

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称: 年产 3 万台平衡车及 0.5 万吨铝合金铸件生
产建设项目

建设单位 (盖章): 福建博宏铝业有限公司

编 制 日 期: 2021 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 3 万台平衡车及 0.5 万吨铝合金铸件生产建设项目		
项目代码	2107-350430-04-01-950741		
建设单位联系人	阮文献	联系方式	15079493888
建设地点	福建省三明市建宁县濞溪镇斗埕工业园旺业南路 2 号		
地理坐标	(116 度 51 分 48.07 秒, 26 度 52 分 0.2 秒)		
国民经济行业类别	C3969 其他智能消费设备制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39, 79 智能消费设备制造 396
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"/> 新建	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）	建宁县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2021]G060085 号
总投资（万元）	5200	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	5
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4200
专项评价设置情况	无		
规划情况	《福建建宁经济开发区总体规划调整(2018-2030 年)》 审批机关：建宁县人民政府		
规划环境影响评价情况	《福建建宁经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》 审批机关：福建省生态环境厅 审批文号：闽环评函[2021]5 号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 项目与规划符合性分析</p> <p>1.1.1 项目与《福建建宁经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》及规划环评审查意见符合性</p> <p>根据规划综合论证中的产业定位分析和建宁经济开发区的区位特点，本环评提出对建宁经济开发区的产业调整意见如下：</p> <p>建议将产业定位调整为：保留现有产业的基础上，主要发展食</p>		

品及农副产品加工、机械电子等产业，兼顾发展肥皂、洗涤剂及化妆品制造、中药饮片及中成药制造及仓储物流等产业。

①机械电子产业：重点引进通用设备、专用设备制造业、金属制品、电气机械和器材制造业。禁止引入排放重金属、有毒有害持久性污染物的项目；禁止电镀工序；禁止引入印刷线路板项目；熔化加工工序及金属铸锻加工（仅允许企业配套的铸造工序，不得引入单纯铸造项目）；禁止引入电镀工序；单纯铸造项目；企业配套熔化炉、加热炉禁止使用冲天炉。

②农副产品加工及食品加工及制造：禁止发酵类调味品制造，禁止动物油加工，禁止屠宰等排放恶臭污染物的项目，农副食品加工新增水污染物（化学需氧量、氨氮）排放量按不低于 1.2 倍调剂。

③铝冶炼：本次规划的常用铝冶炼业产业与《福建省人民政府关于全省石化等七类产业布局的指导意见》中有色金属产业布局不符，本次规划环评建议取消，不予推荐。

④造纸和纸制品：主要发展纸下游加工产业，由于开发区位于闽江上游水体较敏感，本次规划环评提出保留现有的饶山纸业一家，未来开发区不得引入新的造纸企业，现有造纸企业不得新增水污染物。

⑤肥皂及洗涤剂、化妆品制造：仅限于使用无患子为原料生产肥皂及洗涤剂、化妆品制造的项目，生产工艺不涉及剧毒物质；禁止引进化学合成类的肥皂及洗涤剂、化妆品制造。

⑥生物医药产业：禁止化学制药、生物制药、兽用药品制造、基因工程、疫苗制造、卫生材料及医药用品，禁止使用化学方法浸提有效物质。

⑦木竹制品：禁止引入竹木纤维生产、化学制浆等涉及化学变化造成水污染严重的林产品加工业；禁止新、扩建利用天然阔叶林为原料的木材加工的项目；严格控制竹炭系列产品制造；禁止竹炭制造热解及人造板热压等大气污染严重的加工工序。

同时本次规划环评提出：推进开发区现有企业提升改造，合理控制产业规模，优化布局，严格控制区域污染物排放总量，引进的产业项目在生产工艺、装备、能耗物耗、资源利用率、污染治理技术、环境风险防控等均应达到国内先进水平，减缓工业开发对区域人居环境的影响。各入区企业清洁生产应达到国内先进水平。

建宁经济开发区斗埕片区规划的产业类型较多，本次环评认为未来引入项目时应该考虑同类企业连片集中布置，建议进一步细化各类产业的片区。

斗埕片区规划产业：主要发展通用设备制造业；电气机械和器材制造业；金属制品业。兼顾发展：采矿、冶金、建筑专用设备制造；肥皂及洗涤剂、化妆品制造；木竹制品等产业。

锄架井片区：规划主要发展农副产品加工、食品加工及制造、医药及生物产业。

塔下片区：规划主要发展造纸和纸制品、纸上下游相关产业、种子产业、热力、燃气生产和供应产业。

孔家岭片主要发展食品及乳制品制造产业、商贸业。孔家岭片区规划产业较合理。

曲滩片规划主要发展信息、环保、现代物流及食品加工产业。

表 1.1-1 规划产业布局调整建议一览表

各片区	规划产业	调整后的产业调整内容
斗埕片	主要发展：通用设备制造业；电气机械和器材制造业；金属制品业。兼顾发展：采矿、冶金、建筑专用设备制造；肥皂及洗涤剂、化妆品制造；木竹制品；塑料制品；铝冶炼等产业	在保留现有企业的基础上，以机械电子产业发展为主，同时兼顾发展肥皂及洗涤剂、化妆品等利用当地资源的无污染及低污染项目的综合片区。
塔下片	造纸和纸制品、纸上下游相关产业；种子产业；燃气生产和供应产业	造纸和纸制品、纸上下游相关产业；种子产业；燃气生产和供应产业
锄架井	主要发展：农副食品加工业；食品制造业。兼顾发展：生物医药产业	主要发展：农副食品加工业；食品制造业。兼顾发展：生物医药产业
曲滩片	信息产业；环保产业；现代物流业	信息产业；环保产业；现代物流业

	孔家岭片	食品制造业，重点发展乳制品制造业；商贸业	食品制造业，重点发展乳制品制造业；商贸业
	<p>项目位于斗埕工业区，属于其他智能消费设备制造，产品为平衡车，铸造工序为项目生产工艺一部分，不属于单纯铸造项目。</p> <p>项目使用的燃生物质熔化炉不属于冲天炉。项目项目无生产废水外排，生产过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后可达标排放。项目符合规划环评及其审查意见的要求。</p>		
其他符合性分析	<p>1.2“三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>1.2.1 与生态红线相符合性分析</p> <p>项目位于福建省福建省三明市建宁县濂溪镇斗埕工业园旺业南路2号，项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域，项目用地红线不在饮用水源保护区范围内。项目选址符合生态保护红线要求。</p> <p>1.2.2 与环境质量底线相符合性分析</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水环境目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p> <p>根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响预测可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>1.2.3 与资源利用上线的对照分析</p> <p>项目用电为区域集中供应，项目运行过程通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>1.2.4 与环境准入清单的对照</p> <p>本项目为其他智能消费设备制造，不属于《市场准入负面清单</p>		

（2020年版）》禁止准入类。

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，涉及铸造的限制和淘汰的工艺和设备如下：

①限制类：电子管高频感应加热设备、铸/锻造用燃油加热炉、新建普通铸锻件项目；

②机械行业淘汰工艺：砂型铸造粘土烘干砂型及型芯、砂型铸造油砂制芯、中频发电机感应加热电源、铸/锻件酸洗工艺、粘土砂干型/芯铸造工艺、无磁轭(≥0.25吨)钢壳中频感应电炉(2015年)、无芯工频感应电炉；

