

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市青云五金制品有限公司建设项目

建设单位（盖章）：惠州市青云五金制品有限公司

编制日期：2023年1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	惠州市青云五金制品有限公司建设项目		
项目代码	2302-441322-04-01-437205		
建设单位联系人	张**	联系方式	135****0436
建设地点	广东省惠州市博罗县龙溪镇球岗村墩仔		
地理坐标	(经度: 114 度 6 分 52.661 秒, 纬度: 23 度 8 分 59.870 秒)		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	68、铸造及其他金属制品制造 339
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)	100	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	20	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:_____	用地(用海)面积(m ²)	903
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、与《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》符合性分析</p> <p>①生态保护红线和一般生态空间符合性分析</p> <p>本项目位于惠州市博罗县龙溪镇球岗村墩仔,租用现有厂房进行生产。根据《博罗县龙溪镇土地利用总体规划图》(2010-2020年),项目所在地位于城乡建设用地-允许建设区,项目所在地符合龙溪镇土地利用总体规划和城镇建设总体规划;根据建设单位提供的用地证明文件(附件四)可知,项目选址属于工业用地,厂房建筑具备合法的申报手续,不属违章建筑,故项目建设符合城镇规划和环境规划要求。项目选址不涉及自然保护区、</p>		

风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要特殊保护的敏感区域，不涉及惠府〔2021〕23号规定的优先保护单元，符合生态保护红线和一般生态空间要求。

②环境质量底线符合性分析

根据环境质量公报及引用的监测数据可知，项目所在区域大气环境质量能够满足相应功能区划要求。根据引用的监测数据可知，球岗排渠监测断面可能受到不同程度的有机污染，氨氮、总氮、总磷超标严重，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准的要求，说明球岗排渠地表水环境质量较差。经调查，该区域地表水沿岸的居民生活污水和部分生产废水未能接入市政污水管网进入污水处理厂处理直接排放入河涌，是造成水体污染的重要原因，随着市政污水处理设施纳污管网系统的建设，纳污范围的不断扩大，球岗排渠的水质将会得到改善。

本项目无工业废水排放，员工生活污水由三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入龙溪镇生活污水处理厂处理，不会对周围水环境产生影响。项目厂区及车间地面均已经硬化，项目不涉及重金属排放，不存在土壤污染途径。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。

③资源利用上线符合性分析

项目用水主要为生活用水和生产用水，主要设备能源为电能，不属于高水耗、高能耗的产业。项目建成后在内部管理、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，有效控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④生态环境准入清单符合性分析

全市共划定陆域环境管控单元54个，其中，优先保护单元20个，面积3928.571平方公里，占陆域国土面积的比例为34.62%，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域；重点管控单元24个（其中产业园区单元15个），面积2814.739平方公里，占陆域国土面积的比例为24.80%，主要包括工业集聚、人口集中、环境质量超标等区域；一般管控单元10个，面积4606.082平方公里，占陆域国土面积的40.58%，为优先保护单元和重点管控单元以外的陆域。

全县生态保护红线面积408.014平方公里，占全县国土面积的14.29%；一般生态空间面积344.5平方公里，占全县国土面积的12.07%。

本项目位于惠州市博罗县龙溪镇球岗村墩仔，根据博罗县环境管控单元图，项目位于博罗东江干流重点管控单元（附图11），环境管控单元编码为ZH44132220002。

表 1.1-1 博罗东江干流重点管控单元符合性分析

管控要求	项目分析	符合性
------	------	-----

	<p>1-1【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。</p> <p>1-2【产业/禁止类】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。</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/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>1-5【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及园洲镇东江饮用水水源保护区，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>1-6【水/禁止类】禁止在东江干流和沙河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>1-7【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-8【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，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-9【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>1-10【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</p>	<p>1-1.项目不属于鼓励引导类项目。</p> <p>1-2.项目不属于产业禁止类项目。</p> <p>1-3.项目不属于产业限制类项目。</p> <p>1-4.项目不属于生态限制类项目。</p> <p>1-5.项目不在饮用水水源保护区内。</p> <p>1-6.项目不属于废弃物堆放场和处理场项目，且不在东江干流和沙河干流两岸最高水位线水平外延五百米范围内。</p> <p>1-7.项目不属于畜禽养殖业。</p> <p>1-8.项目不在大气环境受体敏感重点管控区内，且本项目不属于储油库项目、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。</p> <p>1-9.项目不在大气环境高排放重点管控区内。</p> <p>1-10.项目不属于重金属排放项目。</p> <p>1-11.项目选址属于工业用地，厂房建筑具备合法的申报手续，不涉及土地开发利用。</p>	<p>符合</p>
--	--	--	-----------

	<p>的建设项目。</p> <p>1-11【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，应严格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>		
能源资源利用	<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新能源利用。</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>项目不使用高污染燃料，设备均使用电能，由市政电网提供。</p>	符合
污染物排放管控	<p>3-1【水/限制类】严格控制稿地下水、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VOCs实施倍量替代。</p> <p>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。</p>	<p>3-1.项目无工业废水排放，员工生活污水由三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入龙溪镇污水处理厂处理，不会对东江水质、水环境安全构成影响。</p> <p>3-2.项目无工业废水排放，员工生活污水由三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入龙溪镇污水处理厂处理。</p> <p>3-3.项目不涉及重金属废水排放。</p> <p>3-4.项目不涉及农业面源污染治理，不使用农药化肥。</p> <p>3-5.项目属于新建项目且涉及VOCs排放，项目采取废气处理措施对VOCs排放量进行控制。</p> <p>3-6.项目不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。</p>	符合

环境 风险 管控	<p>4-1【水/综合类】城镇污水处理厂、涉水企业应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>4-1 项目无工业废水排放，员工生活污水由三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入龙溪镇污水处理厂处理。</p> <p>4-2.项目所在区域不属于饮用水水源保护区。</p> <p>4-3.项目根据国家环境应急预案管理的要求进行风险防控，并配备相应的应急物资。</p>	符合
<p>综上，本项目符合《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》的相关规定。</p> <p>2、产业政策相符性分析</p> <p>本项目主要从事箱包合金配件、铜五金饰品配件及铜工艺品的生产，属于《国民经济行业分类》（GBT4754-2017）中的“C3392 有色金属铸造”，根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于明文规定限制、淘汰及禁止类产业项目，属于允许类项目，因此，该项目符合国家和地方的有关产业政策规定。</p> <p>3、与《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）的相符性分析</p> <p>根据《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）内容：市场准入负面清单分为禁止和许可两类事项。对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，或由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定，或由市场主体依照政府规定的准入条件和准入方式合规进入；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。</p> <p>本项目属于“C3392 有色金属铸造”，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止或需要许可的类别，属于允许类。因此，该项目符合《市场准入负面清单（2022 年版）》的相关规定。</p> <p>4、用地性质相符性分析</p> <p>项目位于惠州市博罗县龙溪镇球岗村墩仔，租用现有厂房进行生产。根据《博罗县龙溪镇土地利用总体规划图（2010-2020 年）》，项目所在地位于城乡建设用地-允许建设区，项目所在地符合龙溪镇土地利用总体规划和城镇建设总体规划；根据建设单位提供的用地证明文件（附件四）可知，项目土地用途为工业用地，厂房建筑具备合法的申报手续，不属于违章建筑，故项目建设符合城镇规划和环境规划要求。</p>			

5、区域环境功能区划相符性分析

根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（粤府函〔2014〕188号）和《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号以及《惠州市乡镇及以下集中式饮用水水源保护区规定（调整）》（惠府函〔2020〕317号）可知，本项目不属于饮用水源保护区范围；根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕14号）规定，中心排渠水质功能区划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类功能水体；根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021年修订）》，项目所在区域为环境空气质量二类功能区；根据惠州市生态环境局关于印发《惠州市声环境功能区划方案》（惠市环〔2022〕33号）的通知，本项目所处区域为声环境2类功能区。项目所在地没有占用基本农业用地和林地，符合惠州市城市建筑和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等。因此，本项目建设与周边环境功能区划相符合。

6、与《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工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）的相关规定的相符性分析

《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（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析，具体如下：

严格控制重污染项目建设：严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、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、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。

强化涉重金属污染项目管理：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。

严格控制支流污染增量：在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、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（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，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。

相符性分析：本项目选址位于惠州市博罗县龙溪镇球岗村墩仔，属于东江流域范围。本项目主要从事箱包合金配件、铜五金饰品配件及铜工艺品的生产，生产工艺中不涉及电镀、酸洗、磷化、阳极氧化、钝化等表面处理工序，且不属于禁止审批和暂停审批的行业。项目无生产废水排放，生活污水经预处理后通过市政污水管网纳入龙溪镇生活污水处理厂处理，尾水达标后排入中心排渠。因此，该项目符合《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工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）的相关规定。

7、与《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第73号））的相符性分析

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。

相符性分析：本项目位于东江流域内，属于新建性质，项目主要从事箱包合金配件、铜五金饰品配件及铜工艺品的生产，不涉及电镀、磷化、酸洗等工艺，生产过程中不使用汞、砷、镉等原辅料，不属于铬盐、钛白粉、炼铍、纸浆制造等严重污染水环境的项目；项目所在区域已完成雨污分流，项目生活污水经预处理后通过市政污水管网纳入龙溪镇生活污水处理厂处理。因此，项目与《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过）要求符合。

8、与《关于印发<惠州市 2022 年水污染防治攻坚工作方案>的通知》（惠市环〔2022〕12号）通知的相符性分析

节选与项目关联的文件要求：

（七）持续开展工业污染防治。

推动涉水固定污染源排污许可提质增效，组织做好新增源排污许可发证登记工作，强化排污许可“一证式”执法监管。优化工业废水处理工艺，推动不能稳定达标的工业废水处理设施提标改造。对淡水河、沙河、潼湖水等存在工业污染的重点流域，组织开展联合

执法、交叉执法。持续实施“双随机、一公开”监管，严厉打击重点排污单位自动监测数据弄虚作假违法行为。

抓好有色金属、建材、化工、纺织、造纸等重点行业清洁生产。继续推进生态工业示范园区建设，探索开展省级以上产业园区“污水零直排区”试点工作。

相符性分析：本项目主要从事箱包合金配件、铜五金饰品配件及铜工艺品的生产，无工业废水排放，项目所在区域已完成雨污分流，生活污水经预处理后通过市政污水管网纳入龙溪镇生活污水处理厂处理。因此，项目与《关于印发<惠州市 2022 年水污染防治攻坚工作方案>的通知》（惠市环〔2022〕12 号）通知相符。

9、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）的相符性分析

《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）规定：大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，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。

相符性分析：本项目属于“C3392 有色金属铸造”，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业，生产过程中不涉及含 VOCs 的涂料、油墨、胶粘剂等原辅料的使用。项目压铸有机废气经集气装置收集后进入两级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高的排气筒排放。项目产生的环境影响较小，在可控制范围内。因此，本项目与《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。

10、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的规定：“5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用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，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。”

相符性分析：本项目外购的 VOCs 物料采用密闭的包装容器，存放于室内，在非取用状态时保持密闭；物料输送时采用密闭容器；项目压铸有机废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒排放，对周围环境影响不大。因此，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关规定是相符的。

11、与《广东省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 29 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议通过）的相符性分析

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。

第十六条 省人民政府应当制定并定期修订禁止新建、扩建的高污染工业项目名录和高污染工艺设备淘汰名录，并向社会公布。禁止新建、扩建列入名录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。淘汰的高污染工艺设备，不得转让给他人使用。地级以上市、县级人民政府应当组织制定本行政区域内现有高污染工业项目调整退出计划，并组织实施。

第四章 工业污染防治

第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。

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。

相符性分析：项目主要从事箱包合金配件、铜五金饰品配件及铜工艺品的生产，不属于国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。项目压铸有机废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒排放，不属于高污染工业项目。项目废气总量由惠州市生态环境局博罗分局进行分配。因此，项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。

