

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州盛佳科技有限公司全佳兴五金厂区项目

建设单位（盖章）：惠州盛佳科技有限公司

编制日期：2025年4月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1735632113000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	i69i7r		
建设项目名称	惠州盛佳科技有限公司全佳兴五金厂区项目		
建设项目类别	30—068铸造及其他金属制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	惠州盛佳科技有限公司		
统一社会信用代码	91441322MA56BJQY7C		
法定代表人 (签章)	翟南川		
主要负责人 (签字)	李吉彬		
直接负责的主管人员 (签字)	尹冉		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广东亨利达环保科技有限公司		
统一社会信用代码	914413003250887251		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
罗晶晶	20230503544000000048	BH023602	罗晶晶
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
罗晶晶	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、附表、附图、附件	BH023602	罗晶晶

中华人民共和国
专业技术人员职业资格证书
(电子证书)

环境影响评价工程师
Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



姓名：罗晶

证件号码：44162419861215002X

性别：女

出生年月：1986年12月

批准日期：2023年05月28日

管理号：2023050354440000000048



制发日期：2023年08月21日

本人调用
有效期至2025年08月
生态环境部
人力资源和社会保障部
专业技术人员职业资格
证书专用章
7107101100
0806101100



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在惠州市参加社会保险情况如下：

姓名	罗晶晶		证件号码	44162419861215002X		
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202501	-	202505	惠州市:广东亨利达环保科技有限公司	5	5	5
截止		2025-06-06 15:24		, 该参保人累计月数合计		
				实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5个月,缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-06-06 15:24



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东亨利达环保科技有限公司（统一社会信用代码914413003250887251）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的惠州盛佳科技有限公司 全佳兴五金厂区项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为罗晶晶（环境影响评价工程师职业资格证书管理号20230503544000000048，信用编号BH023602），主要编制人员包括罗晶晶（信用编号BH023602）1人，上述人员为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



2024年12月31日

编制单位承诺书

本单位广东亨利达环保科技有限公司（统一社会信用代码914413003250887251）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):



2024年12月31日

编制人员承诺书

本人罗晶晶（身份证件号码44162419861215002X）郑重承诺：本人在广东亨利达环保科技有限公司单位（统一社会信用代码914413003250887251）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
- 2.从业单位变更的
- 3.调离从业单位的
- 4.建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
- 5.编制单位终止的
- 6.被注销后从业单位变更的
- 7.被注销后调回原从业单位的
- 8.补正基本情况信息



承诺人(签字):

2024年12月31日

惠州盛佳科技有限公司 全佳兴五金厂区项目
环境影响评价协议书
(编号: SJKJ-HP-20241223)

甲方: 惠州盛佳科技有限公司

乙方: 广东亨利达环保科技有限公司

按照《中华人民共和国民法典》的规定,为明确双方在评价工作中权利、义务和经济责任,经双方协商达成如下协议:

- 甲方委托乙方对甲方惠州盛佳科技有限公司全佳兴五金厂区项目进行环境影响评价,编制环境影响报告表,甲方需支付评价费用0.00万元整(大写人民币零万元)。
- 协议签订后,甲方先支付环评费用0.00万元整(大写人民币零万元),并及时提供环评所需资料。甲方提供的环评所需的基本情况、数据、资料应满足乙方启动环评工作的需要,《报告表》编制时间自乙方收到甲方资料和首付款后15个工作日内完成。
- 《报告表》经技术评估后,乙方应在收到甲方补充资料后10个工作日内,完成对报告的修改工作并提交报批稿。
- 因甲方生产工艺、建设内容、选址等发生变化,乙方环评文件完成时间及技术服务费用根据乙方的工作量另行协商。
- 乙方保证在未得到甲方许可的情况下,不向任何第三方泄露有关项目的技术资料和其他信息(政府相关职能部门及技术评估机构除外)。
- 合同过程中发生违约或争议,双方应本着友好协商的原则及时解决,解决不了的,可申请有关仲裁机构解决。
- 本合同经双方代表签字盖章后立即生效具有法律效力,本合同一式二份,甲乙双方各执一份。

甲方(盖章):

甲方代表人(签字):



乙方(盖章):

乙方代表人(签字):



2024年07月07日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠州盛佳科技有限公司 全佳兴五金厂区项目		
项目代码	2309-441322-04-01-128680		
建设单位联系人	郑泽疆	联系方式	15012948624
建设地点	广东省（自治区） <u>惠州</u> 市 <u>博罗</u> 县（区） <u>龙溪</u> 镇（街道） <u>龙岗村新岗头、老岗头股份经济合作社</u> 位于 <u>白土山</u> （土名）		
地理坐标	（东经 <u>114</u> 度 <u>8</u> 分 <u>44.154</u> 秒，北纬 <u>23</u> 度 <u>8</u> 分 <u>27.101</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造、 C3484 机械零部件制造 C3670 汽车零部件和 配件制造 C3525 模具制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 铸造及其他金属制品制造 339；三十一、通用设备制造业 34 通用零部件制造 348；三十二、专用设备制造业 35 化工、木材、非金属加工专用设备制造；三十三、汽车制造业 36 汽车零部件及配件制造 367
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	——	项目审批（核准/备案）文号（选填）	——
总投资（万元）	50000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.1	施工工期	20 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	44451
专项评价设置情况	<p>1、大气：本项目厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，但不涉及排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的废气，因此无需设置大气专项评价。</p> <p>2、地表水：本项目无工业废水排放，且不属于新增废水直排的污水集中处理厂，因此无须设置地表水专项评价。</p> <p>3、环境风险：本项目不属于有毒有害和易燃易爆危险物质储存量超过临界量的建设项目，因此无须设置环境风险专项评价。</p> <p>4、生态：本项目不属于取水口下游 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，因此无须设置生态专项评价。</p> <p>5、海洋：本项目不属于直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目。</p>		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、与产业政策相符性分析</p> <p>项目主要生产铜铝焊接件、压铸件、电子通信件、新能源热传导件、新能源散热系统。属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中C3392有色金属铸造、C3484机械零部件制造，C3670 汽车零部件和配件制造，主要工艺有压铸等，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》规定，项目C3670 汽车零部件和配件制造属于鼓励类“十六、汽车”中“6. 新能源汽车、智能汽车及关键零部件、高效车用内燃机研发试验能力建设”。C3392有色金属铸造、C3484机械零部件制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类、淘汰类和限制类，属于允许类项目。</p> <p>根据《市场准入负面清单（2025年版）》规定：项目属于C3392有色金属铸造、C3484机械零部件制造、C3670 汽车零部件和配件制造，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止准入类及许可准入类项目。</p> <p>因此，本项目建设符合国家的产业政策要求。</p> <p>2、环境功能区划的符合性分析</p> <p>根据《惠州市环境空气质量功能区划（2024年修订）》（附图8），本项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目在正常生产过程中，对周围大气环境的影响不明显。</p> <p>根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14号），东江干流自江西省界至东莞石龙段水域功能为饮工农航，东江水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；根据《博罗县2024年水污染防治攻坚战工作方案》（博环攻坚办〔2024〕68号）东江、沙河、公庄河46条主要支流控制断面2024年水质攻坚目标表，银河排渠、马嘶河水质目标均为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准；参考《博罗县2024年水污染防治工作方案》（博环攻坚办〔2024〕68号），龙溪中心排渠水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，地表水环境质量现状达标。</p> <p>根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2014〕188号文）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270号）和《惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案》（惠府函〔2020〕317号），</p>

项目不涉及饮用水源保护区范围。

根据《惠州市生态环境局关于印发<惠州市声环境功能区划分方案（2022年）>的通知》（惠市环[2022]33号），项目位于3类声环境功能区（详见附图6）。项目产生的噪声，经采取减振等综合措施处理，再经距离衰减作用后，边界噪声能达到相关要求，不会改变区域声环境功能。

项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等，项目选址符合环境功能区划的要求。

3、项目选址与土地利用规划的相符性分析

本项目位于博罗县龙溪街道龙岗村新岗头、老岗头股份经济合作社位于白土山（土名），根据项目的不动产权证（粤（2023）博罗县不动产权第0103238号）（详见附件2），项目用地为工业用地；根据建设单位提供的建设工程规划许可证（详见附件3），本项目建设工程符合城乡规划要求。项目具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜區、生态脆弱带等，综合分析，本项目的选址可行。

4、与《博罗县分类管控单元及环境准入负面清单》符合性分析

本项目位于ZH44132220002（博罗东江干流重点管控单元）（详见附图11），具体相符性分析如下：

表 1-1 博罗县“三线一单”对照分析情况

类别	“三线一单”内容		符合性分析	
生态保护红线	表 1-1-1 龙溪镇生态空间管控分区面积（平方公里）		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区分区管控图集》（以下简称《图集》）图7博罗县生态空间最终划定情况（详见附图12），项目属于生态空间一般管控区，不位于生态保护红线和一般生态空间范围内。	
	生态保护红线	1.952		
	一般生态空间	3.373		
	生态空间一般管控区	110.505		
环境质量底线	大气	表 1-1-2 龙溪镇大气环境质量底线统计表（面积：km²）		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区分区管控图集》（以下简称《图集》）图14博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况（详见附图13），项目位于大气环境高排放重点管控区。本项目产生的废气在采取相应的废气处理设施后预计可达标排放，不会突破大气环境质量底线。
		大气环境优先保护区面积	0	
		大气环境布局敏感重点管控区	0	
		大气环境高排放重点管控区	104.005	
		大气环境弱扩散重点管控区	0	
		大气环境一般管控区面积	11.824	
大气环境高排放重点管控区管				

			<p>控要求: 现有源提标升级改造: ①对大气环境高排放重点管控区进行环保集中整治, 限期进行达标改造, 减少工业集聚区污染; ②鼓励大气环境高排放重点管控区建设集中的喷涂工程中心和有机废弃物回收再生利用中心, 并配备高效治理设施。</p>									
		水	<p>表 1-1-3 龙溪镇水环境质量底线统计表 (面积: km²)</p> <table border="1"> <tr> <td>水环境优先保护区面积</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>水环境生活污染重点管控区面积</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>水环境工业污染重点管控区面积</td> <td>115.830</td> </tr> <tr> <td>水环境一般管控区面积</td> <td>0</td> </tr> </table>	水环境优先保护区面积	0	水环境生活污染重点管控区面积	0	水环境工业污染重点管控区面积	115.830	水环境一般管控区面积	0	<p>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》(以下简称《图集》)图10博罗县水环境质量底线管控分区划定情况(详见附图14), 本项目位于水环境工业污染重点管控区。本项目无生产废水排放, 员工生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后, 纳入市政污水管网进入博罗县龙溪街道污水处理厂进行处理; 纯水机尾水作为清净水排入博罗县龙溪街道污水处理厂处理。不会突破水环境质量底线。</p>
水环境优先保护区面积	0											
水环境生活污染重点管控区面积	0											
水环境工业污染重点管控区面积	115.830											
水环境一般管控区面积	0											
		土壤	<p>表 1-1-4 土壤环境管控区统计表 (面积: km²)</p> <table border="1"> <tr> <td>博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积</td> <td>3.408688125</td> </tr> <tr> <td>龙溪镇建设用地一般管控区面积</td> <td>20.124</td> </tr> <tr> <td>龙溪镇未利用地一般管控区面积</td> <td>15.529</td> </tr> <tr> <td>博罗县土壤环境一般管控区面积</td> <td>373.767</td> </tr> </table>	博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积	3.408688125	龙溪镇建设用地一般管控区面积	20.124	龙溪镇未利用地一般管控区面积	15.529	博罗县土壤环境一般管控区面积	373.767	<p>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》(以下简称《图集》)图15博罗县建设用地土壤管控分区划定情况(详见附图15), 项目位于博罗县土壤环境一般管控区-不含农用地, 生产过程产生的一般工业固体废物、危险废物妥善处置, 不会污染土壤环境。</p>
博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积	3.408688125											
龙溪镇建设用地一般管控区面积	20.124											
龙溪镇未利用地一般管控区面积	15.529											
博罗县土壤环境一般管控区面积	373.767											
	资源利用上线		<p>表 1-1-5 博罗县土地资源优先保护区面积统计 (平方公里)</p> <table border="1"> <tr> <td>土地资源优先保护区面积</td> <td>834.505</td> </tr> <tr> <td>土地资源优先保护区比例</td> <td>29.23%</td> </tr> </table>	土地资源优先保护区面积	834.505	土地资源优先保护区比例	29.23%	<p>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图16博罗县资源利用上线-土地资源优先保护区划定情况(详见附图16), 项目不位于土地资源优先保护区。</p>				
土地资源优先保护区面积	834.505											
土地资源优先保护区比例	29.23%											
			<p>表 1-1-6 博罗县能源(煤炭)重点管控区面积统计 (平方公里)</p>	<p>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控</p>								

	<table border="1"> <tr> <td>高污染燃料禁燃区面积</td> <td>394.927</td> </tr> <tr> <td>高污染燃料禁燃区比例</td> <td>13.83%</td> </tr> </table>	高污染燃料禁燃区面积	394.927	高污染燃料禁燃区比例	13.83%	<p>图集》图18博罗县资源利用上线-高污染燃料禁燃区划定情况（详见附图17），本项目不属于高污染燃料禁燃区。本项目所有设备均使用电能，不使用高污染燃料。</p>	
	高污染燃料禁燃区面积	394.927					
	高污染燃料禁燃区比例	13.83%					
<p>表 1-1-7 博罗县矿产资源开采敏感区面积统计（平方公里）</p> <table border="1"> <tr> <td>矿产资源开采敏感区面积</td> <td>633.776</td> </tr> <tr> <td>矿产资源开采敏感区比例</td> <td>22.20%</td> </tr> </table>	矿产资源开采敏感区面积	633.776	矿产资源开采敏感区比例	22.20%	<p>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图17博罗县资源利用上线-矿产资源开发敏感区划定情况（详见附图18），本项目不位于矿产资源开采敏感区。</p>		
矿产资源开采敏感区面积	633.776						
矿产资源开采敏感区比例	22.20%						
<p>资源利用管控要求：强化水资源节约集约利用。推动农业节水增效；推进工业节水减排；开展城镇节水降损；保障江河湖库生态流量。</p> <p>推进土地资源节约集约利用。科学划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线，统筹布局生态、农业、城镇空间；按照“工业优先、以用为先”的原则，调整存量和扩大增量建设用地，优先保障“3+7”重点工业园区等重大平台、重大项目的用地需求。</p>	<p>项目员工生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后，纳入市政污水管网进入博罗县龙溪街道污水处理厂进行处理；纯水机尾水作为清净下水排入博罗县龙溪街道污水处理厂处理。根据龙溪镇土地利用总体规划图（附图19）及用地证明（附件3），本项目为工业用地，满足建设用地要求。</p>						
表 1-2 陆域管控单元生态环境准入清单							
环境管控单元名称	管控要求	本项目情况	符合性结论				
ZH44132220002 博罗东江干流重点管控单元	<p>区域布局管控要求</p> <p>1-1. 【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展先进制造业、高新技术产业、生态旅游等产业。</p> <p>1-2. 【产业/禁止类】除国家政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。</p> <p>1-3. 【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs 排放建设项目。</p> <p>1-4. 【生态/禁止类】生态保护红</p>	<p>1-1. 【产业/鼓励引导类】本项目不涉及饮用水水源保护区，属于C3392有色金属铸造、C3484机械零部件制造，C3670 汽车零部件和配件制造，C3525模具制造，C3962为鼓励类，C3392、C3484、C3525为允许类。</p> <p>1-2. 【产业/禁止类】本项目为C3392有色金属铸造、C3484机械零部件制造，C3670 汽车零部件和配件制造，C3525模具制造，</p>	符合				

		<p>线执行《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》中的准入要求，红线内自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-5. 【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p> <p>1-6. 【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及罗阳镇东江饮用水水源保护区、潼湖镇东江饮用水水源保护区、龙溪镇东江饮用水水源保护区、东江龙溪新围村饮用水水源保护区、东江龙溪陈屋村饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章 饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。</p> <p>1-7. 【水/禁止类】禁止在东江干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。</p> <p>1-8. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-9. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项</p>	<p>不属于产业禁止类；项目使用到严格控制的含铅、砷、铬的原料；铝合金原料、铜合金材料、铜管，由于生产过程中不产生含重金属废气及废水，故生产过程中对周边环境影响较少，因此项目不属于禁止类。</p> <p>1-3. 【产业/限制类】本项目为C3392有色金属铸造、C3484机械零部件制造，C3670 汽车零部件和配件制造，C3525模具制造，不属于化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。</p> <p>1-4. 【生态/禁止类】本项目不涉及生态保护红线，不属于生态禁止类项目。</p> <p>1-5. 【生态/限制类】本项目不位于一般生态空间内。</p> <p>1-6. 【水/禁止类】本项目不位于饮用水水源保护区内，不属于水禁止类项目。</p> <p>1-7. 【水/禁止类】本项目不属于新建废弃物堆放场和处理场项目。</p> <p>1-8. 【水/禁止类】本项目不属于畜禽养殖业。</p> <p>1-9. 【大气/限制类】本项目不位于大气环境受体敏感重点管控区，不属于新建储油库项目，且不使用高挥发性原辅材料。</p> <p>1-10. 【大气/鼓励引导类】本项目</p>
--	--	---	--

			<p>目搬迁退出。</p> <p>1-10. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-11. 【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。</p> <p>1-12. 【土壤/限制类】重金属污染防治非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。</p> <p>1-13. 【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道和湖库的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。</p>	<p>位于大气环境高排放重点管控区，产生的废气拟经收集至废气处理设施处理达标后排放，待项目建成后按要求定期开展自行监测，确保废气达标排放。</p> <p>1-11. 【土壤/禁止类】本项目无重金属污染物排放。</p> <p>1-12. 【土壤/限制类】本项目无重金属污染物排放。</p> <p>1-13. 【岸线/综合类】本项目不位于水域岸线。</p>	
	能源资源利用要求		<p>2-1. 【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的能源利用。</p> <p>2-2. 【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。</p>	<p>项目生产均采用电能，不属于高能源消耗企业，且未涉及煤炭。</p>	符合
	污染物排放管控要求		<p>3-1. 【水/限制类】严格控制稿树下水、马嘶河（龙溪水）、江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞等直排东江的排水渠流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。</p> <p>3-2. 【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。</p> <p>3-3. 【水/限制类】加强流域内涉重金属废水排放企业的管理，减少含重金属废水排放。</p> <p>3-4. 【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。</p> <p>3-5. 【大气/限制类】重点行业新建涉VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目</p>	<p>3-1. 【水/限制类】本项目纯水机尾水作为清净下水排入博罗县龙溪街道污水处理厂处理；生活污水纳入博罗县龙溪街道污水处理厂深度处理，不属于水限制类。</p> <p>3-2. 【水/综合类】本项目纯水机尾水作为清净下水排入博罗县龙溪街道污水处理厂处理；生活污水纳入博罗县龙溪街道污水处理厂深度处理，不属于水综合类。</p> <p>3-3. 【水/限制类】本项目无重金属废水排放。</p> <p>3-4. 【水/综合类】项目不涉及农业</p>	符合

		VOCs 实施倍量替代。 3-6. 【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	污染。 3-5. 【大气/限制类】本项目不属于涉VOCs排放的重点行业，项目产生的废气经废气处理设施处理后排放。 3-6. 【土壤/禁止类】本项目没有重金属、有毒有害金属排放，不属于土壤/禁止类项目。	
	环境风险防控要求	4-1. 【水/综合类】城镇污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。 4-2. 【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估、水环境预警监测以及水环境应急演练。 4-3. 【大气/综合类】建立环境监测预警制度，加强污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。	4-1. 【水/综合类】本项目不属于城镇污水处理厂。 4-2. 【水/综合类】项目不位于饮用水水源保护区。 4-3. 【大气/综合类】项目不属于生产、储存和使用有毒有害气体的企业。	符合

综上所述，本项目符合《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》文件要求。

5、其他相符性分析

表 1-3 项目与部分政策相符性的分析

序号	文件名称	文件要求	相符性分析
1	项目与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日实施）相符性分析	<p>为了保护和改善环境，防治水污染，保护水生态，保障饮用水安全，维护公众健康，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规，结合本省实际，制定本条例（摘节）：</p> <p>第二十八条：排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。“……”；</p>	<p>项目从事生产铜铝焊接件、压铸件、电子通信件、新能源热传导件、新能源散热系统、模具生产，属于C3392有色金属铸造、C3484机械零部件制造，C3670汽车零部件制造和配件制造，C3525模具制造。本项目切削液用水产生废切削液委托资质单位拉远处置，冷却塔用水、磨床用水及水浴测试用水循环使用不外排，脱模剂用水自然蒸发不外排，纯水机尾水作为清净水排入博罗县龙溪街道污水处理厂处理；</p>

		<p>第二十一条：向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省的规定设置和管理排污口，并按照规定在排污口安装标志牌。地表水I、II类水域，以及III类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。</p> <p>在江河、湖泊新建、改建或者扩建排污口的，排污单位应当向有管辖权的生态环境主管部门或者流域生态环境监督管理机构申请。县级以上生态环境主管部门应当按照管理权限对排污口的设置、审批及排污情况建立档案，会同有关部门组织开展排污口核查、整治和规范化管理工作，加强对排污口的监督管理。</p> <p>第五十条：新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。北江流域实行重金属污染物排放总量控制，严格控制新建涉重金属排放的项目，新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量置换。</p>	<p>生活污水纳入博罗县龙溪街道污水处理厂深度处理。因此本项目不属于以上禁批或限批行业。</p>
	<p>2</p> <p>项目与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护</p>	<p>根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）：</p> <p>二、强化涉重金属污染项目管理 重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。铅蓄电池加工制造（含铅板制造、生产、组装）建设项目的环评文件由省环境保护厅审批。</p> <p>五、严格控制支流污染增量 在淡水河（含龙岗河、东博中心排渠等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（石湾）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规</p>	<p>项目从事生产铜铝焊接件、压铸件、电子通信件、新能源热传导件、新能源散热系统、模具生产，属于C3392有色金属铸造、C3484机械零部件制造，C3670汽车零部件和配件制造，C3525模具制造，不属于禁止及暂停审批的项目类别。本项目切削液用水产生废切削液委托资质单位拉远处置，冷却塔用水、磨床用水及水浴测试用水循环使用不外排，脱模剂用水自然蒸发不外排，纯水机尾水作为清净水排入博罗县龙溪街道污水处理厂处理；生活污水纳入博罗县龙溪街道污水处理厂深度处理。因此本项目不属于以上禁批或限批行业。</p>

	<p>工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）相符性分析</p>	<p>模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。</p> <p>根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）：</p> <p>一、增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。</p> <p>二、符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：</p> <p>①建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；</p> <p>②通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；</p> <p>③流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地且符合基地规划环评审查意见的建设项目。</p> <p>三、惠州市的适用区域调整为除大亚湾经济技术开发区和惠阳区沿海地区、惠东县沿海地区（稔山镇、吉隆镇、铁涌镇、平海镇、巽寮办事处）之外废水排入东江及其支流的全部范围。</p>	
3	<p>与广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）相符性分析</p>	<p>大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。</p>	<p>项目不使用高挥发VOCs含量物料，压铸产生的有机废气经水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附处理，CNC废气经设备自带过滤回收装置处理后无组织排放，因此，项目符合广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）要求。</p>

	4	与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析	<p>根据《广东省大气污染防治条例》： 第三章 监督管理 第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。 生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标。 新增重点大气污染物排放总量控制指标可以通过实施工程治理减排、结构调整减排项目或者排污权交易等方式取得。 第四章 工业污染防治-第二节 挥发性有机物污染防治**** 第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。 下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放： （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产； （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售； （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产； （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p>	<p>项目从事生产铜铝焊接件、压铸件、电子通信件、新能源热传导件、新能源散热系统、模具生产，属于C3392有色金属铸造、C3484机械零部件制造，C3670汽车零部件和配件制造，C3525模具制造，项目不使用高挥发VOCS含量物料，压铸产生的有机废气经水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附处理，CNC废气经设备自带过滤回收装置处理后无组织排放，因此，项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。</p>
	5	与《惠州市工业炉窑大气污染综合治理工作方案》的相符性分析	<p>二、重点工作 （一）加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入，新建涉工业炉窑的建设项目原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；禁止新建燃料类煤气发生炉。加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度，分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑，对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。 （二）加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。加快淘汰燃煤工业炉窑，2020年年底前，</p>	<p>本项目不涉及高污染燃料的使用，采用电能作为热源，不使用工业炉窑，与文件要求相符。</p>

		<p>淘汰炉膛直径3米以下燃料类煤气发生炉，取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。加快推动铸造（10吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。</p> <p>（三）实施污染深度治理。全面推进工业炉窑大气污染治理，按要求配套建设脱硫脱硝除尘等设施。已有行业排放标准的，严格执行行业排放标准相关规定；钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值；已核发排污许可证的，应严格执行排污许可要求。暂未制订行业排放标准的，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于400毫克/立方米。严格控制生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。</p> <p>推进重点行业污染深度治理。落实《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号），加快推进钢铁行业超低排放改造，到2025年底，全市钢铁企业按照国家要求完成超低排放改造。积极推进电解铝、平板玻璃、水泥、焦化等行业污染治理升级改造。电解铝企业全面推进烟气脱硫设施建设；全面加大热残极冷却过程无组织排放治理力度，建设封闭高效的烟气收集系统，实现残极冷却烟气有效处理。平板玻璃、建筑陶瓷企业应逐步取消脱硫脱硝烟气旁路或设置备用脱硫脱硝等设施，鼓励水泥企业实施全流程污染深度治理。推进具备条件的焦化企业实施干熄焦改造，在保证安全生产前提下，城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。</p> <p>加大煤气发生炉VOCs治理力度。酚水系统应封闭，产生的废气应收集处理，鼓励送至煤气发生炉鼓风机入口进行再利用；酚水应送至煤气发生炉处置，或回收酚、氨后深度处理，或送至水煤浆炉进行焚烧等。禁止含酚废水直接作为煤气水封水、冲渣水。氮肥等行业采用固定床间歇式煤气化炉的，加快推进煤气冷却由直接水洗改为间接冷却。</p>	
	6	<p>与《惠州市推进工业企业低挥发性有机物原辅材料替代</p> <p>一、组织原则</p> <p>按照“分类处置，应替尽替”的原则，通过“示范引领，执法倒逼”等方式，推动工业涂装、家具喷涂、包装印刷等重点行业低VOCs含量源头替代，采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、</p>	<p>本项目位于博罗县龙溪街道龙岗村新岗头、老岗头股份经济合作社位于白土山（土名），属于博罗东江干流重点管控单元，项目不使用高</p>

	<p>工作方案》（惠市工信[2021]228号）文件的相符性分析</p>	<p>胶粘剂、切削液、润滑油等，或使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序。工业涂装行业根据《涂料中挥发性有机物限量》中VOCs含量限值要求，重点加快使用粉末、水性、高固分、辐射固化等低VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料；包装印刷行业重点推广使用植物油基油墨、低醇润版液等低VOCs含量原辅材料，重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等企业的替代任务。大力推进企业低挥发性有机物源头替代工作，从源头上减少挥发性有机物排放。</p> <p>二、工作目标</p> <p>2022年12月底前，工业涂装、家具喷涂、包装印刷等企业低VOCs原辅材料替代比例达到行业替代比例要求，其中家具制造行业企业低VOCs含量涂料替代比例达到60%以上、水性胶粘剂替代比例达到100%；工程机械制造行业重点企业高固分含粉、粉末涂料替代比例达到30%以上；钢结构制造行业重点企业高固分涂料替代比例达到50%以上；包装印刷重点企业低VOCs含量原辅材料替代比例达到60%以上；其余行业企业积极推广使用低VOCs含量的原辅材料。</p>	<p>挥发VOCs含量物料，项目符合《惠州市推进工业企业低挥发性有机物原辅材料替代工作方案》（惠市工信[2021]228号）文件的要求。</p>
<p>7</p>	<p>与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）文件的相符性分析</p>	<p>（一）大力推进源头替代。通过使用.....水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等VOCs含量的胶粘剂.....替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。.....</p> <p>在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。.....企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。.....</p> <p>（二）全面加强无组织排放控制。.....含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。.....采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。.....</p> <p>（三）推进建设适宜高效的治污设施。.....车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外，</p>	<p>项目不使用高挥发VOCs含量物料，压铸产生的有机废气经水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附处理，CNC废气经设备自带过滤回收装置处理后无组织排放，项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）的相关要求。</p>

有行业排放标准的按其相关规定执行。……

6、与《关于印发〈广东省涉VOCs重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕43号）的相符性分析

根据《关于印发〈广东省涉VOCs重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕43号）“八、表面涂装行业VOCs治理指引”，本项目针对过程控制、末端治理、环境管理和其他四个方面进行相符性分析，分析结果见下表。

表 1-4 《关于印发〈广东省涉 VOCs 重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕43 号）对照分析情况

