



建设项目环境影响报告表

项目名称： 年产 900 吨冲压件、40 吨金具护罩、60 吨塑料件、100 吨硅胶件技术改造项目

建设单位： 浙江巨泽电气有限公司

编制单位： 浙江清雨环保工程技术有限公司

编制日期：2019 年 1 月

国家生态环境部制

目 录

一、项目基本情况.....	1
二、自然环境社会环境简况.....	10
三、环境质量状况.....	20
四、评价适用标准.....	25
五、项目工程分析.....	30
六、营运期主要污染物产生及预计排放情况.....	38
七、环境影响分析.....	39
八、项目拟采取的防治措施及预期效果.....	50
九、结论与建议.....	51

附图：

- 附图 1：建设项目地理位置图
- 附图 2：乐清市环境功能区划图
- 附图 3：乐清市水环境功能区划图
- 附图 4：浙江省近岸海域环境功能区划示意图
- 附图 5：乐清市环境空气质量功能区划分图
- 附图 6：乐清市域总体规划图
- 附图 7：建设项目车间平面布置图

附件：

- 附件 1：营业执照
- 附件 2：不动产权证
- 附件 3：厂房租赁合同
- 附件 4：浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案申请表
- 附件 5：建设单位承诺书

附表：

- 建设项目环评审批基础信息表

一、项目基本情况

项目名称	年产 900 吨冲压件、40 吨金具护罩、60 吨塑料件、100 吨硅胶件技术改造项目				
建设单位	浙江巨泽电气有限公司				
企业法人	***		联系人	***	
通讯地址	乐清经济开发区经三路 31 号 C 栋（浙江威力康联轴器有限公司内）				
联系电话	***		传 真	/	邮政编码 325600
建设地点	乐清经济开发区经三路 31 号 C 栋（浙江威力康联轴器有限公司内）				
备案部门	乐清市经济和信息化局		备案号	2019-330382-38-03-005363-000	
建设性质	新建		行业类别及代码		C3834绝缘制品制造
租赁面积 (平方米)	3900		绿化面积 (平方米)		/
总投资	200 万元	环保投资	15 万元	占总投资比例	7.5%
评价经费	/		预期投产日期		/

1.1 工程概况

1.1.1 项目由来

浙江巨泽电气有限公司是一家专业从事电力金具、电子元件等加工及销售的企业。公司成立于 2012 年 1 月 6 日，主要的生产工艺为注塑、抛光、打磨和组装等，项目目前已投产。企业租赁浙江威力康联轴器有限公司位于乐清经济开发区经三路 31 号 C 栋作为生产车间进行生产销售，总租赁面积 3900m²。项目于 2019 年 1 月 24 日经乐清市经济和信息化局进行备案，备案号为 2019-330382-38-03-005363-000，项目仅以技改名义进行立项，建设性质为新建。根据项目备案信息显示，项目生产规模为年产 900 吨冲压件、40 吨金具护罩、60 吨塑料件、100 吨硅胶件。项目总投资 200 万元，资金全部由企业自筹解决。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规要求，本项目应进行环境影响评价。对照《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保护部令第 44 号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（2018 年修订），本项目冲压件应属于“67 金属制品加工制造”中“其他（仅切割组装的除外）”类项目，塑料

件及硅胶件应属于“48 塑料制品制造”中“其他”类项目，需编制环境影响报告表。受浙江巨泽电气有限公司委托，本单位进行环境影响报告表的编制工作，我单位在经现场勘查及资料收集分析的基础上，依据《环境影响评价技术导则》的要求编制该项目的的环境影响报告表，提请审查。

1.1.2 产品方案

本项目总投资 200 万元，购置注塑机、冲床、液压机等设备用于生产。项目建成后具体产品方案见表 1-1。

表 1-1 项目产品方案表

序号	产品名称	产量	单位	备注
1	冲压件	900	t/a	含接线端子、铁附件等
2	金具护罩	40	t/a	电线电缆绝缘外套
3	塑料件	60	t/a	/
4	硅胶件	95	t/a	/

1.1.3 主要原辅材料

项目原材料消耗量见表 1-2。

表 1-2 项目主要原辅材料消耗量

原辅材料名称		单位	用量	备注
金属	铜棒	t/a	300	外购
	铁件		350	
	铝合金		350	
塑料	ABS	t/a	100	密封，25kg/袋
	PA66			
	PE			
甲基乙烯基硅橡胶		t/a	100	密封，25kg/箱
乳化液		t/a	1	外购

主要原料性质：

(1) ABS：ABS 树脂是五大合成树脂之一，其抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良，还具有易加工、制品尺寸稳定、表面光泽性好等特点，容易涂装、着色，还可以进行表面喷镀金属、电镀、焊接、热压和粘接等二次加工，广泛应用于机械、汽车、电子电器、仪器仪表、纺织和建筑等工业领域，是一种用途极广的热塑性工程塑料。

(2) PA66：PA66 塑胶原料为半透明或不透明乳白包或带黄色颗粒状结晶形聚合

物，具有可塑性。密度（g/cm³）1.10~1.14；拉伸强度（MPa）60.0~80.0；洛氏硬度 118；熔点 252℃；脆化温度-30℃；热分解温度>350℃；连续耐热 80~120℃，平衡吸水率 2.5%。广泛应用于汽车工业、仪器壳体以及其它需要有抗冲击性和高强度要求的产品。

（3）PE：是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂，为白色蜡状半透明材料，柔而韧，比水轻，无毒，具有优越的介电性能。聚乙烯具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。

（4）甲基乙烯基硅橡胶：是由二甲基硅氧烷与少量乙烯基硅氧烷共聚而成，乙烯基含量一般为 0.1%~0.3%（摩尔分数）。少量不饱和乙烯基的引入使它的硫化工艺及成品性能，特别是耐热老化性和高温抗压缩变形有很大改进。甲基乙烯基硅氧烷单元的含量对硫化作用和硫化胶耐热性有很大影响，含量过少则作用不显著，含量过大会降低硫化胶的耐热性。广泛应用于耐高、低温密封管、垫圈、滚筒、按键胶辊、瓷绝缘子的更新换代。

（5）乳化液：乳化液是一种高性能的半合成金属加工液，产品使用寿命很长，完全不受渗漏油、混入油的影响，最好用软水进行调配。乳化液采用不含氯的特制配方，专门用于解决铝金属及其合金加工时出现的种种问题（比如：切屑粘结、刀具磨损、工件表面精度差以及表面受到污染等）。乳化液亦能有效地防止加工工件生锈或受到化学腐蚀，还能有效的防止细菌侵蚀感染。其主要化学成分包括：水、基础油（矿物油、植物油、合成酯或它们的混合物）、表面活性剂、防锈添加剂（环烷酸锌、石油磺酸钠（亦是乳化剂）、石油磺酸钡、苯并三唑，山梨糖醇单油酸酯、硬脂酸铝）、极压添加剂（含硫、磷、氯等元素的极性化合物）、摩擦改进剂（减摩剂或油性添加剂）、抗氧化剂。

1.1.4 主要设备

项目主要设备见表 1-3。

表 1-3 主要设备清单表

序号	设备名称	单位	数量	型号
1	冲床	台	15	J23-25T、J23-19 等
2	车床（普通、仪表）	台	5	C6132A、CJ0320A 等
3	台钻	台	10	ZS4116
4	攻丝机	台	5	SWJ-16
5	熔化炉	台	2	SDZL
6	型材切割机	台	2	LX405H、LX-CNC405

7	四柱液压机	台	2	Y71-200T
8	热处理设备	套	1	CLC-140-6RX3
9	感应加热设备	台	1	TP120
10	摩擦焊机	台	1	C-40
11	螺杆空气压缩机	台	1	BK-15
12	注塑机	台	1	160K
13	双盘摩擦压力机	台	1	J53-300
14	万能铣床	台	1	X-3M
15	摇臂钻	台	1	Z32K
16	浇注机	台	1	Z 系列 64G
17	低压铸造机	台	2	J452
18	木工锯	台	1	MJ346
19	压力容器储气罐	台	1	0.8MPa
20	履带式抛丸机	台	2	QPL50、Q326
21	弯管机	台	1	JZ-680A
22	预绞丝设备	台	1	JS-75C-24
23	(电)烘箱	台	1	DDHX
24	粉碎机	台	1	PC400
25	搅拌机	台	1	900*900*1240mm
26	冷却塔	台	1	XTA—30T
27	氩弧焊机	台	1	630A

1.1.5 项目地理位置及四至关系

本项目租用浙江威力康联轴器有限公司位于乐清经济开发区经三路 31 号 C 栋 1-4 层厂房进行生产，地理坐标为 28°04'86.23"、12098'92.88"，项目具体地理位置见附图 1。

表 1-4 企业相对四至关系

企业相对四至关系	方位	名称	备注
	东侧	经三路	隔路为乐清市铝镁表面处理有限公司
	南侧	永固集团	——
	西侧	空地	规划为工业用地
	北侧	B 栋厂房	厂区内
最近现状敏感点	南侧	沙头村	距生产车间 230m
最近规划敏感点	南侧	规划居住地	距生产车间 160m

具体周边情况详见图 1-1。



图 1-1 项目周围相对位置图及现状照片

1.1.6 厂区平面布置

本项目位于乐清经济开发区经三路 31 号 C 栋，租赁浙江威力康联轴器有限公司名下房屋作为生产用房。厂区主出入口位东北侧，出入口与经三路相接，企业生产车间为 C 栋。项目具体车间平面布置详见表 1-5。各层生产车间平面布置图见附图 7。

表 1-5 厂区各楼层的平面布置

楼层	主要功能布置
1F	铸造区、热处理区、机加工区、注塑区、液压区、锻压区、抛丸区、切割区、焊接区、模具区、检验区、原材料区、铁件仓库
2F	装配区、半成品仓库
3F	成品仓库
4F	办公区

1.1.7 劳动定员和工作制度

企业员工定员 110 人，均不在厂区内食宿。实行单班制生产，年工作天数 300 天。

1.1.8 公用工程

(1) 给水：由市政供水管网接入厂区。

(2) 排水：实行雨、污分流制，雨水就近直接排入附近河流。项目废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入乐清市污水处理厂，经污水处理厂处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入瓯江。

(3) 供电：由乐清市供电系统统一供电。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律法规和规章

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第 9 号，全国人民代表大会常务委员会，2015 年 1 月 1 日实施；

(2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 修订）（2018 年 12 月 29 日在第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议上修订）；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 修订）（2018 年 10 月 26 日在第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议上修订）；

(4) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订），中华人民共和国主席令第 24 号，全国人民代表大会常务委员会，2018 年 12 月 29 日实施；

(5) 《中华人民共和国土地管理法（修改）》，中华人民共和国主席令第二十八

号，全国人民代表大会常务委员会，2004 年 8 月 28 日实施；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订），中华人民共和国主席令第 31 号，2016 年 11 月 7 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议修订；

（7）《中华人民共和国水污染防治法》，中华人民共和国主席令第 70 号，全国人民代表大会常务委员会，2018 年 1 月 1 实施；

（8）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》国发〔2015〕17 号，国务院，2015 年 4 月 2 日实施；

（9）《建设项目环境影响评价分类管理名录（修订）》，中华人民共和国环境保护部令 第 44 号；以及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》，生态环境部部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日修改后施行；

（10）《中华人民共和国循环经济促进法》中华人民共和国主席令第四号，全国人民代表大会常务委员会，2009 年 1 月 1 日实施；

（11）《中华人民共和国清洁生产促进法》，中华人民共和国主席令第 54 号，全国人民代表大会常务委员会，2012 年 7 月 1 日实施；

（12）《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2016 修正）（国家发展和改革委员会令第 36 号修正，2016.03.25）；

（13）《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日颁布并实施；

（14）国务院关于印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国发〔2018〕22 号，2018 年 6 月 27 日；

1.2.2 浙江省相关法规

（1）《浙江省大气污染防治条例》，于 2016 年 5 月 27 日经浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订通过，自 2016 年 7 月 1 日起施行。

（2）《浙江省建设项目环境保护管理办法》省政府令第 364 号，浙江省人民政府，2018 年 3 月 1 号实施；

（3）《关于进一步加强建设项目“三同时”管理工作的通知》，浙环发〔2008〕57 号，浙江省环境保护局，2008.9.26；

（4）《浙江省水污染防治条例》，浙江省人民代表大会常务委员会公告第 5 号，2009 年 1 月 1 日实施；于 2013 年 12 月 19 日经浙江省第十二届人民代表大会常务委员会

会第七次会议通过并实施；

(5) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》，浙环发〔2009〕76 号，浙江省环境保护局，2009 年 10 月 28 日印发；

