

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：揭阳益钢五金有限公司年热处理加工
2500 吨五金件项目

建设单位（盖章）：揭阳益钢五金有限公司

编制日期：2026 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

揭阳益钢五金有限公司年热处理加工2500吨五金件项目

一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭阳益钢五金有限公司年热处理加工 2500 吨五金件项目		
项目代码	2510-445203-04-01-269118		
建设单位联系人	岑敏锋	联系方式	
建设地点	揭阳市揭东区中德金属生态城中环路以北、玉圳路以西揭阳林盛产业园 9 号栋 2 单元		
地理坐标	(116 度 29 分 52.402 秒, 23 度 37 分 34.975 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	“三十、金属制品业 33”中的“67 金属表面处理及热处理加工”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1400	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	0.71	施工工期	无
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	1236.48
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《中德金属生态城控制性详细规划（修编）》 审批机关：揭阳市人民政府 揭阳市人民政府关于《中德金属生态城控制性详细规划（修编）》的批复（综三〔2021〕282号）		

规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件：《中德金属生态城规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：广东省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：《广东省生态环境厅关于印发〈中德金属生态城规划环境影响报告书审查意见〉的函》（粤环审〔2023〕200号）</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《中德金属生态城控制性详细规划（修编）》相符性分析</p> <p>中德金属生态城位于揭阳市揭东区玉窖镇，2013年经广东省政府批复建设，面积2441.7公顷，其首期工程（揭阳市电镀定点基地）一、二期（面积152.32公顷）规划环评于2014年通过原广东省环境保护厅审查，2017年完成跟踪评价。</p> <p>目前，该生态城其他区域已建、在建企业60余家，涉及金属制品、通用设备制造、塑料制品等行业。为进一步推动生态城更快、更优的发展，且明确中德金属生态城最终红线范围，2021年编制了《中德金属生态城控制性详细规划（修编）》（2021年9月版），经揭阳市人民政府批准实施，规划年限为2020年—2035年，规划主导产业为先进设备制造业、智能制造业、节能环保产业，人口规模为5万人。2023年10月13日该规划环评通过广东省生态环境厅审查。中德金属生态城规划为北部循环经济片区、中部生态康养片区、南部高端智造片区。本项目位于南部片区的金属表面处理区域，主要从事金属表面热处理加工，属于二类工业用地，符合产业及用地规划要求。</p> <p>根据《中德金属生态城控制性详细规划（修编）》污水工程规划：“规划区域采用雨污分流、清污分流排水体制，主要分为两大区域。已审查区域内表处园电镀废水经电镀污水处理站处理后全部回用、不外排，已审查区域的生活污水与除表处园外的生产废水规划调整至规划新建的中德金属生态城污水处理厂，最终纳污水体均为枫江，排放标准有提升；未审查区域各类废水预处理达标后接入</p>

	<p>中德金属生态城污水处理厂集中处理”。具体要求如下：</p> <p>生活污水：居住区生活污水经化粪池，公共食堂污水经隔油池，洗车废水经洗车污水沉淀池等设施预处理后，接入市政排水管网。</p> <p>工业污水：除已审查区域的表处园的电镀废水全部回用，其他区域各类工业废水均可接入中德金属生态城污水处理厂集中处理，但需预处理达到相应的标准方可排入市政管网，有行业标准的行业，如电子设备制造（需满足《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表1水污染物排放限值间接排放标准要求）、陶瓷企业（需满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）间接排放标准要求）等，同时需满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和中德金属生态城污水处理厂接管要求后方可排入园区污水处理厂集中处理，同时涉及一类污染物的废水不得排入市政管网；若涉及医疗卫生机构的污水和含有病原体的工业污水，该部分污水在进行必要处理后，经严格消毒，彻底消灭病原体后，满足上述接管要求方可排入市政管网。</p> <p>表处园内电镀废水通过规划道路上的生产污水管网收集后进入园区的电镀污水处理站，处理满足相关回用要求后全部回用，以提高企业的生产用水循环使用率，既节约了生产成本又达到环境保护和经济可持续发展的共同要求。</p> <p>本项目主要从事金属表面热处理加工，项目冷却水、淬火槽用水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及中德金属生态城综合污水处理厂综合污水进水水质要求的较严者后排入中德金属生态城综合污水处理厂。项目产生的一般固体废物交由回收单位进行回收利用，危险废物暂存于危废间后定期委托有相应资质的单位处置。</p> <p>因此，本项目与《中德金属生态城控制性详细规划（修编）》是相符的。</p>
--	---

2、与《中德金属生态城规划环境影响报告书》相符性分析

根据《中德金属生态城规划环境影响报告书》规划区总体生态环境准入清单，相关要求及相符性分析如下表：

表 1-1 项目与《中德金属生态城规划环境影响报告书》的相符性分析

清单类型	总体准入要求	本项目	相符合性
空间布局约束	<p>1.引入产业应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求。</p> <p>2.禁止引入达不到清洁生产国内先进水平的企业，入园企业应按照相关要求完成清洁生产审核；表处园内引入的电镀线的设备、工艺达到《电镀行业清洁生产评价指标体系》I级基准值的要求。</p> <p>3.优先引入无污染或低污染、清洁生产水平高的工业项目，禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电、铅酸蓄电池以及其他严重污染水环境的生产项目。提高准入门槛，不得新建、扩建纳入国家“高污染、高环境风险”产品名录的生产项目。</p> <p>4.在污水管网建设滞后或中德金属生态城污水处理厂处理能力不能满足废水处理需求的区域，不得引入废水排放量较大的项目。规划区在纳污水体枫江水质稳定达标前，应合理控制涉水排放企业规模，优先引入无生产废水或生产废水排放量较小的项目，同时应合理控制涉水排放企业引入规模和时序，应确保与污水处理厂建设时序相对应，尤其严格控制废水排放量较大的企业，确保区域污水得到有效收集和处理。</p> <p>5.实施集中供热，加快推进配套管网及设施建设，集中供热管网覆盖完善后，不新建分散燃料锅炉，同时逐步淘汰现状供热锅炉。</p> <p>6.表处园以外区域禁止新建专业电镀，涉及钝化、酸洗、磷化、电泳等表面处理工序的，应确保项目生产废水排放满足中德金属生态城污水处理厂接纳要求的前提下方可引入，含有一类污染物的废水应确保全部回用或者委外处理，不得排入中德金属生态城污水处理厂。</p> <p>7.加快南部片区陶瓷园现有陶瓷企业的升级改造，严格限制新、改扩建废水、废气排放量大的陶瓷企业，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物</p>	<p>1.本项目符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求。</p> <p>2.项目不属于电镀项目。</p> <p>3.本项目不属于不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电、铅酸蓄电池以及其他严重污染水环境的生产项目，也不属于国家“高污染、高环境风险”产品名录的生产项目。</p> <p>4.项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入中德金属生态城综合污水处理厂。</p> <p>5.本项目不设供热锅炉。</p> <p>6.本项目不属于电镀项目，无外排生产废水。</p> <p>7.本项目不属于废水、废气排放量大的陶瓷企业，也不属于生产和使用高挥发性有机物</p>	相符合

	<p>发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。</p> <p>8.北部循环片区新、扩建的市政环卫项目的规模应与规划规模保持一致；危险废物资源利用项目优先服务于中德金属生态城内的产废企业，在处理规模、工艺允许的条件下，服务范围可辐射至园区外其他的区域，项目落地前应重点论证废物种类、规模及处理工艺的合理性，结合国家部署，不得盲目扩大处理规模，并严格按照要求设置防护距离，避免引入环境影响大、邻避效应明显的危废项目。一般工业固体废物资源综合利用项目优先以分选、物理拆解、回收工序为主，其他工艺为辅，合理控制废塑料再加工再生项目。</p> <p>9.北部循环片区内新材料以高端、清洁产业为主；新能源电池生产优先以新能源组件生产为主。</p> <p>10.工业企业禁止选址于城镇生活空间，生产空间禁止建设居民住宅等敏感建筑；园区工业用地或企业与村庄、学校等环境敏感点之间应设置合理的防护距离，并通过绿化带进行有效隔离，该距离内不得规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标。靠近居民区的产业用地，应优先引入无污染或低污染的工业项目。合理控制区内居住用地布局，科学划定工业、生活、生态空间，合理优化规划区内人口规模，避免出现工业和居住混杂的现象，靠近工业用地的居住用地建议以配套工业区住宿功能为主。</p> <p>11.严格按照《广东省水利工程管理条例》的相关要求，不符合《广东省水利工程管理条例》要求的建设活动应主动避让下径巷水库工程管理范围。</p> <p>12.尽快落实东径村搬迁安置方案，与规划区开发建设时序相衔接。</p> <p>13.规划区按照《广东省“十四五”重金属污染防治工作方案》《揭阳市重金属污染综合防治“十三五”实施方案》的要求，铅蓄电池制造业、电镀行业等为重点防控行业，严格审批排放铅、汞、镉、铬、砷、铜、锌、镍8种重金属和持久性有机污染物等重点防控污染物的建设项目，严控“两高一资”涉重金属污染项目上马，且表处园外其他区域新、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，且生态城内不得对外排放含一类污染物或持久性有机污染物的废水。</p> <p>14.按规划用地布局未来退出的工业企业用地，应严格按照《中华人民共和国土壤污染防治法》开展必要的调查、评估和修复工作，符</p>	<p>原辅材料的项目。</p> <p>8.9.本项目不属于北部循环片区。</p> <p>10.项目所在地块为二类工业用地，项目500米范围内没有居民点、学校等敏感点。</p> <p>11.项目距离下径巷水库约1.6公里，不涉及下径巷水库工程管理范围。</p> <p>12.本项目选址不涉及搬迁安置工程。</p> <p>13.本项目不属于铅蓄电池制造业和电镀行业，不涉及排放铅、汞、镉、铬、砷、铜、锌、镍8种重金属和持久性有机污染物项目，不对外排放含一类污染物或持久性有机污染物的废水。</p> <p>14.本项目不涉及。</p> <p>15.项目所在地属于揭阳金属生态城含揭阳市电镀定点基地重点管控单元（环境管控单元编码为ZH44520320007），项目符合该管控单元的各项要求。</p>
--	---	---

	<p>合要求后，方可用于居住、教育教研、办公等第三产业类用地。</p> <p>15.其它：符合《揭阳市人民政府关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府〔2021〕25号）相关管控要求。</p>		
污染 物排 放管 控	<p>1.污染物排放总量不得突破“污染物排放总量管控限值清单”的总量管控要求；重点对重点污染物（重点污染物包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等）实施总量控制；在可核查、可监管的基础上，生态城内新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行主要污染物排放总量指标来源确认及总量替代相关规定，加强对现有污染源的整治措施，尽快落实集中供热，腾出部分污染物总量指标；建设项目原则上在揭阳市内取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>2.未接入污水管网的新建建筑小区或公共建筑，不得交付使用。新建城区生活污水收集处理设施要与城市发展同步规划、同步建设。</p> <p>3.规划区内建设项目废水原则应接入集中式污水处理厂进行集中处理、达标排放；受纳水体或受排污影响的水体监控断面不达标的，不得新建、扩建向纳污水体直接排放废水的项目；对于暂时无法接入市政污水管网且废水量较少的项目，生活污水处理后回用，不能回用的，应处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）后排入政策法规允许排放且有环境容量的水域；生产废水应立足于回用，不能回用的，可考虑委外处置，需要外排的，应处理达到行业直接排放标准或广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）后排入政策法规允许排放且有环境容量的水域。</p> <p>4.向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到预处理要求后方可排入市政管网进入污水处理厂；企业生产废水预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、行业间接排放要求（有行业间接排放标准要求的）、中德金属生态城污水处理厂接管要求后通过污水管线排入污水处理厂处理；涉及到重金属（非一类污染物）排放的工业废水，需满足上述预处理标准外，园区企业应与污水厂运营管理单位商定具体的接管标准，确保重金属废水得到有效处理、重金属因子出水浓度能满足排放标准。企业生活污水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、中德金属生态城污水厂接管要求后通过污水管线进入污水处理厂。</p>	<p>1.本项目氮氧化物实施排放总量等量替代。</p> <p>2.项目生活污水排入中德金属生态城综合污水处理厂。</p> <p>3-5.本项目产生的冷却水、淬火槽用水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和中德金属生态城综合污水处理厂接管要求后通过市政管网排入中德金属生态城综合污水处理厂。不涉及一类污染物。</p> <p>6.本项目淬火炉及回火炉天然气燃烧废气执行《广东省关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）中重点区域工业炉窑治理要求。</p> <p>7.项目不属于工业涂装项目，不涉及涂料，无使用高VOCs 原料。项目使用水淬工艺，有机废气产生量较少，渗碳工序产生的有机废气通过炉口火炬燃烧处</p>	相 符

	<p>5.规划区内企业涉废水中一类污染物应在厂区内回用或委外处理不外排，规划区依托的集中式污水处理设施尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级A标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段一级标准的较严值，同时《中德金属生态城控制性详细规划（修编）》于2021年9月经揭阳市政府批复，因此按照枫江流域水环境质量改善目标以及揭阳市政府的相关管理要求，其尾水中水污染物排放浓度还应不高于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）IV类标准的相应浓度限值。</p> <p>6.根据《揭阳市关于燃气锅炉执行〈锅炉大气污染物排放标准〉（DB 44/765-2019）特别排放限值的公告》（揭府规〔2022〕1号）要求，规划区内新受理环评的新建燃气锅炉项目自正式发布之日起执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表3规定的大气污染物特别排放限值，在用燃气锅炉自2024年7月1日起执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表3规定的大气污染物特别排放限值；规划区集中供热项目生物质燃料锅炉应达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2生物质成型燃料锅炉标准；新改建的工业窑炉，如烘干炉、加热炉等，有行业标准或地方排放标准的执行相关行业标准或地方标准，未制订行业排放标准的，根据《广东省关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号），生态城参照重点区域工业炉窑治理要求执行。</p> <p>7.重点加强涉VOCs排放的工业项目的挥发性有机物的源头替代和无组织排放管控，大力推进低VOCs含量原辅材料替代。工业涂装项目的水性涂料等低排放VOCs含量涂料占总涂料使用量比例应至少不低于50%。产生VOCs的生产车间须配置废气收集净化装置。排放挥发性有机物的车间必须安装废气收集、回收净化装置，收集率应大于80%；使用溶剂型涂料涂装工艺的VOCs去除率达到90%；逐步淘汰单纯活性炭吸附、水喷淋+活性炭吸附等排放状况不稳定的治理技术。</p> <p>8.表处园一、二期电镀废水全部回用，生活污水可接入中德金属生态城污水厂集中处理；主要大气污染物二氧化硫、氮氧化物排放总量应控制分别控制在0.96吨/年、18.43吨/年以内；表处园单层电镀规模、电镀废水产生量应控制在本次评价核算总量之内。</p>	<p>理，可确保废气达标排放。</p> <p>8.本项目不属于表处园内的电镀项目。</p> <p>9.项目所在地属于揭阳金属生态城含揭阳市电镀定点基地重点管控单元（环境管控单元 编码为ZH44520320007），项目符合该管控单元的各项要求。</p>
--	---	--

	9.其它：符合《揭阳市人民政府关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府〔2021〕25号）相关管控要求。		
环境风险防控	<p>1. 制定园区环境风险事故防范和应急预案。完善区域—园区—工业企业多级联动环境突发事件应急预案，建立预防、应急响应机制和后评估机制，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。</p> <p>2. 排放工业废水的企业原则上应设置事故应急池，避免事故排放时废水未经处理直接进入市政管网；采取有效的防渗措施，防治污染物污染地下水或土壤。</p> <p>3. 污水处理厂应采取有效措施，设置事故应急池，防止事故废水直接排入水体；完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管；园区内规划新建的事故应急池应与污水厂、收集管网等污水设施同步推进、尽快落实。</p> <p>4. 表处园内电镀废水结晶盐应尽快明确其管理属性，若属危险废物，将组织从速规范妥善处理处置，并依此强化结晶盐的贮存、利用处置等环境管理，避免对区域环境产生二次污染；结晶盐未妥善处理前，表处园内不得新建产生电镀废水、改建和扩建新增电镀废水的项目。</p> <p>5. 其它：符合《揭阳市人民政府关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府〔2021〕25号）相关管控要求。</p>	<p>1. 本项目建成后将制定环境风险事故防范和应急预案，并与区域、园区联动，定期开展应急演练，提高环境风险防范能力。</p> <p>2. 本项目冷却水、淬火槽用水循环使用，不外排。</p> <p>3. 项目与中德金属生态城综合污水处理厂建立应急联动关系，事故排放情况下应通知污水厂启动应急预案，防止废水外排污染。</p> <p>4. 本项目不属于电镀项目，不产生电镀废水。</p> <p>5. 项目所在地属于揭阳金属生态城含揭阳市电镀定点基地重点管控单元（环境管控单元编码为ZH44520320007），项目符合该管控单元的各项要求。</p>	相符
资源开发利用要求	<p>1. 尽快推进集中供热，大力推广天然气、电能等清洁能源，涉及高污染燃料禁燃区的范围应严格执行《揭阳市人民政府关于进一步加强高污染燃料禁燃区管理的通告》等相关要求，现有及规划新建的生物质燃料设施排放标准应满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2 生物质成型燃料锅炉标准，燃料类型应按照《高污染燃料目录》及高污染燃料禁燃区的管控要求，不得涉及工业固废。</p> <p>2. 新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国内先进水平、用能设备达到一级能效标准。</p> <p>3. 其它：符合《揭阳市人民政府关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府〔2021〕25号）相关管控要求。</p>	<p>1. 本项目使用天然气、电能等清洁能源，不涉及高污染燃料。</p> <p>2. 本项目不属于高能耗项目。</p> <p>3. 项目所在地属于揭阳金属生态城含揭阳市电镀定点基地重点管控单元（环境管控单元编码为ZH44520320007），项目符合该管控单元的各项要求。</p>	相符