类别	要求	相符性分析
过程控制		
VOCs 物料储存	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目 VOCs 物料脱模剂储存在密闭的包装桶中。
	2、盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	存放 VOCs 物料的包装桶存放于室内原料仓库中，在非取用状态时加封口、保持密闭，与文件要求相符
VOCs 物料转移和输送	1、粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。
	2、液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车；	项目采用密闭容器进行液体物料转移和输送。
工艺过程	1、调配、电泳、电泳烘干、喷涂（低、中、面、清）、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目涉及的液体 VOCs 物料脱模剂储存在密闭的包装桶中，采用密闭的包装桶进行物料转移，使用过程中产生的 VOCs 过程中产生的有机废气收集经水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附处理后排放。
末端治理		
废气收集	1、废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统在负压下运行。
	2、采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低 0.3m/s。	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速 0.5m/s，与文件要求相符
	3、废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时	项目 VOCs 治理设施与生产工艺设备同步运行，若发生故障或检修时严格按照要求执行。

		停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。	
		4、废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目的废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统在负压下运行，与文件要求相符
	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目停工、维修期间，将残存物料收集于密闭容器中当作危废处置，退料、清洗及吹扫过程车间进行整体换风，收集经水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附处理后排放。
	排放水平	其他表面涂装行业：a) 2002 年 1 月 1 日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第一时段限值；2002 年 1 月 1 日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	本项目设“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭”装置处理压铸过程产生的有机废气，排气中 NMHC 初始排放速率 $< 3\text{kg/h}$ ，处理效率 90%，TVOC 及非甲烷总烃有组织排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值。厂区内无组织排放 NMHC 达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。与文件要求相符。
	治理设施设计与运行管理	1、VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 2、污染治理设施编号可为排污单位内部编号，若无内部编号，则根据《排污单位编码规则》（HJ 608）进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，或根据《排污单位编码规则》（HJ608）进行编号。 3、设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。 4、废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环（2008）42 号）相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	本项目废气处理设施、收集系统与生产设备同步运转；项目建成后按照相关规划进行编号，且规范设置处理前后采样位置。符合要求。

环境管理		
管理台账	1、建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	按相关要求管理台账，与文件要求相符。
	2、建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	
	3、建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	
	4、台账保存期限不少于 3 年。	
自行监测	/	项目属于 C3392 有色金属铸造、C3484 机械零部件制造、C3670 汽车零部件和配件制造、C3525 模具制造，污染源按照《排污单位自行监测技术指南金属铸造工业》（HJ 1251—2022）要求定期开展自行监测。
危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行了储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目生产过程中产生的废包装桶按相关要求进行了储存、转移和输送。
其他		
建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源	项目总量分配由惠州市生态环境局博罗分局分配
	新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行	企业 VOCs 基准排放量按照检测报告中挥发性有机物的含量和 VOCs 基准排放量按照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》进行核算，与文件要求相符

二、建设项目工程分析

1、环评类别判定

表 2-1 环评类别判定表

国民经济行业类别	产品	工艺	对应名录的条款	是否涉及敏感区	环评类别
C3392有色金属铸造、C3484机械零部件制造、C3670汽车零部件和配件制造、C3525模具制造	铜铝焊接件、压铸件、电子通信件、新能源热传导件、新能源散热系统	压铸、冲压、焊接、切管、缩管、填粉、烧结、机加工等	三十、金属制品业 33 铸造及其他金属制品制造339 ：其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/	报告表
			三十一、通用设备制造业 34 锅炉及原动设备制造341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；轴承、齿轮和传动部件制造345；烘炉、风机、包装等设备制造 346；文化、办公用机械制造 347； 通用零部件制造 348 ；其他通用设备制造业 349：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）	/	报告表
			三十二、专用设备制造业 35 采矿、冶金、建筑专用设备制造351； 化工、木材、非金属加工专用设备制造352 ；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造353；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造355；电子和电工机械专用设备制造356；农、林、牧、渔专用机械制造357；医疗仪器设备及器械制造358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造359	/	报告表
			三十三、汽车制造业 36 汽车整车制造 361；汽车用发动机制造 362；改装汽车制造 363；低速汽车制造 364；电车制造 365；汽车车身、挂车制造 366； 汽车零部件及配件制造 367 ：其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/	报告表

建设内容

2、项目基本情况

惠州盛佳科技有限公司拟在博罗县龙溪街道龙岗村新岗头、老岗头股份经济合作社位于白土山(土名),中心地理坐标为N23°8'27.101"(23.14086139°),E114°8'44.154"(114.1455983°),投资建设惠州盛佳科技有限公司 全佳兴五金厂区项目(以下简称“本项目”)。本项目总用地面积为44451m²,总建筑面积为136078.75m²,新建6栋厂房,1栋宿舍楼,3个门卫室以及其他配套措施。总投资50000万元,主要从事铜铝焊接件、压铸件、电子通信件、新能源热传导

件、新能源散热系统生产，预计年产铝焊接件7.2万件、压铸件980万件、电子通信件145万件、新能源热传导件2400万件、新能源散热系统25706万件、自用模具350件。

本项目拟聘用员工800人，均在项目内食宿，项目年运行300天，每天3班制，每班工作8小时。

3、项目建设规模概况

表 2-2 本项目综合技术经济指标一览表

项目		单位	总指标	备注
计算指标用地面积		m ²	44451	/
总建筑面积		m ²	136078.75	/
地上计容积率建筑面积		m ²	128082.48	/
其中	厂房建筑面积	m ²	110369.10	/
	宿舍建筑面积	m ²	17197.60	/
	开关所、配电所	m ²	167.28	/
	5G 通信基站	m ²	38.50	/
	门卫建筑面积	m ²	310.00	/
不计容建筑面积		m ²	7996.27	/
其中	架空建筑面积	m ²	2955.77	/
	地下建筑面积	m ²	5040.50	/
容积率		/	2.88	/
首层建筑占地面积		m ²	20241.44	/
建筑系数		%	45.54	/
绿地面积		m ²	6667.65	/
绿地率		%	15.00	/
机动车停车位		辆	504	/
其中	室外地面停车位	辆	334	绿化停车位(含 50 辆充电桩停车位)
	首层架空停车位	辆	50	/
	地下停车位	辆	120	/
非机动车停车位		辆	54	/
其中	室外地面停车位	辆	/	/
	首层架空停车位	辆	/	/
	地下停车位	辆	/	/
最大建筑高度		m	40.60	1#、2#厂房
行政办公及生活服务设施用地面积比例		%	6.01	/
行政办公及生活服务设施建筑面积比例		%	14.25	/
生产火灾危险性		丙类一级		/

表 2-3 本项目构筑物分布一览表

序号	建筑名称	总建筑面积 (m ²)	基底占地面积 (m ²)	建筑层数 (层)	建筑高度 (m)	功能
1	1#厂房	15327.49	2156	7	40.6	生产车间、仓库
2	2#厂房	15350.87	2156	7	40.6	生产车间、仓库

3	3#厂房	20160.95	3195	6	35.2	生产车间、仓库
4	4#厂房	20124.20	3195	6	35.2	生产车间、仓库
5	5#厂房	20124.20	3195	6	35.2	生产车间、仓库
6	6#厂房	20084.45	3195	6	35.2	生产车间、仓库、展示厅
7	宿舍	19388.81	2672.16	10	39.6	1F为架空层, 2F为食堂, 3-10F为宿舍
8	地下部分	5040.50	/	1	4.5	单层地下室
9	门卫 1、消防控制室	70	70	1	4.5	门卫、消防控制室
10	门卫 2、配电房	240	240	1	4.5	门卫、配电房
11	门卫 3、开关所、配电所	167.28	167.28	1	5	门卫、开关所、配电所

表 2-4 项目组成一览表

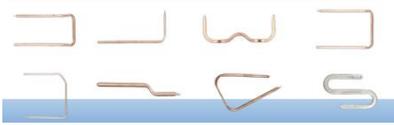
工程类别	工程名称	建设内容和规模
主体工程	1#厂房 (1栋7层厂房, 总建筑面积15327.49m ²)	1F为挤压车间; 2F为模具车间; 3F为散热器加工车间 (CNC加工); 4F为散热器检验车间; 5F为仓库, 用于成品储存; 6-7F为预留车间
	2#厂房 (1栋7层厂房, 总建筑面积15350.87m ²)	1F为挤压车间; 2-3F为数控加工车间; 4F为机器人攻牙加工车间; 5F为仓库, 用于原辅材料储存; 6-7F为预留车间
	3#厂房 (1栋6层厂房, 总建筑面积20160.95m ²)	1F为五金压铸工模车间、五金压铸工模办公室、模具仓库; 2F为攻牙车间、自动去毛刺车间; 3F为热管生产车间及热管车间办公室; 4F为仓库, 用于压铸件储存; 5-6F为预留车间
	4#厂房 (1栋6层厂房, 总建筑面积20124.20m ²)	1F为冲压车间; 2F为钎焊车间及钎焊车间办公室; 3F为焊接车间; 4F为仓库, 用于冲压件储存; 5-6F为预留车间
	5#厂房 (1栋6层厂房, 总建筑面积20124.20m ²)	1F为压铸车间; 2-3F为包装车间; 4F为仓库, 用于包装辅料储存; 5-6F为预留车间
	6#厂房 (1栋6层厂房, 总建筑面积20084.45m ²)	1-2F为CNC车间; 3F为展示厅; 4F为仓库, 5-6F为预留车间
辅助工程	宿舍	1栋10层宿舍楼, 总建筑面积19388.81m ² , 1F为食堂, 2-10F为宿舍
	办公室	五金压铸工模办公室位于3#厂房1F (120m ²)、热管车间办公室位于3#厂房3F (140m ²)、钎焊车间办公室位于4#厂房2F (80m ²)
公用工程	供水	由市政供水管网接入
	供电	市政电网统一提供
	供气	市政天然气管道供气
储运工程	成品仓库	位于1#厂房5F, 面积2156m ² ; 位于6#厂房4F, 面积3347m ²
	原辅材料仓库	位于2#厂房5F, 面积2156m ²
	压铸件仓库	位于3#厂房4F, 面积3195m ²
	冲压件仓库	位于4#厂房4F, 面积3195m ²
	包装辅料仓库	位于5#厂房4F, 面积3195m ²
	一般固废间 危废间	位于1#厂房1层西南面, 面积30m ² 位于4#厂房一层西南面, 面积50m ²
环保工程	废气工程	压铸废气收集后分别经2套“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附设施”处理后分别由38m高排气筒DA001 (5栋楼顶)、38m高排气筒DA002

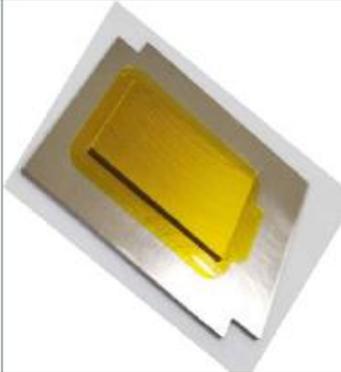
		(5栋楼顶)排放;厨房油烟经“油烟净化器”处理后通过43m高排气筒DA003(7栋楼顶)排放;焊接废气由移动式烟尘处理器处理后无组织排放;CNC废气经设备自带过滤回收装置处理后无组织排放。
	废水工程	员工生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后,纳入市政污水管网进入博罗县龙溪街道污水处理厂进行处理;纯水机尾水作为清净水排入博罗县龙溪街道污水处理厂处理。
	固体废物	生活垃圾委托环卫部门处理;一般固体废物交由有相应处理能力的固废处理单位进行处置;危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
	噪声	合理布局、隔声、消声、减震等措施
依托工程		纯水机尾水、生活污水纳入博罗县龙溪街道污水处理厂

4、主要产品产能

表 2-5 项目主要产品产能一览表

大类产品名称	年产量(万件/年)	产品用途	小类产品名称	年产量(万件/年)	产品平均质量(kg/件)	平均规格尺寸(直径/长×宽×高)mm	产品样图	单位产品表面积(m ²)
焊接件	7.2	智能汽车关键零部件	铜焊接件	3.6	0.45	86.2*68.4*37		0.058363
		用于服务器的分水器部件	不锈钢焊接件	3.6	0.53	197*77.5*81.84		0.076369

压铸件	980	智能汽车关键零部件	压铸摩擦焊	20	1.1	281.6*210.3*54		0.18
		用于电脑、通信、新能源等芯片散热	压铸件铝板	960	100g	108*85*4.5		0.02
	电子通信件	145	用于光电器件的金属配件	光模块压铸件	145	14.4g	106.12*22.58*12.44	
新能源热导件	2400	大部分用于电脑、通信、新能源等芯片散热，少部分自用（用于生产热管冲压压铸焊接件）	热管	2400	20g-30g	/		/

新能源散热系统	25706	用于电脑、通信、新能源等芯片散热	冲压铁件	120	18.7g	75.04*73.92*1.82		0.007294
		用于电脑、通信、新能源等芯片散热	冲压铜件	288	10.5g	39*30*1.7		0.0022844
		用于电脑、通信、新能源等芯片散热	冲压铝件	17825	11.2g	100.69*32.5*10.3		0.04385
		用于电脑、通信、新能源等芯片散热	热管冲压铸件	6	827.2g	120.1*95.9*153.3		0.427862

		用于电脑、通信、新能源等芯片散热	冲压铝挤型材	5067	0.12	510*80*20		0.002
		用于电脑、通信、新能源等芯片散热	冲压钢件	2400	40.7g	122.63*122.63*6.55		0.003
自用模具	350件/年	自用	/	/	900	1200*450*369		/

备注：项目产品压铸摩擦焊使用原料铝锭为 220t/a，压铸件铝板使用原料铝锭为 960t/a，光模块压铸件使用原料铝锭为 20.88t/a，热管冲压压铸焊接件中使用铝锭为 30t/a，合计需要铝锭 1230.88t/a，项目年使用铝锭 1245t，产生 12.45t 压铸炉渣边角料，约 1.67t 的金属边角料。

5、主要原辅材料的种类和用量

表 2-6 项目主要原辅材料一览表

产品类别	原料名称	年用量	使用工序
压铸件(压铸件铝板、压铸摩擦件)、电子通信件(光模块压铸件)	铝锭(ADC12)	1215t	压铸
	脱模剂	11.7t	压铸
	氩气	48 瓶	保护气体
	氦气	20 瓶	气密性检查
焊接件(铜焊接件)	铜型材	36000 套	铜焊接件原料
	铲齿	36000 套	铜焊接件原料
	水嘴	36000 套	铜焊接件原料
	银焊片	300 千克	钎焊
	焊膏	100 千克	钎焊
焊接件(不锈钢焊接件)	冷轧碳钢材料(SGCC)	8.5t	不锈钢焊接件原料
	高碳钢钢材(SK7/S50C)	9t	不锈钢焊接件原料
	不锈钢方管(SUS304)	2t	不锈钢焊接件原料
	焊膏	100 千克	钎焊
	氦气	16 瓶	氦检

新能源散热系统 (冲压铁件)	冷轧碳钢材料 (SPCC)	25t	冲压
新能源散热系统 (冲压铝件)	铝合金材料 (ADC10)	2000t	冲压
新能源散热系统 (冲压钢件)	冷轧碳钢材料 (SPCC)	500t	冲压
	高碳钢钢材 (SK7/S50C)	480t	冲压
新能源散热系统 (冲压铜件)	铜合金材料 (C1100)	31t	冲压/CNC
新能源热导件(热管)	铜管 (C1020)	400t	切管
	铜粉 (C1020)	150t	填粉
	中心棒 (不锈钢棒)	50t	填粉
	氢气	600 瓶	烧结/还原
	纯水	48m ³	注液
	液氩	8t	功率测试
	液氮	900t	功率测试
	自来水	14.4m ³	温差测试
新能源散热系统 (热管冲压压铸 焊接件)	自产热管	6 万件	组装
	铜合金材料 (C1100)	70t	冲压/CNC
	铝锭 (ADC12)	30t	压铸
	脱模剂	300 千克	压铸
	焊膏	100 千克	焊接
新能源散热系统 (冲压铝挤型材)	铝棒	6100t	加热、挤压成型
自用模具	模具钢材	180t	制作模具
	火花油	0.6t	火花机加工
公用辅料	微乳切削液	27.5t	CNC
	液压油 68#	6.444t	设备维护
	润滑油 100#导轨油	2.9322t	设备维护
	“0” 黄油	1.836t	冲压设备维护
	导轨油 T68	4.128t	CNC 设备维护
	包装材料	200t	包装使用

表 2-7 本项目主要原辅材料汇总一览表

序号	名称	形态	包装规格	年用量 (吨)	最大存储 量(吨)	储存位置	使用工序
1	铝合金材料 (ADC10)	固态	1000KG/板	2000t	100	2#厂房 5F 仓库	冲压
2	铝锭 (ADC12)	固态	1000KG/板	1245	100	2#厂房 5F 仓库	压铸
3	铜合金材料 (C1100)	固态	500KG/板	101t	10	2#厂房 5F 仓库	冲压 /CNC
4	冷轧碳钢材料 (SPCC)	固态	1000KG/板	533.5t	24	2#厂房 5F 仓库	冲压 /CNC

5	高碳钢钢材 (SK7/S50C)	固态	1000KG/板	489t	20	2#厂房 5F 仓库	冲压 /CNC
6	不锈钢方管 (SUS304)	固态	300KG/板	2	10	2#厂房 5F 仓库	冲压 /CNC
7	铜管 (C1020)	固态	500KG/箱	400	33	2#厂房 5F 仓库	切管
8	铜粉 (C1020)	粉末状	300KG/板	150	12.5	2#厂房 5F 仓库	填粉
9	铜型材	固态	200 套/箱	36000 套	5000 套	2#厂房 5F 仓库	铜焊接件 原料
10	铲齿	固态	200 套/箱	36000 套	5000 套	2#厂房 5F 仓库	铜焊接件 原料
11	水嘴	固态	200 套/箱	36000 套	5000 套	2#厂房 5F 仓库	铜焊接件 原料
12	微乳切削液	液态	200L/桶	27.5	3	2#厂房 5F 仓库	CNC
13	液压油 68#	液态	200L/桶	6.444	0.537	2#厂房 5F 仓库	设备维护
14	润滑油 100#导轨油	液态	18L/桶	2.9322	0.244	2#厂房 5F 仓库	设备维护
15	“0” 黄油	液态	18L/桶	1.836	0.153	2#厂房 5F 仓库	冲压设备 维护
16	导轨油 T68	液态	200L 桶	4.128	0.344	2#厂房 5F 仓库	CNC 设 备维护
17	铝棒	固态	6 支/捆	6100	60	2#厂房 5F 仓库	挤压
18	中心棒 (不锈钢棒)	固态	12 支/捆	50	5	2#厂房 5F 仓库	填粉
19	氩气	气体	40L	36 瓶	0.5	4#厂房 2F 钎焊 车间	钎焊
20	氩气	气体	40L	48 瓶	0.5	3#厂房 1F 五金 压铸工模 车间	压铸保护 气
21	液氮	液态	200KG/瓶	900	5	3#厂房 3F 热管 车间	热管
22	液氮	液态	200KG/瓶	8	1	3#厂房 3F 热管 车间	热管
23	氢气	气体	40l	600 瓶	3	3#厂房 3F 热管 车间	热管
24	模具钢材	固态	300KG/板	180	20	2#厂房 5F 仓库	模具
25	银焊片	固态	6 包/箱	300 千克	100 千克	2#厂房 5F 仓库	焊接
26	焊膏	固态	25kg/桶	300 千克	100 千克	2#厂房 5F 仓库	焊接
27	脱模剂	液态	50kg/桶	12	2	2#厂房 5F 仓库	压铸
28	火花油	液态	18L/桶	0.6t	0.04t	2#厂房 5F 仓库	电火花使 用

29	包装材料	固态	扎带	200t	10t	5#厂房 4F 仓库	包装使用
30	纯水	液态	自制	48m ³	/	3#厂房 3F 热管 车间	注液
31	自来水	液态	市政供给	14.4m ³	/	3#厂房 3F 热管 车间	温差测试

表 2-8 本项目主要原辅材料及燃料一览表

序号	主要原辅材料名称	理化性质及主要成分	备注
1	铝合金材料 (ADC10)	亮银白色软质块状金属, 无味, 不溶于水。相对密度2.74, 主要成分为铝(余量)、硅8.0-9.0%、锰≤0.5%、镁0.05-0.3%、铁≤1.3%、铜2.5-4.0%、锌≤1.0%、镍≤0.5%、钛≤0.2%、铅≤0.1%、锡≤0.2%、铬≤0.15%。用于CNC/冲压加工, 微量成分不会溶出。	详见附件4-⑦
2	铜合金材料 (C1100)	黄色金属, 无味, 密度约为8.94g/cm ³ , 熔点约为1083℃, 主要成分为铜99.98%, 其他微量成分有铅0.004%、铁0.003%、镍0.002%、锡0.002%、氧0.002%、磷0.002%、铋0.001%、砷0.001%、硫0.003%。用于CNC/冲压加工, 微量成分不会溶出。	详见附件4-⑧
3	铜管 (C1020)	带有红色光泽的金属, 固态, 密度8.92g/cm ³ , 沸点2595℃, 主要成分为铜99.99%, 其他微量成分有磷0.002%、硫0.003%、铁0.003%、铋0.0003%、铅0.0003%、氧0.0004%、银0.0006%。用于热管加工, 微量成分不会溶出。	详见附件4-⑨
4	铜粉 (C1020)	铜棕色粉末, 不混溶于水, 主要成分为铜≥99.8%。	详见附件4-⑩
5	微乳切削液	浅黄色透明液体, 轻微气味, pH值: 8.5-9.1, 相对密度(水=1): 1.0-1.2, 完全溶解(水), 主要成分为润滑剂、防锈剂、复合添加剂、精制矿物油。	详见附件4-①
6	液压油 68#	透明油状液体, 主要成分为精炼矿物基础油90%-99.5%, 添加剂0.5%-1.0%, 密度为0.84-0.95kg/L, 不溶于水, 闪点250℃(开口杯)。	详见附件4-②
7	润滑油 100#导轨油	透明油状液体, 浅黄色至棕色, 初沸点>280℃, 密度为0.88-0.93kg/L, 不溶于水, 闪点220℃(开口杯), 主要成分为基础油和石油添加剂, 含磷酸酯胺盐0.1%-0.5%。	详见附件4-③
8	“0”黄油	黄褐色半固体, 主要成分为基础油与添加剂, 相对密度(水=1): 0.92, 不溶解于水, 闪点大于210℃。	详见附件4-④
9	导轨油 T68	浅黄色透明液体, 不溶于水, 相对密度0.86, 主要成分为深度精制矿物油和极压抗磨剂。	详见附件4-⑤
10	脱模剂	乳白色液体, 溶于水, 不燃, 主要成分为蜡粉10.0%, 水60.0%, 硅聚合物30.0%。密度通常在0.96~1.04g/ml之间。考虑脱模剂高温使用, 本环评以蜡粉计入VOCs计算, 即挥发率按10%, 项目年使用12吨, 则产生VOCs 1.2t/a。项目脱模剂VOC含量为104g/L, 满足低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB T 38597-2020) 中表1包装涂料(不沾涂料)面漆的要求: ≤270g/L, 为低VOCs型物料。	详见附件4-⑥

11	银焊片	由银，铜，锌等金属铸造而成，经轧制成二十丝左右的薄片。用于各种小金属的焊接，具有焊接规则强度高的特点。	/
12	焊膏	焊膏是膏状物，稍有气味，融化温度650℃-900℃，不易燃，主要成分为铜79-81%，其他19-21%（经供应商回复其他成分均为银）。不属于危险品，无危害分类。	详见附件4-⑩

6、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

表 2-9 本项目生产设施一览表

主要生产单元	生产工艺	生产设施	设施参数	数量	设备位置		
冲压铝挤型材单元	挤压工序	挤压机	4000 吨, 280kW	1 台	1#厂房 1F		
		挤压机	2000 吨, 120kW	1 台			
		挤压机	1800 吨, 100kW	1 台			
	加温工序	铝棒加温炉	4000 吨, 280kW	1 台			
		铝棒加温炉	2000 吨, 120kW	1 台			
		铝棒加温炉	1800 吨, 100kW	1 台			
	时效处理工序	时效炉	9 框, 390kW	1 台			
	切割	自动裁切机	1.8kW	1 台			
	挤压工序	挤压工序	挤压机	800 吨, 90kW		2 台	2#厂房 1F
			挤压机	600 吨, 75kW		2 台	
加温工序		铝棒加温炉	800 吨, 90kW	2 台			
		铝棒加温炉	600 吨, 75kW	2 台			
冲压生产单元	冲压工序	冲床	15kW	20 台	2#厂房 1F		
模具生产单元	定型切割工序	线割机	慢走丝, 15kW	2 台	1#厂房 2F		
		线割机	中走丝, 10kW	30 台			
		自动车床	2.5kW	5 台			
	机加工工序	火花机	7.5kW	30 台			
		大水磨床	15kW	3 台			
		数控铣床	10kW	8 台			
	定型切割工序	线割机	慢走丝, 15kW	1 台	3#厂房 1F		
		线割机	中走丝, 10kW	19 台			
	机加工工序	打孔机	1.5kW	2 台			
		手摇磨床	1.5kW	9 台			
		大水磨床	15kW	2 台			
		铣床	2.5kW	4 台			
		立式钻床	1.5kW	3 台			
		车床	2kW	1 台			
		摇臂钻床	7.5kW	3 台			
		磨床	M618S, 7.5kW	2 台			
		火花机	7.5kW	2 台			
激光焊机	0.5kW	1 台					
CNC 加工单元	CNC 加工工序	CNC	10kW	60 台	1#厂房 3F		
		CNC	10kW	80 台	2#厂房 3F		
开槽加工单元	开槽加工工序	数控剖沟机	7.5kW	20 台	2#厂房 2F		

攻牙加工单元	攻牙工序	机器人	3.5kW	10 台	2#厂房 4F
		多轴钻孔机	D5-100, 3kW	11 台	3#厂房 2F
		多轴攻牙机	GTI-203, 3kW	39 台	
		台式钻床	5212B, 0.5kW	10 台	
		台式攻牙机	SWJ-12, 0.5kW	1 台	
		机械手	0805A, 0.5kW	14 台	
		磨刀机	KDM-30, 1.5kW	1 台	
整形加工单元	整形加工	干燥机	7.5kW	1 台	3#厂房 3F
		倒角机	1.5kW	1 台	
		自动去毛刺机	1.5kW	7 台	
热管生产单元	切管工序	切管机	OF-Z8171s, 1kW	2 台	3#厂房 3F
	缩管工序	缩管机	112-024-F, 3.0kW	8 台	
	填粉工序	手动填粉机	定制, 05kW	1 台	
		自动填震粉机	YZD-TZF-BM156, 1.5kW	8 台	
	烧结工序	推板炉	H-PN-6, 30kW	1 台	
	拔棒工序	自动拉棒机	112-032-F, 7.5kW	4 台	
	烧结/还原工序	钟罩炉	M01693, 30kW	2 台	
		拆盖车/升降机	M01693, 5kW	1 台	
		冷却罩	M01693, 2.5kW	2 台	
	缩焊尾工序	自动缩焊机	112-031F, 1.5kW	8 台	
	还原工序	链条炉	H-ON-010W, 35kW	1 台	
	辅助设备(注水)	纯水机	Q2308024, 1.5kW, 制备能力 0.5m ³ /h	1 台	
	辅助设备(抽真空)	氮气柜	P02023082407275-01, 0.5kW	3 台	
	注水/抽真空工序	自动注水除气机	YZD-YC08-BM196, 1kW	8 台	
	二除/焊接封口工序	自动二除焊接机	YZD-ECHJ-BM195, 5kW	8 台	
	滚直工序	滚轮式搓直机	YZD-JZ-BM138, 3.5kW	6 台	
	功率测试	自动功率测试机	JK08-02, 1.5kW	12 台	
	折弯成型工序	自动折弯机	112-028-F, 3.5kW	16 台	
		油压床-冷	HL-205-25T-1534-05, 10kW	10 台	
		油压床-热	HL-205-25T-3320-06, 10kW	18 台	
	老化	烤箱	CH-0736, 25kW, 工作温度 40-300℃	4 台	
	温差测试	水浴测试	定制(全亿大), 1.5kW	6 台	
	检测设备	长度测量仪	EPE00095, 0.5kW	3 台	
		中心棒校直机	GJZ-10-10, 1.5kW	1 台	
	辅助设备(注水)	注水电子秤	D495500760, 0.5kW	3 台	
	打样设备-缩管	打击式缩硬管	112-012, 1kW	1 台	
	打样设备-填粉	手动填粉机	YZD-TZF-BM153, 1kW	1 台	
	打样设备-缩焊尾	手动缩软管	111-050, 0.5kW	1 台	
	打样设备-焊接封口	手动旋转焊	YZD-HJ-BM265, 0.5kW	1 台	
	打样设备-焊接封口	手动垂直焊	YZD-HJ-BM266, 0.5kW	1 台	
打样设备-二除	二除	YZD-EC-BM180, 1kW	1 台		