③落后产品：GGW系列中频无芯感应熔炼炉。

本项目采用的生产工艺及生产设备不属于限制和淘汰类，根据《促进产业结构调整暂行规定》中第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规规定的，为允许类”的规定，本项目符合当前国家的产业政策，项目所处位置不属于限制性和禁止用地范围，本项目的生产符合目前国家产业政策。

同时，对照《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）中生态环境总体准入要求。项目不在全省陆域涉及空间布局约束、污染物排放管控范围内，符合准入要求。

表 1.2-1 全省生态环境总体准入要求（陆域）符合性分析

适用范围	准入要求	项目符合性
全省陆域	空间布局约束 1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	不涉及以上空间布局约束，符合

污 染 物 排 放 管 控	<p>1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增VOCs排放项目，VOCs排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等6个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。</p>	本 项 目 排 放 少 量 VOCs 实 行 区 域 内 等 量 替 代， 符 合
---------------------------------	--	---

综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。

1.3 与《铸造企业规范条件》符合性分析

根据《铸造企业规范条件》(T/CFA 0310021-2019)，铸造企业应满足的规范条件见表 1.3-1。

表 1.3-1 铸造企业规范条件对比情况表

类型	《铸造企业规范条件》	项目	符合性
企业规模	铝合金参考产量≥3000吨	铝合金铸件 5000吨	符合
生产工艺	①企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金等有色金属熔炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。②新建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。	项目采用压铸工艺，模具采用钢模具	符合
生产装备	①企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。②新建企业不应采用燃油加热熔化炉；非环保重点区域新建铸造企业的冲天炉熔化率应不小于7吨/小时。③企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及成型设备（线），如粘土砂造型机（线）、树脂砂混砂机、壳型（芯）机、铁模覆砂生产线、水玻璃砂生产线、消失模/V法/实型铸造设备、离心铸造设备、冷/热室压铸	项目使用燃生物质的熔化炉，采用压铸工艺，不存在造型和砂处理回用工艺	符合

机、低压铸造机、重力铸造设备、挤压铸造设备、差压铸造设备、熔模铸造设备（线）、冷/热芯盒制芯机（中心）、制芯中心、快速成型设备等。
④采用砂型铸造工艺的企业应配备完善的砂处理设备和旧砂处理设备，各种旧砂的回用率应达到表 2 的要求。采用水玻璃砂型铸造工艺的企业宜配置合理再生设备。采用砂型铸造工艺的大型企业或企业较为集中的地区（园区）宜建立废砂再生集中处理中心。

根据表 1.3-1，项目铸造产能、设备和工艺符合《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021-2019）的要求。

1.4 选址符合性

根据企业提供的租赁合同和园区入驻证明，项目选址于建宁经济开发区斗埕工业区，根据《福建建宁经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》及规划环评审查意见，项目符合经济开发区产业布局要求，选址合理。

1.5 与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析

项目使用的熔化炉执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气[2019]10号）中相关标准要求，根据“治理方案”，项目熔化炉应满足的相关规定见表 1.5-1。

表 1.5-1 《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（摘录）符合性分析表

序号	《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气[2019]10号）中相关规定	本项目拟采取的措施	符合性分析
1	铸造用生铁企业的烧结机、球团和高炉按照钢铁行业相关要求执行；冲天炉应配备袋式除尘、滤筒除尘等高效除尘设施；配备脱硫设施，鼓励配备石灰石石膏法等脱硫设施；中频感应电炉应配备袋式等高效除尘设施。	本项目熔化炉燃生物质，属于闽环保大气[2019]10号附件 2 工业炉窑分类表中的熔化炉，燃料为生物质，并配套高效的布袋除尘设施	符合

由表 1.5-1 可知，本项目熔化炉采取的废气治理措施符合《福

	<p>建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气[2019]10号)中的相关要求,经预测可知废气中各项污染物排放浓度均能满足《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气[2019]10号)中规定大气污染物排放限值,对厂区外大气环境影响很小,采取的措施合理可行。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>2.1 项目基本情况</p> <p>2.1.1 项目由来</p> <p>福建博宏铝业有限公司投资建设的年产 3 万台平衡车及 0.5 万吨铝合金铸件生产建设项目，建设完成后的产能为年产 3 万台平衡车，其中 0.5 万吨铝合金铸件为平衡车的配件，铝合金铸件仅用于平衡车的生产，不作为产品外售。</p> <p>2.1.2 项目概况</p> <p>(1) 项目名称：年产 3 万台平衡车及 0.5 万吨铝合金铸件生产建设项目</p> <p>(2) 建设性质：新建</p> <p>(3) 建设单位：福建博宏铝业有限公司</p> <p>(4) 建设地点：福建省三明市建宁县濞溪镇斗埕工业园旺业南路 2 号</p> <p>(5) 投资额：总投资 5200 万元，环保投资 30 万元</p> <p>(6) 用地面积：租赁厂房用地 4200m²</p> <p>(7) 建设规模：年产 3 万台平衡车，其中 0.5 万吨铝合金铸件为平衡车的配件</p> <p>(8) 职工人数：定员 20 人（不住厂）</p> <p>(9) 工作制度：年工作日 300 天，每天 8 小时</p> <p>2.2 项目主要工程内容</p> <p>企业租赁福建省闽源竹业有限公司位于福建省三明市建宁县濞溪镇斗埕工业园旺业南路 2 号全部厂区，将其中已建的 2# 厂房中的部分用地用于本项目生产，同时在 2# 厂房东侧新建 1 栋 1200 m² 的钢结构 3# 厂房用作仓库。</p> <p>项目主要工程组成详见表 2.2-1 所示。</p>
----------	---

2.2-1 项目主要建设内容一览表				
项目组成		建设内容		
主体工程	2#厂房		1F, 利用其中 3000m ² 面积, 布设熔化炉、压铸机、数控车床等生产设备	
	3#厂房		1F, 建筑面积 1200m ² , 原料及成品仓库	
公用工程	给水系统		工业园区供水管网	
	排水系统		雨污分流,	
	供电		工业园区供电系统	
环保工程	废水治理	生活污水	经化粪池处理后接入园区管网排入建宁县污水处理厂	
	废气治理	熔化烟尘	熔化炉、压铸机上方设置集气罩收集废气一同进入布袋除尘器(2#)处理后经 1 根 15m 排气筒 (DA002) 排放	
		压铸烟气		
		熔化炉燃烧烟气	废气经排烟管道收集后汇入布袋除尘器 (1#) 处理后由 1 根 15m 排气筒 (DA001) 排放	
	噪声治理		选用低噪声设备, 并设置减振基础、采取车间隔声等降噪措施	
	固体废物	生活垃圾		厂区内设置生活垃圾收集桶, 统一收集后, 委托环卫部门每日清运处置
		一般工业固体废物		综合利用
危险废物		暂存在危险废物暂存间, 委托有资质的单位处置		

建设内容

2.3 项目主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗详见表 2.3-1, 部分原材料基本性质详见表 2.3-2。。

表 2.3-1 项目主要原材料、能源消耗情况一览表

主要产品名称	主要产品年产量	主要原辅材料名称	主要原辅材料新增用量
平衡车	3 万台/年	铝合金锭	5000 吨/年
		润滑油	1 吨/年
		切削液	0.5 吨/年
		脱模剂	3 吨/年
		生物质颗粒物	900 吨/年
		外壳	3 万套/年
		电池	3 万套/年
		电机 (含轮、轴等)	3 万套/年
		充电器	3 万套/年
		螺丝、螺母等紧固件	3 万套/年
		水	660 吨/年

