

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：佛山精密 2000 吨复合金属材料新生产线建设项目

建设单位：佛山通宝精密合金股份有限公司

编制日期：2025 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	佛山精密 2000 吨复合金属材料新生产线建设项目		
项目代码	2506-440607-04-01-826095		
建设单位联系人	李金华	联系方式	13703023626
建设地点	佛山市三水区白坭镇汇金路 41 号 1 栋、2 栋、3 栋、4 栋		
地理坐标	(北纬 <u>23</u> 度 <u>3</u> 分 <u>1.784</u> 秒, 东经 <u>112</u> 度 <u>51</u> 分 <u>27.890</u> 秒)		
国民经济行业类别	3240 有色金属合金制造	建设项目行业类别	二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32—有色金属合金制造 324—其他
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（选填）	佛山市三水区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2506-440607-04-01-826095
总投资（万元）	22286	环保投资（万元）	1050
环保投资占比（%）	4.7	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	租赁建筑面积为 23060m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	区域规划环评名称：《佛山市三水区白坭镇区域环境影响报告书》 审批机关：佛山市生态环境局三水分局 审批文件名称及文号：《关于佛山市三水区白坭镇区域环境影响报告书审查情况的函》（佛环三函〔2024〕128号）		

规划环境影响评价情况	1、与《佛山市三水区白坭镇区域环境影响报告书》及审查意见相符性分析				
	表 1-1 项目与《佛山市三水区白坭镇区域环境影响报告书》（佛环三函〔2024〕128 号相符性分析一览表				
	序号	文件要求		项目情况	相符性
	1	区域产业发展定位和总体管控要求	白坭镇在今后的产业发展过程中，对上述重点发展片区从基础设施（含区域污染集中治理设施）建设投资、环境保护管控政策、污染物排放总量指标等方面做出适当倾斜。 （1）适度控制中心城区产业发展规模，重点现代商贸、金融服务、文化创意、现代物流第三产业，兼顾发展低污染的第二产业，扩大传统优势产业。 （2）产业开发应结合生态保护红线及佛山市生态控制线，实行生态保护优先。 （3）以地表水环境容量为基础优化排污口设置，并实施污染物总量控制，优化现有及未来规划排污口的布局，并合理分配各区域的水污染物总量。 （4）制定工业聚居区综合整治、开发建设详细规划，逐步实施，避免盲目扩大规模，与地方经济发展脱节。 （5）合理布设工业企业，对于邻近居住区的工业地块，严格管控大气、噪声等污染严重的行业，现有的企业要进行整治清理，严格限制其改扩建。	项目属于 3240 有色金属合金制造，项目产生的废水、废气、噪声、固废等均采取相应的措施进行妥善处理，项目的建设符合区域产业发展定位和总体管控要求，不会对周围环境产生明显影响。	符合
	2	大气环境影响减缓措施	（1）推动能源、产业、交通结构优化调整		
		积极推进清洁能源利用。推进天然气、电力、太阳能等清洁能源及可再生能源发展。推进天然气产供储销体系建设，加白坭 LNG 气化站、市政低压管网等气源工程和天然气管网工程建设，扩大天然气供应范围、规模，提高供应保障能力。落实天然气大用户直供政策，全力降低工业用气成本，鼓励新型工业、高技术产业利用天然气。规范城镇燃气特许经营权，降低终端用户用气价格。推进农村能源革命，鼓励天然气下乡。推动太阳能多元化利用，加快能源技术创新，推进分布式光伏电力资源使用。加快储能和智能电网建设，推行节能低碳电力调度。逐步提高清洁能源的消费比重。	项目生产设备均使用电能，属于清洁能源。		符合
		强化高污染燃料禁燃区管理。全面落实全区行政区域划分为高污染燃料禁燃区的要求，在禁燃区内禁止使用高污染燃料（除禁燃区文件规定特定项目外），禁止新建、扩建燃用高污染燃料的燃烧设施，禁止新增高污染燃料销售点，同时拆除高污染燃料燃烧设施或改燃清洁能源。	项目生产设备均使用电能，属于清洁能源，不涉及高污染燃料。		符合
		严控高污染高排放行业产能。落实佛山市、三水区产业结构调整相关政策，严	项目属于 3240 有色金属合金制造，不		符合

		格生态环境保护准入制度，控制新上高耗能、高污染和资源性项目。推进绿色招商转型，实施绿色招商企业转型升级环保指导目录。严格质量、环保、能耗、安全、技术等方面的常态化执法和强制性标准实施，推动淘汰落后产能和化解过剩产能。巩固深化“散乱污”工业企业（场所）整治成效，健全巡查、报告、查处动态监管机制，持续开展动态清零工作。	属于高耗能、高污染行业。	
		（2）深化四大污染源治污减排		
		加强 VOCs 污染源头控制管理。逐步淘汰 UV 光解、低温等离子等治理工艺，指导企业规范使用一次性活性炭吸附等高效适宜治理技术。全面推广指导企业使用低挥发性涂料、油墨、胶黏剂等原辅材料，将全面使用低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。探索 VOCs 治理的新模式，推广在源头上控制 VOCs 排放的治理工艺。	项目轧制、复合油雾经油雾净化器处理达标后排放；脱脂清洗线为密闭工作，脱脂清洗废气无组织排放	符合
		推进重点行业 VOCs 高效治理。实施 VOCs 排放行业企业分级和清单化管控，持续推进 VOCs 排放较大的重点企业落实“一企一策”，推动已完成 VOCs 整治工作和 VOCs 销号式综合整治的重点行业企业开展排放达标整治情况“回头看”，巩固治理成效。加强对企业涉 VOCs 生产车间/工序的过程监管，对涉 VOCs 企业工序按照“应收尽收”“同启同停”“适宜高效”的原则提升治理效率。开展企业 VOCs 治理设施运维检查，督促指导企业按期更换活性炭和喷淋液，对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保废气治理设施有效运行。	项目轧制、复合油雾经油雾净化器处理达标后排放，定期对治理设施运维检查，提高治理效率。	符合
		全面加强 VOCs 无组织排放控制。鼓励工业企业通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放，指导企业引入第三方环保管家规范化管理。严格控制物料储存、运输、装卸、转移与输送等环节无组织排放，加强对化工等重点行业企业生产工序无组织排放管控，指导企业对涉 VOCs 无组织排放的生产工序进行改进和完善。推进石化、化工企业涉 VOCs 储罐排查工作，对存在废气收集不规范等问题的储罐企业要求及时维修整改，并落实好 VOCs 无组织排放收集及治理工作。	项目轧制、复合油雾经油雾净化器处理达标后排放，定期对治理设施运维检查，提高治理效率。	符合
		深化工业炉窑和锅炉综合治理。积极推进工业炉窑企业的综合整治工作，全面完成清洁能源改造或实施烟气深化治理、规范原材料贮存、生产场地等工作，加大对不能达标排放的工业炉窑的淘汰力度。严格执行《工业炉窑大气污染物排放标准》，确保工业炉窑脱硫脱硝除尘设施稳定运行。以建筑陶瓷行业为重点，在政策优惠、环境执法检查、重污染天气应对等方面实施工业炉窑分级管控，加强 B 级企业工业炉窑的监督管理，对 C 级企业工业炉窑的燃料要进行	项目不使用锅炉、工业炉窑等燃烧设备，主要能源为电能。	符合

			清洁低碳化替代、废气治理设施要升级改造、全过程无组织排放进行管控，全面推动 C 级企业升级为 B 级企业。依法依规持续推动工业锅炉整治。		
			(3) 落实大气污染防治政策的要求		
			①涉 VOCs 原辅材料生产使用：工作目标：加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。工作要求：严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。	项目属于 3240 有色金属合金制造行业类别，使用的原辅材料符合 VOCs 含量限值标准要求	符合
			②推进重点行业 VOCs 高效治理。实施 VOCs 排放行业企业分级和清单化管控，持续推进 VOCs 排放较大的重点企业落实“一企一策”，推动已完成 VOCs 整治工作和 VOCs 销号式综合整治的重点行业企业开展排放达标整治情况“回头看”，巩固治理成效。加强对企业涉 VOCs 生产车间/工序的过程监管，对涉 VOCs 企业工序按照“应收尽收”“同启同停”“适宜高效”的原则提升治理效率。开展企业 VOCs 治理设施运维检查，督促指导企业按期更换活性炭和喷淋液，对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保废气治理设施有效运行。	项目轧制、复合油雾经油雾净化器处理达标后排放，定期对治理设施运维检查，提高治理效率。	符合
			③全面加强 VOCs 无组织排放控制。鼓励工业企业通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放，指导企业引入第三方环保管家规范化管理。严格控制物料储存、运输、装卸、转移与输送等环节无组织排放，加强对化工等重点行业企业生产工序无组织排放管控，指导企业对涉 VOCs 无组织排放的生产工序进行改进和完善。推进石化、化工企业涉 VOCs 储罐排查工作，对存在废气收集不规范等问题的储罐企业要求及时维修整改，并落实好 VOCs 无组织排放收集及治理工作。	项目轧制、复合油雾经油雾净化器处理达标后排放，定期对治理设施运维检查，提高治理效率。	符合
	3	地表水环境影响减缓措施	白坭镇现状的排水体制除新建的道路及小区是分流制以外，其余大部分是合流制，现状排水系统以合流制明渠、暗沟和河涌较多。将污水收集管网建设与城市更新、“三旧”改造等统筹考虑，积极推进旧城镇和受污染河涌周边污水收集管网实施雨污分流改造，提高污水厂进水浓度，新建、改建、扩建排水设施应实行雨污分流。已经实行雨污分流排放的区域，不得将雨水管道和污水管道相互混接；尚未实行雨污分流排放的区域，因地制宜采取溢流口改造、截流井改造、破损修补、管材更换、增设调蓄设施、雨污分流改造等工程措施，对现有雨污合流管网开展改造，降低合流制管网溢流污染。支持鼓励居民小区、公共建筑和企事业单位内部开展雨污分流改造，新建项目的阳台排水单独设置污水	项目已进行雨污分流，生活污水经三级化粪池处理后接入市政污水管网，排入白坭镇汇金污水处理厂；循环水泵站用水循环使用，定期补充，不外排；生产废水经自建废水处理设施处理后经市政污水管网排入白坭镇汇金污水处理厂。	符合

			管道，并接入市政污水管网；已建成项目的阳台未单独设置污水管道的，逐步改造或者整治。做好大型楼盘、集贸市场、餐饮以及学校等 4 大类排水户污水接入市政管网工作。		
			针对短期内污水管网或污水处理厂覆盖范围外的工业园区和产业地块，应优先发展无废水产生或排放的产业。鼓励企业通过优化生产工艺做到无生产废水产生，或通过废水处理实现废水零排放。	项目已进行雨污分流，生活污水经三级化粪池处理后接入市政污水管网，排入白坭镇汇金污水处理厂；循环水泵站用水循环使用，定期补充，不外排；生产废水经自建废水处理设施处理后经市政污水管网排入白坭镇汇金污水处理厂。	符合
			针对现有污水管网或污水处理厂覆盖范围外的现有排水企业，建议通过促进企业进行生产工艺改造、提升废水处理工艺、增加水的重复利用率以削减已有入河废水排放量	项目已进行雨污分流，生活污水经三级化粪池处理后接入市政污水管网，排入白坭镇汇金污水处理厂；循环水泵站用水循环使用，定期补充，不外排；生产废水经自建废水处理设施处理后经市政污水管网排入白坭镇汇金污水处理厂。	符合
	4	地下水环境影响减缓措施	为防止污染物以及含污介质的下渗对区域地下水造成污染，应重点针对污水处理厂、固废堆场等涉污企业和场所的污染物储存、装卸、运输、生产、污染处理措施等各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄/渗漏，同时对可能会泄漏到地表的区域采取一定的防渗措施。污染区根据可能发生泄漏的污染物性质进一步划分为一般污染防治区和重点污染防治区。结合场地基础防渗能力，不同区域采取相应的防渗防腐措施，并制定相应的污染应急处理预案。确保从源头到末端全方位采取有效控制措施。	项目一般工业固体废物暂存间的建设均按相关要求执行，做好防渗。	符合
			固废堆场应结合所处场地的天然基础层防渗性能以及场地地下水埋深情况，参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修改版）I 类场要求采取相应的场地防渗措施，堆场周边应设导流渠，防止雨水淋滤浸泡；危险固废临时堆场应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改版）要求做好防渗等环境保护措施，危废堆场基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯或 2mm 厚其它人工材料，保证渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。	项目一般工业固体废物暂存间、危险废物暂存间的建设均按相关要求执行，做好防渗。	符合
	5	声环	工业企业日常运行不可避免的产生噪声，主要噪声源有：各类机械加工设备、	项目在设备选型方面，尽量选用新型、	符合

		境影响减缓措施	各类机泵、空压机、引风机、空调和通风系统产生的机械噪声。噪声污染防治主要采取隔声、消声、吸声、减震以及相应的管理措施，保证白坭镇内企业厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》相应功能区排放标准要求，施工期的噪声能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011）》的要求。通过对生产源的合理布局，建设绿化带及加强管理，控制工业企业内的环境噪声。根据工业企业噪声源及源强特点，建议各具体项目针对其内部噪声特点，采取相应措施，积极进行噪声防治工作。	低噪声设备，并进行合理布局和加强设备日常维护和保养。在经过厂房隔声、距离衰减后，项目厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。	
	6	固体废物影响减缓措施	生活垃圾：全面推进垃圾分类和减量化、资源化、无害化。	项目生活垃圾由环卫部门统一收集进行无害化处理。	符合
			工业固体废弃物：推行集中控制，实行全过程控制。工业固废首先应考虑回收和综合利用，不能回收和综合利用时，必须进行无害化处理后作安全填埋或焚烧最终处置。	根据相关要求设立专用一般工业固体废物暂存间，设置防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，做好运输途中防泄漏、洒落措施；一般工业固体废物定期委托相关回收单位回收处理。	符合
			危险废物：严格危险废物贮存管理。督促危险废物产生、收集和处置企业严格落实危险废物规范化管理要求，开展危险废物安全隐患常态化排查，严厉查处违规堆存危险废物等违法行为。建立危险废物应急处置资源清单，督促相关企业加强安全教育培训，强化应急预案演练，提升危险废物安全管理水平和应急处置能力。	项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程；定期委托有相关处理资质的单位安全处理。	符合
	7	环境风险应急预案	建议白坭镇提高环境风险企业突发环境事件应急预案的备案率，严格按照粤环[2018]44号文的要求，对列入《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》中的企业类型，均要求开展突发环境事件环境风险评估和应急预案编制，对于未完成的企业督促尽快完成备案，对于已完成备案但是未开展风险评估工作的，应按照新的要求开展环境风险评估工作；对备案超过三年的，对现有企业情况进行重新梳理，对应急预案进行修订；督促企业做好环境应急预案培训、演练，落实主体责任。	按照广东省环境保护厅《关于发布〈突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）〉的通知》（粤环[2018]44号）的要求编制突发环境事件应急预案并向环保部门备案，健全应急组织，落实应急器材，并对预案进行培训、演练。	符合
其他符	1、与产业政策相符性分析 项目从事铜钢复合带的生产加工，原材料为铜带、不锈钢带等，复合过程是用物理方式将两种或两种以上金属通过30~				

合
性
分
析

50%的变形量进行加温加压将它们复合为一体，然后进行退火、轧制、清洗等工序，产品用于新能源电池、散热材料等，不涉及冶炼工序。项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类项目，同时也不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止准入事项、许可准入事项，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。因此，项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

项目从事铜钢复合带的生产加工，涉及产品及原料不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》规定的“高污染、高环境风险”产品；项目产品及工序不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》规定的“两高”项目。

因此，项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

2、选址合理性分析

项目位于佛山市三水区白坭镇汇金路41号1栋、2栋、3栋、4栋。根据三水区土地利用总体规划图（附图8），项目所在地属于城镇建设用地区，不属于一般农地区、水利用地区、生态环境安全控制区、风景旅游用地区等区域。因此，项目选址与土地利用规划符合。

3、与环境功能区划相符性分析

表 1-2 项目与环境功能区划相符性分析一览表

类别	政策文件	项目情况	符合性分析
空气环境	《佛山市人民政府办公室关于调整环境空气功能区划的复函》（佛府办函〔2018〕471号）	项目选址属于二类环境空气质量功能区（详见附图6），不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区。	符合
地表水环境	《广东省人民政府关于调整佛山市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕426号）及《广东省生态环境厅关于对佛山市人民政府申请校正部分饮用水水源保护区图件的的意见的函》（粤环函〔2019〕1167号）	项目选址不在佛山市饮用水源保护区陆域范围内，符合当地水域功能区划。	符合
声环境	《佛山市生态环境局关于印发<佛山市声环境功能区划>的通知》（佛环〔2024〕1号）	项目选址属于3类声环境功能区（详见附图7），符合区域声环境功能区划分要求。	符合

4、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

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），项目选址属于广东省环境管控单元中的重点管控单元。

表 1-3 项目与广东省“三线一单”相符性分析一览表

类别	相关要求	项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%	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它需要特殊保护的敏感区域，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升	项目所在区域大气环境质量现状达标、地表水环境质量现状达标；运营期产生的废气、废水、固废经采取污染防治措施后，对区域环境质量影响较小。	符合
资源利用上线	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、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标	项目建设用地不占用基本农田等，运营过程中消耗一定量的电、自来水等资源，由当地市政供水、供电，区域资源较充足，不会超过资源利用上线。	符合
“一核一带一区”区域管控要求	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范等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。	项目位于佛山市，执行“一核一带一区”区域中珠三角管控要求。	符合
空间布局约束	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。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥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	项目不属于禁止新建、扩建等项目，项目使用的原辅材料符合VOCs含量限值标准要求	符合
污染物排放管控要求	严格实施新增源等量或减量替代，新建工业项目原则上实施NO _x 等量替代，VOCs两倍削减量替代；大气高排放区或一般管控区内，新增VOCs排放替代量来源于大气受体敏感区或布局敏感区的，可	项目实验室产生少量的NO _x ，使用的原辅材料符合VOCs含量限值标准要求，挥发性有机化合物排放总量由生态环境主管部门划拨。	符合

	实施等量替代。深化现有源污染减排，推进VOCs源头替代，强化无组织排放管控，现有燃煤工业锅炉、炉窑应加快完成清洁能源改造或实施超低排放治理		
环境风险防控要求	提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化	项目运营期产生的危险废物暂存于危废间，定期交由有相应危险废物处理资质的单位拉运处理。	符合
资源利用效率要求	实施国家节水行动，推动农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损，加快建设节水型社会。加强江河湖库水量调度，保障生态流量	项目不属于高耗水行业，运营期用水主要为生活用水和生产用水。	符合
5、与《佛山市人民政府关于印发佛山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（佛环〔2024〕20号）相符性分析			
表 1-4 项目与佛山市“三线一单”相符性分析一览表			
类别	相关内容	项目情况	符合性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积323.06平方公里，占全市陆域国土面积的8.51%；一般生态空间面积217.36平方公里，占全市陆域国土面积的5.73%。	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它需要特殊保护的敏感区域，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	地表水环境质量持续改善，乡镇级及以上集中式饮用水水源地水质100%达标，国考、省考断面地表水水质达到或优于Ⅲ类水体比例不低于85.7%，劣Ⅴ类水体比例为0%，市考断面基本消除劣Ⅴ类断面；全面消除黑臭水体。空气质量持续改善，细颗粒物（PM2.5）年均浓度、空气质量优良天数比例（AQI）主要指标达到省下达的目标要求，臭氧污染得到遏制。土壤环境质量总体保持稳定，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率不低于93%，重点建设用地安全利用得到有效保障。地下水国控区域点位Ⅴ类水比例完成省下达任务，地下水饮用水源点位和污染风险监控点位水质总体保持稳定。	项目评价范围内地表水水质现状达标、环境空气为达标。因此，项目严格执行环境保护及管理措施，产生的废气、废水、噪声、固废均可做到达标排放或者有效处置，不会降低区域环境质量功能等级。项目厂区地面均采取硬化防渗处理，不存在土壤环境污染途径。	符合
资源利用上线	强化节约集约循环利用，持续提升资源能源利用效率。到2025年，全市用水总量控制在23.44亿立方米以内，万元地区生产总值用水量和万元工业增加值用水量较2020年降幅不低于17%，农田灌溉水有效利用系数不低于0.55。土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总	项目建设用地不占用基本农田等，运营过程中消耗一定量的电、自来水等资源，由当地市政供水、供电，区域资源较充足，不会超过资源利用上线。	符合

构建生态环境准入清单		量、强度等目标要求，按省规定年限实现碳达峰，其中耕地保有量达到185.75平方公里，永久基本农田面积稳定保持164.42平方公里，单位GDP能耗降低比例达到14.5%。			
		全市总体管控要求			
	区域布局管控要求	优先保护生态空间，筑牢生态保护底线，构建生态空间保护格局。新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。环境质量不达标区域，新建、扩建项目需符合环境质量改善要求。全市域为高污染燃料禁燃区，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的燃烧设施。加快推进天然气产供储销体系建设，逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，完成生物质锅炉淘汰整治，促进用热企业向园区集聚。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。专业电镀、印染等项目进入定点园区集中管理。严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目，鼓励建设共性工厂、活性炭集中再生中心等挥发性有机物第三方治理项目，推动挥发性有机物集中高效处理。		项目不属于禁止类项目，也不属于园区集中管理项目，使用的原辅材料符合VOCs含量限值标准要求，项目轧制、复合油雾经油雾净化器处理达标后排放；脱脂清洗线为密闭工作，脱脂清洗废气无组织排放；实验室设置通风橱，实验室废气收集后在室外无组织排放；废水处理设施池体加盖密闭，臭气无组织排放。	符合
	能源资源利用要求	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，提高工业用水效率，加强江河湖库水量调度，保障生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。		项目不属于高耗水行业，运营期用水主要为生活用水和生产用水。	符合
		落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。		项目建设地点属于城镇建设用地，项目建成投产后，将提高土地资源利用效率。	符合
	污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，全市新建、改建、扩建项目新增大气重点污染物实行“减二增一”替代。		项目使用的原辅材料符合VOCs含量限值标准要求，运营期VOCs排放总量实行“减二增一”替代。	符合
		推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。		项目使用的原辅材料符合VOCs含量限值标准要求。	符合
	环境风险	推动企业将低温等离子、UV光解、RTO燃烧炉等有机废气治理设施纳入全厂安全风险辨识范围，加强安全管理。		项目轧制、复合油雾拟采用油雾净化器处理，不涉及纳入安全风险辨识范围管理的治理设施。	符合

