

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苍南县博乔机械有限责任公司年产5万套  
仪表半成品成套配件、10万具仪表壳体生产线建设项目

建设单位（盖章）：苍南县博乔机械有限责任公司

编制日期：2023年12月09日

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号			
建设项目名称	苍南县博乔机械有限责任公司年产5万套仪表半成品成套配件、10万具仪表壳体生产线建设项目		
建设项目类别	三十七、仪器仪表制造业 40		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	苍南县博乔机械有限责任公司		
统一社会信用代码	91330327MAC0B4202Q		
法定代表人（签章）	黄鸣剑		
主要负责人（签字）	黄鸣剑		
直接负责的主管人员（签字）	黄鸣剑		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	浙江睿城环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91330327MA2L2FED79		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1.编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
董新	2014035330350000003512330307	BH 016772	
<b>2.主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
梁静	第一章、第二章、第三章	BH 046342	
董新	第四章、第五章、第六章	BH 016772	



## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	16
四、主要环境影响和保护措施 .....	25
五、环境保护措施监督检查清单 .....	50
六、结论 .....	53
七、大气专项评价 .....	54

### 附图：

- ◇附图 1 编制主持人现场勘察照片
- ◇附图 2 地理位置图
- ◇附图 3 项目周边环境概况图
- ◇附图 4 项目总平面布置图
- ◇附图 5 项目车间平面图（-1F）
- ◇附图 6 项目车间平面图（1F）
- ◇附图 7 项目车间平面图（2F）
- ◇附图 8 项目车间平面图（3-7F）
- ◇附图 9 项目车间平面图（8F）
- ◇附图 10 项目车间平面图（9-10F）
- ◇附图 11 项目车间平面图（屋顶）
- ◇附图 12 苍南县环境空气功能区划分图
- ◇附图 13 苍南县水环境功能区划分图
- ◇附图 14 温州市“三线一单”苍南环境管控单元图
- ◇附图 15 苍南台商小镇控制性详细规划图
- ◇附图 16 环境保护目标分布图
- ◇附图 17 大气环境质量和水环境监测点位图
- ◇附图 18 苍南县三区三线图

### 附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 项目备案信息表
- 附件 3 国有建设用地使用权出让合同书

### 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	苍南县博乔机械有限责任公司年产 5 万套仪表半成品成套配件、10 万具仪表壳体生产线建设项目											
项目代码	2310-330327-04-01-484515											
建设单位联系人		联系方式										
建设地点	苍南县经开区台北路以东、和平大道以西、花莲路以北，台商小镇 19-1-1 地块											
地理坐标	东经 120 度 27 分 31.570 秒，北纬 27 度 32 分 11.360 秒											
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造 C401 通用仪器仪表制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 三十七、仪器仪表制造业 40									
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）	苍南县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2310-330327-04-01-484515									
总投资（万元）	4623	环保投资（万元）	30									
环保投资占比（%）	0.65	施工工期	24 个月									
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	5132.56m <sup>2</sup>									
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，经分析可知，本项目地表水环境、环境风险、生态和海洋均不开展专项评价；大气环境涉及有毒有害污染物，需进行专项评价，判定依据见表1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 专项评价设置原则表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 55%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标<sup>2</sup>的建设项目</td> <td>本项目制芯过程涉及甲醛的排放，需设置大气专项评价</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>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）；</td> <td>本项目不涉及</td> </tr> </tbody> </table>			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 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目制芯过程涉及甲醛的排放，需设置大气专项评价	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）；	本项目不涉及
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 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目制芯过程涉及甲醛的排放，需设置大气专项评价										
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）；	本项目不涉及										

		新增废水直排的污水集中处理厂			
环境风险		有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目不涉及		
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		
海洋		直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及		
<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。</p>					
规划情况	《苍南台商小镇控制性详细规划修编》				
规划环境影响评价情况	温州市生态环境局关于《苍南台商小镇控制性详细规划修编》的环保意见，温环函[2023] 42 号)				
规划及规划环境影响评价符合性分析	表 1-2 台商小镇环境准入条件清单				
		分类	所属行业	所属行业中的相关工艺	制定依据
	禁止准入产业	六、纺织业	20、纺织品制造	有洗毛、染整、脱胶工段的；产生缫丝废水、精炼废水的	《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《苍南台商小镇控制性详细规划修改》中的产业定位
		八、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	22、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品	制革、皮毛鞣制	
		十、家具制造业	27、家具制造	有电镀工艺的	
		十八、橡胶和塑料制品业	47、塑料制品制造	有电镀工艺的	
		二十二、金属制品业	67、金属制品加工制造	有电镀工艺的	
			68、金属制品表面处理及热处理加工	有电镀工艺的	
二十三、通用设备制造业		69、通用设备制造及维修	有电镀工艺的		
二十四、专用设备制造业	70、专用设备制造及维修	有电镀工艺的			

		及维修			
		二十九、仪器仪表制造业	85、仪器仪表制造	有电镀工艺的	
限制准入产业		十八、橡胶和塑料制品业	47、塑料制品制造	人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的	《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《苍南台商小镇控制性详细规划修改》中的产业定位
		二十二、金属制品业	68、金属制品表面处理及热处理加工	有铝氧化、酸洗、磷化工艺（企业内部配套除外）	
注:上表中分类行业为苍南县传统行业及高端设备制造业相关行业，其余工业项目入驻须符合《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《苍南台商小镇控制性详细规划修改》中的产业定位的要求。					
<p>本项目为仪器仪表生产加工项目，对“照表 1-2 台商小镇环境准入条件清单”可知，本项目所涉及的行业和主要生产工艺不属于《苍南台商小镇控制性详细规划修编环境影响报告书》中的禁止准入和限制准入产业。且本项目建成后生活污水经处理后达标排放；生产废气达标排放；生产固废及生活垃圾全部处理零排放；采取相应隔声降噪措施后，生产噪声能做到达标排放。因此，本项目符合台商小镇环境准入条件清单要求。</p> <p>本项目位于苍南县经开区台北路以东、和平大道以西、花莲路以北，台商小镇 19-1-1 地块，根据国有建设用地使用权出让合同书和苍南台商小镇控制性详细规划图可知，项目所在地用途为工业用地，同时项目不属于《苍南台商小镇控制性详细规划修编环境影响报告书》中的禁止准入和限制准入产业。因此本项目符合苍南台商小镇控制性详细规划、规划环评及规划环评审查意见的要求。</p>					
其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”管理要求符合性分析</b></p> <p>①生态红线</p> <p>根据《苍南县“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地属于温州市苍南工业园区产业集聚重点管控单元（ZH33032720006），项目建设范围及直接影响范围内不存在自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等生态环境敏感区、脆弱区。根据《自然资源部办公厅关于浙江等省</p>				

	<p>(市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设用地用海依据的函》(自然资办函〔2022〕2080号),本项目不涉及生态保护红线和永久基本农田保护红线,符合苍南县生态保护红线方案。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>本项目所在区域环境空气质量现状达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,附近地表水环境质量现状能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)3类标准,声环境质量现状能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。本项目运营期间的主要污染物为有机废气、生活污水、机械设备噪声和生产固废等,经本环评提出的各项污染治理措施治理后,各项污染物均能做到稳定达标排放,对周围环境影响不大,不会改变项目所在区域的环境功能,能满足当地环境质量要求。因此,本项目建设符合环境质量底线要求。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>本项目选址位于苍南县经开区台北路以东、和平大道以西、花莲路以北,台商小镇19-1-1地块,项目所在区域土地利用集约程度较高,土地承载率较好,项目供水由市政给水管网提供,能满足用水需要,项目使用能源为电力,电力由市政电网提供,因此本项目的建设在区域资源利用上线的承受范围之内,符合区域资源利用上线的要求。</p> <p>④环境准入负面清单</p> <p>根据《苍南县“三线一单”生态环境分区管控方案》,项目所在地属于苍南工业园区产业集聚重点管控单元(ZH33032720006)。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 该区域管控方案及符合性分析</b></p> <table border="1" data-bbox="466 1641 1369 1977"> <thead> <tr> <th data-bbox="466 1641 520 1758">序号</th> <th data-bbox="520 1641 619 1758">类别</th> <th data-bbox="619 1641 963 1758">温州市苍南工业园区产业集聚点管控单元(ZH33032720006)</th> <th data-bbox="963 1641 1262 1758">项目情况</th> <th data-bbox="1262 1641 1369 1758">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="466 1758 520 1977">1</td> <td data-bbox="520 1758 619 1977">空间布局约束</td> <td data-bbox="619 1758 963 1977">根据产业集聚区块的功能定位,建立分区差别化的产业准入条件。优化完善区域产业布局,合理规划布局三类工业项目,鼓励对三类工业项目进行淘汰</td> <td data-bbox="963 1758 1262 1977">本项目位于苍南县经开区台北路以东、和平大道以西、花莲路以北,台商小镇19-1-1地块,属于二类工业项目,合理规划工业功能</td> <td data-bbox="1262 1758 1369 1977">符合</td> </tr> </tbody> </table>	序号	类别	温州市苍南工业园区产业集聚点管控单元(ZH33032720006)	项目情况	符合性	1	空间布局约束	根据产业集聚区块的功能定位,建立分区差别化的产业准入条件。优化完善区域产业布局,合理规划布局三类工业项目,鼓励对三类工业项目进行淘汰	本项目位于苍南县经开区台北路以东、和平大道以西、花莲路以北,台商小镇19-1-1地块,属于二类工业项目,合理规划工业功能	符合
序号	类别	温州市苍南工业园区产业集聚点管控单元(ZH33032720006)	项目情况	符合性							
1	空间布局约束	根据产业集聚区块的功能定位,建立分区差别化的产业准入条件。优化完善区域产业布局,合理规划布局三类工业项目,鼓励对三类工业项目进行淘汰	本项目位于苍南县经开区台北路以东、和平大道以西、花莲路以北,台商小镇19-1-1地块,属于二类工业项目,合理规划工业功能	符合							

		和升级改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	区，在工业企业之间设置防护绿地等隔离带。	
2	污染物排放管控	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，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加快推进“污水零直排区”建设。加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目为二类工业项目食堂污水经隔油池隔油处理后汇同生活污水经化粪池预处理达标后纳入污水管网，由苍南县河滨污水处理厂处理，实行雨污分流，地面硬化，加强土壤和地下水的污染防治，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平，并严格实施污染物总量控制制度	符合
3	环境风险管控	定期评估工业集聚区环境和健康风险。加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	落实风险防控措施，加强风险防控体系建设。	符合
4	资源开发效率要求	/	/	/

因此，本项目的建设符合“三线一单”的管理要求。

## 2、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，该企业的产品不属于限制类和淘汰类产品，也不在《长江经济带发展负面清单指南（试行），2022 年版》的负面清单中。因此，本项目符合我国产业结构调整政策要求。

## 3、行业整治符合性分析

根据《关于开展温州市三类行业专项整治行动的通知》（市整改协调〔2021〕38 号）中附件“温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南”符合性分析中有关要求，对本项目进行符合性分析，详见表 1-3。

表 1-3《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》符合

性分析					
类别	内容	序号	整治要求	本项目情况	符合性
政策法规	生产合法性	1	按要求规范有关环保手续	本项目建设需按要求落实。	符合
工艺设备	工艺装备	2	采用液化石油气、天然气、电等清洁能源,并按照有关政策规定完成清洁排放改造。	本项目采用电能,项目建成后按规定完成清洁排放改造。	符合
污染防治	废气处理	3	完善废气收集设施,提高废气收集效率,废气收集管道布置合理,无破损。车间内无明显异味。	本项目对熔化压铸烟尘、制芯废气和注塑废气进行收集。	符合
		4	金属压铸、橡胶炼制、塑料边角料破碎、打磨等产生的烟尘、粉尘,需经除尘设施处理达标排放	本项目金属压铸个抛丸产生的颗粒物收集后拟经布袋除尘器处理后达标排放	符合
		5	金属压铸产生的脱模剂废气、橡胶注塑加工产生的炼制、硫化废气,应收集并妥善处理;塑料注塑单位产品非甲烷总烃排放量须符合相关标准要求。	本项目金属压铸产生的脱膜废气经收集后汇同熔化压铸废气一同引至 DA001 排气筒排放;塑料注塑单位产品非甲烷总烃排放量符合《合成树脂工业污染物排放标准(GB31572)》。	符合
		6	车间通风装置的位置、功率设计合理,不影响废气的收集	项目建成后需按要求落实。	符合
		7	采用活性炭吸附技术的,应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭,并按设计要求,合理配备、及时更换吸附剂。	项目建成后需按要求落实。	符合
		8	废气处理设施安装独立电表	项目建成后需按要求落实。	符合
		9	金属压铸熔化废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726);橡胶注塑废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632);注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准(GB31572);其他废气执行《大气污染物排放标准》(GB16297)。	本项目金属压铸熔化废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726);注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准(GB31572)》。	符合

