

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 宏铂智能科技项目

建设单位(盖章): 宏铂智能科技(广东)有限公司

编制日期: 2023 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	宏铂智能科技项目		
项目代码	2109-440222-04-01-955718		
建设单位联系人	李三波	联系方式	139*****466
建设地点	韶关市始兴县顿岗镇工业园区沙水片区润聪东侧 A 地块		
地理坐标	(E114 度 7 分 47.991 秒, N24 度 56 分 51.080 秒)		
国民经济行业类别	C3421 金属切削机床制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34; 69、金属加工机械制造 342;
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	2	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	6118
专项评价设置情况	无		
规划情况	本项目位于始兴县产业转移工业园（原名为东莞石龙（始兴）产业转移工业园），该工业园位于始兴县顿岗镇和太平镇交界处，南靠省道344线，北临乌石村，西靠沙帽岗村，东临美珠石村，占地面积1918亩。规划以加工工业为主，原定位的产业主要包括服装、纺织、食品饮料加工、机电工业、精细化工、化纤六大产业，针对《东莞石龙（始兴）产业转移工业园控制性详细规划》中的首期工程规划内容编写的《东莞石龙（始兴）产业转移工业园首期工程环境影响报告书》，于2005年取得原广东省环境保护局的批复（粤环函[2005]1460号文），调整为重点发展无污染或轻污染的加工制造业、高新技术等产业，严禁化工、化纤、皮革、漂染、电镀造纸等重污染行业的企业入园，严格限制大气污染物排放量大或者		

	可能造成大气污染的企业入园。 2011年，结合园区现状发展情况，为将园区建设成为产业结构紧密运作高效的现代化生态园区，园区对《东莞石龙(始兴)产业转移工业园控制性详细规划》中的首期产业导向进行规划调整，在园区首期范围内设立塑料再生资源加工基地，并由环境保护部华南环科所编写《东莞石龙(始兴)产业转移工业园首期(含塑料再生基地)规划调整环境影响报告书》2012年取得广东省环境保护厅批复(粤环审[2012]374号)，首期规划的主导产业调整后园区主要发展废旧塑料再生、服装、纺织、机电等四大产业为主导的加工工业。 2013年，该园区启动园区二期(扩园)规划工作，于2015年1月通过审查。根据工业园二期(扩园)规划方案及环评审查意见，园区二期用地总面积191公顷，其中工业用地116.85公顷，仓储用地3.88公顷、综合生活配套用地3.61公顷，规划主导产业为机械电子、竹木加工、新材料制造，禁止引进电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目，应优先引进无污染或轻污染的项目，引进项目应符合园区产业定位和国家、省产业政策，满足清洁生产、污染控制、节能减排和循环经济的要求。
规划环境影响评价情况	(1) 规划环评名称：《东莞石龙(始兴)产业转移工业园首期1918亩环境影响报告书》 审查机关：原广东省环境保护厅 审查文件名称：广东省环境保护厅《关于东莞石龙（始兴）产业转移工业园首期1918亩环境影响报告书审批意见的函》 审查文号：粤环函【2005】1460号 (2) 规划环评名称：《东莞石龙(始兴)产业转移工业园首期（含塑料再生基地）规划调整环境影响报告书》 审查机关：原广东省环境保护厅 审查文件名称：广东省环境保护厅《关于东莞石龙(始兴)产业转移工业园首期（含塑料再生基地）规划调整环境影响报告书的审查意见》

	审查文号：粤环函【2012】374号 (3) 规划环评名称：《东莞石龙(始兴)产业转移工业园二期环境影响报告书》 审查机关：原广东省环境保护厅 审查文件名称：广东省环境保护厅《关于东莞石龙（始兴）产业转移工业园二期环境影响报告书的审批意见》 审查文号：粤环函【2015】9号
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《东莞石龙(始兴)产业转移工业园二期环境影响报告书》及其审查意见“粤环函【2015】9号”，园区主导产业为机械电子、竹木加工、新材料制造,禁止引进电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。 本项目选址在东莞石龙(始兴)产业转移工业园二期内,行业类别属于通用设备制造业，不属于电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目，因此，本项目符合园区规划。
其他符合性分析	1、与产业政策相符性分析 本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）分类中的“C3421 金属切削机床制造”，根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2019 年本）及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>有关条款的决定》，本项目的产品、所使用的设备及生产工艺均不属于淘汰类、限制类项目，为允许类。符合当前国家的产业发展政策。 根据《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单（2022 年版）>的通知》（发改体改规[2022]397号），本项目不在负面清单中，符合当前国家和地方产业政策要求。 2、选址合理性分析 本项目选址韶关市始兴县顿岗镇工业园区沙水片区润聪东侧A地块，用地性质为工业用地。根据《韶关市生态环境保护战略规划》

	（2020-2035），项目选址不在生态保护红线范围内，且项目周边环境不涉及自然保护区、风景名胜区。因此，项目的选址是合理的。 3、与《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号）的相符性分析 为贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，按照广东省人民政府《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）要求，韶关市制定印发了《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(韶府(2021)10号)，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立1+88生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为88个环境管控单元的差异性准入清单。本项目与“三线一单”相符性分析如下： （1）与全市总体管控要求及生态环境准入清单相符性分析
--	---

其他符合性分析	表 1-1 项目与《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(韶府(2021)10 号)相符性分析				
	内容		要求	相符性分析	结论
	全市总体管控要求	区域布局管控要求	严格控制涉重金属和高污染高能耗项目建设。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。严格控制水污染严重地区和水源保护敏感区域高耗水、高污染行业发展。新丰县东南部（丰城街道、梅坑镇、黄礞镇、马头镇）严控水污染项目建设，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替代。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	本项目属于“C3421 金属切削机床制造”，生产使用电能，产生和排放的污染物不涉及重金属，项目位于韶关市始兴县顿岗镇工业园区沙水片区润聪东侧 A 地块，属于东莞石龙(始兴)产业转移工业园二期，属于环境空气质量二类功能区，不属于水污染严重地区和水源保护敏感区，东莞石龙(始兴)产业转移工业园二期已进行区域规划环评，本项目符合《东莞石龙(始兴)产业转移工业园二期环境影响报告书》提出的准入要求，与全市总体管控要求相符。	相符
		能源资源利用要求	积极落实国家、省制定的碳达峰碳中和目标任务，制定并落实碳达峰与碳减排工作计划、行动方案，综合运用相关政策工具和手段措施，持续推动实施。进一步优化调整能源结构，发展以光伏全产业链为龙头的风光氢等多元化可再生清洁能源产业，提高可再生能源发电装机占比，推动电力源网荷储一体化和多能互补。实行能源消费强度与消费总量“双控”制度。抓好电力、建材、冶炼等重点耗能行业的节能降耗工作，推动单位 GDP 能源消耗、单位 GDP 二氧化碳排放持续下降。鼓励使用天然气及可再生能源，县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。 原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江流域等重要控制断面生态流量保障目标。加强城市节水，提高水资源的利用效率和效益。 严格矿产资源开发准入管理，从严控制矿产资源开发总量和综合利用标准。加强矿产资源规划管理，提高矿产资源开发利用效率，	项目不设锅炉，能源使用主要依托当地电网供电，本项目生产过程拟采用先进技术，节能降耗，因此项目符合能源资源利用要求。	相符

			推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用。推进大宝山、凡口矿等矿山企业转型升级，打造国家级绿色矿山。全市矿山企业在 2025 年前全部达到绿色矿山标准。		
		污染物排放管控要求	深入实施重点污染物总量控制。“十四五”期间重点污染物排放总量在现有基础上持续减少。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。新建“两高”项目应配套区域主要污染物削减方案，采取有效的主要污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。新建项目原则上实施氮氧化物（NO_x）和挥发性有机物（VOCs）等量替代，推动钢铁行业执行大气污染物超低排放标准。新建、改建、扩建造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业建设项目实行主要水体污染物排放等量替代。 实施低挥发性有机物（VOCs）含量产品源头替代工程。全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。推进溶剂使用及挥发性有机液体储运销环节的减排，全过程实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。对 VOCs 重点企业实施分级和清单化管控，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。 北江流域实行重金属污染物排放总量控制。新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量替代。加强“三矿两厂”等日常监督，在重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施区域削减，实现增产减污。凡口铅锌矿及其周边区域（仁化县董塘镇）、大宝山矿及其周边区域（曲江区沙溪镇、翁源县铁龙镇）严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。 饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。 完善污水处理厂配套管网建设，切实提高运行负荷。强化城中	本项目排放的主要废气污染物为颗粒物、氯化氢、挥发性有机物，排放的挥发性有机物总量由建设单位向韶关市生态环境局申请分配，不排放氮氧化物；本项目不涉及重金属污染物；本项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理后排入园区污水处理厂，生产废水经厂区自建的污水处理设施处理后排入园区污水处理厂；本项目不涉及造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业，不涉及饮用水水源保护区。项目符合污染物排放管控要求。	相符

			村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强农业面源污染治理，实施种植业“肥药双控”；严格禁养区管理，加强养殖污染防治，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。		
	环境风险 防控要求		加强北江干流、新丰江以及饮用水水源地环境风险防控。严格控制沿岸石油加工、化学原料和化学制品制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。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，全面排查“千吨万人”以上集中式饮用水水源地周边环境问题并及时开展专项整治，保障饮用水水源地安全。重点加强环境风险分级分类管控，建立全市环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。构建企业、园区和区域三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力。园区管理机构应定期开展环境风险评估，编制完善综合环境应急预案并备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。 持续推进土壤环境风险管控工作。实行农用地分类分级安全利用，有效提升农用地土地资源开发利用效率，依法划定特定农作物禁止种植区域，严格按照耕地土壤环境质量类别划分成果对耕地实施安全利用，防范农产品重金属含量超标风险。加强建设用地准入管理，规范受污染建设用地地块再开发。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目不涉及石油加工、化学原料和化学制品制造、有色金属冶炼、纺织印染行业，不涉及饮用水水源地。本项目制定有效的事故风险防范和应急措施，为防范污染事故发生，并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。项目符合环境风险防控要求。	相符
	环境管控单元在执行省“三线一单”生态环境分区管控方案和全市总体准入清单要求的基础上，结合单元特征、环境问题及环境质量目标等，提出差异化的准入清单。根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台叠置分析（详见附图 12），本项目位于韶关市始兴县顿岗镇工业园区沙水片区润聪东侧 A 地块，属于“ZH44022220002 始兴产业转移工业园重点管控单元”管控要求如下：				
	生态环境 准入清单	区域布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】始兴产业转移工业园以电子信息、装备制造、现代轻工业（办公文具）等为战略支柱产业，生物医药与健康、先进材料、新能源等为战略性新兴产业，以及重点企业上下游产业链。 1-2.【产业/鼓励引导类】竹木资源深加工：发挥竹木资源优势，积	本项目属于“C3421 金属切削机床制造”，属于始兴产业转移工业园鼓励引导类，本项目不属于电镀（配套电镀除外）、鞣革、制浆造纸、化工（日用化工除外）及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或	相符

		极推进绿色环保材质和辅料应用，发展板材、竹制家具等。 1-3.【产业/鼓励引导类】玩具及文化用品：鼓励产品设计与创新创意融合，打造自有品牌，重点发展耐用、绿色环保、可降解、设计新颖的学生及办公用笔，以及各类文具及办公用品。 1-4.【产业/禁止类】禁止引入电镀（配套电镀除外）、鞣革、漂染、化工（油墨企业自产自用的配套油墨生产车间除外）及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。 1-5.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。 1-6.【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。	排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目；本项目地块 300m 内无大规模居民区、学校等环境敏感点，本项目运营期排放的各类污染物采用相应的治理措施处理后，均能达标排放，不会对周边的环境造成不良影响，符合区域布局管控要求。	
	能源资源利用	2-1.【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。 2-2.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。	本项目使用电能，生产过程贯彻节水、节能方针，提高能源、资源利用率，符合能源资源利用要求	相符
	污染物排放管控	3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。 3-2.【水/限制类】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。 3-3.【水/限制类】园区生产生活废水经园区污水处理厂进行处理和排放，废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44./26-2001）第二时段一级标准的严者。 3-4.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。 3-5.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。	本项目废水不涉及重金属及有毒有害污染物，产生的废水经厂区污水处理设施处理后排入园区污水处理厂，废水污染物排放总量纳入园区污水处理厂总量控制指标；废气污染物主要为颗粒物、氯化氢、挥发性有机物，本项目排放的挥发性有机物总量由建设单位向韶关市生态环境局申请分配。	相符
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】园区内生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池，园区应制定环境风险事故防范和应急	本项目制定有效的事故风险防范和应急措施，为防范污染事故发生，	相符

		预案，建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系，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，并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。园区污水处理厂设置足够容积的事故应急池，纳污水体设置水质监控断面，发现问题，及时采取限制废水排放等措施。	并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。项目符合环境风险防控要求。	

（2）环境质量底线相符性分析

根据现状调查结果，项目所在区域地表水、环境空气等均满足其相应的功能区划要求，根据环境影响分析结果，项目废气产生量较小，均采取相应措施处理后达标排放；废水经厂区污水处理设施处理后排入园区污水处理站；噪声满足相应功能区限值要求，固废均得到了妥善处置，不会导致项目所在区域环境质量超标，满足相应的功能区划要求，因此，本项目符合环境质量底线的要求。

（3）资源利用上线相符性分析

本项目运行过程中仅消耗部分电能及水资源，根据《广东省发展改革委关于印发<广东省“两高”项目管理目录（2022年版）>的通知》，本项目不属于广东省“两高”项目，因此，从资源利用上线角度分析，本项目规模和布局具有合理性，从资源利用上限角度分析，本项目具有合理性。

（4）生态保护红线相符性分析

根据《韶关市区域空间生态环境评价暨“三线一单”编制图集》，本项目不在生态红线内，不会对生态保护红线造成影响，因此，本项目符合生态保护红线的要求。

综上所述，本项目符合《韶关市人民政府<关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（韶府[2021]10号）的要求。

4、项目与相关环保法规的相符性分析

（1）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

根据广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），本项目VOCs排放控制要求见下表。

表1-2 与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性分析一览表

控制环节	控制要求	项目措施	符合情况
有组织排	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，	根据后文污染源强分析，项目收集的废气废气采用	符合

	放控制要求	处理效率不应低于80%。对于重点地区,收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2 \text{ kg/h}$ 时,应当配置VOCs处理设施,处理效率不应低于80%;采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。		一套“二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放,处理效率达80%。	
		废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行,较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时,对应的生产工艺设备应当停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的,应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。		本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行,较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时,对应的生产工艺设备立即停止运行,待检修完毕后同步投入使用。	符合
		排气筒高度不低于15m(因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外),具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。		本项目排气筒高度为15m。	符合
		企业应当建立台账,记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息,如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。		建设单位拟建立台账,记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息。台账保存期限不少于3年。	符合
	无组织排放控制要求	VOCs物料储存无组织排放控制要求	VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	项目涉及的VOCs物料主要为水性漆、油性漆、稀释剂、固化剂、热固性粉磨涂料,均使用密封包装储存在原料仓内,不露天放置;在非取用时处于(加盖)密封状态,可有效控制VOCs废气挥发至空气中。	符合
			盛装VOCs物料的容器应当存放于室内,或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口,保持密闭。		
			VOCs物料储库、料仓应当满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者封闭式建筑物。		
		VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	液态VOCs物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时,应当采用密闭容器、罐车。	项目使用的水性漆、油性漆、稀释剂、固化剂等用包装桶密封保存,常温下无挥发性,符合要求。	
			粉状、粒状VOCs物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等,或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。密闭输送方式。	本项目粉状VOCs物料为热固性粉磨涂料采用气力喷粉机进行喷粉。	符合
		工艺	料投加和卸放无组织排放控制应当符合下列规定:	项目使用的水性漆、油性漆、稀释剂、固化剂等均	符合

		过程VOCs无组织排放控制要求	a)液态VOCs物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs废气收集处理系统； b)粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统； c) VOCs卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a)调配（混合、搅拌等）； b)涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； c)印刷（平板、凸版、凹版、孔版等）； d)粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）； e)印染（染色、印花、定型等）； f)干燥（烘干、风干、晾干等）； g)清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。	由供应商送货上门，使用密封包装储存放置于室内。储存过程中，化学品均保持密闭状态，基本无废气逸散。 项目调漆、喷漆均在密闭的喷漆柜内进行，产生的废气采用密闭空间负压收集，固化过程产生的有机废气采用集气罩进行收集，VOCs收集效率较高，减少了有机废气无组织排放；有机废气收集后采用一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后高空排放，处理效率达80%，处理达标后的废气经15m排气筒排放。	
			其他要求： a)企业应当建立台帐，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台帐保存期限不少于3年。 b)通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下	建设单位拟建立台帐，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。帐保存期限不少于3年。本项目喷漆、固化废气拟采用合理的通风量。	符合

			下,根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求,采用合理的通风量。 c) 载有VOCs物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和洗,应当在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应当排至VOCs废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应当排至VOCs废气收集处理系统。		
		设备与管线组件VOCs泄漏控制要求	企业中载有气态VOCs物料、液态VOCs物料的设备与管线组件的密封点 ≥ 2000 个,应当开展泄漏检测与修复工作。 泄漏检测应当建立台账,记录检测时间、检测仪器读数、修复时间、采取的修复措施、修复后检测仪器读数等。台账保存期限不少于3年。	建设单位载有液态VOCs物料的设备与管线组件的密封点 < 2000 个。	符合
		敞开液面VOCs无组织排放控制要求	对于工艺过程排放的含VOCs废水,集输系统应当符合下列规定之一: a)采用密闭管道输送,接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施; b)采用沟渠输送,若敞开液面上方100 mm处VOCs检测浓度 $\geq 200 \mu\text{mol/mol}$,应当加盖密闭,接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。	本项目不排放含VOCs的废水。	符合
			含VOCs废水储存和处理设施敞开液面上方100 mm处VOCs检测浓度 $\geq 200 \mu\text{mol/mol}$,应当符合下列规定之一: a)采用浮动顶盖; b)采用固定顶盖,收集废气至VOCs废气收集处理系统; c)其他等效措施。	本项目无VOCs废水储存和处理设施。	符合
			对开式循环冷却水系统,每6个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳(TOC)浓度进行检测,若出口浓度大于进口浓度10%,则认定发生了泄漏,应当按5.5.4、5.5.5规定进行泄漏源修复与记录。	本项目无需设置循环冷却水系统。	符合
	由上表可知,本项目与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准				

	准》（DB44/2367-2022）中的相关要求是相符的。 （2）与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知（环大气[2019]53 号）相符性分析 该文件指出：“（一）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。……（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。……（三）推进建设适宜高效的治污设施。……采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。……规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。” 项目喷漆使用的油漆、热固性粉磨涂料均属于低 VOCs 含量的环保型涂料。项目使用的油漆、稀释剂、固化剂等均由供应商送货上门，使用密封包装储存放置于室内。储存过程中均保持密闭状态，基本无废气逸散。调漆、喷漆、烘烤均在密闭的喷漆柜、固化炉内进行，喷漆产生的废气采用密闭空间负压收集，烘烤固化过程产生的有机废气采用集气罩进行收集，VOCs 收集效率较高，减少了有机废气无组织排放；废气收集后采用一套“二级活性炭吸附装置”处理达标后经 15m 排气筒高空排放，处理效率达 80%。废气处理设施所产生的过活性炭定期更换，更换后的废活性炭及其吸附物交由有危险废物处理资质单位进行处理。 （3）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）相符性分析 《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》中要求“9、全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理。
--	---

