

“区域环评+环境标准”改革
建设项目环境影响登记表

项目名称： 威冠电气有限公司迁建项目

建设单位： 威冠电气有限公司

编制单位： 浙江中蓝环境科技有限公司

编制日期： 二〇二二年五月

目 录

一、建设项目基本情况.....	- 2 -
二、建设项目工程分析.....	- 7 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	- 19 -
四、主要环境影响和保护措施.....	- 29 -
五、环境保护措施监督检查清单.....	- 49 -
六、结论.....	- 51 -

附表:

1、建设项目污染物排放量汇总表;

附图:

- 1、项目地理位置图
- 2、乐清经济开发区控规图
- 3、编制主持人现场勘察照片
- 4、项目周边环境概况图
- 5、乐清市水功能区、水环境功能区划图
- 6、乐清市大气环境功能区划图
- 7、乐清市“三线一单”环境管控单元分区图
- 8、生态保护红线图
- 9、厂区平面布置图
- 10、生产车间平面布置图

附件:

- 1、营业执照
- 2、不动产权证
- 3、房屋租赁协议
- 4、原环评备案受理书
- 5、环境监测数据报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	威冠电气有限公司迁建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	乐清市乐清经济开发区经三路 106 号		
地理坐标	(120 度 59 分 19.351 秒, 28 度 03 分 35.742 秒)		
国民经济行业类别	C382 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-输配电及控制设备制造 382-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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	6.7	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	5500
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表		
	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，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	本项目生活污水为间接排放，因此无需开展地表水专项评价。	

威冠电气有限公司迁建项目环境影响登记表

	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存储未超过临界量，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
<p>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。 综上分析，项目无需设置专项评价。</p>			
规划情况	乐清经济开发区北片区一期--核心区控制性详细规划		
规划环境影响评价情况	《浙江省乐清经济开发区北片区控制性详细规划环境影响报告书》（浙环函〔2015〕376号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、乐清经济开发区北片区一期核心区控制性详细规划符合性分析		
	（1）规划简介		
	<p>规划范围为乐清经济开发区核心区，包括一、二、三期用地，东至经七路和老海塘，南至滞洪区湿地公园，西至经二路和沙角村用地，北至盐盆山，总用地面积为 607.36 公顷，其中建设用地 566.47 公顷，水域 40.89 公顷。</p>		
	<p>由于本规划片区与乐海围垦北片区为一整体——乐清经济开发区北片，其整体定位：海峡两岸经济合作试验区的起步区，乐清市经济发展主平台、产业转型升级示范区，宜居宜业的滨海绿色生态新区。</p>		
	<p>本规划片区的功能定位：乐清市产业转型升级示范区，集商贸、研发功能为一体的乐清经济开发区的北部核心产业园区。</p>		
<p>规划结构：规划形成“两心、两轴、三组团”的用地结构。</p>			
<p>“两心”：是指沿中心大道两侧包括已建成的开发区管委会和其周边的商业配套，以及南侧的中心公园，形成开发区的行政中心。在纬十五路和经六路交叉口结合企业退二进三形成的本片的商业中心，包括邻里中心项目。</p>			
<p>“两轴”是指本片区中心大道和纬十七路两条城市主干道形成的两条交通发</p>			

	<p>展轴。</p> <p>“三组团”：是指被两轴分割形成的三大产业组团。</p> <p>(2) 符合性分析</p> <p>本项目企业位于乐清市乐清经济开发区经三路 106 号，根据《乐清经济开发区北片区一期核心区控制性详细规划》内容，项目所在地规划为工业用地用地，符合规划要求。</p> <p>2、规划环境影响评价符合性分析</p> <p>(1) 规划环评结论及审查意见</p> <p>《浙江省乐清经济开发区北片区控制性详细规划环境影响报告书》针对乐清经济开发区现有的两个控规（包括《乐清市中心城区 0577-YQ-ZX-14~16 局部单元（乐清经济开发区北片）控制性详细规划》和《乐清市绿色生态新城起步区北片控制性详细规划》）开展环境影响评价工作，规划环评制订了园区禁止准入清单，清单具体如下：①、食用植物油料转化生物燃料项目；②、天然气加工；③、农药制造；④、焦化、电石；⑤、冲天炉熔化采用冶金焦；⑥、火力发电（燃煤）；⑦、以野外资源为原料的珍贵濒危野生动植物加工；⑧、生物质纤维素乙醇生产；⑨、普通照明白炽灯、高压汞灯；⑩、基本化学原料制造；Ⅰ、日用化学品制造（除单独混合和分装外的）；Ⅱ、核工业。</p> <p>(2) 符合性分析</p> <p>本项目不属于园区禁止准入清单中的项目，建设符合园区规划目标、产业定位以及环境准入条件，且不属于高风险、高能耗、高污染企业，因此符合浙江省乐清经济开发区北片区控制性详细规划环评的相关要求。</p>
	<p>1、“三线一单”控制性要求符合性</p> <p>2020 年 5 月 23 日，浙江省生态环境厅以浙环发[2020]7 号文发布了“浙江省生态环境厅关于印发《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知”明确落实以改善生态环境质量为核心，明确生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，划定环境管控单元，在一张图上落实“三线”的管控要求，编制生态环境准入清单，构建环境分区管控体系。根据关于印发《乐清市“三线一单”生态环境分</p>

其他符合性分析	<p>区管控方案》的通知（温环乐函[2020]374号，本项目“三线一单”控制要求符合性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目租用已建成厂房，无新增用地，地点位于乐清市乐清经济开发区经三路106号，项目用地性质为工业用地。根据《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》及《乐清市生态红线保护图》（2018年8月），项目所在地属于浙江省温州市乐清经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33038220003），不涉及相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在地环境空气功能区域为二类区，声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区，地表水环境功能区为Ⅲ类。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。项目营运后严格落实废水、废气、噪声污染防治措施，加强危险废物的管理，严格“三同时”制度，确保污染物达标排放，基本能够维持地区环境质量，应严守环境质量底线。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>项目用水来自市政供水管网，不直接取用河水和地下水，且用水量不大，用电来自市政电网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、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。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>根据《浙江省温州市“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。</p> <p>①环境管控单元分类准入清单</p> <p>根据《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020年12月），本项目位于浙江省温州市乐清经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33038220003），本项目为“三十五、电气机械和器材制造业-77、输配电及控制设备制造业 382-其</p>
---------	---

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）”，属于二类工业项目，不属于环境准入负面清单内的项目，符合当地环境功能区划的要求。

表 1-1 环境优先保护单元管控要求

类别	管 控 对象	管控要求		本项目
其他符合性分析 重点管控单元	浙江省温州市乐清经济开发区产业集聚重点管控单元	空间布局引导	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。	本项目不属于三类工业项目。项目所在地为乐清市乐清经济开发区经三路 106 号，工业区已合理规划生活区与工业区。
		污染物排放管控	新建二类工业项目污染物排放水平需要达到同行业国内先进水平。	本项目属于二类工业项目，采取相应的污染防治措施和节能措施后能够达到同行业国内先进水平。
		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。	开发区的居住区和工业区、工业企业之间设置有防护绿地、生活绿地、河道等隔离带
		资源开发效率要求	/	/

综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。

②本项目与环境管控单元的要求符合性分析

本项目属于电气机械和器材制造业，项目主要工艺为浇注、固化、退火、焊接、冲压、裁剪等，为二类工业项目，项目不在管控措施相关内容内，本项目的建设不会与该环境管控单元的要求相冲突。

其他 符合 性 分 析	<p>2、“区域环评+环境标准”改革符合性分析</p> <p>根据《浙江省乐清经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》（乐政办发[2018]20号），改革行业负面清单内容为“环评审批权限在环保部、浙江省环保厅、温州市环保局的项目；编制环境影响报告书的电磁类项目和核技术利用项目；有化学合成反应的石化、化工、医药项目（不增加重点污染物排放量的工业企业“零土地”技改项目除外）；含电镀、酸洗、磷化、发黑、铝氧化、热浸锌、电泳、喷漆工序项目；制革、造纸、电池、橡胶制品、金属冶炼项目，含湿法印花、染色（印染）、水洗工艺项目；水泥、石灰、石膏、陶瓷、玻璃制造业、砖瓦烧制业；电力、热力供应，污水、危险废物及生活垃圾集中处置处理项目；危险化学品生产、储存或使用项目；其它重污染高耗能高环境风险项目”。本项目生产高低压成套设备和变压器，属于输配电及控制设备制造业，不属于改革行业负面清单内容，符合《浙江省乐清经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》的相关要求。</p>
-------------------------	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目组成

威冠电气有限公司原名为浙江威冠电气有限公司，是一家从事高低压成套设备、变压器等生产的企业。

本项目为迁建项目，项目原位于位于乐清经济开发区纬十七路 310 号，租用乐清市凯舟电气有限公司生产厂房用于生产和办公，企业于 2018 年 11 月委托浙江中蓝环境科技有限公司编制完成了《威冠电气有限公司年产高低压成套设备 550 只、变压器 450 只技术改造项目环境影响登记表》，2018 年 12 月 7 日通过乐清市环境保护局备案受理(乐开环备[2018]60 号)，并于 2020 年 7 月完成环保竣工验收。

现因企业发展需要，公司决定另选址于乐清市乐清经济开发区经三路 106 号，租用乐清市乐方塑料有限公司部分生产厂房（1~5F 南侧部分）进行生产。迁建项目总投资 300 万元，租赁建筑面积为 5500m²，迁建后年产高低压成套设备 550 台、变压器 450 台。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)中“三十五、电气机械和器材制造业-77、输配电及控制设备制造 382-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）”，项目需编制环境影响报告表。根据《乐清市人民政府办公室关于印发<浙江省乐清经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案><浙江乐清工业园区“区域环评+环境标准”改革实施方案>的通知》(乐政办发[2018]20 号)，本项目属于环评审批负面清单外且符合准入环境标准要求，因此可降低环评等级。在现场踏勘、资料收集和同类项目类比调查研究的基础上，我公司编制该项目的环境影响登记表。

