



升羿电气科技有限公司年新增 1 万套防爆柜箱、2 万套防爆操作控制柜、5 万套防爆穿线盒、5 万套防爆接线盒、10 万条防爆软管技改项目环境影响报告表

(报批稿)

浙江东天虹环保工程有限公司

ZHEJIANG DONG TIAN HONG ENVIRONMENTAL PROTECTION CO.,LTD

二〇二一年六月

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	5
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	11
四、主要环境影响和保护措施	18
五、环境保护措施监督检查清单	34
六、结论	35

附图：

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 项目周边环境概况图（含声环境监测点位）
- 附图 3 项目周边环境现状照片
- 附图 4 项目总平面布置图
- 附图 5 乐清市地表水环境功能区划图
- 附图 6 乐清市环境管控单元分区图
- 附图 7 乐清市环境空气质量功能区划图
- 附图 8 乐清市生态保护红线图
- 附图 9 乐清市域用地规划图

附件：

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案信息表
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证件
- 附件 4 厂房租赁协议
- 附件 5 房权证
- 附件 6 环评确认书

附表：

- 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年新增 1 万套防爆柜箱、2 万套防爆操作控制柜、5 万套防爆穿线盒、5 万套防爆接线盒、10 万条防爆软管技改项目		
项目代码	2012-330382-07-02-134278		
建设单位联系人	邹士伟	联系方式	13326190567
建设地点	乐清市柳市镇店后村（德力西工业区格勒电气有限公司内）		
地理坐标	E: 120°51'39.06", N: 28°4'19.244"		
国民经济行业类别	C3823 配电开关控制设备制造	建设项目行业类别	77、输配电及控制设备制造 382
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input 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）	乐清市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2012-330382-07-02-134278
总投资（万元）	120	环保投资（万元）	18
环保投资占比（%）	15	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	2640
专项评价设置情况	无		
规划情况	《乐清市域总体规划》（2013-2030年）		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 乐清市域总体规划符合性分析</p> <p>本项目位于乐清市柳市镇店后村（德力西工业区格勒电气有限公司内），根据《乐清市域总体规划》（2013-2030年），项目所在地为工业用地，符合规划要求。</p>		

其他符合性分析

1.2“三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线

本项目位于乐清市柳市镇店后村（德力西工业区格勒电气有限公司内），属于重点管控单元，不在自然生态红线区和生态功能保障区范围内，因此项目建设符合生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

根据现状监测，项目拟建地空气环境、地表水环境、声环境均能满足相应功能区要求。项目实施后，项目生活污水预处理达标后纳管排放，送乐清市污水处理厂集中处理，因此项目废水排放对周边地表水体无影响，能维持区块水环境质量现状；项目废气和噪声经采取措施后能达标排放，根据预测，项目区块空气环境和声环境质量均能维持现状，因此项目不会触及环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目用水由市政给水管网供给，用电由当地供电所供给；项目排水依托已建市政排水管网，雨水经雨水管排入周边道路市政雨水管网；污水经预处理达标后排入周边道路市政污水管网，送乐清市污水处理厂集中处理。项目用水、用电量不大，现有城市供水、供电系统可满足项目需求；项目排水量不大，市政管网和乐清市污水处理厂均有容量满足项目需求，项目建设符合不超出资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

根据《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》（发布稿），本项目所在区域属于“浙江省温州市乐清市柳市城南产业集聚重点管控单元（ZH33038220002）”，为重点管控单元，环境管控单元分类图见附图 6。

该管控单元具体情况及符合性分析如下：

表 1.2-1 乐清市“三线一单”环境管控生态环境准入清单符合性分析

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性		“三线一单”生态环境准入清单		本项目情况	是否符合
环境管控单元编码	ZH33038220002	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	本项目为纸制品生产项目，根据《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》（发布稿）中的附件 1 可	符合

			色)产业的其他三类工业建设项目。合理规划居住区与工业功能区,限定三类工业空间布局范围。	知,本项目为“101、电气机械及器材制造(除属于一类工业项目外的)”,属于二类工业项目。本项目位于乐清市柳市镇店后村(德力西工业区格勒电气有限公司内),项目所在区域属于工业功能区。	
环境管控单元名称	浙江省温州市乐清市柳市城南产业集聚重点管控单元	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。	根据预测分析,项目废水、废气、噪声采取本环评所提的措施后能达标排放,项目所在区域环境质量能维持现状,污染物排放水平能够达到同行业国内先进水平。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。	符合
行政区划	浙江省温州市乐清市	环境风险防控	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。	本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放,基本上不会产生环境风险。同时,本项目所在区域属于工业功能区,最近敏感目标距本项目厂界约270m,因此本项目建设符合环境风险防控要求。	符合
管控单元分类	重点管控单元42	资源开发效率要求	/	/	/

符合性分析:

本项目为防爆设备生产项目,根据《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》(发布稿),本项目属于二类工业项目;本项目位于乐清市柳市镇店后村(德力西工业区格勒电气有限公司内),所在地属于“浙江省温州市乐清市柳市城南产业集聚重点管控单元(ZH33038220002)”,符合空间布局引导要求。项目营运过程中产生的三废经治理后能做到达标排放,固废经分类收集、综合利用、委托安全处置后,能做到固废安全处置,污染物排放水平能够达到同行业国内先进水平,因此本项目建设符合污染物排放管控要求。同时,本项目所在区域属于工业功能区,最近敏感目标距本项目厂界约270m,因此本项目建设符合环境风险防控要求。

综上,本项目建设符合《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》。

1.3国家和省产业政策等符合性分析

本项目主要从事防爆柜箱、防爆操作控制柜、防爆穿线盒、防爆接线

盒、防爆软管生产，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于该指导目录中限制类和淘汰类项目。因此，该项目建设符合国家相关产业政策。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

升羿电气科技有限公司成立于 2020 年 03 月 18 日，企业营业执照经营范围为：一般配电开关控制设备制造、照明器具制造、电子元器件制造、船用配套设备制造、输配电及控制设备制造、输配电及控制设备制造等。企业租用格勒电气有限公司厂房作为生产场所，项目总投资 120 万元，总建筑面积约为 2640m²，购置数控机床、铣床、剪板机、抛丸机等主要生产设备，实施后将形成年产 1 万套防爆柜箱、2 万套防爆操作控制柜、5 万套防爆穿线盒、5 万套防爆接线盒、10 万条防爆软管的生产规模。

为了科学客观地评价项目建成后对周围环境造成的影响，根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《中华人民共和国环境影响评价法》及浙江省其它相关环保法规及政策的要求，本建设项目需进行环境影响评价。因此，升羿电气科技有限公司委托浙江东天虹环保工程有限公司进行现场踏勘和资料收集等基础上，根据环境影响评价技术导则及其它有关文件，编制了该项目的环境影响报告表，报请生态主管部门审查、审批，以期为项目实施和环境管理提供参考依据。

