

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东鼎邦铸造有限公司年产 2.5 万吨铸造件建
设项目

建设单位（盖章）：广东鼎邦铸造有限公司

编制日期：2024 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	25
四、主要环境影响和保护措施	32
五、环境保护措施监督检查清单	59
六、结论	62
建设项目污染物排放量汇总表	63
附图 1 项目地理位置图	65
附图 2 项目卫星四至图	66
附图 3 项目平面布置图	67
附图 4 项目周围敏感点分布图	68
附图 5 现状监测点位图	69
附图 8 阳江市大气环境功能区划图	70
附图 9 阳江市地表水环境功能区划图	71
附图 10 阳江市饮用水源保护区划图	72
附图 11 阳江市环境管控单元图	73
附图 12 “三线一单”截图	74
附件 1 营业执照	75
附件 2 用地证明	76
附件 3 广东省投资项目代码	83
附件 4 监测报告	84

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东鼎邦铸造有限公司年产2.5万吨铸造件建设项目		
项目代码	2212-441781-04-01-472177		
建设单位联系人	张其日	联系方式	13829*****
建设地点	阳春市春城街道牛迳桥工业区		
地理坐标	(东经 <u>111</u> 度 <u>45</u> 分 <u>49.930</u> 秒, 北纬 <u>22</u> 度 <u>8</u> 分 <u>53.390</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3391黑色金属铸造 C3399其他未列明金属制品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-68铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割、焊接、组装的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	18000	环保投资（万元）	900
环保投资占比（%）	5	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	9506
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1、用地性质相符性分析</p> <p>本项目位于阳春市春城街道牛迳桥工业区，根据广东鼎邦铸造有限公司提供的土地证明，本项目所在地属于工业用地，未改变原有用地性质，因此，符合项目所在地土地利用规划。且项目选址不涉及以下区域：</p> <p>（1）国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区；</p> <p>（2）除（1）外的生态保护红线管控范围，永久基本农田、基本草原、自然公园（森林公园、地质公园、海洋公园等）、重要湿地、天然林，重点保护野生动物栖息地，重点保护野生植物生长繁殖地，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场，水土流失重点预防区和重点治理区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域；</p> <p>（3）以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位。</p> <p>综上所述，本项目的选址合理。</p> <p>2、产业政策及与区域规划相符性分析</p> <p>（1）产业政策相符性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于C3391黑色金属铸造和C3399其他未列明金属制品制造，不属于《产业结构调整指导目录》（2024年版）中的限制类和淘汰类产业，不属于《市场准入负面清单》（2022年版）中的禁止准入类，因此本项目符合产业政策要求。</p> <p>（2）区域规划相符性分析</p> <p>①根据《阳江市环境保护规划纲要》（2016-2030年），项目所在区域属二类环境空气质量功能区，符合空气质量区划要求。</p> <p>②根据《关于印发<广东省地表水功能区划>的通知》（粤环[2011]14号），漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）功能现状为饮、农，水质现状为Ⅲ类，水质目标为Ⅲ类。</p>
---------	--

其他符合性分析	<p>③根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）：“2类声环境功能区：指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。”因此，项目属于2类声环境功能区，符合声环境质量要求。</p> <p>3、与“三线一单”相符性分析</p> <p>根据《阳江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（阳府[2021]28号）（以下简称“方案”）文件要求，本项目的建设符合阳江市“三线一单”相符性如下所示：</p> <p>与生态保护红线相符性分析：本项目位于阳春市春城街道牛迳桥工业区，项目选址不涉及《阳江市生态保护红线划定方案》中的生态红线区域。</p> <p>与环境质量底线相符性分析：根据区域环境现状调查，本项目所在区域地表水漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水水质标准；环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值；声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准限值要求。本项目实施后区域环境空气、地表水环境质量和声环境质量基本维持现状。</p> <p>与资源利用上线相符性分析：本项目用地为工业用地，符合当地用地规划要求，不涉及土地资源利用上线；本项目属于金属废料和碎屑加工处理行业，经营过程中会消耗一定量的电源、水资源等资源，消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。</p> <p>与环境准入负面清单符合性分析：根据“方案”，本项目属于“春城街道重点管控单元（单元编码：ZH44178120005）”，管控单元分类为重点管控单元，要素细类为水环境一般管控区、大气环境受体敏感重点管控区、一般生态空间、生态保护红线、大气环境优先保护区。对照该分区管控要求，本项目建设的相符性分析如下表所示。</p>
---------	---

表1-1 环境管控单元准入清单相符性分析				
其他符合性分析	管控维度	管控要求	本项目情况	相符性分析
	区域布局管控	<p>1-1.【产业/禁止类】禁止引进国家《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类项目和《市场准入负面清单》禁止准入类项目。</p> <p>1-2.【生态/限制类】生态保护红线按照《关于国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》严格管控，自然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8类有限人为活动。</p> <p>1-3.【生态/限制类】一般生态空间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、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p> <p>1-4.【生态/禁止类】严格保护阳江海滩省级、阳春东湖县级、旗岭县级森林自然公园，依照《广东省森林公园管理条例》依法依规管理，禁止不符合森林公园总体规划的各类开发及建设；已经建设的，按照森林公园总体规划逐步迁出。</p> <p>1-5.【大气/禁止类】六塘岭大气一类功能区内，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。</p> <p>1-6.【大气/限制类】春城街道局部区域属于大气受体敏感重点管控区，须严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。</p>	<p>1-1.根据《产业结构调整指导目录》本项目属于允许类，且不属于《市场准入负面清单》中的禁止类；</p> <p>1-2、1-3、1-4本项目位于阳春市春城街道牛迳桥工业区，不属于生态红线范围内，且项目租用已建成厂房，不涉及土建工程对生态影响较小；</p> <p>1-5项目所在地属于大气二类功能区。</p> <p>1-6项目所在地属于大气二类功能区，且项目不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化和储油库等项目且不使用高挥发性有机物原辅材料。</p>	符合
	能源资源利用	<p>2-1.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区按照《高污染燃料目录》III类（严格）的要求执行；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>2-2.【土地资源/限制类】完成单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提升土地等资源的集约程度。</p>	<p>本项目使用能源为电能，且租用已建成厂房，无需进行土建工程</p>	符合
	污染物排放	<p>3-1.【水/综合类】加快实现城镇生活污水管网全覆盖、全收集，加快生活污水管网建设、竣工验收及联通，强化管网混错漏接改造及修复更新。</p>	<p>本项目产生的废水主要为生活污水，污染物浓度较小，且经过预处理</p>	符合

其他符合性分析	放 管 控	3-2.【水/综合类】加快农村生活污水处理设施建设，因地制宜选择合适的污水处理设施，实现雨污分流、污水排放管道收集或暗渠化，农村生活污水处理设施出水标准执行广东省《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208）。 3-3.【水/综合类】推进农业面源污染治理，推进畜禽养殖废弃物资源化利用，推行规模化畜禽养殖场（小区）标准化建设和改造，新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流；推广测土配方施肥，降低农药使用量。 3-4.【大气/综合类】严格落实国家产品挥发性有机物（VOCs）含量限值标准，现有生产项目鼓励优先使用低挥发性有机物（VOCs）含量原辅料，强化工艺废气的收集处理措施，减少无组织排放。 3-5.【其他/综合类】强化重点排污单位污染排放管控，重点排污单位严格执行国家有关规定和监测规范，保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。	后能达标排入市政管网，不直排入水环境中。项目不使用高挥发性有机物含量原辅材料。													
	环 境 风 险 防 控	4-1.【风险/综合类】纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》管理的工业企业要编制环境风险应急预案并备案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	本项目后续按照《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》办理应急预案等相关手续。	符合												
经过与“三线一单”进行对照后，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、并与“方案”中的“环境管控单元准入清单”相符。																
4、与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）的相符性分析																
根据广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022），本项目挥发性有机物无组织控制要求见下表。																
表1-2 VOCs无组织排放控制要求相符性分析一览表																
<table><tr><td>序号</td><td>基本要求</td><td>相符性分析</td><td>相符性</td></tr><tr><td colspan="4">有组织排放要求</td></tr><tr><td>1</td><td>收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应当低于80%。</td><td>本项目位于阳江市，不属于重点地区，本项目有机废气经过收集后</td><td>符合</td></tr></table>					序号	基本要求	相符性分析	相符性	有组织排放要求				1	收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应当低于80%。	本项目位于阳江市，不属于重点地区，本项目有机废气经过收集后	符合
序号	基本要求	相符性分析	相符性													
有组织排放要求																
1	收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应当低于80%。	本项目位于阳江市，不属于重点地区，本项目有机废气经过收集后	符合													

其他符合性分析		对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应低于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。	采用“布袋除尘器+两级活性炭吸附装置”（TA001）进行处理，处理效率取85%。	
	2	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，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者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	本项目有机废气收集、处理设施与生产工艺设备同步运行，气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备将停止运行，待检修完毕后同步投入使用	符合
	3	进入VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应当按公式（1）换算为基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度。利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的，烟气基准含氧量按其排放标准规定执行。	本项目采用“布袋除尘器+两级活性炭吸附装置”（TA001）处理有机废气，不属于VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置	符合
	4	排气筒高度不低于15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	本项目有机废气经收集处理后通过15m高排气筒DA001排放。	符合
	5	当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。	本项目无有机废气合并排气筒。	符合
	6	企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限	项目建成后，建设单位拟根据《排污许可管理条例》建立台账，记录VOCs物料的回收、储存及去向等信息，台账保存期限不少于5年	符合

其他符合性分析		不少于3年。		
	无组织排放要求			
	1	VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目无VOCs原辅物料。	符合
	2	盛装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	本项目无VOCs原辅物料	符合
	3	VOCs物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合5.2.2、5.2.3和5.2.4规定	本项目无VOCs原辅物料	符合
	4	VOCs物料储库、料仓应当满足3.7对密闭空间的要求。	本项目无VOCs原辅物料。	符合
	VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求			
	1	液态VOCs物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应当采用密闭容器、罐车。	本项目无VOCs原辅物料	符合
	2	粉状、粒状VOCs物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移。	本项目无VOCs原辅物料	符合
	3	挥发性有机液体应当采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应当小于200mm。	本项目无VOCs原辅物料	符合
	工艺过程VOCs无组织排放控制要求			
	1	VOCs物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含VOCs产品的包装（灌装、分装）过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。	本项目生产过程中产生的VOCs采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统后高空排放。	符合
	2	VOCs质量占比≥10%的含VOCs产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，	本项目无VOCs原辅物料，生产过程产生的VOCs排至VOCs废气	

其他符合性分析		<p>废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。含VOCs产品的使用过程包括但不限于以下作业：</p> <p>a)调配（混合、搅拌等）；</p> <p>b)涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；</p> <p>c)印刷（平板、凸版、凹版、孔版等）；</p> <p>d)粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；</p> <p>e)印染（染色、印花、定型等）；</p> <p>f)干燥（烘干、风干、晾干等）；</p> <p>g)清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。</p>	收集处理系统后高空排放。	
	3	<p>有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。</p>	本项目无VOCs原辅物料	符合
	5	<p>企业应当建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。</p>	<p>项目建成后，建设单位拟根据《排污许可管理条例》建立台账，记录VOCs物料的回收、储存及去向等信息，台账保存期限不少于5年</p>	符合
	6	<p>通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p>	<p>本项目通风生产设备、操作工位、车间厂房等将在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p>	符合
	7	<p>载有VOCs物料的设备及其管道在</p>	<p>本项目无VOCs原辅物</p>	符合