表 2-1 项目组成一览表

序号	项目名称		建设内容及规模	备注
1	主体工程	生产厂房 1~5F(局部)	1F 生产车间（局部）	冲压、焊接、剪板、烘干、退火等
			2F 生产车间（局部）	浇筑、固化、绕线、折弯等

建设内容			3F 生产车间（局部）	组装、检验、仓库、办公										
			4F 生产车间（局部）	仓库										
			5F 办公区（局部）	仓库										
	2	公用工程	给水系统	由市政给水管网引入	依托厂区现有									
			排水系统	雨污分流，雨水汇集后排入市政雨水管网；生活污水经厂区化粪池预处理达相关标准后纳入市政管网，由乐清市污水处理厂进一步处理后排入瓯江磐石段水域，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准	依托厂区现有									
			供配电	来自市政电网	依托厂区现有									
	3	环保工程	废水处理	化粪池	依托厂区现有									
			废气处理	浇筑、固化废气：收集处理达标后经排气筒 15 米高空排放	项目新增									
				焊接烟尘：经可移动式烟尘净化器收集处理	项目新增									
				激光打标烟尘：经可移动式烟尘净化器收集处理										
				退火废气：收集后经排气筒 15 米高空排放	项目新增									
				打磨粉尘：经可移动式布袋除尘器处理	项目新增									
			噪声防治	设备减振降噪，加强设备维护和管理	/									
	固体处理	一般固废：车间 1~2F 均设置 1 个一般固废暂存点；危险固废：车间 2F 设置 1 个危废暂存点。 生活垃圾：由环卫部门及时清运。	/											
	4	储运工程	仓库	位于车间 3~5F 局部	/									
运输			原料、产品及固体废物等主要采用公路运输方式，主要依托社会运力解决	委托运输										
<p>2、建设方案</p> <p>本项目位于乐清市乐清经济开发区经三路 106 号，项目租用厂房 1~5F 的局部用于生产和办公，主要工艺为浇注、固化、焊接、裁剪、冲压等，项目建成年产高低压成套设备 550 台、变压器 450 台（迁建后产能不变）。具体产品类别详见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 项目产品一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序</th> <th style="width: 20%;">产品名称</th> <th style="width: 20%;">迁建前产量(台)</th> <th style="width: 20%;">迁建后产量(台)</th> <th style="width: 30%;">增减量(台)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>					序	产品名称	迁建前产量(台)	迁建后产量(台)	增减量(台)					
序	产品名称	迁建前产量(台)	迁建后产量(台)	增减量(台)										

号				
1	高低压成套设备	550	550	0
2	变压器	450	450	0

3、主要生产单元、主要工艺、产污设施及设施参数

项目主要生产设备清单见下表。

表 2-3 主要生产设备清单表

序号	设备名称	迁建前	迁建后	单位	增减量
1	真空浇注设备	1	1	台	0
2	电热烘箱	2	2	台	0
3	退火炉（以电为能源）	1	1	台	0
4	冲床	2	2	台	0
5	剪板机	6	6	台	0
6	圆刀剪板机	2	2	台	0
7	接触调压器	1	1	台	0
8	摇臂钻床	1	1	台	0
9	电焊机	2	2	台	0
10	切割机	1	1	台	0
11	铜排机	2	2	台	0
12	交流高压试验变压器	1	1	台	0
13	感应调压器	1	1	台	0
14	变压器变比测试仪	1	1	台	0
15	直流电阻测试仪	1	1	台	0
16	变压器空载短路测试仪	1	1	台	0
17	箔绕机	1	1	台	0
18	绕线机	3	3	台	0
19	台式钻床	2	2	台	0
20	空气压缩机	3	3	台	0
21	调压控制台	1	1	台	0
22	高压试验变压器	1	1	台	0
23	成套综合特性测试台	1	1	台	0
24	成套效验台	2	2	台	0
25	油耐压测试仪	1	1	台	0
26	效正脉冲发生器	1	1	台	0
27	局部放电检测仪	1	1	台	0
28	油介损测试仪	1	1	台	0

建设内容

	29	调试台	1	1	台	0
	30	隔离滤波器	1	1	台	0
	31	充气式无局放试验变压器	1	1	台	0
	32	工业智能标记机	1	1	台	0
	33	砂轮机	0	1	台	+1

4、原辅材料用量

本项目主要原辅材料用量情况见下表。

表 2-4 主要原辅材料年消耗量表

序号	原材料名称	迁建前用量 (t/a)	迁建后用量 (t/a)	增减量	备注
1	铜材	150	150	0	/
2	铁材	220	220	0	/
3	环氧树脂浇注料 A	30	30	0	按照 1: 1 比例 混合后浇注使用
4	环氧树脂浇注料 B (固化剂)	30	30	0	
5	环氧树脂灌封 胶	0.22	0.22	0	/
6	脱模剂	0.26	0.26	0	/
7	绝缘材料	7.2	7.2	0	/
8	无铅焊条	0.2	0.2	0	/
9	乙炔	200 瓶	200 瓶	0	40L (6.5kg) /瓶
10	氧气	200 瓶	200 瓶	0	40L (4kg) /瓶
11	外购配件	1000 套	1000 套	0	/

注：项目使用的乙炔和氧气即买即用，最大储存量为不超过 5 瓶。

原辅材料主要理化性质：

(1) 环氧浇注料 A 和环氧树脂 B

根据业主提供资料显示，环氧树脂浇注料 A 料主要成份为环氧树脂 48%、色浆 2%、硅微粉 47%，增韧剂 3%；环氧树脂浇注料 B 料主要成份为甲基四氢苯酚 50%、硅微粉 50%，促进剂 5%。环氧树脂浇注料 A 料和环氧树脂 B 料按照 1: 1 比例混合使用。

5、总平面布置

建设内容

项目租用乐清市乐方塑料有限公司位于乐清市乐清经济开发区经三路 106 号新建生产厂房的局部(1~5F 南侧)进行生产和办公,根据项目的平面布置图显示:项目租用厂区的大门位于西侧的经三路一侧,大门入口一侧设置有地面停车位和绿化带,同时还设有一个环形道路方便车辆进出,而地块东侧为 1 栋 5 层生产厂房。厂区平面布置图如图 2-1,各建筑功能见表 2-5,污染治理设施布置见表 2-6 和图 2-1。

表 2-5 建筑功能一览表

厂房名称	楼层	功能布置
生产厂房(局部)	1F 南侧部分	冲压、焊接、剪板、烘干、退火等
	2F 南侧部分	浇筑、固化、绕线、折弯等
	3F 南侧部分	组装、检验、仓库、办公
	4F 南侧部分	仓库
	5F 南侧部分	仓库

建设内容

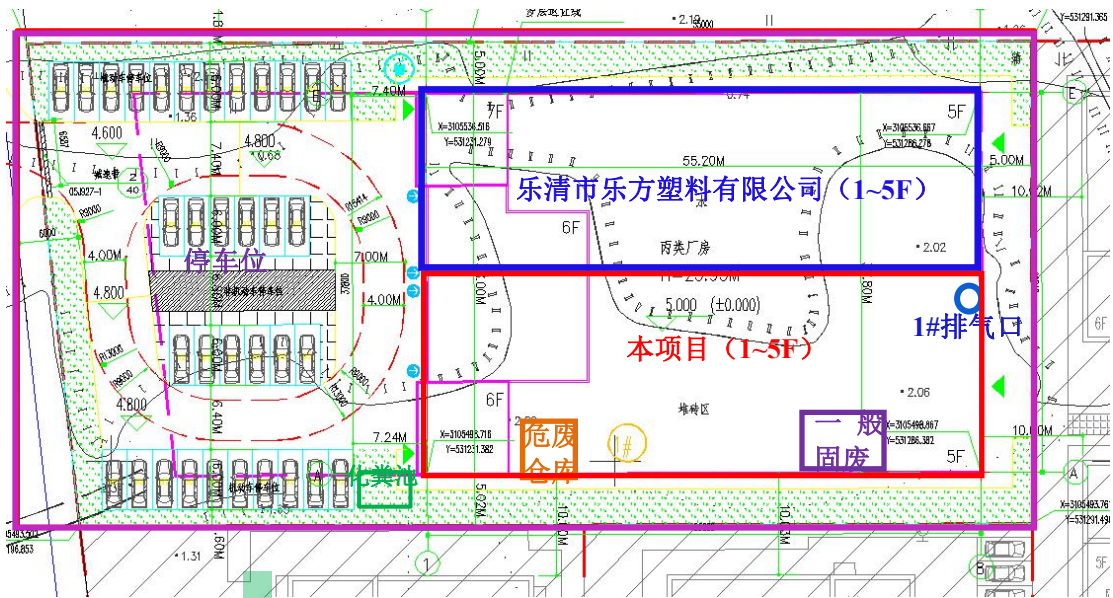


图 2-1 总平面布置图

表 2-6 本项目污染防治措施

指标名称	位置	数量

浇注、固化和退火废气排放口 1#	生产厂房东侧楼顶	1
移动式焊接烟尘净化器	生产厂房 1F	2
打磨粉尘净化器	生产厂房 2F	1
一般固废临时堆放点	生产厂房 1F、2F	2
危废暂存点	生产厂房 1F	1
化粪池	位于厂区绿化带下	1

