仓	/
11	卡夫特_K-704_有机硅密封胶	10kg	10kg	原材料仓	/
<b>其他</b>					
序号	名称	年用量		备注	

1	水	6679 吨	/	园区自来水管网
2	电	6000 万度	/	园区电网

#### 主要原辅材料理化性质：

##### （1）PET 膜

PET 膜成分为聚对苯二甲酸乙二醇酯。性质：呈乳白色或浅黄色高度结晶性的聚合物，表面平滑而有光泽；耐弱酸和有机溶剂；溶于甲酚、浓硫酸、硝基苯、三氯醋酸、氯苯酚；不溶于甲醇、乙醇、丙酮、烷烃；熔点：255~256℃；密度：1.38~1.40g/cm<sup>3</sup>；使用温度：-100~120℃；弯曲强度：148-310MPa。

本项目使用的 PET 绝缘膜厚度：100um；粘结剂厚度：30um；颜色：黑色；热收缩 MD：1.0%，TD：0.5%；抗张强度（断裂）MD:130Mpa，TD:140Mpa；延伸率（断裂）MD:125%，TD:110%；剪切强度 7Mpa，剥离强度 30N/25mmISOFDIS-8510（180°）；击穿电压 10KV，ASTM-D-149。

##### （2）导热油

热载体油，是用于间接传递热量的一类热稳定性较好的专用油品。具有加热均匀，调温控制准确，能在低蒸汽压下产生高温，传热效果好，节能，输送和操作方便等特点。是由基础油和各种添加剂组合而成，基础油约占导热油总量的 90%以上，导热油基础油的理想组分是以环烷烃、异构烷烃、精制后中质芳香烃组分。添加剂主要有高温抗氧剂、复合阻焦剂、降凝剂、降粘剂等，添加剂所占比例很小，但可以改善导热油的氧化安定性、热安定性、抑制导热油结焦倾向。

本项目使用的导热油属于烷基苯型（苯环型）导热油，为苯环附有链烷烃支链类型的化合物，属于短支链烷烃基（包括甲基、乙基、异丙基）与苯环结合的产物。其沸点在 170~180℃，凝点在-80℃以下，此类产品的特点是在适用范围内不易出现沉淀，异丙基附链的化合物尤佳。

##### （3）甲硅烷基改性的聚合物类弹性胶粘剂：

外观为浅黄色半透明液体，无气味。相对密度和密度均为 1.06，闪点为 72.0° C（161.6° F），不具有爆炸性和氧化性，易燃性（固体、气体）不适用。其组成成分如下：甲硅烷基改性的聚合物，含量 70%~80%；碳氢树脂，含量 10%~20%；二氧化硅，含量 1%~5%；液体石蜡，含量 1%~5%；烷氧基硅

烷，含量 1-3%；抗氧化剂，含量 1%~2%；甲基丙烯酸甲酯，含量 0.1-1%；有机锡，含量 0.1-1%；

(4) 卡夫特有机硅密封胶 K-704:

物理状态为黏稠液，外观呈白色，气味略微，比重约为 1.1 - 1.3 g/cm<sup>3</sup>，可燃性（固体、气体）在空气中燃烧极限不适用。其组成成分如下：液体聚硅氧烷，CAS No. 为 63148 - 60 - 7，含量 45 - 65%，不作为危险品管理，但具有吞食有毒、造成严重眼刺激、造成皮肤刺激、可能引起呼吸道刺激等危害。硅烷偶联剂，含量 3 - 5%。纳米碳酸钙，CAS No. 为 471 - 34 - 1，含量 30 - 50%，具有造成严重眼刺激、造成皮肤刺激、可能引起呼吸道刺激等危害。氨基硅烷，CAS No. 为 5089 - 72 - 5，含量 0.5 - 3%，具有造成严重眼刺激、造成皮肤刺激、可能引起呼吸道刺激等危害。其他成分，含量 1 - 5%。

## 7、总平面布置

本项目位于湖南省株洲市天元区天易科技城自主创业园一期 E13、E14 栋厂房作为生产车间。E13 栋、E14 栋第一层是叠层母排生产线、第二层是 37-76 常规系列生产线、第三层是连接器事业部，各车间东西两端分别设置楼梯间和卫生间，综合办公室设置在 E13 栋第一层东侧。本项目不新增生产线，叠层母排生产线将承接后续一半工艺环节，取消软母排生产线。拟购置数控车床、全自动端子插壳机、高压配电盒组装线体等生产及附属设备，扩建母排生产车间、同步分解器生产车间、电磁阀生产车间以及连接器生产车间，扩大生产规模。本次技术改造项目平面布局基本合理。

## 8、劳动定员、劳动制度

本项目新增员工 302 人，工程前员工人数为 180 人，工程后员工人数共计 482 人，每班工作 8 小时，年工作天数为 300 天。

## 9、公用工程

### (1) 给水系统

项目用水由市政供水系统提供，依托现有工程供水管网，能满足本项目需求。



### ①生活用水

本项目新增员工，则劳动定员总计 482 人，厂区内不提供食宿，厂区员工活动生活用水按 45L/d·人，年工作天数为 300 天，则生活用水总量为 6507m<sup>3</sup>/a。产污率按 80%计算，生活污水产生量为 5205.6m<sup>3</sup>/a。

### ②地面清洗用水

项目需定期用拖把对车间地面进行清洁，每周一次，每次用水量按 1mL/m<sup>2</sup> 计算，拖地用水量约为 3.85m<sup>3</sup>/周，171.56m<sup>3</sup>/a。产污系数按 0.8 计，则拖地废水产生量为 3.08m<sup>3</sup>/周，137.24m<sup>3</sup>/a。

项目给排水平衡图如下：

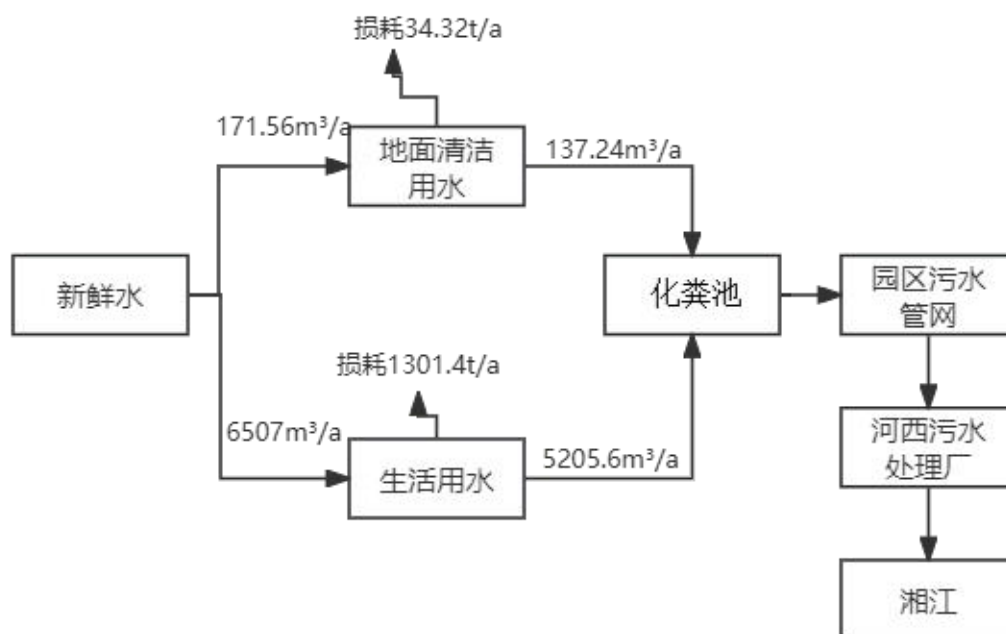


图 2-1 给排水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

### (2) 供配电

本项目供配电设施依托园区厂房。

## 1、营运期生产工艺流程及产污环节

本项目主要为叠层母排、连接器、旋转变压器、电磁阀等工艺流程及产污环节如下所示。

### ①1 楼叠层母排生产工艺流程及产污环节

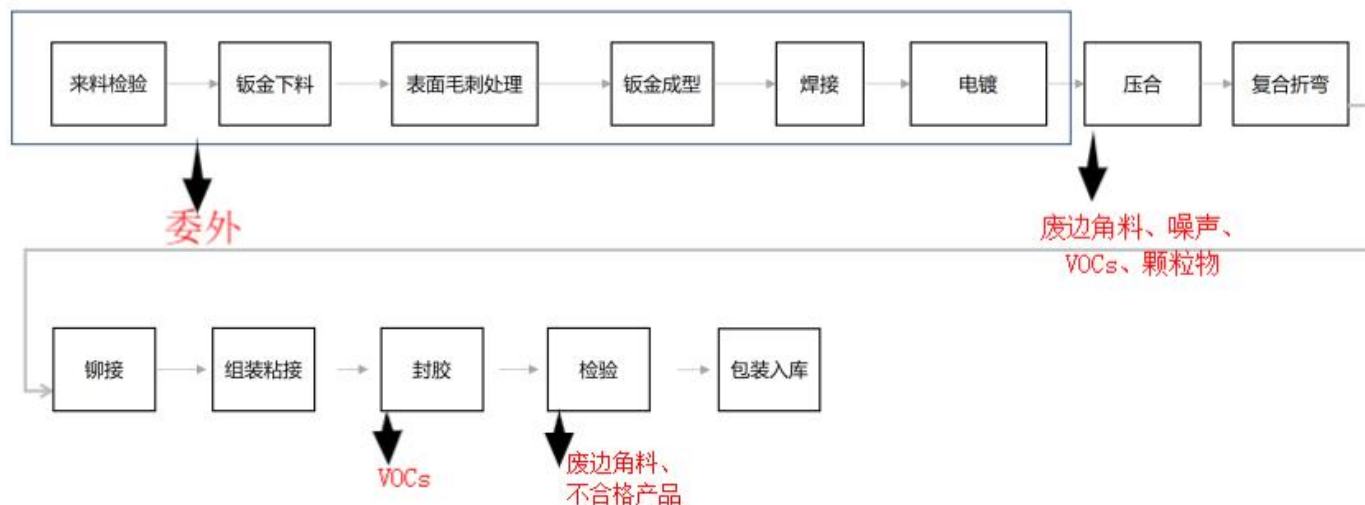


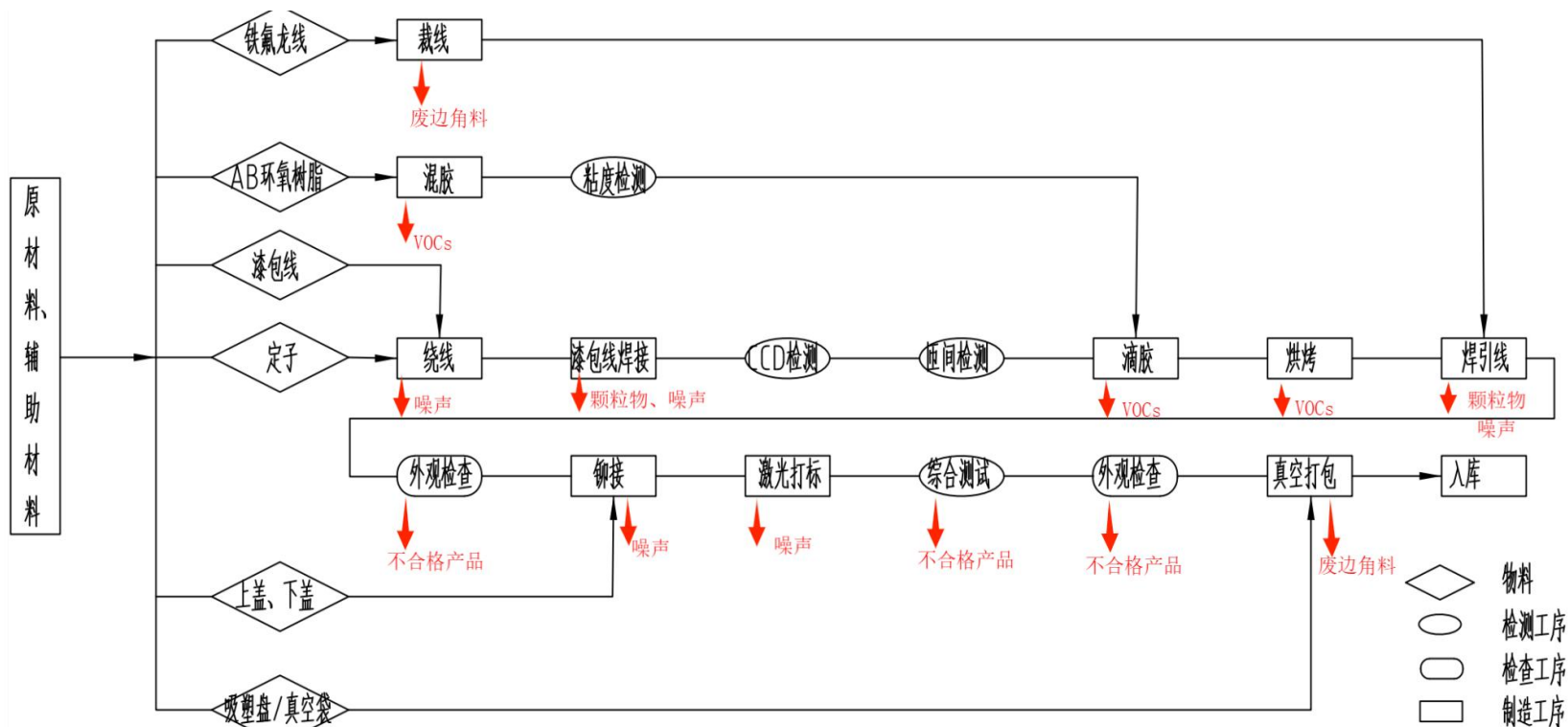
图 2-2 叠层母排生产工艺流程及产污节点图

工艺流程及产排污环节简述（本次项目承接电镀后续一半工艺环节）：

- （1）压合前需对材料使用雕铣机与切绘机加工，产生废边角料、噪声，切绘工序产生废边角料、噪声、颗粒物。将切好的工件装到模具后，将模具整体推入热压合机（150℃下压合 20~40 分钟，压力 9kg/cm<sup>2</sup>，压合工序设有 9 台加热器，共计 3t 的导热油）。
- （2）将压合后的工件再次进行折弯。将折弯后的工件压铆后组装，以上工序将产生噪声。
- （3）组装完成后的工件进行封胶，将胶涂覆到线路板上，用于保护焊点、芯片免受机械损坏、氧化和腐蚀，封胶工序会产生少量的 VOCs。