研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822-2019)》无组织排放要求作为强制性标准实施.....指导企业使用适宜高效的治理技术,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、低温等离子等低效治理设施,已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。”

项目喷漆、烘烤固化过程中产生的有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理达标后排放,不采用低效治理设施,符合《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)要求。

(4) 与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》的通知(粤环办〔2021〕43 号)中“八、表面涂装行业 VOCs 治理指引”相符性分析

表1-3 与(粤环办〔2021〕43号)表面涂装行业VOCs治理指引相符性分析

控制要求	环节	内容	实施要求	相符性分析	是否相符
表面涂装行业VOCs治理指引					
过程控制	VOCs 物料储存	油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	要求	项目使用的水性漆、油性漆、固化剂、稀释剂、热固性粉磨涂料等用密封包装保存,所有原辅材料、包装容器均放置于室内,符合要求。	是
		油漆、稀释剂、清洗剂等盛装 VOCs 物料的容器存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。	要求		是
	VOCs 物料转移、输送	油漆、稀释剂、清洗剂等液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器或罐车。	要求	涉 VOCs 物料(水性漆、油性漆、稀释剂、固化剂、热固性粉磨涂料)在不使用的情况均密封包装,在使用时搬运至喷涂区内待用,不设置管道输送。	是
	工艺过程	调配、电泳、电泳烘干、喷涂(低、中、面、清)、喷	要求	本项目的有机废气主要来源于喷	是

			涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用VOCs质量占比大于等于10%物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至VOCs废气收集处理系统。		漆、烘烤固化工序，产污设备为喷漆柜和烘烤房，其中喷漆柜产生的VOCs经负压收集，烘烤固化工序通过在烘烤房顶部设置上吸风罩的方式将废气收集，废气经收集后通过管道抽至“二活性炭吸附装置”处理达标后，尾气经15m排气筒排放，符合要求。	
		废气收集	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	要求	本项目的废气收集输送管道密闭输送，符合相应要求。	是
			采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。	要求	本项目烘烤固化工序产生的有机废气采用集气罩进行收集，设计要求满足距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3米/秒，符合要求。	是
			废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集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代替措施。	要求	本项目生产设备和环保设施“同启同停”。废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后再生产。	是
	末端治理	排放水平	其他表面涂装行业 a) 2002年1月1日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第一时段限值；2002年1月1日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段限值；车间或生产	要求	企业建成后，按照要求定期进行厂区的有组织和无组织废气检测；项目采用一套“二级活性炭吸附装置”处理喷涂、烘烤固化废气，属于高效的治污设施，处理效率达到80%。	是

			设施排气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设VOCs处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ 。 b) 厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。			
		治理技术	喷涂废气应设置有效的漆雾预处理装置，如采用干式过滤等高效除漆雾技术，涂密封胶、密封胶烘干、电泳平流、调配、喷涂和烘干工序废气宜采用吸附浓缩+燃烧等工艺进行处理。	推荐		是
		治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）： a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	要求	本项目的有机废气治理设施工艺为“二级活性炭吸附装置”，其中活性炭吸附床按照规范要求设计和装填，根据运行情况进行活性炭及时更换。	是
			VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs治理设施发生故障或检修时，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。	要求	本项目生产设备和环保设施“同启同停”，当出现治理设施故障时，企业立即停止生产并待检修完毕后同步投入使用。	是
			污染治理设施编号可为电子工业排污单位内部编号，若排污单位无内部编号，则根据《排污单位编码规则》（HJ608）进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，若排污单位无现有编号，则由电子工业排污单位根据《排污单位编码规则》（HJ608）进行编号。	要求	企业建成后，按照排污许可证的要求对排放口合理编号。	是
			设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游方	要求	企业建成后，废气排放口按照相应规范设计和管理。	是

			向不小于3倍直径处。			
			废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环〔2008〕42号)相关规定, 设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	要求		是
		管理台账	建立含VOCs原辅材料台账, 记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。	要求	企业建成后, 按照排污许可证的要求完善原辅材料台账、设备运行台账、废气废水治理设施运行台账、固废危废台账等, 按照规范安排人员每天进行记录。	是
			建立废气收集处理设施台账, 记录废气处理设施进出口的监测数据(废气量、浓度、温度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂等)购买和处理记录。	要求		是
			建立危废台账, 整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	要求		是
		自行监测	水性涂料涂覆、水性涂料(含胶)固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发性有机物及特征污染物, 一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物及特征污染物, 非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物及特征污染物。	要求	企业建成后, 按照排污许可证的要求定期进行厂区的有组织废气检测。	是
			厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。	要求		是
			涂装工段旁无组织废气至少每季度监测一次挥发性有机物	要求		是
		危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料(渣、液)应按照相关要求要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	企业建成后, 完善危废台账, 按照规范安排人员每天进行记录进出库, 交有危废资质单位处理。	是
		建设项目VOCs总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度, 明确VOCs总量指标来源。	要求	项目执行总量替代制度, 明确VOCs总量指标来源。	是

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目组成		
	表 2-1 项目组成一览表		
	工程类型	工程内容	项目情况
	主体工程	厂房	占地面积 3800m ² ，单层钢结构厂房，高度为 10.5m，包括机加工、酸洗、水洗、喷漆、喷粉、烘烤固化等工序。 在厂房内设置 1 间喷漆房：8m*5m*3.5m；1 间喷粉房：8m*5m*3.5m；1 间烘烤房：8m*4m*3.5m；1 个酸洗区：占地面积 80m ² 。
	辅助工程	办公楼	3 层半，占地面积 234m ² ，建筑面积 700m ² ，钢筋混凝土结构，高度为 15m。包括办公室、食堂等
		宿舍楼	3 层半，占地面积 260m ² ，建筑面积 800m ² ，钢筋混凝土结构，高度 15m，为住宿用房。
	公用工程	供水	由市政自来水管网供给。
		供电	由市政电网供给，项目内不设备用发电机组。
	储运工程	仓库	设在厂房西南角，面积约 200m ² ，用于生产物料的堆存。
		危废暂存间	设在厂房东北角，占地面积约 20m ² ，用于危废的暂存。
		一般固废储存区	设在厂房西南角，占地面积约 100m ² ，用于一般固体废物的暂存。
	环保工程	废水治理	(1) 生活污水：经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后接厂区总排放口 DW001 排至园区污水处理厂； (2) 喷枪清洗废水：回用于调漆工序，不外排； (3) 企业自建一座污水处理站，设计处理能力为 6m ³ /d。本项目运营期生产废水（碱液喷淋塔废水、水洗废水）经污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后接厂区总排放口 DW001 排至园区污水处理厂。
		废气治理	(1) 焊接烟尘：经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放； (2) 酸洗废气：经碱液喷淋塔处理后由 15m 排气筒 DA001 排放； (3) 打磨废气：经布袋除尘器处理后无组织排放； (4) 喷漆、洗枪废气：经水帘柜+除雾+二级活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒 DA002 排放； (5) 喷粉废气：经滤筒除尘装置处理后由 15m 排气筒 DA003 排放； (6) 烘烤废气：经喷漆、洗枪废气的处理装置二级活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒 DA002 排放； (7) 食堂油烟：经油烟净化器处理后经食堂屋顶排气筒 DA004 排放。

	噪声治理	基础减振、车间隔声降噪措施；合理布局车间高噪声设备。
	固体废物	(1) 生活垃圾：环卫部门统一清运处理； (2) 废边角料、焊渣：收集后外售资源回收部门； (3) 滤筒收集的粉尘：做原料回用喷粉； (4) 废原料桶、废切削液、水帘柜废水、废机油、废酸、酸洗渣、废漆渣、废水处理污泥、废活性炭及其吸附物：收集暂存于危废间，定期交由有资质单位处理处置。

2、主要产品及产能

表 2-2 项目产品及产能

产品名称	规格	年产量（台）	备注
滚牙机	多种规格	1300	/
切管机	多种规格	600	/
攻牙机	多种规格	800	外购零配件，仅在厂内组装
自动送料机	多种规格	800	
合计		3500	/

3、主要设备清单

表 2-3 主要生产设备清单

序号	生产设施名称	规格型号	数量	使用工序
1	车床	CX6140-6180	4 台	机加工
2	铣床	X5032	4 台	机加工
3	内外磨床	M1432	1 台	机加工
4	电焊机	/	2 台	焊接
5	数控车床	TK50	1 台	机加工
6	数控龙门铣	/	1 台	机加工
7	打磨机	/	10 台	机加工
8	磨刀机	/	1 台	机加工
9	锯床	GW4038	1 台	机加工
10	钻孔机	/	2 台	机加工
11	攻牙机	/	1 台	机加工
12	喷粉机	/	1 套	喷粉
13	喷漆机	/	2 套	喷漆
14	酸洗槽	尺寸长宽高 4m*2m*1.6m	2 个	酸洗（1 备 1 用）
15	水洗槽	尺寸长宽高 4m*2m*1.6m	4 个	酸洗（2 备 2 用）

4、主要原辅材料及燃料

表 2-4 主要原辅材料及燃料表

序号	名称	年用量	最大贮量	物态	备注
----	----	-----	------	----	----

1	生铁	50t/a	10t	块状	滚压机、切管机的制造用基材
2	钢材	150t/a	50t	块状	
3	钣金板	50t/a	10t	片状	
4	铜件	0.15t/a	0.15t	条状	
5	攻牙机零部件	800 套/a	10 套	固态	组装攻牙机
6	自动送料机零部件	800 套/a	10 套	固态	组装送料机
7	油性漆	0.81t/a	0.1t	25kg/桶，液体	金属表面喷涂
8	固化剂	0.40t/a	0.05t	5kg/桶，液体	
9	稀释剂	1.267t/a	0.1t	20kg/桶，液体	
10	水性漆	0.67t/a	0.1t	25kg/桶，液体	
11	水性漆调配用水	0.67t/a	/	/	
12	热固性粉末涂料	2.28t/a	0.2t	粉状	焊接
13	焊丝	0.5t/a	0.2t	条状	
14	原子灰	0.1t/a	0.04t	膏状物	工件表面瑕疵修复
15	切削液	1t/a	0.2t	25kg/桶，液体	机加工辅料
16	机油	0.5t/a	0.2t	100kg/桶，液体	机加工辅料
17	盐酸（浓度 28%）	8t/a	1t	25kg/桶，液体	用于酸洗

（1）原辅材料理化性质：

水性漆：根据化学品的 MSDS，主要成分为水性丙烯酸树脂 85%，二丙二醇丁醚 3%，流平剂 0.2%、去离子水 11.5%，助剂 0.3%；乳白色具特殊气味液体；密度 1.0g/mL，固体份 68-72%（本项目取中间值 70%），可与水混溶。

油性漆：带特殊气味的粘稠性液体，广泛用于金属、木材表面的涂装。主要成分为树脂、丁酯、颜填料、助剂等，与稀释剂、固化剂按 1:0.5:1.5 的比例调配使用。根据化学品的 MSDS，主要成分为树脂 60%，丁酯 9.5%，颜填料 30%、助剂 0.5%。

固化剂：一种有刺激性气味的无色或微黄色粘稠状液体，不溶于水，溶于乙醇、醚等大多数有机溶剂。根据化学品的 MSDS，其主要成分为氰酸脂固化剂 70%、醋酸正丁脂 30%。

稀释剂：无色透明液体，特殊气味，相对密度（水=1）为 0.95。引燃温度 435℃，闪点 35℃，不易溶于水，溶于多数有机溶剂，常温下稳定。根据化学品的 MSDS，主要成分为醋酸精甲酯 40%、二甲苯 15%和丁酯 45%。

热固型粉末涂料：主要成分包括聚酯树脂、固化剂（即 HAA 羟烷基酰胺）、颜料、填料（即硫酸钡、碳酸钙等）、流平剂、增光剂等助剂。粉末涂料是一种新型的不含溶剂百分

之百固体粉末状涂料，涂装施工需要静电喷涂和烘烤成膜，具有无溶剂、无污染、可回收、环保、节省能源和资源、减轻劳动强度和涂膜机械强度高特点。树脂粉末熔点范围为85~95℃，比重为1.4~1.5。

切削液：浅棕色液态，微胺味，水溶性产品，主要成分为多元胺，较为稳定。仅用于工业目的，全合成金属切削液。

盐酸：盐酸是氯化氢（化学式：HCl）的水溶液，是一种强酸，浓盐酸具有极强的挥发性。盐酸为无色液体，有腐蚀性。有刺激性气味，由于浓盐酸具有挥发性，挥发出的氯化氢气体与空气中的水蒸气作用形成盐酸小液滴， 所以会看到酸雾。危险特性：能与一些活性金属发生反应，放出氢气。机械行业中盐酸常用于构件前处理除锈工艺，利用盐酸能溶解金属氧化物这一性质，以去掉锈。

原子灰：用于机械和木材表面细小孔洞的填充，主要成分为不饱和聚酯、颜填料，属于浅黄色膏状物，沸点为145.2℃，相对密度为1.3，不溶于水，溶于丙酮和乙醚。

本项目所用漆料组分如下表所示：

表 2-5 漆料组分含量一览表

序号	名称	主要组分成分		固含率	挥发成分
1	水性漆	水性丙烯酸树脂	85%	68-72%项目取 中间值 70%	3.5%（二丙二醇丁醚 3%、流平剂 0.2%、 助剂 0.3%）
		二丙二醇丁醚	3%		
		流平剂	0.2%		
		去离子水	11.5%		
		助剂	0.3%		
2	油性漆	树脂	60%	90%	10%（丁酯 9.5%、助 剂 0.5%）
		丁酯	9.5%		
		颜填料	30%		
		助剂	0.5%		
3	固化剂	氰酸脂固化剂	70%	0	100%
		醋酸正丁脂	30%		
4	稀释剂	醋酸精甲酯	40%	0	100%
		二甲苯	15%		
		丁酯	45%		

（2）项目热固性粉末涂料、油漆用量核算

本项目从事机械制造，对机加工后的金属基材钣金板、生铁、钢材进行喷漆或者喷粉，铜件不喷粉或者喷漆。机加工主要对金属基材进行车、铣、刨、磨、

钻、镗等，这些操作会使金属基材多余部位被去除掉形成废边角料，使金属基材的面积变小，建设单位尽量采购大致符合工件尺寸的基材，尽量减少废边角料的产生，由于废边角料形状不规则，所以因废边角料损失引起金属基材面积的减少量很难准确计算，本项目保守估计以金属基材的来料尺寸计算热固性粉末涂料、油漆的喷涂量。

根据表 2-4，本项目使用的金属基材钣金板、生铁、钢材用量为 50t/a、50t/a、150t/a。本项目使用的钣金板主要为高强度结构钢板，密度与钢材接近，按钢材的密度计，钢材的密度约为 7.85g/cm^3 ，生铁的密度约为 7.3g/cm^3 。根据建设单位提供资料，本项目 80%钣金板、30%生铁、40%钢材需喷粉；10%钣金板、10%生铁、10%钢材需喷水性漆；10%钣金板、30%生铁、20%钢材需喷油性漆；30%生铁、30%钢材、100%铜件不喷粉或者喷漆。需喷粉的钣金板尺寸及占比为 $650*450*4\text{ (mm)}$ (70%)、 $1200*600*3\text{ (mm)}$ (30%)；需喷水性漆的钣金板尺寸及占比为 $80*35*3\text{ (mm)}$ (40%)、 $60*30*2\text{ (mm)}$ (60%)；需喷油性漆的钣金板尺寸及占比为 $450*850*3\text{ (mm)}$ (55%)、 $90*50*3\text{ (mm)}$ (45%)；需喷粉的生铁尺寸及占比为 $800*800*20\text{ (mm)}$ (100%)；需喷水性漆的生铁尺寸及占比为 $60*60*20\text{ (mm)}$ (50%)、 $40*40*30\text{ (mm)}$ (50%)；需喷油性漆的生铁尺寸及占比为 $120*120*5\text{ (mm)}$ (100%)；需喷粉的钢材尺寸及占比为 $400*400*6\text{ (mm)}$ (100%)；需喷水性漆的钢材尺寸及占比为 $50*30*20\text{ (mm)}$ (100%)；需喷油性漆的钢材尺寸及占比为 $\phi 25\times 100\text{ (mm)}$ (50%)、 $\phi 35\times 30\text{ (mm)}$ (50%)。经计算，需喷粉的钣金板尺寸及件数为 $650*450*4\text{ (mm)}$ (3049 件)、 $1200*600*3\text{ (mm)}$ (708 件)；需喷水性漆的钣金板尺寸及占比为 $80*35*3\text{ (mm)}$ (30331 件)、 $60*30*2\text{ (mm)}$ (106158 件)；需喷油性漆的钣金板尺寸及占比为 $450*850*3\text{ (mm)}$ (306 件)、 $90*50*3\text{ (mm)}$ (21232 件)；需喷粉的生铁尺寸及件数为 $800*800*20\text{ (mm)}$ (161 件)；需喷水性漆的生铁尺寸及件数为 $60*60*20\text{ (mm)}$ (4757 件)、 $40*40*30\text{ (mm)}$ (7135 件)；需喷油性漆的生铁尺寸及件数①为 $120*120*5\text{ (mm)}$ (28539 件)；需喷粉的钢材尺寸及件数为 $400*400*6\text{ (mm)}$ (7962 件)；需喷水性漆的钢材尺寸及件数为 $50*30*20\text{ (mm)}$ (63695 件)；需喷油性漆的钢材尺寸及件数为 $\phi 25\times 100\text{ (mm)}$ (38947 件)、 $\phi 35\times 30\text{ (mm)}$ (66237 件)。

①油漆用量计算

项目油漆用量采用以下公式进行计算：

$$m=\rho\delta s\times 10^{-6}/(NV\cdot\varepsilon)$$

其中：m——油漆总用量（t/a）；

ρ ——油漆密度（g/cm³）；

δ ——涂层厚度（ μm ）；

s——喷漆总面积（m²/年）；

Nv——油漆的体积固体份（%）；

ε ——喷涂涂着率，项目喷枪喷漆采用空气辅助高压雾化喷涂方式。根据《涂装工艺学》（张学敏编著）以及《涂装技术实用手册》（叶杨祥、番肇基主编），高压喷涂油漆利用率为60%~85%，附着率按最不利情况60%计算。

参数选取

a、根据前文分析，以未机加工的金属基材来料尺寸计算油漆的喷涂量。详见下表；

b、根据建设单位提供的资料，对工件进行水性漆喷涂厚度约为250 μm ，油性喷涂厚度约为200 μm ；

c、根据建设单位提供的资料，油性漆密度为1.3 g/cm³，水性漆密度为1 g/cm³，固化剂密度为1.022 g/cm³，稀释剂密度为0.95 g/cm³；

d、项目水性漆和油性漆均需进行调配后进行使用，其中水性漆配比为水性漆：水=1:1；油性漆配比为油漆：固化剂：稀释剂=1：0.5：1.5。

调配后水性漆密度=（水性漆密度*1+水密度*1）/2，固含量比例=（水性漆固含量*1）/2；调配后油性漆密度=（油漆密度*1+固化剂密度*0.5+稀释剂密度*1.5）/3，固含量比例=（油漆固含量*1）/3。

