



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：浙江威尔林克电气制造有限公司年新增塑料护套 10 吨扩建项目

建设单位（盖章）：浙江威尔林克电气制造有限公司

编制日期：二零二二年七月

中华人民共和国生态环境部

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	23
四、主要环境影响和保护措施	30
五、环境保护措施监督检查清单	44
六、结论	45

附图：

- 附图 1 项目周边概括图（附编制主持人现场勘察照片）
- 附图 2 项目地理位置图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 乐清市“三线一单”及生态保护红线图
- 附图 5 乐清湾港区一期（南、北区）控制性详细规划图（修编）
- 附图 6 乐清市环境空气质量功能划分图
- 附图 7 乐清市水环境功能区划图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 排水许可证
- 附件 3 不动产权证
- 附件 4 染料安全资料及成分检测报告
- 附件 5 水质检测报告
- 附件 6 原项目验收意见

附表：

- 建设项目污染物排放量汇总

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江威尔林克电气制造有限公司年新增塑料护套 10 吨扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	浙江省温州市乐清市乐清湾港区双屿路 8 号（乐商创业园二期 A 区 19 号地块）		
地理坐标	（经度：121° 4′ 51.520″，纬度：28° 9′ 37.747″）		
国民经济行业类别	C2928 塑料零件制造	建设项目行业类别	“二十六、橡胶和塑料制品业 29”-“53、塑料制品业 292”-“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批部门	/	项目审批文号	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	8
环保投资占比（%）	8	施工工期	15 天
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m ² ）	10

表 1-1 专项评价设置原则表

专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目不涉及废气，因此无需开展大气专项评价。
	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	本项目废水为间接排放，因此无需开展地表水专项评价。
	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 ³ 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质未超过临界量，因此无需开展环境风险专项评价。
	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	本项目不涉及，因此无需开展生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设

			项目				
注：1. 废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2. 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3. 临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。							
规划情况	规划名称：《乐清湾港区一期（南、北区）》城市控制性详细规划（修编） 审批机关：乐清市人民政府 审批文件名称及文号：乐清市人民政府关于同意《乐清湾港区一期（南、北区）》城市控制性详细规划（修编）的批复（乐政函〔2014〕51 号）						
规划环评情况	规划环评：《乐清湾港区一期（南、北区）城市控制性详细规划（修编）环境影响报告书》 审批机关：温州市生态环境局乐清分局 审批文号：温环乐建函〔2020〕1 号						
规划及规划环境影响评价符合性	1、规划符合性 本项目位于浙江省温州市乐清市乐清湾港区双屿路 8 号，《乐清湾港区一期（南、北区）》城市控制性详细规划（修编）中本项目所在区域用地规划为工业用地，根据企业提供的不动产权证（附件 3），项目所在地块用途为工业用地，符合规划要求。 2、规划环境影响报告书符合性 《乐清湾港区一期（南、北区）城市控制性详细规划（修编）环境影响报告书》制定了乐清湾港区一期（南、北区）工业投资项目环境准入条件清单，清单具体如下： 表 1-2 生态空间清单 <table><tr><th>生态空间名称及编号</th><th>乐清湾港区环境优化准入区（0382-V-0-9）</th></tr><tr><td>管控措施</td><td> ①禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。 ②新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。 ③优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业 </td></tr></table>			生态空间名称及编号	乐清湾港区环境优化准入区（0382-V-0-9）	管控措施	①禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。 ②新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。 ③优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业
生态空间名称及编号	乐清湾港区环境优化准入区（0382-V-0-9）						
管控措施	①禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。 ②新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。 ③优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业						

	企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。 ④禁止畜禽养殖。加强土壤和地下水污染防治与修复。 ⑤最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。				
现状用地类型		工业用地、住宅用地、杂草地、山林地、农田等。			
表 1-3 环境准入条件清单					
分类		行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
禁止准入产业	六、纺织业	/	20、纺织品制造中含有洗毛、染整、脱胶工段的；或产生缫丝废水、精炼废水的	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	七、纺织服装、服饰业	/	21、涉及有湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	十五、化学原料和化学制品制造业	/	/	36、基本化学原料制造；农药制造；涂料、燃料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装的除外）；37 肥料制造中的化学肥料制造（单纯混合和分装的除外）；38、半导体材料制造；39、日用化学品制造（单纯混合和分装的除外）	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划

		十八、橡胶与塑料制品业	/	47、涉及电镀工艺的塑料制品制造	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
		八、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	/	22、其中涉及皮革、毛皮鞣制工序的皮革、毛皮、羽毛（绒）	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
		十三、文教、工美、体育和娱乐用品制造业	/	32、其中涉及电镀工艺的工艺品制造	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
		十九、非金属矿物制品业	/	56、石墨及其他金属矿物制品中含焙烧的石墨、碳素制品	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
		十、家具制造业	/	27、家具制造中有电镀工艺的	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
		十一、造纸和纸制品业	28、纸浆、溶解浆、纤维浆制造；造纸（含废纸造纸）	全部	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
		十九、非金属矿物制品业	48、水泥制造	全部	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
		二十、黑色金属冶炼和压延加工业	62、铁合金制造	全部	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
		二十二、金属制品业	/	67、金属制品加工制造中有电镀工艺的	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
			/	68、金属制品表面处理及热处理加工中有电镀工艺的	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
		二十七、电气机械及器材制造业	/	78、含电镀工艺的电气机械及器材制造	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
		二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设	/	72、含电镀工艺的铁路运输设备制造及维修；74、含电镀工艺的航空航天器	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划

		备制造业		制造；75、含电镀工艺的摩托车制造；76、含电镀工艺的自行车制造；77、含电镀工艺的交通器材及其他交通运输设备制造		
		二十九、仪器仪表制造业	/	85、含电镀工艺的仪器仪表制造	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
		二十三、通用设备制造业	/	69、通用设备制造及维修中有电镀工艺的	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	限制类	二十一、有色金属冶炼和压延加工业	63、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）	全部	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
			64、有色金属合金制造	全部	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
符合性分析： 根据《乐清湾港区一期（南、北区）》城市控制性详细规划（修编）和《乐清湾港区一期（南、北区）城市控制性详细规划（修编）环境影响报告书》，临港规划为工业用地，符合用地规划要求。 本项目为塑料零件制造业，属于二类工业项目，不涉及电镀工序。不属于乐清湾港区一期（南、北区）工业投资项目负面清单内工业项目。项目建设符合《乐清湾港区一期（南、北区）城市控制性详细规划(修编)环境影响报告书》要求。						
其他符合性分析	1、“三线一单”控制性要求符合性 根据《环境保护部关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），本项目“三线一单”控制要求符合性分析如下： （1）生态保护红线 根据《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于浙江省温州市乐清市乐清湾港区产业集聚重点管控单元（ZH33038220004）。根据《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目用地不涉及所在地生态红线区，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及温州					

市环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。见附图 4。

（2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级。

根据《温州市环境质量状况公报2021年》，乐清湾港区海域水质从劣四类变为四类，有改善的趋势；项目所在区域环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，本项目所在地属于环境空气质量达标区。

本项目建设运行产生的废水、噪声经治理后能够做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

项目供水由当地自来水管网接入，用电由市政电网提供。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目水等资源利用不会突破区域的资源利用上限。

（4）乐清市“三线一单”环境管控要求

根据乐清市人民政府发布实施的《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于产业集聚重点管控单元，符合性分析见下表。

表 1-3 符合性分析

编码	ZH33038220004
名称	浙江省温州市乐清市乐清湾港区产业集聚重点管控单元
管控单元分类	产业集聚重点管控单元
空间布局约束	禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的三类工业建设项目。
污染物排放管控	新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。
环境风险管控	优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。