6、职工人数和工作制度

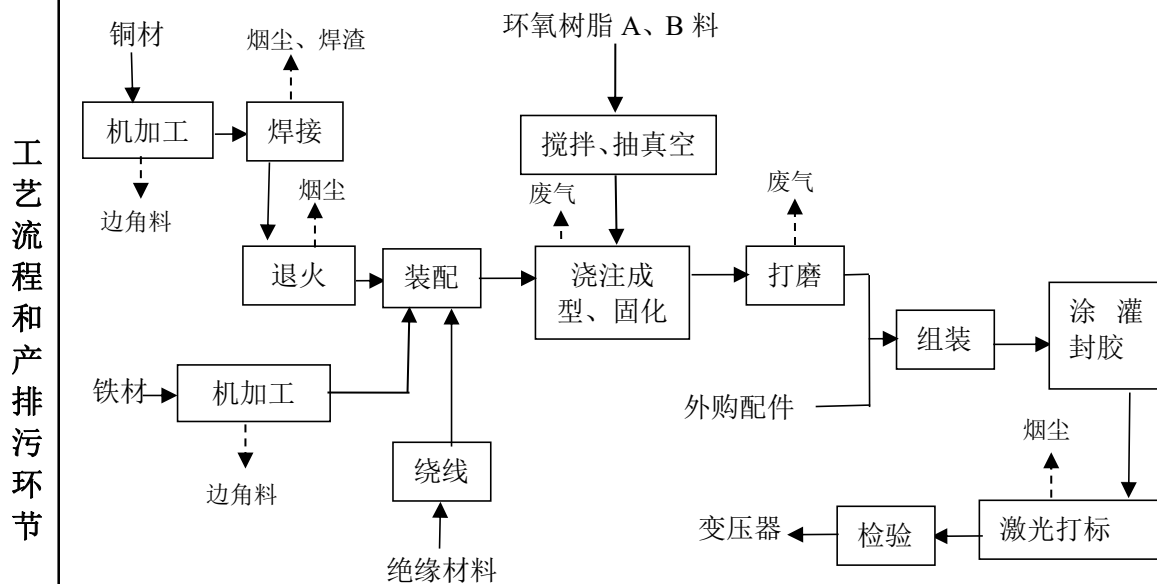
企业员工人数 20 人，不设食堂住宿，生产班制实行一班制，每班工作时间 8 小时，年工作日为 300 天。

本项目生产厂房为租赁，厂房为已建，不存在施工期污染。

1、运营期工艺流程简述

本项目产品为高低压成套设备和变压器，主要生产工艺为浇注、固化、焊接、裁剪、冲压等，具体工艺如图 2-2 所示。

变压器生产工艺流程：



高低压成套设备生产工艺流程：

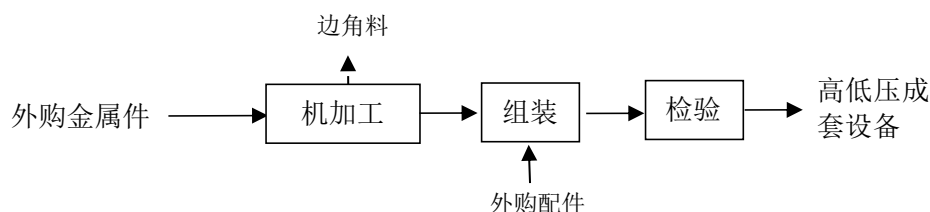


图 2-2 生产工艺流程图

2、工艺流程说明

浇注成型和固化：将加工好的电气配件装在环氧树脂自动压力凝胶液压成型机模具内，通过设备的加压系统，将其附带的搅拌罐内的环氧树脂混合料(搅拌抽真空)通过输送管道进入模腔内，环氧树脂混合料与模具的高温模腔发生快速的热交换后迅速发生固化反应而凝胶化，并向模壁发生固化体积收缩，直到模腔内的环氧树脂混合料全部凝胶化，压注固化成型温度为 60℃左右。为进一步保证固化完全，放入电烘箱进行固化，固化温度约 110℃左右，固化时间约 6~8h。使用的环氧树脂压注料为外购的成品，将环氧树脂 A 料和 B 料按 1:1 比例投入环氧树脂自动压力凝胶液压成型机自带的搅拌罐内密闭搅拌，抽真空去除混合料气泡，经设备输送管道进行直接送料。浇注成型和固化过程会产生有机废气。

机加工：项目机加工就是将外购的金属材料进行裁剪、折弯、冲压、打孔等机械加工的过程，机加工过程会产生金属边角料。

激光打标：激光打标是利用高能量密度的激光对工件进行局部照射，使表层材料汽化或发生颜色变化的化学反应，从而留下永久性标记的一种打标方法。激光打标可以打出各种文字、符号和图案等，字符大小可以从毫米到微米量级，这对产品的防伪有特殊的意义。激光打标过程会产生少量烟尘。

3、产污环节

本项目营运期生产时主要影响因子为生产工艺中产生的有机废气、烟尘和金属边角料、焊渣等，设备操作运行阶段的噪声等，以及公司员工日常办公的生活垃圾、生活污水。

工艺流程和产排污环节

表 2-7 拟建项目主要环境影响因子

时 段	影响环境的行为	环境影响因子
运营期	退火、激光打标	烟尘
	浇注成型、固化	有机废气（非甲烷总烃）
	原材料包装	非危化品废包装材料
	打磨	粉尘
	焊接	烟尘、焊渣
	废气处理	废活性炭
	机加工	金属边角料
	机械设备	噪声
	员工日常生活	生活污水、生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为迁建项目，项目原位于位于乐清经济开发区纬十七路 310 号，租用乐清市凯舟电气有限公司生产厂房用于生产和办公，企业于 2018 年 11 月委托浙江中蓝环境科技有限公司编制完成了《威冠电气有限公司年产高低压成套设备 550 只、变压器 450 只技术改造项目环境影响登记表》，2018 年 12 月 7 日通过乐清市环境保护局备案受理(乐开环备[2018]60 号)，并于 2020 年 7 月完成环保竣工验收。

1、原项目生产规模

根据原环评显示，企业迁建前生产规模为年产高低压成套设备 550 只、变压器 450 只。

(1) 迁建前工艺流程

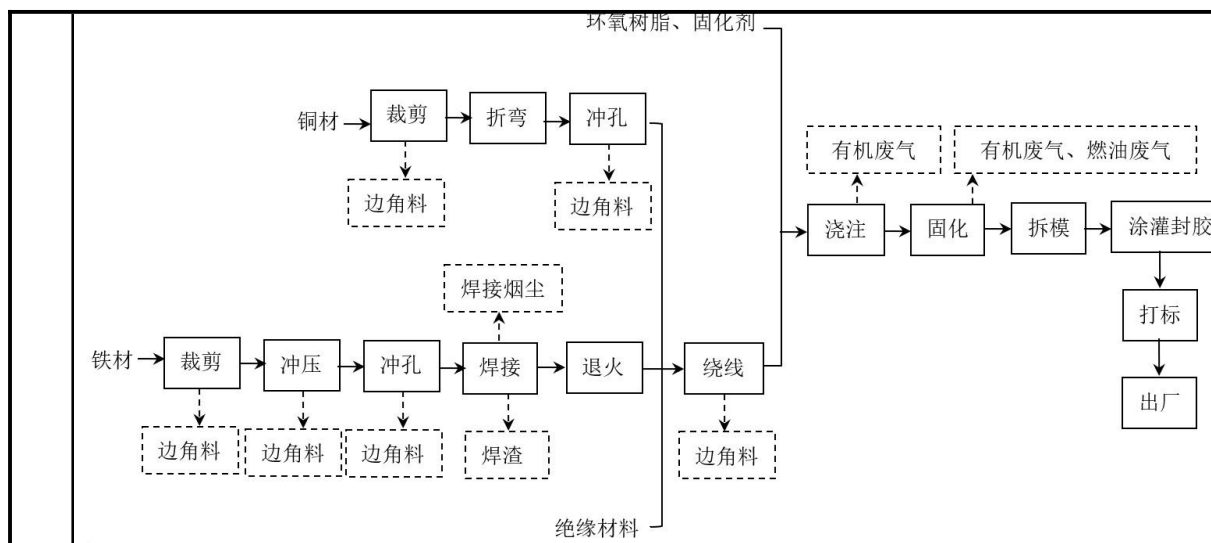


图 2-3 项目工艺流程图

(2) 迁建前原辅材料用量

表 2-8 主要原辅材料年消耗量表 单位: t/a

序号	原材料名称	用量	单位	备注
1	铜材	150	t/a	/
2	铁材	220	t/a	/
3	环氧树脂(环氧浇注料 A)	30	t/a	/
4	固化剂(环氧浇注料 B)	30	t/a	/
5	环氧树脂灌密封胶	0.22	t/a	/
6	脱模剂	0.26	t/a	/
7	绝缘材料	7.2	t/a	/
8	无铅焊条	0.2	t/a	/
9	乙炔	200	瓶	40L (6.5kg) /瓶
10	氧气	200	瓶	40L (4kg) /瓶
11	外购配件	1000	套	/

(3) 迁建前主要生产设备

表 2-9 主要生产设备清单

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	真空浇注设备	1	台	浇注
2	电热烘箱	2	台	固化
3	退火炉(以电为能源)	1	台	退火

与项目有关的原有环境污染问题

与项目有关的原有环境污染问题	4	冲床	2	台	冲压
	5	剪板机	6	台	裁剪
	6	圆刀剪板机	2	台	裁剪
	7	接触调压器	1	台	检测
	8	摇臂钻床	1	台	打孔
	9	电焊机	2	台	焊接
	10	切割机	1	台	裁剪
	11	铜排机	2	台	裁剪、折弯、打孔
	12	交流高压试验变压器	1	台	检测
	13	感应调压器	1	台	检测
	14	变压器变比测试仪	1	台	检测
	15	直流电阻测试仪	1	台	检测
	16	变压器空载短路测试仪	1	台	检测
	17	箔绕机	1	台	绕线
	18	绕线机	3	台	绕线
	19	台式钻床	2	台	打孔
	20	空气压缩机	3	台	冲压
	21	调压控制台	1	台	检测
	22	高压试验变压器	1	台	检测
	23	成套综合特性测试台	1	台	检测
	24	成套效验台	2	台	检测
	25	油耐压测试仪	1	台	检测
	26	效正脉冲发生器	1	台	检测
	27	局部放电检测仪	1	台	检测
	28	油介损测试仪	1	台	检测
	29	调试台	1	台	检测
	30	隔离滤波器	1	台	检测
	31	充气式无局放试验变压器	1	台	检测
	32	工业智能标记机	1	台	打标