其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>项目主要从事金属表面热处理加工，经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目主要利用对五金件进行热处理加工，采用渗碳工艺，淬火介质为淬火液，不属于淘汰类中“（五）钢铁……14.预应力钢材生产消除应力处理的铅淬火工艺”项目，属于允许类。本项目所使用的生产设备、生产工艺均不属于《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）》中所列的淘汰落后生产工艺装备和产品。</p> <p>同时，本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止事项。综上所述，本项目符合相关产业政策。</p> <p>2、用地规划相符性分析</p> <p>本项目的建设地址为《营业执照》所载的“揭阳市揭东区中德金属生态城中环路以北、玉圳路以西揭阳林盛产业园 9 号栋 2 单元”。在项目前期筹备阶段，建设单位与园区签订的《揭阳林盛产业园厂房定制协议》中，使用“揭阳市揭东区中德金属生态城中环路 1 号揭阳林盛产业园 22 栋”作为该厂房的建设工程暂定编号。经核实，“22 号栋”即为本项目法定地址“9 号栋 2 单元”在揭阳林盛产业园规划及建设过程中的内部工程代号，两者实为同一物理位置。为确保项目文件的法律效力与准确性，本环评报告及所有相关报批文件均以《营业执照》登记的法定地址为准。</p> <p>根据《揭阳市国土空间总体规划（2021—2035年）》及《中德金属生态城控制性详细规划（修编）-土地利用规划图》，所在地属于二类工业用地，不属于基本农田、自然保护区等非建设区，用地符合国家及地方的土地利用规划。本项目周围环境空气质量、声环境、水环境质量良好，项目投入使用后对环境影响主要为废气、废水、噪声、固体废物，通过采取本报告中相关有效措施后，对环境影响不大。</p> <p>综上所述，项目土地使用功能符合规划要求，选址合理。</p>
---------	---

3、与“三线一单”相符性分析

(1) 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府〔2020〕71号)相符性分析

《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府〔2020〕71号)已于2021年1月5日发布并实施，文件明确政府工作的主要目标：到2025年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全省生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显著增强；到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。本次就项目实际情况对照《管控方案》进行分析，具体见表1-2。

表 1-2 本项目与《管控方案》的相符性分析表

序号	《管控方案》管控要求摘要		本项目实际情况	是否相符
1	全省总体管控要求 区域布局管控要求	推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	本项目为金属表面热处理加工，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目；查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于允许类，不属于所列的限制类和淘汰类；本项目所在区域大气环境质量达标、声环境质量达标，地表水环境质量受到轻度污染，本项目冷却水、淬火槽用水循环利用，生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入中德金属生态城综合污水处理厂做进一步处理。	相符
		贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。	项目生产用水主要为淬火槽用水、循环冷却用水、生活用水，冷却水、淬火槽用水循环利用，符合“节水优先”方针。	相符
	污染物排放管	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展	本项目淬火槽使用水淬工艺，渗碳工序产生的有机废气通过炉口火炬燃烧处理，	相符

		控要求	平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。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，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。	产生的有机废气较少，项目NOx总量指标由揭阳市生态环境局揭东分局调配。本项目冷却水、淬火槽用水循环利用，经三级化粪池处理后通过市政管网排入中德金属生态城综合污水处理厂做进一步处理。因此，本项目符合污染物排放管控要求。	
2	“一核一 带一区” 区域管 控要求	区域布局 管控要求	加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。	本项目位于揭阳市揭东区中德金属生态城中环路以北、玉圳路以西揭阳林盛产业园9号栋2单元，对照《揭阳市国土空间总体规划（2021—2035年）》及《中德金属生态城控制性详细规划（修编）-土地利用规划图》，本项目所在地块为工业用地，项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区，也不涉及饮用水源保护区。	相符
		能源资源 利用要求	健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。	本项目冷却水、淬火槽用水循环利用，提高水资源利用效率。本项目生产用水和生活用水均由市政供水提供，不涉及地下水开采。	相符
		污染物排放管 控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行榕江等重点流域水污染物排放标准。	本项目淬火槽使用水淬工艺，无使用高 VOCs 的原辅料，渗碳工序产生的有机废气通过炉口火炬燃烧处理，产生的挥发性有机物较少，氮氧化物排放总量实施等量替代。 项目附近的水体为枫江，本项目冷却水、淬火槽用水循环利用，生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入中德金属生态城综合污水处理厂做进一步处理。符合污染物排放管控要求。	相符
3	环境	重点管 控单元	水环境质量超标类重点管控单元。“严格控制耗水量大、污染物排放强	本项目为金属表面热处理加工项目，不属于耗水量大项目，本项目冷却水、淬火槽	相符

	管控单元总体管控要求	度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代”。大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	用水循环利用，生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入中德金属生态城综合污水处理厂做进一步处理。 本项目为表面热处理加工项目，不属于污染物排放强度高的行业，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，不属于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。	
综上，本项目与《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）相符。				
<p>(2) 与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25号）相符性分析</p> <p>①生态保护红线</p> <p>项目选址不在揭阳市饮用水源保护区、自然保护区、风景区等生态自然保护区内，符合生态保护红线要求。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>该《通知》环境质量底线目标为：“水环境质量持续改善，地表水国考、省考断面达到国家和省下达的水质目标要求，全面消除劣V类，县级及以上集中式饮用水水源水质保持优良，县级及以上城市建成区黑臭水体基本消除，近岸海域优良（一、二类）水质面积比例达到省的考核要求。大气环境质量保持优良，城市空气质量优良天数比例、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度等指标达到省下达的目标要求。土壤质量稳中向好，土壤环境风险得到有效管控。受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。”</p> <p>本项目所在地大气环境现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准，声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。根据《2024年揭阳市生态环境质量公报》：2024年揭阳市水环境质量持续改善</p>				

并实现突破，全市 11 个国、省考断面首次全面达标，国考断面为近十年最优；国考重点攻坚断面榕江龙石达到IV类水质、青洋山桥断面达到IV类水质、地都断面达到III水质，均提升一个类别。全市常规地表水 40 个监测断面中，水质达标率为 82.5%，比上年上升 5.0 个百分点，优良率为 62.5%，比上年上升 5.0 个百分点，劣于 V 类水质占 5.0%，与上年持平。主要污染指标为氨氮。本项目周边水体为枫江，属IV类区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，经查阅《中德金属生态城综合污水处理厂环境影响报告书》中收集到的枫江深坑国考断面和枫江口断面 2022 年 1 月至 2024 年 5 月监测数据统计结果，2024 年 1 月~5 月深坑断面和枫江口断面水质均达到地表水IV类水质标准。本项目冷却水、淬火槽用水循环利用，生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及中德金属生态城综合污水处理厂进水水质较严者后排入中德金属生态城综合污水处理厂综合处理，不对周边水环境造成明显影响，在落实以上措施的情况下，项目的建设不会造成周边环境质量的恶化，符合环境质量底线的要求。

③资源利用上线

该《通知》资源利用上线目标为：“强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗、岸线资源等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。落实国家、省的要求加快实现碳达峰。到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，生态环境根本好转，资源利用效率显著提升，碳排放达峰后稳中有降，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽揭阳。”

项目实施过程中消耗一定量的电源、水资源、天然气等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

④生态环境准入清单

本项目位于揭阳市揭东区中德金属生态城中环路以北、玉圳路以西揭阳林盛产业园9号栋2单元，对照《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25号）、《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》，本项目所在地属于揭阳金属生态城含揭阳市电镀定点基地重点管控单元，环境管控单元编码ZH44520320007，本项目与揭阳金属生态城含揭阳市电镀定点基地重点管控单元的相符性分析详见下表1-3。

表1-3 本项目与揭阳金属生态城含揭阳市电镀定点基地重点管控单元相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1.【产业/鼓励引导类】园区重点发展先进装备制造、人工智能制造、节能环保等先进制造业。 2.【产业/鼓励引导类】基地一期、二期项目用于整合、提升揭阳市范围内现有的电镀类企业，入基地的项目须符合国家、省的产业政策及基地准入条件。 3.【产业/鼓励引导类】非电镀区引入的产业以精密机加工业、环保装备等高科技、低污染产业为主。 4.【产业/鼓励引导类】符合《国家重点支持的高新技术领域》鼓励发展的项目可优先进入工业园区。 5.【产业/限制类】严格生产空间和生活空间管控。工业企业禁止选址生活空间，生产空间禁止建设居民住宅等敏感建筑。电镀基地各功能区和各企业间应设置绿化隔离带，电镀基地应设置一定的防护距离，防护距离内不得新建住宅、学校等敏感建筑。 6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展。 7.【大气/禁止类】高污染燃料禁燃区，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	1-4.本项目为金属表面热处理加工，不属于《产品结构调整指导目录》中的限制类和禁止类，不属于电镀类企业，符合国家、省的产业政策及基地准入条件。 5.项目所在地块为工业用地，项目500米范围内没有居民点、学校等敏感点，周边均为工业厂房。 6.项目位于大气环境高排放重点管控区，项目落实污染防治措施，并根据相关要求，落实自行监测。 7.项目使用、天然气、电能，未涉及高污染燃料使用。	相符

	能源资源利用	<p>1.【水资源/限制类】基地产生的生产废水经处理后全部回用，电镀用水重复利用率为100%。</p> <p>2.【能源/鼓励引导类】园区用能以使用电能或天然气、液化石油气等清洁能源为主，尽快落实集中供热设施。</p> <p>3.【土地资源/限制类】提高园区土地资源利用效益，园区单位工业用地面积工业增加值≥9亿元/平方千米。</p>	<p>1.项目所在区域不属于电镀区，不涉及电镀，不产生电镀废水。</p> <p>2.项目生产使用天然气和电能。</p> <p>3.不属于。</p>	相符
	污染物排放监控	<p>1.【大气/限制类】基地一期、二期主要大气污染物二氧化硫、氮氧化物排放总量应分别控制在 0.96 吨/年、18.43 吨/年以内。</p> <p>2.【水/限制类】严格控制电镀区内生产废水产生量，废水产生量需符合规划环评要求。</p> <p>3.【水/综合类】按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则优化设置给、排水系统，并进一步优化废水的处理、回用方案和工艺。</p> <p>4.【水/禁止类】引入的电镀线的设备、工艺达到《电镀行业清洁生产评价指标体系》I 级基准值的要求。</p> <p>5.【水/综合类】鼓励电镀企业逐步把镀槽后回收槽的设置改进为镀槽后的两级浸泡式回收槽，以减少因水污染物浓度高对基地废水厂的冲击，并提高槽液中有效成分的重复利用率。</p> <p>6.【大气/综合类】电镀生产线应做好无组织废气防治措施，减少工艺废气无组织排放对周边环境的影响，严格控制大气污染物排放量，确保大气污染物达标排放。</p>	<p>项目所在地不属于基地一期、二期，项目主要金属表面热处理加工，不属于电镀行业。</p>	相符
	环境风险防控	<p>1.【风险/综合类】完善环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和区域三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。</p> <p>2.【固废/综合类】企业产生的固体废物应分类收集，综合利用处置。危险废物必须按照有关规定委托有资质的单位处理处置。</p>	<p>1.项目将根据相关文件要求落实完善环境风险事故防范和应急措施。</p> <p>2.项目固体废物分类收集，综合利用处置。危险废物委托有资质的单位处理处置。</p>	相符

综上，本项目与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25号）是相

	<p>符的。</p> <p>4、与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）的相符性分析</p> <p>《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）要求：“禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。”</p> <p>本项目属于金属表面热处理加工项目，本项目冷却水、淬火槽用水循环利用，不外排，生活污水经三级化粪池预处理后排入中德金属生态城综合污水处理厂。因此，本项目符合《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）的相关要求。</p> <p>5、与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号）的相符性</p> <p>2021年12月14日，广东出台《广东省生态环境保护“十四五”规划》，提出“以高水平保护推动高质量发展为主线，以协同推进减污降碳为抓手，深入打好污染防治攻坚战，统筹山水林田湖草沙系统治理，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化”的总体思路。大气治理方面，规划明确将聚焦臭氧协同防控，强化多污染物协同控制和区域联防联控，在全国率先探索臭氧污染治理的广东路径。要提升大气污染精准防控，建立省市联动的大气污染源排放清单管理机制和挥发性有机物（VOCs）源谱调查机制，加强重点区域、时段、领域、行业治理。规划提出加强油路车港联合防控以及成品油</p>
--	--

	<p>质量和油品储运销售监管，并深化机动车尾气治理。还要以 VOCs 和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，健全分级管控体系。对于水污染，要全流域系统治理，工业、城镇、农业农村、船舶港口四源共治。分类推进入河排污口规范化整治，以佛山、中山、东莞等市为重点试点推进入河排污口规范化管理体系建设。到 2025 年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”。</p> <p>本项目为金属表面热处理加工项目，使用电能及天然气清洁能源。本项目所在区域不涉及水源保护区、生态敏感区、基本农田等，不属于敏感区域；选址不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中的优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内。本项目无使用高 VOCs 的原辅料，淬火工序产生的 VOCs 较少，其中一条热处理生产线以天然气为燃料，天然气属于清洁能源，天然气燃烧尾气经收集后引至 15m 高排气筒（DA001）排放，对周边大气环境的影响甚微。本项目冷却水、淬火槽用水循环利用，不外排，生活污水经三级化粪池预处理后排入中德金属生态城综合污水处理厂进行综合处理。</p> <p>因此，本项目符合《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）的相关要求。</p> <p>6、与《揭阳市人民政府关于印发<揭阳市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（揭府〔2021〕57 号）的相符性</p> <p>2021 年 12 月 31 日，揭阳市人民政府发布了《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》，提出“生态环境持续改善：空气质量稳步提升，PM_{2.5} 浓度稳中有降；饮用水源水质保持优良，地表水水质持续改善，劣 V 类水体和城市黑臭水体全面消除，地下水质量 V 类水比例保持稳定，近岸海域水质总体优良，生态保护红线占国土保护面积比例控制在省下达的指标内。主要污染物排放总量和碳排放强度得到有效控制：全市化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物排放总量、单位国内生产总值二氧化碳排放降低比例均控制在省下达的指标</p>
--	--

内。环境风险得到有效防控：土壤安全利用水平稳步提升，工业危险废物和医疗废物均得到安全处置。环境保护基础设施建设基本完成：城镇生活污水处理设施和城镇生活垃圾无害化处理设施进一步完善，农村生活污水和黑臭水体得到有效治理”的主要目标。鼓励中水回用技术，提高工业企业水资源循环利用率。大气治理方面，提出大力推进工业 VOCs 污染治理。开展重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施精细化管理。制定石化、塑料制品、医药等重点行业挥发性有机物整治工作方案，落实重点行业、企业挥发性有机物综合整治，促进挥发性有机物减排，并深化工业炉窑和锅炉治理。

本项目为金属表面热处理加工项目，不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中限制类或淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止建设及准入的项目。本项目所在区域不涉及水源保护区、生态敏感区、基本农田等，不属于敏感区域；选址不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中的优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内。本项目无使用高 VOCs 的原辅料，淬火工序产生的 VOCs 较少，其中一条热处理生产线以天然气为燃料，天然气属于清洁能源，天然气燃烧尾气经收集后引至 15m 高排气筒（DA001）排放，对周边大气环境的影响甚微。本项目冷却水、淬火槽用水循环利用，生活污水经三级化粪池预处理后排入中德金属生态城综合污水处理厂。

综上所述，本项目符合《揭阳市人民政府关于印发<揭阳市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（揭府〔2021〕57 号）的相关要求。

7、与《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》修订相符合性分析

根据 2017 年 6 月 21 日中华人民共和国国务院令第 682 号发布《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》修订（2017

年 10 月 1 日实施) 中第十一条 建设项目有下列情形之一的, 环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定。本项目与《建设项目环境保护管理条例》不予批准情形的相符性见表 1-4。