注: 0.5 万吨铝合金铸件为平衡车的配件。

表 2.3-2 部分原辅材料基本性质一览表

原料名称	性质介绍
脱模剂	水基脱模剂，主要成分为聚乙烯蜡、二甲基硅油、主乳化剂等，其剪切稳定性、乳液稳定性和热稳定性好，不会对金属产生腐蚀。
生物质成型颗粒	主要成分为玉米芯、玉米杆等，低位热值约为 4241kcal/kg，含硫 0.02%

2.4 项目主要生产设备

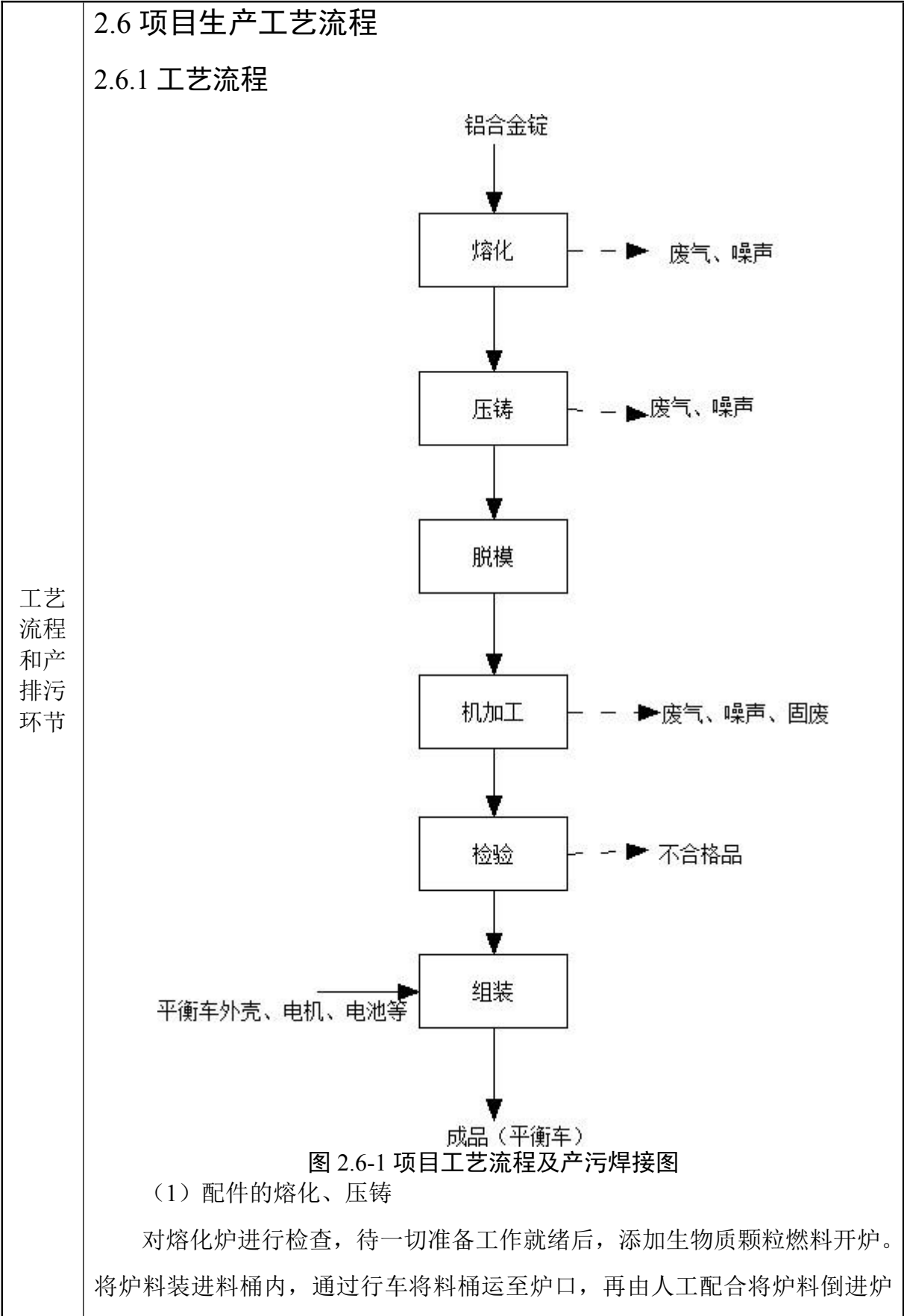
项目主要生产设备见下表 2.4-1。

表 2.4-1 主要设备一览表

序号	设备名称	数量（台）
1	生物质熔化炉	6
2	压铸机	6
3	数控车床	12
4	空压机	1
5	气罐（1m ³ ）	1
6	组装设备线	1

2.5 厂区平面布置

本项目位于福建省三明市建宁县濉溪镇斗埕工业园旺业南路 2 号，利用已建 2# 厂房布设生产线，同时新建 1 栋钢结构 3# 厂房用作仓库。建设项目落实有效的污染治理设施，并做好清洁生产，加强环境管理，杜绝事故排放，则项目的建设在环保方面是可行的。本项目厂区平面布置合理。厂区平面布置图见附图 5，车间平面布置图见附图 6。



内进行熔化，加热到约 700℃ 出炉；压铸机设在熔化炉旁，通过压铸机机械臂直接进行压铸工序。压铸机模具采用钢模具，可重复使用。

(2) 脱模

压铸冷却后，将铸件脱模。

(3) 机加工

使用数控机床（湿法加工）对铸件进行打孔等精加工，平整产品。最后对铝合金配件进行检验，检验合格后作为配件参与下道工序。

(4) 组装

将制造好的合格铝合金配件与外购的平衡车外壳、电机、电池等一起进行手动组装。组装后的产品经测试合格后打包入库。

2.6.2 产污环节

项目产污环节见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目运营期生产产污环节汇总表

类别	污染源	污染物	工程治理措施
废水	生活污水	SS、pH、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮	经化粪池处理后经园区管网排入建宁县污水处理厂
废气	熔化烟尘	颗粒物	熔化炉、压铸机上方设置集气罩收集废气一同进入布袋除尘器(2#)处理后经 1 根 15m 排气筒 (DA002) 排放
	压铸烟尘	颗粒物、非甲烷总烃	
	熔化炉燃烧烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	废气经排烟管道收集后汇入布袋除尘器(1#)处理后由排气筒 (DA001) 排放
固体废物	布袋除尘器收集粉尘	颗粒物	综合利用
	机加工边角料	铝合金	返回生产
	不合格品	铝合金	返回生产
	废包装材料	包装袋、包装纸	混入生活垃圾，委托环卫部门定期清运
	废包装桶	沾染润滑油、切削液的空桶	暂存在危险废物暂存间，委托有资质的单位处置
	废润滑油	润滑油	暂存在危险废物暂存间，委托有资质的单位处置
	废切削液	切削液	暂存在危险废物暂存间，委托有资质的单位处置
噪声	生产设备	Leq	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施

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

3.1 环境质量现状

3.1.1 地表水环境质量现状

项目生活污水经厂区化粪池处理后排入建宁县污水处理厂，建宁县污水处理厂尾水排入濞溪。根据《福建省人民政府关于福建省水功能区划的批复》（闽政文〔2013〕504号），建宁县污水处理厂尾水接纳水体所在区水域环境功能类别Ⅲ类，质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