(6) 《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》，浙环发[2009]77 号，浙江省环境保护局，2009 年 10 月 29 日印发；

(7) 《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，浙江省环境保护局，2012 年 2 月 24 日印发；

(8) 《浙江省淘汰落后生产能力指导目录》（2012 年本）；

(9) 《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》，浙政办发〔2014〕86 号，2014 年 7 月 23 日；

(10) 《浙江省淘汰落后产能规划（2013-2017 年）》，浙淘汰办〔2013〕7 号，2013 年 4 月 16 日；

(11) 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》，浙环发(2013)54 号，浙江省环境保护厅，2013 年 11 月 4 日；

(12) 《浙江省 2018 年大气污染防治工作计划》，浙大气办函〔2018〕3 号，浙江省环境保护厅，2018 年 5 月 10 日；

(13) 《关于印发<浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范>和<浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范>的通知》，浙江省环境保护厅，浙环函[2015]402 号，2015 年 10 月 21 日。

(14) 《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》浙政发[2018]35 号，浙江省人民政府，2018.09.25；

1.2.3 地方相关规范性文件

(1) 《关于进一步严格内河流域建设项目环评审批的通知》温环发〔2010〕73 号，温州市环保局，2010 年 6 月 28 日；

(2) 《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，温州市环保局，2010 年 8 月 30 日；

(3) 《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》，温政令第 123 号，温州市人民政府办公室，2011 年 3 月 1 日实施；

(4) 《温州市 2018 年大气污染防治实施计划》的通知，温州市大气和土壤污染防治工作领导小组大气污染防治办公室，2018 年 6 月 11 日；

1.2.4 有关技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)，环境保护部，2017 年 1 月 1 日实施；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018)，环境保护部，2018 年 7 月 31 日颁布，2018 年 12 月 1 日实施；

(3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2.3—93)，环境保护部，1993 年 9 月 18 日颁布，1994 年 4 月 1 日实施；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4—2009)，环境保护部，2009 年 12 月 23 日颁布，2010 年 4 月 1 日实施；

(5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)，2011 年 4 月 8 日颁布，2011 年 9 月 1 日实施；

(6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，2016 年 1 月 7 日颁布，2016 年 1 月 7 日实施；

(7) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环境保护部，自 2017 年 10 月 1 日起施行；

(8) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》(修订版)，浙江省环境保护局，2005 年 4 月颁布，2005 年 5 月 1 日实施；

(9) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，浙江省人民政府，2015.12；

(10) 《浙江省环境空气质量功能区划分》，浙江省人民政府，1998.10；

(11) 《乐清市环境功能区划》，乐清市人民政府，2015；

1.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，使用现有的空置厂房进行生产作业，不存在与本项目有关的原有污染问题。

二、自然环境社会环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置

乐清市地处东经 120°47'-121°15'，北纬 27°57'-28°32'。东临乐清湾，与玉环县相望，东北至湖雾镇北面的羊角洞，与温岭市为界，南临瓯江，与温州市区相望，西与永嘉县接壤，北与台州市相邻。市域陆地面积为 1174 平方公里，海域面积 270 平方公里，海岸线长 193.3 公里。

本项目位于乐清经济开发区经三路 31 号 C 栋（浙江威力康联轴器有限公司内），项目地理位置见附图 1。

项目东侧为经三路，隔路为乐清市铝镁表面处理有限公司；南侧为永固集团；西侧为现状为空地，规划为工业用地；北侧为南侧为在建厂房；西侧为永兴二路，隔路为正浩精密模；北侧为浙江威力康联轴器有限公司内 B 栋厂房。根据现场调查，离项目最近现状敏感点为南侧约 230m 处沙头村，最近规划敏感点为南侧约 160m 处规划居住地。

2.1.2 地形地貌

乐清市地形以低山丘陵为主，占全市面积的 62.14%，平原面积占 21%，海域面积占 16.86%，大致呈“六山二地二水”的结构。地势由西北向东南倾斜，依次分布低山、丘陵、平原、浅海滩涂、岛屿，具有五个层次的地貌特征。山脉数雁荡山脉，系括苍山脉之南支，呈东北-西南走向，最高峰百岗尖，海拔 1056.6m，山体主要由流纹岩和凝灰岩构成，东部和南部大部分为海积平原，间有丘陵，海拔 3.5m。

乐清市属华夏古陆，在漫长的地球演化过程中经历了多次构造运动，其基本地貌特征形成于距今 1.2 亿年左右的中生代晚期侏罗----白垩纪陆相火山喷发活动，并形成了一套酸性火山喷发岩。我国东部是由新华夏系构造的几个一级隆起带和沉降带组成的，越靠近太平洋方面，火成岩活动越强烈。括苍山、雁荡山脉均属于这个复式隆起带范畴。

沿海平原区，由于海进海退作用，形成了一套以海积淤泥为主类，有少量洪积和河积砾石层的第四纪沉积物，给平原地区的建筑基础工程带来了困难。

2.1.3 地质与地震

乐清市在区域地质构造中属于浙东南褶皱系中的温州一象山隆起带南端，受北东方向分布的华夏系基底构造、华夏式构造及晚期北东分布的新华夏系构造所控制。根据全国地震带划分，本区属东南沿海地震带东北段(接近三等地震区)，系少震、弱震区，远场地震波及影响是本地区的主要震害特征之一。

根据地震历史资料和国家建委颁布文件，场地地震烈属六度地区，历史上未发生过大的地震。

2.1.4 气候与气象

乐清市属亚热带季风气候。气候温和、雨量充沛，四季分明，冬无严寒夏无酷暑。雨水多集中在 4 至 9 月，以梅雨和台风为主。梅雨后的七月，晴热少雨，夏秋之交时常遭强风侵袭。根据乐清市气象站多年气象资料统计，主要气候特征如下：

(1) 气温

年平均气温： 17.7℃
 年平均地面气温： 21.2℃
 极端最高气温： 36.6℃
 极端最低气温： -5.8℃
 最热月平均气温： 27.3℃(7 月)
 最冷月平均气温： 7.3℃(1 月)
 无霜期： 258 天

(2) 降水

年平均降水量： 1056.9mm
 年最大降水量： 2358.7mm
 年最小降水量： 914.5mm
 年平均降水天数： 174 天
 日最大降水量： 474.9mm
 小时最大降水量： 75.9mm
 十分钟最大降水量： 21.0mm
 最长连续降水日数： 20 天

降雨量集中在 5~9 月，以梅雨和台风为主，易成涝灾。7 月间因受太平洋副热带高压影响，晴热少雨，常有旱情。

(3) 风况

全年主导风向东北风，春秋主导风向南北风交换季节，但仍以东北风为主，夏季主导风南风，冬季主导风向东北风。多年平均风速 2.42m/s，多年最大风速平均值 3.3m/s。

(4) 其他

年平均日照： 1789.9 小时

多年平均相对湿度： 81%
多年平均相对湿度： 31%
多年平均蒸发量： 1302mm
最大积雪深度： 120mm
内陆最高洪水位： 4.6mm

2.1.5 水文特征

(1) 内河

乐清市全境多年平均水资源总量为13.9亿 m^3 ，其中地表水12.7亿 m^3 ，地下水1.2亿 m^3 。境内河流、山溪密布如网，共1758条，河道总长约1034km，径流总量139149万 m^3 。

有大小水库 98 座，现有库容量 10132 万 m^3 。大多数干流由西北流向东南，注入乐清湾，流程较短，具有山溪特点。河流大致可分为五个相对独立的水系：一为源于大荆北部山区的大荆水系，二为源于芙蓉西北部山区的清江水系，三为源于虹桥西北部山区的虹桥水系，四为源于北部山区的乐成水系，五为源于城北山区的柳市水系。其中最长的河流为大荆溪(蒲溪)，流长 30km，其次为清江，流长 12km，乐琯运河水深河宽，为西南部主要河道。五片水系自成水网，皆自西北向东南独流注入乐清湾。

(2) 瓯江

乐清河流均属于瓯江水系。瓯江是浙江省第二大河，发源于庆元县锅帽尖，流经庆元、龙泉、云和、遂昌、松阳、缙云、丽水、景宁、青田、永嘉、瓯海、温州、乐清等 13 个县(市)至崎头注入东海，全长 388km，流域面积达 17958 km^2 。温州市处于瓯江下游，瓯江(温州段)流域面积 4021 km^2 。瓯江源头海拔 1900 多米，进入海滨平原后仅 6 米，上游河床比降大，具有山溪性河流特点。河流下游进入平原，河床宽阔，边滩和沙洲发育，水源分叉。

径流：瓯江流域水量丰富，多年平均流量为 456.6 m^3/s ，平均年径流量为 144 亿 m^3 ，由于降水量年内、年际间分配不均匀，致使瓯江年径流量的年际变化较大，1975 年年径流量只有 65.7 亿 m^3 ，丰枯比达 3.4 倍，多年平均最小日平均流量为 26.1 m^3/s ，最枯的 1967 年只有 10.6 m^3/s ，而洪峰流量则高达 23716.17 m^3/s (1952 年 7 月 20 日)。1987 年 3 月 30 日紧水滩电站建成并发电，该电站为调节水库，电站下泄洪流量不少于 34 m^3/s ，使瓯江干流的枯水径流量大为增加。

潮流：瓯江下游受潮汐影响，河口呈现喇叭型并有烂门沙，属强潮河口。感潮河段长 76km，一般大潮可达温溪。潮区界以下，温溪至梅岙是以山水为主，称河流段，长

30km，平均潮差 3.29-3.38m，河床偏陡较稳定，潮流影响较小，径流塑造为；梅岙至龙湾段，河水与潮水相互消长，称为过渡段，长 31km，平均潮差 3.38-4.59m，河床演变的特性同时受陆域和海域来水、来沙条件的控制，河段内边滩交错、心滩、心洲林立，为瓯江河床最不稳定河段；龙湾至黄华河段以潮流为主，称潮流段，长约 15km，年平均潮差 4.59m。过渡段和潮流段流速较大，江心屿断面涨、落潮期平均流速 1.2m/s，涨潮量平均 0.7 亿 m^3 ，平均涨潮(流量)3700 m^3/s ，灵昆岛南、北江道，涨潮量达 3.7 亿 m^3 ，平均流量 19600 m^3/s ，落潮平均流量 16000 m^3/s ，涨落潮平均流速 1.0 m^3/s 。

2.2 社会环境简况

2.2.1 乐清市概况

乐清市是温州经济模式的发祥地，全国百强县(市)之一，是浙江省南部重要的工贸、旅游、港口城市。是规划建设中的现代化中等城市，交通便捷，经济发达，人民生活富裕。2011 年 4 月 20 日，浙江省人民政府批复了乐清市乡镇行政区划调整方案，同意乐清市原有 31 个乡镇调整为“9 镇 8 街道”，即柳市、北白象、虹桥、淡溪、清江、芙蓉、大荆、仙溪、雁荡 9 个镇和乐成、城东、城南、盐盆、翁样、白石、石帆、天成 8 个街道。调整后 17 个建制镇（街道）的平均面积 71.96 平方公里，平均人口 7.30 万人。其中市区面积 259.6 平方公里，市区总人口 321594 人，辖 190 个行政村、17 个社区。经过多年的探索和开拓，乐清市社会经济取得了迅猛的发展，综合实力明显增强，跨入全国农村经济百强县（市）行列，农村经济得到全面发展。工业化程度明显提高，财政收入稳步增加，人民生活继续改善，经济实力位于温州各县市前茅。

2017 年全市地区生产总值（GDP）947.45 亿元，比上年增长 9.1%。其中，第一产业增加值 21.50 亿元，增长 3.3%；第二产业增加值 416.88 亿元，增长 7.1%；第三产业增加值 509.06 亿元，增长 11.5%。人均地区生产总值（按户籍人口计算）72905 元，按年平均汇率折算为 10798 美元，增长 10.2%。三次产业结构从 2016 年的 2.5：48.4：49.1 调整为 2.3：44.0：53.7，三产比重首次超过 50%。

2017 年全市农林牧渔业总产值 32.98 亿元，比上年增长 3.6%，实现增加值 21.92 亿元，增长 3.5%。其中，农业增加值 11.01 亿元，增长 4.5%；林业增加值 0.13 亿元，增长 4.5%；牧业增加值 4.02 亿元，下降 0.5%；渔业增加值 6.16 亿元，增长 4.5%；农林牧渔服务业增加值 0.59 亿元,增长 6.0%。

2017 年全年实现工业增加值 380.37 亿元,比上年增长 8.5%。规模以上工业企业 1127 家，实现增加值 279.78 亿元，增长 9.1%，增幅较上年提高 0.5 个百分点。在规模以上