其他符合性分析		开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至VOCs废气收集处理系统。	料。	
	8	工艺过程产生的VOCs废料（渣、液）应当按5.2、5.3的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应当加盖密闭。	本项目的VOCs废料按照 5.2VOCs 物料存储无组织排放控制要求	符合
	VOCs无组织排放废气收集处理系统要求			
	1	企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。	本项目针对废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。	符合
	2	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应当按GB/T16758、WS/T757—2016规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	本项目废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定。	符合
	3	废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按5.5规定执行。	本项目的废气收集系统的输送管道为密闭管道。修复记录台账保存期限不少于5年	符合
	<p>由上表可知，本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中的相关要求是相符的。</p> <p>5、与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》相符性分析</p> <p>根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》，严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。重点行业新</p>			

其他符合性分析	<p>建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。</p> <p>本项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目，亦不属于重点行业（包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等12个行业）。本项目VOCs排放量较少，项目建成后按照环境执法管理要求，依法办理排污许可证。</p> <p>综上，本项目满足《关于印发〈广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）〉的通知》（粤环发[2018]6号）的要求。</p> <p>6、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环【2021】10号）相符性分析</p> <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》第五章第三节深化工业源污染治理：“以挥发性有机物和工业窑炉、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。大气推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。”</p> <p>本项目有机废气主要为造型和浇注过程产生的有机废气，有机废气经收集后采用布袋除尘器+两级活性炭吸附装置（TA001）进行处理，随后通过15米高排气筒DA001排放，有机废气的产生量较少。因此，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环【2021】10号）的要求。</p> <p>7、与《阳江市生态环境保护“十四五”规划》（阳府〔2022〕14号）的符合性分析</p> <p>根据《阳江市生态环境保护“十四五”规划》的有关要求：大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。推动重点监管企业实施</p>
---------	---

其他符合性分析	<p>新一轮“一企一策”深化治理，加快推进工业涂装、化工以及油品储运销等重点领域 VOCs 减排，大力推进低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代，对 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，加强过程管控和末端排放在线监测等实用管控手段应用，全面提升 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。推行含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，加强储罐、装卸、设备管线组件、污水处理厂等通用设施污染源管理，全面加强无组织排放控制。</p> <p>项目无VOCs原辅物料，产生的有机废气均经过布袋除尘器+两级活性炭吸附装置（TA001）处理，有机废气排放量较少。因此，项目与《阳江市生态环境保护“十四五”规划》（阳府〔2022〕14号）是相符的。</p> <p>8、与《关于印发〈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）相符性分析</p> <p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》与项目有关的相关要求：</p> <p>（1）全面加强无组织排放控制，重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。</p> <p>项目无VOCs原辅物料，项目产生的有机废气均经过布袋除尘器+两级活性炭吸附装置（TA001）处理，有机废气排放量较少。综上，项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相关要求。</p> <p>9、与《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气【2020】33号）相符性分析</p> <p>根据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的相关要求，聚焦</p>
---------	--

其他符合性分析	<p>治污设施“三率”，提升综合治理效率。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放，应根据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。</p> <p>项目无VOCs原辅物料，项目产生的有机废气均经过布袋除尘器+两级活性炭吸附装置（TA001）处理，有机废气排放量较少，符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的相关要求。</p> <p>10、与《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）相符性分析</p> <p>表1-3《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）（摘录）</p>		
	源项	控制要求	项目情况
	物料储存	煤粉、膨润土等粉状物料和硅砂应袋装或罐装，并储存于封闭储库或半封闭料场（堆棚）中。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶。	项目硅砂等颗粒状物料均使用袋装，并储存于封闭储库中，符合要求。
		生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中，或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖措施。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶；防风抑尘网、挡风墙高度应不低于堆存物料高度的1.1倍。	生铁等散装物料应储存于封闭储库中，符合要求。
	物料转移和输送	粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭或采取覆盖等抑尘措施；转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。	粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程均采用封闭措施，符合要求。
		除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不得直接卸落到地面。除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输。	除尘器卸灰口采取遮挡等抑尘措施，不直接卸落到地面，除尘灰采取袋装收集、存放和运输，符合要求。
		厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。	厂区道路均硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，符合要求。
	铸造	冲天炉加料口应为负压状态，防止粉尘外泄。	本项目不使用冲天炉。
		孕育、变质、炉外精炼等金属液处理工序产尘点应安装集气罩，并配备除尘设施。	本项目不涉及孕育、变质、炉外精炼等金属液处理工序。
		造型、制芯、浇注工序产尘点应安装集气罩并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施。	本项目废气均经收集后由袋式除尘器处理后达标高空排放，符合要求。

其他符合性分析		落砂、抛丸清理、砂处理工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施。	本项目废气均经收集后由袋式除尘器处理后达标高空排放，符合要求
		清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施。	
		车间外不得有可见烟粉尘外逸	建设单位做好废气收集措施，符合要求
	颗粒物无组织排放特别控制要求	生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶，并对物料采取覆盖、喷淋（雾）等抑尘措施。	生铁散装物料应储存于封闭储库中，符合要求。
		粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭；转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。	项目粉状物料均使用袋装，并储存于封闭储库中，符合要求。
		废钢、回炉料等原料加工工序应设置集气罩，并配备除尘设施。	熔化废气经集气罩收集后由耐高温袋式除尘器处理后高空排放，符合要求。
		清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备并配备除尘设施。	本项目废气均经收集后由袋式除尘器处理后达标高空排放，符合要求
	污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对大气污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	本评价要求企业建成后开展自行监测。
		企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。	本评价要求企业完善排污口规范化要求。
		大气污染物监测应在规定的监控位置进行，有废气处理设施的，应在处理设施后监测。	本评价要求企业按规范进行监测。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

(1) 建设单位概况

广东鼎邦铸造有限公司（以下简称“建设单位”，营业执照见附件1）投资18000万元于阳春市春城街道牛迳桥工业区，（中心地理位置为东经111度45分49.930秒，北纬22度8分53.390秒）建设广东鼎邦铸造有限公司年产2.5万吨铸造件建设项目（以下简称“本项目”）。本项目占地面积9506m²，包括1栋1层厂房，建筑占地面积9506m²，总计容建筑面积9506m²。

本项目投产后，计划年产铸件25000吨外售，年产模具1400t用于自用。

本项目员工共45人，年工作300天，两班制，每班8小时，每天工作16小时（6:00~14:00，14:00~22:00，不涉及夜间生产），均不在项目内食宿。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）判定，本项目需编制环境影响报告表。

表2-1本项目环境影响评价分类判定

名称	国民经济行业分类（GB/T4754-2017）	《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中报告表类别要求	备注
年产铸造产品25000t	3391黑色金属铸造	三十、金属制品业33-68铸造及其他金属制品制造339-其他（仅分割、焊接、组装的除外）	本项目年产铸造产品25000t

注：本项目铸造后的工件不进行喷涂、印刷等工序。

2、项目地理位置及四至情况

本项目位于阳春市春城街道牛迳桥工业区，项目位置中心坐标为东经111度45分49.930秒，北纬22度8分53.390秒，本项目东面是山地，南面隔通道为厂房，西面和北面紧邻工厂。本项目地理位置图及项目卫星四至图，分别见附图1和附图2。

3、工程概况

本项目位于阳春市春城街道牛迳桥工业区，总占地面积9506m²，建筑面积9506m²。本项目全厂为封闭厂房，项目使用的原辅材料均为新料，不使用废钢铁等废弃材料。本项目工程组成内容见下表，平面布置图见附图3。

表2-2 项目组成一览表

类别	工程内容	工程规模
主体工程	生产车间	占地面积9506平方米，建筑面积9506平方米

建设内容	辅助工程	办公区		在生产车间内															
	环保工程	废水处理	生活污水	三级化粪池															
		废气处理	造型和浇注废气	经集气罩收集后由“袋式除尘器+两级活性炭装置”（TA001）处理后通过15米高排气筒DA001排放															
			熔化废气	由“耐高温袋式除尘器”（TA002）处理后通过15米高排气筒DA002排放															
			抛丸废气	密闭收集后由“袋式除尘器”（TA003）处理后通过15米高排气筒DA003排放															
			砂处理废气	密闭收集后由“袋式除尘器”（TA004）处理后通过15米高排气筒DA004排放															
			机加工废气	加强车间通风															
			焊接废气	加强车间通风															
			臭气	加强车间通风															
		噪声处理		选取低噪设备、合理布局；局部隔音等															
		固废处理	生活垃圾	环卫部门清运处理															
			一般固体废物	暂存于一般固废暂存间内，由有资质的一般工业固体废物处理公司处理，占地面积约 5 平方米															
			危险废物	危险废物暂存于危险废物暂存间内，定期交由有相应危废处理资质单位收集处理，危险废物暂存间占地面积约 5 平方米，建筑面积 5 平方米，危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设、管理															
	公用工程	供水		市政供水															
		排水		生活污水经过三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和阳春市城区污水处理厂进水水质设计值的较严值后，近期通过槽车运至阳春市城区污水处理厂处理，远期通过市政管网排入阳春市城区污水处理厂处理。															
		供电		市政供电管网															
	4、产品及规模																		
	根据建设单位提供的资料，本项目产品方案详见下表。																		
	表2-3 产品组成一览表																		
	<table><tr><td>序号</td><td>名称</td><td>产能（t/a）</td><td>备注</td></tr><tr><td>1</td><td>铸造产品</td><td>25000</td><td>外销</td></tr><tr><td colspan="2">合计</td><td>25000</td><td>/</td></tr><tr><td>1</td><td>模具</td><td>1400</td><td>自用</td></tr></table>				序号	名称	产能（t/a）	备注	1	铸造产品	25000	外销	合计		25000	/	1	模具	1400
序号	名称	产能（t/a）	备注																
1	铸造产品	25000	外销																
合计		25000	/																
1	模具	1400	自用																
5、原辅材料																			
本项目主要原辅材料见下表																			

建设内容	表2-4 项目原辅材料消耗情况一览表						
	序号	名称	年用量 (t)	最大储存量 (t)	包装规格	储存形态	用途
	1	生铁	11000	250	无	固体	原材料
	2	钢料	13000	350	无	固体	原材料
	3	硅铁	700	10	无	固体	原材料
	4	锰铁	150	10	无	固体	原材料
	5	铬铁	150	5	无	固体	原材料
	6	增碳剂	320	5	1t/袋	固体, 颗粒	原材料
	7	碳化硅	100	5	1t/袋	固体, 颗粒	原材料
	8	硅砂	1300	5	1t/袋	固体, 颗粒	模具材料
	9	铸件涂料	50	10	1t/袋	半液态	模具材料
	10	聚氨酯树脂	50	10	1t/袋	半液态	模具材料
	11	抛丸	100	10	0.25t/箱	固态	辅助材料
	12	机油	10桶	1桶	200L/桶	液体	设备维护
	13	焊丝	4.5	1	无	固体	原材料
原辅材料简介:							
<p>①生铁、钢料：本项目生铁、钢料进厂的质量控制要求：生铁的表面应洁净，表面不得附有炉渣和砂粒；外表面不允许出现油污及严重锈蚀存在；不得混有有色金属和其他杂质；不允许有易燃易爆物品、放射性及有毒物品；为了确保原料的质量，原则上夜间不允许卸车，若生产特殊要求或节假日备货需要在夜半卸车的，采购部应提前通知质量室人员跟踪验收。</p> <p>②硅铁：本项目硅铁进厂的质量要求应符合（BG/T2272-2009）标准：表面应该洁净，不得附有炉渣和砂粒；不允许附着油漆、油污等。</p> <p>③锰铁：锰铁为锰和铁组成的铁合金，本项目锰铁进厂的质量要求应符合（BG/T3795-2014）锰铁标准。</p> <p>④铬铁：本项目铬铁进厂的质量要求应符合（GB/T 5683-2008）标准。</p> <p>⑤增碳剂：在钢铁产品的冶炼过程中，常常会因为冶炼时间、保温时间、过热时间较长等因素，使得铁液中碳元素的熔化损耗量增大，造成铁液中的含碳量有所降低，导致铁液中的含碳量达不到炼制预期的理论值。为了补足钢铁熔化过程中烧损的碳含量而添加的含碳物质为增碳剂，本项目使用的增碳剂为石墨。</p> <p>⑥碳化硅：一种无机物，化学式为SiC。利用碳化硅具有耐腐蚀、耐高温、</p>							