项目引用《福建建宁经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》中2018年12月1日~2日对濞溪（金溪建宁段）段部分水质监控断面数据进行水质现状监测，作为本项目的现状监测数据。引用数据属于近期（近三年内）的检测数据，为《福建建宁经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》中对整个开发区的规划环境影响评价的监测数据，引用的该现状检测数据符合要求。

区域
环境
质量
现状

表 3.1-1 地表水环境现状监测数据

序号	项目	监测时间	建宁县污水厂排 污口上游 500m	建宁县污水厂 排污口位置	建宁县污水厂排 污口下游 500m
1	pH 值	2018.12.01	7.23	7.16	7.15
		2018.12.02	7.18	7.11	7.20
2	悬浮物 mg/L	2018.12.01	4	9	11
		2018.12.02	7	11	4
3	溶解氧 mg/L	2018.12.01	6.83	6.58	6.47
		2018.12.02	6.88	6.62	6.53
4	高锰酸盐指数 mg/L	2018.12.01	4.1	5.7	5.6
		2018.12.02	4.5	5.6	5.6
5	五日生化需氧量 mg/L	2018.12.01	3.2	2.2	3.0
		2018.12.02	2.4	2.8	3.4
6	化学需氧量 mg/L	2018.12.01	16	11	10
		2018.12.02	12	17	14
7	氨氮 mg/L	2018.12.01	0.214	0.257	0.255
		2018.12.02	0.222	0.265	0.244
8	总磷 mg/L	2018.12.01	0.01	0.02	0.03
		2018.12.02	0.02	0.03	0.04
9	硫化物 mg/L	2018.12.01	<0.005	<0.005	<0.005
		2018.12.02	<0.005	<0.005	<0.005
10	氰化物 mg/L	2018.12.01	/	/	/

		2018.12.02	/	/	/
11	挥发酚 mg/L	2018.12.01	<0.0003	<0.0003	<0.0003
		2018.12.02	<0.0003	<0.0003	<0.0003
12	六价铬 mg/L	2018.12.01	<0.004	<0.004	<0.004
		2018.12.02	<0.004	<0.004	<0.004
13	铜 mg/L	2018.12.01	<0.001	<0.001	<0.001
		2018.12.02	<0.001	<0.001	<0.001
14	铅 mg/L	2018.12.01	<0.01	<0.01	<0.01
		2018.12.02	<0.01	<0.01	<0.01
15	锌 mg/L	2018.12.01	0.049	0.051	0.034
		2018.12.02	0.053	0.062	0.040
16	镉 mg/L	2018.12.01	<0.001	<0.001	<0.001
		2018.12.02	<0.001	<0.001	<0.001
17	铁 mg/L	2018.12.01	<0.03	<0.03	<0.03
		2018.12.02	<0.03	<0.03	<0.03
18	镍 mg/L	2018.12.01	<0.05	<0.05	<0.05
		2018.12.02	<0.05	<0.05	<0.05
19	石油类 mg/L	2018.12.01	<0.01	<0.01	<0.01
		2018.12.02	<0.01	<0.01	<0.01
20	可吸附有机卤素 μg/L	2018.12.01	0.465	0.413	0.359
		2018.12.02	0.446	0.404	0.378
21	总有机碳 mg/L	2018.12.01	1.37	2.13	0.87
		2018.12.02	0.92	1.36	2.22

根据现状监测结果，濉溪（金溪建宁段）各监测断面的 pH 值、SS、溶解氧、高锰酸盐指数、BOD₅、氨氮、总磷、硫化物、氰化物、挥发性酚、石油类、铜、铅、锌、镉，六价铬、铁、镍指标均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准因此，濉溪（金溪建宁段）水环境质量良好。

3.1.2 大气环境质量现状

（1）达标区判定

按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开公布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《2019 建宁县环境质量报告》，2019 年建宁县城市空气质量总体保持良

好，城市空气中二氧化硫年平均浓度值为 0.008mg/m³；二氧化氮年平均浓度为 0.008mg/m³；一氧化碳特定百分数年平均浓度为 0.5mg/m³；臭氧特定百分数年平均浓度为 0.076mg/m³；可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度值为 0.034mg/m³；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度值为 0.019mg/m³，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此本项目所在地可达到环境空气质量二类区标准，属于达标区。

（2）特征因子现状

本项目特征污染因子为非甲烷总烃。项目引用《福建建宁经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》中 2018 年 12 月 1 日至 2018 年 12 月 7 日对斗埕村的非甲烷总烃监测数据作为本项目的现状监测数据，监测点位位于工业园区内。该检测数据的检测时间属于近期（近三年内）的检测数据，监测点位于建设项目周边 5.0km 范围内，故从检测时间、检测区域以及区域污染源变化情况分析，引用的该现状检测数据符合要求。

表 3.1-2 特征因子现状监测数据

监测点位	监测项目	小时均值（mg/m ³ ）	
		浓度范围	最大值
斗埕村	非甲烷总烃	<0.07~0.11	0.11

根据监测结果，本项目所在区域的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃标准制定说明限值，环境空气质量达标。

3.1.3 声环境质量现状

为了解本项目所在区域的声环境质量现状，建设单位委托福建省格瑞恩检测科技有限公司于 2021 年 5 月 7 日对项目周边的声环境进行噪声监测调查。噪声监测点位图附图 4，噪声监测结果见表 3.1-3。

表 3.1-3 项目区域噪声环境监测结果表单位：dB（A）

采样日期	检测点位编号及位置	主要声源	检测结果 Leq[dB（A）]	
			昼间	夜间
2021.5.7	N1 厂界北侧	环境噪声	53.2	45.4
	N2 厂界西侧	环境噪声	54.6	43.6
	N3 厂界南侧	环境噪声	52.9	44.1
	N4 厂界东侧	环境噪声	57.8	46.0

由表 3.1-3 的噪声监测结果可知，项目所在位置各厂界噪声均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，项目所在区域声环境质量现状良好。

3.2 环境保护目标

项目环境保护目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目环境保护目标

污染因素	环境保护目标	相对方位	与项目厂界距离 (m)	受影响规模/人	环境功能及保护要求
	行政村				
大气环境	斗埕村	E	292	400	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
水环境	滩溪	SW	230	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准
噪声	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。				
地下水环境	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、泉水等特殊地下水资源。				
生态环境	项目位于建宁经济开发区内，在现有工业用地上进行建设，无生态环境保护目标				

环境保护目标

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水

员工生活污水依托厂区已有化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准(NH₃-N执行GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B等级)后通过园区污水管网最终排放到建宁县污水处理厂处理,建宁县污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级B排放标准。

表 3.3-1 项目污水排放执行标准

序号	污染物名称	三级标准	执行标准
1	pH (无量纲)	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4三级标准 (其中NH ₃ -N参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中的B级标准)
2	悬浮物(SS)	≤400mg/L	
3	五日生化需氧量(BOD ₅)	≤300mg/L	
4	化学需氧量(COD)	≤500mg/L	
5	氨氮(NH ₃ -N)*	≤45mg/L	

表 3.3-2 污水处理厂尾水排放执行标准

序号	污染物名称	一级B标准	执行标准
1	pH (无量纲)	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)
2	悬浮物(SS)	≤20mg/L	
3	五日生化需氧量(BOD ₅)	≤20mg/L	
4	化学需氧量(COD _{Cr})	≤60mg/L	
5	氨氮(NH ₃ -N)*	≤15mg/L	