表 1-4 本项目与《建设项目环境保护管理条例》不予批准情形的相符性

序号	不予批准情形	相符性分析	是否属于不予批准情形
1	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	①本项目为新建项目, 属于金属表面处理项目; ②本项目位于揭阳市揭东区中德金属生态城中环路以北、玉圳路以西揭阳林盛产业园 9 号栋 2 单元, 根据《揭阳市城市总体规划(2011-2035 年) —中心城区土地利用规划图》, 本项目所在地属于二类工业用地, 本项目已在揭阳市揭东区发展和改革局备案, 符合揭东区发展规划。	否
2	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准, 且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。	①项目所在区域六项基本因子 SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单的二级标准。 ②项目生产废水不排放; 项目生活污水经三级化粪池处理后排入中德金属生态城综合污水处理厂进行综合处理。 ③项目 50m 内无声环境敏感点, 项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准要求。	否
3	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准, 或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。	①本项目无使用高 VOCs 的原辅料, 采用水淬工艺, 产生的 VOCs 较少, 渗碳工序产生的有机废气通过炉口火炬燃烧处理, 其中一条热处理生产线以天然气为燃料, 天然气属于清洁能源, 天然气燃烧尾气经收集后引至 15m 高排气筒(DA001) 排放, 对周边大气环境的影响甚微。 ②项目生产废水不外排; 项目生活污水经三级化粪池处理后排入中德金属生态城综合污水处理厂进行综合处理, 不会对周边环境造成不良影响。 ③本项目噪声经减振、隔声、距离衰减后, 各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。 ④本项目所有固废均得到妥善处置, 一般工业固体废物交由废旧资源回收单位回收, 危险废物交由有资质的单位拉运处置, 生活垃圾收集后交环卫部门清运处理。	否

	4	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	本项目为新建项目，不存在原有环境污染和生态破坏的问题。	否
	5	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	项目基本资料经揭阳益钢五金有限公司复核确认盖公章，与计划建设内容一致。环评编写依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求进行编制，对项目污染物提出可行治理方案，得出合理、明确评价结论。	否
综上，本项目不在《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》修订的五个不予批准之列中。				
8、与环保部《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》相关要求相符性分析				
表 1-5 项目与环保部《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》相关要求相符性分析				
相关要求	本项目情况	相符合性		
一、环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提和重要依据。排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，是确保环境影响评价提出的污染防治设施和措施落实落地的重要保障	项目建设单位承诺根据环评及批复意见的要求进行建设并落实环保措施，并按照《固定污染源排污许可分类管理名录》等文件落实排污许可制相关要求。	相符		
二、做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》的衔接，按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理。	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号），项目属于“三十、金属制品业33”中的“67金属表面处理及热处理加工”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，属于编制环境影响报告表类别。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），项目属于“二十八、金属制品业”中的“81.金属表面处理及热处理加工”类别，属于排污许可简化管理，故项目进行排污许可登记管理。	相符		

二、建设项目建设工程分析

建设内容	1.项目概况		
	<p>揭阳益钢五金有限公司拟于揭阳市揭东区中德金属生态城中环路以北、玉圳路以西揭阳林盛产业园 9 号栋 2 单元建设揭阳益钢五金有限公司年热处理加工 2500 吨五金件项目，项目总投资 1400 万元，其中环保投资为 10 万元。项目占地面积 1236.48 平方米，建筑面积 1513 平方米，设置有生产车间、仓库、办公室等区域，主要从事金属表面热处理加工，年加工 2500 吨五金金属件。</p>		
<p>根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，一切可能对环境产生影响的新建、扩建或改扩建项目均必须实行环境影响评价审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）》，本项目属于“三十、金属制品业 33”中的“67 金属表面处理及热处理加工”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。为此，揭阳益钢五金有限公司委托广东源生态环保工程有限公司承担本项目的环境影响评价工作。我司接受委托后，随即派出环评技术人员进行现场踏勘、同类工程类比调查、资料图件收集等技术性工作，在工程分析和调查研究基础上，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）》规范要求，对项目进行评价，编制完成了本环境影响报告表。</p>			
2. 项目组成			
<p>本项目主要工程内容包括：项目占地面积 1236.48 平方米，建筑面积 1513 平方米，设置有生产车间、仓库、办公室等。项目主要工程内容见表 2-1。</p>			
表 2-1 本项目工程组成情况一览表			
序号	工程类别	工程名称	建设内容
1	主体工程	生产车间	主要为金属表面热处理加工区，1 层，建筑面积约 960m ²
2	辅助工程	办公室	用于办公休息，夹层，建筑面积约 276.5m ²
3	储运工程	仓库	主要包括成品区、原料区、一般固废暂存区、危废暂存间等，1 层，建筑面积约 276.5m ²
4	公用工程	供电系统	市政供电，年用电 60 万度
		给排水工	市政供水，总新鲜用水量为 6350.5m ³ /a，包括淬火槽补充

		程	用水、冷却用水、生活用水。
5	环保工程	废水处理	本项目冷却水、淬火槽用水循环利用，生活污水经三级化粪池预处理后排入中德金属生态城综合污水处理厂。
		废气处理系统	燃气热处理生产线中渗碳、回火工序燃气废气经管道收集，淬火炉进料口进料工序产生的水蒸气经集气罩收集，二者共同经引风机引至1根15m高排气筒DA001排放；淬火炉渗碳工序产生的少量有机废气、二氧化碳、水蒸气，经炉口火炬燃烧后主要为二氧化碳和水蒸汽，以无组织形式排放。
		噪声治理	选用低噪声设备，采取隔声、消声、减振措施，合理布局。
		固废处理	厂区设置一般固废暂存间和危险废物暂存间，项目生活垃圾收集后由环卫部门统一收运处理；废五金件、废包装材料及废淬火渣等一般工业固废厂区统一收集后外售给资源回收单位利用；废机油和废润滑油等危险废物收集后暂存在危废间，定期交由有危废资质的单位处理；中转桶（瓶）交供应商收回用于原始用途。

3、产品方案

项目产品方案详见下表 2-2：

表 2-2 产品方案

序号	产品	年产量	备注
1	五金件	2500 吨	主要为铰链配件、螺丝等

4、项目主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	规格或型号	备注	位置
3 条热处理生产线	上料机	3 台	/	上料	生产车间
	托辊型网带式淬火炉	3 台	炉体尺寸： 10m*1.5m*1.8m; 额定功率：420kW 温度：800-900°C	高温渗碳，炉内气氛：甲醇	生产车间
	淬火槽	3 个	4.5m*3.5m*2.0m; 槽体容积：31.5m ³	半地下结构，淬火	生产车间
	回火炉	3 台	炉体尺寸： 8m*1.5m*1.8m; 额定功率：200kW 温度：<600°C	炉内气氛：空气	生产车间
2	空压机	1 台	额定功率：15kW	/	生产车间
3	冷却塔	6 台	循环水量 50m ³ /h		厂房外北侧

注：每条热处理生产线包括上料机（1台）、托辊型网带式淬火炉（1台）、淬火槽（1个）、回火炉（1台）。

5、主要原辅材料及其用量

本项目主要原辅材料、年用量及其储存情况详见下表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及其用量一览表

序号	原辅材料名称	年用量 (t/a)	最大储存量 (t)	储存方式	规格	来源	形态
1	未淬火的五金件	2500	150	仓储区	/	外购	固态
2	淬火液	8.5	0.7	仓储区	210L/桶 (175kg/桶)	外购	液态
3	甲醇 (99%)	45	1.58	仓储区	150kg/桶	外购	液态
4	液化石油气	30	0.5	仓储区	50kg 罐装	外购	液态
5	天然气	39.6 万 m ³	/	/	/	由园区天然气管道提供	气态

天然气用量核算：本项目 3 条热处理生产线中 2 条使用电淬火炉和回火炉，1 条使用燃气淬火炉和回火炉，燃气热处理生产单元燃气用量详见下表。

表 2-5 项目天然气用量核算表

设备名称	数量 (台)	每台额定燃气量	设备年运行时间	天然气用量核算
淬火炉	1	40m ³ /h	7200h	28.8 万 m ³
回火炉	1	15m ³ /h	7200h	10.8 万 m ³
合计				39.6 万 m ³

主要原辅材料理化性质：

淬火液：项目使用 PAG 水溶性聚合物淬火介质，属高分子液体聚亚氧烷基乙二醇（聚乙二醇 PAG）多羟基化合物，该溶液在 74°C 以上出现逆溶现象形成不溶相膜层，其冷却速度可通过浓度、液温及搅拌程度调节，兼具水淬快冷性和油淬缓冷优势，具有优异的成膜性能和化学稳定性，无腐蚀和不起泡，在通常的使用或储存条件下，不受水解、细菌、氧化或加热的影响，其水溶液具备无毒、无闪点特性，淬火后工件可不清洗直接回火。PAG 水溶性聚合物淬火介质为浅黄色清亮粘稠液体，相对密度 1.07g/cm³ (t/m³)。

甲醇：甲醇 (CH₃OH) 是一种无色透明液体，有刺激性气味。密度 0.7918 g/cm³；熔点：-97.8°C；沸点：64.7°C；闪点：8°C (CC)；12.2°C (OC)；自燃温度：436°C；爆炸上限：36.5%，爆炸下限：6%；溶解性：与水互溶，可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂。急性毒性：LD₅₀:5628mg/kg (大鼠经口)，15800mg/kg (兔经皮)；LC₅₀:82776mg/kg，4 小时 (大鼠吸入)；

人经口 5~10ml，潜伏期 8~36 小时，致昏迷；人经口 15ml，48 小时内产生视网膜炎，失明；人经口 30~100ml 中枢神经系统严重损害，呼吸衰弱，死亡。甲醇具有较高的毒性，可通过吸入、皮肤接触或误食进入人体，对神经系统、视神经和肝脏有严重损害，因此在储存和使用时需严格遵守安全规范。

液化石油气：主要由甲烷、乙烷、丙烷、丁烷等烷烃气体组成。它具有较高的燃烧热值和良好的可燃性。液化石油气在标准大气压（1 个大气压）和室温（约 20°C）下，液化石油气以气体形式存在，无色无味，不易被察觉，密度为 2.0~2.5kg/Nm³，低于空气。当压力升高（通常为 0.7~2.1 MPa）或温度降低（低于沸点，如丙烷-42°C、丁烷-0.5°C）时，LPG 会液化，便于储存和运输。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。

天然气：天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，比重约 0.65，比空气轻，具有无色、无味、无毒之特性，不溶于水，密度为 0.7174kg/m³，相对密度（水）为 0.45（液化）燃点（°C）为 650，爆炸极限（V%）为 5~15。在标准状况下，甲烷至丁烷以气体状态存在，戊烷以上为液体。

6、公用工程

（1）供水

1) 冷却用水

项目配套 6 台冷却塔，单台循环水量为 50m³/h，属于逆流式闭式冷却塔，水由循环水泵自冷却塔塔下水池吸水加压后进入循环冷却水管，用于淬火水池内水的间接冷却。循环冷却水回水则通过循环冷却回水管返回循环水站，经冷却塔的配水系统均匀分布后，在冷却塔内自上而下进行汽水换热降温，冷却后进入塔下水池，再经循环水泵加压供出，如此循环往复。

根据本项目生产特性，循环冷却水用于产品的间接冷却，本项目年运行 300 天，冷却塔每天工作 8 小时，则平均日循环水量为 2400m³，约合 720000m³/a。冷却塔运行过程中，由于在管道和贮水系统中因蒸发而需补充新鲜水，循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，根据《工业循环冷却水

处理设计规范》（GB/T50050-2017），本项目蒸发水量（补充水量）可按下
列公式计算：

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

式中： Q_e ——蒸发水量，（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5℃；

k ——蒸发损失系数，本项目按环境气温30℃，系数取0.0015/℃；

经计算得出，本项目冷却塔蒸发水量为18m³/d（5400m³/a），则本项目
冷却水补充量为18m³/d（5400m³/a）。

本项目在设备运行过程中，不断补充冷却用水。冷却塔间接冷却水未与
生产材料及产品进行接触，同时未添加药剂，未受到污染，冷却塔冷却用水
循环使用不外排。

2) 淬火水槽补充水

项目设有淬火水槽3个，其单个规格为长4.5m×宽3.5m×深2.0m，总有效容积94.5m³，每天补充因蒸发带走等因素损耗的水约为3%/天计，则本项目淬火水槽补充水量约为94.5m³×3%×300d=850.5m³/a。淬火水槽内用水循环
使用，每天只需补充因蒸发带走等因素损耗的水。

3) 生活用水

项目设员工人数为10人，年工作300天，均不在厂内食宿，参考广东省《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“办公楼-无食堂和浴室”中的先进值（新建企业），员工生活用水量按10m³/（人·a）计，则本项目员工生活用水量为100m³/a（0.33m³/d）。污水产生系数取0.9，则生活污水产生量为90m³/a（0.3m³/d）。

综上所述，本项目总新鲜用水量为6350.5m³/a（21.17m³/d），包括冷却
补充新鲜用水、淬火水槽补充新鲜用水、生活用水。本项目用水由市政自来
水管网提供。项目水平衡详见下图2-1。

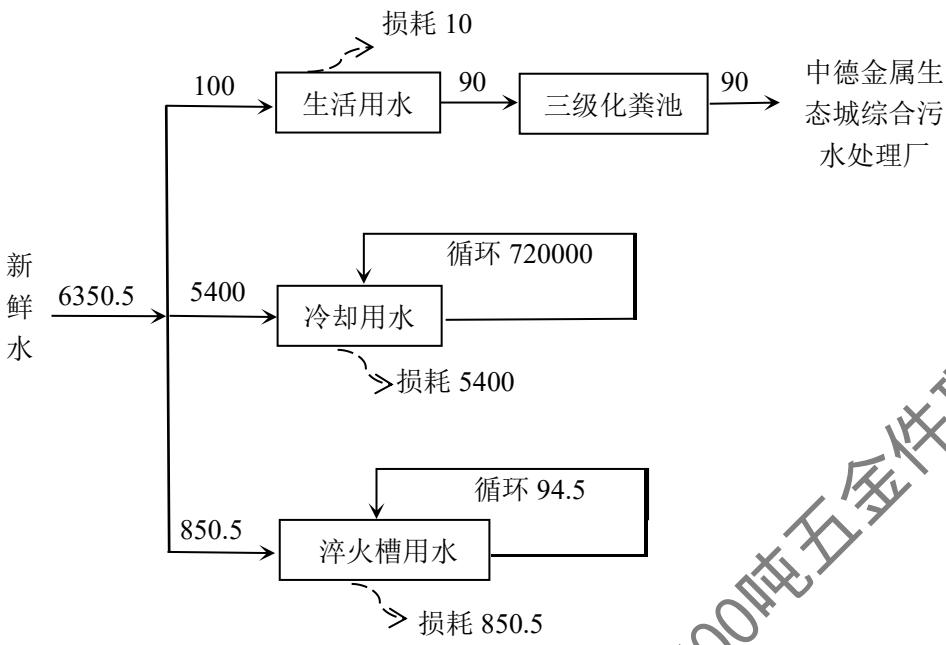


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m^3/a)

(2) 排水

本项目采用雨、污分流排水体制，雨水排入雨水管网；项目冷却水、淬火槽用水循环利用，不外排；生活污水产生量为 $90m^3/a$ ($0.3m^3/d$)，经三级化粪池预处理后达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及中德金属生态城综合污水处理厂综合污水进水水质要求的较严者后，经市政污水管网排入中德金属生态城综合污水处理厂进行综合处理。

(3) 供电

本项目用电由市政电网提供。年用电量约 60 万度。

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 10 人，均不在项目内食宿，实行三班制，每班 8 小时，年工作 300 天。

8、四至情况及平面布局

本项目位于揭阳市揭东区中德金属生态城中环路以北、玉圳路以西揭阳林盛产业园9号栋2单元，中心地理位置坐标为 $116^{\circ}29'52.402''$, $23^{\circ}37'34.975''$ ，根据实地勘查，项目用地东、南、西、北四至均属于揭阳林盛产业园规划用地，目前为空地。

根据建设单位提供的厂区平面布置图，项目总体布局综合考虑了工厂规

	<p>划要求及本项目实际生产特点、生产规模、物流运输条件、安全生产、卫生环保等多方面因素。厂区将主要生产设施合理布置于生产车间内部，设置了封闭式围墙，并按功能科学划分为生产区、仓储区及污染控制区等功能区块。整体布局功能分区清晰，流线组织合理，既便于生产管理与物资运输，也符合安全、环保等相关规范要求，体现了较高的规划合理性与运营便捷性，项目厂区平面布局合理。项目四至情况详见附图 2，厂区平面布局详见附图 4。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>(一) 项目生产工艺：</p> <p>项目主要从事金属表面热处理加工，年加工 2500 吨金属性件。生产工艺流程及产污环节详见下图。</p> <pre> graph TD A[五金件] --> B[上料] B --> C[渗碳（淬火炉）] C -- "甲醇 液化石油气" --> D[淬火（淬火槽）] D -- "水、淬火液" --> E[回火（回火炉）] E -- "电加热或天然气热燃烧加热" --> F[自然冷却] F --> G[检验/包装] G --> H[成品] C -. "电加热或天然气燃烧加热" .-> D E -. "电加热或天然气热燃烧加热" .-> F C -. "白烟（水蒸气）G1、燃 烧废气 G2、少量有机废 气 G3、废水淬渣、噪声" .-> I["白烟（水蒸气）G1、燃 烧废气 G2、少量有机废 气 G3、废水淬渣、噪声"] D -. "水蒸气、少量有机废气 G4、废水淬渣、噪声" .-> J["水蒸气、少量有机废气 G4、废水淬渣、噪声"] E -. "燃烧废气 G2、噪声" .-> K["燃烧废气 G2、噪声"] G -. "废包装材料、废五金件" .-> L["废包装材料、废五金件"] </pre> <p>生产工艺流程及产污环节图描述了从五金件到成品的生产过程。流程包括上料、渗碳（淬火炉）、淬火（淬火槽）、回火（回火炉）、自然冷却、检验/包装和成品七个步骤。在渗碳（淬火炉）和淬火（淬火槽）环节，分别使用了甲醇和液化石油气作为燃料，或者采用电加热或天然气燃烧加热。在回火（回火炉）环节，同样使用了电加热或天然气热燃烧加热。各环节产生的废气、废水和噪声被收集并标注为不同的污染源：白烟（水蒸气）G1、燃烧废气 G2、少量有机废气 G3、废水淬渣、噪声；水蒸气、少量有机废气 G4、废水淬渣、噪声；燃烧废气 G2、噪声；以及废包装材料、废五金件。</p> <p>工艺流程说明：</p> <p>本项目采用托辊型网带式淬火炉热处理生产线，核心工艺涵盖高温渗碳、淬火及回火等环节。</p>