生态保护红线	自然保护区、国家公园、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区等各类保护地。
环境质量底线	大气环境质量底线目标：2020 年 PM_{2.5} 年均浓度达 30μg/m³，到 2025 年，PM_{2.5} 年均浓度达 27μg/m³。 水环境质量底线目标：2020 年，全市水环境质量进一步改善，纳入国家“水十条”考核断面 I-III 类水质比例稳定在 87.5%；市控以上地表水断面功能区达标率达 60%以上；全面消除劣 V 类水质断面。到 2025 年，市控重点河流水生态系统功能基本恢复，水质达《地表水水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中除水温、粪大肠杆菌群、总氮外的 21 项年均值。 土壤环境风险防控底线目标：2020 年，全市土壤污染加重趋势得到初步遏制，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控；受污染耕地安全利用率达到 92%左右，污染地块安全利用率不低于 92%；到 2025 年，土壤环境质量明显改善，生态系统实现良性循环。
资源利用上线	能源（煤炭）资源利用上线目标：到 2020 年，基本实现建立能源“双控”“减煤”倒逼产业转型升级体系，着力淘汰落后产能和压减过剩产能，努力完成浙江省下达的“十三五”能耗强度和“减煤”目标任务。 水资源利用上线目标：到 2020 年全市年用水总量、生活和工业用水总量分别控制在 23.262 亿立方米和 15.07 亿立方米以内；万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比 2015 年降低 23%和 18%以上。 土地资源利用上线目标：到 2020 年，耕地保有量不少于 330.48 万亩，永久基本农田保护面积不少于 290.5 万亩，建设用地总规模控制在 180.68 万亩内，城乡建设用地规模控制在 143.6 万亩以内，人均城镇工矿用地控制在 90 平方米以内，万元二三产业增加值用地量控制在 22.2 平方米以内。
符合性分析	本项目为塑料零件制造业，主要对外购塑料护套进行染色加工，对照《工业项目分类表》，本项目属于二类工业项目，位于乐清湾港区海洋经济产业科技孵化园，符合空间布局；经严格落实文本提出的各项措施后，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平，满足总量控制制度；本项目周边 50m 范围内无主要环境敏感点，符合环境准入要求。本项目用地符合要求，不涉及生态红线，本项目不会突破资源利用上线，落实相关污染防治措施，不会对大气、地表水及土壤造成明显不利影响，对环境的影响可控。根据分析，本项目符合“三线一单”相关要求。

2、建设项目环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修正）》（省政府令第

288 号) 规定, 项目建设需符合以下环保审批原则:

(1) 排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准

由污染防治对策及达标分析可知, 经落实本环评提出的各项污染防治措施, 本项目各项污染物能够做到达标排放。

(2) 排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求。

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。为了控制环境污染的进一步加剧, 国家提出污染物总量控制的要求。根据国务院要求, 全国范围内实行主要污染物排放总量控制的污染物有 SO_2 、 NO_x 、氨氮、COD 四种; 结合本项目特征, 确定本项目实施总量控制的污染物为 COD、氨氮。

本扩建项目新增染色废水排放, 最终排入环境的主要污染物总量控制指标为: COD0.05t/a、氨氮 0.002t/a。需申购的排污指标为 COD0.05t/a、氨氮 0.002t/a。

(3) 建设项目应当符合国家和省产业政策等的要求

根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年修改), 本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类, 不属于《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录》(温发改产[2021]46 号) 中的限制类和淘汰类, 即为允许类。因此, 本项目的建设符合国家和省市产业政策的要求。

二、建设项目工程分析

2.1 项目概况

浙江威尔林克电气制造有限公司是一家专业生产、加工、销售配电开关控制设备的企业，厂址位于浙江省温州市乐清市乐清湾港区双屿路 8 号（乐商创业园二期 A 区 19 号地块），企业于 2015 年 1 月委托编制了《浙江威尔林克电气制造有限公司生产及辅助非生产用房建设项目环境影响评估报告表》，乐清市环保局于 2015 年 5 月 4 日审批通过该环评（乐环规[2015]80 号），审批生产规模为：年产 130 万件熔断器、110 万件接线端头、160 万件成套配件。项目于 2016 年 4 月开工建设，于 2019 年 4 月竣工开始试运营。企业于 2020 年 1 月 7 日完成“三同时”竣工验收。

原项目外购的塑料护套的染色工序外协处理，成本较高。考虑到市场需求及降低经营成本，**现企业拟利用厂内一楼冲压厂房空置区域（约 10m²）**，购置 3 台染色机对外购的塑料护套半成品进行染色加工。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》，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，必须执行环境影响评价制度。对照《国民经济行业分类（GB/4754-2017）》（2019 年修改版），项目属于“C2928 塑料零件制造”类项目；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29” - “53、塑料制品业 292” - “其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需编制环境影响报告表。受浙江威尔林克电气制造有限公司委托，本公司工作人员收集相关资料并经现场勘察及工程分析，依据《建设项目环境影响报告表 编制技术指南（污染影响类）（试行）》及其他有关文件，编制该项目的环境影响评价报告表，报请审批。

2.2 项目组成

本次扩建不新增用地，不涉及基建，项目组成一览表见 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

序	项目名	设施名	建设内容
---	-----	-----	------

建
设
内
容

号	称	称	扩建前	扩建后	变化情况	
1	主体工程	生产车间	1F	冲压车间	冲压车间、染色车间	购置 3 台染色机，新建一条塑料护套染色加工生产线
			2F	闲置	闲置	不变
			3F	装配、仓库	装配、仓库	不变
			4F	装配	装配	不变
			5F	办公	办公	不变
2	公用工程	给水系统	生活生产给水由市政给水网引入	生活生产给水由市政给水网引入	不变	
		供电系统	由市政电网提供	由市政电网提供	不变	
		排水系统	采用雨污分流制、清污分流排水体系；雨水经雨水口、检查井汇集后就近排入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网	采用雨污分流制、清污分流排水体系；雨水经雨水口、检查井汇集后就近排入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理、染色废水经自动废水处理一体机处理达标后，纳入市政污水管网	新增染色废水，经自动废水处理一体机处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮、总磷排放达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的其他企业排放限值；总氮排放达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准后纳入市政污水管网	
3	储运设施	仓库	仓库		不变	
4	行政设施	行政办公	办公室		不变	
5	环保工程	废水处理系统	生活污水经化粪池预处理达标后纳管		不变	
			/	染色废水经自动废水处理一体机“混凝沉淀”处理达标后纳管	新增一套自动废水处理一体机	
		噪声防治措施	隔声降噪、生产车间合理布局		不变	
		废气处理措施	注塑废气无组织排放	扩建项目不新增废气排放，原有注塑废气无组织排放	不变	
		固废处	废包装物收	废包装物收集后	新增污水处理污泥，委	

		置系统	集后储存于固废暂存间，定期外售综合利用	储存于固废暂存间，定期外售综合利用；新增废包装内衬、污水处理污泥，委托资质单位处置	托资质单位处置
6	依托工程	废水治理	纳管接入虹桥片污水处理厂		不变

2.3 项目水平衡

本项目水平衡图见下图 2-1。



图 2-1 项目水平衡图

2.4 项目四至关系

项目东侧为空地（用地规划为工业用地）；南侧为双屿路；西侧为航大电气有限公司；北侧为浙江百汇电塑有限公司。具体详见附图 1。项目周边最近敏感点为乐清湾人才公寓，距离为 100m。

2.5 平面布置

项目厂区共有一幢 5 层建筑，本次扩建拟利用一楼冲压车间空置部分，购置 3 台染色机对外购的塑料护套进行染色加工。本扩建项目厂房功能布置如下表。

表 2-2 厂房功能布置情况

名称	厂房功能		备注
	扩建前	扩建后	
1F	冲压车间	冲压车间、染色车间	新增染色工序
2F	空置	空置	不变
3F	装配、仓库	装配、仓库	不变
4F	装配	装配	不变

5F	办公	办公	不变
----	----	----	----

2.6 主要产品及产能

表 2-3 主要产品及产能

序号	产品名称	单位	扩建前产量	扩建后产量	增减量	备注
1	塑料护套	t/a	0	10	+10	原项目外购塑料护套半成品，外协染色
2	熔断器	万件	130	130	0	不变
3	接线端头	万件	110	110	0	不变
4	成套配件	万件	160	160	0	不变