污染物排放控制标准

3.3.2 废气

项目生产过程涉及熔化和压铸工序,产生的颗粒物,参照执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1中颗粒物标准,厂界外颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2相关标准。压铸过程产生的有机废气(以非甲烷总烃计),执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1和表3中标准限值。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)及《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》(闽环保大气【2019】6号)规定,厂区内挥发性有机物(以NMHC计)监控点处任意一次浓度值限值执行GB37822-2019附录A的表A排放限值。

燃生物质熔化炉燃烧过程废气中SO₂、NO_x和颗粒物参照执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气[2019]10号)中相关规定的大气污染物

排放限值。

表 3.3-3 大气污染物排放标准

污染物名称	生产工艺	排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值		标准来源
			监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	熔化、 压铸	30	厂区内	5	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)
		/	企业边界	1	
非甲烷总 烃	压铸	100	企业边界	2	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)
		/	厂内监控点处 1h 平均浓度限值	8	
		/	厂区内监控点 任意一次浓度	30	
颗粒物	熔化炉	30	/	/	《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》 (闽环保大气[2019]10号)
二氧化硫		200	/	/	
氮氧化物		300	/	/	

3.3.3 噪声

项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。详见下表 3.3-4。

表 3.3-4 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间 (dB)	夜间 (dB)
3 类	65	55

3.3.4 固体废物

项目运营期间一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物临时存贮场执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其 2013 年修订单；生活垃圾应按照《城市环境卫生设施规划规范》(GB50337-2003) 中的要求进行综合利用的处置。

总量控制指标

3.4 总量控制分析

3.4.1 总量控制因子

根据国家“十三五”期间污染物总量控制要求及《福建省“十三五”环境保护规划》(闽环保财[2016]51号)、《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》(闽政[2014]24号)、《福建省环保厅关于贯彻落实<推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)>的通知》(闽环发[2014]9号)、《福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》(闽环保评[2014]43号)等有关文件要求,需进行排放总量控制的污染物为COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOC_S。

3.4.2 污染物总量控制指标

生活污水经处理后排入建宁县污水处理厂, COD_{Cr}、NH₃-N 使用污水处理厂的总量, 无需在申请总量。

项目运营期将产生大气污染物颗粒物、SO₂、NO_x、VOC_S(以非甲烷总烃计), 项目废气污染物排放总量详见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目大气污染物排放总量

污染物	大气污染物排放量 (t/a)
NO _x	0.918
SO ₂	0.306
颗粒物	1.82
非甲烷总烃	0.0011

根据《三明市生态环境局关于印发授权各县(市)生态环境局开展行政许可具体工作方案(试行)的通知》(明环[2019]33号)中“附件4 三明市生态环境局行政许可工作规范, 4、免除小微交易: 新扩改建设项目环评文件中载明的4项主要污染物排放量同时满足化学需氧量≤1.5吨、氨氮≤0.25吨、二氧化硫≤1吨、氮氧化物≤1吨的, 可豁免购买排污权及来源确认; 不属于挥发性有机物排放重点行业, 且环评文件中载明的挥发性有机物年排放量≤0.5吨, 可豁免挥发性有机物排放量的调剂”。

本项目 SO₂、NO_x 排放总量 0.306t/a, 0.918t/a。SO₂、NO_x 排放量满足豁免购买条件。非甲烷总烃排放量 0.0011t/a, 满足豁免调剂条件。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

项目在已建的 2#厂房内布设生产线，仅涉及设备的简单安装；新建的 3#厂房为钢结构厂房，不涉及土建工程，施工期对环境的影响极小，故不进行影响分析。

施工期环境保护措施

4.2 运营期环境影响分析及保护措施

4.2.1 废水

4.2.1.1 废水污染源强分析

(1) 生活污水

项目定员 20 人（不住厂），根据 GBJ14-87《室外排水设计规范》，不住厂职工每人每天用水量按 50L/d 计，则生活用水量为 1t/d（300t/a），排污系数按 0.8 计算，则污水排放量为 0.8t/d（240t/a）。生活污水经厂内化粪池处理后接入园区管网排入建宁县污水处理厂。

生活污水主要是职工冲厕、洗涤用水等，有机物含量较高，参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型生活污水水质，确定本项目污水污染物浓度为：COD_{Cr}400mg/L、BOD₅250mg/L、氨氮 35mg/L、SS 220mg/L，产排情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 运营期生活污水产生和排放情况表

废水量	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水（240t/a）	污染物产生浓度(mg/L)	400	250	220	35
	污染物产生量(t/a)	0.096	0.060	0.053	0.008
处理措施	化粪池处理后，纳入建宁县污水处理厂处理				
经化粪池处理后废水排放浓度(mg/L)		300	150	180	35
经化粪池处理后废水排放量(t/a)		0.072	0.036	0.043	0.008
经污水处理厂处理后废水排放浓度(mg/L)		60	20	20	15
经污水处理厂处理后废水排放量(t/a)		0.014	0.005	0.005	0.004
注：环境排放量以污水处理厂废水标准进行核算。					

(2) 冷却水

根据建设单位提供资料，项目安装 6 台压铸机，压铸机在脱模后喷洒少量水对模具进行冷却，冷却用水量 360t/a，由于温度很高，冷却水在接触模具后直接汽化损失于空气中。

4.2.1.2 水环境影响分析及保护措施

项目无生产废水，外排的废水为生活污水。项目厂区内实行雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网，项目无生产废水外排，项目外排废水为职工生活污水，产生量为 1t/d（330t/a），经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH₃-N 执行《污水排入城镇下水道水质标

准》(GB/T 31962-2015)表 1 中的 B 级标准)后经污水管网,纳入建宁县污水处理厂集中处理。

(2) 依托建宁县污水处理厂可行性分析

①建宁县污水处理厂概况

建宁县污水处理厂位于福建省建宁县濞溪镇斗埕村曲滩东北侧,紧邻金溪西侧。工程总设计处理量为 5 万 m³/d,现状设计规模为 2.5 万 m³/d,处理后的污水达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准。

建宁县污水处理厂采用 Carrousel-2000 氧化沟为主体的工艺流程:

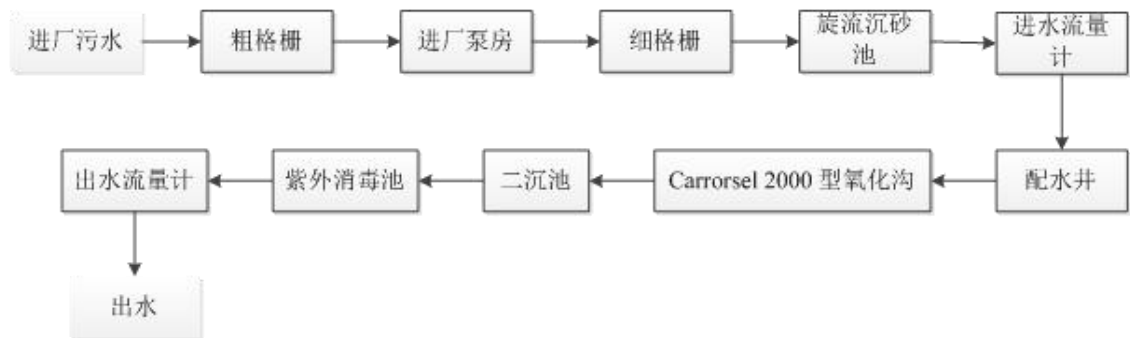


图 4.2-1 建宁县污水处理厂工艺流程图

②纳管可行性

根据《福建建宁经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》,建宁经济开发区园区污水管网已铺设完成,建宁县污水处理厂可接纳除了天源食品、华新食品、饶山纸业、汇利丰环保(以上企业废水通过企业排放口排入濞溪)以外的其他企业废水。