	<p>12、与《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）的符合性分析</p> <p>（一）建立“两高”项目管理台账</p> <p>“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目，对上述行业的项目纳入“两高”项目管理台账，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。对于能耗较高的数据中心等新兴产业，按照国家要求加强引导与管控。各级节能主管部门、生态环境部门要建立在建、拟建和存量“两高”项目管理台账，逐月报送省能源局和省生态环境厅汇总。</p> <p>（三）科学稳妥推进拟建“两高”项目</p> <p>1.严控重点区域“两高”项目。严禁在经规划环评审查的产业园区以外区域，新建及扩建石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目。珠三角核心区域禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；禁止新建、扩建燃煤火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满燃煤火电机组有序退出。对未完成上年度能耗强度下降目标，或能耗强度下降目标形势严峻、用能空间不足的地区，实行“两高”项目缓批限批或能耗减量替代。对超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，执行更严格的排放总量控制要求。</p> <p>2.合理控制“两高”产业规模。加强产业布局与能耗双控、碳达峰政策的衔接，行业主管部门在编制新增用能需求较大的产业规划、能源规划，以及制定重大政策、布局重大项目时，要与同级节能主管部门做好统筹衔接，强化与能耗双控目标任务的协调，严格控制高耗能产业项目数量，确保不影响全省和各地级以上市人民政府能耗双控目标的完成。对于能耗量较大的数据中心等新兴产业，要加强引导，合理控制规模，支持企业应用绿色技术、提高能效水平。</p> <p>3.严把项目节能审查和环评审批关。对于尚未获批节能审查、环境影响评价的拟建“两高”项目，要深入论证项目建设的必要性、可行性与能效、环保水平，认真分析评估对能耗双控、碳排放控制、产业高质量发展的影响，对不符合产业政策、产能置换、煤炭消费减量替代，不符合生态环境保护法律法规和相关规划以及不满足碳排放目标、环境准入条件、环评审批原则等要求，或无能耗指标和主要污染物排放总量指标来源的新建、改建、扩建项目，不得批准建设。对于钢铁、水泥熟料、平板玻璃等行业项目，原则上实行省内产能及能耗等量或减量替代。新建、改建、扩建“两高”项目的工艺技术和装备，单位产品能耗必须达到行业先进水平。严格按照国家节能审查办法的要求实行固定资产投资项目实质性节能审查对于年综合能源消费量5000吨标准煤以上项目，由省级节能审查部门统一组织实施。</p>
--	---

相符性分析：项目属于“C3392 有色金属铸造”，主要从事箱包合金配件、铜五金饰品配件及铜工艺品的生产，不属于“煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业”，项目使用能源为电能，年综合能源消费量低于 1 万吨标准煤，符合《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》要求。

13、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（粤环函〔2021〕392 号）的符合性分析

根据广东省生态环境厅关于贯彻落实生态环境部《关于加强高耗能高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（粤环函〔2021〕392 号）的通知可知，石化、煤电、现代煤化工项目应纳入国家产业规划，新建、扩建的石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设。严格落实“两高”项目区域削减措施的监督管理，新增主要污染物排放的“两高”项目应依据区域环境质量改善目标，实行重点污染物倍量或等量削减；纳入《广东省实行环境影响评价重点管理的建设项目名录》的“两高”项目，应按照有关规定，严格落实环评管理要求，不得随意简化环评编制内容。

相符性分析：主要从事箱包合金配件、铜五金饰品配件及铜工艺品的生产，不属于“煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业”，不属于“两高”行业；项目使用能源为电能，电能属于清洁能源。因此，项目与广东省生态环境厅关于贯彻落实生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（粤环函〔2021〕392 号）的通知相符。

二、建设项目工程分析

2.1.1 项目背景

惠州市青云五金制品有限公司位于博罗县龙溪镇球岗村墩仔，租用现有厂房进行生产，中心位置经纬度为：E114°6'52.661"，N23°8'59.870"。项目拟投资人民币 100 万元，占地面积 903 平方米，建筑面积 903 平方米，根据建设单位提供的用地证明文件，项目用地性质为工业用地。项目主要从事箱包合金配件、铜五金饰品配件及铜工艺品的生产，年产箱包合金配件 100 万套、铜五金饰品配件 3.6 万套、铜工艺品 5 万套。

2.1.2 项目内容及规模

项目位于博罗县龙溪镇球岗村墩仔，租用现有厂房进行生产，不新增厂房，占地面积 903m²，建筑面积 903m²。预计招员工人数 8 人，年工作天数为 300 天，每天工作 8 小时。项目员工均不在厂区内食宿。其建设内容及工程规模详见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目工程内容及规模

序号	工程名称		项目组成
1	主体工程	厂房	厂房共计一层，高约 6m，占地面积 903m ² ，建筑面积 903m ² ，厂房内主要划分为原辅材料存放区、压铸区、打磨区、组装区及模具加工维修区等不同区域。
2	辅助工程	办公楼	办公楼位于厂房西北侧，单独租用，建筑面积约为 100m ² 。
3	公用工程	给水系统	由市政供水管网供应。
		供电系统	由市政供电线网提供，项目不设备用发电机。
		排水系统	排水采用雨污分流系统；室外雨水排入市政雨水管网；生活污水经三级化粪池预处理后纳入龙溪镇生活污水处理厂处理。
4	环保工程	废水处理设施	项目冷却用水循环使用不外排；员工生活污水由三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入龙溪镇生活污水处理厂处理。
		废气处理设施	压铸废气：水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置+15 米高排气筒；打磨粉尘：布袋除尘装置+15 米高排气筒；模具加工粉尘：自然沉降；电火花加工油雾：油雾净化器。
		噪声处理设施	采取减振、隔声措施；定期对各种设备进行维护与保养。
		固体废物处理设施	一般固废经收集后交由专业回收公司回收，危险废物交由有资质的单位回收，生活垃圾交环卫部门处理。一般固废暂存间设在厂房内，占地面积约 20m ² ；危废间设在打磨房内，占地面积约 20m ² 。
5	储运工程	原辅材料存放区	原辅料存放区设在厂房内，建筑面积约 100m ² 。
		半成品区	半成品区设在厂房内，建筑面积约 50m ² 。

	成品区	成品区设在厂房内，建筑面积约 50m ² 。
6	依托工程	生活污水依托龙溪镇生活污水处理厂处理。

2.1.3 产品方案

根据建设单位提供的资料，项目主要产品方案见下表。

表 2.1-2 产品方案及产量

序号	产品名称	年产规模	储存位置	备注
1	箱包合金配件	100 万套	成品区	单套产品质量约 30g
2	铜五金饰品配件	3.6 万套	成品区	单套产品质量约 139g
3	铜工艺品	5 万套	成品区	单套产品质量约 300g

2.1.4 项目主要原辅材料及用量

项目主要原辅材料使用情况详见表 2.1-3。

表 2.1-3 项目主要原辅材料使用情况一览表

序号	名称	年用量 (t/a)	来源	最大储存量	使用工序	储存位置
1	锌合金锭	30	外购	3t	熔化	原辅材料存放区
2	铜合金锭	20	外购	2t	熔化	原辅材料存放区
3	脱模剂	0.05	外购	0.05	压铸	原辅材料存放区
4	小螺丝	1	外购	0.1	组装	原辅材料存放区
5	不锈钢小弹簧	0.2	外购	0.02	组装	原辅材料存放区
6	模具钢材	2	外购	0.2	模具加工	原辅材料存放区
7	火花机油	0.1	外购	0.01	模具加工	原辅材料存放区
8	润滑油	0.1	外购	0.01	机械设备	原辅材料存放区
9	液压油	0.2	外购	0.02	机械设备	原辅材料存放区

(1) 原辅材料理化性质

锌合金锭：锌合金锭是以锌为基础加入其他元素组成的合金。常加的合金元素有铝、铜、镉、镁等低温锌合金。熔融法制备、压铸或压力加工成材。锌合金的密度是 7.1g/cm³，熔点 382~386℃，锌合金熔点低，流动性好，可铸薄壁零件，在干燥空气和大气中耐腐蚀。

铜合金锭：铜合金锭是由铜和锌所组成的合金，常温下为固态，极坚韧，耐磨损，有很好的延展性、较好导热性、导电性和耐腐蚀能力。

脱模剂：脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质，脱模剂有耐化学性，在与不同树脂的化学成分（特别是苯乙烯和胺类）接触时不被溶解。脱模剂还具有耐热及应力性能，

不易分解或磨损；脱模剂粘合到模具上而不转移到被加工的制件上，不妨碍喷漆或其他二次加工操作。项目使用的是水性脱模剂，PH 值 8.7，相对密度 1.01-1.03 g/cm³（20℃），主要成分为水 62%，矿物油 20%，脂肪醇与环氧乙烷缩合物 5%，壬基酚与环氧乙烷缩合物 5%，聚乙烯蜡 5%，脂肪酸 3%。其中脂肪醇与环氧乙烷缩合物、壬基酚与环氧乙烷缩合物、聚乙烯蜡为挥发性物质，挥发性物质含量约为 15%，则脱模剂 VOCs 含量约为 15%×1.03g/cm³÷0.001=154.5g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GBT38597-2020）》中：“表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求”中“型材涂料限量值≤250g/L”的要求。项目脱模剂 MSDS 详见附件五。

火花机油：火花机油是一种电火花机加工不可缺少的放电介质液体，是从煤油组分加氢后的产物，属于二次加氢产品。电火花机油能够绝缘消电离、冷却电火花机加工时的高温。

润滑油：润滑油密度 0.85~0.90g/cm³，主要用于各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。本项目润滑油主要用于设备保养及维护。

液压油：利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。其应用的环境温度为-10~40℃。

2.1.5 项目生产及辅助设备

项目主要生产和辅助设备见表 2.1-4。

表 2.1-4 项目主要生产和辅助设备一览表

序号	生产单元	生产设施	数量	设施参数	使用工序
1	熔化	电熔炉	4 台	10kg/h、40kw	熔化
2	压铸	DC288T 压铸机	1 台	10kg/h、20kw	压铸
3		DC88T 压铸机	2 台	10kg/h、20kw	压铸
4		DC160T 压铸机	1 台	10kg/h、20kw	压铸
5	钻孔	手动钻床 Z406C	10 台	2.0kw	钻孔
6	打磨	打磨机	2 台	3.2kw	打磨
7	模具加工	切割机	2 台	5.0kw	模具机加工
8		铣床	2 台	2.0kw	模具机加工
9		车床	1 台	2.0kw	模具机加工
10		摇臂钻床	1 台	2.0kw	模具机加工
11		火花机	1 台	2.0kw	模具电火花加工
12	辅助设备	冷却塔	1 台	循环水量 2m ³ /h	冷却
13		空压机	1 台	10kw	供气

14	环保设备	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	1套	/	处理压铸废气
15		布袋除尘装置	1套	/	处理打磨粉尘

主要设备产能匹配性分析：

熔炉：本项目共设4台熔炉，平均每台熔炉设计处理量为10kg/h，项目年工作时间300天，熔化工序每天工作时间为8小时，则本项目熔炉的生产能力为 $20 \times 2400h \times 4 = 96t/a$ 。项目产品产量约为50t/a，熔炉产能可以满足企业生产需求。

压铸机：本项目共设4台压铸机，平均每台压铸机设计处理量为10kg/h，项目年工作时间300天，压铸工序每天工作时间为8小时，则本项目压铸机的生产能力为 $10 \times 2400h \times 4 = 96t/a$ 。项目产品产量约为50t/a，压铸机产能可以满足企业生产需求。

2.1.6 项目主要能耗情况

表 2.1-5 项目能耗水耗情况表

序号	名称	用量	用途	来源
1	水	80吨/年	员工生活用水	市政供水
		173吨/年	冷却用水	
2	电	25万度/年	生产、生活	市政供电

2.1.7 项目劳动定员及工作制度

表 2.1-6 项目劳动定员及工作制度

劳动定员	厂内食宿	工作班次	每班工作时间	年工作时数
8人	0	1班制	8小时/班	2400小时

2.1.8 项目给、排水情况

(1) 给水工程

项目用水分为生产用水和员工生活用水，均由市政给水管网供给。

①生产用水

冷却塔用水：项目压铸设备配有1台2m³/h的冷却塔，项目每天工作时间为8h，则冷却塔循环水量为16m³/d，因冷却过程中少量水分因吸收热量而蒸发损失，需定期补充损耗量，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），冷却塔的补充水量应按冷却水循环水量的1%-2%计算，本项目冷却水损耗量按循环水量1%计算，则补充水量为48t/a（0.16t/d），该部分冷却水循环使用，不外排。

喷淋塔用水：项目设有1台喷淋塔用于去除熔化工序产生的金属烟尘，根据建设单位提供的资料，项目喷淋塔的循环水池约为2m³，循环水量为5m³/h（40m³/d），喷淋塔用水经沉淀捞渣后循环使用，在使用过程中会因蒸发等原因损耗，损耗量按循环水量的1%计算，

则喷淋塔每天需要补充新鲜水为 0.4t/d (120t/a)。喷淋塔废水每半年更换一次，为了减少废水量，更换前 10 天不再补充新鲜水，则更换水量约为喷淋塔容积的 50%，则每半年喷淋塔废水更换总量为 1t，喷淋塔废水产生量为 2t/a，建设单位拟用胶桶将喷淋塔废水进行封装后存放在危险废物暂存间，定期委托有资质单位进行处置，不外排。

脱模剂调配用水：项目脱模剂需用自来水进行稀释后使用，脱模剂与水按照 1: 100 的比例混合调配，项目脱模剂使用量为 0.05t/a，则脱模剂调配用水量为 5t/a。脱模剂调配用水在压铸过程中全部挥发，无生产废水产生与排放。

②员工生活用水

本项目拟招聘员工 8 人，员工均不在厂区食宿。根据《广东省用水定额-生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中的国家行政机构无食堂和浴室计算，选取先进值，即 10t/a·人，项目员工生活用水量为 80 t/a (一年按 300 天计)。