		打样设备-滚直	搓直机	YZD-PB-BM130, 1kW	1 台	
		氩压老化	氩压测漏机	HJH-231101, 0.5kW	2 台	
		打样设备-切管	切管机	202308180012, 1kW	1 台	
		温差测试	四站手动温差机	20230902, 2kW	1 台	
		打样设备-功率测试	2 站模组测试机	202202021, 0.5kW	1 台	
		打样设备-功率测试	8 站手动功率测试机	20230901, 0.5kW	1 台	
		打样设备-抽真空	6 站真空机	YZD-YC06-BM194, 3kW	1 台	
冲压生产单元	冲压工序	冲压机	110T, 75kW	20 台	4#厂房 1F	
		冲压机	60T, 30kW	1 台		
		冲压机	80T, 45kW	17 台		
		冲压机	60T, 30kW	12 台		
		冲压机	160T, 90kW	5 台		
		冲压机	300T, 110kW	1 台		
摩擦焊生产单元	摩擦焊工序	摩擦焊机台	0.5kW	7 台		
钎焊单元	钎焊	铝钎焊炉	20kW	1 台	4#厂房 2F	
		铜钎焊炉	20kW	1 台		
		激光焊机	大鹏牌 2.5kW	1 台		
		钎焊炉	双永牌, 7.5kW	1 台		
		真空高温钎焊炉	30kW	1 台		
热管冲压压铸焊接件加工单元	热管加工工序	烤炉	25kW, 工作温度 200-300℃	3 台	4#厂房 3F	
		预压热管机台	7.5kW	1 台		
		滚压热管机台	7.5kW	1 台		
	切割攻牙工序	自动车床	5kW	30 台		
		自动送料机	5kW	30 台		
		滚牙机	1.5kW	2 台		
光学检牙机	1.5kW	1 台				
压铸单元	压铸工序	力劲冷室式压铸机	280T, 35kW	14 台	5#厂房 1F	
		力劲冷室式压铸机	160T, 25kW	2 台		
		力劲冷室式压铸机	800T, 75kW	2 台		
		力劲冷室式压铸机	500T, 55kW	2 台		
		力劲热室式压铸机	88T, 15kW	2 台		
		力劲冷室式压铸机	1600T, 110kW	1 台		
		力劲冷室式压铸机	630T, 70kW	1 台		
		脱模剂配比机	50L, 1kW	2 台		
	配比工序	颗粒机	160T.280T.350T.500T.800T, 75kW	21 台		
		脱模剂配比机	100L, 1kW	2 台		
		熔化工序	铝熔解炉	80kW		14 台
	铝熔解炉		60kW	2 台		
	铝熔解炉		100kW	2 台		
	铝熔解炉		120kW	2 台		
AB 熔炉	120kW		1 台			
铝熔解炉	150kW		1 台			
铝熔解炉	45kW	2 台				

包装单元		铝熔解炉	230kW	1 台	
		沃得精机	60T, 20kW	11 台	
		沃得精机	125T, 30kW	1 台	
		沃得精机	160T, 35kW	4 台	
		嘉益机械	4-7.5kW	2 台	
	整形工序	热整形	5kW	4 台	5#厂房 2F
	检查产品气密性	气检机	1.5kW	4	
	铆接螺丝	铆接机	1.5kW	10	
	包装	手啤机	1.5kW	19	
	包装	热合封口机	1.5kW	3	
	包装	自动检牙机	0.5kW	1	
	包装	真空打包机	0.5kW	3	
	测试	风扇测试仪器	0.2kW	3	
	包装	自动锁螺丝机	0.2kW	4	
	检测	电子款检牙机	奥深智能, 0.5kW	6	
	包装	镭雕机	0.5kW	19	5#厂房 3f
	包装	自动检牙机	0.5kW	4	
	包装	自动铆接机	1kW	1	
	包装	自动镭雕机	1kW	2	
公用单元	提供冷却水	冷却塔	循环水量 15m ³ /h	4 台	1 栋、2 栋、3 栋、4 栋各 1 台
		冷却塔	循环水量 30m ³ /h	4 台	1 栋、4 栋各 1 台, 5 栋 2 台
		冷却塔	循环水量 60m ³ /h	3 台	3 栋 2 台、5 栋 1 台
	提供空气动力	空压机	75KW、37KW、160KW、11KW	13 台	各栋厂房

压铸设备的产能匹配性分析:

压铸件加工过程中最为耗时的是熔化工序, 因此产能主要受限于电熔炉的产能。项目压铸机产能核算见下表:

表 2-10 压铸机产能核算一览表

设备名称	设备型号	设备配套熔炉容量 (kg)	有效熔炉容量 (kg)	铝锭融化时间	压铸成型时间 (s)	设备数 (台)	单台设备产能 (t/a)	设备合计最大产能 (t/a)	项目设计产能 (t/a)	项目总产能占本项目设备额定总产能的比例 (%)
铝熔解炉	80kW	180	108	10H	25-40	14	64.8	907.2	1245	78.78%
铝熔解炉	60kW	160	96	8H	15-20	2	57.6	115.2		
铝熔解炉	100kW	240	144	8H	20-30	2	86.4	172.8		
铝熔解炉	120kW	300	180	14H	50-120	2	54	108		

AB 熔炉	120kW	300	180	14H	40-100	1	54	54		
铝熔解炉	150kW	400	240	14H	30-70	1	72	72		
铝熔解炉	45kW	120	72	14H	35-80	2	21.6	43.2		
铝熔解炉	230kW	600	360	14H	40-100	1	108	108		
合计	/	/	/	/	/	/	/	1580.4		

根据建设单位提供资料，由于原料铝锭（ADC12）为条块状，无法填满电熔炉，同时为防止铝锭融化液体在融化状态时溢漏至熔炉外部引起安全事故，故项目铝锭的最大填充量约为电熔炉的60%，项目项目年运行300天，每天3班制，每班工作8小时，故熔化时间8H及10H的按一天两批计算，其余按一天一批次计算。本项目设计压铸产能为1245t/a，占设备产能的78.78%，产能与设备相匹配。

7、给排水分析

(1) 给水系统

本项目用水由市政自来水管网供给。用水主要包括生活用水和生产用水，其中生产用水主要为间接冷却用水、微乳切削液配比用水、脱模剂用水、纯水机用水、水浴测试用水、水磨床用水、喷淋塔用水。

1) 生活用水

项目员工定员800人，均在项目内食宿，年工作300天。根据广东省地方标准《用水定额第3部分:生活》(DB44/T1461.3-2021)，员工生活用水按照175L/(人·d)计算，年工作300天，则生活用水量140m³/d（42000m³/a）。

2) 生产用水

①间接冷却用水

项目压铸机运行过程需要使用自来水对设备进行间接冷却，冷却水循环使用，并适当地加入新鲜水补充因蒸发而损失的水分。冷却水为普通自来水，通过专用水管路冷却设备，不与产品直接接触，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。根据建设单位提供资料，项目配套设有11台冷却塔，其中4台循环水量为15m³/h，4台循环水量为30m³/h，3台循环水量为60m³/h，总循环水量为360m³/h，年运行300天，每天24小时，即冷却水塔全年循环水量为2592000m³/a（8640m³/d）。由于冷却过程少量水因吸收热量而蒸发损失，需定期补充损耗量。参照《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），蒸发损失量 $Q_c=K \times \Delta t \times$ 循环冷却水量 Q_r ，K系数按《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）表5.0.6规定取值， Δt 为进出口水温差，本项目 Δt 取10摄氏度，通过查表5.0.6可知K为0.0012，则蒸发损失量 Q_c 为103.68t/d（31104t/a）。冷却用水循环使用，定期补充自来水，不排放。

②微乳切削液配比用水

根据建设单位提供资料，项目设有140台CNC，加工过程中微乳切削液与水按比例稀释后使用，主要起润滑和冷却作用。项目微乳切削液溶液经机床配套的过滤装置过滤后循环使用，每台设备均配置有循环水槽，水槽有效容积均为 0.143m^3 ，则水槽总容积为 20m^3 ，微乳切削液与水的比例为1:7，每天工作16小时，则微乳切削液溶液每天的循环用量为 $20\text{m}^3/\text{d}$ （含微乳切削液 2.5m^3 ，水 17.5m^3 ）。

考虑蒸发和工件带走等因素损失，需定期补充，损耗量约为槽液量的3%，年工作300天，则微乳切削液溶液的损耗补充量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $180\text{m}^3/\text{a}$ ，含切削液 22.5m^3 ，水 157.5m^3 ）。为保证微乳切削液溶液的使用效果，每半年整槽更换一次，更换量为 $20\text{m}^3/\text{次}$ ，年更换2次，更换时需补充的新鲜微乳切削液溶液为 $40\text{m}^3/\text{a}$ （含微乳切削液 5m^3 ，水 35m^3 ），收集后暂存于专用储水桶，交由有相应危废资质的单位进行处理，不外排。综上，项目微乳切削液用量为损耗补充量+更换补充量= $27.5\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.092\text{m}^3/\text{d}$ ），配比自来水用量为 $192.5\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.642\text{m}^3/\text{d}$ ），废微乳切削液产生量为 $40\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.133\text{m}^3/\text{d}$ ）。

③脱模剂用水

压铸件压铸前需先喷洒脱模液，便于后续压铸件与模具分离，脱模剂需按比例调配后使用。根据建设单位提供资料，脱模液使用时用配比以脱模剂1:20水进行配比，脱模剂用量为 $12\text{m}^3/\text{a}$ ，则配置脱模液用水量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $240\text{m}^3/\text{a}$ 。

④温差测试用水

项目热管需要进行温差测试，使用水浴测试机，共设6台水浴测试机，每台用水量为 0.2m^3 ，水浴用水循环使用不外排，只需定期添加损耗量，据建设单位介绍，一个月添加两次水量，每次 $0.1\text{m}^3/\text{台}$ 。六台设备每日用水量为 $0.048\text{m}^3/\text{d}$ ， $14.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤纯水机用水

项目热管生产注液使用纯水进行注液，项目年产新能源热导件（热管）2400万件，根据建设单位提供资料，每件注液2g纯水，共需要纯水 $48\text{m}^3/\text{a}$ 。建设单位拟采用自来水制取纯水，项目设有一台纯水机，处理能力为 $0.5\text{m}^3/\text{h}$ ，日处理能力为 $4\text{m}^3/\text{d}$ （按8h计算），工艺流程如下图。该纯水处理系统纯水制备率75%，项目使用纯水 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ （ $48\text{m}^3/\text{a}$ ），则需自来水 $0.213\text{m}^3/\text{d}$ （ $64\text{m}^3/\text{a}$ ），浓水产生量为 $0.053\text{m}^3/\text{d}$ （ $16\text{m}^3/\text{a}$ ）。该废水成分简单，主要为COD、全盐分等，浓水进入博罗县龙溪街道污水处理厂进一步处理。

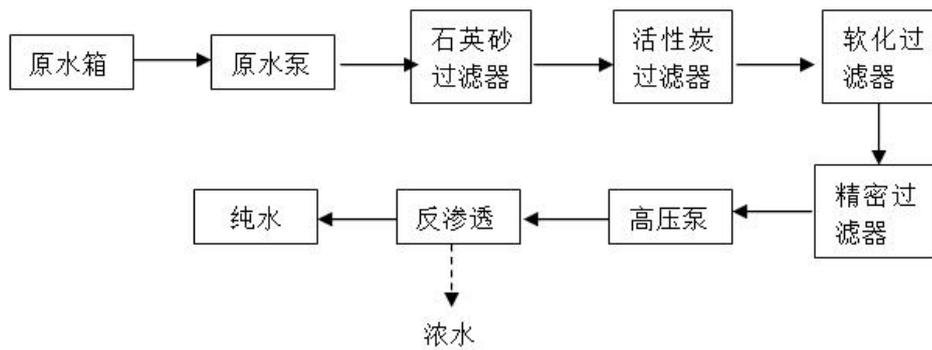


图2-1 纯水制备工艺流程

⑥水磨床用水

项目设5台水磨床，水磨床运行时需用到自来水，项目水磨床用水主要用于加工过程中的降尘及降温，对水质要求不高。用水经设备自带沉淀池沉淀后循环使用，定期捞渣。根据建设单位提供的资料，单台水磨床设备自带沉淀池有效容积约为 0.15m^3 ，项目水磨床设备自带沉淀池总储水量为 0.75m^3 。运行过程中会因蒸发、工件带走水分等原因发生损耗，本项目损耗水量取值1%，则损耗水量为 $0.0075\text{m}^3/\text{d}$ （ $2.25\text{m}^3/\text{a}$ ）。

⑥喷淋塔用水

项目设有2台水喷淋塔，用于去除压铸工序产生的颗粒物，每个水喷淋塔配套有一个水池，尺寸为 $1.5\text{m}\times 1.5\text{m}\times 2.6\text{m}$ ，有效水深 0.4m 。则水喷淋水槽用水量约为 0.9m^3 ，喷淋塔废水约3个月全部更换一次，每次更换水量为 1.8m^3 （ $0.024\text{m}^3/\text{d}$ ， $7.2\text{m}^3/\text{a}$ ）。

根据《简明通风设计手册》(孙一坚主编)第527页表10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔液气比为 $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，本次取 $0.2\text{L}/\text{m}^3$ ，项目废气处理设施风量合计为 $42000\text{m}^3/\text{h}$ ，则循环水量为 $201.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $60480\text{m}^3/\text{a}$ 。用水每小时循环4.67次，每次循环水量为 1.8m^3 。循环过程中，喷淋水以蒸汽的形式损耗，喷淋塔日常损耗补充水参照《涂装车间设计手册》(化学工业出版社，王锡春主编)计算。参考《涂装车间设计手册》(化学工业出版社，王锡春主编)，喷淋式每小时补充循环水量的1.5%~3%，项目为喷淋式，取2%，则新鲜补水量约为 $4.032\text{m}^3/\text{d}$ ，每年工作300d，合计 $1209.6\text{m}^3/\text{a}$ 。综上，喷淋塔用水总量为 $4.056\text{m}^3/\text{d}$ （ $1216.8\text{m}^3/\text{a}$ ）。

(2) 排水系统

本项目采用雨污分流制，厂区各构筑物设置雨水沟，雨水经雨水沟排入市政雨水管网。

1) 生活污水:

根据前文分析，生活用水量 $140\text{m}^3/\text{d}$ （ $42000\text{m}^3/\text{a}$ ），生活污水产污系数取80%，则本项目生活污水为 $112\text{m}^3/\text{d}$ （ $33600\text{m}^3/\text{a}$ ）。项目所在区域属于博罗县龙溪街道污水处理厂纳污范围，

目前周边管网已完善，员工生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后，纳入市政污水管网进入博罗县龙溪街道污水处理厂进行处理，博罗县龙溪街道污水处理厂处理达标后排入中心排渠，流经银河排渠、马嘶河，最终汇入东江。

1) 生产废水：

①间接冷却水：项目间接冷却水循环使用，定期补充损耗量，不外排。

②废微乳切削液：项目微乳切削液循环使用，定期补充损耗量，每半年更换一次，据前文分析，废微乳切削液产生量为40m³/a(0.133m³/d)，收集后暂存于专用储水桶，交由有相应危废资质的单位进行处理，不外排。

③脱模剂用水：调配好的脱模剂涂抹于模具内表面形成一层薄膜，压铸时在高温作用下脱模剂调配用水挥发殆尽，无废水产生。

④水浴测试用水：水浴测试用水循环使用不外排，定期补充损耗量。

⑤纯水机尾水：根据前文分析，项目纯水机浓水产生量为0.053m³/d（16m³/a）。该废水成分简单，主要为COD、全盐分等，纳入市政污水管网进入博罗县龙溪街道污水处理厂进行处理。

表 2-11 项目给排水汇总表 (m³/d)

用水		排水			
类别	用水量	类别	排水量	去向	
①生活用水	140	①生活排水	112	化粪池处理后进入市政污水管网	
②生产用水	冷却塔用水	103.68	/	0	循环使用不外排
	微乳切削液配比用水	0.642	废微乳切削液	0.133	委托资质单位处置，不外排
	脱模剂用水	0.8	脱模剂废水	0	蒸发损耗
	水浴测试用水	0.048	/	0	循环使用不外排
	纯水机用水	0.213	纯水机尾水	0.053	浓水进入博罗县龙溪街道污水处理厂进一步处理
	水磨床用水	0.0075	/	0	循环使用不外排
	喷淋塔用水	4.056	喷淋塔废水	0.024	委托资质单位处置，不外排
本项目合计②	109.4465	本项目合计②	0.186	废液委托资质单位处置，不外排；浓水纳入市政污水管网进入博罗县龙溪街道污水处理厂进行处理	
全厂合计①+②	249.4465	全厂合计①+②	112.396	员工生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后，纳入市政污水管网进入博罗县龙溪街道污水处理厂进行处理。废微乳切削液、喷淋塔废水委托资质单位处置，不	

外排：纯水机浓水纳入市政污水管网进入博罗县龙溪街道污水处理厂进行处理

项目水平衡图见下图：

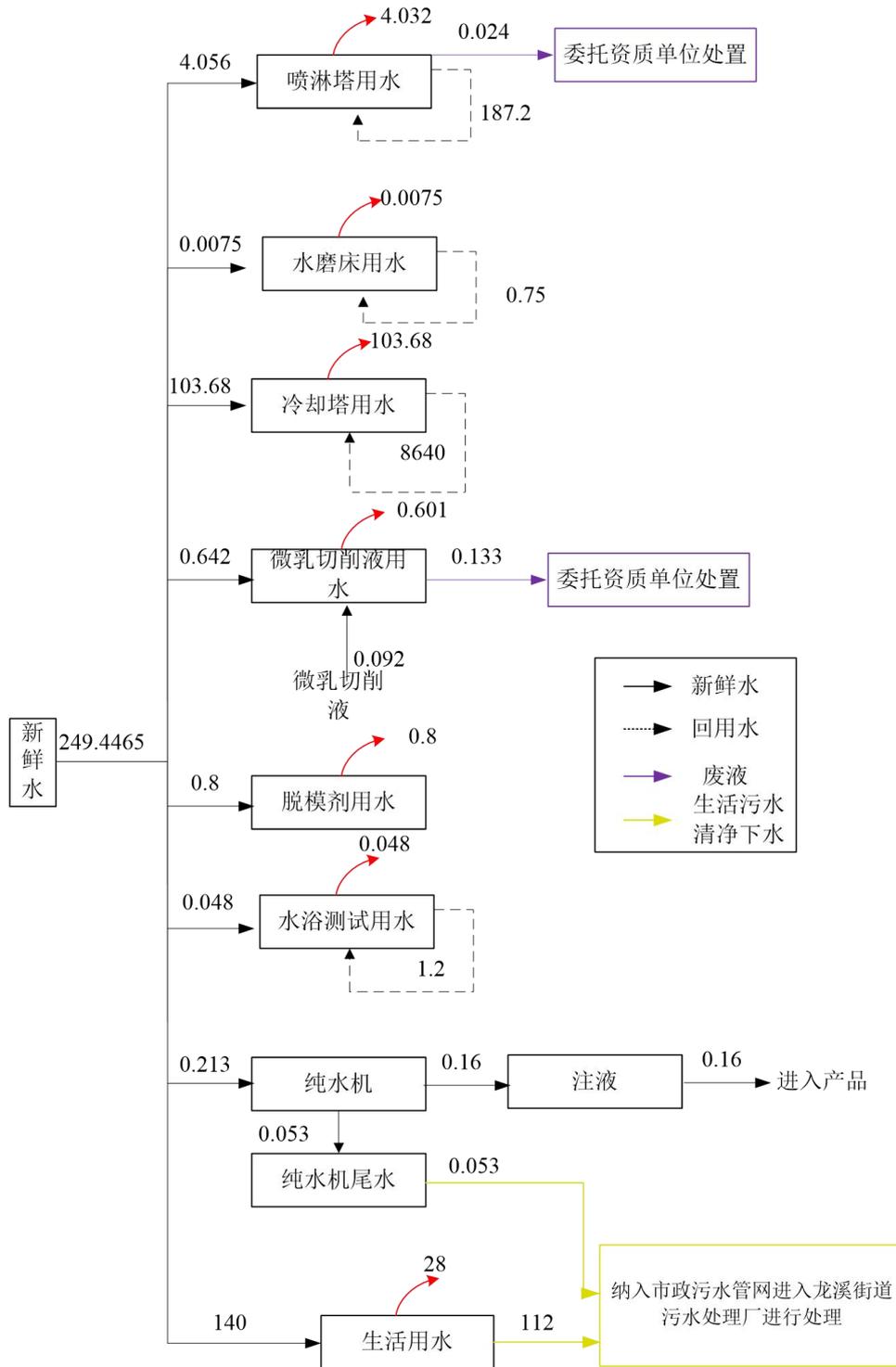


图2-2 项目水平衡图 (单位: m³/d)

8、劳动定员及工作制度

本项目员工人数为800人，均在项目内食宿，具体工作制度见下表：

表 2-12 项目劳动定员及工作制度表

类别	劳动定员	厂区内食宿人数	每日工作班数	每班工作时间	年生产天数	年工作小时	是否涉及夜间生产时间
新建	800人	800	3	8小时	300天	7200小时	否

9、厂区平面布置及四邻关系

1) 厂区平面布置

惠州盛佳科技有限公司选址于博罗县龙溪街道龙岗村新岗头、老岗头股份经济合作社位于白土山（土名），本项目主要为新建6栋厂房，1栋宿舍楼，3个门卫室以及其他配套措施，生产区位于园区东侧，从北至南分部6栋厂房，宿舍楼位于厂房西侧。本项目距离最近的环境敏感目标为厂区西南283m处的老岗头，项目产污车间远离环境敏感目标，项目厂区平面布置较合理；项目厂区平面布置情况详见附图5。

2) 项目四至情况

表 2-13 本项目四至情况表

序号	方位	四至情况
1	东侧	在建工地（工业用地）
2	西侧	山地
3	南侧	空地（工业用地）
4	北侧	空地（林地）

项目四至情况详见附图2与附图4。

一、施工期

本项目总用地面积为44451m²，总建筑面积为136078.75m²。主要为新建6栋厂房，1栋宿舍楼，3个门卫室以及其他配套措施。施工期内产生的污染物有：废气（扬尘、施工车辆及机械尾气、装修废气）、废水（施工废水、施工人员生活污水）、噪声（机械噪声、交通噪声）、固体废物（废弃土石方、建筑垃圾、施工人员生活垃圾）。

施工过程及产污环节见下图：

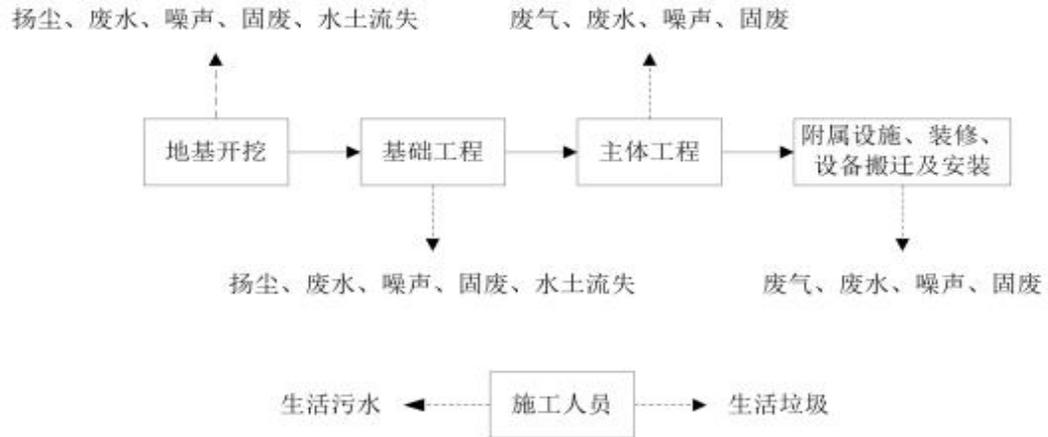


图2-3 施工期工艺流程及产污节点图

二、运营期

本项目运营期主要从事铜铝焊接件、压铸件、电子通信件、新能源热传导件、新能源散热系统生产。

1、压铸件（压铸件铝板、压铸摩擦件）、电子通信件（光模块压铸件）生产工艺流程及工艺流程描述

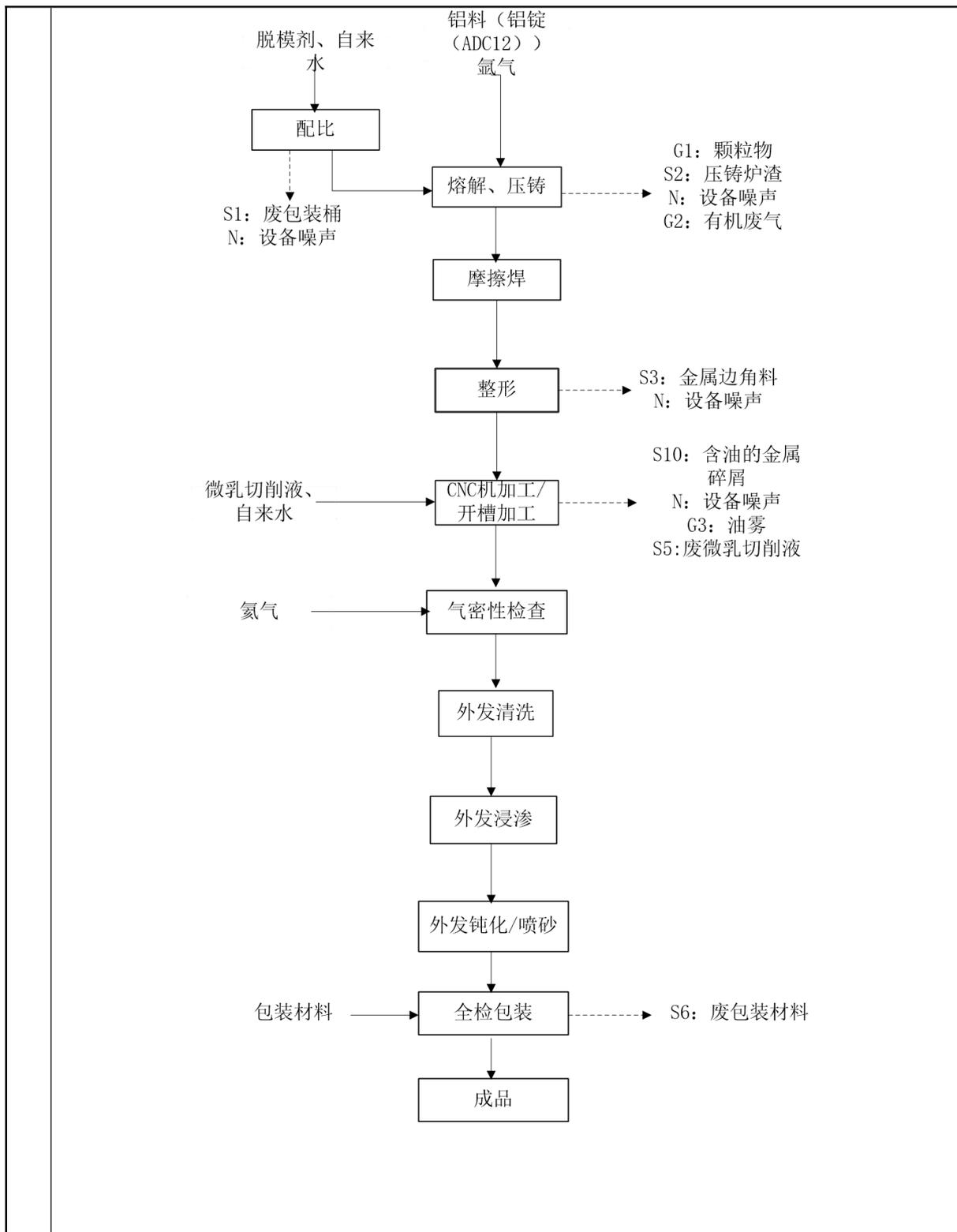


图2-4 本项目压铸件（压铸件铝板、压铸摩擦焊）、电子通信件（光模块压铸件）工艺流程图

熔化、压铸：项目使用的压铸机与电熔炉为一体化机器设备，铝锭装入电熔炉坩埚，利

用桁车将压铸模具放置于压铸机的合模位置，盖炉盖开启电熔炉电源。根据建设单位提供资料，铝锭熔化温度为 $660\pm 20^{\circ}\text{C}$ ，使合金锭全部熔融成可流动的液态，此过程约需要6-14小时，熔化后完成后电熔炉自动执行保温程序，待后续压铸。本项目压铸工艺属于压力铸造，压铸机按设定的程序自动进行加工生产，为便于铸件脱膜，压铸合模前，机械手会在模具模腔内先壁喷涂一层脱模液，脱模剂使用前按脱模剂：水=1:20的比例进行调配稀释，使用过程会挥发有机废气，脱模剂在高温下全部挥发，因此无脱模废液产生。然后通过管道自动吸取一定量的铝液向模具内压铸，利用模具内腔对熔化的合金液施加高压，使合金液瞬间充满模具，通过模具内的循环水间接冷却系统进行冷却降温后，即可开模取件。压铸机使用氩气作为保护气体，间接冷却水循环使用，定期补充不外排。脱模液在使用过程全部挥发。熔化、压铸工序会产生一定量的烟尘、有机废气、金属熔化炉渣及噪声，此外还会产生少量废脱模剂包装桶。