③污水量影响分析

本项目废水量为 0.8t/d,约占建宁县污水处理厂处理能力的 0.0032%,项目废水量小,不会对污水处理厂造成负荷冲击,污水处理厂能够接纳项目产生的废水。

④水质影响分析

项目生活污水经处理后均可达到《污水综合排放标准》(GB8979-1996)表 4 中的三级排放标准。外排废水水质在建宁县污水处理厂的接收水质范围内,不会对该污水处理厂造成污染负荷冲击,不会影响该污水处理厂污水处理效果。

综上,项目废水处理达标后,经污水管网排入建宁县污水处理厂,不会对建宁县污水处理厂的正常运行造成不利影响,项目废水环境影响减缓措施和接管可行、有效。

表 4.2-2 废水类别、污染物及污染治理措施设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
					名称	工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	CODcr	建宁县污水处理厂	连续排放，流量稳定	化粪池	一级处理（化粪池净化）	可行	DW001	是	生活污水处理设施排放口
		BOD ₅								
		SS								
		NH ₃ -N								

表 4.2-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值（mg/L）
1	DW001	116°51'36"E	26°51'59"	0.024	濂溪	连续排放，流量稳定	建宁县污水处理厂	COD _{Cr}	60
								BOD ₅	20
								SS	20
								NH ₃ -N	15

表 4.2-4 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	全厂年排放量/（t/a）
1	DW001	CODcr	60	0.00006	0.014
2		BOD ₅	20	0.00002	0.005
3		SS	20	0.00002	0.005
4		氨氮	15	0.000015	0.004
全厂排放口合计		CODcr		0.014	
		BOD ₅		0.005	
		SS		0.005	
		氨氮		0.004	

4.2.2 废气

4.2.2.1 废气污染源强分析

（1）熔化炉燃烧烟气

项目熔化炉采用生物质成型颗粒作为燃料，根据业主提供资料，熔化炉年使用生物质颗粒物 900t，燃烧后废气经熔化炉排烟管道收集后汇入布袋除尘器（除尘效率 95%）经过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。燃烧废气排放系数参照《锅炉产排污量核算系数手册》中“生物质锅炉”的产污系数，具体产污系数详见表 4.2-5。

表 4.2-5 项目熔化炉燃烧废气产污系数

燃料	污染物名称	燃料用量	产生系数
生物质	废气量	900t/a	6240m ³ /t 燃料
	NO _x		1.02kg/t 燃料
	SO ₂		17Skg/t 燃料
	颗粒物		0.5kg/t 燃料

注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量 S% 的形式表示，其中含硫量 S% 是指燃气收到基硫分含量。根据企业提供信息，本项目生物质成型颗粒含硫量约为 0.02%。

(2) 熔化烟尘

颗粒物产污系数参照《33 金属制品业行业系数手册》：“铝合金锭熔化工序颗粒物产污系数为 0.525kg/t 产品、工业废气量产污系数为 21951m³/t 产品”。

本项目年产 5000 吨铝合金配件用来安装平衡车，颗粒物产生量为 2.625t/a。建设单位拟在熔化炉上方安装集气罩（集气效率 90%），收集后的废气经布袋除尘器（除尘效率 95%）处理后经过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，则熔化烟尘产排情况见表 4.2-6。

(3) 压铸烟气

颗粒物产污系数参照《33 金属制品业行业系数手册》：“压铸工序工业废气量产污系数为 21785m³/t 产品，颗粒物产污系数为 1.99kg/t 产品”。压铸过程使用脱模剂，此过程产生少量挥发性有机物（以非甲烷总烃计），其排放参照《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式。该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料。

本项目 5000 吨铝合金配件，则颗粒物产生量为 9.95t/a，脱模剂使用量 3t/a，则非甲烷总烃产生量 0.0011t/a。建设单位拟在压铸机上方安装集气罩（集气效率 90%），收集后的废气与熔化烟尘一同经布袋除尘器处理后经过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，则压铸烟气产排情况见表 4.2-6。

表 4.2-6 项目废气产排汇总情况表

工艺/ 生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放时 间(h)	排放标准 (mg/m ³)		
			废气产生 量(m ³ /h)	浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	工艺	效率(%)	是否为可 行技术	废气排 放量 (m ³ /h)	浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)		有组织	无组织	
熔化炉 燃烧烟 气	DA001	颗粒物	2340	80.13	0.45	布袋除 尘器	收集 100%, 处理 95%	是	2340	1.60	0.02	2400	30	/	
		NOx	2340	163.46	0.918				2340	163.46	0.92		2400	300	/
		SO2	2340	54.49	0.306				2340	54.49	0.31		2400	200	/
熔化烟 尘	DA002	颗粒物	30000	32.81	2.36	集气罩 +布袋 除尘器	收集 90%, 粉尘处理 95%	是	30000	7.86	0.57	2400	30	/	
压铸烟 气		颗粒物	30000	124.38	8.96	集气罩 +布袋 除尘器	收集 90%、 粉尘处 95%	是						2400	/
非甲烷总 烃		30000	0.013	0.001				2400						100	
2#厂房		颗粒物	/	/	1.26	加强集 气效率	/	是	/	/	1.26	2400	/	1	
		非甲烷总 烃	/	/	0.0001				/	0.0001	2400	/	2		
合计		NOx	/						0.918	/	/	/			
		SO ₂	/						0.306	/	/	/			
		颗粒物	/						1.82	/	/	/			
		非甲烷总 烃	/						0.0011	/	/	/			

表 4.2-7 项目排放口基本情况一览表									
序号	排气筒编号	排气筒底部中心坐标/°		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	排放口类型
		X	Y						
1	DA001	116.8635	26.8668	15	0.3	60	2640	连续	一般排放口
2	DA002	116.8631	26.8668	15	0.3	60	7920	连续	一般排放口

4.2.2.2 大气环境影响分析

(1) 废气达标性分析

项目燃生物质熔化炉废气经布袋除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒 DA001 排放，其颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度可满足《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气[2019]10 号）中相关标准。熔化烟尘、压铸烟气经集气罩收集后汇入布袋除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒 DA002 排放，其颗粒物排放浓度可满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中标准，其非甲烷总烃排放浓度可满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中标准。项目废气可达标排放，对周边大气环境不会造成明显不利影响。

(2) 废气治理措施可行性技术分析

项目生产平衡车，国民经济行业类别为 C3969 其他智能消费设备制造。该行业没有专项的排污许可证申请与核发技术规范。因生产中涉及铝合金铸造配件的制造，故该铝合金铸造工段废气治理措施可行性参照《排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业》（HJ1115-2020）中的技术。熔化烟尘、压铸烟气采用集气罩+布袋除尘器处理，项目废气处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业》（HJ1115-2020）中附录 A 废气防治可行技术参考表中提及的可行技术，故该技术可行。

燃生物质熔化炉废气采用布袋除尘器处理，项目废气处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）中附录 A 废气可行技术参考表中提及的可行技术，故该技术可行。