	废水处理	10	橡胶防粘冷却水循环利用,定期排放部分需经预处理后纳入后端生化处理系统。烟、粉尘采用水喷淋处理的,喷淋水循环使用,定期排放部分处理达标排放。	项目不涉及	符合	
		11	橡胶注塑废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632);其他仅排放生活污水的执行《污水综合排放标准》(GB8978)。	本项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978)。	符合	
	工业固废整治要求	12	一般工业固体废物有专门的贮存场所,符合防扬散、防流失、防渗漏等措施,满足 GB18599-2020 标准建设要求。	项目建成后需按要求落实。	符合	
		13	危险废物按照 GB18597-2001 等相关要求规范分类并贮存,贮存场所、危险废物容器和包装物上设置危险废物警示标志、标签。	拟设置规范的危险废物暂存仓库,规范贮存各类危险废物,设置危险废物警示性标志牌。	符合	
		14	危险废物应委托有资质单位利用处置,严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。	企业危险废物需与资质单位签订危废协议。	符合	
		15	建立完善的一般工业固体废物和危险废物台帐记录,产生量大于 50 吨一般工业固体废物及危险废物要纳入浙江省信息平台管理 ( <a href="https://gfmh.meesc.cn/solidportal/#/">https://gfmh.meesc.cn/solidportal/#/</a> )。	项目建成后需按要求落实。	符合	
		16	完善相关台账制度,记录原辅料使用、设备及污染治理设施运行等情况;台账规范、完备。	项目建成后建立完善相关台账	符合	
	环境管理	台账管理				
	综上所述,本项目的建设符合各环保审批原则。					

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>苍南县博乔机械有限责任公司是一家流量计量表铝系列配件、铝合金等产品专业生产加工的企业。为了更好的发展企业，迎合市场需求，企业决定购买苍南县经开区台北路以东、和平大道以西、花莲路以北，台商小镇 19-1-1 地块用于投资建设本项目，企业总投资 4623 万元，建筑面积 19408.88m<sup>2</sup>。项目建成后可达到 5 万套仪表半成品成套配件、10 万具仪表壳体的生产规模。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 253 号令），本项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021），本项目属于分类管理目录中的“三十七、仪器仪表制造业”中的“3401、通用仪器仪表制造的“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）”的项目类别，因此按要求需编制相应的环境影响报告表。</p> <p>经检索《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021），本项目属于分类管理目录中的“三十、金属制品业”中的“68、铸造及其他金属制品制造——其他（仅分割、焊接、组装的除外）”的项目类别，因此按要求须编制相应的环境影响报告表；同时，本项目也属于分类管理目录中的“三十七、仪器仪表制造业”中的“3401、通用仪器仪表制造的“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）”类，因此按要求须编制相应的环境影响报告表。</p>																																
	<p><b>2、项目组成</b></p> <p>本项目主要经济技术指标详见表 2-1、项目主要组成一览表见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目主要经济技术指标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th colspan="2">项目</th> <th>单位</th> <th>建筑规模</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">用地面积</td> <td style="text-align: center;">m<sup>2</sup></td> <td style="text-align: center;">5132.56</td> <td style="text-align: center;">折合 7.7 亩</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">总建筑面积</td> <td style="text-align: center;">m<sup>2</sup></td> <td style="text-align: center;">19408.88</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">3</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">其中</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">计容面积</td> <td style="text-align: center;">m<sup>2</sup></td> <td style="text-align: center;">19408.88</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">其中</td> <td style="text-align: center;">厂房车间</td> <td style="text-align: center;">m<sup>2</sup></td> <td style="text-align: center;">19380.00</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>					序号	项目		单位	建筑规模	备注	1	用地面积		m <sup>2</sup>	5132.56	折合 7.7 亩	2	总建筑面积		m <sup>2</sup>	19408.88	/	3	其中	计容面积		m <sup>2</sup>	19408.88	其中	厂房车间	m <sup>2</sup>	19380.00
序号	项目		单位	建筑规模	备注																												
1	用地面积		m <sup>2</sup>	5132.56	折合 7.7 亩																												
2	总建筑面积		m <sup>2</sup>	19408.88	/																												
3	其中	计容面积		m <sup>2</sup>	19408.88																												
		其中	厂房车间	m <sup>2</sup>	19380.00	/																											

		门卫及消控	m <sup>2</sup>	28.88	/
4	容积率		%	3.79	/
5	建筑占地面积		m <sup>2</sup>	2235.24	/
6	建筑密度		%	43.55%	/
7	绿地总面积		m <sup>2</sup>	260	/
8	绿化率		%	5.06%	/
9	机动车泊位		辆	36	(规范需求的61.02%)
10	非机动车泊位		辆	117	/

表 2-2 项目组成一览表

序号	项目名称	设施名称	建设内容及规模	
1	主体工程	厂房	共 7 层，内有生产车间，原料仓库及成品仓库。	
2	辅助工程	综合楼	共 10 层，内设办公区，食堂和宿舍。	
3		危废仓库	拟设生产车间 1 楼东北侧	
4	公用工程	供电系统	由市政电网提供	
5		供热系统	项目采用电加热	
6		给水系统	供水由市政给水管接入	
7		排水系统	雨污分流；雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网；项目餐饮废水经隔油处理后汇同其他生活污水经化粪池预处理后纳管排入市政污水管网，最终进入苍南县河滨污水处理厂处理。	
8	环保工程	废水处理	项目产生的餐饮废水经隔油处理后汇同生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后接入市政污水管网，最终纳入苍南县河滨污水处理厂统一达标排放。	
9		废气处理	熔化压铸废气	项目拟对熔化、压铸、浇铸和脱膜工序设置固定式集气罩，烟尘收集后经“1#袋式除尘设备”处理后引至 DA001 排气筒高空排放，排气筒高度拟设 40m。
			制芯工序废气	项目拟在制芯机上方设置集气罩，废气收集后经“袋式除尘器+活性炭吸附设备”处理后通过管道引至 DA002 排气筒高空排放，排气筒高度拟设 40m。
			注塑废气	项目拟在注塑机上方设置集气罩，废气收集后经“活性炭吸附设备”处理后通过管道引至 DA002 排气筒高空排放，排气筒高度拟设 40m。
			抛丸工序粉尘	项目抛丸（抛丸机）工序废气拟经设备自带袋式除尘设备处理后，通过管道引至 DA003 排气筒高空排放，排气筒高度拟设 40m。
		食堂油烟	设置油烟净化器，引至楼顶 DA004 排气筒高空排放。	

10		噪声防治	车间合理布局、设备减振降噪，加强维护管理。
11		固体处理	生活垃圾分类收集，统一委托环卫部门清运；一般固体废物分类收集后综合利用；危险废物暂存于危废仓库，委托资质单位定期清运处置。
12	储运工程	仓储	车间东侧、中部和西侧拟设有原辅材料堆放区域
13	依托工程	苍南县河滨污水处理厂	苍南县河滨污水处理厂采用 CAST(改进型 SBR)工艺。2008 年 3 月，苍南县河滨污水处理有限公司一期(设计 3 万吨/日中的 1.5 万吨/日)投入试运行，2009 年 3 月完成阶段性验收，2010 年 2 月，一期(3 万吨/日)全部投入生产，2015 年 10 月二期工程完工并投入使用，与一期工程合并运行，处理能力达到总设计规模 6.0 万吨/日。2018 年 10 月，苍南县河滨污水处理有限公司委托编制《苍南县河滨污水处理厂三期扩容提标工程环境影响报告表》，并于 2018 年 11 月通过原苍南县环境保护局审批(批复文号：苍环批[2018]179 号)，对一、二期项目进行提标改造，提高进水水质稳定性，强化总磷去除效果；扩建三期污水处理工程，采用 MBR 工艺，设计处理规模为 6 万吨/日，尾水排放管道改造为 DN1400。工程实施后污水处理总规模达到 12 万吨/日，出水水质标准提高到设计标准(COD≤30mg/L、NH <sub>3</sub> -N≤1.5(3)mg/L)。2020 年 12 月，苍南县河滨污水处理有限公司三期污水处理提标改造工程通过了专家验收(现状已实际投入运行处理能力 9 万吨/日)，因此出水水质执行污水处理厂设计标准(COD≤30mg/L、NH <sub>3</sub> -N≤1.5(3)mg/L)。

### 3、项目产品方案和规模

本项目的产品方案和规模详见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案和规模

序号	产品名称	单位	产量	规格	
1	仪表壳体生产线	万套	100000	/	
	其中	气表壳体系列	万套	80000	TBQM111-G160-DN50~200
		端盖系列	万套	5000	TYL-G6~G1000
		超声波水表壳体系列	万套	5000	TLU-C-50~200
		阀门阀体系列	万套	5000	TCVL-M-25~100
		其他	万套	5000	/
2	仪表半成品	万套	50000	/	

#### 4、主要原辅材料消耗

据业主提供资料，项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料及能源消耗清单

序号	名称	单位	数量	规格	备注
1	铝合金锭 ZL101A	t/a	500	/	铸造
2	铝合金锭 ZL107	t/a	50	/	
3	脱模剂	t/a	0.8	2.5kg/桶	
4	覆膜砂	t/a	5	/	制芯
8	铁	t/a	50	/	机加工
9	不锈钢	t/a	50	/	
10	乳化液	t/a	0.1	2.5kg/桶	
11	液压油	t/a	0.2	2.5kg/桶	
12	焊条	t/a	0.1	/	补焊
13	PP 粒子	t/a	30	25kg/袋	注塑

主要原辅材料理化性质如下：

**铝合金锭 ZL101A：**具有较好的气密性、流动性和抗热裂性能，有中等的力学性能、焊接性能和耐腐蚀性能，成份简单，容易铸造，适合于各种铸造方法。ZL101 合金已被用于承受中等负荷的复杂零件，如飞机零件、仪器、仪器壳体、发动机零件、汽车及船舶零件、汽缸体、泵体、刹车鼓和电气零件等。此外以 ZL101 合金为基础严格控制杂质含量，并通过改进铸造技术而得到的具有更高的力学性能的 ZL101A 合金，已被用于铸造各种壳体零件、飞机的泵体、汽车变速箱、燃油箱的弯管、飞机配件及其他承受载荷的零件。

**铝合金锭 ZL107：**ZL107 合金适用于砂型铸造和金属型铸造，具有很好的气密性、流动性和抗热裂性能，以及好的力学性能和切削加工性能。其主要被用于柴油机发动机的曲轴箱、钢琴用板片和框架、油盖和活门把手、汽缸头及打字机框架等零件的生产。

**覆膜砂：**本项目使用的覆膜砂为呋喃树脂覆膜砂，根据《铸造用自硬呋喃树脂》（JB/T 7526—2008）中表 3 的规定，本次购买覆膜砂要求符合企业要求使用一级呋喃树脂即甲醛游离量约为树脂含量的 $\leq 0.1\%$ 。

**脱模剂：**脱模剂广泛应用于金属压铸，是用在两个彼此易于粘着的物体

表面的一个界面涂层，它可使物体表面易于脱离、光滑及洁净。项目使用硅系列脱模剂，主要为硅氧烷化合物，具有耐热及应力性能，不易分解或磨损。

乳化液：乳化液是一种高性能的半合成金属加工液，特别适用于铝金属及其合金的加工，但不适用于含铅的材料，比如一些黄铜和锡类金属。产品使用寿命很长，完全不受渗漏油、混入油的影响。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）。它能应用于包括绞孔在内的所有操作。

液压油：液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。

PP 粒子：是聚丙烯是丙烯加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。密度为 0.89~0.91g/cm<sup>3</sup>，易燃，熔点 165℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。

## 5、主要设备

该项目主要设备见表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	低压铸造机	台	4	/
2	高压铸造机	台	2	/
3	全数字智能精密补焊机	台	1	冷焊、模具修补
4	电热风循环式电温箱	台	2	铝水保温
5	铸造机械手	台	2	/
6	抛丸机	台	2	用于除锈
7	壳体低压模具	套	12	/
8	射芯机	台	1	/
9	电火花堆焊修复机	台	1	火化焊，用于机加工工序
10	电磁熔化炉	台	2	规格为 0.5t/h
11	数控车床	台	2	/

12	普通车床	台	2	/
13	加工中心	台	2	/
14	铝热处理装置	套	1	/
15	铣床	台	2	/
16	金属带锯床	台	2	/
17	螺杆空压机	台	2	/
18	液压阀门实验台	套	1	/
19	注塑机	套	2	/
20	测绘仪	台	1	/

**6、劳动定员和生产组织**

本项目定员 80 人，厂区设有食宿，每天单班制 8 小时生产，年生产 300 天。

**7、厂区平面布置**

本项目建成后，设有综合楼（10F）和生产厂房（7F）。其中综合楼内设有地下停车场（-1F）、办公室、食堂、和宿舍。生产厂房 1、3 楼为拟设铸造车间；2 楼为闲置车间；4-5 楼拟建为零件加工车间；6-7 楼为仓库。项目总平面布置图见附图 4。