2.2 项目环评报告类别确定

本项目主要从事防爆柜箱、防爆操作控制箱、防爆穿线盒、防爆接线盒、防爆软管的生产，根据项目产品及工艺，经查询《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单，本项目行业属于“C3823 配电开关控制设备制造”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第 16 号），本项目环评类别见表 2.2-1。

表 2.2-1 本项目环评类别判定表

项目内容	环评类别			本栏目环境敏感区含义
	报告书	报告表	登记表	
三十五、电气机械和器材制造业				
77	电机制造 381； 输配电及控制设备制造 382 ；电线、电缆、光缆及电工器材制造 383；电池制造 384；家用电器器具制造 385；非电力家用器具制造 386；照明器具	铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他 （仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	√

建设内容

制造 387；其他电气机械及器材制造 389				
------------------------	--	--	--	--

由于本项目不涉及电镀或喷漆工艺，涉及喷塑工艺，属于“三十五、电气机械和器材制造业”中第 77 项中“其他”类，环评类别可确定为报告表。

2.3 排污许可管理类别判定

本项目行业类别属于输配电及控制设备制造 382，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），企业实行排污许可登记管理。

表 2.3-1 排污许可分类管理名录对应类别

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十三、电气机械和器材制造业 38				
87	电机制造381，输配电及控制设备制造382，电线、电缆、光缆及电工器材制造383，家用电力器具制造385，非电力家用器具制造386，照明器具制造387，其他电气机械及器材制造389	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

2.4 建设内容

项目建设内容见下表。

表 2.4-1 项目建设内容表

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	1F	机加工、喷塑流水线
	4F 西侧	装配流水线
辅助工程	5F	办公室、调试室
公用工程	供水	由市政供水管网供给
	排水	实行雨污分流、清污分流制。雨水经雨水管道收集后排入雨水管网；废水经处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）后排入市政污水管网
	供电	供电电源来自附近变电所
	供热	企业设备供热采用电加热
环保工程	废气处理系统	抛丸粉尘经配套的布袋除尘器处理后由不低于 15m 的排气筒高空排放，喷塑粉尘经“滤芯回收装置+布袋除尘器”处理后通过不低于 15m 的排气筒高空排放，固化废气经集气罩收集后经不低于 15m 的排气筒高空排放
	废水处理	生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网
	噪声治理	选用低噪声设备并合理布局，必要时采取隔声、减振等降噪措施
	固废治理	固废分类收集，妥善储存和处置 在厂房 4F 设置一处 10m ² 的危废暂存间
储运工程	储存区	厂房 4F 东侧仓库
	运输工程	园区道路均为水泥路面，满足车辆进出的运输要求

2.5 产品方案

本项目产品方案详见下表。

表 2.5-1 项目产品方案表

序号	产品名称	年产量	单位
1	防爆柜箱	10000	套
2	防爆操作控制柜	20000	套
3	防爆穿线盒	50000	套
4	防爆接线盒	50000	套
5	防爆软管	100000	条

2.6 生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2.6-1 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	激光切割机	1 台	/
2	剪板机	1 台	/
3	数控锯床	1 台	/
4	数控机床	7 台	/
5	普通车床	2 台	/
6	铣床	1 台	/
7	冲床	1 台	/
8	攻丝机	1 台	/
9	台钻	1 台	/
10	数控折弯机	1 台	/
11	电焊机	5 台	/
12	静电喷塑室	2 套	尺寸：1.4×1.7×2.0m
13	烘箱	2 台	尺寸：3.0×2.0×2.0m
14	抛丸机	1 台	/

2.7 主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见下表。

表2.7-1 项目主要原辅材料消耗一览表 单位：t/a

序号	原辅材料名称	用量	单位	备注
1	铝材	30	t/a	/
2	铜材	10	t/a	/
3	碳钢	50	t/a	/
4	不锈钢	20	t/a	/
5	塑粉	1.5	t/a	/

6	橡胶软管	10	t/a	/
7	防爆配件	23	万套/a	/
8	焊丝	90	kg/a	/
9	机油	0.1	t/a	25kg/桶
10	液压油	0.1	t/a	25kg/桶
11	乳化液（原液）	0.2	t/a	25kg/桶

2.8 平面布置

企业租用格勒电气有限公司厂房（1F、4F、5F）作为生产场所，总建筑面积约 2640m²。

1F 作为机加工车间，设有数控机床、普通车床、铣床、激光切割机、数控折弯机、剪板机等机加工设备；

4F 作为装配车间及仓库，在此将加工后的金属材料同防爆配件人工装配在一起；

5F 作为办公室及调试室等。

本项目平面布置见附图 4。

2.9 劳动定员与生产制度

本项目劳动定员为30人，采用单班工作制，每班8h，夜间不生产，年工作日300天。本项目不设食宿。

2.10 工艺流程分析

本项目主要从事防爆柜箱、防爆操作控制箱、防爆穿线盒、防爆接线盒、防爆软管的生产。

1、防爆柜箱、防爆操作控制箱、防爆穿线盒、防爆接线盒生产工艺一致，具体生产工艺流程如下：

工艺流程和产污环节

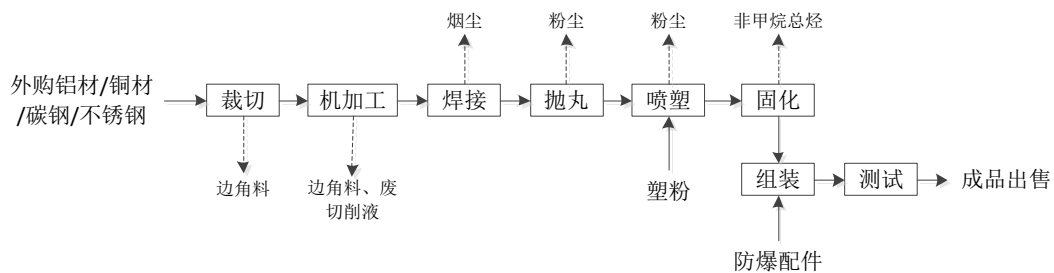


图 2.10-1 生产工艺和产污环节图

工艺流程说明：

(1) 裁切：通过剪板机、数控锯床或激光切割机将外购的铝材、铜材、碳钢、不锈钢根据产品规格切割下料，该过程会产生一定量的金属边角料；

(2) 机加工：裁切后的金属材料需使用数控机床、普通车床、铣床、冲床、攻丝机、台钻等进一步加工处理。该过程会产生少量的金属边角料，普通车床切削过程需使用乳化液进行冷却、润滑，该过程会产生一定量的废切削液；

(3) 焊接：加工后的金属材料采用焊机焊接装配。焊接过程有少量烟尘产生；

(4) 抛丸：为满足后续喷塑要求，需对焊接后的工件进行抛丸处理。该过程会产生抛丸粉尘；

(5) 喷塑、固化：项目设有 2 套静电喷塑室（1.4×1.7×2m），各配备 1 把喷粉枪进行喷粉；喷粉后的工件进入烘箱（3.0×2.0×2.0m）进行固化，固化时间约 1h，固化温度约 250℃，烘箱采用电加热。喷塑过程产生少量粉尘；固化过程有少量有机废气产生；