4.2.3 噪声

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.2.3.1 噪声污染源强分析

各种设备噪声源强详见表 4.2-8。

表 4.2-8 工程主要机械设备噪声一览表

序号	设备名称	数量 (台)	声级 dB (A)
1	生物质熔化炉	6	80
2	压铸机	6	80
3	数控车床	12	85
4	空压机	1	90

4.2.3.2 噪声达标分析

(1) 噪声点源距离衰减公式

根据工业噪声源的特点，本次评价采用无指向性点源的集几何可近似认为是半发散衰减公式进行预测：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_A$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB；

$L_{A(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_A ——因各种因素引起的衰减量，dB。

(2) 多声源叠加公式

$$Leq = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{A,i}} \right)$$

式中： Leq ——预测点的总声压级，dB(A)；

$L_{A,i}$ ——第 i 个声源对预测点的影响值，dB(A)；

N ——声源个数。

(3) 建筑围护结构的隔声量

建筑围护结构的隔声量取决于墙体、门窗所占面积及其透声系数。根据经验和计算，建筑围护结构的隔声量一般为 15.0dB(A)。

本项目为单班制，夜间不生产，则夜间对周边声环境没有影响。采用上述预测模式计算厂界处的噪声排放声级及其对周边声环境的影响，预测结果见表 4.2-9。

表 4.2-9 厂界预测参数

序号	生产设备	数量	叠加声级 dB (A)	隔声量 dB (A)	各厂界贡献值 dB(A)			
					东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	生物质熔化炉	6	87.78	15	39.72	44.82	51.20	50.50
2	压铸机	6	87.78		39.72	44.82	51.20	50.50
3	数控车床	12	95.79		47.73	59.96	59.21	54.77
4	空压机	1	90.00		41.94	54.17	53.42	48.98
叠加后贡献值					49.71	61.19	61.19	57.81

由预测结果可以看出，建设项目营运期厂界噪声，昼间可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求(昼间≤65 dB(A))，夜间企业不生产。项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标，因此，项目生产机械设备噪声对周边声环境影响较小。

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固体废物源强分析

项目固体废物主要为工业固废及生活垃圾。一般工业固废包括除尘器收集的粉尘，机加工边角料、废包装材料；不合格品；危险废物包括废润滑油和废切削液；生活垃圾主要废厂内员工产生的废果皮纸屑等。

(1) 生活垃圾

项目职工 20 人（均不住厂），生活垃圾排放系数按 0.5kg/人·d，年工作日 300 天，则本项目生活垃圾量为 3t/a。生活垃圾经厂区的垃圾桶统一收集后，委托环卫部门每日统一清运处置。

(2) 一般工业固体废物

①布袋除尘器收集的粉尘为一般固体废物，产生量约为 11.18t/a，收集后外售综合利用。

②机加工边角产生量约 50t/a，收集后返回熔化工段。

③不合格品产生量约 5t/a，收集后返回熔化工段。

④废包装材料产生量约 1t/a，为外购的配件的包装袋等，混入生活垃圾中，

委托环卫部门清运。

(3) 危险废物

①废润滑油：废润滑油年产生量约 1t，属于危险废物，代码 HW08 900-214-08，暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

②废切削液：废切削液年产生量约为 0.5t/a，属于危险废物，代码 HW09 900-006-09，暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

③废包装桶：废润滑油和切削液包装桶产生量约 0.1t/a，属于危险废物，代码 HW49 900-041-49，暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

综上所述，工程固体废物的产生和处置情况详见表 4.2-10。

表 4.2-10 工程固体废物产生及处置情况一览表

序号	产生环节	固废名称	主要物质成分	属性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	危险特性	储存方式	处置方式/去向
1	熔化、压铸	布袋除尘器收集粉尘	颗粒物	工业固体废物	一般工业固体废物	/	11.18	/	一般固废间	综合利用
2	机加工	机加工边角料	铝合金	工业固体废物	一般工业固体废物	/	50	/	一般固废间	返回生产
3	机加工	不合格品	铝合金	工业固体废物	一般工业固体废物	/	5	/	一般固废间	
4	组装	废包装材料	包装袋、包装纸	工业固体废物	一般工业固体废物	/	1	/	一般固废间	委托环卫部门清运
5	机加工	废润滑油	润滑油	工业固体废物	危险废物	HW08 900-214-08	1	T	危险废物暂存间	委托有资质单位处置
6	机加工	废切削液	切削液	工业固体废物	危险废物	HW09 900-006-09	0.5	T	危险废物暂存间	委托有资质单位处置
7	机加工	废包装桶	沾染润滑油、切削液的空桶	工业固体废物	危险废物	HW49 900-041-49	0.1	T/In	危险废物暂存间	委托有资质单位处置
8	员工生活	生活垃圾	纸屑、果皮、塑料盒等	生活垃圾	/	/	3	/	垃圾桶收集	委托环卫部门清运

4.2.4.2 固体废物管理要求

(1) 一般工业固体废物的贮存和管理

根据国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的要求,一般工业固体废物的贮存和管理应做到:

①一般工业固体废物应按 I 类和 II 类废物分别储存,建立分类收集房。不允许将危险废物和生活垃圾混入。

②尽量将可利用的一般工业固体废物回收、利用。

③临时储存地点必须建有雨棚,不允许露天堆放,以防止雨水冲刷,雨水应通过场地四周导流渠流向雨水排放管;临时堆放场地为水泥铺设地面,以防渗漏。

④为加强管理监督,贮存、处置场所地应按《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场所》(GB15562.2-1995)设置环境保护图形标志。

(2) 危险废物的贮存和管理

危险废物的收集和贮存应遵循以下要求:

①危险废物的收集容器和临时贮存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的有关规定执行。贮存区必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志,并具有防雨淋、防日晒、防渗漏措施,且危险废物要有专用的收集容器,定期对所贮存的危险废物贮存设施进行检查,发现破损,应及时采取措施。根据业主介绍,按照《危险废物污染防治技术政策》(环发【2001】199号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单《建设项目危险废物环境影响评价指南》(2017.10.1 实施)等文件、技术规范要求设置危险废物临时贮存间。

危险废物临时贮存的几点要求:

A、危险废物在收集时,应清楚废物的类别及主要成份,以方便委托处理单位处理,根据危险废物的性质和形态,可采用不同大小和不同材质的容器进行包装,所有包装和容器必须设置危险废物识别标志,并经过周密检查,严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

B、按《环境保护图形标识——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

C、由专人负责管理。危险废物按不同名录分类分区堆放,并做好隔离、

防水、防晒、防雨、防渗、防火处理。

D、应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

E、贮存区内禁止混放不相容危险废物；禁止危险废物混入非危险废物中贮存；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。

F、危险废物临时贮存场所的地面和裙脚要用坚固、防渗的材料建造；该贮存场所的地面与裙脚围建一定的空间，该容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5 贮存场所需设液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；贮存装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙。贮存设施应注意安全照明等问题；不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间；基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

②建立危废申报登记制度。由专门人员负责危险废物的日常收集和管理，对任何进出临时贮存场所的危险废物都要记录在案，做好台账；危险废物临时贮存场所周围要设置防护栅栏，并设置警示标志。贮存所内配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护措施；危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《危险废物转移联单管理办法》要求执行。建设单位应强化废物产生、收集、贮存各环节的管理，各种固体废物按照类别分类存放，杜绝固体废物在厂区内散失、渗漏，达到无害化的目的，避免产生二次污染。