26 个工业大类中，有 20 个行业增加值实现增长，增长面为 76.9%。其中电气行业实现增加值 146.41 亿元，增长 8.9%。规模以上工业销售产值 1280.33 亿元，增长 12.2%，其中出口交货值 99.22 亿元，增长 10.3%。

全市现有幼儿园 208 所，在园幼儿 5.79 万人，3-5 周岁幼儿入园率 99.1%；现有小学 84 所，在校生 10.49 万人，小学入学率 99.99%，小学专任教师 5728 人；初中 61 所，在校生 4.16 万人，12-14 周岁初级中等教育阶段适龄儿童少年入学率 99.72%，初中毕业生升入高中阶段比例为 98.24%，专任教师 3345 人；普通高中 17 所，在校生 1.89 万人，专任教师 1652 人；中等职业学校 5 所，在校生 9505 人。

注:以上数据来源于 2017 年乐清市国民经济和社会发展统计公报。

2.2.2 乐清经济开发区

(1) 开发区概况

乐清经济开发区于 1993 年 11 月经省人民政府批准设立，是浙江省首批 19 个省级开发区之一。开发区总规划面积 28.12 平方公里，南临七里港，东濒乐清湾，北接乐清市城市中心区，西联柳白经济圈，乐清市城市中心大道横贯全区，高速公路出口、104 国道和万吨泊位港口环绕前后，北雁荡山、中雁荡山映带左右，是温州市“12345”工程 12 个重点园区之一，是温州打造“一港三城”的重要战略基地和“温台沿海经济产业带”的重要组成部分。开发区管委会代表乐清市人民政府对开发区规划范围进行统一建设、统一配套、统一管理。

为了加快产业集聚和产业升级，加快以工业化推进乐清城市化的进程，2000 年 9 月乐清市四套领导班子在多方论证的基础上做出了建设乐清市中心工业园区的重大战略举措。2001 年，经省人民政府批准，将乐清市中心工业园区作为乐清经济开发区新区开发建设。

开发区新区总规划面积 22.07 平方公里，其中已经国务院批准规划面积为 5.95 平方公里。新区一期开发面积 2.25 平方公里，进区企业 107 家，已经全部开工建设并投产。

新区二期是省重点工程“开发区产业化项目”，总用地 2.2 平方公里，在报名的 500 余家企业中择优筛选了 40 余家规模企业作为进区企业，总投资概算 50 亿元。

开发区三期将采取“东拓”战略，即向大海围垦 6 千多亩，利用海涂资源解决工业用地紧张的局面。

(2) 产业选择

大力推进第二产业发展，主要包括乐清的优势产业，电气机械及器材制造业，电子

及通讯设备制造业，纺织与服装产业等。新兴产业为生物医药产业、环保产业、商业附加值高的观光养殖业等。

配套发展第三产业，发展为园区服务的第三产业如为生活服务的商业服务业、银行保险业、邮政通讯业，卫生医疗设施，文教娱乐、专业教育培训以及与开发建设相关联的房地产开发、旅游观光等行业，为企业发展提供支持服务的中介机构、金融信贷、产品展示推广等机构。

根据乐清的经济结构特点，工业企业以集体和个体为主，民营经济实力雄厚，个体经营企业发展潜力很大，企业规模以中、小型为主，机制灵活，容易找到适合本身发展的方向和产业内容。

（3）用地规划

工业用地布置原则主要是：

- ①交通运输便捷
- ②相对独立成片
- ③分区明确
- ④有利于土地出让及企业划分

（4）人口规划

园区是在原有的盐田、滩涂和农田的基础上新建的综合性工业区，其人口将是随着入区企业几乎全部由外部机械迁入。预期近期人口规模 2 万人，到规划期末（2020 年）总人口将达 10 万人。

（5）给排水规划

起步区供水由扩建后的孝顺桥水厂供应。远期供水从楠溪江引水，拟扩建水厂输水干管接管在园区南端接入管网。

园区排水实行雨污分流制，根据河网规划，可充分利用园区内规划河道和湖泊调蓄雨水的有利条件，不设雨水提升泵站，雨水自流排入内河，最终通过区内翻水泵站排入乐清湾。

园区的污水按北片南片分两个独立的排水系统，把污水经过污水管网排入乐清城市污水处理厂，处理达标后排入瓯江。

（6）供热供气

园区的供气规划，近期以瓶装液化石油气为主。中远期采用管道液化气方案，远期锅炉主要气源为天然气。

考虑到进区工业企业主要为电器、电子、机械行业，工业用热量很小，因此，近期不考虑集中供热，企业可自设锅炉。远期考虑设置区域性锅炉房或集中供热。

2.3 环境功能区划

根据《乐清市环境功能区划》（2015 年 7 月），本项目所在区域属于乐清市绿色生态新城发展环境优化准入区（0382-V-0-1）。项目环境功能区划图详见附图 2。

据《乐清市域总体规划》（2013~2030），本项目所在用地为工业用地，具体见附图 6。

（1）基本概况

本区划范围为北侧的纬一路至南侧的沙头山、山岐山，东自海岸线至西侧的经七路，总面积 10.16 平方公里。

（2）主导功能

保障工业企业的正常良好运行，实施清洁生产，污染物稳定达标排放，废物园区循环利用，逐步恢复并提升已遭破坏的地区环境质量。

（3）环境质量目标

地表水达到《地表水环境质量标准》III类标准，或达到地表水环境功能区的要求；地下水达到《地下水质量标准》的相关要求；环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准，或达到大气环境功能区的要求；土壤环境质量达到相关评价标准；声环境质量达到《声环境质量标准》3 类标准，或达到声环境功能区要求。

（4）管控措施

除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，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。

新建二类、三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。

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。

禁止畜禽养殖。

加强土壤和地下水污染防治与修复。

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。

（5）负面清单

禁止新建、扩建产业包括：30、火力发电（燃煤）；43、炼铁、球团、烧结；44、炼钢；45、铁合金制造；锰、铬冶炼；48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；49、有色金属合金制造（全部）；51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）；58、水泥制造；68、耐火材料及其制品中的石棉制品；69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的）86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）；87、焦化、电石；88、煤炭液化、气化；90、化学药品制造；96、生物质纤维素乙醇生产；112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；120、纺织业制造（有染整工段的）等重污染、高环境风险行业三类工业项目（除经批准专门用于三类工业集聚开发的开发区和工业区以外）。

（6）项目符合性分析

本项目位于乐清经济开发区经三路 31 号 C 栋，用地规划为二类工业用地，符合用地性质。企业专业从事电力金具、电子元件的生产，为二类工业项目，不属于该功能区负面清单所列禁止建设产业，不属于管控措施中禁止建设工业项目，污水经处理达标后纳管、废气经收集后达标排放、固废经收集委托处理后能够实现零排放，不属于能耗高、污染环境、大量消耗土地的项目，满足管控措施，不属于管控措施中禁止建设工业项目，能够符合环境功能区要求。

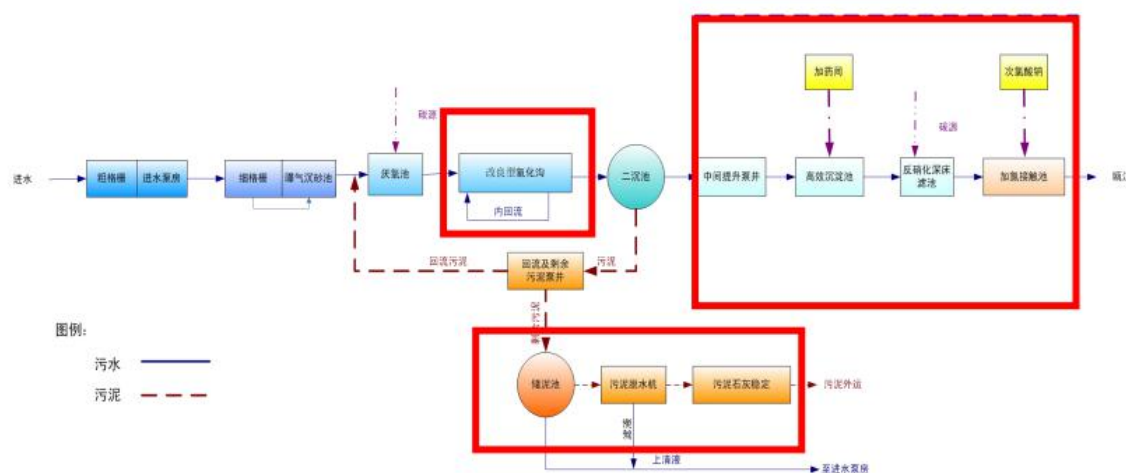
2.4 乐清市污水处理厂概况

乐清市污水处理厂位于磐石镇西横河村东侧，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：乐清市城区，由乐盐组团，柳象组团及七里片组成，服务面积约为 87.3km²。乐清市污水处理厂于 2008 年 4 月投入试运行，于 2011 年 1 月 14 日通过省厅验收。一期工程一阶段（设计 8 万吨/日处理能力中的 4 万吨/日）于 2008 年 4 月投入试运行，已通过

“三同时”验收，一期工程二阶段（另 4 万吨/日处理能力）于 2014 年 8 月 12 日建成并投入运行。采用改良型 Carrousel 氧化沟+化学除磷处理工艺，一期设计总处理能力 8 万吨/日，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 B 标准。

为贯彻落实《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省劣 V 类水质断面削减计划（2015-2017 年）的通知》及《中共浙江省委浙江省人民政府关于全面实施“河长制”进一步加强水环境治理工作的意见》（浙委发[2013]36 号）中“严格执行国家环保标准，确保污染物稳定达标排放，适时提高重点流域环保标准”等要求，对乐清市污水处理厂进行升级，使其出水升级到执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放至瓯江。项目在不新增用地的前提下，进行氧化沟 3A 改造，新建缺氧池提泵井、缺氧池、中间提升泵房及高效沉淀池、反硝化深床过滤池、加氯加药池、储泥池、污泥料仓等构筑物，及厂区配套管道、管沟、道路、照明、厂区园林绿化等内容，污水排放口采用现有排放口，于 2017 年 11 月完成施工及设备安装，2017 年 12 月完成运行调试。

提标后其污水处理工艺流程如下图2-1所示。



备注：红色框框处属于技改部分

图2-1 乐清市污水处理厂处理工艺流程图

目前，乐清市污水处理厂一期一级 A 升级工程项目已完成提标扩容改造。根据温州市环保局网站污染源监测公示“2018 第三季度温州市集中式污水处理厂监督性监测达标情况”中乐清市污水处理厂（即乐清市水环境处理有限责任公司）污染因子进出口监测结果，具体数据如下表 2-3：

表2-3 2018年第三季度进出水口水质在线监测数据

单位：mg/L，pH除外				
项目	2018.07.02	2018.08.01	2018.09.04	达标

	进口水质	出口水质	进口水质	出口水质	进口水质	出口水质	限值
PH 值	7.16	7.53	7.32	7.42	7.37	7.29	6-9
生化需氧量	87	5.6	136	0.6	116	1.3	10
总磷	3.72	0.21	3.18	0.2	3.8	0.2	0.5
化学需氧量	167	25	170	16	192	16	50
总汞	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.001
烷基汞	<0.00001	<0.00001	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01
总镉	<0.005	<0.005	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.1
总铬	<0.03	<0.03	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.05
六价铬	<0.004	<0.004	0.0026	0.0003	0.0018	0.0007	0.1
总砷	0.0021	0.0005	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	0.1
总铅	<0.07	<0.07	140	<4	164	<4	10
悬浮物	79	7	1.82	0.187	1.38	0.144	0.5
阴离子表面活性剂 (LAS)	1.8	0.158	24000	<20	24000	260	1000
氨氮	28.8	0.096	35.6	11.9	37.5	10.8	15
总氮	31.7	14.4	0.51	0.06	0.7	<0.04	1
石油类	0.61	0.1	1.82	0.14	3.36	0.1	1
动植物油	3.34	0.19	7.32	7.42	7.37	7.29	6-9

由表可知，乐清市污水处理厂出水水质监测指标均达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

本项目所在地属于乐清市污水处理厂纳管范围，生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准排放，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)相关标准，后纳入市政污水管，污水处理厂处理至出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后排放。

三、环境质量状况

3.1 环境质量现状及主要环境问题

3.1.1、水环境质量现状

(1) 地表水

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）》，水环境功能区为工业、农业用水区，地表水水质保护目标为 III 类水水质标准，水环境功能区划图见附图 3。

为了解区域内河水质现状，环评引用《乐清市表面处理工程园区二期 08-02-08、08-09 地块工程建设项目环境影响分析报告》中浙江中一检测研究院股份有限公司对项目附近内河盐火河水质监测数据进行评价，监测点位距离本项目东北侧约 758m 处，监测时间 2017 年 8 月 21 日，监测点位见附图，监测结果及评价见表 3-1。

