

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市鑫洪柏精密五金制品有限公司建设项目

建设单位（盖章）：惠州市鑫洪柏精密五金制品有限公司

编制日期：2025年4月



中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠州市鑫洪柏精密五金制品有限公司建设项目			
项目代码	2504-441303-04-01-50****			
建设单位联系人	潘**	联系方式	139229****	
建设地点	惠州大亚湾西区 264 号美迪工业园 5 号部分厂房			
地理坐标	(东经: 114 度 25 分 49.943 秒, 北纬: 22 度 45 分 2.396 秒)			
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	67 金属表面处理及热处理加工	
建设性质	新建(迁建) ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造 ☐	建设项目申报情形	首次申报项目 ☒ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目 ☐	
项目审批(核准/备案)部门	/	项目审批(核准/备案)文号	/	
总投资(万元)	500.00	环保投资(万元)	25.00	
环保投资占比(%)	5.0	施工工期	——	
是否开工建设	否 ☒ 是 ☐	用地面积(m ²)	2000	
专项评价设置情况	项目专项评价设置情况见下表。			
	表 1 专项评价设置情况一览表			
	专项评价的类别	设置原则	项目情况	
	是否需设置专项			
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不排放有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	项目生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政管网进入惠阳城区第二污水处理厂处理, 生产废水经自建污水处理系统处理后回用, 不外排。	否

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目 Q 值<1	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及河道取水	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否
规划情况	《惠州大亚湾区近期发展规划（2007~2012）》			
规划环评影响评价情况	规划环评名称：《惠州大亚湾区近期发展规划环境影响报告书》（2010 年）； 审查机关：生态环境部； 审查文件名称及文号：《关于惠州大亚湾区近期发展规划环境影响报告书的审查意见》（环审〔2010〕52 号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《惠州大亚湾区近期发展规划（2007~2012）》，大亚湾区近期规划重点建设“三区一岸线”，即石化区、中心区、西区和滨海岸线，在此基础上提出“一心三轴三区”的空间布局结构。其中，西区建设用地面积 16.2km²，以响水河工业区为依托，以发展无污染、生态型产业为前提，积极培育电子产业园和汽车产业园，作为城市基础工业基地，为城市发展提供保障。 《惠州大亚湾区近期发展规划环境影响报告书》（环审〔2010〕52 号）提出：“根据西部综合工业区的发展目标和产业导向要求，对于不符合要求的现有企业进行清理整顿。严格入区项目环境准入，严禁新建带有电镀、蚀刻工艺性质的线路板项目。” 本项目位于规划范围内的西部综合工业区，项目从事五金制品的热处理加工，属于“C3360 金属表面处理及热处理加工”，项目排放的大气污染物主要为非甲烷总烃及颗粒物，油雾废气经收集后由风管送至“静电式油雾净化器”处理后由 15 米高排气筒（DA001）排放，排放量不大，项目不属于重点行业。项目不涉及生产废水的排放，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网纳入大亚湾第二水质净化厂处理。因此本项目符合《惠州大亚湾区近期发展规划环境影响报告书》及其审查意见（环审〔2010〕52 号）的相关要求			

其他符合性分析	1、“三线一单”符合性判定 根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）相关要求，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（“三线一单”）的相符性分析见下表。		
	表 1-1“三线一单”符合性分析		
	类别	项目对照分析情况	符合性
	生态保护红线	根据《大亚湾坪山河西部片区控制性详细规划》可知，项目选址属于一类工业用地；根据惠州市环境管控单元图，项目属于大亚湾西区-澳头-霞涌一般管控单元（ZH441303330002），项目选址周边不涉及自然保护区、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等。因此，项目选址与生态保护红线不冲突。	符合
	环境质量底线	水 根据《2024 年大亚湾经济技术开发区生态环境状况公报》，坪山河水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，水质现状达标。	符合
		气 2024 年大亚湾区环境空气质量良好，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物 PM ₁₀ 、细颗粒物 PM _{2.5} 和臭氧年评价浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。	符合
		声 项目周围声环境质量基本能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求	符合
		综上，本项目建设符合环境质量底线。	符合
	资源利用上线	项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上线。	符合
	生态环境准入清单	a.“一核一带一区”区域布局管控要求 本项目属于“一核一带一区”中的珠三角核心区，根据一核区域管控要求对比企业所在区域现状如下： 区域布局管控要求： 本项目不属于禁止新建、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，且本项目不使用高挥发性有机物原辅材料。 能源资源利用要求： 本项目生产涉及的能源包含电能和液化石油气，不涉及其他对环境有影响的能源。 污染物排放管控要求： 本项目产生的油雾经静电式油雾净化器处理达标后有组织排放；燃烧废气经加强车间密闭后在车间内无组织排放；生活污水经三级化粪池预处理后纳入大亚湾第二水质净化厂处理。 环境风险防控要求： 本项目不涉及危险化学品，生产过程中产生的危险废物暂存在做好相关防腐等措施的危废仓库内，交由有危险废物处理资质的单位处理。 b.环境管控单元总管控要求 本项目属于水环境质量超标类、大气环境受体敏感类重点管控单元，根据重点管控单元要求对比企业所在区域现状如下： 水环境质量超标类重点管控单元： 建设项目所在区域已完成雨污分流改造，生活污水经三级化粪池预处理后纳入大亚湾第二水质净化厂处理，建设单位对周边地表水体不会造成直接影响，项目对水的	符合

	管控符合水环境质量超标类重点管控单元管控要求。 大气环境受体敏感类重点管控单元：本项目不属于新建钢铁、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、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目，项目对大气的管控符合大气环境受体敏感类管控单元管控要求。	
2、与《惠州市人民政府关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（惠府〔2021〕23号）及惠州市生态环境局关于印发《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案2023年度动态更新成果》的通知（惠市环函〔2024〕265号）相符性分析 （1）与生态保护红线相符性分析 本项目位于惠州大亚湾西区 264 号美迪工业园 5 号部分厂房，根据《大亚湾坪山河西部片区控制性详细规划》及建设单位提供的用地证明文件（附件 3），项目选址属于工业用地，项目选址不涉及自然保护区、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”文件规定的优先保护单元，符合生态保护红线要求。 （2）与环境质量底线相符性分析 根据《2023 年大亚湾经济技术开发区生态环境状况公报》及引用的大气环境监测数据可知，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《2023 年大亚湾经济技术开发区生态环境状况公报》可知，项目纳污水体坪山河水环境达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求。 项目多用炉生产线、盐浴炉生产线清洗废水和间接冷却用水循环使用不外排，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入大亚湾第二水质净化厂处理，不会对周围水环境产生影响。项目废气主要为非甲烷总烃及颗粒物，在采取有效的废气收集和治理措施后，项目废气达标排放对周边大气环境影响不大。项目对生产车间、危废间等区域采取分区防控防渗处理后，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的影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。 （3）与资源利用上线相符性分析 本项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源，不属于高水耗、高能耗的产业。项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、		

污染治理等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) 与环境准入负面清单相符性分析 从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，全市建立“1+3+80”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元 3 类管控单元的管控要求，“80”为 54 个陆域环境管控单元和 26 个海域环境管控单元。具体管控要求如下： 1) 全市总体管控要求 ①区域布局管控要求 项目位于惠州大亚湾西区 264 号美迪工业园 5 号部分厂房，项目从事五金制品的热处理加工，生产使用电能、水和液化石油气，不属于高耗能、高排放建设项目，不属于新建、扩建燃煤燃油的火电机组（含企业自备电站）、新建燃煤锅炉、生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉项目，不属于新建、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，项目不属于新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。项目所在地不涉及饮用水源保护区。 ②能源资源利用要求 项目能源为电能、水和液化石油气，不涉及其他对环境有影响的能源。 ③污染物排放管控要求 项目从事五金制品的热处理加工，属于“C3360 金属表面处理及热处理加工”，项目排放的大气污染物主要为非甲烷总烃及颗粒物，油雾废气经收集后由风管送至“静电式油雾净化器”处理后由 15 米高排气筒（DA001）排放，排放量不大；项目不属于重点行业，VOCs 实施倍量替代，由惠州市生态环境局大亚湾经济技术开发区分局调配。 2) 环境风险防控要求 项目危险废物设置危废暂存间进行存放，危废暂存间采取地面硬化处理、围堰、防渗漏措施。 3) 环境管控单元管控要求

项目位于惠州大亚湾西区 264 号美迪工业园 5 号部分厂房，根据惠州市环境管控单元图，项目属于大亚湾西区-澳头-霞涌一般管控单元（ZH441303330002）。

表 1-2 大亚湾西区-澳头-霞涌一般管控单元符合性分析

类别	管控要求	项目情况	符合性结论
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】生态保护红线及水源保护区外的区域，重点发展总部研发、科技创新、交易平台、智能制造等产业。 1-2.【产业/禁止类】淡水河流域内，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。 1-3.【产业/限制类】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。 1-4.【生态/限制类】生态保护红线执行《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》中的准入要求。 1-5.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及龙尾山水库饮用水水源保护区，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。 1-6.【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。 1-7.【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、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。 1-8.【岸线/禁止类】除国家重大项目外，禁止围填海。 1-9.【岸线/限制类】海岸带范围内严格保护海滩、沙丘、沙坝、河口、基岩海岸、红树林、防护林等海岸带范围内特殊性地形地貌及自然景观，严格控制自然岸线段海岸带内的房屋、围堤建设。 1-10.【岸线/禁止类】禁止在海岸带保护地带范围内采伐	1-1、1-2：本项目从事五金制品热处理加工，不属于产业政策限制及淘汰类项目，不属于淡水河流域内禁止项目。 1-3 本项目不涉及石化、化工、包装印刷等高 VOC 排放工序。 1-4 本项目不在生态保护红线范围内。 1-5 本项目不在饮用水水源保护区内。 1-6 项目大气污染物经收集处理后可达标排放。 1-7 本项目不属畜禽养殖业。 1-8 项目不涉及重金属污染物的产排放。 1-9、1-10、1-11 本项目不涉及围海、不在海岸带范围内。	

		树木、开挖山体、开采矿产、围填海、破坏滩涂和红树林等改变自然地形地貌和海域自然属性的活动。		
	能源资源利用	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。 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。	项目使用电能为主要能源，同时使用少量的液化石油气作为燃料，不属于高污染燃料。	
	污染物排放管控	3-1.【其他/综合类】现有企业控制污染物排放总量，新建、改建、扩建项目采取先进治污措施，尽量减少污染物排放总量；区域内新建高耗能项目单位产品（产值）能耗须达到国际先进水平，采用最佳可行污染控制技术。 3-2.【水/综合类】城镇新区建设均实行雨污分流，水质超标地区要推进初期雨水收集、处理和资源化利用。新建、扩建污水处理设施和配套管网须同步设计、同步建设、同时投运。 3-3.【水/限制类】提高淡水河流域污水收集率；降低淡水河、岩前河等入海河流周边企业的污染物排放量，确保入海河流达到国家考核要求。 3-4.【水/限制类】淡水河流域内，金属制品（不含电镀、化学镀、化学转化膜等工艺设施）、橡胶和塑料制品业、食品制造（含屠宰及肉类加工，不含发酵制品）、饮料制造、化学原料及化学制品制造、城镇污水厂执行《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）。 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。 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。 3-7.【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。	3.1 项目不属于高能耗项目，项目产生的废气污染物均得到有效处置。 3.2 项目选用已建成厂房进行生产，生活污水已接入市政污水管网。 3.3、3.4、3.7 项目多用炉生产线清洗用水和盐浴炉生产线清洗用水循环使用不外排，间接冷却水循环使用不外排，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网纳入大亚湾第二水质净化厂处理。 3.5 项目不属于重点行业，本项目 VOCs 实施倍量替代，由惠州市生态环境大亚湾经济技术开发区分局进行总量调配。 3.6 项目不涉及生产废水的排放，不涉及重金属污染物的产排放。	
	环境风险防控	4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水、废液直接排入水体。 4-2.【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。	项目不属于城镇污水处理厂，不涉及生产废水排放，不在饮用水水源保护区范围内。	
综上，项目符合“三线一单”的管理要求。 2、产业政策合理性分析 本项目属于C3360金属表面处理及热处理加工行业，不属于《产业结构调整指				

	导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令2023年第7号）中限制类和淘汰类、鼓励类，属于允许类，也不属于《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2022〕397号）中的禁止准入类项目，因此，本项目的建设与国家的相关产业政策要求相符。 3、与土地利用规划的相符性分析 根据《大亚湾坪山河西部片区控制性详细规划》，项目所在区域为一类工业用地；根据企业提供的不动产权证、建设规划许可证，项目选址用地属于工业用地，所在建筑为工业厂房，各污染物达标排放，基本不会对周围环境产生影响，因此符合一类工业用地要求。 4、环境功能区划符合性分析 ◆根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14号）、《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29号），坪山河水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准。 ◆根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（2014年版本）、《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）、惠州市人民政府关于《惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案》的批复（惠府函〔2020〕317号），项目不属于饮用水源保护区范围。 ◆根据《惠州市环境空气质量功能区划（2024年修订）》（惠市环〔2024〕16号），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分方案(2022年)的通知》（惠市环〔2022〕33号），项目所在区域为3类功能区，执行3类功能区限值。 5、与环境管理要求符合性分析 ①与《自然资源部办公厅关于北京等省(区、市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资发〔2022〕2207号）的相符性分析 北京、河北、江苏、福建、江西、山东、广东、广西、海南、云南10个省（区、市）人民政府办公厅，按照《全国国土空间规划纲要（2021-2035年）》确定的耕地和永久基本农田保护红线任务和《全国“三区三线”划定规则》，你省（区、市）完
--	---

成了“三区三线”划定工作，划定成果符合质检要求，从即日起正式启用，作为建设项目用地用海组卷报批的依据。“三区三线”划定成果具体以我部反馈的矢量数据成果为准。其他有关事宜，按照《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资发〔2022〕2072号）执行。 相符性分析：本项目位于惠州大亚湾西区 264 号美迪工业园 5 号部分厂房，项目区域为一类工业用地，项目各污染物达标排放，对居民和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患，基本不会对周围环境产生影响，因此本项目符合《自然资源部办公厅关于北京等省(区、市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资发〔2022〕2207 号）的相关要求。 ②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））符合性分析： 第四十九条禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。禁止在西江干流、一级支流两岸及流域内湖泊、水库最高水位线水平外延五百米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。禁止在韩江干流和一级、二级支流两岸最高水位线水平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应当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。 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：本项目不属于《广东省水污染防治条例》第五十条中禁止建设项目。项目厂区不在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内，且

	不新建废弃物堆放场和处理场，不属于《广东省水污染防治条例》第四十九条中禁止建设的范围。项目不涉及生产废水的排放，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网纳入大亚湾第二水质净化厂处理。综上，本项目符合《广东省水污染防治条例》。 ③项目与《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》及其补充通知的相符性分析 《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）有关规定原文如下： 1）严格控制重污染项目建设：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。 2）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。 3）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道流域内，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。 《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）有关规定原文如下： 1）增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。 2）符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围： ①建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对
--	---

东江水质和水环境安全构成影响的项目； ②通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目； ③流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。 相符性分析：项目不涉及生产废水的产排放，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网纳入大亚湾第二水质净化厂处理，且项目不属于以上禁批或限批行业。因此，项目选址符合流域限批政策要求。 ④与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）相符性分析、与《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕163 号）相符性分析、与《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕3 号）相符性分析 大气：加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志（特殊功能要求的除外）基本使用低 VOCs 含量的涂料。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，建立多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查。 相符性分析：项目不涉及使用涂料、油墨等含 VOCs 原辅材料。 （六）深入开展工业污染防治 落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染原料药制造等产业园区开展工
--