建设内容

强度大、导热性能良好、抗冲击等特性，碳化硅一方面可用于各种冶炼炉衬、高温炉窑构件、碳化硅板、衬板、支撑件、匣钵、碳化硅坩埚等。另一方面可用于有色金属冶炼工业的高温间接加热材料，如竖罐蒸馏炉、精馏炉塔盘、铝电解槽、铜熔化炉内衬、锌粉炉用弧型板、热电偶保护管等；用于制作耐磨、耐蚀、耐高温等高级碳化硅陶瓷材料；还可以制做火箭喷管、燃气轮机叶片等。

⑦铸造涂料：铸造涂料是铸造过程中覆盖在型芯表面以改善其表面耐火性，化学稳定性，抗金属液冲刷性，抗粘砂性等性能的铸造辅助材料。本项目铸造涂料主要成分如下表所示。

化学成分	含量（%）	化学成分	含量（%）
Al ₂ O ₃	10	木质纤维	1
SiO ₂	60	木薯淀粉	1
C	20	山梨酸钾	0.5
Fe ₂ O ₃	2	桃树胶	0.5
粘土（苏州土）	5		

⑧聚氨酯树脂：本项目使用的聚氨酯树脂浓度可达99.9%。聚氨酯树脂在使用过程中将砂模进行固定，使其更好粘合定型。

物料平衡：

产入		产出	
铸造产品（外售）			
原辅材料	投入量	产品/“三废”	产出量
生铁	11000	产品	25000
钢料	13000	不及格产品	10
硅钢	600	废抛丸	30
锰铁	150	收集的粉尘	44.411
铬铁	150	边角料	5.805
增碳剂	340	熔化废气	0.078
抛丸	100	抛丸废气	0.158
		机加工废气	0.548
		炉渣	249
合计	25340	合计	25340

建设内容

模具（自用）			
原辅材料	投入量	产品/“三废”	产出量
碳化硅	100	模具	1400
硅砂	1300	造型和浇注废气（颗粒物、VOCs）	0.825
铸件涂料	50	砂处理废气	1.333
聚氨酯树脂	50	收集的粉尘	21.995
		废砂	75.847
合计	1500	合计	1500

6、主要生产设备

本项目主要生产设备见表2-7。

表2-8 项目主要生产设备一览表

序号	名称	规格（型号）	数量	用途
1	中频电炉	1t	3台	熔化
2	中频电炉	3t	2台	熔化
3	中频电炉	5t	1台	熔化
4	电退火炉	TC 退火炉	3台	退火
5	抛丸机	PWQ36200	3台	抛丸
6	螺杆空压机	HZ-40P	3台	气源
7	树脂砂机	SZ5160	3台	造型
8	砂处理装置	/	3台	清砂
9	真空机	ZSK-39	3台	造型
10	落砂破碎机	LP20T4040	3台	砂处理
11	沸腾冷却床	S5216B	3台	砂处理
12	再生机	S5281VF	3台	砂处理
13	砂温调节器	S5216VA	3台	砂处理
14	皮带输送机	TDX-65	3台	砂处理
15	升降混砂机	/	3台	砂处理
16	摇臂混砂机	S255F	3台	砂处理
17	斗提机	D450	6台	砂处理
18	模具切割机	SM250-150	3台	模具制造
19	配套电机	ZKSO.35-80/60Y.Q	3台	模具制造
20	数控龙门加工中心	BX2065	3台	机加工
21	数控龙门磨床	MK3018	3台	机加工

22	数控龙门钻床	MZ1016	3台	机加工
23	平面磨床	P2080	3台	机加工
24	电火花机	BD-600A	3台	机加工
25	数控车床	CK640	3台	机加工
26	电焊机	ZX7-250	3台	机加工
27	自动钻床	ZZ6210	3台	机加工
28	行车	5-16T	3台	吊运
29	冷却塔	/	1个	冷却

产能核算：

1t中频炉每炉加热时间约为1h，3t中频炉每炉加热时间约为2h，5t中频炉每炉加热时间约3h，因此1t、3t和5t每天工作频次分别为10次/天、4次/天和3次/天。

3台1t中频炉产能：3台×10次/天×1t/h×300天/年=9000t；

2台3t中频炉产能：2台×6次/天×3t/h×300天/年=10800t；

1台5t中频炉产能：1台×4次/天×5t/h×300天/年=6000t；

总产能=9000t+10800t+6000t=25800t/a > 25000t/a，则熔铸时间约为12h/d（3600h/a）。

7、劳动定员和工作制度

劳动定员：本项目预计招收45名员工，均不在厂区内食宿。

工作制度：本项目实行一天两班制，每班工作8小时（6:00~14:00，14:00~22:00，不涉及夜间生产），年工作300天。

8、公用工程

（1）给水系统

本项目用水主要为员工生活用水和冷却用水，项目用水由市政供水管网提供。本项目总用水量约为630t/a，其中生活用水为450t/a，冷却用水为180t/a。

（2）排水

本工程排水主要为生活污水，采用雨污分流制的排水系统。雨水经雨水管网收集，由雨水管道排出。

本项目生活污水经过三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和阳春市城区污水处理厂进水水质设计值的较严值后，近期通过槽车运至阳春市城区污水处理厂处理，远期通过市政管

网排入阳春市城区污水处理厂处理。

本项目水平衡图见图2-1。

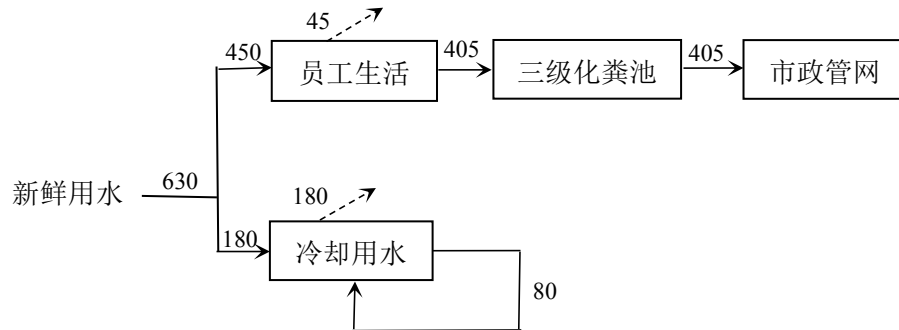


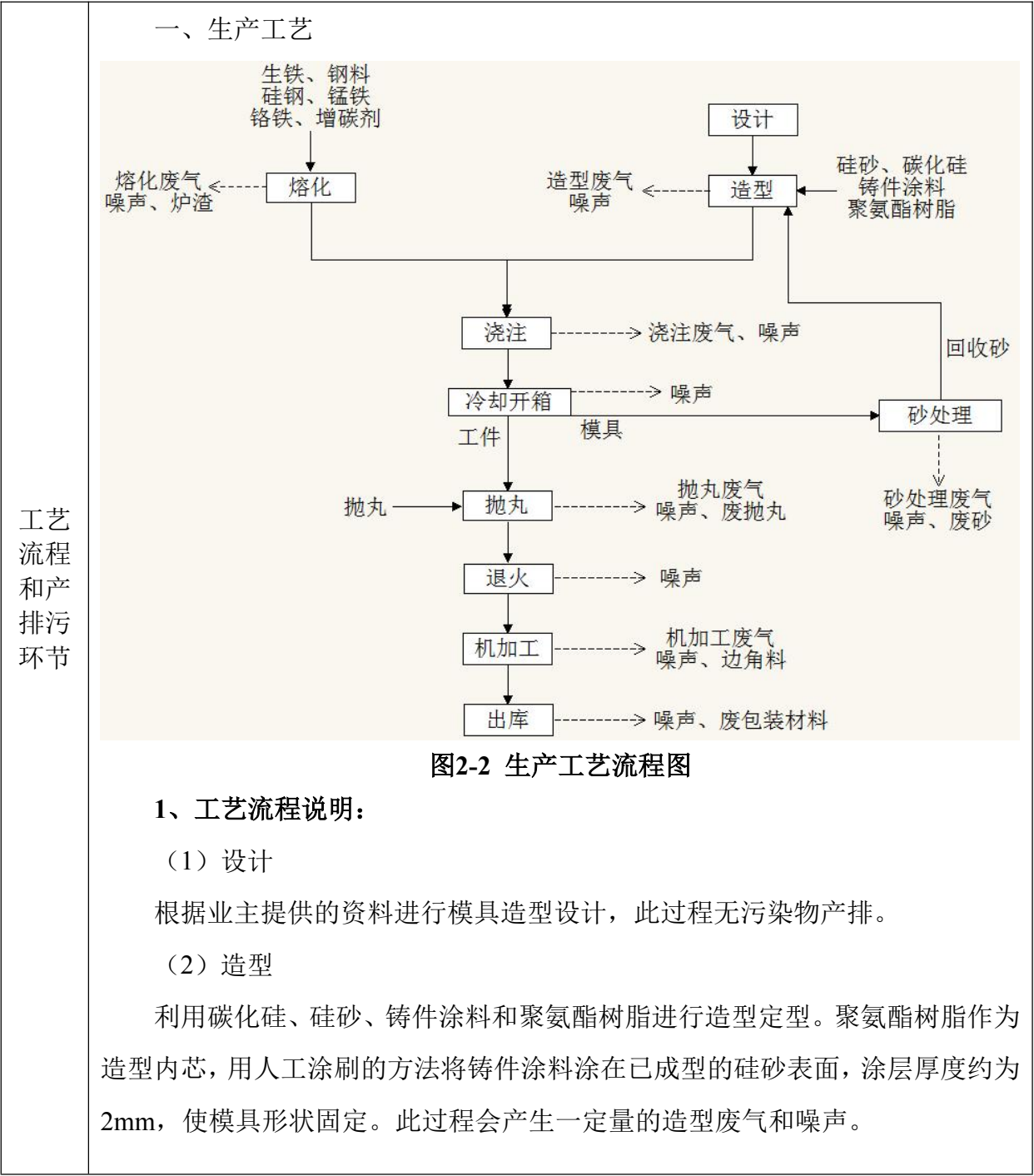
图2-1 远期项目水平衡图 单位：t/a

（3）供电

本项目用电由当地电网供应，年用电约为3000万kW·h。

9、平面布置

项目为室内操作，项目分两条生产线，一条位于项目西侧，另一条位于项目东侧。每条生产线均为西侧为造型工艺，东侧为熔化和机加工工序。每条生产线按生产流程顺序摆放，项目平面布置合理。