(2) 排水工程

本项目采用雨污分流方式，厂区各构筑物设有雨水沟渠，经雨水沟渠进入市政雨水管网。项目主要排水为生活污水，生活污水排放量按用水量的 80% 计，则项目生活污水排放量为 64t/a。项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到龙溪镇生活污水处理厂入管要求后排入市政污水管网，经市政污水管网排入龙溪镇生活污水处理厂进行深度处理。

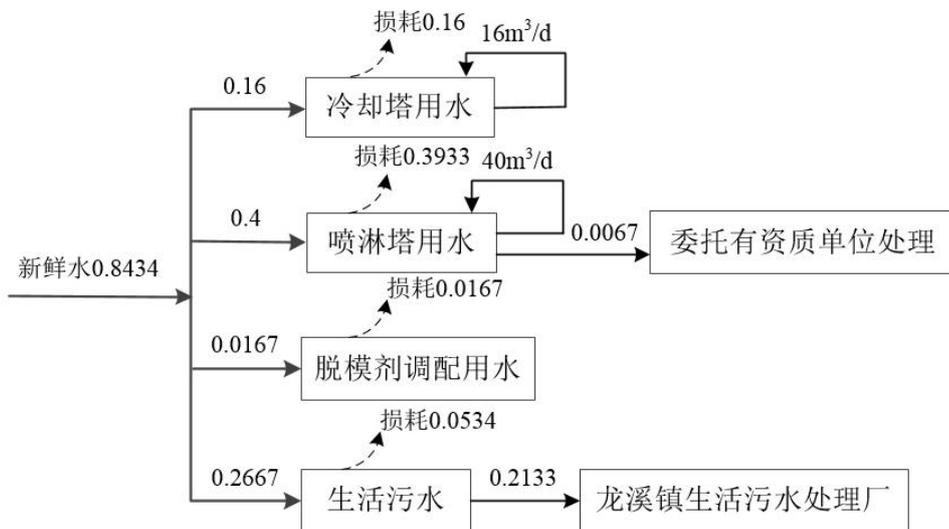


图 2.1-1 项目水平衡图 (单位: t/d)

2.1.9 项目厂区平面布置

根据现场勘察，项目厂房共计一层，厂房内主要划分为原辅材料存放区、压铸区、打磨区、组装区及模具加工维修区等不同区域。

项目生产功能分区明确，布局合理，总平面布置做到了人流、物流分流，方便生产和办公，且原料区距离生产区较近，物料输送距离较短。废气产生设备集中布置，且距离废气处

理装置及排气筒较近，便于环保工程设计施工。因此，项目的平面布置基本合理。项目厂区平面布局见附图 5。

2.1.10 项目四至关系

本项目位于博罗县龙溪镇球岗村墩仔，租用现有厂房进行生产，根据现场勘察，项目北侧为博罗县义鑫实业有限公司，西北侧为惠州市宏鑫发塑胶制品有限公司，南侧为空地，西侧和东侧均为空置工业厂房。项目厂区四至关系见附图 2，现场勘察照片见附图 4。

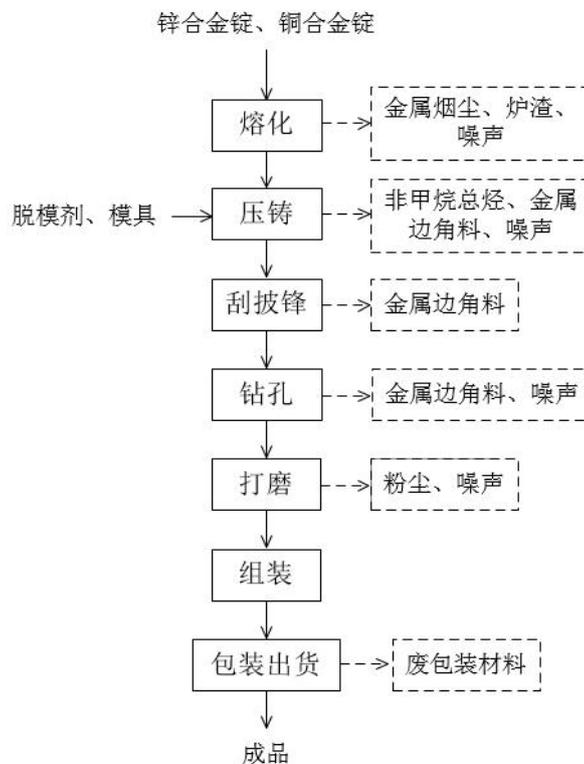
表 2.1-7 项目四至关系一览表

方位	名称	距离
东侧	空置工业厂房	1 米
北侧	博罗县义鑫实业有限公司	12 米
西侧	空置工业厂房	26 米
南侧	空地	1 米

2.2.1 生产工艺

根据建设单位提供的资料，项目运营期工艺流程具体如下：

(1) 压铸工艺流程



(2) 模具加工工艺流程

工艺流程和产排污环节

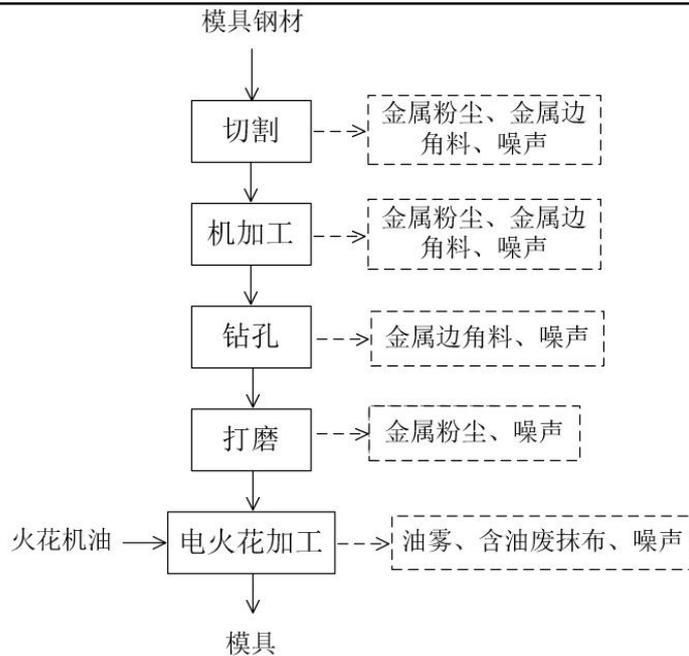


图 2.2-1 项目生产工艺流程图

2.2.2 生产工艺流程及产污环节简介

(1) 压铸工艺流程

熔化：将外购的锌合金锭或铜合金锭倒入熔炉进行加热熔化，加热温度为 500~600℃，项目熔炉使用电能，此过程会产生金属烟尘、熔炉炉渣和设备噪声。

压铸：熔化好的金属液使用压铸机压铸成所需形状规格。压铸前将脱模剂刷在模具内表面，然后将熔化炉内的锌合金液、铜合金液倒入模具中进行压铸，待金属液冷却后即可得到压铸半成品。脱模剂在高温环境下会挥发产生少量有机废气。该工序会产生金属边角废料、非甲烷总烃和设备噪声。压铸机在工作时，缸体会发热，项目采用冷却水间接冷却，冷却水循环使用，不外排。

刮披锋：压铸好的五金铸件需要进行刮披锋处理，项目采用人工刮披锋的方式，此过程会产生少量金属边角废料和设备噪声，金属边角废料回用于熔化工序。

钻孔：使用钻床对半成品进行钻孔加工，该工序会产生少量金属碎屑和设备噪声。

打磨：将加工好的铸件利用打磨机进一步打磨使其达到光亮平滑，该工序会产生金属粉尘及设备噪声。

组装：将加工好的铸件进行手工组装，组装完成后得到成品。

包装出货：将组装完成的成品进行包装，等待出货，该过程会产生少量废包装材料。

(2) 模具加工工艺流程

切割：使用切割机对外购的模具钢材进行分割处理，此过程会产生金属粉尘、金属边角料及设备噪声。

机加工：使用车床、铣床等设备对切割后工件进行机加工，此过程会产生金属粉尘、金属边角料及设备噪声。

钻孔：使用摇臂钻床对工件进行钻孔加工，此过程会产生金属边角料及设备噪声。

打磨：使用打磨机对完成钻孔的工件进行打磨加工，此过程会产生金属粉尘及设备噪声。

电火花加工：将打磨好的模具通过电火花机进行电蚀加工，电火花加工时，脉冲电源的一极接火花机的工具电极，另一端接工件，两极均浸入火花机油中。工具电极由自动进给调节装置控制，以保证工具与工件在正常加工时维持一很小的放电间隙（0.01~0.05mm）。当脉冲电压加到两极之间，便将当时条件下极间最近点的液体介质击穿，形成放电通道。由于通道的截面积很小，放电时间极短，致使能量高度集中，放电区域产生的瞬时高温足以使材料熔化甚至蒸发，以致形成一个小凹坑，第一次脉冲放电结束之后，经过很短的间隔时间，第二个脉冲又在另一极间最近点击穿放电，如此周而复始高频率地循环下去，工具电极不断地向工件进给，它的形状最终就复制在工件上，形成所需要的加工表面。火花机油作为放电介质，在电火花加工过程中还起着冷却等作用，此过程会产生油雾、含油废抹布及设备噪声。

表 2.2-1 项目产排污环节分析表

序号	类别	污染源	主要污染物
1	废水	喷淋塔废水	SS
		生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS 等
2	废气	熔化	金属烟尘
		压铸	非甲烷总烃
		打磨、模具机加工	金属粉尘
		模具电火花加工	油雾
3	噪声	生产设备	设备运行噪声
4	固废	熔化	熔炉炉渣
		压铸、刮披锋、钻孔、模具机加工	金属边角废料
		模具电火花加工	废火花机油、含油废抹布
		包装过程	废包装材料
		废气处理设施	喷淋塔废水、沉渣
			除尘器粉尘
			废活性炭
设备维护	含油废抹布和手套、废润滑油、废液压油		

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，不存在与原有项目有关污染情况。

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>3.1.1 大气环境</p> <p>项目位于博罗县龙溪镇球岗村墩仔，根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021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）及其2018年修改单的二级标准。</p> <p>（1）常规因子</p> <p>根据《2021年惠州市生态环境状况公报》：</p> <p>市区空气质量：2021年，市区（惠城区、惠阳区和大湾区）空气质量良好，六项污染物年评价浓度均达到国家二级标准。其中，二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳（CO）达国家一级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）达到国家二级标准；综合指数为2.83，空气质量指数（AQI）范围为20~161，达标天数比例（AQI达标率）为94.5%，其中，优180天，良165天，轻度污染19天，中度污染1天，超标污染物为臭氧。</p> <p>与2020年相比，环境空气质量综合指数上升2.2%，AQI达标率下降3.3个百分点；六项污染物年评价浓度中，二氧化硫（SO₂）持平，一氧化碳（CO）和细颗粒物（PM_{2.5}）浓度分别下降22.2%和5.0%，二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、臭氧（O₃）浓度分别上升11.1%、5.3%和5.1%。</p> <p>各县（区）空气质量：2021年，各县（区）二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）达国家一级标准，臭氧（O₃）达国家二级标准；龙门县、大湾区和惠东县可吸入颗粒物（PM₁₀）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准；龙门县细颗粒物（PM_{2.5}）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准。各县（区）环境空气优良率（达标率）范围在92.6%~99.1%之间；综合指数范围在2.33~3.31之间，主要污染物均为臭氧，次要污染物以可吸入颗粒物PM₁₀为主。</p> <p>与2020年相比，环境空气质量综合指数除龙门县下降5.7%外，其余各县（区）上升幅度为2.0%~12.2%；优良率龙门县上升0.3%，博罗县持平，其余县（区）略有下降，下降幅度为0.5%~4.3%。</p>
----------------------	--



图 3.1-1 2021 年惠州市生态环境状况公报-环境空气质量

根据《2021年惠州市生态环境状况公报》，项目所在区域环境质量现状良好，各因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准浓度限值，项目所在区域属于环境空气质量达标区。

(2) 特征污染物

为进一步了解项目周边大气环境现状，本次评价特征因子TVOC、TSP引用惠州市共发实业有限公司委托广东南岭检测技术有限公司的环境空气质量现状监测资料（报告编号：NL-BG-210607-02-007），引用监测点位于本项目东北侧约720m，采样时间为2021年5月

25日~2021年5月28日。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）相关规定，“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”，因此本项目引用监测点位符合技术指南要求，引用的监测数据具有代表性。监测结果如下：

表 3.1-1 环境空气质量现状监测结果

监测点位	污染物	平均浓度及分析结果		
		浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)
惠州市共发实业有限公司	TSP	0.071~0.079 (24 小时)	26.3	0
	TVOC	0.0315~0.040 (1 小时)	6.7	0