(4) 最后进行成品检验，经检测合格后成品包装入库等待出货，不合格产品由品管组维修后用于项目的重新利用，此工序会产生废边角料以及不合格产品。

## ②2 楼旋变、电磁阀工艺流程



### 工艺流程及产排污环节简述

(1) 裁线：根据设计文件，领取物料后，采用切割机对铁氟龙线进行裁剪加工，裁剪工序将会产生废边角料。

- (2) 绕线：将漆包线均匀地缠绕在定子上，此工序产生机械噪声。
- (3) 焊接：绕制后的定子进行焊锡焊接，此工序将会产生颗粒物、噪声。
- (4) 精度初测：焊线完成后的定子，使用自制精度测试仪进行电气的最大角度误差值测试，此过程产生不合格产品。
- (5) 滴胶：检测合格的产品人工将胶滴入漆包铜线上，滴胶后将工件放置到烘箱内进行烘干处理，此过程产生 VOCs。
- (6) 焊引线：烘烤完成后再用拔线钳扒开引出线头对首端线头进行焊接加工后，按设计要求进行产品外观检测。焊接工序将会产生颗粒物、噪声。焊引线后进行产品外观检测，此工序产生不合格产品。
- (7) 铆接：将定子铁芯与机壳进行铆接，此过程产生噪声。
- (8) 使用激光打标机按工艺要求进行打标，此过程产生噪声。
- (9) 使用自制精度检测仪对产品进行最终测试（电气的最大角度误差值），此过程产生不合格产品。
- (10) 按设计要求对产品进行最终测试以及外观检测，此过程产生不合格产品。
- (11) 检验合格的产品按工艺要求打包后，入库发货，此工序产生废边角料。

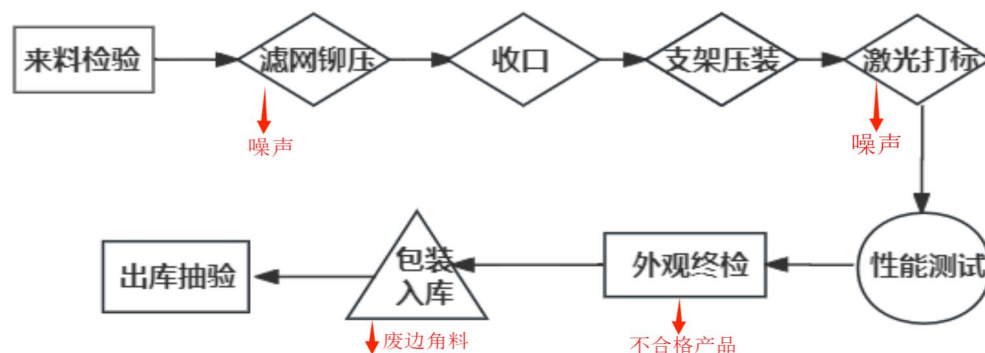


图 2-4 电磁阀工艺流程图

### 工艺流程及产排污环节简述

用压铆机等设备对工件进行压铆，此过程产生机械噪声。加工后的产品需进行各类检测和测试，检验合格的产品包装后入库，不合格产品由品管组维修后用于项目的重新利用。包装入库此过程产生废边角料。

### ③3 楼连接器事业部产品工艺流程图

高压线束工艺流程及产排污环节如图所示：

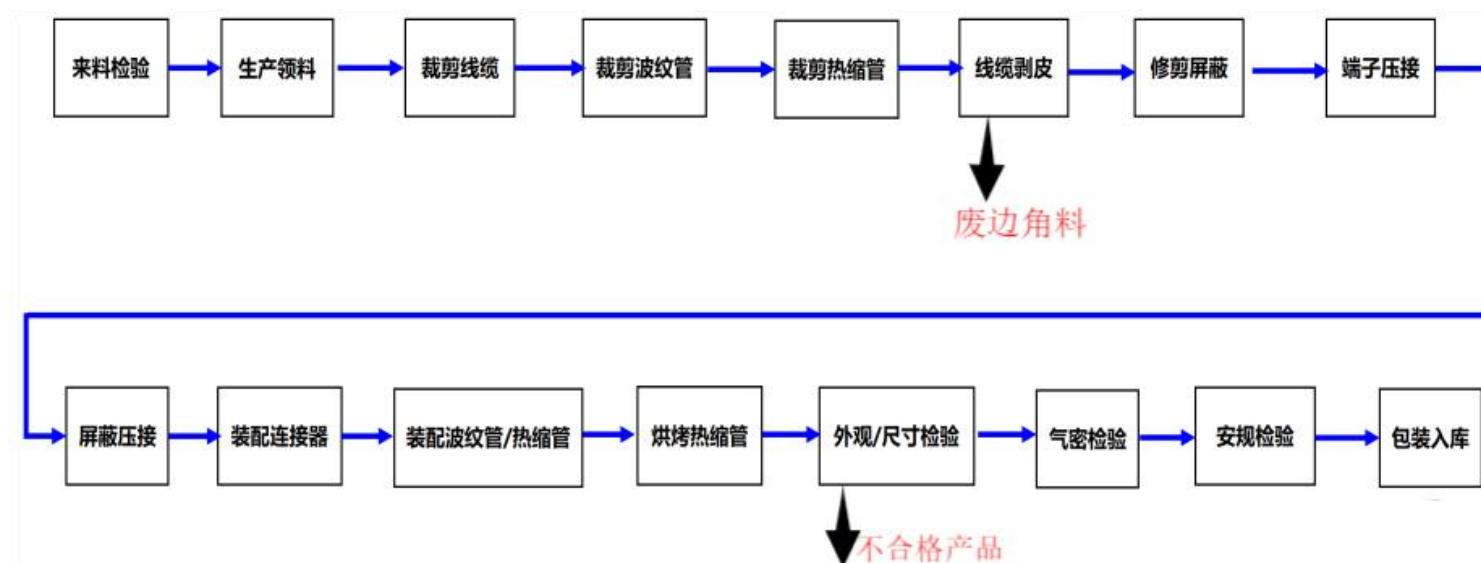


图 2-5 高压线束工艺流程图

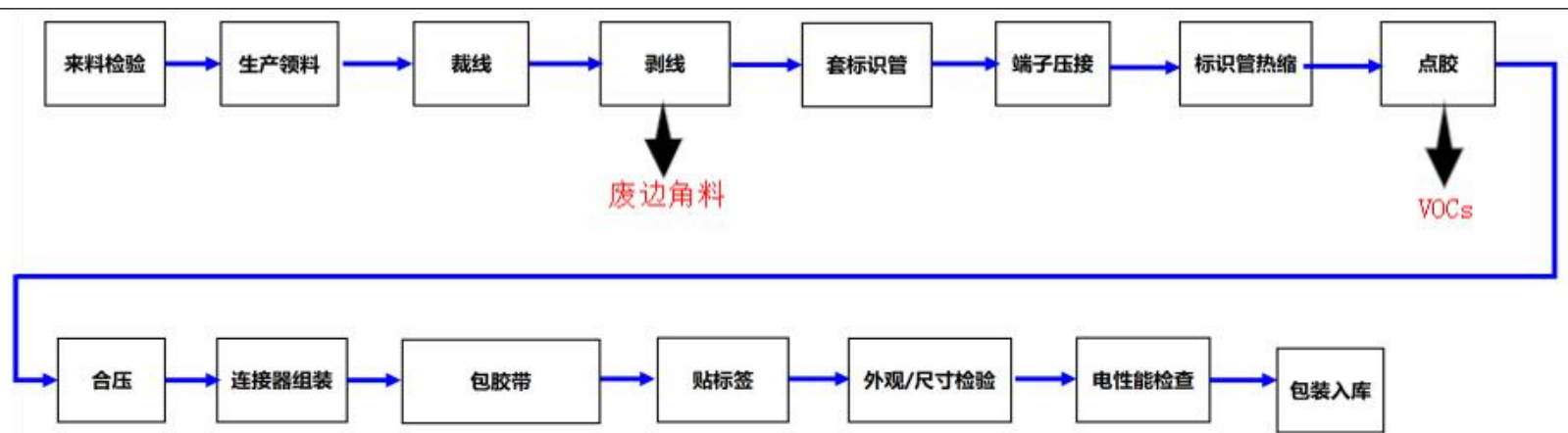


图 2-6 低压线束工艺流程图

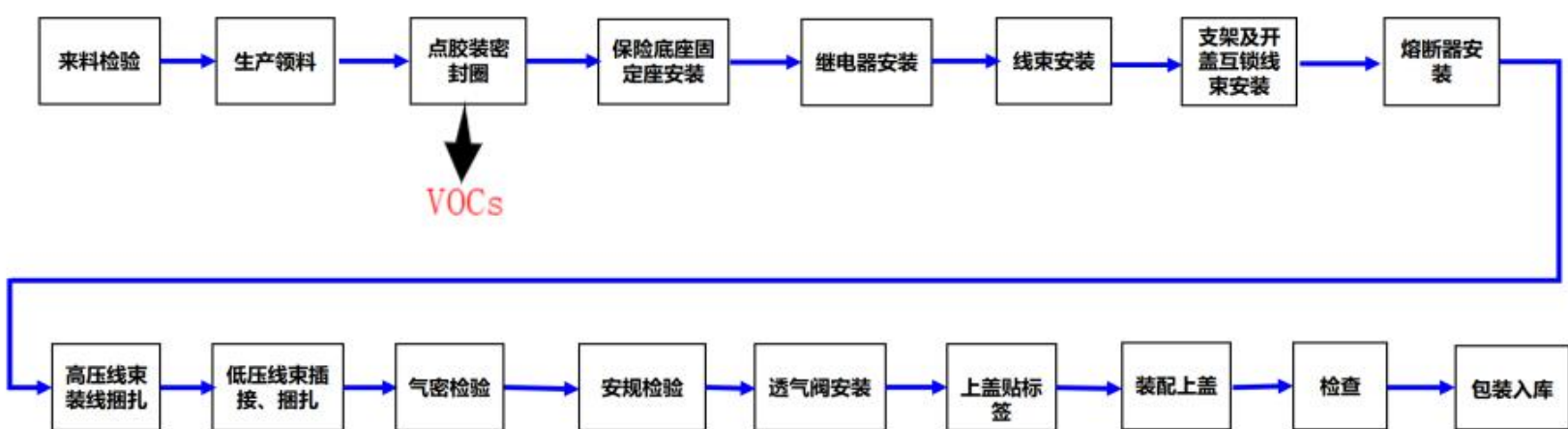


图 2-7 PDU/BDU 工艺流程图

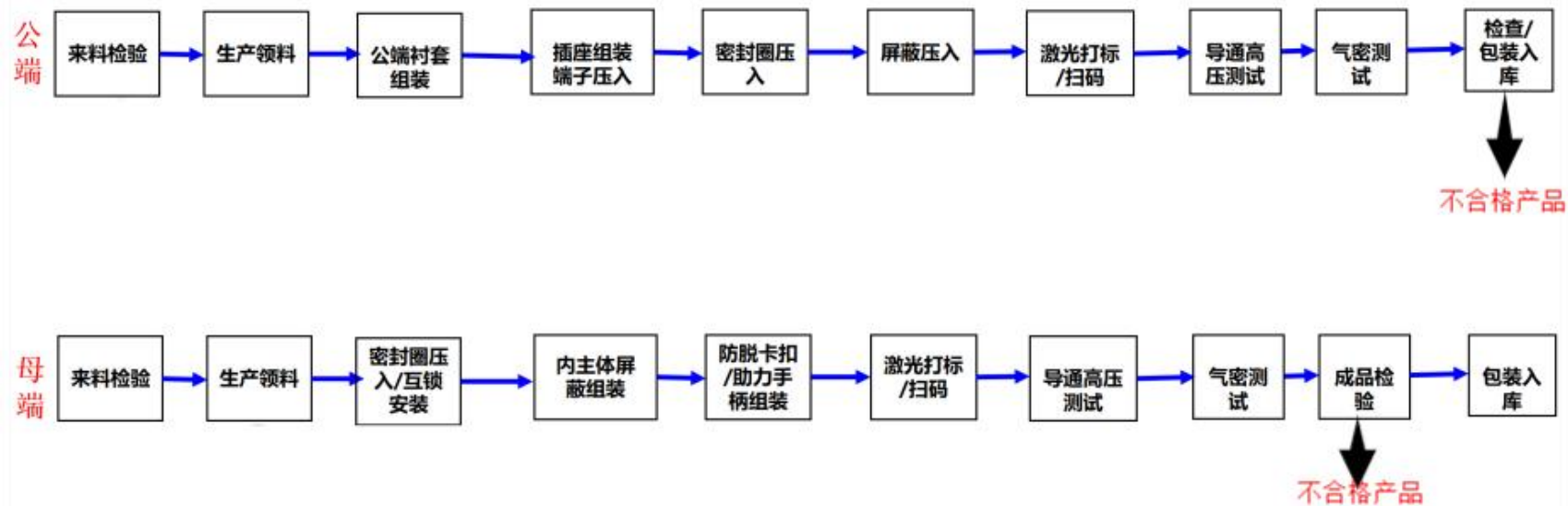


图 2-8 连接器装配工艺流程图

#### 工艺流程及产排污环节简述

(1) 用剥线机剥掉屏蔽电缆两端的外皮，此工序会产生一些废边角料。将剥线后的屏蔽电缆、主端子、屏蔽连接环等其他零部件使用全自动压接机压接后进行组装后，与经半自动压接机压接组装后的  $0.5\text{mm}^2$  电缆与低压端子进行组装。

(2) 装入母端护套：用电加热烤灯，将热缩管放置烤灯下烤热，利用热胀冷缩的原理，将组装后的工件套入 O 型圈，此工序温度控制在  $80^\circ\text{C}$ ，不会因温度过高导致热缩管分子键断裂而产生有机废气。

(3) 装入母端护套后的工件需人工进行外观检验，检验合格的产品包装后即可入库发货。不合格产品由品管组维修后用于项目的重新利用，包装此过程产生废边角料。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目位于天易科技城自主创业园一期 E13、E14 栋厂房，此次技术改造项目仅对天易科技城自主创业园一期 E13、E14 栋厂房现有情况进行说明