2.7 主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-4 主要原辅材料消耗

序号	名称	单位	扩建前用量	扩建后用量	增减量	备注
1	铜板	t/a	40	40	0	/
2	铜管	t/a	30	30	0	/
3	铜棒	t/a	20	20	0	/
4	DMC 塑料	t/a	30	30	0	/
5	PA66 塑料	t/a	20	20	0	/
6	铁片	t/a	2	2	0	/
7	瓷管	t/a	2	2	0	/
8	硬护套	t/a	3	3	0	/
9	石英砂	t/a	2	2	0	/
10	颜料粉	kg/a	10	10	0	/
11	分散染料	t/a	0	0.05	+0.05	项目染料用量较小，购买散装染料，采用塑料包装，单次购买量 1-5kg
12	塑料护套半成品	t/a	0	10	+10	扩建前外购，外协染色加工

分散染料：分散染料是染料行业里最重要和主要的一大类，不含强水溶性基团，在染色过程中呈分散状态进行染色的一类非离子染料。其颗粒细度要求

在 $1\mu\text{m}$ 左右。在制得原染料后，需经后处理加工，包括晶型稳定，与分散剂一起研磨等商品化处理，才能制得商品染料。其化学成分不含水溶性基团，含有极性基团（ $-\text{NH}_2$ ， $-\text{OH}$ ， $-\text{NO}_2$ ， $-\text{CN}$ 等）。染料安全资料及成分检测报告见附件 4。

2.8 主要生产设备

主要生产设备见下表。

表 2-5 主要设备清单

序号	设备名称	单位	扩建前数量	扩建后数量	增减量	备注
1	染色机	台	0	3 台	+3	染色槽为圆筒型，直径 0.5m，深度 0.85m
2	自动废水处理一体机	套	0	1 套	+1	新增
3	摩擦压力机	台	1	1	0	/
4	冲床	台	1	1	0	/
5	冲床	台	5	5	0	/
6	冲床	台	10	10	0	/
7	冲床	台	5	5	0	/
8	冲床	台	4	4	0	/
9	自动切管机	台	2	2	0	/
10	自动倒角机	台	2	2	0	/
11	攻丝机	台	2	2	0	/
12	立式注塑机	台	5	5	0	/
13	四柱液压机	台	2	2	0	/
14	自动端子机	台	5	14	+9	原环评审批为 5 台
15	焊接机	台	5	5	0	/
16	烘箱	台	2	2	0	/
17	冷却塔	台	1	1	0	/

2.9 职工人数及生产班制

本项目扩建前环评审批职工人数为 148 人，根据调查企业实际需要的人数远低于环评设计，则扩建后企业员工 30 人。生产班制实行 8 小时单班制，年工作日为 300 天。

2.10 产品生产工艺

1、生产工艺介绍

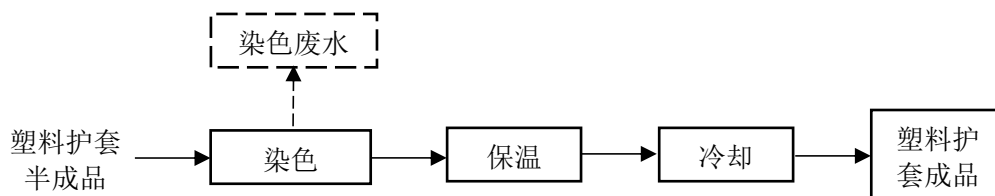


图 2-2 工艺流程图

工艺流程说明：

根据加工产品数量向染色机缸内注入适量的水并用电加热至 40℃，加入所需颜色的分散染料并放入产品，电加热至 130℃保温 30 分钟后冷却至 80℃后将产品取出并排出废水（加工一批排水一次，染色水不循环使用），经废水处理设施处理达标纳管排放。

2、产污环节：

本项目污染工序、污染因子见表 2-6。

表 2-6 本项目污染工序、污染因子汇总表

污染物类型	产污环节	污染物名称
废水	染色	染色废水
	办公生活	生活污水
废气	本项目无新增废气产生	
固废	原料包装	废染料包装袋
	污水处理	污水处理污泥
噪声	生产过程	机械噪声

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

与项目有关的原有环境污染问题

浙江威尔林克电气制造有限公司位于浙江省温州市乐清市乐清湾港区双屿路 8 号（乐商创业园二期 A 区 19 号地块），占地面积 2890.0m²，建筑面积 6562.0m²，原环评审批生产规模为年产熔断器 130 万件，接线端头 110 万件，成套配件 160 万件。

为调查原有污染情况，本环评依据《浙江威尔林克电气制造有限公司生产及辅助非生产用房建设项目环境影响评估报告表》、《浙江威尔林克电气制造有限公司生产及辅助非生产用房建设项目竣工环境保护验收监测报告》（中谱检（2019）竣字第 12-006 号），并根据现场调查得出：

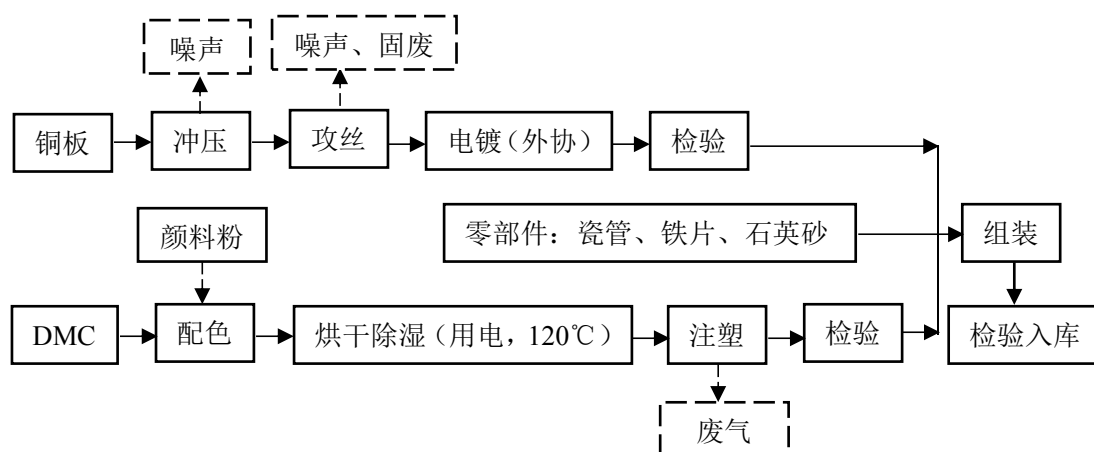
1、原有项目概况

浙江威尔林克电气制造有限公司位于浙江省温州市乐清市乐清湾港区双屿路 8 号（乐商创业园二期 A 区 19 号地块），占地面积 2890.0m²，建筑面积 6562.0m²，年产熔断器 130 万件，接线端头 110 万件，成套配件 160 万件。

表 2-7 主要产品及产能

序号	产品名称	年产量		单位	备注
		原审批	实际		
1	熔断器	130	130	万件	/
2	接线端头	110	110	万件	/
3	成套配件	160	160	万件	/