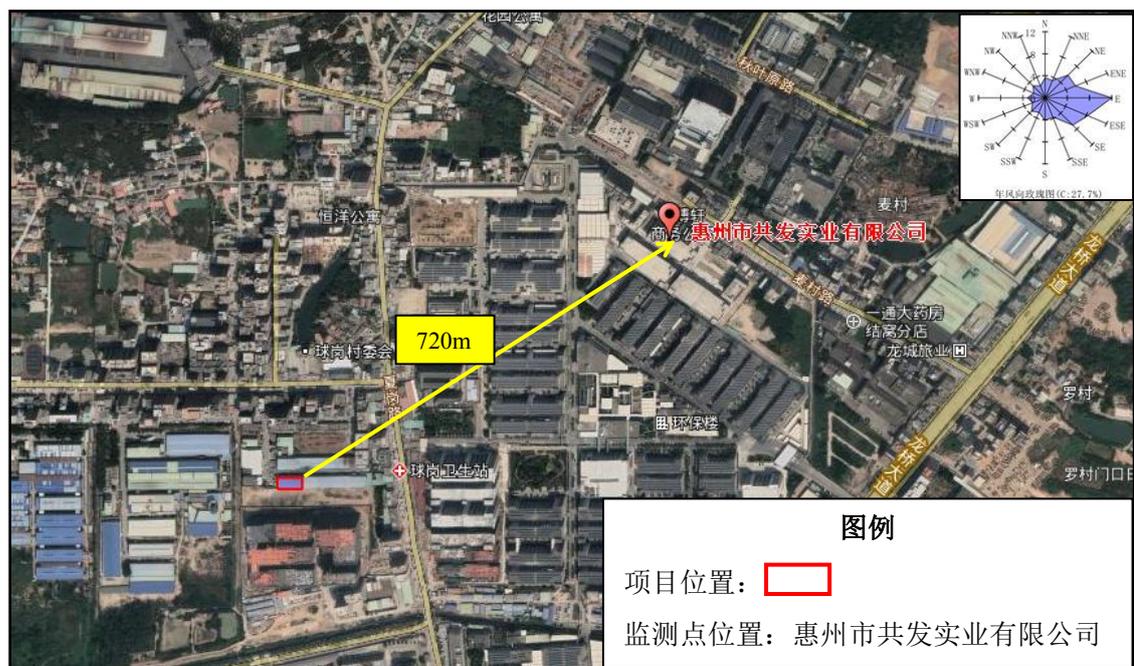


图 3.1-2 引用环境质量现状监测布点图

根据监测结果分析，TSP 现状浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准限制要求；TVOC 现状浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D“表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”的最高允许浓度要求，项目所在区域内的环境空气质量良好，属于环境质量达标区。

3.1.2 地表水环境

项目纳污水体为中心排渠，中心排渠流经银河排渠后汇入马嘶水，根据环保局相关文件，

马嘶水为V类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准；根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），中心排渠没有明确功能区划，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号文）中“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”的要求，中心排渠应为V类水体，建议执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

为了解纳污水体环境质量现状，本次评价地表水环境现状数据引用惠州金贸实业投资有限公司（博罗龙溪电镀基地）委托华品检测中心有限公司于2022年4月6~9日对龙溪电镀基地所在地周边水域的水质监测数据（报告编号：HP-E2204001b），监测断面详见表3.1-2，具体监测数据详见表3.1-3，引用监测数据满足3年时效性要求，属于近期监测。

表 3.1-2 地表水环境现状监测断面

编号	监测断面位置	所属水体
W1	基地排污口上游 500m	中心排渠
W2	基地排污口下游 500m	中心排渠
W3	中心排渠与南北排渠交汇处下游 200m	中心排渠
W4	银河排渠汇入马嘶水前 200m	银河排渠
W5	马嘶水汇入东江前 200m	马嘶水

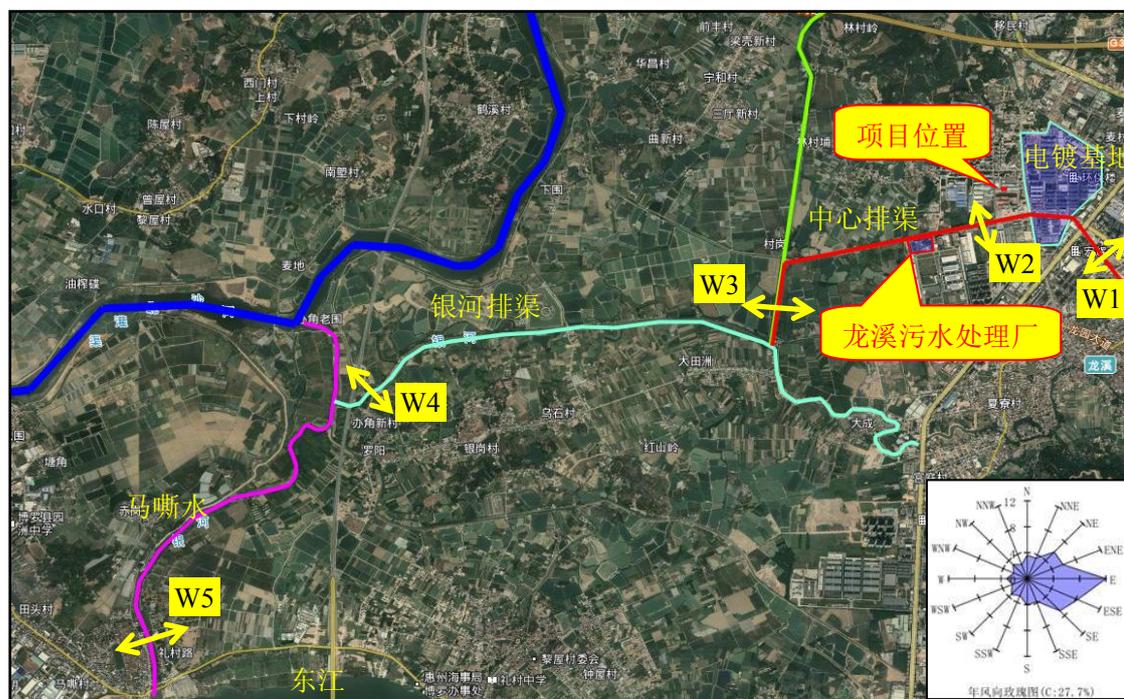


图 3.1-3 引用地表水环境现状监测点位图

表 3.1-3 地表水环境质量监测结果（单位：mg/L，除注明外）

采样位置	采样日期	检测项目及结果							
		水温(°C)	pH值	溶解氧	氨氮	总磷	SS(悬浮物)	化学需氧量	五日生化需氧量
W1	2022.4.6	23.4	7.2	4.17	0.883	0.18	12	26	5.2
	2022.4.7	24.2	7.2	4.92	0.948	0.17	14	26	5.3
	2022.4.8	23.6	6.7	4.16	0.865	0.18	12	24	5.3
	2022.4.9	24.7	6.8	4.37	0.854	0.19	10	25	5.6
	平均值	25.0	7.0	4.41	0.888	0.18	12	25.3	5.4
	V 类标准	/	6~9	≥2	≤2.0	≤0.4	/	≤40	≤10
	标准指数	/	0.28	0.45	0.44	0.45	/	0.63	0.54
	超标倍数	/	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W2	2022.4.6	24.1	7.4	5.52	0.177	0.16	12	28	5.8
	2022.4.7	24.8	7.1	5.27	0.183	0.16	13	27	5.9
	2022.4.8	23.9	7.1	5.22	0.194	0.17	13	25	5.2
	2022.4.9	25.2	7.3	4.51	0.197	0.16	10	24	5.0
	平均值	24.5	7.2	5.13	0.188	0.162	12	26	5.5
	V 类标准	/	6~9	≥2	≤2.0	≤0.4	/	≤40	≤10
	标准指数	/	0.24	0.39	0.09	0.4	/	0.65	0.55
	超标倍数	/	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W3	2022.4.6	23.8	7.4	5.06	0.469	0.17	6	25	4.8
	2022.4.7	23.7	7.4	4.37	0.447	0.14	5	25	5.0
	2022.4.8	24.4	6.9	3.87	0.480	0.18	6	27	4.7
	2022.4.9	24.3	7.1	5.11	0.483	0.18	5	27	4.9
	平均值	24.05	7.2	4.60	0.470	0.17	5.5	26	4.85
	V 类标准	/	6~9	≥2	≤2.0	≤0.4	/	≤40	≤10
	标准指数	/	0.25	0.43	0.24	0.43	/	0.65	0.485
	超标倍数	/	0	0	0	0	/	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W4	2022.4.6	22.5	7.3	4.30	0.874	0.19	10	22	5.0

	2022.4.7	24.3	7.2	4.76	0.891	0.17	11	24	5.4
	2022.4.8	23.8	7.3	4.33	0.869	0.19	10	23	5.0
	2022.4.9	24.6	6.9	4.43	0.891	0.17	12	23	5.1
	平均值	23.8	7.2	4.46	0.881	0.18	10.75	23	5.125
	V 类标准	/	6~9	≥2	≤2.0	≤0.4	/	≤40	≤10
	标准指数	/	0.25	0.45	0.44	0.45	/	0.575	0.51
	超标倍数	/	0	0	0	0	/	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W5	2022.4.6	22.7	7.1	5.16	0.866	0.13	6	16	3.8
	2022.4.7	23.2	7.3	5.32	0.827	0.14	6	16	3.8
	2022.4.8	24.1	7.4	5.22	0.874	0.12	5	18	3.9
	2022.4.9	24.1	7.1	5.15	0.813	0.15	6	16	3.3
	平均值	23.5	7.2	5.21	0.845	0.135	5.75	16.5	3.7
	V 类标准	/	6~9	≥2	≤2.0	≤0.4	/	≤40	≤10
	标准指数	/	0.25	0.38	0.42	0.34	/	0.41	0.37
	超标倍数	/	0	0	0	0	/	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据监测结果可知，在监测期间内，中心排渠、银河排渠、马嘶水均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。由此可见，中心排渠、银河排渠、马嘶水水环境质量现状良好。

3.1.3 声环境

根据《2021年惠州市生态环境状况公报》，2021年，惠州市城市区域声环境质量昼间平均等效声级为54.5分贝，质量等级为较好；城市道路交通噪声昼间平均等效声级为67.2分贝，质量等级为好；市区功能区声环境昼间、夜间达标率均为100%。与2020年相比，惠州市城市区域声环境质量保持稳定。

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》（惠市环〔2022〕33号）的通知，本项目所处区域为声环境2类功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-20082）中2类标准。根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）》，项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，不需对声环境现状进行监测。

3.1.4 生态环境

根据现状调查，本项目租用已建成的厂房进行生产，无需新建建筑，对生态影响极小；项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生境和生物区系及水产资源。

3.1.5 地下水、土壤环境

本项目生产过程不使用有毒有害物质，无生产废水排放；且项目租用现有已建厂房，地面均为硬化地面，不存在土壤、地下水污染途径，不需开展地下水及土壤环境质量现状调查。

3.2.1 大气环境

本项目大气环境保护目标为周边的环境空气，使其符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准，本项目厂界外500米范围内的大气环境保护目标如下。

表 3.2-1 项目所在区域大气环境保护目标

序号	名称	坐标 (m)		保护对象	规模	环境功能区	相对厂房方位	相对厂界距离 (m)
		X	Y					
1	球岗村	0	90	居民	约 1500 人	环境空气二类区	北侧	85
2	球岗小学	-430	190	学生	约 300 人		西北	432

注：表格中方位与距离为项目厂房边界到环境保护目标的最近直线距离。

3.2.2 声环境

本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。

3.2.3 地下水环境

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

3.2.4 生态环境

本项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区，故无生态环境保护目标。

环境保护目标

3.3.1 废气排放标准

(1) 熔化工序产生的金属烟尘（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中金属熔炼（化）中的电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔炼（化）炉、保温炉排放限值。具体排放标准数据见下表：

表 3.3-1 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）单位：mg/m³

污染物排放控制标准

准	生产过程	污染物	最高允许排放浓度	污染物排放监控位置																																											
	金属熔炼（化）	颗粒物	30	车间或生产设施排气筒																																											
<p>(2) 压铸工序产生的有机废气（非甲烷总烃）、电火花加工工序会产生油雾（非甲烷总烃）、打磨及模具机加工工序产生的金属粉尘（颗粒物）执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值；厂界无组织排放执行广东省《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。具体排放标准数据见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3.3-2 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">第 II 时段排气筒排放限值</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度(m)</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>15</td> <td>1.45</td> <td>120</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>15</td> <td>4.2</td> <td>120</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：项目拟设置的排气筒高度为 15 米，经现场核实，拟建排气筒不能满足高出周围 200m 半径范围建筑 5m 以上的规定，排放速率应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。</p> <p>(3) 厂区内 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求；颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A1 厂区内颗粒物无组织排放限值。具体排放标准数据见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3.3-3 厂区内 VOCs、颗粒物无组织排放限值 单位：mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染项目</th> <th>特别排放限值</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>5</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="3">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">NMHC</td> <td>6</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.3.2 废水排放标准</p> <p>项目无生产废水排放，外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入龙溪镇生活污水处理厂处理，龙溪镇生活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）一级 A 标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的较严者（其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准）后排入中心排渠，流经银河排渠、马嘶河，最终汇入东江。具体标准值详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3.3-4 项目生活污水排放标准 单位：mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>COD_{cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> <th>TP</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> </table>					污染物	第 II 时段排气筒排放限值			无组织排放监控浓度限值		排气筒高度(m)	最高允许排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	监控点	浓度 (mg/m ³)	颗粒物	15	1.45	120	周界外浓度最高点	1.0	非甲烷总烃	15	4.2	120	周界外浓度最高点	4.0	污染项目	特别排放限值	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	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	20	监控点处任意一次浓度值	污染物	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	石油类
污染物	第 II 时段排气筒排放限值			无组织排放监控浓度限值																																											
	排气筒高度(m)	最高允许排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	监控点	浓度 (mg/m ³)																																										
颗粒物	15	1.45	120	周界外浓度最高点	1.0																																										
非甲烷总烃	15	4.2	120	周界外浓度最高点	4.0																																										
污染项目	特别排放限值	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																																												
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值																																													
	20	监控点处任意一次浓度值																																													
污染物	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	石油类																																									