摩擦焊：压铸好后的工件转运到摩擦焊工台进行摩擦焊，摩擦焊的主要原理为利用工件接触面相互快速摩擦，机械能转化为热能，使接触摩擦部位发热（温度达到熔点以下）处于热塑状态，然后顶锻，焊为一体。摩擦焊不产生焊接烟尘，也没有其它焊接污染。

整形：用整形机矫正铸件外观形状。该工序会产生金属边角料及设备噪声。

CNC加工/开槽加工：将压铸好的半成品进行CNC、数控剖沟机等精密模切加工，项目使用微乳切削液，微乳切削液使用前按微乳切削液与水的比例=1:7进行调配稀释，微乳切削液半年更换一次。此过程会产生噪声、有机废气（油雾）、含油的金属碎屑、废微乳切削液。

气密性检查：利用气检机通过直接施加压力到金属铸件上，使用氩气进行监测是否有气体泄漏出来，对加工好的工件进行气密性检查。

外发清洗、浸渗、钝化/喷砂：将检查好的工件外发进行清洗、浸渗、钝化/喷砂加工。

全检包装：对工件进行全检包装后即可得出成品。此过程产生少量废包装材料。

2、焊接件（铜焊接件）生产工艺流程及工艺流程描述

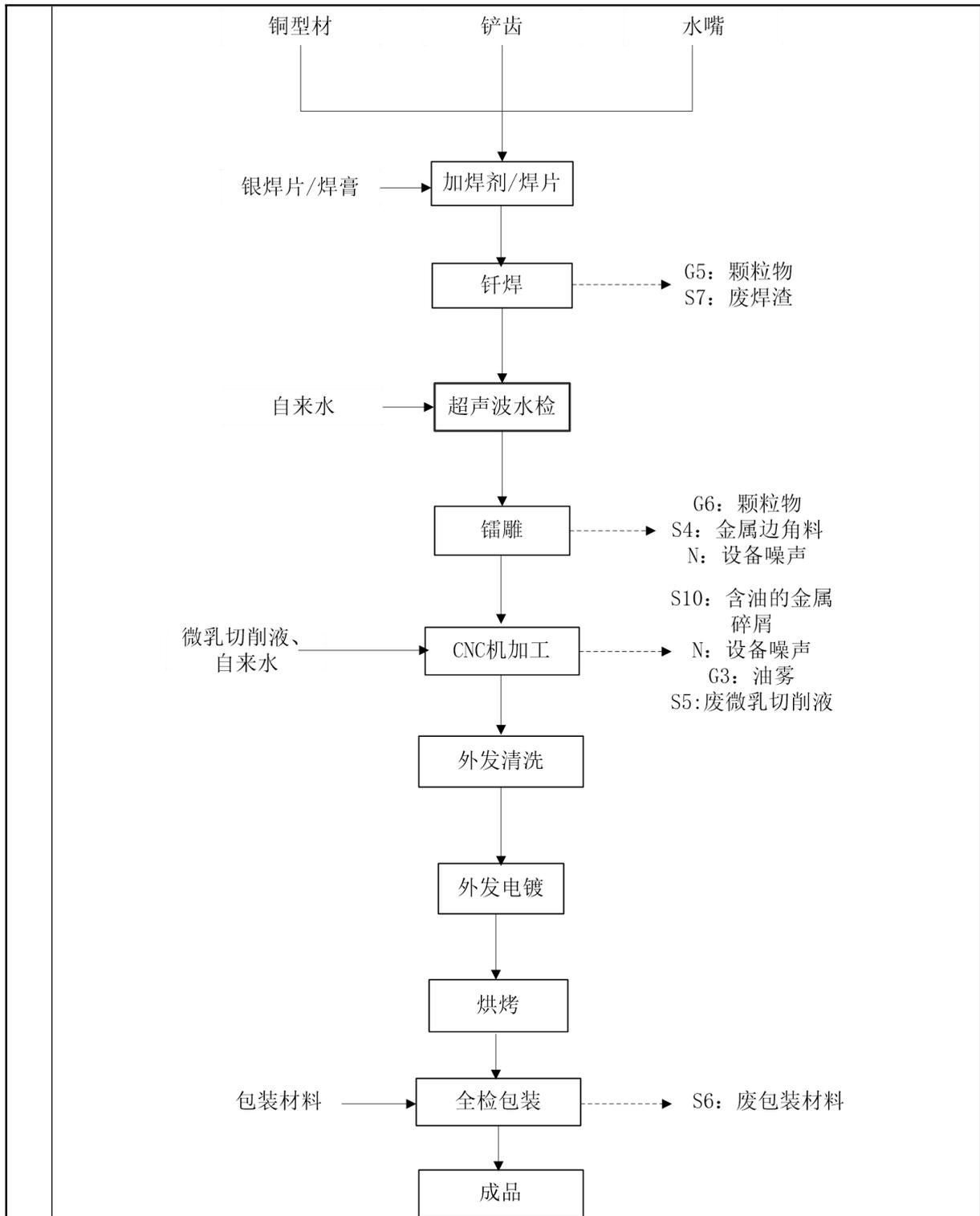


图2-5 本项目焊接件（铜焊接件）工艺流程图

加焊剂/焊片：外购铜型材、铲齿、水嘴，选择合适的银焊片或者焊膏，准备进行钎焊加工。

钎焊：本项目焊接主要采用钎焊工艺，在铜钎焊炉中进行，钎焊是采用比母材熔点低的

金属材料作钎料，将焊件和钎料加热到高于钎料熔点，低于母材熔化温度，利用液态钎料润湿母材，填充接头间隙并与母材相互扩散实现连接焊件的方法。钎焊变形小，接头光滑美观，适合于焊接精密、复杂和由不同材料组成的构件。根据钎料熔点的不同，将钎焊分为软钎焊和硬钎焊。硬钎焊的钎料熔点高于450° C，接头强度较高（大于200MPa）。本项目使用银焊片/焊膏作为钎料，属于硬钎焊，钎焊工艺能够在短时间内完成，且氧化影响较小不需要保护气体及助焊剂。该过程产生焊接废气（主要为颗粒物）及废焊渣。

镭雕：钎焊后的工件上需要使用镭雕机对其进行镭雕加工，镭雕是通过“激光束”在物体表面打出标记，激光束与物体接触面积较小，镭雕时间较短，产生的颗粒物极少。因此本项目仅进行定性分析，不进行定量分析。该工序仅产生微量颗粒物、金属边角料和设备运行噪声。

CNC加工：将镭雕好的半成品进行CNC模切加工，项目使用微乳切削液，微乳切削液使用前按微乳切削液与水的比例=1:7进行调配稀释，微乳切削液半年更换一次。此过程会产生噪声、有机废气（油雾）、含油的金属碎屑、废微乳切削液。

外发清洗、电镀：将加工好的工件外发进行清洗、电镀加工。

烘烤：包装前使用电烤箱对产品进行烘烤老化。

全检包装：对工件进行全检包装后即可得出成品。此过程产生少量废包装材料。

3、不锈钢焊接件生产工艺流程及工艺流程描述

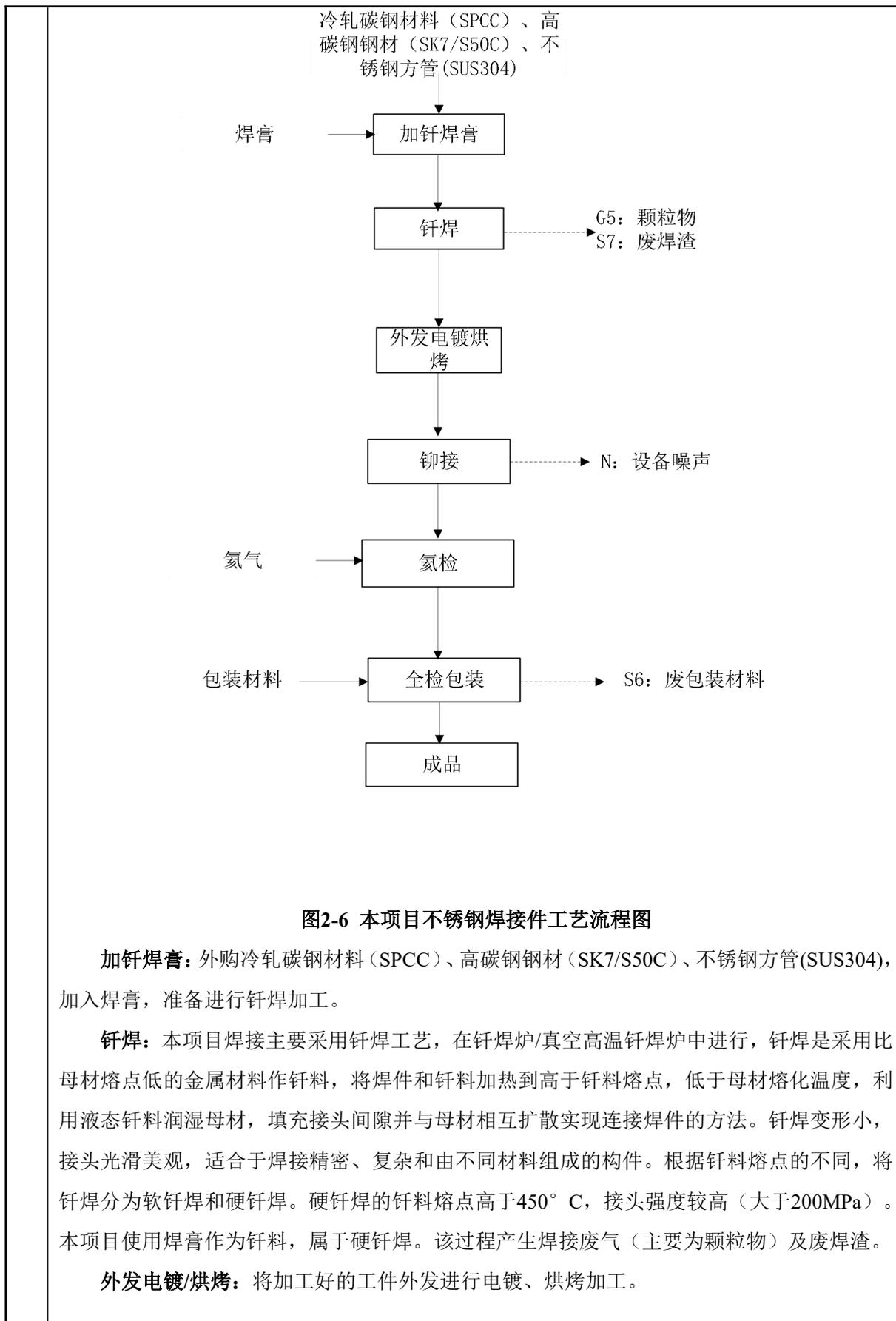


图2-6 本项目不锈钢焊接件工艺流程图

加钎焊膏：外购冷轧碳钢材料 (SPCC)、高碳钢钢材 (SK7/S50C)、不锈钢方管(SUS304)，加入焊膏，准备进行钎焊加工。

钎焊：本项目焊接主要采用钎焊工艺，在钎焊炉/真空高温钎焊炉中进行，钎焊是采用比母材熔点低的金属材料作钎料，将焊件和钎料加热到高于钎料熔点，低于母材熔化温度，利用液态钎料润湿母材，填充接头间隙并与母材相互扩散实现连接焊件的方法。钎焊变形小，接头光滑美观，适合于焊接精密、复杂和由不同材料组成的构件。根据钎料熔点的不同，将钎焊分为软钎焊和硬钎焊。硬钎焊的钎料熔点高于450° C，接头强度较高（大于200MPa）。本项目使用焊膏作为钎料，属于硬钎焊。该过程产生焊接废气（主要为颗粒物）及废焊渣。

外发电镀/烘烤：将加工好的工件外发进行电镀、烘烤加工。

铆接：使用铆接机将工件铆接到一起。该工序产生设备运行噪声。

氦检：利用氦压测漏机使用氦气对工件气密性进行检测。

全检包装：对工件进行全检包装后即可得出成品。此过程产生少量废包装材料。

4、新能源散热系统（冲压铁件、冲压铝件、冲压钢件）生产工艺流程及工艺流程描述

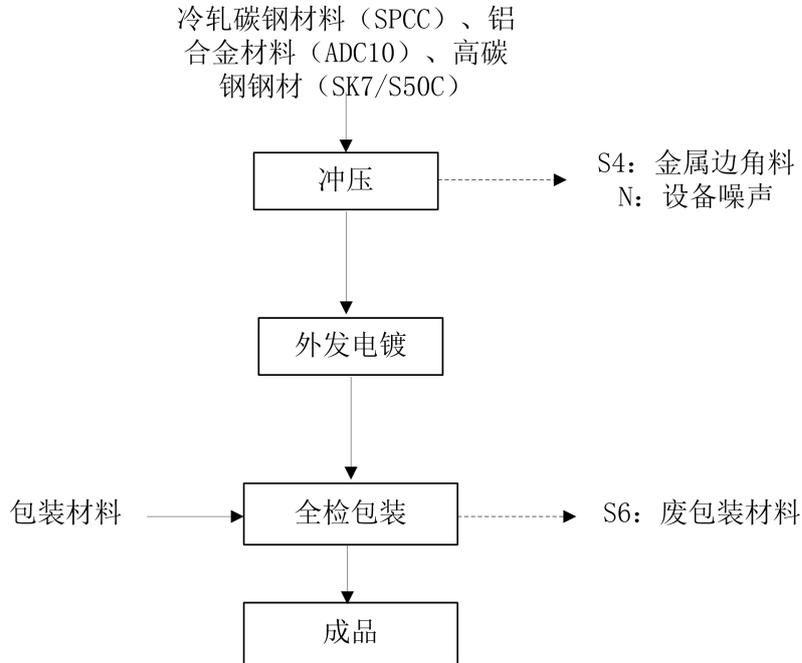


图2-7 本项目新能源散热系统（冲压铁件、冲压铝件、冲压钢件）工艺流程图

冲压：外购各种物料型材利用冲床进行冲压成型加工，其中冲压铁件的原材料为冷轧碳钢材料（SPCC），冲压铝件的原材料为铝合金材料（ADC10），冲压钢件的原材料为冷轧碳钢材料（SPCC）及高碳钢钢材（SK7/S50C）。此过程产生金属边角料及设备噪声。

外发电镀：将加工好的工件外发进行清洗、烘烤加工。

全检包装：对工件进行全检包装后即可得出成品。此过程产生少量废包装材料。

5、新能源散热系统（冲压铜件）生产工艺流程及工艺流程描述

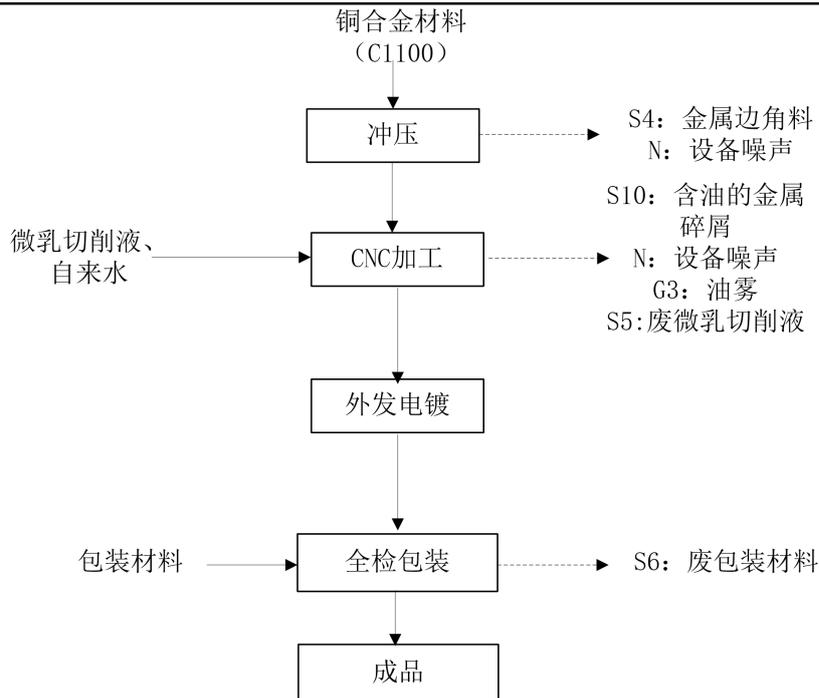


图2-8 本项目新能源散热系统（冲压铜件）工艺流程图

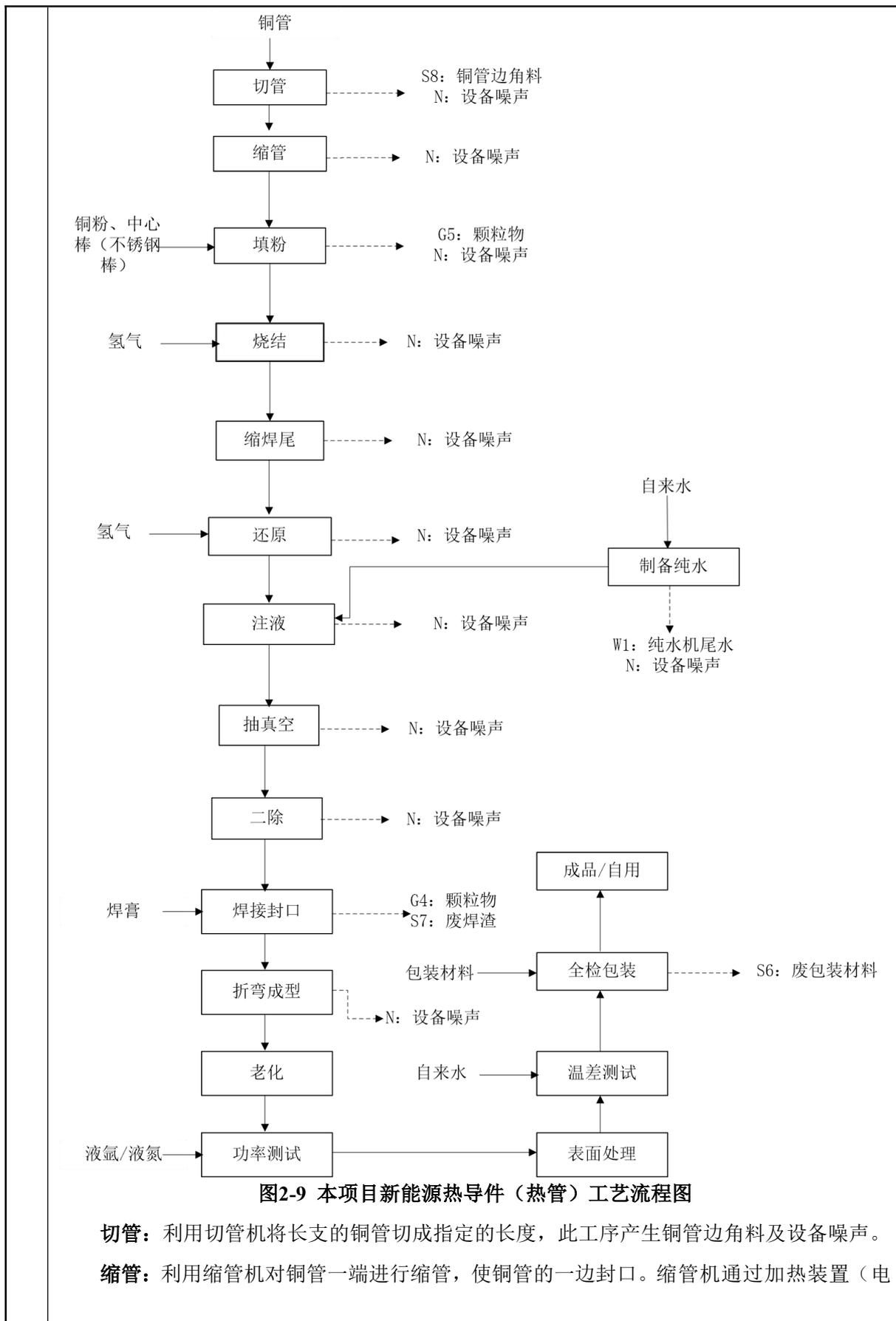
冲压：外购铜合金材料（C1100）利用冲床进行冲压成型加工，此过程产生金属边角料和设备噪声。

CNC加工：将冲压好的半成品进行CNC模切加工，项目使用微乳切削液，微乳切削液使用前按微乳切削液与水的比例=1:7进行调配稀释，微乳切削液半年更换一次。此过程会产生噪声、有机废气（油雾）、含油的金属碎屑、废微乳切削液。

外发电镀：将加工好的工件外发进行清洗、烘烤加工。

全检包装：对工件进行全检包装后即可得出成品。此过程产生少量废包装材料。

6、新能源热导件（热管）生产工艺流程及工艺流程描述



热丝加热)对热管的一端进行加热,使管材达到一定温度(200℃),从而软化管材,对管材施加外力,使其在加热状态下发生塑性变形,从而缩小管径,此过程只产生噪声。

填粉:铜管的未封口一端手动插入中心棒,利用手动填粉机/自动震动填粉机填入指定粒度的铜粉,使铜管与中心棒间隙中填满铜粉(通过振动设备使铜粉达到一定的密度,以控制烧结后毛细结构的孔隙率)。该过程产生颗粒物及设备噪声。

烧结:将装有铜粉的铜管放入钟罩炉内,通过钟罩炉,通过高温(电加热,时间2h,温度为980℃,自然冷却)使铜粉牢牢地粘附于铜管内壁上。在预热区通入氢气(外购)作为保护气,氢气燃烧消耗炉内的氧气,减少周围环境对烧结产品的有害反应,如氧化、脱碳等。由于该铜管属于半密闭状态,且为氢气保护环境,不会发生铜粉氧化和挥发,形成烟尘(氧化铜及其它氧化物)。因此此工序不会产生烟尘,会产生设备噪声。

缩焊尾:经过高温烧结后,材质变得很软,对填铜粉的那一端,通过自动缩焊机将其直径缩小,自动缩焊机通常通过机械装置对热管进行缩口处理,利用四瓣缩口模具在旋转的模头带轮带动下,以一定频率往复旋转锻打,使热管在模具作用下发生塑性变形,从而实现缩管。在缩管过程中,不需要加热。缩管主要是通过机械力对热管进行塑性变形。此过程产生设备噪声。

还原:通过链条炉,在还原性气氛保护下进行加热还原。该工序产生设备运行噪声。

注液、抽真空:通过注液泵等定量注水控制设备往热管内部注入一定量的超纯水,据建设单位介绍,每件热管注液2g,并立即通过真空设备(氮气柜)除去管体内部的空气,密封管口。此过程产生纯水机尾水及设备噪声。

二除、焊接封口:由于第一次真空除气可能不充分,这里再进行一次加热除气,通过自动二除焊机进行二除及焊接封口,在完成二次除气后,将热管的一端进行冷压封口,使热管的顶部形成“一”字形口将切口焊接使其密封。此过程无需使用焊料,产生设备噪声。

折弯成型:使用自动折弯机/油压床,将焊接好的热管进行折弯成型,此过程产生设备噪声。

老化:成型后的热管进行加压加温老化,老化使用烤箱,其工作原理通过控制温度(50~100℃之间),使产品在相应的环境下进行一段时间(一般超过48小时)连续运行。

功率测试:测试热管的导热性和热阻值。

外发表面处理:根据设计需求,外发进行清洗,钝化或者镀镍的表面工艺

温差测试:测试热管的温差,此过程使用自来水,自来水循环使用,不外排定期添加。

全检包装:对工件进行全检包装后即可得出成品。此过程产生少量废包装材料。

7、新能源散热系统(热管冲压压铸焊接件)生产工艺流程及工艺流程描述

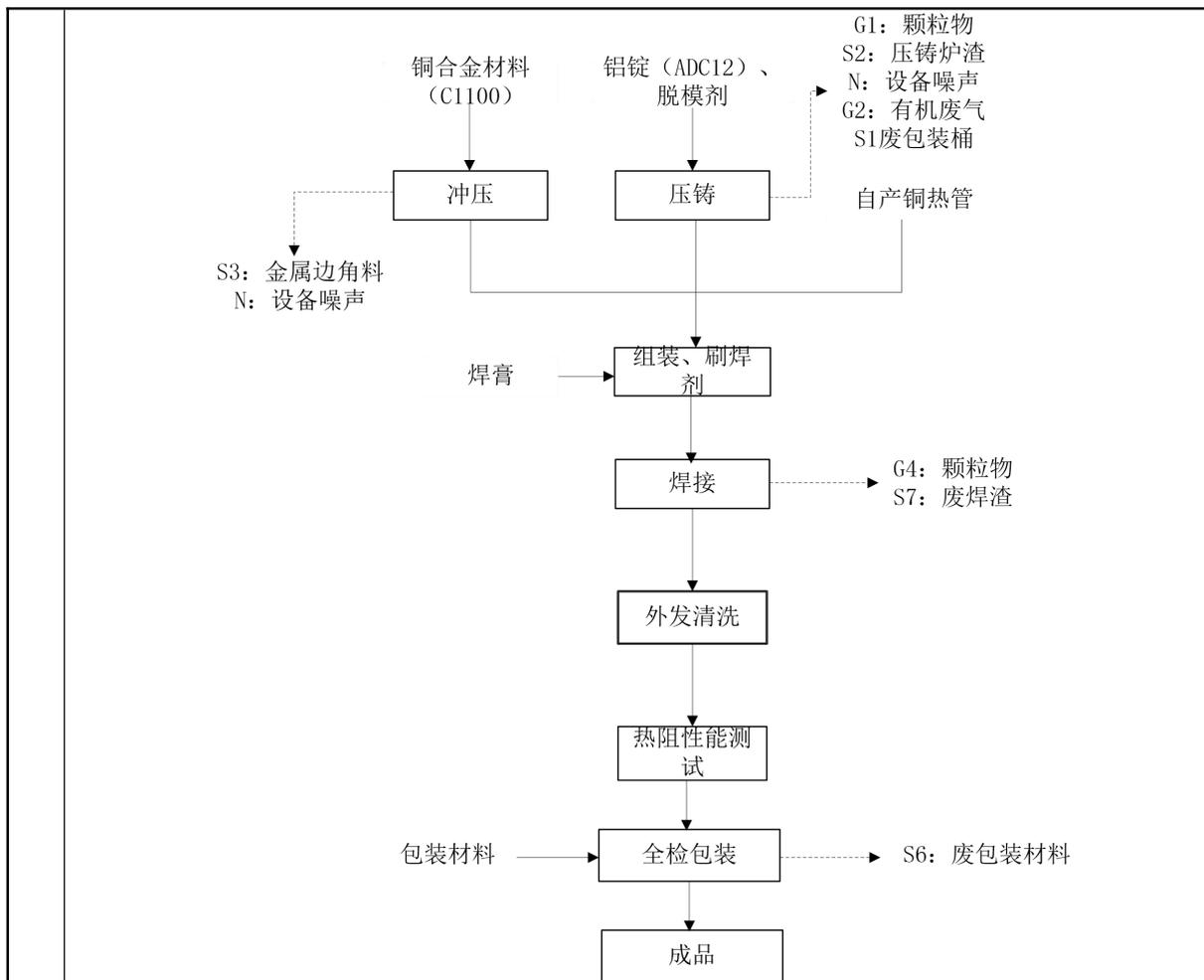


图2-10 本项目新能源散热系统（热管冲压压铸焊接件）工艺流程图

冲压：外购铜合金材料（C1100）先进行冲压成型加工，此过程产生金属边角料及设备噪声。

熔化、压铸：项目使用的压铸机与电熔炉为一体化机器设备，铝锭装入电熔炉坩埚，利用桁车将压铸模具放置于压铸机的合模位置，盖炉盖开启电熔炉电源。根据建设单位提供资料，铝锭熔化温度为 $660 \pm 20^{\circ}\text{C}$ ，使合金锭全部熔融成可流动的液态，此过程约需要6-14小时，熔化后完成后电熔炉自动执行保温程序，待后续压铸。本项目压铸工艺属于压力铸造，压铸机按设定的程序自动进行加工生产，为便于铸件脱膜，压铸合模前，机械手会在模具模腔内先壁喷涂一层脱模液，脱模剂使用前按脱模剂：水=1:20的比例进行调配稀释，使用过程中会挥发有机废气，脱模剂在高温下全部挥发，因此无脱模废液产生。然后通过管道自动吸取一定量的铝液向模具内压铸，利用模具内腔对熔化的合金液施加高压，使合金液瞬间充满模具，通过模具内的循环水间接冷却系统进行冷却降温后，即可开模取件。压铸机使用氩气作为保护气体，间接冷却水循环使用，定期补充不外排。脱模液在使用过程全部挥发。熔化、压铸工序会产生一定量的烟尘、有机废气、金属熔化炉渣及噪声，此外还会产生少量废脱模剂包