则调配后水性漆密度=（1g/cm³*1+1 g/cm³*1）/2=1g/cm³；固含量比例=（70%*1）/2=35%

调配后油性漆密度=（1.3 g/cm³*1+1.022 g/cm³*0.5+0.95g/cm³*1.5）/3=1.079

g/cm^3 ; 固含量比例= $(90\% \times 1) / 3 = 30\%$

本项目涂料使用量计算参数及计算结果详见表 2-6~2-7。

表 2-6 项目水性漆用量计算参数及计算结果一览表

零件名称	用量 (件)	单件喷涂面积 (m^2/a)	喷涂总面积 (m^2/a)	喷涂厚度 (μm)	调配后油漆密度 (g/cm^3)	附着率 (%)	调配后含固率 (%)	使用量 (t/a)
钣金板 80*35*3 (mm)	30331	0.0063	190.779	250	1	60	35	0.23
钣金板 60*30*2 (mm)	106158	0.0040	420.382	250	1	60	35	0.50
生铁 60*60*20 (mm)	4757	0.012	57.078	250	1	60	35	0.07
生铁 40*40*30 (mm)	7135	0.008	57.078	250	1	60	35	0.07
钢材 50*30*20 (mm)	63695	0.0062	394.904	250	1	60	35	0.47
水性漆用量合计 1.34t/a								

表 2-7 项目油性漆用量计算参数及计算结果一览表

零件名称	用量 (件)	单件喷涂面积 (m^2/a)	喷涂总面积 (m^2/a)	喷涂厚度 (μm)	调配后油漆密度(g/cm^3)	附着率 (%)	调配后含固率 (%)	使用量 (t/a)
钣金板 450*850*3 (mm)	306	0.7728	235.927	200	1.079	60	30	0.28
钣金板 90*50*3 (mm)	21232	0.0098	208.917	200	1.079	60	30	0.25
生铁 120*120*5 (mm)	28539	0.0312	890.411	200	1.079	60	30	1.07
钢材 $\phi 25 \times 100$ (mm)	38947 6	0.0088	343.949	200	1.079	60	30	0.41
钢材 $\phi 35 \times 30$ (mm)	66237	0.0052	345.769	200	1.079	60	30	0.41
油性漆用量合计 2.42t/a								

②热固性粉末涂料用量计算

热固性粉末涂料使用量=喷涂面积 $\times$ 厚度 $\times$ 密度/[利用率+ (1-利用率) $\times$ 未利用粉料回用率]

参数选取

a、根据前文分析，以未机加工的金属基材来料尺寸计算热固性粉末涂料的使用量。详见下表；

b、根据建设单位提供的资料，对工件进行粉末喷涂的厚度约为 $250\mu\text{m}$ ；

c、根据建设单位提供的资料，热固性粉末涂料密度为 1.45 g/cm^3 ；

d、喷粉房喷粉粉尘（未附着粉料）收集经滤筒式除尘装置处理后回用，收

集效率为 80%，滤筒式除尘装置处理效率为 95%（见后文），即未附着粉料回用率为 $80\% \times 95\% = 76\%$ 。

e、根据《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4 号），静电喷涂涂料利用率高，约为 60~70%，利用率按最不利情况 60%计算。

本项目热固性粉末涂料使用量计算参数及计算结果详见表 2-8。

表 2-8 项目热固性粉末涂料使用量计算参数及计算结果一览表

零件名称	用量 (件)	单件喷 涂面积 (m ² /a)	喷涂总表 面积 (m ² /a)	喷涂厚度 (μm)	密度 (g/ cm ³)	回用 率 (%)	附着率 (利用 率) (%)	使用量 (t/a)
钣金板 650*450*4 (mm)	3049	0.5938	1810.267	250	1.45	76	60	0.73
钣金板 1200*600*3 (mm)	708	1.4508	1026.752	250	1.45	76	60	0.41
生铁 800*800*20 (mm)	161	1.344	215.753	250	1.45	76	60	0.09
钢材 400*400*6 (mm)	7962	0.3296	2624.204	250	1.45	76	60	1.05
热固性粉末涂料用量合计 2.28t/a								

根据建设单位提供资料，项目水性漆和油性漆在使用中需进行调漆，调配油性漆比例为油性漆：固化剂：稀释剂=1：0.5：1.5，则油性漆的用量为 0.81t/a、固化剂的用量为 0.40t/a、稀释剂用量为 1.21t/a。调配水性漆比例（质量比）为水性漆：水=1：1，则水性漆的用量为 0.67t/a、调配用水量为 0.67t/a。

5、给排水及水平衡

（1）给水

①生活用水

本项目劳动定员15人，其中有10人在厂区食宿，住宿和不住宿人员用水量分别按《广东省地方标准 用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461-2021）的规定中农村居民III区用水定额140L/d•每人和办公楼-无食堂和浴室10m³/（人•a）计，则生活用水量共计为1.567m³/d（470m³/a）。

②生产用水

项目生产用水主要包括酸洗液调配用水、水洗用水、喷漆水帘柜用水、碱液喷淋塔用水、水性漆调漆用水、喷枪清洗用水、切削液调配用水。

（2）排水

本项目生活污水产生量按用水量的 90%计，则污水产生量为 423m³/a（1.41m³/d），生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理后排入园区污水处理厂；喷枪清洗废水回用于调漆；水洗废水、碱液喷淋塔废水经厂区污水处理设施处理后排入园区污水处理厂进一步处理。

（3）供电

项目年用电量约 50 万 Kw•h，由市政供电，可以满足项目生产及生活需要。

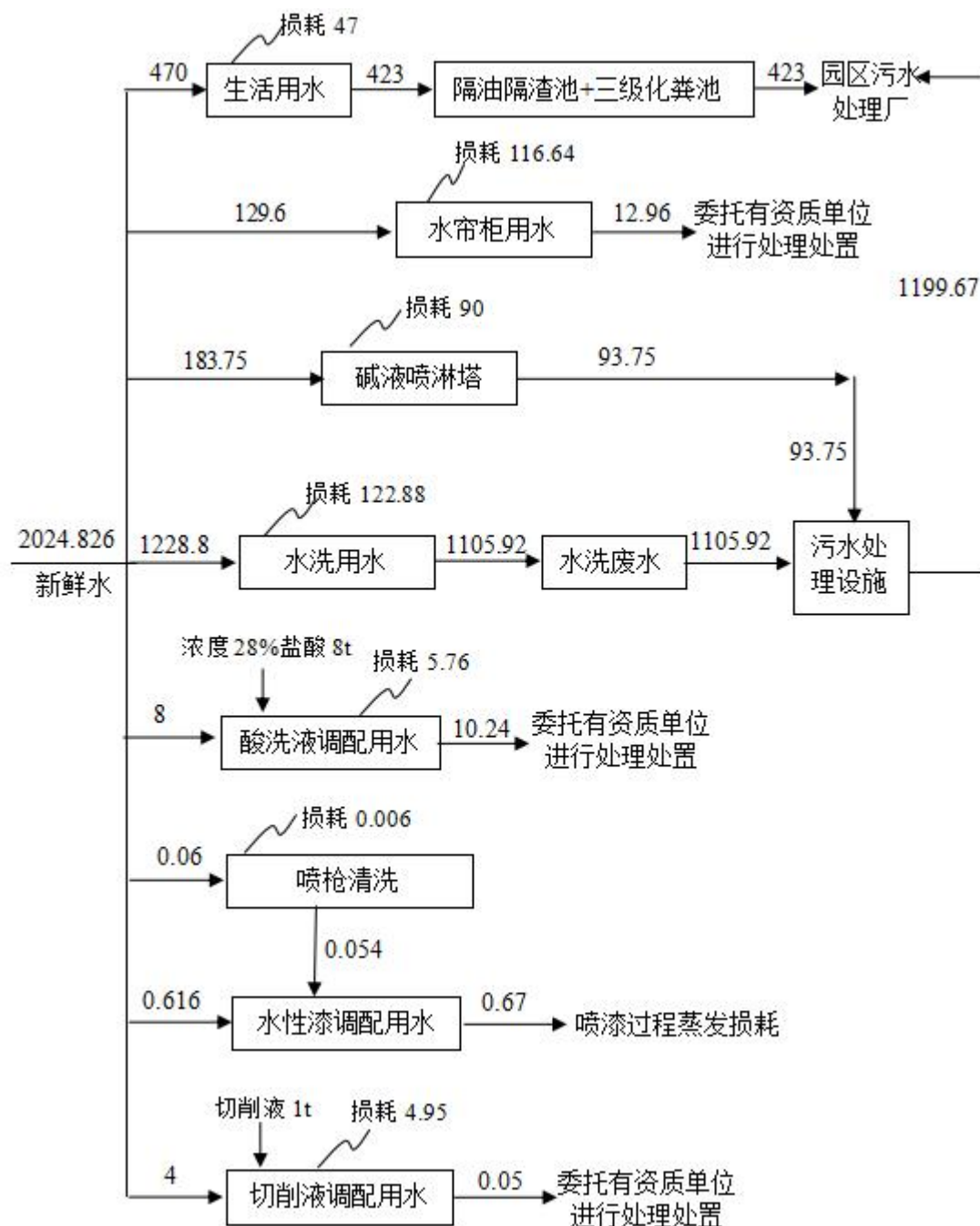
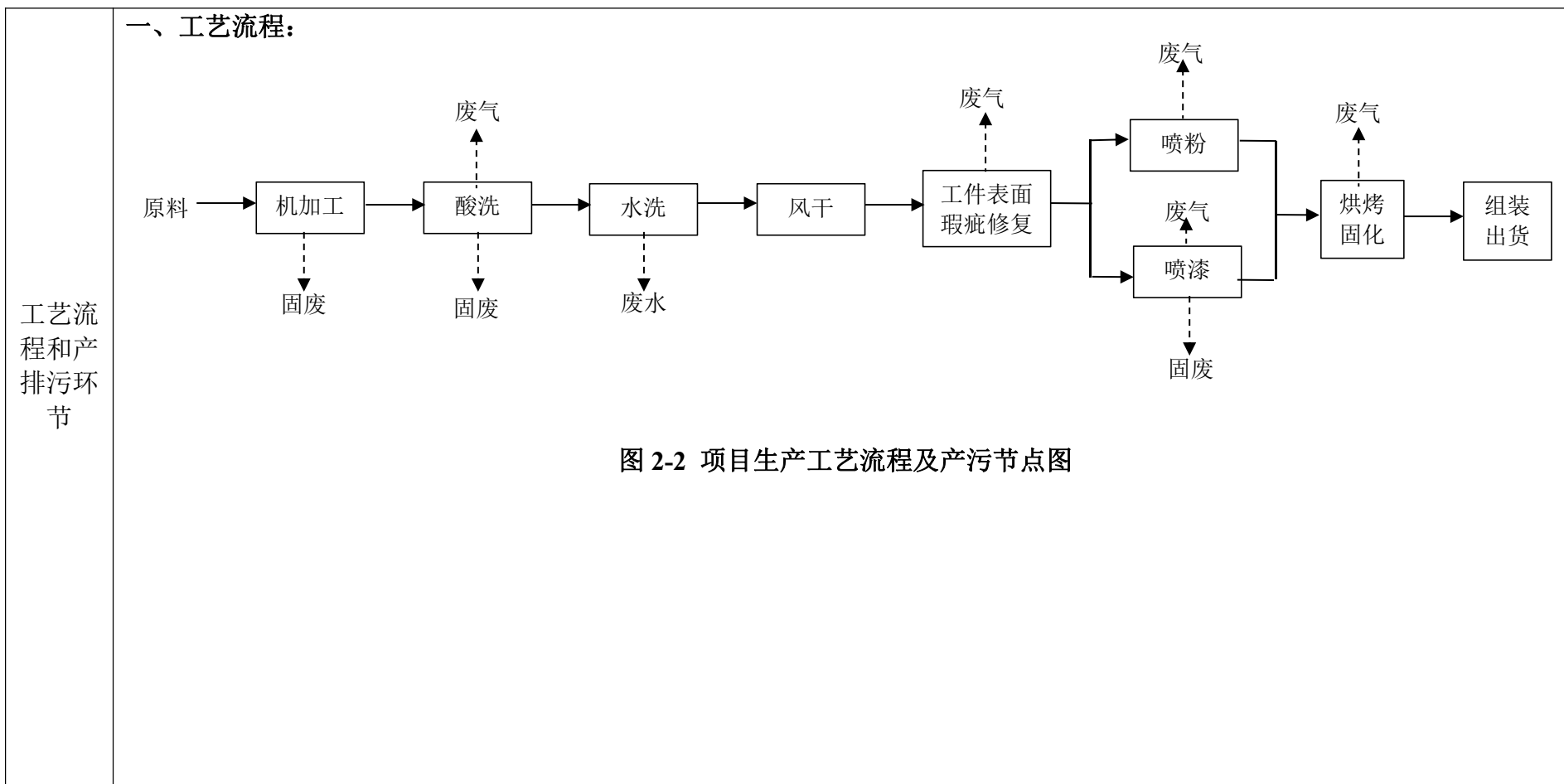


	图 2-1 项目水平衡图 m³/a 6、劳动定员及工作制度 本项目劳动定员为 15 人，其中有 10 人在厂区食宿，实行一班制，每班工作 10 小时，年工作 300 天。 7、项目平面布局及四至情况 本项目出入口左侧为办公楼，右侧为宿舍楼，正东面为厂房，布局合理，具体平面布局见附件 3。本项目东侧、南侧为空地，西侧为马路和广东润聪实业有限公司，东北侧为宏泉紧固件公司，北侧为颖兴新村（广东）有限公司在建工程，四至情况见附图 4。
--	--



主要工艺说明：

(1) 机加工：按照产品的要求进行切割/锯断、焊接、钻/铣加工等工序，加工过程会产生废金属边角料、焊接废气和噪声。

(2) 酸洗：将浓度为 28%的盐酸加水配置成浓度为 14%的盐酸溶液，将生铁、钢材、钣金板放入盐酸浓度约 14%酸洗槽内，盐酸将工件表面氧化皮和铁锈浸渍除掉，使工件表面光洁，酸洗采用浸泡清洗，将工件浸入盐酸溶液中 3-15 分钟，根据工件结构的复杂情况可适当延长清洗时间，操作温度为常温。此过程中会有酸雾产生。酸洗工序的盐酸循环使用，定期添加新鲜盐酸溶液，定期打捞槽渣，酸洗槽废液每年更换一次，收集后交由有资质的单位处置，不外排。

(3) 水洗：工件经酸洗后，利用压缩空气将工件表面多余的盐酸溶液吹落到酸洗池内，尽量减少工件表面盐酸的残留量。然后采用二级水洗槽浸泡清洗方式冲洗工件表面残余的盐酸。然后自然风干工件上的水份后进入下一个工序。水洗工序会有废水产生。

(4) 工件表面瑕疵修复：部分工件表面由于金属板材来料时在存在不平整的细小孔洞，需采用原子灰将孔洞填充，待原子灰自然干燥后采用打磨机将填充了原子灰的部位打磨平整，打磨过程产生打磨废气。

(5) 喷粉：项目部分工件需喷涂热固性粉末涂料，喷粉在密闭负压喷粉房内进行。喷粉过程产生喷粉废气。

(6) 喷漆：项目部分工件需喷涂水性漆，部分需喷涂油性漆。项目设置 1 间密闭负压喷漆房，喷漆房内设置 2 个水帘柜，水帘柜用水定期打捞漆渣，废水循环使用，定期更换水帘柜废水。喷漆过程产生喷漆废气、漆渣、水帘柜废水。

(7) 烘烤：喷漆、喷粉作业完成后，工件进入烘干房内中进行涂层的烘烤固化处理，烘烤使用的能源为电能，根据工件表面喷涂材料的不同调整烘烤温度和烘烤时间，涂层经烘烤固化成坚硬涂层。烘烤过程产生烘烤废气。

(8) 组装：根据客户的设计图纸资料，把加工后的工件进行人工组装。

二、产污环节分析

本项目营运期污染工序与污染因子见下表。

表 2-9 项目产污环节汇总表

类别	产生环节	污染物种类	污染因子
废水	水洗	水洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS

		废气处理	碱液喷淋塔废水	pH、SS
		办公生活	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油
	废气	焊接	焊接废气	颗粒物
		打磨	打磨废气	颗粒物
		酸洗	酸洗废气	氯化氢
		喷粉	喷粉废气	颗粒物
		喷漆	喷漆废气	颗粒物、TVOC、二甲苯
		烘烤固化	烘烤废气	TVOC、二甲苯
		洗枪	洗枪废水	TVOC、二甲苯
	噪声	生产加工	噪声	噪声
	固体废物	机加工	废边角料	废边角料
		酸洗	酸洗	废酸、酸洗渣
		焊接	焊渣	焊渣
		喷粉	滤筒收集粉尘	滤筒收集粉尘
		喷漆	漆渣	漆渣
		办公生活	生活垃圾	生活垃圾
		废水处理	废水处理污泥	污泥
		废原料桶	废原料桶	化学品包装空桶
		机械设备运行维护	机械设备运行维护	废机油
		机加工	机加工	废切削液
		废气处理	有机废气处理	废活性炭及其吸附物
		喷漆	水帘柜废水	水帘柜废水
与项目有关的原有环境问题	1.与本项目有关的原有污染情况 本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有污染问题。 2.主要环境问题 据现场调查，主要环境问题为周边企业的废水、废气和噪声等对周围环境产生一定的负面影响。因此必须加强环境保护工作以减轻对周围环境的影响。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.大气环境

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》的规定，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）及其修改单规定的二级标准。

（1）项目所在区域达标区判定

本评价依据《韶关市生态环境状况公报》（2022 年）中环境空气质量常规因子指标数据作为评价依据，具体数值见表 3-1。

表 3-1 2022 年始兴县环境质量监测数据汇总表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均浓度值	7	60	11.67%	达标
NO ₂	年平均浓度值	18	40	45.00%	达标
PM ₁₀	年平均浓度值	30	70	42.86%	达标
PM _{2.5}	年平均浓度值	19	35	54.29%	达标
CO	第 95 百分位数平均浓度值	900	4000	22.50%	达标
O ₃	第 90 百分位数平均浓度值	150	160	93.75%	达标

由表 3-1 可知，项目所在区域各环境空气污染物现状浓度值均为达标，环境空气质量良好。

（2）特征污染物环境质量现状

为了解项目所在区域 TSP 环境空气质量现状，本次评价 TSP 现状数据引用“韶关弘达工业化新型建材装配式桥梁建设项目”场址所在地的补充监测数据（详见附件 4，报告编号：SGHCA08002），补充监测由韶关市汉诚环保技术有限公司于 2022 年 7 月 25-2022 年 7 月 27 日开展，监测点位位于本项目西北侧 1910m，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》引用数据要求。本项目其他污染物补充监测点位基本信息见表 3-2，其他污染物环境质量现状监测结果见表 3-3。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址方位/m
	X	Y				

区域
环境
质量
现状

纱帽岗村*	-1784	224	TSP	2022 年 7 月 25 日~ 27 日	西北	1910
注：1. 以本项目所在位置中心坐标（东经 114°7'47.991"，北纬 24°56'51.080）为原点（0，0）； 2. 报告中坪塘水村实际地名为纱帽岗村。						

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果

检测 点位	纱帽岗村环境空气监测点					
监测项目及结果						
检测 项目	频 次	采样日期及检测结果（mg/m ³ ）			执行标准	标准限值 （mg/m ³ ）
		2022-07-25	2022-07-26	2022-07-27		
TSP （日 均值）	1				《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标 准	0.3
备注： 1、此次检测结果仅对此次采样负责。						