(4) 迁建前污染源强分析

迁建前污染物产生与排放量详见表 2-11。

表 2-10 迁建前污染物产生、排放情况汇总

污染物名称		产生量	排放量
废水	生活废水	废水量	240 t/a
		COD	0.12 t/a
		氨氮	0.008 t/a

与项目有关的原有环境污染问题		总氮	0.017 t/a	0.004/a	
	废气	有机废气	0.039 t/a	0.039t/a	
		焊接烟尘	1.4kg/a	少量	
		打标烟尘	少量	少量	
	固废	金属边角料	18.5t/a	0	
		绕线边角料	0.072 t/a	0	
		焊渣	0.002t/a	0	
		生活垃圾	3t/a	0	
	(5) 总量控制				
	<p>项目纳入总量控制的指标主要是 COD、氨氮、总氮和 VOCs。总量控制值以排放环境量为准，COD、氨氮、总氮排入环境量分别为 0.014t/a、0.001t/a、0.004t/a。VOCs 排入环境量为 0.039t/a，并根据《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)进行 2 倍削减，则本项目 VOCs 区域替代削减量为 0.078t/a。</p> <p>由于项目废水仅为生活污水，根据浙环发[2012] 10 号文，无需区域替代削减。根据温政令 123 号文，COD、氨氮、总氮无需进行总量交易。</p>				
(6) 防护距离设置情况					
<p>根据原环评显示，项目未设置大气环境防护距离和卫生防护距离。</p>					
(7) 原项目污染治理要求、落实情况及整改建议					
表 2-11 项目污染防治措施及存在问题					
类型	排放源/污染物	原有环评要求	三同时落实情况*	存在问题及整改要求	
废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。	生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网。	/	
废气	浇注、固化废气	废气安装集气装置，经集光催化+臭氧净化后引至 15 米高空排放。	废气安装集气装置，经集光催化+臭氧净化后引至 15 米高空排放。	/	
	焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器收集处理	移动式焊接烟尘净化器收集处理	/	
固废	焊渣、绕线边角料、金属边角料	分类收集后外卖综合利用	分类收集后外卖综合利用	/	
	生活垃圾	委托环卫部门定时清运	委托环卫部门定时清运	/	

威冠电气有限公司迁建项目环境影响登记表

噪声	设备噪声	合理布局车间和高噪声设备，采用先进工艺、低噪声设备，落实隔音、防噪措施，确保厂界噪声达标排放。	合理布局车间和高噪声设备，采用先进工艺、低噪声设备，落实隔音、防噪措施。	/
<p>*注：项目三同时落实情况为查阅验收报告，企业现状厂区已停产等待搬迁。</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) 区域大气环境质量现状达标情况							
	为了解区域大气环境质量，本环评引用《温州市环境质量概要（2020年）》中乐清市大气常规因子的监测数据。							
	表 3-1 乐清市环境空气质量评价结果							
	区域	因子		浓度值	标准值 μg/m ³	达标情况		
	乐清市	SO ₂						
		NO ₂						
		PM ₁₀						
PM _{2.5}								
CO								
O ₃								
根据《温州市环境质量概要（2020年）》可知，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)中二级标准，属于达标区域。								
2、地表水环境质量现状								
(1) 内河								
为了解项目附近内河水质现状，本环评引用温州新鸿检测技术有限公司于2020年8月21日~23日对项目所在地附近盐火河的监测数据，水质监测结果见下表。								
表 3-2 项目附近内河水质监测结果 单位：mg/L，除 pH 外								
点位	指标	pH	溶解氧	氨氮	总磷	石油类	COD	BOD ₅
盐火河 纬九路	监测 极值							

区域 环境 质量 现状	段 W1 (120.99 4703° , 28.06590 7°)	标准值									
		标准 指数									
		类别									
		达标 情况									
(2) 瓯江											
为了解项目纳污水体瓯江水质现状，本项目引用我公司委托浙江杭海环保科技有限公司于 2019 年 9 月 8 日的监测结果。											
①监测点的设置：4 个断面（共 4 个点）。											
②监测因子：水温、pH、盐度、悬浮物、DO、COD _{Mn} 、氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、活性磷酸盐、六价铬、硫化物、氰化物、油类、挥发性酚、砷、镉、总铬、铜、汞、镍、铅、锌。											
③监测时间及频率：监测时间：2019 年 9 月 8 日，1 次/天。											
④评价标准：根据水环境功能区划，纳污水体瓯江水环境质量执行《海水水质标准》(GB3097-1997)第四类水质标准。											
表 3-3 项目纳污水体瓯江水质监测结果 单位：mg/L，除 pH 外											
	采样 站位	水温 °C	pH 值	盐度	悬浮物 mg/L	溶解氧 mg/L	COD mg/L	无机氮 mg/L	活性磷酸 盐 mg/L	硫化物 μg/L	
W1	监测结果										
	标准值										
	评价指标										
	达标情况										
	/										
	监测结果										
	标准值										
	评价指标										
W2	达标情况										
	/										
	监测结果										
	标准值										

区域环境质量现状		评价指标										
		达标情况										
		/										
		监测结果										
		标准值										
		评价指标										
	达标情况											
	W3	/										
		监测结果										
		标准值										
		评价指标										
		达标情况										
		/										
		监测结果										
		标准值										
		评价指标										
		达标情况										
	W4	/										
		监测结果										
		标准值										
		评价指标										
		达标情况										
		/										
		监测结果										
		标准值										
		评价指标										
		达标情况										
	(2) 评价结果											
	①内河											

区域环境质量现状

根据监测结果，项目附近内河中 pH、溶解氧、五日生化需氧量等指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准限值。

②瓯江

根据纳污水体监测结果，调查海域各水质现状调查因子中，无机氮和活性磷酸盐所有调查站点均不能满足四类海水水质标准。其他指标均能满足，超标原因可能是受当地地表径流及生活污水排放、近岸海域污染的影响。

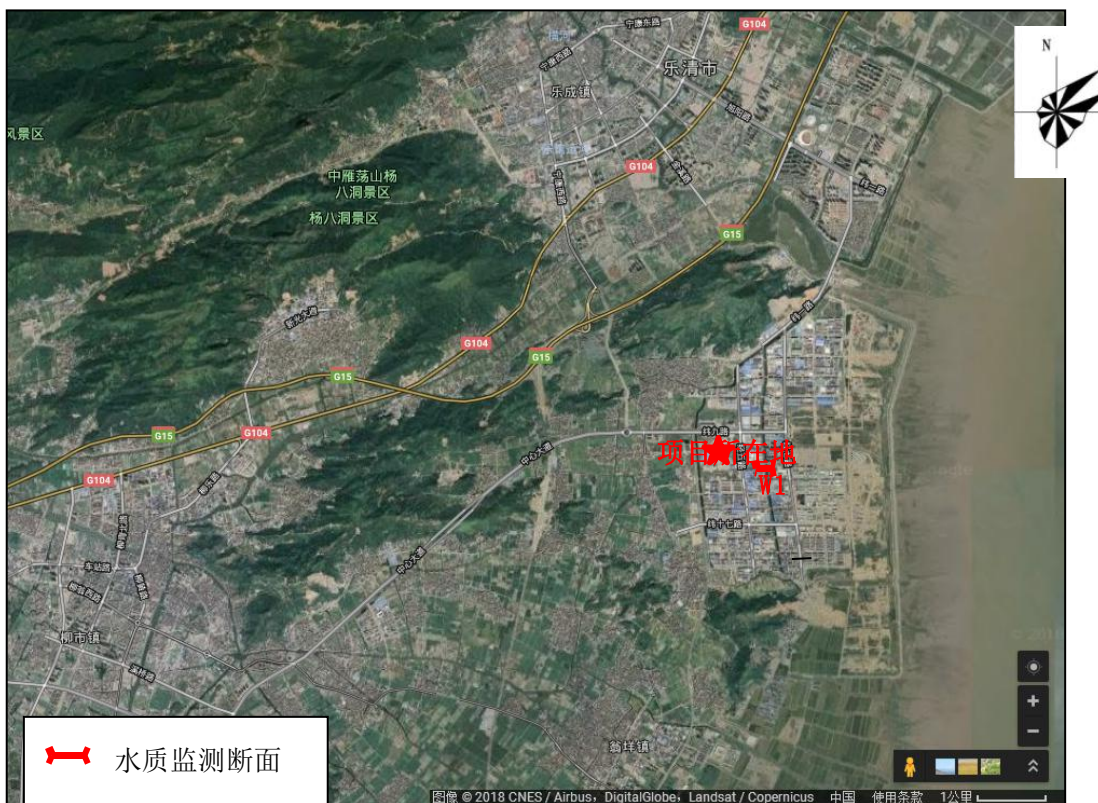
为改善纳污水体环境质量，浙江省最新颁布的相关规定对浙江省地区城镇生活污水处理厂化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项指标提出了更严格的排放标准，其余污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准。区域生活污水处理厂清洁排放标准技术改造实施对纳污水体环境质量将起到一定改善作用。