工艺流程和产排污环节

(3) 熔化

将生铁和增碳剂等原辅料按照一定比例投入到中频炉中熔化并加入硅钢、钢料、锰铁和铬铁等调节铁水质量，制得熔化好的铁水。此过程会产生一定量熔化废气、噪声、炉渣。

(4) 浇注

将熔化好的铁水，倒入已经装配好的模具中，浇注成型。浇注完成后进行自然冷却。此过程会产生一定量浇注废气和噪声。

(5) 冷却开箱

冷却后，将砂箱倾斜吊出铸件或直接从砂箱中吊出铸件均可，铸件与干砂自然分离。此过程会产生一定量的噪声。

(6) 砂处理

砂处理通过密闭的砂处理装置线进行处理，分离出的干砂经砂处理后重复使用。此过程会产生一定量砂处理废气、噪声和废砂。

(7) 抛丸

将成型的金属件进行抛丸清理。此过程会产生抛丸废气、设备运行噪声、废抛丸。

(8) 退火

炉窑采用电加热，将铸件加热到 560~600℃保温一定时间，停止加热在炉窑内逐渐冷却至160℃，然后取出铸件。此过程会产生一定量噪声。

(9) 机加工

对合格的产品使用数控设备进行精加工，最后挑拣分类。此过程会产生机加工废气、设备运行噪声、边角料。

(10) 出库

将合格的产品打包进行出库。此过程会产生一定量的废包装材料、不合格产品和噪声。

2、产污环节汇总

本项目产污环节汇总如下表。

表2-7 项目产污环节汇总一览表

类别	污染源名称	主要污染因子或有害物质	主要来源
----	-------	-------------	------

工艺流程和产排污环节	废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮	员工日常生活
	废气	造型和浇注废气	颗粒物、非甲烷总烃	造型和浇注工序
		熔化废气	颗粒物	熔化工序
		抛丸废气	颗粒物	抛丸工序
		砂处理废气	颗粒物	砂处理工序
		机加工废气	颗粒物	机加工工序
		焊接废气	颗粒物	焊接工序
		臭气	臭气浓度	生产过程
	噪声	机械设备运行及操作噪声	等效连续A声级	生产车间
	固体废物	废包装材料	废包装材料	包装工序
		炉渣	炉渣	熔化工序
		边角料	边角料	抛丸、机加工工序
		废砂	废砂	砂处理工序
		废抛丸	废抛丸	抛丸工序
		收集的粉尘	收集的粉尘	造型、浇注、熔化、抛丸、砂处理工序
		废布袋	废布袋	造型、浇注、熔化、抛丸、砂处理工序
		废机油桶	油类物质	日常维护
		含油抹布	油类物质	日常维护
		废活性炭	非甲烷总烃	有机废气治理
		生活垃圾	生活垃圾	员工日常生活

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

1、环境空气质量现状

(1) 达标区判定

根据阳江市人民政府关于印发的《阳江市环境保护规划纲要（2016-2030 年）》的通知（阳府[2018]37 号），本项目所在地属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。根据阳江市生态环境局发布的《2022 年阳江市生态环境质量状况公报》（[http : //www.yangjiang.gov.cn/zfxxgkml/yjssthjj/qt/gggs/content/post_685471.html](http://www.yangjiang.gov.cn/zfxxgkml/yjssthjj/qt/gggs/content/post_685471.html)），阳江市 2022 年环境空气质量状况如下表所示。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

序号	指标名称	年均浓度	最大占标率（%）	标准值	达标情况
1	SO ₂	7	11.67	60	达标
2	NO ₂	16	40.00	40	达标
3	PM ₁₀	34	48.57	70	达标
4	PM _{2.5}	21	60.00	35	达标
5	CO	0.8	20.00	4	达标
6	O ₃	146	91.25	160	达标

注：1、单位：μg/m³，（一氧化碳为mg/m³，综合指数无量纲，达标天数比例为%）；
2、一氧化碳为第95百分位浓度，臭氧为第90百分位浓度。

综上所述，项目所在区域环境空气质量现状较好。

(2) 其他污染物现状监测

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）》，“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。”本项目特征污染物为TSP和非甲烷总烃，其中仅TSP有国家空气质量标准，因此需补充TSP现状监测。

广东鼎邦铸造有限公司引用《阳春市弘宇再生资源有限公司报废机动车拆解项目》对阳春市弘宇再生资源有限公司TSP的监测数据，监测单位为深圳市中证安康

区域
环境
质量
现状

检测技术有限公司，监测时间为2023年8月30日至9月1日。阳春市弘宇再生资源有限公司紧邻项目西面。监测点位信息见表3-2，监测结果见下表3-3。

表3-2 其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
阳春市弘宇再生资源有限公司	TSP	2023 年 8 月 30 日至 9 月 1 日	西、北	紧邻

表3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
阳春市弘宇再生资源有限公司	TSP	日均值	0.3	0.078~0.093	31	0	达标

从监测结果可知，项目所在地区环境大气污染物TSP日均值浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度及其2018年修改单限值标准，此说明本项目所在地的环境空气质量现状良好。

2、水环境质量现状

本项目废水经处理后，近期通过槽车运至阳春市城区污水处理厂处理，远期通过市政管网排入阳春市城区污水处理厂处理，最终排入漠阳江。

根据《关于印发<广东省地表水功能区划>的通知》（粤环[2011]14 号）、《阳春市环境保护规划（2006-2020）》，漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）功能现状为饮、农，水质现状为 III 类，水质目标为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

为了解纳污水体环境质量，根据阳江市生态环境局公布的《2022 年阳江市生态环境状况公报》，2022 年全市主要江河断面水质总体保持良好，漠阳江干流和主要支流、市内其它主要河流如寿长河和丰头河等水质保持在国家《地表水环境质量标准（GB3838-2002）II~III 类标准。

3、声环境质量现状

本项目位于阳春市春城街道牛迳桥工业区，参考《阳江市环境保护规划纲要（2006-2020）》及《阳江市环境保护和生态建设“十二五”规划》中的声环境功能区划，本项目所在地属2类功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）所规定的2类标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）》， “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

区域环境质量现状	<p>目标声环境质量现状并评价达标情况。”本项目50m范围内无声环境保护目标，因此无需进行声环境质量现状监测。</p> <p>4、生态环境质量现状</p> <p>项目用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。</p> <p>5、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）的《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。”。</p> <p>本项目建成后落实存储场地面进行防渗硬化处理，不存在环境污染途径，因此本次不进行地下水和土壤环境质量现状监测。建议项目建成后落实各项防治措施，并加强危险废物的日常管理以及污染防治设施的日常监管，尽可能减少对地下水、土壤污染。</p> <p>6、电磁辐射</p> <p>项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状开展监测与评价。</p>
----------	--

环境
保护
目标

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、大气环境

项目周边500m范围内无自然保护区、风景名胜区，范围内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。项目周边大气环境保护目标分布情况见下表3-4。

表3-4 建设项目附近主要环境敏感目标

序号	环境保护目标	坐标		方位	属性	距本项目	规模	保护内容及级别
		X	Y					
1	临街商铺居民楼	0	70	北	居民	约70m	约10人	大气环境二类
2	地豆岗村	40	-435	东南	村庄	约425m	约180人	大气环境二类
3	鸡关垌村	0	-285	南	村庄	约285m	约210人	大气环境二类
4	新吉村	-125	-220	西南	村庄	约265m	约250人	大气环境二类
5	雷塘村	-80	130	西北	村庄	约130m	约450人	大气环境二类
6	石龙角村	0	265	北	村庄	约265m	约500人	大气环境二类

2、水环境保护目标

项目周边无饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等水环境保护目标。

3、声环境保护目标

本项目50m范围内无声环境敏感目标。

4、地下水环境保护目标

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。

5、生态环境保护目标

本项目为已建成厂房，周边多为工业厂区及道路，区域生态系统敏感程度较低。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、水污染物排放标准

本项目生活污水经过三级化粪池处理，近期通过槽车运至阳春市城区污水处理厂处理，远期通过市政管网排入阳春市城区污水处理厂处理。本项目废水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和阳春市城区污水处理厂进水水质设计值的较严值，具体指标详见下表。

表3-5 本项目污水执行标准（单位：mg/L(pH 除外)）

污染物名称	COD	BOD ₅	SS	氨氮	pH	TP	TN
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	≤500	≤300	≤400	--	6-9	--	--
阳春市城区污水处理厂进水 水质设计值	≤260	≤120	≤210	≤25	6-9	≤5	≤25
较严值	≤260	≤120	≤210	≤25	6-9	≤5	≤25

2、大气污染物排放标准

有组织颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1大气污染物排放限值；厂界无组织颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值；厂区内无组织废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1厂区内颗粒物特别排放限值。

有组织非甲烷总烃执行广东省地方标准《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；厂区内无组织非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准及表2恶臭污染物排放标准值，详见表3-6。

表3-6 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）（摘录）

生产过程		大气污染物排放限值	
		排放限值（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置
金属熔炼（化）	感应电炉 ^[1]	30	车间或生产设施排气筒
造型	自硬砂及干砂等造型设备 ^[2]	30	
落砂、清理	落砂机 ^[2] 、抛（喷）丸机等清理设备	30	
浇注	浇注区	30	
砂处理、废砂再生	砂处理及废砂再生设备 ^[2]	30	
其他生产工序或设备、设施		30	

注：[1]适用于黑色金属铸造。 [2]适用于砂型铸造、消失模铸造、V法铸造、熔模精密铸造、壳型铸造。			
表3-7《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（摘录）			
污染物	无组织排放监控点浓度限值（mg/m ³ ）	执行标准	
颗粒物	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	
表3-8《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）（摘录）			
污染物	特别排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	5	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
表3-9《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）（摘录）			
污染物		最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	
NMHC		80	
表3-10《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）（摘录）			
污染物	特别排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	
	20	监控点处任意一次浓度值	
表3-11《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（摘录）			
控制项目		无组织	
臭气浓度		20（无量纲）	
3、环境噪声排放标准			
噪声各边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。			
4、固体废物控制标准			
本项目固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》相关规定，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。			
总量控制指标	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 _{Cr} 、NH ₃ -N、总氮、重金属、挥发性有机废气和NO _x 。同时结合本项目的产排污情况，本项目总量控制指标建议如下：		
	1、水污染物总量指标		
	根据项目工程分析，本项目废水处理达标后，近期通过槽车运至阳春市城区污水处理厂处理，远期通过市政管网排入阳春市城区污水处理厂处理。其总量将从阳春市城区污水处理厂处理总量中调配，不单独分配总量指标，但应加强日常监管。		

	<p>2、大气污染物总量指标</p> <p>本项目大气污染物总量指标为如下：</p> <p>VOCs（以非甲烷总烃表征）：0.311t/a（其中有组织排放0.068t/a，无组织排放0.243t/a）。</p>
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用已建成的厂房进行生产，施工期主要为对厂房内进行简单装修及设备安装工作。因此，施工期影响较小，本项目仅对施工期进行简单分析。</p> <p>1、施工期废水污染环境影响分析</p> <p>项目内不设施工营地，施工人员住宿、用餐均依托周边现有设施，因此施工期废水主要为施工废水。</p> <p>项目施工期施工废水将经简单沉淀处理，回用于施工场地的洒水抑尘。因此，项目施工期产生的施工废水经妥善处理后对周围地表水不产生环境影响。</p> <p>2、施工期废气污染环境影响分析</p> <p>本项目施工废气主要为施工扬尘。</p> <p>项目施工前期场地清扫、建筑材料运输及装卸等过程会有一定量的粉状颗粒物散逸进入空气中，形成施工扬尘，此种情况在干燥大风天气较为严重。扬尘排放需满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准无组织标准限值。</p> <p>3、施工期噪声污染环境影响分析</p> <p>建设项目噪声主要来自施工机械以及各种运输车辆，根据同类项目类比，施工期间其施工机械的噪声达到 76~95dB（A）。</p> <p>项目施工期内，建设单位通过选用低噪声机械设备、在施工现场设置临时声屏障阻挡噪声传播、合理安排施工时间、加强施工管理等措施后，厂界噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。</p> <p>4、施工期固体废弃物环境影响分析</p> <p>工程施工期固废主要来源于施工人员的生活垃圾及施工场地的建筑垃圾。以施工人员20人计，人均生活垃圾产生量0.5kg/d计算，施工期生活垃圾产生量为10kg/d。施工场地的建筑垃圾主要为施工材料的包装材料、废弃物质等。</p> <p>施工期生活垃圾交由环卫部门处理处置；建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，无法利用的运至政府指定的建筑垃圾消纳场，对环境影响不大。</p>
-----------	--