业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。到 2023 年底，珠海污水零直排“美丽园区”和佛山镇级工业园“污水零直排区”建设取得阶段性成效。（省发展改革委、工业和信息化厅、生态环境厅、商务厅等按职责分工负责） 相符性分析：项目不涉及生产废水的排放，生活污水经三级化粪池处理后，排入市政管网纳入大亚湾第二水质净化厂处理后排入坪山河，符合广东省 2023 年水污染防治工作方案。 三、系统推进土壤污染源头防控加强涉重金属行业污染防控。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。韶关、阳江、清远市要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行特别排放限值相关规定。2023 年底前，各地要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。 五、有效管控建设用地土壤污染风险严格建设用地准入管理。将建设用地土壤环境管理要求纳入土地规划、储备、供应、用途变更等环节，自然资源部门在制定国土空间规划、年度土地储备计划、建设用地供应计划时要充分考虑地块环境风险。未按要求完成土壤污染状况调查、风险评估或经调查评估确定为污染地块但未明确风险管控和修复责任主体的，禁止土地出让、划拨。按季度开展重点建设用地安全利用核算，发现违法违规开发地块，2023 年底前依法处罚整改到位。 六、有序推进地下水污染防治加强地下水污染防治源头防控和风险管控。根据国家有关工作部署，对已完成调查的化工园区等重点污染源实施地下水环境分类管理。鼓励湛江等市探索开展化工园区地下水污染风险管控试点，完成地下水环境状况详细调查，制定风险管控方案。 相符性分析：本项目生产车间内地面已经做好硬化处理且不产生重金属污染物，不属于重金属重点行业企业重点排查区域，一般工业固废仓库的建设满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求，危险废物仓库建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，符合土壤污染防治工作方案要求。
--

⑤与《广东省大气污染防治条例》相符性分析 第四章工业污染防治第二节挥发性有机物污染防治：在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的产品，应当在包装或者说明中标注挥发性有机物含量。企业事业单位和其他生产经营者应当按照挥发性有机物排放标准、技术规范的规定，制定操作规程，组织生产管理。 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。 相符性分析：本项目产生的油雾经静电式油雾净化器处理达标后有组织排放。项目不涉及高挥发性原辅材料的使用，与《广东省大气污染防治条例》相符。 ⑥与“关于印发《惠州市 2023 年大气污染防治工作方案》的通知（惠市环[2023]14 号）”相符性分析 表 1-3 本项目与“惠州市 2023 年大气污染防治重点任务及分工”相符性分析一览表 <table> <tr> <th>重点任务</th><th>工作要求</th><th>工作内容</th><th>相符性分析</th></tr> <tr> <td rowspan="2">开展大气污染治理减排工作</td><td>推进重点领域深度治理</td><td>加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立保存期限不少于 3 年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新建、改建、扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨皮鞋制造、家具制造业类项目基本使用低 VOCs 含量胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。</td><td>本项目不使用高 VOCs 原辅材料。</td></tr> <tr> <td>清理整治低效治理设施</td><td>新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外)。加大对上述低效 VOCs 治理设施及其组合技术的排查整治，督促达不到治理要求的低效治理设施更换或升级改造，2023 年底前，完成 49 家低效 VOCs 治理设施改造升级。</td><td>项目产生的油雾经静电式油雾净化器处理达标后有组织排放，不属于淘汰的治理工艺。</td></tr> </table> 由上表可知，本项目符合“关于印发《惠州市 2023 年大气污染防治工作方案》的通知（惠市环[2023]14 号）”相关要求。 ⑦与《热处理环境保护技术要求》（GB/T30822-2014）相符性分析 表 1-4 本项目与“《热处理环境保护技术要求》（GB/T30822-2014）”相符性分				重点任务	工作要求	工作内容	相符性分析	开展大气污染治理减排工作	推进重点领域深度治理	加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立保存期限不少于 3 年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新建、改建、扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨皮鞋制造、家具制造业类项目基本使用低 VOCs 含量胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。	本项目不使用高 VOCs 原辅材料。	清理整治低效治理设施	新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外)。加大对上述低效 VOCs 治理设施及其组合技术的排查整治，督促达不到治理要求的低效治理设施更换或升级改造，2023 年底前，完成 49 家低效 VOCs 治理设施改造升级。	项目产生的油雾经静电式油雾净化器处理达标后有组织排放，不属于淘汰的治理工艺。
重点任务	工作要求	工作内容	相符性分析											
开展大气污染治理减排工作	推进重点领域深度治理	加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立保存期限不少于 3 年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新建、改建、扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨皮鞋制造、家具制造业类项目基本使用低 VOCs 含量胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。	本项目不使用高 VOCs 原辅材料。											
	清理整治低效治理设施	新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外)。加大对上述低效 VOCs 治理设施及其组合技术的排查整治，督促达不到治理要求的低效治理设施更换或升级改造，2023 年底前，完成 49 家低效 VOCs 治理设施改造升级。	项目产生的油雾经静电式油雾净化器处理达标后有组织排放，不属于淘汰的治理工艺。											

析一览表	
文件要求	项目情况
废气控制	
热处理生产车间应设立废气收集，治理和有组织排放设备。排放设备应按照设计规范设计，其排气筒最低允许高度为 15m，并应高出邻近 200m 半径范围的建筑物 3m 以上。	项目淬火工序产生的油雾经收集后由风管送至“静电式油雾净化器”处理后由 15 米高排气筒（DA001）排放，由于排气筒无法高于周围 200 米半径范围的建筑物 5 米以上，对应颗粒物排放速率限值按 50%执行。
生产过程中产生的油烟，应在车间安装油烟捕集器或油烟清洁器，将含油的气体经过净化处理或回收后再排出。	
企业大气污染物的排放限值应符合 GB16297 和 GB/T27946 的规定。	项目淬火工序产生的有机废气（非甲烷总烃）执行《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；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。厂界颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值；同时厂区内 NMHC 满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）中“表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值”要求。
应严格控制废气的无组织排放，无法避免的无组织排放其排放源周围大气中所承受的有害物质浓度限值应符合 GB16297、GB/T27946 及相关法律法规的规定。	
废气的监测取样点应设在无害化处理装置排出口处；未安装无害化处理装置的，取样点设在排放浓度最大排放口处。热处理油烟的测定见附录 A 和附录 B。	项目根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）制定废气环境监测计划。
废水控制	
企业水污染物排放浓度限值应符合相关法律法规及 GB8978 的规定。	项目所在区域属于大亚湾第二水质净化厂集污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入大亚湾第二水质净化厂处理；项目不涉及生产废水的产排放。
含油废水应进行去（除）油处理，使油水分离达到污水净化。	
废水中污染物浓度超过相关法规规定时，应进行无害化处理。不允许用稀释的方法来达到规定的浓度标准。	
热处理生产车间应设置污水收集装置和污水处理设施，并尽可能使处理后的污水循环再用。	
热处理生产车间应设置污水收集装置和污水处理设施，并尽可能使处理后的污水循环再用。	
当污水处理设备发生故障时，应及时修复，确保废水能按标准排放。设备修复期间应采取临时措施，仍达不到排放标准则不得排放，应妥善保存，待处理合格后方可排放。	
当污水处理设备发生故障时，应及时修复，确保废水能按标准排放。设备修复期间应采取临时措施，仍达不到排放标准则不得排放，应妥善保存，待处理合格后方可排放。	
当污水处理设备发生故障时，应及时修复，	

确保废水能按标准排放。设备修复期间应采取临时措施，仍达不到排放标准则不得排放，应妥善保存，待处理合格后方可排放。	
废水的监测取样应符合 GB8978 的规定并应注意生产工艺和排水量的变化，以使水样具有足够的代表性。	
噪声控制	
热处理车间各类生产装置发出的噪声对近邻区影响所波及的整个范围，噪声值不得超过 GB12348 的规定。	项目运营期厂界四周噪声预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。
固体废物的控制	
热处理固体废物的收集、贮存、运输、利用和处置，应采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。	一般工业固体废物采用库房或包装工具贮存，按照防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求进行污染控制及环境管理，危险废物贮存设施建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。
禁止向江河、湖泊、运河、渠道水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡等法律法规规定禁止倾倒、堆放废弃物的地点倾倒、堆放固体废物。	项目生活垃圾分类收集后交由环卫部门定期清运处理；一般固体废物委托专业回收单位进行回收处理；危险废物交由有危险废物处置资质的单位处置，不外排。
危险和有害废物的鉴别应符合 GB5085.1~GB 5085.7，GB/T27945.2 的规定。经鉴别确认的危险废物按 GB/T27945.3 要求进行无害化处理。危险废物经无害化处理，鉴别合格者，可作为一般固体废物处置。	项目危险废物交由有危险废物处置资质的单位处置，不外排。
对暂没有条件进行无害化处理的危险废物，应专设具有防水防扩散、防渗漏的贮存场所，贮存设施应符合 GB18597 的要求。累积的危险废物，应统一送往当地环保部门指定的单位进行处置。	项目拟设置 1 个标准的危废暂存间，暂存的危险废物定期交由有危险废物处置资质的单位处置，不外排。
减排）实施方案（2023-2025 年）要求。	
⑧与惠州市人民政府关于印发《惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（惠府〔2022〕11 号）的相符性分析	
根据《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（惠府〔2022〕11 号）：	
第五章加强大气环境精细化管理，打造全国空气质量标杆城市	
第二节大力推进工业源深度治理	
加强挥发性有机物(VOCs)深度治理。建立健全全市 VOCs 重点管控企业清单，督促重点行业企业编制 VOCs 深度治理手册，指导辖区内 VOCs 重点监管企业“按单施治”。实施 VOCs 重点企业分级管控，更新建立重点企业分级管理台账。加强低挥发性有机物原辅材料替代，严格执行大宗有机溶剂产品 VOCs 含量限值标准，禁止	

建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。落实建设项目 VOCs 削减替代制度，重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排。以加油站、储油库为重点，加强 VOCs 无组织排放控制，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。大亚湾石化区石油炼制及化工行业全面实施 VOCs 泄漏检测与修复(LDAR)工作，加快应用 VOCs 走航监测等新技术，加快推动车用汽油年销售量 5000 吨以上的加油站开展油气回收在线监控。 第九章加快推进“无废城市”试点建设，提升固体废物处理处置效能 第二节推动固体废物源头减量与循环利用实施主要工业领域源头减量。以铅酸蓄电池、动力电池、电器电子产品、汽车等行业为重点，落实企业生产者责任延伸制，推行以固体废物减量化和资源化为重点的清洁生产技术，实施强制清洁生产审核。鼓励开展绿色设计示范、绿色供应链示范和绿色工厂创建。鼓励水泥、建材等行业企业开展低值工业固体废物的协同利用。全面实施绿色开采，推动工业领域源头减量。按照“应建必建”的原则，全面推进绿色矿山建设。加强粉煤灰、炉渣、冶炼废渣、尾矿、脱硫石膏等大宗工业固体废弃物综合利用，探索建设“城市矿山”，推动建筑垃圾资源化利用。鼓励污水处理厂采用深度脱水工艺等方式实现污泥减容减量。 相符性分析：本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，项目产生的油雾经静电式油雾净化器处理达标后有组织排放。一般固体废物委托专业回收公司处理，危险废物交由有危险废物处理资质的单位处置，生活垃圾交环卫部门清运处理。因此，项目建成后，符合《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（惠府【2022】11 号）要求。 ⑨项目与广东省生态环境厅等 11 部门关于印发《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的通知（粤环函〔2023〕45 号）相符性分析 10、其他涉 VOCs 排放行业控制工作目标： 以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造
--

等行业低VOCs含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加）。 相符性分析：本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，项目产生的油雾经静电式油雾净化器处理达标后有组织排放，有机废气（非甲烷总烃）排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；同时厂内无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 标准和相关控制要求。因此，项目符合广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案。 ⑩与《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通知》（粤环发〔2021〕4 号）的相符性分析 根据《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通知》：为强化挥发性有机物（VOCs）综合治理，严格落实无组织排放控制标准，切实减少 VOCs 排放，促进空气质量持续改善，根据生态环境部、国家市场监督管理总局《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等规定，经省政府同意，现就实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求有关事项通告如下： （一）省内涉及 VOCs 无组织排放的新建企业自本通告施行之日起，现有企业自 2021 年 10 月 8 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A“厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”。 （二）企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。 （三）如新制（修）订标准或发布标准修改单有关规定严于《挥发性有机物无
--

组织排放控制标准》附录 A“厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”的，按照更严格标准要求执行。 相符性分析：本项目 VOCs 废气主要来自淬火工序，项目淬火工序产生的油雾经收集后由风管送至静电式油雾净化器处理后由 15 米高排气筒（DA001）排放，未收集到的废气呈无组织排放，本项目厂区内 VOCs 严格按厂区内 VOCs 无组织排放监控要求进行监控，企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。因此，项目符合《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通知》（粤环发〔2021〕4 号）的相关要求。 ⑪与《惠州市人民政府关于划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》（惠府〔2023〕2 号）的相符性分析 根据《惠州市人民政府关于划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》：（一）禁燃区范围划定惠州市全市行政区域均划分为高污染燃料禁燃区。 （1）全域范围内的单台出力 35 蒸吨/小时及以上锅炉、火力发电企业机组锅炉禁止燃用的燃料按照《高污染燃料目录》第Ⅱ类燃料组合类别执行。 （2）其他燃烧设施禁止燃用的燃料：惠城区、惠阳区、大亚湾开发区、仲恺高新区：按照《高污染燃料目录》第Ⅲ类燃料组合类别执行。 （二）禁燃区管理 （1）全市范围内除纳入能源规划的环保综合升级改造项目外，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的燃烧设施。原则上全域禁止新建燃煤锅炉。 （2）全市范围内禁止燃用高污染燃料，禁止新增高污染燃料销售点。现有高污染燃料销售点，除本通告禁燃区管理第（3）条规定的当前可燃用高污染燃料设施的单位外，不得向本市范围内其他组织或个人销售高污染燃料。 （3）全市范围内已建成的高污染燃料燃烧设施按以下规定逐步强化管理：①单台出力 35 蒸吨/小时及以上的高污染燃料锅炉（含火力发电企业机组锅炉），2023 年 12 月 31 日前应当拆除，或改燃清洁能源，或完成超低排放改造；②使用高污染燃料的钢铁厂、水泥厂窑炉及其他燃烧设施，2025 年 12 月 31 日前应当拆除，或改燃清洁能源，或完成超低排放改造。 （4）国家或广东省发布相关行业、燃用设备、燃料等新的强制性排放标准的，
--

从其新标准实施。 相符性分析：项目选址位于惠州大亚湾西区 264 号美迪工业园 5 号部分厂房，项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工行业，项目不涉及锅炉使用，生产过程中使用液化石油气作为辅助燃料，不属于高污染燃料，主要设备能源为电能，因此，项目符合《惠州市人民政府关于划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》（惠府〔2023〕2 号）的相关要求。 ⑫惠州市生态环境局关于印发《惠州市2024年水污染防治工作方案》的通知（惠市环〔2024〕9号）通知相符性分析 根据《惠州市 2024 年水污染防治工作方案》： （六）强力推进工业污染治理。严格执行产业结构调整指导目录，落实生态环境分区管控要求，依法通过建设项目环评限批、污染物减量置换等方式严格建设项目管理，促进工业转型升级。组织开展汛期城镇污水处理厂纳污范围内工业污染专项整治，按照“双随机、一公开”原则对城镇污水处理厂纳污范围内的工矿企业、工业企业开展联合监督检查，严厉查处偷排、漏排、超标排放废水等违法行为，建立健全上下游、左右岸跨地市或跨区域联合执法机制。（市工业和信息化局、生态环境局、商务局按职责分工负责） 相符性分析：项目不涉及生产废水的产排放，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网纳入大亚湾第二水质净化厂处理。因此符合《惠州市 2024 年水污染防治工作方案》的相关要求。 ⑬与《惠州市 2024 年土壤与地下水污染防治工作方案》（惠市环〔2024〕9 号）相符性分析 根据《惠州市 2024 年土壤与地下水污染防治工作方案》中提出： 二、系统推进土壤污染源头防控 （一）加强涉重金属行业污染防控。进一步开展涉镉等重点行业企业污染源排查，根据排查情况，将需要整治的企业列入整治清单，督促企业制定整改方案，落实整改措施。持续督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业按排污许可证规定实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。（市生态环境局负责，各县、区人民政府，大亚湾开发区、仲恺高新区管委会配合落实。以下均