表 3-1 项目附近内河水质监测结果

单位：mg/L，除 pH 外

监测 点位	项目	pH	氨氮	COD	BOD ₅	溶解氧	总磷	石油类
盐火河	监测极值	7.82	1.93	38	3.06	6.77	0.382	0.53
	III类标准值	6-9	≤1.0	≤20	≤4	≥5	≤0.2	≤0.05
	标准指数	0.41	1.93	1.9	0.765	0.46	1.91	10.6
	类别	I 类	V 类	V 类	III类	II类	V 类	V 类
	达标情况	达标	超标	超标	达标	达标	超标	超标

根据监测值，附近内河除 pH、BOD₅、溶解氧满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准要求外，其余监测指标均为 V 类，不能满足 III 类水质标准要求，超标的可能主要原因可能是上游河流部分生活、工业废水等污染物直排或排入雨水管道流入河道，本项目污水纳管，故对内河水质无影响。

(2) 纳污水体

根据《浙江省近岸海域环境功能区划示意图》，项目所在地纳污海域属于 IV 类环境功能区。为了解项目纳污海域的水环境质量状况，本次评价引用浙江瑞启检测技术有限公司 2016 年 7 月 26 日瓯江磐石段入海口的水质监测数据，监测数据详见表 3-2，浙江省近岸海域环境功能区划示意图见附图 4。

表 3-2 纳污水体环境质量现状监测数据及评价结果

单位：pH 值无量纲，其它未注明均为 mg/L

位置	分析内容	监测因子						
		pH	DO	无机氮 (以 N 计)	活性磷酸盐 (以 P 计)	高锰酸盐	石油类	挥发酚

瓯江磐石断面入海口	水质目标	IV 类						
	IV 类标准	6.8~8.8	>3	≤0.5	≤0.045	≤5	≤0.5	≤0.05
	监测值	7.86	6.6	4.47	0.533	2.5	0.0028	0.001
	达标情况	达标	达标	超标	超标	达标	达标	达标

根据上表可知，在监测期间，项目纳污水体现状水质为《海水水质标准》（GB3097-1997）中的劣四类，不能满足四类海域环境功能区要求，主要超标因子为无机氮、活性磷酸盐。根据调查，其水质超标原因可能是由于陆源废水直排所致。

3.1.2 大气环境质量现状

根据《乐清市环境空气质量功能区划图》，项目所在区域为Ⅱ类环境空气质量功能区，空气环境功能区划图见附图 5。

为了解区域大气环境质量，本环评引用《乐清市环境质量年报（2016 年）》中大气常规因子的监测数据。环境空气质量监测结果见表 3-3。

表 3-3 乐清市环境空气质量评价结果

区域	污染因子	有效天数	浓度及超标倍数		是否达标
			年均浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	
乐清市	PM _{2.5}	365	34	——	达标
	PM ₁₀	365	58	——	达标
	NO ₂	365	26	——	达标
	SO ₂	365	8	——	达标
	污染因子	有效天数	最大 8 小时平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	是否达标
	O ₃	365	89	——	达标
	污染因子	有效天数	日均浓度 (mg/m^3)	超标倍数	是否达标
	CO	365	0.6	——	达标

由上述监测结果可知：2016 年乐清市环境空气中的 SO₂、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度均达标，O₃ 最大 8 小时平均浓度和 CO 日均浓度均达标，表明项目所在区域环境空气质量为达标区域。

3.1.3 声环境质量现状监测和评价

根据项目所处声环境功能区，参考《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），项目位于乐清经济开发区经三路 31 号 C 栋，用地性质为工业用地，确定项目所在地声环境为 3 类声环境功能区。

为了了解本项目拟址地声环境质量现状，本次环评于 2018 年 12 月 28 日昼间 14: 1

0 点-14:50 点对项目所在地进行了声环境质量现状监测。监测点见下图 3-2。

主要监测内容如下：

- 1、监测布点：项目东、南、西、北侧厂界共设 4 个噪声监测点。
- 2、监测项目：等效连续 A 声级。
- 3、监测时间和频次：昼间一次。
- 4、监测分析方法：《声环境质量标准》（GB3096-2008）。
- 5、评价标准：项目各厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2、3 类标准。
- 6、监测结果与评价现状声环境监测及评价见表 3-4。

表 3-4 项目所在地背景噪声监测及评价结果

单位：dB

监测位置	等效声级 dB	标准值 dB	达标情况
1#（东侧）	59.2	65（昼间）	达标
2#（南侧）	59.7	65（昼间）	达标
3#（西侧）	58.5	65（昼间）	达标
4#（北侧）	57.7	65（昼间）	达标

由监测结果可知，项目厂界四周声环境质量均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求，项目所在地声环境质量良好。



图 3-1 项目噪声监测点分布图

3.2 主要环境保护目标

根据评价范围内的环境特征及本项目的特点，初步确定评价的主要保护目标为：

3.2.1 环境质量保护目标

根据水功能区划、声功能区划及建设项目所在区域的环境状况，本项目的主要环境保护目标见表 3-5。

表 3-5 主要环境质量保护目标

名称	保护目标
项目所在区域水环境	内河水质不恶化，纳污水体满足《海水水质标准》（GB3097-1997）中第四类水质标准
项目所在区域环境空气质量	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
项目所在区域声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类功能区标准

3.2.2 敏感保护目标

根据现场调查情况及查阅相关规划资料，本项目周边主要环境敏感保护目标如表 3-6 所示。

表 3-6 本项目主要环境保护目标

环境要素	敏感目标	方位	与厂界最近距离	规模	保护类别
环境	规划居住地	南侧	约 160m	/	满足《环境空气质量标准》

空气	开发区医院	东北侧	约 655m	医务人员 约 150 人	(GB3095-2012)中二级标准
	沙头村	南侧	约 230m	约 250 户	
	沙角村	西侧	约 304m	约 300 户	
	前湖埭村	西北侧	约 798m	约 300 户	
声环境	厂界	四周	/	/	满足《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中的 3 类功 能区标准
水环境	内河	北侧	约 800m	中河	满足《地表水环境质量标 准》(GB3838-2002)中III 类标准

项目周边环境保护目标分布图见图 3-2。



图 3-2 项目周边环境保护目标分布图

四、评价适用标准

环境 质量 标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目所在地其水环境功能区为景观娱乐、工业用水区，目标水质类别为Ⅲ类。区域水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，相关标准值见表 4-1。

表 4-1 《地表水环境质量标准》

单位：mg/L（除 pH 外）

项目	pH	DO	COD _{Cr}	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
Ⅲ类	6~9	≥5	≤20	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05

根据《浙江省近岸海域功能区划（调整）》，项目所在地其纳污海域为第四类环境功能区，执行《海水水质质量标准》（GB3097-1997）Ⅳ类水质标准，相关标准值见表 4-2。

表 4-2 《海水水质质量标准》Ⅳ类标准

单位：mg/L（除 pH 外）

项目	pH	DO	COD _{Cr}	活性磷酸盐（以 P 计）	BOD ₅	铜	锌	石油类
Ⅳ类	6.8~8.8	>3	≤5	≤0.045	≤5	≤0.05	≤0.5	≤0.5

4.1.2 空气环境

根据乐清市环境空气质量功能区划，评价区域环境空气为二类区。大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

项目主要大气污染物非甲烷总烃根据《大气污染物综合排放标准详解》：“由于我国目前没有‘非甲烷总烃’的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 5mg/m³。但考虑到我国多数地区的实测值，‘非甲烷总烃’的环境浓度一般不超过 1.0mg/m³，因此在制定本标准时选用 2mg/m³ 作为计算依据”。具体标准值见表 4-3。

表 4-3 环境空气污染物基本浓度限值

项目	二级标准限值				来源
	小时平均	日平均	年平均	单位	
SO ₂	500	150	60	μg/Nm ³	《环境空气质量标准》 GB3095-2012
PM ₁₀	—	150	70		
NO ₂	200	80	40		
PM _{2.5}	—	75	35		

环
境
质
量
标
准

非甲烷总烃	2.0（一次）	/	/	mg/Nm³	参考《大气污染物综合排放标准详解》
-------	---------	---	---	--------	-------------------

4.1.3 声环境

本项目位于乐清经济开发区经三路 31 号 C 栋。根据现状，项目区域为工业区，所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类声环境功能区标准。具体功能区标准见下表 4-4。

表 4-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（节选）

类别	适用区域	标准值，L _{Aeq} dB(A)	
		昼间	夜间
3 类	指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域	65	55

4.2 污染物排放标准

4.2.1 废水

项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准纳管，其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关标准纳入市政管网，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）中一级 A 标准后排入瓯江磐石段水域。具体排放标准见下表。

表 4-5 污水综合排放标准

单位：mg/L（pH 除外）

污染物	pH	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	石油类
三级标准	6-9	400	300	500	35*	20

注*：三级标准无氨氮标准值，纳管浓度参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中限值；

表 4-6 城镇污水处理厂污染物最高允许排放浓度

单位：mg/L（pH 除外）

污染物	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	石油类
一级 A 标准	6~9	50	10	5（8）	10	1

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。

4.2.2 废气

本项目抛丸工序产生的粉尘等颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的二级标准。项目相关污染物排放标准取值详见下表。

表 4-7 《大气污染物综合排放标准》相关标准

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	
		排气筒高度，m	二级	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	120（其它）	20	5.9	周界外浓度 最高点	1.0

项目熔化及压铸工序产生的烟尘排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（G9078-1996）表 2 中的二级标准排放限值。具体指标见表 4-8。

表 4-8 《工业炉窑大气污染物排放标准》（G9078-1996）（节选）

炉窑类别	标准 级别	烟（粉）尘浓度排放 限值（mg/m ³ ）	烟气黑度 （林格曼级）	无组织排放烟 尘允许浓度 （mg/m ³ ）	排气筒高度 m
金属熔化炉	二	150	1	5	20

项目注塑工序及液压工序中产生的非甲烷总烃、粉碎过程中产生的粉尘执行

污
染
物
排
放
标
准

《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表 5 大气污染物特别排放限值。详见表 4-9。

表 4-9 《合成树脂工业污染物排放标准》相关标准

序号	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控 位置	企业边界大气污染物浓度限 值 (mg/m ³)
1	非甲烷总烃	60	车间或生产设施 排气筒	4.0
2	颗粒物	20		1.0

4.2.3 噪声

结合企业周边现状,项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准,具体见表 4-10。

表 4-10 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

4.2.4 固体废物

本项目产生的一般固体废物处理和处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单、《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;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的有关规定和要求。

总量控制指标

4.3 总量控制指标

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。本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析。结合本项目特征，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD、氨氮和 VOCs。

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，本项目 COD、氨氮按新增量与削减量 1:1 比例替代。

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，温州市建设项目新增 VOCs 排放量，实行区域内现役源 2 倍削减量替代，本项目 VOCs 排放量与现役源 VOCs 排放量的替代比不低于 1:2。

则项目污染排放总量控制指标情况详见表 4-11。

表 4-11 项目污染物排放总量控制指标情况表

单位：t/a

污染源	污染物名称		产生量	削减量	排放量	总量控制指标
废水	生活污水	COD	0.66	0.594	0.066	0.07
		氨氮	0.0462	0.0396	0.0066	0.007
废气	VOCs		0.07	0.054	0.016	0.016

由上表可知，本项目最终排入环境的染物总量控制指标 COD0.07t/a、氨氮 0.007t/a，VOCs0.016t/a。

本项目为新建项目，外排的废水仅为生活污水。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）、《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》（温州市人民政府令第 123 号）及《温州市初始排污权有偿使用实施细则（试行）》（温政办〔2013〕83 号）规定，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。

根据以上分析，本项目主要污染物总量控制建议具体如下：

1、COD：0.07t/a（排入环境）

2、氨氮：0.007t/a（排入环境）

目前该地区尚未对 VOCs 排污权指标实施交易，本环评仅提出总量控制建议值：VOCs0.016t/a，替代削减比例为 1:2，总量控制替代值为 0.032t/a。