3、环境噪声现状

项目现状厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标，不开展现状监测。

4、生态环境现状

项目建设用地位于工业区内，且无新增用地，不需要进行生态现状调查。



区域环境质量现状

图 3-1 地表水监测点位图

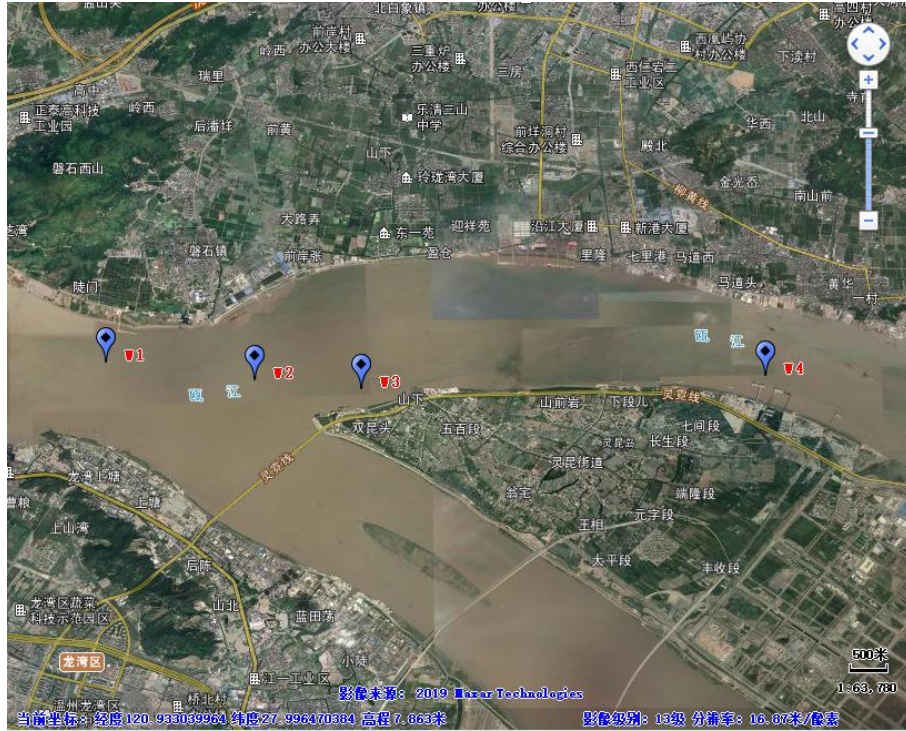


图 3-2 纳污水体瓯江水水质监测点位图

1、大气环境：项目厂界外 500m 范围内的现状保护目标为西侧 380m 的下垟村，但不存在自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标，项目见表 3-5 和图 3-3。

2、地下水环境：项目所在区域 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。

3、声环境：项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

4、生态环境：本项目位于乐清经济开发区内，无新增用地不涉及生态环境保护目标。

5、主要环境保护目标：见下表 3-5 及下图 3-3。

表 3-5 环境敏感保护目标

环境

保护目标	环境要素	保护对象	方位/最近距离	性质、规模	环境质量目标
	大气环境	下垟村	西/380m	村庄, 约 500 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
	水环境	盐火河	东/630m	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III类标准
		盐田河	西/290m	/	
		瓯江	南/8km	/	《海水水质标准》(GB3097-1997) 第四类水质标准

环境保护目标



图 3-3 周边环境敏感点分布图

染
物
排
放
控
制
标
准

序号	污染物项目	限值
1	颗粒物	1.0
2	非甲烷总烃	4.0

本项目焊接、打磨和激光打标烟尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准。具体标准限值详见表 3-10。

表 3-10 大气污染物综合排放标准

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 (m)	二级标准	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓 度最高点	1.0

厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值，见表 3-11。

表 3-11 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

本项目退火炉属于热处理炉一种，退火炉废气主要为烟尘，根据《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》（温环通[2019]57号）：暂未制订行业排放标准的工业炉窑，根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》要求，按照颗粒物排放限值不高于 30 毫克/立方米实施改造。

表 3-12 工业炉窑大气污染综合治理方案排放标准值

序号	污染物	排放限值
		浓度 (mg/m ³)
1	颗粒物	30

3、噪声

本项目位于乐清市乐清经济开发区经三路 106 号，项目西侧规划为经三路（属于园区干道），则项目西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)厂界外 4 类声环境功能区对应标准限值，其余侧执行上述标准中

的 3 类声环境功能区对应标准限值，详见表 3-12。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3		65
4		70	55

4、固废

项目产生的一般固体废物处置执行《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》中有关规定，并在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。危险废物贮存时应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单标准(2013 年第 36 号)相关内容。

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)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)，温州市属于总氮控制城市，纳入总量控制要求的污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、TN、SO₂、NO_x、烟粉尘和 VOCs；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}、NH₃-N、TN、烟粉尘和 VOCs。

表 3-13 主要污染物总量控制指标 (单位：t/a)

项目	污染物	新增排放量	总量控制值	区域削减替代比例	区域削减替代总量
废水	COD	0.012	0.012	1:1	0.012
	NH ₃ -N	0.001	0.001	1:1	0.001
	总氮	0.004	0.004	/	/
废气	VOCs	0.008	0.008	1:2	0.016
	烟粉尘	0.026	0.026	1:1.5	0.039

总量控制指标

本项目实施后污染物总量控制指标为 COD_{Cr}: 0.012t/a、NH₃-N: 0.001t/a、TN: 0.004t/a。根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》(浙环发[2012]10 号)及《温州市建设项目环评审批污染物总量替代管理办法(试行)》(温环发[2010]88 号)文件，本目只产生生活污水，不需区域替代削减。根据《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》(温政令[2011]123 号)，本项目无生产性

废水排放，COD_{Cr}、NH₃-N 不需进行总量交易。

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，本项目 VOCs 排放量为 0.008t/a，则区域替代削减量为 0.016t/a。TN、烟粉尘、VOCs 目前尚未进行排污权交易。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租用厂房为已建，不存在施工期污染。																																																		
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>(1) 产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施</p> <p>参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)，排污单位废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表如下表所示。</p> <p>表 4-1 废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">生产设施</th> <th rowspan="2">产污节点名称</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> <th rowspan="2">执行排放标准</th> <th colspan="2">污染防治设施</th> </tr> <tr> <th>污染防治设施名称及工艺</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>浇注机、烘箱</td> <td>浇注、固化</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>有组织 无组织</td> <td>一般排放口</td> <td>GB 31572</td> <td>活性炭吸附+高空排放</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</td> </tr> <tr> <td>退火炉</td> <td>退火</td> <td>烟尘</td> <td>有组织 无组织</td> <td>一般排放口</td> <td>温环通[2019]57号</td> <td>集气罩+高空排放</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</td> </tr> <tr> <td>智能标记机</td> <td>激光打标</td> <td>颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>GB16297</td> <td>移动式烟尘净化器</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</td> </tr> <tr> <td>电焊机</td> <td>焊接</td> <td>烟尘</td> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>GB16297</td> <td>移动式烟尘净化器</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</td> </tr> <tr> <td>砂轮机</td> <td>打磨</td> <td>粉尘</td> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>GB16297</td> <td>移动式布袋除尘器</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 项目污染物排放参数</p> <p>本项目大气排放口基本参数情况详见下表。</p> <p>表 4-2 大气排放口基本情况表</p>	生产设施	产污节点名称	污染物种类	排放形式	排放口类型	执行排放标准	污染防治设施		污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	浇注机、烘箱	浇注、固化	非甲烷总烃	有组织 无组织	一般排放口	GB 31572	活性炭吸附+高空排放	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	退火炉	退火	烟尘	有组织 无组织	一般排放口	温环通[2019]57号	集气罩+高空排放	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	智能标记机	激光打标	颗粒物	无组织	/	GB16297	移动式烟尘净化器	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	电焊机	焊接	烟尘	无组织	/	GB16297	移动式烟尘净化器	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	砂轮机	打磨	粉尘	无组织	/	GB16297	移动式布袋除尘器	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
生产设施	产污节点名称							污染物种类	排放形式	排放口类型	执行排放标准	污染防治设施																																							
		污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术																																																
浇注机、烘箱	浇注、固化	非甲烷总烃	有组织 无组织	一般排放口	GB 31572	活性炭吸附+高空排放	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																																												
退火炉	退火	烟尘	有组织 无组织	一般排放口	温环通[2019]57号	集气罩+高空排放	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																																												
智能标记机	激光打标	颗粒物	无组织	/	GB16297	移动式烟尘净化器	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																																												
电焊机	焊接	烟尘	无组织	/	GB16297	移动式烟尘净化器	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																																												
砂轮机	打磨	粉尘	无组织	/	GB16297	移动式布袋除尘器	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																																												

序号	排放口类型	排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标		高度(m)	出口内径(m)	温度(°C)	标准限值																																																																				
				经度	纬度				浓度限值(mg/m ³)	速率限值(kg/h)																																																																			
1	一般排放口	DA001	非甲烷总烃	120°59'19.16"	28°3'36.49"	15	0.6	25	60	/																																																																			
			颗粒物			15		25	30	/																																																																			
<p>(3) 大气污染物排放源源强核算</p> <p>本项目污染物排放源强核算结果如下表所示。</p> <p>表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>排放口编号</th> <th>污染物</th> <th>核算排放浓度/(μg/m³)</th> <th>核算排放速率/(kg/h)</th> <th>核算年排放量/(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">有组织排放总计</td> </tr> <tr> <td>浇注、固化</td> <td>DA001</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>100</td> <td>0.001</td> <td>0.0024</td> </tr> <tr> <td>退火</td> <td>DA001</td> <td>颗粒物</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>少量</td> </tr> <tr> <td colspan="2" rowspan="2" style="text-align: center;">主要排放口合计</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">0.0024</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">少量</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">排放口编号</th> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">主要污染防治措施</th> <th colspan="2">国家或地方污染物排放标准</th> <th rowspan="2">年排放量(t/a)</th> </tr> <tr> <th>标准名称</th> <th>浓度限值/(μg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>DA001</td> <td>浇注、固化</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>浇注机和烘箱安装集气罩, 废气经活性炭吸附后引至楼顶排放, 排放高度不低于 15m</td> <td>《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</td> <td>4000</td> <td>0.006</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>DA001</td> <td>退火</td> <td>烟尘</td> <td>退火炉安装集气罩, 废气经收集后引至楼顶排放, 排放高度不低于 15m</td> <td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》中的表 2“新污染源大气污染物排放限值”二级标准</td> <td>1000</td> <td>少量</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>/</td> <td>焊接</td> <td>烟尘</td> <td>焊接工位安装移动式烟尘净化器</td> <td>1000</td> <td>0.000575</td> </tr> </tbody> </table>											项目	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(μg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)	有组织排放总计						浇注、固化	DA001	非甲烷总烃	100	0.001	0.0024	退火	DA001	颗粒物	/	/	少量	主要排放口合计		非甲烷总烃			0.0024	颗粒物			少量	序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)	标准名称	浓度限值/(μg/m ³)	1	DA001	浇注、固化	非甲烷总烃	浇注机和烘箱安装集气罩, 废气经活性炭吸附后引至楼顶排放, 排放高度不低于 15m	《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	4000	0.006	2	DA001	退火	烟尘	退火炉安装集气罩, 废气经收集后引至楼顶排放, 排放高度不低于 15m	《大气污染物综合排放标准》中的表 2“新污染源大气污染物排放限值”二级标准	1000	少量	3	/	焊接	烟尘	焊接工位安装移动式烟尘净化器	1000	0.000575
项目	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(μg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)																																																																								
有组织排放总计																																																																													
浇注、固化	DA001	非甲烷总烃	100	0.001	0.0024																																																																								
退火	DA001	颗粒物	/	/	少量																																																																								
主要排放口合计		非甲烷总烃			0.0024																																																																								
		颗粒物			少量																																																																								
序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)																																																																						
					标准名称	浓度限值/(μg/m ³)																																																																							
1	DA001	浇注、固化	非甲烷总烃	浇注机和烘箱安装集气罩, 废气经活性炭吸附后引至楼顶排放, 排放高度不低于 15m	《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	4000	0.006																																																																						
2	DA001	退火	烟尘	退火炉安装集气罩, 废气经收集后引至楼顶排放, 排放高度不低于 15m	《大气污染物综合排放标准》中的表 2“新污染源大气污染物排放限值”二级标准	1000	少量																																																																						
3	/	焊接	烟尘	焊接工位安装移动式烟尘净化器		1000	0.000575																																																																						