需各县、区人民政府，大亚湾开发区仲恺高新区管委会配合落实，不再列出) (二) 严格监管土壤污染重点监管单位。依规公布我市土壤污染重点监管单位名录，督促重点监管单位落实法定义务。2024 年年底前，新纳入的重点监管单位应完成隐患排查，所有重点监管单位完成年度土壤和地下水自行监测。对排查或监测发现数据异常、存在污染隐患的，指导督促企业因地制宜采取有效管控措施，防止污染扩散。按要求组织开展惠州忠信化工有限公司绿色化改造工程专项评估，总结项目技术方案、组织模式、监督管理等方面的典型经验，于 2024 年底将项目实施成效报省生态环境厅。(市生态环境局负责) 五、有序推进地下水污染防治 (一) 强化地下水环境质量目标管理。针对 3 个地下水环境质量考核点位开展跟踪监测，确保区域点位水质达到 IV 类，饮用水源点位水质达到 IV 类、力争达到或优于 I 类，完成 2024 年地下水环境质量考核目标。(市生态环境局牵头，市自然资源局、水利局等参与) (二) 加快推进地下水污染防治重点区划定。加快推进重点区划定工作并印发划定方案,划定成果于 10 月底前报省生态环境厅。(市生态环境局牵头，市自然资源局、水利局等参与) (三) 加强地下水污染源头防控和风险管控。持续推进重点污染源地下水环境状况调查，完成 9 个“双源”地块和 11 个危险废物处置场地下水环境状况初步调查，加强调查类项目成果集成与应用，督促相关责任主体落实地下水污染防治法定义务。(市生态环境局牵头，市自然资源局、水利局、城管执法局、市容环境卫生事务中心等参与)组织生活垃圾填埋场运营单位开展防渗衬层完整性检测、地下水自行监测，并对发现的问题进行核实整改。当防渗衬层系统发生渗漏时，应及时采取补救措施。(市城管执法局负责，市市容环境卫生事务中心参与)加强生活垃圾填埋场地下水水质的监督性监测。(市生态环境局负责) (四) 加强地下水污染防治重点排污单位管理。公布地下水污染防治重点排污单位名录，督促责任主体落实地下水污染防治法定义务。督促指导已公布的地下水污染防治重点排污单位参照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》《地下水污染源防渗技术指南(试行)》等要求，于 12 月底前完成地下水污染渗漏排查，对
--

	存在问题设施，采取污染防渗改造措施。组织开展重点排污单位周边地下水环境监测。(市生态环境局牵头，市应急管理局等参与) (五) 加强地下水型饮用水水源补给区保护。针对龙门县龙潭镇左潭地下水饮用水水源保护区开展补给区划定，加强补给区地下水环境管理。(市生态环境局牵头，市自然资源局、水利局等参与) 相符性分析：项目不产生重金属污染物，不属于大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业；不在土壤污染重点监管单位名录和地下水污染防治重点排污单位名录内。因此，项目符合《惠州市 2024 年土壤与地下水污染防治工作方案》（惠市环〔2024〕9 号）相关要求。 ⑭与《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订)的相符性分析 第四十五条产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。 相符性分析：项目淬火工序产生的油雾经收集后由风管送至静电式油雾净化器处理后由 15 米高排气筒（DA001）排放，根据后文核算，淬火工序挥发性有机物的产生量较小，浓度较低，同时淬火区域的占地面积偏大，根据现场实际情况，无法设置密闭车间。因此，项目淬火工序采用半包围式集气罩对产生的有机废气进行收集后通过废气处理设施处理后排放。因此，本项目符合《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订)中“第四十五条”的文件要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目工程建设情况

惠州市鑫洪柏精密五金制品有限公司建设项目（以下简称“项目”）位于惠州大亚湾西区 264 号美迪工业园 5 号部分厂房，5 号厂房整体空置已久，无历史遗留问题，其地理中心坐标：东经 114°25'49.943”、北纬 22°45'2.396”，项目总投资 500 万元，从事五金制品热处理加工，年加工五金制品 1055t（约 400 万个）；项目拟租用现有厂房进行建设，厂房占地面积约 2000m²，建筑面积约 2000m²，具体工程建设情况如下：

表 2-1 项目主要工程建设情况一览表

工程类别	工程名称		建筑面积	主要内容
主体工程	生产车间		1750m²	生产车间内主要划分生产区、来料区和出货区。其中生产区包括钢带炉生产区、盐浴炉生产区、固溶时效回火区、真空炉生产区、多用炉生产区；来料区主要用于暂放客户来料；出货区主要用于暂放待出货产品。
辅助工程	办公室		80m²	主要用于员工日常办公及会客等
	冷却水池		4.8m²	2 个槽口面积为 0.8m² 的冷却水槽和 1 个槽口面积为 3.2m² 的冷却水槽，配套设置了冷却循环水塔，用于冷却水循环
储运工程	仓库		55m²	用于储存少量氨气、丙烷、乙醇等物料，仓库内分区存放
	液氮储存区		10m²	设置一个液氮罐及配套液氮气化系统，用于储存液氮
	危废暂存间		15m²	用于暂存危险废物
	一般固废暂存间		10m²	用于暂存一般固体废物
公用工程	供水		/	用水由市政供水管网供应，主要为生活用水和生产用水
	供电		/	用电由市政电网供应，项目内不设备用发电机
	供热		/	项目使用生产设备均采用电加热
	排水		/	项目外排废水主要为生活污水，经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，依托大亚湾第二水质净化厂进行深度处理
环保工程	废水治理	生产废水	/	多用炉生产线清洗用水、盐浴炉生产线清洗用水和间接冷却用水循环使用不外排
		生活污水	/	经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，依托大亚湾第二水质净化厂进行深度处理
	废气治理	淬火油雾	/	经收集后采用“静电式油雾净化器”处理后由 15m 高的排气筒排放
		石油气燃烧废气	/	液化石油气属于清洁能源，其燃烧废气在车间内无组织排放
	噪声治理	机械噪声	/	合理布局，采取消声、隔声、减振等降噪措施

固废治理	生活垃圾	/	由环卫部门统一收集处理
	一般工业废物	/	废包装袋收集后外卖废品回收站；次品经收集后返工处理
	危险废物	/	分类收集后暂存于危废间，定期交由资质单位处理

2、产品方案

项目具体产品方案见下表：

表 2-2 项目产品及产量情况一览表

序号	产品名称		年加工量 (t)	包装方式	产品照片
1	五金制品	铜合金	300	裸装、箱装 (20~50kg/箱)	
		不锈钢	5		
		低碳钢	25		
		低合金钢	25		
		中低合金钢	600		
		弹簧钢	100		
		合计	1055		

3、项目原辅材料消耗情况

项目主要原辅材料及年用量详见下表：

表 2-3 项目原辅材料使用情况一览表

序号	名称	包装方式及规格	年用量	使用工序	存放位置	最大储存量	来源
1	五金件	裸装、箱装（20~50kg/箱）	1055t	加工原料	来料区	/	客户提供
2	氨气（液氨）	瓶装，200kg/瓶	10t	制氢	仓库	0.4t	外购
3	丙烷	瓶装，40kg/瓶/	1t	渗碳	仓库	0.08t	
4	硝酸盐	袋装，25kg/袋	4t	淬火、冷却	首次盐槽装填量		
5	亚硝酸盐	袋装，25kg/袋	4t	淬火、冷却			
6	乙醇	桶装，160kg/桶	10t	淬火	仓库	0.32t	
7	硝酸盐	袋装，25kg/袋	0.2	淬火、冷却	仓库	0.05t	
8	亚硝酸盐	袋装，25kg/袋	0.2	淬火、冷却	仓库	0.05t	
9	淬火油	桶装，200kg/桶	3.38924t	淬火	/	1t	
10	淬火油	桶装，200kg/桶	4.224t	淬火	首次淬火油槽装填量		
11	液氮	储罐，3m³	40t	保护气体	仓库	6m³	
12	液化石油气	瓶装，50kg/瓶	0.1t	辅助燃烧	/	0	

备注：本项目液化石油气为多用炉炉门点火辅助燃料，仅在生产线设置一瓶用于在线生产，

不在厂区内储存。

表 2-4 项目部分原辅材料主要理化性质

序号	名称	主要理化性质
1	氨气（液氨）	本项目液氨为气氨通过加压或冷却得到的液态氨，采用气瓶存装，呈无色液体状，有强烈刺激性气味；其熔点（℃）-77.7，沸点（℃）-33.42，自燃点（℃）651.11；蒸汽压 882kPa（20℃），氨气在高温时会分解成氮气和氢气。
2	丙烷	三碳烷烃，无色无臭气体，本品相对密度:0.5005，饱和蒸气压（kPa）：53.32（-55.6℃），燃点（℃）：450，易燃，闪点（℃）：-104，爆炸上限%（V/V）：9.5；爆炸下限%（V/V）：2.1；本品通常为气态，但一般经过压缩成液态后运输，本项目使用丙烷为纯品。
3	硝酸盐	本项目主要使用硝酸钾，本品外观为透明无色或白色粉末，无味，易溶于水，比重（水=1）为 2.11，急性毒性:LD ₅₀ ：3750mg/kg（大鼠经口）
4	亚硝酸盐	本项目主要使用亚硝酸钾，白色至微黄色棱柱形或条状结晶，易溶于水，熔点（℃）：441（350℃开始分解），沸点（℃）：537；急性毒性 LD ₅₀ ：200mg/kg（大鼠经口）
5	乙醇	酒精，无色透明，具有特殊香味的液体，易燃。沸点：78.4℃（351.6K），闪点（℃）：12，爆炸上限%（V/V）：19.0，爆炸下限%（V/V）：3.3
6	淬火油	本品为琥珀色清澈的液体，主要成分为矿物油，具有良好的冷却性能，高闪点，高燃点，具有良好的抗氧化性能。密度：0.88g/cm ³ ；闪点：259℃；爆炸下限（在空气中v%）：0.9；爆炸上限（在空气中v%）：7.0；沸点：>306℃；密度：780-820kg/m ³ 之间。
7	液氮	本项目液氮经气化后使用，液氮为无色无臭的透明液体，不燃，不易爆。熔点：-209.8℃，沸点：-195.8℃，相对密度：0.808（-196℃）。
8	液化石油气	液化石油气是炼油厂在进行原油催化裂解与热裂解时所得到的副产品。催化裂解气的主要成份如下（%）：氢气5~6. 甲烷10. 乙烷3~5. 乙烯3. 丙烷16~20. 丙烯6~11. 丁烷42~46. 丁烯5~6，含5个碳原子以上的烃类5~12。密度：液态液化石油气580kg/m ³ ，气态密度为：2.35kg/m ³ ，气态相对密度：1.686（即设空气的密度为1，液态液化石油气相对于空气的密度为1.686）引燃温度（℃）：426~537；爆炸上限%（V/V）：9.5；爆炸下限%（V/V）：1.5，燃烧值：45.22~50.23MJ/kg。

（2）淬火油用量核算

项目多用炉生产线加工过程中需使用淬火油作为冷却介质，项目淬火油用量核算如下：

①淬火油在线使用量

五金制品多用炉生产线淬火工序采用油槽进行加工，项目多用炉生产线油槽面积为 4m²，油槽有效深度约为 1.2m，淬火油在线使用量为 4.8m³，淬火油的密度为 0.88g/cm³，则多用炉生产线淬火油在线使用量为 4.224 吨。

②淬火油年耗量

由于多用炉生产线淬火过程淬火油蒸发及工件带走从而造成淬火油损

耗，项目需定期补充淬火油，根据企业运营经验，项目多用炉生产线淬火工件带出油耗约为淬火油原料的 0.2%/d，根据物料平衡分析，项目淬火油年用量约为 3.38924t/a。

表 2-5 项目淬火油使用情况

输入		输出	
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
淬火油	3.38924	工件带出油耗	2.5344
/	/	淬火油雾废气	颗粒物 0.8448
/	/		非甲烷总烃 0.00004
/	/	淬油槽底泥带出油耗	0.01
合计	3.38924	合计	3.38924

4、项目生产设备

项目主要生产设备如下表：

表 2-6 项目主要生产设备一览表

主要生产单元	主要生产工艺		生产设施	设施参数	数量	备注
热处理	多用炉生产线	渗碳、淬火	加热炉	工作温度：890-910℃	1 台	多用炉的加热炉体
		淬火	油槽	有效容积：4.8m³	1 个	多用炉生产线配套油槽
		来料清洗、清洗	清洗机	功率：8kw	1 台	多用炉的清洗机
		清洗	清洗水槽	有效容积：3m³	1 个	多用炉生产线配套水槽
		回火	回火炉	工作温度：600℃	1 台	多用炉的回火炉体
		渗碳	燃烧器	烧嘴流量：0.55L/h	1 台	液化石油气燃烧器
	真空炉生产线	淬火	真空淬火炉	工作温度：400-550℃	4 台	真空炉生产线
	钢带炉生产线	淬火	钢带炉	工作温度：800-1030℃	2 台	钢带炉生产线
		冷却	冷却水槽	槽口面积：0.8m³	2 个	钢带炉配套冷却水槽
	固溶时效生产线	回火	真空回火炉	工作温度：650℃	1 台	/
			箱式回火炉	工作温度：600℃	5 台	
	盐浴炉生产线	淬火	盐浴炉	工作温度：800-1030℃	1 台	盐浴炉主炉
			盐槽	槽口面积：4m²	1 个	盐浴炉配套盐槽

公用 单元	清洗	清洗水槽	有效容积：2m ³	1 个	盐浴炉生产线专用
	冷却	冷却水槽	有效容积：3.2m ³	1 个	盐浴炉生产线专用
	液氮气化	液氮罐	有效容积：3m ³	1 个	配套设置气化系统
	设备冷却	冷却塔	循环水量：6t/h	2 座	冷却水循环系统
		冷却塔	循环水量：8t/h	1 座	
	真空	压缩机	压力：0.8MPa	1 台	/
注：项目不涉及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010 年本）、《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2024 年本）>有关条款的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 49 号，2021 年 12 月 27 日）中的淘汰落后设备。					
5、人员规模及工作制度 根据建设单位提供资料，本项目拟定员工 10 人，均不在厂区内食宿。项目实行一班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。					
6、项目能耗 项目用电由当地供电局统一供应，主要用于照明、设备运行和日常生活等；项目用电量约为 40 万 kW·h/a，不设备用发电机。对照广东省《“两高”项目管理目录》（2022 版）和《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平》（2021 年版），项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工行业，不在文件中列明的属于两高项目的国民经济行业类别中。					
7、公用工程					
（1）给水 项目用水由市政给水管道直接供水，主要用水为生产用水和生活用水。					
1）生产用水					
a.多用炉生产线清洗用水： 项目多用炉生产线的清洗机配套设有 1 个清洗水槽，有效容积为 3m³，清洗机内设有循环水泵，通过水泵抽取水槽中清洗水在清洗室内进行喷淋清洗，清洗过程不需要添加清洗剂，喷淋后的清洗水通过清洗室底部槽体收集至水槽，清洗水中混杂的浮油在水槽中与水自然分离，漂浮在水槽水面，产生的废油定期清理交由相关资质单位处置，清洗用水不需更换，仅根据损耗每天补充新鲜水，循环水泵额定流量为 4m³/h，循环水量为 32m³/d，考虑到清洗过程中工件携带造成一定的损耗，损耗量按 2%计算，则项目多用炉生产线清洗用水量为 0.64t/d（192t/a）。					
b.盐浴炉生产线清洗用水：					

项目盐浴炉生产线设有 1 个清洗水槽，有效容积为 2m³，盐浴淬火后的工件经轨道传送至清洗水槽内进行冷却清洗，工件降温过程产生水蒸气带走大量水分，清洗用水每日补充损耗，清洗过程中不需要添加清洗剂，日损耗量按 30%计算，则盐浴炉生产线清洗用水量为 0.6m³/d（18t/a）。

c.冷却用水：

项目热处理过程会使用冷却水对工件进行间接冷却，使其处于工艺要求的温度范围，项目设有 3 台冷却塔和三个冷却水槽，冷却水槽为冷却水中转区域，使用后的冷却水经冷却水塔冷却后送入冷却水槽中暂存，冷却水循环使用，不外排。根据建设单位提供的资料，3 台冷却塔循环水量分别为 6m³/h、6m³/h 和 8m³/h，冷却塔进水温度为 52℃、出水温度为 32℃，进出水温差为 20℃，该冷却方式为间接冷却，冷却塔水在塔内循环使用，定期进行捞渣，冷却塔水在使用过程存在蒸发沉渣带走等损耗，需定期补水。冷却塔损失水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）进行核算，损失水量计算公式如下：