(6) 组装：喷塑、固化后的金属工件同其他防爆配件人工装配在一起；

(7) 测试：装配后的半成品经人工测试，不合格品返修；

(8) 成品出售：检验合格的产品即可包装出售。

2、防爆软管生产工艺如下：

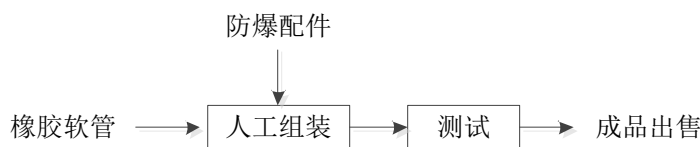


图 2.10-2 防爆软管生产工艺和产污环节图

外购的橡胶软管、防爆配件经人工组装，检验合格后即得到成品防爆软管。

2.11 产排污环节

(1) 废气：主要为焊接烟尘、抛丸粉尘、喷塑粉尘、固化废气。

(2) 废水：主要为职工生活污水。

(3) 噪声：主要为生产设备运行噪声。

(4) 固废：主要为金属边角料、收集粉尘、废机油、废液压油、废乳化液、废包装桶和职工生活垃圾。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，企业租用格勒电气有限公司厂房作为生产场所，租用前该厂房闲置，不涉及与本项目有关的原有污染情况。</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	3.1 大气环境质量现状					
	(1) 区域环境空气质量达标情况					
	根据大气环境功能区划分方案，项目所在区域为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，根据《温州市环境质量概要》(2019 年度)，温州市乐清市环境空气质量现状见下表 3.1-1。					
	表 3.1-1 温州市乐清市环境空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
		第 98 百分位数日平均	12	150	8.0	
	NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
		第 98 百分位数日平均	44	80	55.0	
	PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	68.6	达标
第 95 百分位数日平均		99	150	66.0		
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.4	达标	
	第 95 百分位数日平均	50	75	66.7		
CO	第 95 百分位数日平均	800	4000	25.0	达标	
O ₃	第 90 百分位数日最大 8h 平均	132	160	82.5	达标	
由上表可知，大气基本污染物年评价指标中的年均浓度和相应百分位数日平均或8h平均质量浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中浓度限值的要求，项目所在区域为环境空气质量达标区域。						
(2) 其它污染物环境空气质量现状						
为了解本项目所在区域环境空气质量现状，本环评引用杭州普洛赛斯检测科技有限公司于 2020 年 08 月 27 日-2020 年 08 月 30 日对项目所在区域环境空气中非甲烷总烃的监测数据。						
①监测布点						
设置 1 个监测点位（厂区大门口），监测点位基本信息见表 3.1-2。						
表 3.1-2 其他污染物监测点位基本信息						
监测点 名称	监测点坐标/m		监测 因子	监测时段	相对厂 址方位	相对厂界 距离/m
	X	Y				
厂区大 门口	289860.94	3107004.09	非甲烷 总烃	2020.8.27~20 20.8.30	东	50

表 3.1-3 其他污染物环境质量现状表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
大门口	289860.94	310700.409	非甲烷总烃	1小时平均	2000	660~1060	53	0	达标

由监测结果可知，项目其他污染物非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的一次值浓度。

3.2 地表水环境质量现状

为了解项目纳污水体瓯江水质现状，本次评价引用 2019 年 6 月七里港断面的常规监测数据，水质监测及评价结果见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目周边地表水质监测及评价结果统计 单位：mg/L，pH 除外

断面位置	采样时间	pH	DO	BOD ₅	COD _{Mn}	NH ₃ -N	TP	石油类	水温℃
七里港断面	2019.6.6	7.29	5.94	3.4	5.1	1.0	0.19	<0.01	26.0
	III类标准限值	6~9	≥5	≤4	≤6	≤1.0	≤0.2	≤0.05	/
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/

由表 3.2-1 可知：监测断面 pH、溶解氧、化学需氧量等水质指标均能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

3.3 声环境质量现状

为了解厂区目前的声环境质量现状，本次环评在厂界四周各设一个监测点进行监测。

监测位置：在厂界四周共设置 4 个声环境质量监测点，具体见附图 2。

监测时间及频率：2020 年 10 月 20 日，监测频率为昼、夜间各一次。

评价标准：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类标准。

监测与评价结果见表 3.3-1。

表 3.3-1 声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)

测点编号	检测点	主要声源	昼间		夜间	
			测量时间	测量值	测量时间	测量值
1#	项目地东侧	机械设备	14:15-14:16	58.5	23:30-23:31	46.3
2#	项目地南侧	机械设备	14:23-14:24	57.1	23:40-23:41	46.5
3#	项目地西侧	机械设备	14:30-14:31	57.8	23:45-23:46	45.8
4#	项目地北侧	机械设备	14:40-14:41	56.7	23:49-23:50	45.5

由监测结果可知：本项目厂界声环境质量昼间在 56.7dB(A)~58.5dB(A)之间，夜间在 45.5dB(A)~46.5dB(A)之间，满足 3 类声环境功能区标准限值。

3.4 环境保护目标

1、大气环境

项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区等保护目标，存在有集中居住区，具体见表 3.4-1。

2、声环境

项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外 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。

4、生态环境

项目位于乐清市柳市镇店后村（德力西工业区内格勒电气有限公司内），属于产业园区内，无产业园区外新增用地。

根据现场调查，本项目主要保护目标见表 3.4-1、图 3.4-1。

表 3.4-1 主要环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离约/m
	X	Y					
下印村	289460.05	3107167.77	集中居住区	约30户	环境空气二类区	西北	270

环境
保护
目标



图 3.4-1 项目厂界外 500m 范围内环境保护目标分布情况图

3.5 废气

焊接烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值要求,具体标准详见表3.5-1。

表 3.5-1 大气污染物综合排放标准 (表 2) 单位: mg/m³

序号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度 m	二级	监测点	浓度 mg/m ³
1	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

抛丸粉尘、喷塑粉尘、固化废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表1大气污染物排放限值,厂区内挥发性有机物(VOCs)无组织排放执行表5厂区内挥发性有机物无组织排放限值中相关排放限值。

表 3.5-2 工业涂装工序大气污染物排放标准 表 1 单位: mg/m³

序号	污染物项目		适用条件	排放限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物		所有	30	车间或生产设施排气筒
2	非甲烷总烃	其他		80	

注 1: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。

表 3.5-3 工业涂装工序大气污染物排放标准 表 5 浓度单位: mg/m³

污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃(NMHC)	10	监控点处1小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	50	监控点处任意一次浓度值	

结合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996),项目厂界废气排放执行标准如下表所示。

表 3.5-4 项目厂界大气污染物无组织排放标准

污染物项目	浓度限值 mg/m ³	依据
颗粒物	1.0	GB16297-1996
非甲烷总烃	4.0	DB33/2146-2018

注 1: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。

3.6 废水

职工生活污水经化粪池预处理至《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后纳入市政污水管网,其中NH₃-N,总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中其他企业间接排放限值,乐清市污