2.地表水环境

项目附近水体为墨江流域，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），墨江（始兴瑶村-始兴上江口）水质目标为Ⅲ类。因此，墨江（始兴瑶村-始兴上江口）河段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

根据《韶关市生态环境状况公报》（2022 年）：“2022 年，韶关市 10 条主要江河（北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、潏江、新丰江和横石水）28 个市控以上手工监测断面水质优良率为 100%，与 2021 年持平，其中Ⅰ类比例为 3.57%、Ⅱ类比例为 89.3%、Ⅲ类比例为 7.14%。”，因此，项目所在流域地表水环境质量良好。

3.声环境

本项目所在地周围 50 米范围内不存在噪声环境敏感点，因此，不对项目周围声环境质量进行监测。

4.生态环境现状

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）》，“产业园区外建设单位新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于始兴县产业转移工业园内，用地范围内不涉及自然保护区、

	风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区和其他需要特殊保护的区域，因此，本项目不开展生态环境现状调查。 5.电磁辐射 项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。 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）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。本项目位于工业园区，厂区车间均进行硬底化，正常情况下不存在地下水、土壤污染途径，因此本报告不开展地下水、土壤环境质量现状调查。																													
环境保护目标	1、大气环境 本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标有美珠石村、龙凤壁村。 表 3-4 大气环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">规模(人)</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>美珠石村</td><td>-427</td><td>245</td><td>居民区</td><td>124</td><td>环境空气</td><td>环境空气二类</td><td>西北</td><td>491</td></tr><tr><td>龙凤壁村</td><td>-420</td><td>-216</td><td>居民区</td><td>60</td><td>环境空气</td><td>环境空气二类</td><td>西南</td><td>472</td></tr></table> 注：设本项目所在位置中心坐标（东经 114°7'47.991"，北纬 24°56'51.080）为原点（0,0）。 2、声环境 本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。 3、地下水环境 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。。 4、生态环境 本项目位于工业园内，不属于新增用地，项目周边不存在生态保护目标。	名称	坐标/m		保护对象	规模(人)	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	美珠石村	-427	245	居民区	124	环境空气	环境空气二类	西北	491	龙凤壁村	-420	-216	居民区	60	环境空气	环境空气二类	西南	472
名称	坐标/m		保护对象	规模(人)							保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																
	X	Y																												
美珠石村	-427	245	居民区	124	环境空气	环境空气二类	西北	491																						
龙凤壁村	-420	-216	居民区	60	环境空气	环境空气二类	西南	472																						
污染物排放控制标准	1、水污染物排放标准 本项目生产废水主要为水洗废水、碱液喷淋塔废水，经厂内污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，接厂区废水总排放口 DW001 排入园区污水处理厂；生活污水经过隔油隔渣池+三级化粪池处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，接厂区废水总排放口 DW001 排入园区污水处理厂。始兴产业转移工业园区污																													

水处理厂出水水质标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级排放标准中严者。

表 3-5 项目生活污水、生产废水排放标准 单位：pH(无量纲)、其他 mg/L

执行标准	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	-	≤100

表 3-6 园区污水处理厂的排放标准 单位：mg/L

执行标准	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级排放标准中严者	6-9	≤40	≤10	≤10	≤5	≤1

2、大气污染物排放标准

本项目运营期产生的废气主要有焊接废气、酸洗废气、打磨废气、喷漆废气、喷粉废气、洗枪废气、烘烤废气、食堂油烟。

其中喷漆、喷粉过程中产生的颗粒物有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；酸洗工序产生的氯化氢排放执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 大气污染物特别排放限值中酸洗机组排放限值；喷漆、洗枪、烘烤过程中产生的有机废气（TVOC、二甲苯）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 1 挥发性有机物排放限值。厨房烟气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18438-2001）中小型规模标准要求。

厂界无组织 VOCs、二甲苯执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值；厂区内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 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂界无组织排放的颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值；厂界无组织排放的氯化氢执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 4 现有和新建企业无组织排放浓度限值。

本项目有组织排放标准见表 3-7，无组织排放标准见表 3-8。

表 3-7 本项目有组织废气排放标准

排气筒	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	排气筒 高度 (m)	排放速率 (kg/h)	执行标准
DA001	氯化氢	15	15	/	《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表 3 酸洗机组排放限值*
DA002	颗粒物	120	15	2.9 (1.45 折 半执行)	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级 限值标准
	二甲苯	40		/	广东省《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
	TVOC	100		/	
DA003	颗粒物	120	15	2.9 (1.45 折 半执行)	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级 限值标准
DA004	食堂油烟	2.0	/	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18438-2001) 小型规模标准

备注：1. 本项目排气筒高 15m，未高出周边 200m 范围内最高建筑 5m 以上，排放速率按 50%执行。

2. *根据《广东省环境保护厅关于钢铁、石化、水泥行业执行大气污染物特别排放限值的公告》(粤环发〔2018〕8 号)，自 2018 年 9 月 1 日起，钢铁、石化、水泥行业新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值；执行大气污染物特别排放限值的地区为全省域范围。

表 3-8 本项目无组织废气排放标准

项目	无组织排放监控浓度限值		执行标准
	监测点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	厂界	1.0	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
氯化氢	厂界	0.2	《轧钢工业大气污染物排放标准》 (GB28665-2012) 表 4 现有和新建企业无组 织排放浓度限值
NMHC	厂区内	6 (监控点处 1h 平均浓度值) 20 (监控点处任 意一次浓度值)	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 厂区内 VOCs 无组织排放限值
VOCs	厂界	2.0	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物 排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 无组织排 放监控点浓度限值
二甲苯	厂界	0.2	

3、噪声

项目运营期噪声排放执行《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

固体废物管理遵照《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》执行，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
总量控制指标	本项目建成后生活污水和生产废水排放污染物总量为 COD_{Cr}: 0.371t/a, NH₃-N: 0.008t/a。本项目外排废水经园区污水处理厂处理达标后排入墨江，因此本报告建议 COD、NH₃-N 排放总量纳入始兴产业转移工业园污水处理厂总量控制指标内，不再另行申请分配。 本项目运营期产生的废气污染物主要为颗粒物、TVOC、氯化氢，其中颗粒物：0.287t/a（有组织排放量 0.046t/a，无组织排放量 0.241t/a），TVOC：0.68t/a（有组织排放量 0.273t/a，无组织排放量 0.407t/a），氯化氢：0.247t/a（有组织排放量 0.041t/a，无组织排放量 0.206t/a）。 本报告建议以项目实际排放量作为总量控制指标，即 TVOC：0.68t/a。其中 TVOC 需进行总量替代，VOCs 排放总量指标来源于重点企业“一企一策”综合整治（见附件 5）。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、施工期扬尘治理措施 A. 配备足够的洒水车以保证将汽车行走施工道路的粉尘（扬尘）控制在最低限度。 B. 定时派人清扫施工便道路面，减少施工扬尘。 C. 对可能扬尘的施工场地定时洒水，并为在场的作业人员配备必要的专用劳保用品。对易于引起粉尘的细料或散料应予遮盖或适当洒水，运输时亦应予遮盖。 D. 汽车进入施工场地应减速行驶，减少扬尘。 2、施工期废水防治措施 A. 加强对施工机械的维修保养，防止机械使用的油类渗漏进入土壤和地下水。 B. 施工人员生活污水经三级化粪池处理后通过管网排入园区污水处理厂进行处理。 C. 建设单位拟在施工场周围设置废水收集沟并设置二级沉淀池，将生产废水收集至二沉池处理后回用或用于各易扬尘点洒水，不外排。 3、噪声防治措施 施工噪声主要来自施工机械，为减轻施工噪声对其造成的影响，建设单位拟采用的噪声防治措施如下： ①尽量选用低噪声机械设备，同时加强保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。 ②合理安排施工时间：合理安排好施工时间，禁止在 12:00~14:30、22:00~8:00 期间施工。 ③采用距离防护措施：高噪声设备布置在远离居民点一侧，同时对固定的机械设备尽量入棚操作。 ④使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。 ⑤在施工场地周围有敏感点的地方设立临时声屏障。 ⑥施工场出入口位置尽量远离敏感点，车辆出入现场时尽量低速、禁鸣。受技术条件和施工环境的限制，即使采取严格的控制手段，仍可能对周围环境产生明显影响的，要向周围受影响的单位和居民做好宣传工作，以取得受影响人群的理解，克服暂时困难，配合施工单位完成建设任务。 4、固体废物处理处置措施
-----------	---

①本工程施工人员产生的生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。

②施工期固体废弃物为工程弃渣，主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾、弃土。建筑垃圾主要为残砖、断瓦、废弃混凝土等。渣土外运处理不当将会产生一系列环境问题，因此建设单位须按照要求妥善处理渣土调运工作，将渣土运至城市管理局指定的消纳场消纳。

③对施工期间的固体废弃物应分类定点堆放，分类处理。

④施工期间产生的废钢材、木材，塑料等固体废料应予回收利用。

⑤严禁将有害废弃物用作土方回填料。

5、水土保持措施

合理施工布局，有计划地施工，避免大面积开挖，减少裸地面积，将基础开挖工作安排在降雨量少的季节进行、封闭施工、施工场地四周开挖防洪沟、弃土建筑垃圾及时清运等措施，减少水土流失。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废水 本项目运营期废水包括生产废水和生活污水，生产废水包括水洗废水、碱液喷淋塔废水。 (1) 生产废水 ①酸洗液调配用水 项目将采购的浓度为 28%的盐酸溶液加入新鲜水稀释成浓度为 14%的酸洗槽液对工件表面进行酸洗，将工件表面的氧化皮、锈斑等进行去除，使工件表面光洁。根据建设单位提供资料，本项目浓度为 28%的盐酸溶液使用量为 8t/a，则稀释用的新鲜水量为 8m³/a（0.027m³/d），酸洗液调配用水随着酸洗液一起被工件带走消耗，定期添加，定期打捞槽渣循环使用，酸洗槽废液每年更换一次，定期交由有资质单位处理处置，不外排。 ②切削液调配用水 机械加工过程中刀具在进行金属切削时会产生大量热量，使金属切削部件和刀具发热，使刀具变形和变软，从而影响切削质量，故需要使用切削液进行冷却降温。本项目切削液需加水进行调配，调配比例为切削液：水 1：4，本项目切削液 1t/a，则调配用水量为 4m³/a（0.013m³/d），根据建设单位生产经验，切削液大部分在生产过程中损耗掉，约有 1%被收集更换，定期交由有资质单位处理处置，不外排。 ③调漆用水 项目水性漆需加水进行调配，根据建设单位提供资料，水性漆和水的调配比例为 1：1，水性漆使用量为 0.67t/a，则水用量为 0.67m³/a，这部分水进入产品，无废水产生。根据前文分析，项目喷枪清洗废水回用于调漆的水量为 0.054m³/a，则项目调漆工序需新鲜自来水量为 0.616m³/a。 ④喷枪清洗用水 项目喷漆工序设有 2 把喷枪，油性漆及水性漆喷涂各使用 1 把喷枪。每天喷涂工序完成后需要对喷枪进行清洗。其中油性漆喷枪使用稀释剂进行清洗，无需再加水清洗。水性漆喷涂工序完成的喷枪使用自来水进行清洗，水性漆喷漆清洗在水性漆喷漆柜内进行，清洗频率为一天 1 次，每次用量为 0.2L，则项目水性漆喷枪清洗水用量为 0.06t/a，废水产生率按 90%计，即项目水性喷枪清洗废水产生量为 0.054t/a，回用于水性漆调漆工序，不外排。 ⑤水帘柜用水
----------------------------------	---

本项目喷漆产生的漆雾采用水喷淋方式处理，根据建设单位提供的资料，本项目设置 2 个水帘柜喷漆，2 个水帘柜的尺寸均为 3m×1.8m，有效水深均为 0.3m，则 2 个水帘柜总有效容积为 3.24 m³，该部分水循环使用，小时循环次数为 6 次，则水帘柜内总循环水量为 19.44m³/h，循环过程中会蒸发部分水，根据同类项目运行经验，一般循环水蒸发水量为循环总水量的 1%，项目喷涂工序每天约作业 2 小时，年工作 300 天，即蒸发水量为 116.64m³/a。喷漆用水经沉淀后形成渣，漆渣定期打捞后交由有资质单位处置，清理漆渣后水帘柜用水循环使用。但该循环水在不断的循环使用过程中，污染物浓度不断升高，为维持废气的处理效率，水帘柜用水每季度更换一次，每次更换废水产生量约为 3.24m³（水箱容积），则更换的废水年产生量为 12.96m³/a。因此，水帘柜用水量为 129.6m³/a（116.64+12.96=129.6）（0.432m³/d），废水产生量为 12.96t/a（0.043t/d），废水采用塑料桶收集后按危险废物贮存，定期委托有危废处置资质的单位进行处置。

⑥水洗废水

本项目工件在酸洗后需用清水清洗，除去工件表面多余的盐酸。酸洗后用清水进行 2 道清洗，清洗工件的清水储存在 2 个清洗池中，各水洗池尺寸为长 4m*宽 2m*高 1.6m，水洗池储存的水量按容积的 80%计，则清洗过程每个池使用的清水量为 10.24m³。工件清洗采用浸泡式清洗，清洗废水的产生量按清水使用量的 90%计，则每个水洗池清洗废水的产生量为 9.216m³，为了保证清洗效果，清洗废水约每 5 天更换一次，则每年更换 60 次。则水洗工件使用量新鲜水量为 4.096m³/d（1228.8m³/a），清洗废水产生量为 3.67m³/d（1105.92m³/a），经收集后引入厂区自建污水处理设施处理后排入园区污水处理厂进一步处理。

酸洗工序后清洗废水中的污染因子 pH、SS、BOD₅、COD_{Cr} 产生情况类比同类项目《广州广兴牧业设备（新丰）有限公司畜禽自动化饲养机械设备制造扩建项目》（2020 年 11 月）中水洗槽废液水质浓度，pH 产生源强为 3~5（无量纲）、SS 产生浓度为 400mg/L、BOD₅ 产生浓度为 180mg/L、COD_{Cr} 产生浓度为 300mg/L，该项目已于 2020 年 11 月 23 日取得批复（文号新环审[2020]24 号）。

表 4-1 类比项目产品内容、生产工艺和废水类型一览表

项目	主要产品及产量	生产工艺	酸洗原辅材料	各槽体更换情况及更换水量				废水类型
				槽体名称	清洗介质	废水水更换情况	废水产生量	
广州广兴牧业设备（新丰）有	年产鸡位 1000 万个，猪栏 22000	金属机加工、酸洗、清水洗、	盐酸	水洗槽	清水	共 4 个水洗槽（2用	1267m ³ /a	酸洗后清洗

限公司	套	助镀、热浸锌、水冷、组装包装	普通碳钢板、不锈钢板等			2备), 每3天更换一次		废水
本项目	年产滚牙机 1300 台、切管机 600 台、攻牙机 800 台、自动送料机 800 台	金属机加工、酸洗、清洗、风干、打磨、喷漆、喷粉、烘烤、组装出货	盐酸 生铁、钢材、钣金板	水洗槽	清水	共 4 个水洗槽 (2 用 2 备), 每 5 天更换一次	1105.92 m ³ /a	酸洗后清洗废水

由上表可知, 广州广兴牧业设备(新丰)有限公司畜禽自动化饲养机械设备制造扩建项目从生产工艺、生产废水及污染物等方面与本项目相似, 因此本项目清洗废水水质中 pH、SS、COD_{Cr}、BOD₅ 的污染源强类比广州广兴牧业设备(新丰)有限公司水洗槽废液水质污染物源强是可行的。

综上所述, 本项目清洗废水中各污染物的产生情况见下表:

表 4-2 清洗废水中各污染物的产生情况 单位 mg/L, pH 无量纲

废水类别	污水量 m ³ /a	指标	污染物名称			
			pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS
清洗废水	1105.92	产生浓度 mg/L	3~5	300	180	400
		产生量 t/a	/	0.332	0.199	0.442

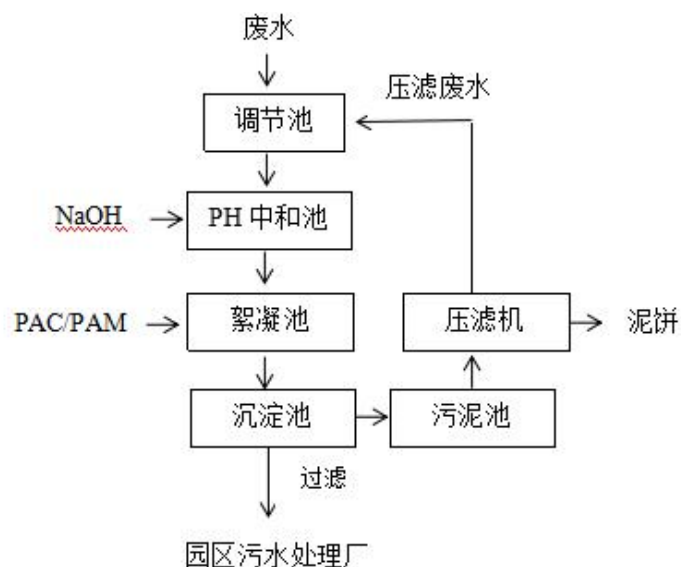
⑦碱液喷淋塔废水

项目设有 1 套碱液喷淋装置, 根据后文分析可知废气量为 25000m³/h, 喷淋塔液气比为 1.5L/m³, 则碱液喷淋塔循环量为 37.5m³/h, 喷淋过程中约有 0.2% 的水会蒸发, 则蒸发水量 0.075m³/h, 项目碱液喷淋装置年工作时间为 1200 小时, 则碱液喷淋装置的补充水量为 90m³/a (0.3m³/d)。循环水池水量为 5 分钟循环量, 则喷淋废水产生量为 3.125m³/次, 每 10 天更换 1 次, 则碱液喷淋废水产生量为 0.313m³/d (93.75m³/a), 收集后少量多次进入厂内自建的污水处理系统处理后排入园区污水处理厂。经计算碱液喷淋工序的用水量 183.75m³/a (0.613m³/d) (90+93.75=183.75)。碱液喷淋用于处理酸洗废气, 酸洗废气中污染因子为氯化氢, 则碱液喷淋废水中主要污染因子为 pH、SS。

⑧水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目产生的生产废水(水洗废水、碱液喷淋塔废水)经厂区自建的污水处理系统处理后排入园区污水处理厂进一步处理。经上文计算, 本项目水洗废水产生量为 3.67m³/d

(1105.92m³/a)、碱液喷淋塔废水产生量为0.313m³/d (93.75m³/a)，生产废水合计3.983m³/d (1199.67m³/a)，自建的污水处理系统设计处理能力为6m³/d，能满足本项目废水处理需求。污水处理系统的处理工艺为“碱中和+PAC/PAM 絮凝沉淀”，具体工艺流程如下图：



污水处理工艺说明：

废水经收集管道流入调节池，进行水质、水量的调节；废水进入 pH 中和池，通过投加 NaOH 将废水的 pH 值调节到 6-9，通过 PAC/PAM 的混凝絮凝作用使废水中的悬浮物形成较大沉淀物，然后进入沉淀池中进行泥水分离处理；在沉淀池内设有斜管，利用倾斜平行管分割成一系列浅层沉淀层，被处理的污水在沉淀浅层中相互运动泥水分离，上清液流入清水池后由管道排入园区污水处理厂进一步处理，污泥排入污泥池，经压滤后的泥饼按危险废物贮存，定期委托有危废处置资质的单位处置。