- (1) 电加热淬火炉与回火炉采用电能作为热源，无燃烧废气产生；
(2) 燃气式淬火炉与回火炉配备专用燃烧器，以天然气为燃料提供热能，其运行过程中产生的燃烧废气（主要包括颗粒物、SO₂、NO_x）经燃烧器管道有效收集后由 15 米高排气筒（DA001）排放。

1、上料

根据淬火工艺要求，待处理工件在渗碳淬火前需保持洁净与干燥。鉴于本项目来料表面干燥且无油污附着，故无需预热处理。

操作人员将外购待加工五金件均匀布置于上料台传送带，通过脱轨衬托装置引导网带平稳运行，使工件有序进入密闭炉膛。炉体设计为箱式密封结构，仅设有必要的物料进出口。

2、渗碳

工件随传送带匀速进入淬火炉膛，进行高温渗碳处理。电淬火炉采用电加热，燃气淬火炉则采用天然气加热。工件在炉内保持 900℃左右温度，加热时长 45~60 分钟。工件进入高温炉膛瞬间，因表面水分迅速蒸发会产生白烟（水蒸气）（G1）。进料口上方设有集气罩，对白烟（水蒸气）进行有效捕集，并通过引风机引至 15 米高排气筒（DA001）排放。

本工序使用成品桶装液态甲醇及瓶装液化石油气（丙烷）作为渗碳介质。操作时，人工开启甲醇包装桶，置入防爆泵后实施密封，以最大限度抑制挥发。防爆泵将甲醇经防爆管路以 20~50mL/min 流量滴注进入炉内；液化石油气（丙烷）则通过专用防爆管道以 10~15mL/min 流量通入，作为气体渗碳剂，此过程无挥发废气外排。

在高温环境下，甲醇与丙烷迅速分解为 CO、CH₄、C 和 H₂。其中丙烷作为主要碳源，分解产生的活性碳原子渗入工件表层，形成高碳表面强化层。未完全分解的甲醇与丙烷在炉内还起到隔绝空气、防止工件氧化的保护作用，其最终燃烧产物为 CO₂ 和 H₂O 等无害物质。炉口配备火炬点燃装置，对可能逸出的未分解介质（甲醇、丙烷）进行二次充分燃烧，将有害组分转化为无害物质（二氧化碳、水蒸气）。

燃气淬火炉天然气燃烧产生的废气 G2（含颗粒物、SO₂、NO_x）经燃烧器管道收集后，由 DA001 排气筒排放。本工序同时产生设备运行噪声。使用完毕的液化石油气瓶与甲醇桶由供应商负责回收并循环充装使用。

3、淬火

完成高温渗碳的工件通过传送带进入淬火槽进行淬火操作，使其急速冷却至 60~70°C，以实现金属内部结构转变，提升工件的硬度、耐磨性、疲劳强度及韧性等性能。淬火时间控制在 20~30 分钟。

淬火槽为半地下敞口式结构，尺寸为 4.5m×3.5m×2.0m。淬冷介质为水溶性淬火剂与水的混合液。在长期连续运行中，淬火剂浓度会逐渐下降，需定期补充新液与水以维持其性能，淬火液循环使用，无外排。淬火过程中主要产生水蒸气及极微量挥发性有机物（本次评价不予以量化分析）。淬火液槽产生少量废水淬渣。

淬火槽配备循环冷却水进行降温，每条热处理生产线配套 1 台间接冷却塔，冷却水循环使用并定期补充。本工序亦产生设备运行噪声。

4、回火工序

淬火后的工件由输送系统送入回火炉进行回火处理。回火炉为密闭结构，通过内置加热元件精确控温，炉内温度稳定维持在约 200°C，处理时间约 40 分钟。此阶段主要通过热能使工件内部显微组织发生扩散与重组，属于典型的物理性热处理过程，旨在消除加工应力、稳定金属组织，不涉及外源性化学反应。

回火炉采用电能或天然气加热，燃气回火炉产生的燃烧废气 G2（含颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度）经燃烧器管道收集后，由 DA001 排气筒统一排放。本工序伴随设备运行噪声。

5、自然冷却

回火处理后的工件根据工艺要求，转移至热处理后产品堆放区进行自然冷却。

6、检验与包装

冷却后的工件采用专用仪器进行人工硬度检验。合格工件进行包装后暂

存于成品区；不合格品安排返工处理，经返工仍不达标者作为废五金件收集，并外售至资源回收单位综合利用。本工序主要产生的污染物为废包装材料与废五金件。

(二) 产污环节分析：

本项目产污环节见下表。

表 2-6 营运期主要污染工序一览

污染类别	产污环节	污染物	治理措施/去向
废气	淬火炉炉口（进料工序）	白烟（水蒸气）	收集后经 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放
	燃气淬火炉、回火炉天然气燃烧	天然气燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）	燃烧器管道收集后经 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放
	淬火炉炉膛（渗碳工序）	少量有机废气、二氧化碳、水蒸气	炉口火炬燃烧，将有害组分转化为无害物质后以无组织形式排放
废水	员工生活	生活污水（pH、CODcr、SS、氨氮、BOD ₅ 等）	生活污水经三级化粪池预处理后排入中德金属生态城综合污水处理厂
噪声	生产过程	噪声	选用低噪声设备、采取基础减振等措施
固废	员工生活	生活垃圾	环卫清运
	检验	废五金件	收集后外售给资源回收单位利用
	包装	废包装材料	收集后外售给资源回收单位利用
	淬火工序	废水淬渣	收集后外售给资源回收单位利用
	原料使用	中转桶（瓶）	交供应商回收用于原始用途
	机械维护	废机油和废润滑油	统一收集暂存于危废间后，定期委托有相关危险废物处理资质的单位进行处置

与项目有关的原有环境污染问题

本项目所在的生产厂区周边主要为工业厂房、农田等，本项目所在区域主要污染物为附近工厂生产生活过程中产生的废气、废水、噪声、固废。

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	一、区域环境质量现状		
	项目所在地的环境功能属性详见表 3-1。		
	表 3-1 建设项目环境功能属性		
	编号	项目	功能属性及执行标准
	1	地表水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》（2011年），枫江（潮州笔架山—揭阳枫口）属于IV类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。
	2	地下水环境功能区	韩江及粤东诸河揭阳揭东地质灾害易发区（代码H084452002S01），地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
	3	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
	4	声环境功能区	3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准
	5	是否农田基本保护区	否
	6	是否风景名胜区	否
	7	是否自然保护区	否
	8	是否森林公园	否
	9	是否生态功能保护区	否
	10	是否水土流失重点防治	否
	11	是否人口密集区	否
	12	是否重点文物保护单位	否
	13	是否水库库区	否
	14	是否污水处理厂集水范围	是，中德金属生态城综合污水处理厂
	15	是否生态敏感与脆弱区	否
1.环境空气质量现状			
根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》《关于<揭阳市环境保护规划（2007-2020）>的批复》（揭府函〔2008〕103号），项目所在区域为环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。			

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，本评价引用了《2024年揭阳市生态环境质量公报》(网址：http://www.jieyang.gov.cn/zjjy/jygmc/hjzl/content/post_953362.html)内容，“空气质量保持基本稳定，“十三五”以来，揭阳市环境空气质量明显好转，自2017年以来连续8年达到国家二级标准，并完成省考核目标。2024年环境空气有效监测天数为366天，达标天数为353天，达标率为96.4%；环境空气质量综合指数为3.02（以六项污染物计），比上年下降3.2%；空气质量指数类别优182天，良171天，轻度污染12天，中度污染1天，空气中首要污染物为O₃与PM_{2.5}”。

综上所述，根据《2024年揭阳市生态环境质量公报》中的数据和结论，揭阳市各区域环境空气质量六项污染物均达标，项目所在地区域环境空气质量良好，项目所在区域属于大气环境质量达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目冷却水、淬火用水循环利用，生活污水经三级化粪池预处理后排入中德金属生态城综合污水处理厂进一步处理，污水厂尾水最终排入枫江。根据《广东省地表水环境功能区划》（2011年），枫江（潮州笔架山—揭阳枫口）属于IV类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

根据《2024年揭阳市生态环境质量公报》(网址：http://www.jieyang.gov.cn/zjjy/jygmc/hjzl/content/post_953362.html)：2024年揭阳市水环境质量持续改善并实现突破。全市11个国、省考断面首次全面达标，国考断面为近十年最优；国考重点攻坚断面榕江龙石达到IV类水质、青洋山桥断面达到IV类水质、地都断面达到III水质，均提升一个类别。全市常规地表水40个监测断面中，水质达标率为82.5%，比上年上升5.0个百分点，优良率为62.5%，比上年上升5.0个百分点，劣于V类水质占5.0%，与上年持平。主要污染指标为氨氮。

根据《中德金属生态城综合污水处理厂环境影响报告书》中收集到枫江深坑国考断面和枫江口断面2022年1月至2024年5月的监测数据统计结果，深坑国考断面、枫江口断面具体监测数据分别见表3-2、表3-3，根据地表水环境功能区

划及深坑断面考核目标，以地表水IV类水质目标进行评价。

表3-2 深坑断面2022年1月~2024年5月主要因子标准指数统计表

时间	DO	COD _{Mn}	COD _{Cr}	氨氮	总磷
2022年1月	0.54	0.47	0.73	1.70	1.17
2022年2月	0.55	0.65	0.60	1.47	0.93
2022年3月	0.57	0.54	0.87	1.25	0.93
2022年4月	1.00	0.57	0.60	1.69	1.17
2022年5月	0.79	0.52	0.67	1.25	0.67
2022年6月	0.53	0.43	0.50	0.59	1.00
2022年7月	0.48	0.54	0.60	0.72	1.07
2022年8月	0.83	0.47	1.17	0.87	0.73
2022年9月	1.03	0.43	0.67	1.19	0.73
2022年10月	0.75	0.60	0.60	1.18	0.73
2022年11月	0.56	0.44	0.77	1.59	0.83
2022年12月	0.54	0.49	0.40	1.03	0.87
2022年均值	0.68	0.51	0.68	1.21	0.90
2023年1月	0.54	0.40	0.53	0.48	0.59
2023年2月	0.55	0.52	0.80	1.02	0.63
2023年3月	0.57	0.33	0.60	1.07	0.90
2023年4月	1.00	0.71	0.77	1.31	0.37
2023年5月	0.79	0.39	0.53	0.85	0.90
2023年6月	0.53	0.43	0.27	1.24	0.67
2023年7月	0.48	0.35	0.27	1.17	0.70
2023年8月	0.83	0.26	0.47	/	0.60
2023年9月	1.03	0.41	0.60	1.03	0.47
2023年10月	0.75	0.41	0.50	1.87	0.87
2023年11月	0.56	0.34	0.67	0.97	0.83
2023年12月	0.54	0.26	0.53	1.57	0.60
2023年均值	0.68	0.40	0.54	1.14	0.68
2024年1月	0.71	0.45	/	0.75	0.90
2024年2月	0.73	0.34	/	0.44	0.90
2024年3月	0.91	0.49	/	0.91	0.90
2024年4月	1.20	0.58	/	0.87	0.90
2024年5月	1.15	0.48	/	0.68	0.90
2024年1月~5月均值	0.94	0.47	/	0.73	0.90

注：“/”表示未监测。

表3-3 枫江口断面2022年1月~2024年5月主要因子标准指数统计表

时间	DO	COD _{Mn}	COD _{Cr}	氨氮	总磷
2022年1月	0.64	0.50	0.73	0.39	0.30
2022年2月	0.94	0.60	0.53	1.16	0.30
2022年3月	0.77	0.46	0.60	1.64	0.33
2022年4月	0.75	0.45	0.57	1.71	0.30
2022年5月	0.71	0.46	0.67	0.93	0.47
2022年6月	0.83	0.35	0.57	0.93	0.43
2022年7月	0.59	0.44	0.53	0.65	0.33
2022年8月	1.43	0.39	1.03	1.44	0.60
2022年9月	0.81	0.48	0.43	0.97	0.53
2022年10月	0.75	0.53	0.57	1.36	0.20
2022年11月	1.25	0.46	0.73	1.73	0.20
2022年12月	0.64	0.53	0.43	1.32	0.40
2022 年均值	0.84	0.47	0.62	1.19	0.37
2023年1月	/	/	/	1.26	/
2023年2月	/	/	/	1.29	/
2023年3月	/	/	/	1.27	/
2023年4月	/	/	/	1.31	/
2023年5月	/	/	/	1.21	/
2023年6月	/	/	/	1.19	/
2023年7月	/	/	/	1.12	/
2023年8月	/	/	/	1.10	/
2023年9月	/	/	/	1.11	/
2023年10月	/	/	/	1.11	/
2023年11月	/	/	/	0.99	/
2023年12月	/	/	/	0.93	/
2023 年均值	/	/	/	1.16	/
2024年1月	/	/	/	0.93	/
2024年2月	/	/	/	0.79	/
2024年3月	/	/	/	0.73	/
2024年4月	/	/	/	0.77	/
2024年5月	/	/	/	0.69	/
2024 年 1 月~5 月均值	/	/	/	0.78	/

注：“/”表示未监测。

综上，从达标情况来看，2022 年和 2023 年深坑断面和枫江口断面氨氮出现超标，其他因子均能满足IV类标准，但 2024 年 1 月~5 月深坑断面和枫江口断面水质均达到地表水IV类水质标准。从变化趋势来看，深坑断面 2022 年至 2024 年同期氨氮标准指数有所降低；枫江口断面 2022 年 1 月至 5 月氨氮有一定波动，

2023 年至 2024 年同期氨氮标准指数有所降低，水质逐渐改善。可以看出，随着枫江流域水环境综合整治各类工程积极推进，枫江水质已逐渐改善，2024 年 1 月 ~5 月枫江氨氮已能达到地表水 IV 类水质标准。

3、声环境质量状况

本项目位于揭阳市揭东区中德金属生态城中环路以北、玉圳路以西揭阳林盛产业园 9 号栋 2 单元，根据《揭阳市生态环境局关于印发<揭阳市声环境功能区划（修编）>的通知》（揭市环〔2025〕56 号），项目所在区域声环境功能区为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，故本项目不进行声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状调查

根据现场踏勘和调查，项目所在区域处于人类开发活动范围内，未发现野生珍稀动植物和国家重点保护的动植物，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，不属于生态环境保护区，没有特别受保护的生境和生物区系及水产资源，生态环境质量一般。区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成较大影响。

5、电磁辐射

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，应根据相关技术导则要求对项目电磁辐射现状开展监测与评价；本项目主要从事金属表面热处理加工，不属于上述行业，不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，污染影响类建设项目原则上不开展地下水和土壤环境的环境质量现状调查。项目不涉及有毒有害和重金属化学品，运营期大气污染源主要为颗粒物等，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物和易在土壤中沉积的重金属等大气污染物。本项目建成后厂区进行地面硬化，不存在地下水、土壤污染途径，不开展环境质量现状调查。

环境 保护 目标	<p>1、环境空气保护目标</p> <p>项目厂界外 500m 范围内不存在村庄、学校等大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>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，无地下水环境保护目标。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>据现场调查，项目所在区域内无国家重点保护的动植物和无大型或珍贵受保护生物，该区域不属于生态环境保护区，没有特别受保护的生境和生物区系及水产资源。因此本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>
污染 物排 放控 制标 准	<p>1、废气排放标准</p> <p>(1) 天然气燃烧废气</p> <p>项目天然气淬火炉、回火炉使用天然气作为燃料燃烧产生的污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，收集后通过 15 米排气筒（DA001）排放。</p> <p>根据《中德金属生态城规划环境影响报告书》要求“新改建的工业窑炉，如烘干炉、加热炉等，有行业标准或地方排放标准的执行相关行业标准或地方标准，未制订行业排放标准的，根据《广东省关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号），生态城参照重点区域工业炉窑治理要求执行。”</p> <p>《广东省关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）“重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米；已制定更严格地方排放标准的地区，执行地方排放标准。”因此，项目天然气燃烧器燃烧废气排放的有组织二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）</p>

第二时段二级标准值两者中的较严值。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物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点浓度限值。