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标准后排放瓯江。具体标准见表3.6-1、表3.6-2。

表 3.6-1 污水综合排放标准 单位：mg/L, pH 无量纲

项目	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	BOD ₅	SS	总磷	石油类
GB8978-1996 三级	6~9	500	35 ^①	300	400	8.0 ^①	30

注：①执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；
②每年 12 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的标准限值。

表 3.6-2 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/L, pH 无量纲

污染因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	LAS	TN
一级 A 标准	6~9	50	10	5(8)*	10	0.5	0.5	15

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。

3.7 噪声

项目运营期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。具体见表 3.7-1。

表 3.7-1 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类	65	55

3.8 固体废物

项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》中的有关规定要求。一般固体废物贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号），处置执行《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）。

3.9 总量控制

1、总量控制原则

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法》要求，对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制。同时，根据《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）>的通知》和《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发【2017】29号文）、《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙发改规划〔2017〕250号）要求，VOCs已作为总量控制指标纳入。

根据工程分析，本项目建成后排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物为：COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。

2、总量控制建议值

根据“工程分析”章节，本项目总量控制情况详见下表。

表 3.9-1 本项目污染物总量控制指标一览表 单位：t/a

序号	项目	项目排放量	总量建议值	
1	废水量	382.5	382.5	
	COD _{Cr}	0.019	0.019	
	氨氮	0.002	0.002	
2	废气	VOCs	0.018	0.018

3、污染物总量控制实施方案

根据《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)>的通知》(浙环发[2012]10号)：

(1) 各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1。

(2) 新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。

同时，根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发〔2017〕

29 号): 空气质量未达到国家二级标准的杭州、宁波、温州、湖州、嘉兴、绍兴、金华、衢州和台州等市, 建设项目新增 VOCs 排放量, 实行区域内现役源 2 倍削减量替代。

综上, 本项目外排的废水仅职工生活污水, 新增 COD_{Cr}、氨氮可不进行区域替代削减; 本项目新增 VOCs 按 1:2 的比例削减替代。故本项目总量平衡方案如下。

表 3.9-2 总量平衡方案 单位: t/a

总量因子		排放总量	平衡替代比例	区域平衡削减量
废气	VOCs	0.018	1:2	0.036

综上所述, 本项目建成后企业总量控制指标建议值: COD_{Cr}0.019t/a、NH₃-N0.002t/a、VOCs0.018t/a。

企业应根据国家和省市的有关规定, 根据本环评提出的总量削减指标, 向当地生态环境管理部门提出申请, 由生态部门根据当地的总量控制指标量进行内部调剂和核定。污染物总量指标最终经生态部门审批核准确定。

在此基础上, 本项目符合总量控制原则要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目购置现有闲置厂房进行生产，不新建厂房，施工期主要为设备安装过程，设备安装期间主要污染因子为噪声。由于设备安装过程较短，其对周边环境影响不大。因此本环评对施工期环境影响不再详细阐述。</p>																	
运营期环境影响和保护措施	<p>4.1 废气</p> <p>4.1.1 污染源源强分析</p> <p>本项目废气主要为焊接烟尘、抛丸粉尘、喷塑粉尘及固化废气。</p> <p>(1) 焊接烟尘</p> <p>根据《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》以及经验排放系数，焊接烟尘的产生量为 5g/kg~8g/kg（本次评价取 8g/kg），项目焊丝用量约为 90kg/a，日均作业时长约 2h，则焊接烟尘产生量约为 0.001t/a，产生速率为 0.002kg/h。</p> <p>本次评价要求企业加强车间通风，焊接烟尘通过车间门窗等无组织排放。</p> <p>(2) 抛丸粉尘</p> <p>为满足后续喷塑要求，需对工件进行抛丸处理。项目金属原料用量约 110t/a，抛丸过程粉尘产生量约为原料消耗量的 0.5%，则抛丸粉尘产生量为 0.55t/a。</p> <p>项目抛丸机全封闭作业，并配套设有布袋除尘器，收集效率可达 100%，除尘效率不低于 95%，粉尘经收集处理后通过不低于 15m 的排气筒高空排放，单套风机风量约 2000m³/h。则本项目抛丸粉尘产生及排放情况如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表 4.1-1 抛丸粉尘产生及排放情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="2">产生情况</th> <th colspan="3">排放情况</th> </tr> <tr> <th>产生量 (t/a)</th> <th>产生速率 (kg/h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>粉尘</td> <td style="text-align: center;">0.55</td> <td style="text-align: center;">0.23</td> <td style="text-align: center;">0.03</td> <td style="text-align: center;">0.013</td> <td style="text-align: center;">6.25</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，项目抛丸粉尘排放浓度为 6.25mg/m³，满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中相关排放限值。</p> <p>(3) 喷塑粉尘</p> <p>项目设有 2 套静电喷塑室（1.4×1.7×2m），各配备 1 把喷粉枪进行喷粉。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订）下册，</p>	污染物名称	产生情况		排放情况			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	粉尘	0.55	0.23	0.03	0.013	6.25
污染物名称	产生情况		排放情况															
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)													
粉尘	0.55	0.23	0.03	0.013	6.25													

粉末涂装件工业粉尘的产排污系数为 197.1kg/t 粉末涂料。本项目塑粉用量为 1.5t/a，则粉尘产生量为 0.30t/a。

喷塑粉尘经“滤芯回收装置+布袋除尘器”处理后通过不低于 15m 的排气筒高空排放。废气收集效率、除尘效率均按 95%计，单套风机风量约为 1000m³/h，总风机风量为 2000m³/h，则喷塑粉尘产生及排放情况如下表所示。

表 4.1-2 喷塑粉尘产生及排放情况一览表

污染物名称	产生情况		排放情况			
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放方式	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
粉尘	0.30	0.125	有组织	0.014	0.006	2.92
			无组织	0.015	0.006	/

由上表可知，项目喷塑粉尘排放浓度为 2.92mg/m³，满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中相关排放限值。

（4）固化废气

完成喷塑加工的工件进入烘箱烘干固化（采用电供热），固化过程中会产生少量塑粉固化废气（以非甲烷总烃计）。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行办法》，粉末涂料 VOCs 含量按其树脂含量的 2%计；另外类比同类项目，塑粉中树脂含量约为 55%~60%（本次评价取 60%），则喷塑固化废气 VOCs 产生量约占塑粉用量的 1.2%。本项目塑粉用量为 1.5t/a，则固化废气产生量为 0.018t/a。

项目烘箱烘干固化工序密闭，本次评价要求企业设置集气罩收集开箱时溢出的固化废气，最终经不低于 15m 的排气筒高空排放；废气收集效率按 90%计，单套风机风量约为 1000m³/h，本项目设有 2 台烘箱，总风机风量为 2000m³/h，则固化废气产生及排放情况如下：