	防控要求	提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推动全过程跟踪管理。健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力优化提升。	项目运营期产生的危险废物暂存于危废间，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处理。	符合
6、与关于印发《佛山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）》相符性分析				
表 1-5 项目与佛山市“三线一单”相符性分析一览表				
类别	相关要求		项目情况	符合性
/	衔接国土空间规划，赋能“制造业当家”。紧密衔接国土空间规划，以重构优化产业空间发展格局为契机，将生态环境准入要求与重大产业发展平台规划建设有机融合，构建国土空间、生态环境同向发力支撑制造业绿色低碳高质量发展的管理体系。		项目属于陆域重点管控单元，用地为城镇建设用地区，符合国土空间规划。	符合
	传导管控要求，落实目标任务。坚持底线思维，将生态环境分区管控准入要求有力传导至规划任务实施全过程，推动规划目标的有效落实。		项目属于陆域重点管控单元，用地为城镇建设用地区，符合规划任务的实施。	符合
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积 323.06 平方公里，占全市陆域国土面积的 8.51%；一般生态空间面积 217.36 平方公里，占全市陆域国土面积的 5.73%。		项目选址不涉及自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护区、基本农田保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	地表水环境质量持续改善，乡镇级及以上集中式饮用水水源地水质 100%达标，国考、省考断面地表水水质达到或优于 III 类水体比例不低于 85.7%，劣 V 类水体比例为 0%，市考断面基本消除劣 V 类断面；全面消除黑臭水体。空气质量持续改善，细颗粒物（PM2.5）年均浓度、空气质量优良天数比例（AQI）主要指标达到省下达的目标要求，臭氧污染得到遏制。土壤环境质量总体保持稳定，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率不低于 93%，重点建设用地区安全利用得到有效保障。地下水国控区域点位 V 类水比例完成省下达任务，地下水饮用水源点位和污染风险监控点位水质总体保持稳定。		项目所在区域大气环境质量现状达标、地表水环境质量现状达标；项目运营期产生的废气、废水、固废经采取污染防治措施后，对区域环境质量影响较小。	符合
资源利用上线	强化节约集约循环利用，持续提升资源能源利用效率。到 2025 年，全市用水总量控制在 23.44 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量和万元工业增加值用水量较 2020 年降幅不低于 17%，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.55。土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量、强度等目标要求，按省规定年限实现碳达峰，其中耕地保有量达到 185.75 平方公里，永久基本农田面积稳定保持 164.42 平方公里，单位 GDP 能耗降低比例达到 14.5%。		项目运营过程消耗的水、电，由当地市政供水、供电，且所在区域资源较充足，不会超过资源利用上线。	符合

全市总体管控要求				
构建生态环境准入清单	区域布局管控要求	全面攻坚老旧工业园区升级改造，腾出连片空间，布局产业集聚区和主题产业园，推动工业项目入园集聚发展。	项目不属于园区集中管理项目。	符合
		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。专业电镀、印染等项目进入定点园区集中管理。	项目不属于禁止类项目，也不属于园区集中管理项目。	符合
		严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目，鼓励建设共性工厂、活性炭集中再生中心等挥发性有机物第三方治理项目，推动挥发性有机物集中高效处理。	项目生产的产品为铜钢复合带，不属于高 VOCs 含量产品；使用的原辅材料符合 VOCs 含量限值标准要求。	符合
	能源资源利用要求	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，提高工业用水效率，加强江河湖库水量调度，保障生态流量。	项目不属于高耗水行业，运营期用水主要为生活用水和生产用水，由市政供水。	符合
		落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	项目选址属于城镇建设用地区，项目建成投产后，将能提高土地资源利用效率。	符合
		矿产资源勘查与开发利用重点布局在高明区西部、西南部山区及三水区西北部六和山区一带。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	项目选址于佛山市三水区白坭镇汇金路 41 号 1 栋、2 栋、3 栋、4 栋，不属于矿产资源勘查与开发利用重点布局范围。	符合
	污染物排放管控要求	地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量。	项目所在区域地表水环境质量现状达标，生活污水经三级化粪池处理后接入市政污水管网，排入白坭镇汇金污水处理厂；循环水泵站用水循环使用，定期补充，不外排；生产废水经自建废水处理设施处理后经市政污水管网排入白坭镇汇金污水处理厂；污水处理厂尾水排入樵北涌，樵北涌达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准；项目不涉及在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，	符合

				以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区新建排污口。	
			在可核查、可监管的基础上，全市新建、改建、扩建项目新增大气重点污染物实行“减二增一”替代。	项目运营期排放总量实行“减二增一”替代。	符合
			推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。	项目使用的原辅材料符合 VOCs 含量限值标准要求。	符合
			严格重金属重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	项目属于 3240 有色金属合金制造，不属于重金属重点行业企业。	符合
		环境 风险 防控 要求	系统推进土壤和地下水污染源头防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。	项目租用已建工业厂房作为生产车间，车间地面已做好硬底化防渗措施，正常运营情况下不存在土壤、地下水环境污染途径。	符合
			推动企业将低温等离子、UV 光解、RTO 燃烧炉等有机废气治理设施纳入全厂安全风险辨识范围，加强安全管理。	项目不涉及纳入安全风险辨识范围管理的治理设施。	符合
			严格建设用地再开发建设管理，对纳入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。	项目租用已建工业厂房作为生产车间，不涉及建设用地再开发建设管理。	符合
			提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推动全过程跟踪管理。健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力优化提升。	项目运营期产生的危险废物委托有危险废物处理资质的单位收运处理，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。	符合
		97 个环境管控单元差异化准入清单			
		项目选址广东省佛山市三水区重点管控单元 1 准入清单中的白坭镇重点管控区（环境管控单元编码：ZH44060720001）			
		区域布 局管控	【生态/禁止类】单元内的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和生物多样性维护。水土保持生态功能区内，禁止在 25 度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动；生物多样性维护生态功能区内，禁止从事非法捕猎、毒杀、采伐、采集野生动植物等活动，禁止破坏野生动植物栖息地。	项目所在位置属于生态空间一般管控区，项目不涉及采石、取土、采砂等造成水土流失的活动，不涉及捕猎、毒杀、采伐、采集野生动植物等活动，项目所在地属于工业用地，不涉及水土保持生态功能区、野生动物栖息地。	符合
			【产业/鼓励引导类】高标准建设聚龙湾智能装备产业园，打造全市承	项目不涉及。	符合

			载新能源汽车、智能装备产业标杆园区；推动中国（三水）国际水都基地南园扩容提质；支持重点建材企业建设数字化智能工厂，打造高端陶瓷智造创新基地；推动制造业企业利用工业互联网加速数字化转型步伐。		
			【产业/鼓励引导类】聚焦发展新能源汽车及零部件、高端智能装备、食品饮料等重点产业。	项目不涉及。	符合
			【产业/综合类】系统推进村级工业园升级改造，腾出连片空间，布局产业集聚区和主题产业园，推动工业项目入园集聚发展，促进污染集中治理。	项目不涉及。	符合
			【水/限制类】严格限制在高明水厂饮用水水源保护区上游和周边区域建设列入“高污染、高环境风险”产品名录等可能影响水环境安全的项目。	项目不属于“高污染、高环境风险”项目。	符合
			【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，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。	项目位于白坭镇高排放重点管控单元，轧制、复合油雾经油雾净化器处理达标后排放；脱脂清洗线为密闭工作，脱脂清洗废气无组织排放；实验室设置通风橱，实验室废气收集后在室外无组织排放；废水处理设施池体加盖密闭，臭气无组织排放，各类大气污染物均能达标排放。	符合
		能源资源利用	【能源/鼓励引导类】推广节能技术，加快发展绿色货运与现代物流。	项目不涉及。	符合
			【能源/鼓励引导类】推广新能源汽车应用和充电基础设施建设，积极推动重卡 LNG 加气站、充电基础设施、加氢站建设。	项目不涉及。	符合
			【能源/综合类】推进火电、陶瓷等重点能源消耗行业二氧化碳排放控制。	项目不涉及。	符合
			【能源/综合类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平。	项目不涉及。	符合
			【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，白坭镇万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、用水总量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到区下达要求。	项目建设地点属于城镇建设用地区，项目建成投产后，将能提高土地资源利用效率。	符合

			【土地资源/综合类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率	项目不涉及。	符合
		污染物排放管控	【水/综合类】结合村级工业园改造，全面提升产业层次与集聚度，促进污染集中整治。	项目不涉及。	符合
			【水/综合类】稳步推进排水设施“三个一体化”管理模式，补齐城乡污水收集和处理短板，推动白坭镇汇金污水处理厂提质增效，加快消除城中村、老旧城区、城乡结合部等污水收集管网空白区，逐步实现城乡污水收集处理全覆盖	项目不涉及。	符合
		环境风险防控	【水/综合类】加强单元内高明水厂饮用水水源保护区周边环境风险源管控，完善突发环境事件应急管理体系。	项目不涉及。	符合
			【水/综合类】白坭镇汇金污水处理厂、莘村污水处理厂等应采取有效措施，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	项目建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，可有效防范污染事故发生。	符合
	YS4406073110001（佛山市三水区生态空间一般管控区）				
	1	区域布控管控	按国家和省统一要求管理	项目符合国家、省、市有关要求。	符合
	YS4406072220002（西江佛山市西南街道-白坭镇控制单元）				
	1	区域布控管控	严格限制在南海第二水厂、西江水厂、高明水厂饮用水水源保护区上游和佛山市三水北江水厂饮用水水源准保护区周边区域建设列入“高污染、高环境风险”产品名录等可能影响水环境安全的项目。	项目不涉及。	符合
	2	环境风险防控	加强单元内南海第二水厂、西江水厂、高明水厂和佛山市三水北江水厂饮用水水源保护区周边环境风险防控，完善突发环境事件应急管理体系。	项目不涉及。	符合
			白坭镇汇金污水处理厂、莘村污水处理厂、江南新区南部污水处理厂、水乡工业园污水处理厂等应采取有效措施，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。	项目不涉及。	符合
			加强环境风险分级分类管理，强化金属制品、有色金属和压延加工、化学原料和化学品制造业等涉重金属、化工行业企业及工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。	项目建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，可有效防范污染事故发生。	符合
	YS4406072310001（白坭镇高排放重点管控单元）				

1	污染物排放管控	按国家、省、市有关要求执行	项目符合国家、省、市有关要求。	符合
YS4406072540001（三水区高污染燃料禁燃区）				
1	区域布控管控	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目主要使用电能，不使用高污染燃料的设施。	符合
2	污染物排放管控	禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按 9%执行，生物质气化供热项目按 3.5%执行）。	项目主要使用电能，不涉及生物质成型燃料锅炉和气化供热。	符合
3	资源能源利用	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；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。	项目主要使用电能，不使用高污染燃料的设施。	符合
7、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）相符性分析 （粤环〔2021〕10号）文提出：全面推进产业结构调整。以制造业结构高端化带动经济绿色化发展，积极推进新一代电子信息、绿色石化、汽车、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快推动半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、安全应急与环保等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色低碳发展水平。完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重。珠三角地区禁止新建、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。定期对已清理整治的“散乱污”工业企业开展“回头看”，健全“消灭存量、控制增量、优化质量”的长效监管机制。 相符性分析：项目从事铜钢复合带的生产，不属于高耗能、高污染行业，也不属于禁止新建、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。因此，项目的建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）要求。 8、与佛山市生态环境局关于印发《佛山市生态环境保护“十四五”规划》的通知（佛环〔2022〕3号）相符性分析				

（佛环〔2022〕3号）文提出：优化空间开发布局。环境质量不达标区域，新建、扩建项目需符合环境质量改善要求。严格控制“高耗能、高排放”项目盲目发展，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。专业电镀、印染等项目进入定点园区集中管理。严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。

相符性分析：项目所在区域属于环境空气质量达标区，使用的原辅材料符合VOCs含量限值标准要求，项目轧制、复合油雾经油雾净化器处理达标后排放；脱脂清洗线为密闭工作，脱脂清洗废气无组织排放；实验室设置通风橱，实验室废气收集后在室外无组织排放；废水处理设施池体加盖密闭，臭气无组织排放；并对一般固废进行回收处理，危险废物定期委托给有相应危险物资质的单位安全处理，不会对区域环境质量造成不良影响；项目不属于“两高项目”，也不属于禁止新建、扩建类项目。因此，项目建设符合《佛山市生态环境保护“十四五”规划》的通知（佛环〔2022〕3号）要求。

9、与佛山市三水区人民政府办公室关于印发《佛山市三水区生态环境保护“十四五”规划》的通知（三府办〔2021〕27号）相符性分析

（三府办〔2021〕27号）文提出：实施生态环境分区管控。积极衔接国土空间规划，统筹协调生态保护区、生态控制区、农田保护区、城镇发展区和乡村发展区的空间布局和用途管控，合理布局和优化提升生产、生活、生态空间。加快构建基于“三线一单”的生态环境空间分区管控体系，针对不同环境管控单元特征，实行差异化环境准入。落实空间布局管控要求，严格落实监管、准入等手段，环境质量不达标区域和新建、扩建项目需符合环境质量改善要求。严格控制“两高”项目盲目上马，禁止新建、迁改建水泥、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。在可核查、可监管的基础上，新建、改建、扩建项目新增大气重点污染物实行“减二增一”替代。推动工业项目入园集聚发展，明确城镇建设区、工业区、农村居民点等开发边界，工业园区规划避免对周边居住区、学校等环境敏感点产生不良影响。

相符性分析：项目建设符合三线一单要求，项目所在区域属于环境空气质量达标区，生产过程中产生的污染物均得到有

效削减和治理，并对一般固废进行回收处理，危险废物定期委托给有相应危险废物资质的单位安全处理，不会对区域环境质量造成明显影响；项目不属于“两高项目”，也不属于禁止新建、扩建类项目；项目选址属于佛山市三水区白坭镇汇金路41号1栋、2栋、3栋、4栋，符合工业项目入园集聚发展的规范方向。因此，项目的建设符合《佛山市生态环境保护“十四五”规划》的通知（佛环〔2022〕3号）要求。

10、与关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

（环大气〔2019〕53号）文提出：大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。

加强政策引导。企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。

相符性分析：项目使用的原辅材料符合VOCs含量限值标准要求，项目在生产过程中产生少量油雾，经收集处理后高空排放，对大气环境影响较小，因此项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）要求。

11、与《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作》的通知（粤环发〔2019〕2号）

相符性分析

（粤环发〔2019〕2号）文件要求：“一、新、改、扩建排放VOCs的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等12个行业。

二、珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增VOCs排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2倍量削减替代，原则上不得接受其他区域VOCs“可替代总量指标”。其他城市的建设项目所需VOCs总量指标实行等量削减替代。

四、对VOCs排放量大于300公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表1填报VOCs指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照规定审核总量指标来源，填写VOCs总量指标来源说明。

六、新、改、扩建和减排项目涉及VOCs排放量，按照广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算（具体核算办法由省生态环境主管部门另行制定）。建设项目环评文件应包含VOCs总量控制内容，提出总量指标及替代削减方案，列出详细测算依据。”

相符性分析：本评价已核算出VOCs总量，并提出总量指标。因此，项目符合《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）的要求。

12、与《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）》相符性分析

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。

相符性分析：项目轧制、复合油雾经油雾净化器处理达标后排放，因此项目建设符合《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（2023-2025年）》要求。

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

表 1-6 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析一览表

序号	管控要求	项目情况	符合性
1	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目废气治理设施与产污设备同步运行，若废气治理设施发生故障或检修时，产污设备立即停止运行。	符合
2	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	项目建成投产后，按要求建立废气治理设施运行相关参数台账，且台账保存期限不少于 5 年。	符合
3	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目原材料采用密封包装袋。	符合
4	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目原材料采用密封包装袋，储存于仓库内	符合
5	VOCs 物料储库、料仓应利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口(孔)部位应随时保持关闭状态。	项目原材料在转移输送过程采用密闭容器。	符合

14、与《佛山市生态环境保护委员会办公室关于印发〈佛山市强化大气污染防治行动方案（2023年）〉》的通知（佛

环委办〔2023〕4号）相符性分析

表1-7 项目与“佛环委办〔2023〕4号”相符性分析

序号	管控要求	项目情况	符合性
1	加强重点行业VOCs深度治理，一要规范审批、二要淘汰落后、三要开展规范化治理。……推进VOCs重点企业安装过程监控，不断完善企业换水换炭的管理机制，督促企业按时足量换水换炭，规范治理设施运行。	项目不属于其中列明的重点行业。	符合

15、与《广东省人民政府关于印发〈广东省空气质量持续改善行动方案〉的通知》（粤府〔2024〕85号）的相符性分析

表1-8 项目与“粤府〔2024〕85号”相符性分析

具体要求	项目情况	符合性
二、深入推进产业结构优化调整		
（四）严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局 and 结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施VOCs两倍削减量替代和NOx等量替代，其他区域建设项目原则上实施VOCs和NOx等量替代。	项目属于3240有色金属合金制造，不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合
（五）升级改造现有产能。推动减污降碳协同增效，加快工业领域全流程绿色发展。以钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业为重点，对能耗、环保、安全、质量、技术达不到标准以及淘汰类、限制类产能排查建档，逐年细化并落实产能淘汰任务。全面开展清洁生产审核和评价认证，以建材、化工、石化、有色、工业涂装、包装印刷等行业为重点，加快推进现代化工厂建设，实现行业绿色低碳发展。开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。	项目不涉及。	符合
（六）整治提升传统产业集群。中小型传统制造企业集中的城市要结合数字化转型、节能减排、低效用地再开发等政策制定产业集群发展规划，严格项目审批。对现有存在突出问题的产业集群要制定整改方案，统一整治标准和时限，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。推进涉 VOCs 产业集群建设“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中再生	项目不涉及。	符合

	中心等。		
	(七) 推动绿色环保产业健康发展。加大绿色环保企业政策支持力度,在低(无)VOCs 含量原辅材料生产和使用、先进工业涂装技术和设备研发制造、VOCs 污染治理、超低排放、环境监测等领域支持培育一批龙头企业。政府带头开展绿色采购,使用低(无)VOCs 含量产品。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象,营造公平竞争环境,推动产业健康有序发展。	项目使用的原辅材料符合 VOCs 含量限值标准要求,生产过程产生的轧制、复合油雾经油雾净化器处理达标后排放。	符合
	三、深入推进能源结构优化调整		
	(八) 发展清洁低碳能源。到 2025 年,非化石能源消费比重力争达到 30%左右,电能占终端能源消费比重达 40%左右。完善天然气管网运营机制,年用气量 1000 万立方米以上、靠近主干管道且具备直接下载条件的工商业用户可实施直供。新增天然气优先保障居民生活、工业锅炉和炉窑清洁能源替代以及运输车船使用。工业锅炉和炉窑“煤改气”要在落实供气合同的条件下有序推进。	项目生产设备全部使用电能,属于清洁低碳能源,不涉及工业锅炉和炉窑。	符合
	五、强化多污染物协同减排		
	十七) 推进工业锅炉和炉窑提标改造。按国家要求开展低效失效污染治理设施排查,通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推动燃气锅炉实施低氮燃烧改造。推动现有的企业自备电厂(站)全面实现超低排放。积极引导生物质锅炉(含电力)开展超低排放改造,鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。生物质锅炉采用专用锅炉,配置布袋等高效除尘设施,禁止掺烧煤炭、煤矸石、垃圾、胶合板和漆板(或含有胶水、油漆、有机涂层等的木材)、工业固体废物等其他物料。工业固体废物、生活垃圾等应按照固体废物污染防治相关法律法规、标准及技术规范处理处置,禁止随意将其制成燃料棒、气化或直接作为燃料在工业锅炉、工业炉窑、发电机组等设备中燃烧。	项目不涉及。	符合
	(十八) 全面实施低(无)VOCs 含量原辅材料源头替代。全面推广使用低(无)VOCs 含量原辅材料,实施源头替代工程,加大工业涂装、包装印刷和电子行业低(无)VOCs 含量原辅材料替代力度,加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低(无)VOCs 含量涂料推广使用力度。	项目使用的原辅材料符合 VOCs 含量限值标准要求	符合
16、与《广东省人民政府办公厅关于印发<广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案>的通知》(粤办函〔2021〕58号)的相符性分析			
表 1-9 项目与“粤办函〔2021〕58号”相符性分析			
具体要求		项目情况	相符性
实施低VOCs含量产品源头替代工程。严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求,除现阶段确无法实施替代的工序外,禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目。鼓励在生产		项目使用的原辅材料符合 VOCs 含量限值标准要求,轧制、复合油雾经油	符合