运营期环境影响和保护措施

一、废气

1、废气源强核算

本项目产生的废气主要为造型和浇注废气、熔化废气、抛丸废气、砂处理废气、机加工废气、焊接废气和生产过程产生的恶臭。

①造型和浇注废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33金属制品业、34通用设备制造业、35专用设备制造业、36汽车制造业、37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431金属制品修理、432通用设备修理、433专用设备修理、434铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”中“5.系数表”对造型和浇注废气进行核算，各产污系数见表4-1。

表4-1 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（摘录）

工段	产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
01 铸造	铸件	原砂、再生砂、树脂、硬化剂、涂料、脱模剂	造型/浇注（树脂砂）	颗粒物	kg/t-产品	1.03
				挥发性有机物	kg/t-产品	0.495

造型和浇注废气经半封闭集气罩收集后由袋式除尘器和两级活性炭（TA001）处理后由一根15m排气筒DA001排放。

根据《三废处理工程技术手册》（废气卷），集气罩排放量计算如下：

$$Q=3600\times1.4\times P\times H\times V_x$$

其中：Q-集气罩排风量，m³/h；

H-集气罩至污染源的距离（取0.2m）；

P-集气罩口周长（长0.5m×宽0.5m，周长为2m）

V_x-控制风速（取0.5m/s）。

经计算，单个集气罩风量为1008m³/h，项目在每台真空机（共3台）、树脂砂机（共3台）、浇注工位（3个）分别设置一个集气罩，则总风量为9072m³/h。考虑损耗等因素，本项目总设计处理风量取10000m³/h。

②熔化废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33金属制品业、34通用设备制造业、35专用设备制造业、36汽车制造业、37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431金属制品修理、432通用设备修理、433专用设备修理、434铁

路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”中“5.系数表”对熔化废气进行核算，各产污系数见表4-2。

表4-2 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（摘录）

工段	产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
01 铸造	铸件	生铁、废钢、铁合金、中间合金锭、石灰石、增碳剂、电解铜	熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）	工业废气量	m ³ /t-产品	7483
				颗粒物	kg/t-产品	0.479

熔化废气经半封闭集气罩收集后再经过耐高温袋式除尘器（TA002）处理后由一根15m排气筒DA002排放，项目6台中频电炉使用同一套处理设备TA002处理后经同一排气筒DA002高空排放。根据表4-2，项目废气量为7483m³/t-产品，熔化工作时间约为3600h/a，则风量约为51965m³/h，因此项目配置60000m³/h可满足生产需求。

③抛丸废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33金属制品业、34通用设备制造业、35专用设备制造业、36汽车制造业、37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431金属制品修理、432通用设备修理、433专用设备修理、434铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”中“5.系数表”对抛丸废气进行核算，各产污系数见表4-3。根据业主提供的经验数据，仅30%工件需要进行抛丸处理，项目年使用抛丸量为100t/a，则原料量为25000t/a×30%+100t/a=7600t/a。

表4-3 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（摘录）

工段	产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
06 预处理	干式预处理件	钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料	抛丸、喷砂、打磨、滚筒	颗粒物	kg/t-原料	2.19

抛丸废气经收集后由袋式除尘器（TA003）处理后由一根15m排气筒DA003排放，抛丸设备直接与袋式除尘器（TA003）相连，无需另外设置集气罩，每台抛丸机风机风量为2000m³/h，总风量为6000m³/h。

④砂处理废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33金属制品业、34通用设备制造业、35专用设备制造业、36汽车制造业、37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431金属制品修理、432通用设备修理、433专用设备修理、434铁

路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”中“5.系数表”对砂处理废气进行核算，各产污系数见表4-4。

表4-4 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（摘录）

工段	产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
01 铸造	铸件	树脂、原砂、再生砂、硬化剂	砂处理（树脂砂）	颗粒物	kg/t-产品	16.0

砂处理废气经收集后由袋式除尘器（TA004）处理后由一根15m排气筒DA004排放，砂处理设备直接与袋式除尘器（TA004）相连，无需另外设置集气罩，每条砂处理生产线风机风量为5000m³/h，总风量为15000m³/h。

⑤机加工废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33金属制品业、34通用设备制造业、35专用设备制造业、36汽车制造业、37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431金属制品修理、432通用设备修理、433专用设备修理、434铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”中“5.系数表”对抛丸废气进行核算，各产污系数见表4-5。根据业主提供的资料需要机加工的工件量约占5%，因此需要机加工量为25000t/a×5%=1250t/a。

表4-5 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（摘录）

工段	产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
06 预处理	干式预处理件	钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料	抛丸、喷砂、打磨、滚筒	颗粒物	kg/t-原料	2.19

本项目机加工工序主要包括磨床、车床和钻床等，工序产生的金属粉尘的粒径较大，比重大，容易在设备工位处沉降下来，不再单独配套收集治理设施。作业区位于厂房内部且开放，沉降率按80%计。沉降在厂房内的金属粉尘经收集后作为一般工业固体废物进行处理。综上所述，机加工产生的粉尘量为1250t/a×2.19kg/t-原料÷1000×（1-80%）=0.548t/a，其余以边角料形式沉降在车间内。

⑥焊接废气

项目焊接方式为氩弧焊，焊条使用量为4.5t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册-修理行业-实芯焊接，颗粒物产生按产污系数为9.19kg/吨-原料计算，则焊接烟尘产生量约为 0.041t/a，焊接烟尘在车间内无组织排放，焊接工序年平均工作时间约为300小时（每天作业按1小时计）。

⑦臭气

本项目生产过程中使用的聚氨酯树脂加热易产生异味，这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量确定。

2、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

根据本项目生产过程中的废气污染物排放源，非正常排放主要考虑污染物排放控制措施达不到应有效率时的排放情况。本项目考虑最不利情况，处理效率为0的情况考虑，则本项目非正常工况下污染物排放情况如下。

表4-4 非正常工况污染物排放情况一览表

位置	污染物	非正常 工况情 形	非正常排放情况		单次持 续时间	年发 生频 次/次	应对措施
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)			
DA001	颗粒物	处理效 率为 0	26	0.260	1h	1	尽快维修、维 护完成环保设 备或发电机组
	非甲烷总烃		12.5	0.125	1h	1	
DA002	颗粒物		35.967	2.158	1h	1	
DA003	颗粒物		591.133	8.867	1h	1	
DA004	颗粒物		1098	6.588	1h	1	

当设备运转异常时，本项目将停工检修设备直到设备检修结束，停工期间无生产废气产生，因此本项目非正常工况时不会对周边环境产生影响。

3、污染源强核算表格

本项目各污染源大气污染物排放情况见表4-9。

4、可行技术判定

根据《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115-2020），本项目废气环保设施可行技术判定见下表。

表4-5可行技术判定一览表

污染源 名称	主要污染物 项目	可行技术	本项目情况
造型	颗粒物	采取集气措施，连接袋式除尘器（布袋需覆膜或控制风量）进行除尘，除尘效率可达99.5%以上，排放浓度可达20mg/m ³ 以下	造型粉尘经半封闭集气罩收集后由袋式除尘器+两级活性炭（TA001）处理后由一根15m排气筒DA001排放，属可行技术

熔化工序 （中频炉）	颗粒物	设置集气罩，连接袋式除尘器进行除尘（布袋需覆膜或控制风量），除尘效率可达99.5%以上，排放浓度可达20 mg/m³以下	熔化粉尘经半封闭集气罩收集后由耐高温袋式除尘器（TA002）处理后由一根15m排气筒DA002排放，属可行技术
浇注	颗粒物	在浇注工位上方设置集气罩连接袋式除尘器进行除尘，除尘效率可达99 %以上，排放浓度可达20 mg/m³ 以下。	浇注废气经半封闭集气罩收集后由袋式除尘器+两级活性炭（TA001）处理后由一根15m排气筒DA001排放，属可行技术
	非甲烷总烃	连接活性炭吸附或催化燃烧装置，排放浓度可达60 mg/m³以下。	
砂处理线	颗粒物	砂处理工序应密闭，连接袋式除尘器（布袋需覆膜或控制风量）进行除尘，除尘效率99.5%以上，排放浓度可达20mg/m³以下	砂处理粉尘密闭收集后后由袋式除尘器（TA004）处理后由一根15m排气筒DA004排放，属可行技术
铸件抛丸清理	颗粒物	连接袋式除尘器（布袋需覆膜或控制风量）进行除尘，除尘效率99.5%以上，排放浓度可达20mg/m³以下。	抛丸废气密闭收集后后由袋式除尘器（TA003）处理后由一根15m排气筒DA003排放，属可行技术

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3.3-2 废气收集集气效率参考值中，半密闭型集气设备收集效率为65%。全密封设备/空间，设备废气排口直连的收集效率为95%。因此本项目造型和浇注废气及熔化废气采用半封闭式集气罩收集效率按65%计算；抛丸废气和砂处理废气生产设备与处理设备直接连接，收集效率按95%计算。

根据《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115-2020），袋式除尘器处理效率可达99.5%以上，本次按99%进行核算。参考《广东省工业源VOCs和NOx减排量核算方法（2023年修订版）》，“吸附技术-建议直接将‘活性炭年更换量×活性炭吸附比例’（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施VOCs削减量”，因此本次吸附量按15%进行核算并按其要求计算活性炭更换量及频次。

5、废气污染物产生核算表

本项目废气污染物产生量核算见下表。

表4-6 大气污染物产生核算表

名称	污染因子	产污系数	原材料/产品量（t/a）	污染物产生量（t/a）
造型和浇注废气	颗粒物	1.03kg/t-产品	1400	1.442
	NMHC	0.495kg/t-产品		0.693
熔化废气	工业废气量	7483m³/t-产品	25000	187075000
	颗粒物	0.478kg/t-产品		11.95
抛丸废气	颗粒物	2.19kg/t-原料	7600	16.644

砂处理粉尘	颗粒物	16.0kg/t-产品	1400	22.4
机加工废气	颗粒物	2.19kg/t-原料	1250	0.548（仅20%在车间内沉降）
焊接废气	颗粒物	9.19kg/吨-原料	4.5	0.041
臭气	臭气浓度	/	/	少量

6、大气环境影响分析

本项目造型和浇注废气经袋式除尘器+两级活性炭（TA001）处理后颗粒物达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1大气污染物排放限值，非甲烷总烃达到广东省地方标准《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经DA001高空排放；熔化废气、抛丸废气和砂处理废气分别经袋式除尘器（TA002、TA003、TA004）达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1大气污染物排放限值后分别经DA002、DA003和DA004高空排放。

项目加强车间通风，厂界颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。厂区内非甲烷总烃达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值；颗粒物达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1厂区内颗粒物特别排放限值。