2、原有项目工艺流程



(1) 熔断器生产工艺

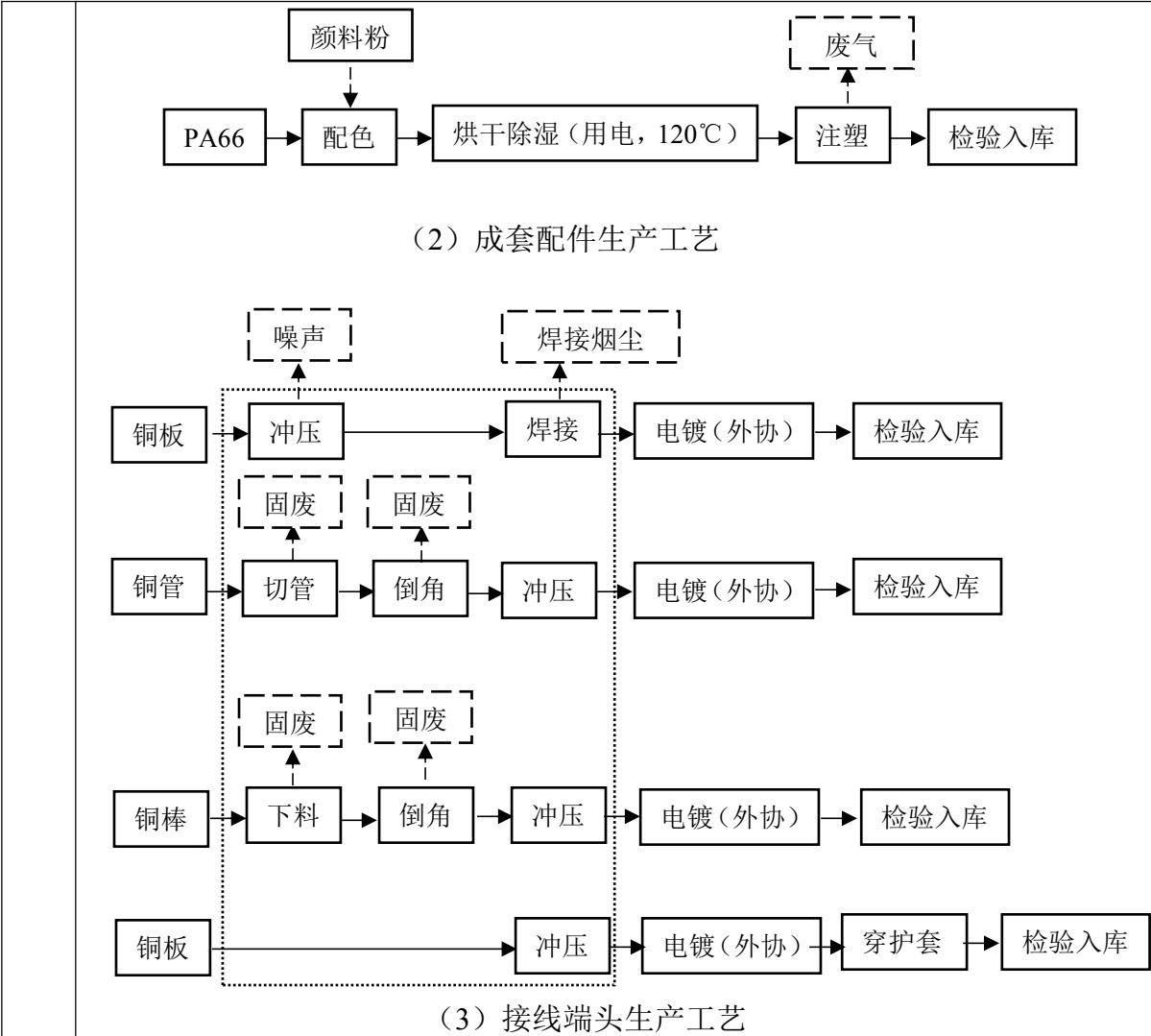


图 2-3 工艺流程图

3、原有项目原辅材料及主要生产设备

根据现状调查，除了自动端子机，其余设备的数据基本与原环评实际一致，根据验收报告，超过审批的自动端子机在验收时已经过验收，因此，验收的设备与现状实际一致，具体见下表。

表 2-8 原项目生产设备清单

序号	设备名称	型号	单位	数量		备注
				原审批	验收实际	
1	摩擦压力机	100T	台	1	1	/
2	冲床	100T	台	1	1	/
3	冲床	40T	台	5	5	/

4	冲床	16T	台	10	10	/
5	冲床	10T	台	5	5	/
6	冲床	25T	台	4	4	/
7	自动切管机	/	台	2	2	/
8	自动倒角机	/	台	2	2	/
9	攻丝机	M8	台	2	2	/
10	立式注塑机	45g	台	5	5	/
11	四柱液压机	63T	台	2	2	/
12	自动端子机	/	台	5	14	相较审批+9
13	焊接机	/	台	5	5	/
14	烘箱	/	台	2	2	/
15	冷却塔	/	台	1	1	/

备注：自动端子机是集送料、切断、剥线、压端为一体的多功能机器，主要产污为固废和噪声。

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-9 原项目主要原辅材料消耗

序号	名称	单位	用量		备注
			原审批	验收实际	
1	铜板	t/a	40	40	/
2	铜管	t/a	30	30	/
3	铜棒	t/a	20	20	/
4	DMC 塑料	t/a	30	30	/
5	PA66 塑料	t/a	20	20	/
6	铁片	t/a	2	2	/
7	瓷管	t/a	2	2	/
8	硬护套	t/a	3	3	/
9	石英砂	t/a	2	2	/
10	颜料粉	kg/a	10	10	/
11	焊条	kg/a	100	100	/
12	活性炭	kg/a	100	0	-100

备注：原项目环评建议企业注塑废气采用活性炭吸附处理，根据现状调查，实际企业

注塑废气采取无组织排放，因此活性炭使用量为 0。

4、原有职工人数和工作制度

原环评劳动定员为 148 人，实际职工人数为 30 人，年工作 300 天，实行 8 小时单班制，不提供食宿。

5、原有污染源及达标性分析

(1) 废水

原项目产生废水包括循环冷却水和员工生活污水。

①循环冷却水

注塑机在运行过程中会升温，因此需要用自来水对设备进行间接冷却以保证机器的良好运转，该部分冷却水循环使用不外排，适时补充即可。

②生活污水

原项目环评审批职工定员 148 人，生活污水产生量为 3552t/a，COD、氨氮污染物产生量为 1.78t/a、0.124t/a。

根据实际调查，实际职工人数为 30 人，年工作 300 天，项目实际生活用水量为 450t/a，产污系数取 0.8，实际生活污水产生量为 360t/a，污染物实际产生量为 COD0.018t/a，氨氮 0.0018t/a。

达标性分析：根据《浙江威尔林克电气制造有限公司生产及辅助非生产用房建设项目竣工环境保护验收监测报告》（中谱检（2019）竣字第 12-006 号），原项目厂区废水总排口中的 pH 值、SS、COD、BOD₅、动植物油类排放达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮、总磷排放浓度达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准，检测结果见下表 2-10。

表 2-10 废水检测结果

单位：mg/L（pH 除外）

监测位置	监测日期	监测频次	氨氮	动植物油类	pH 值(无量纲)	化学需氧量	SS	TP	BOD ₅
厂区废水总排口	2019.12.20	1	11.6	1.21	7.44	26	85	0.77	6.3
		2	11.2	1.39	7.41	28	85	0.77	7.3
		3	11.4	1.26	7.50	25	84	0.78	6.0
		4	11.2	1.26	7.48	26	84	0.77	6.4
	平均值		11.4	1.28	/	26	84	0.77	6.5

标准限值			35	100	6-9	500	400	8	300
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
厂区 废水 总排 口	2019. 12.21	1	11.2	1.26	7.32	28	86	0.76	7.3
		2	10.9	1.20	7.38	28	84	0.76	7.2
		3	11.1	1.49	7.34	29	83	0.76	7.8
		4	11.4	1.26	7.31	27	81	0.75	6.7
	平均值		11.2	1.26	/	28	81	0.75	6.7
标准限值			35	100	6-9	500	400	8	300
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

(2) 废气

原项目废气包括注塑工序产生的注塑废气（非甲烷总烃）和焊接工序产生的焊接烟尘。

①注塑废气

原项目采用 DMC、PA66 为注塑原料。注塑工序温度控制在熔融成型温度，不会超过热分解温度，因此在正常生产条件下，一般不会产生塑料聚合物因受热而分解产生的废气，但由于原料聚合、压力温度等因素，原料少量受热分解产生微量的废气，主要为非甲烷总烃。根据现状调查，现状注塑原料与原环评一致，则废气产生量与原环评一致，则非甲烷总烃的产生量约 0.05t/a，原项目注塑废气实际无组织排放。