表 4.1-3 固化废气产生及排放情况一览表

污染物名称	产生情况		排放情况			
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放方式	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	0.018	0.008	有组织	0.014	0.006	5.83
			无组织	0.004	0.002	/

由上表可知，项目固化废气排放浓度为 5.83mg/m³，满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中相关排放限值。

(5) 废气污染源源强汇总

本项目废气污染源源强核算结果及相关参数汇总如下。

表 4.1-4 废气污染源源强汇总表

污染源	污染物		产生量 (t/a)	有组织排放情况		无组织排放情况		排放量合计 (t/a)
				排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
/	焊接烟尘	颗粒物	0.001	/	/	0.002	0.001	0.001
DA001	抛丸粉尘	颗粒物	0.55	0.013	0.03	/	/	0.03
DA002	喷塑粉尘	颗粒物	0.30	0.006	0.014	0.006	0.015	0.029
DA005	固化废气	非甲烷总烃	0.018	0.006	0.014	0.002	0.004	0.018
合计	颗粒物		0.851	0.019	0.044	0.008	0.016	0.06
	非甲烷总烃		0.018	0.006	0.014	0.002	0.004	0.018

4.1.2 环境影响和保护措施

本项目产生的废气主要为焊接烟尘、抛丸粉尘、喷塑粉尘、固化废气。废气污染防治设施相关参数见表 4.1-5；废气监测计划见表 4.1-6；废气污染物非正常排放源强及污染防治措施见表 4.1-7。

表 4.1-5 废气污染防治设施相关参数一览表

类 目		排放源		
生产单元		抛丸	喷塑	固化
生产设施		抛丸机 1 台	静电喷塑室 2 间	烘箱 2 台
产污环节		抛丸粉尘	喷塑粉尘	固化废气
污染物种类		颗粒物	颗粒物	非甲烷总烃
执行标准		DB33/2146-2018	DB33/2146-2018	DB33/2146-2018
排放形式		有组织	有组织	有组织
污染防治设施概况	收集方式	抛丸机全封闭作业，废气管道收集	集气罩收集	集气罩收集
	收集效率 (%)	100	95	90
	处理能力 (m ³ /h)	2000	2000	2000
	处理效率 (%)	95	95	0
	处理工艺	布袋除尘器	滤芯回收装置+布袋除尘器	收集后高空排放
	是否为可行技术	是	是	是
排放口	类型	一般排放口	一般排放口	一般排放口
	编号	DA001	DA002	DA003

名称	抛丸粉尘排放口	喷塑粉尘排放口	固化废气排放口
地理坐标	28°4'19.91"N 120°51'39.18"E	28°4'19.87"N 120°51'38.93"E	28°4'19.84"N 120°51'38.73"E
高度 (m)	15	15	15
内径 (m)	0.2	0.2	0.2
温度 (°C)	25	25	25

由上表可知，本项目废气污染治理设施可行，各废气经本次环评提出的污染治理设施治理后，可做到达标排放。

项目废气监测计划见下表。

表 4.1-6 废气监测计划表

生产工序	监测点位	单位性质	监测指标	监测频次	执行标准
抛丸	抛丸粉尘治理设施进出口	非重点排污单位	颗粒物	1次/年	DB33/2146-2018
喷塑	喷塑粉尘治理设施进出口	非重点排污单位	颗粒物	1次/年	
固化	固化废气治理设施出口	非重点排污单位	非甲烷总烃	1次/年	
无组织	厂界无组织排放监控点	非重点排污单位	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年	

(4) 非正常工况

本环评非正常工况主要考虑环保设备达不到设计规定指标要求或生产中出现故障时的情况，即以废气处理装置达不到应有效率作为本项目非正常工况源强，具体源强估算见下表。

表 4.1-7 污染源非正常排放参数一览表

序号	非正常工况	污染物	频次	排放浓度 (mg/m ³)	持续时间	排放量/kg	防范措施
1	抛丸粉尘治理设施布袋破损，去除效率降低至 80%	颗粒物	1次/a	25	1h	0.05	加强巡检，定期维护，布袋除尘器定期更换布袋，保证处理效率。
2	喷塑粉尘治理设施布袋破损，去除效率降低至 80%	颗粒物	1次/a	11.68	1h	0.023	

根据分析，项目所在区域环境空气质量现状良好，为环境空气质量达标区。距离本项目最近的敏感点为西北面 335m 处的下印村，本项目废气经采取有效的污染防治措施后，可达标排放，对周边大气环境及敏感点的影响较小。

4.2 废水

4.2.1 污染源源强分析

项目废水主要为职工生活污水。

本项目劳动定员为 30 人，生活用水按 50L/人·d 计，则生活用水水量为 450m³/a，污水产生量按用水量的 85%计，则生活污水产生量约为 382.5m³/a。生活污水中主要污染物浓度按 COD_{Cr}350mg/L，氨氮 35mg/L 计，则污染物产生量为 COD_{Cr}0.134t/a，氨氮 0.013t/a。

项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳入市政污水管网，最终经乐清市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

综上所述，本项目废水污染物产生及排放情况汇总见下表。

表 4.2-1 废水产排情况表

污染物类型	废水量 (m ³ /a)	COD _{Cr} (t/a)	NH ₃ -N (t/a)
产生情况	382.5	0.134 (350mg/L)	0.013 (35mg/L)
纳管情况	382.5	0.134 (350mg/L)	0.013 (35mg/L)
排放情况	382.5	0.019 (50mg/L)	0.002 (5mg/L)

4.2.2 废水环境影响和保护措施

本项目废水主要为生活污水。废水污染物排放源强及污染防治措施见表 4.2-2；废水排放方式、排放去向及排放规律见表 4.2-3；废水排放口基本情况及废水污染物排放执行标准表见表 4.2-4。

表 4.2-2 废水污染防治设施相关参数一览表

废水类别	污染物种类	排放去向	污染防治设施		排放口类型及编号	执行排放标准
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	乐清市污水处理厂	化粪池	是	DW001	GB8978-1996 DB33/887-2013

表 4.2-3 废水排放方式、排放去向及排放规律

序号	废水类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律
1	生活污水	COD _{Cr} 氨氮	间接排放	乐清市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放

表 4.2-4 废水排放口基本情况及废水污染物排放执行标准表

排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标/m		污染物种类	污染物排放标准及其他按规定商定的排放标准		排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度		名称	浓度限值/(mg/L)		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)

DW001	<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	120.861077°	28.071822°	COD _{Cr}	乐清市污水处理厂纳管标准	500	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	乐清市污水处理厂	COD _{Cr}	50
	氨氮			35	氨氮	5				

本项目生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网，最终接入乐清市污水处理厂集中处理达标后排放，不会对周边水体环境产生不良影响，不会改变区域水环境功能区要求。

4.2.3 废水处理可行性分析

项目排放的废水主要为职工生活污水，经化粪池预处理后能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。

职工生活污水预处理达标后纳入市政污水管网，最终经乐清市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放瓯江，对水质影响较小。