综上所述，本项目排放的大气污染物对周边环境及敏感点影响不大，对周边环境及敏感点的影响可以接受。

7、废气监测计划

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金属铸造工业》（HJ1115-2020），且本项目距离敏感点较近，因此制定本项目大气监测计划，见表4-7。

表4-7 项目废气监测计划表

监测类型	监测点位	监测因子	监测频次	排放执行标准
有组织废气	DA001	颗粒物	2次/年	《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
		非甲烷总烃	2次/年	《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
	DA002	颗粒物	2次/年	《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
	DA003	颗粒物	2次/年	《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

	DA004	颗粒物	2次/年	《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						
无组织 废气	厂界上、 下风向	颗粒物	2次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限 值						
		臭气浓度	2次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污 染物厂界标准值中二级新改扩建标准						
	厂区内	颗粒物	2次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020） 表A.1厂区内颗粒物特别排放限值						
		非甲烷总烃	2次/年	《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						

表4-8 排气筒基本情况表										
排 气 筒 编 号	污 染 物	排 气 筒							排 放 标 准 及 限 值	
		废 气 量 m³/h	高 度 m	直 径 m	温 度 ℃	名 称	地 理 坐 标	排 放 口 类 型	浓 度 mg/ m³	标 准 名 称
DA0 01	颗 粒 物	10000	15	0.5	25	造型和 浇注废 气排气 筒	E111°45'50.6 9280",N22°8' 53.74700"	一般 排放 口	30	《铸造工业大 气污染物排 放 标准》 （GB39726-2 020）
	非甲 烷总 烃								80	《固定污染源 挥发性有机物 综合排放标 准》 （DB44/2367- 2022）
DA0 02	颗 粒 物	60000	15	1.2	70	熔化废 气排气 筒	E111°45'51.2 0456",N22°8' 53.15799"	一般 排放 口	30	《铸造工业大 气污染物排 放 标准》 （GB39726-2 020）
DA0 03	颗 粒 物	15000	15	0.6	25	抛丸废 气排气 筒	E111°45'51.0 4524",N22°8' 52.75726"	一般 排放 口	30	
DA0 04	颗 粒 物	6000	15	0.4	25	砂处理 废气排 气筒	E111°45'49.3 6993",N22°8' 52.74278"	一般 排放 口	30	

表 4-9 废气污染物源强核算及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物		核算方法	风量 (m³/h)	收集情况		污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间 (h/a)
							收集设备	收集效率 (%)	产生速率/ (kg/h)	浓度/ (mg/m³)	产生量 (t/a)	工艺	效率 /%	核算方法	排放速率/ (kg/h)	浓度/ (mg/m³)	排放量/ (t/a)	
造型、浇注	树脂砂机、真空机、模具切割机	造型和浇注废气	有组织	颗粒物	产污系数法	10000	半封闭集气罩	65	0.26	26	0.937	袋式除尘器+两级活性炭TA001	99	排污系数法	0.003	0.3	0.009	3600
			有组织	非甲烷总烃		10000			0.125	12.5	0.450		85		0.019	1.9	0.068	
			无组织	颗粒物		/	/	/	0.14	/	0.505	/	/		0.14	/	0.505	
			无组织	非甲烷总烃		/	/	/	0.068	/	0.243	/	/		0.068	/	0.243	
熔化	中频电炉	熔化废气	有组织	颗粒物		60000	半封闭集气罩	65	2.158	35.967	7.768	耐高温袋式除尘TA002	99		0.022	0.367	0.078	3600
			无组织	颗粒物		/			1.162	/	4.182	/	/		1.162	/	4.182	
砂处理	砂处理线	砂处理废气	有组织	颗粒物		15000	设备废气排口直连	95	8.867	591.133	21.28	袋式除尘TA003	99		0.089	5.933	0.213	2400
			无组织	颗粒物		/			0.467	/	1.12	/	/		0.467	/	1.12	
抛丸	抛丸机	抛丸废气	有组织	颗粒物		6000	设备废气排口直连	95	6.588	1098	15.812	袋式除尘TA004	99		0.066	11	0.158	2400
			无组织	颗粒物		/			0.347	/	0.832	/	/		0.347	/	0.832	
机加	磨床、钻床	机加工废	无组织	颗粒物		/	/	/	0.228	/	0.548	/	/		0.228	/	0.548	2400

工	等	气															
焊	电	焊	无组织	颗粒物		/	/	/	0.137	/	0.041	/	/	0.137	/	0.041	300
生产过程			无组织	臭气浓度		/	/	/	/	/	少量	/	/	/	/	少量	4800

二、废水

1、废水源强核算

项目产生的废水主要有生活污水和冷却废水。

(1) 生活污水

本项目拟设45名员工，均不在厂区内食宿。年工作300天。根据《广东省地方标准用水定额第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），项目员工生活用水量按国家机构（有食堂和浴室）先进值 $10\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ ，则本项目员工生活污水总用水量为450t/a，排污系数按90%算，则生活污水产生量为405t/a。生活污水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总磷和总氮等，污染物产生浓度参考生活污水水质参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版），生活污水产生浓度 COD_{Cr} 300mg/L、 BOD_5 200mg/L、SS 200mg/L、氨氮 35mg/L。生活污水经三级化粪池和一体化污水处理设施处理，近期通过槽车运至阳春市城区污水处理厂处理，远期通过市政管网排入阳春市城区污水处理厂处理。

生活污水 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮处理效率参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）中三格式化粪池的处理效率。本项目生活污水产生和排放情况见下表。

表4-10 生活污水产生和排放情况一览表

污染源	项目	COD_{Cr}	BOD_5	$\text{NH}_3\text{-N}$	SS	总磷	总氮
生活污水 405t/a	产生浓度mg/L	300	200	35	200	4	40
	产生量t/a	0.122	0.081	0.014	0.081	0.002	0.016
	处理工艺	三级化粪池					
	处理效率%	50	40	40	60	15	40
	排放浓度mg/L	150	120	21	80	3.4	24
	排放量t/a	0.061	0.049	0.009	0.032	0.001	0.010

(2) 冷却废水

②冷却废水

本项目需对设备进行间接冷却，本项目设有1套水冷系统用于冷却，采用间接冷却方式，循环水量均为 $5\text{m}^3/\text{h}$ ，根据建设单位提供资料，项目水冷系统自带的冷却槽，冷却槽规格为 $2.5\text{m} \times 2\text{m} \times 1\text{m}$ ，冷却水通过管道对设备进行间接冷却，冷却塔平均每天运行16小时，则平均日循环水量为 80m^3 ，约合 $24000\text{m}^3/\text{a}$ 。循环过程中会有部分水以

蒸汽的形式损耗，另外产品也会带走少量水，需定期补充。产品带走的水约为循环水量的0.1%，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），冷却塔蒸发损失水量，可按下列经验公式计算：

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：Q_e——蒸发水量（m³/h）；

Q_r——循环冷却水量（m³/h）；

Δt——冷却塔进水与出水温度差，℃；本项目取5℃；

k——蒸发损失系数，1/℃；本项目按环境气温25℃，系数取0.0015/℃；

经计算，本项目水冷系统蒸发损耗水量为0.0375t/h，则需补充新鲜水量为0.6t/d、180t/a。本项目采用间接冷却的方式，无需定期更换冷却水。

2、污染源强核算表

本项目各污染源水污染物排放情况见表4-14。

3、废水处理可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115-2020），本项目废水处理设施可行性分析如下表。

表4-11 生产废水处理可行性分析

废水类型	主要污染物	可行技术	本项目情况	可行性
综合废水	COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、总磷、总氮等	一级处理（过滤、沉淀、气浮、其他），二级处理（A/O、SBR、氧化沟、生物转盘、生物接触氧化、流化床、其他）	本项目生活污水经过三级化粪池	可行

4、排污口设置及监测计划

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金属铸造工业》（HJ1115-2020）的要求，本项目废水监测计划见下表。

表4-12 废水污染物监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
生活污水排放口	COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、总磷、总氮	一次/年	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和阳春市城区污水处理厂进水水质设计值的较严值

5、依托污水处理设施的环境可行性评价

①阳春市城区污水处理厂概况

阳春市城区污水处理厂处理规模为6万m³/d，于2006年建成投产。根据《阳春市城区污水处理厂提标改造工程项目环境影响报告表》（春环审[2018]42号），阳春市城区污水处理厂对原有工程进行提标改造，尾水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准的较严值。目前阳春市城区污水处理厂提标改造工程已完工。

②阳春市城区污水处理厂接纳本项目废水量的可行性分析

项目预计排水量约为1.35m³/d，仅占阳春市城区污水处理厂项目处理能力的0.002%，因此阳春市城区污水处理厂有足够负荷接纳项目产生的废水，项目废水排入阳春市城区污水处理厂后对其的冲击影响很小。

③本项目污水水质的进厂处理可行性分析

阳春市城区污水处理厂进水水质为如下表所示，出水水质执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准的较严值。

表4-13 阳春市城区污水处理厂设计进水水质（单位：mg/L）

项目	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	TP	TN
阳春市城区污水处理厂进水水质要求	260	120	210	25	5	25
本项目废水排放浓度	30~32	3.45~6	16~128.8	3.6~10.5	2.4	15

本项目外排废水主要污染物为 CODcr、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷、总氮等。本项目生活污水经过三级化粪池达到阳春市城区污水处理厂设计进水水质要求，不会对阳春市城区污水处理厂的处理工艺造成影响。

近期，市政管网尚未完善，近期处理后的废水通过槽罐车运至阳春市城区污水处理厂。根据业主提供的资料，项目三级化粪池可储存约18m³废水，槽罐车每次最多可运输20t废水，项目废水约10天运输一次，每次运输量约13.5t。

综上，本项目废水排入阳春市城区污水处理厂处理是可行的。

表 4-14 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

废水类型	污染源	污染物	污染物产生情况				治理设施情况		污染物排放情况		
			核算方法	废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	废水排放量 m³/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	员工生活办公	COD _{Cr}	类比法	405	300	0.122	三级化粪池	50	405	150	0.061
		BOD ₅			200	0.081		40		120	0.049
		NH ₃ -N			35	0.014		40		21	0.009
		SS			200	0.081		60		80	0.032
		总磷			4	0.002		15		3.4	0.001
		总氮			40	0.016		40		24	0.010

运营期环境影响和保护措施	三、噪声污染分析									
	1、噪声源强									
	项目噪声主要来自车间各生产设备运行时所产生的机械噪声，根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）原则、方法进行噪声污染源源强核算，核算结果及相关参数列表如下列所示。									
	表4-15 主要噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表									
	工序	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间
				核算方法	噪声值dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值dB(A)	
	1	中频电炉	频发	类比法	60~65	减震、隔声	20	类比法	40~45	3000
	2	中频电炉	频发		60~65		20		40~45	1800
	3	中频电炉	频发		70~75		20		50~55	1200
	4	电退火炉	频发		65~70		20		45~50	4800
	5	抛丸机	频发		60~65		20		40~45	2400
	6	螺杆空压机	偶发		80~90		20		60~70	4800
	7	树脂砂机	频发		80~90		20		60~70	3600
	8	砂处理装置	频发		80~85		20		60~65	2400
	9	真空机	频发		80~85		20		60~65	3600
	10	落砂破碎机	频发		80~85		20		60~65	2400
	11	沸腾冷却床	频发		80~90		20		60~65	2400
	12	再生机	频发		80~90		20		60~65	2400
	13	砂温调节器	频发		80~90		20		60~65	2400
	14	皮带输送机	频发		80~90		20		60~65	4800
	15	升降混砂机	频发		80~90		20		60~65	2400
	16	摇臂混砂机	频发		80~90		20		60~65	2400
	17	斗提机	频发		80~90		20		60~65	2400
	18	模具切割机	频发		80~90		20		60~65	2400
	19	配套电机	频发		80~90		20		60~65	4800
	20	数控龙门加工中心	频发		80~90		20		60~65	4800
21	数控龙门磨床	频发	80~90		20		60~65		4800	
22	数控龙门钻床	频发	80~90		20		60~65		4800	
23	平面磨床	频发	80~90		20		60~65		4800	
24	电火花机	频发	80~90		20		60~65		4800	