装桶。

组装、刷焊剂：将上述冲压好的卷料+压铸好的工件+自产的热管组装起来，在关键部位刷上焊膏。

焊接：进行焊接加工。本项目焊接主要采用钎焊工艺，根据工件需求，选择铝钎焊炉/铜钎焊炉进行，钎焊是采用比母材熔点低的金属材料作钎料，将焊件和钎料加热到高于钎料熔点，低于母材熔化温度，利用液态钎料润湿母材，填充接头间隙并与母材相互扩散实现连接焊件的方法。钎焊变形小，接头光滑美观，适合于焊接精密、复杂和由不同材料组成的构件。根据钎料熔点的不同，将钎焊分为软钎焊和硬钎焊。硬钎焊的钎料熔点高于450° C，接头强度较高（大于200MPa）。本项目使用焊膏作为钎料，属于硬钎焊。该过程产生焊接废气（主要为颗粒物）及废焊渣。

外发清洗：将加工好的工件外发进行清洗加工。

热阻性能测试：对成品进行热阻性能测试。

全检包装：对工件进行全检包装后即可得出成品。此过程产生少量废包装材料。

8、新能源散热系统（冲压铝挤型材）生产工艺流程及工艺流程描述

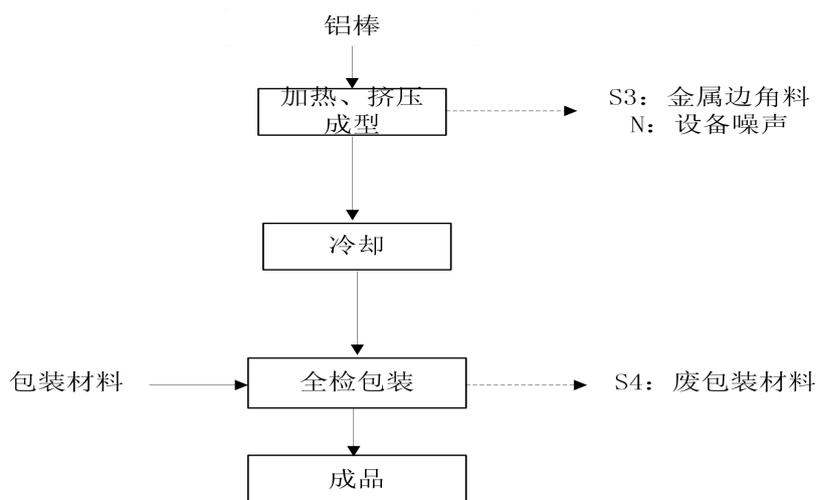


图2-11 本项目新能源散热系统（冲压铝挤型材）工艺流程图

加热、挤压成型：将外购铝棒放入加热炉中预热，温度一般在440-530℃。同时，模具和挤压筒的加热温度为400-480℃。将加热后的铝棒放入挤压机的挤压筒内，通过挤压机的压力使铝棒从模具孔中挤出成型，挤出所需要的形状。挤压无需使用脱模剂，无废气产生，此过程产生金属边角料及设备噪声。

冷却：将挤压出的铝型材放入冷却设备中进行冷却，以保证其形状稳定。

全检包装：对工件进行全检包装后即可得出成品。此过程产生少量废包装材料。

9、自用模具生产工艺流程及工艺流程描述

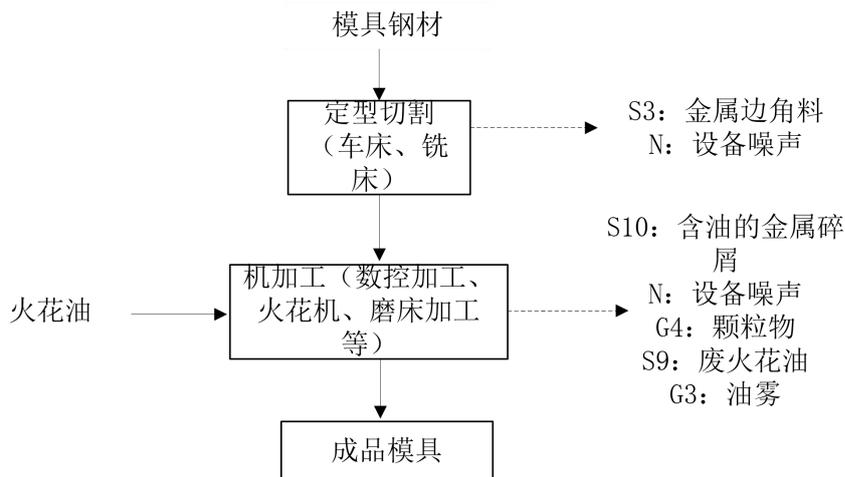


图2-11 本项目自用模具生产工艺流程图

定型加工（车床、铣床等）：外购的模具钢材按产品模具规格经车床、铣床定型切割，此过程产生金属边角料及设备噪声。

机加工（数控加工、火花机、磨床加工等）：经数控加工机床、火花机进行精密加工后使用磨床进行加工，此过程产生含油的金属碎屑、设备噪声、颗粒物、废火花油及少量油雾。项目火花油使用量少，并且火花机配备循环过滤系统，火花油在加工过程中不断循环过滤，能够有效减少火花油的挥发和油雾的产生，故此次仅进行定性分析。

三、本项目产污情况一览表：

表 2-14 本项目产污情况一览表

产污类别	产污环节	污染物种类	排放去向
施工期			
生态	施工过程	水土流失、对动植物的影响	采取围挡、覆盖帆布措施；合理安排施工时间；严格限制施工范围；施工结束后及时进行植被恢复。
废水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	项目施工人员生活污水经施工化粪池预处理后，纳入市政污水管网进入博罗县龙溪街道污水处理厂进行处理。
		石油类、SS	先经过沉淀池处理后，回用于项目内洒水降尘、绿化浇灌等，不外排。
废气		TSP	1) 临时围挡、遮盖及覆盖；2) 加强管理，规范装卸操作；3) 定期喷水压尘；4) 避免大风作业
		CO、NO _x 、THC	加强管理，合理规划运输线路。
噪声		噪声	①加强施工期的环境管理和环境监控工作，并接受环保部门的监督与管理； ②本环评要求尽量避免产生噪声污染的施工作业在夜间施工，如因工艺要求必须夜间施工且产生环境噪声污染时，则应取得相关部门证明。材料运输车辆进入施工现场时禁止鸣笛，装卸材料时应做到轻拿轻放。

固体废弃物		废饭盒、剩饭	生活垃圾由环卫部门定期清运。
		/	用于平整场地、绿化和周边道路建设。
		废弃砖头、砂石及水泥块	施工结束后由施工单位及时清运至政府部门指定的受纳场。
运营期			
废气	压铸	G1颗粒物、G2有机废气	经2套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附设施”处理后分别由38m高排气筒DA001、38m高排气筒DA002排放
	CNC加工	G3: 油雾（非甲烷总烃）	经设备自带过滤回收装置处理后无组织排放
	钎焊	G4: 颗粒物	由移动式烟尘处理器处理后无组织排放
	填粉	G5: 颗粒物	车间沉降后无组织排放。
	镭雕	G6: 颗粒物	产生量少，无组织排放
	食堂	油烟	经“油烟净化器”处理后通过43m高排气筒DA003排放
废水	纯水制备尾水	COD、全盐分	纳入市政污水管网进入博罗县龙溪街道污水处理厂进行处理
	员工生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、pH、动植物油	员工生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后，纳入市政污水管网进入博罗县龙溪街道污水处理厂进行处理。
固废	一般工业固废	金属边角料、废包装材料、废焊渣、铜管边角料、废过滤材料	委托相关单位资源利用
	危险废物	压铸炉渣、废包装桶，废微乳切削液、废火花油、废黄油、废液压油、含油的金属碎屑、废抹布和手套、废机油、废活性炭、废过滤棉、喷淋废液、废日光灯管	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
噪声	机械噪声	噪声值约60~85dB(A)	隔声、减振降噪

与项目有关的原有环境污染问题

无

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>1、大气环境</p> <p>1) 区域大气环境质量</p> <p>根据《惠州市环境空气质量功能区划（2024年修订）》，本项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准。</p> <p>根据《2023年惠州市生态环境状况公报》，城市空气质量：2023年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物PM10年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物PM2.5和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为2.56，AQI达标率为98.4%，其中，优225天，良134天，轻度污染6天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。</p> <p>与2022年相比，惠州市环境空气质量有所改善。综合指数下降0.8%，AQI达标率上升4.7个百分点，臭氧下降13.9%，一氧化碳和二氧化氮持平，可吸入颗粒物PM10、细颗粒物PM2.5、二氧化硫分别上升9.1%、11.8%、20.0%。</p> <p>县区空气质量：2023年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数2.06（龙门县）~2.75（博罗县），AQI达标率94.4%（仲恺区）~99.5%（大亚湾区），超标污染物均为臭氧。按环境空气质量综合指数排名，由好到差依次为龙门县、大亚湾区、惠东县、惠阳区、仲恺区、惠城区、博罗县。与2022年相比，惠东县、大亚湾区、博罗县空气质量略微变差，其余县区空气质量略有改善。</p> <p>综上，2023年博罗县属于大气环境质量达标区。</p> <p>因此，项目所在区域为达标区，环境质量状况良好，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。</p>
----------------------	--

2023年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2024-06-21 10:09:30

综 述

2023年，惠州市环境空气质量保持优良，饮用水水源地水质全部达标，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（龙门段）、吉隆河水质优，湖泊水库水质达到水环境功能区划目标，近岸海域水质优，声环境质量和生态质量均基本稳定。

环境空气质量

城市空气质量：2023年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为2.56，AQI达标率为98.4%，其中，优225天，良134天，轻度污染6天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与2022年相比，惠州市环境空气质量有所改善。综合指数下降0.8%，AQI达标率上升4.7个百分点，臭氧下降13.9%，一氧化碳和二氧化氮持平，可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}、二氧化硫分别上升9.1%、11.8%、20.0%。

县区空气质量：2023年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数2.06（龙门县）~2.75（博罗县），AQI达标率94.4%（仲恺区）~99.5%（大亚湾区），超标污染物均为臭氧。按环境空气质量综合指数排名，由好到差依次为龙门县、大亚湾区、惠东县、惠阳区、仲恺区、惠城区、博罗县。与2022年相比，惠东县、大亚湾区、博罗县空气质量略微变差，其余县区空气质量略有改善。

城市降水：2023年，共采集降水样品82个，其中，酸雨样品7个，酸雨频率为8.5%；月降水pH值范围在5.20~6.78之间，年降水pH均值为5.85，不属于重酸雨地区。与2022年相比，年降水pH均值下降0.10个pH单位，酸雨频率上升2.6个百分点，降水质量状况略有变差。

图 3-1 2023 年惠州市生态环境公报截图

2) 特征污染物环境质量现状：

本项目的特征污染因子为非甲烷总烃、TVOC、颗粒物等。为了解项目特征因子的环境质量状况，本项目引用惠州金茂实业投资有限公司（基地运营公司）委托广东至诚检测技术有限公司于2022年10月29日~11月4日对龙溪电镀基地所在地周边大气环境质量现状（TVOC、颗粒物）进行的现状监测数据（报告编号：ZC/BG-220929-0501-1，详见附件5）；特征污染因子非甲烷总烃引用广东惠利通环境科技有限公司于2024年1月17日~1月23日对球岗村进行的现状监测数据（详见附件5），监测点位于本项目西北面3.133km的球岗村，满足《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）》规定厂址5km范围内监测点数据，且监测时间在三年有效期内，因此本项目引用其监测数据可行，监测结果见下表。

(1) 监测布点、监测项目

各点位置、监测项目见表3-1和图3-2。

表 3-1 环境空气质量现状监测布点情况

编 号	监测点地名	监测项目
A1	球岗村	总挥发性有机化合物、总悬浮颗粒物
G1	球岗村	非甲烷总烃



图 3-2 引用检测点与本项目位置关系图

(2) 监测时间

总挥发性有机化合物、总悬浮颗粒物采样时间为 2022 年 10 月 29~11 月 4 日，连续采样 7 天，非甲烷总烃采样时间为 2024 年 1 月 17 日~1 月 23 日，连续采样 7 天。

采样频次：

小时浓度检测：非甲烷总烃每天采样四次。

日均浓度监测：总悬浮颗粒物每天采样 1 次，每天采样时间应有 24 小时。

8h 浓度监测：TVOC 每天采样 1 次，每天采样时间至少连续或间隔采样 8 小时。

采样时进行气象观测，记录气温、气压、风向、风速及降雨等气象情况。

(3) 监测方法及检测限

监测方法及检出限见表 3-2。

表 3-2 监测方法、使用仪器及检出限一览表

检测类别	检测项目	检测标准	检测仪器	检出限
环境空气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》GB/T 15432-1995 及其修改单 (生态环境部公告 2018 年第 31 号)	十万分之一天平 HP-YQ-J014 恒温恒湿称重系统 HP-YQ-J016	0.001mg/m ³
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ604-2017	福立气相色谱仪 HP-YQ-J001	0.07mg/m ³
	TVOC	《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325-2020	气相色谱仪 HP-YQ-J002	0.0002mg/m ³

(4) 监测结果

监测结果见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量现状监测统计结果

监测点位	污染物	平均时间	浓度范围 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	最大浓度占标率%	达标情况
G1 球岗村	非甲烷总烃	小时值	0.67~1.11	2	55.5	达标
A1 球岗村	TVOC	8 小时	0.0242~0.0455	0.6	7.58	达标
	总悬浮颗粒物	日均值	0.102~0.115	0.3	38.33	达标

根据监测结果可知：

球岗村监测点位总悬浮颗粒物 24 小时平均浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中的二级标准要求。非甲烷总烃的小时浓度均能满足《大气污染物综合排放标准详解》的小时平均浓度限值的要求。TVOC 的 8 小时浓度值均能满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 的标准限值。

总体上看，该项目区域环境空气质量尚好，基本符合环境空气质量二级标准要求。

2、地表水环境

纯水机浓水及员工生活污水，纳入市政污水管网进入博罗县龙溪街道污水处理厂进行处理达标后排入中心排渠，流经银河排渠、马嘶河，最终汇入东江。本项目纳污水体为中心排渠，参考《博罗县 2024 年水污染防治工作方案》(博环攻坚办〔2024〕68 号)，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准。

本环评引用《博罗县龙溪电镀基地 2024 年度环境管理状况评估工作报告》中惠州金茂源环保科技有限公司委托惠州金准检测技术有限公司于 2024 年 12 月 16 日对龙溪电镀基地所在地周边水域的水质监测数据，引用监测断面分布位置详见图 3-3。

监测日期在三年时限内，符合引用资料有效性的要求。

(1) 监测布点

监测断面布设情况见表 3-4，具体位置见图 3-3。

表 3-4 水质监测断面布置情况

编号	断面位置	所属水体
W3	公河排渠与南北排渠交汇处下游 200m	中心排渠

根据《博罗县各镇街管委会水资源论证区域评估龙溪街道分报告》中心排渠与公河排渠为同一河流。

(2) 监测项目

水质监测项目选取水温、pH、DO、COD_{Cr}、五日生化需氧量、氨氮、SS、总磷共 8 项。



图 3-3 引用地表水监测点位图

(3) 监测时间与频次

2024 年 12 月 16 日，采样 1 次。

(4) 监测方法、使用仪器及检出限

以上分析监测方法、使用仪器及检出限见表 3-5。

表 3-5 监测方法、使用仪器及检出限

检测类别	检测项目	检测标准	检测仪器	检出限
地表水	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB/T 13195-1991	水质多参数仪：HP-YQ-X022 便携式 pH 计：HP-YQ-X041	/
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	水质多参数仪：HP-YQ-X022 便携式 pH 计：HP-YQ-X041	/
	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009	水质多参数仪：HP-YQ-X022 便携式溶解氧测定仪：HP-YQ-X042	/
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计：HP-YQ-J010	0.025 mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计：HP-YQ-J010	0.01 mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》HJ 11901-1989	万分之一天平 HP-YQ-J015	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	滴定管 DD-03	4 mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	便携式溶氧仪 HP-YQ-J035	0.5 mg/L	

(5) 评价标准和评价方法

评价标准为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中各断面相应的水质目标类别标准限值，详见表 1.3-2。根据监测结果，利用《环境影响评价技术导则》(HJ/T2.3-93)所推荐的单项水质参数评价法进行评价。

一般项目单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数:

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{s,i}$$

DO 的标准指数为:

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_f \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_f < DO_s$$

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

pH 的标准指数为:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

上述式子中:

$S_{i,j}$ — i 污染物在 j 点的污染指数;

$C_{i,j}$ — i 污染物在 j 点的实测浓度, mg/L;

$C_{s,i}$ — i 污染物的评价标准, mg/L;

$S_{DO,j}$ —DO 在第 j 点的标准指数;

DO_f —饱和溶解氧浓度, mg/L;

DO_s —溶解氧的评价标准, mg/L;

DO_j — j 取样点水样溶解氧浓度, mg/L;

T —水温, °C;

$S_{pH,j}$ — 单项水质参数 pH 在第 j 点的标准指数;

pH_j — j 点的 pH 值;

pH_{sd} — 地表水水质标准中规定的 pH 值下限;

pH_{su} — 地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

水质参数的标准指数大于 1, 表明该水质参数超过了规定的水质标准。标准指数越大, 污染程度越严重, 反之说明水体受污染的程度较轻。

(6) 监测及评价结果

监测评价结果见表 3-6。

表 3-6 地表水环境质量现状监测评价结果 (除注明外, 其它单位: mg/L)

采样位置	项目	检测项目及结果							
		水温	pH 值	溶解氧	CODcr	BOD ₅	氨氮	SS	总磷

W3	检测浓度	17.6	6.6	5.7	19	7.4	2.07	8	0.29
	V类标准	/	6~9	≥2	40	10	2.0	/	0.4
	标准指数	/	0.4	0.51	0.48	0.74	1.04	/	0.73
	超标倍数	/	0	0	0	0	0.04	/	0
	达标情况	/	达标	达标	达标	达标	不达标	/	达标

从监测数据进行分析：

根据监测结果可知，公河排渠与南北排渠交汇处下游 200m（W3 监测断面）中氨氮不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，其余指标均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。从超标项目上来看，纳污水体在一定程度上受到有机污染，水环境质量现状一般。主要原因是由于截污管网未完善，河流两岸的生活污水未有效收集处理，直接排入排渠所致。随着项目所在地污水收集管网的不断完善，区域的污水可经收集处理达标后排放，可减轻河流污染，有利于水质的改善。

3、声环境

根据《惠州市生态环境局关于印发<惠州市声环境功能区划分方案（2022年）>的通知》（惠市环[2022]33号），项目所在区域为3类声环境功能区（详见附图6），本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。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）》，“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”，本项目厂界外周边50米范围无声环境保护目标，因此，无需进行声环境质量现状监测。

根据《2023年惠州市生态环境状况公报》，城市功能区声环境：2023年，城市功能区声环境昼、夜间等效声级值总体符合相应功能区标准，昼间点次达标率为95.0%，夜间点次达标率为83.3%。与2022年相比，城市功能区声环境昼间、夜间点次达标率分别下降1.6%、6.7%。项目所在区域现状声环境质量良好。

4、地下水、土壤环境

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）》：“原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目无地下水污染途径，项目建成后进行硬底化防渗处理，废水不会下渗至地下水，不涉及地下水环境污染。因此不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

环境保护目标

1、大气环境

根据现场调查，本项目边界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区等，主要的大气环境保护目标为行政办公、周边的居民区、学校等，详见表 3-7。

2、声环境

项目边界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故不存在地下水环境保护目标。

4、生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标。

本项目环境影响评价范围内的现状环境敏感点分布情况见下表和附图3。

表 3-7 本项目环境敏感点一览表

序号	敏感点名称	坐标		与厂界最近的直线距离 (m)	与最近产污车间最近的直线距离 (m)	方位	保护对象	人口规模 (人)	保护目标
		E (°)	N (°)						
1	老岗头	114.141998747	23.138329195	283	315	西南	人群	约120人	大气环境

污染物排放控制标准	1、废水排放标准							
	施工期							
	本项目施工期废水经沉淀池、隔油池处理后综合利用于场地洒水降尘；施工人员在施工场地洗手、如厕等产生的生活污水量很少，经三级化粪池预处理后，纳入市政污水管网进入博罗县龙溪街道污水处理厂进行处理。							
	运营期：							
	员工生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后，纳入市政污水管网进入博罗县龙溪街道污水处理厂进行处理。纯水机尾水为清净下水，纳入市政污水管网进入博罗县龙溪街道污水处理厂进行处理。污水厂尾水排放要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的 A 类标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准中的较严值（其中氨氮、总磷指标优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准）。具体见下表。							
	表 3-8 生活污水排放标准(单位：mg/L)							
	污染物		COD_{Cr}	BOD₅	NH₃-N	SS	总磷	总氮
	厂区总排口排放标准	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500	300	—	400	—	—
	污水处理厂排放标准	(GB18918-2002) 一级 A 标准	50	10	5	10	0.5	15
		(DB44/26-2001) 第二时段一级标准（城镇二级污水处理厂）	40	20	10	20	0.5 (参考磷酸盐)	—
(GB3838-2002) V 类标准		—	—	2	—	0.4	—	
尾水排放限值要求		40	10	2	10	0.4	15	
注：广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准中 TP 参照磷酸盐排放标准执行。								
2、大气污染物排放标准								
施工期								
施工扬尘、施工机械和运输车辆燃料废气等污染物均执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的第二时段无组织排放监控浓度限值，详见下表。								
表 3-9 施工期大气污染物排放限值（节选） 单位：mg/m³								
序号	污染物名称	监控点			无组织排放监控浓度限值			
1	颗粒物	周界外浓度最高点			1.0			
2	氮氧化物				0.12			
3	CO				8			
运营期								
1) 有组织执行标准								
本项目铝锭压铸产生的烟尘执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)；								

压铸产生的有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值，污染物包括TVOC和非甲烷总烃；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型标准限值要求。具体指标数据见下表：

表 3-10 项目有组织排放大气污染物排放标准

污染工序	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
压铸	DA001、DA002	颗粒物	38	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
		NMHC		80	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值
		TVOC ^b		100	/	
食堂	DA003	油烟	43	2.0 ^a	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型标准限值

备注：
a: 净化设施最低去除率（%）大于等于75%。
b: 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

2) 无组织厂界标准

厂区内VOCs无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值；厂区内颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1厂区内无组织排放限值；厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值；厂界总VOCs无组织执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中无组织排放监控点浓度限值。具体指标数据见下表：

表 3-11 项目无组织厂界大气污染物排放限值与执行标准

监测位置	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	执行标准
厂区内	NMHC	监控点处1小时平均浓度值： 6	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值
		监控点处任意一次浓度值：20	
厂界	颗粒物	5（监控点处1h平均浓度值）	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1厂区内无组织排放限值
	非甲烷总烃	1.0	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	总VOCs	4.0	
		2.0	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中无组织排放监控点浓度限值

3、噪声排放标准

	<p>施工期</p> <p>项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。</p> <p>运营期</p> <p>项目运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，具体指标数据见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 LAeq[dB(A)]</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间（6:00~22:00）</th> <th>夜间（22:00~6:00）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物控制标准</p> <p>一般工业固体废物按照《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护的要求，并按《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告2021年第82号）的要求建立工业固体废物管理台账。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《国家危险废物名录》（2025年版）。</p>	类别	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）	3类	65	55																			
类别	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）																								
3类	65	55																								
总量控制指标	<p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》可知广东省总量控制指标有COD、NH₃-N、挥发性有机物和NO_x。</p> <p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目运营期员工生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后及纯水机尾水纳入市政污水管网进入博罗县龙溪街道污水处理厂进行处理，其总量将从博罗县龙溪街道污水处理厂总量中调配，因此，无需另行申请水污染物排放总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>根据本项目污染物产排污情况，本项目大气涉及总量控制指标为挥发性有机物。经核算，建议项目大气污染物排放总量控制指标见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-13 本项目污染物排放总量控制指标一览表</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物控制指标</th> <th colspan="2">污染物排放总量（t/a）</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">废水</td> <td style="text-align: center;">废水量</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">33600</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">从博罗县龙溪街道污水处理厂总量中调配，无需申请总量</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">CODcr</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">1.344</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">0.0672</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">废气</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">VOCs（含非甲烷总烃）</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">0.06</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">由惠州市生态环境局博罗分局调控分配</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">0.622</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">0.682</td> </tr> </tbody> </table>	污染物控制指标		污染物排放总量（t/a）		备注	废水	废水量	33600		从博罗县龙溪街道污水处理厂总量中调配，无需申请总量	CODcr	1.344		氨氮	0.0672		废气	VOCs（含非甲烷总烃）	有组织	0.06	由惠州市生态环境局博罗分局调控分配	无组织	0.622	合计	0.682
污染物控制指标		污染物排放总量（t/a）		备注																						
废水	废水量	33600		从博罗县龙溪街道污水处理厂总量中调配，无需申请总量																						
	CODcr	1.344																								
	氨氮	0.0672																								
废气	VOCs（含非甲烷总烃）	有组织	0.06	由惠州市生态环境局博罗分局调控分配																						
		无组织	0.622																							
		合计	0.682																							

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	1、大气环境影响分析及保护措施						
	在施工阶段，挖填土、平整路面、铺浇路面、材料运输、装卸等过程都存在粉尘污染的影响，另外大量施工机械、车辆排放的尾气也会使施工地周围大气质量变差。根据有关文献资料，施工工地的扬尘 50%以上是汽车运输材料（渣土）引起的道路扬尘。扬尘对道路的影响范围在自然风作用下通常可达 100m 左右，在大风时可达数百米，会对附近空气环境构成明显污染。如果在施工期间对施工区域采用围护或对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%-80%左右，施工扬尘洒水的试验结果如表 4-1 所示。						
	表 4-1 施工扬尘洒水试验结果						
	距离 (m)		5	20	30	50	100-150
	TSP 小时平均 浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86	0.61
		洒水	2.01	1.40	0.67	0.27	0.21
	如表 4-1 所示：实施每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围。施工扬尘的另一种情况是开挖土方的露天堆放，这类扬尘的主要特点是受作业时风速的影响，因此，避免在大风天气进行路面开挖和回填作业，减少开挖土方的露天堆放时间，尽量随挖随填是抑制这类扬尘的有效手段。建设项目必须采取合理可行的控制措施，以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。						
	结合惠州市扬尘污染防治条例的要求，本项目施工期防治措施如下：						
	（1）在本项目施工工地围挡外围醒目位置设置公示栏，公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门、举报电话、工期等信息；						
	（2）施工工地分别设置不低于二点五米、一点八米的硬质、连续密闭围挡或者围墙，管线敷设工程施工段的边界设置不低于一点五米的封闭式或者半封闭式围栏；围挡或者围墙底部设置不低于三十厘米的硬质防溢座，顶部均匀设置喷雾、喷淋等有效降尘设施；对于特殊地点无法设管围挡、围栏以及防溢座的，设置警示牌，并采取有效防尘措施；						

取覆盖等措施；超过三个月不作业的，采取绿化、铺装、遮盖等措施；

(7) 实施土石方等易产生扬尘的工程作业时，采取洒水、喷雾等措施；

(8) 运输砂石、渣土等散装、流体物料的车辆应当密闭运输，配备接入本地网络监测系统的卫星定位装置，并按照规定的路线、区域和通行时间行驶；

(9) 装卸物料采取密闭或者喷淋等措施防治扬尘污染；

(10) 物料堆场出入口应当配备车辆冲洗设备和沉淀过滤设施，车辆出场时将车轮、车身清洗干净；物料应当以密闭方式运出堆场，防止因遗撒造成扬尘污染。地面未硬化且闲置超过三个月的物料堆场，应当在表面、四周种植植物或者构筑围墙并加以覆盖。

本项目施工现场扬尘治理需做到以下 7 个 100% 相关要求：

(1) 位于镇区主要路段的市政公用工程建设工地施工现场沿工程四周连续挡设置率达 100%。

(2) 施工现场主要道路硬化率 100%。

(3) 施工现场的水泥、砂石等易产生扬尘的建筑材料应入库、入池，遮盖率达 100%；道路开挖等作业洒水压尘措施落实率达 100%。

(4) 施工现场余土及建筑垃圾等集中堆放，采取固化、覆盖、绿化等措施落实率达 100%。

(5) 施工现场出场车辆冲洗设施及冲洗制度落实率达 100%，建筑渣土运输车辆密闭率达 100%。

(6) 拆迁工程必须采取硬质封闭围挡，设置固定出入口；拆迁作业洒水压尘措施落实率达 100%；拆迁余料集中堆放，遮盖率 100%。

(7) 施工现场主出入口处，设置工程建设项目相关信息标牌，标明工程情况、管理人员及监督电话、安全生产、文明施工、消防保卫、施工现场总平面图、消防平面布置等信息，标牌设置率达 100%。

采取上述措施后，可将物料运输扬尘对环境空气的影响降低到最小。

本项目建设单位应按照《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日起实施）和《广东省建设工程施工扬尘污染防治管理办法（试行）的通知》（粤办函〔2017〕708 号）、《惠州市扬尘污染防治条例》等相关规定制定《施工扬尘污染防治实施方案》，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治方案，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序。建立扬尘污染防治工作台账，落实扬尘污染防治措施。