(DB44/26 -2001)第二时段三级标准	500	300	400	—	—	20
-------------------------	-----	-----	-----	---	---	----

表 3.3-5 龙溪镇生活污水处理厂尾水出水指标 单位: mg/L

污染物	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	石油类
(GB18918-2002) 一级 A 标准	50	10	10	5	0.5	1
(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	40	20	20	10	—	5
(GB3838-2002) V 类标准	—	—	—	2	0.4	—
龙溪镇生活污水处理厂排放标准	40	10	10	2	0.4	1

3.3.3 噪声排放标准

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 具体标准值详见下表。

表 3.3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

标准类别	标准限值 dB (A)	
	昼间	夜间
2 类	60	50

3.3.4 固体废物控制标准

固体废物管理应遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国家危险废物名录(2021 年版)》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定, 一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》(GB 18599-2020) 中的相关规定, 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单的要求。

项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网进入龙溪镇生活污水处理厂进行处理, 纳入该污水厂的总量中进行控制, 不另占总量指标。项目污染物排放总量控制指标建议如下表。

表 3.3-7 本项目主要污染物排放总量控制指标 单位: t/a

类别	污染物	本项目排放量			总量建议控制指标
		有组织	无组织	合计	
废气	颗粒物	0.012	0.0289	0.0409	0.0409
	VOCs	0.0009	0.0017	0.0026	0.0026

注: 1、本项目废气污染物非甲烷总烃申请总量指标以 VOCs 表征;
2、项目废气总量指标由惠州市生态环境局博罗分局分配。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1.1 施工期影响分析</p> <p>项目位于博罗县龙溪镇球岗村墩仔，根据建设单位提供的资料及现场勘察，本项目租用现有厂房进行项目建设，厂房主体工程及辅助工程等均已建设完成，故本项目无基础开挖等土建施工，无室内装修，施工期对环境造成的影响主要为设备进场安装产生的噪声及垃圾。设备安装工期短影响较小，应合理安排施工时间，避免噪声扰民；施工期产生的垃圾及时清运，清运时，适量洒水减少扬尘。</p>																																																																																																																																		
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2.1 废气</p> <p>4.2.1.1 废气源强核算</p> <p style="text-align: center;">表 4.2-1 废气源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="3">污染物产生情况</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="5">主要污染治理设施</th> <th colspan="3">污染物排放情况</th> </tr> <tr> <th>产生浓度 (mg/m³)</th> <th>产生速率 (kg/h)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>治理设施</th> <th>处理能力 (m³/h)</th> <th>收集效率 (%)</th> <th>去除率 (%)</th> <th>是否为可行技术</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">熔化</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td rowspan="2">1.10</td> <td rowspan="2">0.0110</td> <td rowspan="2">0.0263</td> <td>有组织</td> <td>水喷淋+</td> <td>8000</td> <td>80</td> <td>85</td> <td rowspan="4">是</td> <td>0.16</td> <td>0.0013</td> <td>0.0032</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>干式过滤器+二级</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0022</td> <td>0.0053</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">压铸</td> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td rowspan="2">0.31</td> <td rowspan="2">0.0031</td> <td rowspan="2">0.0075</td> <td>有组织</td> <td>活性炭吸</td> <td>8000</td> <td>80</td> <td>85</td> <td>0.05</td> <td>0.0004</td> <td>0.0009</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>附装置</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0006</td> <td>0.0015</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">打磨</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td rowspan="2">9.13</td> <td rowspan="2">0.0456</td> <td rowspan="2">0.1095</td> <td>有组织</td> <td>布袋除尘</td> <td>4000</td> <td>80</td> <td>90</td> <td rowspan="2">是</td> <td>0.93</td> <td>0.0037</td> <td>0.0088</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>装置</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0091</td> <td>0.0219</td> </tr> <tr> <td>模具加工</td> <td>颗粒物</td> <td>/</td> <td>0.0283</td> <td>0.017</td> <td>无组织</td> <td>自然沉降</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>90</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0028</td> <td>0.0017</td> </tr> <tr> <td>电火花加工</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>/</td> <td>0.001</td> <td>0.0006</td> <td>无组织</td> <td>油雾净化器</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>70</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0003</td> <td>0.0002</td> </tr> </tbody> </table>													产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	主要污染治理设施					污染物排放情况			产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理设施	处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	去除率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	熔化	颗粒物	1.10	0.0110	0.0263	有组织	水喷淋+	8000	80	85	是	0.16	0.0013	0.0032	无组织	干式过滤器+二级	/	/	/	/	0.0022	0.0053	压铸	非甲烷总烃	0.31	0.0031	0.0075	有组织	活性炭吸	8000	80	85	0.05	0.0004	0.0009	无组织	附装置	/	/	/	/	0.0006	0.0015	打磨	颗粒物	9.13	0.0456	0.1095	有组织	布袋除尘	4000	80	90	是	0.93	0.0037	0.0088	无组织	装置	/	/	/	/	0.0091	0.0219	模具加工	颗粒物	/	0.0283	0.017	无组织	自然沉降	/	/	90	/	/	0.0028	0.0017	电火花加工	非甲烷总烃	/	0.001	0.0006	无组织	油雾净化器	/	/	70	/	/	0.0003	0.0002
	产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	主要污染治理设施					污染物排放情况																																																																																																																							
			产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		治理设施	处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	去除率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)																																																																																																																					
	熔化	颗粒物	1.10	0.0110	0.0263	有组织	水喷淋+	8000	80	85	是	0.16	0.0013	0.0032																																																																																																																					
						无组织	干式过滤器+二级	/	/	/		/	0.0022	0.0053																																																																																																																					
	压铸	非甲烷总烃	0.31	0.0031	0.0075	有组织	活性炭吸	8000	80	85		0.05	0.0004	0.0009																																																																																																																					
						无组织	附装置	/	/	/		/	0.0006	0.0015																																																																																																																					
	打磨	颗粒物	9.13	0.0456	0.1095	有组织	布袋除尘	4000	80	90	是	0.93	0.0037	0.0088																																																																																																																					
						无组织	装置	/	/	/		/	0.0091	0.0219																																																																																																																					
	模具加工	颗粒物	/	0.0283	0.017	无组织	自然沉降	/	/	90	/	/	0.0028	0.0017																																																																																																																					
电火花加工	非甲烷总烃	/	0.001	0.0006	无组织	油雾净化器	/	/	70	/	/	0.0003	0.0002																																																																																																																						

项目生产过程中产生的大气污染源包括熔化工序产生的金属烟尘（颗粒物）、压铸工序产生的有机废气（非甲烷总烃）、电火花加工工序会产生油雾（非甲烷总烃）、打磨及模具机加工工序产生的金属粉尘（颗粒物）。

（1）熔化废气

项目锌合金锭、铜合金锭在熔化过程中会产生金属烟尘，主要为金属氧化物和一些低沸点的金属，如 ZnO、CuO 和 ZnI 等。参照《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”-“01 铸造”-“熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）”，颗粒物产污系数为 0.525 千克/吨-产品。根据建设单位提供的资料，本项目产品产量约为 50t/a，因此熔化工序金属烟尘产生量为 0.0263t/a，项目每天工作 8 小时，全年工作时间为 2400h，熔化废气产生速率为 0.0110kg/h。

（2）压铸有机废气

项目在压铸过程中使用的脱模剂遇热挥发会产生脱模有机废气，其主要污染物为非甲烷总烃。根据建设单位提供的脱模剂 MSDS，企业使用的是水性脱模剂，主要成分为水 62%，矿物油 20%，脂肪醇与环氧乙烷缩合物 5%，壬基酚与环氧乙烷缩合物 5%，聚乙烯蜡 5%，脂肪酸 3%。其中脂肪醇与环氧乙烷缩合物、壬基酚与环氧乙烷缩合物、聚乙烯蜡为挥发性物质，挥发性物质含量约为 15%，因此 VOCs 挥发性系数按 15% 计算。项目脱模剂的使用量为 0.05t/a，则压铸工序非甲烷总烃的产生量为 0.0075t/a，项目每天工作 8 小时，全年工作时间为 2400h，压铸有机废气产生速率为 0.0031kg/h。

拟采取的收集与治理设施：

根据建设单位提供的资料，项目每台压铸机均配有一台电熔炉，两者处于同一压铸工位，建设单位拟将熔化废气与压铸有机废气一并收集处理。建设单位拟在压铸工位上方设置集气装置（上吸式集气罩），并加装垂帘，形成包围式收集，参考《广东省生态环境厅关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92 号）“附件 1 广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）”中“表 4.5-1 废气收集集气效率参考值”，项目集气装置属于“包围型集气设备”，废气的收集效率可达到 80%。废气收集后，由风管送至“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由 15 米高排气筒（DA001）排放。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33 金属制品业”中的末端治理技术去除效率，喷淋塔对颗粒物的去除效率为 85%；参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（2015 年 1 月 1 日实施）和《关于印发<东莞市重点 VOCs 企业污染整治工作实施方案>的通知》（东大气办〔2018〕42 号），吸附法对挥发性有机物的处理效率为 50%~80%；项目两级活性炭吸附装置对挥发性有机物的处理效率保守按 70%（ η_1 —

级)和50%(η2 二级)计算,二级活性炭处理效率η总=1-(1-η1)(1-η2)=85%。(一级吸附率η1 按70%计算;一级吸附后的气体浓度较低,二级吸附的吸附率要下降,吸附率η2 约50%)

废气风量核算过程:

根据建设单位提供的资料,项目共设有4台压铸机,每台压铸机均配有一台电熔炉,建设单位拟在每个压铸工位上方设置集气罩,根据压铸工位尺寸确定集气罩长约1.0m、宽0.6m,集气罩高约0.3m。根据《三废处理工程技术手册》(废气卷)中外部集气管道风量确定计算公式:

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

式中:

F——集气罩口面积, m;

X——集气罩至污染源的距离, m;

V_x——控制风速, m/s, 取0.5m/s,

由此计算得出1个集气罩的风量为1890m³/h,项目共有4个集气罩,设计风量为7560m³/h,考虑到风压损失,项目压铸工位集气罩设计总风量为8000m³/h。

熔化及压铸有机废气收集后污染物的产排情况如下表所示:

表 4.2-2 项目熔化及压铸有机废气产排情况一览表

污染源	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	有组织排放			无组织排放	
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
熔化废气	0.0263	0.0110	0.0032	0.0013	0.16	0.0053	0.0022
压铸有机废气	0.0075	0.0031	0.0009	0.0004	0.05	0.0015	0.0006

(3) 打磨粉尘

项目铸件在打磨过程中会产生一定量的金属粉尘,主要成分为颗粒物。参考《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”-“06 预处理”-“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”,颗粒物产污系数为2.19 千克/吨-原料。项目需要进行打磨的工件约为50t/a,则打磨粉尘产生量为0.1095t/a,项目每天工作8小时,全年工作时间为2400h,打磨粉尘产生速率为0.0456kg/h。

拟采取的收集与治理设施:

建设单位拟在打磨工序上方设置集气装置(上吸式集气罩),并加装垂帘,形成包围式收集,参考《广东省生态环境厅关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》(粤环办

(2021) 92 号)“附件 1 广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)”中“表 4.5-1 废气收集集气效率参考值”,项目集气装置属于“包围型集气设备”,废气的收集效率可达到 80%。打磨粉尘收集后,由风管送至布袋除尘器装置处理后由 15 米高排气筒(DA002)排放。根据《装备制造技术》2013 年第 6 期中《影响布袋除尘效率和滤袋寿命的因素分析》一文,布袋除尘器除尘效率可达 95%以上,本项目粉尘处理效率按 90%计。

废气风量核算过程:

根据建设单位提供的资料,项目共设有 2 台打磨机,建设单位拟在每台打磨设备上方设置集气罩,根据打磨设备尺寸确定集气罩长约 0.8m、宽 0.6m,集气罩高约 0.3m。根据《三废处理工程技术手册》(废气卷)中外部集气管道风量确定计算公式:

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

式中:

F ——集气罩口面积, m;

X ——集气罩至污染源的垂直距离, m;