**9、施工期工艺流程简述**

**（1）施工期污染工序**

项目施工期工艺流程见下图 2-1。

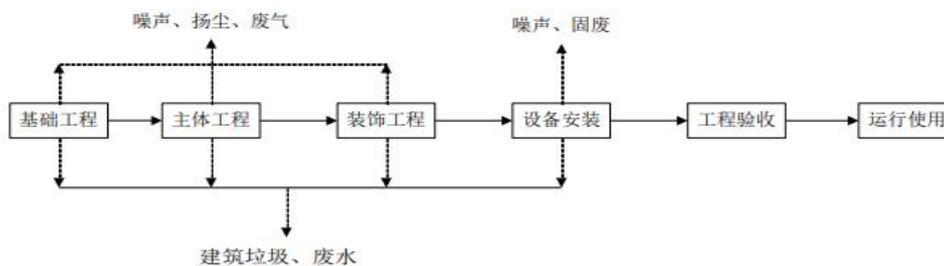


图 2-1 施工期工艺流程图

**10、营运期工艺流程简述**

本项目产品主要为仪表半成品成套配件、仪表壳体。

**（1）仪表半成品成套配件**

①仪表仪器金属零部件

工艺流程和产排污环节

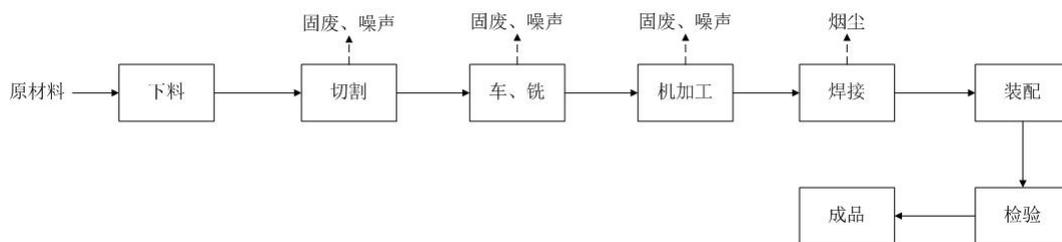


图 2-2 仪器仪表金属零部件生产工艺流程图

外购原材料下料经切割后，再经车床、加工中心等机加工设备加工成制定规格和形状，再利用电火花堆焊修复机将零件进行焊接，将加工后的工件进行装配即为成品。

### ②仪器仪表精密零部件

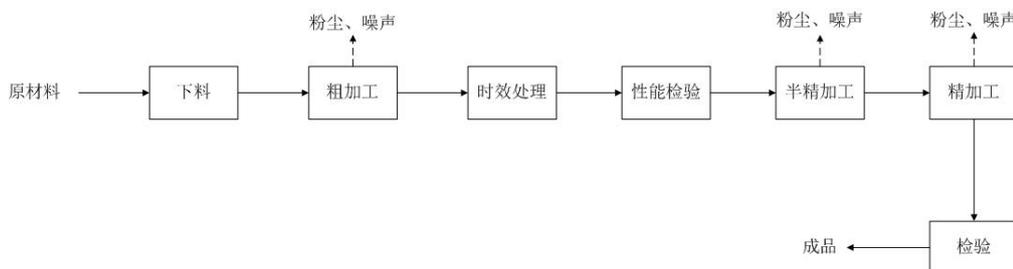


图 2-3 仪器仪表精密零部件生产工艺流程图

外购原材料下料后，先进行粗加工，再进行人工时效处理（放入电温箱保温），对时效处理完的零件进行人工性能检验，合格的零件再通过半精加工和精加工及为精密零部件成品。

### (2) 仪表壳体铸造生产线

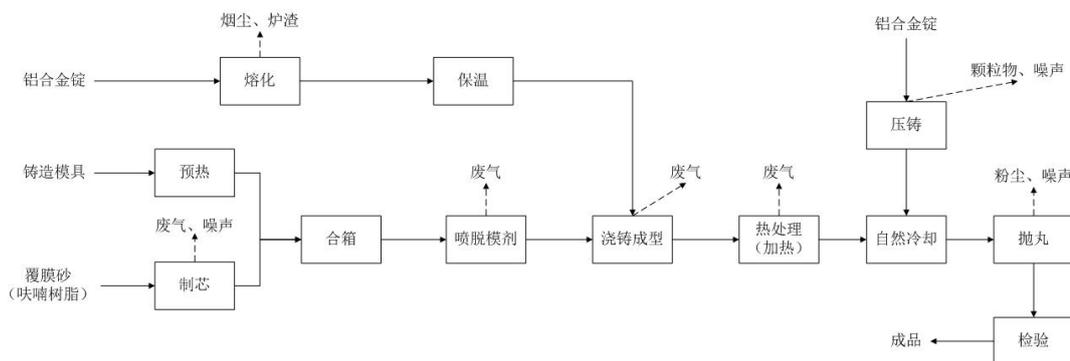


图 2-5 壳体铸造生产工艺流程图

部分铝合金直接通过压铸机进行压铸，铸件经自然冷却后再通过车床进行去毛刺加工，之后对其进行抛丸去毛刺处理，经检验后即为仪表壳体铸件。

将另一部分铝合金锭装入电磁熔化炉进行熔化（温度约 760℃），该过程会产生一定的熔化烟尘和炉渣。企业外购成品覆膜砂，将覆膜砂投入覆膜砂存储斗中，通过射芯机将覆膜砂射出需要形状的覆膜砂芯。将熔化的铝水倒入模具内制成铸件，脱膜后的铸件采用机加工进行去毛刺处理，毛刺处理完毕后再对铸件进行热处理（加热），再经自然冷却，提高铸件的力学性能和耐腐蚀性，最后进行抛丸加工清除工件表面的氧化物或杂质，从而达到提高外观质量的目的，使工件变的美观，同时提高工件的使用寿命。抛丸加工后经检验即成铝铸件产品。项目原材料需严格按照《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021-2023）要求进行选购，且进行入厂检查，确保原料不含塑料等其他杂质，符合相关要求。

### （3）塑料配件

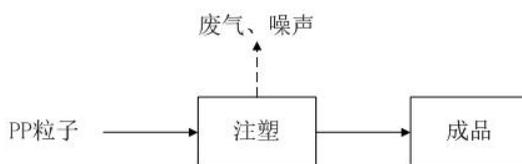


图 2-6 塑料配件生产工艺流程图

外购的 PP 粒子在注塑机内成熔融状态后送入模具型腔，形成各种规格的塑料配件。

## 11、产污环节

项目产排污情况汇总表见下表 2-5。

表 2-5 项目产排污情况汇总

序号	类别	产生工序	主要环境影响因子
施工期	废气	施工过程	场地平整及地面开挖扬尘、工程车和施工设备燃油废气
	废水	施工人员生活	生活污水（COD、氨氮、TN）
		施工过程	施工泥浆和施工机械冲洗废水
	噪声	设备运行	工程设备噪声
		运输过程	运输车辆噪声
	固废	施工人员日常生活	生活垃圾
施工过程		废建材、弃土、废混凝土块等建筑垃圾	
营	废水	日常生活	生活污水（COD、氨氮、TN）

	运 期	废气	熔化、浇铸、压铸、制芯、 焊接、抛丸	烟粉尘、非甲烷总烃
			注塑	颗粒物、非甲烷总烃、臭气
	固 废	员工生活	生活垃圾	
		生产过程	金属边角料、塑料边角料、废包装袋、 废钢丸、熔化炉炉渣、废包装桶	
		设备维护	废乳化液	
		废气处理	熔化粉尘、制芯粉尘、抛丸粉尘、废 活性炭	
	噪 声	设备运行	等效连续 A 声级	
		车辆运输		
	与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目位于苍南县经开区台北路以东、和平大道以西、花莲路以北，台商小镇 19-1-1 地块，为新建项目。项目现有土地为空置地，未发现与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>		

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>1、大气环境质量现状</b></p> <p>本项目位于浙江省苍南县经开区台北路以东、和平大道以西、花莲路以北，台商小镇19-1-1地块，项目所在区域环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>和 PM<sub>2.5</sub> 六项年均值均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，表明该区域环境空气质量达标，具有一定的大气环境容量。具体详见大气专项评价章节。</p> <p><b>2、水环境质量现状</b></p> <p>根据温州市生态环境局苍南分局发布的《苍南县环境质量状况公报（2021 年度）》可知，本项目附近地表水——中平桥监测断面水质为 III 类，达到环境功能区要求。</p> <p><b>3、声环境质量现状</b></p> <p>根据现场踏勘，本项目厂界外周边 50 米不存在声环境保护目标。无需进行声环境质量监测。</p> <p><b>4、生态环境质量现状</b></p> <p>本项目位于苍南县经开区台北路以东、和平大道以西、花莲路以北，台商小镇 19-1-1 地块，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p> <p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p><b>6、区域地下水、土壤环境质量现状</b></p> <p>本项目为仪表仪器生产加工项目，项目建设不涉及重金属(铅、铬、汞、镉、砷、镍、银、铊)或持久性难降解有机污染物排放，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，另外项目所在区域不涉及集中式饮用水源和其他特殊地下水资源保护区。因此本项目不开展区域地下水、土壤环境质量现状调查。</p>
----------------------	---

环境保护目标	<b>7、环境保护目标</b>								
	(1) 大气环境保护目标								
	根据现场勘查情况,本项目厂界外 500 米范围所涉及大气环境敏感保护目标见表 3-6, 敏感保护目标图见附图 16。								
	表 3-6 大气环境保护目标								
	名称		坐标		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/m
			经度	纬度					
	1#	西北侧民宅	120.45778479	27.53713749	居民	大气环境	二类环境空气功能区	西北侧	127
	2#	横支村	120.45478931	27.53807614				西北侧	444
	3#	吕大屋村	120.46026628	27.53334561				东南侧	379
	4#	南侧规划居住用地	120.45900401	27.53310107				南侧	375
5#	东南侧民宅	120.46191370	27.53539680	东南侧				323	
6#	北侧规划居住用地	120.45904715	27.53779115	北侧				151	
(2) 声环境保护目标									
根据现场踏勘,项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。									
(3) 地下水环境保护目标									
根据现场踏勘,项目厂界外500m范围内无地下水环境保护目标。									
(4) 生态环境保护目标									
所在区域不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区,不涉及风景名胜区、地质公园、天然渔场等重要生态敏感区,因此本项目不涉及生态环境保护目标。									

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<b>8、污染物排放标准</b>																											
	(1) 废水																											
	①施工期																											
	项目施工期不设置临时公厕，直接借用临近居民厕所。项目施工过程中对水环境的影响主要来自施工冲洗废水，施工废水主要污染物为泥沙，水泥等悬浮物，施工废水经沉淀池收集沉淀、过滤后，回用于场内施工过程、场地洒水降尘、建筑材料冲洗等施工环节，不外排。																											
	②运营期																											
	本项目铸造间接冷却水循环使用，适时添加，不外排。食堂废水经隔油后汇同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（其中氨氮、总磷标准限值执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮标准限值执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准）后纳入污水管网，再汇入苍南县河滨污水处理厂处理达标后排放，污水处理厂出水执行设计标准（COD≤30mg/L、NH <sub>3</sub> -N≤1.5(3)mg/L、TN≤12(15)mg/L）。具体标准见表 3-7。																											
	表 3-7 废水排放标准 单位：mg/l(pH 除外)																											
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 10%;">pH</th> <th style="width: 10%;">BOD<sub>5</sub></th> <th style="width: 10%;">COD<sub>Cr</sub></th> <th style="width: 10%;">总磷</th> <th style="width: 10%;">NH<sub>3</sub>-N*</th> <th style="width: 10%;">TN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三级标准</td> <td>6~9</td> <td>300</td> <td>500</td> <td>8</td> <td>35</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>污水处理厂设计标准*</td> <td>6~9</td> <td>10</td> <td>30</td> <td>0.3</td> <td>1.5(3)</td> <td>12 (15)</td> </tr> </tbody> </table>							污染物	pH	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	总磷	NH <sub>3</sub> -N*	TN	三级标准	6~9	300	500	8	35	70	污水处理厂设计标准*	6~9	10	30	0.3	1.5(3)	12 (15)
	污染物	pH	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	总磷	NH <sub>3</sub> -N*	TN																					
	三级标准	6~9	300	500	8	35	70																					
污水处理厂设计标准*	6~9	10	30	0.3	1.5(3)	12 (15)																						
注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。																												
(2) 废气																												
①施工期																												
本项目施工期产生的氮氧化物、颗粒物及非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气污染物排放限值表 2 中规定的无组织排放监控浓度限值，标准值见表 3-8。																												
表 3-8 大气污染物综合排放标准																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 20%;">污染物</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th style="width: 30%;">监控点</th> <th style="width: 50%;">浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>							污染物	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )																	
污染物	无组织排放监控浓度限值																											
	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )																										

颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
NO <sub>x</sub>		0.12
非甲烷总烃		4.0

②运营期

本项目铸造车间的金属熔化、制芯和抛丸工序产生的颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值要求。本项目注塑工序产生的非甲烷总烃和颗粒物排放执行《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由于制芯废气和注塑废气拟经同一个排气筒排放，所以制芯废气和注塑废气排放执行更严格的《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。

本项目颗粒物和非甲烷总烃厂界浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 中标准。臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中恶臭污染物排放标准值，无组织排放执行表 1 中恶臭污染物厂界标准值的二级标准。

本项目食堂油烟排放标准执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB13271-2001）中的中型规模，最高允许排放浓度和净化设备最低去除率。具体详见大气专项评价章节。

(3) 噪声

①施工期

施工场地产生的噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工过程中场界环境噪声排放限值详见表 3-9。

表 3-9 建筑施工场界环境噪声排放标准

时段 dB (A)	
昼间	夜间
70	55

②运营期

项目运营期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）中的 3 类标准，具体标准见表 3-10。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放限值

厂界外声环境功能区类别	等效声级 LeqdB(A)	
	昼间	夜间
3	65	55

(4) 固体废物

本项目“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制”，因此本项目一般固废不执行（GB 18599-2020），但应满足相应防渗、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