4.2.4 污水处理厂可接纳性分析

（1）污水处理能力

乐清污水处理厂处理负荷设计处理负荷为 12 万 m³/d，尾水排放执行标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

（2）污水处理工艺

污水处理具体工艺流程如下：

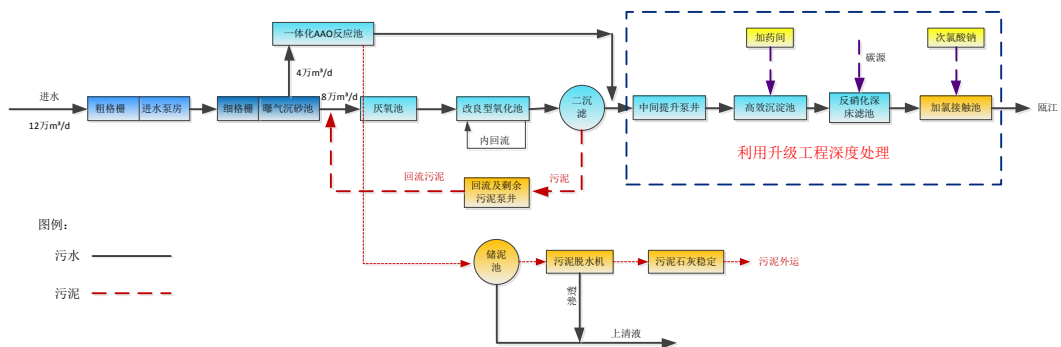


图 4.2-1 乐清市污水处理厂污水处理工艺流程图

（3）污水处理厂出水水质情况

根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台公开的监测数据，乐清市污水处理厂出水水质监测结果见下表。

表 4.2-1 乐清市污水处理厂近期出水水质

取样位置	监测时间	pH (无量纲)	COD _{Cr} (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	流量 (万 m ³ /d)
出水口	2020.4.21	7.0	10	0.038	0.1	9.78	10.5
一级 A 标准		6~9	50	5	0.5	15	/

从上表可以看出，乐清市污水处理厂尾水排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，并留有一定的处理余量。

(4) 依托污水处理厂的可行性

项目选址位于乐清市柳市镇店后村（德力西工业区格勒电气有限公司内），在乐清市污水处理厂排水设施覆盖范围内，本项目生活污水可纳管进入乐清市污水处理厂处理；乐清市污水处理厂处理规模为 12 万 m³/d，并已成为运行，根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台公布的监测数据，目前余量约为 1.5 万 m³/d。本项目废水排放量为 2.0m³/d，远小于污水处理厂处理负荷。因此乐清市污水处理厂完全有能力接纳本项目废水。

4.3 噪声

4.3.1 噪声污染源源强

本项目建成后，噪声主要为机加工设备的运行噪声，噪声污染源源强核算结果及相关参数见表 4.3-1。

表 4.3-1 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

所在位置	工序/ 生产线	噪声源	数量/ 台	声源类型 (频发、 偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放 时间/h
					核算方 法	噪声值 /dB	工艺	降噪 效果 /dB	核算方 法	噪声值 /dB	
厂房 1F	机加 工	激光切割 机	1	频发	类比法	85	减振	15	类比法	70	2400
		剪板机	1	频发	类比法	85	减振	15	类比法	70	2400
		数控锯 床	1	频发	类比法	85	减振	15	类比法	70	2400
		数控机 床	7	频发	类比法	85	减振	15	类比法	70	2400
		普通车 床	2	频发	类比法	85	减振	15	类比法	70	2400
		铣床	1	频发	类比法	85	减振	15	类比法	70	2400
		冲床	1	频发	类比法	85	减振	15	类比法	70	2400
		攻丝机	1	频发	类比法	80	减振	15	类比法	65	2400
		台钻	1	频发	类比法	80	减振	15	类比法	65	2400
		数控折 弯机	1	频发	类比法	85	减振	15	类比法	70	2400

	电焊机	5	频发	类比法	80	减振	15	类比法	65	2400
	抛丸机	1	频发	类比法	85	减振	15	类比法	70	2400

4.3.2 防治措施

为降低噪声对周围环境的影响，企业采取如下措施：

- (1) 清洁生产，尽量选用优质低噪设备，以减轻噪声对环境的污染；
- (2) 项目生产设备、设施进行合理的布置，设备尽量远离敏感点布置；
- (3) 企业应加强设备的日常维修、更新，使生产设备处于正常工况。

4.3.3 声环境影响预测

本项目建成后噪声污染源主要是生产设备噪声，噪声源强在 80~85dB 之间。

1、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，本项目中主要噪声源为室内声源。对于室内声源，需分析围护结构的尺寸及使用的建筑材料，确定室内声源的源强和运行的时间及时间段。

(1) 室内声源等效为室外声源

根据 HJ2.4-2009 中“附录 A.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法”，室内声源等效为室外声源可按如下步骤进行。

如下图所示，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，则可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。

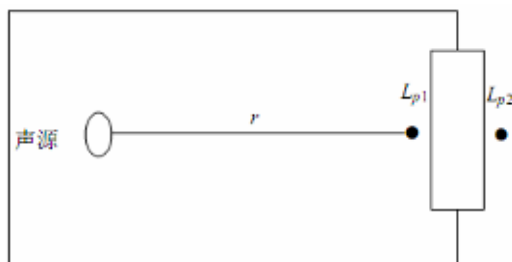


图 4.3-1 室内声源等效为室外声源图例

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：Q-指向性因数。通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；

当放在一面墙的中心时, Q=2; 当放在两面墙夹角处时, Q=4; 当放在三面墙夹角处时, Q=8。

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

r-声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{P1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}}\right)$$

式中: $L_{P1i}(T)$ -靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{P1ij} -室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N-室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{P2i}(T)$ -靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i -围护结构 i 倍频带的隔声量, dB, 本项目车间围护隔声取 20dB。

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

$$L_w = L_{P2}(T) + 10\lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 叠加影响公式

$$L = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right)$$

式中: L—总声压级, dB;

L_i —各声源在此点的声压级, dB;

n—点声源数。

2、预测结果与评价

项目噪声预测结果见表 4.3-2。

表 4.3-2 项目噪声影响预测结果 (昼间) 单位: dB(A)

预测点		贡献值				昼间标准值	达标情况
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界		
生产车间	昼间	63.9	57.9	63.9	57.9	65	达标

由以上预测结果可看出，项目经昼间生产，厂界四周昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，因此，在采取有效综合降噪措施基础上，本项目噪声不会对周边声环境质量产生明显的不利影响。