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

式中：

Q_e—蒸发损失水量（m³/h）；

Q_r—循环冷却水量（m³/h）；

Δt—循环冷却水进、出冷却塔温差(℃),本项目取 20℃；

k—蒸发损失系数（1/℃),当地的平均气温低于 30℃,保守计算 k 取值 0.0015。

由公式计算可知，三台冷却塔蒸发水量为 Q_e=0.6m³/h，项目每天工作 8h，年工作天数为 300 天。则冷却塔蒸发损失量为 4.8t/d，补充水量为 4.8t/d（1440t/a）。

项目冷却水不与原辅材料，产品直接接触，冷却用水定期添加除垢剂，可减少水垢的形成。冷却用水循环使用浓缩之后，排污水中的总硬度和溶解性总固体浓度增加，但不会造成有机污染加重，为避免多次循环后盐分积累，冷却水定期更换，冷却塔更换废水主要成分为盐分、SS 等，污染物浓度不高，根据建设单位提供资料，项目冷却水更换频率为 1 次/年，单台冷却塔更换水量约为 10 分钟循环水量，则冷却塔每次更换 3.3t，更换量为 3.3t/a(0.011t/d)。综上，冷却塔用水量 1443.3t/a（4.811t/d），用水来源于新鲜水。

2) 生活用水

项目拟定员 10 人，年工作 300 天，员工均不在厂区内食宿，参考《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)中城镇居民小城镇级别定额值 140L/(人·d)，则项目生活用水量为 420t/a。

(2) 排水

1) 生活污水

生活污水排污系数按 0.9 计算，生活污水排放量为 378t/a，生活污水主要污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷等。项目所在厂区排水采用雨污分流系统，所在区域属于大亚湾第二水质净化厂纳污范围，且厂区已接驳市政污水管网，本项目生活污水经三级化粪池预处理后依托大亚湾第二水质净化厂处理。

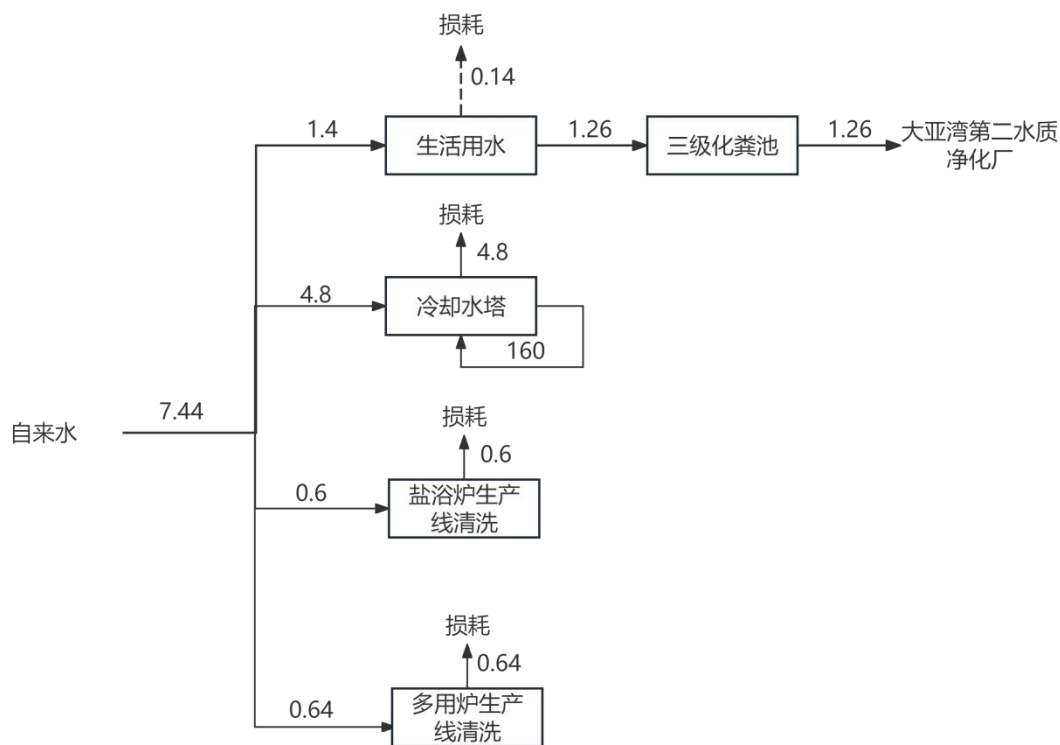


图 2-1 项目水平衡图

(3) 供电

项目用电由市政电网供给，拟用电量约 40 万 kWh/年，厂区内不设备用发电机。

7、项目四至及厂区平面布置情况

(1) 项目四至情况

	本项目拟租用厂房位于惠州大亚湾西区 264 号美迪工业园 5 号部分厂房，具体地理位置见附图 1。根据现场勘查，项目北面为园区的惠州市欧博雅门窗有限公司厂房、深圳泽弘实业有限公司厂房，公司所在园区北面隔同康路为惠州大亚湾鸿通工业有限公司；项目西面、南面均为园区的惠州市明智兴实业有限公司厂房，园区西面隔龙山二路为西区科技工业园；项目东面为深圳市源春发投资建设有限公司。项目四邻关系见附图 4； (2) 项目厂区平面布置情况 本项目租用厂区内现有单层厂房进行建设，项目生产车间、仓库和办公室均位于该厂房，生产车间位于厂房北侧、东侧，车间内主要设置生产区、来料区、出货区；仓库位于厂房西侧；办公区位于厂房西南侧，办公区与生产区有一定距离，并采用实体墙分开；厂房内各区域布置情况具体见附图 2。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	1、工艺流程简述（图示） 生产流程图及工艺说明 根据建设单位提供资料，本项目各产品的工艺流程如下： <pre> graph TD subgraph 盐浴炉生产线 A1[弹簧钢] --> B1[加热] B1 --> C1[淬火] C1 --> D1[冷却清洗] D1 --> E1[检验出货] B1 --> F1[废空桶、二氧化碳] C1 --> G1[噪声、废空桶] end subgraph 多用炉生产线 A2[低碳钢、低合金钢、中低合金钢] --> B2[来料清洗] B2 --> C2[充氮加热] C2 --> D2[渗碳] D2 --> E2[淬火] E2 --> F2[清洗] F2 --> G2[回火] G2 --> H2[检验出货] B2 --> I2[废浮油、噪声] C2 --> J2[氮气] D2 --> K2[丙烷、液化石油气、氮气] E2 --> L2[淬火油] D2 --> M2[氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、CO、非甲烷总烃、废空桶、噪声] F2 --> N2[颗粒物、非甲烷总烃、淬油槽底泥、废空桶] G2 --> O2[废浮油、噪声] end subgraph 真空炉生产线 A3[铜合金、不锈钢] --> B3[充氮加热] B3 --> C3[保温] C3 --> D3[自然冷却] D3 --> E3[检验出货] B3 --> F3[氮气] C3 --> G3[噪声] end subgraph 钢带炉生产线 A4[铜合金] --> B4[加热] B4 --> C4[冷却] C4 --> D4[检验出货] B4 --> E4[噪声] C4 --> F4[循环水] end subgraph 固溶时效回火生产线 A5[铜合金、不锈钢] --> B5[回火] B5 --> C5[冷却] C5 --> D5[检验出货] B5 --> E5[噪声] end A4_1[氮气] --> A4_2[氮气裂解塔] A4_2 --> A4_3[氢气] A4_3 --> B4 </pre>

图 2-2 本项目生产工艺流程图

本项目各生产线加热过程均采用电加热方式，通过生产设备内各类电阻元件发热从而对工件进行间接加热，项目生产工艺流程说明如下：

1) 盐浴炉生产线：该生产线主要采用盐浴炉对工件进行贝氏体淬火，适用于弹簧钢的热处理；

①**加热：**工件先在主炉中经电加热升温至 800~1030℃后保温 1.5h，加热开始时在炉口滴加乙醇，乙醇在高温炉炉口被高温点燃、裂解，产生 H_2 、 CO 、 CO_2 ，在炉内形成保护气氛，在消耗炉内残留氧气的同时防止外部氧气进入炉内，避免工件氧化；

②**淬火：**加热并保温完成后再通过传送带送至盐浴炉配套的盐槽中进行盐淬，盐槽内温度依靠电发热管保持 270℃~330℃，硝酸盐和亚硝酸盐在槽内为熔融状态。工件进入盐槽中后再盐槽中停留 20~30min；

③**冷却清洗：**完成盐浴淬火的工件通过内部传输带提升后置入清洗水槽内，此时工件仍保持约 250℃的温度，在投入清洗水槽的瞬间，工件经清洗水冷却并带走大量的水分，同时带走部分工件上残留的盐分，该工序主要起到降温冷却的作用，工件上残留部分盐份可伴随产品。由于工件进入等温盐浴淬火池温度较高，工件直接浸入盐池，因此会产生少量盐雾，主要为含盐烟尘。盐槽为全密闭，出料口与清洗水池相连，含盐烟尘经清洗水池后溶解于水中，因此，等温盐浴淬火、清洗整个过程并无烟尘排放，清洗水槽内清洗水在降温的同时大量挥发，每日补充即可，无需进行更换，该工序产生噪声和废空桶。

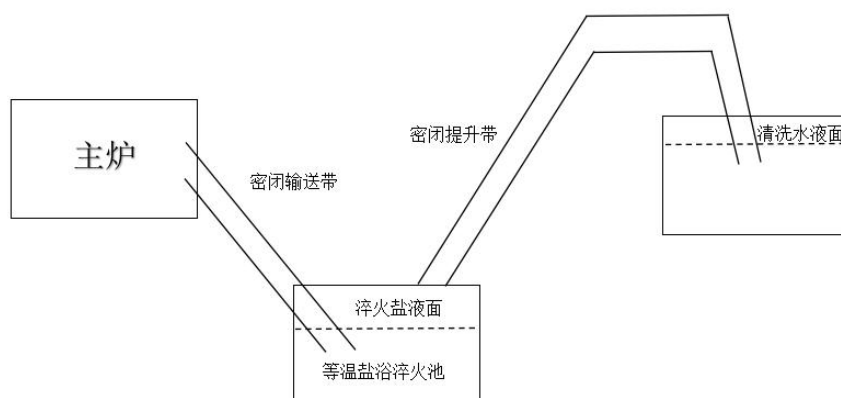


图 2-3 盐浴炉工作流程

④质检出货：人工使用硬度计对模具产品进行检验，合格产品进行打包出货，该工序产生次品。

2) 多用炉生产线：项目采用多用炉主要包括加热炉 1 座、油槽 1 个、清洗机 1 台、回火炉 1 座，可在炉内完成渗碳、淬火、清洗、回火过程，适用于低合金钢、中低合金钢工件的热处理；

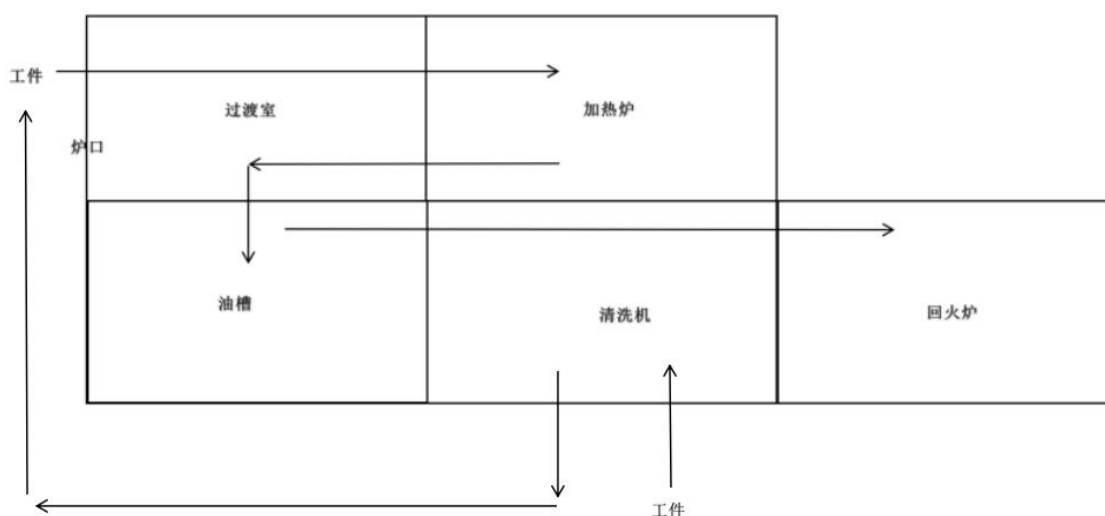


图 2-4 多用炉工作流程

①来料清洗：多用炉生产线加工低碳钢、低合金钢和中低合金钢，钢材料在运输过程中易生锈，所以来料涂有少量防锈油，在加工前需要使用清洗机对来料进行预清洗，清洗机内设有循环水泵，通过水泵抽取水槽中清洗水在清洗室内进行喷淋清洗，清洗过程不需要添加清洗剂，喷淋后的清洗水通过清洗室底部槽体收集至水槽，清洗水中混杂的浮油在水槽中与水自然分离，漂浮在水槽水面，水槽中清洗水循环使用，产生的废浮油定期清理交由相关资质单位处置，故该工序产生噪声、废浮油。

②充氮加热：工件先在加热炉内中经电加热升温至 890-910℃，加热开始时同时在炉体内冲入氮气，通过设备控制氮气冲入量维持在 4 个大气压强的压力，使工件保持在高压状态，同时起到隔绝外部空气进入炉体的作用，防止工件氧化；

③渗碳：本项目采用的气体渗碳剂为丙烷，工件在多用炉内加热至 890-910℃后，将丙烷钢瓶连接在设备阀门上，通过设备自动控制物料投入量，开始通入渗碳

剂，在通入渗碳剂后，保持炉内压力恒定维持在 4 个大气压强，渗碳剂在高温高压下分解为 C（活性炭原子）、CH₄、H₂，其中 C（活性炭原子）、CH₄ 的较高活性炭渗入零件表层，完成渗碳处理，渗碳率可达 1/3，未参与渗碳反应废气均为可燃气体，利用液化石油气长明火点燃排放，火苗高度为 200-300mm，可燃气体燃烧产生的废气主要为燃烧废气 CO₂、H₂O，不属于废气污染物范畴。考虑液化石油气长明火点燃可能存在燃烧不充分的问题，故该工序可能产生 CO 和丙烷（以非甲烷总烃表征）。液化石油气燃烧产物为氮氧化物、二氧化硫和颗粒物，该过程中设备工作会产生噪声和废空桶，液化石油气用尽后罐体交予供应商换新。

④淬火：渗碳完成后停止通入氮气和丙烷，逐渐释放炉内气压直到和外环境相同，通过升降机将工件移至前室油槽处，此时工件温度约 200 摄氏度左右，将工件浸入淬火油中进行冷却，完成油淬过程，项目淬火油槽底部铺设了冷却水管道，通过间接冷却的形式对淬火油进行冷却。

淬火过程中，工件温度较高，油槽内淬火油受热产生少量油雾，以颗粒物和 非甲烷总烃表征。油槽需定期捞渣，淬火油无需更换，定期补充，故该工序产生颗粒物、非甲烷总烃、噪声、淬油槽底泥和废空桶。

⑤清洗：清洗机内设有循环水泵，通过水泵抽取水槽中清洗水在清洗室内进行喷淋清洗，清洗过程不需要添加清洗剂，喷淋后的清洗水通过清洗室底部槽体收集至水槽，清洗水中混杂的浮油在水槽中与水自然分离，漂浮在水槽水面，水槽中清洗水循环使用，产生的废浮油定期清理交由相关资质单位处置，故该工序产生噪声、废浮油。

⑥回火工序：淬硬后的工件经清洗完成后进入回火炉中，经电加热至 180~600℃，并保温 1~4h，以减少或消除淬火的应力，降低工件脆性，回火完成后出炉，在空气中冷却后即可检验出货。回火过程产生噪声。