本项目碱液喷淋塔废水产生量为 0.313m³/d (93.75m³/a)，经收集后少量多次加入污水处理设施的调节池进行水质、水量均匀后进入污水处理。碱液喷淋塔废水产生量少，且少量多次进入污水处理设施，所以碱液喷淋塔废水基本不会影响综合废水的水质（综合废水指水洗废水、碱液喷淋塔废水的混合废水），所以碱液喷淋塔废水水质按水洗废水水质进行计算。

本项目污水处理系统的处理效率参考同类项目《台荣精密机械项目环境影响报告表》（2021 年 11 月）中企业自建的污水处理系统对生产废水的处理效率，该项目已于 2022 年 1 月 29 日取得批复（文号韶环始审[2022]8 号）。根据该项目的环境影响报告表，该项目污水处理系统对悬浮物处理效率为 89.5%、COD_{Cr} 处理效率为 30%、BOD₅ 处理效率为 25.4%。从下表 4-3 可知，两者的处理工艺一致，处理废水类型基本相似，所以本项目污水处理系统

处理效率在台荣精密机械项目污水处理效率的基础上按 80%保守估计, 则对本项目污水处理设施悬浮物处理效率按 71.6%、COD_{Cr} 处理效率按 24%、BOD₅ 处理效率按 20.3%计。

表 4-3 类比项目污水处理工艺和废水类型对比一览表

项目	主要产品及产量	生产工艺	废水类型	污水处理系统工艺流程
台荣精密机械项目	年产自动车床 200 台、数控车床 50 台、铣边机 50 台、滚牙机 200 台、送料机 500 台、小卧铣机 100 台、磨刀机 100 台	机加工、酸洗、水洗、热处理、喷粉、烘烤、组装出货	水洗废水、碱液喷淋塔废水	碱中和+PAC/PAM 絮凝沉淀
本项目	年产滚牙机 1300 台、切管机 600 台、攻牙机 800 台、自动送料机 800 台	金属机加工、酸洗、清洗、风干、打磨、喷漆、喷粉、烘烤、组装出货	水洗废水、碱液喷淋塔废水	碱中和+PAC/PAM 絮凝沉淀

综上所述, 本项目生产废水的产排情况见下表。

表 4-4 本项目生产废水产排情况一览表

类别	污水量	指标	污染物名称			
			pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS
处理前综合废水	1199.67m ³ /a	产生浓度 mg/L	3~5	300	180	400
		产生量 t/a	/	0.360	0.216	0.480
处理方式		经厂区污水处理系统处理				
		处理效率	/	24%	20.3%	71.6%
排入园区污水处理厂综合废水		排入园区污水处理厂浓度 mg/L	6~9	228	143.46	113.6
		排入园区污水处理厂排放量 t/a	/	0.274	0.172	0.136
处理方式		园区污水处理厂进一步处理后达标外排自然水体				
经园区污水处理厂处理后废水		园区污水处理厂最终排放浓度 mg/L	6-9	40	10	10
		园区污水处理厂最终排放量 t/a	/	0.048	0.012	0.012

(2) 生活污水

项目员工人数为 15 人, 其中有 10 人在厂区食宿, 实行一班工作制, 每班的工作时间为 10 个小时, 年工作 300 日。住宿和不住宿人员用水量分别按《广东省地方标准 用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T1461-2021) 的规定中农村居民 III 区用水定额每人 140L/d 和办公楼-无食堂和浴室 10m³/(人•a) 计, 则生活用水量为 1.567m³/d (470m³/a)。产污系数按 90%计算, 则生活污水产生量为 1.41m³/d (423m³/a)。生活污水水质简单, 主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油等, 项目生活污水源强参考原环境保护部环境工程技术评估中心编制的《环境影响评价(社会区域类)教材》,

其浓度系数分别为 250mg/L、150mg/L、30 mg/L、150mg/L、20mg/L，经隔油隔渣池+三级化粪池处理后排至园区污水处理厂位进一步处理达标排放，主要污染物产排情况见下表。

表 4-5 生活污水产排情况一览表

类别	污水量	指标	污染物名称				
			CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
处理前废水	423m³/a	产生浓度 mg/L	250	150	30	150	20
		产生量 t/a	0.106	0.063	0.013	0.063	0.008
处理方式		经隔油隔渣池+三级化粪池处理					
排入园区污水处理厂综合废水		排入园区污水处理厂浓度 mg/L	230	120	20	120	15
		排入园区污水处理厂排放量 t/a	0.097	0.051	0.008	0.051	0.006
处理方式		园区污水处理厂进一步处理后达标外排自然水体					
经园区污水处理厂处理后废水		园区污水处理厂最终排放浓度 mg/L	40	10	5	10	1
		园区污水处理厂最终排放量 t/a	0.017	0.004	0.002	0.004	0.0004

(3) 依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目生产废水经厂区自建污水处理设施处理、生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理后由厂区总排放口 DW001 排入园区污水处理厂进一步处理，园污水处理厂位于始兴产业转移工业园区内，现有处理规模 5000m³/d，采用“兼氧 MBR”工艺，包括：格栅池、调节池、提升泵、细筛机、反应池、沉淀池、兼氧 MBR 池等建构物。目前已建成并投入运行，服务范围包括始兴产业转移工艺园区原有企业与新增企业，配套的污水管网均已建成并投入使用。

本项目位于始兴产业转移工业园污水处理厂的服务范围内，相关污水管网较为完善，项目污水可以较好的进入园区污水处理厂，据前文分析可知，本项目排入园区污水处理厂的废水量为 5.393m³/d（1.41+3.983=5.393）（1622.67m³/a），污水量仅占园区污水处理厂日处理量的 0.11%，不会对污水处理厂造成水量的冲击，项目废水经预处理后可满足园区污水厂进水水质要求，不会对污水厂造成水质的冲击，因此本项目依托园区污水处理厂处理是可行的。

(4) 废水环境影响分析结论

根据《韶关市生态环境状况公报》（2022 年），2022 年韶关市主要江河水系状况总体

良好，水环境质量与上年相比无显著变化，水质达标率为 100%。项目所在区域水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准要求，地表水水质状况较好。本项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效，依托污水处理设施可行，污水均能满足相应排放标准要求，园区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 标准与广东省《水污染物排放限值》（DB/44/26-2001）中的第二时段一级排放标准中较严值，对水环境影响较小。

（5）本项目废水排放情况总结

综上所述，本项目废水排放信息如表 4-6~4-8 所示。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》HJ819-2017，《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ 878-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业（HJ 846—2017）》，《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）废水监测计划如表 4-9 所示。

表 4-6 本项目废水类别、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	pH COD BOD 氨氮 SS 动植物油	进入工业污水处理厂	间接排放，流量不稳定	TW001	隔油隔渣池+三级化粪池	厌氧+沉淀	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间 ☐ 处理设施排放
2	生产废水	pH COD BOD SS	进入工业污水处理厂		TW002	厂区污水处理系统	碱中和+PAC/PAM 絮凝沉淀			

表 4-7 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	受纳污水厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准 mg/L
1	DW001	114.1296	24.9460	0.1623	进入工业污水处理厂	间歇排放，流量不稳定	/	园区污水处理厂	BOD ₅	10
									COD _{Cr}	40
									SS	10
									氨氮	5
									动植物油	1

表 4-8 建设项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	BOD ₅	0.743	0.223
		COD _{Cr}	1.236	0.371
		SS	0.623	0.187
		氨氮	0.028	0.008
		动植物油	0.021	0.006
全厂排放口 合计 (t/a)	BOD ₅		0.223	
	COD _{Cr}		0.371	
	SS		0.187	
	氨氮		0.008	
	动植物油		0.006	

表 4-9 废水监测指标及监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
综合废水	厂区总排口 DW001	pH、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、 NH ₃ -N、动植物油	1 次/半年	广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准

2、废气

(1) 焊接废气

本项目在机加工工序中有部分工件需进行焊接,焊接过程会产生少量烟尘,其主要污染物为金属、非金属及化合物高温汽化后冷却的颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中《34 通用设备制造业系数手册》中的 09 焊接手工电弧焊工序颗粒物的产污系数为 20.2 kg/t,项目焊丝使用量约 0.5t/a,则焊接烟尘产生量为 0.01t/a,产生速率为 0.011kg/h(焊接工序年工作时间为 900h)。

建设单位在焊接工序中采用移动式焊接烟尘净化器对烟尘进行收集处理,类比同类项目移动式焊接烟尘净化器除尘效率为 90%,则排放量为 0.001t/a,排放速率为 0.001kg/h,处理后的废气呈无组织排放。

(2) 酸洗废气

本项目将采购的浓度为 28%的盐酸溶液加入新鲜水稀释成浓度为 14%的酸洗槽液对工件表面进行酸洗,酸洗过程中会产生酸洗废气,酸洗废气来自于盐酸的挥发,污染因子为氯化氢。根据《污染源核算技术指南 电镀》(HJ984-2018)表 B.1“在中等

或浓盐酸中，不添加酸雾抑制剂、不加热，氯化氢质量百分浓度 10%~15%时，氯化氢产生量取 $107.3\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ”，本项目酸洗池使用的盐酸浓度为 14%，酸洗过程不添加酸雾抑制剂、不加热，所以本项目酸洗过程氯化氢的产生系数为 $107.3\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ 。

项目产生的氯化氢源强参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ 984-2018）中的计算公式（1）计算。

$$D = GS \times A \times t \times 10^{-6} \quad (1)$$

式中：D—核算时段内污染物产生量，t；

GS—单位槽液面面积单位时间废气污染物产生量， $\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ；

A—槽液面面积， m^2 ；

t—核算时段内污染物产生时间，h。

表 4-10 酸洗废气产生情况一览表

槽名	加入物料名称	污染物	操作温度	数量	槽体尺寸（长宽高 m）	蒸发面积 m^2	单位面积产生系数 $\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{h})$	年工作时间（h）	产生量（t）
酸洗池	14%盐酸溶液	氯化氢	常温	1 个	4*2*1.6	8	107.3	1200*	1.03

注：*根据建设单位提供资料，酸洗工序每天约工作 4h，年工作 300 天，即年工作 1200h，非工作时间用盖子罩住酸洗池，避免盐酸挥发。

风量核算：

建设单位在酸洗池槽边设置双侧抽风罩，是在槽长（或宽）方向上设置于槽边的长条形吸风口，双侧抽风罩可有效的将酸洗废气进行收集，为了减少从吸风口背后吸入室内洁净气流，提到排风罩控制能力，建设单位在吸风口加法兰边，法兰边的设置高度为 250mm。参考《环境工程设计手册》（修订版）（魏先勋主编），槽边双侧抽风罩的排风量计算公式为：

$$L = 2 \times V_x \times A \times B \times (B \div 2A)^{0.2}$$

式中：L—排风量， m^3/s ；

V_x —槽面控制风速， m/s ；根据表 4-11，取 0.55；

A—槽长，m；

B—槽宽，m。

表 4-11 按有害物散发条件选择的吸入速度

有害物散发条件	举例	最小吸入速度（m/s）
以高速散发到空气运动很迅速的区域	磨床，重破碎机，在岩石表面工作，砂轮机，喷砂，热落砂机	2.5~10

以高速散发到空气运动很迅速的区域	磨床，重破碎机，在岩石表面工作，砂轮机，喷砂，热落砂机	2.5~10
以较低的速度散发到较平静的空气中	喷漆室内喷漆，间断粉料装袋，焊接台，低速皮带机运输，电镀槽，酸洗	0.5~1.0
以相当大的速度散发到空气运动迅速的区域	高压喷漆，快速装袋或装桶，往皮带机上装料，破碎机破碎，冷落砂机	1.0~2.5
以高速散发到空气运动很迅速的区域	磨床，重破碎机，在岩石表面工作，砂轮机，喷砂，热落砂机	2.5~10

抽风量计算具体见表 4-12。

表 4-12 项目废气抽风量计算

生产线	槽体名称	长宽高	V _x	集气罩类型	集气罩数量	抽风量	设计抽风量	排气筒编号
酸洗	酸洗槽	4*2*1.6 (m)	0.55m/s	槽边侧集气罩	1 个	24009m ³ /h	25000m ³ /h	DA001

收集效率：

参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中表 6-2，项目废气收集效率见下表 4-13。

表 4-13 废气认定收集效率表

收集方式	收集效率	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计
设备废气排口直连	80~95%	设备有固定排放管(或口)直接与风管相连设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集装置，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发
车间或密闭间进行收集	80~95%	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄。
半密闭罩或通风橱方式收集(罩内或橱内操作)	65~85%	污染物产生点(面)处，往吸入口方向的控制风速不小于某一数值（喷漆不小 0.75m/s，其余不小于 0.5m/s）
热态上吸风罩	30~60%	污染物产生点(面)处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s，热态指污染源散发气体温度≥60℃
冷态上吸风罩	20~50%	污染物产生点(面)处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.25m/s。冷态指污染源散发气体温度<60℃。
侧吸风罩	20~40%	污染物产生点(面)处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s。且吸风罩离污染源远端的距离不大于 0.6m

集气罩的收集效率与收集方式、集气罩大小、距污染源距离、收集风速和风量等有关，项目酸洗废气采用槽边抽风罩对产生的废气进行收集，本项目将酸洗工序设置

在酸洗房内，四周墙壁、门窗等密闭性良好，门口设置垂帘，可保证车间的密闭性，项目计算理论收集风量的风速取值为 0.55m/s，设计收集风量大于理论收集风量，则实际风速大于 0.5m/s，可减少废气扩散，根据表 4-13，废气收集效率可达 80-95%，本项目保守估计以 80%计算，其余 20%的废气呈无组织排放。

根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ 984-2018）附录 F 可知，采用氢氧化钠喷淋处理氯化氢的去除效率为 95%，则本项目酸洗废气排放情况详见下表：

表 4-14 酸洗废气产排情况一览表

污染源		酸洗池
污染因子		氯化氢
总产生量 t/a		1.03
有组织废气	产生量 t/a	0.824
	废气量 m ³ /h	25000
	产生速率 kg/h	0.687
	产生浓度 mg/m ³	27.47
	污染治理设施	碱液喷淋塔
	处理效率%	95
	排放量 t/a	0.041
	排放速率 kg/h	0.034
	排放浓度 mg/m ³	1.37
排气筒编号、高度		DA001, 15m
无组织废气	排放量 t/a	0.206

（3）打磨废气

部分工件表面由于金属板材来料时在存在不平整的细小孔洞，需采用原子灰将孔洞填充，待原子灰自然干燥后采用打磨机将填充原子灰的部位打磨平整，打磨过程产生打磨废气，主要污染因子为颗粒物。打磨工序工作时间 300 天，每天工作 2 小时。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《34 通用设备制造行业系数手册》中的 14 涂装“涂腻子、腻子打磨”颗粒物的产污系数为 166kg/t-原料。根据建设单位提供资料，本项目使用原子灰为 0.1t/a，则打磨产生的颗粒物为 0.017t/a，产生速率为 0.028kg/h。

建设单位拟设置外部集气罩收集打磨废气，参考《韶关市环境保护局关于进一步

明确排放 VOCs 企业筛查及初步核算方法的通知》（韶环函[2019]10 号中附件 2 不同情况下污染治理设施的捕集效率：VOCs 在非密闭空间区域内无组织排放但通过抽风设施排入处理设施，且采用外部吸（集、排）气罩作为废气收集系统的废气捕集效率为 60%，本项目打磨工序采用外部集气罩收集废气，因此打磨废气收集效率取 60%。打磨废气经收集后经布袋除尘装置处理后无组织排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《34 通用设备制造业系数手册》中的 14 涂装“袋式除尘”的末端治理技术效率为 95%，因此本项目打磨废气无组织排放量为 0.007t/a，排放速率为 0.012kg/h。

（4）喷漆、烘烤和洗枪废气

本项目喷漆工序产生的废气污染物主要为漆雾和有机废气（TVOC、二甲苯），烘烤工序、洗枪产生的废气污染物主要为有机废气（TVOC、二甲苯）。本项目喷漆、烘烤和洗枪废气经收集处理后由 1 根 15m 排气筒（DA002）排放。

①源强分析

喷漆、烘烤和洗枪有机废气（TVOC、二甲苯）的产生情况分析

项目喷漆过程中使用油性漆和水性漆作为原料，根据前文核算可知，项目水性漆用量为 0.67t/a，油性漆用量为 0.81t/a，油性漆调配用稀释剂用量为 1.21t/a，固化剂用量为 0.40/a。本项目的有机废气 TVOC、二甲苯主要来源于各类油漆使用过程中助剂的逸散，根据项目所用物料 MSDS，有机废气产生情况具体见下表：

表 4-15 喷漆物料的挥发性组分统计

原料	年用量 (t/a)	挥发分含量 (%)	其二甲苯含量 (%)	有机废气逸散量 (t/a)	
				TVOC	其中二甲苯
水性漆	0.67	3.5	0	0.023	0
油性漆	0.81	10	0	0.081	0
固化剂	0.4	100	0	0.4	0
稀释剂	1.21	100	15	1.21	0.182
合计				1.714	0.182

综上分析，项目 TVOC 产生量共计 1.714t/a，其中二甲苯产生量为 0.182t/a。

参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环[2015]4号），约有 80~90% 的 TVOC 在喷漆和流平过程排放，10~20% 的 TVOC 在烘干室排放，故本项目喷漆过程有机废气产生量的占比取值 85%，油漆烘烤过程有机废气产生量

的占比取值15%，则喷漆过程TVOC、二甲苯的产生量分别为1.457t/a、0.155t/a；油漆烘烤过程中TVOC、二甲苯的产生量分别为0.257t/a、0.027t/a。

项目喷漆工序共设有2把喷枪，1把喷枪喷油性漆，每天生产后需使用稀释剂清洗喷枪，油性漆喷枪清洗在喷漆柜内进行，清洗方式为将稀释剂倒入喷枪内浸泡、摇晃喷枪，然后将稀释剂使用喷枪喷出，即完成清洗工序，无需再加水清洗。清洗喷枪使用稀释剂约为0.2L/次，每天清洗1次，则清洗用稀释剂总用量约为0.057t/a（ $0.2\text{L} \times 0.95\text{g}/\text{cm}^3 \times 10^{-3} \times 1 \times 300\text{d}/\text{a}$ ），该过程会产生有机废气。根据稀释剂MSDS成分报告，有机废气挥发性成分为100%，其中二甲苯挥发成分占15%，则喷枪清洗TVOC产生量为0.057t/a、二甲苯产生量为0.0086t/a。

本项目部分工件进行热固性粉末涂料喷涂，工件喷涂热固性粉末涂料完毕后需进行烘烤固化，烘烤固化过程中会有挥发性有机物产生，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中《34 通用设备制造业系数手册》中的14涂装“粉末涂料 喷塑后烘干”挥发性有机物的产污系数为1.2kg/t-原料。根据建设单位提供资料，本项目热固性粉末涂料的使用量为2.28t/a，则热固性粉末涂料烘烤固化时挥发性有机物的产生量为0.003t/a。