危险固废的贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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。

总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）要求，对化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）四种主要污染物实施排放总量控制。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。

1、总量控制指标

根据项目的特点，本项目需要进行污染物总量控制的指标主要是：化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）。另总氮及挥发性有机物（VOCs）作为总量控制建议指标。

2、总量平衡原则

(1) 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。

(2) 根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》

（环办环评【2020】36号），建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。本项目位于温州市苍南县，所在区域、流域控制单元环境质量达到地方环境质量标准，建设项目主要污染物实行区域等量削减，实行等量削减量替代。详见表 3-17。

表 3-11 总量控制情况一览表 单位：t/a

污染物名称	产生量	削减量	环境排放量	总量控制建议值	区域替代削减比例	区域替代削减量
COD	1.801	0.922	0.086	0.086	/	/
NH <sub>3</sub> -N	0.101	0.097	0.004	0.004	/	/
TN	0.202	0.167	0.035	0.035	/	/
颗粒物	2.026	1.868	0.158	0.158	1:1	0.086
VOCs	0.055	0.037	0.018	0.018	1:1	0.018

本项目建成后主要污染物总量控制指标为 COD 0.086t/a、氨氮 0.004t/a、TN0.035t/a、颗粒物 0.137t/a 和 VOCs0.018t/a。其中 VOCs 总量控制指标需要进行区域替代削减，削减比例为 1:1，区域替代削减量为 VOCs0.018t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、废水污染防治措施</p> <p>(1) 施工用水要严加管理，杜绝长流水，防止水资源浪费。施工现场不设施工人员生活区，直接借用邻近居民厕所。</p> <p>(2) 应修建排水沟、沉淀池，泥浆废水集中收集后沉淀处理，上层清液可回用作施工用水，底泥作为工程回填土或者运至合理的填方基地进行合法消纳。</p> <p>(3) 黄沙、土石方等的堆放必须对堆场采取防冲刷措施。</p> <p>2、废气污染防治措施</p> <p>(1) 扬尘</p> <p>①在施工过程中，作业场地将采取围挡、围护以减少扬尘扩散，围挡、围护对减少扬尘对环境的污染有明显作用。</p> <p>②在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量。</p> <p>③对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落。</p> <p>④尽量避免大风天气下进行施工作业。</p> <p>(2) 施工机械废气和运输车辆尾气：施工单位优选设备和燃油，加强设备和运输车辆的检修和维护。</p> <p>(3) 装修废气：施工时应严格按照国家规定的要求进行操作。装修时严格按照国家规定的室内装修材料类型合理进行材料的选用和施工，不得使用污染严重的装修材料，应尽可能选用环保型绿色油漆，同时尽量使用不含甲醛的粘合剂，以减少甲醛、苯等有机废气的污染。装修完毕后，应充分开窗换气，并最好空置一段时间后再投入使用。</p> <p>3、噪声污染防治措施</p> <p>(1) 各施工点必须严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)执行。</p> <p>(2) 合理安排施工时间，尽量不在夜间施工。特殊情况下，如果因为</p>
---------------------------	--

	<p>必须连续作业而进行夜间施工的，需报相关部门批准，同时公告周围居民。</p> <p>(3) 尽量减少高噪声设备的使用、对于必须使用的高噪声设备，要尽量安排在白天施工，做好隔音降噪措施(如封闭作业、合理布置高噪声设备等)。</p> <p>(4) 加强对一线操作人员的环境意识教育，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等。</p> <p><b>4、固废污染防治措施</b></p> <p>场地开挖的土石方尽量回填于项目区内，多余弃方应及时外运综合利用或合法消纳；建筑垃圾及时清运，尽量回收可再利用的资源；生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运。</p> <p><b>5、生态环境污染防治措施</b></p> <p>(1) 施工期应尽量避免雨季，这样不仅可以大幅度减少水土流失，而且也方便施工的顺利进行。</p> <p>(2) 采取一围、二疏、三沉淀措施，即动土前在项目区周边建临时施工围墙；在场地内设排水沟，先截后排；基础开挖如有少量弃土弃渣，不得随意丢弃，弃土弃渣可作为项目区内道路回填和场地平整之用。在主体工程建设的同时，项目区应逐步开展对平台裸露地和区内道路的绿化美化，治理措施可采取种植花木、植被等。</p> <p>(3) 合理安排施工进度，减少施工面的裸露时间</p> <p>项目主要污染物为废水、废气、噪声及固体废弃物等，经处理后达到国家和地方有关环境保护标准规定要求，基本不会对周围生态环境产生明显的不利影响。建设单位应在厂区内各功能分区之间以及沿围墙一侧等边角地带尽可能地加强绿化，在美化站区景观的同时又可吸收滞尘降尘、隔声降噪。</p>
	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目区域为城市环境空气质量达标区域。根据估算模式，项目污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率为0.80166%，小于100%，项目大气环境影响符合环境功能区划的要求。本项目污染物在切实</p>

<p>落实废气处理措施的基础上，对大气环境的影响是可接受的。</p> <p>项目具体废气产生、治理措施及排放情况等见大气专项评价章节。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p>(1) 冷却循环用水</p> <p>本项目铸造间接冷却水循环使用，适时添加，不外排。</p> <p>(2) 生活污水</p> <p>本项目建成后共有员工 80 人，均在厂区内住宿，人员用水量按 150L/人·d 计，转污率按 80%，年工作天数按 300 天计，则生活污水产生量为 9.6t/d、2880t/a。据类比调查与分析，废水中污染物 COD 按 350mg/L，氨氮按 35mg/L，TN 按 70mg/L 计，则该厂生活污水中污染物产生量 COD 为 1.008t/a，氨氮为 0.101t/a，TN 为 0.202t/a。</p> <p>(3) 汇总</p> <p>项目食堂废水经隔油后与其他生活污水经厂区已有的化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准（其中氨氮、总磷标准限值执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)，总氮标准限值执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准)后纳入污水管网，再汇入苍南县河滨污水处理厂处理达标后排放，污水处理厂出水执行设计标准（COD≤30mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤1.5(3)mg/L、TN≤12(15)mg/L）。则本项目废水及其主要污染物产排情况见表 4-1、4-2。</p>
--

表 4-1 废水源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放（纳管）			排放时间（h）	
			核算方法	产生废水量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	效率%	是否为可行技术	排放废水量（t/a）	排放浓度（mg/L）		排放量（t/a）
员工生活污水		COD	产污系数	2880	350	1.008	化粪池	/	是	2880	350	1.008	2400
		氨氮			35	0.101					35	0.101	
		TN			70	0.202					70	0.202	

表 4-2 苍南县河滨污水处理厂污废水源强核算结果及相关参数表

工序	污染物	进入污水处理厂污染物情况			治理措施		污染物排放			排放时间（h）
		产生废水量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	综合效率%	排放废水量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
苍南县河滨污水处理厂	COD	2880	350	1.008	MBR 工艺	/	2880	30	0.086	8760
	氨氮		35	0.101				1.5	0.004	
	TN		70	0.202				12	0.035	

(2) 依托污水处理设施的环境可行性评价

苍南县河滨污水处理厂位于灵溪镇河滨东路以南、塘河路以北地块。并分别在玉苍路与八街交叉口位置、建兴路与体育场路交叉口绿化带位置建设 2 座污水泵站。总规模为 6 万 m<sup>3</sup>/d，其中一期工程规模为 3 万 m<sup>3</sup>/d，采用 CAST（改进型 SBR）工艺。2008 年 3 月，苍南县河滨污水处理有限公司一期（设计 3 万吨/日中的 1.5 万吨/日）投入试运行，2009 年 3 月完成阶段性验收，2010 年 2 月，一期（3 万吨/日）全部投入生产，2015 年 10 月二期工程完工并投入使用，与一期工程合并运行，处理能力达到总设计规模 6.0 万吨/日。纳污水体为萧江塘河，排放口位于萧江塘河——中平桥段，排放口上游为灵溪镇，下游 500m 为苍南-平阳交界断面。2018 年 10 月，苍南县河滨污水处理有限公司委托编制《苍南县河滨污水处理厂三期扩容提标工程环境影响报告表》，并于 2018 年 11 月通过原苍南县环境保护局审批（批复文号：苍环批[2018]179 号），对一、二期项目进行提标改造，提高进水水质稳定性，强化总磷去除效果；扩建三期污水处理工程，采用 MBR 工艺，设计处理规模为 6 万吨/日，尾水排放管道改造为 DN1400。工程实施后污水近期处理总规模达到 9 万吨/日，出水水质标准提高到设计标准（COD≤30mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤1.5(3)mg/L、总氮≤12(15)mg/L）。2020 年 12 月，苍南县河滨污水处理有限公司三期污水处理提标改造工程通过了专家验收，因此出水水质执行污水处理厂设计标准（COD≤30mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤1.5(3)mg/L、总氮≤12(15)mg/L）。

根据《苍南县河滨污水处理厂三期扩容提标项目（阶段性）建设项目竣工环境保护验收监测报告表》，苍南县河滨污水处理厂 2020 年 12 月份所有指标均可满足污水处理厂设计标准。

本项目废水达标环境排放量为：废水排放量 2880t/a，COD<sub>cr</sub> 排放量为 0.086t/a，氨氮排放量为 0.004t/a，TN 排放量为 0.035t/a。

根据《温州市排污单位执法监测评价报告》2022 年可知，苍南县河滨污水处理厂提标工程实施后污水近期设计处理总规模达到 9 万吨/日，现实际处理水量达到 7.17 万吨/日，污水处理厂处理能力尚有余量 1.83 万吨/日，本项

目每日排放废水为 9.6t，废水量对污水处理厂日处理能力余量占比为 0.052%，且水质简单，不会超出污水处理厂的处理能力，不会对其处理能力造成冲击。

综上所述，项目污水排入苍南县河滨污水处理厂集中处理，不会对污水厂水质及负荷产生影响，不会对区域地表水环境产生直接不利影响，项目污水治理措施、以及纳入区域污水处理系统均可行。

表 4-3 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		
			名称	浓度限值/(mg/L)	
1	DW001	CODcr	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准		500
2		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放浓度限值		35
3		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准		70

表 4-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、氨氮、TN	苍南县河滨污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	1	化粪池	/	1#	是	企业总排

表 4-5 废水间接口基本情况表

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 (mg/L)
1	DW001	120.45430747	27.53303021	0.288	市政管网	连续	—	苍南县河滨污水处理厂	COD	30
									氨氮	1.5 (3)
									TN	12 (15)

(3) 监测计划

本次评价结合《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）要求，生活污水单独直接排入外环境的应在生活 污水排放口设置监测点位。本项目生活污水单独排入苍南县河滨污水处理厂无需监测。

### 3、噪声

#### (1) 噪声源强

本项目营运期噪声主要来自于生产设备产生的噪声。根据类比分析，各生产车间具体见表 4-6。

表 4-6 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

噪声源	声源类型	噪声产生量		降噪措施		噪声排放值		持续时间 (h)
		核算方法	噪声值 (dB)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 (dB)	
低压铸造机	频发	类比	75~80	厂房隔声	20	类比	55~60	2400
高压铸造机	频发	类比	75~80		20	类比	55~60	2400
全数字智能精密补焊机	频发	类比	75~80		20	类比	55~60	2400
电热风循环式电温箱	频发	类比	70~75		20	类比	50~55	2400
铸造机械手	频发	类比	75~80		20	类比	55~60	2400
抛丸机	频发	类比	75~80		20	类比	55~60	2400
射芯机	频发	类比	75~80		20	类比	55~60	2400
电火花堆焊修复机	频发	类比	75~80		20	类比	55~60	2400
电磁熔化炉	频发	类比	70~75		20	类比	50~55	2400
数控车床	频发	类比	75~80		20	类比	55~60	2400
普通车床	频发	类比	75~85		20	类比	55~60	2400
加工中心	频发	类比	75~85		20	类比	55~60	2400
铝热处理装置	频发	类比	75~80		20	类比	55~60	2400
铣床	频发	类比	75~80		20	类比	55~60	2400

金属带锯床	频发	类比	75~80		20	类比	55~60	2400
螺杆空压机	频发	类比	75~80		20	类比	55~60	2400
液压阀门实验台	频发	类比	75~80		20	类比	55~60	2400
注塑机	频发	类比	75~80		20	类比	55~60	2400
风机	频发	类比	80~85		安装隔声罩,下方 加装减震垫,配置 消音箱	20	类比	60~65

(2) 预测模式

二、达标情况及影响分析

根据厂区总平面布置,预测工程投产后四周厂界的噪声影响值。本次评价主要根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)推荐的工业噪声预测计算模式进行声环境影响预测,具体室内等效室外声源声功率计算、户外传播衰减、几何衰减、噪声贡献值叠加等计算模式如下:

(一) 室外声源在预测点产生的声级计算基本公式

户外声传播衰减包括几何发散(A<sub>div</sub>)、大气吸收(A<sub>atm</sub>)、地面效应(A<sub>gr</sub>)、障碍物屏蔽(A<sub>bar</sub>)、其他多方面效应(A<sub>misc</sub>)引起的衰减。

1、在环境影响评价中,应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减,计算预测点的声级,分别按式(A.1)或式(A.2)计算。