	和流通消费环节推广使用低VOCs含量原辅材料。全面深化涉VOCs排放企业深度治理，涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子治理设施。	雾净化器处理达标后排放，不使用光氧化、光催化、低温等离子治理设施。	
	深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“三线一单”管控一规划与项目环评一排污许可证管理一环境监察与执法”的闭环管理机制。严格落实排污许可证后执法监管，确保依法持证排污、按证排污。对重点流域和重点控制单元进行定期检查与突击执法，坚决查处偷排、超排、漏排等环境违法行为。推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化。	项目生活污水经三级化粪池处理后接入市政污水管网，排入白坭镇汇金污水处理厂；循环水泵站用水循环使用，定期补充，不外排；生产废水经自建废水处理设施处理后经市政污水管网排入白坭镇汇金污水处理厂。	符合
	加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改	项目不涉及土壤重金属污染，一般工业固废与危险废物分别暂存于一般固废暂存处和危废暂存间，有效落实防雨防晒、防流失、防渗漏等措施。	符合

17、项目与《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）的相符性分析

表1-10 项目与“粤办函〔2023〕50号”相符性分析

具体要求		项目情况	相符性
重点工业领域深度治理	推动现有垃圾焚烧发电厂、玻璃行业和砖瓦行业实施深度治理。鼓励垃圾焚烧发电厂 NOx 小时、日均排放浓度分别不高于 120 毫克/立方米、100 毫克/立方米，玻璃行业企业 NOx 排放浓度小时均值不高于 200 毫克/立方米。全省 35t/h 以上燃煤锅炉和自备电厂稳定达到超低排放要求。燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值。推进珠三角 9 市及清远市县级以上城市建成区内的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）淘汰整治，NOx 排放浓度难以稳定达到 50mg/m3 以下的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）应配备脱硝设施，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉，各地市于 2023 年 6 月底前制定淘汰整治计划。	项目生产设备全部使用电能，属于清洁低碳能源，不涉及工业锅炉。	符合
	加强低 VOCs 含量原辅材料应用。工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。新改扩建的出版物印刷类项目	项目生产的产品为铜钢复合带，使用的原辅材料符合 VOCs 含量限值标准要求。企业拟建立台账，记录生产原	符合

	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。	料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不少于 5 年。	
清理整治低效治理设施	开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。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。	项目轧制、复合油雾经油雾净化器处理达标后排放，项目不设低效治理设施。	符合
18、与《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日）的相符性分析			
表1-11 项目与《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日）相符性分析			
具体要求		项目情况	相符性
第三十一条：本省按照循环经济和清洁生产的要求推动工业园区建设，通过合理规划工业布局，引导工业企业入驻工业园区，加强对印染、电镀、危险废物处置等重污染行业的统一规划、统一一定点管理。工业园区应当配套污水处理、固体废物收集转运等防治污染设施，并保障其正常运行。新建工业企业应当按照规定入驻工业园区；未入驻工业园区的，应当配套防治污染设施，并保障其正常运行。		项目选址于佛山市三水区白坭镇汇金路 41 号 1 栋、2 栋、3 栋、4 栋，配套相关防治污染设施，并保障其正常运行。	符合
第三十四条：本省实行有利于保护环境的能源政策，逐步改善燃料结构，开发利用低污染、无污染的清洁能源。地级以上市人民政府可以根据大气污染防治的需要，划定并公布高污染燃料禁燃区。在禁燃区内，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；已有燃用煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施，应当在地级以上市人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用清洁能源。在珠江三角洲区域内，新建项目不得配套建设自备燃煤电站。本省行政区域内的燃煤燃油火电机组、燃煤电站和其他燃煤单位以及其他尚未实施清洁能源替代的燃用高污染燃料的设施，应当配套建设脱硫、脱硝和除尘等装置或者采取其他措施，减少污染物排放量。		项目使用电能，不涉及燃料	符合
第三十七条：固体废物产生者应当按照国家规定对固体废物进行资源化利用或者无害化处置；不能自行利用或者处置的，应当提供给符合环境保护要求的企业利用或者处置。危险废物产生者必须按照国家规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。确需临时贮存的，必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，且贮存期限不得超过一年，并向生态环境主管部门报告临时贮存的时间、地点以及采取的防护措施。		项目生活垃圾投放到指定位置，委托环卫部门定期清运；一般工业固体废物暂存区采用地面硬化处理，固体废物分类处理；危险废物，统一收集后交由有危险废物处置资质的单位收运处理	符合

	第四十条：建筑施工企业在施工时，应当保护施工现场周围环境，采取措施防止粉尘、废气、废水、固体废物以及噪声、振动、噪光等对环境的污染和危害。	项目租用已有厂房，无建筑施工期，项目需对生产设备以及污染治理设施进行安装调试，对周围环境污染较小。	符合
	第四十一条：企业事业单位应当定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，依法编制突发环境事件应急预案，报所在地县级以上生态环境主管部门和有关部门备案，并定期进行演练。在发生或者可能发生突发环境事件或者其他危害环境的紧急状况时，企业事业单位应当立即向生态环境主管部门和有关部门报告，及时通报可能受到危害的单位和居民，并启动应急预案，采取应急措施，控制、减轻污染损害，消除污染。	项目建成后，企业将定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，依法编制突发环境事件应急预案，报所在地县级以上生态环境主管部门和有关部门备案，并定期进行演练。	符合
19、与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日）的相符性分析 根据《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日）第二十八条：排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。经批准设立的工业集聚区应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备。未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇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，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。 相符性分析：项目生活污水经三级化粪池处理后接入市政污水管网，排入白坭镇汇金污水处理厂；循环水泵站用水循环使用，定期补充，不外排；生产废水经自建废水处理设施处理后经市政污水管网排入白坭镇汇金污水处理厂。因此项目的建设符合《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日）要求。 20、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析			

VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中，盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；VOCs质量占比大于或等于10%的含VOCs产品，其使用过程中应采用密闭或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。

相符性分析：项目使用的原辅材料在常温下不释放VOCs，用专门的包装袋密封包装好，存放在仓库内。因此项目建设符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相关要求。

21、与《佛山市生态环境局 佛山市水利局<关于进一步加强工业企业废水污染防治>的函》（2023-0031（水））的相符性分析

根据《佛山市生态环境局佛山市水利局<关于进一步加强工业企业废水污染防治>的函》（2023-0031（水））中的相关要求：二、严格项目审批，明晰废水排放要求。..2.加强涉生产废水产排项目审批管理。...工业企业排放有含重金属、难生化降解、有生物毒性、易燃易爆、高盐分、重油脂等超城镇生活污水处理厂接收能力的生产废水，以及间接冷却的清净水等过低浓度生产废水，原则上不得排入城镇生活污水处理厂。三、加强分类治理，提升废水治理水平。..零散废水转运处置方式为解决历史问题的过渡阶段措施，村级工业园、老旧工业区已完成“工改工”改造重建，以及新规划建设工业园区、工业集聚区，原则上应自建工业废水处理设施或通过管网纳入集中处理设施处理排放，不再审批以零散废水形式外运处置（VOCs喷淋废水除外）。

相符性分析：项目生活污水经三级化粪池预处理达到白坭镇汇金污水处理厂进水标准后，排入白坭镇汇金污水处理厂进一步处理；项目生产废水不含重金属、难生化降解、有生物毒性易燃易爆、高盐分、重油脂等污染物。项目生产废水经自建废水处理设施（隔油+调节+接触氧化池+生化沉淀池+调节+混凝反应池+物化沉淀池）处理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白坭镇汇金污水处理厂进水标准的较严值要求。同时，环保局以内部流程形式征询同级水利部门意见。因此项目废水排放符合《佛山市生态环境局 佛山市水利局<关于进一步加强工业企业废水污染防治>的函》（2023-0031（水））的要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 佛山通宝精密合金股份有限公司成立于 2008 年 8 月 26 日，统一社会信用代码为：9144060067886761XL，注册地址位于佛山市三水区白坭镇国家火炬计划佛山电子电器产业基地北区 71 号地块五 F7。 现因企业发展需要，拟投资 22286 万元在“佛山市三水区白坭镇汇金路 41 号 1 栋、2 栋、3 栋、4 栋”进行扩建，项目名称为“佛山精密 2000 吨复合金属材料新生产线建设项目”（以下简称“项目”），租赁建筑面积为 23060m²（包括生产产房和相关辅助设施（废水处理站、固废仓库、循环水泵站、氨分解保护气站等）建筑面积），其中：拟在 1 栋、2 栋、3 栋厂房从事铜钢复合带的生产加工，年产量为 2000 吨，4 栋拟作为预留厂房。 项目所用原材料为铜带、不锈钢带，复合过程是用物理方式将两种或两种以上金属通过 30~50%的变形量进行加温加压将它们复合为一体，然后进行退火、轧制、清洗等工序，不涉及冶炼工序，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》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年版），项目属于“二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32—有色金属合金制造 324—其他”，需编制环境影响报告表。 注：由于项目异地扩建新厂区（佛山市三水区白坭镇汇金路 41 号 1 栋、2 栋、3 栋、4 栋）与原审批的总厂区（原审批的总厂区地址：佛山市三水区白坭镇国家火炬计划佛山电子电器产业基地北区 71 号车间四、五、六），属于不同地址的工业厂房，且异地扩建项目与企业总厂区现有工程项目直线距离约为 104m（详见附图 2），故属于异地扩建；同时本次异地扩建无依托企业现有工程项目，原厂区生产规模、生产工艺、设备、原材料及人员等不变，故产排污状况不变，故本次异地扩建项目主要针对新厂区的生产情况进行分析评价，不再对原审批的总厂区进行回顾性评价。
------	---

2、工程内容

项目工程组成及内容见表 2-1。

表 2-1 项目工程内容一览表

类别			建设规模
主体工程	1 栋	一层	建筑面积约为 3140m ² ，设置冷复合轧机、原材料清洗线、退火线炉、切边机、轧机、轧辊磨床、周转区等
		二层	建筑面积约为 2660m ² ，设置油品间、轧机辅助设施等
	2 栋	一层	建筑面积约为 2120m ² ，设置轧机、轧辊磨床、退火线、切边机、周转区等
		二层	建筑面积约为 2120m ² ，设置压缩空气及制氮站、低压配电柜、轧机辅助设施等
	3 栋	一层	建筑面积约为 2120m ² ，设置脱脂清洗、拉矫、成品退火、分条、包装、周转区等区域
		二层	建筑面积约为 2120m ² ，设置试验室、办公室等区域
	4 栋		预留厂房，建筑面积约为 6400m ² ，共二层
辅助工程	循环水泵站		在 1 栋厂房南侧、2 栋厂房南侧、3 栋厂房南侧各设置 1 个循环水泵站（由供水泵、冷却塔、补水装置等构成）、循环水量分别为 220m ³ /h、297m ³ /h、155m ³ /h，主要用于生产设备、空调系统、空压站及氨分解保护气站循环水使用
	氨分解保护气站		在 2 栋厂房南侧设置氨分解保护气站，用于将液氨分解为氮气和氢气
	液氨瓶站		在 3 栋厂房南侧设置液氨瓶站，存储液氨
公用工程	供电工程		市政电网供给
	给水工程		市政管网供给
	排水工程	生活污水经三级化粪池处理后接入市政污水管网，排入白坭镇汇金污水处理厂	
		生产废水经自建废水处理设施处理后经市政污水管网排入白坭镇汇金污水处理厂	
		循环水泵站用水循环使用，定期补充，不外排	
环保工程	废水治理工程		生活污水经三级化粪池处理后接入市政污水管网，排入白坭镇汇金污水处理厂
			项目在 1 栋厂房西侧设置废水处理设施，采用废水处理工艺为“隔油+调节+接触氧化池+生化沉淀池+调节+混凝反应池+物化沉淀池”，生产废水经处理后经市政污水管网排入白坭镇汇金污水处理厂
	废气治理工程	轧制、复合油雾经油雾净化器处理达标后排放，共设置 5 个废气排放口，排气筒高度均为 16m	
		脱脂清洗线为密闭工作，脱脂清洗废气无组织排放	
		实验室设置通风橱，实验室废气收集后在室外无组织排放	
		废水处理设施池体加盖密闭，臭气无组织排放	
	固废处理处置		设置生活垃圾分类收集装置； 在 1 栋厂房西侧设置一般固废暂存间，面积约为 34.5m ² ，收集后交由专业公司进行回收处理； 在 1 栋厂房西侧设置危险废物暂存间，面积约为 53m ² ，收集后交由有资质单位拉运处理
	噪声治理工程		对主要产噪设备设置隔声、吸声、减振等措施

3、产品产量

项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案

产品名称	产品规格/mm	设计能力	用途	年运行时数
铜钢复合带	超薄带	0.06×210	用于新能源电池、散热材料等领域	8496h
	薄带	0.115×210		
	薄带	0.15×210		
合计		2000t/a	/	/

4、主要原辅材料

项目主要原辅材料用量见表 2-3，原辅料理化性质见表 2-4。

表 2-3 项目主要原辅材料及年耗量一览表

名称	规格	物理形态	年用量 t/a	最大存储量 t	使用环节	存储位置	来源
铜带	0.5～1.5×210～400mm×L	固态	588	588	生产	原材料仓库	外购
不锈钢带	2.0～4.5×210～400mm×L	固态	2407	700			
液氨	200kg/瓶	液体	324	2.8	退火	液氨瓶站	
轧制油	500kg/桶	液体	18.25	10	轧制	油品间	
液压油	250kg/桶	液体	2.8	2.8	轧制		
润滑油	250kg/桶	液体	2.8	2.8	设备润滑、复合		
磨削液	10kg/桶	液体	0.09	0.02	轧机支撑辊磨削		
脱脂清洗剂	200kg/桶	液体	7	1	脱脂清洗	危险品库	
苯并三氮唑	10kg/桶	固态	0.2	0.04			
包装材料（踏板、包装纸、内衬等）	/	固体	14	1	包装	原材料仓库	
硝酸	0.12kg/瓶	液体	0.12kg	0.12kg	实验使用	试验室	
盐酸（37%）	0.12kg/瓶	液体	0.12kg	0.12kg			
氢氧化钠	0.5kg/桶	固态	0.5kg	0.5kg			
氨水（20%）	0.1kg/瓶	液体	0.1kg	0.1kg			
十二水合硫酸铁（Ⅲ）铵	0.1kg/瓶	固体	0.1kg	0.1kg			
硫氰酸铵	0.2kg/瓶	固体	0.2kg	0.2kg			
过硫酸铵	0.2kg/瓶	固体	0.2kg	0.2kg			
硝酸铜	0.2kg/瓶	固体	0.2kg	0.2kg			
抗坏血酸	0.2kg/瓶	固体	0.2kg	0.2kg			
无水乙醇	0.2kg/瓶	液体	0.2kg	0.2kg			
氯化钠	0.2kg/瓶	固体	0.2kg	0.2kg			

表 2-4 主要原辅物理化性质一览表

序号	名称	主要理化性质
1	无水乙醇	分子式：CH ₃ OH；分子量：32.04；CAS：64-17-15；外观与性状：无色液体，有酒香；熔点（℃）：-114.1；沸点（℃）：78.3；闪点（℃）：12；密度（水=1）：0.79；饱和蒸气压：5.33（19℃）溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂；危险特性：本品易燃，具刺激性。
2	脱脂清洗剂	根据脱脂清洗剂 MSDS 报告（详见附件 5）可知，脱脂清洗剂是透明无色液体，主要成分为水（60-80%），脂肪醇聚氧乙烯醚（5-10%）、聚醚（5-10%）、螯合剂（0.1-5%）、氢氧化钠（7-10%）。
3	轧制油	无色至浅黄透明液体，石蜡基石油制品 60-69%、合成脂（25-30%）、多功能复合剂（2-5%）等多种有效成分组成。
4	液压油	透明油状液体，浅黄色至棕色，成分占比中 90-99.5%为精炼矿物基础油，0.5-10%为添加剂。
5	磨削液	透明液体，无色无味，是一种用在金属切削、磨床加工过程中用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，主要成分为基础油、润滑剂、冷却剂、防锈剂。
6	液氨	CAS 号：7727-37-9，化学式：N ₂ ，惰性，无色无味，低黏度，无腐蚀性，难溶于水，不可燃，温度极低的透明液体，气化时大量吸热接触造成冻伤。急性毒性：极低毒性（主要物理危害）。危险及危害性：低温（-196℃）致冻伤，泄漏可致缺氧窒息，密闭空间可能引发压力爆炸。
7	润滑油	是用于各种类型机械上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。
8	苯并三氮唑	白色至浅褐色针状结晶。无气味。在空气中氧化而逐渐变红。在真空中蒸馏时能发生爆炸。熔点（℃）：98.5，沸点（℃，常压）：204，闪点（℃）：170，溶于乙醇、苯、甲苯、氯仿和二甲基甲酰胺，微溶于冷水。难溶于石油系溶剂。
9	硝酸	硝酸是一种具有强氧化性、腐蚀性的强酸，属于一元无机强酸，是六大无机强酸之一，也是一种重要的化工原料。相对密度 1.41，熔点-42℃（无水），沸点 120.5℃（68%）。与硝酸蒸气接触有很大危险性。硝酸溶液及硝酸蒸气对皮肤和粘膜有强刺激和腐蚀作用。浓硝酸烟雾可释放出五氧化二氮（硝酐）遇水蒸气形成酸雾，可迅速分解而形成二氧化氮，浓硝酸加热时产生硝酸蒸气，也可分解产生二氧化氮，吸入后可引起急性氮氧化物中毒。人在低于 12ppm（30mg/m ³ ）左右时未见明显的损害。吸入可引起肺炎。大鼠吸入 LC50 49 ppm/4 小时。
10	盐酸	无色透明的液体，有强烈的刺激性气味，熔点约为-114.8℃（纯 HCl），沸点约为 108.6℃。氯化氢气体极易溶于水，在标准状况下，1 体积水大约能溶解 500 体积的氯化氢气体，形成的稀盐酸溶液具有良好的溶解性，能与许多物质发生溶解或化学反应。
11	氢氧化钠	无色透明晶体，化学式为 NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，氢氧化钠含量≥99.5%。pH 值：11-12，一般为片状或颗粒形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气（潮解）和二氧化碳（变质）。
12	氨水	无色透明液体，属于碱。氨溶于水大部分形成一水合氨，是氨水的主要成分（氨水是混合物）。易挥发逸出氨气，有强烈的刺激性气味。与挥发性酸放在近处能形成烟雾。相对密度 0.9。中等毒，半数致死量（大

		鼠，经口）350mg/kg。有腐蚀性，催泪性
13	十二水硫酸铁（III）铷	无色或淡紫色的结晶，当暴露在空气中时会变为绿色。与明矾同晶；可溶于水；密度（g/cm ³ ）：1.91~1.95；熔点（℃）：45~53。
14	硫氰酸铵	无色单斜晶系片状或柱状结晶，有光泽。易潮解；密度（g/mL，25/4℃）：1.305；熔点（℃）：149.6；溶解性：易溶于水和乙醇，溶于甲醇和丙酮，几乎不溶于氯仿和乙酸乙酯。其水溶液遇铁盐溶液呈血红色，遇亚铁盐则无反应。
15	过硫酸铵	无色单斜晶体，有时略带浅绿色，有潮解性；熔点（分解，℃）：120；沸点（℃）：分解；相对密度（水=1）：1.98；相对蒸气密度（空气=1）：7.9；溶解性：易溶于水。
16	硝酸铜	白色粒状晶体，易潮解。易燃；熔点（℃）：40；沸点（℃）：126；相对密度（水=1）：2.05；大鼠急性铜中毒的症状有立即排便、运动失调、呼吸困难，常因呼吸衰竭或心力衰竭而死亡。
17	抗坏血酸	维生素 C（Vitamin C，Ascorbic Acid）又叫 L-抗坏血酸，是一种水溶性维生素。食物中的维生素 C 被人体小肠上段吸收。一旦吸收，就分布到体内所有的水溶性结构中，正常成人体内的维生素 C 代谢活性池中约有 1500mg 维生素 C，最高储存峰值为 3000mg 维生素 C。正常情况下，维生素 C 绝大部分在体内经代谢分解成草酸或与硫酸结合生成抗坏血酸-2-硫酸由尿排出；另一部分可直接由尿排出体外。

5、主要设备情况

项目主要设备清单见表 2-5。

表 2-5 项目主要设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量	使用环节	所在位置
1	原材料清洗线	h=0.6~5.0mm， v=40m/min	1 条	原材料清洗	1 栋 车间
2	冷复合轧机	h=0.8~3.50mm， v=2~10m/min	1 台	复合	
3	四辊可逆轧机	h=0.6~5.0mm v=200m/min	1 台	轧制	
4	A 退火线	h=0.6~5.0mm v=20m/min	1 条	退火	
5	B 退火线	h=0.03~3.0mm v=30m/min	2 条	退火	
6	切边机	h=max5.0mm v=200m/min	1 台	切边	
7	轧辊磨床	/	2 台	轧机支撑辊磨削	
8	压块系统	/	1 套	废料压块	
9	六辊可逆轧机	h= max1.50mm v=250m/min	1 台	轧制	2 栋 车间
10	二十辊可逆冷轧机	h= max1.0mm v=300m/min	2 台	轧制	
11	B 退火线	h=0.08~1.0mm v=40m/min	3 条	退火	
12	切边机	h=max2.00mm v=100m/min	1 台	切边	
13	高精度磨床	/	1 台	轧机支撑辊磨削	