**1、现有工程环保手续履行情况**

企业于 2019 年 6 月委托苏州合巨环保技术有限公司编制了《株洲维通利电气有限公司年产 1000 万件铜铝连接件项目环境影响报告表》，并于 2019 年 6 月 3 日通过了株洲市生态环境局天元分局审批（批复号：株天生评表〔2019〕34 号）。2020 年 8 月完成自主竣工环保验收。

**2、现有工程污染物排放情况**

本项目引用《株洲维通利电气有限公司年产 1000 万件铜铝连接件项目环境影响报告表》污染防治设施以及污染物产排污情况，详见下表

**表2-9现有工程基本情况一览表**

产污环节			排放量 t/a		执行标准
废气	叠层母排生产线	点胶	VOCs	0.017kg/a	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 排放限值要求
		打磨	颗粒物	1.1kg/a	
		锡焊	颗粒物	0.218kg/a	
	VOCs		0.218kg/a		
	线束板生产线	锡焊	颗粒物	0.218kg/a	
			VOCs	1.4kg/a	
	旋变生产线	锡焊	VOCs	1.4kg/a	
			颗粒物	0.218kg/a	
软母排生产线	打磨	粉尘	10.9kg/a		
废水	生活污水		COD	0.35t/a	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准
			NH <sub>3</sub> -N	0.055t/a	
			BOD <sub>5</sub>	0.233t/a	
			SS	0.194t/a	
固废	生活垃圾、废边角料交由环卫部门处理；一般固废交由外售回收公司利用		生活垃圾	27t/a	一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）
			废包装材料	10t/a	
			废边角料	1t/a	
			废铜板	1t/a	
			废铝板	1t/a	
			废渣	0.1t/a	
			含油抹布和手套	0.05t/a	
			废锡渣	0.01t/a	
	用于项目重复利用		不合格产品	2t/a	
	交由有资质公司处理		废机油	0.5t/a	
			废活性炭	0.054t/a	
			导热油	1.34t/a	

**3、目前污染物达标情况**



根据 2024 年 9 月湖南中青检测有限公司对株洲维通利电气有限公司出具的检验报告，废气、噪声达标排放情况如下：

①废气

表2-10无组织废气检测结果

采样点位	采样日期		检测结果（mg/m³，锡及其化合物：μg/m³）		
			非甲烷总烃	颗粒物	锡及其化合物
天易科技城厂区 E13/E14 栋 厂界上风向参 照点 1#	2024-09-03	第一次	0.64	0.042	0.01L
		第二次	0.62	0.042	0.01L
		第三次	0.60	0.042	0.01L
天易科技城厂区 E13/E14 栋 厂界下风向监 控点 2#	2024-09-03	第一次	0.78	0.073	0.01L
		第二次	0.69	0.075	0.01L
		第三次	0.62	0.081	0.01L
天易科技城厂区 E13/E14 栋 厂界下风向监 测点 3#	2024-09-03	第一次	0.69	0.073	0.01L
		第二次	0.69	0.073	0.01L
		第三次	0.65	0.066	0.01L
		第二次	0.70	0.101	0.01L
		第三次	0.76	0.109	0.01L
标准限值（mg/m³）			4.0	1.0	0.24
备注：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值，					

根据上表可知，无组织废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值。

②噪声

表2-11噪声检测结果

点位名称	检测项目	检测结果 LeqdB(A)	
		2024-09-04	
		昼间	夜间
天易科技城厂区 E13/E14 栋厂界东侧外 1 米 N1	厂界环境噪声	55	48
天易科技城厂区 E13/E14 栋厂界南侧外 1 米 N2		54	42
天易科技城厂区 E13/E14 栋厂界西侧外 1 米 N3		58	41
天易科技城厂区 E13/E14 栋厂界北侧外 1 米 N4		53	43
标准限值		65	55
备注：标准限值参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准。			

由表可知，工程厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类功能区排放限值要求。

4、现有工程存在的环境问题

	<p>现有工程生产运营落实了环评批复中的各项环保措施、要求，根据现有工程常规监测数据可知，废气均可达标排放，厂界昼间和夜间的噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求；仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关标准建设，危险废物暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-20023）中的相关标准。现有工程各污染物均达到排放标准，固体废物均妥善处置，因此，本项目无原有的环境污染问题。</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状					
	(1) 基本污染物					
	<p>本项目环境空气功能区为二类区，为了解株洲市天元区的环境空气质量现状，本次评价收集了株洲市生态环境局 2023 年的环境状况公报中天元区的相关内容，根据环境空气中污染物年均浓度统计情况来判断区域是否达标。监测点与项目区域之间无重大气象污染源，地形、气候条件相近，因此采用此监测点的环境空气质量监测统计数据可行。</p> <p>根据《株洲市生态环境保护委员会办公室关于 2023 年 12 月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》（株生环委办〔2024〕4 号），本环评收集天元区 2023 年环境空气质量常规监测数据如下：</p>					
	表 3-1 2023 年天元区区域环境空气质量监测统计结果					
	污染物	年度评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	37	35	105.7	不达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	58	70	82.8	达标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	24	40	60	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1.3	4	32.5	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	145	160	90.6	达标
<p>由上述监测结果表可知，天元区区域环境空气质量监测点 2023 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub> 均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，污染物 PM<sub>2.5</sub> 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，故项目所在区域为不达标区。</p> <p>株洲市于 2020 年 7 月 15 日发布了《株洲市环境空气质量限期达标规划》，规划以 2017 年为规划基准年，2025 年为中期规划目标年，2027 年中远期规划目标年。结合株洲市大气环境特征和空气质量改善需求，从调整产业、能源结构，深化重点污染源减排及加强面源、扬尘污染治理的角度出发，对“十四五”“十五五”开展分阶段管控，实施大气污染物控制战略。到 2025 年，中心城区 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度不高于 37 微克/立方米，全市 PM<sub>10</sub> 年均浓度持续改善，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 和 CO 年均浓度稳定达标，臭氧污染恶化的趋势初步减缓，到 2027 年，中</p>						

心城区及其余区县六项空气质量指标均达到国家二级标准。

## (2) 特征污染物

为了反映项目特征因子 VOCs、TSP 的区域环境空气质量情况，本项目引用了《湖南迪克高耐磨非金属材料切削用硬质合金刀具生产建设项目环境影响报告书》中对 TVOC 的现状监测数据，该报告监测时间为 2022 年 5 月 24 日—5 月 30 日连续监测 7 天，共布设 2 个监测点，且该现状监测为近三年的监测资料，根据评价导则，以下数据有效。

1) 监测布点情况见下表。

表 3-2 大气环境历史监测点位及因子一览表

项目	监测因子	监测点位	与本项目的相对位置关系	频次
环境空气	TVOC、TSP	A1: 中南高科株洲智能制造产业园	3.776 公里；西北	监测 7 天，TVOC 监测 8 小时平均值；TSP24 小时平均值
		A2: 主导风向向下风向（莲花塘）	2.732 公里；西北	

2) 监测项目及监测频次

监测项目：主要为 TVOC、颗粒物。

监测频次：监测 7 天，其中 TVOC 监测 8 小时平均值；TSP 测日均值。

3) 监测结果

本项目大气环境质量现状监测结果详见下表。

表 3-3 环境空气现状与评价结果一览表

采样点位	采样日期	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	
		TVOC	TSP
A1: 中南高科株洲智能制造产业园	2022.5.24	0.0005	0.105
	2022.5.25	0.0005	0.108
	2022.5.26	ND	0.113
	2022.5.27	ND	0.118
	2022.5.28	ND	0.112
	2022.5.29	0.0005	0.107
	2022.5.30	ND	0.108
A2: 项目主导风向向下风向（莲花塘）	2022.5.24	ND	0.112
	2022.5.25	0.0005	0.104
	2022.5.26	0.0005	0.109
	2022.5.27	ND	0.115
	2022.5.28	ND	0.115
	2022.5.29	ND	0.114
	2022.5.30	0.005	0.106
标准限值		0.6	0.3
是否达标		达标	达标

由结果可知，监测期间项目区域环境空气中 TVOC 满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值；TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

为了调查项目所在区域水质现状，评价收集株洲市生态环境局公示的《株洲市生态环境保护委员会办公室关于 2023 年 12 月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》（株生环委办〔2024〕3 号），项目所在区域马家河（霞湾）断面的水质状况对项目所在区域地表水环境质量进行评价，具体情况详见下表。

表 3-4 2023 年湘江干流马家河（霞湾）断面地表水水质类别

监测时间	湘江干流	执行标准
	马家河（霞湾）断面	
1 月	II 类	II 类
2 月	II 类	
3 月	II 类	
4 月	II 类	
5 月	II 类	
6 月	II 类	
7 月	II 类	
8 月	II 类	
9 月	II 类	
10 月	II 类	
11 月	II 类	
12 月	II 类	

根据统计结果可知，2023 年 1~12 月湘江马家河（霞湾）断面均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，项目所在区域水环境质量状况良好，属于地表水达标区。

3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）：“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。根据现场踏勘，厂界外周边 50m 范围内均为园区内企业，无声环境敏感点，则本项目无需进行声环境质量现状调查。

4、地下水、土壤环境质量现状

本项目无土壤和地下水的污染途径，按照《建设项目环境影响报告表编制

	<p>技术指南》（污染影响类）（试行），原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。因此，本项目不展开土壤环境质量、地下水环境质量的现状调查。</p> <p><b>5、生态环境质量现状</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目位于株洲市高新区天易科技城自主创业园，属于工业园区内，无生态环境敏感目标，因此无需开展生态环境质量现状调查。</p> <p><b>6、电磁辐射</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中提到的“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目为非金属制品制造项目，无电磁辐射源，不需要进行电磁辐射监测。因此，不对本项目开展电磁辐射现状监测。</p>												
环境保护目标	<p>(1) 大气</p> <p>根据现场踏勘，500m 范围内大气环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 主要环境保护目标</b></p> <table><tr><th>类别</th><th>敏感目标</th><th>坐标</th><th>方位、距项目 厂房距离</th><th>功能/规模</th><th>保护级别</th></tr><tr><td>环境空气</td><td>温泉公寓</td><td>113.073457 27.781541</td><td>SE, 350— 450m</td><td>4 栋，约 3000 人</td><td>《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级</td></tr></table> <p>(2) 声环境</p> <p>声环境保护目标为厂界外 50m 范围内区域。项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标，因此无噪声环境保护目标。</p> <p>(3) 地下水环境</p> <p>厂界周边 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此本项目无地下水环境保护目标。</p> <p>(4) 生态环境</p> <p>本项目位于工业园区内，不涉及生态环境保护目标。</p>	类别	敏感目标	坐标	方位、距项目 厂房距离	功能/规模	保护级别	环境空气	温泉公寓	113.073457 27.781541	SE, 350— 450m	4 栋，约 3000 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
类别	敏感目标	坐标	方位、距项目 厂房距离	功能/规模	保护级别								
环境空气	温泉公寓	113.073457 27.781541	SE, 350— 450m	4 栋，约 3000 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级								
污染物	<p><b>1、水污染物排放标准</b></p> <p>项目废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。</p>												

排放控制标准	表 3-6 水污染物排放标准						
	污染物	pH	悬浮物(SS)	五日生化需氧量	COD	石油类	动植物油
	标准限值	6~9	400mg/L	300mg/L	500mg/L	20mg/L	100mg/L
	2、大气污染物排放标准						
	有组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放浓度二级标准限值（颗粒物最高允许排放浓度：120mg/m³）要求。						
	项目厂区内无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值（无组织排放颗粒物浓度≤1.0mg/m³）要求。厂界内无组织 VOCs（非甲烷总烃）执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 排放限值要求（一般排放限值：10mg/m³）；厂界 VOC 排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（周界外浓度最高点限值 4.0mg/m³）						
	3、噪声排放标准						
	营运期厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准值见表 3-7。						
	表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB（A）						
	类别		噪声值：dB（A）				
	3 类	昼间			夜间		
65			55				
	4、固体废物控制标准						
	一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。						
	1、水污染物总量控制指标						
	按国家对污染物排放总量控制指标的要求，在核算污染物排放量的基础上提出工程污染物总量控制建议指标，是建设项目环境影响评价的任务之一，污染物总量控制建议指标应包括国家规定的指标和项目的特征污染物。						
总量控制指标	本项目涉及水污染物总量控制因子为：COD、NH <sub>3</sub> -N、总磷。废水排放量为 5348m³/a，废水经厂区预处理达标后进入市政管网，经市政管网进入河西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（COD 排放标准 50mg/L，氨氮排放标准 8mg/L，总磷的许可排放浓度限值为 0.5mg/L），外排至外部水环境。故本项目 COD、氨氮、总磷排入外环境的量分别为：0.27t/a，0.05t/a，0.000002674t/a。

## 2、大气污染物控制指标

根据生态环境部和湖南省生态环境厅要求对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，本项目涉及大气污染物总量控制因子为：挥发性有机物。

经核算，本次项目实施后，主要污染物排放总量为：COD 0.944t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.147t/a、总磷 0.000002674t/a、VOCs 0.00918t/a，原项目环评中所给定的总量控制指标为：COD 0.35t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.055t/a、VOCs 0.005t/a 小于本次项目核算的全厂排放总量。鉴于此，本次项目在污染物总量控制方面，建议向环境主管部门申请或购买新增总量指标为 VOCs 0.55t/a、COD 0.6t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.1t/a、总磷 0.000003t/a。

表 3-8 总量控制指标一览表 单位：t/a

种类	污染物名称	原环评总量控制指标	工程后全厂排放总量	污染物总量控制指标	增减量	来源
废气	VOCs	0.005	0.55	0.55	+0.545	申请
废水	COD	0.35	0.95	0.27	+0.6	购买
	氨氮	0.055	0.15	0.05	+0.095	购买
	总磷	-	0.000002674	0.000002674	+0.000002674	申请



## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本次环评为技术改造项目，依托原项目已建厂房，项目施工期仅需小型设备安装</p>
运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>本项目现有工程处于技术改造阶段，生产系统内部各环节相互关联、相互影响，污染物的产生和排放是一个整体的过程，无法将扩建部分与现有工程完全割裂开来单独核算污染物源强，即使是针对扩建部分进行单独核算，也难以准确评估其在改造后的全厂生产体系中的实际污染物排放水平。本次项目通过核算全厂污染物源强，可以综合考虑技术改造带来的各种环境影响。</p> <p><b>1、废气产生及排放情况</b></p> <p>本项目废气主要为颗粒物、VOCs。</p> <p>颗粒物：线束板生产线锡焊烟尘；37-76 常规系列旋变生产线锡焊烟尘</p> <p>VOCs：叠层母排生产线点胶、压合工段产生的 VOCs；线束板生产线点胶产生的 VOCs；37-76 常规系列旋变生产线滴胶产生的 VOCs。</p> <p><b>1.1 大气污染物颗粒物</b></p> <p>（1）37-76 旋转变压器生产线：</p> <p>漆包线是绕组线的一种，一般由导体和绝缘层组成。在电机、变压器等电器设备的制造过程中，需要将漆包线的线头进行焊接，以实现电路的连接。当进行焊接操作时，比如使用烙铁焊接，漆包线的绝缘漆需要被去除，然后将线头与其他部件（如接线端子等）用焊锡连接。</p> <p>参照《第二次全国污染源普查手册机械行业系数手册》中实芯焊丝焊接颗粒物产生系数为 9.19kg/t 原料，项目锡焊线工段使用量为 54 吨，颗粒物的产生量为 0.496t/a。37-7 生产线锡焊线工段锡焊工位上设置移动式锡焊烟雾净化器，尾气车间内无组织排放，参考同类型企业在正常生产工况下，实测收集效率稳定在 85%左右，根据国家安全生产行业标准 AQ4237—2014《焊接烟尘净化器通用技术条件》，焊接烟尘净化器的净化效率应不小于 95%，净化效率为 95%，焊接工段移动式锡焊烟雾净化器收集净化量为 0.40052t/a，无组织排放量为 0.09548t/a。</p>

## (2) 连机器事业部（线束板）

连机器事业部（线束板）工序所产生颗粒物，参照《第二次全国污染源普查手册机械行业系数手册》中实芯焊丝焊接颗粒物产生系数为 9.19kg/t 原料，项目锡焊线头工段锡的使用量为 20t/a，颗粒物的产生量为 0.1838t/a。37-7 生产线锡焊线工段锡焊工位上设置移动式锡焊烟雾净化器，尾气车间内无组织排放，参考同类型企业在正常生产工况下，实测收集效率稳定在 85%左右，根据国家安全生产行业标准 AQ4237—2014《焊接烟尘净化器通用技术条件》，焊接烟尘净化器的净化效率应不小于 95%，净化效率为 95%，焊接工段移动式锡焊烟雾净化器收集净化量为 0.149t/a，无组织排放量为 0.036t/a，产生排放量见下表。

表 4-1 颗粒物产生排放一览表

名称	产生量 t/a	污染物	收集 效率	净化 效率	措施	有组织排 放量 t/a	无组织排 放量 t/a
旋转变压器 生产线	0.496	颗粒物	85%	95%	移动式锡 焊烟雾净 化器	0.40052	0.09548
连机器事业 部（线束板）	0.1838	颗粒物	85%	95%	移动式锡 焊烟雾净 化器	0.149	0.036

## 1.2 大气污染物 VOCs

### (1) 点胶废气（叠层母排）

点胶主要用的是甲硅烷基改性的聚合物类弹性胶粘剂，该胶粘剂主要成分包括甲硅烷基改性的聚合物（70%~80%）、碳氢树脂（10%~20%）、二氧化硅（1%~5%）、液体石蜡（1-5%）、烷氧基硅烷（1-3%）、抗氧化剂（1~2%）、甲基丙烯酸甲酯（0.1-1%）、有机锡（0.1-1%），在点胶工序会有少量有机废气（以 VOCs 计）产生，甲硅烷基改性的聚合物占比（70% - 80%），取中间值（75%）；碳氢树脂占（10% - 20%），取（15%）；二氧化硅（1% - 5%），取（3%）；液体石蜡（1% - 5%），取（3%）；烷氧基硅烷（1% - 3%），取（2%）；抗氧化剂（1% - 2%），取（1.5%）；甲基丙烯酸甲酯（0.1% - 1%），取（0.5%）；有机锡（0.1% - 1%），取（0.5%）。据此，估算出液体成分占比约为：（15% + 3% + 3% + 2% + 0.5% + 0.5% = 24%）（此处忽略少量挥发性极低成分）。

已知叠层母排粘胶工段胶水用量为（2t/a），由于液体成分大概率挥发形成 VOCs，所以 VOCs 的产生量约为：（2t/a×24%=0.48t/a）。年工作（300）天，每

<p>天(8)小时，一年工作总时长为(300×8=2400h)，则产生速率约为： (0.48t/a÷2400h=0.2kg/h)，该废气在车间内无组织排放。</p> <p>(2) 压合废气</p> <p>项目使用的绝缘膜所含粘结剂较少，且组分挥发性较小，根据类比同类项目，压合挥发性约为3%，压合工序运行时间16h/d，4992h/a，根据建设单位提供资料，粘结剂用量为2t/a，项目绝缘膜用量为200t/a，则压合工序产生的有机废气量约为对于压合工序，粘结剂用量(2t/a)，已知粘结剂用量为(2t/a)，则压合工序有机废气产生量 = 粘结剂用量×挥发性比例，即(2t/a×3% = 0.06t/a)。压合工序产生速率 = 有机废气产生量÷年运行时间，已知压合工序运行时间(16h/d)，一年运行(4992h/a)，所以产生速率 = (0.06t/a÷4992h ≈ 0.00012kg/h)。</p> <p>该废气在车间内无组织排放。</p> <p>(3) 滴胶</p> <p>本项目在旋转变压器注胶工序中需要使用环氧树脂胶及固持树脂，环氧树脂胶中双酚A型环氧树脂含量99%；碳黑含量小于1%；固持树脂中聚醚胺含量100%，对于双酚A型环氧树脂，通常在一般的生产环境温度（如20-30℃）下，其挥发比可能在0.01%~0.1%左右，碳黑由于其化学稳定性高，在常规条件下挥发比极低，可能小于0.001%，聚醚胺的挥发比相对双酚A型环氧树脂可能会稍高一些，在常温下可能在0.05%~0.5%。滴胶过程中胶水中的聚合物会有少量单体挥发。根据建设单位提供资料，本项目胶水总用量为0.206t/a，则非甲烷总烃的产生量为0.000669t/a，产生速率为0.000279kg/h，该废气在车间内无组织排放</p> <p>(4) 点胶（连接器事业部）</p> <p>本项目在连接器事业部工序中需要使用卡夫特_K-704_有机硅密封胶，根据建设单位提供资料，点胶工段胶水的用量为10kg，对于液体聚硅氧烷，一些常见的有机硅密封胶项目中，其挥发率占比约为0.5%，则非甲烷总烃的产生量为0.00005t/a，产生速率为0.0000208kg/h，该废气在车间内无组织排放。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 无组织 VOCs 产生排放一览表</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

名称	胶水用量	产生量t/a	产生速率kg/h	排放量t/a
点胶（叠层母排）	2 t/a	0.48	0.0961	0.48
压合废气	2 t/a	0.06	0.00012	0.06
滴胶废气	0.206t/a	0.000669	0.000279	0.000669
点胶（连接器事业部）	10kg	0.00005	0.0000208	0.00005

表 4-3 废气产排污环节名称、污染物种类、排放量及污染防治设施汇总表

产污工序		污染物	执行标准	排放量t/a	污染防治措施
连接器事业部	锡焊废气	颗粒物	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中无组织排放监控浓度限值；厂界内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 排放限值要求；厂界 VOC 排放标准执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中无组织排放监控浓度限值	0.496	锡焊废气经移动式锡焊烟雾净化器处理后，尾气车间内无组织排放
旋变	锡焊废气	颗粒物		0.1838	锡焊废气经移动式锡焊烟雾净化器处理后，尾气车间内无组织排放
点胶废气（叠层母排）		VOCs		0.48	排气扇和车间无组织排放
压合废气		VOCs		0.06	车间无组织排放（压合废气排放量较少，难收集）
滴胶废气		VOCs		0.000669	车间无组织排放
点胶废气（连接器事业部）		VOCs		0.00005	车间无组织排放

考虑移动式锡焊烟雾净化器故障造成的非正常排放，具体核算见下表。

表 4-4 项目非正常排放量核算

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度mg/m <sup>3</sup>	排放速率kg/h	单次持续时间	年发生频次	应对措施
1	移动式锡焊烟雾净化器	设备故障滤材破损或堵塞	颗粒物	50	0.5	1h	1 次	立即维修，定期检查和维护
备注：废气标准限值参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放标准								

### 1.3 废气污染治理设施

#### 污染防治措施可行性

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“39 计算机、通信和其他电子设备制造业”的系数手册，移动式锡焊烟雾净化器属于确认可行的技术，项目有组织废气经处理后满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放浓度二级标准限值要求。厂房无组织排

放废气颗粒物经车间密闭、厂房阻隔、加强厂内通风后满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

对于压合、滴胶、点胶工序少量 VOC 采取车间内无组织排放的污染防治措施可行性分析

车间情况：主要进行产品的点胶组装，胶水使用量较少；处理措施：采用排气扇和车间无组织排放

从技术原理看，胶水用量少意味着产生的 VOC 源强较低。结合车间空间布局，在胶水使用点上方精准设置小型定向排风扇，利用局部强气流，迅速将刚产生的少量 VOC 抽离，避免其在工序周边扩散，相比大面积通风更具针对性与高效性。

处理效果方面，因源强小，即便采用相对简易通风处理，效果也显著。在胶水操作工位附近及车间人员活动频繁区设采样点，持续监测发现，VOC 浓度远低于无组织排放限值，确保车间空气质量达标。

经济可行性突出，胶水用量少使得 VOC 处理无需高成本净化设备。操作维护简便，工人开启关闭风扇如同日常开关灯般容易，无需培训。每月简单清理扇叶积尘，半年检查一次电机，维修更换零件轻松，当地五金店就能买到配件，保障生产顺畅。

综上，对于胶水用量少的点胶、滴胶工序，采用小型定向排风扇通风的处理措施，在技术、效果、经济与操作维护各维度均高度可行，契合生产实际需求。

综上，本项目废气防治措施是可行的。

**表 4-5 废气产排污环节名称、污染物种类、执行标准及污染防治设施一览表**

产污工序		污染物	执行标准	污染防治措施	是否为可行性技术
连接器事业部	锡焊废气	VOCs、颗粒物	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中无组织排放监控浓度限值；厂界内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排	锡焊废气经移动式锡焊烟雾净化器处理后，尾气车间内无组织排放	是
旋变	锡焊废气	VOCs、颗粒物		锡焊废气经移动式锡焊烟雾净化器处理后，尾气车间内无组织排放	是
点胶废气（叠层母排）		VOCs		排气扇和车间无组织排放	是

	压合废气	VOCs	放 控 制 标 准 》 （GB37822-2019） 表 A.1 排放限值要求；厂界 VOC 排放标准执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中无组织排放监控浓度限值	车间无组织排放（压合废气排放量较少，难收集）	是
	滴胶废气	VOCs		车间无组织排放	是
	点胶废气（连接器事业部）			车间无组织排放	是

#### 1.4 大气环境监测计划

根据《固定源排污许可分类管理名录》（2019 版）中“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中“89，电子器件制造 397”，本项目属于登记管理。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），污染源监测计划见下表。

表 4-6 环境监测计划一览表

监测内容	监测点		项目	频次	监测方式
大气污染物	无组织废气	厂界	颗粒物、VOCs（非甲烷总烃）	1 次/年	委托资质单位监测

#### 2、废水产生及排放情况

##### 2.1 废水产排情况

本项目主要用水为员工生活用水及地面清洁废水。

##### （1）生活用水

本项目新增劳动定员 302 人，工程后共计 482 人，厂区内不提供食宿，厂区员工活动生活用水参考《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），取城镇用水定额的三分之一，45L/d·人，年工作天数为 300 天，则生活用水总量为 6507m<sup>3</sup>/a。产污率按 80%计算，生活污水产生量为 5205.6m<sup>3</sup>/a。

##### （2）地面清洁废水

项目需定期用拖把对车间地面进行清洁，每周一次，每次用水量按 1mL/m<sup>2</sup> 计算，拖地用水量约为 3.85m<sup>3</sup>/周，171.56m<sup>3</sup>/a。产污系数按 0.8 计，则拖地废水产生量为 3.08m<sup>3</sup>/周，137.24m<sup>3</sup>/a。

生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网进入河西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）一级 A 准后排至湘江，项目废水排放情况见下表。

表 4-7 全厂废水排放情况（单位：排放浓度 mg/L、排放量 t/a）

名称	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	阶段		主要污染物					治理工艺/设施	排水去向
				COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP		
全厂废水	5348	化粪池处理	产生浓度 (mg/L)	300	200	250	30	5	化粪池处理后经园区污水管网送株洲市河西污水处理厂进一步处理	湘江
			产生量 (t/a)	1.573	1.045	1.32	0.158	0.006		
			排放浓度 (mg/L)	180	120	100	28	0.5		
			排放量 (t/a)	0.944	0.630	0.525	0.147	0.00267		

本项目无生产废水产生和排放，营运期生活污水经依托所在标准厂房配套化粪池处理后，COD、NH<sub>3</sub>-N、SS 等可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的要求，经总排口排入园区污水管网，最终汇入河西污水处理厂进行深度处理，污水经河西污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入湘江霞湾江段，对地表水环境影响较小。

## 2.2 依托河西污水处理厂处理的环境可行性评价

株洲市河西污水处理厂位于株洲市天元区栗雨办事处栗雨村新屋组，总服务范围 40 平方公里，设计处理规模 15 万吨/天，建设用地总面积 149 亩，配套管网全长 49 公里，分两期建设。该污水处理厂已于 2005 年通过审批，一期工程已于 2009 年 12 月投入运行，设计处理规模为 8 万 m<sup>3</sup>/d，采用二级生物处理（改良沟）工艺处理各类污水，服务面积约 20 平方公里。河西污水处理厂二期及配套管网工程已于 2018 年 10 月取得原株洲市环保局天元分局的环评批复，并于 2019 年底投入运行，新增处理规模 7 万 m<sup>3</sup>/d，主要接纳废水为服务范围内生活污水、达标排放工业废水，现运行正常，尚有较大的富余处理能力。本项目所在的天易科技城属河西污水处理厂服务范围，其城市污水管网已建成投入使用，项目所在区域城市污水已汇入城市污水管网送至河西污水处理厂。