表 3-4 天然气燃烧废气排放标准一览表

执行标准	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准值				项目执行标准			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	
	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 mg/m ³	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	排气筒高度 m	监控点	排放浓度 mg/m ³
颗粒物	30	120	2.9		30	2.9			1.0
二氧化硫	200	500	2.1	15	200	2.1	15	周界外浓度最高点	0.4
氮氧化物	300	120	0.64		120	0.64			0.12

(2) 有机废气

本项目渗碳过程排放的有机废气经火炬燃烧后以无组织形式排放，厂区外车间外非甲烷总烃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厂区VOCs无组织排放限值要求，非甲烷总烃厂界外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点浓度限值。

表 3-5 挥发性有机物无组织排放限值

污染物项目	排放标准 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	20	监控点处任意一次浓度值	
非甲烷总烃	4	周界外浓度最高点	(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值

2、废水排放标准

本项目冷却水、淬火用水循环利用，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入中德金属生态城综合污水处理厂进行深度处理。生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及中德金属生态城综合污水处理厂综合污水进水水质要求的较严者，具体执行标准见表 3-6。

表 3-6 生活污水排放执行标准单位：mg/L、pH 无量纲

标准污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
《广东省水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）表4中第二时 段三级排放标准	6-9	≤500	≤300	≤400	--
中德金属生态城综合污水处 理厂综合污水进水水质要求	6.5-9	≤350	≤175	≤200	≤40
项目生活污水执行标准	6.5-9	≤350	≤175	≤200	≤40

3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，详见下表。

表 3-7 厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 3 类标准	65dB(A)	55dB(A)

4、固废排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》《国家危险废物名录》《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）相关规定及参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的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内容。

总量控制指标	<p>1、水污染物排放总量控制指标:</p> <p>本项目冷却水、淬火用水循环利用，生活污水经预处理达标后排入中德金属生态城综合污水处理厂处理，水污染物的总量控制指标纳入中德金属生态城综合污水处理厂的总量控制指标中，因此项目无须设置水污染物总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标:</p> <p>根据《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》，需要大气污染物总量控制指标包括申请氮氧化物、挥发性有机物排放。项目排放的废气中主要污染物为 NOx、VOCs，根据《广东省人民政府办公厅印发广东省关于进一步深化投融资体制改革若干举措的通知》（粤府办〔2025〕8号）要求：“对氮氧化物、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于 0.1 吨的建设项目，免予提交总量指标来源说明，由生态环境部门统筹总量指标替代来源”，由于本项目 VOCs 年排放量为 0.00375t<0.1t，无需申请总量控制指标，项目生产过程 NOx 的排放量为 0.7405t/a。</p> <p>因此，本次评价建议大气污染物排放总量控制指标为 NOx：0.7405t/a。</p> <p>3、固体废物总量控制指标:</p> <p>项目固体废物均按照要求进行管理，不外排，故不申请固体废物总量控制指标。</p>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目位于揭阳市揭东区中德金属生态城中环路以北、玉圳路以西揭阳林盛产业园 9 号栋 2 单元，项目与园区签订厂房定制合同，所在厂房由园区统一建设施工，施工期产生的生态环境影响与防护措施均由园区负责，因此本次项目不对施工期进行评价。</p>
运营期环境保护措施	<p>1. 大气环境影响分析</p> <p>本项目在淬火炉渗碳过程中会产生少量有机废气、二氧化碳及水蒸气，该类废气在炉口经火炬燃烧处理后，以无组织形式排放。</p> <p>针对 1 条燃气热处理生产线淬火炉和回火炉在运行过程中产生的燃烧废气，均通过燃烧器管道有效收集，最终由 1 根 15 米高的排气筒（DA001）有组织排放。</p> <p>此外，淬火炉进料口在进料过程中产生的白烟（主要成分为水蒸气），经集气罩收集后，与上述燃烧废气汇合，由引风机统一引入同一根 15 米高排气筒（DA001）排放。</p> <p>(1) 淬火炉、回火炉天然气燃烧废气</p> <p>项目 1 条燃气热处理生产线中托辊型网带式淬火炉、回火炉采用天然气直燃式燃烧器提供热能，产生的燃烧废气由 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。</p> <p>项目其中 1 条热处理生产线淬火炉、回火炉配套天然气燃烧机，24 小时连续工作，年工作时长为 7200h，天然气消耗量合计为 39.6 万 m³/a，运行时会产生燃烧废气，天然气属于清洁能源。天然气的主要成分是甲烷，依据 $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$ 可知：天然气燃烧后产生的气体绝大多数为 CO₂ 和水蒸气，以及极少量的 SO₂、NO_x、颗粒物等。</p> <p>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“33-37,431-434 机械行业系数手册”的天然气工业炉窑的产污系</p>

数，相关产污系数如下表所示：

表 4-1 天然气工业炉窑产污系数表

设备	燃料种类	燃料消耗量	污染物指标	单位	产污系数
天然气淬火炉和回火炉	天然气	396000m ³	工业废气量	立方米/立方米-原料	13.6
			颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286
			二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S
			氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187

注：S 为硫的含量，参考《天然气》(GB17820-2018)中二类标准含硫量最高不超过 100mg/m³，则 S=100。

本项目燃气热处理生产线中渗碳、回火工序天然气燃烧废气经管道收集，淬火炉进料口进料工序产生的白烟（水蒸气）经集气罩收集，二者共同经引风机引至 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放，设置一台风机用于收集废气，风机风量为 3000m³/h。项目天然气燃烧尾气的产排情况详见下表。

表 4-2 项目天然气燃烧废气产排污情况一览表

序号	污染物	烟气量 (m ³ /a)	设计风量 (m ³ /h)	产生(排放) 量(t/a)	产生(排放) 速率(kg/h)	产生(排放)浓 度(mg/m ³)
1	二氧化硫	538560 0	3000	0.0792	0.011	3.67
2	氮氧化物			0.7405	0.103	34.33
3	颗粒物			0.1132	0.0157	5.23

（2）渗碳过程无组织排放的废气

项目渗碳过程中，因渗碳炉内局部温度分布不均、渗碳气氛混合不充分，易导致甲醇、丙烷无法完全分解或参与渗碳反应，进而产生含 CO、H₂ 及未分解甲醇、丙烷的混合尾气。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37, 431-434 中--“12 热处理-热处理件-淬结构材料：金属工件、工艺材料：气体渗碳、渗氮、碳氮共渗介质-所有规模”的挥发性有机物产污系数为 0.01 千克/吨-产品，挥发性有机物采用热力燃烧法末端治理技术的处理效率为 85%。

本项目年热处理加工 2500 吨五金件，则挥发性有机物产生量为 0.025t/a (0.0035kg/h)，本项目使用的甲醇、丙烷没有充分燃烧产生的挥发性有机物经炉口火炬燃烧，将有害组分转化为无害物质（水蒸气和二氧化碳）后以无组织形式排放，可处理 85% 的挥发性有机物，则挥发性有机物经火炬处理后的排放量为 0.00375t/a (0.00052kg/h)，排放量极小，对周围环境影响很小。

废气产排情况见表 4-3。废气排放口情况见表 4-4。本项目废气产污环节名

称、排放形式、污染物种类及污染治理设施表见表 4-5。

表 4-3 项目废气产排情况一览表

工序	污染物			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
	天然气	废气	二氧化硫							
天然气燃烧工序	有组织	废气排放口 DA 001	二氧化硫	0.0792	0.011	3.67	/	0.0792	0.011	3.67
			氮氧化物	0.7405	0.103	34.33	/	0.7405	0.103	34.33
			颗粒物	0.1132	0.0157	5.13	/	0.1132	0.0157	5.23
渗碳工序	无组织	厂界	VOCs	0.025	0.0035	/	/	0.00375	/	0.00052

表 4-4 废气排放口情况一览表

序号	编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	烟气温度 °C	排气筒出口内径	类型
				纬度	经度				
1	DA 001	废气排放口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	N23°37'5.028"	E116°29'52.890"	15	25	0.4m	一般排放口

表 4-5 本项目废气产污环节名称、排放形式、污染物种类及污染治理设施表

生产单元	生产设施	产污环节	污染物种类	排放方式、排污口编号	主要污染治理设施				
					治理措施	设计风量	收集效率	去除效率	是否为可行性技术
热处理单元	淬火炉生产线	天然气燃烧	二氧化硫	有组织 DA001	/	3000m ³ /h	/	/	/
			氮氧化物					/	/
			颗粒物					/	/
		渗碳工序	VOCs	无组织	炉口火炬燃烧	/	/	85%	是

(3) 废气收集设施

本项目在每个网带淬火炉进口上方各设置 1 个固定式顶吸集气罩进行白烟(水蒸气)收集，集气罩尺寸 1.0m×0.6m，收集的废气经与天然气燃烧废气经 1 根 15m 高排气筒排放。按照《废气处理工程技术手册》(王存、张殿印主编；

ISBN 978-7-122-15351-7) 中有关公式, 结合本项目的设备规模, 集气罩风量按照以下公式计算:

$$Q=3600 \times F \times V$$

其中：Q—设计风量， m^3/h ；

F—操作口面积, m^2 ;

V—操作口平均风速, m/s, 取 V=0.3m/s。

结合本项目的设备规模，本项目共设 3 条淬火炉热处理生产线，淬火炉进口上方各设置的集气面积为 0.6m^2 ($1.0\text{m} \times 0.6\text{m}$)，集气罩的控制风速在 0.3m/s 以上，共设 3 个集气罩，则所需风量为 $1944\text{m}^3/\text{h}$ ；天然气燃烧废气通过管道收集，理论烟气量为 $748\text{m}^3/\text{h}$ ，合计风量 $2692\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑漏风及风压损失等情况，设计风机风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，可有效收集天然气燃烧废气及淬火炉进口产生的白烟（水蒸气）。

(4) 废气处理设施

本项目采取“炉口火炬燃烧”方式处理渗碳工序产生的 VOCs，参照生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 行业系数手册-12 热处理”内产排污系数表可知，采取热力燃烧法末端治理技术效率为 85%，本项目采用炉口火炬燃烧进行处理是可行的。

本项目大气污染物有组织排放核算见表 4-6。

表 4-6 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率 /(kg/h)	核算年排放量/ (t/a)	
一般排放口						
1	DA001	二氧化硫	3.67	0.011	0.0792	
2		氮氧化物	34.33	0.103	0.7405	
3		颗粒物	5.23	0.0157	0.1132	
主要排放口(无)						
一般排放口合计		二氧化硫			0.0792	
		氮氧化物			0.7405	
		颗粒物			0.1132	
有组织排放合计		二氧化硫			0.0792	
		氮氧化物			0.7405	
		颗粒物			0.1132	

本项目大气污染物无组织排放核算见表 4-7。

表 4-7 本项目大气污染物无组织排放核算表

序号	产物环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)		
				标准名称	浓度限值/(mg/m ³)			
1	渗碳工序	VOCs	炉口火炬燃烧	(DB44/27-2001)第二时段非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值	4.0	0.00375		
				(DB44/2367-2022)表3厂区内的 VOCs 无组织排放限值	6(监控点处 1h 平均浓度值) 20(监控点处任意一次浓度值)			
无组织排放统计								
无组织排放统计			VOCs			0.00375		

因此，本项目大气污染物年排放核算见表 4-8。

表 4-8 本项目大气污染物年排放量核算表（有组织+无组织）

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	二氧化硫	0.0792
2	氮氧化物	0.7405
3	颗粒物	0.1132
4	VOCs	0.00375

（5）非正常工况排放

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等，不包括事故排放。项目废气非正常工况排放主要为炉口火炬燃烧故障时，废气治理效率下降为0时进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-9 污染源非正常排放量核算表

序号	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)	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
1	生产车间	处理措施故障	VOCs	/	0.0035	1	极少发生	停止生产

废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，直到故障排除后方可继续生产，避免对周围环境造成污染。

（6）自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)，本项目污染源监测计划见下表。

表 4-10 大气环境监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气排放口 DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/年	《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》(粤环函(2019)1112号)和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准值两者中的较严值
厂界	VOCs	1 次/半年	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
	颗粒物	1 次/半年	
厂区车间外	NMHC	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

2、水环境的影响分析

(1) 冷却循环水

项目配套 6 台冷却塔，单台循环水量为 $50\text{m}^3/\text{h}$ ，属于逆流式闭式冷却塔，水由循环水泵自冷却塔塔下水池吸水加压后进入循环冷却水管，用于淬火水池内水的间接冷却。循环冷却水回水则通过循环冷却回水管返回循环水站，经冷却塔的配水系统均匀分布后，在冷却塔内自上而下进行汽水换热降温，冷却后进入塔下水池，再经循环水泵加压供出，如此循环往复。

根据本项目生产特性，循环冷却水用于产品的间接冷却，本项目年运营期 300 天，冷却塔每天工作 8 小时，则平均日循环水量为 2400m^3 ，约合 $720000\text{m}^3/\text{a}$ 。循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017) 计算得出，本项目冷却塔蒸发水量为 $18\text{m}^3/\text{d}$ ($5400\text{m}^3/\text{a}$)，则本项目冷却水补充量为 $18\text{m}^3/\text{d}$ ($5400\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 淬火水槽补充水

项目设有淬火水槽 3 个，其单个规格为长 $4.5\text{m} \times$ 宽 $3.5\text{m} \times$ 深 2.0m ，总有效容积 94.5m^3 ，每天补充因蒸发带走等因素损耗的水约为 $3\%/\text{天}$ 计，则本项目淬火水槽补充水量约为 $94.5\text{m}^3 \times 3\% \times 300\text{d} = 850.5\text{m}^3/\text{a}$ 。淬火水槽内用水循环使用，每天只需补充因蒸发带走等因素损耗的水，故此工序无废水产生。

(3) 生活污水

项目产生的废水主要为员工生活污水。项目设员工人数为 10 人，年工作 300 天，均不在厂内食宿，参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021) 中“办公楼-无食堂和浴室”中的先进值（新建企业），员工生活用水量按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则本项目员工生活用水量为 $100\text{m}^3/\text{a}$ ($0.33\text{m}^3/\text{d}$)。污水产生系数取 0.9，则生活污水产生量为 $90\text{m}^3/\text{a}$ ($0.3\text{m}^3/\text{d}$)。其主要污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，参考《广东省第三产业排污系数（第一批）》（粤环〔2003〕181 号）并类比当地居民生活污水污染物浓度产排情况，生活污水主要污染物及其产生浓度为 COD_{Cr} (250mg/L)、BOD₅ (150mg/L)、SS (200mg/L)、NH₃-N (25mg/L)。项目生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及中德金属生态城综合污水处理厂综合污水进水水质要求的较严者后，经市政污水管网排入中德金属生态城综合污水处理厂进行综合处理。

项目生活污水产排情况见下表。

表 4-11 项目生活污水产排情况一览表

生活污水量 (m^3/a)	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
90	产生浓度 (mg/L)	250	150	200	25
	年产生量 (t/a)	0.0225	0.0135	0.0180	0.0023
	排放浓度 (mg/L)	200	100	100	20
	年排放量 (t/a)	0.018	0.009	0.009	0.002

(4) 依托污水厂处理可行性评价

项目生活污水经三级化粪池预处理后汇入市政污水管网，排入中德金属生态城综合污水处理厂进行综合处理，排放量为 $90\text{m}^3/\text{a}$ ($0.3\text{m}^3/\text{d}$)。

中德金属生态城综合污水处理厂为中德金属生态城配套的污水处理工程，中德金属生态城综合污水处理厂近期设计规模 1.0 万 m^3/d ，分两阶段实施，近期一阶段 (2022—2025 年) 设计规模 0.5 万 m^3/d ，近期二阶段 (2025—2030 年) 设计规模 0.5 万 m^3/d 。目前近期一阶段已取得环评批复 (揭市环审〔2024〕12 号)，设计规模为 0.5 万 m^3/d ，其中重污染工业废水预处理构筑物规模和设备按近期一、

二阶段（0.1 万 m³/d）设计，综合污水处理构筑物 AAO 生物池和二沉池土建和设备、BAF 池设备均按近期一阶段（0.5 万 m³/d）规模设计安装，其他构筑物土建和设备按近期一、二阶段（1.0 万 m³/d）设计，同时配套建设近期一二阶段污水处理厂尾水排放管道和建设重污染企业“一厂一管”主干管。纳污范围为中德金属生态城除表出园一、二期生产废水外，其他区域的生产废水及中德金属生态城规划区内的生活污水。污水处理厂收集的重污染企业废水采用“前处理格栅+事故调节池+中和池+絮凝沉淀池+芬顿氧化池/水解酸化池”工艺，与综合污水混合后经“粗格栅及提升泵站+细格栅及沉砂池+AAO 生化池及二沉池+高效沉淀池曝气生物滤池+紫外消毒”工艺处理后，5%废水回用，剩余 95%达标尾水通过排污专管最终排入枫江。项目不得接收含一类污染物的废水。中德金属生态城综合污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918--2002）一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，同时主要污染物排放浓度还应不高于《地表水环境质量标准》（GB3838--2002）对应项目IV类标准的相应浓度限值（即 COD_{Cr}≤30mg/L、BOD₅≤6mg/L、氨氮≤1.5mg/L、总氮≤15mg/L、总磷≤0.3mg/L、铜≤0.5mg/L、锌≤1mg/L）。进水水质要求见下表。