14	C 退火线	$h=0.04\sim 0.50\text{mm}$ $v=45\text{m/min}$	3 条	退火	3 栋 车间
15	脱脂清洗线	$h=0.03\sim 1.0\text{mm}$ $v=100\text{m/min}$	1 条	脱脂清洗	
16	拉矫机	$h=0.04\sim 0.40\text{mm}$ $v=150\text{m/min}$	1 台	拉弯矫直	
17	分条机	$h=0.04\sim 0.30\text{mm}$ $v=150\text{m/min}$	1 台	分条	
18	自动包装线	/	1 条	包装	
19	喷油螺杆变频式空气压缩机	$Q=3.9\sim 24\text{Nm}^3/\text{min}$ $p=0.80\text{MPa}$	3 台 (2 用 1 备)	压缩空气及制氮站	2 栋 车间
20	微热再生吸附式干燥装置	$Q=24\text{Nm}^3/\text{min}$ $p=0.8\text{MPa}$	3 台		
21	变压吸附制氮装置	$Q=100\text{m}^3/\text{h}$, $p=0.7\text{MPa}$	2 台 (1 用 1 备)		
22	氮气增压机	$Q=50\text{m}^3/\text{h}$	1 台		
23	氮气减压阀组	$Q=200\text{m}^3/\text{h}$	1 组		
24	氮气储气罐	$V=25\text{m}^3$, $P=1.6\text{MPa}$	2 个		
25	压缩空气储气罐	$V=1.0\text{m}^3$, $P=1.0\text{MPa}$	5 个	氨分解保护气站	2 栋 厂房 南侧
26	氨分解装置	$Q=220\text{m}^3/\text{h}$, $p=0.1\text{MPa}$	3 台		
27	氨分解纯化装置	$Q=300\text{m}^3/\text{h}$, $p=0.1\text{MPa}$	3 台		
28	氨分解气储气罐	$V=2.5\text{m}^3$, $P=0.1\text{MPa}$	2 个		
29	液氨钢瓶	400kg/瓶	7 个	液氨瓶站	3 栋 厂房 南侧
30	液氨汽化器	$Q=400\text{m}^3/\text{h}$, $p=2.16\text{MPa}$	1 个		
31	循环水泵站 1 (由供水泵、冷却塔、补水装置等构成)	循环水量为 $220\text{m}^3/\text{h}$	1 套	用于 1 栋车间生产设备、空调系统循环水使用	1 栋 厂房 南侧
32	循环水泵站 2 (由供水泵、冷却塔、补水装置等构成)	循环水量为 $297\text{m}^3/\text{h}$	1 套	用于 2 栋车间生产设备、空调系统、空压站及氨分解保护气站循环水使用	2 栋 厂房 南侧
33	循环水泵站 3 (由供水泵、冷却塔、补水装置等构成)	循环水量为 $155\text{m}^3/\text{h}$	1 套	用于 3 栋车间生产设备、空调系统循环水使用	3 栋 厂房 南侧
34	台式车床	/	2 台	制样	实验 制样 室
35	电子天平	/	1 台	对样品切割、抛光等	金相 试验 室
36	金相试样切割机	/	1 台		
37	金相试样镶样机	/	1 台		
38	金相试样预磨机	/	1 台		
39	金相试样抛光机	/	1 台		
40	金相显微镜	/	1 台		
41	大拉伸试验机	/	1 台	物理性能测试	物理 性能 试验
42	小拉伸试验机	/	1 台		
43	布洛维氏硬度仪	/	1 台		

44	磁导率仪	/	1 台		室
45	影像式测试仪	/	1 台		
46	在线影像测量仪	/	1 台		
47	显微维氏硬度仪	/	1 台		
48	粗糙度仪	/	2 台		
49	侧弯专用检测平台	/	1 台		
50	90°弯曲专用测试平台	/	1 台		
51	20°光泽度仪	/	1 台		
52	视觉检测系统	/	3 台		
53	离线板型检测	/	1 台		
54	分光光度计	/	1 台	化学成分分析	化学成分分析室
55	电子天平	/	2 台		
56	电热蒸馏水器	/	1 台		
57	电热鼓风烘干箱	/	1 台		
58	箱式电阻炉	/	1 台		
59	电热板	/	2 台		
60	定氧仪	/	1 台		
61	双联电解分析仪	/	1 台		
62	双联电炉	/	1 台		
63	分光光度计	/	1 台	乳液及轧制油分析	乳液及轧制油分析室
64	电子天平	/	1 台		
65	电热恒温水浴锅	/	1 台		
66	双联电炉	/	1 台		
67	电热板	/	1 台		
68	电热鼓风烘干箱	/	1 台		
69	石油馏程测定仪	/	1 台		
70	运动粘度测定计	/	1 台		
71	闭口闪点测定仪	/	1 台		
72	数显电导率仪	/	1 台		
73	酸度计	/	1 台		
74	油品微水测定计	/	1 台		

6、项目主要能源消耗情况

项目主要能源消耗情况见表 2-6。

表 2-6 项目主要能源以及资源消耗一览表

名称	种类/用途	规格	年用量	来源
水	生活用水	——	1500m ³	市政供给
	生产用水	——	136563.1818m ³	
电	工业用电	——	1128.6 万度	



图 2-1 项目水平衡分析图（单位 m³/d）

7、劳动定员及工作时间

人员规模：项目员工定员为 150 人，不在项目内食宿。

工作制度：一日 3 班制，每班工作 8 小时（试验室采用一班制），全年工作 354 天。

8、项目厂区平面布置及四至情况

平面布置：1 栋一层设置冷复合轧机、原材料清洗线、退火线炉、切边机、轧机、轧辊磨床、周转区等，二层设置油品间、轧机辅助设施等；2 栋一层设置轧机、轧辊磨床、退火线、切边机、周转区等，二层设置设置压缩空气及制氮站、低压配电柜、轧机辅助设施等；3 栋一层设置脱脂清洗、拉矫、成品退火、分条、包装、周转区等区域，二层设置试验室、办公室等区域；4 栋作为预留厂房。

四至情况：项目所在厂房（1 栋、2 栋、3 栋）北侧为佛山通宝殷华特殊金属有限公司，西侧为园区生活配套用房，南侧为佛山市通宝华龙控制器有限公司、通宝华盛电器有限公司，东侧隔着空地为樵北涌。

项目所在厂房（4 栋）北侧为通宝华盛电器有限公司，西侧为佛山通宝精密合金股份有限公司（总厂区），南侧为园区厂房，东侧隔着空地为樵北涌；项目四至图、现场勘察照片见附图 2、附图 3。

工

1、生产工艺流程

项目主要生产铜钢复合带，产品生产工艺流程及产污环节如下所示。

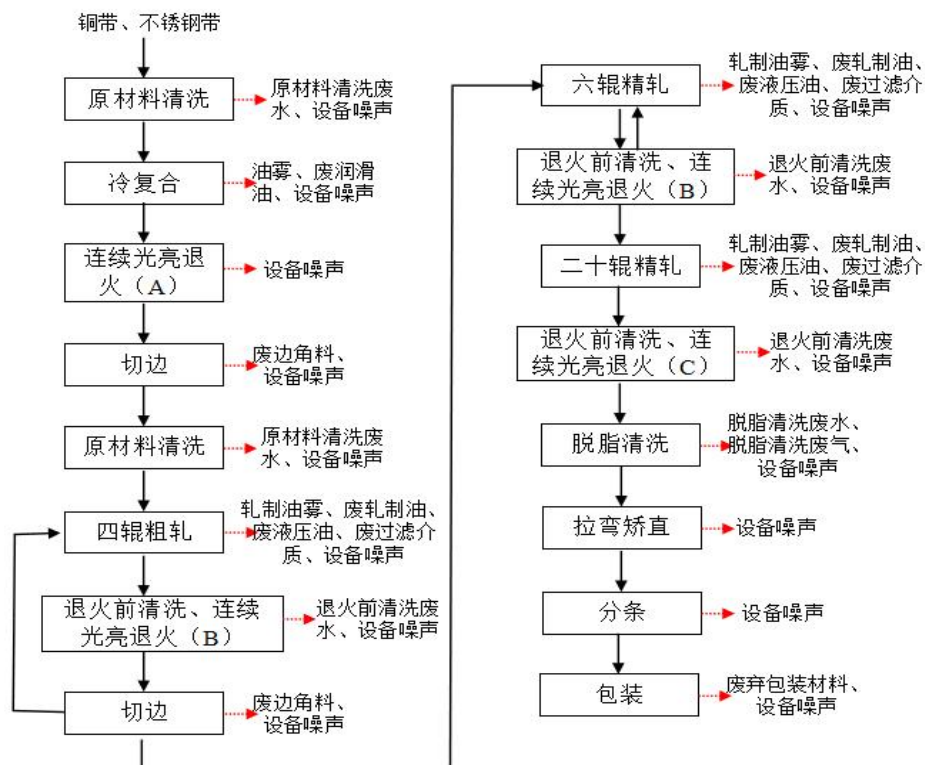


图 2-2 产品生产工艺流程图

工艺流程简述：

原材料清洗：主要用于铜带和不锈钢带前处理，连续进行打磨、清洗、烘干，去除表面少许灰尘（清洗机有加热功能、带有刷子和烘干功能）。此过程产生原材料清洗废水和设备噪声。

冷复合：复合过程是用物理方式将两种或两种以上金属通过 30~50% 的变形量进行加温加压将它们复合为一体，项目选用冷轧复合法，在室温下进行复合，由于通过高轧制力进行复合，不需要氮氢混合气进行保护，可进行多层金属复合以及超薄带等产品的生产。项目冷复合轧机使用润滑油作为工作介质，润滑油循环使用，定期补充，可能产生少量油雾，产生废润滑油和设备噪声。

退火前清洗：项目 B 退火线和 C 退火线设置有清洗槽，在退火前先进行清洗后再退火。退火前清洗用水为自来水，清洗槽带有加热功能、带有刷子和烘干功能，无需添加清洗剂。此过程产生退火前清洗废水和设备噪声。

连续光亮退火：对铜钢复合带进行连续式光亮退火，在退火炉中对铜钢复合

带加热至 800-1000 度，保持一定的时间（采用电加热），然后缓慢冷却的热处理工艺（不会产生颗粒物），主要是使复合带表面光亮、性能均匀。退火过程使用液氨分解炉分解的氢气和氮气作为保护气体以及制氮站制备的氮气作为保护气体（两种保护气体方式交换使用或同时使用）。工作结束后，在退火炉出口处使用电子脉冲点火器（温度低于 1000 度）将富余的氢气和氮气进行燃烧后通过空管排放到室外，燃烧后的氢气会以水蒸气的形式排入空气中（ $2\text{H}_2 + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O}$ ），氮气由于温度的原因不会燃烧，仍以氮气的形式排放到空气中，不会产生氮氧化物。此过程产生设备噪声。

注：①液氨分解过程说明：项目在 3 栋厂房南侧设置液氨瓶站用于存储液氨气瓶（400kg/瓶），在 2 栋厂房南侧设置氨分解保护气站。项目液氨气瓶由液氨供应商使用专人特种车辆运输至厂区，在厂区内按照规定的路线行车，在指定的地点停车和等待，远离火源，与其他的车辆也要保持一定的安全距离。装卸过程禁止相互碰撞、暴晒、挡路、严禁危险动作，并做好劳保措施；液氨气瓶放置好后，将接地夹稳住瓶体外上方，安装接头阀门，并测漏，挂满瓶标识牌。

液氨经减压后经过汽化器汽化成气态氨，汽化好的高压气氨再经过汽化器后级减压，然后送往热交换器进入分解炉，在 $800^{\circ}\text{C} \sim 850^{\circ}\text{C}$ 温度下分解为氢氮混合气体，氨分解的化学方程式如下： $2\text{NH}_3 = 3\text{H}_2 + \text{N}_2 - 22080$ 卡，通过配套使用气体纯化器处理后，从而使残余氨和分解气（氮气和氢气）达到完全分离的目的。气体纯化器为双吸附塔装置，一台吸附干燥的氨气分解气（即氮气和氢气），另一台吸附残余的氨（利用 5A 分子筛的大比表面积和极性吸附达到对残余氨的深度吸附），再在加热状态下（一般在 $300-350^{\circ}\text{C}$ ）解析出残余氨，从而达到再生目的，解析出来的氨气重新输送至汽化器中，不外排。因此项目液氨在装卸、存储和使用过程中不会导致氨气泄漏，但在日常生产过程中应防范氨泄漏风险，具体分析见环境风险分析一节。

②制氮站制备说明：项目制氮站以压缩空气为原料，在常温下利用变压吸附、降压解析原理，将空气中氧气和氮气加以分离，从而获得氮气。项目制氮过程为物理过程，不使用任何辅助原料，无化学反应，主要排放气体为分离氧气后空气的其他成分，不属于大气污染物，可直接排放。

	切边：对复合带进行切边。此过程产生废边角料、设备噪声。 四辊粗轧/六辊精轧/二十辊精轧：轧制是旋转的轧辊给予轧件以压力，使轧件产生塑性变形的一种金属加工方式（不会产生颗粒物）。项目轧制采用液压油压下，液压正负弯辊、轧辊分段冷却，轧制油润滑，对复合带进行粗轧和精轧。项目轧制选用冷轧和温轧的方式，温轧法具有加热软化材料、减少轧制力、延长设备寿命、增强层间结合、避免高温氧化，同时减少冷轧导致的加工硬化的优点。冷轧法是采用复合材料大轧制力、大变形量的生产方式，具有性能稳定、可实现多种材料的复合，复合后进行高温退火恢复金属塑性，提高金属间复合强度。 轧制时要克服巨大的摩擦力，因此会在轧辊和轧件之间添加轧制油，改善轧辊和轧材间的润滑状态（也有除锈的功能）。在快速往返轧制的过程中，轧制油遇热挥发、裂解产生油雾。此过程产生轧制油雾、废轧制油、废液压油、废过滤介质、设备噪声（轧制油在使用过程部分挥发、裂解为废气，部分损耗，剩余部分作为废轧制油，委托有资质单位拉运处理）。 脱脂清洗：用于对成品复合带表面进行连续通过式脱脂清洗。采用脱脂清洗剂进行脱脂处理，去除金属带材表面残留的轧制油，使金属带材表面转化为不易被氧化的状态，最后进行烘干，提高成品带材表面质量。此过程产生脱脂清洗废水、脱脂清洗废气、设备噪声。 注：项目脱脂清洗线清洗工作过程设备属于密闭状态，仅留金属复合带的进出口，结合清洗使用的原辅材料及工艺特点，清洗过程挥发物质的散逸会产生微量有机废气（非甲烷总烃），难以进行定量分析，本次仅进行定性分析。项目通过加强操作岗位操作培训，保持清洗设备密闭，可减少废气外溢，经大气稀释、扩散，脱脂清洗废气对周围大气环境影响在可接受的范围内。 拉弯矫直：使复合带在拉伸和连续交替弯曲的联合作用下产生塑性延伸从而获得较好板形。可以实现延伸率控制和张力控制模式，以达到矫平板形、降低内部残余应力的目的。此过程产生设备噪声。 分条：用于将成品复合带进行分条和剪切。此过程产生设备噪声。 包装：对成品复合带进行包装。此过程产生废弃包装材料、设备噪声。 2、试验室
--	--

项目在3栋二层车间设置试验室，试验室主要进行成品及原辅材料的性能检测，包括化学成分分析、金相组织检测、物理性能检测、力学性能检测、油品性能检测等。检测产生不合格品作为一般工业固体废物，收集后交由专业公司回收利用。

项目试验室的金相试样切割机、金相试样镶样机、金相试样预磨机、金相试样抛光机使用过程添加自来水（为湿式工作过程，产生的金属碎屑带入水槽中，因此不会产生粉尘），此过程产生试验废水，收集后进入废水处理设施进行处理。

项目试验过程使用少量的化学试剂，产生少量的实验废气，项目拟在试验室设置通风橱，将通风橱内操作过程产生的少量实验废气引至室外无组织排放；项目试验室检测过程使用自来水配置试剂，对成品及原辅材料进行检测，检测后的实验废液委托有资质单位拉运处理；项目试验后试管、烧杯、量筒等实验仪器需要清洗，产生实验废水，收集后进入废水处理设施进行处理。

注：

①项目轧机支撑辊使用一段时间之后会变形，使用磨床添加磨削液和水进行维修，使之可以重复使用。此过程产生设备噪声、废金属碎屑和废磨削液。

②项目设备维修使用润滑油，产生废润滑油和废抹布，作为危险废物委托有资质单位拉运处理。

③项目废水处理产生的污泥和废滤芯滤膜收集后均作为危险废物委托有资质单位拉运处理。

④项目在1栋厂房西侧设置废水处理设施，采用废水处理工艺为“隔油+气浮+一级混凝沉淀+高级氧化+二级混凝沉淀+水解酸化+缺氧+好氧+MBR”，隔油池、气浮池和水解酸化池会产生少量的恶臭气体，主要污染因子为臭气浓度、氨、H₂S为主，建设单位拟对隔油池、气浮池和水解酸化池加盖密闭处理，并加强绿化等管理措施后，确保减少废水处理过程中恶臭气体外溢，对项目周边环境的影响在可接受范围内。

2、产污环节分析

表 2-8 运营期主要污染工序

项目	产生工序	主要污染物	污染物处理措施
废气	轧制、复合油雾 ^①	非甲烷总烃	经油雾净化器处理达标后排放，

与项目有关的原有环境问题				共设置 5 个废气排放口，排气筒高度均为 16m	
		脱脂清洗废气		非甲烷总烃 无组织排放	
		实验废气		非甲烷总烃、氯化氢、氨、氮氧化物 实验室设置通风橱，收集后在室外无组织排放	
		废水处理设施臭气		氨、硫化氢、臭气浓度 池体加盖密闭，无组织排放	
	废水	原材料清洗废水		石油类、COD _{Cr} 、氨氮、悬浮物、pH、BOD ₅ 、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、总铜 经自建废水处理设施处理后经市政污水管网排入白坭镇汇金污水处理厂	
		脱脂清洗废水			
		退火前清洗废水			
		实验废水			
		循环水泵站		用水循环使用，定期补充，不外排	
	固废	生活用水		COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、TP	三级化粪池处理后排入白坭镇汇金污水处理厂
		危险废物	设备维修、复合	废磨削液、废润滑油、废抹布	交由有资质单位处理处置
			轧制	废轧制油、废液压油、废过滤介质	
			废水处理	污泥、废滤芯滤膜	
			实验	一次性实验耗材、实验废液	
			隔油池和气浮池	捞渣	
		一般固废	切边	废边角料	交由相应回收商回收处理
			检测	不合格品	
			包装	废弃包装材料	
			设备维修	废金属碎屑	
	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门清运	
	噪声	生产设备、风机、水泵等		噪声（L _{Aeq} ）	隔声、降噪等措施
	注：关于轧制、复合油雾污染因子，鉴于国家、广东省及佛山市均未有油雾污染因子的质量标准及排放标准，本次环评暂按非甲烷总烃作为污染因子。若后续出台油雾污染因子的相关标准，将按新标准要求达标考核与管理。				
项目属于佛山通宝精密合金股份有限公司在佛山市三水区白坭镇汇金路 41 号 1 栋、2 栋、3 栋、4 栋的异地扩建项目，由于项目异地扩建新厂区与原审批的总厂区（原审批的总厂区地址：佛山市三水区白坭镇国家火炬计划佛山电子电器产业基地北区 71 号车间四、五、六），属于不同地址的工业厂房，且异地扩建项目与企业总厂区现有工程项目直线距离约为 104m（详见附图 2），故属于异地扩建；同时本次异地扩建无依托企业项目现有工程，原厂区生产规模、生产工艺、设备、原材料及人员等不变，故产排污状况不变，故本次异地扩建项目主要针对新厂区的生产情况进行分析评价，不再对原审批的总厂区进行回顾性评价。					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、地表水环境质量现状

项目生活污水经化粪池预处理、生产废水经生产废水处理设施处理后，排入白坭镇汇金污水处理进一步处理，尾水排入樵北涌。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕14号）及佛山市三水区国土城建和水务局（水务）关于印发《佛山市三水区水功能区划》的通知（三水务〔2018〕154号）可知，樵北涌属于IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。根据佛山市生态环境局公示的《2024年1-12月市控考核数据》，樵北涌的水质现状达标情况如下所示：

2024年1-12月市控考核断面水质情况									
序号	河涌（断面）	河长	2024年水质目标	1-12月水质情况					考核区
				水质类别	达标判定	超标因子（倍数）	综合污染指数	同比	
22	大洲河（北段）	潘应斌（丹灶镇党建副书记）	Ⅳ类	Ⅳ类	达标		0.47	-9.43%	南海区
23	南北涌（北段）	罗淮东（九江镇党委书记）	Ⅳ类	Ⅲ类	达标		0.32	17.44%	
24	樵北涌（白坭段）	孙延驰（三水区委常委、政法委书记）	Ⅳ类	Ⅳ类	达标		0.60	-6.00%	三水区
25	吉利涌（罗南）	王礼锋（禅城区委常委、区委宣传部部长） 顺德区待调整	Ⅲ类	Ⅲ类	达标		0.46	-13.64%	禅城区
26	吉利涌	王礼锋（禅城区委常委、区委宣传部部长） 顺德区待调整	Ⅲ类	Ⅱ类	达标		0.40	-0.72%	
27	潭洲水道（紫洞水厂）	周旭（禅城区委常委、区委政法委书记） 曾法强（南海区副区长） 谢顺辉（顺德区委常委）	Ⅱ类	Ⅱ类	达标		0.57	11.42%	

图 3-1 樵北涌 2024 年 1-12 月市控考核断面水质情况

根据上图可知，樵北涌水质现状符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

2、环境空气质量现状

根据《佛山市人民政府办公室关于调整环境空气功能区划的复函》（佛府办函〔2018〕471号），项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准。

（1）空气质量达标区判定

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）》，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价

的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。根据佛山市三水区政府网发布的《三水区空气质量监测数据》可知，2024年三水区环境空气质量监测数据如下：

[网站首页](#) > [工作机构](#) > [佛山市生态环境局三水分局](#) > [环境专题](#) > [空气质量](#)