达标性分析：根据《浙江威尔林克电气制造有限公司生产及辅助非生产用房建设项目竣工环境保护验收监测报告》（中谱检（2019）竣字第 12-006 号）2019 年 12 月 20 日、21 日废气监测结果，原项目厂界无组织废气（非甲烷总烃）排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的“表 9 企业边界大气污染物排放限值”。检测结果见下表 2-11。

表 2-11 厂界无组织废气检测结果

采样日期	采样时间	监测点位置	非甲烷总烃（以碳计）浓度
2019.12.20	9:00	B 南侧厂界	0.72
	14:02		0.73
	15:04		1.27
	9:05	C 东侧厂界	1.04

		14:07		0.96
		15:10		0.88
		9:11	D 北侧厂界	1.04
		14:13		0.72
		15:15		0.78
		9:17	E 西侧厂界	0.91
		14:19		0.66
		15:20		0.81
	2019.12.21	8:58	B 南侧厂界	0.99
		14:05		0.97
		15:10		0.87
		9:04	C 东侧厂界	0.95
		14:11		0.83
		15:15		0.89
		9:10	D 北侧厂界	0.76
		14:16		0.88
		15:21		0.72
		9:16	E 西侧厂界	0.71
		14:21		0.67
		15:27		0.69
	无组织排放浓度最大值			0.99
	评价标准			4.0
	达标情况			达标

②焊接烟尘

焊接作业时会产生有害气体及焊烟，有害气体主要成分有臭氧、二氧化氮、一氧化碳、二氧化碳等，焊烟主要成分有氧化铁、氧化锰、二氧化硅、氟化物等。据相关资料：手动焊接发尘量平均约 7.5g/kg，烟气粒度主要在 0.10~1.25μm 之间，此外还会产生的有害气体主要为 O₃、NO_x、CO、HF 等。原项目焊条用量约为 0.1t/a，则烟尘产生量为 0.75kg/a。原项目焊接烟尘呈无组织排放。

(3) 噪声

根据企业提供的验收检测报告，项目厂界测点声环境监测值均符合《工业

企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。监测结果见表 2-12。

表 2-12 噪声监测结果

测点位置	测点号	检测结果 Leq; dB (A)	标准限值 Leq; dB (A)
厂界南侧	01#	58.1	≤70
厂界西侧	02#	55.0	≤65
厂界东侧	03#	59.1	≤65
厂界北侧	04#	58.7	≤65

(4) 固废

①边角料及残次品：根据企业提供资料，边角料及残次品产生量约为 5t/a；

②废焊芯：根据实际调查及企业提供的资料，废焊芯产生量约为 0.05t/a；

③生活垃圾：生活垃圾原环评审批量为 44.4t/a，根据实际调查及企业提供的资料，生活垃圾实际产生量约为 4.5t/a，由当地环卫部门统一清运处置。

6、原有项目污染源强汇总

表 2-13 原项目主要污染源情况一览表

污染物种类	污染物名称	原环评审批排放量	实际排放量	备注
废水	废水量	3552t/a	360t/a	原项目仅排放生活污水，环评审批职工人数为 148 人，投产后实际职工人数为 30 人，人数远小于审批人数，故废水量较原环评审批有所减少
	COD	0.178t/a	0.018t/a	
	氨氮	0.018t/a	0.0018t/a	
废气	注塑废气	0.051t/a	0.051t/a	/
	焊接烟尘	0.22kg/a	0.22kg/a	/
固废	边角料及残次品	(5.0) 0t/a	0t/a	/
	废焊芯	(0.05) 0t/a	0t/a	/
	生活垃圾	(44.4) 0t/a	0t/a	原环评产生量为 44.4t/a，实际产生量为 4.5t/a。

7、原有项目污染防治措施

表 2-14 原项目主要污染排放及防治措施一览表

污染源		环评要求措施	落实情况	整改要求
废水	生活废水	生活污水经化粪池处理后纳管	已落实	/

	注塑间接冷却水	定期补充，循环排放	已落实	/
废气	注塑废气	车间通风换气，集气收集后引至 20m 高空排放	注塑废气无组织排放	建议企业尽快完善注塑废气收集措施，达标排放
	焊接烟尘	配备焊烟收集净化器，加强车间通风	焊接烟尘无组织排放	完善焊接烟尘收集净化措施
噪声		墙体隔声	已落实	/
固废	生活垃圾	收集后委托环卫部门及时清运	已落实	/
	边角料及残次品	废品回收站回收	已落实	/
	废焊芯		已落实	/

8、原有项目污染物总量控制指标

根据原环评，原项目总量控制指标为：COD_{Cr}0.018t/a、氨氮 0.0018t/a。原项目仅排放生活废水，故无需进行总量交易。

9、存在问题及整改要求

a、注塑废气、焊接烟尘收集处置措施未落实到位，企业应尽快完成注塑废气、焊接烟尘收集处置措施，确保达标排放。

b、原环评注塑废气排放执行标准《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气排放二级标准，要求注塑废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中大气污染物特别排放限值和企业边界大气污染物浓度限值。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境质量现状调查与评价

1、区域达标情况分析

根据 2021 年温州市环境状况公报，乐清市环境空气质量现状见表 3-1。

表 3-1 2021 年乐清空气环境质量现状监测数据单位：CO 为 mg/m³，其他为 μg/m³

污染物	评价指标	温州市区			乐清市和其他县市			评价标准
		现状浓度	占标率%	达标情况	现状浓度	占标率%	达标情况	
SO ₂	年均浓度			达标			达标	
	24 小时平均第 98 位百分位数			达标			达标	
NO ₂	年均浓度			达标			达标	
	24 小时平均第 98 位百分位数			达标			达标	
PM ₁₀	年均浓度			达标			达标	
	24 小时平均第 95 位百分位数			达标			达标	
PM _{2.5}	年均浓度			达标			达标	
	24 小时平均第 95 位百分位数			达标			达标	
CO	日均值第 95 位百分数浓度			达标			达标	
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 位百分位数			达标			达标	

监测结果表明，项目所在区域环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准，本项目所在地属于环境空气质量达标区。

3.2 水环境质量现状调查与评价

为了解项目所在地周围地表水水质现状，本环评引用温州市生态环境局乐清分局乐清市环境监测站 2021 年 8 月 6 日于浦江东（东干河，位于本项目西北侧约 1.6km)的数据。监测结果见下表。

表 3-2 项目附近内河水水质监测结果

单位：mg/L，pH 除外

点位名称 (河道名)	地理位置	指标	pH	高锰酸盐 指数	氨氮	总磷	溶解氧
---------------	------	----	----	------------	----	----	-----

浦江东（东干河）	浦江东路142号前	检测值					
		标准值	6~9	≤6	≤1.0	≤0.2	≥5.0
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

根据监测结果，各监测因子指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，总体水质类别为III类。

图 3-1 大气及地表水监测点位图

3.3 声环境质量现状调查与评价

本项目位于乐清湾港区，项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类声环境功能区标准。由于项目厂界外 50m 范围内现状不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。

3.4 土壤、地下水环境质量现状

	本项目利用现有空置厂房，项目不涉及重金属及持久性污染物排放，通过污染防治措施落实后，项目生产过程不涉及地下水、土壤污染途径，因此不考虑对项目所在地土壤及地下水环境进行环境质量现状调查。 3.5 生态环境现状 本项目用地为工业用地，利用厂区内闲置厂房，不涉及基建。根据现场勘查，项目用地且用地范围内无生态环境敏感目标，无需进行生态现状调查。
环境保护目标	根据现场勘查，项目厂界 50m 范围内不存在现状声环境保护目标；项目厂界东面空地规划为工业用地，500m 范围内不存在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；厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜區、居民区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标，且无规划敏感点。本项目周围环境保护目标见表 3-3，具体见附图 3-1。  图 3-2 项目所在区域周边敏感目标（500m）