V_x ——控制风速, m/s, 取 0.5m/s,

由此计算得出 1 个集气罩的风量为 1674m³/h,项目共有 2 个集气罩,设计风量为 3348m³/h,考虑到风压损失,项目打磨工序集气罩设计总风量为 4000m³/h。

项目打磨粉尘产生排放情况如下表所示:

表 4.2-3 打磨粉尘产生排放情况一览表

污染源	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	有组织排放			无组织排放	
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
打磨粉尘	0.1095	0.0456	0.0088	0.0037	0.93	0.0219	0.0091

(4) 模具加工粉尘

项目在模具加工过程中会产生少量的金属粉尘,主要污染物为颗粒物。参照《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”-“04 下料”、“06 预处理”-“锯床、砂轮切割机切割”、“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”,切割工艺颗粒物产污系数为 5.30 千克/吨-原料,打磨等预处理工艺颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料;根据《三废处理工程技术手册》,机加工粉尘产生量约为原料量的 0.1%。根据建设单位提供的资料,项目模具加工过程中需要使用的钢材量为 2t/a,则切割工艺粉尘产生量为 0.0106t/a,打磨等预处理工艺粉尘产生量为 0.0044t/a,机加工工艺粉尘产生量为 0.002t/a,因此模具加工粉尘产生量为 0.017t/a,模具加工工序属于间歇性工作,按每天工作 2 个小时,

一年 300 天计，则模具加工粉尘产生速率为 0.0283kg/h。

由于金属粉尘比重较大，自然沉降较快，且模具加工区域有围墙阻挡，金属粉尘基本沉降在区域内，只有少量的飘出区域外，参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试用）》（原环境保护部公告 2017 年 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%。金属比重大于木材，本项目的金属粉尘较木质粉尘更容易沉降，沉降量按 90%计，未沉降部分的金属粉尘以无组织形式排放，即金属粉尘无组织排放量为 0.0017t/a，排放速率为 0.0028kg/h。

表 4.2-4 模具机加工粉尘产生排放情况

项目	排放形式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
模具加工粉尘	无组织排放	0.017	0.0283	0.0017	0.0028

(5) 电火花加工油雾

项目模具在电火花加工过程中会产生油雾，主要污染物为非甲烷总烃。参照《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”-“07 机械加工”-“车床加工、铣床加工、刨床加工、磨床加工、镗床加工、钳床加工、钻床加工、加工中心加工、数控中心加工”，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数为 5.64kg/t 原料。本项目火花机油用量 0.1t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0006t/a，项目模具加工工序属于间歇性工作，按每天工作 2 个小时，一年 300 天计，则非甲烷总烃产生速率为 0.001kg/h。

建设单位拟在电火花机出气口上方安装油雾净化器，将油雾净化后无组织排放，油雾净化器设置三级过滤，一级过滤采用不锈钢丝过滤网，能够过滤大部分大颗粒油雾，二级过滤采用过滤棉可以过滤大颗粒液滴，三级过滤为中高效过滤器，三级过滤后油雾净化效率约为 70%，则项目非甲烷总烃无组织排放量为 0.0002t/a、排放速率为 0.0003kg/h。

表 4.2-5 模具电火花加工油雾产生排放情况

项目	排放形式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
电火花加工油雾	无组织排放	0.0006	0.001	0.0002	0.0003

4.2.1.2 排放口设置情况

表 4.2-6 项目废气排放口基本情况表

排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标		温度 (°C)	高度 (m)	出口内径 (m)	类型
		经度	纬度				
DA001	颗粒物、非甲烷总烃	114.1146°E	23.1501°N	25	15	0.6	一般排放口

DA002	颗粒物	114.1147°E	23.1501°N	25	15	0.4	一般排放口
-------	-----	------------	-----------	----	----	-----	-------

4.2.1.3 废气达标排放情况

本项目熔化、压铸工序产生的金属烟尘（颗粒物）及非甲烷总烃经集气罩收集后引至“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由 15 米高排气筒（DA001）排放。根据源强核算结果，金属烟尘有组织排放量为 0.0032t/a、最大排放速率为 0.0013kg/h、最大排放浓度为 0.16mg/m³，可以达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 限值，颗粒物排放浓度≤30mg/m³；非甲烷总烃排放量为 0.0009t/a、最大排放速率为 0.0004kg/h、最大排放浓度为 0.05mg/m³，可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值，非甲烷总烃排放浓度≤120mg/m³，排放速率≤4.2kg/h。

本项目打磨工序产生的金属粉尘收集后引至布袋除尘器装置处理后由 15 米高排气筒（DA002）排放。根据源强核算结果，金属粉尘有组织排放量为 0.0088t/a、最大排放速率为 0.0037kg/h、最大排放浓度为 0.93mg/m³，可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值，颗粒物排放浓度≤120mg/m³，排放速率≤1.45kg/h。

本项目模具加工工序产生的粉尘经自然沉降后无组织排放，熔化、打磨工序未收集的颗粒物在加强车间密闭的情况下无组织排放，颗粒物排放量为 0.0289t/a，排放速率为 0.0141kg/h，预计排放浓度可达到广东省《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，颗粒物排放浓度≤1.0mg/m³；项目模具电火花加工工序产生的油雾经油雾净化器净化后无组织排放，压铸工序未收集的非甲烷总烃在加强车间密闭的情况下无组织排放，非甲烷总烃排放量为 0.0017t/a，排放速率为 0.0009kg/h，预计排放浓度可达到广东省《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，非甲烷总烃排放浓度≤4.0mg/m³；同时厂区内 NMHC 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求，颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A1 厂区内颗粒物无组织排放限值。

综上所述，本项目大气污染物排放满足相关排放标准要求，不会对厂内及周边环境造成明显影响。

4.2.1.4 废气非正常排放分析

本项目的非正常工况主要是指废气处理设施故障或失效，造成废气污染物未经净化直接排放。发生故障时应立即停止生产，并安排专业人员进行抢修。本项目废气非正常排放源强如下表。

表 4.2-7 项目废气非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间 (h)	年发生频次
DA001	处理设施故障或失效	颗粒物	0.0088	1.10	0.5	1次
		非甲烷总烃	0.0025	0.31		
DA002	处理设施故障或失效	颗粒物	0.0365	9.13	0.5	1次

由上表可知，非正常工况下，排气筒污染物排放速率和排放浓度较高，会造成一定的环境影响。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放。

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期更换活性炭；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气处理设备，以保持废气处理装置的处理能力和处理效率；

⑤生产加工前，废气处理设备开启，设备关机一段时间后再关闭处理设备。

4.2.1.5 废气处理工艺可行性分析

本项目粉尘废气采用水喷淋、布袋除尘装置进行处理，有机废气采用二级活性炭吸附装置进行处理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）表 A.1 废气防治可行技术参考表，非甲烷总烃的可行技术为“活性炭吸附或催化燃烧装置”，颗粒物的可行技术为“袋式除尘装置”，因此，项目采用的二级活性炭吸附装置和布袋除尘装置均属于可行性技术。

水喷淋是气液反应净化系统中的常用的湿式除尘设备，工作时废气与液体逆向接触，经过洗涤使得气体得到净化、除尘、降温等。根据《大气污染控制技术手册》（化学工业出版社、马广大主编），水喷淋湿法除尘器的除尘效率在 85%~95%，本项目熔化废气产生量较小，通过水喷淋处理后可达标排放，因此该废气污染防治技术可行。

4.2.1.6 废气排放监测要求

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 金属铸造工业》（HJ1115-2020），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建议建设单位按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、

部颁标准和有关规定执行。本项目运营期环境自行监测内容如下。

表 4.2-6 废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 排放限值
	非甲烷总烃	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值
DA002	颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值
厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年	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
厂区内	颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 A1 厂区内颗粒物无组织排放限值
	NMHC	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)表A.1特别排放限值

4.2.1.7 卫生防护距离

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)中，“当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时，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。”

本项目无组织排放有害气体主要为非甲烷总烃和颗粒物，项目无组织废气排放情况见下表：

表 4.2-7 项目无组织废气排放情况一览表

污染源	污染物	污染物源强(kg/h)	评价标准(mg/m ³)	等标排放量(m ³ /h)
生产车间	颗粒物	0.0141	0.9	15667
	非甲烷总烃	0.0009	2.0	450

经上述计算可知，生产车间各污染物的等标排放量相差不在10%以内，故选择等标排放量最大的污染物颗粒物为主要特征大气有害物质计算卫生防护距离初值。

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)中推荐的方法对本项目卫生防护距离进行了计算。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制，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年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从下表中查取。

表 4.2-8 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别								
		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：与无组织排放源共同存在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，但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 4.2-9 卫生防护距离计算参数

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
	2.2	II	470	0.021	1.85	0.84

表 4.2-10 项目卫生防护距离初值计算结果

污染源	污染物	污染物源强(kg/h)	评价标准(mg/m ³)	面积(m ²)	面源有效排放高度(m)	计算结果(m)	卫生防护距离取值(m)
生产车间	颗粒物	0.0141	0.9	903	6	0.836	50

由上表可知，计算初值小于50m，则本项目以生产车间为源点设置50米卫生防护距离。

根据现场踏勘，项目周边最近的敏感点为距离厂界北侧 85 米处的球岗村，因此，项目选址符合卫生防护距离要求，评价建议在项目卫生防护距离之内不得建设学校、医院、商业住宅等敏感性建筑物。

4.2.1.8 废气排放环境影响

由质量公报和引用的数据可知，各因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，其中 TSP 现状浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，TVOC 现状浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，项目所在区域环境空气质量属于达标区，区域内大气环境质量较好。项目采取的污染防治措施可行，大气污染物排放满足相关排放标准要求，对外环境影响不大。本项目以生产车间为源点设置 50 米卫生防护距离，项目周边最近的敏感点为距离厂界北侧 85 米处的球岗村，因此对敏感点环境影响不大，项目卫生防护距离包络线详见附图 2。

综合上述，正常工况下，本项目排放的大气污染物量较少，对周围环境的环境可以接受。

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水源强核算

（1）生产废水

项目冷却水循环使用，定期补充损耗量，不外排；喷淋塔废水经沉淀捞渣后循环使用，每半年更换一次，更换产生的喷淋塔废水量为 2t/a，建设单位拟用胶桶将喷淋塔废水进行封装后存放在危险废物暂存间，定期委托有资质单位进行处置，不外排；脱模剂调配用水在压铸过程中全部挥发，无生产废水产生与排放。

（2）生活污水

本项目拟招聘员工 8 人，员工均不在厂区食宿。根据《广东省用水定额-生活》（DB44/T 1461.3-2021）中的国家行政机构无食堂和浴室计算，选取先进值，即 10t/a·人，项目员工生活用水量为 80 t/a（一年按 300 天计）。污水系数按 80%计算，则员工生活污水排放量为 64t/a。污水中主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、BOD₅ 等。

生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入龙溪镇生活污水处理厂处理，龙溪镇生活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）一级 A 标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者（其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准）后排入中心排渠，流经银河排渠、马嘶河，

最终汇入东江。

表 4.2-11 项目生活污水水质及产排情况

污染物		COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	石油类
生活污水 (64t/a)	产生浓度(mg/L)	280	160	150	25	5	20
	产生量 (t/a)	0.0179	0.0102	0.0096	0.0016	0.0003	0.0013
	排放浓度(mg/L)	40	10	10	2	0.4	1
	排放量 (t/a)	0.0026	0.0006	0.0006	0.0001	0.00003	0.0001

4.2.2.2 废水排放情况

表 4.2-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				编号	名称	工艺			
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、石油类	进入龙溪镇生活污水处理厂	间断排放	/	生活污水处理系统	三级化粪池	WS-01	是	企业总排

表 4.2-13 废水间接排放口基本信息表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
WS-01	114.144°	23.1501°	64	进入龙溪镇生活污水处理厂	间接排放	8:00~18:00	中心排渠	COD _{cr}	40
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	2
								TP	0.4
石油类	1								

4.2.2.3 废水排放监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)自行监测管理要求,单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。

4.2.2.4 废水污染防治技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020),本项目生活污水防治工艺为可行技术。

4.2.2.5 依托集中污水处理厂可行性分析

龙溪镇生活污水处理厂位于惠州市博罗县龙溪镇夏寮村球岗沟，于 2013 年投入运营，工程服务范围主要为博罗县龙溪镇圩镇及龙桥片区的生活污水。龙溪镇生活污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺，其设计规模为 3 万立方米/日，先期日处理规模达到 2 万立方米/日，项目投资近 3263.58 万元，龙溪镇生活污水处理厂二期工程。总投资约 3263.58 万元。项目总规模 3 万 m³/d，二期 2 万 m³/d。龙溪镇生活污水处理厂建成后将极大地改善了周围水体环境，对治理水污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用。

经处理后，项目水质情况及龙溪镇生活污水处理厂的进、出水设计指标如下表所示。

表 4.2-14 项目水质情况及污水处理厂进、出水主要水质指标 单位：mg/L

污染物	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	石油类
本项目生活污水水质	280	160	150	25	5	20
预处理后排水水质	240	140	120	18	3	15
(DB44/26-2001)第二时段三级标准	500	300	400	—	—	20
出水执行标准	40	10	10	2	0.4	1