喷漆颗粒物的产生情况分析

根据企业提供资料，项目喷漆过程中，油漆在高压下由于喷枪喷出而雾化产生漆雾，主要污染物为颗粒物。漆雾主要是固体组份，在高压作用下雾化成颗粒，大部分被喷射在产品上，剩余部分随气流弥散形成漆雾。根据《涂装工艺学》（张学敏编著）以及《涂装技术实用手册》（叶杨祥、番肇基主编），高压喷涂油漆利用率为60%~85%，故本项目附着率按最不利情况60%计算，则喷涂过程中约60%的涂料粘附在成品表面，另外40%的涂料将在喷涂过程中形成漆雾；根据前文分析，调配后水性漆的固体份含量为35%，油性漆固体份含量为30%。故漆雾产生情况如下所示：

表 4-16 漆雾总体产生情况一览表

原料	使用量（t/a）	固体份含量（%）	漆雾产生系数	漆雾产生量（t/a）
水性漆	1.34	35	40%	0.19
油性漆	2.42	30	40%	0.29
合计				0.48

②废气收集排放方案

项目喷漆、洗枪工序在喷漆柜内进行，采用相对负压排风状态保持喷漆柜内空气

的 VOCs 浓度，喷漆柜的换风系统末端接入废气处理系统；烘烤工序在密闭烘烤房内进行，采用电加热，建设单位拟在烘烤房排气口上方设置集气罩抽风的方式收集逸散废气，收集后接入废气处理系统。

项目喷漆、洗枪废气收集后经“水帘柜+除雾+二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒 DA002 高空排放；烘烤工序为直接电加热烘烤，产生的有机废气收集后引入喷漆、洗枪废气处理装置中的“二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒 DA002 高空排放。

喷漆废气收集方案

为降低本项目喷漆工序产生的废气对区域大气环境的影响，本项目喷漆工序在封闭的喷漆柜内进行，根据建设单位提供的资料可知，本项目设有 2 个喷漆柜。建设单位拟采用喷漆柜整体密闭负压抽风加喷漆水帘柜连接抽风管抽风方式对喷漆废气进行收集。

密闭车间所需风量：参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环[2015]4 号）中 3.2.2 废气捕集率评价方法：按照车间空间体积和 60 次/小时换气次数计算新风量。本项目两个喷漆柜的尺寸均为 3×3.1×2.33m，换气次数按 60 次/h 计，具体收集风量计算如下表所示。

表 4-17 喷漆柜废气收集风量计算

项目	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	计算体积 (m ³)	换气次数 (次/h)	废气收集风量 m ³ /h
喷漆柜 1#	3	3.1	2.33	21.67	60	1300
喷漆柜 2#	3	3.1	2.33	21.67	60	1300
合计						2600

喷漆水帘柜所需风量：

根据建设单位提供资料可知，2 个水帘柜的进风口尺寸均为 3m×1.8m，参考《湿法漆雾过滤净化装置设计手册》，即水帘柜的风量如下：

$$Q=S \times V \times 3600$$

式中 Q 一全面通风量（m³/h）

S—水帘柜进风口面积，m²。

V—风速（m/s），取 0.5m/s。

经计算，单个水帘柜所需风量为 9720m³/h，水帘柜总需风量为 19440m³/h。

项目喷漆柜除工件出入口，四周不留缝隙，根据《韶关市环境保护局关于进一步明确排放 VOCs 企业筛查及初步核算方法的通知》（韶环函[2019]10 号中附件 2 不同情况下污染治理设施的捕集效率：VOCs 在非密闭空间区域内无组织排放但通过抽风设施排入处理设施，且采用集气柜作为废气收集系统的废气捕集效率为 80%。本项目的喷漆柜属于集气柜，因此本项目废气捕集效率取 80%。

综上，项目喷漆废气收集措施所需总风量为 2600+19440=22040m³/h，建设单位对项目喷漆房选用风量为 23000m³/h 的风机。项目拟设一套“水帘柜+除雾+二级活性炭吸附装置”对喷漆废气进行处理后经 15 m 排气筒 DA002 排放。

烘烤工序废气收集方案

项目设置 1 间密闭烘烤房，烘烤房顶部设有 6 个排气口，为减少废气对周边环境的影响，建设单位拟在烘烤房排气口上方设置集气罩的方式收集逸散废气，烘烤完成后，不立即开启烘烤房物料进出门，待烘烤房内废气基本排尽后再开启物料进出门，因此烘烤废气可基本经烘烤房顶部的 6 个排气口引入废气处理设施。

根据《大气污染控制工程》（郭正，杨丽芳 编 2013 年版），吸气口设在密闭室的上口部，其排风量计算如下：

$$Q=3600Au$$

式中：Q——所需排风量，m³/h；

A——集气口面积， $F=3.14 \times 0.2^2=0.126\text{m}^2$ （集气罩直径为 0.4 m）；

u——风速，一般取 0.25~0.5m/s；本项目取 0.5m/s。

根据上述公式计算，单个排气口的排风量为 227m³/h，项目固化共设有 6 个排气口，则总风量为 1362m³/h，则建设单位为项目烘烤固化工序选用风量为 1500m³/h 的风机。

根据《韶关市环境保护局关于进一步明确排放 VOCs 企业筛查及初步核算方法的通知》（韶环函[2019]10 号中附件 2 不同情况下污染治理设施的捕集效率：VOCs 在非密闭空间区域内无组织排放但通过抽风设施排入处理设施，且采用外部吸（集、排）

气罩作为废气收集系统的废气捕集效率为 60%，本项目烘烤采用外部集气罩收集废气，因此烘烤废气收集效率取 60%。建设单位拟将烘烤废气引入喷漆、洗枪废气处理装置中的“二级活性炭吸附装置”处理后经 15 m 排气筒 DA002 排放。

③废气治理效率

漆雾处理效率：漆雾与水中的漆雾絮凝剂凝结成渣块漂浮在水面上，定期打捞后可达到对漆雾清洗净化的作用。根据《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》，干式漆雾捕集系统（过滤棉、无纺布、石灰石为滤料、静电漆雾捕集装置）和湿式漆雾捕集系统（湿式漆雾捕集装置）对漆雾的处理效率可达 95%以上，本项目使用水帘柜对漆雾进行捕捉，漆雾除率为 95%。

有机废气处理效率：参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（2015 年 1 月 1 日实施）中吸附法对有机废气处理率为 50%~80%，本项目采用二级活性炭对有机废气进行吸附处理，处理效率取值上按保守中位数取值，其中单级活性炭对有机废气处理效率折中取 65%，则二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率为 $1 - (1 - 65\%) \times (1 - 65\%) = 87.75\%$ ，保守计算，本项目二级活性炭装置处理效率取 80%。

④喷漆、烘烤和洗枪废气小结

表 4-18 喷漆、烘烤和洗枪废气产排情况一览表

污染源工序		喷漆			洗枪		烘烤	
污染源		喷漆柜					烘烤房	
污染因子		颗粒物	TVOC	二甲苯	TVOC	二甲苯	TVOC	二甲苯
总产生量 t/a		0.48	1.457	0.155	0.057	0.0086	0.260*	0.027
有 组 织 废 气	废气收集效率%	80					60	
	产生量 t/a	0.384	1.166	0.124	0.046	0.007	0.156	0.016
	废气量 m³/h	23000					1500	
	产生速率 kg/h	TVOC：3.086；二甲苯：0.373；颗粒物：0.64						
	产生浓度 mg/m³	TVOC：125.96；二甲苯：15.23；颗粒物：26.12						
	污染治理设施	水帘柜+除雾	二级活性炭					
	处理效率%	95	80					
	排放量 t/a	TVOC：0.273；二甲苯：0.029；颗粒物：0.019						
	排放速率 kg/h	TVOC：0.617；二甲苯：0.075；颗粒物：0.032						
	排放浓度 mg/m³	TVOC：25.19；二甲苯：3.05；颗粒物：1.31						

排气筒编号、高度		DA002, 15m
无组织	排放量 t/a	VOCs: 0.407; 二甲苯: 0.044; 颗粒物: 0.096
备注: 1. 根据建设单位提供资料, 喷漆工序年工作 300 天, 每天工作 2h, 年工作 600h; 洗枪工序年工作 300 天, 每天工作 0.15h, 年工作 45h; 烘烤工序年工作 300 天, 每天工作 4h, 年工作 1200h; 2. *0.260 由油漆烘烤 TVOC 产生量 0.257+热固性粉末涂料烘烤 TVOC 产生量 0.003 计算得来。		

(5) 喷粉废气

本项目部分工件需进行热固性粉末涂料喷涂, 本项目设置 1 个喷粉房, 热固性粉末涂料是一种 100%固体分的粉末, 涂料粒径大约为 20~50 μ m, 喷粉过程中会产生喷粉废气, 污染因子为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号) 中《34 通用设备制造业系数手册》中的 14 涂装“粉末涂料 喷塑”颗粒物的产污系数为 300kg/t-原料。本项目热固性粉末涂料的使用量为 2.28t/a, 则喷粉颗粒物的产生量分别为 0.684t/a。

风量核算:

为降低本项目喷粉工序产生的废气对区域大气环境的影响, 本项目喷粉工序在封闭的喷粉房内进行, 根据建设单位提供的资料可知, 本项目设有 1 个喷粉房。建设单位拟采用密闭负压喷粉房连接抽风管抽风方式对喷粉废气进行收集后引入废气处理设施, 密闭车间所需风量: 参考《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》(粤环[2015]4 号) 中 3.2.2 废气捕集率评价方法: 按照车间空间体积和 60 次/小时换气次数计算新风量。本项目喷粉房的尺寸为 8 $\times$ 5 $\times$ 3.5m, 换气次数按 60 次/h 计, 具体收集风量计算如下表所示。

表 4-19 喷粉房废气收集风量计算

项目	长(m)	宽(m)	高(m)	计算体积(m ³)	换气次数(次/h)	废气收集风量 m ³ /h
喷粉房	8	5	3.5	140	60	8400

收集效率:

根据《韶关市环境保护局关于进一步明确排放 VOCs 企业筛查及初步核算方法的通知》(韶环函[2019]10 号) 中附件 2 不同情况下污染治理设施的捕集效率: VOCs 在密闭空间区域内无组织排放但通过抽风设施排入处理设施, 无组织排放区域处于负压操作状态, 并设有压力监测器的废气捕集效率为 90%, 本项目喷粉在密闭负压喷粉房内进行, 仅留有物料进出门, 因此本项目喷粉废气收集效率以 80%计。项目拟设

一套“滤筒除尘装置”对喷粉废气收集处理后经 15 m 排气筒 DA002 排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《34 通用设备制造业系数手册》中的 14 涂装“袋式除尘”的末端治理技术效率为 95%，滤筒式除尘器除尘原理和布袋除尘器类似，均是采用滤料过滤粉尘，滤筒式除尘器褶皱形滤料相比布袋除尘器过滤面积更大，滤筒式除尘器除尘效率保守估计按 95%计，则本项目喷粉废气排放情况见下表：

表 4-20 喷粉废气产排情况一览表

污染源		喷粉房
污染因子		颗粒物
总产生量 t/a		0.684
有组织废气	产生量 t/a	0.547
	废气量 m ³ /h	8400
	产生速率 kg/h	0.912
	产生浓度 mg/m ³	108.57
	污染治理设施	滤筒除尘
	处理效率%	95
	排放量 t/a	0.027
	排放速率 kg/h	0.046
	排放浓度 mg/m ³	5.429
排气筒编号、高度		DA003, 15m
无组织废气	排放量 t/a	0.137
备注：喷粉工序年工作 300 天，每天工作 2h。		

（6）食堂油烟

食堂厨房作业时产生的油烟主要是指动植物油过热裂解、挥发与水蒸汽一起挥发出来的烟气。本项目员工少部分为周边村民，这部分员工不在公司食宿，食堂就餐按 15 人次/天，每人每次消耗食用油 30g 计算，则消耗食用油 0.45kg/d（0.135t/a），烹饪过程中油烟产生量约为食用油消耗量的 3%，则餐厅厨房年产生油烟量为 0.0041t/a。食堂厨房内设 1 个基准灶头，油烟废气集中收集后通过一套高效油烟净化器处理，基准灶头风量 2000Nm³/h，每天烹饪时间取 3h，则油烟产生浓度为 2.28mg/m³。厨房产生的油烟废气经过高效油烟净化器处理后通过专用烟道排放，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18438-2001）表 2 饮食业单位的油烟净化设施最低去除效率为

60%（小型），由此可算得本项目厨房油烟产排情况见表 4-21。

表 4-21 本项目食堂油烟产排一览表

位置	用餐人数(人)	炉头数量(个)	单个灶头风量 (m³/h)	烟气量 (m³/a)	油烟产生浓度 (mg/m³)	油烟产生量(t/a)	油烟排放浓度 (mg/m³)	油烟排放量(t/a)
食堂	15	1	2000	180 万	2.28	0.0041	0.91	0.0016

(6) 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常工况排放主要考虑项目废气治理设施发生故障，即去除效率为 0 的排放。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4-22 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	排气筒 DA001	末端废气处理设施故障、废气直排	氯化氢	27.47	0.687	0.5	1	立即停止生产，关闭排放阀，进行废气治理设施检修，待恢复后进行生产
2	排气筒 DA002	末端废气处理设施故障、废气直排	TVOC	125.96	3.086			
			二甲苯	15.23	0.373			
			颗粒物	26.12	0.64			
3	排气筒 DA003	末端废气处理设施故障、废气直排	颗粒物	108.57	0.912			

(7) 废气统计

本项目排放口基本情况和大气污染物排放核算见下表：

表 4-23 本项目排放口基本情况

编号	排放源	排气筒底部中心坐标		排放口类型	排气筒高度 m	排气筒出气口内径 m	烟气流量 m/s	烟气温度℃	年排放小时数 h	排放工况
		X	Y							
DA001	酸洗槽	15	-26	一般排放口	15	0.8	13.82	25	1200	正常
DA002	喷漆、烘烤和洗枪	33	10	一般排放口	15	0.8	13.54	25	1200	正常
DA003	喷粉	33	3	一般排放口	15	0.5	11.89	25	600	正常
DA004	食堂	-33	-14	一般排放口	屋顶天面	0.25	11.32	45	900	正常
备注：以本项目选址的中心（东经 114 度 7 分 47.991 秒，北纬 24 度 56 分 51.080 秒）为原点（X=0,Y=0）										

表 4-24 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排污口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放量 t/a
1	DA001	酸洗槽	氯化氢	碱液喷淋塔	0.041
2	DA002	喷漆、烘烤和洗枪	颗粒物	漆雾采用水帘柜+除雾处理	0.019
3			TVOC	二级活性炭吸附装置	0.273
4			二甲苯		0.029
5	DA003	喷粉	颗粒物	滤筒除尘器	0.027
6	DA004	食堂油烟	油烟	油烟净化器	0.0016
有组织排放总量					
合计		颗粒物			0.046
		氯化氢			0.041
		TVOC			0.273
		二甲苯			0.029
		油烟			0.0016

表 4-25 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排污口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	年排放量 t/a
1	厂界	焊接	颗粒物	移动式焊烟净化器	0.001
2		酸洗	氯化氢	加强废气收集	0.206
3		打磨	颗粒物	布袋除尘器	0.007
4		喷漆、烘烤 和洗枪	颗粒物	加强废气收集	0.096
5			VOCs	加强废气收集	0.407
6			二甲苯	加强废气收集	0.044
7		喷粉	颗粒物	加强废气收集	0.137
总计			颗粒物	/	0.241
			氯化氢	/	0.206
			VOCs	/	0.407
			二甲苯	/	0.044

表 4-26 本项目大气污染物年排放量核算表

项目	污染物	年排放量 t/a
无组织	颗粒物	0.241
	氯化氢	0.206
	VOCs	0.407
	二甲苯	0.044
有组织	颗粒物	0.046
	氯化氢	0.041

合计	TVOC	0.273
	二甲苯	0.029
	油烟	0.0016
	颗粒物	0.287
	氯化氢	0.247
合计	TVOC	0.68
	二甲苯	0.073
	油烟	0.0016

(8) 排污口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)，参照《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》(HJ 878-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业 (HJ 846—2017)》制定本项目大气环境监测计划如下：

表4-27 排污口设置情况及监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织	DA001	氯化氢	1 次/半年	《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表 3 酸洗机组排放限值
	DA002	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级限值标准
		TVOC	1 次/年	广东省《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
		二甲苯	1 次/年	
	DA003	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级限值标准
	DA004	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18438-2001)小型规模标准
无组织	厂界外上风 向设 1 个参 照点,下风向 设 3 个监控 点	氯化氢	1 次/年	《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表 4 现有和新建企业无组织排放浓度限值
		颗粒物	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		VOCs	1 次/半年	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值
		二甲苯	1 次/半年	
	厂区内	NMHC	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

(9) 措施可行性分析及其影响分析

①废气治理设施可行性分析

项目酸洗废气收集后经碱液喷淋塔处理后由 15m 排气筒 DA001 高空排放；喷漆、洗枪废气收集后经“水帘柜+除雾+二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒 DA002 排放；烘

烤工序废气经收集后引入喷漆、洗枪废气中的处理设施“二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒 DA002 排放；喷粉废气经滤筒除尘器处理后由 15m 排气筒 DA003 排放；打磨废气经布袋除尘器处理后无组织排放；焊接废气经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放。

项目治理设施可行性分析如下：

漆雾

水帘柜工作原理：水帘是由室体、循环水池、不锈钢水帘板、水旋装置、气水分离器、水循环系统、抽风过滤系统、漆雾处理系统等组成。项目采用的水帘柜采用上送风、下抽风的通风方式。废气随气流引至水帘，颗粒物被水帘吸收，再经过水旋装置对颗粒物进行二次吸收，接着废气通过气水分离装置与水初步分离，然后经过除雾器进一步除去水雾，由水帘柜捕集到的颗粒物随水流泻入水帘池，从而达到废气净化目的。由于废气在净化过程会有部分物质溶解于水中，使得循环水在长期运行后达到饱和状态，此时应排掉部分循环水，并向水池中补充部分新鲜水，以使循环水保持一定的吸收能力。

参考《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020），漆雾污染防治技术可采用文丘里/水旋/水帘工艺。本项目喷漆漆雾采用水帘柜处理，措施属于其可行技术，因此，喷漆漆雾处理措施是可行有效的。

有机废气

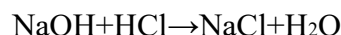
活性炭吸附：活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量的微孔，具有很强的吸附能力。活性炭比表面积一般在 $700\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ ，由于吸附材料的比表面积大，所以能和气体充分接触，吸附大量的污染物质。活性炭的吸附效率高、运行成本低、维护方便、能够同时处理多种混合废气。但是由于活性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当活性炭达到饱和后需进行更换或再生。更换频次视其运行工况而定。

根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）中对 VOCs 处理设施的要求，企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。本项目拟使用的有机废气工艺为活性炭吸附装置，属

于推荐性挥发性有机物处理工艺技术。

氯化氢废气

碱液喷淋塔：碱液喷淋塔内的布水器将碱液喷成雾状，废气中的酸性物质与碱液液滴之间的碰撞、吸收反应，从而达到除去废气中酸性物质的目的；喷淋碱液采用氢氧化钠作为吸收剂，发生如下反应：



参照《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业（HJ 846—2017）》表 6 钢铁工业排污单位废气可行技术参照表可知，酸洗机组的酸洗废气中氯化氢采用湿法喷淋净化法属于可行技术。本项目采用的碱液喷淋塔属于湿式喷淋净化法，为废气治理可行技术。