表 4-12 中德金属生态城综合污水厂设计进水水质要求（单位：mg/L）

指标	COD _r	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	总铜	总锌	pH	石油类	动植物油	氟化物
综合污水进水水质	≤350	≤175	≤200	≤40	≤50	≤5.0	≤2	≤5	6.5~9.0	≤20	≤100	≤20
重污染工业废水进水水质	≤500	≤300	≤400	≤45	≤70	≤8	≤2	≤5	6.5~9.0	≤20	≤100	≤20

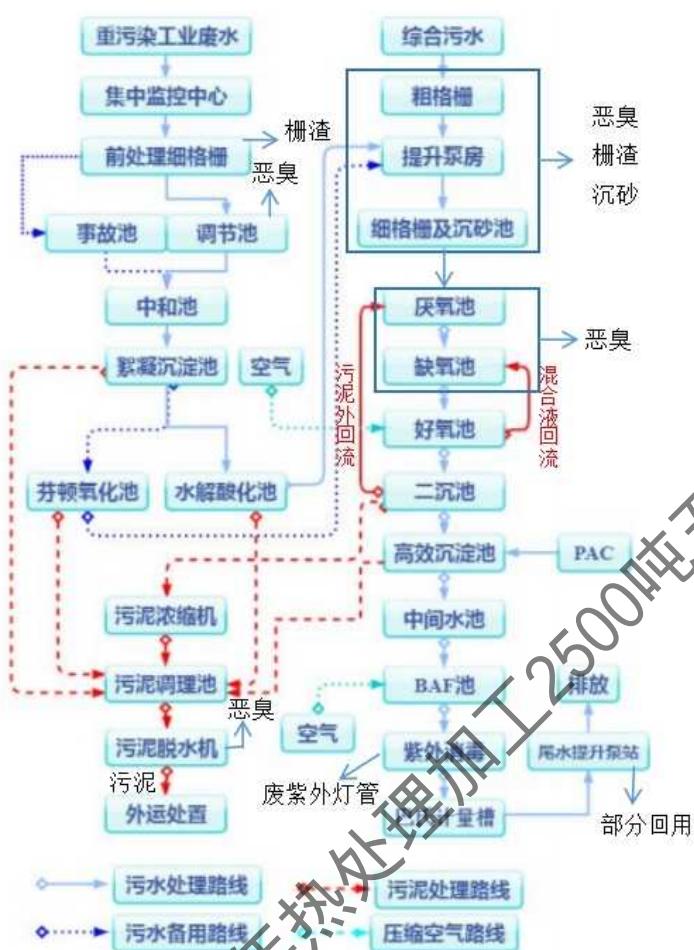


图 4-1 中德金属生态城综合污水处理厂处理工艺

根据调查，项目所在区域属于中德金属生态城综合污水处理厂的纳污范围，项目生活污水排放量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ，仅占中德金属生态城综合污水处理厂工程近期一阶段设计规模（ $0.5\text{万 m}^3/\text{d}$ ）的 0.006% ，均可满足项目纳污需要。根据调查，中德金属生态城综合污水处理厂目前已建成进行试运行，可接纳本项目废水。项目废水的接入不会对中德金属生态城综合污水处理厂造成冲击，而污水处理厂后续规模扩大建设将保证其充足的余量，确保足够的处理规模。

项目处理后排放的水污染物因子均满足中德金属生态城综合污水处理厂的进水浓度限值，接纳后不影响中德金属生态城综合污水处理厂正常运营，故项目污水排入中德金属生态城综合污水处理厂进行处理在水质上是可行的。

本项目污水排放基本信息见下表。

表 4-13 本项目污水类别、污染物种类及污染治理设施表

序号	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
					污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺			
1	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	中德金属生态城综合污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	TW001	三级化粪池	厌氧	DW001	是	一般排放口

(5) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)单独排入公共污水处理系统的生活污水仅说明去向。本项目生活污水经市政管网排入中德金属生态城综合污水处理厂处理，无需开展废水自行监测。

3、声环境的影响分析

(1) 噪声源强

项目运营期主要噪声源主要来源于机械设备运行时产生的噪声，噪声源强在65~75dB(A)之间，项目设备产生的噪声源强详见下表。

表 4-14 项目室内噪声设备情况一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声源数量	声源源强dB(A)	叠加声功率级/dB(A)	声源控制措施	距室内边界距离/m		室内边界声级				建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声/声压级/dB(A)				建筑物外距离/m	
							东边界	南边界	西边界	北边界	东边界	南边界	西边界	北边界	东边界	南边界	西边界	北边界	
1	生产车间	上料机	1	65	65.0	隔声、基础减震	5	1	7	9	2	4	4	4	20	9.	2	2	1
		上料机					8	5	7	7	9.	1.	8.	5.	7	5	8.	5.	9
		上料机					5	1	7	1	2	4	4	4	20	9.	2	2	1
2							8	2	2	2	9.	3.	8.	3.	7	4	8.	3.	4
3							5	9	7	1	2	4	4	4	20	9.	2	2	1

		料机		0	、噪声衰减、合理布局、选用低噪声设备	8		5	9.7	5.9	8.1	1.5			7	5.9	8.1	1.5	
	4	淬火炉	1	65		35	15	28	9	34.1	41.5	36.1	45.9		20	14.1	21.5	16.1	25.9
	5	淬火炉	1	65		35	12	28	2	34.1	43.4	36.1	43.4		20	14.1	23.4	16.1	23.4
	6	淬火炉	1	65		35	9	28	5	34.1	45.9	36.1	41.5		20	14.1	25.9	16.1	21.5
	7	回火炉	1	65		22	15	42	9	38.2	41.5	32.5	45.9		20	18.2	21.5	25.9	1
	8	回火炉	1	65		22	12	42	1	38.2	43.4	32.5	43.4		20	18.2	23.4	22.5	3.4
	9	回火炉	1	65		22	9	42	5	38.2	45.9	32.5	41.5		20	18.2	25.9	22.5	1.5
	10	空压机	1	75		68	3	6	1	38.3	65.5	59.4	52.1		20	18.3	45.5	39.4	2.1

备注：本次噪声源衰减的计算过程中，仅考虑距离衰减因素，不考虑空气阻力、植被引起的衰减等因素。根据刘惠玲主编《噪声控制技术》(2002年10月第1版)，采用隔声间(室)技术措施，降噪效果可达20-40dB(A)，项目按20dB(A)计；减振处理，降噪效果可达5-25dB(A)项目按5dB(A)计。项目生产设备均安装在室内，经过墙体隔声降噪效果，隔声量取20dB(A)。

表4-15 项目室外噪声设备情况一览表

序号	声源名称	数量/台	声源源强		声源控制措施	运行时段
			声功率级/dB (A)			
1	冷却塔	6	70		选用低噪声设备、基础减振	日工作8小时
2	风机	2	70		选用低噪声设备、基础减振	日工作24小时

2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJT2.4-2021)选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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分别为Lp1和Lp2。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面公式近似求出：

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

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）倍频带的隔声量，dB（A）。

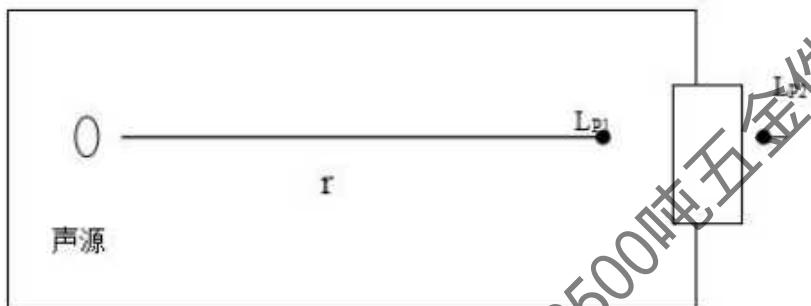


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

然后按式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：L_{p1i}(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 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数在室内近似为扩散声场时，按下面公式计算出靠近室外围护结构处的声压级；

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L_{p2i}(T)—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1i}(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；

TLi—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式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：Lw—中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频声带功率计，dB；
Lp2(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；
S—透声面积，m²。

然后室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

2) 室外声源在预测点产生的声级计算模型

对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减，如果声源处于半自由声场，且已知声源的倍频带声功率级(Lw)，将声源的倍频声功率级换算成倍频带声压级计算公式为：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg \left(\frac{r}{10} \right)$$

式中：Lp(r)—预测点处声压级，dB；
Lw—由点声源产生的倍频带声功率级，dB；
r—预测点距声源的距离。

3) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(Leqg)计算公式：

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

式中：Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；
T—用于计算等效声级的时间，s；
N—室外声源个数；
ti—在T时间内i声源工作时间，s；
M—等效室外声源个数；
tj—在T时间内j声源工作时间，s。

4) 预测点的预测等效声级(Leq)计算公式：

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

式中：Leq—预测点的噪声预测值，dB；

Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb—预测点的背景噪声值，dB。

本报告考虑车间墙壁隔声量，其它如建筑物等声屏均忽略不计。本项目生产车间门不密闭，因此传输损失值（车间墙壁的隔声量）为20dB(A)。

（3）预测结果

根据上述预测模式及预测参数，预测出本项目建成运行时，各向厂界的噪声贡献值预测结果见下表所示。

表 4-16 项目噪声预测结果（单位：dB(A)）

预测位置	贡献值		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东侧	22.4	22.4	65	55	达标
厂界南侧	32.2	32.2	65	55	达标
厂界西侧	33.2	33.2	65	55	达标
厂界北侧	45.8	45.8	65	55	达标

根据噪声预测分析，本项目各噪声源在加强采取相应的噪声污染治理措施后，经过几何发散衰减和距离衰减，项目四周厂界环境噪声均能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准（即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)），且项目厂界外50m范围内无环境敏感目标，不会对周围环境产生超标影响。

（4）噪声污染防治措施

为确保项目厂界噪声达标排放及对周围环境的影响尽可能的小，项目应采取如下隔声措施进行隔声处理：

①合理布局高噪声设备，生产车间采用隔声门窗，考虑到车间建筑门窗基本关闭情况，该车间的整体降噪能力可达20dB(A)以上。

②风机基础应安装减振软垫或阻尼弹簧减振器，不与建筑物主框架连接，风机出口管道采用软性接口，出口设置消声器；淬火炉、回火炉基础设置橡胶减振垫（减振效率≥20%），空压机加装消声器（消声量≥15dB(A)）。

③对于设备选型方面，应尽量选用低噪声设备（空压机噪声≤75dB(A)、冷却塔噪声≤70dB(A)）。

④加强管理。建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能：加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

本项目机械噪声经过上述措施治理和距离衰减后，项目四周厂界昼间噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值。以上噪声治理措施容易实施，投资费用较少，因此措施是可行的。

（5）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)，噪声监测计划的相关要求如下：

表 4-17 自行监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	达标排放情况
噪声	厂界东、南、西、北厂界外1米	等效连续A声级Leq(A)	1次/季度，昼、夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准

4、固体废物环境影响分析

（1）生活垃圾

项目员工定员10人，年工作300天，员工生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则生活垃圾产生量为1.5t/a，由当地环卫部门统一收运处理。

（2）一般工业固体废物

本项目产生的一般工业固体废物为废五金件、废包装材料及废水淬渣。

①废五金件

项目检验过程会有的少量不合格废五金件，其产生量按五金件原料使用量的0.01%计，即废五金件产生量约0.25t/a，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告2024年第4号），废五金件属于SW17可再生类废物，固体废物代码为900-099-S17，收集后外售给资源回收单位利用。

②废包装材料

项目原料拆包、产品包装过程将产生塑料袋、纸箱等废包装材料，产生量为0.5t/a，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告2024年第4

号），废包装材料属于 SW17 可再生类废物，固体废物代码为 900-003-S17、900-005-S17。收集后外售给资源回收单位利用。

③废水淬渣

项目在热处理淬火工序中淬火液槽会产生废水淬渣，水淬渣的年产生量约为 0.2t/a，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号），废水淬渣属于 SW59 其他工业固体废物，固体废物代码为 900-099-S59，收集后外售给资源回收单位利用。

（3）危险废物

项目危险废物包括中转桶（瓶）、机械维护产生的废机油和废润滑油。

①中转桶（瓶）

项目淬火液、甲醇和液化石油气等使用过程中会产生空包装桶（瓶）。淬火液年用量为 8.5t/a，包装规格为 175kg/桶，则空包装桶产生量为 49 个/a，按每个重量为 1.5kg 计算，则空包装桶产生量为 0.07t/a；甲醇年用量为 45t/a，包装规格为 150kg/桶，则空包装桶产生量为 300 个/a，按每个重量为 1.5kg 计算，则空包装桶产生量为 0.45t/a；液化石油气年用量为 30t/a，包装规格为 50kg/罐，则空罐产生量为 600 个/a，按每个重量为 45kg 计算，则空瓶产生量为 27t/a。综上计算，项目空包装桶、瓶产生量为 27.52t/a。

中转桶（瓶）属于《国家危险废物名录（2025 年）》中编号为 HW49：其他废物，废物代码为“900-041-49：含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB3433-2017）：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理”，包装桶用完后，属于“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质”，作为中转桶直接交由原料供应商回收利用，清洗由供应商完成，不在场内清洗。故项目中的淬火液、甲醇和液化石油气空包装桶、瓶属于中转物，不作为固体废物管理，经收集后暂存于危险废物暂存间定期交原料供应商处理。

②废机油、废润滑油

项目设备日常运行或维修时，会产生废机油、废润滑油，产生量约 0.2t/a，其属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW08 废矿物油与含矿物油废物中“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”（废物代码为 900-249-08），危险特性为 T、I（毒性、感染性）。妥善暂存后委托有资质单位处理。

项目固体废物产排情况见下表。

表 4-18 固体废物产生及处理情况一览表

序号	固废类别	固废名称	产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)
1	员工生活	生活垃圾	1.5	垃圾桶暂存	统一收集后交由环卫部门定期清运	1.5
2	一般工业固废	废五金件	0.25	一般固废间暂存	厂区统一收集后外售给资源回收单位利用	0.25
3		废包装材料	0.5			0.5
4		废水淬渣	0.2			0.2
5	危险废物	中转桶（瓶）	27.52	危废暂存间暂存	交供应商回收用于原始用途	27.52
6		废机油、废润滑油	0.2		妥善暂存后委托有资质单位处理	0.2

(4) 项目固体废物贮存场所分析

1) 一般工业固废环境影响分析

①一般工业固废贮存及处置影响分析

本项目在生产车间内设置一般固废暂存间，一般固废暂存间采取防渗漏、防雨淋、防扬尘或者其他防止污染环境的措施，各类固废应分类收集，按照《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)修改单(2023-07-01)的规定设置警示标识；本项目一般工业固废为固体，贮存在包装袋内，在贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤等产生影响。

②环境管理

建设方应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，建立健全一般工业固废产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生一般工业固废的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现一般工业固体废物可追溯、可查询。

2) 危险废物环境影响分析

	<p>I、危险废物贮存场所及处置环境影响分析</p> <p>①项目产生的危险废物按照废物类别分类、分区暂存入厂内危废暂存间内，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，采取“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，危险废物均采取密封桶装或袋装并采用托盘进行分类、分区收集，并张贴危险废物标志牌。</p> <p>②项目产生的各类危险废物以液体和固体形式存在，液体危废均贮存于密闭容器内，容器顶部和液体废物表面之间保留100mm以上的空间，置于防渗托盘上，固体危废贮存在包装袋内，贮存场所地面铺设抗渗混凝土及耐腐蚀硬化地面，表面无裂隙；因此，贮存过程中对环境空气、地表水、地下水、土壤等环境基本无影响。</p> <p>③危废贮存能力：项目在生产车间东南侧设置危废暂存间，建筑面积5m²，可用于本项目危险废物的贮存，危险废物贮存场所情况见下表，可满足日常生产产生的危废贮存需求。</p>							
表 4-19 运营期危险废物贮存场所（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
危废暂存 间	中转桶（瓶）	HW49	900-041-49	车间 东南 侧	5m ²	包装 密封 贮存	1t	半个 月
	废机油、废潤 滑油	HW08	900-249-08				0.5t	12个 月
④厂内运输过程环境影响分析								
<p>本项目危险废物从车间内产生工艺环节包装后由工人运送到贮存场所，运送过程中危险废物均有妥善包装，因此危险废物产生散落、泄漏的可能性很小；如果万一发生散落或泄漏，由于危险废物运输量较少且厂区地面均为硬化处理，可以确保及时进行收集，故本项目危险废物在厂内运输过程中基本不会对周围环境产生明显不利影响。</p>								
⑤委托处置过程环境影响分析								
<p>本项目危险废物需全部交由具有相应处理资质的单位进行处置，处置单位应持有《危险废物经营许可证》，具有收集、运输、贮存、处理处置及综合利用本</p>								