⑦质检出货：人工使用硬度计对模具产品进行检验，合格产品进行打包出货，该工序产生次品。

3）真空炉生产线：该生产线主要采用真空淬火炉对工件进行淬火，适用于铜合金、不锈钢件的热处理。

①充氮加热：工件先在加热炉内中经电加热升温至 400-550℃，加热开始时同

时在炉体内冲入氮气，通过设备持续冲入氮气，避免外部空气进入炉室内，起到隔绝外部空气进入炉体的作用，防止工件氧化；加热时炉内为标准大气压强，该工序无需高压加热。

②**保温**：工件在通过电加热至 400~550℃，并保温约 4h，保温过程中持续通入氮气。

③**自然冷却**：保温完成后，停止加热、停止输入氮气，待工件冷却至室温时即可出炉，经处理的工件检验合格后出货。生产完成后，炉内的氮气直接排入空气中；该生产线生产过程中产生噪声，液氮用尽后液氮罐交予供应商换新。

⑤**质检出货**：人工使用硬度计对模具产品进行检验，合格产品进行打包出货，该工序产生次品。

4) **钢带炉生产线**：适用于铜合金、不锈钢件的热处理。

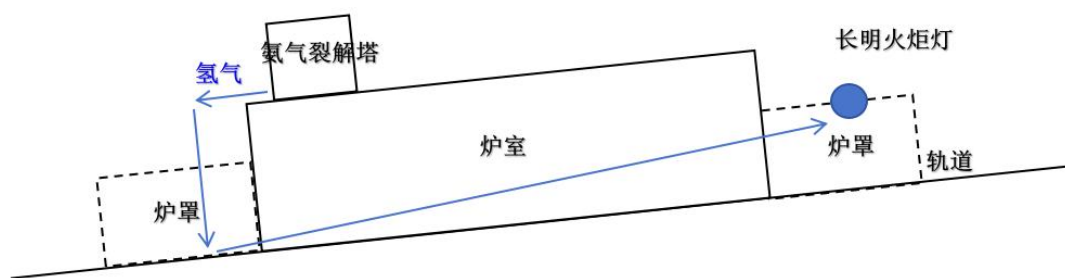
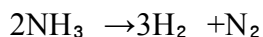


图 2-5 钢带炉工作流程

①**氨气裂解**：项目外购氨气，使用时将液氨钢瓶直接连接到氨气裂解塔接口，使用氨气裂解塔对氨气进行裂解，氨气裂解塔在高温（800-850℃）和镍基催化剂分解为 75%H₂、25%N₂ 的氢氮混合气体。



②**加热**：项目钢带炉炉体为斜坡式摆放，与地面形成约 15° 夹角，工件进入钢带炉加热炉内后，开始钢带炉尾部向炉内通入氨气裂解制成的氢氮混合气体，利用氢气密度小于环境空气的特点，使氢气从钢带炉尾部沿钢带炉逐渐上升到钢带炉炉口，钢带炉内的氢气为还原气体，在通入氢气后，可以带走炉内残留的空气，并隔绝外部空气进入炉体，可以有效保护炉内工件不会被氧化，将炉内工件加热至 800~1030℃，并保温 1.5~2h。钢带炉炉口处设置一处长明火炬灯，炉内的氢气在上升

到炉口处时经火炬灯点燃，不会排入外环境，考虑氨气裂解的转化率，该工序可能产生少量的氨气在车间内逸散。

③**冷却**：完成保温后的工件沿钢带炉后的延长轨道自然冷却，轨道底部铺设冷却水管道对轨道进行间接冷却。

④**质检出货**：人工使用硬度计对模具产品进行检验，合格产品进行打包出货，该工序产生次品。

5) **固溶时效回火生产线**：该生产线主要采用回火炉对客户提供的工件进行固溶处理或时效处理（即回火处理）适用于铜合金、不锈钢的热处理。即根据来料及产品要求，将工件在回火炉内经电加热至一定温度，一般为 200~650℃左右，然后在炉内保温 1~8h 后，在空气中冷却至室温即可。

该生产线生产过程中产生噪声。

2、主要产排污环节：

表 2-7 本项目产排污一览表

污染物类型	产污环节	污染物	拟采取的治理措施
废气(有组织)	多用炉生产线淬火工序	颗粒物、非甲烷总烃	在设备物料进出口处设置集气罩对废气进行收集，收集后送至静电式油雾净化器处理后通过 15m 排气筒 DA001 高空排放
废气(无组织)	多用炉生产线淬火工序	颗粒物、非甲烷总烃	加强车间密闭
	制氢	氨气	
	渗碳	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、CO、非甲烷总烃	
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -H、SS	经市政管网纳入大亚湾第二水质净化厂处理
固废	质检	次品	收集后返工处理
	包装出货	废包装材料	收集后交由专业公司回收处置
	设备维护	废机油	交由有资质单位收集处置
		废机油桶	
		废含油抹布及手套	
	辅料使用	废空桶	
	多用炉生产线淬火	淬油槽底泥	
	多用炉生产线清洗	废浮油	
	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门收集处置

	噪声	设备	设备噪声	选用低噪声设备，并采取减振、隔声、消声等降噪措施	
与项目有关的原有环境污染问题	无				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

环
境
质
量
现
状

1、大气环境

(1) 常规污染物

根据《2024 年大亚湾经济技术开发区环境质量状况公报》，2024 年度，2024 年度，大亚湾区空气质量综合指数 2.43，空气质量优良率为 97.0%，空气质量优天数 230 天，良天数 125 天。其中，管委会国家空气质量监测站数据统计结果空气质量优良率 96.1%，空气质量优天数 216，良天数 131 天。霞涌国家空气质量监测站数据统计结果空气质量优良率 96.9%，空气质量优天数 222，良天数 118 天。

2024 年，大亚湾区空气质量优良率同比 2023 年下降 2.5%，综合指数下降 2.8%。SO₂、O₃ 浓度分别上升 20.0%、4.6%，NO₂、PM₁₀ 浓度分别下降 16.7%、12.1%，PM_{2.5}、CO 浓度分别持平。大亚湾区空气质量整体保持良好，在惠州市排名第 3。

表 3-1 大亚湾区 2024 年大气污染物监测结果（mg/m³）

项目 年度	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}
2024	0.006	0.015	0.8	0.136	0.029	0.017
二级标准	0.06	0.04	4	0.160	0.070	0.035

2024 年大亚湾经济技术开发区环境质量状况公报表明，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）及其修改单中的二级标准浓度限值。

(2) 特征污染物

为进一步了解项目所在地环境空气现状，本环评引用《比亚迪电子电动摩托车项目环境影响报告书》（审批文号:粤环审[2023]124 号）中委托广东中诺国际检测认证有限公司于 2023 年 5 月 27 日~6 月 3 日对 G1 聚福揽福豪庭的监测数据，该监测点位于本项目东南面 3730m，因此该数据适用本项目。同时为了了解项目所在地环境空气中氮氧化物的环境质量现状，惠州市鑫洪柏精密五金制品有限公司委托广东三证检测技术有限公司于 2025 年 7 月 8 日-7 月 14 日在 A1 利扬工业园西北侧对氮氧化物进行了补充检测，A1 利扬工业园西北侧点位位于项目西北侧 514m 处，因此该数据适用本项目。

1) 引用监测项目

TVOC、非甲烷总烃和氮氧化物共三项。

2) 采样时间、频率

监测时间为 2023 年 5 月 27 日~6 月 3 日，连续监测七天；TVOC 监测 8 小时浓度，每天采样一次，每天连续采样 8 小时以上；非甲烷总烃监测小时平均值：每天采样时间为 4 次（时间分别为 08：00、14：00、20：00、02:00），每次采样时间 1 小时。

监测时间为 2025 年 7 月 8 日~7 月 14 日，连续监测七天；氮氧化物监测 1 小时平均浓度和 24h 平均浓度，1 小时平均浓度每天采样 4 次，每天连续采样 1 小时；24h 平均浓度每天采样时间为 1 次，每次采样时间 24 小时。

3) 监测结果

表 3-2 特征污染物环境质量现状引用监测数据一览表

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度占 标率%	超标 率%	达标情 况
聚福揽福豪庭（G1）	TSP	24 小时均值	0.3	0.049-0.072	24	0	达标
	非甲烷总烃	1 小时均值	2.0	0.19-0.52	26	0	达标
A1 利扬工业园西北侧	氮氧化物	24 小时均值	0.1	0.017-0.02	20	0	达标
		1 小时均值	0.25	0.011-0.022	8.8	0	达标

(3) 大气环境质量现状达标情况

根据《惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）》（惠市环〔2024〕16 号），项目所在区域属于二类功能区，根据《2023 年大亚湾经济技术开发区环境质量状况公报》及引用补充监测数据，本项目所在区域环境空气质量良好，各污染物浓度可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，非甲烷总烃小时浓度值符合《大气污染物综合排放标准详解》中有害物质最高允许排放浓度标准 2mg/m³ 的要求，项目所在区域属于环境质量达标区。

2、地表水环境

根据《惠州大亚湾经济技术开发区环境保护和生态建设“十四五”规划》坪山河近期水质目标为 V 类以上，因此，坪山河水质管理目标按 IV 类水体考虑，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准。根据《2024 年大亚湾经济技术开发区

	环境质量状况公报》，2024 年，大亚湾区内坪山河、淡澳河、响水河、柏岗河、岩前河、南边灶河、石头河、苏埔河、妈庙河、澳背河、晓联河、大胜河、青龙河、下沙河、养公坑河、南坑河等 16 条主要河流进行了常规监测，监测频次为：12 次/年。根据 2024 年惠州市污染防治攻坚战要求，南边灶河、柏岗河、岩前河、苏埔河 4 条河流水质与上年持平；淡澳河、响水河水质达到 IV 类，攻坚III类；青龙河、养公坑河、澳背河、大胜河、晓联河、下沙河、石头河、妈庙河、南坑河、坪山河龙海一路断面水质达到 V 类。其中，2024 年南边灶河、柏岗河、岩前河、苏埔河、青龙河、养公坑河、澳背河、晓联河、下沙河水质为II类；石头河、响水河、妈庙河、淡澳河、南坑河、大胜河等水质为III类；坪山河龙海一路断面水质为 IV 类，水环境质量均满足相应的水环境功能区要求。 项目营运期间产生的生活污水经化粪池预处理后由市政污水管网排放至惠州大亚湾第二水质净化厂，污水经处理后排入坪山河。根据《2024 年大亚湾经济技术开发区环境质量状况公报》，坪山河断面水质为 IV 类，可满足坪山河水质目标的要求，说明坪山河水质保持良好。 3、声环境 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此无需进行声环境现状调查监测。 4、生态环境 本项目租用现有厂房进行建设，无新增用地，因此不进行生态环境现状调查。 5、地下水、土壤环境 本项目无地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤现状调查。																																									
环 境 保 护 目 标	1、大气环境 本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标如下： 表 3-3 大气环境保护目标一览表 <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">人数</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td rowspan="2">居民区</td><td>凯南莱弗城</td><td>0</td><td>379</td><td>居民区</td><td>人群</td><td>2000</td><td>二类</td><td>正北</td><td>351</td></tr><tr><td>锦河湾</td><td>364</td><td>0</td><td>居民区</td><td>人群</td><td>2000</td><td>二类</td><td>正东</td><td>359</td></tr><tr><td>行政村</td><td>漳浦村</td><td>0</td><td>-440</td><td>居民区</td><td>人群</td><td>1500</td><td>二类</td><td>正南</td><td>403</td></tr></table>	名称		坐标		保护对象	保护内容	人数	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	X	Y	居民区	凯南莱弗城	0	379	居民区	人群	2000	二类	正北	351	锦河湾	364	0	居民区	人群	2000	二类	正东	359	行政村	漳浦村	0	-440	居民区	人群	1500	二类	正南	403
名称				坐标								保护对象	保护内容		人数	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离																								
		X	Y																																							
居民区	凯南莱弗城	0	379	居民区	人群	2000	二类	正北	351																																	
	锦河湾	364	0	居民区	人群	2000	二类	正东	359																																	
行政村	漳浦村	0	-440	居民区	人群	1500	二类	正南	403																																	

	学校	漳浦学校	169	-433	学校	人群	800	二类	东南	465																													
	注：①以排气筒（DA001）坐标（0，0）作为 X,Y 坐标的参照点，结合《大亚湾坪山河西部片区控制性详细规划》，项目 500m 范围内无其他规划大气环境敏感点。																																						
	2、声环境 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式引用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此本项目无地下水环境保护目标。 4、其他 本项目拟租用现有厂房进行建设，不新增用地，因此本项目无生态环境保护目标。																																						
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气排放标准 (1) 淬火油雾 本项目主要在使用淬火油的生产过程产生少量油雾，主要成分为颗粒物和 非甲烷总烃 ，颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准限值及无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 具体见下表所示： 表 3-4 本项目淬火油雾废气大气污染物排放标准																																						
	<table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th><th colspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th><th rowspan="2">备注</th></tr><tr><th>排气筒高度 (m)</th><th>二级</th><th>监控点</th><th>浓度 (mg/m³)</th></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>80</td><td rowspan="3">15</td><td>/</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td><td>6</td><td>监控点处 1 小时平均浓度值</td></tr><tr><td>TVOC</td><td>100</td><td>/</td><td>20</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>120</td><td>1.45</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td><td>/</td></tr></table>										污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		备注	排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m³)	非甲烷总烃	80	15	/	在厂房外设置监控点	6	监控点处 1 小时平均浓度值	TVOC	100	/	20	监控点处任意一次浓度值	颗粒物	120	1.45	周界外浓度最高点	1.0	/
	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		备注																																
排气筒高度 (m)			二级	监控点	浓度 (mg/m³)																																		
非甲烷总烃	80	15	/	在厂房外设置监控点	6	监控点处 1 小时平均浓度值																																	
TVOC	100		/		20	监控点处任意一次浓度值																																	
颗粒物	120		1.45	周界外浓度最高点	1.0	/																																	
	*注：排气筒高度除应遵守表列排放速率标准外，还应高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。本项目淬火废气排气筒周边 200m 范围内最高为项目西侧西区科技工业园的两栋地上 6 层工业厂房，建筑物高约 30m；本项目拟设淬火废气排气筒为 15m，因此项																																						

目颗粒物按排放速率限值的 50%执行。

(2) 液化石油气燃烧废气和不完全反应产生的氨气

项目渗碳工序的过量气体采用液化石油气辅助燃烧，产生少量液化石油气燃烧废气，主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x，液化石油气仅起到点燃 CO、丙烷和辅助燃烧的作用，故项目液化石油气燃烧废气不设置排气筒。

液化石油气燃烧产生的颗粒物、SO₂、NO_x 无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值。

氨气无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

(3) 渗碳过程未充分燃烧产生的丙烷和 CO

项目渗碳过程中使用丙烷作为原料，原料在炉内反应和尾气燃烧过程中可能存在反应、燃烧不充分的情况，则产生的丙烷（以非甲烷总烃表征）、CO 在车间内无组织排放，CO 无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值。非甲烷总烃无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-5 其他废气污染物厂界排放标准

执行标准	污染物	无组织排放限值 (mg/m ³)
《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放监控浓度限值	颗粒物	1.0
	氮氧化物	0.12
	二氧化硫	0.4
	CO	8
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准	氨气	1.5

2、废水排放标准

本项目无生产废水产生及排放，生活污水经三级化粪池预处理达到惠州市大亚湾第二水质净化厂进水标准后经市政污水管网纳入惠州市大亚湾第二水质净化厂一期工程进行处理，其中，惠州市大亚湾第二水质净化厂一期工程执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的一级标准和《淡水河、石马河流域水污染排放标准》（DB44/2050-2017）城镇污水处理厂（第二时段）三者标准中较严值标准后排入坪山

河；相关标准值见下表：

表 3-6 生活污水排放标准（单位：mg/L）

排放标准	COD _{Cr}	NH ₃ -N	BOD ₅	SS	总磷
惠州市大亚湾第二水质净化厂进水标准	≤260	≤35	≤120	≤160	≤4
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准	≤50	≤5	≤10	≤10	≤0.5
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的一级标准	≤40	≤10	≤20	≤20	≤0.5
《淡水河、石马河流域水污染排放标准》（DB44/2050-2017）城镇污水处理厂（第二时段）	≤40	≤2.0	-	-	≤0.4
惠州市大亚湾第二水质净化厂排放标准限值（一期工程）	≤40	≤2.0	≤10	≤10	≤0.4