颗粒物废气

滤筒式除尘器：当含尘空气进入除尘器后，被圆筒形的滤筒材质阻隔，亚微米以上的粉尘被阻留在滤筒外表面上，过滤净化后的气流从滤筒中心排出。。

布袋除尘器：是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

参考陕西省地方标准《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》（DB61/T1356-2020）附录 B 中表 A.3 排污单位废气污染防治可行技术，粉磨喷涂产生的颗粒物可行技术包含滤筒/滤芯过滤；打磨产生的颗粒物可行技术包含袋式除尘。因此，本项目喷粉产生的颗粒物采用滤筒除尘器、打磨产生的颗粒物采用布袋除尘器是可行技术。

②废气环境影响分析

根据《韶关市生态环境状况公报》（2022 年），项目所在地 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 的年平均质量浓度、CO 的第 95 百分位日平均质量浓度及臭氧的第 90 百分位日最大 8 小时平均质量浓度可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，项目所在区域为环境空气达标区。为评价项目所在区域 TSP 的环境空气质量现状，本评价引用“韶关弘达工业化新型建材装配式桥梁建设项目”中场址所在地的 TSP 补充监测数，监测结果表明环境空气中 TSP 的监测浓度可满足相关质量标准要求。

项目周边的大气环境敏感点与厂界相距较远，大气环境敏感点美珠石村位于项目西北侧 491m、龙凤壁村位于项目西南侧 472m。项目的主要污染源通过源强收集，可减少废气的无组织排放，废气经治理后达标排放，因此，本项目排放的污染物经大气扩散后对敏感点的影响较小。项目建成后应落实各大气污染源的污染防治措施，减少废气无组织排放和非正常工况排放，则项目对周围的环境影响较小。

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目噪声源主要是车床、铣床、内外磨床、打磨机等设备产生的噪声，噪声值约为80~85dB(A)。噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅，噪声污染源强核算结果及相关参数如下表。

表 4-28 主要生产设备噪声值

噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间
		核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
车床	连续	类比法	85	厂房隔声	20 dB(A)	类比法	65	10h/d
铣床	连续		85				65	
内外磨床	连续		85				65	
电焊机	连续		75				55	
数控车床	连续		85				65	
数控龙门铣	连续		85				65	
打磨机	间歇		85				65	
磨刀机	连续		85				65	
锯床	连续		85				65	
钻孔机	连续		85				65	
攻牙机	连续		85				65	
喷粉机	连续		75				55	
喷漆机	连续		75				55	

(2) 噪声预测

项目的主要噪声源为来源于各设备运行时产生的噪声，各类设备噪声源强在80~85dB(A)之间，项目厂界周边 50m 范围内无敏感目标，声环境影响主要预测项目正常运行工况下对厂界的贡献值。

项目噪声设备均置于厂房内，选用低噪声设备，定期维护，噪声经过墙壁隔声和传播距离衰减，可保证厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区噪声排放限值。

点声源几何发散在预测点（厂界处）产生的 A 声级的计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) - A_{bar}$$

式中： $L_p(r)$ ——距声源 r 处（厂界处）的 A 声级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处（声源）的 A 声级，dB(A)；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减（厂房隔声），本项目 A_{bar} 取值 20dB(A)；

根据项目最大量情况下同时投入运作的设备数量及上表中各设备的单台设备声压级，计算出项目总声压级为 95.1dB(A)，噪声预测结果如下表所示。

表 4-29 噪声预测结果

噪声源	声源源强 (dB(A))	贡献值 (dB(A))			
		北厂界 1m 处	南厂界 1m 处	西厂界 1m 处	东厂界 1m 处
噪声设备与各厂界距离(m)	95.1	12	12	15	11
厂界贡献值		53.5	53.5	51.6	54.3

为保证本项目厂界噪声排放达标，建设单位拟采取以下噪声防治措施：

①在平面布置上优化设计，合理布局噪声源，尽量将高噪声设备设置在室内，将高噪声远离厂界；

②在满足运行需要的前提下，选用加工精度高、装配质量好、噪声低的设备；

③对设备运行时振动产生的噪声，设计时将采取减震基础，如在设备底座安装防震垫等措施降低生产噪声等；

④项目运营后加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，定期检查、维修，不符合要求的要及时更换，避免因设备运转不正常导致噪声的增高；

经以上措施处理后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类声环境功能区排放限值：昼间 65dB (A)、夜间 55dB (A)，本项目周边 50m 内无敏感点，不会对周围的声环境造成明显不良影响。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

表 4-30 噪声监测计划一览表

项目	监测项目	监测因子	监测点位	监测频率	执行标准
----	------	------	------	------	------

噪声	厂界噪声	昼间等效连续 A 声级 Leq (A)	厂界外 1m	1 次/季	厂界噪声排放执行《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 (1) 一般固体废物 ①废边角料 项目对金属基材机加工过程会产生少量边角料，按原料的 1%算，根据表 2-4，本项目金属基材用量为 250.15t/a，则边角料产生量约为 2.5t/a，主要成分为金属，建设单位拟收集后全部外售给资源回收部门回收利用。 ②滤筒收集粉尘 喷粉工序产生的粉尘部分被滤筒除尘装置捕集，根据前文分析可知，喷粉工序粉尘产生量为 0.684t/a，废气收集效率为 80%，滤筒除尘器的处理效率为 95%，则喷粉工序被滤筒收集的粉尘量为 0.52t/a，该部分粉尘成分为热固性粉末涂料，可全部回用于喷粉。 ③焊渣 查阅资料《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理-许海萍》可知，焊渣产生量焊条使用量×(1/11+4%)，则本项目焊渣产生量为 0.065t/a，建设单位拟收集后全部外售给资源回收部门回收利用。 (2) 生活垃圾 项目劳动定员 15 人，年工作 300 天。生活垃圾产量按 1kg/(人·d) 计，则生活垃圾产生量为 15kg/d (4.5t/a)。生活垃圾在厂区内统一收集后，由环卫部门定期清运。 (3) 危险废物 ①废切削液 机械加工过程中刀具在进行金属切削时会产生大量热量，使金属切削部件和刀具发热，使刀具变形和变软，从而影响切削质量，故需要使用切削液进行冷却降温。根据建设单位生产经验，切削液大部分在生产过程中损耗掉，约有 1%被收集更换。本项目切削液需加水进行调配，调配比例为切削液：水 1：4，本项目切削液 1t/a，则调配用水量为 4m³/a，加水配置后切削液用量为 5t/a，经计算废切削液的产生量为 0.05t/a，属于危险废物（危险废物编号：HW09，代码为 900-006-09），废切削液全部经容器收集后交由有资质单位处理。 ②废漆渣					

本项目喷漆过程中产生的漆雾（颗粒物）0.48t/a，根据上文分析，本项目拟采用水帘柜+除雾处理漆雾，漆雾收集效率为 80%，水帘柜处理颗粒物的效率为 95%，则收集的漆渣（干重）产量为 0.365t/a，按含水率 80%计算，则废漆渣（湿重）产量为 1.825t/a。该类废物属于《国家危险废物名录》（2021 年版）规定的危险废物（类别为 HW12 染料、涂料废物，代码 900-252-12），暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位进行处理处置。

③水帘柜废水

如前文分析：水帘柜废水每季度更换一次，废水产生量为 12.96t/a。水帘柜废水属于《国家危险废物名录》（2021 年版）规定的危险废物（类别为 HW12 染料、涂料废物，代码 900-252-12），采用塑料桶收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位进行处理处置。

④废活性炭及其吸附物

项目生产过程会产生有机废气，采用“二级活性炭吸附装置”进行处理，活性炭吸附饱和后需整体更换，更换出来的废活性炭为 VOCs 治理过程中产生的废活性炭，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）规定的危险废物（类别为 HW49 其他废物，代码 900-039-49）。根据前文分析，本项目喷漆、洗枪、烘烤工序 VOCs 收集量为 1.368t/a（ $1.166+0.046+0.156=1.368$ ），二级活性炭吸附处理效率按 80%计，则活性炭吸附工艺吸附挥发性有机物的量为 1.094t/a。根据《韶关市环境保护局关于为进一步明确排放 VOCs 企业筛查及初步核算方法的通知》（韶环函[2019]10 号），每 100kg 活性炭吸收 30kgVOCs 计算，则本项目需活性炭 3.65t/a。则废活性炭及其吸附物为 4.741t/a，收集后暂存于危废间，定期交由有资质单位处理处置。

⑤废原料桶

项目产品生产过程中使用油漆、稀释剂等原材料后会有废原料桶产生，具体产生情况见下表：

表 4-31 项目废原料桶产生情况一览表

序号	原料名称	用量	包装方式	包装物总用量	单个包装物重	包装物总重
1	水性漆	0.67t/a	25kg/桶	27 桶	1.3kg	0.0351t/a
2	油性漆	0.81t/a	25kg/桶	33 桶	1.3kg	0.0429t/a
3	固化剂	0.4t/a	5kg/桶	80 桶	0.3kg	0.024t/a
4	稀释剂	1.267t/a	20kg/桶	64 桶	0.8 kg	0.0512t/a
5	切削液	1t/a	25kg/桶	40 桶	1.3kg	0.052t/a

6	机油	0.5t/a	100kg/桶	5 桶	5kg	0.025t/a
7	盐酸	8t/a	25kg/桶	320 桶	1.3kg	0.416t/a
合计						0.6462t/a

废原料桶属于《国家危险废物名录》（2021 年版）规定的危险废物（类别为HW49 其他废物，代码900-041-49），收集后暂存于危废间，定期交由有资质单位处理处置。

⑥废机油

项目生产设备在维护、维修过程中会产生废机油，更换周期为 6 个月，该过程大约产生废机油 0.05t/a，废机油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）规定的危险废物（废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08 ），收集后暂存于危废间，定期交由有资质单位处理处置。

⑦废酸

本项目将采购的浓度为 28%的盐酸溶液加入新鲜水稀释成浓度为 14%的酸洗槽液对工件表面进行酸洗，将工件表面的氧化皮、锈斑等进行去除，使工件表面光洁。根据建设单位提供资料，本项目浓度为 28%的盐酸溶液使用量为 8t/a，则稀释用的新鲜水量为 8m³/a（0.027m³/d）。酸洗槽液被工件带走消耗后定期添加，定期打捞槽渣循环使用，酸洗槽废液每年更换一次。本项目设有 2 个酸洗槽，一备一用，酸洗槽尺寸为长 4m*宽 2m*高 1.6m，酸洗槽内储存的酸洗槽液按容积的 80%计，则产生的酸洗槽废液共计 10.24m³/a。更换出来的废酸属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中：“HW34 废酸：900-300-34 使用酸进行清洗产生的废酸液”，收集后暂存于危废间，定期交由有资质单位处理处置。

⑧酸洗渣

酸洗生产过程中会有少量废渣产生，这些废渣属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中：“HW17 表面处理废物：336-064-17 金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥”，根据建设单位生产经验产生废渣量约为 0.05t/a，收集后暂存于危废间，定期交由有资质单位处理处置。

⑨废水处理污泥

根据前文可知本项目污水处理设施年处理废水量为 1199.67m³，按照污水产生 1kg/m³ 污泥计，则污泥产生量约为 1.20t/a（干重）。该污泥属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中：“HW17 表面处理废物：336-064-17 碳钢酸洗除锈废水处理污泥”，污泥经压

滤机压滤至含水率为 60%以下，则产生的含水率为 60%污泥量为 3t/a，收集后暂存于危废间，定期交由有资质单位处理处置。

表 4-32 项目固体废物产排情况一览表

序号	名称	属性	物理性状	产生量	贮存方式	去向	环境管理要求	排放量
1	废边角料	一般固废	固态	2.5t/a	堆放	外售	一般固体废物暂存区暂存	0
2	焊渣	一般固废	固态	0.065t/a	袋装	外售		0
3	滤筒收集粉尘	一般固废	固态	0.52t/a	袋装	回用生产		0
4	生活垃圾	一般固废	固态	4.5t/a	桶装	环卫部门	设生活垃圾收集点	0
5	废水处理污泥	危险废物	半固态	3t/a	袋装	委托有资质的单位处置	暂存于危险废物暂存间	0
6	废酸	危险废物	液态	10.24m ³ /a	桶装			0
7	酸洗渣	危险废物	固态	0.05t/a	袋装			0
8	废原料桶	危险废物	固态	0.6462t/a	堆放			0
9	废机油	危险废物	液态	0.05t/a	桶装			0
10	废切削液	危险废物	液态	0.05t/a	桶装			0
11	废活性炭及其吸附物	危险废物	固态	4.741t/a	袋装			0
12	废漆渣	危险废物	半固态	1.825t/a	袋装			0
13	水帘柜废水	危险废物	液态	12.96t/a	桶装			0

(4) 环境管理要求

危废暂存建应按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。针对本项目的危险废物种类，提出以下收集、贮存、运输等方面的要求：

①收集方面

对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志；

收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存；

②储存方面

本项目拟设置专门的危废暂存间，应满足：

贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价；

贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点；

贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；

贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合，贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；

贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料；

贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入；

在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求；

针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁；

应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；

贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；

贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等；

项目危险废物的暂存场所设置情况如下表：

表 4-33 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存危间	废切削液	HW09	900-006-09	20m ²	密封桶装	0.025t	三个月
	废漆渣	HW12	900-252-12		密封桶装	1t	
	废活性炭及其吸附物	HW49	900-039-49		密封袋装	2.5t	
	废原料桶	HW49	900-041-49		密封袋装	0.8t	
	废机油	HW08	900-249-08		密封	0.025t	
	废酸	HW34	900-300-34		桶装	2.5m ³	
	酸洗渣	HW17	336-064-17		密封	0.025t	
	废水处理污泥	HW17	336-064-17		桶装	1.5t	
	水帘柜废水	HW12	900-252-12		桶装	3.5t	

③运输方面

执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、数量、类型、最终处置单位等，并且在项目投入运营前应与危废处理单位签订合同。

危险废物由危废处理单位用专用危废运输车进行运输，严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

本项目危险废物拟集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，对周边环境影响较小。危废仓面积约为 20m²，有充足位置暂存本项目产生的危险废物。

可见，项目产生的固体废弃物均得到妥善处置，对周围环境造成的影响在可接受范围内。

5、地下水、土壤

本项目生产厂房、仓储设施、道路等均按照相关规范要求进行了硬底化设置，污水处理站、酸洗槽、水洗槽和危废间按照相关规范要求进行了防腐、防渗漏处理。对项目产生

的污水、危废等污染源做到防扬撒、防流失、防渗漏，因此本项目不存在地下水污染途径。

6、运营期生态环境影响分析

本项目位于始兴县顿岗工业园沙水片区内，用地范围内不含生态环境保护目标。

7、环境风险

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

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《危险化学品目录(2022 调整版)》对项目进行辨识，项目生产过程中涉及的环境风险物质为液压油、切削液、油漆以及废切削液、废活性炭及其吸附物、废漆渣、废酸、废液压油、废机油、污水处理污泥、盐酸等。

(2) 环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势。风险评价工作等级见下表 4-34。

表 4-34 风险评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。按下表确定环境风险潜势。

其中危险物质数量与临界量比值（Q）按以下方法确定：

当只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+...+q_n/Q_n$$

式中：q₁、q₂...、q_n—每种危险物质实际存在量（t）：

Q 、 Q_2 、...、 Q_n —与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量（t）

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

项目使用的危险化学品其 Q 值计算如下。

表 4-35 危险物质数量与临界量比值 Q 核算表

序号	类别	最大存在总量（t）	临界量（t）	比值/ Q
1	切削液	0.2	50	0.004
2	机油	0.2	2500	0.00008
3	水性漆	0.1	50	0.002
4	油性漆	0.1	50	0.002
5	固化剂	0.05	50	0.001
6	稀释剂	0.1	50	0.002
7	（浓度 28%）盐酸	1	50	0.02
8	废切削液	0.025	50	0.0005
9	废漆渣	1	50	0.02
11	废活性炭及其吸附物	2.5	50	0.05
12	废原料桶	0.8	50	0.016
13	废机油	0.025	2500	0.00001
14	废酸	2.5*	50	0.05
15	酸洗渣	0.025	50	0.0005
16	废水处理污泥	1.5	50	0.03
17	水帘柜废水	3.5	50	0.07
合计		--	--	0.26809

注：1、油漆、切削液、废切削液、废活性炭及其吸附物、废漆渣、盐酸、水帘柜废水等临界量参考《建设项目环境风险评价导则》(HJ169-2018)表 B.2 中的其他危险物质临界量推荐值；
2、项目外购的盐酸浓度为 28%，<37%，因此不按照《建设项目环境风险评价导则》(HJ169-2018)表 B.1 中盐酸（≥37%）的临界量计算；
3、项目产生的危险废物最大存在总量转运周期最大贮存量计算；
4、废酸是经多次酸洗的废液，其中 HCl 含量少，因此废酸密度按水的密度计，废酸的最大贮存量为 2.5m³，则废酸的最大贮存量为 2.5t。

如上表所示，本项目 $Q=0.26809 < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。

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）》中“表 1 专项评

价设置原则表”的要求，本项目 $Q < 1$ ，无需设置环境风险专项评价，本项目仅进行简单分析。

（3）环境风险识别

根据《危险化学品重大危险源识别》(GB18218-2018)，本项目各环境风险物质常储量未超出临界量，不识别为重大危险源。项目主要环境风险为危险物质泄漏及火灾次生事故。以下评价针对可能产生的环境风险提出相应环境风险防范措施。

（4）环境风险事故分析

①危险物质泄漏

本项目切削液、机油、油漆、固化剂、稀释剂、盐酸、废切削液、废活性炭及其吸附物、废漆渣、废机油、废液压油、废酸、酸洗渣、污水处理污泥、水帘柜废水等危险物质若发生泄漏，未及时处理会导致环境污染事件，会造成水体及土壤环境污染。因本项目各危险物质贮存量少，泄漏少，在厂区内可以处理，不会泄漏到厂外，对外部环境基本无影响。

②火灾爆炸事故

危险物质泄漏导致火灾事故，未完全燃烧产生的有毒有害物质，以及完全燃烧后伴生/次生的有害物质进入环境空气，从而对大气环境造成影响，次生物质为 CO。

（5）环境风险防范措施

①为保证人身安全和设备正常运转，应制定各工序生产操作规程和防火规程；

②危废经收集暂存在危废暂存间，项目危废暂存间应采用重点防渗、防雨、防风、防流失，储存液态、半固态危险物质的桶下均设置防渗托盘接漏；

③本项目所用危险物质均用桶装，随买随用，厂区内不大量储存，如泄漏，尽快用抹布擦拭，统一收集至指定区域的收集桶内。

④建设单位严格按照相关要求，应设置专人管理危废暂存间，完善和落实安全管理制度和岗位责任制；定期对储存区安全进行检查，并做好记录；在危险废物暂存间内要挂牌标识）。定期检查防渗、防漏性，确保不发生泄漏，应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。危险废物定期交有资质单位处置，运输过程落实防渗、

防漏措施。

（5）环境风险结论

建设单位只要按照设计要求严格施工，并在切实落实评价中所提出的各项综合风险防范、事故处置、应急措施的基础上，强化运营中的环境保护管理，可将风险事故降至最低。

本项目风险防范措施可行有效，风险事故的环境影响控制在可接受范围。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射设备。本次评价不进行分析。