25	数控车床	频发		80~90		20		60~65	4800
26	电焊机	频发		80~90		20		60~65	900
27	自动钻床	频发		80~90		20		60~65	4800
28	行车	频发		80~90		20		60~65	4800
29	冷却塔	频发		80~90		20		60~65	4800

2、噪声影响分析

(1) 预测点

本项目选择东、南、西、北厂界和最近西面居民点共5个现状监测点为噪声预测点。

(2) 预测模式

预测采用等距离衰减模式，并参照最为不利时气象条件等修正值进行计算，噪声从声源传播到受声点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏蔽等因素的影响，声能逐渐衰减，根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021），噪声预测模式为：

1) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_p(r)=L_w+D_c-A$$

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

式中：

$L_p(r)$ —预测点位置的倍频带声压级，dB；

L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB； A —倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

2) 室内声压级计算

①某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级的计算

$$L_{pl} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

Q—指向性因素；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数； $R = Sa/(1-\alpha)$ ，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。

②所有室内声源室内i倍频带叠加声压的计算

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{Plj}} \right)$$

式中：

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

$L_{Plj}(r)$ —室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

③靠近室外围护结构处的声压级的计算

$$L_{P2i}(T) = L_{Pli}(T) - (Tl_i + 6)$$

式中： $L_{P2i}(r)$ —靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

Tl_i —围护结构i倍频带的隔声量，dB。

④等效的室外声源中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级的计算

$$L_w = L_{P2i}(T) + 10 \lg S$$

3) 预测点A声级的计算

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

式中：

LA(r)—预测点（r）处A声级，dB（A）；

LPi(r)—预测点（r）处，第i倍频带声压级，dB；

Δli—i倍频带A计权网络修正值，dB。

4) 预测点总A声压级的计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为LAi，在T时间内该声源工作时间ti；

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

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

式中：

tj—在T时间内j声源工作时间，s；

ti—在T时间内i声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

根据拟建工程噪声源的分布情况，在工程运行期对厂址的厂界四周噪声影响进行预测。

应用上述预测模式计算厂界各测点处的噪声排放声级，预测其对厂界周围声环境的影响，计算结果见下表。

表4-16 本项目厂界各测点噪声预测结果一览表

预测时段	噪声参数	东厂界	南厂界
昼间	贡献值	40.8	48.7
	标准限值	60	60
	达标情况	达标	达标
注：项目西侧与北侧与其他厂房共墙			

3、降噪措施

为进一步减少噪声对周围环境的影响，建议建设单位再采取以下降噪措施：

①合理布局，重视总平面布置，高噪声设备尽量安装在中间（室内），高噪声

设备尽量远离敏感点。

②防治措施

A、购置环保低噪声设备，加强设备日常维护与保养，保证机器的正常运转，并适当对高噪声设备采用消声、减震措施，及时淘汰落后设备。

B、重视厂房的建设及使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播；厂房内墙使用铺覆吸声材料，车间可采用双层隔声墙体，以进一步削减噪声强度。

C、对于高噪声设备应放置在独立的机房内，机房设置要求：a.机房门安装钢制隔声门；b.窗户改装隔声窗；c.机房顶部设置热排风风机及配套消声器。

③加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

4、厂界环境噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），制定本项目噪声监测计划如下。

表 4-17 噪声污染源监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
东、南厂界外 1 米	等效 A 声级	一次/季	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

注：项目西侧与北侧与其他厂房共墙，不具备监测条件。

四、固体废物污染分析

1、固体废物产生源强

本项目生产过程中产生的固体废物包括本项目运营期产生的固体废物主要为不及格产品、废包装材料、废砂、炉渣、边角料、废抛丸、收集的粉尘、废布袋、废机油桶、含油抹布、废活性炭、生活垃圾等。

（1）生活垃圾

本项目拟招收员工45人，年工作300天，生活垃圾产生量每人每天按0.5kg/d计，则为6.75t/a，平时分类收集存放于垃圾桶中，定期交由环卫部门外运处理。

（2）一般工业固体废物

①废包装材料：原料拆包会产生废包装材料，根据建设单位的经验，会产生0.5t/a，收集后交有关单位回收利用。

②炉渣：根据工程分析，生铁、钢料熔化会产生炉渣，产生量约原料的1%，即会产生249t/a，交有关单位回收利用。

③边角料：根据工程分析，抛丸和机加工等均会产生边角料，主要为废铁、废钢。根据物料平衡，会产生边角料5.805t/a，交有关单位回收利用。

④废砂：根据工程分析，金属件上会粘附少量砂粒，抛丸打磨、修边等均会产生废砂。根据物料平衡，会产生75.847t/a，交有关单位回收利用。

⑤废抛丸：根据工程分析，抛丸打磨工序中，会产生废抛丸，产生量约30t/a，交有关单位回收利用。

⑥收集的粉尘：造型和浇注、砂处理、抛丸等工序均会产生粉尘，经袋式除尘器处理后排放，根据上文分析，收集的粉尘量约44.411t/a+21.995t/a=66.406t/a，交有关单位回收利用。

⑦废布袋：本项目采用袋式除尘器对粉尘进行收集处理，长时间使用会造成布袋磨损，因此需要定期更换，更换周期为一年。根据建设单位提供的资料，废布袋产生量约为0.005t/a，交有关单位回收利用。

⑧不及格产品：本项目生产过程中会产生一定量的不及格产品，根据业主提供的资料，不及格产品量约为10t/a，交有关单位回收利用。

（3）危险废物

①废机油桶：机油拆包会产生废机油桶。根据建设单位提供的资料，机油年用量为10桶，每个空桶重量约1kg，因此会产生废机油桶0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），属于废物类别为HW49其他废物、废物代码为900-041-49的危险废物，交资质单位处理。

②含油抹布：本项目设备使用机油油进行维护时会产生含油抹布，约为0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），属于废物类别为HW49其他废物、废物代码为900-041-49的危险废物，交资质单位处理。

③废活性炭

造型和浇注废气经集气罩收集后由耐高温袋式除尘器+两级活性炭（TA001）处理后由一根 15m 排气筒 DA001 排放。挥发性有机物采用两级活性炭吸附工艺进行处理，活性炭饱和后需要及时更换，由此产生的废活性炭表面、内部附着污染物，可能具有毒性，参照《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境保护部令第 1

5号，自2021年1月1日起施行）的“HW49 其他废物”类别中代码为 900-039-49 的废物（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）进行管理。

建设单位选用规格为 100mm×100mm×100mm，孔径为 3mm，孔隙率为 56%，单个重量约为 0.4kg，碘值大于 650mg/g 的蜂窝状活性炭。项目单层炭体长、宽、厚规格为 1.4m、1.3m、0.3m，即每层炭体放置 $14 \times 13 \times 3 = 546$ 个，每层炭体装载量为 $546 \times 0.4 / 1000 = 0.2184\text{t}$ ，单级活性炭箱布置 3 层，则单级活性炭装载量为 $0.2184 \times 3 = 0.6552\text{t}$ ，两级活性炭装载量为 $0.6552 \times 2 = 1.3104\text{t}$ 。

表4-18 两级活性炭吸附装置技术总参数

污染物			TA001
废气量			10000
单级活性炭 吸附装置设计参数	活性炭参数	活性炭种类	蜂窝状
		活性炭碘值	不低于650mg/g
		孔隙率	56
		孔径	3mm
	单层炭体参数	炭层厚度（m）	0.3
		过滤面积（m²）	1.82
		过滤风速（m/s）	0.91
		过滤停留时间（s）	0.33
		活性炭装载量（t）	0.2184
	单级活性炭	活性炭的炭层	3
		进出风方式	并联
		过滤停留时间（s）	0.33
		单级活性炭装载量（t）	0.6552
两级活性炭 吸附装置设计参数	活性炭装置总级数		2
	总过滤停留时间（s）		0.66
	活性炭总装载量（t）		1.3104
活性炭更换次数			4次/a
更换的废活性炭量（t）			1.3104
产生的废活性炭量（t）			4.4152
全厂产生的废活性炭量（t）			4.2132

- ①单层过滤面积=炭层长度×炭层宽度；
 ②过滤风速=废气量÷3600÷单层过滤面积÷层数÷孔隙率，参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中使用蜂窝活性炭风速宜小于1.2m/s；
 ③单层过滤停留时间=单层活性炭厚度÷单层过滤风速，参考《工业通风》（第四版）固定床吸附装置，在吸附层内滞留时间为 0.2s~2s；
 ④活性炭装置总级数=单级活性炭装置的个数，项目单级活性炭装置个数为2；
 ⑤总过滤停留时间=单级过滤停留时间×级数，参考《工业通风》（第四版）固定床吸附装置，在吸附层内滞留时间为 0.2s~2s；
 ⑥总活性炭装载量=单级活性炭装载量×级数；
 ⑦每年更换3次，每次更换时更换全部活性炭；
 ⑧更换的废活性炭量=单次活性炭更换量×更换次数；
 ⑨废活性炭产生量=更换的废活性炭量+吸附的废气量=1.3104t*3次/a+（0.693t/a-0.311t/a）=4.2132t/a。

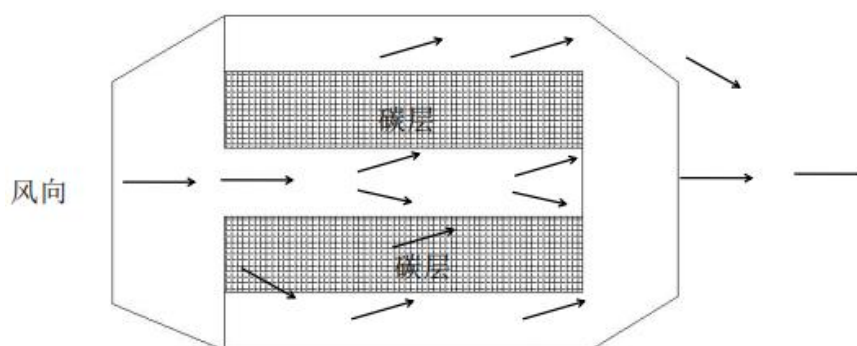


表4-2 活性炭箱风向示意图

本项目固体废物产排情况一览表见下表。

表4-19 项目固体废物汇总表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
/	/	废包装材料	一般固废	实测法	0.5	交有关单位回收利用	0.5	交有关单位回收利用
熔化	电炉	炉渣		物料平衡法	249	交有关单位回收利用	249	交有关单位回收利用
抛丸、机加工	抛丸清理线、修边设备	边角料			5.805	收集后回用于生产	5.805	收集后回用于生产
砂处理线	砂处理	废砂			75.847	收集后回用于生产	75.847	收集后回用于生产
抛丸	抛丸清理线	废抛丸		实测法	30	交有关单位回收利用	30	交有关单位回收利用
/	袋式	收集的粉尘		实测法	66.406	收集后回用于生产	66.406	收集后回用于生产