项目所在区域属于龙溪镇生活污水处理厂纳污范围，并已完成与龙溪镇生活污水处理厂纳污管网接驳工作。项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。项目生活污水的排放量约为 0.21t/d (64t/a)，经询问，龙溪镇生活污水处理厂日处理污水剩余量为 5000t/d，则项目污水排放量占其处理量的 0.0042%，说明项目生活污水经预处理后通过市政污水管网排入龙溪镇生活污水处理厂的方案是可行的。

4.2.2.6 废水达标性分析

综上所述，本项目无生产废水排放，外排废水主要是员工生活污水，排放量为 64t/a，污水中主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、BOD₅等，生活污水经化粪池预处理后进入龙溪镇生活污水处理厂，尾水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。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源强分析

项目主要的噪声来自车间生产设备运行噪声，包括电熔炉、压铸机、打磨机等加工设备及辅助设备，噪声源强为 75~85dB(A)，生产设备采取减振、隔声措施后源强一般降低 10-30dB (A) 以上，本项目预测降噪值取 25dB (A)，噪声源强见下表。

表 4.2-15 项目主要生产设备噪声源强叠加值一览表

序号	噪声源	数量	单台设备噪声级 dB(A)	叠加设备噪声级 dB(A)	降噪措施	减噪后声级 dB(A)	持续时间
1	电熔炉	4 台	75	81.02	减振、墙体隔声、合理布局	56.02	8h
2	压铸机	4 台	75	81.02		56.02	8h
3	手动钻床	10 台	80	90.00		65	8h
4	打磨机	2 台	85	88.01		63.01	8h
5	切割机	2 台	85	88.01		63.01	2h
6	铣床	2 台	80	83.01		58.01	2h
7	车床	1 台	80	80		55	2h
8	摇臂钻床	1 台	80	80		55	2h
9	火花机	1 台	80	80		55	2h
10	冷却塔	1 台	75	75		50	8h
11	空压机	1 台	85	85		60	8h
车间内边界噪声叠加噪声级						70.27	/

4.2.3.2 噪声环境影响分析

项目在运营期间产生的噪声主要来自各种生产设备及辅助设备运行噪声，噪声强度一般为 75~85dB(A) 之间。若不采取有效的降噪减振措施，则将对周围环境造成一定的影响。为了较准确的了解本项目运行时对周围环境的影响程度，针对本项目厂界四周的噪声进行预测。

(1) 预测模式选择

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 附录 A 和附录 B 的要求，选择适合的预测模式预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

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

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。

②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

a.声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按下式近似求出。

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

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)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

b.室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级。

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

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;

R —房间常数;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

③对两个以上多个声源同时存在时,其预测点总声压级采用下面公式:

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\sum 10^{0.1L_i} \right)$$

式中:

L_{eq} —预测点的总等效声级, dB(A);

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响, dB(A)。

④为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况,首先预测噪声源随距离的衰减,然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加,即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为:

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中:

L_{eq} —预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} —预测点的背景噪声值, dB。

(2) 预测结果

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。

项目实行一班制，评价仅预测正常生产时的噪声（昼间），厂界噪声预测结果见下表。

表 4.2-16 项目厂界噪声贡献值一览表

序号	预测点位		衰减距离	贡献值 dB(A)	执行标准
1	厂界东侧外 1m 处	昼间	105m	29.85	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准
2	厂界南侧外 1m 处	昼间	5m	56.29	
3	厂界西侧外 1m 处	昼间	65m	34.01	
4	厂界北侧外 1m 处	昼间	80m	32.21	

注：衰减距离为项目厂房距离厂区边界的距离。

根据以上预测结果可知，项目生产设备通过采取基础减振、墙体隔声、消声措施后，昼间厂界噪声贡献值在 29.85-56.29dB（A），厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。因此，项目运营期设备在采取相应措施后，噪声对周边声环境质量影响较小。

4.2.3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），企业应至少每季度开展一次厂界环境噪声监测，噪声监测计划见下表。

表 4.2-17 噪声监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周（昼间）	等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4.2.3.4 噪声治理措施

为保证厂界噪声达标以及给现场生产员工一个较好的工作环境，建议建设单位对生产设备采取以下措施进行噪声防治：

（1）对设备进行合理布局，将高噪声设备放置在远离厂界的位置，并对其加强基础减振及支撑结构措施，如采用橡胶隔振垫。

（2）对高噪声设备采取消音、隔音和减震等措施，如在生产设备与车间地面之安装弹簧或性减震器，在生产车间窗户安装隔声等。

（3）加强作业管理，减少非正常噪声。

（4）定期做好设备的保养与日常维护，维持厂内设备处于良好的运转状态，减少因零

部件磨损产生的噪声。

(5) 在尽量满足机器特性参数的情况下选用低噪声设备，对强噪声生产设备应设置减振底座，必要时设置隔声屏障。

4.2.3.5 噪声达标排放情况

通过预测可知，项目生产过程中产生的噪声经隔声、减振以及距离衰减后，厂界噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，同时项目周边50米范围内没有声环境敏感点，项目设备产生的噪声不会影响周围环境，能够达标排放，项目噪声对周围环境影响较小。

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固体废物污染源强核算

本项目固体废弃物包括熔炉炉渣、金属边角料、废包装材料、除尘器粉尘、废原料桶、喷淋塔废水、废活性炭和员工生活垃圾等。

(1) 一般固体废物

①熔炉炉渣：根据建设单位提供的资料以及类比同类型项目，熔炉炉渣产生量约为熔融金属量的0.1%，项目熔融金属量50t/a，则熔炉炉渣产生量为0.05t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中规定要求，熔炉炉渣属于非特定行业生产过程中产生的其他废物，代码为339-002-99，收集后交由专业回收公司回收。

②金属边角料：项目压铸及模具加工过程中会产生金属边角料，金属边角料的产生量约为原料用量的10%，则金属边角料产生量为5.2t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中规定要求，金属边角料属于非特定行业生产过程中产生的其他废物，代码为339-002-99，收集后交由专业回收公司回收。

③废包装材料：项目原料及成品包装过程会产生废包装材料，根据建设单位提供的资料，废包装物产生量约为0.1t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中规定要求，废包装材料属于非特定行业生产过程中产生的其他废物，代码为339-002-07，收集后交由专业回收公司回收。

④除尘器粉尘：项目打磨工序产生的粉尘通过布袋除尘装置收集处理，根据工程分析可知，除尘器粉尘收集量约为0.0788t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中规定要求，除尘器粉尘属于非特定行业生产过程中产生的其他废物，代码为339-002-66，收集后交由专业回收公司回收。

⑤喷淋塔沉渣：项目喷淋塔除尘过程会产生金属沉渣，根据工程分析，喷淋塔沉渣的产生量为0.0179t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中规定要求，

喷淋塔沉渣属于非特定行业生产过程中产生的其他废物，代码为 339-002-66，收集后交由专业回收公司回收。

(2) 危险废物

①废活性炭：项目采用二级活性炭吸附装置去除生产过程中产生的有机废气，活性炭吸附装置参数见下表。

表 4.2-18 活性炭吸附装置主要技术参数

参数	本项目指标
设计处理风量 Q	8000m ³ /h
炭箱尺寸（长 L×宽 B×高 H）	1200mm×1250mm×1250mm
炭层数量 q	4 层
炭层每层厚度 h	0.2m
活性炭填装密度 ρ	0.40g/cm ³
过滤风速 V	0.37m/s 【V=Q/3600/（B×L）/q】
过滤停留时间 T	0.54s 【T=h/V】
单次活性炭填装量 G	0.48t 【G=B×L×h×q×ρ】
活性炭年更换频次	2 年/次

本项目设计采用蜂窝活性炭对有机废气进行处理，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），项目采用蜂窝状活性炭，吸附层气体流速宜低于1.2m/s。项目活性炭吸附装置的气体流速分别为0.37m/s，满足气体流速要求。

根据《广东工业大学工程研究》，活性炭吸附效率按250g/kg活性炭计算，根据工程分析，被吸附的有机废气量约为0.0051t/a，则项目年理论需要活性炭量为0.0204t/a。

经计算，项目两级活性炭吸附装置单次活性炭填装量合计为0.48t，活性炭每年更换一次，则活性炭填装量0.96t/a>0.0204t/a，可保证废气处理需要，更换下来的废活性炭约为0.9651t/a，废活性炭属于《国家危险废物名录（2021年版）》中“HW49其他废物/非特定行业/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）”，更换后废活性炭采用密封胶袋装好后，暂存在危险废物仓库内，定期收集后交由有资质的单位回收处理。

②含油废抹布和手套：项目在机械设备维修等操作过程中使用抹布擦拭清洁设备，将产生少量的含油废抹布和手套，根据企业提供的资料，含油废抹布产生量约为 0.1t/a。属于

《国家危险废物名录（2021年版）》中“HW49 其他废物/非特定行业/900-041-49/含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，经收集后需交由有危险废物处理资质单位进行安全处置。

③废润滑油：项目机械设备运行过程中需要定期维修保养产生废润滑油，废润滑油属于《国家危险废物名录（2021年版）》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物/非特定行业/900-214-08/车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”。根据建设单位提供资料，废润滑油的产生量约为 0.1t/a，定期收集后交由有资质的单位回收处理。

④废液压油：项目机械设备运行过程中需要定期维修保养产生废液压油，废液压油属于《国家危险废物名录（2021年版）》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物/非特定行业/900-218-08/液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”。根据建设单位提供资料，废液压油的产生量约为 0.2t/a，定期收集后交由有资质的单位回收处理。

⑤废火花机油：项目模具电火花机加工过程中产生废火花机油，废火花机油属于《国家危险废物名录（2021年版）》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物/非特定行业/900-249-08/其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”。根据建设单位提供资料，废火花机油的产生量约为 0.1t/a，定期收集后交由有资质的单位回收处理。

⑥废原料桶：项目在生产过程中会产生废原料桶，主要包括废脱模剂桶、废润滑油桶、废液压油桶等，本项目废原料桶的产生量约为 1t/a。属于《国家危险废物名录（2021年版）》中“HW49 其他废物/非特定行业/900-041-49/含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，经收集后交由有危险废物处理资质单位进行安全处置。

⑦喷淋塔废水：项目喷淋塔除尘过程会产生喷淋塔废水，根据工程分析，喷淋塔废水产生量为 2t/a。属于《国家危险废物名录（2021年版）》中“HW49 其他废物/非特定行业/900-041-49/含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，经收集后需交由有危险废物处理资质单位进行安全处置。

（3）生活垃圾

根据惠州地区生活垃圾产生统计数据，生活垃圾产生系数为 0.5kg/人·日，项目拟劳动定员为 8 人，年工作日 300 天，则项目生活垃圾产生量约为 1.2t/a，分类收集后交由环卫部门定期清运处理。

综上所述，项目产生的固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境产生大的污染影响。

4.2.4.2 固体废物污染源排放情况

表 4.2-19 项目固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	固废属性	来源	产生量 (t/a)	处置措施
1	熔炉炉渣	一般固废	熔化工序	0.05	专业回收公司处理
2	金属边角料	一般固废	生产过程	5.2	专业回收公司处理
3	废包装材料	一般固废	包装过程	0.1	专业回收公司处理
4	除尘器粉尘	一般固废	布袋除尘装置	0.0788	专业回收公司处理
5	喷淋塔沉渣	一般固废	喷淋塔除尘	0.0179	专业回收公司处理
6	废活性炭	危险废物	活性炭吸附装置	0.9651	有资质的单位回收处理
7	含油废抹布和手套	危险废物	机械设备维护	0.1	有资质的单位回收处理
8	废润滑油	危险废物	机械设备维护	0.1	有资质的单位回收处理
9	废液压油	危险废物	机械设备维护	0.2	有资质的单位回收处理
10	废火花机油	危险废物	电火花机加工	0.1	有资质的单位回收处理
11	废原料桶	危险废物	原料存放	1	有资质的单位回收处理
12	喷淋塔废水	危险废物	喷淋塔除尘	2	有资质的单位回收处理
13	生活垃圾	生活垃圾	日常生活	1.2	环卫部门统一清运

表 4.2-20 项目危险废物排放情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	形态	有害成分	环境危险特性	防治措施	最大贮存量	周转周期
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.9651	固态	有机物	T	设置危废暂存间	0.5t	半年
2	含油废抹布和手套	HW49	900-041-49	0.1	固态	矿物油	T/In		0.05t	半年
3	废润滑油	HW08	900-214-08	0.1	液态	矿物油	T, I		0.05t	半年
4	废液压油	HW08	900-218-08	0.2	液态	矿物油	T, I		0.1t	半年
5	废火花机油	HW08	900-249-08	0.1	液态	矿物油	T, I		0.05t	半年
6	废原料桶	HW49	900-041-49	1	固态	矿物油	T/In		0.5t	半年
7	喷淋塔废水	HW49	900-041-49	2	液态	高浓度废水	T/In		1t	半年