综上所述，项目依托措施可行，措施有效，对地表水环境影响较小，对湘江水环境影响为可接受。

## 2.3 排放口基本情况

本项目无生产工艺废水排放,生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网,经城市污水管网进入河西污水处理厂集中处理。本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4-8 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS 等	化粪池	间歇排放,流量稳定	/	化粪池	/	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	标准限值
W1	/	/	5348	株洲市河西污水处理厂	连续排放,流量稳定	/	株洲市河西污水处理厂	pH	6~9
								COD	50
								BOD <sub>5</sub>	10
								NH <sub>3</sub> -N	5
								SS	10
								TP	0.5

## 2.4 废水环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017),污染源监测计划见下表。

表 4-10 环境监测计划一览表

监测内容	监测点	项目	频次	监测方式
水污染物	总排口	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮等	1次/年	委托资质单位监测

## 3、噪声环境影响分析

### 3.1 运营期噪声产生及排放分析

本项目噪声源为室内噪声源,无室外声源;车间噪声源为绕线机、超声波焊接机等机械设备,噪声源强分别为 70~85dB(A),经计算车间正常生产运行



情况下，所有设备噪声综合源强为 80dB (A)，生产车间设备可按点声源处理。

表 4-11 主要噪声源强及治理效果一览表单位：dB (A)

序号	声源名称	声功率级	声源控制措施	数量(台)	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				运行时段	插入损失
					X	Y	Z	东	南	西	北		
1	绕线机	70	厂房 隔音、 设备 消声、 减振 等措施	13	180	200	1	70	107	190	145	昼、 夜间	15
2	超声波焊接机	70		2	180	200	1	70	107	190	145		15
3	引线焊机	75		3	180	200	1	70	107	190	145		15
4	铆机	75		3	50	45	1	70	107	190	145		15
5	激光打标机	75		3	50	45	1	65	205	190	50		15
6	自动压铆机	75		1	30	80	1	65	205	190	50		15
7	烘箱	80		2	30	40	1	65	205	190	50		15
8	数控折弯机	75		1	30	40	1	170	50	90	180		15
9	自动夹绞线机	75		1	30	170	1	170	50	90	180		15
10	切纸机	80		5	30	170	1	70	107	190	145		15
11	微弧焊机	80		3	30	130	1	70	107	190	145		15
12	空压机	85		3	30	130	1	70	107	190	145		15
13	半自动端子压接机 3.7T	80		1	30	130	1	215	205	40	30		15
14	剥皮机	75		1	30	130	1	65	205	190	50		15
15	电子万能试验机	75		1	30	130	1	65	205	190	50		15

续表 4-11 噪声源强及治理效果一览表（室内声源）

序号	声源名称	室内边界声级/dB(A)				建筑物外噪声 声压级/dB(A)				建筑物外距离			
		东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北
1	绕线机	41.1	41.5	55.7	58.2	26.1	26.5	40.7	43.2	1	1	1	1
2	超声波焊接机	36.4	36.8	51.0	53.5	21.4	21.8	36	38.5	1	1	1	1
3	引线焊机	41.4	41.8	56.0	58.5	26.4	26.8	41	43.5	1	1	1	1
4	铆机	41.4	41.8	56.0	58.5	26.4	26.8	41	43.5	1	1	1	1
5	激光打标机	28.2	30.4	44.1	41.0	13.2	15.4	29.1	26	1	1	1	1
6	自动压铆机	32.7	37.5	48.9	40.7	17.7	22.5	33.9	25.7	1	1	1	1
7	烘箱	36.0	40.7	52.1	43.9	21	25.7	37.1	28.9	1	1	1	1
8	数控折弯机	36.0	40.7	52.1	43.9	21	25.7	37.1	28.9	1	1	1	1
9	自动夹绞线机	34.0	38.7	50.1	41.9	19	23.7	35.1	26.9	1	1	1	1
10	切纸机	36.0	40.7	52.1	43.9	21	25.7	37.1	28.9	1	1	1	1
11	微弧焊机	36.8	26.8	27.4	39.0	21.8	11.8	12.4	24	1	1	1	1
12	空压机	49.8	39.8	40.4	52.0	34.8	24.8	25.4	37	1	1	1	1
13	半自动端子压接机3.7T	43.7	33.8	34.4	46.0	28.7	18.8	19.4	31	1	1	1	1
14	剥皮机	48.5	38.5	39.2	50.8	33.5	23.5	24.2	35.8	1	1	1	1
15	电子万能试验机	38.2	48.8	43.7	37.7	23.2	33.8	28.7	22.7	1	1	1	1

### 3.2 预测模型

本次评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4—2021）中附录A中工业噪声预测模式，对主要噪声源在各预测点产生的A声级进行计算，过程如下：

①本项目噪声源为无指向性声源，本次预测只考虑其几何发生发散衰减，可通过下式计算预测点处声压级：

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

式中：

$Lp(r)$  ——预测点处声压级，dB；

$Lp(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ —预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，取 1m。

②多噪声源叠加公式：

$$L_A = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{L_{Ai}/10}\right)$$

式中： $L_A$ —叠加后噪声声压级，dB；

$L_{Ai}$ —各噪声源对预测点贡献噪声的声压级，dB；

$n$ —噪声源的数量  $i=i=1, 2, \dots, n$

### 3.3 预测结果

本项目边界外 50m 内无声环境敏感点，本次仅预测噪声源对项目各边界的贡献值，根据上述公式计算，本项目噪声源传递到各预测点后，预测点处噪声排放值如下表所示。

根据上述预测模式及参数的选择，对项目噪声源预测点的噪声贡献值进行计算，计算结果如下：

表 4-12 项目各预测点声压级预测值一览表（单位：dB（A））

预测点	贡献值	叠加值	标准值		达标分析	执行标准
			昼间	夜间		
项目东边界	37.2	50.2	$\leq 65$	$\leq 55$	达标	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
项目南边界	33.7	49.8			达标	
项目西边界	43.4	58.3			达标	
项目北边界	44.5	59.7			达标	

由上表可知，各面厂界昼夜间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 $\leq 65$ dB(A)，夜间 $\leq 55$ dB(A)）。

为减轻噪声对周围声环境的影响，建设单位应进一步做好如下工作：

(1)项目在平面布置上优化设计,采用“闹静分开”和合理布局的设施原则,尽量将高噪声源布置在远离噪声敏感区域的一侧;

(2)将高噪声源均安装基础减振措施,从传播途径上减轻噪声对周围环境的影响;

(3)及时对设备进行维护,降低设备运转噪声;

(4)加强日常机械设备的维护保养,确保机械设备以良好的状态运转,可以起到降噪的效果;

(5)对生产设备定期检修,及时更换阻尼减震垫。

### 3.4 噪声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017),污染源监测计划见下表。

表 4-13 环境监测计划一览表

监测内容	监测点	项目	频次	监测方式
噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	1 次/季	委托资质单位监测

## 4、固体废物环境影响分析

### 4.1 固体废物产生情况

项目营运期固废包括生活垃圾、一般固废和危险废物,产生情况如下:

#### (1) 生活垃圾

本项目新增员工 302 人,总人数为 482 人,按 0.5kg/人 d 计,产生量为 72.3t/a。暂存于厂区垃圾桶内,定期由当地环卫部门统一清运处理。

#### (2) 一般工业固废

##### ①不合格产品

本项目生产完成后经检验室检验后将产生不合格产品,属于一般固废。根据建设单位所提供的资料可知,本项目产品合格率为 99%,不合格率约为 1%。本项目生产过程中所产生的不合格产品产生量约为 20t/a,部分不合格产品用于项目生产重复利用。不可重复利用产品,收集后外售综合利用。

##### ②废边角料

根据建设单位所提供的资料可知,本项目原材料经剥皮机、裁线机等加工过程中将产生废边角料,废边角料有绝缘纸 PET、硅胶泡棉、绝缘垫板等绝缘材料其

	<p>产生量约为 120t/a，统一收集后交由物资回收部门回收利用。</p> <p>③废包装材料</p> <p>项目在运行期间会产生一定量的废包装材料，主要来自产品包装过程中产生的木箱、EPE 板、塑料薄膜、EPE 膜以及外购原辅材料使用过程中产生的废包装材料，属于一般工业固体废物，其产生量约为 20t/a，统一收集后外售废品回收公司。</p> <p>④废锡渣：项目焊接过程会产生废焊材和焊渣，含有锡等有价值的金属，具有回收价值，属于一般工业固体废物。根据建设单位所提供的资料可知，产生量为 0.01t/a，收集后定期外售。</p> <p>⑥废活性炭</p> <p>本项目设置锡焊烟雾净化器中有活性炭，为保持活性炭的吸附性能，活性炭需定期更换，更换周期根据使用频率确定。根据前文废气污染物源强核算，经计算，本项目活性炭吸附装置吸附的废气量为 0.0262t/a，类比同类型企业，按活性炭更换效率为 80%时计算，本则废活性炭产生量为 0.0786t/a。</p> <p>(3) 危险废物</p> <p>①废导热油</p> <p>本项目设有 9 台加热器，共计 3t 的导热油，根据建设单位提供资料导热油每 6 年全部更换一次，即产生量为 3 吨/6 年。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》可知，其废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，不在厂内暂存，直接在加热器内交由有资质单位进行处理。</p> <p>②废试剂瓶/桶</p> <p>本项目产生含有或沾染毒性危险废物的废弃包装物、属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-047-49。根据建设单位所提供资料，即产生量为 0.1t/a，产生后暂存于危险废物暂存间内，定期交由供应商回收重新灌装。</p> <p>③废切削液</p> <p>根据建设单位所提供资料，产生量约 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年）废切削液危废类别为 HW09，危废代码为“900-006-09”。在厂区设置危废暂存间，定期交由有资质单位进行安全处理。</p> <p>④废矿物油</p> <p>本项目生产过程中，设备需要定期检修保养，检修保养过程中将产生废机油。</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

设备润滑油通过水泵自身循环使用，使用过程中产生的损耗，需定期更换并添加新的润滑油，根据建设单位所提供资料，产生量约 0.3t/a，在厂区设置危废暂存间，定期交由有资质单位进行安全处理。根据《国家危险废物名录》（2025 年）废润滑油危废类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，危废代码为“900-214-08”使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油。

#### ⑤含油废抹布和手套

机械设备及模具定期维护保养及维修会产生含油抹布和废手套、工作服以及沾染废矿物油的废弃包装物等，年产生量约 0.08t/a。属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为“900-041-49”。产生后暂存于危险废物暂存间内，定期交由有危险废物处理资质单位处置。

项目产生的危险废物经分类收集后，暂存于危废暂存间，后交湖南湘瓯再生资源科技有限公司处置

### （3）固废产生、处置情况汇总

表 4-14 工程后固体废物产生及处置情况一览表

产生环节	序号	产品名称	单位	数量	废物类别	处置方式
固体废物	1	废边角料	t/a	120	一般固废	收集后外售、综合利用
	2	废包装材料	t/a	20	一般固废	
	3	废锡渣	t/a	0.01	一般固废	
	4	不合格产品	t/a	2	一般固废	
	5	废活性炭	t/a	0.0786	一般固废（只吸附颗粒物）	
	6	废试剂瓶/桶	t/a	0.1	危险废物	危废暂存间暂存后交湖南湘瓯再生资源科技有限公司处置
	7	废切削液	t/a	0.3	危险废物	
	8	废导热油	t/a	3t/6a（在线量）	危险废物	
	9	废矿物油	t/a	0.3	危险废物	
	10	含油抹布和手套	t/a	0.08	危险废物	
员工生活	11	生活垃圾	t/a	72.3	生活垃圾	垃圾桶收集后交环卫部门清运处置

### （4）危废暂存情况及管理要求

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，本项目危险废物产生、处置情况见下表。

表 4-15 危险废物属性汇总表（单位：t/a）

序号	危险废物名称	沾染类别	危险废物代码	产生量	形态	危险特性	防治措施
1	废试剂瓶/桶	HW49	900-047-49	0.1	固体	毒性、感染性	交由有资质单位处理
2	废切削液	HW09	900-006-09	0.3	液体	毒性	
3	废矿物油	HW08	900-214-08	0.3	固、液体	毒性	
4	含油抹布和手套	HW49	900-041-49	0.08	固体	毒性	
5	废导热油	HW08	900-249-08	3t/6a（在线量）	液体	毒性	

本项目一般固废不在场内暂存，产生后运往钣金车间固废暂存点，位于长城科技园。项目依托现有工程危废暂存间，危废暂存间位于 13 栋第一层，设置于厂房西侧，占地面积 10m<sup>2</sup>，用于暂存废试剂瓶等危险废物，危废暂存场所需按照《危险废物贮存污染控制标准》GB18597—2023 标准要求规范贮存，规范粘贴标识标牌和设置围堰。

根据国家相关法律法规等要求，建设单位须对危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程进行控制。

1）建设单位应对危险废物进行分类收集，经专用容器进行盛装，禁止将危险废物混入一般固废。

2）危险废物不可以随意排放、放置和转移，由专人负责管理其出入、完善出入登记台账，应集中收集后交由具有危险废物经营许可证的单位统一处理，并签订危废处理协议。

3）盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）所示标签等，防止造成二次污染。

本项目在营运后做好固废的分类收集、管理及处置工作，产生的固体废物将不会造成二次污染，对外环境影响轻微。

### 5、地下水、土壤环境影响分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》编制要求：分析地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径，按照分区防控要求提出相应的防控措施，并根据分析结果提出跟踪监测要求”，本项目为“污染影响型建设项目”，关键污染源为 VOCs（非甲烷总烃）、颗粒物，污染物的迁移途径为大气沉降，颗粒物收集后经移动式锡焊烟雾净化器处理

后达标排放。因此，废气污染源经过处理净化后，从源头得到有效控制，从而降低大气污染物沉降对周边土壤环境的污染。根据现场勘查，项目厂界外500米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，且周边以工业企业为主。项目建成后，生产车间、危废仓库等地面均采取防腐防渗措施，所有液体物料均桶装密封保存，生产过程不排放持久性污染物及重金属等污染物，严格按照要求对项目进行分区防渗防治后，土壤、地下水环境污染途径已被阻断，项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染途径。