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中: L<sub>p</sub>(r) —— 预测点处声压级, dB:

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$D_c$ ——指向性校正，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方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$D_c$ ——指向性校正，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方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB； $A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{ar}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

2、预测点的 A 声级可按式(A.3)计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级。

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

式中： $L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点( $r$ )处，第  $i$  倍频带声压级，dB；

$\Delta L_i$ ——第  $i$  倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

3、在只考虑几何发散衰减时，可按式(A.4)计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (\text{A.4})$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB(A)；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减 dB。

衰减项的计算详见《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)附录 A。

#### (二) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-1 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或 A 声级分别为  $L_{p1}$  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式 (B.1) 近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (\text{B.1})$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

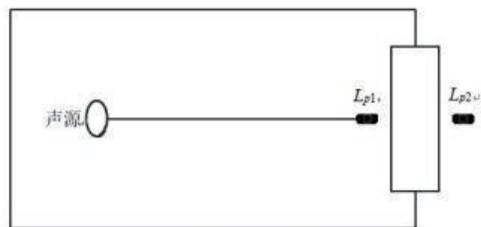


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

式中:  $L_{p1}$ ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_w$ ——点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

$Q$ ——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;  $R=Sa/(1-a)$ ,  $S$  为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $a$  为平均吸声系数;

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离,  $m$ 。

然后按式(B.3) 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:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

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, 按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{pzi}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

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

$L_{p1i}(T)$  ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。

然后按式(B.5) 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。

$$L_w = L_{pz}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中:  $L_w$ ——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, dB;

$L_{p2}(T)$  ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

$S$ ——透声面积,  $m^2$ 。然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### (三) 噪声贡献值计算

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

$$Leqg = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 LA_j} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中:  $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T——用于计算等效声级的时间，S；

N——室外声源个数；

ti ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(3) 预测参数选取

根据企业设备源强，由根据 HJ2.4-2021 推荐的噪声预测模式进行预测，厂界噪声情况见表 4-7。

表 4-7 厂界噪声影响预测结果 单位：dB(A)

预测位置	噪声源	贡献值	标准值	达标情况
		昼间		
1#北厂界	生产车间	59.2	昼间：65	达标
2#东厂界		59.8		达标
3#南厂界		58.9		达标
4#西厂界		59.6		达标

由上表分析可知：在正常工况下，本项目建成后设备运行噪声经距离衰减及墙体阻隔后，到达四周厂界的昼间噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 3 类标准（昼间：65dB）。

(4) 噪声防治措施

为了确保本项目厂界噪声稳定排放，企业应做到如下几点：①车间合理布局，生产设备远离门窗，减小噪声影响；②对噪声相对较大的设备应加强减震降噪措施，如加装隔振垫、减振器等；③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；④在设备选型上尽量选用低噪声设备。

(5) 噪声监测计划

本次评价结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），提出本项目噪声监测计划，具体见表 4-8。

表 4-8 噪声监测计划要求

污染源	排放口编号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
生产噪声	/	厂界四周	等效 A 声级	1 季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

4、固体废物

(1) 固废产生情况

①生活垃圾

本项目定员 80 人，生活垃圾产生量按 0.2kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 4.8t/a。生活垃圾委托环卫部门定期清运。

②边角料

a、金属边角料

本项目在车、铣等机加工工序中，会产生一定量的金属边角料。参考同类型项目，边角料年产生量约占原料的 2%左右，则本项目铁件和不锈钢的使用量为 100t/a，则金属边角料产生量为 2t/a，该部分边角料收集后可外售综合利用。

另外，本项目在铸造加工过程中，会产生一定量的残次品和浇冒口，其产生量约占铝锭原料的 5%，则产生量为 27.5t/a，该部分边角料和残次品收集后全部重新回用至熔化工序。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）

<p>6.1a)：任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，可不作为固体废物管理。</p> <p>b、塑料边角料</p> <p>注塑工序生产过程中，会产生一定量的残次品、边角料，根据企业生产经验，该部分残次品、边角料产生量约占原料的 1%，该部分残次品、边角料产生量约 0.3t/a，该部分边角料和残次品收集后外售综合利用。</p> <p>③废包装袋</p> <p>项目生产过程中会产生相应的废包装袋，主要材质为尼龙袋，据业主提供资料，本项目建成后废包装袋的产生量约为 0.8t/a，经收集后外售综合处理。</p> <p>④收集粉尘</p> <p>a、熔化压铸烟尘</p> <p>本项目熔化压铸工序粉尘产生量约为 0.423t/a，废气收集约 90%，袋式除尘器处理效率不低于 95%，则袋式除尘器收集粉尘约为 0.362t/a，无组织部分颗粒物车间内部沉降率取 80%，则厂房清理收集粉尘约为 0.049t/a，故熔化压铸废气处理收集粉尘约为 0.411t/a。该部分烟尘为危险废物（HW48-321-034-48），需在厂区内予以收集，并按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定暂存于危废仓库内，并委托资质单位进行处置。</p> <p>b、制芯粉尘</p> <p>本项目制芯工序粉尘产生量约为 0.179t/a，废气收集约 90%，袋式除尘器处理效率不低于 95%，则袋式除尘器收集粉尘约为 0.153t/a，无组织部分颗粒物车间内部沉降率取 80%，则厂房清理收集粉尘约为 0.021t/a，故射芯机废气处理收集粉尘约为 0.174t/a。</p> <p>c、抛丸粉尘</p> <p>本项目抛丸工序粉尘产生量约为 1.424t/a，废气收集按 100%计，设备自带除尘器处理效率不低于 95%，则除尘器收集粉尘约为 1.353t/a，剩余颗粒物通</p>
--

<p>过 DA003 排气筒高空排放，故抛丸机废气处理收集粉尘约为 1.353t/a。</p> <p>⑤废钢丸</p> <p>本项目抛丸过程利用钢丸与金属件充分摩擦提升其表面的光泽度，该过程钢丸循环使用，钢丸因摩擦磨损到一定程度时须进行更换，结合现有项目，本项目废钢丸产生量约为 1t/a，为一般固体废物，经收集后外卖相关单位综合利用。</p> <p>⑥熔化炉炉渣</p> <p>根据类比同类型企业，熔化炉熔化产生的炉渣约占原料的 1%，则产生量为 5.5t/a，熔化炉炉渣属于危险废物（HW48-321-026-48），需在厂区内予以收集，并按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定暂存于危废仓库内，并委托资质单位进行处置。</p> <p>⑦废乳化液</p> <p>本项目机加工设备运转时需要用到乳化液。本项目乳化液年用量约为 0.1t/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 50%，该废乳化液产生量约为 0.5t/a。废乳化液为危险废物（HW09-900-006-09），需在厂区内予以收集，并按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定暂存于危废仓库内，并委托资质单位进行处置。</p> <p>⑧废包装桶</p> <p>项目运行过程中，产生一定量的废包装桶，包括脱模剂、覆膜砂和乳化液。根据企业生产经验，废包装桶产生量约为 0.35t/a。该部分废包装桶为危险废物（HW49-900-041-49），需在厂区内予以收集，并按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定暂存于危废仓库内，并委托资质单位进行处置。</p> <p>⑨废液压油桶</p> <p>本项目所使用的液压油约 0.2t/a（25kg/桶），则本项目产生机油桶 8 个，每个按 0.25kg 计，则本项目产生约 0.002t/a 废液压油桶。根据《国家危险废物</p>
--

名录（2021 年版）》，属于危险废物 HW08（900-249-08），需予以收集，并按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定暂存于危废仓库内，并委托资质单位进行处置。

⑩废活性炭

本项目制芯和注塑工序产生的有机废气采用“活性炭吸附装置”处理，活性炭吸附的有机废气量为 0.036t/a。根据温环发〔2022〕13 号附件 1 中 VOCs 治理设施活性炭装填量参考表以及本工程分析，本项目有机废气治理设施设计风量约为 4000m<sup>3</sup>/h，VOCs 初始浓度小于 200mg/m<sup>3</sup>，因此本项目活性炭吸附箱单次装填量按 0.5t 计，且活性炭更换时间不超过累计运行 500 小时。项目年工作 2400 小时，则活性炭更换频次约为 5 次/a。根据上述分析，废活性炭产生量约为 2.536t/a。该部分废活性炭为危险废物，需在厂区内予以收集，并按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定暂存于危废仓库内，并委托资质单位进行处置。

(2) 固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，副产物属性判断情况如下表 4-9 所示。

表 4-9 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	生活垃圾		员工生活	固态	废纸张、包装物等	否	固体废物鉴别标准 通则 4.1h)
2	边角料		车、铣机加工	固态	金属	是	固体废物鉴别标准 通则 4.2 a)
			注塑	固态	塑料	是	
			铸造	固态	金属	否	固体废物鉴别标准 通则 6.1 a)
3	废包装袋		原料拆解	固态	废包装袋	是	固体废物鉴别标准 通则 4.1h)
4	收集粉尘	熔化压铸烟尘	废气处理	固态	金属	是	固体废物鉴别标准 通则 4.2 b2)
		制芯粉尘	废气处理	固态	金属	是	固体废物鉴别标准 通则 4.3 a)

		抛丸粉尘	废气处理	固态	金属	是	固体废物鉴别标准 通则 4.3 a)
5	废钢丸		生产过程	固态	金属	是	固体废物鉴别标准 通则 4.1 a)
6	熔化炉炉渣		生产过程	固态	金属	是	固体废物鉴别标准 通则 4.2 b2)
7	废乳化液		设备维护	液态	废乳化液	是	固体废物鉴别标准 通则 4.1 h)
8	废液压油桶		生产过程	固态	废液压油桶	是	固体废物鉴别标准 通则 4.1 c)
9	废包装桶		生产过程	固态	废包装桶	是	固体废物鉴别标准 通则 4.1 c)
10	废活性炭		废气处理	固态	废活性炭	是	固体废物鉴别标准 通则 4.3 1)

根据《国家危险废物名录（2021 版）》以及《危险废物鉴别标准-通则》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体如下表 4-10 所示。

表 4-10 危险废物属性判定

序号	固体废物名称		产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	生活垃圾		员工生活	否	/
2	边角料	车、铣、机加工	生产过程	否	/
		注塑	生产过程	否	/
		铸造	生产过程	否	/
3	废包装袋		原料拆解	否	/
4	收集粉尘	熔压铸烟尘	废气处理	是	HW48-321-034-48
		制芯粉尘	废气处理	否	/
		抛丸粉尘	废气处理	否	/
5	废钢丸		生产过程	否	/
6	熔化炉炉渣		生产过程	否	/
7	废乳化液		设备维护	是	HW09-900-006-09
8	废液压油桶		生产过程	是	HW48-321-026-48
9	废包装桶		生产过程	是	HW49-900-041-49
10	废活性炭		废气处理	是	HW49-900-039-49

表 4-11 本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	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	边角料	车、铣、	一般	/	2	收集后外售综合	符合

		机加工	固废			利用	
		注塑	一般固废	/	0.3		符合
2	废包装袋	原料拆解	一般固废	/	0.8	收集后外售综合利用	符合
3	收集粉尘	熔化压铸	危险固废	HW48-321-034-48	0.411	暂存于危废暂存点,并委托有资质的单位集中处理	符合
		制芯	一般固废	/	0.174		收集后外售综合利用
		抛丸	一般固废	/	1.353		符合
4	废钢丸	生产过程	一般固废	/	1	收集后外售综合利用	符合
5	熔化炉炉渣	生产过程	危险固废	HW48-321-026-48	5.5	收集后外售综合利用	符合
6	废乳化液	设备维护	危险固废	HW09-900-006-09	0.5	暂存于危废暂存点,并委托有资质的单位集中处理	符合
7	废包装桶	生产过程	危险固废	HW49-900-041-49	0.35		符合
8	废液压油桶	生产过程	危险固废	HW49-900-214-08	0.002		符合
9	废活性炭	废气处理	危险固废	HW49-900-039-49	2.536		符合

表 4-12 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

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
危废仓库	熔化压铸烟尘	HW48	321-034-48	拟设 1F 车间东北侧	8m <sup>2</sup>	分区暂存	约 3t	90 天
	熔化炉炉渣	HW48	321-026-48					
	废乳化液	HW09	900-006-09					
	废液压油桶	HW08	900-214-08					
	废包装桶	HW49	900-041-49					
	废活性炭	HW49	900-039-49					