运营期环境影响和保护措施

运营期 环境 影响 和 保护 措施	4	/	打磨	颗粒物	打磨工序设置可移动式布袋除尘器	1000	0.025	
	5	/	激光打标	烟尘	激光打标工位安装移动式烟尘净化器	1000	少量	
	无组织排放总计							
	无组织排放总计					非甲烷总烃		0.006
						烟粉尘		0.026
	表 4-5 大气污染物年排放量核算表							
	序号			污染物		年排放量 (t/a)		
	1			非甲烷总烃		0.0084		
	2			颗粒物		0.0256		
	<p>(4) 本项目源强核算过程如下所示。</p> <p>根据本项目的工艺分析，本项目运营期废气污染因子为浇注（固化）有机废气、焊接烟尘、退火烟尘、打磨粉尘和激光打标烟尘。</p> <p>1) 浇注、固化废气</p> <p>本项目环氧树脂混合料在浇注、固化过程中受热，会有一些量的有机废气产生。本项目压注固化成型温度为 100℃左右，烘箱固化温度为 110℃左右，环氧树脂热氧化分解温度在 200℃以上，故在正常生产情况下，环氧树脂一般不分解，仅加热过程中可能会有极少量的助剂分解产生低聚物有机废气产生，以非甲烷总烃计。参照《合成树脂工业污染物排放标准》(GB35172-2015)和《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式可知，非甲烷总烃产生系数为 0.5kg/t 产品，本项目环氧树脂混合料用量为 60t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.03t/a。</p> <p>根据业主提供的资料显示，企业对环氧树脂浇注、固化工序的生产废气进行收集，废气经收集后一并进入活性炭吸附装置处理后于高空排放，排放高度不低于 15m。废气收集率不低于 80%，其活性炭吸附处理效率按 90%计，排放时间按</p>							

照 300d/a 计,则非甲烷总烃有组织排放源强为 0.001kg/h,有组织排放量为 2.4kg/a;无组织排放源强为 0.0025kg/h,无组织排放量为 6kg/a。风机风量为 10000m³/h,则排气筒非甲烷总烃排放浓度为 0.1mg/m³,满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中规定的大气污染物排放限值。树脂固化废气产排情况见表 4-6。

表 4-6 本项目浇注、固化废气产排情况

产生位置	污染物	产生量 t/a	有组织排放量			无组织排放量		备注
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
浇注、固化	非甲烷总烃	0.03	0.0024	0.001	0.1	0.006	0.0025	风量 10000m ³ /h

运营期环境影响和保护措施

2) 退火烟尘

项目退火炉加热能源为电加热,项目退火炉温度为 700℃,工件在退火炉内升温至 700℃后即停止加热,保持温度 5 小时后取出,由于金属原料表面附着少量的杂质,加热过程中会有少量烟尘产生,以颗粒物计,由于颗粒物的量无法定量计算,但是其产生量较少。根据企业提供资料显示,业主将对退火炉出气口设置收集系统,废气经收集后引至不低于 15m 高空排放。退火产生的废气经收集后引至高空排放后对周围无不利影响。

3) 焊接烟尘

本项目焊接工艺是采用氧乙炔焊,焊接过程中使用到无铅焊条。焊接过程中会产生一定量的焊接烟尘和有害气体。焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸气经氧化和冷凝而形成的,其主要污染物为 MnO₂、Fe₂O₃ 等。由于有毒有害气体产生量很小,且气体成份复杂,较难量化,环评仅作定性分析,而对焊接烟尘则作量化分析。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》(作者:孙大光 马小凡)中有关资料,电焊和气体保护焊的发尘量见表 4-7。

表 4-7 焊接方法的发尘量

焊接方法	焊接材料	焊接材料的发尘量 (g/kg)
气体保护焊	无铅焊条	7~10

对于焊接时产生的烟尘量,本次评价取表 4-7 中的最大值进行核算,按照每

天焊接 4 小时计算，一年工作 300 天，则焊接烟尘产生量见表 4-8。

表 4-8 焊接工序烟尘产生情况表

污染源	烟尘小时平均产生量 (g/h)	烟尘年产生量 (kg/a)
气体保护焊	1.67	2

根据表 4-8，项目运营过程中，焊接烟尘产生量为 2kg/a，产生速率为 1.67g/h。

根据计算，项目焊接时产生的烟尘量很少，环评要求配置移动式焊烟净化器，直接从焊接工作点附近捕集烟气，焊烟经焊烟收集净化器收集处理。移动式烟尘净化器烟气捕集率按 75% 计，净化效率按 95% 计，则焊烟无组织排放量为 0.575kg/a(0.0005kg/h)（收集的烟尘为 1.425kg/a），定时对车间进行通风换气，则对外环境的影响不大。

4) 打磨粉尘

根据工艺分析，本项目浇注、固化完成的树脂配件需要进行打磨去除毛刺，在打磨过程中会产生少量树脂粉尘。根据业主提供资料，粉尘产生量约为原材料的 0.2%，本项目需进行打磨的树脂配件约为 60t，则粉尘产生量为 0.12t/a。项目打磨工序设置移动式布袋除尘器。移动式布袋除尘器的粉尘捕集率按 80% 计，净化效率按 99% 计，打磨时长按照 4h/d 计，则粉尘无组织排放量为 0.025t/a(0.021kg/h)（收集的粉尘为 0.095t/a），定时对车间进行通风换气，则对外环境的影响不大。

5) 激光打标烟尘

项目产品在出厂前需要对产品的表面标记产品型号、名称等信息，本项目的形式为激光打标。激光打标是利用高能量密度的激光对工件进行局部照射，使表层材料汽化或发生颜色变化的化学反应，从而留下永久性标记的一种打标方法，激光打标过程中产生的废气主要为少量烟尘，其产生量很少，无法定量分析，环评要求对激光打标工位设置移动式烟尘净化器，废气经移动式烟尘净化器处理，则不会对周围环境产生不利影响。

(5) 监测要求

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)及《排污单位自行监测技术指南 总纲》(HJ819-2017)相关要求，本报告对项目在生产运行阶段提出

运营期环境影响和保护措施

大气污染源监测计划，具体见下表。

表 4-8 营运期大气污染源监测计划

排放方式	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 年 1 次	GB31572-2015 表 5
		颗粒物	1 年 1 次	GB16297-1996 表 2
无组织	厂界	非甲烷总烃	1 年 1 次	GB31572-2015 表 9
	厂界	颗粒物	1 年 1 次	GB16297-1996 表 2

2、废水

(1) 污染物排放源

本项目废水源强核算过程如下所示。

本项目员工总人数为 20 人，厂区内不设食宿，生活污水来源员工日常的生活污水。人均用水量 50L/d 计，排放系数 0.8 计，则生活污水排放量为 0.8t/d、240t/a。根据经验资料，生活废水 COD 浓度以 500 mg/L 计、NH₃-N 浓度以 35 mg/L 计、TN 浓度以 70mg/L 计，则 COD、NH₃-N 和 TN 的产生量分别为 0.12t/a、0.008 t/a、0.017t/a。

项目所在地属于乐清市污水处理厂纳管范围。生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准（氨氮采用 DB33/887-2013 间接排放限值、总氮 GB/T31962-2015 中标准限值）纳入市政污水管，由乐清市污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。

本项目生活污水排放量见表 4-9。

表 4-9 废水中污染物排放情况汇总

污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	纳管		乐清市污水处理厂		
			排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	
生活 废水	水量	—	240	—	240	—	240
	COD	500	0.12	500	0.12	50	0.012
	NH ₃ -N	35	0.008	35	0.008	5	0.001
	总氮 (TN)	70	0.017	70	0.017	15	0.004

(2) 废水类别、污染物种类及污染防治设施

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表如下表所示。

参照《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废水间接排放口基本情况、废水污染物排放执行标准见下表。

表 4-10 废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表如下表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染物治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染物治理设施编号	污染物治理设施名称	污染物治理施工工艺			
	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、总氮	乐清污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	/	DW001	是	企业总排

表 4-11 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)
	DW001	120°59'17.40"	28°03'36.57"	0.024	进入乐清污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	上午8:00~夜间17:00	乐清市污水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5
									TN	15

表 4-12 废水污染物排放执行标准表

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 _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准	500
		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准	35
		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中标准	70

				准限值	
表 4-13 废水污染物排放信息表（新建项目）					
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	500	0.0004	0.12
		NH ₃ -N	35	0.000027	0.008
		TN	70	0.000057	0.017
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.12
		NH ₃ -N			0.008
		TN			0.017
<p>(3) 监测要求</p> <p>参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）自行监测要求，排污单位废水自行监测点位、监测指标及最低监测频次如下表所示。</p>					
表 4-14 废水自行监测点位、监测指标及最低监测频次					
监测点位	监测指标	执行标准	最低监测频次		
			间接排放		
生活污水单独排放口	pH 值、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TN	GB8978-1996 中三级	/		