## 6、生态环境影响分析

本项目在天易科技城自主创业园现有厂房进行建设，周边以工业企业为主，且用地范围内无生态保护目标，不对生态环境造成影响。

## 7、电磁辐射环境影响分析

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无电磁辐射影响。

## 9、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险评价是对项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估、提出防范、减缓与应急措施。

### 9.1 环境风险识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014）识别，本项目涉及导热油。导热油年用量和生产场所的正常贮存量见下表。

表 4-16 导热油生产场所正常贮存量一览表

危险品名称	在线使用量 (t/a)	贮存量 (t/a)	储存场所
导热油	3t/6a	0	直接在加热器内交由有资质单位进行处理。

根据建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参考附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质与临界量比值 Q 和所



属行业及生产特点 M 进行判定。

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》附表 B 和附录 C 突发环境事件风险物质及临界量表,根据本项目环境风险物质最大存在总量(以折纯计)与其对应的临界量,计算(Q),计算公式如下:

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

式中:  $q_1$ 、 $q_2$ 、 $\dots$ 、 $q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量, t;

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、 $\dots$ 、 $Q_n$ ——每种环境风险物质相对应的临界量, t。

计算出 Q 值后,将 Q 值划分为 4 级,分别为  $Q < 1$ ,该项目环境风险潜势为 I;当  $Q \geq 1$  有三种情况, ( $1 \leq Q < 10$ ;  $10 \leq Q < 100$ ;  $Q \geq 100$ )。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 重点关注的危险物质及临界值,项目风险物质数量及临界量比值情况如下表所示。

表 4-17 项目危险化学品原料储存一览表

危险品名称	储存场所	最大储存量 (t) q	临界量 Q1	q/Q
废导热油	加热器内	3 (在线量)	2500	0.0108
润滑油	仓库	0.6	5000	0.00012
废试剂瓶/桶	危险废物暂存间	5.3	100	0.053
废切削液	危险废物暂存间	0.83	100	0.0083
废矿物油	危险废物暂存间	0.83	2500	0.000332
含油抹布和手套	危险废物暂存间	0.83	100	0.0083
合计				0.080852

本项目  $Q = 0.080852 < 1$ ,可直接判断该项目环境风险潜势为 I。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)评价工作等级确定,评价工作等级为简单分析。

## 9.2 可能影响环境的途径

项目风险类型包括火灾、爆炸及泄漏三种。

导热油在输送中均为密闭输送,理论上没有泄漏,但实际使用过程中可能会有极少量的泄漏。导热油输送系统中的泵的两端采用法兰连接,管道输送过程中可通过各端阀门控制导热油的输送。管道上设有泄油阀,若发生管道,阀门泄漏,可通过关闭泄漏部位两端的阀门,打开泄油阀将泄油部位的导热油快速收回桶中。

	<p>引起导热油火灾的因素有：①导热油化验指标不合格：导热油每年在化验室化验。对动力、黏度、闪点、残碳值、酸值等指标考核，若发现不合格，则必须更换油品，否则将因闪点等指标不合格引起火灾。②管道系统中存在有效的泄漏：尤其是阀门和油泵接口处，渗漏的油在一定温度和明火情况下，加上一定的环境因素会引起燃烧。</p> <p><b>9.3 风险防范措施</b></p> <p>（1）泄漏收集装置：在液体物料存储区、输送管道沿线及使用点下方，设置配套的泄漏收集托盘或围堰。托盘和围堰的容积应根据存储或输送液体的最大量以及可能的泄漏速率进行设计，确保能够容纳至少一次大规模泄漏产生的液体量，避免泄漏物流向车间外部环境。收集到的泄漏物需定期清理，并按照危险废物处置流程妥善处理。</p> <p>（2）吸油棉储备：在车间内配备足量吸油棉。吸油棉放置在易于取用的指定区域，靠近液体物料存储区或可能发生泄漏的设备周边，且需做好防潮、防虫等防护，确保其在紧急情况下能随时投入使用，有效吸附泄漏的液体，防止其在车间地面扩散，进而污染土壤与排水系统。</p> <p>（3）日常维护与管理</p> <p>定期对吸油棉、泄漏收集装置、通风系统等硬件设施进行检查与维护，记录其运行状态，确保设施始终处于良好可用状态。如发现吸油棉受潮、破损或收集装置有裂缝等问题，及时更换或修复。</p> <p>组织员工进行环境风险防范设施使用培训，使其熟悉吸油棉、收集装置的取用及后续处理流程，掌握通风系统报警后的应对操作，提高全员环境风险应急处理能力。</p> <p>（4）应急响应联动</p> <p>当发生液体泄漏或有害气体泄漏等环境风险事故时，确保吸油棉、泄漏收集装置与通风系统等硬件措施能够迅速协同发挥作用。现场操作人员在第一时间取用吸油棉控制泄漏源，启动泄漏收集装置收集泄漏液体，同时关注通风系统运行，疏散周边人员，按照既定应急预案流程上报事故情况，等待进一步救援与后续环境修复处理。</p> <p><b>9.4 环境风险评价结论</b></p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

本项目涉及的主要危险物质使用量很小，厂区内储存量很小，环境风险潜势为 I，潜在危险性较小。建设单位应按照相关要求，做好风险防范和减缓措施，杜绝环境风险事故的发生。只要企业严格按照有关规范标准、规范及条例的要求，认真落实环境风险防范措施，则环境风险对周围环境的影响是可以接受的。

#### 10. “三本账”

本项目现有工程处于技术改造阶段，生产系统内部各环节相互关联、相互影响，污染物的产生和排放是一个整体的过程，无法将扩建部分与现有工程完全割裂开来单独核算污染物源强，本次项目核算全厂污染物源强，工程前后污染物排放“三本账”情况见下表。

表 4-18 污染物排放“三本账”情况一览表，单位：t/a

序号	项目	现有工程 排放量	拟建工程 排放量	工程后全 厂排放量	以新带 老削减 量	变化量
1	颗粒物	0.012	0.6798	0.6798	0.012	+0.6678
2	VOCs	0.005	0.55	0.55	0.005	+0.545
3	COD	0.35	0.95	0.95	0.35	+0.6
4	BOD <sub>5</sub>	0.233	0.630	0.630	0.233	+0.397
5	NH <sub>3</sub> -N	0.055	0.15	0.15	0.055	+0.095
6	SS	0.194	0.525	0.525	0.194	0.331
7	总磷	0.000000972	0.000002674	0.000002674	0.000000972	++0.000001702
8	废边角料	1	120	120	1	+119
9	废包装材料	1	20	20	1	+19
10	废锡渣	0.01	0.01	0.01	0.01	0
11	不合格产品	2	2	2	2	0
12	废试剂瓶/桶	0.08	0.1	0.1	0.08	+0.02
13	废切削液	0.3	0.3	0.3	0.3	0
14	废矿物油	0.3	0.3	0.3	0.3	0
15	含油抹布和手套	0.05	0.08	0.08	0.05	+0.03
16	废活性炭	0.054	0.0786	0.0786	0.054	+0.0246
17	生活垃圾	27	72.3	72.3	27	+45.3

根据上述表格内容所示，本工程实施后，生产规模相应扩充，主要体现在生产设备的增设以及原辅材料用量的提升，由此致使污染物排放量有所增长；各工业固体废物产生量均呈上升态势。员工人数有所增加，则生活污水及生活垃圾有所上升；各类废物将严格依据其自身性质，遵循减量化、资源化、无害化原则，采取妥善的处理处置措施，确保全过程封闭管控，杜绝向周围环境中外排，从而有效防控对周边生态的潜在不利影响。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口 (编号、 名称) / 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	连接器事业部产品生产线	颗粒物	移动式锡焊烟雾净化器	有组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2最高允许排放浓度二级标准限值(颗粒物最高允许排放浓度:120mg/m <sup>3</sup> )要求。 项目厂区内无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值(无组织排放颗粒物浓度≤1.0mg/m <sup>3</sup> )要求。厂界内无组织VOCs(非甲烷总烃)执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1排放限值要求(一般排放限值:10mg/m <sup>3</sup> ) ; 厂界VOC排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)(周界外浓度最高点限值4.0mg/m <sup>3</sup> )
	旋变生产线	颗粒物	移动式锡焊烟雾净化器	
	叠层母排点胶废气	非甲烷总烃	排气扇和车间内无组织排放	
	压合、滴胶废气	非甲烷总烃	车间内无组织排放	
地表水环境	污水总排口	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N等	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准
声环境	厂界噪声	dB(A)	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运	《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)
	一般工业固废	废边角料、废包装材料、废锡渣、不合格产品	收集后定期外售	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	危险废物	废试剂瓶/桶、废切削液、废矿物油、含油抹	厂内暂存后交由湖南湘瓿再生资源有限公司	《危险废物贮存污染控制标准》GB18597—2023

		布和手套、 废活性炭	司处置	
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面硬化、防渗			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1) 泄漏收集装置：在液体物料存储区、输送管道沿线及使用点下方，设置配套的泄漏收集托盘或围堰。托盘和围堰的容积应根据存储或输送液体的最大量以及可能的泄漏速率进行设计，确保能够容纳至少一次大规模泄漏产生的液体量，避免泄漏物流向车间外部环境。收集到的泄漏物需定期清理，并按照危险废物处置流程妥善处理。</p> <p>(2) 吸油棉储备：在车间内配备足量吸油棉。吸油棉放置在易于取用的指定区域，靠近液体物料存储区或可能发生泄漏的设备周边，且需做好防潮、防虫等防护，确保其在紧急情况下能随时投入使用，有效吸附泄漏的液体，防止其在车间地面扩散，进而污染土壤与排水系统。</p> <p>(3) 日常维护与管理</p> <p>定期对吸油棉、泄漏收集装置、通风系统等硬件设施进行检查与维护，记录其运行状态，确保设施始终处于良好可用状态。如发现吸油棉受潮、破损或收集装置有裂缝等问题，及时更换或修复。</p> <p>组织员工进行环境风险防范设施使用培训，使其熟悉吸油棉、收集装置的取用及后续处理流程，掌握通风系统报警后的应对操作，提高全员环境风险应急处理能力。</p> <p>(4) 应急响应联动</p> <p>当发生液体泄漏或有害气体泄漏等环境风险事故时，确保吸油棉、泄漏收集装置与通风系统等硬件措施能够迅速协同发挥作用。现场操作人员在第一时间取用吸油棉控制泄漏源，启动泄漏收集装置收集泄漏液体，同时关注通风系统运行，疏散周边人员，按照既定应急预案流程上报事故情况，等待进一步救援与后续环境修复处理。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、排污许可证管理类别</p> <p>根据《固定源排污许可分类管理名录》（2019 版）中“三十四、</p>			

	<p>计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中“89，电子器件制造 397”，本项目属于登记管理</p> <p>2、环境保护验收</p> <p>建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同步投产使用。建设单位应按照环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>3、日常环境管理</p> <p>建立健全环境管理制度，明确环保负责人，制定岗位环保职责，确保各项环保措施得到有效落实。定期对环保设施进行检查、维护和保养，确保其正常运行，建立环保设施运行台账，记录设施运行参数和维护情况。按照相关规定，定期开展环境监测，包括废气、废水、噪声等，确保污染物达标排放，并保存监测记录。</p> <p>4、风险防范与应急管理</p> <p>制定环境风险应急预案，明确应急组织机构、应急响应程序、应急处置措施等，并定期进行演练。对可能存在环境风险的环节进行排查，采取有效的防范措施，如设置围堰、事故应急池等。储备必要的应急物资和设备，确保在发生环境事故时能够及时有效地进行处置。</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 六、结论

本项目建设符合国家产业政策，项目选址可行。在落实本报告提出的环境保护措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到妥善处置，不会对周围环境质量产生明显影响。从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.012	—	—	0.6798	0.012	0.6798	+0.6678
	VOCs	0.005	—	—	0.55	0.005	0.55	+0.545
废水	COD	0.35	—	—	0.95	0.35	0.95	+0.6
	BOD <sub>5</sub>	0.233	—	—	0.630	0.233	0.630	+0.397
	NH <sub>3</sub> -N	0.055	—	—	0.15	0.055	0.15	+0.095
	SS	0.194	—	—	0.525	0.194	0.525	0.331
	总磷	0.000000972	—	—	0.000002674	0.000000972	0.000002674	+0.000001702
一般工业固体废物	废边角料	1	—	—	120	1	120	+119
	废包装材料	1	—	—	20	1	20	+19
	废锡渣	0.01	—	—	0.01	0.01	0.01	0
	不合格产品	2	—	—	2	2	2	0
	废活性炭	0.054	—	—	0.0786	0.054	0.0786	+0.0246
危险废物	废试剂瓶/桶	0.08	—	—	0.1	0.08	0.1	+0.02
	废切削液	0.3	—	—	0.3	0.3	0.3	0
	废矿物油	0.3	—	—	0.3	0.3	0.3	0
	含油抹布和手套	0.05	—	—	0.08	0.05	0.08	+0.03
生活垃圾	生活垃圾	27	—	—	72.3	27	72.3	+45.3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附件 1：营业执照

		仅限于环评办理使用	
统一社会信用代码 91430211MA4PXQXAX1		 扫描二维码登录 “国家企业信用 信息公示系统” 了解更多登记、 备案、许可、监 管信息。	
<h1>营 业 执 照</h1> <p>(副 本)</p>			
名 称	株洲维通利电气有限公司	注册 资 本	伍仟万元整
类 型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	成 立 日 期	2018年09月14日
法 定 代 表 人	石华	住 所	湖南省株洲市天元区天易科技城自三创业园E地块E13、E14号栋厂房
经 营 范 围	配电设备、高压电器元器件、高低压成套设备、组合电器、低压自动断路器的生产；电子元件与机电组件生产设备、电容器及其配套设备、配电箱、变压器、整流器、电感器件、电器辅件、配电或控制设备及其零件的制造；模具的设计、制造；电力电器连接件、连接器、旋转变压器、散热器、高低压开关柜、高低压电气元件的生产、销售；电气机械设备、文化用品、体育用品、金属材料、建筑材料、通讯设备、化工产品（不含危险化学品）、汽车配件的销售；通用机械设备的销售及其相关技术的咨询、转让、服务；自营和代理各类商品及技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外；物业管理；房屋租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
		登 记 机 关	
		2022 年 10 月 28 日	
国家企业信用信息公示系统网址： <a href="http://www.gsxt.gov.cn">http://www.gsxt.gov.cn</a>		市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。	
		国家市场监督管理总局监制	