4.3.4 噪声监测计划

表 4.3-3 营运期噪声监测计划

监测内容	监测位置	监测项目	监测频次
厂界噪声	厂界外 1m, 4 个点	等效连续 A 声级	1 次/季度

4.4 固废

4.4.1 污染源强分析

1、副产物产生情况

本项目产生的固废主要为金属边角料、收集粉尘、废机油、废液压油、废乳化液、废包装桶和职工生活垃圾。

（1）金属边角料

机加工的过程中会有少量的金属边角料产生。根据企业提供的资料，金属边角料的产生量约占原料用量的 5%，即 5.5t/a，企业收集后外售综合利用。

（2）收集粉尘

根据上文分析，喷塑过程收集粉尘的产生量约为 0.271t/a，企业收集后回用于喷塑工序；抛丸过程收集粉尘的产生量约为 0.52t/a，企业收集后外售综合利用。

（3）废机油、废液压油

设备维护过程会产生一定量的废机油、废液压油，废油产生量按消耗量的 50%计，则废机油产生量为 0.05t/a，废液压油产生量为 0.05t/a，属于危险废物，企业收集后委托有资质单位安全处置。

（4）废乳化液

普通车床切削过程需使用乳化液进行冷却、润滑，项目车加工过程需用到乳化液作为冷却液；乳化液循环使用，一般情况下不排放，只有在机械设备检修及因长时间循环使用后致沉淀物过多而被清理。企业乳化液原液用量为 0.2t/a，乳化液与水调配比例为 1：20，根据同类企业现状调查，在使用过程中

约 80%的乳化液通过蒸发和产品携带损耗，20%成为废乳化液，则废乳化液产生量约 0.84t/a。

废乳化液属于危险废物，企业统一收集后委托有资质单位安全处置。

(5) 废包装桶

项目废包装桶主要来自于机油、液压油、乳化液包装桶，产生量约 16 个/a，单个桶重约 1.5kg，则废包装桶产生量为 0.024t/a。

(6) 生活垃圾

本项目劳动定员 30 人，生活垃圾的产生量按 1kg/人·天计，则生活垃圾的产生量为 9t/a，统一收集后由环卫部门统一处理。

本项目固废产生情况统计表见表 4.4-1。

表 4.4-1 副产物产生情况统计表

序号	废物名称		产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	金属边角料		机加工	固态	金属	5.5
2	收集粉尘	喷塑粉尘	喷塑工序	固态	树脂	0.271
		抛丸粉尘	抛丸工序	固态	金属	0.52
3	废机油		设备维护	半固态	矿物油	0.05
4	废液压油		设备维护	半固态	矿物油	0.05
5	废乳化液		车加工工序	液态	矿物油、水	0.84
6	废包装桶		机油、液压油包装	固态	塑料	0.024
7	生活垃圾		职工生活	固态	果皮、纸屑	9.0

2、固废属性判定

(1) 固体废物属性

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，固体废物属性判定结果见表 4.4-2。

表 4.4-2 副产物属性判定表

序号	固废名称		产生工序	形态	主要成份	是否属于固废	判定依据
1	金属边角料		机加工	固态	金属	是	4.2 a)
2	收集粉尘	喷塑粉尘	喷塑工序	固态	树脂	否	6.1 a)
		抛丸粉尘	抛丸工序	固态	金属	是	4.3 a)
3	废机油		设备维护	半固态	矿物油	是	4.1 h)
4	废液压油		设备维护	半固态	矿物油	是	4.1 h)
5	废乳化液		车加工工序	液态	矿物油、水	是	4.1 h)
6	废包装桶		机油、液压	固态	塑料	是	4.1 c)

		油包装				
7	生活垃圾	职工生活	固态	果皮、纸屑	是	5.1 c)

(2) 危险废物属性

根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)、《国家危险废物名录(2021年版)》以及《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2007),危险废物的判定结果见表 4.4-3。

表 4.4-3 危险废物属性判定表

序号	废物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	金属边角料	机加工	否	382-001-10
2	收集粉尘	抛丸工序	否	382-001-66
3	废机油	设备维护	是	HW08/900-214-08
4	废液压油	设备维护	是	HW08/900-218-08
5	废乳化液	车加工工序	是	HW09/900-006-09
6	废包装桶	机油、液压油包装	是	HW49/900-041-49
7	生活垃圾	职工生活	否	/

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》,本项目各类危险废物的污染防治措施等内容汇总如下表所示:

表 4.4-4 项目工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.05	设备维护	半固态	矿物油	矿物油	每天	T,I	暂存于危废堆场,委托有资质单位处置
2	废液压油	HW08	900-218-08	0.05	设备维护	半固态	矿物油	矿物油	每天	T,I	
3	废乳化液	HW09	900-006-09	0.84	车加工工序	液态	矿物油、水	矿物油	每天	T	
4	废包装桶	HW49	900-041-49	0.024	机油、液压油包装	固态	塑料	矿物油	每天	T/In	

本项目固体废物分析结果汇总如下:

表 4.4-5 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	主要成分	属性	产生量(t/a)	处置方式
1	金属边角料	机加工	金属	一般固废	5.5	外售综合利用
2	收集粉尘	抛丸工序	金属	一般固废	0.52	外售综合利用
3	废机油	设备维护	矿物油	危险废物	0.05	委托有资质单位安全处置
4	废液压油	设备维护	矿物油	危险废物	0.05	委托有资质单位安全处置

5	废乳化液	车加工工序	矿物油、水	危险废物	0.84	委托有资质单位安全处置
6	废包装桶	机油、液 压油包装	塑料	危险废物	0.024	委托有资质单位安全处置
7	生活垃圾	职工生活	果皮、纸屑	一般固废	9.0	环卫清运

4.4.2 固体废物环境管理要求

根据工程分析，项目固体废物分为生产固废和生活垃圾，生产固废包括一般工业固废和危险废物，其中一般工业固废主要为金属边角料、收集粉尘；危险废物主要为废机油、废液压油、废乳化液、废包装桶。

1、固体废物收集、贮存、运输措施

建设单位应建立全厂统一的固体废物分类收集、贮存制度，建立相对独立的一般固废和危险固废存放场地。

(1) 一般固废暂存场所污染防治措施

一般固废厂内暂存按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求执行。

(2) 危险废物暂存场所污染防治措施

厂内建立独立的危废暂存间，对暂存场所的地面做好防腐防渗措施，配置堵截泄漏的裙脚，内部地面四周设渗滤液收集沟并汇流于一处收集槽，内置空桶，用于收集日常产生的少量渗滤液，收集后做危废处置。建设项目危险废物贮存场所基本情况见表 4.4-6。

表 4.4-6 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂 存库	废机油	HW08	900-214-08	厂房 4F	10m ²	隔离 储存	5t	2 个 月
2		废液压油	HW08	900-218-08					
3		废乳化液	HW09	900-006-09					
4		废包装桶	HW49	900-041-49					

根据工程分析，项目危废产生量约为 0.964t/a，危废平均贮存周期约为 2 个月，危废暂存库最大贮存量约为 5t，因此危险废物暂存间的贮存能力能满足要求。

危险固废厂内暂存按照《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）的相关要求执行，主要包括以下几点：