(1) 施工单位尽量选用专业作业车辆，选用优质设备和燃油，加强设备和运输车辆的检修和维护，进一步减少施工过程对周围空气环境的影响。

(2) 为减少施工车辆尾气对大气环境的影响，应合理安排施工运输工作时间，对于大型构件和大量物资及建筑垃圾运输，尽量避开交通高峰期，缓解交通压力。

2、水环境影响分析及保护措施

施工废水主要包括地基、道路开挖和铺设过程中产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水、洗涤水、含油水、施工人员生活污水等。此外，大气降水产生的地表径流冲刷裸露的地面或施工材料时也会产生污水。因此，在施工期间，施工单位必须严格管理，文明施工，采取一定措施防止施工废水沿地形流淌，污染周边水体。

(1) 为了防止建筑施工对周边水体产生的石油类污染，建筑施工单位应严格控制可能对周围水体产生石油类污染现象的发生。在施工过程中，定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其他油污，尽量减少建筑施工机械设备与水体的直接接触；对废弃用油应妥善处置；加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。

(2) 施工产生的泥浆水经过沉淀处理后用于施工场地内洒水抑尘等，禁止排向周边水体和雨污水管网。临时沉淀池可设置在回填土堆放场、施工泥浆产生点。

(3) 项目施工人员生活污水经施工化粪池预处理后，纳入市政污水管网进入博罗县龙溪街道污水处理厂进行处理。

(4) 施工期的周边临时拦挡与截排措施

①施工期在项目用地红线内侧开挖临时排洪沟，引导项目区雨水沿地形有序排出。两侧及底部拍紧，并用水泥砂浆抹面；排水沟经常清理。沿排洪沟每隔 60~80m 设置一座临时沉沙池，两侧及底部拍紧，雨水沉淀后排向周边市政污水管网。

②在项目用地红线设置挡土墙或围墙，使工程封闭施工。

③挡墙和围墙建好后，拆除外围沙袋拦挡，恢复原地形，尽快绿化。

④在进出口设置洗车池和雨水蓖，防止进出车辆带出泥沙。

(5) 施工期其他措施

①施工料场应及时洒水及覆盖，避免产生的扬尘降落到地面最终随降水进入周边水体及市政雨污水管网。

②施工料场及固废进行妥善处理，应进行覆盖遮挡，特别是雨季施工时对临时裸露表土的覆盖，临时堆土周边压紧并用沙袋拦挡。

③做好场地内的排水、沉砂措施：由于雨水管道的铺设及路面硬化要滞后，因此拟在铺设雨水管位置开挖临时排水沟，作为场内施工期的临时排水系统，并用沙袋拦挡或用水泥砂浆抹面硬化，防止泥土进入管沟，排水沟中游和末端，设临时沉砂池，雨水经

沉砂池沉淀后，再排放到周边市政污水管网。

3、噪声环境影响分析及保护措施

施工期间噪声主要有机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要是由于挖土机、推土机、打桩机以及混凝土搅拌机等施工机械产生的噪声，主要为点声源，其声级值在 60-90dB（A）之间。而施工作业声源主要有敲打声、撞击声和吆喝声等瞬间噪声。施工车辆噪声属于交通噪声，其声级值在 80dB（A）左右。本项目建设阶段各机械设备的动力噪声源声压级一般在 85 分贝以上（负载，距源 10m 处）。

表 4-2 建筑机械噪声衰减表

阶段	噪声源	R55	R60	R65	R70	R75
土石方	装载机	350	215	130	70	40
	挖掘机	190	120	75	40	22
	混凝土振捣器	200	110	66	37	21
结构	混凝土搅拌器	190	120	75	42	25
	木工园锯	170	125	85	56	30
装修	升降机	80	44	25	14	10

由表 4-2 可知，项目施工过程中《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间达标（ $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ ）衰减距离为 70m，项目施工设备应尽量在场地中部布置，加大衰减距离，项目施工会对周边的声环境保护目标产生影响，因此，施工单位在施工期应严格按国家《噪声污染防治条例》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，实施施工期噪声防治计划，施工人员要精心保养施工机械，打桩机采用静压式，使之维持最小的工作噪声。

为减少对周边声环境保护目标的影响，建议项目在施工期间采取以下措施：

（1）施工现场必须沿施工区域四周连续设置稳固、整齐、美观的围挡作为临时隔声屏障，围挡高度 2.5m。同时合理布局施工场地，避免在同一地点同时使用大量动力机械设备，从而避免局部声级过高。

（2）加强施工管理，合理安排施工时间，严禁在中午 12:00-14:00、夜间 22:00-次日 6:00 期间进行施工。制订施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。如有特殊需要必须连续作业的，应报当地环保部门批准，办理施工许可证，并公告附近居民。

（3）根据《低噪声施工设备指导名录（2024 年版）》，设备选型上尽量采用低噪声设备，采用名录中的低噪声设备是施工期噪声防治的重要措施之一。如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频振捣器等，使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声影响。固定机械设备与挖土、运土机械，如挖掘机、推土机等，可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声，对动力机械设备和运输车辆进行定期维修和养护。

（4）加强运输车辆的管理，运输尽量在白天进行，限制车速并控制车辆鸣笛。项

目建设所需水泥、沙石等物料运入、弃土弃渣等施工垃圾的运出均采用汽车运输，施工期间应合理安排运输时间和运输路线，施工运输车辆进出场地应安排在远离声环境保护目标一侧。经过敏感点时应减速慢行，禁止鸣笛，尽量减少交通噪声影响。

(5) 对施工场地噪声除采取以上减噪措施外，还应对受施工干扰的单位和居民在作业前予以通知，并随时向他们汇报施工进度及施工中对降低噪声所采取的措施。此外，施工期间应设热线投诉电话，接受噪音扰民投诉，并对投诉情况进行积极治理或更严格地限制作业时间。

总体而言，施工期造成的噪声污染是较为明显的，但是短期、局部的，建设单位需要严格做好本报告提出的防护措施，将对周围环境及周边敏感点的影响减少至最低。随着施工期的结束，这些影响可以逐步得到恢复。

4、固体废物影响分析及保护措施

施工期固体废物主要来自施工时产生的建筑固废、土建过程中产生的弃土以及施工人员产生的生活垃圾。建筑固废、弃土用于平整场地或填坑、铺路，不会对环境造成二次污染。对含油量高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其他施工废水需经沉淀、刮渣处理后方可排放，砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置。预计高峰期施工人员为 50 人，每人每天产生 0.5kg 生活垃圾，故施工期间生活垃圾量为 25kg/d，由环卫部门统一清运处理。

项目所在地块为山坡的一侧，地势由西向东依次降低，经建设单位调查，该用地现状最大高差为 5m，各区域相对平整，且地势较低，开挖土方全部用于回填，无弃方。本项目厂区主出入口设于南面，次出入口设于东面，供运输车辆和工人出入厂区；项目主要建筑物包括厂房、宿舍、设门卫室。其中厂房车间位于地块北面及东面，配套建筑（宿舍楼）位于项目西面。项目内不设置专用的取土场、弃渣场，施工需要的砂石材料从附近市场正规购买

(1) 施工单位须严格执行有关的管理办法，在指定的受纳地点弃土。

(2) 根据环境卫生管理的有关规定，车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

(3) 弃土期应尽量集中并避开暴雨期，要边弃土边压实，弃土完毕后应尽快复垦利用。

(4) 临时堆土需先设置临时拦挡措施，布置填土草袋挡墙。堆置时表土及可利用植被恢复的土渣与其他的临时堆土分类堆存，施工完成后将表土覆盖表面，进行植被恢复。

(5) 在建筑工地设置防雨的生活垃圾周转储存容器，所有生活垃圾必须集中投入垃圾箱中，最终交环卫部门清运和统一集中处置。装修期间产生的油漆桶和废涂料桶等危险废物应统一收集后交由有资质的单位集中处理，不排入外环境。

5、施工期生态环境保护措施

工程施工过程中开挖土方，可能对陆地现有地表结构造成破坏，改变土壤结构。同时可能导致水土流失，破坏当地的生态环境。

项目用地范围内的城市树木不涉及古树名木，无生态环境保护目标；对于用地范围内的城市树木确需移植或砍伐的应依法依规办理移植或砍伐审批手续，审批结果及时在指定网站做好公示。施工时，应在现场显著位置设立告示牌进行公示。

项目施工期时间比较短，工程建设中的开挖、填筑、取弃土虽然会造成一定的水土流失，但这种影响是暂时的，加上施工期间采取边坡防护等水土流失防治措施，水土流失现象较轻。项目建成后恢复绿化及硬化，可对原生态环境进行补偿，因此项目的建设对区域生态环境影响较小。

6、生态环境保护措施

本项目位于博罗县龙溪街道龙岗村新岗头、老岗头股份经济合作社位于白土山（土名），项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，无需重点保护的生态环境。项目建设对生态环境的破坏主要发生在施工期。

建设单位在施工期土石方开挖将导致地表层土松、散，土抗蚀能力减弱，在遇到大风或雨天时容易形成扬尘或水土流失。严格按照工程设计及施工进度计划进行施工，减少地表裸露时间，在施工中先做好挡护，再存放土方；合理安排施工时间，避免雨季时进行土石方开挖等活动，在有降雨预报时对露天堆放的土堆、沙堆进行遮挡覆盖，临时存放的土堆表面喷洒覆盖剂或使用遮蔽材料；施工现场要设截断槽 或建挡水墙，以防止雨水从暴露的土壤表面流出。施工完成后，在建筑物周围、道路两侧及其他空地尽早进行绿化和地面硬化，及时搞好植被的恢复、再造和地面硬化工作，做到表土不裸露。

项目采取生态保护措施后可有效减少项目施工期生态破坏，项目建设后改变现有裸地，对厂区内道路进行硬底化，规划绿地范围内种植绿化，在一定程度上有利于改善项目区生态环境。

综上所述，该项目施工期间采取一定的污染防治措施后对周围环境影响不大。

一、大气环境影响和防治措施

1、废气源强核算一览表

表 4-3 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生				治理措施					污染物排放			年排放 时间/h	
			核算方法	产生速率/ (kg/h)	产生量/ (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	工艺	效率%	是否可行技术	核算方法	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/m ³)		排放速率/ (kg/h)
压铸废气 (DA001)	有组织 排放	颗粒物	产污系数法	0.0330	0.2375	1.65	20000	50	水喷淋+干式过滤棉	95	是	产污系数法	0.0119	0.083	0.0017	7200
		VOCs	物料衡算法	0.0417	0.3	2.085		50	活性炭吸附处理	90	是	物料衡算法	0.03	0.208	0.0042	
	无组织 排放	颗粒物	产污系数法	0.0330	0.2375	/	/	/	/	/	/	产污系数法	0.2375	/	0.0330	
		VOCs	物料衡算法	0.0417	0.3	/	/	/	/	/	/	物料衡算法	0.3	/	0.0417	
压铸废气 (DA002)	有组织 排放	颗粒物	产污系数法	0.0330	0.2375	1.50	22000	50	水喷淋+干式过滤棉	95	是	产污系数法	0.0119	0.075	0.0017	7200
		VOCs	物料衡算法	0.0417	0.3	1.90		50	活性炭吸附处理	90	是	物料衡算法	0.03	0.189	0.0042	
	无组织 排放	颗粒物	产污系数法	0.0330	0.2375	/	/	/	/	/	/	产污系数法	0.2375	/	0.0330	
		VOCs	物料衡算法	0.0417	0.3	/	/	/	/	/	/	物料衡算法	0.3	/	0.0417	
填粉废气	无组织 排放	颗粒物	产物系数法	0.008	0.0576	/	/	/	自然沉降	80	是	产物系数法	0.0115	/	0.0016	7200
CNC 加工 油雾	无组织 排放	非甲烷 总烃	产物系数法	0.0215	0.155	/	/	95	油雾过滤器	90	是	产物系数法	0.022	/	0.0031	

运营期环境影响和保护措施

焊接废气	无组织排放	颗粒物	产污系数法	0.0202	0.01212	/	/	50	移动式烟尘净化器处理	95	是	产污系数法	0.0064	/	0.00107	600
厨房油烟 (DA003)	有组织排放	油烟	产污系数法	0.066	0.0792	6.6	10000	60	油烟净化器	75	是	产污系数法	0.0198	1.65	0.0165	1200
	无组织排放			0.044	0.0528	/	/	/	/	/	/		0.0528	/	0.044	

2、废气源强核算说明

(1) 压铸废气

①压铸烟尘

铝锭压铸熔融过程会产生少量烟尘，主要污染物为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，41-434 机械行业系数手册-01 铸造产污系数表”，铸造-铸件-铝合金锭、镁合金锭、铜合金锭、锌合金锭、铝锭、铜锭、镁锭、锌锭、中间合金锭、其他金属材料、精炼剂、变质剂-熔炼(感应电炉/电阻炉及其他)，颗粒物产污系数为 0.525kg/t 产品，金属液等、脱模剂-造型/浇注(重力、低压：限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型等)，颗粒物产污系数为 0.247kg/t 产品，则压铸熔融过程颗粒物总产污系数为 0.772kg/t 产品，根据工程分析本项目进入到产品中的铝锭为 1230.88t/a，产生压铸烟尘 0.95t/a。

②有机废气

压铸过程使用脱模剂喷洒模具起到脱模和降温作用，所用脱模剂为喷雾型水性脱模剂。在喷洒时与高温模具接触瞬间会有废气产生，主要成分为蜡粉 10.0%，水 60.0%，硅聚合物 30.0%。考虑脱模剂高温使用，本环评以蜡粉计入 VOCs 计算，即挥发率按 10%，项目年使用 12 吨，则产生 VOCs 1.2t/a。

本项目设置 24 台压铸机，拟采用顶部集气罩+挡板的方式收集废气，并对排气口与集气罩之间以围挡，截面平均风速按 0.5m/s 计算。压铸废气收集后经 2 套“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附设施”处理后分别由 38m 高排气筒 DA001、38m 高排气筒 DA002 排放。

参考《环境工程设计手册》1.3.3 排气罩的设计计算中的表 17-8 中的矩形及圆形平口排气罩排风量的计算公式，如下所示：

$$L=3600(5X^2+F) \times V_x$$

其中：L—集气罩排风量，m³/h；

X—集气罩至污染源的垂直距离，m；

F—集气罩口面积，m²；

V_x—控制点的吸入流速，m/s（取 0.6m/s）。各压铸机集气罩设计参数见下表。

表 4-4 本项目压铸机集气罩设计参数及风量情况

设备规格	设备台数	集气罩大小	单台集气面积 (m ²)	总集气面积 (m ²)	集气罩至污染源的垂直距离 (m)	控制点的吸入流速 (m/s)	排气筒名称	排气筒合计风量 (m ³ /h)
280T	14	0.8m*0.6m	0.48	6.72	0.1	0.6	DA001	17798.4
160T	2	0.6m*0.6m	0.36	0.72	0.1	0.6		
800T	2	1.2m*1.2m	1.44	2.88	0.1	0.6	DA002	19828.8
500T	2	1.2m*1.0m	1.2	2.4	0.1	0.6		

88T	2	0.5*0.5m	0.25	0.5	0.1	0.6		
1600T	1	1.5m*1.2m	1.8	1.8	0.1	0.6		
630T	1	1.2m*1.0m	1.2	1.2	0.1	0.6		

考虑到管道损耗等余量，DA001 设计处理风量为 20000m³/h，DA002 设计处理风量为 22000m³/h。

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，项目在压铸机模腔工位产污口上方设置包围型集气罩，通过硬质围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速 0.6m/s，收集效率按 50%计，压铸废气收集后拟采用“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附设施处理达标后通过 38 米高排气筒 DA001、DA002 达标排放。参考《环保设备设计手册—大气污染控制设备》中填料塔洗涤除尘器对粉尘的除尘效率可达 90~97%。本项目结合实际情况保守取 95%；活性炭装置对 VOCs 去除率参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》进行核算，项目活性炭装填类型选用颗粒状活性炭。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》中“表 3.3-3 废气治理效率参考值”，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，并进行复核。项目设计活性炭箱单次分别装填 1.95t 及 2.34t 活性炭，则每次装填活性炭可削减 VOCs0.6435t，项目压铸工序共收集有机废气约 0.6t/a，因本项目有机废气产生量少，新鲜活性炭每年更换量为 17.16t/a(每年更换四次)，共削减 VOCs0.54t/a(因本项目有机废气产生量少，去除率以 90%计，活性炭理论吸附量为 17.16*0.15=2.574t 大于本项目理论去除量 0.54t)。项目采用活性炭吸附技术，选用蜂窝状活性炭作为吸附材料，并应该选择蜂窝状活性炭典值不低于 650 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加，及时更换，项目两级活性炭吸附装置的炭层气体流速均低于 1.2m/s。

表 4-5 活性炭吸附设施主要技术参数

参数	DA001 指标	DA002 指标	备注
设计风量	20000m ³ /h	22000m ³ /h	采用变频风机
单级活性炭炭层截面积	1.5m ²	1.8m ²	/
过滤风速	0.8m/s	0.8m/s	采用蜂窝状吸附剂宜 <1.2m/s
堆积密度	0.45g/cm ³	0.45g/cm ³	/
单级活性炭填充厚度	0.65m	0.65m	蜂窝状不低于 600mm
炭层数量	2 层	2 层	/
活性炭形态	蜂窝状	蜂窝状	典值不低于 650 毫克/克
炭层停留时间	0.64s	0.64s	符合≥0.5s 的要求

活性炭填充量	1.95t	2.34t	
活性炭年更换频次	4次/年	4次/年	/
年总填充量	7.8t	9.36t	/

根据建设单位介绍，使用 280T/160T 规格压铸铝锭约占产品的一半，项目年运营 300 天，每天 24 小时。综上，本项目压铸废气产排污情况见下表。

表 4-6 本项目压铸废气产排情况

排气筒编号	污染物名称	产生情况 t/a	收集率 (%)	处理率 (%)	有组织排放量 t/a	有组织排放速率 kg/h	有组织排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放量 t/a
DA001	颗粒物	0.475	50	95	0.0119	0.0017	0.083	0.2375
	VOCs	0.6		90	0.03	0.0042	0.208	0.3
DA002	颗粒物	0.475		95	0.0119	0.0017	0.075	0.2375
	VOCs	0.6		90	0.03	0.0042	0.189	0.3

(2) 填粉废气

利用手动填粉机/自动震动填粉机填入指定粒度的铜粉（通过振动设备使铜粉达到一定的密度，以控制烧结后毛细结构的孔隙率），产生颗粒物。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社出版）第一章【一般逸散粉尘排放源】，物料运输和转运 0.02~0.48kg/t（装卸料），取最大值 0.48kg/t 的排污系数进行计算。项目铜粉使用量为 120t/a，故填粉工序产生的颗粒物为 0.0576t/a。填粉粉尘为金属颗粒物，产生量较少，比重较大，自然沉降较快，车间沉降率按 80%计，则粉尘沉降量为 0.0461t/a，定期清扫收集金属碎屑作为一般固体废物处理，剩余未沉降粉尘量为 0.0115t/a，无组织排放。

(3) CNC 加工油雾

本项目 CNC 等设备使用的微乳切削液会挥发少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。CNC 生产设备是由机械加工和油雾净化回收装置两部分组成的箱式密封生产装置，机加工方式为湿式切削，加工过程少量油雾通过设备自身携带的油雾净化回收装置处理，通过回流口收集并回收。项目年使用微乳切削液 27.5t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37, 41-434 机械行业系数手册-07 机械加工系数表-湿式机加工件-切削液-所有规模”的废气产污系数，挥发性有机物产污系数为 5.64 千克/吨-原料，工业废气产生量为 3175256 立方米/吨-原料，项目年运行 7200h，则产生非甲烷总烃 0.155t/a，产生速率为 0.0215kg/h，废气量为 12177m³/h，产生浓度为 1.76mg/m³。CNC 废气产生速率和浓度远低于《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的 50%最高允许排放速率（4.2kg/h）及最高允许排放浓度（120mg/m³），对周围环境影响较小。本项目拟设置管道直接连接各 CNC 设备进行集气，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-1 废气收集集气效率参考值中设备废气排口直连，集气效率为 95%，油雾经设备顶部自带的油雾过滤器处

理后无组织排放，处理效率取 90%，则 CNC 加工油雾无组织排放量为 0.022t/a，排放速率为 0.0031kg/h。

(4) 焊接废气

项目钎焊的介质为银焊片及银焊膏。项目拟使用的银焊片及焊膏为 600kg/a。焊接过程会产生颗粒物，焊接过程烟尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（二污普）》中《33-37，431-434 机械行业系数手册》表 09 焊接中产污系数 20.2kg/t-原料。项目焊接原料使用量为 0.6t/a，则烟尘产生量为 0.01212t/a，焊接工序每天进行 2h，年工作 600h，则产生速率为 0.0202kg/h。

项目焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器收集处理，符合《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”09 焊接中推荐使用移动式焊接烟尘净化器治理措施，处理效率为 95%。该部分烟尘采用移动式烟尘净化器处理，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，项目在焊接工位产污口上方设置包围型集气罩，通过硬质围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速 0.6m/s，收集效率按 50%计。处理后的颗粒物在焊接车间内无组织排放。则焊接烟尘无组织排放量为 0.0064t/a，排放速率为 0.0107kg/h。

(5) 镭雕废气

水检后的工件上需要使用镭雕机对其进行镭雕加工，镭雕是通过“激光束”在物体表面打出标记，激光束与物体接触面积较小，镭雕时间较短，产生的颗粒物极少。因此本项目仅进行定性分析，不进行定量分析。

(6) 油烟废气

项目食堂厨房产生油烟，主要是食物在烹饪、加工食品过程中产生油烟废气。根据《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册》-生活源产排污系数手册-表 3-1 生活及其他大气污染物排放系数表-餐饮油烟-一区（地域分类-排放系数 165 克/（人·年）。项目在厂内食宿员工约 800 人，年工作天数为 300 天，则油烟产生量为 0.132t/a，每天烹饪时间按 4 小时计，则年工作时间为 1200h。油烟集气收集后采用高效油烟净化器，去除效率可达 75%以上，由专用烟道引至宿舍楼顶排放。油烟通过油烟集气罩集气收集，收集效率为 60%，未收集的油烟以无组织形式排放。废气量按照 2000m³/h 基准炉灶算，本项目运营期油烟废气产生量约 1.2×10⁷m³/a。油烟产生浓度约 6.6mg/m³。油烟废气经油烟净化装置处理后排放浓度可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“中型”最高允许排放浓度限值（2.0mg/m³）。油烟经过处理后通过排气筒（DA004）引至高空排放。项目运营期油烟排放量为 0.0198t/a，排放浓度为 1.65mg/m³。

3、废气治理技术处理效率可行性分析

本项目压铸废气分别经 2 套“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附设施”处理后分别由 38m 高排气筒 DA001、38m 高排气筒 DA002 排放。参考《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）表 1 金属熔炼（化）工序大气污染防治可行技术及《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115-2020）附录 A，水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附设施均属于可行技术。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，CNC 加工废气采用机械过滤技术、焊接废气采用移动式烟尘净化器属于可行技术，因此，本项目采用废气治理技术均为可行技术。

4、非正常情况污染物排放分析

根据本项目生产工艺特点和污染源特征，非正常情况主要考虑废气处理设施非正常情况时外排污染物可能对环境产生的影响。

1) 非正常情况废气污染物事故分析

①非正常情况原因分析

本项目导致废气处理设施可能出现非正常情况的因素有：废气处理设施中水喷淋塔故障，处理效率降至最低；废气处理设施活性炭吸附饱和未及时更换活性炭，处理效率几乎完全失效。

②非正常情况污染物排放分析

在非正常情况条件下，按最不利条件考虑，废气处理设施的处理效率由正常工况时的处理效率下降到处理效率为“20%”时对环境的影响。其非正常情况下污染物排放量见下表。

表 4-7 非正常情况下项目废气排放量一览表

污染源	非正常情况	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放量 (kg/a)	单次持续时间/h
DA001	废气设施故障，处理效率为“20%”	颗粒物	1.32	0.0264	0.0264	1
		VOCs	1.668	0.0334	0.0334	1
DA002		颗粒物	1.20	0.0264	0.0264	1
		VOCs	1.52	0.0334	0.0334	1

2) 非正常排放的防治措施

各废气处理设施加强日常污染物监测，加强废气处理设施的处理效率的监控力度。根据监测情况对废气处理设施的喷淋塔、活性炭吸附箱、风机设备等进行维修、维护，达不到废气处理效率的处理设施应及时更换。通过加强日常维护，定期检修，可基本保证非正常情况的情况出现的概率最大程度的降低。

5、排气筒一览表

表 4-8 项目排气筒一览表

排气筒编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理位置坐标		排气筒高度 m	排放口内径 m	排气筒烟气流速 m/s	排气温度 °C
			E (°)	N (°)				
DA001	压铸废气	一般排放口	114.14940615	23.13805676	38	0.7	14.44	30
DA002	压铸废气		114.14967103	23.13792309	38	0.7	15.89	30
DA003	厨房油烟		114.14894059	23.13825735	43	0.5	14.15	30

6、污染物排放达标分析

本项目废气污染源排放情况达标分析见下表。

表 4-9 本项目废气排放情况达标分析一览表

排气筒	污染物项目	治理措施	排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准限值 (kg/h)	达标情况
DA001	颗粒物	水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附设施	0.083	30	0.0017	/	达标
	VOCs		0.208	(NMHC) 80	0.0042	/	达标
DA002	颗粒物		0.075	30	0.0017	/	达标
	VOCs		0.189	(NMHC) 80	0.0042	/	达标
DA003	油烟	油烟净化器	1.65	2.0	0.0165	/	达标

7、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）、《排污单位自行监测技术指南金属铸造工业》（HJ1251-2022）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定本项目废气监测计划。具体监测计划见下表。

表 4-10 本项目废气污染物监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准		
			浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	执行标准
DA001	颗粒物	每年一次	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
	NMHC	每年一次	80	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值
	TVOC ^a	每年一次	100	/	
DA002	颗粒物	每年一次	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
	NMHC	每年一次	80	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值
	TVOC ^a	每年一次	100	/	
厂界	颗粒物	每年一次	1.0	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	非甲烷总烃	每年一次	4.0	/	
	总VOCs	每年一次	2.0	/	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中无组织排放

					监控点浓度限值
厂区内	非甲烷总烃	每年一次	监控点处 1 小时平均浓度值:6	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
			监控点处任意一次浓度值: 20		
	颗粒物	每年一次	5 (监控点处 1h 平均浓度值)	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1厂区内无组织排放限值

注：a：待国家污染物监测方法标准发布后实施。

8、卫生防护距离

本项目无组织排放有害气体是 VOCs、颗粒物，大气有害物质无组织排放卫生防护距离按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中卫生防护距离推导的方法确定。

其无组织排放量、等标排放量和等标排放量相差如下。

表 4-11 项目无组织排放量和等标排放量情况表

污染单元	污染物	大气有害物质的无组织排放量 Qc (kg/h)	大气有害物质环境空气质量的标准浓度限值 Cm (mg/m ³)	等标排放量 (即 Qc/Cm) (m ³ /h)	等标排放量差值	
5栋一层	VOCs	0.125	1.2	104166.667	4722.222	4.34%
5栋一层	颗粒物	0.098	0.9	108888.889		
2栋	油雾	0.125	1.2	104166.667	/	/
3栋	颗粒物	0.0024	0.9	2666.667	/	/
4栋	颗粒物	0.0053	0.9	5888.889	/	/

备注：

- 1、颗粒物质量标准参照执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012 及其 2018 年修改单)中规定的二级标准中 TSP24 小时平均值 0.3 的 3 倍折算值进行评价；
- 2、VOCs 参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 中的 TVOC8 小时均值 0.6 的 2 倍折算值进行评价；
- 3、对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值；
- 4:2 栋无组织油雾为 CNC 加工产生；3 栋无组织颗粒物为填粉无组织颗粒物；4 栋无组织颗粒物为焊接颗粒物。

根据表 4-10，5 栋两种污染物等标排放量相差在 10%以内，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

本评价按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中推荐的方法对此进行了计算。计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Q_c——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时 (kg/h)；

C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米 (mg/m³)；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从(GB/T39499-2020)中查取，见表4-11。

表 4-12 卫生防护距离计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近5年平均风速/（m/s）	卫生防护距离L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的1/3者；

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者；

III类：无排放同种有害气体的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

表 4-13 环境防护距离初值计算参数

计算系数	工业企业所在地区近5年平均风速m/s	工业企业大气污染源构成类别	A	B	C	D
	1.8	II	400	0.010	1.85	0.78

等效半径r：收集企业生产单元占地面积S（m²）数据，计算公式如下：

$$r = \sqrt{S/\pi}$$

项目2栋车间的占地面积为2156m²，计算出等效半径为46.43m；3栋、4栋、5栋车间的占地面积均为3195m²，计算出等效半径为56.20m。本项目所在地区近5年平均风速为2.2m/s，且大气污染源属于II类，环境空气质量标准限值为0.9mg/m³。本项目卫生防护距离处置计算详见下表。