3、噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

4、固体废弃物

一般固体废物按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019 年 3 月 1 日）等要求，落实“防渗漏、防雨淋、防扬尘”等环境保护等有关规定，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。

总量控制指标

根据本项目污染物排放情况，建议其总量控制指标如下表：

表 3-7 本项目主要污染物排放总量控制指标

类别	污染物	本项目排放量	建议总量控制指标	备注
生活污水	CODcr	0.0151t/a	0.0151t/a	申请总量
	氨氮	0.0008t/a	0.0008t/a	
废气	非甲烷总烃	0.00004t/a	0.00004t/a	
	氮氧化物	0.0008t/a	0.0008t/a	

四、主要环境影响和保护措施

施工期	本项目租用已建成的工业厂房进行生产，无土建施工，仅需要简单的车间室内装修、设备安装及调试，基本无施工期影响																	
环境保护措施																		
运营期 环境影响和保 护措施	表 4-1 废气源强核算结果及相关参数一览表																	
	产污工序	污染物	总产生量（t/a）	污染物产生			主要污染治理设施					污染物排放			排放口编号	运行时间（h/a）	排放方式	
				产生浓度mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理措施	风量 m³/h	收集效率%	去除效率%	是否为可行技术	排放浓度mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a				
	淬火	非甲烷总烃	0.00004	0.00360	0.00001	0.000026	静电式油烟净化器	3000	65	/	/	0.0036	0.00001	0.000026	DA001	2400	有组织	
		颗粒物	0.8448	76.2667	0.2288	0.5491				90	是	7.6267	0.0229	0.0549		2400	有组织	
	有组织合计	非甲烷总烃	/	0.0036	0.00001	0.000026	/					0.0036	0.00001	0.000026	/			
		颗粒物	/	76.2667	0.2288	0.5491						7.6267	0.0229	0.0549				
	淬火	非甲烷总烃	0.00004	/	0.000006	0.000014	加强车间通风					/	0.000006	0.000014	/	2400	无组织	
		颗粒物	0.8448	/	0.1232	0.29568						/	0.1232	0.29568		2400	无组织	
		液化石油	颗粒物	0.00003	/	0.0001						0.00003	/	0.0001		0.00003	300	无组织
			二氧化硫	0.000003	/	0.00001						0.000003	/	0.00001		0.000003	300	无组织

	气燃烧	氮氧化物	0.000831	/	0.0028	0.0008		/	0.00277	0.0008		300	无组织
	无组织合计	非甲烷总烃	/	/	0.000006	0.000014	/	/	0.000006	0.000014	/		
		颗粒物	/	/	0.1233	0.29571		/	0.1233	0.29571			
		二氧化硫	/	/	0.00001	0.000003		/	0.00001	0.000003			
		氮氧化物	/	/	0.0028	0.0008		/	0.0028	0.0008			
	全厂合计	非甲烷总烃	/	0.0028	0.000016	0.00004	/	0.0036	0.000016	0.00004	/		
		颗粒物	/	76.2667	0.3521	0.84483		7.6267	0.14618	0.350622			
		二氧化硫	/	/	0.00001	0.000003		/	0.00001	0.000003			
		氮氧化物	/	/	0.0028	0.0008		/	0.0028	0.0008			

1、源强核算过程

①多用炉生产线淬火废气

颗粒物、非甲烷总烃

项目多用炉生产线淬火工序中，将加热的工件迅速放入淬火油槽中进行冷却，该过程会产生油雾废气，油雾废气主要污染因子为颗粒物和非甲烷总烃。根据建设单位提供的资料，淬火工序完成后，项目使用清洗水对工件进行喷淋后进行回火加工，由于喷淋清洗后工件表面残留的淬火油极少，回火工序油雾废气量极少，本项目不作定量分析。

根据《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-12 热处理环节淬火油热处理废气产污系数”，淬火/回火废气的产污系数如下表所示：

表 4-2 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》摘录

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	产污系数
热处理	热处理件	淬火油	整体热处理（淬火、回火）	所有规模	挥发性有机物	0.01 千克/吨-原料
					颗粒物	200 千克/吨-原料

根据前文分析，项目淬火油在线使用量为 4.224t/a，则淬火工序非甲烷总烃产生量为 0.00004t/a，颗粒物产生量为 0.8448t/a；项目淬火（油淬）工序每天工作时间为 8 小时，年工作 300 天，非甲烷总烃产生速率为 0.00002kg/h，颗粒物产生速率为 0.352kg/h。

②液化石油气燃烧废气

本项目使用多用炉渗碳时使用过量乙醇、丙烷等气体，气体分解产生氢气和 CO 需在炉门处采用液化石油气进行点燃直接燃烧，氢气和 CO 燃烧产生 H₂O 和 CO₂，不属于废气污染物，石油气燃烧产生 SO₂、NO_x、和颗粒物；本项目液化石油气用量约 0.1t/a，折合约 139.47m³。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的《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》，项目燃料燃烧废气的产生情况如下：

表 4-3 液化石油气燃烧废气污染物核算表

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	产生量	产生速率
液化石油气	液化石油气工业炉窑	所有规模	工业废气量	立方米/立方米-原料	33.4	4658.298m ³	15.53m ³ /h
			颗粒物	千克/立方米-原料	0.00022	0.00003t/a	0.0001kg/h
			二氧化硫		0.000002S①	0.000003t/a	0.00001kg/h
			氮氧化物		0.00596	0.0008t/a	0.0028kg/h

注：S 为含硫量。根据《液化石油气》（GB11174-2011），根据项目所使用的液化石油气的燃料检测报告，项目使用的液化石油气的总硫含量小于 10mg/m³，则本项目液化石油气的含硫量 S 取最大值 10mg/m³。液化石油气燃烧只起到辅助燃烧的作用，每天的运行时间约 1h，年运行时间 300h。

③原料不充分反应或不充分燃烧产生的尾气

项目生产工艺中使用氨气制备氢气做保护气氛，按照反应原理，氨气在氨气裂解塔作用下应全部转化为氮气和氢气，考虑到设备密闭性和人员操作造成的误差，可能有少量氨气未能转化为氮气和氢气并在车间内无组织逸散，考虑到逸散量极小，本次评价仅对氨气进行定性分析，后期通过企业日常污染物监测来达到对氨气排放管控的目的。

项目使用丙烷作为渗碳剂，考虑到在炉内反应时各原辅料可能未完全发生反应，在炉口的燃烧装置未能将原料完全燃烧的情况下可能有少量 CO 和丙烷（以非甲烷总烃表征）在炉口逸出，根据项目生产工艺和设备参数，可能逸出的废气量极少，本次评价仅对上述污染物进行定性分析，通过建设单位运营期的常规检测对污染物进行监管。

2、收集方式、收集效率

项目拟在多用炉物料进出口位置设置 U 型环状包围式集气罩收集淬火过程产生的废气，仅保留一个操作工位面，同时敞开面控制风速不小于 0.3m/s，可减少废气扩散，因此可认为本项目废气得到有效收集，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）

文件，集气效率取值 65%。

项目集气罩吸风口风量计算参照《废气处理工程技术手册废气卷（2013 年版）》中上部伞形罩冷态吸气罩三侧有围挡时的相关公式，计算公式如下：

$$Q=WHV_x$$

注：Q—集气罩风量，m³/s；

W—罩口长度，m；

H—罩口至污染源距离，m；

V_x—污染源边缘控制风速，m/s；

表 4-4 项目废气收集设计风量

污染源	集气罩长度(m)	集气罩宽度(m)	罩口至污染源距离(m)	控制风速(m/s)	单个集气罩的风量(m ³ /h)	集气罩数量	计算风量(m ³ /h)
淬火	2.5	0.6	0.5	0.5	378	1	2250

由上可得，废气收集所需风量为 2250m³/h，实际风量取计算值的 1.2 倍即 2700m³/h，考虑其他风量损耗情况，故项目收集风量设定为 3000m³/h。

（3）废气处理工艺、效率

项目淬火废气收集后纳入“静电式油雾净化器”系统处理后经 15m 排气筒 DA001 高空排放。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的《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》，淬火工序产生的颗粒物使用油雾净化器处理的末端治理技术效率为 90%。

淬火工序产生的油雾废气中含有少量的非甲烷总烃，产生量 0.00004t/a，产生速率为 0.00002kg/h，项目使用的静电式油雾净化器对低浓度有机废气基本没有处置效果，考虑到非甲烷总烃产生量极少，故不专设有机废气末端治理设施。

可行性分析：参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的《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》，项目选用的静电式油雾净化器属于文件中推荐的末端治理技术（油雾净化器），故项目选用的静电式油雾净化器末端治理技术可行。

5、排放口及面源情况

项目排放口情况见下表。

表 4-5 项目排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理位置		排气筒排放高度/m	排气筒内径/m	排气温度/℃	风速（m/s）	排放口类型
			经度	纬度					
DA001	油雾废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物	114.430338°	22.750490°	15	0.3	30	11.79	一般排放口

6、非正常工况

项目生产过程中，有可能出现静电式油雾净化器出现故障导致废气未经完全处理后排放至高空的情况，此时项目处于非正常工况，需要立即采取措施防止对大气环境造成较大影响。项目以静电式油雾净化器失效的情况对非正常工况下废气的排放情况进行核算的结果见下表。

表 4-6 污染源非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m ³ ）	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放量（kg）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
淬火工序	“静电式油雾净化器”装置发生故障	颗粒物	76.2667	0.2288	0.2288	1	1	加强治理设施的维护保养，做好日常巡查

7、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铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）制订项目废气监测计划如下。

表 4-7 项目废气监测计划

监测污染源		监测因子	监测频次	执行排放标准
名称	编号			
油雾废气 排放口	DA001	非甲烷总烃	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）中“表 1 挥发性有机物排放限值
		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
厂界	/	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值
		氮氧化物		
		二氧化硫		
		氨气		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准
厂区内	/	NMHC	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求

8、废气达标分析

淬火废气：建设单位拟在油槽上方设置 U 型环状包围式集气罩收集废气，收集后采用“静电式油烟净化器”处理，非甲烷总烃有组织排放能满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）中“表 1 挥发性有机物排放限值，颗粒物有组织排放能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，对周围大气环境影响不大。

液化石油气燃烧废气：产生少量的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，通过加强车间密闭后在车间内无组织排放。

厂界颗粒物、二氧化硫、氮氧化物无组织排放能满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值的要求；厂界氨气无组织排放能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准的要求；厂区内挥发性有机物（以非甲烷总烃为控制因子）排放可以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 无组织排放限值的要求。

2、废水

项目冷却用水和多用炉生产线清洗废水循环使用不外排，盐浴炉生产线清洗废水循环使用不外排，外排废水为生活污水。

(1) 源强核算

表 4-8 项目废水主要污染物产排情况

类别	污染物种类	污染物产生情况			治理设施情况				污染物排放情况			排放形式
		废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理工艺	处理能力 t/a	治理效率	是否可行技术	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	污染物排放量 (t/a)	
生活污水	COD _{Cr}	420	280	0.1176	化粪池	/	/	是	378	40	0.01512	间接排放
	BOD ₅		160	0.0672						10	0.00378	
	SS		150	0.063						10	0.00378	
	NH ₃ -N		25	0.0105						2	0.000756	
	总磷		5	0.0021						0.4	0.0001512	

生活污水：项目拟定员 10 人，年工作 300 天，员工均不在厂区内食宿，参考《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中城镇居民小城镇级别定额值 140L（人·d），则项目生活用水量约 420t/a；产污系数按 0.9 计算，生活污水排放量为 378t/a，生活污水主要污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷等，产生浓度分别为 280mg/L、160mg/L、150mg/L、25mg/L、5mg/L；项目生活污水经三级化粪池预处理后依托大亚湾第二水质净化厂处理。

(2) 废水排放情况

表 4-9 废水间接排放基本情况

排放口名称及编号	污染物	排放口类型	排放口地理坐标	排放形式	排放去向	排放规律	排放标准
生活污水排放口（DW001）	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	一般排放口	东经 114.430354° 北纬 22.751592°	间接排放	大亚湾第二水质净化厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 类标准以及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值；

(3) 依托污水处理设施的可行性分析

惠州大亚湾第二水质净化厂（原西区污水处理厂）位于大亚湾西区新寮村，一

期工程位于龙海二路以北、龙山三路以东，厦深铁路以南地块。2015 年一期工程建成通水，设计规模 2 万 m³/d，一期采用的污水处理工艺为活性污泥法工艺大类，二级处理主体工艺为改良型氧化沟+二沉池，深度处理主体工艺为活性砂滤池+二氧化氯消毒，纳污水体为坪山河。二期工程位于高铁北侧，东临坪山河，西依龙山三路，二期工程近期设计规模 3 万 m³/d，项目处理工艺采用“粗格栅+细格栅+曝气沉砂+改良一体化 MBR”工艺，废水经处理达标后排入坪山河。目前，一期、二期近期工程已建成投入运营，纳污范围包括：坪山河西部片区、西区北部片区的一部分，西区南部片区的一部分，总的服务面积约 28.93km²，预计 2025 年服务人口为 14.5 万人。

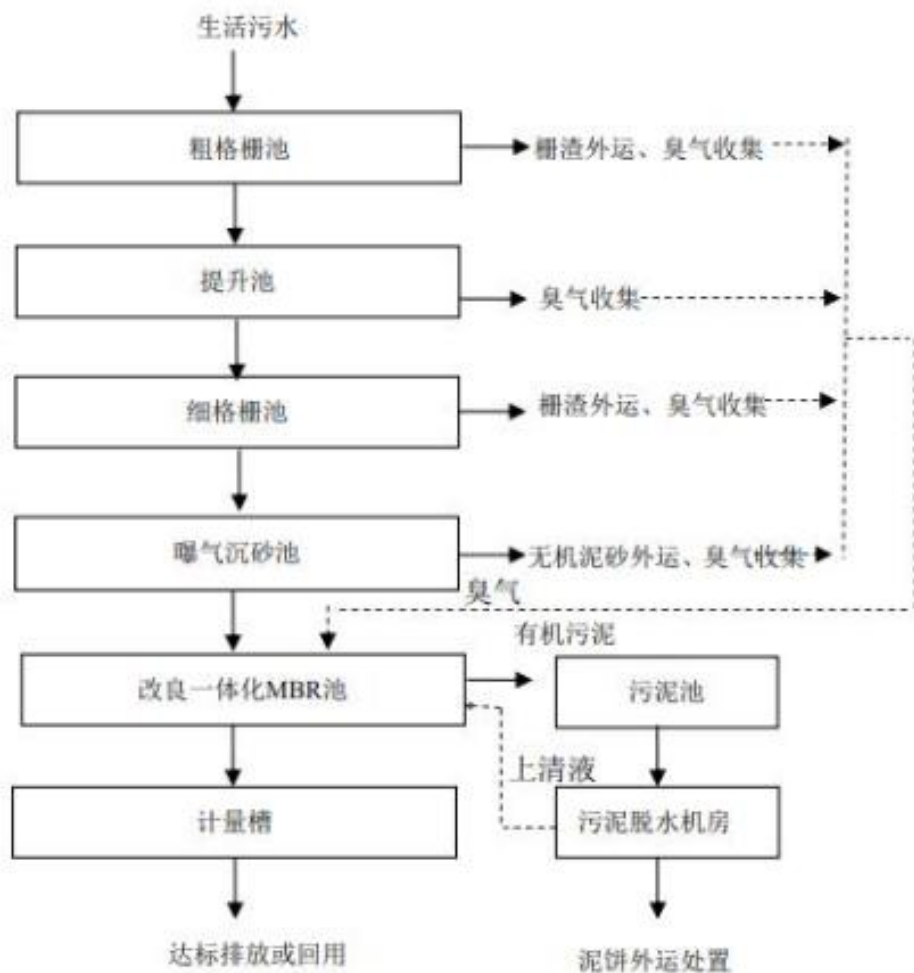


图 4-1 大亚湾第二水质净化厂污水处理工艺

项目生活污水经化粪池预处理纳入市政管网，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。项目排放污水(0.3m³/d)占惠州大亚湾第二水质净化厂现有处理规模(25000m³/d)的0.0012%，惠州大亚湾第二水质净化厂目前尚未满负荷运营，可容纳本项目废水处理的容量需求，因此，本项目污水对惠州大亚湾第二水质净化厂的冲击较小。尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A类标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准以及广东省地方标准《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）中的城镇污水处理厂第二时段标准值三者的较严者。因此不会对周围水环境产生不良影响。