危险废物的运输采取危险废物转移“电子联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

“电子联单”应通过福建省固体废物环境监管平台申请电子联单，危险废物产生者及其它需要转移危险废物的单位在转移危险废物之前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。经批准后，通过《信息系统》申请电子联单。

③应将危险废物提供或者委托给有危险废物经营许可证的单位从事利用

和处置，并签订处置合同。同时应加强对运输单位及处置单位的跟踪检查，控制运输过程中的环境风险。

4.2.5 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）以及《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施。

4.2.5.1 风险调查

（1）风险物质调查

在整个生产过程中所涉及的原辅材料、中间产品、最终产品以及排放的“三废”污染物等，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及附录 B，本项目生产过程中涉及的危险物质为润滑油。

4.2.5.2 环境风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，根据危险物质及工艺系统危险性（P）、环境敏感程度（E）进行判定。

危险物质数量与临界量比值（Q）：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。
项目涉及的风险物质为润滑油，危险物质临界情况见 4.2-11。

表 4.2-11 危险物质数量与临界量比值计算

序号	物料名称	CAS 号	贮存方式	厂内设计最大储存量 q (t)	贮存场所临界量 Q (t)	q/Q
1	润滑油	/	200L	1	2500	0.0004
Q						0.0004

项目 $Q < 1$ ，该项目风险潜势为 I。

4.2.5.3 评价等级

根据建设项目涉及的物质工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定境风险潜势，按照表 4.2-12 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 4.2-12 风险评价等级判定表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

由此可知，项目环境风险评价只需参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018，以下简称“导则”）附录 A 进行简单分析。

4.2.5.4 风险防范措施

- (1) 环保人员定期对各环保设施进行巡查，一旦发现异常及时检修。
- (2) 定期对贮存设施和使用台帐进行检查，发现有异常情况及时采取措施。
- (3) 管理人员定期组织生产设备的检修，防止因生产安全问题引发环境污染事故。
- (4) 加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。

(5) 定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。

(6) 制定废气处理操作规程并上墙，严格按照操作规范的要求进行运行控制，防止误操作导致的废气、废气事故超标排放。

(7) 建立巡查制度面，定期对废气处理设施进行巡查，并做好记录，发现问题及时检修。

4.2.5.5 结论

本项目风险评价等级为简单分析，但建设单位依然要采取了相关安全生产保障和环境风险事故防范措施，将建设项目风险降至最低程度，可使项目建设、营运中的环境风险控制在可接受的范围内。因此，该项目建设从环境风险的角度认为是可控的。

4.2.6 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属制造业中其他用品制造中的其他，项目类别为 III 类。项目位于开发区内，周边无土壤敏感目标，不开展土壤环境影响评价工作。

4.2.7 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 行业分类表，本项目属于 K 机械、电子 83、电子配件组装中其余，项目类别为 IV 类，不开展地下水环境影响评价。

4.2.8 监测要求

本项目不设置专门的环境监测机构，建设单位应该根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020 和《排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业》（HJ1115-2020）的要求，对项目营运期开展自行监测。环境监测工作拟由建设单位委托有资质的监测单位按已制定的环境监测计划进行监测。

每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。本项目环境监测计划详见表 4.2-13。

表 4.2-13 项目监测计划内容一览表

监测内容	监测位置	监测项目	监测频率	监测单位
废气	DA001	颗粒物、NO _x 、SO ₂	1 次/年	委托有 资质单 位
	DA002	颗粒物、非甲烷总 烃	1 次/年	
	厂界上风向和下风向	颗粒物	1 次/年	
噪声	东、西、南、北厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	
生活污水	化粪池出口	pH 值、悬浮物、化 学需氧量、五日生 化需氧量、氨氮	1 次/年	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 (熔化炉燃烧废气)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	布袋除尘器+15m 排气筒	《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气[2019]10号)(颗粒物≤200mg/m ³ 、SO ₂ ≤100mg/m ³ 、NO _x ≤300mg/m ³)
	DA002 (熔化烟尘、压铸烟气)	颗粒物、非甲烷总烃	熔化炉、压铸机上方设集气罩+布袋除尘+15m 排气筒	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)(颗粒物≤30mg/m ³)、《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)(非甲烷总烃≤100mg/m ³)
	2#厂房 (无组织)	颗粒物、非甲烷总烃	加强集气效率	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)(颗粒物≤1mg/m ³)、《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)(非甲烷总烃≤2mg/m ³)
地表水环境	生活污水(DW001)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经化粪池处理达标后排入建宁县污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准要求(其中NH ₃ -N参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准)。 即: COD≤500mg/L; BOD ₅ ≤300mg/L; SS≤400mg/L; NH ₃ -N≤45mg/L。
声环境	机械设备噪声	生产噪声(L _{eq})	1、选用低噪声级设备; 2、采用设备减振、厂房隔声等措施。	各厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。 即: 昼间≤65dB(A); 夜间≤55dB(A)。
电磁辐射	无			
固体废物	一般生产固废收集后综合利用。 2、生活垃圾委托环卫部门每日清运。 3、危险废物收集后暂存危废间,并委托有资质单位处置。			

土壤及地下水污染防治措施	无
生态保护措施	无
环境风险防范措施	1、设备定期维护；2、加强管理
其他环境管理要求	<p>1、设立环保机构，配备兼职环保工作人员。</p> <p>2、建立日常环境管理制度和环境管理工作计划。</p> <p>3、加强环保设施运行管理维护，建立环保设施运行台账，确保环保设施正常运行及污染物稳定达标排放。</p> <p>4、落实“三同时”制度，完成项目竣工验收。</p>

六、结论

福建博宏铝业有限公司年产3万台平衡车及0.5万吨铝合金铸件生产建设项目位于福建省三明市建宁县濂溪镇斗埕工业园旺业南路2号，项目用地手续合法，选址合理可行，符合国家产业政策，在采取本报告提出的各项环保措施后，生产过程产生的污染物均能达标排放，不会改变区域的环境质量现状，环保措施技术可行、经济合理，排放的污染物符合区域总量控制要求。项目建设具有较好的经济效益和社会效益。建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响较小。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

深圳市纪力环保科技有限公司

2021年8月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	NOx	/	/	/	0.918	/	0.918	+0.918
	SO ₂	/	/	/	0.306	/	0.306	+0.306
	颗粒物	/	/	/	1.82	/	1.82	+1.82
	非甲烷总烃	/	/	/	0.0011	/	0.0011	+0.0011
废水	COD	/	/	/	0.014	/	0.014	+0.014
	BOD ₅	/	/	/	0.005	/	0.005	0.005
	SS	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	氨氮	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
固体废物	生活垃圾	/	/	/	3	/	3	+3
一般工业 固体废物	布袋除尘器收集 粉尘	/	/	/	11.18	/	11.18	+11.18
	机加工边角料	/	/	/	50	/	50	+50
	废包装材料	/	/	/	1	/	1	+1
	不合格品	/	/	/	5	/	5	+5
危险废物	废润滑油	/	/	/	1	/	1	+1
	废切削液	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废包装桶	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境敏感目标图

附图 3 现状照片

附图 4 声环境监测点位图

附图 5 项目厂区总平布置图

附图 6 车间平布置图

附件 1 委托书

附件 2 企业营业执照

附件 3 备案表

附件4 租赁合同

附件 5 园区入驻证明

附件 6 规划环评报告审查意见

附件 7 噪声监测报告