三水区空气质量监测数据（更新至2024年）

2025-01-07 17:24:09 来源： 本网-市生态环境局三水分局

【字号： 大 中 小 】

年份	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃ -8h	PM _{2.5}	优良天数比例	综合指数
2015年	21	38	58	1.4	135	41	86.0%	4.49
2016年	16	42	55	1.3	154	45	81.0%	4.68
2017年	15	44	66	1.2	176	46	75.8%	5.01
2018年	13	44	61	1.2	172	38	79.5%	4.66
2019年	10	41	59	1.2	176	31	81.4%	4.32
2020年	8	32	42	1.0	156	24	90.7%	3.45
2021年	9	33	47	1.0	163	24	87.4%	3.60
2022年	7	30	41	0.9	168	24	86.6%	3.42
2023年	6	32	44	0.9	165	27	89.0%	3.55
2024年	7	31	38	0.9	144	25	92.6%	3.27

注：1、CO单位为毫克/立方米，其他污染物单位为微克/立方米；2、数据基于“佛山市环境空气质量监测管理与数据发布支持系统”作统计，2019年起执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）修改单，PM₁₀、PM_{2.5}为实况状态数据，其他监测指标为参比状态下的数据。

图3-2 三水区空气质量监测数据截图

表3-1 2024年三水区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	7μg/m ³	60μg/m ³	11.7	达标
NO ₂	年平均浓度	31μg/m ³	40μg/m ³	77.5	达标
PM ₁₀	年平均浓度	38μg/m ³	70μg/m ³	54.3	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	25μg/m ³	35μg/m ³	71.4	达标
CO	24 小时平均值第 95 百分位数	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	144μg/m ³	160μg/m ³	90	达标

根据上表可知，2024年三水区环境空气污染物年评价指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准。因此，项目所在区域2024年环境空气质量为达标区。

（2）其他污染物

	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》：区域环境质量现状—大气环境，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据。项目排放废气特征污染物的NMHC、氨、硫化氢、臭气浓度、氯化氢，不属于国家、地方环境空气质量标准范围内，故本环评不对NMHC、氨、硫化氢、臭气浓度、氯化氢特征污染物进行现状评价。 3、声环境质量现状 项目属于异地扩建项目，项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状调查。根据《佛山市生态环境局关于印发<佛山市声环境功能区划>的通知》（佛环〔2024〕1 号），项目所在地属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3090-2008）中的 3 类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。 4、生态环境 项目租用已建成厂房进行建设，不新增用地，不涉及生态环境保护目标，因此，不开展生态环境现状调查。 5、电磁辐射 项目主要从事铜钢复合带的生产加工，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。 6、地下水及土壤环境 项目厂区地面均采取硬化防渗处理，不存在地下水、土壤环境污染途径，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）》（环办环评[2020]33 号），原则上不开展环境质量现状调查。因此，项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。
环境保护目标	1、大气环境保护目标 项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标如表 3-2 所示。 2、声环境保护目标 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3、地下水环境

项目厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标。

4、生态环境

根据对项目所在地的实地踏勘，项目用地范围内无生态环境保护目标。

表 3-2 环境保护目标一览表

保护目标名称	保护对象	保护内容	环境保护功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
坑头村	居民区	100 人	二类环境质量功能区	西南	498
竹坞村	居民区	300 人		西	393
灶头村	居民区	100 人		东北	500

1、水污染排放标准

生活污水：项目属于白坭镇汇金污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理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白坭镇汇金污水处理厂进水标准的较严值后，经市政污水管网排入白坭镇汇金污水处理厂进行处理，处理后的尾水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单一级A标准中的较严值。

生产废水：项目生产废水经自建废水处理设施处理后排放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白坭镇汇金污水处理厂进水标准的较严值后，经市政污水管网排入白坭镇汇金污水处理厂进行处理。

表3-3 项目生活污水执行标准 单位：mg/L（pH无量纲）

执行排放标准	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
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	500	300	400	/
白坭镇汇金污水处理厂进水标准	250	120	200	30
较严值	250	120	200	30

表3-4 项目生产废水排放执行标准 单位：mg/L（pH无量纲）

执行排放标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	阴离子表面活性剂	石油类	总铜	总氮	总磷
广东省地方标准《水	6-9	500	300	400	/	20	20	2	/	/

污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第 二时段三级标准										
白坭镇汇金污水处 理厂进水标准	6-9	250	120	200	30	/	15	/	30	4
较严值	6-9	250	120	200	30	20	15	2	30	4
表3-5 白坭镇汇金污水处理厂执行标准 单位: mg/L (pH无量纲)										
执行排放标准	pH	COD_{Cr}	BOD₅	SS	NH₃-N	阴离子 表面活性 剂	石油 类	总 铜	总 氮	总 磷
《水污染物排放限 值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	6-9	40	20	20	10	5	5	0.5	/	0.5
《城镇污水处理厂 污染物排放标准》 (GB18918-2002) 及其修改单一级 A 标准	6-9	50	10	10	5	0.5	1	/	15	0.5
较严值	6-9	40	10	10	5	0.5	1	0.5	15	0.5
2、大气污染物排放标准										
(1) 有组织										
关于轧制、复合油雾污染因子，鉴于国家、广东省及佛山市均未有油雾污染因子的质量标准及排放标准，本次环评暂按非甲烷总烃作为污染因子。若后续出台油雾污染因子的相关标准，将按新标准要求达标考核与管理。因此项目轧制、复合油雾以非甲烷总烃表征，有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值。										
(2) 无组织										
①厂界										
项目脱脂清洗废气以非甲烷总烃表征，无组织排放；项目实验废气以非甲烷总烃、氯化氢、氨、氮氧化物表征，无组织排放；项目废水处理设施臭气以臭气浓度、氨、硫化氢表征，无组织排放。										
厂界非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物无组织排放执行《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；厂界臭气浓度、氨、硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。										

	②厂区内					
	项目厂区内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3厂区内 VOCs 无组织排放限值。					
	表 3-6 废气污染物排放标准一览表					
	《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《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	污 染 物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 排气筒高度 m	标准值 kg/h	无组织排放 监控浓度限值 mg/m ³
		非甲烷总烃	80	16	/	4
	《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	非甲烷总烃	/	/	/	4
		氯化氢	/		/	0.2
		氮氧化物	/		/	0.12
	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级/新改扩建）	氨	/	/	/	1.5
		硫化氢	/		/	0.06
		臭气浓度	/		/	20（无量纲）
《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	污 染 物	排放限值 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 平均浓度限值		在厂房外设置监控点	
20		监控点处任意一次浓度值				
总量控制	3、噪声排放标准					
	项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。					
	4、固体废物					
	项目一般工业固体废物管理执行《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》、《佛山市工业固体废物污染环境防治条例》和《固体废物分类与代码》）的相关要求，一般工业固体废物储存周转场地需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。					
总量控制	1、污水排放量控制指标					
	项目生活污水经化粪池预处理、生产废水经生产废水处理设施处理后，排入白坭镇汇金污水处理进一步处理。水污染物总量控制指标计入白坭镇汇金污水处					

指标	理处理的总量控制指标内。 2、大气污染物排放总量控制指标 项目根据《佛山市挥发性有机物排污总量指标精细化管理工作方案（试行）》（佛环函〔2023〕29号）设置大气污染物排放总量控制指标，详见下表： 项目排放的大气污染物中纳入总量控制指标的为非甲烷总烃，排放量为0.52958t/a（其中有组织0.04812t/a，无组织0.48146t/a），按照“减二增一”的原则，由佛山市生态环境局三水分局统一调配。 表 3-7 项目废气污染物 VOCs 总量控制指标一览表 <table border="1" data-bbox="268 723 1391 875"> <thead> <tr> <th>排放方式</th><th>排放量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>有组织</td><td>0.04812t/a</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>0.48146t/a</td></tr> <tr> <td>总量</td><td>0.52958t/a</td></tr> </tbody> </table>	排放方式	排放量	有组织	0.04812t/a	无组织	0.48146t/a	总量	0.52958t/a
排放方式	排放量								
有组织	0.04812t/a								
无组织	0.48146t/a								
总量	0.52958t/a								

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	项目所在厂房已建成，不存在施工期的环境污染
运营期 环境影 响和保 护措施	一、废气 1、废气污染物产排污情况 （1）轧制油雾 项目辊机工作过程需要添加轧制油，改善轧辊和轧材间的润滑状态（也有除锈的功能），由于冷轧温度的影响，在快速往返轧制的过程中，轧制油遇热挥发、裂解产生油雾。轧制油在使用过程部分挥发、裂解为废气，部分损耗，剩余部分作为废轧制油，根据建设单位生产经验，轧制油雾产生量约为轧制油使用量的 5%，损耗量约为 25%，剩余 70%作为废轧制油交由有资质单位拉运处理，项目轧制油使用量为 18.25t/a，则项目轧制油雾产生量为 912.5kg/a。 （2）复合油雾 项目冷复合轧机使用润滑油作为工作介质，润滑油循环使用，定期补充，可能产生少量油雾。根据建设单位生产经验，复合油雾产生量约为润滑油使用量的 5%，损耗量约为 25%，剩余 70%作为废润滑油交由有资质单位拉运处理，项目润滑油使用量为 1t/a，则项目复合油雾产生量为 50kg/a。 （3）脱脂清洗废气 项目脱脂清洗线清洗过程添加清洗剂及苯并三氮唑，使金属带材表面转化为不易被氧化的状态，清洗工作过程设备属于密闭状态，仅留金属复合带的进出口，结合清洗使用的原辅材料及工艺特点，清洗过程挥发物质的散逸会产生

	微量有机废气（非甲烷总烃），难以进行定量分析，本次仅进行定性分析。项目通过加强操作岗位操作培训，保持清洗设备密闭，可减少废气外溢，经大气稀释、扩散，脱脂清洗废气对周围大气环境影响在可接受的范围内。 （4）实验废气 项目实验过程使用少量化学试剂进行实验，产生实验废气，参考《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》（T/ACEF001-2020）编制说明中的实验调查和估算，化学试剂的挥发量按30%计算。项目硝酸、盐酸（31%）、氨水和无水乙醇的年用量分别为0.12kg、0.12kg、0.1kg、0.2kg，则氮氧化物、氯化氢、氨和非甲烷总烃年产生量为0.036kg、0.036kg、0.03kg、0.2kg（注：无水乙醇的挥发量按照100%核算），项目拟在试验室设置通风橱，将通风橱内操作过程产生的少量实验废气引至室外无组织排放。 （5）污水处理臭气 项目自建废水处理设施，根据废水处理工艺，隔油池、气浮池和水解酸化池会产生少量的恶臭气体，主要污染因子为臭气浓度、氨、H₂S为主，建设单位拟对隔油池、气浮池和水解酸化池加盖密闭处理，并加强绿化等管理措施后，确保减少废水处理过程中恶臭气体外溢，对项目周边环境的影响在可接受范围内。 注：根据前文分析液氨的贮存、转运以及使用过程，可知项目液氨在装卸、存储和使用过程中不会导致氨气泄漏，但在日常生产过程中应防范氨泄漏风险，具体分析见环境风险分析一节。 集气罩风量核算：项目在冷复合轧机、四辊可逆轧机、六辊可逆轧机、二十辊可逆冷轧机上方设置集气罩收集废气，参考《废气处理工程技术手册-废气卷》（刘天齐主编），项目采用上吸伞型罩排气量计算公式如下： $L=3600WHV_x$ 式中：L——集气罩风量，m³/h；
--	--

W——罩口长度，m；

H——污染源至罩口距离，m；

V_x——控制风速，0.5m/s~1.0m/s。本项目风速取 0.7m/s。

表 4-1 项目设备集气罩风量核算一览表

生产设备	集气罩尺寸/m		污染源至罩口 距离 H/m	控制风速 V _x /m/s	核算集气罩风 量/m ³ /h	集气罩数量/ 个	设计集气罩风 量/m ³ /h ^①
	W	F					
冷复合轧机	2.7	0.5	0.5	0.7	3402	1	5000
四辊可逆轧机	7.8	0.5	0.5	0.7	9828	1	10000
六辊可逆轧机	8	0.5	0.5	0.7	10080	1	12000
二十辊可逆冷轧机	10	0.5	0.5	0.7	12600	1	15000
二十辊可逆冷轧机	10	0.5	0.5	0.7	12600	1	15000

注：考虑到漏风损耗，因此设计集气罩风量比核算集气罩风量略大一些。

废气收集效率：项目在轧机上方设置包围型集气罩对废气进行收集，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）相关内容确定：包围型集气罩一敞开面控制风速不小于 0.3m/s—废气收集效率按 50%计，因此项目轧制、复合油雾收集效率按 50%取值。

废气处理效率：项目轧制、复合油雾收集后经油雾净化器进行处理后高空排放。经调查同类型项目及设计单位提供资料，油雾净化器过滤效率可达 90~95%，本次评价保守按 90%考虑。项目废气产排情况见表 4-2。

表 4-2 项目废气产排污情况一览表

产排污 环节	污染物种 类	收集 效率 %	污染物产生情况			排放形 式	治理设施				污染物排放情况			排放口 编号
			产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生浓 度 mg/m ³		废气风 量 m ³ /h	去除 率%	处理工艺	是否为 可行技 术	排放量 kg/a	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³	
脱脂清洗废气	NMHC	/	少量			无组织	/	/	/	/	少量			/

	冷复合轧机油雾	NMHC	50	25.00	0.0029	0.59	有组织	5000	90	油雾净化器	是	2.50	0.0003	0.06	DA001
			/	25.00	0.0029	/	无组织	/	/	/	/	25.00	0.0029	/	/
	四辊可逆轧机油雾	NMHC	50	68.44	0.0081	0.81	有组织	10000	90	油雾净化器	是	6.84	0.0008	0.08	DA002
			/	68.44	0.0081	/	无组织	/	/	/	/	68.44	0.0081	/	/
	六辊可逆轧机油雾	NMHC	50	68.44	0.0081	0.67	有组织	12000	90	油雾净化器	是	6.84	0.0008	0.08	DA003
			/	68.44	0.0081	/	无组织	/	/	/	/	68.44	0.0081	/	/
	二十辊可逆冷轧机油雾	NMHC	50	159.69	0.0188	1.25	有组织	15000	90	油雾净化器	是	15.97	0.0019	0.13	DA004
			/	159.69	0.0188	/	无组织	/	/	/	/	159.69	0.0188	/	/
	二十辊可逆冷轧机油雾	NMHC	50	159.69	0.0188	1.25	有组织	15000	90	油雾净化器	是	15.97	0.0019	0.13	DA005
			/	159.69	0.0188	/	无组织	/	/	/	/	159.69	0.0188	/	/
	实验废气	氮氧化物	/	0.036	0.00001	/	无组织	/	/	/	/	0.036	0.00001	/	/
		氯化氢	/	0.036	0.00001	/	无组织	/	/	/	/	0.036	0.00001	/	/
		氨	/	0.03	0.00001	/	无组织	/	/	/	/	0.03	0.00001	/	/
		NMHC	/	0.2	0.00007	/	无组织	/	/	/	/	0.2	0.00007	/	/
	废水处理臭气	氨	/	少量			无组织	/	/	/	/	少量			/
		硫化氢	/	少量			无组织	/	/	/	/	少量			/
		臭气浓度	/	少量			无组织	/	/	/	/	少量			/
注：项目生产车间工作时间为 8496h/a； 试验室工作时间为 2832h/a。															
表 4-3 项目废气排放口基本情况一览表															
排放口基本情况											地理坐标				
名称		高度 m	内径 m		温度℃		类型		编号		经度		纬度		
废气排放口 1		16	0.34		25		一般排放口		DA001		112.51255		23.03000		
废气排放口 2		16	0.49		25		一般排放口		DA002		112.51265		23.03011		

废气排放口 3	16	0.54	25	一般排放口	DA003	112.51272	23.03009
废气排放口 4	16	0.6	25	一般排放口	DA004	112.51283	23.03015
废气排放口 5	16	0.6	25	一般排放口	DA005	112.51282	23.03018

表 4-4 项目废气排放口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 (kg/a)
1	DA001	NMHC	0.06	0.0003	2.5
2	DA002	NMHC	0.08	0.0008	6.84
3	DA003	NMHC	0.07	0.0008	6.84
4	DA004	NMHC	0.13	0.0019	15.97
5	DA005	NMHC	0.13	0.0019	15.97
一般排放口合计			NMHC	0.0057	48.12

表 4-5 项目大气污染物厂界无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	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 kg/a
					标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	/	生产、实验、废水处理	NMHC	加强通风	《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	481.46
2	/		氮氧化物			0.12	0.036
3	/		氯化氢			0.2	0.036
4	/		氨		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 表 1 恶臭污染物 厂界新改扩建二级标准限值	1.5	0.03
5	/		硫化氢			0.06	少量
6	/		臭气浓度			20 (无量纲)	少量
无组织排放合计						NMHC	456.46
						氮氧化物	0.036
						氯化氢	0.036
						氨	0.03
						硫化氢	少量
						臭气浓度	少量

2、废气污染治理设施及达标排放情况分析

项目在轧机上方设置包围型集气罩对油雾进行收集，在车间外设置油雾净化器对废气进行处理后高空排放，排气

筒高度均为 16 米，在 1 栋厂房设置 2 个废气排放口，在 2 栋厂房设置 3 个废气排放口。

由于本行业无对应行业的污染防治可行技术指南及排污许可证申请与核发技术规范，因此本项目参考《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）废气污染防治可行技术，其中过滤式净化技术属于轧制工艺废气治理可行技术，适用于轧制工艺油雾的净化。因此项目设置油雾净化器对废气进行处理是可行的。

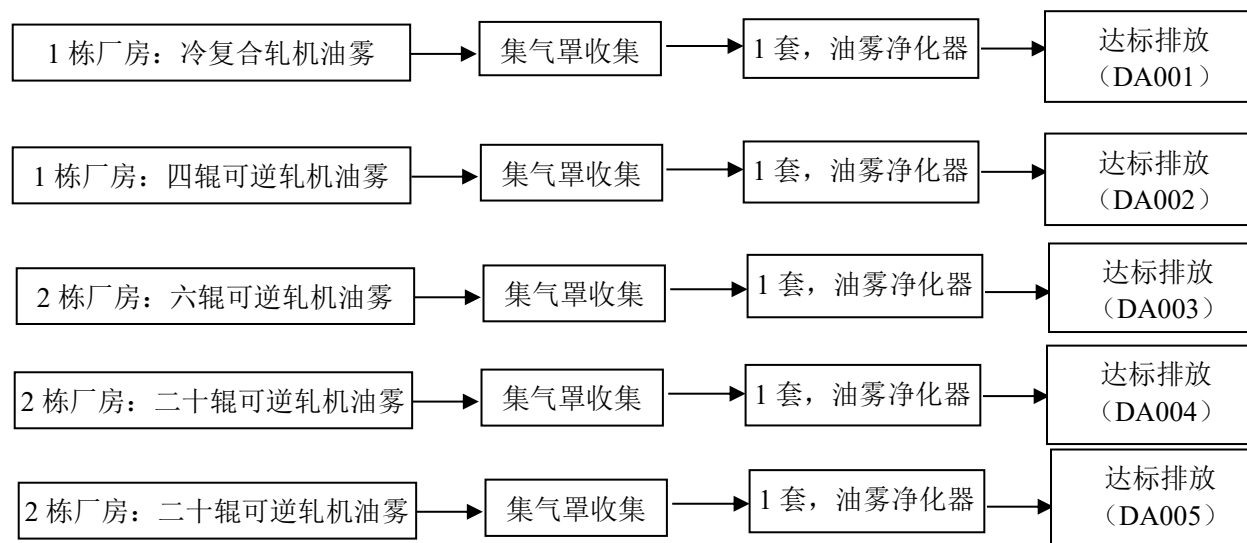


图 4-1 废气处理工艺流程

各处理工艺技术原理如下：

油雾净化器：采用先进的静电吸附技术，通过一系列处理工艺，实现对油烟的高效净化，对油烟进行初步过滤，去除较大的颗粒物和杂质；利用高压电场将油烟分子电离，使其带电；带电的油烟粒子在电场力的作用下被吸附到集尘极板上，而得到净化的气体排出净化器。

项目废气排放口污染物排放情况见表 4-6。

表 4-6 项目废气排放口污染物排放达标情况

污染源	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	执行标准	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	达标情况
废气排放口 1/DA001	NMHC	0.06	0.0003	《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	80	/	达标
废气排放口 2/DA002	NMHC	0.08	0.0008				
废气排放口 3/DA003	NMHC	0.07	0.0008				达标
废气排放口 4/DA004	NMHC	0.13	0.0019				达标
废气排放口 5/DA005	NMHC	0.13	0.0019				达标

由表4-6可知，项目废气排放满足《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要求，因此项目设置油雾净化器对废气进行处理是可行的，项目废气排放对周边环境和环境保护目标的影响在可接受的范围内。

3、非正常排放情况分析

项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即油雾净化器失效，造成废气污染物未经净化处理直接排放。

表 4-7 项目污染物非正常排放情况一览表

排放源	污染物种类	持续时间	非正常排放量 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	频次	防治措施
废气排放口 1/DA001	NMHC	1 次/h	0.0029	0.59	1 次/a	立即停止生产，关闭排放阀，及时疏散人群
废气排放口 2/DA002	NMHC	1 次/h	0.0081	0.81	1 次/a	
废气排放口 3/DA003	NMHC	1 次/h	0.0081	0.67	1 次/a	
废气排放口 4/DA004	NMHC	1 次/h	0.0188	1.25	1 次/a	
废气排放口 5/DA005	NMHC	1 次/h	0.0188	1.25	1 次/a	

4、污染源监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ1819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ924-2018）等相关技术规范要求，项目废气排放监测计划如下表。