	表 3-3 本项目主要环境保护目标							
	类别	保护目标名称	坐标/m		相对厂址方位	相对厂界距离	保护级别	
			X	Y				
	水环境	乐清湾港区	121.087511	28.159975	南侧	100m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准	
	大气环境	乐清湾人才公寓	121°4'54.344"	28°9'34.112"	南侧	100m	二类	
	声环境	项目 50 米范围内无声环境保护目标。						
污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.7 污染物排放控制标准							
	3.7.1 原有项目污染物排放标准							
	1、废水							
	原项目生活污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳管，输送至虹桥片污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，具体标准见表 3-4，3-5。							
	表 3-4 污染物最高允许排放浓度							
	单位：除 pH 外均为 mg/L							
	类别	pH 值	COD	BOD ₅	SS	石油类	NH ₃ -N	总磷
	三级标准	6~9	500	300	400	20	35*	8*
	注*：氨氮、总磷采用《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的其他企业排放限值；总氮执行总氮排放达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准。							
	表 3-5 基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）							
单位：除 pH 外均为 mg/L								
类别	pH 值	COD	BOD ₅	SS	动植物油	NH ₃ -N		
一级 A 标准	6~9	50	10	10	1	5（8）*		
注*：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。								
2、废气								
原项目注塑工序会产生一定量的注塑废气（以非甲烷总烃计）及少量恶臭，项目注塑废气（以非甲烷总烃计）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中大气污染物特别排放限值和企业边界大气污染物浓度限值，								

产生的恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相关标准，详见表 3-6，3-7。

表 3-6 注塑废气排放标准

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	适合的合成树脂类型	污染物排放监控位置	企业边界大气污染物浓度限值 (GB31572-2015)
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	4.0
颗粒物	20			1.0
单位产品非甲烷总烃排放量	0.3kg/t 产品			/

表 3-7 恶臭污染物排放标准值

控制项目	臭气浓度标准值（无量纲）	厂界标准值（无量纲）
	排气筒高度 20m	二级新扩改建
臭气	6000	20

3、噪声

原项目营运期东、西、北侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，南侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，具体标准值见下表 3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值

类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3 类	65	55
4 类	70	55

4、固废

项目产生的一般固体废物处理和处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

3.7.2 本次扩建新增排放标准**1、废水**

本项目员工从现有员工中调剂，故无新增生活污水排放；项目染色废水经自动废水处理一体机“混凝沉淀过滤”处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮、总磷排放达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的其他企业排放限值；总氮排放达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准后，纳入乐清市政污水处理管网，输送至虹桥片污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后通过内河排入乐清湾。相关标准见下表。

表 3-9 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位：除 pH 外均为 mg/L

类别	pH 值	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	色度	总磷	总氮
三级标准	6~9	500	300	35*	400	180(稀释倍数)	8*	70*

注*：氨氮、总磷采用《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的其他企业排放限值；总氮执行总氮排放达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准。

表 3-10 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 单位：mg/L，pH 值除外

类别	pH 值	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	色度	总氮	总磷
一级 A 标准	6~9	50	10	5 (8) *	10	30 (稀释倍数)	15	0.5

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

2、废气

本项目无新增废气产生。

3、噪声

本次扩建利用现有厂房，噪声排放标准不变。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放限值

类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3 类	65	55
4 类	70	55

4、固废

总量控制指标

项目产生的一般固体废物处理和处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求。

3.8 总量控制指标

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65 号）等制度的通知，温州市作为总氮控制城市，项目排放的污染因子中，纳入总量控制要求的污染物有 COD_{Cr}、氨氮、总氮、SO₂ 和 NO_x，总量控制值以排放环境量为准。根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》（环发〔2012〕130 号）等文件精神，建议将 VOCs、工业烟粉尘作为总量控制指标。根据本项目污染物特点，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD_{Cr}、氨氮和总氮，详见表 3-12。

污染物名称	原有项目排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	全厂最终排放总量	区域削减替代比例	区域削减替代量
COD	0.018	0.05	0.018	0.05	/	无需替代削减
氨氮	0.0018	0.002	0.0018	0.002	/	无需替代削减
总氮	0.0054	0.01	0.0054	0.01	/	无需替代削减
VOC	0.051	0	0	0.051	1:1.5	0.076

项目污染物总量控制指标如下：COD0.05t/a、氨氮 0.002t/a、总氮为 0.01t/a、VOC0.051t/a。

本项目 COD、氨氮需通过排污权交易有偿获得，COD 需申购量为 0.05t/a，氨氮需申购量为 0.002t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目利用现有空置厂房从事生产，不涉及厂房基建，因此无施工期环境影响。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.1 运营期大气环境影响及防治措施 本扩建项目无新增废气排放。 4.2 运营期水环境影响及防治措施 1、废水源强分析 扩建项目产生的废水为染色废水和生活污水。 （1）生活污水 本项目扩建完成后不新增职工人数，所需职工从原有职工中调剂，不新增生活污水。但由于企业实际职工人数远小于原环评核算职工人数，所以本次对职工生活污水重新核算。 本项目扩建完成后企业共有职工 30 人，厂内不设食宿，年工作 300 天，人均日用水量按 50L 计，则生活用水量为 450t/a，产污系数取 0.8，则生活污水产生量为 360t/a，水质取一般值，即 COD500mg/L，氨氮 35mg/L，总氮 70mg/L，则污染物产生量为 COD0.18t/a，氨氮 0.013t/a，总氮 0.025t/a。 （2）染色废水 本扩建项目厂房内设置 3 台染色机，用于塑料护套的染色，单台染色机一次注水 0.2t，不循环使用，每天换水 3 次，年工作时间为 300d，则本项目染色废水产生量为 540t/a。 为了解本项目染色废水水质，企业在实验室配置了废水样品，并委托浙江中谱检测科技有限公司对该废水水质进行了检测，检测报告见附件 5。根据水质检测报告，本项目染色废水中各污染物浓度取平均值为：COD1080mg/L，氨氮

5.5mg/L，总氮 50mg/L，挥发酚 0.07mg/L，色度 200（稀释倍数），则污染物产生量为 COD0.58t/a，氨氮 0.003t/a，总氮 0.027t/a，挥发酚 0.00003t/a。

染色废水经自动废水处理一体机“混凝沉淀”处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准后，其中氨氮排放达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的其他企业排放限值；总氮排放达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准后，再输送至虹桥片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 标准后通过内河排入乐清湾。本项目主要废水污染物产生和排放情况见下表。

表 4-1 项目废水污染物产排情况

污染物名称		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	COD	500	0.18	350	0.126	50	0.018
	氨氮	35	0.013	35	0.013	5	0.0018
	总氮	70	0.025	70	0.025	15	0.0054
染色废水	COD	1080	0.58	500	0.27	50	0.03
	氨氮	5.5	0.003	35	0.003	5	0.0004
	总氮	50	0.027	70	0.027	15	0.006
	挥发酚	0.07	0.00003	2.0	0.00003	/	0.00001
	色度	200（稀释倍数）	/	180（稀释倍数）	/	30（稀释倍数）	/
合计	COD	/	0.762	/	0.395		0.05
	氨氮	/	0.016	/	0.016		0.002
	总氮	/	0.052	/	0.0052		0.01
	挥发酚	/	0.00003	/	0.00003		0.00001
	色度	200（稀释倍数）	/	180（稀释倍数）	/	30（稀释倍数）	/