	<p>项目危险废物的相应资质。</p> <p>综上所述，项目固体废物分类收集、分类处理，不会对环境造成二次污染，固体废物处置具有可行性。</p> <p>II、环境管理</p> <p>①全过程管理要求</p> <p>本项目产生的危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置各环节严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求。危险废物贮存过程中满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，危险废物的贮存容器满足下列要求：</p> <ul style="list-style-type: none">A. 使用符合标准的容器盛装危险废物；B. 装载危险废物的容器及材质满足相应的强度要求；C. 装载危险废物的容器完好无损；D. 盛装危险废物的容器材质和衬里与危险废物相容（不相互反应）。 <p>III、危险废物贮存设施的运行与管理按照下列要求执行：</p> <ul style="list-style-type: none">A. 不将不相容的废物混合或合并存放；B. 做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后继续保留三年；C. 定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换。 <p>本项目运营期产生的危险废物在转移过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》（生态环境部公安部交通运输部令第 23 号）的相关规定。</p> <p>②日常管理要求</p> <ul style="list-style-type: none">A. 设立专职人员负责本厂内的废物管理并对委托的具有相应处理资质的单位进行监督；B. 对全部废物进行分类界定，对列入危险废物名录中的废物登记建账进行全过程监管；
--	---

- C. 根据危险废物的性质、形态，选择安全的包装材料和包装方式，包装容器的外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接收者提供安全保护要求的文字说明；
- D. 危险废物的贮存设施符合国家标准和有关规定，有防渗漏、防雨淋、防流失措施，并设置识别危险废物的明显标志；
- E. 禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其他废物混合堆放；
- F. 定期向环境主管部门汇报固体废物的处置情况，接受环境主管部门的指导和监督管理。

综上，在落实各类固废治理措施前提下，各类固体废物能得到妥善处置，项目不排放固废，不会对厂内环境及周边环境产生二次污染。项目固体废弃物经上述措施妥善处置，不会对环境造成影响。

5、地下水、土壤环境影响分析

项目全厂拟全面硬底化，危险废物暂存间做硬底化并按照相关规定涂刷环氧树脂，生活污水经预处理后排入市政管网，项目厂区内的生活污水管网、三级化粪池所在地面均已经做好底部硬化措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水；项目产生的废气排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目一般工业固废和危险废物暂存间均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水，不存在污染途径。

6、生态环境影响分析

本项目与园区签订厂房定制合同，所在厂房由园区统一建设施工，不涉及新增用地及土建施工过程，用地属于工业用地，其用地范围内不涉及生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

7、环境风险分析

（1）评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（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

风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

(2) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C, Q按下式进行计算：

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

式中： q_1 、 q_2 …… q_n —每种危险物质的最大存在量，t。

Q_1 、 Q_2 …… Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

经查询《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中突发环境事件风险物质，本项目主要风险物质为淬火液、甲醇、液化石油气、天然气和生产过程中产生的危险废物（废机油、废润滑油）。甲醇临界量为 10t；淬火液参考附录B 所界定的危险物质（油类物质），临界量为 2500t；危险废物临界量参考导则表 B.2 中的其他风险物质临界量推荐值中的危害水环境物质（急性毒性类别 1），临界量为 100t，以及《企业突发环境事件风险分级办法》(HJ941-2018)，本项目危险物质数量与临界量比值如下表所示：

表 4-20 危险物质数量与临界量的比值 (Q)

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 Q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	淬火液	/	0.7	2500	0.00028
2	甲醇	67-56-1	1.58	10	0.158
3	液化石油气(丙烷)	74-98-6	0.5	10	0.05
4	管道天然气	/	0.00014	10	0.000014
5	废机油、废润滑油	/	0.2	100	0.002
项目 Q 值 Σ					0.210294

注：本项目采用管道天然气，厂区不进行储存，不设置天然气储罐，因此项目内天然气的最大存在量即为厂区天然气管道的最大在线量。本项目场内天然气管道长约 100 米，管道直径约 5cm，由此可得厂内天然气最大在线量为 $0.19625m^3$ ，天然气密度为 $0.7174kg/m^3$ ，则厂内天然气最大在线量为 $0.00014t$ 。

由上表可知，项目危险质数量与临界量比值 $Q=0.210294<1$ ，环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中 4.3 评价工作等级划分，确定风险评价工作等级为简单分析。

	<p>(3) 环境风险识别及分析</p> <p>①风险物质识别</p> <p>经查询《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中突发环境事件风险物质，本项目主要风险物质为淬火液、甲醇、液化石油气、天然气和生产过程中产生的危险废物（废机油、废润滑油），经上文分析，本项目不构成危险化学品重大危险源。</p> <p>②泄漏环境影响分析</p> <p>本项目风险物质的泄漏情形为淬火液、甲醇、液化石油气等包装桶破损造成的物料泄漏。</p> <p>本项目淬火液、甲醇、液化石油气为液态，单个包装桶最大包装规格为 175kg/桶，在原包装内密封储存，正常情况下不会产生泄漏。搬运过程中，因操作失误包装桶摔倒于地面，产生破损，造成泄漏，因危险物质暂存处地面经防腐蚀、防渗漏处理，并定期维护，可以有效杜绝防渗层的破裂，包装桶破损时不会造成从防渗破裂处入渗而导致土壤、地下水污染情形。且包装桶为防摔、抗跌材料（以不锈钢桶为主），在搬运过程中，正常情况下即使摔倒于硬化地面，也不会破裂。发生前述泄漏情形的概率较小，此类环境风险可以防控。</p> <p>甲醇渗碳不完全燃烧可能产生一氧化碳，物质泄漏扩散到大气环境，本项目甲醇渗碳过程加入方式为通过管路连接到淬火炉缓慢加入淬火炉内，绝大部分能够充分燃烧成二氧化碳和水，发生不完全燃烧的概率较小，此类环境风险可以防控。</p> <p>③火灾引发的伴生/次生污染物排放环境风险影响分析</p> <p>本项目淬火液、甲醇、液化石油气等物质遇明火、高热可能发生火灾的风险，火灾事故次生、伴生灾害主要为产生的烟雾对周围人体和环境的影响。烟雾是物质在燃烧反应过程中产生的含有气态、液态和固态物质与空气的混合物，可能含有对人体和环境有害的有机物，发生火灾时应根据火灾情况及时通知周边区域企业和相关人员进行防护和撤离。</p> <p>④环保措施风险识别</p>
--	---

	<p>废气处理措施：本项目生产过程中产生的有机废气经油炉口火炬燃烧处理。当废气处理装置出现故障停止工作，工艺过程中产生的废气没有经过处理直接排放到空气中，出现废气事故性排放。</p> <p>危废暂存措施：危险废物暂存间的废机油、废润滑油意外泄漏，若地面未做防渗处理，泄漏物将通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水。本项目危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行防渗设计，临时存放的危险废物定期收集运走，委托有资质的单位处置，因此出现环境风险事故的可能性很小。</p>
	<p>(4) 环境应急措施</p> <p>①废气收集装置故障出现废气逸散防范措施</p> <p>加强管理，制订设备运行操作规程、维修保养、巡回检查等管理制度，严格规范操作，竭力避免废气非正常排放。</p> <p>操作工在上岗前须通过上岗培训，提高职工素质，并把日常的运行维护与职工个人的经济效益挂钩。</p> <p>在收集设施之后采取监控报警措施，设立预警系统，发现废气排放异常，立即停产检修，必须在最短的时间内解决问题。</p> <p>选购质量优良的设备，并委托业务水平高的安装队安装废气收集设备。</p> <p>设施出现事故时，立即停产。</p> <p>②风险物质泄漏、火灾情景下风险防范措施</p> <p>a.淬火液、甲醇、液化石油气等存放的地面全部硬化，以达到防腐防渗漏的目的。</p> <p>b.淬火液、甲醇、液化石油气等设专人看管。对于易燃的物料存放、贮存于阴凉处，并与其它物料隔离，保证防火距离。</p> <p>c.天然气输送管道的设计、布置和丙烷的存放、使用须符合《建筑设计防火规范》、《城镇燃气设计规范》等相关要求，必须与其它构筑物有足够的间隔距离。应配备联动装置、可燃气体报警器、应急切断阀和放空管。加强对管道、设备的维护保养巡查，定期对安全阀、截止阀等进行检查。如果管路、阀门发生泄</p>

漏，在查明原因并消除缺陷之前应停止相关的作业，待隐患消除后恢复。在项目投产运行前，应制定正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，避免因严重操作失误而造成事故。

d.按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），仓储区、危废间等配置一定数量灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。

e.车间内严禁吸烟，远离火源。

f.定期进行安全环保宣传教育和紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

③风险物质泄漏、火灾情景下应急措施

a.淬火液、甲醇、液化石油气等发生泄漏时，迅速将包装桶倾斜，使破损处朝上，防止危险物质继续泄漏，然后将破损桶内危险物质转移至空桶内暂存待用。已经泄漏的少量液体危险物质采用活性炭或其他惰性材料吸附处理，废吸附材料收集至专用密闭容器中，作为危险废物交有资质单位处理。

b.一旦发生起火，立即报警，通过消防灭火。首先采用泡沫、二氧化碳等灭火器，控制喷淋水量；切断火势蔓延途径，冷却和疏散火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围。

c.发生泄漏后，厂方要积极主动采取果断措施，如关闭电源开关、拉下电闸，严格控制电、火源，及时报警，特别要配合消防部门，提供相关物料的理化性质等，做好协助工作。

d.在事故发生时，首先应迅速切断泄漏源，并采取有效措施将事故废水严格控制在厂区范围内。建议在厂区边界预先储备足量沙包，以便在实施灭火作业期间，及时封堵厂区出口及围墙存在泄漏风险的部位，确保应急过程中产生的废水被有效截留于车间内部，以免废水对周围环境造成二次污染。

④火灾事故防范措施

设备的安全管理：

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。防止机械着火源（撞击、摩擦）；控制高温物体着火源，电气着火源以及化学着火源。林盛产业园设置消防水池和

	<p>防火围墙，发生火灾时可以对火灾进行有效控制。</p> <p>建立健全的规章制度，非直接操作人员不得擅自进入物料仓库，严禁烟火，进出仓库要有严格的手续，以免发生意外；仓库内须有消防通道；易燃物品分开放置。</p> <p>使用过程中的防范措施：</p> <p>生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施，突发性污染事故特别是易燃品的事故将对事故现场人员生命危险和健康影响造成严重危害，此外还造成直接或间接的巨大经济损失，以及造成社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置的能力，对企业具有重大意义，工作人员在生产车间内部严禁吸烟、玩火、携带火种等。</p> <p>贮存过程风险防范：</p> <p>贮存过程事故风险主要是易燃品的燃烧事故，是安全生产的重要方面。</p> <p>原料、产品贮存的场所必须是专门库房，露天堆放的必须符合防火要求，远离火种，应与易燃或可燃物分开存放。</p> <p>出入库必须检查登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度，进出仓库时严禁携带火种、禁止在仓库内吸烟、玩火。</p> <p>项目原辅材料中的淬火液、甲醇、液化石油气属于可燃液体，原料、成品堆放区要配备相应品种和数量消防器材。要严格遵守有关的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》《建筑设计防火规范》等。</p> <p>在运输和贮存过程中，要采取严格的措施防止火灾的发生。建议易发生火灾的物品存放在阴凉、通风良好的地方，远离火源。如发生火灾，用干粉灭火剂及二氧化碳灭火。</p> <p>⑤事故应急防范措施</p> <p>建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；</p>
--	---

	<p>厂房内应配备泡沫灭火器、消防沙箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。</p> <p>当发生事故时，企业应立刻停产，修复后能确保其正常运行时才可恢复生产。为防止事故性排放污水进入周围水环境，应在项目雨水排放口设置雨水阀门，全厂各进水口、出水口等均设置截流措施。且一旦发生故障，须立即切断雨水外排口，确保事故水暂存厂区内部，再根据事故处理情况采取相应处理措施，即可阻止事故废水对外界环境的污染。</p> <p>⑥危险废物防范措施</p> <p>项目涉及的危险废物为相关要求，危险废物须在防渗危废储存间贮存，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。可有效防止危险废物流失、渗漏。按规定危废储存期不超过一年。</p> <p>危废外运路线尽量避开饮用水源地、河流等敏感目标，危险品在装运前应根据其性质、运送路程、沿途路况等采用安全的方式包装好。包装必须牢固、严密，在包装上做好清晰、规范、易识别的标志。危险品运输还要落实以下措施：1、取得当地环保部门同意；2、执行运行填写转移联单制度；3、使用危险货物专用运输车，遵循相关危险货物运输规定；4、制定应急预案、配备相应应急物资；5、采取防扬散、防渗漏等措施。</p> <p>(5) 环境风险评价结论</p> <p>根据物料性质及生产运行系统危险性分析，设定最大可信事故为储运过程中发生的火灾事故引发的伴生/次生污染物排放。企业在落实本次评价提出的环境风险防范措施基础上，做好应急预案，则本项目环境风险可以接受，环境风险防范措施基本可行，从环境风险的角度分析，本项目可行。</p>
--	---

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	执行限值	
大气环境	DA001/天然气燃烧废气排放口	颗粒物	经燃烧器收集管道收集后经1根15米高排气筒(DA001)排放	《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准值两者中的较严值	30mg/m ³
		二氧化硫		200mg/m ³	
		氮氧化物		120mg/m ³	
	厂界无组织	非甲烷总烃	加强环境管理、控制逸散	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	4.0mg/m ³
		颗粒物		1.0mg/m ³	
	厂区外车间外无组织	非甲烷总烃	加强环境管理、控制逸散	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区外 VOCs 无组织排放限值要求	6mg/m ³ (监控点处1h平均浓度值)
				20mg/m ³ (监控点处任意一次浓度值)	
地表水环境	生活污水	CODcr	经三级化粪池预处理后排入中德金属生态城综合污水处理厂进一步处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及中德金属生态城综合污水处理厂综合污水进水水质要求的较严者	
		BOD ₅			
		SS			
		氨氮			
声环境	厂区设备	噪声	选用低噪声设备，采取隔声、消声、减振措施，合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准(昼间≤65dB(A)；夜间≤55dB(A))	
电磁辐射			/		
固体废物	本项目设置有危废暂存间和一般固废贮存间，运营期产生的危险废物统一收集暂存于危废间后委托有危废处理资质的单位定期转运处理，一般废物统一收集暂存于一般固废贮存间后，交由专业回收机构处理，生活垃圾交由环卫部门集中处理。				

土壤及地下水污染防治措施	在源头上采取措施进行控制，主要包括在工艺、管道、设备、废水和废物储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。加强对污水管道的巡视、管理及水量监测，及时掌握水量变化以便污水渗漏时做出判断并采取相应措施，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水、土壤污染
生态保护措施	1.合理厂区内的生产布局，防止内环境的污染。 2、按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。 3、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。
环境风险防范措施	委托有资质的单位编制突发环境事件应急预案并完成备案，按照要求配备事故应急池，配备足够的应急物资，通过采取相应的防范措施，可以将项目风险水平降到较低水平，因此本项目的环境风险水平在可接受范围内。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。
其他环境管理要求	依法申办排污许可手续；建设完成后依法进行自主验收；制订环境管理制度，开展日常管理，加强设备巡检，及时维修；制定营运期环境监测计划并严格执行；建立清晰的台账系统

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，并必须对可能影响环境的废水、废气、噪声、固体废物等采取较为合理、有效的处理措施。项目建设单位严格遵守各项环境保护管理规定，认真执行环保“三同时”管理规定，切实落实有关的环保措施；按本报告所述切实做好各污染物的防治措施，对其进行有针对性的治理，在生产过程中加强管理，确保各防治设备的正常运行，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境产生的影响是可接受的。

因此，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

鄂阳益钢五金有限公司年热处理加工2500吨五金件项目

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	二氧化硫	/	/	/	0.0792t/a	/	0.0792t/a	+0.0792t/a
	氮氧化物	/	/	/	0.7405t/a	/	0.7405t/a	+0.7405t/a
	颗粒物	/	/	/	0.1132t/a	/	0.1132t/a	+0.1132t/a
	VOCs	/	/	/	0.00375t/a	/	0.00375t/a	+0.00375t/a
废水	CODcr	/	/	/	0.018t/a	/	0.018t/a	+0.018t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.009t/a	/	0.009t/a	+0.009t/a
	SS	/	/	/	0.009t/a	/	0.009t/a	+0.009t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
一般工业固体废物	废五金件	/	/	/	0.25t/a	/	0.25t/a	+0.25t/a
	废包装材料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废水淬渣	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
危险废物	中转桶(瓶)	/	/	/	27.52t/a	/	27.52t/a	+27.52t/a
	废机油和废润滑油	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①-③