注：T 指毒性，I 指易燃性，R 指反应性，In 指感染性。

4.2.4.3 固体废物污染环境管理要求

(1) 一般工业固废

项目一般工业固废需要设置固废暂存场所，能利用的尽量循环使用，不能利用的定期交由有固废资质单位或专业机构进行无害化处理。一般工业固体废物临时存放区实施分类投放、分类收集、分类运输和分类处置。贮存区采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

(2) 危险废物

① 贮存措施

危险废物贮存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求进行设计，危险废物暂存间需“四防”，防风、防雨、防晒、防渗漏，危险废物应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求且必须完好无损，能有效地防止渗漏、扩散。盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。装有危险废物的容器贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。项目危险废物的暂存场所设置情况如下表。

表 4.2-21 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	生产车间打磨房内	20m ²	袋装	0.25t	半年
	含油废抹布和手套	HW49	900-041-49			袋装	0.05t	半年
	废润滑油	HW08	900-214-08			桶装	0.05t	半年
	废液压油	HW08	900-218-08			桶装	0.1t	半年
	废火花机油	HW08	900-249-08			桶装	0.05t	半年
	废原料桶	HW49	900-041-49			堆放	0.5t	半年
	喷淋塔废水	HW49	900-041-49			桶装	1t	半年

② 运输措施

项目危险废物经收集后交由有危险废物处理资质的单位外运处理。危险废物须严格按照《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求管理。建设单位应委托具有相应资质的运输单位和利用处置经营单位，签订委托合同，依法委托运输、利用处置危险废物。在委托时，应详细核实运输单位、车辆、驾驶员及押运员的资质，并根据废物特性，选择运输工具，严防二次污染；应详细核实经营单位资质，严禁委托不具资质或资质不符的单位处置。转移前，产生单位应制定转

移计划，向环保主管部门报备并领取联单；转移后，应按照转移实际，做到一转移一联单，并及时向环保主管部门提交转移联单，联单保存应在五年以上。

(3) 生活垃圾处理措施

项目生活垃圾应分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门清运处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，以免影响附近环境。

4.2.4.4 固体废物环境影响分析小结

综合分析，本项目固体废物经上述“减量化、资源化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

4.2.5 地下水、土壤

4.2.5.1 地下水和土壤污染源及污染途径分析

项目对地下水的影响主要来源于生活污水排放过程中下渗对地下水的影响。本项目用水来自市政供水，不取用地下水，不会造成水位下降；项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，由市政污水管网排入龙溪镇污水处理厂；项目禁止采样渗井、渗坑等方式排放，不会因废水排放引起地下水水位、水量变化，故不存在地下水污染途径。

项目对土壤污染主要由大气沉降、地面漫流、垂直入渗等原因造成。本项目场地内均进行了硬底化处理，不与土壤直接接触，故本项目不存在土壤污染途径。

4.2.5.2 地下水和土壤污染防治措施

为进一步防止地下水、土壤污染，本项目建成后应切实加强对项目的危险废物进行管理，对生产过程中临时存放原辅材料的仓库和车间采取严密的防渗措施，具体如下：

(1) 生产中严格落实废水收集、治理措施。生产中加强废水收集巡检，发损后采取堵截措施，将泄漏的废污水控制在厂区范围内，并妥善处理、修复受到污染土壤。

(2) 原料及产品转运、贮存等环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失禁止随意弃置、堆放、填埋。固体废物应分类收集暂存，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置。原辅料仓库应备有泄漏应急处理设备(防渗托盘)和合适的收容材料，储存、运输过程中应当进行密闭，使用塑料包装物进行密闭等措施，避免化学品泄漏。

(3) 严格落实分区防控措施。①重点防渗区：对于危险废物暂存间等重点防渗区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中重点防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗性能应等效于6.0m厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能；②一般防渗区：对于车间等一般防渗区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)

中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计,防渗性能应等效于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

综上,本项目采取以上措施后,不会对地下水和土壤产生明显的不利影响。

4.2.6 环境风险

4.2.6.1 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险影响评价技术导则》(HJ169-2018)的要求,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,明确环境风险监控及应急建议要求,为建设项目环境风险防控提供科学依据。

(1) 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018),本项目生产过程中使用的脱模剂、润滑油、液压油、火花机油属于风险物质,危险废物废润滑油、废液压油、废火花机油、喷淋塔废水也具有危险特性。

(2) 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势,按照下表确定评价工作等级。

表4.2-22 评价工作等级划分

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

^a 是相对于详细评价工作内容而言,在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C,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。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量及其临界量比值,即为 Q;当存在多种危险物质时,则按下列式子计算物质总量与其临界量比值(Q):

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质实际存在量, t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为 I,简单分析即可。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，润滑油、废润滑油属于油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）。

表4.2-23 危险物质数量与临界量比值Q核算表

序号	物质名称	最大储存量 q_i (t)	临界量 Q_i (t)	q_i/Q_i
1	脱模剂	0.05	100	0.0005
2	润滑油	0.01	2500	0.000004
3	液压油	0.02	2500	0.000008
4	火花机油	0.01	2500	0.000004
5	废润滑油	0.1	2500	0.00004
6	废液压油	0.2	2500	0.00008
7	废火花机油	0.1	2500	0.00004
8	喷淋塔废水	2	100	0.02
$\sum_{i=1}^n q_i / Q_i$				0.020676

根据上表的计算结果，本项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，环境风险潜势等级为 I 级，因此，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

4.2.6.2 环境风险源分析

本项目涉及的环境风险类型主要有火灾、危废泄露、废气处理设施故障等事故下引发的伴生/次生污染物排放。

1) 火灾事故

火灾事故危害除热辐射、冲击波和抛射物等直接危害外，还包括未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气、燃烧物质燃烧过程中产生的伴生和次生物质以及燃烧后形成的浓烟等。浓烟是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气、被分解和凝聚的未燃烧物质、被火焰加热而带入上升气流中的大量空气等多种物质组成，它不但含有大量的热量，而且含有毒气体和弥散的固体微粒，因此浓烟对火场周围人员的生命安全危害程度远超过火灾本身，并对周围的大气环境质量造成很大的污染和破坏。另外，燃烧时的强烈热辐射还可能造成新的火灾事故，会对周围的大气环境造成一定的影响，因此，建设单位应做好消防设施配置，有效控制火势。此外，发生火灾事故时，泄漏物质以及消防废水需进行围堵，而不能外泄到周围环境中。

2) 危废泄露

危废间临时贮存的废润滑油、废液压油和喷淋塔废水等存在泄漏的风险，主要原因可

能是防渗材料破裂、贮存容器破损、管理不到位等原因造成。由于项目危险废物暂存间已做好防渗（水泥地面硬底化），因此此类事故发生概率较低。

3) 废气处理设施故障

废气处理设施出现故障时，未经处理的工艺废气直接排入大气，将造成周围大气环境污染。因此，当废气处理系统发生故障时，必须立即无条件停止生产进行设备检修，防止对空气造成污染。

4.2.6.3 环境风险防范措施及应急要求

(1) 贮存过程风险防范措施

项目原材料所用的均为供应商的原包装，原辅材料储存方式合理。贮存过程事故风险主要是因原料泄漏而造成的火灾、气体释放和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

①原料储存区地面设置了环保防渗地坪漆，且应具备有泄漏应急处理设备（防渗托盘、围堰等）和合适的收容材料，储存、运输过程中应当进行密闭，使用塑料包装物进行密闭等措施，避免化学品泄漏。

②管理人员必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配合有关的个人防护用品。

③生产车间的布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求。

④生产车间配备足量的泡沫、干粉等灭火器，由于各种化学品等引起的火灾不能利用消防水进行灭火，只能用泡沫、干粉等来灭火，用水降温。

(2) 生产过程风险防范措施

生产过程风险主要包括火灾和泄漏事故，为避免事故对工人造成影响，建议如下：

①火灾风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

②公司应组织员工认真学习贯彻国家相关规范，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

③必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

④在仓库、车间设置门槛或缓坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。

(3) 危险废物泄漏事故防范措施

项目生产工艺过程中会产生危险废弃物，公司对危险废弃物设有危废间，由有资质单位定期处置；并在危废间的周围设置了围堰及防渗透设施，防止危险废弃物外泄污染环境。

危险废弃物的泄漏预防措施与化学品泄漏预防措施相同。危险废弃物泄漏应急措施如下：

①危险废物的容器上必须粘贴符合标准要求的标签，标明贮存日期、名称、成分，数量及特性，当发生危险废弃物泄漏事故时，生产管理人员立即向生产单元负责人汇报，并由其通报应急指挥部；指挥长接报后，宣布进入应急状态；

②防止危险废弃物进入排水沟。用任何可能的方法收容洒落物，扫或铲到安全的地点，收集到的物质及其容器必须用安全的方法处理。严禁接触地下水道或者污水系统；

③出现暴雨时，对危险废弃物暂存场周界采用围挡或防水沙包搭建临时防水工程，防止雨水倒灌进入危险废弃物暂存区，导致危险固体废物流失；在危险废弃物暂存场周边开挖临时撇洪沟，加大雨水的排泄，减少雨水倒灌量；

④危险废弃物出现严重流失情况时，应急指挥部应立即向上级部门报告。

(4) 废气处理设施事故防范措施

当发生废气事故排放时，会对车间的工人及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。本评价认为建设单位在建设期应充分考虑通风换气口的位置的设置，避免事故排放对工人造成影响，建议如下：

①废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，并严格按规范要求安装，预留足够的强制通风口及设施，车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。

②治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。

③定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

④现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，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恢复相关工序。

4.2.6.4 环境风险评价结论

本项目存在发生风险事故的可能，但概率很低，且发生环境风险事故的后果较小，在可以接受的范围内。通过加强防范措施及配备相应的突发环境事件应急预案，可以最大程度的减少风险事故的发生，意外风险事故发生时造成的对环境和人身安全的伤害。综上所述，在认真落实工程拟采取的措施及评价所提出的设施和对策后，本项目环境风险是可以接受的。

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	颗粒物	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置+15米排气筒	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1排放限值
		非甲烷总烃		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值
	DA002	非甲烷总烃	布袋除尘装置+15米高排气筒	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值
	厂区内	颗粒物	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A1厂区内颗粒物无组织排放限值
		NMHC		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表A.1特别排放限值
	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				
地表水环境	生活污水间接排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、石油类	经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入龙溪镇生活污水处理厂	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者（其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准）
声环境	生产设备	设备噪声	合理布局，减振、隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	无			
固体废物	一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期交由专业公司回收利用；危废固废暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位处理；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	生产车间及危废间地面做好防渗、防流失工作；危险废物的收集、贮存、运输等过程严格按危险废物管理规定管理，交由有相关资质的单位处置；加强对产污环节的废气进行收集，减少无组织排放。			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	针对火灾风险，应按规范设置灭火和消防装备，制定巡查制度、提高人员防火意识和加强火源管理，定期培训工作人员防火技能和知识；针对原辅材料、危险废物泄漏，应按规范要求使用、贮存和管理原辅材料、危险废物，设置警示标识，加强人员安全教育；针对废气事故风险，应定期检修废气治理设施，发现异常，立即停止生产，并对处理设施进行维修。
其他环境管理要求	无

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策和区域发展规划，用地合法、选址合理。建设项目应认真执行环保“三同时”管理规定，对可能影响环境的污染因素按环评要求采取合理、有效的处理措施后，可保证生产过程产生的废气、废水和噪声等达标排放，固废经妥善的处理，可把对环境的影响控制在最低的程度，同时经过加强管理和落实风险防范措施后，发生风险的概率较小，项目的建设不会对周围的环境产生明显的影响。

因此环评认为，项目建设单位应认真落实本次环评提出的各项环保措施，并按照环境行政主管部门的要求，在贯彻落实国家和广东省制定的有关环保法律、法规的基础上，从环境保护的角度来看，项目建设是可行的。

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	颗粒物	0	0	0	0.0409t/a	0	0.0409t/a	+0.0409t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	0.0026t/a	0	0.0026t/a	+0.0026t/a
废水	废水量	0	0	0	64t/a	0	64t/a	+64t/a
	COD _{Cr}	0	0	0	0.0026t/a	0	0.0026t/a	+0.0026t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.0006t/a	0	0.0006t/a	+0.0006t/a
	SS	0	0	0	0.0006t/a	0	0.0006t/a	+0.0006t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0001t/a	0	0.0001t/a	+0.0001t/a
	TP	0	0	0	0.00003t/a	0	0.00003t/a	+0.00003t/a
一般工业 固体废物	熔炉炉渣	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	金属边角料	0	0	0	5.2t/a	0	5.2t/a	+5.2t/a
	废包装材料	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	除尘器粉尘	0	0	0	0.0788t/a	0	0.0788t/a	+0.0788t/a
	喷淋塔沉渣	0	0	0	0.0179t/a	0	0.0179t/a	+0.0179t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	0.9651t/a	0	0.9651t/a	+0.9651t/a
	含油废抹布和手套	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废润滑油	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a

	废液压油	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	废火花机油	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废原料桶	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	喷淋塔废水	0	0	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①