运营期环境影响和保护措施	表 4-2 废水污染源强核算结果及参数一览表												
	工 序	污 染 源	污 染 物	污 染 物 产 生			治 理 措 施		污 染 物 纳 管 排 放			排 放 时 间 h	
				核 算 方 法	产 生 废 水 量 t/a	产 生 浓 度 mg/L	产 生 量	工 艺	效 率%	排 放 废 水 量 t/a	排 放 浓 度 mg/L		排 放 量
	生活污水	COD	类 比 法	360	500	0.18	化粪池	30	360	350	0.126	间 歇 排 放	
		氨氮			35	0.013		/		35	0.013		
		总氮			70	0.025		/		70	0.025		
	染色废水	COD	实 验 法	540	1080	0.582	自动废 水处理 一体机	70	540	500	0.269		
		氨氮			5.5	0.003		/		35	0.003		
		总氮			50	0.027		/		70	0.027		
		挥发酚			0.07	0.00006		/		2.0	0.00006		
		色度			200（稀 释倍数）	/		/		180（稀 释倍数）	/		
	2、废水治理设施概况及其可行性分析												
（1）废水治理措施概况及其可行性分析													
本项目废水为塑料染色废水，采用分散染料对外购的塑料护套进行染色，所用的分散染料不含水溶性基团，不含重金属，染色后的废水主要污染物为 COD、氨氮、总氮、挥发酚、色度等。本项目染色废水不循环使用，染色一批次即排放，项目设置一台自动废水处理一体机，采用“混凝沉淀”+过滤处理工艺，该工艺对废水中 COD 的去除率可达 70%以上，处理能力达 10t/d。项目废水经自动废水处理一体机后水质中污染因子 COD 可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮可以满足《工业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的标准，													

运营 期环 境影 响和 保护 措施	总氮可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准，项目染色废水可达标排放。 （2）虹桥片污水处理厂概况及其可行性分析 虹桥片污水处理厂一期工程于 2010 年 12 月开工建设，总投资 9600 万元，2012 年初完成工程施工进入试运行，2013 年 10 月通过环保验收；二期工程于 2015 年 12 月开工建设，总投资 3690 万元，2018 年 09 月通过环保验收；三期工程 3.4 万吨/日总投资 6456 万元，2019 年底开工建设，2020 年 11 月进入调试试运行。清洁排放扩建工程总投资 7366 万元，目前已建成投入使用。项目已配套建成 3 万吨/日中水回用工程，主要用于电厂脱硫用水、码头冲洗用水、工业用水及河道景观用水等。 虹桥片污水处理厂位于乐清湾港区，近期服务范围为虹桥镇、淡溪镇、蒲岐镇、南岳镇、石帆街道、天成街道以及乐清湾临港产业区，远期将纳入南塘镇。尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。具体污水处理工艺流程图见图 4-1。 根据温州市重点排污单位监督性监测信息公开平台中虹桥片污水处理厂（乐清市紫光环保水处理有限公司）监督性监测数据（2021 上半年）公开情况，虹桥片污水处理厂的出水可以稳定达标，故依托处理可行。本项目排放的生活污水和生产废水水量小，常温，排放规律为间断排放，不属于冲击型排放，满足水环境保护目标的要求。本项目位于浙江省温州市乐清市乐清湾港区，属于虹桥片污水处理厂的纳管范围。 本项目废水纳管可行，不会对周围的地表水环境产生明显影响。 综上分析，项目采取的水污染防治措施合理可行。
----------------------------------	---

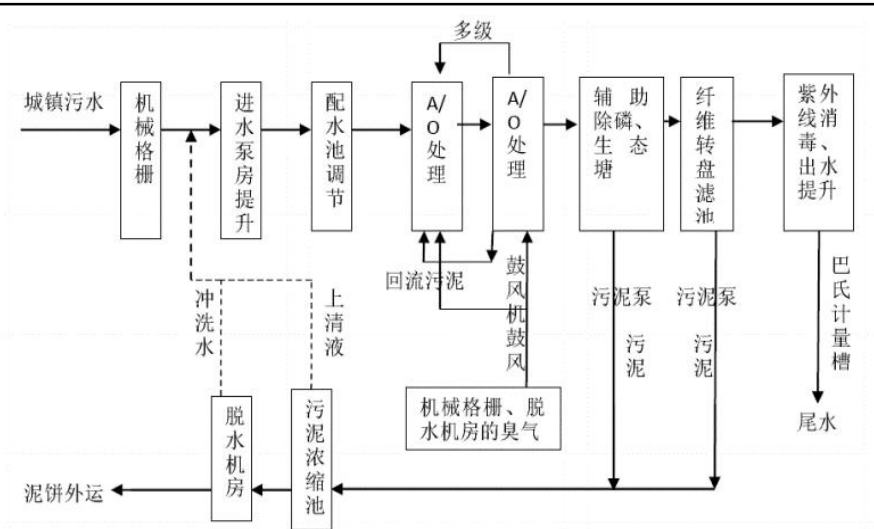


图 4-1 虹桥片污水处理厂工艺流程图

3、废水污染物排放信息

本项目废水排放量情况表详见表 4-3~表 4-4。

表 4-3 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	污染治理措施			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、氨氮、总氮	进入城市污水处理厂（乐清湾）	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	沉淀+厌氧发酵	DW001	是	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
染色废水	COD、氨氮、总氮、挥发酚、色度		间断排放，排放期间流量稳定	TW002	自动废水处理一体机	混凝沉淀			

表 4-4 废水污染物排放与执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议				
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)			500 mg/L	
		氨氮				35 mg/L	
		总氮				70 mg/L	
		挥发酚				2.0 mg/L	
		色度				180（稀释倍数）	

表 4-5 废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ （万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	121°4'29.653"E， 28°9'45.882"N		0.09	城市污水处理厂	间歇排放	8:00~17:30	虹桥片污水处理厂	COD	50
									氨氮	5
									总氮	15
									COD	50
									氨氮	5
									总氮	15
									挥发酚	/
									色度	30（稀释倍数）

4、自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），要求企业生产运行阶段的污染源监测计划见表 4-6。

表 4-6 废水监测方案			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
本项目总排放口	COD、氨氮、总氮、色度	半年/次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中其他企业排放限值

4.3 运营期噪声影响及防治措施

(1) 污染源源强

项目噪声主要为生产设备噪声。根据同类型企业现场噪声实测，项目各主要噪声源的噪声声级见下表 4-7。

表 4-7 项目主要噪声设备噪声级

装置/噪声源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		备注
		核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
染色机	频发	类比	70-75	减振、墙体阻隔	15	类比	55-60	本次扩建新增

2、环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 计权声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种声源。

(1) 预测模式

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-2 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按式 1 计算某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

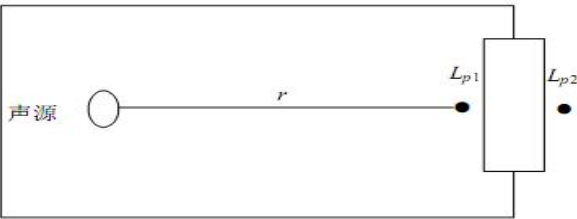


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \tag{1}$$

式中：

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

夹角处时, $Q=8$ 。

R —房间常数; $R=S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数, 取 0.02。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按式 2 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$LP1i(T) = 10 \times \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right\} \quad (2)$$

式中:

$LP1i(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 3 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$LP2i(T) = LP1i(T) - (TLi + 6) \quad (3)$$

式中:

$LP2i(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

TLi —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB 。

然后按式 4 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$LW = LP2(T) + 10 \lg S$$

②室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

计算某个声源在预测点的倍频带声压级

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

式中:

$L_{oct}(r)$: 点声源在预测点产生的倍频带声压级;

$L_{oct}(r_0)$: 参考位置 r_0 处的倍频带声压级;

r : 预测点距声源的距离, m ;

r_0 : 参考位置距声源的距离, m;

ΔL_{oct} : 各种因素引起的衰减量 (包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量, 其计算方法详见“导则”正文)。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w\ oct}$, 且声源可看作是位于地面上的, 则

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

③噪声贡献值计算

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

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

式中: t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T—用于计算等效声级的时间, s;

N—室外声源个数;

M—等效室外声源个数。

(2) 噪声预测结果

根据预测模式计算四周厂界的噪声贡献值, 预测结果见下表。

表 4-8 噪声预测结果

序号	测点位置	本底值 dB(A)	贡献值 dB(A)	叠加值 dB(A)	标准值 dB(A)
					昼间
1	厂界南侧	58.1	54.9	58.3	70
2	厂界西侧	55.0	63.1	63.8	65
3	厂界东侧	59.1	59.4	62.8	65
4	厂界北侧	58.7	51.3	64.9	65