五、项目工程分析

5.1 施工期主要污染情况

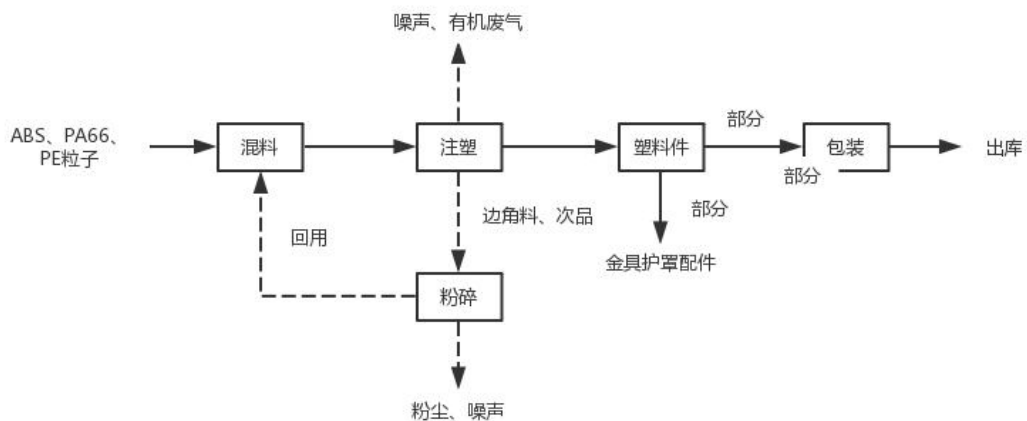
本项目属于新建项目，租用现状厂房进行生产，不涉及土建工程，主要影响来自营运期。

5.2 营运期主要污染情况

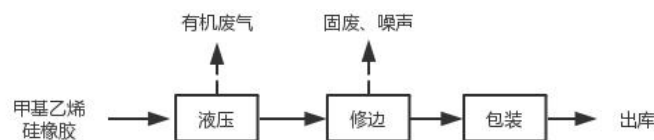
5.2.1 工艺流程

本项目生产产品主要为塑料件、硅胶件、冲压件及金属护罩。主要生产工序为注塑、液压、压铸、切割、抛丸、组装、检验等，具体工艺流程及产污环节见图 5-1 所示。

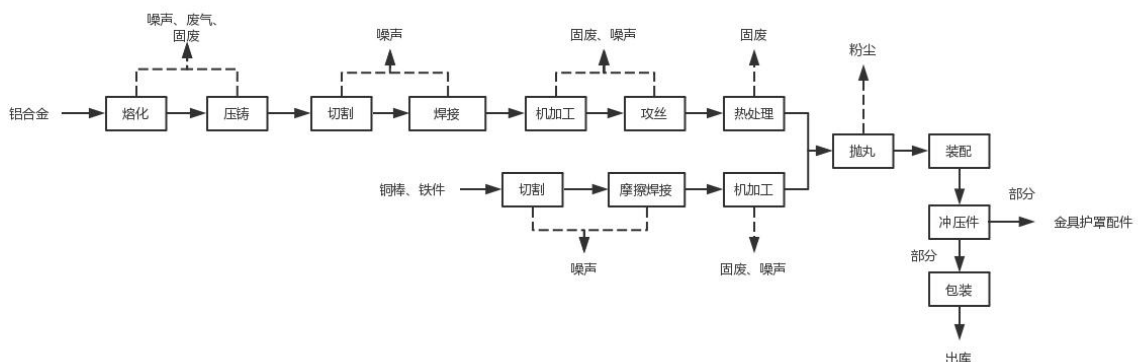
1、塑料件生产工艺流程



2、硅胶件生产工艺流程



3、冲压件生产工艺流程



4、金属护罩生产工艺流程

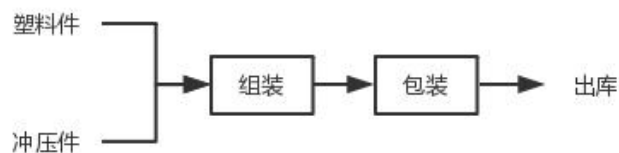


图 5-1 项目工艺流程及产排污节点图

工艺流程说明:

(1) 注塑: 将外购的 ABS、PA66 和 PE 塑料粒子放入搅拌机中搅拌均匀, 再放入烘箱内利用热风干燥, 干燥后的原料经进入注塑机注塑成型, 得到塑料件。

(2) 粉碎: 注塑过程中产生的塑料边角料及次品经粉碎机粉碎后回用于生产。

(3) 液压: 将外购的甲基乙烯基硅橡胶料放入液压机模具上, 合模后加热成需要的形状, 加热温度为 160~170℃, 加热完成后慢慢将硅胶件从模具中取出。

(4) 修边: 成型后的硅胶半成品, 用冲床去掉边角, 即成品。

(5) 熔化: 将铝合金放入熔化炉(电)内升温到 800℃, 用以熔化成铝合金液。由于一般金属氧化物与金属本身之间的密度有差异, 一般来说其差异值在 20%以下, 金属的密度要高一些。当熔化过程中, 金属氧化物与一些杂质一起开始浮于金属熔体表面, 形成铝渣。熔化过程中弄出的浮渣会包裹细小铝沙, 冷却后成块状的铝渣。铝渣主要成分是铝金属及铝氧化物等。

(6) 压铸: 将熔融的合金液置入压铸模具型腔中, 压铸成型; 此时出来的是一批相互连接的半成品, 依次分割成单个产品。

(7) 焊接: 使用氩弧焊机或摩擦焊机进行焊接。摩擦焊接是利用平端面相对运动中相互摩擦所产生的热, 使端部达到热塑性状态, 然后迅速顶锻, 完成焊接的一种压焊方法。

(8) 机加工: 通过车、冲、钻等工序, 根据图纸对金属半成品进行冲压、钻孔等机械加工成型。为保证机加工设备正常运转, 项目会使用乳化液。

(9) 热处理: 将铝合金工件加热到适当温度并保持一段时间, 随即浸入淬冷介质(本项目淬冷介质为水。循环使用)中快速冷却。

(10) 抛丸: 利用高速旋转的叶轮把丸砂抛掷出去高速撞击零件表面, 达到表面处理的要求, 提高工件表面的光滑度。

5.2.2 产污环节分析

废水: 主要为冷却水及员工生活废水。

废气: 主要为注塑废气、破碎粉尘、液压废气、熔化及压铸烟尘、抛丸粉尘、焊接烟尘。

噪声: 主要生产设备在运行期间会产生噪声。

固废：主要生产过程中产生的塑料边角料、硅胶边角料、金属边角料、废乳化液、废乳化液桶、废活性炭；员工生活产生的生活垃圾。

5.2.3 主要污染源强分析

1、废水

(1) 冷却水

①注塑冷却水

本项目注塑机采用冷却水间接冷却，冷却水通过冷却塔冷却后循环使用，不外排，适时添加新鲜水。

②压铸冷却水

本项目压铸机在运行过程中压铸成型需要进行冷却，冷却水为全封闭循环间接冷却，冷却水循环使用不外排，冷却水在使用过程中因蒸发而损耗，需定期补充。

③热处理冷却水

本项目热处理过程配有一个淬火池（定期捞渣）和一套冷却塔，冷却水循环使用，适时补充，不外排。

(2) 生活污水

本项目只产生生活污水，劳动定员 110 人，项目年工作日 300 天，采取单班制，企业不提供宿舍和就餐。生活用水量以每人 50L/d 计，即项目总用水量为 1650t/a。生活污水排污系数按 0.8 计，则本项目产生的生活污水量为 1320t/a。生活污水中的主要污染物按 COD500mg/L、氨氮 35mg/L 计，则产生量为 COD0.66t/a、氨氮 0.0462t/a。

生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排放，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）中的一级 A 标准后排放。出水水质 COD 为 50mg/L，氨氮为 5mg/L，则 COD 排放量为 0.066t/a，氨氮为 0.0066t/a。

2、废气

(1) 注塑废气

本项目在注塑成型工序中，需要对塑料粒子进行加热，加热温度控制在 250-300℃，均控制在塑料颗粒的分解温度以内，故项目在正常生产条件下，一般不会产生聚合物因受热而分解产生各种气态单体。但由于原料聚合、压力温度等因素，原料少量受热分解产生有机废气，其污染因子按非甲烷总烃计。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式塑料加工废气排放系数，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料。

本项目塑料粒子年使用量为 100t，则产生的非甲烷总烃约为 0.035t/a。

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》，注塑等低污染工序应减少无组织排放，采用收集后高空排放方式处理，不得直排室外低空排放。因此，本环评要求注塑机上方设置集气罩（收集效率按 85%计），注塑废气收集后经活性炭吸附装置处理（吸附效率按 90%计），后通过 2#排气筒（20m）高空排放，设计总风量为 3000m³/h。本项目注塑工序年工作时间为 900h，则注塑废气有组织排放量为 0.003t/a，排放速率为 0.0033kg/h，排放浓度为 1.1mg/m³；无组织排放量为 0.005t/a，排放速率为 0.006kg/h。

（2）液压废气

项目硅胶料在液压成型过程中，硅胶受热会产生少量有机废气，主要为非甲烷总烃。根据相关资料，非甲烷总烃气体的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料，本项目硅胶粒年使用量为 100t，则产生的非甲烷总烃约为 0.035t/a。本环评要求液压机上方设置集气罩（收集效率按 85%计），液压废气收集后经活性炭吸附装置处理（吸附效率按 90%计），后通过 2#排气筒（20m）排气筒高空排放，设计总风量为 3000m³/h。本项目液压工序年工作时间为 900h，则液压废气有组织排放量为 0.003t/a，排放速率为 0.0033kg/h，排放浓度为 1.1mg/m³；无组织排放量为 0.005t/a，排放速率为 0.006kg/h。

③熔化及压铸烟尘

本项目铝合金在熔融、压铸过程中会产生一定的废气，主要污染物为熔融合金挥发出的气态物质冷凝产生的烟尘。烟尘产污系数参照工业污染源产排系数手册中的（《第一次全国普查 工业污染源产排系数手册》第八分册“3351 常用有色金属压延加工业产排污系数表（续 5）”中铝型材产品，采用铝合金锭为原料，烟气量污系数 1710 标立方米/吨-产品，烟尘污系数为 1.88kg/t 产品。根据业主提供资料，本项目以铝合金为原料的产品约为 350 吨，则项目熔融烟尘产生量为 0.658t/a。

本环评要求熔化炉及压铸机上方安装集气罩（收集效率按 90%计）并耐高温布袋除尘器处理设施，收集的烟尘经处理后通过 3#排气筒（20m）高空排放，处理效率按 95%计，设计总风量为 5000m³/h。项目铝合金压铸及熔融工序年工作时间为 2400h，则熔化及压铸烟尘有组织排放量为 0.0296t/a，排放源强为 0.0123kg/h，排放浓度为 2.46mg/m³；无组织排放量为 0.0685t/a，排放源强为 0.0285kg/h。

（4）抛丸粉尘

本项目设有 2 台抛丸装置，主要用于金属工件的表面除锈抛光。抛丸过程中产生的粉尘主要是金属表面的金属粉尘。根据同类项目类比分析，抛丸粉尘产生量约占原料使用量

的 0.2%，项目需抛丸的金属工件的用量约 600t/a，则粉尘产生量为 1.2t/a。环评建议抛丸机各配备一套布袋除尘器，合计集气风量为 10000m³/h，抛丸粉尘经布袋除尘器收集处理后通过 4#排气筒（20m）高空排放，收集效率按 90%计，处理效率按 95%计。根据企业提供的资料，本项目抛丸年工作时间为 1800 小时，则抛丸粉尘有组织排放量为 0.054t/a，排放速率为 0.03kg/h，排放浓度为 3mg/m³；无组织排放量为 0.12t/a，排放速率为 0.0667kg/h。

（5）焊接烟尘

本项目使用氩弧焊机，氩弧焊是使用氩气作为保护气体的一种焊接技术，又称氩气体保护焊。就是在电弧焊的周围通上氩气保护气体，将空气隔离在焊区之外，防止焊区氧化，项目焊接过程中不使用焊材，基本没有焊接烟尘产生。由于氩弧焊工艺中烟尘产生量较小，环评建议加强车间通风换气。

（6）破碎粉尘

本项目注塑成型过程会产生一定边角料，收集后经过粉碎机破碎后重新作为原料使用，粉碎工序在封闭的容器内进行，粉碎工序具有间断不确定性且粉碎程度不高，粉尘产生量较少，建议企业加强车间通风换气，对周围环境影响较小。

本项目废气产排情况表详见表 5-1。

表 5-1 项目废气产排情况汇总表

工序	污染物种类	产生量 (t/a)	有组织排量情况			无组织排放情况	
			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)
注塑	非甲烷总烃	0.035	0.003	0.0033	1.1	0.005	0.006
液压	非甲烷总烃	0.035	0.003	0.0033	1.1	0.005	0.006
熔化及压铸	烟尘	0.658	0.0296	0.0123	2.46	0.0658	0.0285
抛丸	粉尘	1.2	0.054	0.03	3	0.12	0.0667
焊接	烟尘	少量	/			少量	
破碎	粉尘	少量	/			少量	