表 4-14 无组织废气卫生防护距离

污染源	评价因子	Qc (kg/h)	Cm (mg/m ³)	R等效半径 (m)	卫生防护距离L (m)	
					计算初值	级差确定值
5栋一层	VOCs	0.125	1.2	56.20	3.425	50
5栋一层	颗粒物	0.098	0.9	56.20	3.626	50
2栋	油雾	0.125	1.2	46.43	4.406	50
3栋	颗粒物	0.0024	0.9	56.20	0.031	50

4栋	颗粒物	0.0053	0.9	56.20	0.086	50
----	-----	--------	-----	-------	-------	----

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的规定：厂房需设置 50m 卫生防护距离，包络线图后详见附图 21 所示。

现场踏勘时，项目厂界为 50 米范围无大气环境保护目标，项目边界最近敏感点为项目厂界西南面 283m 处的老岗头。因此，本项目的卫生防护距离范围内无环境保护目标。即项目卫生防护距离内无居民、学校等环境敏感目标，满足卫生防护距离的要求。同时，在日后规划建设中，不建议在卫生防护距离内建设学校、民居等敏感目标。

9、大气环境影响分析结论

本项目环境空气质量状况良好，项目周边 500 米范围内存在的环境空气保护目标均离本项目距离较远，项目边界最近敏感点为项目厂界西南面 283m 处的老岗头。根据分析，各项废气污染物经过处理设施处理后排放量较小，排放浓度均远小于应执行的排放标准，经过大气扩散后，项目排放的有组织废气对项目的环境空气保护目标影响较小。因此，本项目对周边大气环境影响不大。

二、地表水环境影响和防治措施

本项目废水主要包括员工生活污水、生产废水。

1) 生产废水：

①间接冷却水：项目间接冷却水循环使用，定期补充损耗量，不外排。

②废微乳切削液：项目微乳切削液循环使用，定期补充损耗量，每半年更换一次，据前文分析，废微乳切削液产生量为 $40\text{m}^3/\text{a}$ ($0.133\text{m}^3/\text{d}$)，收集后暂存于专用储水桶，交由有相应危废资质的单位进行处理，不外排。

③脱模剂用水：调配好的脱模剂涂抹于模具内表面形成一层薄膜，压铸时在高温作用下脱模剂调配用水挥发殆尽，无废水产生。

④水浴测试用水：水浴测试用水循环使用不外排，定期补充损耗量。

⑤纯水机浓水：根据前文分析，项目纯水机浓水产生量为 $0.053\text{m}^3/\text{d}$ （ $16\text{m}^3/\text{a}$ ）。该废水成分简单，主要为COD、全盐分等，产生浓度 $<30\text{mg/L}$ 及 10mg/L ，浓水为清净水，纳入市政污水管网进入博罗县龙溪街道污水处理厂进行处理。

⑥水磨床用水：水磨床用水循环使用不外排，定期补充损耗量。

⑦喷淋塔用水：项目喷淋塔用水循环使用，定期补充损耗量，每三个月更换一次，据前文分析，喷淋塔废水产生量为 $7.2\text{m}^3/\text{a}$ ($0.024\text{m}^3/\text{d}$)，收集后暂存于专用储水桶，交由有相应危废资质的单位进行处理，不外排。

2) 生活污水

根据前文分析，生活用水量140m³/d（42000m³/a），生活污水产污系数取80%，则本项目生活污水为112m³/d（33600m³/a）。项目所在区域属于博罗县龙溪街道污水处理厂纳污范围，目前周边管网已完善，员工生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后，纳入市政污水管网进入博罗县龙溪街道污水处理厂进行处理，博罗县龙溪街道污水处理厂处理达标后排入中心排渠，流经银河排渠、马嘶河，最终汇入东江。

项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理，生活污水各污染物产生浓度参考《排水工程（第四版，下册）》P412中的“表 9-1 典型的生活污水水质”中“中常浓度”的水质，SS产生浓度为 220mg/L、BOD₅产生浓度为 200mg/L、COD产生浓度为 400mg/L、动植物油参照油脂产生浓度为 100mg/L、总磷产生浓度为 8mg/L、总氮产生浓度为 40mg/L、氨氮参照有机氮产生浓度为 15mg/L。

表 4-15 生活污水污染源强核算一览表

产污环节	废水产生量 (m ³ /a)	污染物种类	污染物产生情况		排放方式	污染治理设施				污染物排放情况		排放去向	排放标准
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		治理设施名称及工艺	处理能力 (m ³ /d)	治理效率 (%)	是否为可行技术	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水	33600	COD _{Cr}	400	13.44	间接排放	三级化粪池+隔油隔渣池+博罗县龙溪街道污水处理厂	/	/	√ 否	40	1.344	博罗县龙溪街道污水处理厂	40
		BOD ₅	200	6.72						10	0.336		10
		SS	220	7.392						10	0.336		10
		NH ₃ -N	15	0.504						2	0.0672		2
		TP	8	0.2688						0.4	0.01344		0.4
		TN	40	1.344						15	0.504		15
		动植物油	100	3.36						1	0.0336		1

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ941-2018）所知，本项目生活污水单独排入城镇污水集中处理设施，仅说明去向即可，故不对其排放口和监测进行描述。

4) 废水污染防治技术可行性分析

a) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目员工生活污水排放量 33600m³/a，主要为污染物 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、TP、动植物油。项目周边配套污水管网已完善，项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准后，接入市政管网，排入博罗县龙溪街道污水处理厂处理达标后排放，博罗县龙溪街道污水处理厂处理达标后排入中心

排渠，流经银河排渠、马嘶河，最终汇入东江。项目采用隔油隔渣池+三级化粪池设施对生活污水进行处理，为可行技术。

b) 依托污水处理设施的环境可行性评价

博罗县龙溪街道污水处理厂位于惠州市博罗县龙溪镇夏寮村球岗沟，设计总规模为3万t/d，剩余处理能力为1万t/d。采用A2/O氧化沟+深度过滤处理工艺，已于2012年12月投产运行。项目纳污范围主要为龙溪镇区及周边村庄。项目生活污水排放量约32m³/d（9600m³/a）。生活污水经三级化粪池预处理达到接管标准后，排入市政污水管网，纳入博罗县龙溪街道污水处理厂处理；尾水排放执行地表水“准V类”排放限值，即氨氮、总磷浓度执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类水浓度标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者后经龙溪中心排渠、银河排渠、马嘶河，最后汇入东江。

项目生活污水污染物种类与污水厂处理的污染物种类相似，排放量仅占剩余污水厂处理量的0.32%，且本项目所在区域属于污水厂的污水收集范围，规划项目所在地污水管网已在铺设。根据排水规划，项目产生的废水经预处理后符合污水处理厂的进水水质要求，可通过市政污水管网直接接入该污水处理厂处理。因此项目生活污水纳入博罗县龙溪街道污水处理厂进行处理的方案是可行的。

综上所述，项目所在区域属于博罗县龙溪街道污水处理厂纳污范围，员工生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后，纳入市政污水管网进入博罗县龙溪街道污水处理厂进行处理，博罗县龙溪街道污水处理厂处理达标后排入中心排渠，流经银河排渠、马嘶河，最终汇入东江，项目废水的排放满足相应的废水排放要求，对地表水体造成的环境影响不大，其地表水环境影响是可接受的。

（5）废水环境影响评价结论

项目生活污水排放的纳污水体为中心排渠，根据监测中心排渠各指标均可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准。员工生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后，纳入市政污水管网进入博罗县龙溪街道污水处理厂进行处理，博罗县龙溪街道污水处理厂处理达标后排入中心排渠，流经银河排渠、马嘶河，最终汇入东江。本项目生活污水经处理后水污染物得到一定量削减，减轻了污水排放对纳污水体的污染负荷，有利于水环境保护。

综上所述，项目所产生的废水经以上措施处理后不会对周围环境造成明显影响。

三、噪声环境影响和防治措施

1、噪声产生环节

本项目的噪声源为项目运营期间各类生产设备产生的各类机械设备噪声，噪声特征以连续性噪声为主。

2、噪声产生源强

通过参考各行业《污染源源强核算技术指南》类比分析，噪声源声级范围在 65~85dB(A) 之间，各噪声值见下表。

表 4-16 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	摆放位置	噪声源	型号	治理措施	空间相对位置			声源源强 (声源源强 (dB(A)))	运行时段	措施降噪量 dB(A)
					X	Y	Z			
1	5栋厂房楼顶	废气处理设施(风机)	非标	基础减振、隔声罩	-132.15	75.81	36	85	24h/d	15
2	5栋厂房楼顶	废气处理设施(风机)	非标	基础减振、隔声罩	-101.61	60.38	36	85		15
3	5栋厂房楼顶	废气处理设施(喷淋塔)	非标	基础减振、隔声罩	-132.15	75.81	36	85		15
4	5栋厂房楼顶	废气处理设施(喷淋塔)	非标	基础减振、隔声罩	-101.61	60.38	36	85		15
5	宿舍楼楼顶	废气处理设施(风机)	非标	基础减振、隔声罩	-180.08	91.24	41	85	4h/d	15
6	1栋厂房南侧	冷却塔1	非标	基础减振	-69.76	162.94	1	80	24h/d	15
7	1栋厂房南侧	冷却塔2	非标	基础减振	-72.19	163.97	1	80		15
8	2栋厂房南侧	冷却塔3	非标	基础减振	15.12	117.36	1	80		15
9	3栋厂房南侧	冷却塔4	非标	基础减振	-121.54	123.57	1	80		15
10	3栋厂房南侧	冷却塔5	非标	基础减振	-123.3	124.02	1	80		15
11	3栋厂房南侧	冷却塔6	非标	基础减振	-119.5	122.33	1	80		15
12	4栋厂房西侧	冷却塔7	非标	基础减振	-43.15	93.04	1	80		15
13	4栋厂房西侧	冷却塔8	非标	基础减振	-44.25	90.89	1	80		15
14	5栋厂房东侧	冷却塔9	非标	基础减振	-74.03	53.81	1	80		15
15	5栋厂房东侧	冷却塔10	非标	基础减振	-75.35	50.86	1	80		15
16	5栋厂房东侧	冷却塔11	非标	基础减振	-76	47.25	1	80		15

注：（1）以厂房东南为坐标原点（0,0）；（2）参照《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089-2020)表 4 噪声污染防治可行技术，引风机机房隔声降噪量为 10-30dB(A)，本项目取 15dB(A)；冷却塔采取基础减振措施衰减量取 15dB(A)。

表 4-17 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

摆放位置	噪声源	数量/台	声源源强		治理措施	空间相对位置			距室内距离/m				室内边界 噪声级 dB(A)				运行时段	措施降噪 dB(A)	建筑物外噪声				
			单机 声级	多台 声级		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级 dB(A)				距离/m
																			东	南	西	北	

			值 /dB(A)	值 /dB(A)																			
1 栋 1 楼	挤压机	3 台	75	79.77	基础 减 振、 建筑 隔声	-45.99	178.45	1	95	30	20	10	40	50	54	60	24h/d	25	9	19	23	29	1
	铝棒 加温 炉	3 台	70	74.77		-47.6	172.31	1	75	30	35	20	37	45	44	49	24h/d	25	6	14	13	18	1
	时效 炉	3 台	70	74.77		-52.13	166.17	1	90	20	20	30	36	49	49	45	24h/d	25	5	18	18	14	1
	自动 裁切 机	20 台	75	88.01		-42.76	168.43	1	80	25	30	25	50	60	58	60	24h/d	25	19	29	27	29	1
1 栋 2 楼	线割 机	32 台	75	90.05		-42.43	176.18	7	90	30	20	20	51	61	64	64	24h/d	25	20	30	33	33	1
	火花机	30 台	75	89.77		-45.34	163.26	7	90	20	20	30	51	64	64	60	24h/d	25	20	33	33	29	1
	自动车 床	5 台	75	81.99		-35.65	172.95	7	75	15	35	35	44	58	51	51	24h/d	25	13	27	20	20	1
	大水磨 床	3 台	70	74.77		-51.16	161	7	80	10	30	40	37	55	45	43	24h/d	25	6	24	14	12	1
	数控铣 床	8 台	75	84.03		-54.39	173.6	7	100	25	10	25	44	56	64	56	24h/d	25	13	25	33	25	1
1 栋 3 楼	自制 设备	60 台	65	82.77		-61.18	162.61	12	100	10	10	40	43	63	63	51	24h/d	25	12	32	32	20	1
2 栋 1 楼	挤压机	4 台	75	81.02		-5.14	164.61	1	20	10	95	30	55	61	41	51	24h/d	25	24	30	10	20	1
	铝棒 加温 炉	4 台	70	76.02		-7.41	158.44	1	35	20	75	30	45	50	39	46	24h/d	25	14	19	8	15	1

3 栋 1 楼	2 栋 2 楼	模具 加温 炉	7 台	70	78.45	9.13	154.87	1	20	30	90	20	52	49	39	52	24h/d	25	21	18	8	21	1
		冲床	20 台	75	88.01	6.21	141.57	1	30	25	80	25	58	60	50	60	24h/d	25	27	29	19	29	1
	2 栋 3 楼	数控 剖沟 机	20 台	75	88.01	10.11	140.27	7	20	20	90	30	62	62	49	58	24h/d	25	31	31	18	27	1
		CNC	80 台	75	94.03	2.97	136.7	12	20	30	90	20	68	64	55	68	24h/d	25	37	33	24	37	1
	3 栋 1 楼	中走丝 机	19 台	70	82.79	-102.47	145.79	1	35	35	75	15	52	52	45	59	24h/d	25	21	21	14	28	1
		慢走丝 机	1 台	70	70	-116.75	128.27	1	30	40	80	10	40	38	32	50	24h/d	25	9	7	1	19	1
		打孔机	2 台	75	78.01	104.74	152.28	1	10	25	100	25	58	50	38	50	24h/d	25	27	19	7	19	1
		手摇磨 床	9 台	75	84.54	-78.14	126.97	1	95	30	20	10	45	55	59	65	24h/d	25	14	24	28	34	1
		大水磨 床	2 台	75	78.01	-69.7	113.02	1	75	30	35	20	41	48	47	52	24h/d	25	10	17	16	21	1
		铣床	4 台	75	81.02	-84.3	118.21	1	90	20	20	30	42	55	55	51	24h/d	25	11	24	24	20	1
		立式钻 床	3 台	75	79.77	-78.46	110.75	1	80	25	30	25	42	52	50	52	24h/d	25	11	21	19	21	1
		车床	1 台	70	70	-60.29	98.75	1	90	30	20	20	31	40	44	44	24h/d	25	0	9	13	13	1
		摇臂钻 床	3 台	75	79.77	-53.48	111.07	1	90	20	20	30	41	54	54	50	24h/d	25	10	23	23	19	1
磨床		2 台	75	78.01	-62.57	124.05	1	75	15	35	35	41	54	47	47	24h/d	25	10	23	16	16	1	

3 栋 2 楼	火花机	2台	75	78.01	-65.6	139.95	1	80	10	30	40	40	58	48	46	24h/d	25	9	27	17	15	1
	激光焊机	1台	70	70	-100.2	123.73	1	100	25	10	25	30	42	50	42	24h/d	25	0	11	19	11	1
	干燥机	1台	70	70	-104.42	136.06	7	100	10	10	40	30	50	50	38	24h/d	25	0	19	19	7	1
	倒角机	1台	75	75	-76.84	139.3	7	20	10	95	30	49	55	35	45	24h/d	25	18	24	4	14	1
	自动去毛刺机	7台	75	83.45	-53.81	127.62	7	35	20	75	30	53	57	46	54	24h/d	25	22	26	15	23	1
	多轴钻孔机	11台	75	85.41	-69.05	104.91	7	20	30	90	20	59	56	46	59	24h/d	25	28	25	15	28	1
	多轴攻牙机	39台	75	90.90	-91.12	125.67	7	30	25	80	25	61	63	53	63	24h/d	25	30	32	22	32	1
	台式钻床	10台	75	85.90	-68.4	126.97	7	20	20	90	30	60	60	47	56	24h/d	25	29	29	16	25	1
	台式攻牙机	1台	75	75	-93.39	116.91	7	20	30	90	20	49	45	36	49	24h/d	25	18	14	5	18	1
	磨刀机	1台	75	75	-57.05	111.4	7	35	35	75	15	44	44	37	51	24h/d	25	13	13	6	20	1
3 栋 3 楼	切管机	2台	75	78.01	-95.98	138.33	13	30	40	80	10	48	46	40	58	24h/d	25	17	15	9	27	1
	缩管机	8台	75	84.03	-111.55	131.19	13	10	25	100	25	64	56	44	56	24h/d	25	33	25	13	25	1
	手动填粉机	1台	75	75	-112.53	142.54	13	10	40	100	10	55	43	35	55	24h/d	25	24	12	4	24	1
	自动填震粉机	8台	75	84.03	-94.03	143.19	13	35	20	75	30	53	58	47	54	24h/d	25	22	27	16	23	1
	推板炉	1台	75	75	-68.4	135.73	13	20	30	90	20	49	45	36	49	24h/d	25	18	14	5	18	1
	自动拉棒机	4台	75	81.02	-67.43	116.27	13	30	25	80	25	51	53	43	53	24h/d	25	20	22	12	22	1

钟罩炉	2台	75	78.01	-92.74	132.81	13	20	20	90	30	52	52	39	48	24h/d	25	21	21	8	17	1
拆盖车/升降机	1台	75	75	-108.31	124.38	13	20	30	90	20	49	45	36	49	24h/d	25	18	14	5	18	1
自动缩焊机	8台	75	84.03	-61.59	129.89	13	35	35	75	15	53	53	47	61	24h/d	25	22	22	16	30	1
链条炉	1台	70	70	-82.68	134.11	13	30	40	80	10	40	38	32	50	24h/d	25	9	7	1	19	1
纯水机	1台	65	65	-56.73	118.86	13	10	25	100	25	45	37	25	37	24h/d	25	14	6	-6	6	1
自动注水除气机	8台	70	81.03	-100.85	119.51	13	10	40	100	10	61	49	41	61	24h/d	25	30	18	10	30	1
自动二除焊接机	8台	75	84.03	-76.19	118.86	13	95	30	20	10	44	54	58	64	24h/d	25	13	23	27	33	1
滚轮式搓直机	6台	75	82.78	-87.55	109.78	13	75	30	35	20	45	53	52	57	24h/d	25	14	22	21	26	1
自动功率测试机	12台	75	85.78	-87.29	147.72	13	90	20	20	30	47	60	60	56	24h/d	25	16	29	29	25	1
自动折弯机	16台	75	87.03	-63.42	107.82	13	80	25	30	25	49	59	57	59	24h/d	25	18	28	26	28	1
油压床-冷	10台	75	85.90	-56.88	124.17	13	90	30	20	20	47	56	60	60	24h/d	25	16	25	29	29	1
油压床-热	18台	75	87.55	-101.68	130.71	13	90	20	20	30	48	62	62	58	24h/d	25	17	31	31	27	1
烤箱	4台	70	76.02	-73.17	132.68	13	75	15	35	35	39	52	45	45	24h/d	25	8	21	14	14	1
打击式缩硬管	1台	75	75	-64.84	102.4	13	80	10	30	40	37	55	45	43	24h/d	25	6	24	14	12	1

	手动填粉机	1台	75	75		-85.2	114.22	13	100	25	10	25	35	47	55	47	24h/d	25	4	16	24	16	1
	手动缩软管	1台	75	75		-80.93	113.57	13	100	10	10	40	35	55	55	43	24h/d	25	4	24	24	12	1
	手动旋转焊	1台	75	75		-98.33	115.87	13	20	10	95	30	49	55	35	45	24h/d	25	18	24	4	14	1
	手动垂直焊	1台	75	75		-91.11	119.81	13	35	20	75	30	44	49	37	45	24h/d	25	13	18	6	14	1
	二除	1台	70	70		-94.72	123.09	13	20	30	90	20	44	40	31	44	24h/d	25	13	9	0	13	1
	搓直机	1台	70	70		-88.81	115.54	13	30	25	80	25	40	42	32	42	24h/d	25	9	11	1	11	1
	氦压测漏机	2台	70	73.01		-111.14	121.45	13	35	20	75	30	42	47	36	43	24h/d	25	11	16	5	12	1
	切管机	1台	75	75		-78.63	105.69	13	20	30	90	20	49	45	36	49	24h/d	25	18	14	5	18	1
	四站手动温差机	1台	70	70		-57.29	105.03	13	30	25	80	25	40	42	32	42	24h/d	25	9	11	1	11	1
	2站模组测试机	1台	70	70		-93.08	113.57	13	20	20	90	30	44	44	31	40	24h/d	25	13	13	0	9	1
	8站手动功率测试机	1台	70	70		-81.26	108.97	13	20	30	90	20	44	40	31	44	24h/d	25	13	9	0	13	1
	6站真空机	1台	75	75		-75.35	106.67	13	35	35	75	15	44	44	37	51	24h/d	25	13	13	6	20	1
4栋1楼	冲压机	56台	80	97.48		-4.76	93.54	1	30	40	80	10	68	65	59	77	24h/d	25	37	34	28	46	1
	摩擦焊机台	7台	75	83.45		3.12	82.71	1	10	25	100	25	63	55	43	55	24h/d	25	32	24	12	24	1
4栋	铝钎焊炉	1台	75	75		-14.28	86.32	7	10	40	100	10	55	43	35	55	24h/d	25	24	12	4	24	1

2楼	铜钎焊炉	1台	75	75	-2.13	79.09	7	95	30	20	10	35	45	49	55	24h/d	25	4	14	18	24	1
	激光焊机	1台	75	75	14.61	88.62	7	75	30	35	20	37	45	44	49	24h/d	25	6	14	13	18	1
	钎焊炉	1台	75	75	-23.47	105.36	7	90	20	20	30	36	49	49	45	24h/d	25	5	18	18	14	1
	真空高温钎焊炉	1台	75	75	10.02	71.21	7	80	25	30	25	37	47	45	47	24h/d	25	6	16	14	16	1
4栋3楼	烤炉	3台	70	74.77	-28.73	94.85	13	90	30	20	20	36	45	49	49	24h/d	25	5	14	18	18	1
	预压热管机台	1台	75	75	-11.65	109.63	1	90	20	20	30	36	49	49	45	24h/d	25	5	18	18	14	1
	滚压热管机台	1台	75	75	18.55	76.47	13	75	15	35	35	37	51	44	44	24h/d	25	6	20	13	13	1
	自动车床	30台	75	89.77	24.79	84.35	13	80	10	30	40	52	70	60	58	24h/d	25	21	39	29	27	1
	自动送料机	30台	75	89.77	17.24	83.69	13	100	25	10	25	50	62	70	62	24h/d	25	19	31	39	31	1
	滚牙机	2台	75	78.01	-11.98	76.47	13	100	10	10	40	38	58	58	46	24h/d	25	7	27	27	15	1
	光学检牙机	1台	70	70	8.05	78.77	13	20	10	95	30	44	50	30	40	24h/d	25	13	19	0	9	1
5栋1楼	压铸机	24台	75	88.80	-129.19	93.21	1	35	20	75	30	58	63	51	59	24h/d	25	27	32	20	28	1
	配比机	2台	75	78.01	-116.39	91.24	1	20	30	90	20	52	48	39	52	24h/d	25	21	17	8	21	1
	颗粒机	21台	75	88.22	-104.24	87.96	1	30	25	80	25	59	60	50	60	24h/d	25	28	29	19	29	1
	沃得精机	16台	75	87.04	-119.02	81.06	1	90	30	20	20	48	57	61	61	24h/d	25	17	26	30	30	1

5 栋 2 楼	嘉益机械	2台	75	78.01	-104.57	76.47	1	90	20	20	30	39	52	52	48	24h/d	25	8	21	21	17	1	
	热整形	4台	75	81.02	-80.27	74.17	1	75	15	35	35	44	57	50	50	24h/d	25	13	26	19	19	1	
	气检机	4台	70	76.02	-97.67	58.41	7	80	10	30	40	38	56	46	44	24h/d	25	7	25	15	13	1	
	铆接机	10台	75	85.90	-84.54	57.1	7	100	25	10	25	46	58	66	58	24h/d	25	15	27	35	27	1	
	手啤机	19台	70	82.79	-84.54	63.99	7	100	10	10	40	43	63	63	51	24h/d	25	12	32	32	20	1	
	热合封口机	3台	70	74.77	-120.99	71.54	7	20	10	95	30	49	55	35	45	24h/d	25	18	24	4	14	1	
	自动检牙机	1台	70	70	-141.34	79.75	7	35	20	75	30	39	44	32	40	24h/d	25	8	13	1	9	1	
	真空打包机	3台	75	79.77	-110.81	68.59	7	20	30	90	20	54	50	41	54	24h/d	25	23	19	10	23	1	
	风扇测试仪器	3台	70	74.77	-110.81	62.35	7	30	25	80	25	45	47	37	47	24h/d	25	14	16	6	16	1	
	自动锁螺丝机	4台	75	81.02	-95.05	68.92	7	75	30	35	20	44	51	50	55	24h/d	25	13	20	19	24	1	
	电子款检牙机	6台	75	82.78	-94.72	81.39	7	20	10	95	30	57	63	43	53	24h/d	25	26	32	12	22	1	
	5 栋 3 楼	镗雕机	2台	75	78.01	-89.79	77.45	13	35	20	75	30	47	52	41	48	24h/d	25	16	21	10	17	1
		自动检牙机	2台	75	78.01	-78.63	67.6	13	20	30	90	20	52	48	39	52	24h/d	25	21	17	8	21	1
		自动铆接机	4台	75	81.04	-136.09	83.03	13	30	25	80	25	51	53	43	53	24h/d	25	20	22	12	22	1
自动镗雕机		4台	70	76.02	-101.61	83.03	13	100	10	10	40	36	56	56	44	24h/d	25	5	25	25	13	1	

1 栋 1 楼	空 压 机	2	80	83	基 础 减 振、 建 筑 隔 声、 消 声 器	-30.74	161.67	1	80	20	20	30	45	57	57	53	24h/d	25	14	26	26	22	1
2 栋 1 楼	空 压 机	1	80	80		-4.97	144.11	1	90	30	20	20	41	50	54	54	24h/d	25	10	19	23	23	1
3 栋 1 楼	空 压 机	2	80	83		-56.24	99.31	1	20	30	90	20	57	53	44	57	24h/d	25	26	22	13	26	1
4 栋 1 楼	空 压 机	2	80	83		-32.69	84.99	1	30	25	80	25	53	55	45	55	24h/d	25	22	24	14	24	1
5 栋 1 楼	空 压 机	2	80	83		-87.19	46.65	1	10	25	100	25	63	55	43	55	24h/d	25	32	24	12	24	1
3 栋 1 楼	空 压 机	2	80	83		-45.62	126.1	1	10	40	100	10	63	51	43	63	24h/d	25	32	20	12	32	1

注：(1)以厂房东南为坐标原点(0,0)；(2)参照《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089-2020)表4噪声污染防治可行技术，空压机噪声源声级水平75-85dB(A)，本项目取80dB(A)；根据刘惠玲主编《环境噪声控制》(哈尔滨工业大学出版社，2002年10月第1版)，采用隔声间(室)技术措施，降噪效果可达20~40dB(A)，项目按25dB(A)计，厂房基础减振措施衰减量取25dB(A)。

3、噪声污染防治措施

拟对生产设备采取隔声、减震、消声等措施降低生产设备噪声，以确保企业厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。拟采取以下噪声污染防治措施：

- 1) 合理布局，在设备选型中选用低噪声设备；
- 2) 将噪声较高的设备置于室内，利用墙体防止噪声的扩散与传播；
- 3) 在气动噪声设备上设置相应的消声装置；
- 4) 对振动较大的设备设置单独基础或对设备底座采取减振措施，强震设备与管道间采取柔性连接，防止振动造成的危害。

4、噪声达标分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，项目声环境影响预测模型参考其中附录 A 和附录 B 的工业噪声预测计算模型。

1) 声源简化

本项目声源大部分为固定声源且布置于室内，建筑结构为混砖结构。根据项目声源的特征，主要声源到接受点的距离超过声源最大几何尺寸的 2 倍的，按点声源进行预测。

2) 预测内容

预测主要声源在项目厂界的噪声值及与周边声环境敏感目标背景值叠加影响。

根据厂界受噪声影响的状况，明确影响厂界和周围声环境功能区声环境质量的主要声源，若出现超标，分析厂界超标原因。

3) 预测模型

以厂界预测点为原点，选择一个坐标系，确定各噪声源位置，并测量各噪声源到预测点的距离，将各噪声源视为半自由状态噪声源，按声能量在空气传播中衰减模式可计算出某噪声源在预测点的声压级，预测模式如下：

①室外声源

计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)-\Delta L$$

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；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离；

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量）。

如果已知点声源的倍频带声功率级或 A 计权声功率级 (L_{Aw})，且声源处于半自由声场，预测点处声压级为：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r_0 - 8$$

式中： $L_p(r_0)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r_0 ——预测点距声源的距离。

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 L_A 。

②室内声源

a. 首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

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

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， $Q=1$ ；

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

b. 再计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_t = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{p1i}} \right)$$

式中：

n ——声源总数；

L_{p1i} ——第 i 个声源对某点产生的声压级，dB；

L_t ——某点总的声压级，dB。

c. 计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

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）倍频带的隔声量，dB。

d. 将室外声级 L_{p2} 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功

率级 L_w :

$$L_w = L_{p2} + 10 \lg S$$

式中:

S——透声面积, m^2 。

e. 等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 L_w , 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

由上述各式可计算出周围声环境因该项目设备新增加的声级值, 综合该区内的声环境背景值, 再按声能量叠加模式预测出某点的总声压级值, 预测模式如下:

$$L_{eq总} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^n t_{ini} 10^{0.1 L_{Aini}} + \sum_{j=1}^m t_{outj} 10^{0.1 L_{Aoutj}} \right] \right)$$

式中:

$L_{eq总}$ ——某预测点总声压级, dB (A);

n——为室外声源个数;

m——为等效室外声源个数;

T——为计算等效声级时间。

4) 预测结果与评价

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多, 如屏障衰减、距离衰减、空气吸收衰减、绿化降噪等。本次噪声环境影响预测时, 以噪声对环境最不利的情况为前提, 只考虑距离衰减、建筑隔声的衰减作用。根据上述噪声预测模式进行预测, 噪声预测结果具体见下表。

表 4-18 项目厂界噪声预测结果 单位: dB (A)

预测分区	预测时段	厂界噪声贡献值 dB(A)	噪声排放标准值 dB(A)	达标情况
东厂界	昼间	48.45	65	达标
	夜间	48.45	55	达标
南厂界	昼间	49.34	65	达标
	夜间	49.34	55	达标
西厂界	昼间	49.67	65	达标
	夜间	49.67	55	达标
北厂界	昼间	53.19	65	达标
	夜间	53.19	55	达标

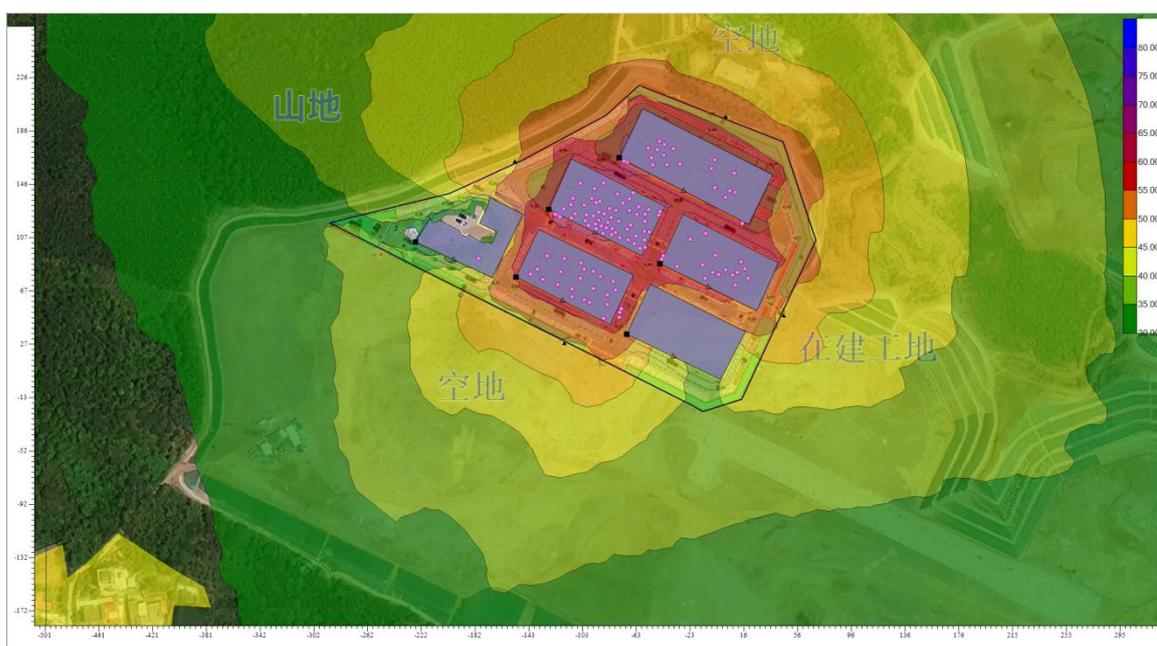


图 4-1 项目声环境贡献值等值线图

通过预测可知，本项目正式运行后，对各噪声源采取相应的降噪措施，本项目各厂界处噪声贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准限值要求，不会对周边声环境质量产生明显影响。

5、噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115-2020），《排污单位自行监测技术指南金属铸造工业》（HJ1251-2022），项目噪声监测计划如下：

表 4-19 项目噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
厂界噪声	东南西北四周厂界外 1 米处	等效连续 A 声级	1 次/季，昼夜	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

四、固体废物环境影响及处置措施

项目固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

生活垃圾：

项目员工人数 800 人，均在厂区食宿，生活垃圾产生系数按 1.0kg/人·日计，生活垃圾产生量为 800kg/d（240t/a），根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物代码为 SW61（900-002-S61）及 SW64（900-099-S64），收集后交由环卫部门统一清运。

一般工业固体废物：

本项目产生的一般工业固体废物有：金属边角料、废包装材料、废焊渣、铜管边角料、废过滤材料。

①废包装材料：项目运营期使用原辅料、包装等过程会产生一定量的废包装材料，主要为废包装箱、废包装膜等。产生量约 1.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17，收集后交有关单位回收处理。

②金属边角料：铝锭压铸、机加工过程中，会产生少量金属边角料，能够回用的尽量回用，根据建设单位提供的资料，不能回用的金属边角料约为 36 吨/年。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-002-S17，收集后交有关单位回收处理。

③废焊渣：项目钎焊/焊接过程产生少量废焊渣，产生量为 0.2t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，收集后交有关单位回收处理。

④铜管边角料：热管生产过程中，会产生少量铜管边角料，根据建设单位提供的资料，铜管边角料约为 4 吨/年。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-002-S17，收集后交有关单位回收处理。

⑤废过滤材料：项目纯水制备及中水回用系统过滤装置会产生少量废过滤材料，产生量约 0.01t/a。主要截留了自来水中的无机离子、有机物和胶体等杂质，并不含危险物质，根据《固体废物分类与代码目录》公告 2024 年第 4 号，属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-009-S59，收集后交有关单位回收处理。

危险废物：

本项目产生的危险废物有：压铸炉渣、废包装桶，废微乳切削液、废火花油、废黄油、废液压油、含油的金属碎屑、废抹布和手套、废机油、废活性炭、废过滤棉、喷淋废液、废日光灯管等。

①**压铸炉渣**：项目铝锭熔化过程会产生少量灰渣，根据建设单位提供资料，产生量约为原材料用量的 1%，项目年用铝锭吨 1245 吨，则压铸炉渣产生量约 12.45t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》属于 HW48 有色金属采选和冶炼废物，危废代码 321-026-48，收集后交由有危废处理资质的单位处理。

②**废包装桶**：废包装桶包括废机油桶（废液压油桶、废润滑油桶、废黄油桶、废导轨油桶、废火花油桶）、废微乳切削液桶和废脱模剂包装桶，各类废包装桶年产生量共计约 1000 个，每个空桶平均约 2kg，折算为 2t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》属于 HW49

其他废物类别，危废代码 900-041-49，收集后交由有危废处理资质的单位处理。

③**废切削液**：项目生产过程中会产生一定量的废微乳切削液，废微乳切削液主要由水、矿物油等物质组成，其中水占了大部分。根据前文分析，废微乳切削液产生量约 40t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》属于 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，危废代码 900-006-09，收集后交由有危废处理资质的单位处理。

④**废火花油**：本项目火花油循环使用，定期更换，废火花油产生量约为 0.6t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废火花油属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物/非特定行业/900-249-08），收集后交给有危险废物处置资质的单位处理。

⑤**废黄油**：本项目“0”黄油循环使用，定期更换，废黄油产生量约为 1.8t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废黄油属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物/非特定行业/900-249-08），收集后交给有危险废物处置资质的单位处理。

⑥**废液压油**：本项目液压油 68#循环使用，定期更换，废液压油产生量约为 6t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废液压油属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物/非特定行业/900-249-08），收集后交给有危险废物处置资质的单位处理。

⑦**含油的金属碎屑**：项目机加工过程会产生沾有切削油、火花油等各种油类物质的金属碎屑，根据建设单位提供资料，含油的金属屑产生量约为 5.0t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号为 HW08 其他废物，废物代码为 900-200-08，收集后交给有危险废物处置资质的单位处理。

⑧**废抹布和手套**：项目在生产和设备保养维修过程中会产生一定量废抹布和手套，产生量约 0.02t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》属于 HW49 其他废物类别，危废代码 900-041-49，收集后交由有危废处理资质的单位处理。

⑨**废机油**：项目机加工设备运行需定期进行保养维护，设备维护、保养过程中会产生废机油。废机油约每 3 个月清理一次，每次约产生废机油 50kg，则废机油产生量约为 0.2t/a。废机油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW08 类别，废物代码为 900-214-08，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危险废物暂存区分别贮存，定期移交有危废处理资质的单位回收处理。

⑩**废活性炭**：根据工程分析，本项目有机废气吸附处理量约 0.54t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的危险废物，废物类别为：HW49 其他废物，废物代码为：900-039-49，烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类

废物)。项目拟设置处理规模分别为 20000m³/h、22000m³/h 的二级活性炭吸附器处理有机废气，按每年更换四次活性炭计。项目拟采用活性炭吸附设施参数参考见表 4-5，则项目年填装活性炭 17.16t，产生废活性炭约 17.7t/a。

⑪**废过滤棉**：项目干式过滤器会产生少量的废过滤棉，每年约更换 0.2 吨废过滤棉，废过滤棉属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的危险废物，类别为 HW49 其他废物，废物代码为“非特定行业-900-041-49”，经由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危险废物暂存区分别贮存，定期移交有危废处理资质的单位回收处理。

⑫**喷淋废液**：项目喷淋塔运行过程中会有少量有机废气、颗粒物进入水中，根据前文产生量为 0.024t/d，7.2t/a。喷淋塔废水属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液/非特定行业/900-007-09/其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危险废物暂存区分别贮存，定期移交有危废处理资质的单位回收处理。

⑬**废日光灯管**：项目办公日常使用日光灯管破损需定期更换，根据建设单位提供的资料，约 1 年更换一次日光灯管，每次更换 20 根，每根日光灯管约中 1.5kg，则废日光灯管产生量为 0.03t/a。废日光灯管属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的危险废物，类别为 HW29 含汞废物，废物代码为：900-023-29，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危险废物暂存区分别贮存，定期移交有危废处理资质的单位回收处理。

项目危险废物产生情况及危险废物暂存场所的基本情况如下表所示：

表 4-20 项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
压铸炉渣	HW48 有色金属采选和冶炼废物	321-026-48	12.45	压铸	固态	铝	合金金属	每天	R	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	2	机加工	固态	机油等	机油	每天	T/In	
废微乳切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	40	CNC	液态	微乳切削液	有机物	每月	T	
废火花油	HW08 废矿物油与含矿物油	900-248-08	0.6	电火花加工	液态	火花油	油类	每季度	T, I	
废黄油	HW08	900-248-08	1.8	机加	液	黄油	油类	每	T, I	

	废矿物油与含矿物油			工	态			季度	
废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油	900-248-08	6	机加工	液态	液压油	油类	每季度	T, I
含油的金属碎屑	HW08 废矿物油与含矿物油	900-200-08	5.0	生产过程	固态	金属	油类	每天	T, I
废抹布和手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.02	设备维护	固态	油类	油类	每季度	T/In
废机油	HW08 废矿物油与含矿物油	900-249-08	0.2	设备维护	液态	油类	油类	每季度	T/In
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	17.7	废气处理设施	固态	挥发性有机物	挥发性有机物	每季度	T
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.2		固态	挥发性有机物	挥发性有机物	每季度	T
喷淋塔废水	HW09	900-007-09	7.2		液态	SS、挥发性有机物	SS、挥发性有机物	1个月	T, I
废日光灯管	HW29	900-023-29	0.03	办工	固态	汞	汞	1年	T

表 4-21 项目危险废物贮存场所基本情况表

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 (m ²)	贮存方式	贮存量 (t)	贮存周期
危废废物暂存仓	压铸炉渣	HW48 有色金属采选和冶炼废物	321-026-48	4 栋 1 楼 车 间 西 南 侧	50	密封储存	4	月
	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49			密封储存	0.5	月
	废微乳切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09			密封储存	4	月
	废火花油	HW08 废矿物油与含矿物油	900-248-08			密封储存	0.15	季度
	废黄油	HW08 废矿物油与含矿物油	900-248-08			密封储存	0.45	季度
	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油	900-248-08			密封储存	1.5	季度
	含油的金属碎屑	HW08 废矿物油与含矿物油	900-200-08			密封储存	1	月
	废抹布和手套	HW49 其他	900-041-49			密封储存	0.02	季度

	废物						
废机油	HW08 废矿物油与含矿物油	900-249-08			密封储存	0.05	季度
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			密封储存	4.425	一季度
废过滤棉	HW49	900-041-49			密封储存	0.2	年
喷淋塔废水	HW09	900-007-09			储水桶密闭收集	1.8	每季度
废日光灯管	HW29	900-023-29			密封储存	0.3	年
合计	/	/			/	18.395	/

本项目在 4#厂房 1 楼车间西南侧设置一个危废暂存仓，建筑面积 50m²，最大贮存能力为 50t，根据表 4-21 分析，项目贮存周期内贮存量为 18.395t，因此，项目危废暂存仓满足贮存需求。

2) 危险废物收集要求

危险废物收集、包装应达到如下要求：

①危险废物必须分类收集，禁止混合收集性质不相容而未经安全性处置的危险废物。同一包装容器、包装袋不能同时装盛两种以上不同性质或类别的危险废物；

②危险废物盛装应根据其性质、形态选择专用容器，材质应选用与装盛物相容（不起反应）的材料，包装容器必须坚固、完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他包装效能减弱的缺陷；

③危险废物包装袋应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目地方设置危险废物警告标志。危险废物标签应标明下述信息：主要化学成分或商品名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、单位地址、联系人及联系电话，以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施（注明紧急电话）；

④液体、半固体的危险废物应使用密闭防渗漏的容器盛装，固体危险废物应采用防扬散的包装物或容器盛装；

⑤危险废物应按规定或下列方式分类分别包装：易燃性液体、易燃性固体、可燃性液体、腐蚀性物质（酸、碱等）、特殊毒性物质、氧化物、有机过氧化物。

3) 危险废物暂存要求

项目产生的危险废物在最终处置前需在厂内暂存一段时间，建设单位应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《广东省固体废物污染环境条例》中有关规定进行严格管理，危险废物贮存设施应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，做好相应的暂时贮存位置的防风、防雨、防渗漏和标识提醒等工作，各项责任必须落实到人。贮存设施污染控制要求如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料；

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

4) 危险废物处置要求

项目危险废物均委托给有相应处理资质的单位处理。建设方按照国家有关危险废物的处置规定对危险废物进行处置。主要做好以下几点要求：

①对于项目产生的危险废物严格按其特性分类收集、贮存、运输、处置，并与非危险废物分开贮存，并定期交由相应危废资质的单位处理处置。项目建设单位尚未与具有相应危废资质的单位签订危废外委处置协议，项目所在区域附近有多家危废处置单位，距离项目较近，具备接纳项目危险废物的能力，建设单位应在投产前签订协议；

②转移危险废物时按照国家有关规定填写危险废物转移联单。

5) 危险废物运输中的污染防治

本项目危险废物将交由有相应危废资质的单位进行安全处置，在运输过程应采取相应的污染防范措施，主要包括：

①装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏、防飞扬的措施；

②有化学反应或混装有危险后果的固体废物和危险废物严禁混装运输；

③装载危险废物车辆的行驶路线须绕开人口密集的居民区和受保护的水体等环境保护目标。

五、地下水环境影响及防范措施

项目不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；地下水污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成，本项目无地下水污染途径，生产区域将进行硬底化防渗处理，废水不会下渗至地下水，不涉及地下水环境污染。项目生产车间、危险废物暂存仓、原材料仓库均按照要求做好防渗措施，在生产运营过程中加强维护，如发生防渗层破损，应及时修补，避免污染物渗入地下水。

本项目遵循“源头控制，分区防治，污染监控、风险应急”的原则，拟采取的地下水防护措施如下：

①生产车间（一般防渗区）

A、生产区域等用地范围内均进行了硬底化，做好防渗、防腐工作，不存在地下水污染途径，不会对地下水环境产生影响。

B、加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。

②一般固废暂存区（一般防渗区）

A、根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表7中一般防渗区防渗技术要求，一般固废暂存间必须防雨、防晒、防风，设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ”。

B、一般固废暂存间设置围堰，在四周设置导流槽，门口设置围挡，防止物料泄漏时大面积扩散。

C、不同种类原材料独立包装，加强巡查，及时发现破裂的容器，并及时进行维护与修补，防止物料腐蚀地面基础层，造成地下水污染。

③危险废物暂存间、喷淋塔、喷淋废水暂存区（重点防渗区）

危险废物暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行设计并采取了相应的防渗措施，包括：

A、危险废物暂存间基础设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ”。

B、地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设计堵截泄漏的裙脚；衬里能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围。

C、不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断，加强危险废物的管理，防止其包装出现破损、泄漏等问题；危险废物堆要防风、防雨、防晒等。

综上所述，项目在生产车间、仓库、一般固废暂存间和危险废物暂存间均采取措施后，

不存在地下水污染途径。

六、土壤环境影响及防范措施

土壤的影响主要表现在大气沉降对土壤的影响。本项目生产车间、危险废物暂存仓、原辅材料仓库均按照要求做好防渗措施，废水不会下渗至土壤或地下水，项目排放的大气污染物为VOCs、颗粒物，不涉及重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物，不属于《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17号）、《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环[2022]11号）、《两高司法解释的有毒有害物质》（法释〔2016〕29号）、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》的公告（生环部公告2019年：第4号）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）文件标准所述的土壤污染物质。

七、生态环境影响及防范措施

项目现状为空地，用地范围内无生态环境保护目标，因此项目对生态环境影响不大。

八、环境风险

1、风险物质

项目微乳切削液、液压油68#、润滑油100#导轨油、“0”黄油、导轨油T168、火花机油，废微乳切削液、废火花机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录B”所列突发环境事件风险物质，矿物油的临界量为2500t，项目Q值计算如下：

表 4-22 项目涉及的物质 Q 值确定表

物质名称	状态	CAS号	毒性分类	突发环境事件风险物质	临界量/t	最大存在总量t	该种危险物质Q值
微乳切削液	液态	/	低毒	油类物质	2500	3	0.0012
液压油 68#	液态	/	低毒	油类物质	2500	0.537	0.0002148
润滑油 100#导轨油	液态	/	低毒	油类物质	2500	0.244	0.0000976
“0”黄油	液态	/	低毒	油类物质	2500	0.153	0.0000612
导轨油 T68	液态	/	低毒	油类物质	2500	0.344	0.0001376
火花机油	液态	/	低毒	油类物质	2500	0.04	0.000016
废火花机油	液态	/	低毒	油类物质	2500	0.15	0.00006
废微乳切削液	液态	/	低毒	油类物质	2500	4	0.0016
废机油	液态	/	低毒	油类物质	2500	0.05	0.00002
废黄油	液态	/	低毒	油类物质	2500	0.45	0.00018
废液压油	液态	/	低毒	油类物质	2500	1.5	0.0006
合计							0.0041872

根据计算， $Q=0.0041872 < 1$ ，项目危险物质储存量未超过临界量，环境风险影响较小。

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）》中“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目 $Q < 1$ ，无需设置环境风险专项评价。

2、风险源识别

结合本项目的工程特征，本项目的环境风险主要来源于废气事故排放，化学品、危险废物事故泄漏，火灾事故及伴生次生风险等。环境风险识别如下表所示：

表 4-23 建设项目环境风险识别表

环境风险源	环境风险事故类型	事故引发可能原因及后果
废气处理系统	废气事故排放	废气处理系统故障、人为操作失误等，导致废气超标排放
原辅材料仓库	泄漏	化学品包装桶破损、人为操作失误等导致各类机油等泄漏
危险废物	泄漏	储存容器破损、人为操作失误等，导致危险废物泄漏

3、环境风险防范措施

1) 废气事故排放风险防范措施

项目产生的大气污染物在采取各项措施治理的情况下，对周围环境的影响较小。但是，当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响，导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、处理装置故障、人员操作失误等。

建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。应认真做好废气治理设备的保养、定期维护和维修工作，使处理设施达到预期效果。对活性炭进行定期更换，保证活性炭的吸附率，在活性炭饱和前及时更换；作业高峰期加强废气治理设施检查，更换后的活性炭应密封储存在危险废物暂存仓，不得随意露天堆放；现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统情况，并派专人巡视，废气抽排风系统及处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

2) 液态原辅料（油品、脱模剂等）、液态危险废物事故泄漏环境风险防范措施

项目液态原辅料（油品、脱模剂等）应设置单独原材料仓储放，每种物质分类分格储放。液态原辅料（油品、脱模剂等）储存区、液态危险废物暂存仓设置围堰、防泄漏托盘等，配置事故收集装置，同时配备砂土、吸收棉等泄漏应急处置物质。

定期维护废液暂存设施等，设置专人管理，加强液态原辅料储存区、危险废物暂存仓的巡检，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，发现破损后应及时采取堵截措施，将泄漏物控制在厂区范围内。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，泄漏的液态化学品和危险废物收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，泄漏的生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理）。

如泄漏的危险物质、液态原辅料（油品、脱模剂等）等通过雨水管网进入了外环境，企业应立即上报给镇区生态环境分局，启动应急响应，立即请环境监测部门对产生污染的河流进行布点监测。如发生大量泄漏等事故，根据事故大小告知环境主管部门，请监测单位对周

围大气环境进行布点监测。

3) 火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施

①消防废水收集

根据项目位置及周边情况，在生产车间及厂区设置缓坡或围堰等截留设施，厂区雨水总排口设置防泄漏应急截止阀门，并安排专人管理，确保事故状态下能够第一时间采取有效截留措施，将消防废水拦截在厂区内，设置事故应急收集系统，配备事故废水收集装置等。如出现火灾风险事故，企业应立即关闭雨水截止阀，对产生的消防废水进行截留和收集，待事故结束后，将收集的消防废水交由有资质的公司处理。

应急池容积计算参照《事故状态下水体污染的预防和控制规范》(Q/SY08190-2019)中对于事故储存设施的规定，应急池容量公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$$V_5 = 10qF;$$

式中：

V_1 ——收集系统范围内发生事故时可能泄漏的物料量， m^3 。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

其中 $q = q_a/n$

q ——降雨强度，按平均日降雨量， mm ；

q_a ——年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数， d ；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha

计算及取值依据如下表：

表 4-24 建设项目应急池计算过程

类别	取值依据	计算过程	取值 (m^3)
V_1	收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计	单个最大废微乳切削液收集桶有效容积	1

V ₂	消防废水依据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），项目厂房为丙类厂房，总占地约为44451m ² ，建筑高度最高为40.6米，则项目室外消防栓设计流量为40L/s，室内消防栓设计流量为30L/s，火灾延续时间3小时，消防废水产污系数取0.9	(40+30) *3600*3/1000*0.9=680.4	680.4
V ₃	项目所在厂区已设置雨水阀门，事故状态下可关闭雨水阀门，将事故废水储存在雨水管道中，本项目所在厂区雨水管道长800m，管径0.4m	800*3.14*(0.2*0.2)=100.48	100.48
	项目各车间出入口处设置有10cm高的缓坡，由于1#2#厂房为连体建筑，取其车间一层总占地约为4312m ² ；并在事故发生时，门口处设置15cm高的沙包	4312*0.1=646.8	646.8
(V ₁ +V ₂ -V ₃) max	/	1+680.4-100.48-646.8=-65.88	-65.88
V ₄	/	0	0
V ₅	项目最大雨水汇水面积为44451m ² ，根据多年气象统计资料，惠州市多年平均降雨量为1799.0mm，年降雨天数（降雨量≥0.1mm）为216天，计算得降雨强度q约8.3mm	10*8.3*0.137548=11.416	11.416
V _总			-54.464

②消防浓烟的处置

对于火灾时产生的大量有毒有害烟气，利用消防栓对其进行喷淋覆盖，减少浓烟的扩散范围及浓度，产生的废水截留在厂区内，待结束后，交由有资质的公司处理。

项目潜在的环境风险有害因素为泄漏、爆炸、火灾和废气事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，并做好项目厂区日常环境风险应急措施和演练工作，做好相关场所的泄漏截留措施，将能有效地防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，可有效控制项目环境风险影响。

4、风险分析结论

建设单位严格采取实施上述风险防范措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的影响，且通过上述措施，建设单位可将危害和毒性危害控制在可接受范围内，不会对人体、水体、大气等造成明显危害。项目控制措施有效，环境风险可防控。

九、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	施工扬尘	颗粒物	定期洒水	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放监控浓度限值	
		运输车辆燃油废气	NO _x 、CO	/		
	运营期	压铸车间（DA001/DA002）	颗粒物	水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附处理	《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	
			NMHC			广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值
			TVOC			
		厨房油烟（DA003）	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型标准限值	
		厂界	颗粒物	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	
			非甲烷总烃	/		
			总VOCs	/		广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中无组织排放监控点浓度限值
		厂区内	非甲烷总烃	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值	
颗粒物	/		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1厂区内无组织排放限值			
地表水环境	施工期	生活污水	COD、BOD、SS、氨氮、总磷、总氮	经三级化粪池预处理后，纳入市政污水管网进入博罗县龙溪街道污水处	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）标准中第二时段三级标准	

				理厂进行处理	
	运营期	生活污水	COD、BOD、SS、氨氮、总磷、总氮	经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后，纳入市政污水管网进入博罗县龙溪街道污水处理厂进行处理	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准中较严者（其中氨氮、总磷指标优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准
		纯水机浓水	COD、全盐分	清浄下水，纳入市政污水管网进入博罗县龙溪街道污水处理厂进行处理	
声环境	施工期	设备、运输车辆噪声	Leq（A）	合理安排时间，降低设备声级	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值
	运营期	生产设备	Leq（A）	选用低噪声设备，高噪声设备进行基础减振处理、隔声等措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/				
固体废物	危险废物	压铸炉渣	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	满足危险废物贮存污染控制标准（GB18597—2023）	
		废包装桶			
废微乳切削液					
废火花油					
废黄油					
废液压油					
含油的金属碎屑					
废抹布和手套					
废机油					
废活性炭					
废过滤棉					
喷淋塔废水					
废日光灯管					
	一般工业固废	金属边角料、废包装材料、废焊渣、铜管边角料、废过	交由专业回收公司回收处理	减量化、资源化、无害化处理，符合环保要求	

		滤材料		
	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运	/
土壤及地下水污染防治措施	生产区及生产车间地面全部进行硬化处理，设置混凝土地面进行基础防渗；按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>1、做好物料分类存放及日常管理，储存位置进出口应设置围堰，若发生泄漏可截留至车间内，避免泄漏；</p> <p>2、危险废物暂存区按《危险废物储存污染控制标准》（GB18597—2023）进行建设；</p> <p>3、做好污染治理设施的日常管理，加强巡检查，确保污染物稳定达标排放；</p> <p>4、项目厂房进出口均设置缓坡、消防沙袋，同时设置废水收集装置，事故废水可暂存于厂房内。</p> <p>5、项目于雨水总排口设置雨水截断闸阀，发生突发环境事故时通过关闭雨水闸阀将事故废水截留于厂内。</p>			
其他环境管理要求	运营期按监测计划和管理要求，做好运营过程各类污染物和环境影响范围内的监测工作，做好日常环境管理工作，确保污染物稳定达标排放。			

六、结论

本项目的建设符合相关规划，符合国家、广东省及惠州市相关产业政策和环保政策的要求。该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区等区域保护范围内，选址合理。建设单位在切实严格执行有关的环保法规，按各项污染控制措施加以严格实施，并确保日后的正常运行和污染物稳定达标排放的前提下，将污染物对周围环境的影响降到最低，项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

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	VOCs	0	0	0	0.682	0	0.682	+0.682
	颗粒物	0	0	0	0.5172	0	0.5172	+0.5172
废水	废水量	0	0	0	33600	0	33600	+33600
	COD _{Cr}	0	0	0	1.344	0	1.344	+1.344
	氨氮	0	0	0	0.0672	0	0.0672	+0.0672
一般工业固体废物	金属边角料	0	0	0	36	0	36	+36
	废包装材料	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
	废焊渣	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	铜管边角料	0	0	0	4	0	4	+4
	废过滤材料	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
危险废物	压铸炉渣	0	0	0	12.45	0	12.45	+12.45
	废包装桶	0	0	0	2	0	2	+2
	废微乳切削液	0	0	0	40	0	40	+40
	废火花油	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
	废黄油	0	0	0	1.8	0	1.8	+1.8
	废液压油	0	0	0	6	0	6	+6
	含油的金属碎屑	0	0	0	5.0	0	5.0	+5.0
	废机油	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
废抹布和手	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02	

	套							
	废活性炭	0	0	0	17.7	0	17.7	+17.7
	废过滤棉	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	喷淋塔废水	0	0	0	7.2	0	7.2	+7.2
	废日光灯管	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①