本项目固废汇总情况如表 4-13 所示。

表 4-13 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

序号	工序/生产线	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	最终去向（排放）	
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)						处置措施	排放量
1	员工生活	生活垃圾	一般固废	产污系数	4.8	环卫部门清运处置	4.8	固态	废纸张、包装物等	/	每天	无	环卫部门清运	0
2	车、铣、机加工	边角料	一般固废	类比法	2	收集后外售综合利用	2	固态	金属	/	每天	无	外售综合利用	0
	0.3				0.3		固态	塑料	/	每天	无	0		
3	原料拆解	废包装袋	一般固废	产污系数	0.8	收集后外售综合利用	0.8	固态	废包装袋	/	每天	无	外售综合利用	0
4	废气处理	熔化烟尘	危险固废	产污系数	0.411	委托有资质单位处置	0.411	固态	金属	铝灰	每天	T、R	有资质单位处置	0
		制芯粉尘	一般固废	产污系数	0.174	收集后外售	0.174	固态	金属	/	每天	无	外售综合利用	0
		抛丸粉尘	一般固废	产污系数	1.353	综合利用	1.353	固态	金属	/	每天	无	外售综合利用	0
5	生产过程	废钢丸	一般固废	类比法	1	收集后外售	1	固态	金属	/	每天	无	外售综合利用	0
6	生产过程	熔化炉炉渣	一般固废	类比法	5.5	委托有资质单位处置	5.5	固态	金属	铝灰渣	每天	R	有资质单位处置	0
7	设备维护	废乳化液	危险固废	产污系数	0.5		0.5	液态	废乳化液	乳化液	每天	T		0
8	生产过程	废液压油桶	危险固废	产污系数	0.002		0.002	固态	废液压油桶	液压油包装桶	每天	T, I		0
9	生产过程	废包装桶	危险固废	产污系数	0.5		0.5	固态	废包装桶	化学品包装桶	每天	T/In		0
10	废气处理	废活性炭	危险固废	产污系数	2.536		2.536	固态	废活性炭	活性炭、VOCs	500h	T/In		0

## (2) 固体废物管理要求

本项目建成后职工生活垃圾收集后委托环卫部门及时清运，一般固废收集后外售综合利用，废乳化液、废液压油桶、废包装桶和废活性炭等危险废物收集后暂存于危废仓库，委托有资质单位进行处置。

一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存，也不允许将危险废物和生活垃圾混入；一般工业固体废物临时储存地点必须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成份、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。

## 5、地下水和土壤环境分析

本项目各生产设施、物料均置于室内，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且各污染物产生量较小，按要求做好相关收集处理措施后对周边环境影响较小。本项目要求根据厂区天然包气带防污性能、污染控制难易程度及污染物特性，将厂区划分为一般防渗区和重点防渗区，危废仓库为重点防渗区，按防渗技术要求进行防渗处理，四周设有防流失设施，防止事故废水、废液外泄；其余生产区域为一般防渗区，要求做好地面硬化。做好化粪池、废水收集管网的防渗措施，杜绝污水下渗现象发生，并加强维护管理，避免跑冒滴漏现象的发生，正常情况下对土壤的影响概率较小，故本环评不开展地下水、土壤环境影响分析。

## 6、生态

本项目用地范围内无生态环境保护目标，故不进行生态环境影响评价。

## 7、电磁辐射保护措施

根据项目工程分析，本项目不涉及电磁辐射类项目，故不进行电磁辐射环境影响评价。

## 8、环境风险

### (1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险物质主要为危废、液压油、乳化液，厂内最大暂存量较少，不构成重大风险源。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，计算风险物质最大存在总量与其临界量的比值 Q。本项目存在多种危险物质，按下列公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n} \quad (1)$$

式中：w1, w2, ..., wn——每种环境风险物质的最大存在量，t；

W1, W2, ..., Wn——每种环境风险物质相对应的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为① 1 ≤ Q < 10，② 10 ≤ Q < 100，③ Q ≥ 100。

本项目危险物质最大存在总量与其临界量比值情况详见表 4-14。

表 4-14 风险物质临界量及最大存在总量

序号	危险源名称	CAS 号	最大储存总量 (t)	标准临界量 (t)	危险物质 Q 值
1	危废	/	1.2	50	0.024
2	液压油	/	0.02	2500	0.000008
3	乳化液	/	0.02	2500	0.000008
合计 (Q)					0.024016

危险废物临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.2“其他危险物质临界量推荐值”中“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”临界量。

经计算，Q=0.024016 < 1，以 Q<sub>0</sub> 表示；则本项目风险潜势为 I，因此项目风险评价等级确定为简单分析。

### (2) 环境风险识别

本项目风险识别主要包括原辅材料运输、储存过程、生产过程和三废污染

<p>处置过程中可能产生的环境风险。</p> <p>①运输过程</p> <p>原辅材料在运输过程中由于发生交通事故等原因，料桶破裂，导致原料泄露，造成对周围大气环境或水环境污染事故。</p> <p>②储存过程</p> <p>液压油等危险品储存过程中因操作不规范等原因造成事故性排放，可能引起周围环境的恶化。</p> <p>③生产过程及三废处理过程</p> <p>废气处置装置非正常运转（如停电、设备故障等）或管理不善，导致废气超标排放；易燃品管理不善可能发生火灾爆炸，火灾爆炸衍生次生消防废水等环境事件经地表径流和大气扩散对周围大气和地表水环境产生影响；危险废物在厂区暂存时，盛装危废的包装桶在挪动转移过程中可能造成破裂，导致危废泄漏，造成二次污染。</p> <p>④次生、拌次生风险识别</p> <p>生产作业和仓库事故时引起物料泄漏、火灾爆炸，在事故处理过程中的伴生污染主要涉及到消防水、事故初期雨水等。</p> <p>消防水会携带部分物料，若不能及时得到有效的收集和处置将会排入附近河道，对周边水环境造成不同程度的污染。另外，事故泄漏状态下的厂区初期雨水，如不能得到妥善管理，就会随着雨水排入附近河道，对水环境构成威胁。泄漏事故发生后，泄漏物料不能及时有效处理，将会对环境造成二次污染。</p> <p>（3）环境风险防范措施及应急要求</p> <p>①危废贮存过程风险防范</p> <p>危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄露污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄露事故并进行处理。危废暂存间内地面进行防渗防漏，四周设置防溢流裙角，设置收集沟、收集池，各类危险废物按种类和特性分类存放，符合规范中的防晒、</p>
---

<p>防雨及防风的要求，并由专人负责危废日常环境管理工作，加强危废的暂存、委托处置的监督与管理。</p> <p>②末端处理事故风险防范</p> <p>废气末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启处理设施，责任人应受到行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护，定期检查废气处理装置的有效性，保护处理效率，确保废气处理能够达标排放。</p> <p>③火灾、爆炸事故风险防范</p> <p>加强生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸等事故。</p> <p>④洪水、台风等风险防范</p> <p>企业领导人及应急指挥部需积极关注气象预报情况，联系气象部门进行灾害咨询工作，在事故发生前，做好人员与物资的及时转移，以免恶劣自然条件下发生原辅材料的泄漏事故。</p> <p>(1) 项目环境风险简单分析内容表</p>				
<p><b>表 4-15 风险物质临界量及最大存在总量</b></p>				
建设项目名称	苍南县博乔机械有限责任公司年产 5 万套仪表半成品成套配件、10 万具仪表壳体生产线建设项目			
建设地点	苍南县经开区台北路以东、和平大道以西、花莲路以北，台商小镇 19-1-1 地块			
地理坐标	经度	E120° 27' 31.570"	纬度	N27° 32' 11.360"
主要危险物质与分布	危险废物贮存在危废暂存间			
环境影响途径及危害后果	<p>①运输过程 原辅材料在运输过程中由于发生交通事故等原因，料桶破裂，导致原料泄露，造成对周围大气环境或水环境污染事故。</p> <p>②储存过程 液压油等危险品储存过程中因操作不规范等原因造成事故性排放，可能引起周围环境的恶化。</p> <p>③生产过程及三废处理过程 废气处置装置非正常运转（如停电、设备故障等）或管理不善，导致废气超标排放；易燃品管理不善可能发生火灾爆炸，火灾爆炸衍生次生消防废水等环境事件经地表径流和大气扩散对周围大气和地表水环境产生影响；危险废物在厂区暂存时，盛装危废的包装桶在挪动转移过程中可能造成破裂，导致危废泄漏，造成二次污染。</p>			

	<p>④次生、拌次生风险识别                  生产作业和仓库事故时引起物料泄漏、火灾爆炸，在事故处理过程中的伴生污染主要涉及到消防水、事故初期雨水等。                  消防水会携带部分物料，若不能及时得到有效的收集和处置将会排入附近河道，对周边水环境造成不同程度的污染。另外，事故泄漏状态下的厂区初期雨水，如不能得到妥善管理，就会随着雨水排入附近河道，对水环境构成威胁。泄漏事故发生后，泄漏物料不能及时有效处理，将会对环境造成二次污染。</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>严格遵守有关贮存的安全规定；危废设置专门的暂存场所，做好危废的暂存、委托处置的监督与管理；确保废气末端治理措施正常运行等。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）                  本项目主要从事通用仪器仪表的加工生产，涉及的风险物质 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I，根据导则要求仅作简单分析。</p>	

## 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	施工期	厂区内	扬尘、车辆尾气	在施工区四周设立简易围挡、围栏，减少施工扬尘对外环境的不利影响；定期洒水抑尘；做好机械、车辆的管理和维修，保持良好性能，尾气能达标排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值
	运营期	DA001	颗粒物	拟经“1#温袋式除尘器”处理后引至屋顶高空排放(DA001)，排气筒高度 40m	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 大气污染物排放限值要求
		DA002	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、臭气	拟经“2#袋式除尘器”除尘后再接入“活性炭吸附”系统处理后引至屋顶高空排放(DA002)，排气筒高度 40m	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中恶臭污染物排放标准值
		DA003	颗粒物	拟经设备自带的除尘器处理后通过管道引至屋顶高空排放(DA003)，排气筒高度 40m	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 大气污染物排放限值要求
		DA004	油烟	经油烟净化器处理后引至屋顶高空排气筒(DA004)排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
		厂界无组织	非甲烷总烃、颗粒物	加强车间通风，定期清扫	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9
	臭气浓度		加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中恶臭污染物厂界标准值的二级标准	
地表水环境	施工期	泥浆废水	SS	施工过程产生的泥浆废水经沉淀后回用，不外排。	/
	运营期	DW001 生活污水间接排放口	COD 氨氮 TN	项目食堂废水经隔油后与其他生活污水一并汇入化粪池处理达到管标准后	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准

苍南县博乔机械有限责任公司年产 5 万套仪表半成品成套配件、10 万具仪表壳体生产线建设项目环境影响评价报告表

				汇入市政污水管网，最终进入苍南县河滨污水处理厂处理达标后排放。	
声环境	施工期	施工设备	噪声	优先选用低噪声设备，加强设备的维护，确保设备处于良好运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声；避免大量高噪声设备同时施工。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	运营期	生产设备	噪声	加强生产设备的维护与保养，确保生产设备处于良好的运转状态；加强减震降噪措施。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
固体废物	施工期	建筑垃圾		合理利用及合法消纳	资源化
		生活垃圾		委托环卫部门清运	无害化
	运营期	员工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运	无害化
		生产过程	边角料	收集后外售综合利用	资源化
		原料拆解	废包装袋	收集后外售综合利用	资源化
		废气处理	熔化烟尘	委托有资质单位处置	无害化
			制芯粉尘	收集后外售综合利用	资源化
			抛丸粉尘	收集后外售综合利用	资源化
		生产过程	废钢丸	收集后外售综合利用	资源化
		生产过程	熔化炉炉渣	委托有资质单位处置	无害化
		设备维护	废乳化液	委托有资质单位处置	无害化
		生产过程	废液压油桶	委托有资质单位处置	无害化
		生产过程	废包装桶	委托有资质单位处置	无害化
废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置	无害化		
电磁辐射	无				
土壤及地下水污染防治措施	①源头控制措施：实施清洁生产及各类废物循环利用，针对生产工艺、运输管道、设备及处理构筑物应采取相应的跑、冒、滴、漏控制措施。 ②项目危废仓库等基础严格按照重点防控区规定，其余参照一般污染防治区规定；				

	<p>根据分区防控措施相关要求，落实地面防渗措施。</p> <p>③加强管理，落实源头控制及防渗措施，建立地下水长期监控系统。</p>
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>①末端处理事故风险防范</p> <p>废气末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启处理设施，责任人应受到行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护，定期检查废气处理装置的有效性，保护处理效率，确保废气处理能够达标排放。</p> <p>②火灾、爆炸事故风险防范</p> <p>加强生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸等事故。</p> <p>③洪水、台风等风险防范</p> <p>企业领导人及应急指挥部需积极关注气象预报情况，联系气象部门进行灾害咨询工作，在事故发生前，做好人员与物资的及时转移，以免恶劣自然条件下发生原辅材料的泄漏事故。</p>
其他环境管理要求	<p>1、拟建工程的环保设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，确保污染物达标排放。</p> <p>2、建设单位需确保环保资金到位，严格落实污染治理设施，把本项目对周边环境的影响降至最低。</p> <p>3、建设单位应重视环境保护工作，并制定切实可行的管理制度，确保各项治理设施的正常运行，尽量减轻对环境的污染。</p> <p>4、大力推行清洁生产，选用消耗少、效率高、污染产生量少的产品结构、生产工艺以及生产设备，落实节能、节电、节水措施，实现“节能、降耗、减污、增效”的目标。</p>

## 六、结论

本项目位于苍南县经开区台北路以东、和平大道以西、花莲路以北，台商小镇 19-1-1 地块。项目符合“三线一单”的要求、符合污染物能排放达标、符合总量控制指标原则，项目投入营运后能维持本地区环境质量，符合相关功能区划要求。项目营运期间会产生有机废气、噪声、生活污水和固体废物，经评价分析，在全面落实本报告提出的各项环保措施和建议的基础上，环境污染可得到控制，做到污染物达标排放，不会对周围环境产生太大影响。因此，从本环保角度考虑，本项目的建设是可行的。