（4）废水监测要求

本项目生活污水依托大亚湾第二水质净化厂处理，属间接排放；根据惠州市生态环境主管部门相关建议，本项目参考《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），项目无需对生活污水开展自行监测。

三、噪声

1、噪声源强

本项目生产过程中产生的噪声主要为生产设备及辅助设备风机、冷却塔等，排放特征是点源、连续，根据本项目设备使用量及考察同类型生产企业，生产过程中产生噪声的设备噪声源强见下表。

表 4-10 项目主要设备噪声源强（室内）一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物室外噪声	
				(声压级/距声源距离)(dB(A)/m)	X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	多用炉	/	70/1	-40.79	-32.03	1	1.5	66.48	昼间	20	46.48	1
2		清洗机	/	65/1	-45.59	-32.09	1	1.5	61.48	昼间	20	41.48	1
3		回火炉	/	70/1	-48.17	-32.21	1	1.5	66.48	昼间	20	46.48	1
4		燃烧器	/	60/1	-39.93	-32.09	1	1.5	56.48	昼间	20	36.48	1
5		真空淬火炉	/	70/1	-6.71	-32.21	1	1.5	66.48	昼间	20	46.48	1
6		真空淬火炉	/	70/1	-9.54	-32.7	1	1.5	66.48	昼间	20	46.48	1
7		真空淬火炉	/	70/1	-12.12	-32.7	1	1.5	66.48	昼间	20	46.48	1
8		真空淬火炉	/	70/1	-15.08	-32.58	1	1.5	66.48	昼间	20	46.48	1
9		钢带炉	/	70/1	-19.14	-1.45	1	1	70.00	昼间	20	50.00	1
10		钢带炉	/	70/1	-17.17	-1.7	1	1	70.00	昼间	20	50.00	1
11		真空回火炉	/	70/1	-3.76	-22.49	1	3	60.46	昼间	20	40.46	1
12		箱式回火炉	/	70/1	-6.71	-22.74	1	5	56.02	昼间	20	36.02	1

13	箱式回火炉	/	70/1	-9.54	-22.61	1	8	51.94	昼间	20	31.94	1
14	箱式回火炉	/	70/1	-12.86	-23.11	1	11	49.17	昼间	20	29.17	1
15	箱式回火炉	/	70/1	-15.45	-23.35	1	14	47.08	昼间	20	27.08	1
16	箱式回火炉	/	70/1	-19.63	-23.47	1	17	45.39	昼间	20	25.39	1
17	盐浴炉	/	70/1	-13.23	-13.39	1	12	48.42	昼间	20	28.42	1
18	压缩机	/	80/1	0.92	-18.06	1	1	80.00	昼间	20	60.00	1

表 4-11 项目主要设备噪声源强（室外）一览表

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离)(dB(A)/m)		
1	冷却塔	/	-20.12	-36.76	1	80/1	减震	昼间
2	冷却塔	/	4.36	-5.51	1	80/1	减震	昼间
1	冷却塔	/	4.12	-18.55	1	80/1	减震	昼间

2、影响分析:

根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2021）的要求，在用倍频带声压级、A 声级计算噪声影响，分析如下：

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级 L_{p1} ：

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

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：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；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数：R=S α /(1- α)，S 为房间内表面面积，m²； α 为平均吸声系数，本项目取 0.1。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带的叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

N—室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

L_{p1} —声源室内声压级，dB(A)；

L_{p2} —等效室外声压级，dB(A)；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

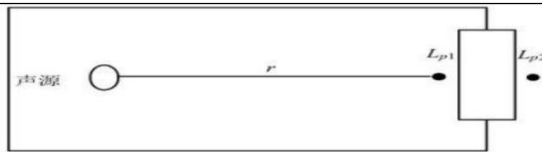


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中：

L_w —中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

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

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

式中：

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —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；

⑥预测点的预测等效声级（ Leq ）计算：

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

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点背景值，dB(A)；

⑦预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式：

$$L_{oct(r)} = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - 8$$

式中：

$L_{oct(r)}$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m； $r_0=1$

综上分析，上式可简化为：

$$L_{oct(r)} = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r) - 8$$

预测中考虑的因素

项目用以上计算模式进行预测，同时预测中考虑下面影响因素：

- ①均考虑了建筑物或设备用房的隔声量，高噪声设备的消、隔音设施作用；
- ②根据实际考虑建筑物的阻挡作用；
- ③所有源强均考虑噪声的距离衰减。

3、预测结果

①预测软件

本报告采用 Noisesystem 噪声预测软件进行预测，环安噪声环境影响评价系统（NoiseSystem）是石家庄环安科技有限公司根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的相关预测模式要求编制的，具有与导则严格一致性的特点，适用于噪声领域的各个级别的评价，极大地便利了用户的环境评价工作，该软件可手动输入噪声源强等参数，其计算过程综合考虑预测区域内所有声源、遮蔽物等在声传播过程的综合效应，最终给出符合导则的噪声计算结果。

②预测结果

本项目除冷却水塔安装于室外，其余设备均安装在室内，其隔声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，运营期间门窗紧闭，类似形成隔声间，同时对生产设备底座采取减振处理；项目冷却水塔、风机通过生产设施减震，将噪声影响控制在较小范围内。

b.各设备尽量选择低噪声型设备，并对高噪声设备采取有效的防振隔声措施，设备底座安装防震垫，进一步降低生产噪声等。

c.项目风机应选用变频低噪风机，风机进、出口根据型号配消声器，进行基础减振处理；冷却塔应设置于厂房东南面，远离声环境敏感保护目标，并设置消声器，各水泵的进出口接管可做挠性连接和弹性连接。

d.加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

e.严格生产作业管理，合理安排白天生产时间，以尽量减小生产噪声对周边环境的影响。项目应合理布置设备，避免设备之间的噪声叠加影响，加强管理，注意设备的保养维护，使设备保持良好的运转状态，减少摩擦噪声，对高噪设备采取隔声降噪等有效措施。

经上述措施后，噪声再经过墙体隔离、距离衰减后项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准昼间标准的要求，对周边声环境影响不大。

4、运营期噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301-2023），本项目噪声监测要求详见下表：

表 4-13 项目监测计划一览表

类别监测	监测布置	监测项目	监测频率	执行排放标准
噪声监测	厂界噪声	等效 A 声级 dB（A）	1 次/季度，夜间不生产，只监测昼间噪声。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

四、固体废物

表 4-14 项目固体废物排放情况汇总表

产污环节	固废名称	性质	产生量（t/a）	处理方式
员工办公	生活垃圾	生活垃圾	1.5	交由环卫部门处理
生产过程	废包装材料	一般固废	0.5	交专业回收公司回收利用
	次品		1.5	
设备保养	废机油	危险废物	0.01	交由有危废资质单位处理
	废机油桶		0.01	

	废含油抹布及手套		0.05	
辅料使用	废空桶		0.1	
淬火	淬油槽底泥		0.01	
	废浮油		2.5344	
废气处理	油雾净化器收集的淬 火油		0.3721	

1、源强：

项目使用氨气、氮气等气体钢瓶中气体使用完后，将钢瓶交由供应商收集回用，不作固体废物处置。

(1) 生活垃圾

本项目拟招员工 10 人，年工作 300 天，每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 1.5t/a。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。

(2) 一般工业固废：

①废包装材料：项目来料及产品包装过程会产生少量的废包装材料，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），非特定行业生产过程中产生可再生类废物，废物代码为 900-005-S17，产生量约为 0.5t/a，交由专业回收公司回收利用。

②次品：项目热处理过程中可能会产生一些次品，次品产生量约为 1.5t/a，产生的次品收集后可进行返工，重新进行热处理加工，故次品不作一般固废处置。

(3) 危险废物

①废机油

本项目设备维修保养会产生少量更换的废机油，产生量约 0.01t/a，废机油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”-“非特定行业-900-217-08”-“使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”。定期委托有危险废物处理资质的单位收集处理。

②废油桶

本项目使用机油会产生一定量的空油桶，根据建设单位提供的资料，产生量约 0.01t/a，废矿物油桶属于《国家危险废物名录》（2025 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”。定期委托有危险废物处理资质的单位收集处理。

③废含油抹布及手套

本项目设备维护和淬火生产作业过程中会产生废含油抹布及手套，产生量约 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 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”。定期委托有危险废物处理资质的单位收集处理。

④淬油槽底泥、废浮油

本项目淬火生产作业后清洗过程中清洗水中杂质沉淀或水中淬火油、防锈油漂浮在水面会产生淬油槽底泥和废浮油需要定期清理，根据项目淬火油的使用情况分析，淬油槽底泥产生量约 0.01t/a，废浮油产生量约 2.5344t/a，淬油槽底泥和废浮油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”-“非特定行业-900-210-08”“-含油废水处理中各有、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油浮渣和污泥”。定期委托有危险废物处理资质的单位收集处理。

⑤油雾净化器收集的淬火油

本项目淬火工序产生的油雾经集气罩收集至静电式油雾净化器进行处理，在静电式油雾净化器中，油雾颗粒经净化器处理后收集在净化器中，需要进行定期清理，清理出的淬火油收集后交由有资质单位收集处置，根据项目废气污染物产排污情况，项目油雾净化器收集的油雾量为 0.3721t/a，油雾净化器收集的淬火油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”-“非特定行业-900-203-08”“-使用淬火油进行表面硬化处理产生的废矿物油”。

⑥废空桶

项目生产过程中使用的乙醇、丙烷等辅料来料时的包装形式为桶装，使用过程中会产生废空桶，内壁粘附有少量的液体原辅料，因此作为危险废物，收集后交由有资质的单位回收处理。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 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），产生量为 0.1t/a。

⑦冷却废水

项目冷却水塔中冷却用水定期更换，冷却水使用过程中需要添加少量的除垢剂，每次更换下来的冷却废水收集后交由有资质单位处置，根据对冷却水更换的计算，冷却废

水年产生量为 3.3t。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码为 900-007-09（其他工艺过程中产生的废弃的油/水、烃水的混合物或乳化液）。

本项目各危险废物由建设单位收集暂存厂内危废暂存间，定期交由危废处置单位进行拉运处置，本项目危险废物汇总表如下表所示。

表 4-15 危险废物产排及贮存场所汇总表

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	占地面积 m ²	产生工序及装置	形态	储存方式	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-217-08	0.01	0.1	设备维护	液态	桶装	废矿物油	每月	T,I	设置危险废物暂存区贮存，定期交由有相关处理资质的单位清运处理
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.01	0.1	设备维护	固态	桶装	废矿物油	每月	T/In	
3	废含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.05	0.1	生产过程	固态	桶装	废矿物油	每天	T	
4	淬油槽底泥	HW08	900-210-08	0.01	1	多用炉生产线	固态	桶装	废矿物油	每两月	T,I	
5	废浮油	HW08	900-210-08	2.5344	3	清洗工序	液态	桶装	废矿物油	每月	T,I	
6	油雾净化器收集的淬火油	HW08	900-203-08	0.3721	1	废气处理	液态	桶装	废矿物油	每半年	T	
7	废空桶	HW49	900-041-49	0.1	2	辅料装载	固态	桶装	有机溶剂	每天	T	
8	冷却废水	HW09	900-007-09	3.3	1.5	冷却水塔	液态	桶装	有机溶剂	每天	T	

表 4-16 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	存储措施	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危险废物暂存间	废机油	不同危废分类分区放置、防雨、防渗、防漏	厂房西北侧	15m ²	密封堆放	0.5	1 年
2		废油桶				密封堆放	0.5	1 年
3		废含油抹布及手套				密封堆放	0.5	1 年
4		淬油槽底泥				密封堆放	0.5	1 年
5		废浮油				密封堆放	3	1 年

6		油雾净化器收集的淬 火油				密封堆放	1	1 年
7		废空桶				密封堆放	1	1 年
8		冷却废水				密封堆放	5	1 年

2、环境管理要求

(1) 生活垃圾

项目运营期厂区员工生活垃圾按指定地点堆放，并每日由环卫部门统一运往垃圾处理场作无害化处理，堆放点应定期进行清洁消毒，杀灭害虫，以免发生恶臭、滋生蚊蝇等。

(2) 一般工业固废

①一般工业固体废物在厂区内采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年，供随时查阅。

(3) 危险废物

项目运营期产生的危险废物均按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）相关规定进行分类收集后，暂存于危废暂存间内，并定期委托有资质的单位进行处置。

危险固废暂存间内根据不同性质的危废进行分区堆放储存，存储区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）建设和维护使用，并做到以下几点：

①产生危废的车间，必须设置专用的危废收集间，产生的液体危废如废机油类放置在容器中，废活性炭等也应用容器装起来，绝不能和其他废物一起混合收集，贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存。

②对于危废的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危废容器上贴上标签，详细注明危废的名称、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办法。 ③危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。 ④危险废物贮存设施要符合国家危险固废贮存场所的建设要求，危险固废贮存设施要建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有隔离设施和防风、防晒、防雨设施，基础防渗层用 2mm 的高密度聚乙烯材料组成，表面用耐腐蚀材料硬化。储存间内清理出来的泄漏物也属于危险废物，必须按照危险废物处理原则处理。 ⑤定期统计公司各车间的危险废物名称、产生量、暂存时间、交由处置时间等，除此之外，危险废物存放间还要记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、出库日期及接受单位名称。 项目危废贮存安全管理规定： ①废矿物油贮存的安全管理规定：应存放于阴凉、通风、干燥的场所，储存于专用油桶，防止阳光直射，保持容器密封；危险废物暂存间设置裙角或围堰预防废矿物油出现意外泄漏，油桶区应设立醒目的警示标牌；油桶区严禁烟火，禁止闲杂人员进入，设立消防设施（消防栓、灭火器、消防沙等）。 ②其他危废的安全管理：危险废物储存间必须粘贴标签，注明名称、来源、数量、特性；必须定期对危险废物储存库进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；危险废物储存库必须设置警示标志。 根据《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令第 23 号）中第十条移出人应当履行以下义务： （一）对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任； （二）制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息； （三）建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；
--

(四) 填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

(五) 及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

(六) 法律法规规定的其他义务。

移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

项目危废运输注意事项：

危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。危废的外运应委托有危险化学品运输资质的单位负责运输。运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

综上，项目运营期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，不会造成二次污染，对周围环境影响很小，环保措施可行。

五、地下水、土壤

1、污染源、污染物类型和污染途径

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中 5.3 章节，进行地下水影响识别，根据识别结果，在做好防渗处理的情况下，本项目不存在地下水污染影响途径。

表 4-17 地下水污染影响类型与影响途径表

时段	装置、设施			是否存在污染途径
	位置	规模	材质	
建设期	/	/	/	/
运营期	化粪池	/	砖石、水泥	否
	危废暂存间	10 平方米	环氧树脂地坪漆	否
服务期满后	/	/	/	/

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964—2018）附录 B，进行土壤影响途径识别。

表 4-18 土壤污染影响类型与影响途径表

时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他

建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	√	/	√	/	/	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4-19 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因素识别表

污染物种类	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 a	是否涉及重金属、持久性有机污染物	备注 b
废气	废气处理设施	大气沉降	非甲烷总烃	否	连续
废水	三级化粪池	垂直下渗	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	否	事故
固体废物	危废暂存间	渗漏	矿物油	否	事故

a 根据工程分析结果填写。

b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

2、防控措施

1、控制拟建项目污染物的排放。大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

2、车间地面做好防渗、防腐工作。土壤污染防治工作和地下水污染防治工作统筹考虑，项目生产厂房、危险废物暂存区属于重点污染区，做好各区域的地面防渗方案，采用符合防渗标准要求的防渗材料。