(4) 废水治理设施概况及其可行性分析

①依托厂区拟建污水处理治理措施概况及其可行性分析

项目生活污水经化粪池预处理后纳管排放，根据以往经验类比，能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的 35mg/L，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 70mg/L）后排入市政污水管网输送至乐清市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物标准》一级 A 标准排放。

②依托污水处理设施的环境可行性

乐清市污水处理厂位于乐清市磐石镇西横河村，乐清市污水处理工程自 1999 年立项，2001 年开工建设四环路污水管道，于 2005 年正式启动污水处理厂建设。污水收集范围为：乐成街道、城南街道、城东街道、柳市镇、北白象镇、翁垟街道、白石街道等沿线乡镇。现已建成了污水总干管 27.74 千米，沿途一级输送泵站 4 座，日处理污水 4 万吨污水处理厂 1 座及其配套尾水排海工程，累计完成总投资额达 2.7 亿元。

乐清污水处理厂处理负荷设计处理负荷为 12 万 m³/d，已通过竣工验收，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。根据温州市重点排污单位监督性监测信息公开平台（http://223.4.64.201:8080/eap/hb/homeHb/home_qyjcxz_zdqy.jsp?shi=330300&model=1）公布的 2021 年 7 月 20 日对乐清市污水处理厂排放口的监测数据显示，该污水处理厂废水排放全部指标均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 要求。

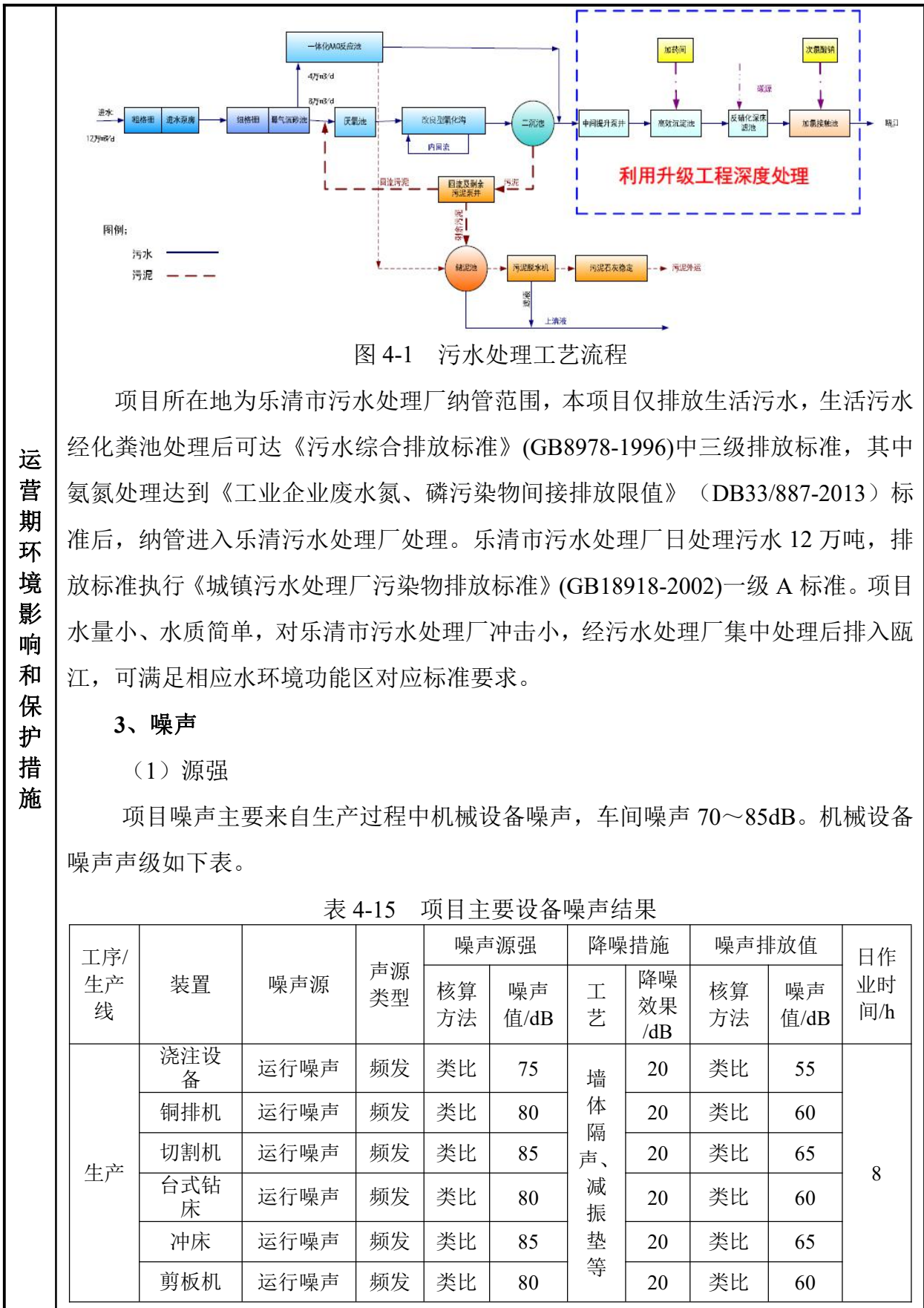


图 4-1 污水处理工艺流程

运营期环境影响和保护措施

项目所在地为乐清市污水处理厂纳管范围，本项目仅排放生活污水，生活污水经化粪池处理后可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准，其中氨氮处理达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准后，纳管进入乐清污水处理厂处理。乐清市污水处理厂日处理污水 12 万吨，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。项目水量小、水质简单，对乐清市污水处理厂冲击小，经污水处理厂集中处理后排入瓯江，可满足相应水环境功能区对应标准要求。

3、噪声

(1) 源强

项目噪声主要来自生产过程中机械设备噪声，车间噪声 70~85dB。机械设备噪声声级如下表。

表 4-15 项目主要设备噪声结果

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源 类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		日作业 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	
生产	浇注设备	运行噪声	频发	类比	75	墙体隔声、减振垫等	20	类比	55	8
	铜排机	运行噪声	频发	类比	80		20	类比	60	
	切割机	运行噪声	频发	类比	85		20	类比	65	
	台式钻床	运行噪声	频发	类比	80		20	类比	60	
	冲床	运行噪声	频发	类比	85		20	类比	65	
	剪板机	运行噪声	频发	类比	80		20	类比	60	

公用及配套设施	空压机	运行噪声	频发	类比	85		20	类比	65	
	排风机	运行噪声	频发	类比	70		20	类比	50	

(2) 声环境影响分析

本项目噪声源主要为浇注设备、冲床、剪板机、台式钻床等。环评采用《环境影响评价导则-声环境》(HJ2.4-2009)推荐的工业噪声预测模式对车间进行整体性预测。由于项目只在昼间运营,因此只对昼间噪声进行预测。噪声预测时先对车间噪声进行预测,然后计算得到等效室外噪声源,最后再对室外噪声衰减计算。

1) 预测模式

A、单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

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

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

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

式中: L_w —倍频带声功率级, dB;

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

A —倍频带衰减, dB; A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时,相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式(2)计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (2)$$

预测点的 A 声级 $LA(r)$, 可利用 8 个倍频带的声压级按公式(3)计算:

运营期环境影响和保护措施

$$LA(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (3)$$

式中：

$L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —i 倍频带 A 计权网络修正值，dB（见附录 B）。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按公式④和⑤作近似计算：

$$LA(r) = LA_w - D_c - A \quad (4)$$

$$\text{或 } LA(r) = LA(r_0) - A \quad (5)$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

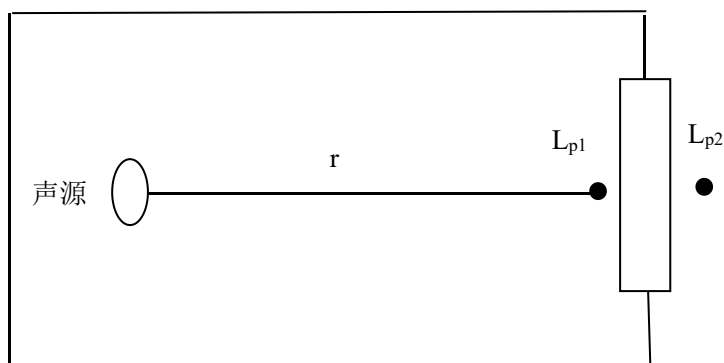


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

C、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，则室外的倍频带声压级可按公式⑥近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。也可按公式⑦计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = LW + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (7)$$

运营期环境影响和保护措施

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。

然后按公式⑧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：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right) \quad \text{⑧}$$

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，按公式⑨计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad \text{⑨}$$

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。

然后按公式⑩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。然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S \quad \text{⑩}$$

D、靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

E、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 L_{Ai} ，在T时间内该声源工作时间为 t_i ，第j个行将室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ，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：

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

式中：

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s； t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

2) 噪声源特征及预测参数

表 4-16 项目噪声预测参数

序号	噪声源	源类型	输入参数
1	车间	室内点声源	车间昼间平均噪声级 80dB(A)；车间平均屏蔽衰减 15dB(A)；声源到东侧和西侧隔墙距离 5m，到南侧和北侧隔墙距离 4m；东侧墙面积、西侧隔墙面积 90m ² ，南侧和北侧隔墙面积 250m ² 。

表 4-17 噪声源与各厂界距离

噪声源	预测点距声源水平距离 (m)			
	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
厂房	10	10	65	4

3) 预测与评价

根据预测模式计算厂界噪声的预测值，预测结果如下表所示。

表 4-18 厂界噪声预测结果

预测位置	噪声源	昼间贡献值 dB(A)	昼间标准值 dB(A)	达标情况
东侧厂界	厂房	50.7	65	达标
南侧厂界	厂房	55.2	65	达标
西侧厂界	厂房	34.2	70	达标
北侧厂界	厂房	62.8	65	达标