3、噪声

本项目噪声主要来自设备运行过程，本项目整体噪声约为 70~90dB(A)，各噪声源噪声级如下表：

表 5-2 主要生产设备噪声值

序号	设备名称	数量	声级 (dB)
----	------	----	---------

1	冲床	15 台	70~80
2	车床（普通、仪表）	5 台	75~80
3	台钻	10 台	80~85
4	攻丝机	5 台	75~85
5	熔化炉	2 台	75~80
6	型材切割机	2 台	80~85
7	四柱液压机	2 台	75~80
8	热处理设备	1 台	75~80
9	摩擦焊机	1 台	70~80
10	螺杆空气压缩机	1 台	75~85
11	注塑机	1 台	75~80
12	双盘摩擦压力机	1 台	75~80
13	万能铣床	1 台	80~90
14	摇臂钻	1 台	80~90
15	浇注机	1 台	70~75
16	低压铸造机	1 台	75~80
17	木工锯	1 台	70~75
18	履带式抛丸机	2 台	80~90
19	弯管机	1 台	70~75
20	预绞丝设备	1 台	75~80
21	（电）烘箱	1 台	80~85
22	粉碎机	1 台	75~80
23	搅拌机	1 台	80~85
24	冷却塔	1 台	80~85
25	氩弧焊机	1 台	75~80

4、固体废物

本项目产生的固废主要为生产过程中产生的塑料边角料、硅胶边角料、金属边角料、废乳化液、废乳化液桶、废活性炭；员工生活产生的生活垃圾。

（1）副产物产生情况

①塑料边角料：本项目在注塑工序会产生部分边角料及次品，产生量约占原料的 1%，即产生量为 1t/a。根据业主提供的资料，项目塑料边角料及次品经粉碎机粉碎后回用于注塑工序，因此塑料边角料及次品不属于固体废物，也不属于危险废物。

②硅胶边角料

项目硅胶工件在进行修边工序时，会产生少量的边角料，约占原料的 5%。项目硅胶原料使用量为 100t/a，则硅胶边角料产生量为 5t/a。收集后外售给物资回收单位。

③金属边角料

本项目金属边角料包含：金属原材料在切割、机加工、攻丝等工序会产生部分边角料，产生量约占原材料使用量的 5%，故边角料产生量为 50t/a；铝合金熔化后清渣过程会产生部分熔渣，产生量约占原材料使用量的 2%，则金属熔渣产生量为 7t/a；本项目抛丸粉尘产生量约为 1.2t/a，收集率按 90%计，则本项目粉尘产生量约为 1.03t/a。则本项目金属边角料产生量为 58.03t/a。收集后外售给物资回收单位综合利用。

④废乳化液

项目车床、铣床等设备运行过程中需要用到乳化液，用来保证生产设备的正常运转。本项目乳化液使用量为 1t/a，使用时一般跟水 1:9 配比，循环使用，直到达不到要求而无法循环使用，损耗主要为自然蒸发及工件带出，损耗率为 90%，则废乳化液产生量约为 1t/a。收集后委托有资质单位处理。

⑤废乳化液桶：项目产生的废乳化桶产生量约为原料的 5%，则产生量约为 0.05t/a。由于本项目废漆剂桶使用后供应厂家难以回收用于原始用途，因此属于危险废物，需要委托有相关处理资质的单位处理。

⑥废活性炭

本项目注塑及液压工序产生的非甲烷总烃需通过活性炭吸附处理后排放。经查阅相关资料，吸附 0.25 吨有机废气约产生 1 吨废活性炭，活性炭需定期更换，以保证活性炭吸附净化装置对有机废气的净化效率。本项目非甲烷总烃吸收量约为 0.0536t/a，则废活性炭产生量约为 0.268t/a。废活性炭属于危险固废，收集后委托有资质单位进行处理。

⑦生活垃圾：本项目有员工 110 人，均不在厂内住宿，生活垃圾来自员工生活。生活垃圾产生量按 0.5kg/P.d 计，年工作时间为 300 天，则员工生活垃圾产生量为 16.5t/a。

本项目副产物产生量具体情况见表 5-3。

表 5-3 本项目副产物产生情况一览表

序号	副产品名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	塑料边角料	注塑工序	固态	塑料粒子	1t/a
2	硅胶边角料	液压工序	固态	硅胶	5t/a
3	金属边角料	机加工、熔化、抛丸工序	固态	金属及金属氧化物	58.03t/a
4	废乳化液	生产工序	液态	乳化液	1t/a

5	废乳化液桶	贮存	固态	乳化液、金属	0.05t/a
6	废活性炭	废气处理	固态	有机物、炭	0.268t/a
7	生活垃圾	员工生活	固态	食品残渣、纸屑	16.5t/a

(2) 副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定进行判定，副产物属性判定情况如表 5-4 所示。

表 5-4 本项目副产物属性判定表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据量
1	塑料边角料	注塑工序	固态	塑料粒子	否	6.1a
2	硅胶边角料	液压工序	固态	硅胶	是	4.2a
3	金属边角料	机加工、熔 化、抛丸工序	固态	金属及金属氧化物	是	4.2a
4	废乳化液	生产工序	液态	乳化液	是	4.1h
5	废乳化液桶	贮存	固态	乳化液、金属	是	4.1c
6	废活性炭	废气处理	固态	有机物、炭	是	4.3l
7	生活垃圾	员工生活	固态	食品残渣、纸屑	是	5.1b

(3) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2016）、《危险废物鉴别标准》以及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 第 43 号）对本项目固体废物进行判定，具体如下表所示。

表 5-5 本项目副产物危险废物属性判定表

名称	危废类别	危废代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	处置方式
废乳化液	HW09	900-007-09	1t/a	生产工序	液态	乳化液	委托有资质单位处置
废乳化液桶	HW49	900-041-49	0.05t/a	贮存	固态	乳化液、金属	
废活性炭	HW49	900-039-49	0.268t/a	废气处理	固态	有机物、炭	

表 5-6 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存能力	贮存周期
危废暂存处	废乳化液	HW09	900-007-09	危险临时贮存中心	约 10m ²	0.5t	180d
	废乳化液桶	HW49	900-041-49			0.05t	
	废活性炭	HW49	900-039-49			0.2t	

六、营运期主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度或排放量
水污染物	生活污水	废水量	1320t/a	1320t/a
		COD	500mg/L， 0.66t/a	50mg/L， 0.066t/a
		氨氮	35mg/L， 0.0462t/a	5mg/L， 0.0066t/a
	冷却水		/	0t/a， 循环使用不外排
大气污染物	注塑废气	非甲烷总烃	0.035t/a	有组织：1.1mg/m ³ ； 0.003t/a
				无组织：0.005t/a
	液压废气	非甲烷总烃	0.035t/a	有组织：1.1mg/m ³ ； 0.003t/a
				无组织：0.005t/a
	熔化及压铸烟尘	烟尘	0.658t/a	有组织：2.46mg/m ³ ； 0.0296t/a
				无组织：0.0658t/a
	抛丸粉尘	粉尘	1.2t/a	有组织：3mg/m ³ ； 0.054t/a
				无组织：0.012t/a
焊接烟尘	烟尘	少量	少量	
破碎粉尘	粉尘	少量	少量	
固体废物	生产过程	硅胶边角料	5t/a	0；（收集后外售处理）
		金属边角料	58.03t/a	
		废乳化液	1t/a	0；（委托有资质单位处理）
		废乳化液桶	0.05t/a	
		废活性炭	0.268t/a	
	员工生活	生活垃圾	16.5t/a	0；（委托环卫部门清运）
噪声	本项目噪声主要来源于生产设备运行时的噪声。噪声强度为 70~90dB(A)，平均噪声级为 80dB(A)。			
主要生态影响： 本项目厂房现已建成，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。				

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目为新建项目，利用已建厂房进行生产经营，无需新增土建施工，因此无施工期环境影响。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 水环境影响分析

1、项目废水源强分析

经工程分析可知，本项目外排废水为生活污水。经计算，生活污水产生量为 1320t/a，主要污染物为 COD、氨氮，产生量为 COD0.66t/a、氨氮 0.0462t/a。项目冷却水循环使用，不外排，定期补充即可。

本项目生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准，其中氨氮纳管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2013）中相应标准后，纳入污水管网，最终进入乐清市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 标准后排放至瓯江。达标环境排放量为：废水排放量 1320t/a，COD 排放量 0.066t/a，氨氮排放量 0.0066t/a。

2、纳管可行性分析

本项目所在区域属于乐清市污水处理厂纳污范围，项目废水排放很小且水质简单，经过预处理后可以满足纳管标准，不会对乐清市污水处理厂处理负荷产生冲击；根据表 2-3 所得到的监测数据可知，乐清市污水处理厂目前的污水处理运行正常，结合目前污水处理站运营情况可满足达标排放。因此项目外排废水经处理达标后纳管进入乐清市污水处理厂集中处理达标后排放，能够满足瓯江水环境功能区要求。

7.2.2 大气环境影响环境分析

1、注塑废气、液压废气、熔化及压铸烟尘、抛丸粉尘

（1）源强分析

由工程分析可知，本项目营运过程中产生的废气主要为注塑工序产生的注塑废气；液压工序产生的液压废气、熔化及压铸工序产生的烟尘、抛丸工序产生的粉尘。在采取相应的污染防治措施后，主要废气污染物产生及排放情况具体见下表 7-1。

表 7-1 废气污染源强产排放汇总表

工序	污染物种类	产生量 (t/a)	有组织排量情况			无组织排放情况	
			排放量	排放速率	排放浓度	排放量	排放速率

			(t/a)	(kg/h)	(mg/m ³)	(t/a)	(kg/h)
注塑	非甲烷总烃	0.035	0.003	0.0033	1.1	0.005	0.006
液压	非甲烷总烃	0.035	0.003	0.0033	1.1	0.005	0.006
熔化及压铸	烟尘	0.658	0.0296	0.0123	2.46	0.0658	0.0285
抛丸	粉尘	1.2	0.054	0.03	3	0.12	0.0667

由上表可知，项目废气排放浓度均能够满足相应大气污染物排放限值要求

另外，因粉碎工序在封闭的容器内进行，粉碎工序具有间断不确定性且粉碎程度不高，破碎粉尘产生量较少，建议企业加强车间通风换气，对周围环境影响较小。

(2) 落地浓度预测分析

为了解本项目注塑工序中产生的非甲烷总烃、液压工序中产生的非甲烷总烃、熔化及压铸过程中产生得到烟尘、抛丸工序产生的粉尘对周边大气环境及敏感点的影响，本次评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算式对产生的污染物对周边环境的影响进行估算预测。

①预测模式

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环境影响分析模式采用 AERSCREEN 估算模式。

②预测因子

根据工程分析，本项目主要选取：非甲烷总烃、粉尘（TSP）、烟尘（PM₁₀）作为影响污染因子进行落地浓度分析。

③评价标准

由表 4-3 可知 TSP 评价标准为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准日均值 0.3mg/m³ 的三倍值，即 0.9mg/m³；PM₁₀ 评价标准为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准日均值 0.15mg/m³ 的三倍值，即 0.45mg/m³；由表 4-3 可知二甲苯评价标准为《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中的 0.3mg/m³；非甲烷总烃的评价标准为“大气污染物综合排放标准编制说明”建议值中 2.0mg/m³。

④污染源强及排放参数

根据工程分析，本项目非甲烷总烃、粉尘（TSP）、烟尘（PM₁₀）源强及点源排放参数统计见下表 7-2，矩形面源参数见下表 7-3。废气排放地面最大落地浓度预测结果见表 7-4、7-5。

表 7-2 污染物点源参数清单

污染物名称		排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	排放速率/(kg/h)
		X	Y					
(1#排气筒)	非甲烷总烃	302371.74	3104211.96	20	0.5	4.25	25	0.0033
(2#排气筒)	非甲烷总烃	302367.05	3104225.78	20	0.5	4.25	25	0.0033
(3#排气筒)	熔化及压铸烟尘	302383.58	3104214.31	20	0.5	7.08	25	0.0123
(4#排气筒)	抛光粉尘	302334.87	3104212.46	20	0.5	14.15	25	0.03

注：X、Y 取值为 UTM 坐标。

表 7-3 污染物矩形面源参数清单

污染物名称		排气筒底部中心坐标/m		面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年工作时间/h	排放速率/(kg/h)
		X	Y					
注塑区	非甲烷总烃	302371.67	3104213.51	7	5	8	900	0.006
液压区	非甲烷总烃	302367.30	3104223.11	8	4	8	900	0.006
压铸区	熔化及压铸烟尘	302381.91	3104220.44	13	3	8	2400	0.0285
抛丸区	抛丸粉尘	302338.15	3104214.17	10	4	8	1800	0.0667