3、防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

4、危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废单位回收，在危废处理单位未回收期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存处应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）中的要求，贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，基础必须防渗。

5、危险废物暂存间设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤10⁻⁷cm/s”。一般固废暂存间必须防雨、防晒、防风，设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数≤10⁻⁷cm/s”。生产车间、仓库的地面铺设 10-15cm 的水泥进行硬化。现有租赁的厂房现状地面满足一般防渗区的要求，不需要整改。只需将危险废物暂存间在原有水泥地面基础上设置防渗地坪（等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤10⁻⁷cm/s”。

本项目采取以上措施后，对周围土壤、地下水环境影响较小。

3、跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》(HJ964—2018)，本项目土壤环境影响评价等级为“-”，可不开展跟踪监测。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，本项目地下水环境影响评价项目类别属于 IV 类建设项目，可不开展跟踪监测。

六、环境风险评价

1、风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值

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

式中：q1、q2...qn——每种危险物品的最大存在总量，t；

Q1、Q2...Qn——每种危险物质的临界量，t。

当Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目各风险物质与附录 B 中对应临界量的比值 Q，具体见下表。

表 4-20 项目 Q 值计算成果表

名称	危险物质	最大存储量（t）	临界量 Q（t）	q/Q 值
氨气（液氨）	氨气	0.4	5	0.08
丙烷	丙烷	0.08	10	0.008
亚硝酸盐	亚硝酸钾	4.05	50	0.081
乙醇	乙醇	0.32	500	0.00064
淬火油	矿物油	5.224	2500	0.0020896
液化石油气	烃类	0.05	10	0.005

	合计	0.1767296
	根据上表可知，q/Q 值=0.1767296<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，本项目环境风险潜势为 I，简单分析即可。 2、环境风险防范措施 1) 生产车间泄漏防范措施 车间应符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求，配备足量的泡沫、干粉等灭火器、消防沙、灭火毯等消防器材。同时应加强车间通风，防止可燃气体的累积。生产车间、化学品仓等安装自动监测装置和自动火灾报警系统。生产设备、管道的设计应根据生产过程的特点和物料的性质选择合适材料。设备和管道的设计、制造、安装、试压等应符合国家标准和有关规范要求，应设计安全阀等系统，对于输送可燃性物料并有可能产生火焰蔓延的放空管和管道间应设置阻火器等设施。加强工艺系统的自动控制的应用，同时应加强对系统设备的维护保养。 储存液体原材料的铁桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容。企业危险化学品仓库应急物资配备参照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013）。一旦出现泄漏事故，应将泄漏物料集中收集至专用收集桶。发生少量泄漏时，用吸液棉等吸附残液，转移至安全容器内，交由有资质的单位进行处置。 2) 火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放的防范措施 ①在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置； ②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用； ③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗； ④自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作； ⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配； ⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道； ⑦应配备足够的消防设施，落实安全管理责任。 ⑧消防废水收集、处置措施：本项目事故伴生/次生污染主要考虑由于火灾爆炸事故引发的水环境风险，主要是消防污水及事故污染雨水。在火灾爆炸事故的扑救中，会产	

生的大量的消防废水，其中可能含有大量的物料和使用的化学药剂，并可能含有毒有害物料。如果该废水经雨水排放系统排放至外环境，存在水体污染的风险。

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》、《水体污染防控紧急措施设计导则》相关规定设置，项目事故废水应急池容量按下式计算：

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

式中：V_{应急池}——事故应急池体积。

V₁——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m³；

V₂——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

V₃——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

本项目淬火油等液态物料均采用桶装，考虑最大物料泄漏量为淬火油槽的泄漏量，则 V₁=4.8m³。

室内消防废水：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）的相关要求，项目所在厂房楼高 4.5m，属于高度≤24m 的丙类厂房，消火栓设计流量为 20L/s，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）的相关要求，“3.5.3 当建筑物室内设有自动喷水灭火系统、水喷雾灭火系统、泡沫灭火系统或固定消防炮灭火系统等一种或两种以上自动水灭火系统全保护时，室内消火栓系统设计流量可减少 50%，但不应小于 10L/s”，则项目室内消火栓灭火用水流量为 10L/s，丙类厂房火灾延续时间按 2 小时计算，由此计算室内消防系统一次灭火最大废水量为 72m³。

室外消防废水：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）的相关要求，项目所在厂房属于建筑体积 5000<V≤2000m³ 的丙类厂房，消火栓设计流量为 25L/s，火灾延续时间按 2 小时计算，由此计算室外消防系统一次灭火最大废水量为 180m³，则 V₂取 180m³。

项目在发生应急事故时，应及时停止生产线的运行，项目生产废水为周期性产生，在发生应急事故时，无需向外部转移生产废水，V₄=0m³。

暴雨水设计流量按以下公式计算：

$$V_5=10q \cdot F$$

式中：q—降雨强度，按平均日降雨量，惠州平均日降雨量为 18.97mm；

F—进入事故废水收集系统的雨水汇水面积（ha）。

根据厂区内厂房设置情况可知，生产厂房与其他公司厂房相连，因此，受污染区取最大可能受污染的区域为发生泄漏、火灾事件周围约 4900m² 的汇水面积，则本项目雨天时汇水的面积为 0.49ha（含项目厂房面积及项目所在楼体面积和公摊面积）。则 $V_5=10 \times 18.97 \times 0.49=92.953\text{m}^3$

综上，计算事故 $V_{\text{应急池}}=349.753\text{m}^3$ ，发生事故时，项目应急作业流程图如下：消防灾害发生→现场发现者向应急指挥部报告→启动应急预案及工业园区风险应急的联动机制→关闭工业园区雨水总闸门，进行灭火→用沙包拦截室内消防废水→交由持有相应资质的危险废物处理单位处理。

项目可利用的应急收集能力分析：

①项目在生产车间以及仓库出入口处设置缓坡和放置沙袋，注意车间、仓库内部地面和墙角线约 30cm 使用环氧树脂等做防渗、防漏处理，将电插座、开关等安装在墙面上，不要安装在地面或墙角线处，并设置漏电保护开关，发生事故时，使用缓坡和沙袋堵在车间以及仓库出入口，高约 10cm，因此项目生产车间内形成一定的事故应急容积；根据项目平面布置，项目生产车间室内建筑面积约 2000m²，项目除去危废间、设备、物料等占用区域，有效储存容积以 40%计，则事故应急容积=2000*0.4*0.1=80m³，室内应急容积仅能收集室内消防废水和可能泄漏的物料，故实际应急容积为 76.8m³。

②根据现场勘察，项目所在的惠州美迪工业园区设置有围墙，园区内进行了硬底化设置，绿化区设置矮墙围挡，发生事故时，使用沙袋堵住厂区大门出入口，高约10cm，因此项目所在的整个厂区形成一定的事故应急容积；整个厂区空置区域占地面积为8400 m²，则事故应急容积=8400*0.1=840m³，大于室外消防废水量及雨水量总和272.953m³；事故发生时，室外消防废水可通过关闭厂区雨水排放口控制阀门，使用沙袋堵住厂区出入口形成应急空间进行收集。在事故结束后，通过泵抽废水将废水转移至有资质单位进行处置。

厂区内三级防控系统建设

本项目事故状态下废水收集系统由淬火油槽和原料仓围堰、车间废水拦截措施、园区废水拦截措施和雨水阀门组成。

根据国家生态环境部《关于进一步加强环境风险评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）要求，在进一步完善环境风险应急措施过程中，企业将应急防范措施分为三级防控体系，覆盖范围为全厂，即：一级防控措施将污染物控制在泄漏点附近；二级防控措施将污染物控制在车间范围；三级防控措施是在雨水排口、污水排口处加挡板、阀门，确保事故状态下事故废水不外排。本项目三级防控措施具体见下表。

表 4-21 事故废水三级防控措施一览表

序号	名称	具体措施
1	一级防控措施	利用油槽区围堰、原料仓围堰作为一级防控措施，主要防控物料泄漏。
2	二级防控措施	建设车间废水拦截措施，用于事故情况下储存车间污水。
3	三级防控措施	在雨水、污水排口设置闸阀作为三级防控措施，防控溢流至雨水系统的污水进入附近水体。

3) 危废暂存间泄漏防范措施

应按照规定规范对危险废物的贮存及管理过程，加强对员工的教育培训。危废暂存间在厂内存储地点必须远离动火点，且保证存储地点通风良好，在明显位置张贴禁用明火的告示。危废暂存间应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查危险废物存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。同时在危废暂存间门口设置了围堰，发生少量泄漏事件时泄漏物不会流出危废暂存间。危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设计，地面采用 2mm 厚的环氧树脂漆进行防腐、防渗处理，设置围堰，围堰底部设置防腐、防渗措施，周围设应急物资，确保发生泄漏事故时能及时处理。另外，危险废物定期交有资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施。

4) 废气处理系统故障事故排放防范措施

各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置及其事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。建立事故防范和处理应对制度，设专人负责废气处理设施的运行，密切监视废气产生状况的波动，定期检查废气处理设施是否正常运转。

废气收集系统管道破裂，或阀门故障，导致废气泄漏至车间，可通过在车间设置局部排风系统，每班工作人员都要对管道进行检查，一旦发现管道破裂，立即启动排风系统，相关安全人员及时处理，处理作业时应佩带防毒面具。并停止作业，待维修好后方可作业。

现场作业人员定时记录废气处理状况，如对风机、废气处理设施等设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应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相关工序。风机等重要设备应一用一备，发生故障时可自动启动备用设备。对于废气处理设施所有的易损部件（如皮带、轴承）等，废气处理设施负责人要及时委托采购人员购买备用件，一旦发生损坏及时更换。

5) 原辅料防范措施

①设备的安全管理：

项目液氨等原辅料以钢瓶的形式进行储存，在使用过程中应安装防泄漏等必要装置，同时应配备相关的泄漏报警系统。在对设备的维护检测过程中应做到定期进行安全检测，根据设备的安全性、危险性设定检测频次，以便及早发现泄漏、及早处理；

②火源的管理：

在液氨存放区域附近设置醒目的安全标志，严格在原辅料摆放点及阀门附近吸烟和违章用火及使用火柴、打火机等，同时建议项目安装必要的防火防爆装置，如设置单独的防撞围栏或围墙，避免因撞击或人为的碰撞发生的泄漏或爆炸，同时建议项目设置相关的防雷防静电接地装置，并应定期检测接地电阻(每年至少检测 1 次)，确保静电接地装置的运行良好，防止黑色金属撞击及静电火花发产生，配备灭火设备；

③人员的安全管理：

严格执行安全管理制度和安全操作规程，并采取相应安全技术措施，并定期进行防火安全的培训。因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害；

④液氨使用安全防范措施：

A、建立日常维护记录：生产经营单位应当制定液氨瓶有关安全生产的规章制度和安全操作规程，建立容器定期检查和日常维护记录。

B、配备专兼职管理人员：使用单位要明确管理部门，配备必要的专兼职管理人员，定期对在用液氨瓶进行维护检查，发现故障或隐患应立即停用，发生事故及时上报。如果容器在使用中出现表面结霜、结露现象，应立即泄压并停止使用，迅速查明原因，排除故障后方可重新投入使用。

C、未经安全培训合格不得上岗作业：生产经营单位的主要负责人、安全管理人员和设备作业人员应接受必要的安全培训，熟悉有关安全生产规章制度和安全操作规程，具备必要的安全生产知识，掌握本岗位的安全操作技能，增强预防事故、控制危害和应急处理能力。未经安全生产培训合格的从业人员不得上岗作业。

车间应符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求，配备足量的泡沫、干粉等灭火器、消防沙、灭火毯等消防器材。同时应加强车间通风，防止可燃气体的累积。生产车间、化学品仓等安装自动监测装置和自动火灾报警系统。生产设备、管道的设计应根据生产过程的特点和物料的性质选择合适材料。设备和管道的设计、制造、安装、试压等应符合国家标准和有关规范要求，应设计安全阀等系统，对于输送可燃性物料并有可能产生火焰蔓延的放空管和管道间应设置阻火器等设施。加强工艺系统的自动控制的应用，同时应加强对系统设备的维护保养。

储存液体原材料的铁桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容。企业危险化学品仓库应急物资配备参照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013）。一旦出现泄漏事故，应将泄漏物料集中收集至专用收集桶。发生少量泄漏时，用吸液棉等吸附残液，转移至安全容器内，交由有资质的单位进行处置。

3、应急预案编制

项目属于金属制品表面处理及热处理加工行业，属于《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》中第十一条、金属冶炼加工及制品业；炼铁、球团、烧结；炼钢；铁合金制造；锰、铬冶炼，有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；有色金属合金制造；金属制品加工制造（有电镀或喷漆工艺的）中指出的需要编制编制突发环境事件应急预案的行业。建设单位应该要编制应急预案报送至惠州市生态环境局大亚湾分局进行备案。

4、风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险控制措施有效，环境风险可防控。

七、电磁辐射环境影响分析

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需开展电磁辐射影响评价。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 油烟废气排放口	非甲烷总烃	经收集后采用“静电式油烟净化装置”处理，处理后引至 15m 高的排气筒排放	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
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准限值
	厂内无组织	非甲烷总烃	加强车间密闭	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
	厂界无组织	颗粒物	加强车间密闭	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放监控浓度限值
		二氧化硫		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准
		氮氧化物		
地表水环境	生活污水	氨气	经三级化粪池预处理后纳入大亚湾第二水质净化厂处理	《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（其他排污单位）及《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）城镇污水处理厂第二时段中的较严值
声环境	生产设备、辅助设备	等效 A 声级	采用隔声、消声、减振降噪措施，选用低噪声设备，合理布局	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	1、设置生活垃圾收集桶，并做好防渗、防雨淋措施，每天由环卫部门进行清运，运往垃圾卫生填埋场处置。 2、一般工业固体废物：分类收集，废包装材料交由资源回收公司进行回收处理。 3、危险废物：分类收集，暂存于厂区危废暂存间内，交由有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目不存在地下水及土壤污染途径。			
生态保护措施	本项目租赁厂房，无新增用地，不存在生态环境保护目标			
环境风险防范措施	1.加强职工的培训，提高风险防范意识。 2.针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。			

	3.建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。 4.危废仓设置防渗涂层，放置处设置围堰，同时围堰内存放事故应急桶，以确保危险废物等泄漏时不会外流。 5.定期检查废气处理设施是否正常运转。
其他环境 管理要求	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》要求，核实本项目属于管理名录中需要实施简化管理的行业企业，需要按照排污许可证申请与核发技术规范总则（HJ942—2018）进行管理。

六、结论

综上所述，本项目建设符合国家、省相关产业政策，符合惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。根据《大亚湾坪山河西部片区控制性详细规划》，项目所在区域规划为一类工业用地（M1），项目从事五金制品的热处理加工，对居住和公共环境的干扰污染程度较小，符合一类工业用地规划要求。本项目在运营期将产生一定程度的废气、废水、噪声及固体废物等污染，在落实本报告表提出的各项污染防治措施并达标排放，加强管理确保污染治理设施正常及安全运行，项目的建设对周围环境的影响可以控制在有关标准和要求的允许范围以内，因此，本项目的建设在环境保护方面是可行的。

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	0.00004t/a	0	0.00004t/a	+0.00004t/a
	SO ₂	0	0	0	0.000003t/a	0	0.000003t/a	+0.000003t/a
	NO _x	0	0	0	0.0008t/a	0	0.0008t/a	+0.0008t/a
	颗粒物	0	0	0	0.350622t/a	0	0.26413t/a	+0.26413t/a
废水	废水量	0	0	0	378t/a	0	378t/a	+378t/a
	COD _{cr}	0	0	0	0.0151t/a	0	0.0151t/a	+0.0151t/a
	氨氮	0	0	0	0.0008t/a	0	0.0008t/a	+0.0008t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	次品	0	0	0	1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a
危险废物	废机油	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废机油桶	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废含油抹布及 手套	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	废空桶	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	淬油槽底泥	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废浮油	0	0	0	2.5344t/a	0	2.5344t/a	+2.5344t/a
	油雾净化器收 集的淬火油	0	0	0	0.3721t/a	0	0.3721t/a	+0.3721t/a
	冷却废水	0	0	0	3.3t/a	0	3.3t/a	+3.3t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