注：由于项目仅昼间生产，所以未对夜间噪声进行预测。

本项目 50m 范围内不存在声环境保护目标，预测结果表明，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类、4 类标准要求。为了确保本项目厂界噪声达标排放，本环评要求企业合理布局车间内生产设备，并对

高噪声设备安装减震垫等。此外，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(3) 监测计划

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009），本项目运营期的噪声监测计划如下：

表 4-18 噪声自行监测点位及最低监测频次

监测点位	监测频次
厂界噪声	1 次/季度

运营期环境影响和保护措施

4、固体废物

(1) 固废核算

1) 生产固废

根据对项目工程分析可知，项目产生的主要副产物包括金属边角料、焊渣、废活性炭、收集的烟粉尘、非危化品废包装材料等。

①金属边角料

根据业主提供的资料，本项目机加工过程中产生的金属边角料约为原材料 5%，其主要成分为金属及其氧化物。项目金属材料年用量为 370t/a，则产生的金属边角料约 18.5t/a，经收集后统一外卖。

②非危化品废包装材料

根据业主估算，项目原材料包装材料年产生量约为 0.1t，统一收集后外卖综合利用。

③焊渣

本项目焊接过程中将产生多余的焊渣，焊渣主要以焊接金属为主，主要成分为金属氧化物。根据同类项目相关资料，焊渣产生量约为焊料的 1%，本项目焊料年用量合计约 0.2t/a，焊渣产生量约 0.002t/a，统一收集后外卖综合利用。

④收集的烟粉尘

根据工程分析，项目打磨、焊接和激光打标工序均设置有移动式除尘器，根据其除尘效率估算烟粉尘产生量约为 0.096t/a，经收集后统一外卖。

⑤废活性炭

项目有机废气经活性炭吸附处理。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》，活性炭吸附有机废气量按 0.15kg/kg-活性炭计。本项目活性炭吸附有机废气量约 0.022t/a，则本项目活性炭吸附装置产生废活性炭（含吸附有机废气）0.169t/a，活性炭应保持一季度更换一次。

废活性炭属于危废（废物代码 900-039-49，HW49 其他废物），环评要求建设单位及时更换活性炭，确保活性炭吸附器净化效率、废气达标排放。保留活性炭购买和废活性炭处理记录，危废台账保存期限不少于 5 年。废活性炭收集暂存后交由具备废活性炭处理资质的单位集中处理。

2) 生活垃圾

项目产生的固废主要为员工的生活垃圾，生活垃圾有果皮、果壳、饮料罐、包装袋等。本项目共有员工 20 人，厂区不提供食宿，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d)计，则项目生活垃圾产生量约 3t/a。

表 4-19 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	金属边角料	机加工	固态	金属及其氧化物	18.5t/a
2	非危化品废包装材料	原材料包装	固态	尼龙袋、纸袋、纸箱等	0.1t/a
3	焊渣	焊接	固态	金属及其氧化物	0.002t/a
4	收集的烟粉尘	打磨、焊接、激光打标	固态	金属及其氧化物、环氧树脂	0.096t/a
5	废活性炭	废气处理	固态	有机物、活性炭	0.169t/a
6	生活垃圾	员工生活	固态	食物残渣、废纸张等	3t/a

a、固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，副产物属性判断情况如下表 4-20 所示。

表 4-20 属性判定表（固体废物属性）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	金属边角料	机加工	固态	金属及其氧化物	是	4.2a)
2	非危化品	原材料包	固态	尼龙袋、纸袋、	是	4.1 h)

	废包装材料	装		纸箱等		
3	焊渣	焊接	固态	金属及其氧化物	是	4.2b)
4	收集的烟粉尘	打磨、焊接、激光打标	固态	金属及其氧化物、环氧树脂	是	4.3a)
5	废活性炭	废气处理	固态	有机物、活性炭	是	4.3a)
6	生活垃圾	员工生活	固态	食物残渣、废纸张等	是	4.1 h)

b、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录(2021 版)》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体如下表所示。

表 4-21 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否需进行危险特性鉴别	鉴别分析的指标选择建议方案
1	金属边角料	机加工	不需要	/
2	废包装材料	原材料包装	不需要	/
3	焊渣	焊接	不需要	/
4	收集的烟粉尘	打磨、焊接、激光打标	不需要	/
5	生活垃圾	员工生活	不需要	/

表 4-22 危险废物属性判定表 2

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废活性炭	废气处理	是	900-039-49

c、固体废物分析情况汇总

表 4-23 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量
1	金属边角料	机加工	固态	金属及其氧化物	一般废物	/	18.5t/a
2	非危化品废包装材料	原材料包装	固态	尼龙袋、纸袋、纸箱等	一般废物	/	0.1t/a
3	焊渣	焊接	固态	金属及其氧化物	一般废物	/	0.002t/a
4	收集的烟粉尘	打磨、焊接、激光打标	固态	金属及其氧化物、环氧树脂	一般废物	/	0.096t/a

运营期环境影响和保护措施

5	废活性炭	废气处理	固态	有机物、活性炭	危险废物	900-039-49	0.169t/a
6	生活垃圾	员工生活	固态	食物残渣、废纸张等	一般废物	/	3t/a

(3) 环境管理要求

本项拆扩建后目生活垃圾由环卫部门统一清运处理，金属边角料、收集的烟粉尘、焊渣及非危化品废包装材料回收外卖，废活性炭收集后委托有资质单位处置。因此，本项目只要做好固体废弃物的集中收集贮存，不随意外排环境，不会对周围环境产生影响。

表 4-24 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	利用处置方式	委托利用处置单位	是否符合环保要求
1	金属边角料	机加工	一般废物	外卖综合利用	可利用单位回收	是
2	非危化品废包装材料	原材料包装	一般废物	外卖综合利用	可利用单位回收	是
3	焊渣	焊接	一般废物	外卖综合利用	可利用单位回收	是
4	收集的烟粉尘	打磨、焊接、激光打标	一般废物	外卖综合利用	可利用单位回收	是
5	废活性炭	废气处理	危险废物	委托处置	有资质单位	是
6	生活垃圾	员工生活	一般废物	清运	环卫部门	是

运营期环境影响和保护措施

项目产生的一般固体废物处置执行《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》中有关规定，并在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。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。环评要求本项目危险废物暂存区封闭，且需做好防风防雨防晒防渗漏工作，符合标准要求，故对周边环境影响不大。

综上所述，对固废进行分类、分质，严格遵守固废的相关污染防治措施，可以做到无害化处理，不外排环境，不会对周围环境带来影响。

5、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）相关技术要求，

运营期环境影响和保护措施

本项目为IV类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）相关技术要求，本项目为IV类建设项目，因此，可不开展土壤环境影响评价。

7、生态环境影响分析

本项目用地位于工业区，厂房已建，用地不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态敏感区，不会对周边生态环境造成明显影响。

8、环境风险影响分析

本项目主要风险物质为危险废物（废活性炭）和乙炔，主要分布在危废间、仓库和废气处理设备中。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。具体内容见下表。

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 4-25 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	废活性炭	0.169	50（健康危险急性毒性物质（类别2、类别3））	0.00338
2	乙炔	0.0325	10	0.00325
项目 Q 值 Σ				0.00663

注：废活性炭的危废临界量参照健康危险急性毒性物质（类别2、类别3）。

表 4-26		建设项目环境风险简单分析内容表			
建设项目名称	威冠电气有限公司迁建项目				
建设地点	(浙江)省	(乐清)市	乐清市乐清经济开发区经三路 106 号		
地理坐标	经度	120°59'19.35 1"	纬度	28°03'35.742"	
主要危险物质及分布	主要危险物质：废活性炭、乙炔 分布：废气处理设备、仓库、危废间				
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，有机物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；设置事故应急池；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。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 《关于印发〈水体污染防控紧急措施设计导则〉的通知》(中国石化建标[2006]43 号) 《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)〉的通知》以及浙环函[2015]195 号《关于印发〈浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法(试行)〉的函》					

运营期环境影响和保护措施

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	废气排气筒 DA001	浇注、固化	非甲烷总烃	浇注机和烘箱安装集气罩，废气经活性炭吸附后引至楼顶排放，排放高度不低于 15m	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 规定的特别排放限值 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2“新污染源大气污染物排放限值”二级标准
	废气排气筒 DA001	退火	烟尘	退火炉安装集气罩，废气经收集后引至楼顶排放，排放高度不低于 15m	
	/	焊接	烟尘	焊接工位安装移动式烟尘净化器	
	/	打磨	颗粒物	打磨工序设置可移动式布袋除尘器	
	/	激光打标	颗粒物	激光打标工位安装移动式烟尘净化器	
地表水环境	生活污水排放口 DW001	员工日常生活	COD、氨氮、TN	项目生活污水经化粪池处理达标后，纳管进入乐清污水处理厂处理，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。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中间接排放限值，《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
声环境	设备运行		/	合理布局车间内生产设备，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类、4 类标准
固体废物	①一般工业固废包含金属边角料、非危化品废包装材料、焊渣、收集的烟粉尘，收集后统一外售综合利用。 ②危险废物委托有资质单位处理，厂区按照要求设置危废间。 ③生活垃圾收集后委托环卫部门统一清运。				
土壤及地下水污染	无				

威冠电气有限公司迁建项目环境影响登记表

防治措施	
生态保护措施	无
环境风险防范措施	加强原料仓库、危险废物临时贮存点、生产车间的环境风险防范措施，强化生产过程管理，制定相应应急预案
其他环境管理要求	无

六、结论

威冠电气有限公司迁建项目位于乐清市乐清经济开发区经三路 106 号，项目所在地块为工业用地，本项目的建设符合项目所在地环境功能区规划要求，排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标，造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求，符合“三线一单”要求。项目符合产业政策及相关规划要求，能做到清洁生产要求。经环评分析，本项目的建设在采取严格的科学管理和环保治理措施后，可以减缓环境污染，符合产业政策要求。因此，在全面落实本环评提出的各项环保措施的基础上，切实做到“三同时”，并在使用期内持续加强环境管理，从环保角度来看，本项目的建设是可行的。