附件 2：排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91430211MA4PXQXAX1001X

排污单位名称：株洲维通利电气有限公司	
生产经营场所地址：湖南省株洲市天元区天易科技城自主创业园E地块E13、E14号栋厂房（其他输配电及控制设备制造）、湖南省株洲市天元区天易科技城自主创业园一期E12栋湖南省株洲市天元区新马工业园新马南路333号5#厂房（其他橡胶制品制造）、湖南省株洲市天元区天易科技城自主创业园一期E12栋（电子元器件与机电组件设备制造）、湖南省株洲市天元区天易科技城新一代信息技术产业园一期I地块（其他输配电及控制设备制造业）	
统一社会信用代码：91430211MA4PXQXAX1	
登记类型： <input type="checkbox"/> 首次 <input type="checkbox"/> 延续 <input checked="" type="checkbox"/> 变更	
登记日期：2024年11月22日	
有效期：2024年11月22日至2029年11月21日	

注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号



附件 3：危废协议

合同编号：VD-CMC-2024-005

危险废物委托利用/收集合同

甲 方：株洲维通利电气有限公司  
地 址：湖南省株洲市天元区天易科技城自主创业园 E 地块 E13、E14 号  
栋厂房  
联 系 人：范思菴  
联系电话：19372008745

乙 方：湖南湘瓯再生资源科技有限公司  
地 址：浏阳高新技术产业开发区鼎盛路 6 号  
联 系 人：张思  
联系电话：13574838804

根据《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关环境法律法规，经甲、乙双方友好协商，甲方委托乙方利用/收集甲方生产过程中产生的危险废物，为确保双方合法权益，特签订本合同，由双方共同遵照执行。

第一条：本合同服务期为 壹 年，从 2024 年 11 月 20 日至 2025 年 11 月 19 日止。

第二条：费用结算，采用 按量合同 结算方案

合作期内，甲方将生产活动中产生的列入《附件》的危险废物委托乙方处置。转运完成后，双方确认重量（以甲方地磅单为准），甲方收到乙方发票后 5 个工作日内支付本次处置费用。

乙方指定收款账户信息如下：

开 户 名：湖南湘瓯再生资源科技有限公司  
开户银行：长沙银行股份有限公司浏阳永安支行  
银行账号：800 306 755 302 015

附件：

危险废物利用/收集价格表

序号	废物名称	废物代码	利用/收集费(元/吨)	服务费(元/吨)	运输费(元/车次)	包装规格及要求	利用/收集方式
1	废试剂瓶/桶	900-041-49	3600 元/吨			裸装、无泄露	利用
2	废切削液	900-006-09				桶装、无泄露	收集
3	废矿物油	900-217-08				桶装、无泄露	收集
4	含油抹布和手套	900-249-08				袋装、无泄露	收集
5	清洗废液	336-064-17				桶装、无泄露	收集
6	废活性炭	900-039-49				袋装、无泄露	收集
备注	1、以上费用包含技术指导、咨询、现场服务、卸车、差旅等相关费用。 2、以上利用/收集单价为含 <u>6</u> %增值税价格。(专票 <input checked="" type="checkbox"/> 普票 <input type="checkbox"/> 划√选择) 3、此表包含甲乙双方商业机密，仅限于内部存档，勿需向外提供。						

甲方(盖章):



乙方(盖章):



# 工业废弃物与危险废物调查表

## 1、产废单位资料

产生单位名称（盖章）：株洲维通利电气有限公司

地 址：湖南省株洲市天元区天易科技城自主创业园E地块E13、E14号栋  
厂房

联络人姓名：范思荃 手机：19372008745

2、有无提供化学品安全技术说明书（MSDS） ☐有 ☐无

3、废弃物种类调查表 调查员：                    

注：1) 请参考工艺配方填写，合适的项目请在□上打“√”选择；

2) 类别请参考《国家危险废物名录》

序号	废物名称	废物代码	沾染类别	物理状态	危险特性	包装现状	现有量(吨)	预估量(吨/年)
1	废试剂瓶/桶	900-041-49	HW49	<input checked="" type="checkbox"/> 固体 <input type="checkbox"/> 液体 <input type="checkbox"/> 淤泥状 <input type="checkbox"/> 金属 <input type="checkbox"/> 塑料	<input checked="" type="checkbox"/> 毒性 <input type="checkbox"/> 易燃性 <input type="checkbox"/> 腐蚀性 <input type="checkbox"/> 反应性 <input checked="" type="checkbox"/> 感染性	<input type="checkbox"/> 袋装 <input checked="" type="checkbox"/> 散装 <input type="checkbox"/> 桶装 <input type="checkbox"/> 槽罐 <input type="checkbox"/> 箱装		
2	废切削液	900-006-09	HW09	<input type="checkbox"/> 固体 <input checked="" type="checkbox"/> 液体 <input type="checkbox"/> 淤泥状 <input type="checkbox"/> 金属 <input type="checkbox"/> 塑料	<input checked="" type="checkbox"/> 毒性 <input type="checkbox"/> 易燃性 <input type="checkbox"/> 腐蚀性 <input type="checkbox"/> 反应性 <input type="checkbox"/> 感染性	<input type="checkbox"/> 袋装 <input type="checkbox"/> 散装 <input checked="" type="checkbox"/> 桶装 <input type="checkbox"/> 槽罐 <input type="checkbox"/> 箱装		
3	废矿物油	900-217-08	HW08	<input checked="" type="checkbox"/> 固体 <input checked="" type="checkbox"/> 液体 <input type="checkbox"/> 淤泥状 <input type="checkbox"/> 金属 <input type="checkbox"/> 塑料	<input checked="" type="checkbox"/> 毒性 <input type="checkbox"/> 易燃性 <input type="checkbox"/> 腐蚀性 <input type="checkbox"/> 反应性 <input type="checkbox"/> 感染性	<input type="checkbox"/> 袋装 <input type="checkbox"/> 散装 <input checked="" type="checkbox"/> 桶装 <input type="checkbox"/> 槽罐 <input type="checkbox"/> 箱装		

序号	废物名称	废物代码	沾染类别	物理状态	危险特性	包装现状	现有量(吨)	预估量(吨/年)
4	含油抹布和手套	900-249-08	HW49	<input checked="" type="checkbox"/> 固体 <input type="checkbox"/> 液体 <input type="checkbox"/> 淤泥状 <input type="checkbox"/> 金属 <input type="checkbox"/> 塑料	<input checked="" type="checkbox"/> 毒性 <input type="checkbox"/> 易燃性 <input type="checkbox"/> 腐蚀性 <input type="checkbox"/> 反应性 <input checked="" type="checkbox"/> 感染性	<input checked="" type="checkbox"/> 袋装 <input type="checkbox"/> 散装 <input type="checkbox"/> 桶装 <input type="checkbox"/> 槽罐 <input type="checkbox"/> 箱装		
5	清洗废液	336-064-17	HW17	<input type="checkbox"/> 固体 <input checked="" type="checkbox"/> 液体 <input type="checkbox"/> 淤泥状 <input type="checkbox"/> 金属 <input type="checkbox"/> 塑料	<input checked="" type="checkbox"/> 毒性 <input type="checkbox"/> 易燃性 <input type="checkbox"/> 腐蚀性 <input type="checkbox"/> 反应性 <input type="checkbox"/> 感染性	<input type="checkbox"/> 袋装 <input type="checkbox"/> 散装 <input checked="" type="checkbox"/> 桶装 <input type="checkbox"/> 槽罐 <input type="checkbox"/> 箱装		
6	废活性炭	900-039-49	HW49	<input checked="" type="checkbox"/> 固体 <input type="checkbox"/> 液体 <input type="checkbox"/> 淤泥状 <input type="checkbox"/> 金属 <input type="checkbox"/> 塑料	<input checked="" type="checkbox"/> 毒性 <input type="checkbox"/> 易燃性 <input type="checkbox"/> 腐蚀性 <input type="checkbox"/> 反应性 <input type="checkbox"/> 感染性	<input checked="" type="checkbox"/> 袋装 <input type="checkbox"/> 散装 <input type="checkbox"/> 桶装 <input type="checkbox"/> 槽罐 <input type="checkbox"/> 箱装		





#### 附件 4：原项目环评批复

##### 审批意见：

株天生评表[2019]34 号

一、株洲维通利电气有限公司拟投资 6000 万元，在株洲市天元区天易科技城自主创业园一期购买 E13、E14 栋标准厂房建设年产 1000 万件铜铝连接件项目。项目总建筑面积 11846.45m<sup>2</sup>，E13 栋第一层和 E14 栋第一层布置层叠母排生产线、E13 栋第二层布置直流充电枪生产线、第三层布置线束板生产线；E14 栋第二层布置 37-76 常规系列生产线、第三层布置软母排生产线。主要建设内容：购置和安装单柱液压机、气动立式焊机、数控塔冲激光焊接机、多功能裁线机、气动分线剥皮机、自动绕线机、剥线机、电焊机、冲剪机、钻铣床、抛光机等主要生产设备。项目建成后可年产软母排 990.8 万件、层叠母排 5 万件、线束板 2 万件、37-76 常规系列旋变 2 万件、直流充电枪 0.2 万件。本项目电镀、低压注塑、清理残胶工艺委托有资质单位加工。

二、项目建设符合株洲市城市发展总体规划、符合国家产业政策。根据苏州合巨环保有限公司编制的环境影响报告表结论及专家审查意见，在建设单位严格执行环保“三同时”制度，切实落实报告表中提出的各项环保措施后，从环境保护角度分析，同意该项目按环评报告表中确定的地点、内容和规模进行建设。

三、建设单位在项目工程设计、建设和运行管理中应重点做好以下工作：

1、厂区必须按照“雨污分流、清污分流”原则建设排水系统。雨水排入自主创业园雨水管网；拉丝冷却水循环使用



不外排;生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入园区污水提升泵站,通过城市污水管网进河西污水处理厂集中处置。禁止将生活污水排入雨水管网。拉丝冷却水最终按危险废物处置。

2、锡焊各工段产生的烟尘分别采用移动式锡焊烟雾净化器收集处理;抛光打磨各工段产生的粉尘分别采用布袋除尘器收集处理。加强无组织废气排放控制和管理,确保外排废气达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放浓度限值的要求。本项目以车间边界设定 50m 的卫生防护距离,卫生防护距离内不得新建居民、学校、医院等环境敏感建筑和对空气环境质量要求较高的企业。

3、合理布局,尽量选用低噪声设备,按环境影响报告中提出的要求,对高噪声设备采取隔声、吸音、降噪和减震措施,确保噪声达标。

4、加强工业固废管理。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理工作,按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单中规定和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单中规定要求,分类规范建设一般固体废物堆场和危险废物暂存场,定期进行综合利用或无害化处置,其中危险废物暂存后按照协议送有资质单位处理,危险废物转移须办理转移联单手续。生活垃圾交由环卫部门统一处置。

5、建立健全环境管理制度,严格执行清洁生产,加强



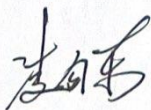
导热油泄漏预防管理,强化污染治理设施的维护和管理,确保外排污染物长期稳定达标。

四、污染物总量控制。全厂  $\text{COD} \leq 0.35\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.055\text{t/a}$ ;本项目特征大气污染因子  $\text{VOCs} \leq 0.005\text{t/a}$  总量指标纳入株洲市生态环境部门总量控制管理。

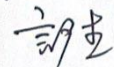
五、建设单位应在收到本批复后 10 个工作日内,将批准后的本项目环评报告表送株洲市生态环境局高新技术开发区分局。该项目事中事后监管工作由株洲市生态环境局高新技术开发区分局片区负责。

六、环境影响报告表经批准后,若项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生重大变动的,须重新报批环境影响报告表。自环境影响报告表批复文件批准之日起,如超过 5 年方决定工程开工建设的,环境影响报告表应当报我分局重新审核。

经办人:



负责人:



株洲市生态环境局天元分局

2019年6月3日





# 附件 5 验收备案申请表

## 建设项目自主验收备案申请表

项目名称	株洲维通利电气有限公司年产 1000 万件铜铝连接件项目		
建设单位	株洲维通利电气有限公司		
项目建设地址	湖南省株洲市天元区天易科技城自主创业园一期 E13、E14 栋		
环评文号	株天生评表[2019]34 号	审批时间	2019.6.3
联系人	宋青青	联系电话	19958323112
竣工环境保护验收内容（可多选）： <input checked="" type="checkbox"/> 废水污染防治设施 <input checked="" type="checkbox"/> 废气污染防治设施 <input checked="" type="checkbox"/> 噪声污染防治设施			
声明：特此确认，本申请表所填写的内容及所附文件和材料均为真实。我单位承诺对所提交材料的真实性负责，并承担内容不实之后果。			
<div style="text-align: right;">           建设单位（公章）            2020 年 12 月 28 日         </div>			
报送材料（详见正文）： 1、建设单位项目竣工环保验收自查报告 2、建设项目竣工环境保护验收监测报告 3、建设项目竣工环境保护验收意见 4、其他需要说明的事项			
<div style="text-align: right;">           （环境保护部门收件章）         </div>			
备 注	本表一式两份（原件），建设单位和环境保护主管部门各执 1 份。		

附件 6：《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知（株洲市）》（湘发改园区〔2022〕601 号）

# 湖南省发展和改革委员会 湖南省自然资源厅文件

湘发改园区〔2022〕601 号

## 湖南省发展和改革委员会 湖南省自然资源厅 关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积 及四至范围目录的通知

各市州、县市区人民政府，省直各相关厅局，各产业园区管委会：

根据省委、省政府工作部署，省发展改革委和省自然资源厅组织开展了全省产业园区土地利用清理专项行动，重新核实了全省 144 个省级及以上产业园区四至范围和面积，形成了《湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录》。经报省人

— 1 —

民政府同意，现予发布。

- 附件：1、湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至  
范围目录  
2、园区边界范围图