## 七、大气专项评价

### 1、大气环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目大气评价等级为三级评价，只调查项目所在区域环境质量达标情况。

#### (1) 城市空气质量达标

根据《温州市生态环境质量状况公报（2022 年度）》的有关数据，项目所在苍南县的二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、一氧化碳、臭氧等六项污染物的年均浓度值或特定百分位浓度值都达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，本项目所在区域为达标区，具体情况见表 7-1。

表 7-1 区域空气质量现状评价表

监测点	污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	标准值 μg/m <sup>3</sup>	占标率%	达标情况
苍南县	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
		第 98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5.3	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	16	40	40.0	达标
		第 98 百分位数日平均质量浓度	33	80	41.3	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	39	70	55.7	达标
		第 95 百分位数日平均质量浓度	74	150	49.3	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	23	35	65.7	达标
		第 95 百分位数日平均质量浓度	46	75	61.3	达标
	CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	700	4000	17.5	达标
	O <sub>3</sub>	第 95 百分位数日平均质量浓度	120	160	75.0	达标

### 2、评价适用标准

#### (1) 大气环境质量标准

SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的相关标准，甲醛参照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 推荐标准，具体标准限值见下表。

表 7-2 环境空气质量标准限值

评价因子	平均时段	标准值(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
	24 小时平均	75	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
非甲烷总烃	一次值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》
甲醛	1 小时平均	0.05	《环境影响评价导则大气环境》(HJ2.2—2018)附录 D

(2) 大气污染物排放标准

本项目铸造车间的金属熔化、制芯和抛丸工序产生的颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 大气污染物排放限值要求。注塑工序产生的非甲烷总烃和颗粒物排放执行《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，由于制芯废气和注塑废气拟经同一个排气筒排放，所以排放执行更严格的《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)，详见表 7-7、表 7-8。

厂界颗粒物和 非甲烷总烃浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 标准。详见表 7-8。

本项目注塑过程产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB

14554-93)中相关标准值，详见表 7-3 和 7-4。

表 7-3 项目有组织废气排放标准

工序	污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	标准来源
熔化、抛丸	颗粒物	30	/	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1
落砂、清理	颗粒物	30	/	/	
制芯	颗粒物	30	/	/	
制芯和注塑	非甲烷总烃	60	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5
	颗粒物	20		/	
	甲醛	5		/	
	单位产品非甲烷总烃排放量(kgt 产品)	0.3		/	
注塑	臭气浓度	20000 (无量纲)	35	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554 - 93 ) 表 2
食堂	油烟	2.0	/	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB13271-2001)

表 7-4 项目厂界及厂区废气排放浓度限值

污染物项目	标准限值(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
颗粒物(厂界)	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9
非甲烷总烃(厂界)	4.0	
臭气浓度	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1

本项目食堂油烟排放标准执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB13271-2001)中的中型规模，最高允许排放浓度和净化设备最低去除率，具体详见表 7-5。

表 7-5 油烟标准最高允许排放浓度和净化设备最低去除率

规模	中型
基准灶头数	≥3, <6
对应灶头总功率(10 <sup>8</sup> J/H)	≥5.00, <10
对应排气罩灶面总投影面积(m <sup>2</sup> )	≥3.3, <6.6
最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0
净化设施最低去除效率	75

### 3、大气环境影响评价工作等级判定

根据《环境影响技术评价导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 按下表进行大气评价等级的划分:

表 7-6 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P \geq 10\%$
二级评价	$1\% < P < 10\%$
三级评价	$Pa < 1\%$

#### (1) 评价因子和评价标准筛选

本项目大气评价因子和评价标准见下表。

表 7-7 本项目评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
非甲烷总烃	一次值	2.0	原环保部科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》
TSP	1 小时平均	900	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准
甲醛	1 小时平均	0.05	《环境影响评价导则大气环境》(HJ2.2—2018)附录 D

#### (2) 评价工作等级判定

根据《环境影响技术评价导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 本项目大气环境影响评价预测模式采用 AERSCREEN 模型估算。估算模型参数见表 7-8, 污染物预测有组织点源参数见表 7-9, 无组织面源参数见表 7-10。

表 7-8 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	85.42 万人
最高环境温度		40.6℃
最低环境温度/		-9.7℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/

是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向	/

表 7-9 项目点源参数清单（正常工况）

点源名称	排气筒底部中心坐标		烟囱高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	排放速率/(kg/h)		
	X	Y							非甲烷总烃	甲醛	颗粒物
点源 DA001	120.45864058	27.53683357	40	0.43	15.31	45	2400	正常工况	/	/	0.008
点源 DA002	120.45905241	27.53660672	40	0.3	15.73	35	2400		0.004	4×10 <sup>-5</sup>	0.003
点源 DA003	120.45900429	27.53689936	40	0.22	14.62	30	2400		/	/	0.030

表 7-10 项目面源参数清单

面源名称	污染物类型	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北向夹角(°)	面源初始排放高度(m)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)
生产车间 3F	非甲烷总烃	72.4	32.2	15	16.5	2400	正常工况	0.004
	甲醛							0.00003
	颗粒物							0.025

估算模式预测结果见下表。

表 7-11 项目估算模式计算结果表

序号	污染源	污染物	质量标准(mg/m <sup>3</sup> )	最大落地浓度(μg/m <sup>3</sup> )  D10%(m)	离源距离(m)	Pi (%)	评价等级
1	点源 DA001	颗粒物	0.9	0.060707 0	46	6.74522E-003	三级
2	点源 DA002	非甲烷总烃	2.0	0.060272 0	44	3.01360E-003	三级
3		甲醛	0.05	0.00150843 0	44	3.01686E-003	三级
4		颗粒物	0.9	0.135748 0	44	1.50831E-002	三级
5	点源 DA003	颗粒物	0.9	1.1482 0	42	1.27578E-001	三级
6	车间 3F 面源	非甲烷总烃	2.0	0.80158 0	37	4.00790E-002	三级
		甲醛	0.05	0.0120244 0	37	2.40488E-002	三级
		颗粒物	0.9	7.21494	37	8.01660E-001	三级

根据预测结果，正常工况下，本项目非甲烷总烃、甲醛和颗粒物对区域最大浓

度点贡献值占标率  $P_{mx} < 1\%$ ，环境空气评价等级为三级。

### (3) 评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 评价范围的确定原则，本项目为三级评价项目，不设置大气环境影响评价范围。

### (4) 评价时段

项目大气环境影响评价时段为营运期。

## 4、大气环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目大气评价等级为三级评价，不需要设置大气环境影响评价范围，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类) 要求，调查项目厂界外 500m 内的主要环境空气保护目标。本项目环境空气保护目标调查表见表 7-12 和附图 16。

表 7-12 主要环境保护目标

名称	坐标		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/m
	经度	纬度					
1# 西北侧民宅	120.45778479	27.53713749	居民	大气环境	二类环境空气功能区	西北侧	127
2# 横支村	120.45478931	27.53807614				西北侧	444
3# 吕大屋村	120.46026628	27.53334561				东南侧	379
4# 规划居住用地	120.45891844	27.53325348				南侧	353
5# 东南侧民宅	120.46191370	27.53539680				东南侧	323

## 5、废气污染物排放源强分析

### (1) 废气污染源正常工况下产排情况

本项目建成后废气产生主要来源于熔化压铸、制芯、焊接、抛丸和注塑等工序。

#### ①汽车尾气

项目进出车辆及试车均会产生汽车尾气，汽车尾气主要来自于发动机汽油燃烧产生，主要污染物为 CO、非甲烷总烃、NO<sub>x</sub> 等，由于排放时间短，其排放量较少，本环评仅做定性分析。

#### ②熔化压铸废气

##### a、熔化废气

本项目使用铝合金锭进行熔化和铸造生产操作，铝材需经熔融浇铸成型后再进行后续加工，项目铝合金锭在电磁熔化炉内采用电加热进行熔化操作，铝锭在熔化炉内经加热熔化及后续压铸过程中会有烟尘产生。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册”中铸造工段“铝合金锭-熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）”中，工业废气量产污系数为21951立方米/吨-产品，颗粒物产污系数为0.525千克/吨-产品，项目铝合金铸件产量为544t/a，则铝合金熔炼工业废气量为1207.305万m<sup>3</sup>/a，颗粒物产生量为0.289t/a。

#### b、压铸和浇铸废气

本项目压铸和浇铸废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册”中铸造工段“造型/浇注（重力、低压：限金属型，石膏/陶瓷型/石墨等）”中，工业废气量产污系数为6000立方米/吨-产品，颗粒物产污系数为0.247千克/吨-产品，项目铝合金铸件产量为544t/a，则铝合金熔炼工业废气量为326.4万m<sup>3</sup>/a，颗粒物产生量为0.134t/a。

#### c、脱膜废气

本项目使用硅系列脱模剂，主要为硅氧烷化合物，具有耐热及应力性能，不易分解或磨损。且脱模剂用量较小，仅做定性分析。

本项目拟对熔化、压铸、浇铸及脱模工序设置集气措施，根据同类生产企业调查统计，集气罩收集烟尘效率约90%，布袋除尘效率不低于95%考虑，熔化、压铸、浇铸及脱模收集后经“1#袋式除尘器”系统处理后引至屋顶高空排放（DA001），排气筒排放高度拟设40m。

#### ④制芯粉尘

本项目中制芯过程会产生一定量的颗粒物和有机废气（以非甲烷总烃），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册”中铸造工段制芯（覆膜砂）环节工业废气量产污系数为3615立方米/吨-产品，颗粒物产污系数为0.330千克/吨-产品，挥发性有机物产污系数为0.05千克/吨-产品，项目铸件产量为544t/a，则制芯工序工业废气量为196.656万m<sup>3</sup>/a，颗粒物产生量为0.179t/a，挥发性有机物产生量为0.027t/a。且因本项目使用的覆膜砂为呋喃树脂覆

膜砂，根据《铸造用自硬呋喃树脂》（JB/T 7526—2008）中表 3 的规定，本次购买覆膜砂要求符合企业要求使用一级呋喃树脂即甲醛游离量约为树脂含量的 $\leq 0.1\%$ ，本环评按 0.1%计，本环评覆膜砂使用量约为 5t/a，覆膜砂树脂含量约为 9%，则 0.027t/a 挥发性有机物中甲醛含量约为 0.0005t/a。

制芯工序废气收集后拟经“2#袋式除尘器”除尘后再接入“活性炭吸附”系统处理后引至屋顶高空排放（DA002），排气筒排放高度 40m，集气罩收集烟尘效率约 90%，布袋除尘效率不低于 95%，活性炭吸附器处理不低于 80%，集气风量为 2000m<sup>3</sup>/h。

#### ⑤抛丸工序废气

本项目抛丸工序均使用抛丸机一次性工作，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册”中预处理环节抛丸、打磨工艺工业废气量产污系数为 8500 立方米/吨-原料，颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，本项目铝合金锭、铁和不锈钢共使用 650t/a，则本项目抛丸工序废气产生量约为 552.5 万 m<sup>3</sup>/a，颗粒物产生量约为 1.424t/a。

本项目抛丸工序均在抛丸机内密闭进行，故废气收集率取 100%，废气收集后拟经各设备自带的除尘器处理后通过管道引至屋顶高空排放（DA003），排气筒排放高度拟设 40m，废气处理效率不低于 95%，集气风量按 3000m<sup>3</sup>/h 计。

#### ⑥焊接烟尘

本项目部分壳体零件在机加工完后需进行人工焊接，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册”中焊接工艺，工业废气量产污系数为 2130193 立方米/吨-原料，颗粒物产污系数为 20.2 千克/吨-原料，本项目焊条的使用量为 0.1t/a，则本项目焊接工序废气产生量约为 21.302 万 m<sup>3</sup>/a，颗粒物产生量约为 0.002t/a。

由于本项目焊接烟尘产生量较小，建议企业加强车间通风，焊接工作人员做好必要的防护措施，则该类影响可得到有效缓减，对车间及周围大气环境影响很小。

#### ⑦注塑废气

##### a、注塑废气

本项目注塑生产过程主要采用 PP 粒子为原料。经查阅资料，PP 粒子分解温度

为 350℃，本项目注塑温度在 170-200℃，低于原料粒子分解温度，故注塑过程中基本不会有单体废气产生，注塑过程中产生的有机废气以非甲烷总烃计。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法 1.1 版》，根据该文件，塑料皮、板、管材等制造工序的 VOCs 排放系数为 0.539kg/t 原料，本项目 PP 粒子用量为 50t/a，因此，本项目注塑生产过程中有机废气产生量为 0.027t/a（以非甲烷总烃计）。

注塑工序产生的有机废气收集后经“活性炭吸附设备”处理后引至屋顶高空排放（DA002），排气筒排放高度拟设 40m，集气罩收集效率不低于 85%，活性炭吸附器处理不低于 80%。拟设注塑机集气罩规格为 0.65m\*0.6m，集气风速为 0.6m/s，则每台注塑机集气风量为 842.4m<sup>3</sup>/h，本项目共有 2 台注塑机，则所需风量为 1684.8m<sup>3</sup>/h，同时考虑管道阻力等因素，注塑工序取总风量为 2000m<sup>3</sup>/h，由于注塑废气和制芯废气汇同后经 DA002 排气筒排放，所以 DA002 排气筒总风量为 4000m<sup>3</sup>/h。