揭阳市地图



附图 1 项目地理位置图



附图2 项目四至图



项目东面：空地



项目西面：空地



项目南面：空地



项目北面：空地

工程师踏勘现场照片 1

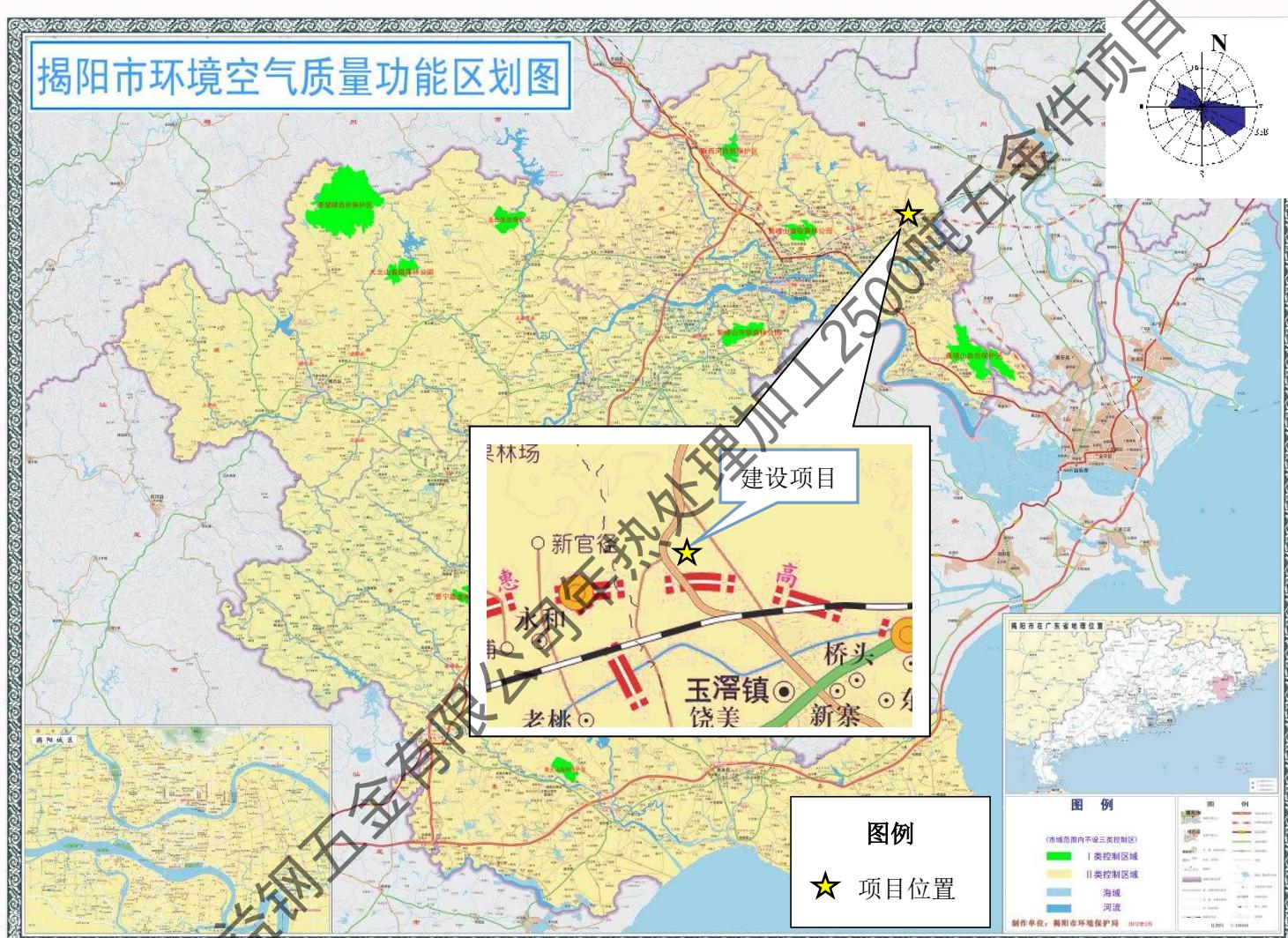
工程师踏勘现场照片 2

附图 3 建设项目四至照片及工程师现场照片



附图 4 厂区平面布置图



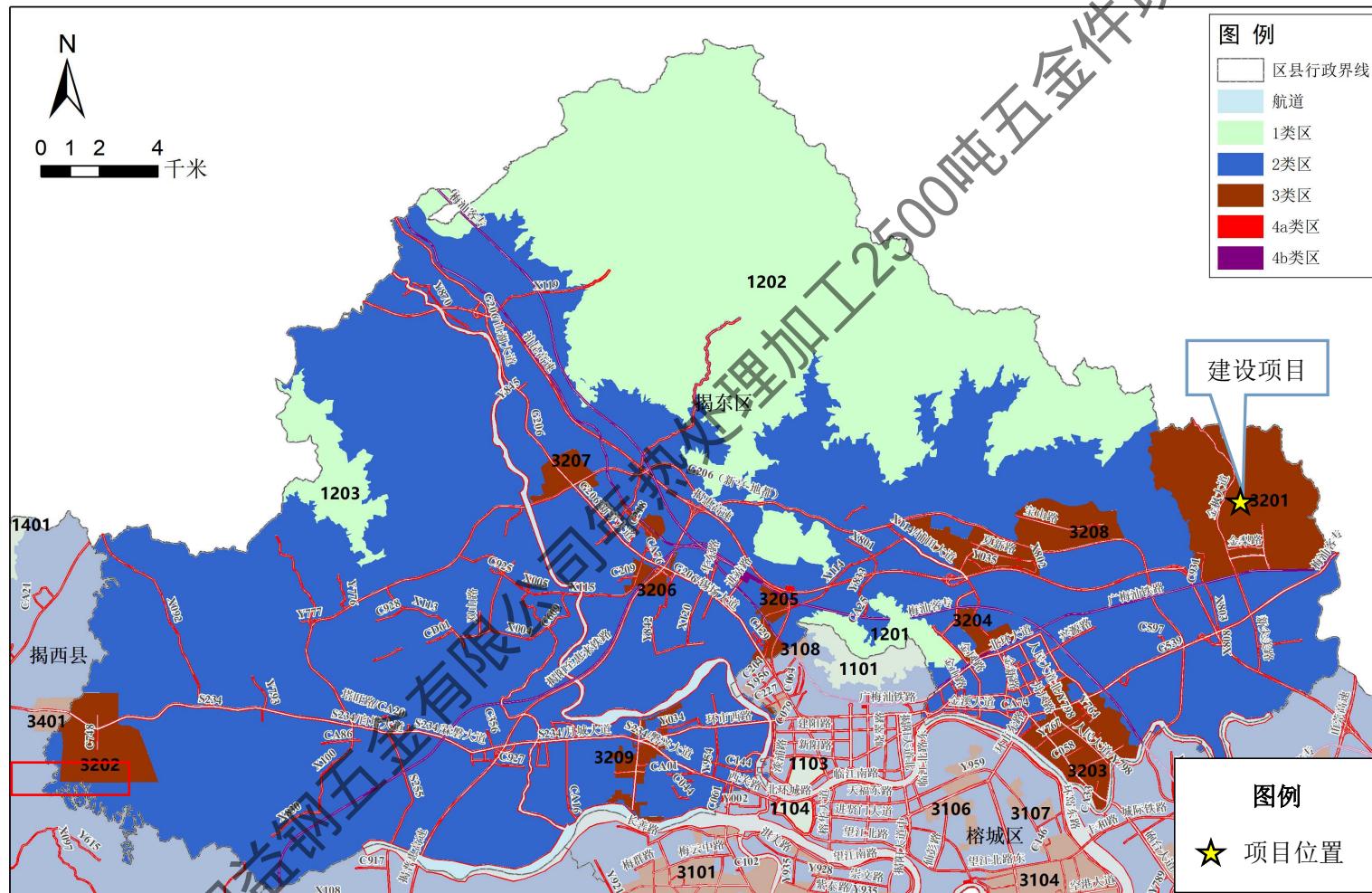


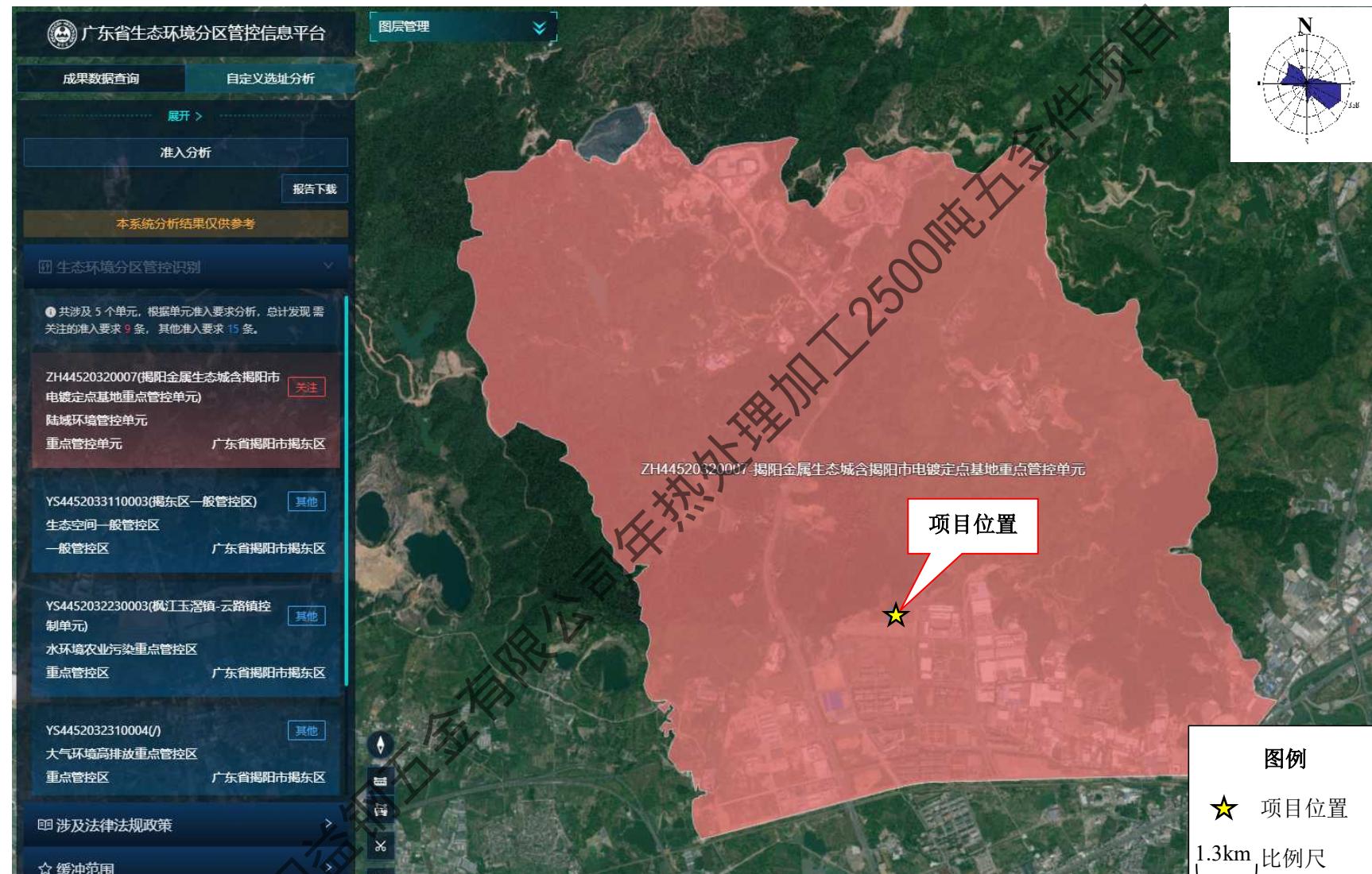
附图 6 项目所在地环境空气环境功能区划



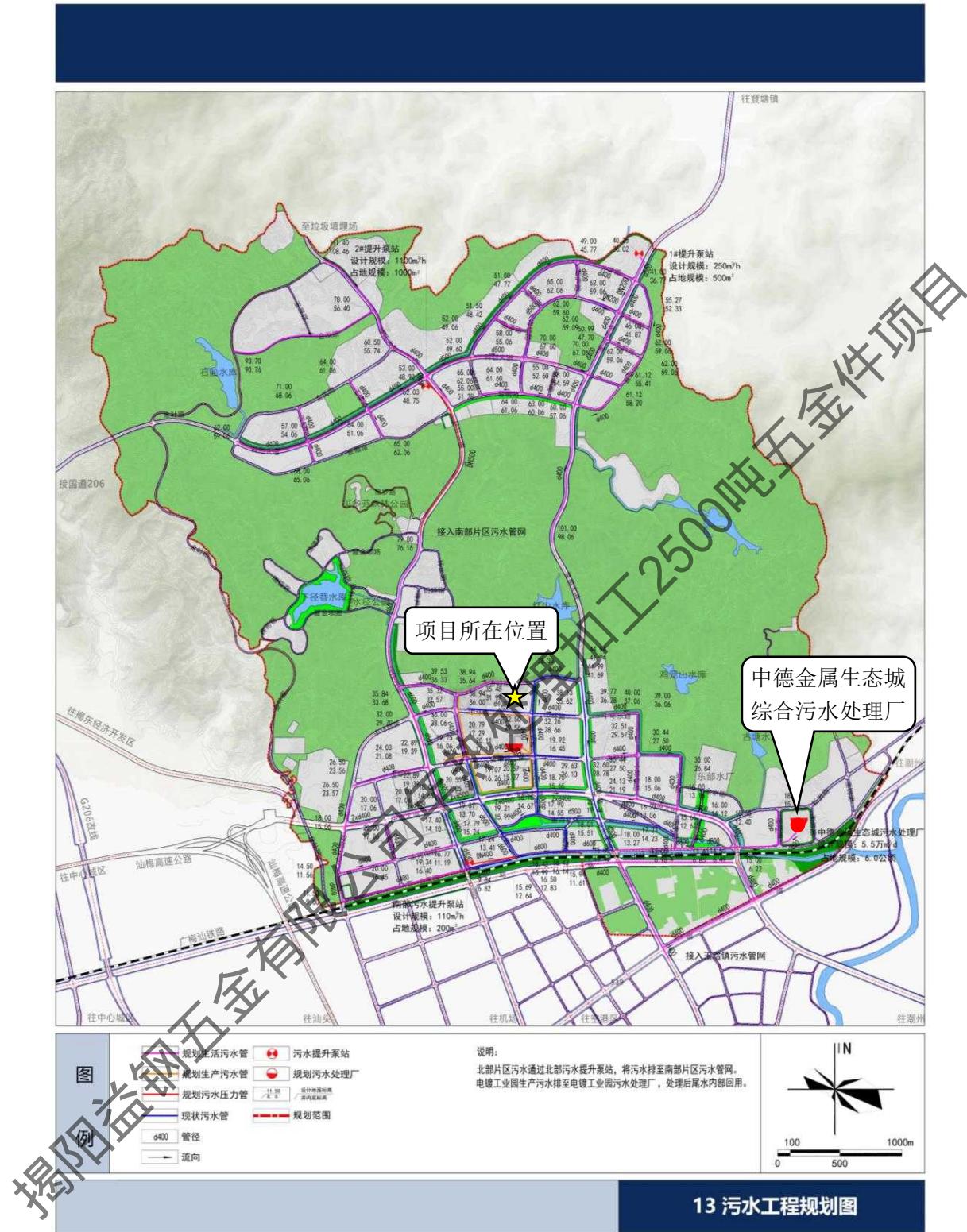
附图 7 项目所在区域水环境功能区

揭东区声环境功能区划图





附图 9 项目在广东省“三线一单”平台位置图



附图 10 中德金属生态城综合污水处理厂纳污范围图

附件 1 委托书

委托书

广东源生态环保工程有限公司：

根据生态环境部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》和广东省颁布的《广东省建设项目环境保护管理条例》的规定，该项目需进行环境影响评价，现委托贵单位对“揭阳益钢五金有限公司年热处理加工 2500 吨五金件项目”进行环境影响评价，编制环境影响报告表。

委托单位：揭阳益钢五金有限公司

2025 年 9 月 22 日

附件 2 营业执照

揭阳益钢五金有限公司年热处理加工2500吨五金件项目

附件3 法人身份证件

揭阳益钢五金有限公司年热处理加工2500吨五金件项目

附件 4 建设用地规划许可证

揭阳益钢五金有限公司年热处理加工2500吨五金件项目

附件 5 厂房定制协议



LIN SHENG CHAN YE YUAN

方在收到乙方解除本协议书面通知后3个工作日内双倍退还乙方已付定金，并退还乙方其他已付房款；如甲方逾期支付的，每延期一天需按日万分之三支付违约金。

六、保密约定

甲乙双方应严格对本协议保密，如因乙方外泄本协议约定的价格、付款事宜，甲方有权追究乙方因泄密而造成甲方经营损害的法律责任。

七、甲方指定接收款项的账户

户名：园企互联（揭阳）有限公司

开户行：中国农业银行股份有限公司揭阳揭东支行

账号：44138201040021080

本协议一式两份，甲乙双方各持一份，自双方签字或者盖章之日起生效，均具有同等法律效力。



甲方（签字/盖章）
日期：2025.07.28

乙方（签字/盖章）：
日期：2025.07.28

附件 5 项目代码

揭阳益钢五金有限公司年热处理加工2500吨五金件项目

附件 6 声明

声明

本报告表中项目基本情况和工程分析所涉及内容与我单位提供的资料一致。我单位郑重承诺，所提供的资料真实有效，若因资料虚假或存在隐瞒欺骗的原因，造成环境影响评价失实，责任全部由我单位负责。

单位法人代表或授权委托代理人（盖章）：

年 月 日

揭阳益钢五金有限公司年热处理加工2500吨五金件项目