①危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施；

②贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。不同化学属性的危险废物采用单独容器收集，不同种类危废存放区域贴/挂标示牌，不得随意堆置；

③危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度；

④危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性设置标志，并在周边明显位置贴挂标示牌，注明暂存危废种类、数量、名称、形态、包装形式等信息。

（3）运输过程的污染防治措施

企业应遵照国家管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保危废收集过程的安全、可靠，应派专人负责，采用单独容器收集，避免危险废物在厂区内散落、泄漏；厂外运输、处置均由有资质单位负责，从事危险废物运输、处置经营活动的单位应具有危险废物经营许可证，在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等。在此基础上，不会对周围环境及环境敏感点产生不利影响。

2、固体废物处置措施

（1）一般工业固废

金属边角料、收集粉尘收集后外售综合利用；

（2）危险废物

废机油、废液压油、废乳化液、废包装桶收集后委托有资质单位处理。

（3）生活垃圾

生活垃圾委托环卫部门统一清运。

3、固体废物管理措施

（1）依法管理，认真贯彻执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，严禁随意倾倒垃圾、固体废物。

（2）贯彻实施“垃圾袋装化、收集分类化、运输密闭化、处理无害化”

原则，提高管理水平。

(3) 危险废物处置办法报请生态环境主管部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。委托处置的还应与处置单位签订委托处置合同。

(4) 危险废物转移按《危险废物转移联单管理办法》执行，实行五联单制度，运出单位及当地环保部门、运输单位、接受单位及当地生态环境主管部门进行跟踪联单。危险废物运输由具有从事危险废物运输经营许可证的运输单位完成。

(5) 根据《关于进一步加强危险废物和污泥处置监管工作的意见》（浙政办发〔2013〕152号），按照“五个化”（即源头管理精细化、贮存转运规范化、过程监控信息化、设施布局科学化、利用处置无害化）的要求，企业应建立健全全过程监管体系，有效控制危险废物环境风险。

(6) 建设单位应履行申报的登记制度、建立危险废物管理台账制度，及时登记危险废物的产生、转移、处置情况。

综上所述，项目固体废物分类收集、妥善贮存，处置措施安全有效、去向明确，各类固体废物均得到有效处置。

4.5 地下水、土壤

根据工程分析，本项目地下水、土壤环境影响源及防控措施见表 4.5-1。

表 4.5-1 地下水、土壤环境影响源及防控措施

项目	污染源	污染物类型	污染途径	防控措施
地下水、土壤	危废暂存库、原料仓库	危险废物	地面漫流/垂直入渗	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB16889 执行

本项目要求厂区采取地面硬化，危废暂存库、原料仓库按照相关要求建设，做好防腐防渗等措施，加强污染防治措施的运行维护，防止废气非正常工况的发生，对地下水和土壤的影响概率较小。

4.6 环境风险

4.6.1 风险源分布及影响途径

根据工程分析，项目风险源分布情况以及可能对环境影响的途径如下：

表 4.6-1 风险源分布情况及可能影响途径表

序号	涉及危险物质	所在位置	扩散途径及环境影响
1	危险废物	危废暂存库	危废泄漏影响土壤、水环境；危废暂存间发生火灾，污染大气，消防水影响水环境

4.6.2 环境风险防范措施

本项目存在一定程度的火灾、危险固废泄漏的风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。

① 泄漏事故环境风险防范

危废设置专门的暂存场所，加强对危废暂存间进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。

② 火灾爆炸事故环境风险防范

火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。建构筑物 and 工艺装置区均配置消防灭火设施。

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	焊接烟尘	烟尘	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA001 排气筒/抛丸粉尘	粉尘	抛丸机全封闭作业,废气收集后经布袋除尘器处理后通过不低于15m的排气筒高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
	DA002 排气筒/喷塑粉尘	粉尘	喷塑粉尘经“滤芯回收装置+布袋除尘器”处理后通过不低于15m的排气筒高空排放	
	DA003 排气筒/固化废气	非甲烷总烃	经集气罩收集后通过不低于15m的排气筒高空排放	
地表水环境	DW001 废水总排口/生活污水	废水量、COD _{Cr} 、氨氮	生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网,进入乐清市污水处理厂处理	
声环境	生产车间	噪声	合理布局、基础减振隔声、生产时关闭车间门窗、加强生产管理和设备维护	《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	金属边角料、收集粉尘属于一般固废,收集后外售综合利用;废机油、废液压油、废乳化液、废包装桶属于危险废物,收集后委托有资质单位处理;生活垃圾委托环卫部门统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区采取地面硬化,危废暂存库、原料仓库按照相关要求建设,做好防腐防渗等措施,加强污染防治措施的运行维护。			
环境风险防范措施	危废设置专门的暂存场所,对危废暂存间进行定期检查;加强巡检,配置消防灭火设施。			
生态保护措施	/			
其他环境管理要求	/			

六、结论

升羿电气科技有限公司年新增 1 万套防爆柜箱、2 万套防爆操作控制柜、5 万套防爆穿线盒、5 万套防爆接线盒、10 万条防爆软管技改项目位于乐清市柳市镇店后村（德力西工业区格勒电气有限公司内），项目排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标要求，造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求，不涉及生态保护红线、不触及当地环境质量底线、未突破当地资源利用上线。此外，项目建设符合“三线一单”要求，符合土地利用总体规划，符合国家和省产业政策等要求。

从环保角度分析，本项目的实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

分类 \ 项目	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	/	/	/	0.06	/	0.06	0.06
	非甲烷总烃	/	/	/	0.018	/	0.018	0.018
废水	废水量	/	/	/	382.5	/	382.5	382.5
	COD _{Cr}	/	/	/	0.019	/	0.019	0.019
	NH ₃ -H	/	/	/	0.002	/	0.002	0.002
一般工业 固体废物	金属边角料	/	/	/	5.5	/	5.5	5.5
	收集粉尘	/	/	/	0.52	/	0.52	0.52
危险废物	废机油	/	/	/	0.05	/	0.05	0.05
	废液压油	/	/	/	0.05	/	0.05	0.05
	废乳化液	/	/	/	0.84	/	0.84	0.84
	废包装桶	/	/	/	0.024	/	0.024	0.024

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

编制单位和编制人员情况表

项目编号			
建设项目名称	年新增 1 万套防爆柜箱、2 万套防爆操作控制柜、5 万套防爆穿线盒、5 万套防爆接线盒、10 万条防爆软管技改项目		
建设项目类别	35_77 输配电及控制设备制造 382		
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）	升羿电气科技有限公司		
统一社会信用代码	91330382MA2HBGRQ4K		
法定代表人（签章）	邹士伟		
主要负责人（签字）	邹士伟		
直接负责的主管人员（签字）	邹士伟		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	浙江东天虹环保工程有限公司		
统一社会信用代码	9133010872911271XK		
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
凌玮	2015035330352014332701000015	BH001345	
2.主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李娜	第一、三、五、六章节、附图、附件、附表	BH025533	
凌玮	第二、四章节	BH001345	