#### b、恶臭

此外，本项目注塑工序在生产过程中会产生塑料异味，该异味成份比较复杂，以臭气浓度表征。该气味主要弥散在车间内，臭气浓度大小跟企业车间空气流通性有关，通常情况下，低浓度异味对人体健康影响不大。通过对注塑工序废气的收集，可进一步减少臭气浓度对外环境的影响。经过扩散后项目异味物质在敏感点的浓度很低，低于相应物质的嗅阈值，恶臭对敏感点的影响很小。

#### ⑧食堂油烟

本项目建成后共有员工 80 人，项目内设食堂，每日提供 3 餐。食堂炒菜时将产生一定的油烟废气，根据类比调查，职工食用油量约 15g/人·餐，一般油烟的挥发量约为总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%，产生天数为 300 天，项目拟设 3 个基准灶头，每个基准灶头的风量为 2000m<sup>3</sup>/h，总排风量约 6000m<sup>3</sup>/h，每天使用 5 小时，则项目厨房油烟废气产生量为 0.031t/a，食堂油烟废气经油烟净化器处理后引至排气筒 DA004 高空排放，去除率按 75%计，项目油烟排放量为 0.008t/a，排放浓度为 0.861mg/m<sup>3</sup>。

#### ⑨汇总

项目废气处理设施须安装独立电表、详细的耗材购买和更换台账。为了确保集

气效率能达到本环评的要求，建设单位需对项目废气治理措施进行设计、施工。本项目大气污染物产排情况表，见表 7-13。

表 7-13 本项目大气污染物产排情况表

生产工序	污染物	产生量 t/a	有组织排放量				无组织排放量		备注
			削减量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
熔化	颗粒物	0.289	0.247	0.013	0.005	0.677	0.029	0.012	DA001 排气筒排放，风量 8000m <sup>3</sup> /h
压铸、浇注和脱膜	颗粒物	0.134	0.115	0.006	0.003	0.314	0.013	0.006	
制芯工序	非甲烷总烃	0.027	0.018	0.005	0.002	0.478	0.004	0.002	DA002 排气筒排放，合计风量 4000m <sup>3</sup> /h
	其中 甲醛	0.0005	0.00034	0.0001	0.00004	0.018	0.0001	0.00003	
	颗粒物	0.179	0.153	0.008	0.003	0.839	0.018	0.007	
注塑工序	非甲烷总烃	0.027	0.018	0.005	0.002	0.478	0.004	0.002	
抛丸工序	颗粒物	1.424	1.353	0.071	0.030	9.889	/	/	DA003 排气筒排放，风量 3000m <sup>3</sup> /h
合计（VOCs）		0.054	0.036	0.010	0.004	0.956	0.008	0.004	/

表 7-14 废气源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时 间/h		
				核算 方法	废气 产生量/ (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	产生量/ (kg/h)	工艺	效率/%	核算 方法	废气排放量 / (m <sup>3</sup> /h)		排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	排放量/ (kg/h)
熔化、 压铸、 浇注和 脱膜工 序	电磁熔 化炉、 铸造机	DA001 排气筒	颗粒物	产污系 数法	8000	19.828	0.159	布袋 除尘器	收集效率 约 90%；去 除效率≥ 95%	产污 系数法	8000	0.991	0.008	2400
		无组织 排放			/	/	0.018	/	/		/	/	0.018	2400
制芯、 注塑 工序	射芯 机、 注塑机	DA002 排气筒	颗粒物	产污系 数法	4000	16.781	0.067	布袋 除尘器	收集效率 约 90%；去 除效率≥ 95%	产污 系数法	4000	0.839	0.003	2400
		无组织 排放			/	/	0.007	/	/		/	/	0.007	2400
		DA002 排气筒	非甲烷 总烃 其中- 甲醛	产污 系数法	4000	4.781	0.019	活性炭 吸附	收集效率 ≥85%；去 除效率≥ 80%	产污 系数法	4000	0.956	0.004	2400
					4000	0.044	0.0002				4000	0.009	0.00004	2400
		无组织 排放	非甲烷 总烃 其中- 甲醛	产污 系数法	/	/	0.003	/	/	/	/	/	0.003	2400
					/	/	0.00003	/	/	/	/	0.00003	2400	
抛丸 工序	抛丸机	DA003 排气筒	颗粒物	产污系 数法	3000	197.778	0.593	自带 除尘	收集效率 按 100%； 去除效率 ≥95%	产污系 数法	3000	9.889	0.030	2400
食堂 油烟	油烟机	DA004 排气筒	油烟	产污系 数法	6000	3.444	0.021	油烟净化 器	去除效率 75%	产污 系数法	6000	0.861	0.005	1500

## (2) 合成树脂单位产品非甲烷总烃排放分析

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中附录B中的公式：

$$A = \frac{C_{\text{实}} \cdot Q}{T_{\text{产}}} \times 10^{-6}$$

式中：A——单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量，kg/t产品；

$C_{\text{实}}$ ——排气筒中非甲烷总烃浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q——排气筒单位时间内排气量，m<sup>3</sup>/h；

$T_{\text{产}}$ ——单位时间内合成树脂的产量，t/h。

项目单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量计算分析见下表 7-15。

表 7-15 项目单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量计算分析表

工序	$C_{\text{实}}$ (mg/m <sup>3</sup> )	Q (m <sup>3</sup> /h)	$T_{\text{产}}$ (t/h)	A (kg/t 产品)	限值 (kg/t 产品)	达标分析
注塑	0.478	4000	0.0125	0.153	0.3	达标

由上表可知，项目单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量符合《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。

## (3) 达标可行性分析

本项目有组织排放情况详见表 4-6、4-7，DA001 和 DA003 排气筒点源废气有组织排放能达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值要求；DA002 排气筒点源废气有组织排放能达到《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；DA004 排气筒点源废气有组织排放能达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB13271-2001）中的排放限值要求。

表7-16 废气排放口基本情况（拟建）

编号及名称	地理坐标		高度/m	排气筒内径/m	温度/°C	类型
	经度	纬度				
DA001	120.45864058	27.53683357	40	0.43	45	一般排放口
DA002	120.45905241	27.53660672	40	0.3	35	一般排放口
DA003	120.45900429	27.53689936	40	0.22	30	一般排放口
DA004	120.45910855	27.53630930	40	0.5	35	一般排放口

表7-17 废气有组织排放达标情况（拟建）

源强单元	污染物	治理措施		污染物排放		折基准排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	排放标准			是否达标
		工艺	效率 (%)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标准来源	
DA001	颗粒物	布袋除尘	≥95	0.991	0.008	/	40	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1 大气污染物排放限值要求	达标
DA002	颗粒物	布袋除尘	≥95	0.839	0.003	/	40	20	/	《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	达标
	非甲烷总烃	活性炭吸附	≥80	0.956	0.004	/		60	/		
	其中-甲醛		≥80	0.009	0.00004	/		5	/		
DA003	颗粒物	布袋除尘	≥95	9.889	0.030	/	40	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1 大气污染物排放限值要求	达标
DA004	油烟	油烟净化器	75	0.861	0.005	/	40	2.0	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB13271-2001）	达标

(4) 废气污染源非正常工况下产排情况

根据对工程的分析，以及对同类企业的调查，本项目最可能出现的非正常工况为废气处理装置出现故障，导致污染物治理措施达不到应有的效率，造成废气等事故污染。本环评非正常工况取废气处理效率为40%进行核算，非正常排放量详见表7-18。

表 7-18 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气处理设施出现故障	颗粒物	11.897	0.095	1	2	停产并检查废气处理设施
2	DA002		颗粒物	5.034	0.040	1	2	
			非甲烷总烃	2.869	0.011			
			其中-甲醛	0.027	0.0001			
3	DA003		颗粒物	197.778	0.593	1	2	
4	DA004		油烟	2.067	0.012	1	2	

6、大气环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)大气环境影响预测与评价的一般性要求，本项目为三级评价项目，不进行进一步预测与评价。根据工程分析及本项目废气采取的污染治理措施可得，本项目排放的废气污染物经相应措施后能够达标排放。项目污染物排放量很小，经高空排放和大气稀释扩散后，基本不会对周边大气环境和评价范围内的保护目标产生不良影响。

7、大气环境监测计划

本次评价结合《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)和《排污单位自行监测技术指南 橡胶与塑料制品》(HJ1207—2021)要求，提出本项目废气监测计划，具体见表7-19、7-20。

表 7-19 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001、DA003 排气筒	颗粒物	1次/年	30mg/m <sup>3</sup>
DA002 排气筒	颗粒物	1次/年	20mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	1次/年	60mg/m <sup>3</sup>
	甲醛	1次/年	5mg/m <sup>3</sup>

	臭气浓度	1 次/年	20000 (无量纲)
DA004	油烟	一次/年	2.0mg/m <sup>3</sup>

表 7-20 无组织废气监测计划表

监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界监控点	项目厂界四周	非甲烷总烃	1 次/年	4.0mg/m <sup>3</sup>
		颗粒物	1 次/年	1.0mg/m <sup>3</sup>

## 8、治理设施技术可行性分析

①根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶与塑料制品工业》(HJ1122—2020)表 A.2, 本项目注塑过程中有机废气进行收集后经“活性炭吸附”处理, 属于可行技术。

②根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ 1115-2020)中附录 A 表 A.1 的废气治理措施, 本项目融化、压铸、浇注、脱膜和抛丸过程产生的颗粒物收集后经“袋式除尘器”处理, 属于可行性技术。

③项目食堂油烟采用油烟净化器处理, 油烟由风机吸入油烟净化器, 其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时, 在高压电场的作用下, 油烟气体电离, 油雾荷电, 大部分得以降解炭化, 余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水最终排出洁净空气。同时在高压发生器的作用下, 电场内的空气产生臭氧, 除去了烟气中大部分的气味, 该措施对油烟净化效果优秀, 措施可行。

## 9、大气环境影响评价结论

### (1) 大气环境影响预测与评价

本项目区域为城市环境空气质量达标区域。根据估算模式, 项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率为 0.80166%, 小于 100%, 项目大气环境影响符合环境功能区划的要求。综上, 本项目污染物在切实落实废气处理措施的基础上, 对大气环境的影响是可接受的。

### (2) 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ3.2-2018)8.7.5: “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。”因此只有出现厂界外短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的才需设置大气环境保护距离，由于本项目根据估算模式估算的最大落地浓度均达标，故本项目无需设置大气环境保护距离。

(3) 大气污染物排放量核算

表 7-21 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	0.991	0.008	0.019
2	DA002	颗粒物	0.839	0.003	0.008
3		非甲烷总烃	0.956	0.004	0.010
4		其中-甲醛	0.009	0.00004	0.0001
5	DA003	颗粒物	9.889	0.030	0.071
6	DA004	油烟	0.861	0.005	0.008

表 7-22 大气污染物无组织排放量核算表

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/ (mg/m <sup>3</sup> )	
1	DA001	熔化压铸	颗粒物	经集气后拟经“布袋除尘处理”后通过排气筒排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)附录 A 的表 A.1	5.0	0.042
2	DA002	制芯、注塑	颗粒物	经集气后拟经“布袋除尘处理后”再接入“活性炭吸附”处理再通过排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015)	1.0	0.018
3			非甲烷总烃			4.0	0.008
4			其中-甲醛			/	0.0001

表 7-23 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(ta)
1	颗粒物	0.158
2	非甲烷总烃	0.018
3	其中 甲醛	0.0002
5	油烟	0.008

(4) 大气环境影响评价自查表

表 7-24 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 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>					
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>					
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input type="checkbox"/>					
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ) 其他污染物 (非甲烷总烃、甲醛)		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>				
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>				
现状评价	评价基准年	2022 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>				
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>				
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>					现有污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2 000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 ( )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		C <sub>非正常</sub> 占标率≤100%		C <sub>非正常</sub> 占标率>100%			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质量的整体变化情况	K≤20% <input type="checkbox"/>			K>-20% <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	污染源监测	监测因子: ( )		有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>			

苍南县博乔机械有限责任公司年产 5 万套仪表半成品成套配件、10 万具仪表壳体生产线建设项目环境影响评价报告表

	环境质量监测	监测因子：（                      ）	监测点位数：（                      ）	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境防护距离	不设置		
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( / ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( / ) t/a	颗粒物: (0.158) t/a VOCs: (0.018) t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“（    ）”内容为填写项				

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不 填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.018	0	0.018	+0.018
	其中-甲醛	0	0	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002
	颗粒物	0	0	0	0.158	0	0.158	+0.158
废水	COD	0	0	0	0.086	0	0.086	+0.086
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
	TN	0	0	0	0.035	0	0.035	+0.035
一般工业 固体废物	金属边角料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	塑料边角料	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	废包装袋	0	0	0	0.8	0	0.8	+0.8
	制芯粉尘	0	0	0	0.174	0	0.174	+0.174
	抛丸粉尘	0	0	0	1.353	0	1.353	+1.353
	废钢丸	0	0	0	1	0	1	+1
危险废物	熔化炉炉渣	0	0	0	5.5	0	5.5	+5.5
	熔化压铸烟尘	0	0	0	0.411	0	0.411	+0.411
	废乳化液	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废液压油桶	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	废包装桶	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5

	废活性炭	0	0	0	2.536	0	2.536	+2.536
--	------	---	---	---	-------	---	-------	--------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