根据上述预测分析结果显示, 运营期间项目厂界噪声叠加值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类和 4 类排放标准要求。

本环评建议企业对车间进行合理布局，将高噪声设备尽可能布置在车间的中央，并采取减震隔声措施；另外，生产期间关闭门窗。在严格落实本环评提出的噪声防治措施后，确保厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类排放标准，使之对周围环境影响降至最低。

3、监测计划

表 4-9 项目噪声监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m 处	Leq	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，其中南侧执行 4 类标准

4.4 运营期固体废物环境影响及防治措施

1、副产物产生情况

（1）废染料包装袋

项目分散染料分散染料用量较小，外购散装染料，采用塑料包装，单次购买 1-5kg，废染料包装袋会沾染部分染料，属于危险废物。项目分散染料年用量 0.005t/a，产生的废包装袋约为 0.0001t/a。

（2）污水处理污泥

项目自动废水处理一体机污水处理过程产生的污泥量与原水的悬浮固体及处理工艺有关，类比同类工艺，1t 污水干污泥产生量约为 0.00012t，本项目染色废水排放总量为 540t/a，则产生干污泥约为 0.065t/a。污泥含水率约 95%，则本项目产生污泥量为 0.062t/a。

2、副产物属性判定

本项目副产物属性判定结果见下表。

表 4-10 建设项目副产物属性判定

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固废	判别依据
1	废染料包装袋	原料储存	固态	塑料	是	4.1 h)
2	污水处理污泥	污水处理	固态	污泥、有机物	是	4.3 e)

3、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录（2021）》、《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）判定，属性判定见下表。

表 4-11 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	代码
1	废染料包装	原料储存	是	HW12:900-299-12
2	污水处理污泥	污水处理	是	HW12:264-012-12

表 4-12 固废分析情况汇总

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	利用处置方式和去向	产生量（t/a）
1	废染料包装	原料储存	固态	塑料	危险废物	委托资质单位处置	0.0001
2	污水处理污泥	污水处理	固态	污泥、有机物	危险废物	委托资质单位处置	0.062

4、固废处置措施

（1）一般工业固废

本项目产生的一般工业固废应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般工业固废须采用密封性好的外运车辆，同时应加强运输管理，防止沿途洒落，影响周围环境。企业要落实有关固废综合利用途径，使固体废物及时得到处理，尽量减少其与环境的接触时间，避免二次污染。

（2）危险废物

危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求。贮存、处置场应按 GB1556.2 规定设置环境保护图形标志并进行检查和维护。

1) 危险废物贮存场所

危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。贮存场所内危险废物包装容器使用密封容器，

容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等。

2) 运输过程

该部分主要考虑危险废物从产生点到危废处置单位过程中可能产生的泄漏所引起的环境影响。本项目危险废物危险特性为毒性，运输过程采用专门运输车辆，防止危险废物散落，在此基础上不会对周边环境造成影响。

3) 委托处置

项目危险废物委托有资质单位处置，并按要求定期委托处置。做好危险废物转移台账记录，留存五联单。

4.5 地下水、土壤

本项目生产过程不涉及易燃易爆、有毒有害原辅材料，根据现场勘查，车间场地均已进行硬化，不会对地下水和土壤产生影响，因此无需进行地下水、土壤现状调查。

4.6 环境风险

1、风险分析

本项目主要风险物质为废包装内衬，主要分布在危废贮存间。根据风险潜势初判，本项目 $Q < 1$ ，风险潜势为I，可开展简单分析。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（ Q ）：

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ -每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

表 4-13 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在量 q_n /t	临界量 Q_n /t	该种危险物质 Q 值
1	分散染料	0.1	50（参照健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3））	0.002

2	废染料包装袋	0.0001	100（参照危害水环境物质（急性毒性类别：急性 1，慢性毒性类别：慢性 1））	0.00062
3	污水处理污泥	0.062		
项目 Q 值Σ				0.00262
注：危废临界量参照健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3），项目危废最大暂存量为 0.05t，远小于 50t，因此本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，因此无需开展环境风险专项评价，仅对环境风险作简单分析。 1、风险防范措施 （1）生产（染色）过程保持用水平衡，当染色槽内水位超过警告水位或系统设施出现故障时，停止供水。 （2）危险废物仓储设置严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准（2013 年第 36 号）。 （3）定期检查给排水管网，及时报告和处理问题。 （4）加强污水处理设施的运行管理，降低事故风险。				
表 4-14 建设项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	浙江威尔林克电气制造有限公司年新增塑料护套 10 吨扩建项目			
建设地点	（浙江）省	（乐清）市	浙江省温州市乐清市乐清湾港区双屿路 8 号	
地理坐标	经度	121° 4′ 51.520″	纬度	28° 9′ 37.747″
主要危险物质及分布	主要危险物质：分散燃料、废染料包装袋、污水处理污泥 分布：原料仓库、危废暂存间			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	可能发生的事故主要为火灾事故和泄露事故，可以引起火灾的因素较多，如电器设备多、维护管理和使用不当，吸烟、机械故障或施工操作不当等，染色废水泄露下渗到地下导致地下水和土壤污染。			
风险防范措施要求	建立健全并严格执行防火防爆的规章制度，严格遵守各项操作规程；仓库、车间应按相关要求配备一定数量的灭火器材；电气设备均有保护接零和接地所有设备和管道均作可靠静电接地；设置事故应急设施；贮存区严禁存放火种和易燃易爆物，远离热源。设置“危险、禁止烟火”等标志；制定完善的事故应急措施和社会救援应急预案；危险废物暂存场所地面硬化处理，做到防渗、防漏。			
4.7 生态影响及防治措施				
本项目利用现有空置厂房，不涉及土建施工，不改变原有土地利用类型和生态结构，对生态基本无影响；运营期各项污染物产生量较小，采取措施后去向明确且能做到达标排放，不会对周围生态环境产生不利影响。				

4.8 电磁辐射

本项目不属于广播电台等电磁辐射类项目，因此无需开展电磁辐射分析。

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	/	/	/	/
地表水环境	DW001	COD	生活污水经化粪池处理后纳管进入虹桥片污水处理厂处理后达标排放；染色废水经厂区自建自动废水处理一体机“混凝沉淀”纳入虹桥片污水处理厂处理达标后排放	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
		挥发酚		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准
		色度		
		总氮		
		氨氮		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
声环境	生产车间	噪声	加强生产车间的降噪、消音等措施，合理布置生产设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	塑料边角料经破碎后回用于生产，生活垃圾委托环卫部门清运，一般固废统一收集外售处理			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	要求企业做好厂区地面硬化。做好化粪池、废水收集管网的防渗措施，杜绝污水下渗现象发生，并加强维护管理，避免跑冒滴漏现象的发生，减轻对地下水和土壤环境的污染。			
其他环境管理要求	做好相关环境管理台账记录。			

六、结论

浙江威尔林克电气制造有限公司年新增塑料护套 10 吨扩建项目建设符合浙江省建设项目环保审批要求，符合建设项目其他部门审批要求。项目的建设有利于改善区域经济发展。只要建设单位在该项目的建设过程中认真落实环保“三同时”制度，做到合理布局，同时做到本评价中提出的各项污染防治措施与建议，确保污染物达标排放。从环保的角度出发，本项目的建设是可行的。

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	无	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	0.018t/a	0.018t/a	/	0.03t/a	0.09t/a	0.048t/a	+0.03t/a
	氨氮	0.0018t/a	/	/	0.0004t/a	0.0214t/a	0.0022t/a	+0.0004t/a
	总氮	0.0054t/a	/	/	0.006t/a	0.054t/a	0.012t/a	+0.006t/a
	挥发酚	0	0	/	0.00001t/a	/	0.00001t/a	+0.00001t/a
	色度	/	/	/	/	/	/	/
固体废物	外层包装	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	+0.15t/a
	废包装内衬	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
危险废物	污水处理污泥	/	/	/	0.0062t/a	/	0.0062t/a	+0.0062t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①