表 4-8 项目废气污染源监测计划

监测点位		监测因子	监测频次	执行标准
废气排放口 1/DA001		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 1 挥发性有机物排放限值
废气排放口 2/DA002		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 1 挥发性有机物排放限值
废气排放口 3/DA003		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 1 挥发性有机物排放限值
废气排放口 4/DA004		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 1 挥发性有机物排放限值
废气排放口 5/DA005		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 1 挥发性有机物排放限值
厂界上风向设置一个点、下风向设置 3 个点		NMHC、氮氧化物、氯化氢	1 次/年	《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
		氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界新改扩建二级标准限值
厂 区	监控点处 1h 平均浓度限值	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
	监控点处任意一次浓度值			

5、大气环境影响分析结论

项目所在区域环境空气中的常规污染物，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 修改单要求。距离厂界外 500m 范围内最近的大气保护目标为西侧 393 米竹坞村。

综上所述，本项目产生的废气能达到相应的排放标准要求，且距离敏感点较远，落实好各项防治措施，保证污染物稳定达标排放的情况下对周边大气环境影响在可接受的范围内。

二、废水 1、废水污染物产排情况 (1) 生活污水: 项目人员定员为 150 人,不在项目内食宿,年工作 354 天。根据《用水定额第 3 部分:生活》(DB44/T1461.3-2021)规定用水指标,生活用水按国家行政机构(无食堂和浴室)10m³/a·人计,则生活用水 1500m³/a(4.24m³/d),生活污水产生系数取 0.9,即生活污水排放量 1350m³/a(3.82m³/d)。项目生活污水经过三级化粪池处理后排入市政污水管网,纳入白坭镇汇金污水处理厂集中处理。 (2) 生产废水: 项目生产废水主要是原材料清洗用水、退火前清洗废水和脱脂清洗废水,其他废水还包括实验设备废水、实验仪器清洗废水。循环水泵站用水循环使用,定期补充,不外排。 ①原材料清洗、退火前清洗和脱脂清洗废水:项目原材料清洗、退火前清洗和脱脂清洗用水和废水产生情况见表 4-9 所示。 表 4-9 原材料清洗、退火前清洗和脱脂清洗用水和废水情况一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>设备</th><th>设备数量</th><th>清洗槽体规格长宽高cm</th><th>槽体个数</th><th>单个槽体有效容积m³①</th><th>用水类型</th><th>工艺条件②</th><th>清洗方式</th><th>更换频次/天③</th><th>总用水量m³/d</th><th>化学药剂用量t/d</th><th>新鲜水量m³/d</th><th>回用水量m³/d</th><th>损耗量m³/d④</th><th>废水量m³/d</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原材料清洗线</td><td>1 条</td><td>800×375×110</td><td>3</td><td>29.70</td><td>自来水</td><td>加热(温度>50℃)</td><td>浸泡</td><td>1</td><td>89.10</td><td>0</td><td>89.10</td><td>0</td><td>8.91</td><td>80.19</td></tr> <tr> <td>退火前清洗槽</td><td>8 条</td><td>150×50×80</td><td>1</td><td>0.54</td><td>自来水</td><td>加热(温度>50℃)</td><td>浸泡</td><td>1</td><td>4.32</td><td>0</td><td>4.32</td><td>0</td><td>0.43</td><td>3.89</td></tr> <tr> <td>脱脂清</td><td>1 条</td><td>910×400</td><td>2</td><td>36.04</td><td>自来水</td><td>加热(温度</td><td>浸泡</td><td>1</td><td>72.08</td><td>0</td><td>72.08</td><td>0</td><td>7.21</td><td>64.87</td></tr> </tbody> </table>															设备	设备数量	清洗槽体规格长宽高cm	槽体个数	单个槽体有效容积m ³ ①	用水类型	工艺条件②	清洗方式	更换频次/天③	总用水量m ³ /d	化学药剂用量t/d	新鲜水量m ³ /d	回用水量m ³ /d	损耗量m ³ /d④	废水量m ³ /d	原材料清洗线	1 条	800×375×110	3	29.70	自来水	加热(温度>50℃)	浸泡	1	89.10	0	89.10	0	8.91	80.19	退火前清洗槽	8 条	150×50×80	1	0.54	自来水	加热(温度>50℃)	浸泡	1	4.32	0	4.32	0	0.43	3.89	脱脂清	1 条	910×400	2	36.04	自来水	加热(温度	浸泡	1	72.08	0	72.08	0	7.21	64.87
设备	设备数量	清洗槽体规格长宽高cm	槽体个数	单个槽体有效容积m ³ ①	用水类型	工艺条件②	清洗方式	更换频次/天③	总用水量m ³ /d	化学药剂用量t/d	新鲜水量m ³ /d	回用水量m ³ /d	损耗量m ³ /d④	废水量m ³ /d																																																												
原材料清洗线	1 条	800×375×110	3	29.70	自来水	加热(温度>50℃)	浸泡	1	89.10	0	89.10	0	8.91	80.19																																																												
退火前清洗槽	8 条	150×50×80	1	0.54	自来水	加热(温度>50℃)	浸泡	1	4.32	0	4.32	0	0.43	3.89																																																												
脱脂清	1 条	910×400	2	36.04	自来水	加热(温度	浸泡	1	72.08	0	72.08	0	7.21	64.87																																																												

洗线	×110				85-95℃)									
	910×400 ×110	1	36.04	自来水	常温	浸泡	1	36.04	0.02	36.04	0	3.61	32.45 ^⑤	
	合计								201.54	0.02	201.54	0	20.16	181.40

注：①槽体有效容积为槽体规格的 90%。

②项目原材料清洗线和脱脂清洗线均带有加热功能，加热温度为 85-95℃，无需添加化学试剂，用水为自来水，仅脱脂清洗线在第 3 个槽（防氧化槽）添加脱脂清洗剂和自来水（常温），主要是为了在复合带表面形成防氧化面；项目清洗机除了清洗槽外还自带 1 个烘干槽对原材料/成品进行烘干。

③项目原材料清洗、退火前清洗和脱脂清洗，清洗方式均为：清洗机工作过程为密闭形式，槽体用水由清洗机槽体配套水箱提供，原材料/成品在槽体上方进行移动浸泡清洗，停留 1min 后进入下一个槽体，直至清洗完毕，仅清洗一遍，在移动浸泡清洗的过程中水的移动方式为：原材料/成品会带走上个槽体微量的水进入下一个槽体，到最后一个槽体的时候，多出来的水再返回上一个槽体，循环流动，最后再整槽更换槽体中的水（其中脱脂清洗槽防氧化槽为单独槽体不进行循环）。

④用水损耗量按用水情况的 10%考虑。

⑤项目脱脂清洗线防氧化槽清洗废水作为含油废水进行预处理，其他清洗废水作为清洗废水。

根据计算，项目原材料清洗、退火前清洗和脱脂清洗总用水为 201.54m³/d（71345.16m³/a），化学药剂的使用量为 0.02m³/d(7.02m³/a), 损耗量为 20.16m³/d(7136.64m³/a), 则原材料清洗、退火前清洗和脱脂清洗废水产生量为 181.40m³/d（64215.6m³/a）。

②实验废水和废液：

A 实验设备废水：项目试验室设置金相试样切割机、金相试样镶样机、金相试样预磨机、金相试样抛光机，使用过程中添加自来水（为湿式工作过程，产生的金属碎屑带入水槽中，因此不会产生粉尘），根据建设单位提供资料，实验设备每天用水量约为 2m³/d（708m³/a），排污系数取 0.9，则实验设备产生的废水量约为 1.8m³/d（637.2m³/a）。

B 实验废液：项目试验室检测过程使用自来水配置试剂，对成品及原辅材料进行检测，检测后的实验废液委托有资质单位拉运处理，不外排。根据建设单位提供的资料，实验检测过程自来水用量约为 0.01m³/d（3.54m³/a），排污系数取 0.9，则实验废液产生量为 0.009m³/d（3.2m³/a）。该部分废液含有的化学物质浓度较高，不宜进入污水处理设施

	进行处理，项目使用专用的废液桶单独收集后，作为危险废物交由有资质单位拉运处理，不外排。 C 实验仪器清洗废水：项目实验后对试管、烧杯、量筒等实验仪器使用自来水进行清洗，根据建设单位提供的资料，实验仪器清洗用水量每天约为 1.5m³/d(531m³/a)，排污系数取 0.9，实验仪器清洗废水产生量为 1.35m³/d(477.9m³/a)。 ③轧辊磨床废液（废磨削液）： 项目轧机支撑辊使用一段时间之后会变形，使用轧辊磨床添加磨削液和水进行维修，使之可以重复使用。根据建设单位提供的资料，维修过程添加磨削液为 0.09t/a（0.00025t/d），自来水用量约为 0.6m³/a（0.0017m³/d），排污系数取 0.9，则废磨削液产生量为 0.62t/a（0.0018t/d），项目使用专用的废液桶单独收集后，作为危险废物交由有资质单位拉运处理，不外排。 ④循环水泵站用水： 项目在 1 栋厂房南侧、2 栋厂房南侧、3 栋厂房南侧各设置 1 个循环水泵站（由供水泵、冷却塔、补水装置等构成），循环水量分别为 220m³/h、297m³/h、155m³/h，主要用于生产设备、空调系统、空压站及氨分解保护气站循环水使用，冷却用水为普通的自来水，无需添加杀菌剂、阻垢剂、杀藻剂。冷却水经冷却塔循环使用，不外排，定期补充损耗水量。 项目冷却塔补充水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）计算，具体计算过程如下： $Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$ 式中：Q_e—蒸发损失量（m³/h）； k—蒸发损失系数（1/°C），气温为中间值时采用内插法计算，根据查表项目入塔温度为 20°C 左右，K 值为 0.0014； Δt—循环冷却水进、出冷却塔温差（°C），项目冷却水进、出冷却塔温差为 8°C；
--	---

Qr—循环冷却水量（m³/h）。

项目循环水泵站总循环水量为 Q=672m³/h，则循环水泵站补水量为 7.53m³/h，项目循环水泵站年工作 8496h，因此，项目循环水泵站冷却补水量为 63974.88m³/a，使用自来水进行补充。

根据上述计算，项目实验废液产生量约为 3.2m³/a，废磨削液产生量约为 0.62m³/a，循环水泵站补充水量为 7.53m³/h（63974.88m³/a），生产废水（包括原材料清洗、退火前清洗废水、脱脂清洗废水、实验设备废水、实验仪器清洗废水）产生量约为 184.55m³/d（65330.7m³/a）。项目生产废水经自建废水处理设施处理后经市政污水管网排入白坭镇汇金污水处理厂，项目水平衡图详见图 2-1。

项目为新建项目，且该类型项目没有可参照的废水源强的相关技术规范，因此废水中的污染因子及水质参考同类项目的相关资料（详见表 4-10）。

通过表 4-10 可知，深圳市中金岭南鑫越新材料有限公司项目、深圳市深汕特别合作区中金岭南新材料有限公司项目和本项目的水质来源较为类似，为原材料表面所带的污染物、抗氧化剂、轧制油等，基于最不利影响的原则，本项目进水水质采用深圳市中金岭南鑫越新材料有限公司项目和深圳市深汕特别合作区中金岭南新材料有限公司项目生产废水原水检测数据的较严者，详见表 4-11。

表 4-10 同类型项目情况一览表

项目名称	项目生产内容和规模	生产工艺	主要原辅材料	废水种类
本项目	铜钢复合带（2000t/a）	原材料清洗、复合、退火、轧制、脱脂清洗等	铜带、不锈钢带、脱脂清洗剂、轧制油等	原料、退火前、脱脂清洗废水、实验废水
深圳市中金岭南鑫越新材料有限公司	铜镍金属复合带、镍带、镍铜镍金属复合带、铜钢金属复合带、铝铜金属复合带（1100t/a）	原材料清洗、复合、退火、轧制、成品清洗等	铜卷、镍卷、钢卷、抗氧化剂、轧制油等	原料、退火前、成品清洗废水

深圳市深汕特别合作区中金岭南新材料有限公司		新能源用复合金属材料（5000t/a）、车用尾气处理金属载体材料（1800t/a）		复合前清洗、复合、退火、轧制、碱洗等		纯镍带、纯铜带、纯铝带、不锈钢带、轧制油、防氧化剂、碱洗脱脂剂等		表面处理清洗废水、碱洗废水						
表 4-11 项目设计进水水质情况														
污染因子		深圳市中金岭南鑫越新材料有限公司生产废水原水检测数据平均值（详见附件 6-1）			深圳市深汕特别合作区中金岭南新材料有限公司生产废水原水检测数据平均值（详见附件 6-2）			本项目设计进水水质						
pH（无量纲）		6.7			8.9			6.7						
COD _{cr} /mg/L		21			95			95						
SS/mg/L		20			32			32						
氨氮/mg/L		0.27			1.12			1.12						
BOD ₅ /mg/L		4.9			未进行检测			4.9						
石油类/mg/L		2.93			0.45			2.93						
总氮/mg/L		2.67			1.52			2.67						
总磷/mg/L		0.41			0.39			0.41						
阴离子表面活性剂/mg/L		0.05 ^①			未进行检测			0.05						
总铜/mg/L		未检出			37.4			37.4						
注：①阴离子表面活性剂未检出，按照检出限进行表征。														
项目废水及污染物排放情况见下表。														
表 4-12 项目废水及污染物排放情况一览表														
产污环节	类型	污染物种类	污染物产生情况			主要染污染治理设施				污染物排放情况			排放口编号	排放限值 mg/L
			废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	处理能力 m ³ /d	治理效率	是否为可行技术	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
办公生活	生活污水	COD _{Cr}	1350	250	0.338	三级化粪池	2	40%	是	1350	150	0.203	DW001	250
		NH ₃ -N		20	0.027			0			20	0.027		30
		BOD ₅		100	0.135			0			100	0.135		120
		SS		100	0.135			60%			40	0.054		200

生产 过程	生产 废水	pH	65330. 7	6.7	/	隔油+调节 +接触氧化 池+生化沉 淀池+调节 +混凝反应 池+物化沉 淀池	200	/	是	65330. 7	6-9	/	DW0 02	6-9
		COD _{cr}		95	6.206			65%			32.8	2.143		250
		SS		32	2.091			86%			4.6	0.301		200
		氨氮		1.12	0.073			50%			0.56	0.037		30
		BOD ₅		4.9	0.320			63%			1.8	0.118		120
		石油类		2.93	0.191			91%			0.272	0.018		15
		总氮		2.67	0.174			40%			1.6	0.105		30
		总磷		0.41	0.027			49%			0.21	0.014		4
		阴离子表 面活性剂		0.05	0.003			48%			0.026	0.001 7		20
		总铜		37.4	2.443			97%			1.3	0.085		2
注：①pH 单位为无量纲； ②参考《给水排水常用数据手册（第二版）》可知，典型生活污水主要污染物及产生浓度为 COD _{Cr} ≤250mg/L、BOD ₅ ≤100mg/L、SS≤100mg/L、氨氮≤20mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池对污染物的去除效率为 COD _{Cr} ≤40%、SS≤60%。														
2、废水污染处理措施可行性分析														
（1）生活污水处理措施														
项目所在地属于白坭镇汇金污水处理厂服务范围内，生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入白坭镇汇金污水处理厂。														
参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020）表 A.1 生活污水可行性技术：调节、隔油、格栅、沉淀、气浮、混凝。项目“三级化粪池”属于“沉淀”工程，符合《排污许可证申请与核发技术规范水处理通用工序（HJ1120-2020）》表 A.1 的要求。														
三级化粪池厕所的地下部分结构由便器、进粪管、过粪管、三级化粪池、盖板五部分组成。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中														

	层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。故项目生活污水采用三级化粪池处理可行。 (2) 生产废水处理措施 ①废水处理规模可行性 项目生产废水处理量为 $184.55\text{m}^3/\text{d}$ ($65330.7\text{m}^3/\text{a}$)，项目在 1 栋厂房西侧设置 1 套地上废水处理设施，设计处理规模为 $200\text{m}^3/\text{d}$，因此项目设置的废水处理设施能够满足项目生产废水收集处理需求。 ②废水处理工艺可行性 根据前述对废水的分析，项目对废水进行分类处理，含油废水拟采用“隔油+调节+接触氧化池+生化沉淀池”工艺处理后进入清洗废水调节池，处理后的含油废水和清洗废水采用“混凝反应池+物化沉淀池”工艺进行处理后达标排放。生产废水处理工艺流程图见图 4-2。 由于本行业无对应行业的污染防治可行技术指南及排污许可证申请与核发技术规范，因此本项目参考《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》(HJ846-2017) 废水污染防治可行技术，综合废水：预处理：旋流沉淀、重力除油、混凝沉淀、气浮除油设施、其他：生化法处理：普通活性污泥法、AB 法、A/O 法、A/O-A/O 法、A^2/O 法、A/O^2 法、SBR 法、氧化沟法设施、其他：深度处理：V 型滤池、超滤、反渗透、离子交换设施、其他。因此项目生产废水采用“隔油+调节+接触氧化池+生化沉淀池+调节+混凝反应池+物化沉淀池”处理工艺是可行的。
--	--

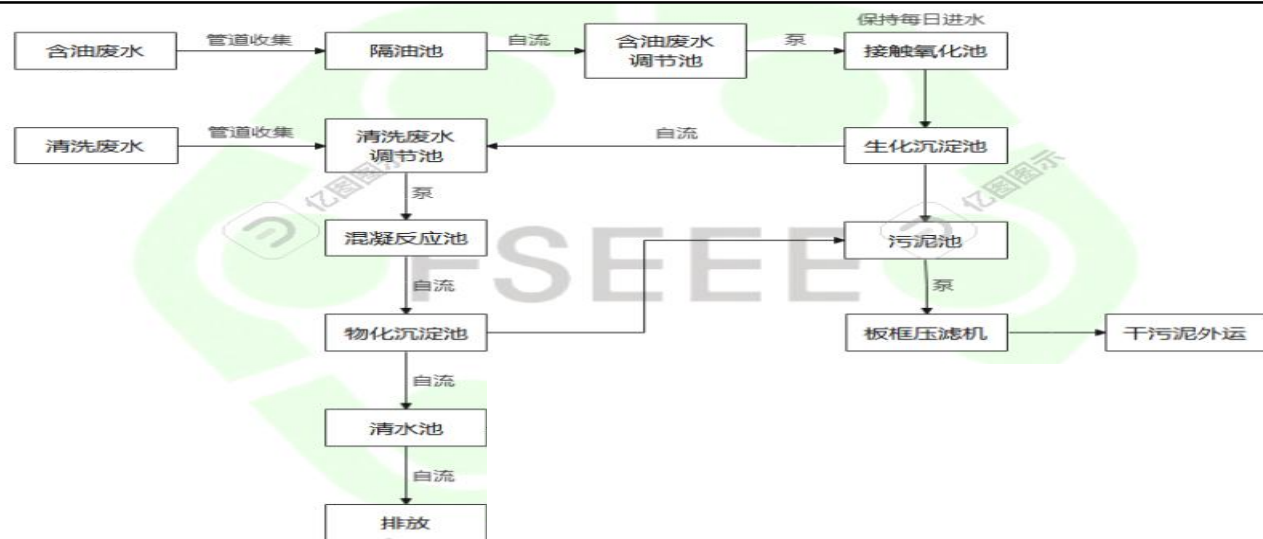


图 4-2 项目生产废水处理工艺流程图

废水工艺流程说明:

隔油机: 去除掉表面浮油, 漂浮物等, 高效收集储存浮油, 减轻后续处理的负荷及保障后续设备的正常良好运转。

调节池: 在废水进入后续处理系统之前, 预先调节水量、水质, 使废水达到均质均量中和的效果。

接触氧化池: 通过鼓风机曝气, 使池内保持好氧状态, 为好氧微生物提供充足的氧气。好氧微生物附着在填料上, 形成生物膜。废水中的有机物、氨氮等污染物在流经生物膜时, 被微生物吸附、吸收和代谢。其中, 氨氮在硝化细菌的作用下, 被氧化为硝态氮, 实现氨氮的去除; 有机物则被微生物分解为二氧化碳和水等无害物质, 从而达到降解有机物的目的。

生化沉淀池: 利用重力作用, 使从接触氧化池流出的混合液中的活性污泥和悬浮物质沉淀到池底。沉淀的污泥一

部分通过污泥回流系统回流至接触氧化池，以维持系统中微生物的浓度和活性；上清液则作为处理后的水，进入后续的处理系统。

调节池：在废水进入后续处理系统之前，预先调节水量、水质，使废水达到均质均量中和的效果。

混凝反应池：PAC（聚合氯化铝）通过压缩双电层、吸附架桥等作用，使废水中的悬浮颗粒失去稳定性，相互聚集形成微小的絮体。PAM（聚丙烯酰胺）是一种高分子絮凝剂，能进一步吸附微小絮体，通过架桥作用使絮体的尺寸和强度增大，形成更大的絮团，便于后续沉淀分离。

物化沉淀池：利用重力作用，使从混凝反应池流出的混合液中的活性污泥和悬浮物质沉淀到池底。沉淀的污泥一部分通过污泥回流系统回流至混凝反应池，以维持系统中微生物的浓度和活性；上清液则作为处理后的水，进入清水池。

清水池：达标出水。

系统污泥处理说明：系统中混凝沉淀设备内的污泥，通过排泥泵将污泥排至污泥池中，再通过气动隔膜泵抽至压滤机中，去除污泥中的水分，降低污泥含水率，压滤后的泥饼通过吨袋收集，交由有资质单位拉运处置，压滤液则回流至混凝池中集中处理。