注：X、Y 取值为 UTM 坐标。

表 7-4 废气点源排放地面最大落地浓度预测结果

污染物名称		排放速率(kg/h)	最大落地浓度(mg/m ³)	最大浓度处距源中心的距离(m)	评价标准(mg/m ³)	最大地面浓度占标率(%)
(1#排气筒)注塑废气	非甲烷总烃	0.0033	2.31E-04	22	2.0	0.01
(2#排气筒)液压废气	非甲烷总烃	0.0033	2.31E-04	22	2.0	0.01
(3#排气筒)	熔化及压铸烟尘	0.0123	6.80E-04	22	0.45	0.15
(4#排气筒)	抛光粉尘	0.03	1.37E-03	248	0.9	0.16

表 7-5 废气矩形面源排放地面最大落地浓度预测结果

污染物名称		排放速率(kg/h)	最大落地浓度(mg/m ³)	最大浓度处距源中心的距离(m)	评价标准(mg/m ³)	最大地面浓度占标率(%)
注塑区	非甲烷总烃	0.006	1.88E-02	18	2.0	0.94
液压区	非甲烷总烃	0.006	1.88E-02	18	2.0	0.94
压铸区	熔化及压铸烟尘	0.0285	3.81E-02	18	0.45	8.46
抛丸区	抛丸粉尘	0.0667	8.91E-02	18	0.9	9.9

由上表的预测结果可知，本项目废气有组织及无组织排放污染因子地面最大浓度低于相应的排放标准，地面浓度占标率均小于 10%，确定大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

①有组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 7-6。

表 7-6 大气污染物有组织排放量核算表

污染物		核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
(1#排气筒) 注塑废气	非甲烷总烃	1.1	0.0033	0.003
(2#排气筒) 液压废气	非甲烷总烃	1.1	0.0033	0.003
(3#排气筒)熔化及压铸烟尘		9.32	0.0466	0.0296
(4#排气筒)抛光粉尘		5	0.05	0.054
有组织排放总计				
有组织排放总 计	颗粒物			0.0836
	VOCs			0.006

②无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 7-7。

表 7-7 大气污染物无组织排放量核算表

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/ (mg/m³)	
注塑区	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表5 大气污染物特别排放限值	4.0	0.005
液压区	非甲烷总烃			4.0	0.005
压铸区	熔化及压铸烟尘		《工业炉窑大气污染物排放标准》（G9078-1996）表2中的二级标准排放限值	5.0	0.0658
抛丸区	抛丸粉尘		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准	1.0	0.12
无组织排放总计					
无组织排放总计		颗粒物			0.1858
		VOCs			0.01

③大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算详见表 7-8。

表 7-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.2694
2	VOCs	0.016

④建设项目大气环境影响评价自查表

项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表 7-9。

表 7-9 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒				三级 ☐	
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐				边长=5km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐				<500t/a ☒	
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (颗粒物、非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准 ☒			附录 D ☐		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒			一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	(2016) 年							
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒				现状补充监测 ☐	
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响评价预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐			边长=5km ☒		
	预测因子	预测因子 (颗粒物、非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐			C _{本项目} 最大占标率>10% ☐			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☒			C _{本项目} 最大占标率>30% ☐			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% ☐			C _{非正常} 占标率>100% ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☒				C _{叠加} 不达标 ☐			
区域环境质量的 整体变化情况	k ≤ -20% ☐				k > -20% ☐				
环	污染源监测	监测因子: (颗粒物、非甲			无组织废气监测 ☒		无监测 ☐		

境 监 测 计 划		烷总烃)		有组织废气监测 √		
	环境质量监测	监测因子：（ ）		监测点位数（ ）		无监测 √
评 价 结 论	环境影响	可以接受√ 不可以接受□				
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m				
	污染源年排放量	SO ₂ ：（ ）t/a	NO _x ：（ ）t/a	颗粒物：（0.2694）t/a	VOCs：（0.016）t/a	

注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项

(3) 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018), 对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值, 但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的, 可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域, 以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。大气防护距离内不应有长期居住的人群。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 本项目无需采取进一步预测模型模拟基准年内本项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布, 因此本项目无需设置大气防护距离。

2、焊接烟尘

本项目使用氩弧焊机, 焊接过程中不使用焊材, 基本没有焊接烟尘产生。由于氩弧焊工艺中烟尘产生量较小, 环评建议加强车间通风换气。

3、破碎粉尘

本项目粉碎工序在封闭的容器内进行, 粉碎工序具有间断不确定性且粉碎程度不高, 粉尘产生量较少, 建议企业加强车间通风换气, 对周围环境影响较小。

7.2.3 声环境影响分析

项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准, 即昼间 65dB(A), 夜间 55dB(A)。本项目噪声源主要为运行时的生产设备, 本次噪声预测将车间视作整体声源。

整体声源模型的基本思路是将企业生产车间看作一个声源, 预先求得整体声源的声功率级 L_w , 然后计算整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减 $\sum A_i$, 最后求得受声点 P_i 的噪声级 L_p 。受声点的预测声级按下式计算:

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

式中:

L_p 为受声点的预测声压级;

L_w 为整体声源的声功率级;

$\sum A_i$ 为声传播途径上各种因素引起声能量的总衰减量, A_i 为第 i 种因素造成的衰减量。

(1) 整体声源声功率级的计算方法

使用上式进行预测计算的关键是求得整体声源的声功率级。可按如下的 Stueber 公式计算:

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10 \lg(2S_a + hl) + 0.5\alpha\sqrt{S_a} + \lg \frac{D}{4\sqrt{S_p}}$$

式中:

$\overline{L_{p_i}}$ 为整体声源周围测量线上的声级平均值, dB;

l 为测量线总长, 米;

α 为空气吸收系数;

h 为传声器高度, 米;

S_a 为测量线所围成的面积, 平方米;

S_p 为作为整体声源的房间的实际面积, 平方米;

D 为测量线至整体声源边界的平均距离, 米。

以上几何参数参见图 7-1。

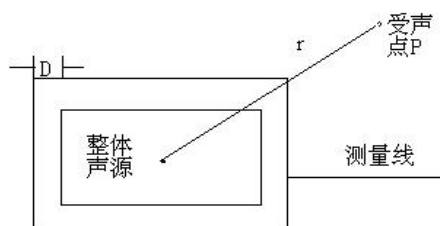


图 7-1 Stueber 模型

以上计算方法中因子较多, 计算复杂, 在评价估算时, 按一定的条件可以作适当的简化。当 $\overline{D} \leq \sqrt{S_p}$ 时, $S_a \approx S_p \approx S$, 则 Stueber 公式可简化为:

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10 \lg(2S + hl)$$

在工程计算时，上式还可以进一步简化为：

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10 \lg(2S)$$

(2) ΣA_i 的计算方法

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减，其它因素的衰减，如地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。

1. 距离衰减 A_d

$$A_d = 10 \lg(2\pi r^2)$$

其中 r 为受声点到整体声源中心的距离。

2. 屏障衰减 A_b

$$A_d = 20 \lg \frac{\sqrt{2\pi N}}{\tanh \sqrt{2\pi N}} + 5$$

其中 N 为菲涅尔系数。

3. 空气吸收衰减 A_a

空气对声波的衰减在很大程度上取决于声波的频率和空气的相对湿度，而与空气的温度关系并不很大。 A_a 可直接查表获得。

(3) 叠加影响

如有多个整体声源，则逐个计算其对受声点的影响，即将各整体声源的声功率级减去各自传播途径中的总衰减量，求得各整体声源的影响，然后将各整体声源的影响叠加，即得最终分析计算结果。声压级的叠加按下式计算：

$$L_p = 10 \lg \sum_i 10^{L_{p_i}/10}$$

最后与本底噪声叠加，求得最终分析计算结果。

(1) 预测计算结果

我们在计算声能在户外传播中各种衰减因素时，只考虑屏障衰减、距离衰减，其它影响的衰减如空气吸收、地面效应、温度梯度等均作为预测计算的安全系数。预测结果详见下表。

表7-10 噪声预测参数

编号	声源	整体声源声压级 /dB(A)	厂房面积 S_p (m^2)	隔声量 /dB(A)	受声点到整体声源中心 的距离 $r(m)$
1	东侧厂界	80	763.74	20	24
2	南侧厂界				8

3	西侧厂界				24
4	北侧厂界				8

表7-11 各厂界噪声预测结果 (dB)

预测点		时间	贡献值	标准值	超标值
编号	位置				
1	东侧厂界	昼间	54.3	65	0
2	南侧厂界	昼间	63.8	65	0
3	西侧厂界	昼间	54.3	65	0
4	北侧厂界	昼间	63.8	65	0

(2) 预测结果分析

根据影响分析，项目运营期间车间噪声经过墙壁隔声后周围厂界的昼间噪声排放均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB123482008）中的 3 类区标准要求。

本环评建议对车间进行合理布局，将等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。

7.2.4 固体废物影响分析

固体废弃物对环境的影响主要是通过雨淋、风吹等作用对水体和空气产生二次污染。固废如不进行及时妥善处置，除有损环境美观外，其中的有机成分易于酸败产生有毒有害气体和扬尘，污染周围环境空气；经雨水淋溶或地下水浸泡，有毒有害物质随淋滤水迁移，污染附近地表水体，同时淋滤水的渗透可以破坏土壤团粒结构和微生物的生存条件，影响植物生长发育。

根据工程分析，项目生产固废主要为硅胶边角料 5t/a、金属边角料 58.03t/a、废乳化液 1t/a、废乳化液桶 0.05t/a、废活性炭 0.268t/a，生活垃圾 16.5t/a。

硅胶边角料、金属边角料及生活垃圾属一般固废，其中硅胶边角料、金属边角料为可再生利用的资源，收集后外售给物资回收单位；生活垃圾收集后由环卫部门清运处理。废乳化液、废乳化液桶、废活性炭属于危险固废，应委托具有相应危险废物处理资质的单位处理。

本项目固废拟采取的处置措施及预期治理效果见表 7-12。

表 7-12 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	利用处置方式	是否符合环保要求
----	------	------	----	------	--------	----------

1	硅胶边角料	液压工序	一般固废	/	收集后外售处理	是
2	金属边角料	机加工、熔化、抛丸工序	一般固废	/	收集后外售处理	是
3	废乳化液	生产工序	危险废物	900-007-09	委托有资质单位处理	是
4	废乳化液桶	贮存	危险废物	900-041-49	委托有资质单位处理	是
5	废活性炭	废气处理	危险废物	900-039-49	委托有资质单位处理	是
6	生活垃圾	员工生活	一般固废	/	委托环卫部门清运	是

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物环境影响分析见以下内容。

(1) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

对于危险废物，企业应当设置专用的贮存设施，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）设置，并分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放。在此基础上不会对周围环境产生明显的不利影响。

(2) 运输过程的环境影响分析

企业应设专员定期对危险废物产生环节产生的危废进行收集，并在产生环节及贮存场所之间设计专门的运输路线，加强运输过程的作业管理，避免危险废物在运输途中的散落及泄漏。同时企业委托具有危险废物处理资质的单位签定接收处理协议，并报当地环保部门备案，定期委托资质单位进行清运处理，运输过程因确保危废严密包装，避免散落及泄漏。在此基础上，不会对周边环境及运输沿线环境敏感目标产生明显的不利影响。

(3) 委托利用或者处置的环境影响分析

本项目应委托具有危险废物处理资质的单位对项目产生的危废进行处置，企业应严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定，与危险废物处置单位签定接收处理协议，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易。

7.3 环保投资估算

项目最终达产后累计环境保护设施总投资见表 7-13。

表 7-13 项目污染治理投资估算

项目名称	主要设备及措施		概算（万元）
废气治理	注塑废气	集气罩+活性炭吸附+排气筒	12
	液压废气	集气罩+活性炭吸附+排气筒	
	熔化及压	集气罩+耐高温布袋除尘器+排气筒	

	铸烟尘		
	抛丸粉尘	集气罩+布袋除尘器+排气筒	
废水治理	化粪池		1
噪声控制	隔声降噪		1
固废治理	危废暂存处		0.5
	一般固废临时堆场		0.5
合计			15