/	除尘器	废布袋		实测法	0.005	交有关单位回收利用	0.005	交有关单位回收利用
原料拆包	/	废机油桶		实测法	0.01	交有关单位回收利用	0.01	交有关单位回收利用
设备维护	/	含油抹布	危险废物	实测法	0.2	交资质单位处理	0.2	交资质单位处理
废气处理	两级活性炭	废活性炭		产污系数法	4.2132	交资质单位处理	4.2132	交资质单位处理
办公生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	6.75	交环卫部门清运	6.75	交环卫部门清运

表4-20本项目危险废物和处置措施一览表

序号	种类	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	危险成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油桶	HW49	900-041-49	0.01	原料拆包	固	油，塑料桶	油	每月	T/In	交资质单位处理
2	含油抹布	HW49	900-041-49	0.2	设备维护	固	油，布	油	每月	T/In	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	4.2132	废气处理	固	活性炭，有机废气	有机废气	每2个月	T	

危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity，T）、腐蚀性（Corrosivity，C）、易燃性（Ignitability，I）、反应性（Reactivity，R）和感染性（Infectivity，In）。

2、管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），项目应在厂区内设置危险废物存放点，存放点做到防风、防雨、防晒、防渗漏；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年的产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业需健全产生单位内

部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理
员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，
报当地环保部门备案。

生活垃圾在厂区内收集后交由当地环卫部门收集、处置；一般工业固体废物包
括其他不可利用物和污水处理站污泥收集后交由有资质的一般工业固体废物处理公
司处理；危险废物收集后暂存危险废物暂存间内，定期交由有相应危险废物处理处
置资质的单位转移处理。

表4-21建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序 号	贮存场所 名称	危险废物 名称	危险废物 类别	危险废物 代码	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
1	危险废物暂 存间	废机油桶	HW49	900-041-49	2m ²	桶装	2t	每半年
2		含油抹布	HW49	900-041-49		桶装		每半年
3		废活性炭	HW49	900-039-49		桶装		每半年

采取上述措施处理后，本项目固体废物将基本不会对周围环境造成影响。

五、地下水、土壤环境影响分析

1、污染源、污染类型及污染途径

地下水、土壤的影响主要表现在大气沉降和污水、雨水垂直入渗对土壤的影响。
结合项目特征，本项目对地下水和土壤环境可能造成影响的是机油泄漏，主要污染
物有机油，泄漏后以渗透的方式进入土壤造成土壤和地下水污染。

2、污染分区防渗的划分

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区分
为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。本项目将涉及危险废物和含油物质存储
区域等确定为重点防渗区，具体各污染物控制分区如下表所示。

表4-22 项目厂区防渗分区

编号	防渗区	装置或构筑物	防渗区域	防渗要求
1	重点防渗区	机油贮存区	地面、墙裙	等效黏土防渗层Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照GB18598执行
		作业区	地面、墙裙	
2	一般防渗区	生产区	地面	等效黏土防渗层Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参GB18598执行
3	简单防渗区	办公区、厂区道路	地面	一般硬化

3、分区防控措施

（1）重点防渗区

重点防渗区防渗措施如下：

①危险废物暂存场所地面参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，并结合危险废物类别进行分区，根据不同区域采取相应的防腐防渗措施。

②物料堆放和危险废物暂存间采用环氧树脂底漆进行底涂、环氧树脂粘涂玻璃纤维布等材料进行中途、漫涂环氧树脂自流平面涂，墙裙滚涂4遍，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；

(2) 一般防渗区

地面采用防渗水泥进行硬化处理，混凝土防渗层的强度等级不应小于C20，抗渗混凝土的抗渗不宜小于P8，其厚度不宜小于100mm。

(3) 简单防渗区

厂区道路等简单防渗区地面进行一般硬化处理。

根据本项目对地下水和土壤环境的影响途径及防控措施分析结果，本项目不会对地下水和土壤造成明显影响。

六、生态环境

本项目位于阳春市春城街道牛迳桥工业区，根据广东鼎邦铸造有限公司提供的土地证明和租赁合同，本项目所在地属于工业用地，且项目用地范围内无生态环境保护目标，因此不对生态影响进行分析。

七、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

1、评价依据

按照《建设项目环境风险评价技术导则》规定，风险评价首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质应该进行危险性评价的以及毒物危害程度的分级。本项目的主要危险物质为机油和危险废物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B重点关注的危险物质及临界量对化学品进行危险源辨识，具体见下表。

表4-23 本项目涉及危险物质的总量与临界量的比值

序号	物料名称	CAS号	含有风险物质名称	含量(%)	厂界最大存在量/t	临界量/t	Q值
1	机油	/	油类物质	100	0.158（1桶200L，密度0.79g/cm ³ ）	2500	0.0000632
2	废机油桶	/	健康危险急性 毒性物质（类别2，类别3）	100	0.01	50	0.0002
3	含油抹布	/		100	0.2	50	0.004
4	废活性炭	/		100	4.2132	50	0.084264
合计							0.0885272
注：混合物的临界量取其组成中最大占比的风险物质的临界量；							

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），由于本项目Q=0.0885272<1，环境风险潜势为I，仅需要进行简单分析。

2、环境风险分析

本项目在生产过程中，可能发生的环境风险事故主要包括：机油等液态物料的储存可能会发生泄漏，火灾事故，具体的环境风险分析如下表所示。

表4-24 环境风险因素识别一览表

风险目标	风险类型	危害	原因简析
厂区	火灾、爆炸	财产损失、人员伤亡、污染环境	初始火灾；其他机械、高温、电气和化学原因
危险废物暂存间、作业区	泄漏	大气、土壤、地表水、地下水	人为操作、存放不当；贮存容器破损

3、环境风险防范措施

（1）火灾风险防范措施

- ①厂区应按规范配置灭火器材和消防设备；
- ②制定巡查制度，对有泄漏迹象和现象的部位及时采取处理措施；
- ③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内；
- ④工作人员要熟悉掌握操作技术和防护安全管理规定。

（2）风险物质泄漏防范措施

项目仓库选择阴凉通风无阳光直射的位置，远离火种、热源；内设空调设备，库房温度不宜超过30℃。储存区四周设置围堰，防止原料泄露时大面积扩散；保持容器密封；切忌混合储存；采用防爆型照明、通风设施；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全

状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

企业危险废物暂存间的设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，门口设置漫坡及防盗门，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。

4、小结

通过简单风险分析，确认本项目主要风险为火灾爆炸引起伴生/次生污染物排放及风险物质泄漏。项目通过采取火灾防范措施、风险物质管理措施等，可以将项目的风险水平降到较低的水平，其环境风险总体是可控的。一旦发生事故，建设单位将采取合理的事故应急处理措施，不会对周边环境造成明显威胁。

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	造型和浇注废气	有组织 D A001	颗粒物、非甲烷总烃	袋式除尘器和两级活性炭（TA001），随后通过 15 米高排气筒 D A001 排放	非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1，颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值
		无组织		加强通风	非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3，颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物特别排放限值
	熔化废气	有组织 D A001	颗粒物	耐高温袋式除尘器（TA002），随后通过 15 米高排气筒 DA002 排放	《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
		无组织		加强通风	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物特别排放限值
	抛丸废气	有组织 D A003	颗粒物	袋式除尘器（TA003）处理后由一根 15m 排气筒 DA003 排放	《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
		无组织		加强通风	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物特别排放限值
	砂处理废	有组织 D A004	颗粒物	袋式除尘器（TA004）处理后由一根 15m 排气筒 DA004	《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

	气	无组织		加强通风	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物特别排放限值
	机加工废气		颗粒物	加强车间通风	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物特别排放限值
	焊接废气		颗粒物		
	生产过程产生的恶臭		臭气浓度	静电油烟处理器	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物新扩改建厂界标准值二级限值
地表水环境	生活污水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、S _S 、总磷、总氮	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和阳春市城区污水处理厂进水水质设计值的较严值
声环境	生产设备		设备噪声	采取选用低噪设备，合理布设生产车间，对噪声源进行隔声、减振等降噪措施	各边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	办公生活		生活垃圾	环卫部门清运处理	/
	一般工业固体废物		废包装材料	交有关单位回收利用	/
			炉渣	交有关单位回收利用	
			边角料	交有关单位回收利用	/
			废砂	交有关单位回收利用	/
			废抛丸	交有关单位回收利用	/
			收集的粉尘	交有关单位回收利用	/
			废布袋	交有关单位回收利用	/
			不及格产品	交有关单位回收利用	/
	危险废物		废机油桶	交由有相应危废处理资质单位收集处理	/
			含油抹布		/
		废活性炭	/		
土壤及地下水污染防治措施	(1) 重点防渗区 重点防渗区防渗措施如下： ①危险废物暂存场所地面参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），并结合危险废物类别进行分区，根据不同区域采取相应的防腐防渗措施。				

	<p>②物料堆放和危险废物暂存间采用环氧树脂底漆进行底涂、环氧树脂粘涂玻璃纤维布等材料进行中途、漫涂环氧树脂自流平面涂，墙裙滚涂 4 遍，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$;</p> <p>(2) 一般防渗区</p> <p>主地面采用防渗水泥进行硬化处理，混凝土防渗层的强度等级不应小于 C20，抗渗混凝土的抗渗不宜小于 P8，其厚度不宜小于 100mm。</p> <p>(3) 简单防渗区</p> <p>简单防渗区地面进行一般硬化处理。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 火灾风险防范措施</p> <p>①厂区应按规定配置灭火器材和消防设备;</p> <p>②制定巡查制度，对有泄漏迹象和现象的部位及时采取处理措施;</p> <p>③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内;</p> <p>④工作人员要熟悉掌握操作技术和防护安全管理规定。</p> <p>(2) 风险物质泄漏防范措施</p> <p>项目仓库选择阴凉通风无阳光直射的位置，远离火种、热源;内设空调设备，库房温度不宜超过 30℃。储存区四周设置围堰，防止原料泄露时大面积扩散;保持容器密封;切忌混合储存;采用防爆型照明、通风设施;禁止使用易产生火花的机械设备和工具;仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。</p> <p>企业危险废物暂存间的设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，门口设置漫坡及防盗门，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内;根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量;严禁将危险废物混入生活垃圾;堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。(2) 项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，方可投入生产或者使用。</p>

六、结论

本项目符合国家、广东省有关产业政策，符合相关规划。生产过程中所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，污染物的排放符合总量控制的要求。工程正常排放的污染物对周围环境和环境保护目标的影响较小，环境风险可接受。在落实本报告表提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环境影响的角度而言，项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.311t/a	0	0.311t/a	+0.311t/a
	颗粒物	0	0	0	7.686t/a	0	7.686t/a	+7.686t/a
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.061t/a	0	0.061t/a	+0.061t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.049t/a	0	0.049t/a	+0.049t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.009t/a	0	0.009t/a	+0.009t/a
	SS	0	0	0	0.032t/a	0	0.032t/a	+0.032t/a
	总磷	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
	总氮	0	0	0	0.010t/a	0	0.010t/a	+0.010t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	6.75t/a	0	6.75t/a	+6.75t/a
	废包装材料	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	炉渣	0	0	0	249t/a	0	249t/a	+249t/a
	边角料	0	0	0	5.805t/a	0	5.805t/a	+5.805t/a
	废砂	0	0	0	75.847t/a	0	75.847t/a	+75.847t/a
	废抛丸	0	0	0	30t/a	0	30t/a	+30t/a
	收集的粉尘	0	0	0	66.406t/a	0	66.406t/a	+66.406t/a
	废布袋	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
	不及格产品	0	0	0	10t/a	0	10t/a	+10t/a

危险废物	废机油桶	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	含油抹布	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	废活性炭	0	0	0	4.2132t/a	0	4.2132t/a	+4.2132t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①