根据项目废水设计单位提供资料，项目废水处理分级处理效率见下表。

表 4-13 项目生产废水分级处理效率一览表

处理单元名称		pH	COD _{cr}	悬浮物	氨氮	BOD ₅	石油类	总氮	总磷	阴离子表面活性剂	总铜
原水		6.7	95	32	1.12	4.9	2.93	2.67	0.41	0.05	37.4
隔油	去除率	—	0	10%	0	0	90%	0	0	5%	0
	出水	6.7	95	28.8	1.12	4.9	0.29	2.67	0.41	0.048	37.4
接触氧化	去除率	—	60%	0	50%	60%	0	40%	50%	5%	5%

	出水	7	38	28.8	0.56	1.96	0.290	1.602	0.205	0.046	35.53
生化沉淀	去除率	—	2%	60%	0	2%	2%	0	0	2%	80%
	出水	7	37.24	11.5	0.56	1.9	0.284	1.602	0.205	0.045	7.1
混凝反应	去除率	—	10%	0	0	5%	2%	0	0	40%	5%
	出水	7	33.5	11.5	0.56	1.8	0.278	1.602	0.205	0.027	6.7
物化沉淀池	去除率	—	2%	60%	0	2%	2%	0	0	2%	80%
	出水	7	32.8	4.6	0.56	1.8	0.272	1.60	0.21	0.026	1.3
排放标准限值		6-9	250	200	30	120	15	30	4	20	2
注：pH 单位为无量纲，其他污染物标准限值单位为 mg/L。											
因此，项目生产废水经自建废水处理设施处理后排放能够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白坭镇汇金污水处理厂进水标准的较严值后，经市政污水管网排入白坭镇汇金污水处理厂进行处理。 综上所述，从项目生产废水产生量及处理规模、处理工艺、废水水质等方面分析，项目水污染防治措施可行。 （3）依托白坭镇汇金污水处理厂处理的可行性分析 ①白坭镇汇金污水处理厂概况 白坭镇汇金污水处理厂位于广东省佛山市三水区白坭镇汇金工业城 13 号，总用地面积为 12.45 亩，工程总规模为 1.5 万 m³/d，其中包括生活污水 13350m³/d，工业废水 1650m³/d，一期工程服务范围为汇金工业城、白金大道(工业大道路口)西侧约 500 米、白坭镇城区、黄金大道两侧、汇龙大道两侧、金竹路两侧、幸福大道两侧、工业大道两侧、白金大道一期东侧、竹坞片区，服务面积约 1930584.86m²，服务总面积为 2.49km²，二期工程服务范围为富景工业城片区、汇金路（白金大道-恒大山水龙盘）北侧片区、白金大道（周家涌一中社涌）西侧片区、汇龙大道（樵北涌以西段）北侧片区、祠巷村片区、三巷村片区、水都产业园黄金二路以南片区，纳污范围为 18.95km²。 白坭镇汇金污水处理厂一期工程于 2014 年投入运营，二期工程于 2023 年 12 月投入运营，采用“格栅+沉砂											

+A/A/O+MBR 膜+紫外消毒”处理工艺，处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者较严值后，排入周家涌，最后汇入樵北涌。

根据已批复《白坭镇汇金污水处理厂扩建工程（一期）项目环境影响报告表》调查情况可知，白坭镇汇金污水处理厂运营情况良好，至今未发生环境事故，亦未受到任何投诉。因此，现阶段的白坭镇汇金污水处理厂尾水处理后是达标排放的。

②白坭镇汇金污水处理厂处理工艺

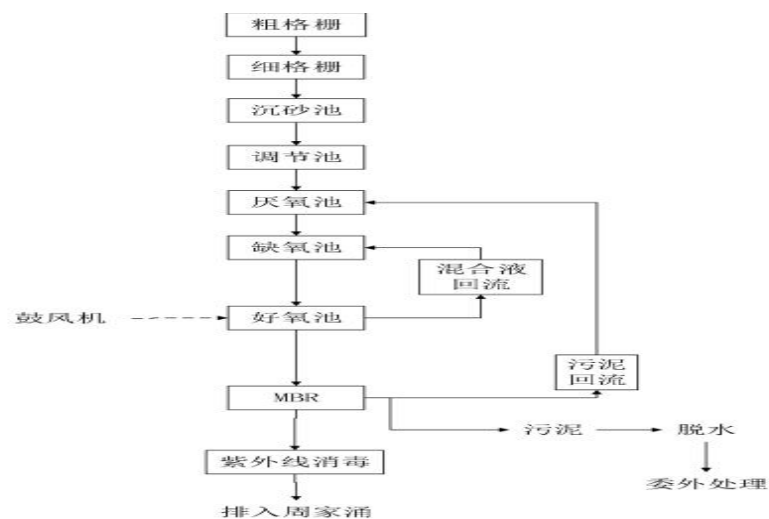


图 4-3 白坭镇汇金污水处理厂处理工艺流程图

③纳污及达标排放可行性分析

项目废水排放量为 188.37m³/d（生活污水排放量 3.82m³/d，生产废水外排量 184.55m³/d，合计 188.337m³/d），仅

	占白坭镇汇金污水处理厂剩余处理能力（1 万吨/天）的 1.88%，同时，项目生活污水和生产废水处理均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及白坭镇汇金污水处理厂进水标准的较严值要求。 根据《佛山市生态环境局佛山市水利局关于进一步加强工业企业废水污染防治的函》中规定，原则上 6+1 类生产废水（含重金属、难生化降解、有生物毒性、易燃易爆、高盐分、重油脂等超城镇生活污水处理厂接收能力的生产废水以及间接冷却的清净水等低浓度生产废水）不得排入城镇生活污水处理厂。 项目所用原辅料均不含重金属，故项目生产废水不属于重金属废水；项目生产废水处理后 COD_{cr} 浓度为 18mg/L，一般将 COD 浓度大于 2000mg/L 的有机废水统称为难生化降解废水，故项目生产废水不属于难生化降解废水；根据《化学品分类和标签规范第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013）中的水生毒性，项目生产废水不属于生物毒性废水；对照《危险货物物品名表》（GB12268-90）中的易燃易爆化学物品，项目生产废水不涉及易燃易爆，故不属于易燃易爆废水；项目清洗废水不存在高盐分，故项目不属于高盐份废水；项目生产废水处理后 COD_{cr} 浓度为 32.8mg/L，一般含油量为 200~2000mg/L、COD_{cr} 浓度为 2000~7000mg/L 的废水为油脂废水，故项目生产废水不属于重油脂废水；项目生产废水为原材料清洗废水、退火前清洗废水、脱脂清洗废水、实验设备废水、实验仪器清洗废水，不属于间接冷却的清净水。综上，项目生产废水不属于 6+1 类废水。 因此，项目排放的废水纳入白坭镇汇金污水处理厂进一步处理是可行的。 3、污染物排放信息 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息情况见表 4-14，项目废水间接排放口情况见表 4-15，项目废水污染物排放信息见表 4-16。
--	--

表 4-14 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表										
序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	进入白坭镇汇金污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理系统	三级化粪池	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	石油类、COD _{Cr} 、氨氮、悬浮物、pH、BOD ₅ 、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、总铜	进入白坭镇汇金污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW002	生产废水处理设施	隔油+调节+接触氧化池+生化沉淀池+调节+混凝反应池+物化沉淀池	DW002	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
表 4-15 项目废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW001	112.51248	23.03013	0.135	白坭镇汇金污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	白坭镇汇金污水处理厂	COD _{Cr}	40
									NH ₃ -N	5
									BOD ₅	10
									SS	10
1	DW002	112.51257	23.02593	6.533	白坭镇汇金污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	白坭镇汇金污水处理厂	pH	6-9
									COD _{cr}	40
									SS	10
									氨氮	5

						排放				BOD ₅	10
										石油类	1
										总氮	15
										总磷	0.5
										阴离子表面活性剂	0.5
										总铜	0.5
注：pH 为无量纲											
表 4-16 项目废水污染物排放执行标准表											
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规商定的排放协议								
			名称						浓度限值/（mg/L）		
1	DW001	COD _{Cr}	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白坭镇 汇金污水处理厂进水标准的较严值						250		
		NH ₃ -N							30		
		BOD ₅							120		
		SS							200		
2	DW002	pH	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白坭镇 汇金污水处理厂进水标准的较严值						6-9		
		COD _{Cr}							250		
		SS							200		
		氨氮							30		
		BOD ₅							120		
		石油类							15		
		总氮							30		
		总磷							4		
		阴离子表面活性剂							20		
		总铜							2		
注：pH 为无量纲											
表 4-17 项目废水污染物排放信息表											
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）						全厂年排放量/（t/a）		
1	DW001	COD _{Cr}	150						0.203		
		NH ₃ -N	20						0.027		

			BOD ₅	100	0.135
			SS	40	0.054
	2	DW002	pH	6-9	/
			COD _{cr}	32.8	2.143
			SS	4.6	0.301
			氨氮	0.56	0.037
			BOD ₅	1.8	0.118
			石油类	0.272	0.018
			总氮	1.6	0.105
			总磷	0.21	0.014
			阴离子表面活性剂	0.026	0.0017
			总铜	1.3	0.085
			注：pH 为无量纲		
表 4-18 项目水污染物排放执行标准及监测计划					
序号	排放口编号	污染物种类	污染物排放标准		监测频次
			名称	浓度限值/ (mg/L)	
1	DW001	COD _{Cr}	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 白坭镇汇金污水处理厂进水标准的较严 值	250	生活污水排入市政管网， 无需对其设置监测要求
		NH ₃ -N		30	
		BOD ₅		120	
		SS		200	
2	DW002	pH	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 白坭镇汇金污水处理厂进水标准的较严 值	6-9	1 次/季度
		COD _{cr}		250	
		SS		200	
		氨氮		30	
		BOD ₅		120	
		石油类		15	
		总氮		30	
		总磷		4	
		阴离子表面活性剂		20	

		总铜		2				
注：pH 为无量纲								
4、环境影响分析								
项目水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，污水设施具有环境可行性，经处理后，项目所排放废水可满足排放限值要求，因此本项目地表水环境影响是可以接受的。								
三、噪声								
1、噪声源强分析								
项目噪声主要来源于各类生产设备、配套设备及辅助设施产生的噪声。根据《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社，主编：马大猷，出版时间：2002）、《环境工程手册-环境噪声控制卷》（高等教育出版社，主编：郑长聚）、《环境噪声控制》（哈尔滨工业出版社，主编：刘惠玲，出版时间：2002）及《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884—2018）对本项目噪声污染源进行核算，噪声设备设置及源强统计见下表。								
表 4-19 项目主要设备噪声源情况表 单位 dB(A)								
噪声源	数量/台/条	声源类型	噪声源强（1米处声压级）		降噪措施		噪声值	持续时间/h/a
			单台设备噪声值	多台设备叠加值	工艺	降噪效果		
室内声源								
原材料清洗线	1	频发	70	70	低噪声设备、基础减震、隔声、合理布局	20	50	8946
冷复合轧机	1		75	75			55	
四辊可逆轧机	1		75	75			55	
A 退火线	1		75	75			55	
B 退火线	2		75	78			58	
切边机	1		67	67			47	
轧辊磨床	2		70	73			53	
六辊可逆轧机	1		75	75			55	
二十辊可逆冷轧机	2		75	78			58	

	B 退火线	3		75	80			60					
	切边机	1		67	67			47					
	高精度磨床	1		70	70			50					
	C 退火线	3		75	80			60					
	脱脂清洗线	1		70	70			50					
	拉矫机	1		67	67			47					
	分条机	1		67	67			47					
	自动包装线	1		67	67			47					
	台式车床	2		70	73			53	2832				
	金相试样切割机	1		70	70			50					
	金相试样镶样机	1		70	70			50					
	金相试样预磨机	1		70	70			50					
	金相试样抛光机	1		70	70			50					
	大拉伸试验机	1		65	65			45					
	小拉伸试验机	1		65	65			45					
	电热鼓风烘干箱	1		67	67			47					
	电热恒温水浴锅	1		65	65			45					
	电热鼓风烘干箱	1		67	67			47					
	室外声源												
	氨分解保护气站	1		频发	72			72		低噪声设备、基础减振	15	57	8946
	循环水泵站	3	75		80	65							
	废气处理设施和风机	4	73		79	64							
	备注：项目生产设备和辅助设备采取减振措施，厂房内采用隔声材料（隔声门窗、墙体）进行降噪，根据《环境噪声控制》（刘惠玲主编，2002年第一版），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15dB（A）计。												
	2、噪声污染防治措施												
	项目周边50m范围内无声环境保护目标，为保证项目厂界噪声排放达标，减少对周围环境的影响，本环评建议建设单位采取如下措施：												

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(1) 在噪声源控制方面, 优先选用低噪声设备, 在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求, 使之满足噪声的有关标准。在设备选型上, 应尽量选用新型、低噪声设备。另外, 由于设备的特性和生产的需要, 建议业主将所有转动机械部位加装减振固定装置, 减轻振动引起的噪声, 以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。 (2) 在传播途径控制方面, 应尽量把噪声控制在生产车间内, 可在生产车间安装隔声门窗, 隔声量可达20~35dB(A)。 (3) 加强设备维护, 确保设备处于良好的运转状态, 保持机械转动传送带运转顺畅, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。 (4) 加强职工环保意识教育, 提倡文明生产, 防止人为噪声: 强化行车管理制度, 设置降噪标准, 严禁鸣号, 进入厂区应低速行驶, 最大限度减少流动噪声源。 3、声环境影响预测 本次评价针对项目运营期噪声源对厂界的达标情况进行分析。根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021), 预测项目厂界噪声影响。 1) 预测分析方法 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 附录B.1工业噪声预测计算模型进行预测, 计算公式如下: ①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减: $L_p = L_0 - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$ 式中: L_p—距离声源r米处的声压级; r—预测点与声源的距离; r_0—距离声源r_0米处的距离; ΔL—各种因素引起的衰减量, (如声屏障, 遮挡物, 空气吸收, 地面吸收等引起的声衰减)。 ②室内声源等效室外声源声功率级计算方法
----------------------------------	--

如图4-4，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 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中： L_{p1} —声源室内声压级，dB；

L_{p2} —等效室外声压级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

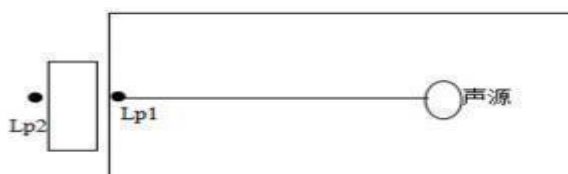


图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中： 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： $R=Sa/(1-a)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； a 为平均吸声系数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

L_w —倍频带声功率级，dB。

然后按下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：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$$

式中： $L_{p1}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带叠加声压级，dB；

L_{p1j} —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；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后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。

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

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

③靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

④对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10 \log(\sum 10^{0.1 L_i})$$

式中： L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB（A）；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

项目厂界噪声预测结果见表 4-20。

表 4-20 项目厂界噪声预测结果（单位：Leq dB（A））

设备	降噪后 总噪声 源强	到厂界距离（m）				厂界外 1 米处贡献值			
		东	南	西	北	东	南	西	北
室内声源									
原材料清洗线	50	123	35	45	31	8.2	19.1	18.9	22.2
冷复合轧机	55	120	35	50	31	13.4	24.1	21.0	25.2
四辊可逆轧机	55	120	35	50	31	13.4	24.1	21.0	25.2
A 退火线	55	123	35	45	31	13.2	24.1	21.9	25.2
B 退火线	58	123	35	45	31	16.2	27.1	24.9	28.2
切边机	47	123	30	45	50	5.2	17.5	13.9	13.0
轧辊磨床	53	123	30	45	40	11.2	23.5	19.9	21.0

	六辊可逆轧机	55	67	28	98	26	18.5	26.1	15.2	26.7								
	二十辊可逆冷轧机	58	67	28	98	26	21.5	29.1	18.2	29.7								
	B 退火线	60	67	28	98	26	23.5	31.1	20.2	31.7								
	切边机	47	67	28	98	26	10.5	18.1	7.2	18.7								
	高精度磨床	50	67	28	98	26	13.5	21.1	10.2	21.7								
	C 退火线	60	21	24	120	28	33.6	32.4	18.4	31.1								
	脱脂清洗线	50	21	24	120	28	23.6	22.4	8.4	21.1								
	拉矫机	47	21	24	120	28	20.6	19.4	5.4	18.1								
	分条机	47	21	24	120	28	20.6	19.4	5.4	18.1								
	自动包装线	47	21	24	120	28	20.6	19.4	5.4	18.1								
	台式车床	53	60	35	80	20	17.4	22.1	14.9	27.0								
	金相试样切割机	50	60	35	80	20	14.4	19.1	11.9	24.0								
	金相试样镶样机	50	60	35	80	20	14.4	19.1	11.9	24.0								
	金相试样预磨机	50	60	35	80	20	14.4	19.1	11.9	24.0								
	金相试样抛光机	50	60	35	80	20	14.4	19.1	11.9	24.0								
	大拉伸试验机	45	60	35	80	20	9.4	14.1	6.9	19.0								
	小拉伸试验机	45	60	35	80	20	9.4	14.1	6.9	19.0								
	电热鼓风烘干箱	47	60	35	80	20	11.4	16.1	8.9	21.0								
	电热恒温水浴锅	45	60	35	80	20	9.4	14.1	6.9	19.0								
	电热鼓风烘干箱	47	60	35	80	20	11.4	16.1	8.9	21.0								
	室外声源																	
	氨分解保护气站	57	67	10	98	40	20.5	37.0	17.2	25.0								
	循环水泵站	65	60	20	100	30	29.4	39.0	25.0	35.5								
	废气处理设施和风机	64	60	20	100	30	28.4	38.0	24.0	34.5								
	设备到厂界外 1 米处昼间噪声贡献值						37.3	44.2	32.9	41.9								
	设备到厂界外 1 米处夜间噪声贡献值						37.3	44.2	32.9	41.9								
	执行标准						昼间≤65，夜间≤55											
	达标情况						达标	达标	达标	达标								
由表 4-20 可见，项目产噪设备经消声减振、墙体隔声及距离衰减后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，因此，项目噪声排放对周围环境影响在可接受的范围内。 4、噪声监测计划 根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），项目噪声监测计划见下表。 表 4-21 项目噪声监测计划 <table><tr><th>监测点位</th><th>监测因子</th><th>监测频次</th><th>执行标准</th></tr><tr><td>项目厂界外 1 米</td><td>等效连续 A 声级</td><td>每季度监测 1 次</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准</td></tr></table> 四、固体废物											监测点位	监测因子	监测频次	执行标准	项目厂界外 1 米	等效连续 A 声级	每季度监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
监测点位	监测因子	监测频次	执行标准															
项目厂界外 1 米	等效连续 A 声级	每季度监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准															

	项目固体废弃物主要为一般工业固废、生活垃圾和危险废物。 1、固废产生情况 (1) 生活垃圾 项目人员定员为 150 人，不在厂区内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人•d，办公垃圾为 0.5~1.5kg/人•d，项目员工每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计，项目年工作 354 天，则生活垃圾产生量为 26.55t/a，收集后交由环卫部门清运处理。 (2) 一般工业固体废物 ①废边角料 项目切边工序产生废边角料，根据建设单位提供资料，废边角料约占原料的 30%，项目生产原料用量 2995t/a，则项目废边角料产生量约为 900t/a。根据《固体废物分类与代码目录》属于 SW17 可再生类废物，代码为 900-003-S17，交由相应回收商回收处理。 ②不合格品 项目检测产生不合格品，根据建设单位提供资料，不合格品约占原料的 3.2%，项目生产原料用量 2995t/a，则项目不合格品产生量约为 95t/a。根据《固体废物分类与代码目录》属于 SW17 可再生类废物，代码为 900-003-S17，交由相应回收商回收处理。 ③废弃包装材料 项目在包装过程中产生少量废弃包装材料，根据建设单位提供资料，废弃包装材料产生量约为包装材料用量的 1%，包装材料用量为 14t/a，废弃包装材料产生量约为 0.14t/a，根据《固体废物分类与代码目录》属于 SW17 可再生类废物，代码为 900-003-S17，交由相应回收商回收处理。 ④废金属碎屑 项目设备维修过程产生废金属碎屑，根据建设单位提供资料，废金属碎屑产生量约为 0.1t/a。根据《固体废物分类与代码目录》属于 SW17 可再生类废物，代码为 900-003-S17，交由相应回收商回收处理。
--	---

	(3) 危险废物 ①废磨削液 项目轧机支撑辊使用一段时间之后会变形，使用轧辊磨床添加磨削液和水进行维修，产生废磨削液。根据前文核算，废磨削液产生量约为0.62t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废磨削液属于HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08，交由有资质单位拉运处理。 ②废润滑油、废抹布 项目设备维护和复合过程使用润滑油，产生废润滑油和废抹布，根据建设单位生产经验，润滑油使用量为 2.8t/a，使用过程会有少量的损耗和挥发，废润滑油的产生量约为 2.05/a，废抹布的产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08；废抹布属于国家危险废物 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，均交由有资质单位拉运处理。 ③废轧制油、废过滤介质 项目轧机工作需要轧制油，产生废轧制油；过滤介质定期更换，更换后产生少量废硅藻、废过滤纸等废过滤介质。根据建设单位生产经验，轧制油雾产生量约为轧制油使用量的5%，损耗量约为25%，剩余70%作为废轧制油。项目轧制油使用量为18.25t/a，废轧制油产生量约为12.775t/a。废过滤介质的产生量约为2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废轧制油属于HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-204-08；废过滤介质属于HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08，均交由有资质单位拉运处理。 ④废液压油 项目轧机工作过程需要液压油，液压油使用过程中会产生废液压油，使用过程会有少量的损耗，项目液压油用量为 2.8t/a，废液压油产生量约为 2.4t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废液压油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-218-08，交由有资质单位拉运处理。 ⑤污泥
--	--