环保投资于工程总投资的比例可用下列公式计算。

$$HJ = \frac{ET}{JT} \times 100 \%$$

式中：HJ—环境保护投资与该工程基建投资的比例；

ET—环境保护设施投资，万元；

JT—该工程基建投资费用，万元。

项目环境保护总投资为 15 万元，项目总投资 200 万元，建设项目的环保投资约占总投资的 7.5%。

八、项目拟采取的防治措施及预期效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期效果
水污染物	员工生活	生活污水	生活污水经化粪池预处理后纳管	预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准后纳管；污水处理厂出水标准满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
	生产过程	冷却水	循环使用，定期添加，不外排	
大气污染物	注塑废气	非甲烷总烃	注塑机上方设置集气罩，收集后经活性炭吸附装置处理，通过 20m 排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表 5 大气污染物特别排放限值
	液压废气	非甲烷总烃	液压机上方设置集气罩，收集后经活性炭吸附装置处理，通过 20m 排气筒排放	
	熔化及压铸烟尘	烟尘	熔化炉及压铸机上方安装集气罩并配套耐高温布袋除尘器处理设施，收集的烟尘通过 20m 排气筒高空排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（G9078-1996）表 2 中的二级标准排放限值
	抛丸粉尘	粉尘	经布袋除尘器收集处理后通过 20m 排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的二级标准
	焊接烟尘	烟尘	加强车间通风换气	对周围环境影响较小
	破碎粉尘	粉尘		
	固体废物	员工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运
生产过程		硅胶边角料	收集后外售处理	
		金属边角料	收集后外售处理	
		废乳化液	委托有资质单位处理	
		废乳化液桶	委托有资质单位处理	
		废活性炭	委托有资质单位处理	
噪声	选用低噪声设备，加强设备管理和维护；合理布置噪声源，远离附近敏感点；做好厂界绿化工作，组织好区域讲台，禁止车辆在厂区内鸣喇叭。			
生态保护措施及预期效果： 本项目无需新建厂房。切实做好以上废水、废气处理与固体废物的收集处置措施，在采取上述生态环境保护措施后，预计本项目的实施不会对所在地的生态环境产生明显不利影响。				

九、结论与建议

9.1 项目概况

浙江巨泽电气有限公司是一家专业从事电力金具、电子元件等加工及销售的企业。企业租赁浙江威力康联轴器有限公司位于乐清经济开发区经三路 31 号 C 栋作为生产车间进行生产销售，总租赁面积 3900m²。项目总投资 200 万元，项目生产规模为年产 900 吨冲压件、40 吨金具护罩、60 吨塑料件、100 吨硅胶件。资金全部由企业自筹解决。

9.2 环境质量现状分析结论

1、水环境

(1) 地表水

为了解项目所在区域内河水环境现状，本环评引用蒲岐站地表水自动监测点 2018 年 5 月平均监测数据来进行评价。根据监测数据评价结果可看出，项目所在区域水质监测因子除氨氮类出现超标外，其他因子监测结果均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准，氨氮超标原因可能是沿江生活污水未处理排入水体造成。

(2) 纳污水体（瓯江磐石段）

为了解项目纳污海域的水环境质量状况，本次评价引用浙江瑞启检测技术有限公司 2016 年 7 月 26 日瓯江磐石段入海口的水质监测数据，监测断面位于项目西南侧。根据监测数据可知，在监测期间，项目纳污水体现状水质为《海水水质标准》(GB3097-1997) 中的劣四类，不能满足四类海域环境功能区要求，主要超标因子为无机氮、活性磷酸盐。根据调查，其水质超标原因可能是由于陆源废水直排所致。

2、环境空气

乐清市环境空气中的 SO₂、可吸入颗粒物 (PM₁₀)、细颗粒物 (PM_{2.5}) 年均浓度均浓度达标，O₃ 最大 8 小时平均浓度和 CO 日均浓度均达标，表明项目所在区域环境空气质量为达标区域。

3、声环境

根据噪声监测数据可知，由监测结果可知，项目厂界四周声环境质量均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准要求。

9.3 污染源汇总结论

本项目营运期主要污染物排放情况汇总见表 9-1。

表 9-1 项目运营期主要污染物排放情况汇总表

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度或排放量
水污染物	生活污水	废水量	1320t/a	1320t/a
		COD	500mg/L, 0.66t/a	50mg/L, 0.066t/a
		氨氮	35mg/L, 0.0462t/a	5mg/L, 0.0066t/a
	冷却水		/	0t/a, 循环使用不外排
大气污染物	注塑废气	非甲烷总烃	0.035t/a	有组织: 1.1mg/m ³ ; 0.003t/a
				无组织: 0.005t/a
	液压废气	非甲烷总烃	0.035t/a	有组织: 1.1mg/m ³ ; 0.003t/a
				无组织: 0.005t/a
	熔化及压铸烟尘	烟尘	0.658t/a	有组织: 2.46mg/m ³ ; 0.0296t/a
				无组织: 0.0658t/a
	抛丸粉尘	粉尘	1.2t/a	有组织: 3mg/m ³ ; 0.054t/a
				无组织: 0.012t/a
固体废物	生产过程	硅胶边角料	5t/a	0; (收集后外售处理)
		金属边角料	58.03t/a	
		废乳化液	1t/a	0; (委托有资质单位处理)
		废乳化液桶	0.05t/a	
		废活性炭	0.268t/a	
	员工生活	生活垃圾	2.7t/a	0; (委托环卫部门清运)
噪声	本项目噪声主要来源于生产设备运行时的噪声。噪声强度为 70~90dB(A), 平均噪声级为 80dB(A)。			

主要生态影响:

本项目厂房现已建成, 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。

9.4 营运期环境影响分析结论

1、废水

项目外排废水主要为生活污水, 生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级排放标准, 其中氨氮纳管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2013) 中相应标准后, 纳入污水管网, 最终进入乐清市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

排放至瓯江。由于纳污水体水质尚好，下游水动力活跃，江水稀释扩散能力较强，废水经稀释扩散作用后基本上不会对瓯江水体产生影响。

2、废气

根据大气估算可知，本项目注塑废气、液压废气、熔化及压铸烟尘、抛丸粉尘有组织排放污染因子地面最大落地浓度低于相应的排放标准，地面浓度占标率均小于 10%，贡献值较小，对周边环境影响较小；无组织排放污染因子地面最大浓度低于相应的排放标准，地面浓度占标率均小于 10%，贡献值较小，对周边环境影响较小。

另外，粉碎工序在封闭的容器内进行，粉碎工序具有间断不确定性且粉碎程度不高，破碎粉尘产生量较少，建议企业加强车间通风换气，对周围环境影响较小；焊接工序使用氩弧焊机，焊接过程中不使用焊材，基本没有焊接烟尘产生。由于氩弧焊工艺中烟尘产生量较小，环评建议加强车间通风换气。

3、噪声

项目噪声主要来自生产设备的运行。由环境影响分析章节预测可知，噪声源经过车间墙体隔声及距离衰减后周围厂界的昼间噪声排放均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB123482008）中的 3 类区标准要求。

本环评建议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，使厂界噪声对周围环境影响降至最低。

4、固废

根据工程分析，项目生产固废主要为硅胶边角料 5t/a、金属边角料 58.03t/a、废乳化液 1t/a、废乳化液桶 0.05t/a、废活性炭 0.268t/a，生活垃圾 16.5t/a。

硅胶边角料、金属边角料及生活垃圾属一般固废，其中硅胶边角料、金属边角料为可再生利用的资源，收集后外售给物资回收单位；生活垃圾收集后由环卫部门清运处理。废乳化液、废乳化液桶、废活性炭属于危险固废，应委托具有相应危险废物处理资质的单位处理。

9.5 项目环境可行性分析结论

9.5.1 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》（省政府令第 364 号），项目建设需符合以下环保审批原则：

（1）环境功能区规划符合性

根据《乐清市环境功能区划》（2015 年），本项目所在区域属于乐清市绿色生态新城发展环境优化准入区（0382-V-0-1）。

本项目位于乐清经济开发区经三路 31 号 C 栋，用地规划为二类工业用地，符合用地性质。企业专业从事电力金具、电子元件的生产，为二类工业项目，不属于该功能区负面清单所列禁止建设产业，不属于管控措施中禁止建设工业项目，污水经处理达标后纳管、废气经收集后达标排放、固废经收集委托处理后能实现零排放，不属于能耗高、污染环境、大量消耗土地的项目，满足管控措施，不属于管控措施中禁止建设工业项目，能够符合环境功能区要求。

（2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准的符合性分析

根据工程分析，本项目污染主要为生活废水、废气、设备噪声和固体废弃物，只要落实本环评提出的各项污染防治措施，污染物均能符合达标排放要求。

（3）国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标符合性分析

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）、《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》（温州市人民政府令第 123 号）及《温州市初始排污权有偿使用实施细则（试行）》（温政办〔2013〕83 号）规定：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。

根据以上分析，本项目主要污染物总量控制建议具体如下：COD：0.07t/a（排入环境）；氨氮：0.007t/a（排入环境）。

目前该地区尚未对 VOCs 排污权指标实施交易，本环评仅提出总量控制建议值：VO_{Cs}0.016t/a，替代削减比例为 1:2，总量控制替代值为 0.032t/a。

（4）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

建设地厂区周边环境良好，根据建设项目当地环境功能区划，项目所在地环境空气属于二类区，地表水体水环境为Ⅲ类功能区，声环境属于 3 类功能区，本项目采取治理措施后，使各污染物均可做到达标排放，符合相关环境质量要求。

（5）“三线一单”控制要求符合性分析

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》（环评[2016]150 号），本项目“三线一单”控制要求符合性分析如下：

a、生态保护红线

根据《乐清市环境功能区划》（2015 年），本项目所在区域属于乐清市绿色生态新城发展环境优化准入区（0382-V-0-1）。所在地块土地用途为工业用地，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及乐清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。

b、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)III 类标准，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，声环境质量目标厂界声环境到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类声环境功能区要求。

本项目对项目建设运行产生废水、废气、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。

c、资源利用上线

项目用水来自市政供水管网。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。

d、环境准入负面清单

根据《乐清市环境功能区划》（2015 年），本项目所在区域属于乐清市绿色生态新城发展环境优化准入区（0382-V-0-1）。本项目不属于该功能区负面清单所列禁止建设产业，符合环境功能区划要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。

9.5.2 建设项目环评审批要求符合性分析

（1）清洁生产要求的符合性

硅胶边角料、金属边角料为可再生利用的资源，收集后外售给物资回收单位；生活垃圾收集后由环卫部门清运处理。废乳化液、废乳化液桶、废活性炭属于危险固废，应委托具有相应危险废物处理资质的单位处理，符合清洁生产要求。建议企业提高职工环保意识，建立和完善清洁生产制度，进一步提高企业的清洁生产能力。

（2）公众参与要求的符合性

本项目位于工业区内，且四周都为厂区，不属于敏感的报告表项目，故不需要做公众参与。

9.5.3 建设项目其他部门审批要求符合性分析

(1) 建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

项目位于乐清经济开发区经三路 31 号 C 栋, 根据土地证, 该地块用地性质为工业用地, 符合国家用地性质的要求, 符合城市总体发展规划要求。

另根据《乐清市域总体规划》(规划图见附图 6), 本项目所在地块规划为工业用地。因此本项目建设符合用地功能及规划要求。

(2) 建设项目符合国家和省产业政策等的要求

根据我国产业政策, 经查《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2016修正), (国家发展和改革委员会令第36号修正, 2016.03.25), 本项目建设的内容不属于限制类和禁止类, 符合国家相关的产业政策要求。根据浙江省产业政策, 经查《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录(2012年本)》, 浙淘汰办[2012]20号, 2012.12.28。本项目不属于限制类和禁止淘汰类项目类别, 因此符合浙江省相关的产业政策要求。

综上所述, 本项目的建设符合建设项目环评审批要求、符合建设项目其他部门审批要求、符合环保审批原则。

9.6 建议

为保护环境, 减少“三废”污染物对项目所在地周围环境的影响, 本环评报告表提出以下建议和要求:

1、环评要求企业进一步加强安全管理与监测, 把安全生产放在头等重要的位置, 把安全责任层层分解、落实到个人, 根据消防部门要求, 做好各项防火措施, 避免火灾事故造成不必要的经济损失。

2、大力推行清洁生产, 选用先进的工艺、设备, 落实节能、节电、节水措施, 把污染控制从原先的末端治理向生产的全过程转移和延伸, 防患于未然。

9.7 环评结论

年产 900 吨冲压件、40 吨金具护罩、60 吨塑料件、100 吨硅胶件技术改造项目符合环保审批原则, 符合国家产业政策, 具有良好的经济效益和社会效益。项目投产运营过程中会产生一定的污染物, 经分析和评价, 若采用科学管理与恰当的环保治理手段能使污染物达标排放, 并符合总量控制的要求, 对周围环境的影响可以控制在一定的范围内。因此, 本项目在全面落实本环评提出的各项环境污染治理措施的前提下, 从环境保护角度出发是可行的。