---

抄送：各市州发展改革委（园区办）、自然资源和规划局

湖南省发展和改革委员会办公室

2022年8月2日印发

---



附件 7：关于《株洲高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》  
审查意见的函

# 湖南省生态环境厅

湘环评函〔2024〕57 号

## 湖南省生态环境厅 关于《株洲高新技术产业开发区调区扩区规划 环境影响报告书》审查意见的函

株洲高新技术产业开发区管理委员会：

你单位《关于请求对<株洲高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书>进行技术审查的申请》、株洲市生态环境局《关于<株洲高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书>的预审意见》及相关附件收悉，根据《规划环境影响评价条例》的相关规定、生态环境部《关于同意委托部分省份开展国家级产业园区规划环评召集审查的函》（环办环评函〔2021〕298 号）以及《关于湖南省国家级产业园区规划环评委托审查事项的复函》，受生态环境部委托，我厅召集相关部门和专家组成审查小组对《株洲高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》（以下简称《报告书》）进行了审查，提出如下意见：

一、株洲高新技术产业开发区（以下简称园区）于 1992 年 2 月 10 日成立（湘政办函〔1992〕38 号），1992 年 11 月由国务院

批准为国家级高新技术产业开发区（国函〔1992〕169号）。

1998年《株洲高新技术产业开发区扩大规模环境影响报告书》取得原湖南省环境保护局批复（湘环管发〔1998〕011号），主要涉及河西示范园；2010年11月《株洲轨道交通装备产业基地规划环境影响报告书》取得原湖南省环境保护厅批复（湘环评〔2010〕313号）、2013年1月《株洲市轨道交通装备产业基地产业园布局调整环境影响说明环境影响报告书》取得原湖南省环境保护厅批复（湘环评函〔2013〕1号），主要涉及田心片区。根据湖南省发展和改革委员会、湖南省自然资源厅《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区〔2022〕601号），核定株洲高新技术产业开发区面积共2702.63公顷。

为指导园区的后续开发建设，提升园区产业发展承载力，园区启动了本轮调区扩区并相应开展规划环评。园区面积拟由2702.63公顷调区扩区为3575.96公顷，主要分三个片区（九个区块），其中田心片区主要发展轨道交通装备产业；河西示范园主要发展电力新能源与装备制造（含汽车）产业，辅助发展新一代电子信息相关产业链制造、新材料制造产业；董家垅片区主要发展航空航天产业。本次规划环评范围涵盖了园区已核准范围及2024年6月18日湖南省自然资源厅《关于株洲高新技术产业开发区扩区用地审核意见的复函》明确的扩区范围，园区调区扩区总体及各片区具体面积、范围及相关坐标信息，以省政府及其职



能部门核准、认定的信息为准。

根据《报告书》的评价结论、株洲市生态环境局对规划环评的预审意见及审查小组意见，在地方政府和园区管理机构按环评要求落实各项生态环境保护、产业准入及控制要求的前提下，园区发展对周边环境的影响可得到有效控制。

二、园区后续规划发展建设应做好以下工作：

**（一）做好功能布局，严格执行准入要求。**园区规划应着力提升环境相容性，降低工业开发对城市居民生活和社会服务功能的环境影响。园区产城融合程度高，应加强现有紧邻居住区的二类工业企业的污染管控，不得新增污染物排放，后续应严格按照土地利用规划布局相应产业。严格落实园区生态环境分区管控要求，执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单。

**（二）落实管控措施，加强园区污染治理。**园区应切实抓好污水处理设施及配套管网的建设和运维，做好雨污分流、污污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收。园区各片区现有排水主要依托城镇污水处理厂，园区后续应针对各片区产业发展及其特征污染物，合理规划设置专门的工业污水处理厂，持续提升园区废水收集、处置能力，确保污水处理设施及管网与园区产业发展相配套，落实关于水污染防治、排水方案优化、环保基础设施建设运行等方面的规定要求，其中田心工业污水处理厂、河西示范园河西工业污水处理厂、董家垅片区五里墩工业污水处理厂应尽快开展项目可研、设计立项等前期工作，尽早完成建设并投入使用，在区域配套工业污水处理厂建成前，禁止新增涉重、高



盐、难降解等特殊工业废水排放。园区应加强大气污染防治，严格控制气型污染企业主要污染物排放，落实国、省关于重点行业建设项目主要污染物排放区域削减的相关要求，持续改善区域环境质量，定期开展低效失效大气污染治理设施排查、重污染天气绩效评估及提级工作，着重从本园区现有企业深度治理、提质改造方面深挖减排潜力，对涉工业涂装的企业应督促其按要求使用低挥发性有机物含量的涂料，控制相关特征污染物的无组织排放，加大 VOCs 及恶臭、异味治理排放的整治力度，对重点排放企业予以严格监管，确保其处理设施稳妥、持续有效运行，严格落实大气污染防治特护期及重污染天气应急响应的相关减排要求。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和收集单位，应强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，推动入园企业按规定要求开展清洁生产审核，减少污染物的排放量。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对园区重点产排污企业的监管与服务。

**（三）完善监测体系，监控环境质量变化状况。**园区应按照《报告书》提出的跟踪监测方案落实相关工作，建立健全各环境要素的监控体系。园区应加强对涉重金属排放企业、园区配套污水处理厂的监督性监测，并覆盖相关特征排放因子，严防企业废水废气偷排漏排或污染治理措施不正常运行。督促土壤污染重点

监管单位按规定进行土壤污染状况监测及地下水监测。

**（四）强化风险管控，严防园区环境事故。**建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。落实环境风险防控措施，定期完成园区环境应急预案的修订和备案，推动重点污染企业环境应急预案编制和备案工作，加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资并保持更新，有计划的组织应急培训和演练，全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力。

**（五）做好周边控规，落实搬迁安置计划。**园区与地方政府应共同做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标，确保园区开发过程中的居民搬迁到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题。对于具体项目环评设置防护距离和提出搬迁要求的，要确保予以落实。

**（六）做好园区建设期生态保护。**施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，杜绝施工建设对地表水体的污染。

三、园区规划必须与区域宏观规划相协调，如区域宏观规划进行调整，园区规划须作相应调整并进行环境可行性论证。加强园区规划环评与项目环评的联动机制，对符合规划环评环境管控要求和生态环境准入清单的具体建设项目，应将规划环评结论作为重要依据，其环评文件中选址选线、规模分析内容可适当简化。园区后续建设中，应适时开展规划环境影响跟踪评价工作。

四、园区管委会应在收到本审查意见后 15 个工作日内，将

审查通过后的环评报告书送株洲市生态环境局。园区建设的日常环境监督管理工作由株洲市生态环境局、株洲市生态环境局石峰分局、株洲市生态环境局天元分局、株洲市生态环境局芦淞分局具体负责。



抄送：生态环境部办公厅，湖南省发展和改革委员会，湖南省生态环境事务中心，株洲市人民政府，株洲市生态环境局，湖南玖鸿环境科技有限公司。



## 附件 8：审查意见及专家名单

### 株洲维通利电气有限公司年产 1000 万件铜铝导电连接件生产基地技术改造项目环境影响报告表专家评审意见

2025 年 1 月 11 日，株洲市生态环境局天元分局主持召开了《株洲维通利电气有限公司年产 1000 万件铜铝导电连接件生产基地技术改造项目环境影响报告表》技术评审会。参加会议的有建设单位株洲维通利电气有限公司、报告编制单位湖南中环领航环保科技有限公司的代表。会议邀请了 3 位专家组成专家组（名单附后）。与会专家和代表会前踏勘了项目现场，会上听取了建设单位和编制单位的汇报，经质询讨论，形成如下专家评审意见：

#### 一、项目概况

（1）项目名称：株洲维通利电气有限公司年产 1000 万件铜铝导电连接件生产基地技术改造项目；

（2）建设性质：技术改造；

（3）建设单位：株洲维通利电气有限公司；

（4）建设地点：湖南省株洲市天元区天易科技城 E13 栋、E14 栋厂房；

（5）项目总投资：3000 万元；

（6）建设内容及规模：公司拟投资 3000 万元在湖南省株洲市天元区天易科技城 E13 栋、E14 栋厂房现有工程的基础上进行改扩建，购置数控机床、全自动端子插壳机、高压配电盒组装线体等生产及附属设备，扩建母排生产车间、同步分解器生产车间、电磁阀生产车间以及连接器生产车间。项目达产后，预计年产复合母排产品 50 万件、硬连接产品 400 万件、PDU 产品 15 万件、线束产品 50 万件、连接器产品 100 万件、同步分解器和电磁阀产品 5000 万件。

#### 二、报告表编制质量

报告表编制较规范，内容全面，重点突出，项目基本情况、工程分析阐述较清楚，环境影响分析基本可信，提出的环保措施可行，评价结论总体可信，报告表经修改完善后可上报审批。

#### 三、报告表修改完善意见

1、完善项目与园区规划、三线一单及相关文件的相符性分析。

2、完善建设内容、设备、原辅材料、工艺流程等工程内容说明及依托性分析。

3、完善胶料等原辅材料成分，核实焊接烟尘和有机物产生源强及依据，完善废气收集处理措施合理性分析。

4、核实噪声声源调查和声环境影响预测。

5、核实固废种类和产生量，完善固废暂存处置要求。

6、完善风险控制措施。

7、核实监督检查清单，补充总磷总量控制指标。

8、完善平面布置等附图附件。

#### 四、项目环境可行性结论

项目建设符合国家产业政策，在认真落实报告表及专家评审提出的各项环保措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固体废物可得到安全处置，对环境的影响在可接受范围内。从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

专家组：丁进宝（组长）、杨毅刚、王海阳（执笔）



年产 1000 万件铜铝导电连接件生产基地技术改造项目  
 环境影响报告表评审会专家签到表

日期: 2025 年 1 月 11 日

姓 名	工 作 单 位	职 称 职 务
丁建宁	湖南节能环保科技股份有限公司	副研
郭益民	长沙理工大学	副教授
刘世军	湖南有色金属研究院	高工

附图 1：项目地理位置图





附图 2：环保目标图





恒生效实职业产教线及仓库布局

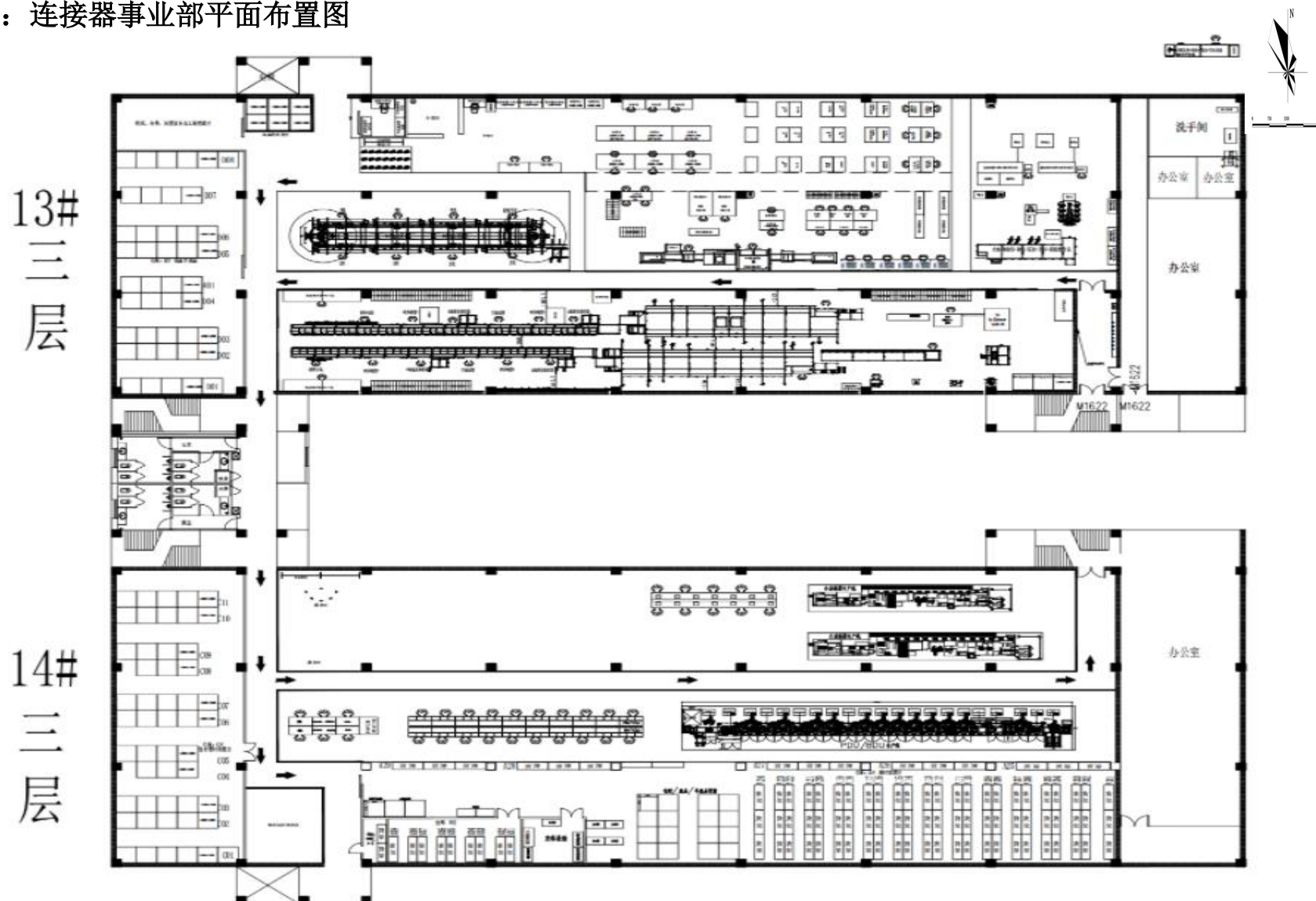
1:100

设计人: 李强

日期: 2023.10.10

Figure 1 is a detailed architectural floor plan of a paper mill. The plan shows various production areas including '切纸区' (Paper Cutting Area), '模切区' (Die-cutting Area), '印刷区' (Printing Area), and '包装区' (Packaging Area). It also includes administrative buildings like '办公室' (Office), '餐厅' (Canteen), and '保安室' (Security Room). A large '模具立体库' (Die Mold 3D Warehouse) is centrally located. The plan is annotated with dimensions and labels for different equipment and storage zones.

附图 5：连接器事业部平面布置图









附图 7：引用监测点与本项目位置关系图



附图 8：污水管网图