	项目废水处理过程产生污泥，根据《排污许可证申请与核发规范水处理（试行）》（HJ 978-2018）中污泥实际排放量核算方法，“无法根据环境管理台账确定时，场内贮存量、自行综合利用量、自行处置量和委托处置量利用贮存量按零计算”，污泥产生量采用下列公式核定。 $E_{\text{产生量}} = 1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^{-4}$ 式中：E_{产生量}——污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t； Q——核算时段内排污单位废水排放量，m³，具有有效出水口实测值按实测值计，无有效出水口实测值按进水口实测值计，无有效进水口实测值按协议进水量计； W_深——有深度处理工艺（添加化学药剂）时按2计，无深度处理工艺时按1计，量纲一。 项目生产废水处理量为184.55m³/d（65330.7m³/a），污水处理工艺含有深度处理，则项目干污泥产生量约为22.21t/a，项目压滤机泥饼含水率约50%，则项目污泥（含水率50%）约为44.42t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），污泥属于HW17表面处理废物，废物代码为336-064-17，交由有资质单位拉运处理。 ⑥废滤芯滤膜 项目废水处理过程产生废滤芯滤膜，根据建设单位提供资料，废滤芯滤膜产生量约1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废滤芯滤膜属于国家危险废物HW49其他废物，废物代码900-041-49，交由有资质单位拉运处理。 ⑦一次性实验耗材、实验废液 项目检测过程产生一次性实验耗材，主要为沾染化学试剂的一次性实验用品、包装物等。项目试验室检测过程使用自来水配置试剂，对成品及原辅材料进行检测，检测后产生实验废液。根据建设单位提供资料，一次性实验耗材产生量约1t/a。根据前文核算，实验废液的产生量约为3.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），一次性实验耗材属于HW49其他废物，废物代码为900-047-49；实验废液属于HW49其他废物，废物代码为900-047-49，均交由有资质单位拉运处理。
--	---

⑧捞渣

项目废水处理隔油池和气浮池会产生捞渣，根据建设单位提供资料，捞渣产生量约0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），捞渣属于国家危险废物HW49其他废物，废物代码900-041-49，交由有资质单位拉运处理。

项目各类固体废物的产生与处理情况汇总见下表。

表4-22 项目固体废物产排情况一览表

序号	产污环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环节危险特性	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	环境管理要求
1	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	26.55	桶装	交由环卫部门清运处理	26.55	生活垃圾收集装置
2	切边	废边角料	一般工业固体废物	/	固态	/	900	袋装	交由相应回收商回收处理	900	设置一般固废暂存间
3	检测	不合格品		/	固态	/	95	袋装		95	
4	包装	废弃包装材料		/	固态	/	0.14	袋装		0.14	
5	设备维修	废金属碎屑		/	固态	/	0.1	袋装		0.1	
6	设备维修、复合	废磨削液	危险废物	废磨削液	液态	T/I	0.62	桶装	交由有资质单位拉运处理	0.62	设置危险废物暂存间
7		废润滑油		废润滑油	液态	T/I	2.05	桶装		2.05	
8		废抹布		废抹布	固态	T/In	0.1	袋装		0.1	
9	轧制	废轧制油		废轧制油	液态	T	12.775	桶装		12.775	
10		废液压油		废液压油	液态	T/I	2.4	桶装		2.4	
11		废过滤介质		废过滤介质	固态	T/I	2	桶装		2	
12	废水处理	污泥		污泥	固态	T/C	44.42	袋装		44.42	
13		废滤芯滤膜		废滤芯滤膜	固态	T/In	1	袋装		1	
14		捞渣		捞渣	固态	T/In	0.5	桶装		0.5	

15	实验	一次性实验耗材		一次性实验耗材	固态	T/I/C/R	1	袋装		1	
16		实验废液		实验废液	液态	T/I/C/R	3.2	桶装		3.2	

项目危险废物暂存于危险废物暂存间（约53m²），产生量为70.065t/a，项目危险废物汇总表见下表。

表4-23 项目危险废物产生情况一览表

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	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废磨削液	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.62	设备维修、复合	液态	废磨削液	废磨削液	每天	T/I
2	废润滑油	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	2.05		液态	废润滑油	废润滑油	每天	T/I
3	废抹布	HW49其他废物	900-041-49	0.1		固态	废抹布	废抹布	每天	T/In
4	废轧制油	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-204-08	12.775	轧制	液态	废轧制油	废轧制油	每天	T
5	废液压油	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	2.4		液态	废液压油	废液压油	每天	T/I
6	废过滤介质	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	2		固态	废过滤介质	废过滤介质	每天	T/I
7	污泥	HW17表面处理废物	336-064-17	44.42	废水处理	固态	污泥	污泥	每天	T/C
8	废滤芯滤膜	HW49其他废物	900-041-49	1		固态	废滤芯滤膜	废滤芯滤膜	每天	T/In
9	捞渣	HW49其他废物	900-041-49	0.5		固态	捞渣	捞渣	每天	T/In
10	一次性实验耗材	HW49其他废物	900-047-49	1	实验	固态	一次性实验耗材	一次性实验耗材	每天	T/I/C/R
11	实验废	HW49其	900-047-49	3.2		液	实验废	实验废	每天	T/I/C/R

	液	他废物				态	液	液		
表4-24 项目危险废物贮存场所基本情况表										
序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	
1	危险废物仓库	废磨削液	HW08	900-249-08	1 栋 厂 房 西 侧	53m²	密闭 容 器 盛 装	50t	1 个月	
2		废润滑油	HW08	900-214-08						
3		废抹布	HW49	900-041-49						
4		废轧制油	HW08	900-204-08						
5		废液压油	HW08	900-218-08						
6		废过滤介质	HW08	900-249-08						
7		污泥	HW17	336-064-17						
8		废滤芯滤膜	HW49	900-041-49						
9		捞渣	HW49	900-041-49						
10		一次性实验耗材	HW49	900-047-49						
11		实验废液	HW49	900-047-49						
2、环境管理要求										
①生活垃圾										
根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订），产生生活垃圾的单位应当履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。任何单位都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。										
②一般工业固体废物										
根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）以及《佛山市工业固体废物污染环境防治条例》，建设单位应建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询的目的，提升固体废物管理水平。一般工业固体废物管理台账实施分级管理，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责，管理台账保存期限不少于 5 年。										
③危险废物										
危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而										

	进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好地达到合法合理处置的目的，本评价按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。 A、收集、贮存 建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于危险废物暂存间内。 B、运输 对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。 C、处置 建设单位拟将危险废物交由有危废处理资质的单位外运处理，根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和年度生产计划，制定危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。 产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。 企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。
--	--

综上所述，项目产生的固体废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。

五、地下水、土壤环境影响分析

(1) 地下水

①项目对地下水可能造成污染的途径如下：

A.生活垃圾中含有较多的细菌混杂物和腐败的有机质，由于高温产生大量沥水下渗，生活垃圾经雨水淋滤后，可产生 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、 NH_4^+ 、BOD、TVOC 和 SS 含量高的淋滤液污染地下水。

B.原材料等存储管理不善，造成包装破裂或者随处倾倒，造成其下渗污染地下水。

C.贮存的危险废物、各类池体、污水管道等泄漏，污水下渗对地下水造成的污染。

②地下水污染防治措施：

A、源头控制

实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物做好控制措施，防止污染物的跑冒滴漏，将污染物泄露的环境风险降到最低限度。

B、分区防治措施

结合建设项目各生产设备、管线、储存与运输装置，污染物储存与处理装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害物质的泄漏及其性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案。本项目污水管道属于一般防渗区，其余区域为简单防渗区。

生产车间均需要进行水泥硬化，一方面便于清洁，另一方面亦可防止生产时原材料因撒漏到地面造成下渗。这些措施落实后，项目所使用的原料、产生的废料及生产、生活废水渗入地下水概率极小，对地下水影响较小。

采取上述措施后，项目营运期基本不会对地下水水质造成影响。

(2) 土壤

①项目对土壤可能造成污染的途径如下：

项目租用已建成厂房作为生产场所，厂房和周边环境地面已做好水泥面硬化防渗措施，不涉及地面漫流和垂直入渗土壤污染途径。

项目对土壤可能造成污染的途径主要为大气沉降，废气污染物主要为非甲烷总烃、氯化氢、氨、氮氧化物等，不属于《重金属及有毒有害化学物质污染防治“十三五”规划》《两高司法解释的有毒有害物质》（法释〔2016〕29号）、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》的公告（生态环境部公告2019年第4号）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）文件标准所述的土壤污染物质。

②土壤污染防治措施：

污水管道应加强防渗和防泄漏措施，避免对土壤环境造成污染。

采取上述措施后，项目营运期基本不会对土壤环境造成影响。

六、生态环境影响分析

项目在已建成的厂房内建设，不新增用地，不涉及生态环境保护目标。

七、环境风险影响分析

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对厂区生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，涉及的原辅材料、最终产品、副产品、“三废”污染物等进行危险物质识别，根据识别结果，项目风险物质最大存储量和Q值见下表。

表 4-25 项目主要风险物质存储量及 Q 值计算结果一览表

序号	危险化学品名称	最大存在总量 ($q_{n/t}$)	临界量 ($Q_{n/t}$)	Q值
1	轧制油	10	2500	0.004
2	液压油	2.8	2500	0.00112
3	润滑油	2.8	2500	0.00112
4	磨削液	0.02	2500	0.000008
5	无水乙醇	0.0002	500	0.0000004
6	液氨	2.8	5	0.56
7	盐酸（37%）	0.00012	7.5	0.000016
8	硝酸	0.00012	7.5	0.000016
9	氨水（20%）	0.0001	10	0.00001

10	危险废物	6.5	100	0.065
q/Q合计				0.631290
根据上表计算结果，Q 值为 0.631290<1，因此项目无需设置风险评价专项。 2、环境风险分析 项目运营期环境风险类型主要为废水事故排放、废气事故排放、液氨泄露、火灾/爆炸引起的伴生/次生污染，可通过大气扩散、地表水流散/垂直渗入等环境影响途径对周边居民、大气环境、土壤环境、地表水环境及地下水环境造成污染影响。 生产过程原辅材料贮存区发生事故类型为火灾事故、泄漏事故。发生的主要原因是储存包装桶破损，违章操作，危险物质泄漏外排会对周围地表水造成影响；存储场地防渗层破裂，泄漏物质下渗对土壤和地下水造成影响。电气线路、设备短路可能引发的火灾，火灾过程中产生有毒有害烟气，会造成大气环境不良影响，对厂区内部的职工及周边居民区域产生空气污染，影响人体健康；同时火灾产生的次生环境污染源还包括消防废水，消防废水可能含有有毒有害物质。生产废水存在的环境风险有输送管道破裂造成废水外泄进入地表水体或土壤。 3、环境风险分析 ①大气环境影响分析 火灾发生的浓烟会以爆炸点为中心在一定范围内降落大量烟尘，爆炸点上空局部气温、气压、能见度等会产生明显的变化，对局部大气环境（包括下风向大气环境）造成较大的短期的影响。 建设单位必须在日常环保工作中加大厂区管理力度、加强环保管理工作，防止火灾等事故引发伴生/次生环境污染，进一步加强消防风险防范措施及应急管理工作，杜绝事故排放，一旦发生事故排放，需在最短时间内加以处理，以减少大气污染物的排放。 ②地表水环境影响分析 地表水环境风险主要为液体原料和产品泄漏、发生火灾时的消防废水通过雨水管网进入周边水体等。 一般而言，输送管道破裂的可能性较小，在采取排水管道埋放位置经过硬底				

	化并作定期检查等措施后，可以有效防止出现污水泄漏事故。因此发生污水泄漏对环境产生污染的可能性低，其风险可控。 项目应该在使用车间贴上明确防火标识，严禁烟火，必须配备必要的消防设施。当发生火灾时，火灾所产生的消防废水可能溢出或通过车间排水系统进入市政管网或周边雨水管网，有可能对周边的水体造成不良影响，因此建设单位必须落实有效的防泄漏、防火措施，降低风险事故发生的概率，同时做好与园区的应急预案联动，避免消防废水进入外环境。 危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求建设，四周密闭且房门常锁，堆放场地内采取了防渗、防雨措施，暂存间门口设置了漫坡，可有效预防泄漏风险。 ③地下水环境影响分析 污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。 污染物从污染源进入地下水所经过的路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。企业事故状态下对地下水造成污染的途径主要有：消防废水等通过车间地面等对地下水的污染。建设单位对各生产车间、危废暂存间、一般固废暂存间等采取防渗措施，有效防止污染物垂直入渗污染地下水。 由污染途径及对应措施分析可知，企业对可能产生地下水影响的各项途径均进行了有效预防，可有效控制污染物下渗现象，避免污染地下水。 4、风险控制措施及应急要求 1) 危险物质及危险废物泄漏防范措施 ①一旦发生泄漏，立刻堵住并用干沙或其他材料吸收地面外溢化学品。 ②工作台面应每天消毒。所有贮存容器及其他废物必须存放于结实耐用、防扩散的容器中，经过可靠消毒灭菌处理后，根据相关规定进行安全密闭包装后方
--	--

	可交由第三方危废公司处理处置。 ③泄漏控制后及时清理地面以及防泄漏沟，残留化学品采用中和、清洗剂清洗等方法以消除泄漏点残留毒性。 ④若泄漏物较多，进入排水系统应及时堵塞防止化学品地表体。然后采用上述方法进行清理。为此应在仓库附近排水沟旁放置沙袋、土，以防发生泄漏时堵塞排雨系统之用。 ⑤当危险物质及危险废物泄漏时，采用干沙或石灰筑堤堵截泄漏液体，并更换危险废物收集桶。 ⑥危险废物暂存间应按照要求设置防风防雨措施，地面需做相应防渗设施，设置缓坡，以接纳事故产生的事故消防废水，防止污染环境。 2) 液氨泄漏预防措施 A、火源的管理 在液氨瓶站设置明显“禁止”、“危险”、“警告”、“注意”等安全标志和安全色。严禁在液氨瓶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，设置必要的洗眼器、淋洗器等安全防护措施，其服务半径小于 15m，配置急救箱和个人防护用品。 B、液氨泄漏应急处置措施 ①少量泄漏 撤退区域内所有人员，防止接触液体或气体。处置人员应使用呼吸器，禁止进入氨气可能汇集的局限空间，加强通风。只能在保证安全的情况下堵漏。泄漏的容器应转移到安全地带，并且仅在确保安全的情况下才能打开阀门泄压。可用砂土、蛭石等惰性吸收材料收集和吸附泄漏物，收集的泄漏物应放在贴有相应标签的密闭容器中，以便废弃处理。 ②大量泄漏
--	---

	项目拟在液氨瓶站设置水喷淋系统，并设置围堰疏（总容积为 2.4m³，长宽高分别为 2m×2m×0.6m）。若发生大量泄漏，应疏散场所内所有未防护人员，并向上风向转移。泄漏处置人员应穿上全封闭重型防化服，佩戴好空气呼吸器，在做好个人防护措施后，用喷雾水流对泄漏区域进行稀释。通过水流的稀释，使现场的氨气渐渐散去，利用无火花工具对泄漏点进行封堵，禁止接触或跨越泄漏的液氨。氨水最大产生量为围堰总容积的 90%，即 2.16 吨，经围堰收集后委托有资质单位进行拉运处理。 3) 火灾引发的伴生/次生风险防范措施 ①注意易燃物品的存放，定期检查，并制定相关技术规范；保持作业场所的环境卫生，保持清洁、干燥，物品摆放整齐，道路通畅。 ②储存、供应处要划定禁火区域，禁绝一切火源；进入储室的工作人员必须严禁携带打火机、火柴，不准使用能发火的工具；对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。 ③若火灾不慎发生，应及时扑灭，事故状态下消防废水应集中收集，委托专业公司进行检测，如检测结果符合排入市政污水管网的要求，则进入市政污水管网，如不能满足要求，则委托有资质的危废单位处理处置。 4) 废气事故排放防范措施 ①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，并设置机器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。 ②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对抽风机进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知作业车间。 ③当治理设施发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止仪器直至系统运作正常。 ④当发生废气净化设备发生故障停止运行时，应立即停止作业，打开通风装置，车间进行换气通风，并报备公司应急部门或者环保部门；当确认为生产废气
--	--

	未经处理排放，检查废气处理设施，由技术人员对处理设施进行检修，故障排除后恢复生产。 5) 项目按照广东省环境保护厅《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）>的通知》（粤环[2018]44 号）的要求编制突发环境事件应急预案并向环保部门备案，健全应急组织，落实应急器材，并对预案进行培训、演练。 5、分析结论 项目环境风险类型为火灾/爆炸引起的伴生/次生污染等。影响途径主要是发生火灾时的消防废水通过车间排水系统进入市政管网或周边水体、火灾产生一氧化碳、二氧化碳、烟尘等影响周边空气质量等。在采取有效的防泄漏、防火措施后，项目的环境风险可控。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	废气排放口（DA001）	NMHC	油雾净化器	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》表 1 挥发性有机物排放限值
	废气排放口（DA002）	NMHC	油雾净化器	
	废气排放口（DA003）	NMHC	油雾净化器	
	废气排放口（DA004）	NMHC	油雾净化器	
	废气排放口（DA005）	NMHC	油雾净化器	
	厂界上风向设置一个点、下风向设置 3 个点	NMHC、氮氧化物、氯化氢	加强通风	《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
		氨、硫化氢、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界新改扩建二级标准限值
厂区内	NMHC	加强通排风	《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	
地表水环境	DW001 生活污水排放口	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	经三级化粪池处理后接入市政污水管网，排入白坭镇汇金污水处理厂	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白坭镇汇金污水处理厂进水标准的较严值
	DW002 生产废水排放口	石油类、COD _{Cr} 、氨氮、悬浮物、pH、BOD ₅ 、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、总铜	经自建废水处理设施处理后经市政污水管网排入白坭镇汇金污水处理厂	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白坭镇汇金污水处理厂进水标准的较严值
声环境	生产及辅助设备	噪声	隔声、基础减震等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目生产过程中产生的一般工业固体废物经分类收集后集中交由相应回收商回收处理；项目生产过程中产生的危险废物经分类收集后集中交由有资质单位拉运处理，并执行危险转移联单；项目生活垃圾由环卫部门清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区采取分区防渗，污水管道为一般防渗区，区域防渗要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$。 其余区域为简单防渗区，区域防渗要求：一般地面硬化。 危险废物暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，采取相应的防渗措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	为防止火灾等突发情况引发次生环境污染事故，建设单位需加强员工的安全防火教育，增强安全防范风险的意识。			
其他环境管理要求	（1）排污许可 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目属于“二十七、有色金属冶炼和压延加工业 32”中“78、有色金属合金制造 324”中的“其他”属于简化管理。 企业应在实际投入生产或发生排污前完成排污申报管理。 （2）竣工验收 建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 （3）自行监测 本项目竣工环保验收合格后，企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开。企业应将监测数据和报告存档，作为编制排污许可执行报告基础材料。监测数据应长期保存，并定期接受当地环保主管部门的考核。			

六、结论

项目符合国家和地方产业政策，选址布局合理，项目拟采用各项环境保护措施具有经济和技术可行性，可确保达标排放。项目的建设有利于当地的经济发展，有一定的经济效益和社会效益。产生的各种污染物经相应措施处理后能做到达标排放，产生的污染物对当地的环境影响不大。只要在项目的建设过程中落实环评中提出的各污染防治措施，从环保角度考虑，建设项目在选定地址内实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（t/a）

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	NMHC	0	0	0	0.52958	0	0.52958	+0.52958
	氮氧化物	0	0	0	0.000036	0	0.000036	+0.000036
	氯化氢	0	0	0	0.000036	0	0.000036	+0.000036
	氨	0	0	0	0.00003	0	0.00003	+0.00003
	硫化氢	0	0	0	少量	0	少量	少量
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	生活污水	COD _{Cr}	0	0	0.203	0	0.203	+0.203
		NH ₃ -N	0	0	0.027	0	0.027	+0.027
		BOD ₅	0	0	0.135	0	0.135	+0.135
		SS	0	0	0.054	0	0.054	+0.054
	生产废水	pH	0	0	/	0	/	/
		COD _{cr}	0	0	2.143	0	2.143	+2.143
		SS	0	0	0.301	0	0.301	+0.301
		氨氮	0	0	0.037	0	0.037	+0.037
		BOD ₅	0	0	0.118	0	0.118	+0.118
		石油类	0	0	0.018	0	0.018	+0.018
		总氮	0	0	0.105	0	0.105	+0.105
		总磷	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
		阴离子表面活性剂	0	0	0.0017	0	0.0017	+0.0017
		总铜	0	0	0.085	0	0.085	+0.085
一般工业 固体废物	废边角料	0	0	0	900	0	900	+900
	不合格品	0	0	0	95	0	95	+95
	废弃包装材料	0	0	0	0.14	0	0.14	+0.14

	废金属碎屑	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物	废磨削液	0	0	0	0.62	0	0.62	+0.62
	废润滑油	0	0	0	2.05	0	2.05	+2.05
	废抹布	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废轧制油	0	0	0	12.775	0	12.775	+12.775
	废液压油	0	0	0	2.4	0	2.4	+2.4
	废过滤介质	0	0	0	2	0	2	+2
	污泥	0	0	0	44.42	0	44.42	+44.42
	废滤芯滤膜	0	0	0	1	0	1	+1
	捞渣	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	一次性实验耗材	0	0	0	1	0	1	+1
	实验废液	0	0	0	3.2	0	3.2	+3.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；⑧现有工程许可排放量根据许可证中许可排放量及许可排放浓度核算。