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	酸洗废气排放口 DA001	氯化氢	碱洗喷淋塔+15m 排气筒	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 大气污染物特别排放限值中酸洗机组排放限值
	喷漆、烘烤和洗枪废气排放口 DA002	颗粒物	水帘柜+除雾+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级限值标准
		二甲苯		广东省《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
		TVOC		
	喷粉废气排放口 DA003	颗粒物	喷粉工序产生的颗粒物采用滤筒除尘装置处理	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级限值标准
	油烟废气排放口 DA004	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18438-2001）中小型规模标准
	焊接废气	颗粒物	焊接烟尘净化器处理后无组织排放	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
	打磨废气	颗粒物	布袋除尘器处理后无组织排放	
	厂界	颗粒物	加强废气收集	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值
		VOCs		
		二甲苯		《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 4 现有和新建企业无组织排放浓度限值
		氯化氢		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 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	厂区内	非甲烷总烃		
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD、NH ₃ -N、SS、动植物油	经三级化粪池处理后，排入园区污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS	经厂区污水处理设施处理后排入园区污水处理厂	
声环境	生产设备	噪声	基础减振、车间隔声、合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准限值
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运处理；废边角料、焊渣收集后全部外售给资源回收部门回收利用；滤筒收集粉尘收集后回用生产；废水处理污泥、废酸、酸洗渣、废原料桶、废机油、废切削液、废活性炭及其吸附物、废漆渣、水帘柜废水收集后暂存于危废间，定期交由有资质单位处理处置。
土壤及地下水污染防治措施	生产厂房、仓储设施、道路等均按照相关规范要求进行硬底化设置，污水处理站、酸洗槽、水洗槽和危废间按照相关规范要求进行防腐、防渗漏处理。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	①为保证人身安全和设备正常运转，应制定各工序生产操作规程和防火规程；②危废经收集暂存在危废暂存间，项目危废暂存间应采用重点防渗、防雨、防风、防流失，储存液态、半固态危险物质的桶下均设置防渗托盘接漏；交由资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施；③本项目所用危险物质均用桶装，随买随用，厂区内不大量储存，如泄漏，尽快用抹布擦拭，统一收集至指定区域的收集桶内。
其他环境管理要求	/

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，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在运营过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.287t/a	0	0.287t/a	+0.287t/a
	氯化氢	0	0	0	0.247t/a	0	0.247t/a	+0.247t/a
	TVOC	0	0	0	0.68t/a	0	0.68t/a	+0.68t/a
	二甲苯	0	0	0	0.073t/a	0	0.073t/a	+0.073t/a
	油烟	0	0	0	0.0016t/a	0	0.0016t/a	+0.0016t/a
废水	CODcr	0	0	0	0.371t/a	0	0.371t/a	+0.371t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.008t/a	0	0.008t/a	+0.008t/a
一般工业 固体废物	废边角料	0	0	0	2.5t/a	0	2.5t/a	+2.5t/a
	焊渣	0	0	0	0.065t/a	0	0.065t/a	+0.065t/a
	滤筒收集粉尘	0	0	0	0.52t/a	0	0.52t/a	+0.52t/a
	生活垃圾	0	0	0	4.5t/a	0	4.5t/a	+4.5t/a
危险废物	废水处理污泥	0	0	0	3t/a	0	3t/a	+3t/a

	废酸	0	0	0	10.24m ³ /a	0	10.24m ³ /a	+10.24m ³ /a
	酸洗渣	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	废原料桶	0	0	0	0.6462t/a	0	0.6462t/a	+0.6462t/a
	废机油	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	废切削液	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	废活性炭及其吸附物	0	0	0	4.741t/a	0	4.741t/a	+4.741t/a
	废漆渣	0	0	0	1.825t/a	0	1.825t/a	+1.825t/a
	水帘柜废水	0	0	0	12.96t/a	0	12.96t/a	+12.96t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1 广东省企业投资项目备案证

项目代码:2109-440222-04-01-955718	
广东省企业投资项目备案证	
申报企业名称:宏铂智能科技(广东)有限公司	经济类型:股份制
项目名称:宏铂智能科技项目	建设地点:韶关市始兴县顿岗镇工业园区沙水片区润聪东侧A地块(东莞石龙(始兴)产业转移工业园)
建设类别: ☒ 基建 ☐ 技改 ☐ 其他	建设性质: ☒ 新建 ☐ 扩建 ☐ 改建 ☐ 迁建 ☐ 其他
建设规模及内容: 兴建1栋生产车间,地上1层,建筑面积约3800平方米;1栋员工宿舍,地上3层,建筑面积约800平方米;1栋办公楼,地上3层,建筑面积约700平方米。建成投产后每年可生产智能自动化设备3500台。	
项目总投资: 3000.00 万元(折合	万美元) 项目资本金: 3000.00 万元
其中:土建投资: 1200.00 万元	
设备和技术投资: 1800.00 万元;	进口设备用汇: 0.00 万美元
计划开工时间:2021年11月	计划竣工时间:2022年11月
	备案机关:始兴县发展和改革局
	备案日期:2021年10月13日
备注:	

附件 2 营业执照

统一社会信用代码

91440222MA56GNWN3G

营业执照

(副本)(1-1)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称

宏铂智能科技(广东)有限公司

类型

有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)

法定代表人

李三波

经营范围

智能基础制造装备制造,五金产品研发、制造及批发;金属成形机床制造、销售;金属切削及焊接设备制造、销售;金属切削机床制造、销售;工业机器人安装、维修;机械零件、零部件加工、销售;紧固件制造、销售;模具制造、销售;货物或技术进出口(国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本

人民币壹仟万元

成立日期

2021年05月26日

营业期限

长期

住所

韶关市始兴县工业园区沙水片区行政路1号330室
(限作办公室使用)

登记机关

2021 年 05 月 26 日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



韶关市汉诚环保技术有限公司

检测报告

报告编号: SGHCA08002

项目名称: 韶关弘达新型建材有限公司
检测类型: 环境质量现状检测
样品类型: 环境空气
报告日期: 2022 年 08 月 03 日

地址: 韶关市武江区百旺大道 42 号华科城莞韶双创(装备)中心孵化生产楼 2 号楼 3 层 302-1 房
电话: 0751-8261288 传真: 0751-8261288 邮箱: sghc666@126.com

报告声明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性,对检测数据负检测技术责任,并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本公司的采样和检测程序按照有关环境检测技术规范和本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 本报告涂改无效,无编制人、审核人、签发人签字无效。
4. 本报告无本单位检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
5. 未经本单位书面批准,不得部分复制本报告。
6. 对检测报告有异议,请于收到检测报告之日起 15 日内向本公司提出,逾期不受理。

一、项目概况

项目名称	韶关弘达新型建材有限公司		
项目地址	韶关市始兴县太平镇始兴县沙水东莞石龙（始兴）产业转移工业园 3 号		
采样人员	李奕、谢宏伟、江伟加、张勇、游达坤	检测人员	丘辉
采样日期	2022-07-25~2022-07-28	检测日期	2022-07-28~2022-07-29

二、检测信息

2.1 环境空气检测点位、检测项目及检测频次（见表 1）

表 1 环境空气检测点位、检测项目及检测频次一览表

样品类型	编号	检测点位	检测项目	检测频次
环境空气	1#	拌塘水村环境空气采样点	TSP	1 点/1 次/1 天，共 3 天

三、检测方法和使用仪器

3.1 环境空气检测项目、检测方法、使用仪器及检出限（见表 2）

表 2 环境空气检测项目、检测方法、使用仪器及检出限一览表

样品类型	检测项目	检测方法	使用仪器/型号	检出限
环境空气	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995	电子天平 /AUW120D	0.001mg/m ³

四、检测结果

4.1 环境空气检测结果（见表 3）

表 3 环境空气检测结果

检测点位	1# 拌塘水村环境空气采样点					
环境条件	2022-07-25天气状况: 晴、气温: 33.2℃、湿度: 56%、大气压: 99.6kPa、风速: 1.6m/s、风向: 西南 2022-07-26天气状况: 晴、气温: 34.8℃、湿度: 54%、大气压: 99.6kPa、风速: 1.3m/s、风向: 西南 2022-07-27天气状况: 晴、气温: 35.7℃、湿度: 52%、大气压: 99.8kPa、风速: 1.9m/s、风向: 西南					
监 测 项 目 及 结 果						
检测项目	频次	采样日期及检测结果 (mg/m ³)			执行标准	标准限值 (mg/m ³)
		2022-07-25	2022-07-26	2022-07-27		
TSP (日均值)	1				《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准	0.3
备 注: 1、此次检测结果仅对此次采样负责。						

五、检测点位图（见下图）



环境空气检测布点示意图



环境空气现场采样图

****报告结束****

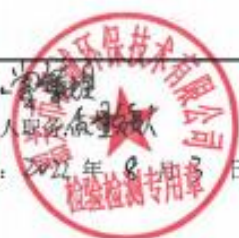
编制: 邹少波

审核: 谭松伟

签发: 岑家俊

签发人职务: 质量负责人

日期: 2022 年 8 月 3 日



附件 4 油漆、稀释剂、固化剂、热固性粉末涂料、原子灰 MSDS

安全技术说明书

页: 1/12

安全技术说明书
日期 / 修订: 02. 11. 2017
产品: BT8000水性清漆
Product: BT8000

版本: 1.0

(SDS_GEN_CN/ZH)
印刷日期 30.04.2019

1. 物质/制剂及公司信息

BT8000水性清漆

公司:
肇庆华欣特化工涂料有限公司
中国广东
肇庆市高新区大旺临江工业园白沙街100号
电话: +86-758-3135680
传真号: +86-758-6620303
E-mail地址: exp5@agpchina.com

Company:
WashintaChemicalCoatingCo., Ltd.
100 BaiShaStreet
DaWangIndustrialZone, ZhaoQing, CHINA
Telephone: +86-758-3135680
Telefax number: +86-758-6620303
E-mail address: exp5@agpchina.com

紧急联络信息:
电话: +86-758-3135688

Emergency information:
Telephone: +86-758-3135688

2. 危险性识别

纯物质和混合物的分类:

皮肤腐蚀/刺激: 分类2

严重损伤/刺激眼睛: 分类 2A

易燃液体: 分类 4

危险指示

- 有害



危险警告

危险性说明：

H226	不易燃液体。
H304	吞咽、吸入气管可能致命。
H315	对皮肤有刺激。
H320	刺激眼。
H335	可能造成对呼吸器官的刺激。
H402	对水生生物有害。

警示性说明（预防）：

P210	远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟
P261	避免吸入烟雾/粉尘/蒸汽
P280	佩戴防护手套/防护服和眼镜/面部防护用品。

警示性说明（响应）：

P305 + P351 + P338	若接触眼睛：小心翻转眼睑，用水冲洗数分钟。若方便，摘除隐形眼镜后继续冲洗。
P302+P352	若接触皮肤，用大量水冲洗。
P337 + P313	若眼睛刺激感持续：寻求医生建议。
P332 + P313	若皮肤有刺激感：寻医诊治。
P370 + P378	当遇火灾时：使用水喷雾灭火。

警示性说明（储存）：

P403 + P235

储存于通风良好处。保持阴凉。

警示性说明（废弃物处置）：

P501

将内部物料 / 容器交危险废物或特殊废物收集公司进行处置。

3. 成分/组分信息

化学特性
基料
- 水性丙烯酸树脂

溶剂：
- 助溶剂，水

名称	CAS号码	%(重量)	警告语句
丙烯酸树脂	-	85	
DPNB	:29911-28-2	3	
助剂	-	0.3	
流平剂	-	0.2	
去离子水	-	11.5	

警告语句列于第16节。

4. 急救措施

总述
各种疑问, 或有持续症状, 应寻求医疗帮助。不要给无意识的人喂食任何东西。

吸入
将病人移至有新鲜空气的地方并寻求医疗帮助。为病人保暖并保持休息。如果呼吸不正常或停止, 实施人工呼吸。不要喂食任何东西。如果失去意识放置于复苏位置。

皮肤接触

安全技术说明书	页: 4/12
日期 / 修订: 02.11.2017	版本: 15.0
产品: BT8000水性清漆	
Product: BT8000	
	(SDS_GEN_CN/ZH)
	印刷日期30.04.2019

脱去污染的衣服。用肥皂和水清洗皮肤, 充分清洗. 不能用溶剂或稀释剂。

眼睛接触

隐形眼镜要拿掉, 用洁净的水大量清洗至少10分钟, 保持眼皮分开并寻求医疗帮助。

吞入

立即清洗嘴唇并喝大量的水, 不要诱使呕吐。保持病人暖和并立即就医。

5. 消防措施

适当的灭火媒介

泡沫(耐醇类), 二氧化碳, 粉末, 喷水。不允许救火用的水流入排水沟或水源。

不合适的救火方法

射水。

材料及其分解物或燃烧产生的气体的特殊危害

燃烧将产生浓密的黑烟。吸入危险的分解物质对健康有严重的损害。

特殊防护装置

合适的呼吸器具可能是需要的。

附加资料

在燃烧现场的密封容器需实施冷却。

6. 意外泄漏应急措施

个人保护措施

参阅第7节第8节列出的保护方法。

产品中含有有机溶剂, 排除火源并使现场通风。避免吸入挥发蒸气。

环境保护方法

不允许流入排水沟或水源。如果产品流入排水沟或下水道应立即联系当地水公司。在污染小溪, 小河或湖泊的情况下联系环保部门。

清洗方法

用非可燃的吸收性物质如沙, 土, 蛭石或硅藻土包容和收集溢出物并置于合适的容器内以便按照废品条例(见13节)处理。适合用清洁剂清洗, 避免用溶剂。

7. 操作处置与储存

搬运

安全搬运指示

防止空气中的可燃性和易爆性蒸气的产生, 并且避免蒸气浓度高于职业暴露限制条件。

避免皮肤和眼睛接触. 避免吸入挥发的气体及喷雾。

避免吸入打磨的粉尘。

禁止在施工现场吸烟, 饮水及吃东西。对于个人保护见第8节。遵守工作法规中的健康安全条例。

与热源, 火源或明火隔离。禁止使用任何会产生火花的工具。

产品可能释放静电, 从一个容器转移到另一个容器时, 应使用接地导线。建议操作人员穿着防静电的衣物和鞋具。

当操作工在喷漆房内工作时, 不论喷漆或不喷漆, 通风不可能在任何情况下都足以控制粉尘和挥发气体的浓度。在这样的情况下, 在粉尘和挥发气体浓度降至暴露限制条件之前, 他们应该戴上一个压缩式供气呼吸面罩。

对本产品的包装处理应按照人工操作条例90/269/EEC进行。当进行评估时请参见产品包装上重量指示说明。为了方便使用者, 我们提供了以下用于计算任何尺度包装重量的计算方法。将包装的容量以单位升表示并且将这数乘上在第9节给出的本产品重力值。这样就能够得到以千克为计量的涂料的净重。这样我们就能够达到为快速包装而获取产品大概毛重的目的。

放火及防爆信息

溶剂挥发气体比空气重, 会沿着地板面散开。挥发的气体与空气形成可燃性混合物。

保持包装容器干燥及密封地保存在凉爽通风的地方。

储存

对储存地点及储存容器的要求

电气设备必须按照适当的标准安装防爆装置。地面必须易于操作, 并对储存的材料不渗透。

保持容器密封。储存容器不是压力容器, 不能通过加压来排空。打开的容器需要重新密封, 朝上放置以避免泄露。禁止吸烟。不允许未经授权的人接触。

混合储藏信息

与氧化剂, 强碱及强酸材料隔离。

储藏条件的附加信息

存储容器应一直存放与原始材料同样的物质。注意标签警示。储藏在与热源隔离及避免光的直射, 而且通风良好的地方。远离火源。

储藏温度: 无提供

特殊使用

详细的信息可以从相关的技术数据表中获得。

8. 接触控制及个人防护

工程方法

保证适当的通风。这可以通过使用现场抽风或一般的通风来实现。如果这些不能充分保证其浓度在工作现场低于职业暴露限制条件, 要配戴适当的并有许可的呼吸器具。

职业暴露限制

CAS 号	限制值 ml/m³(ppm)	mg/m³
DPNB 29911-28-2		

个人防护

所有用于防止暴露于危险品中的个人防护装置（包括呼吸保护器具）应满足工作条例1992

与COSHh条例中有关的个人防护器具规定的要求。

呼吸保护

当工人处于浓度高于职业暴露限制时必须配戴合适并有许可的呼吸器具。
在接触烟雾的情况下，使用A1P2保护呼吸的半面罩。

手保护
带防护手套

经过EN374鉴定的任何化学手套都是适合的：如，腈类手套

厚度为：≈1.250毫米

有关于渗入时间等进一步信息可由手套生产厂家提供。

数据是从手套生产商，原材料生产商或产品组成说明中获得的。

这种防护性手套应该对其的专业实用性进行测试（如机械强度，产品的兼容性，抗静电性能）。

根据产家的要求对手套进行使用，存放，保养及其更换。

一旦发现手套损坏或有被穿戴过的迹象应立即更换。同时也推荐使用一些保护皮肤的产品（皮肤霜）。

眼保护
当有眼睛触到的危险存在时是需要的。

使用密封性的护目镜。

环境暴露控制指标
见第7与12节

9. 理化性质

物理状态:	液体
颜色:	乳白色
气味:	特殊
pH:	7-8

安全技术说明书
日期 / 修订: 02.11.2017
产品: BT8000水性清漆
Product: BT8000

版本: 15.0

(SDS_GEN_CN/ZH)
印刷日期30.04.2019

物理状态变化	
沸点温度/范围:	无提供
熔点温度/范围:	无提供
闪点:	无提供
燃烧温度:	无提供
爆炸极限:下限	>1.4Vol%
上限	无提供
固体份:	68-72%
密度:	1.0g/cm3
水中溶解能力:	混溶

10. 稳定性和反应性

在推荐的储藏和搬运条件下是稳定的。(见第7节)

需避免的条件

需避开的物质

远离强酸, 强碱及氧化剂以防止放热反应发生。

有害的分解物质

当暴露在高温下可能产生有害的分解物质如一氧化碳, 二氧化碳, 烟雾, 氮的氧化物。

11. 毒理学信息

暴露于溶剂组份挥发物浓度超过所述的职业暴露限制可能导致对健康不利的影响, 如刺激粘膜和呼吸系统及对肾, 肝和中枢神经系统的不良影响。症状及征兆包括头痛, 头晕, 疲劳, 肌肉疲软, 呆滞并且在极端情况下会失去知觉。与产品长期或重复的接触可能脱去皮肤天然的脂肪和通过皮肤吸收。

安全技术说明书
日期 / 修订: 02. 11. 2017
产品: BT8000水性清漆
Product: BT8000

版本: 15.0

(SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期30.04.2019

液体溅入眼睛可造成刺激及不可康复的伤害。

12. 生态学资料

本数据表中不包含本产品的测试结果。

该配制品依照危险配制品指令1999/45/EC按惯例的方法进行了评估, 并被归类为是对环境有害的物质。
详见第2于15节。

产品不允许进入水源或土壤。

根据环境保护法案制定的有关空中污染物控制要求法案可以在本产品的使用中应用。

13. 处置注意事项

废弃物, 包括空的容器, 如属于受制型的废弃物就应根据由污染物控制法案与环境保护法案制定的有关条例进行处理。使用由此数据表提供的信息, 同时还要征求环保部门的意见以知道是否要应用特殊废品条例。

欧洲废品目录

2000年5月3日制定的委员会决议2000/532/EC

08 01 11*

由生产, 配制, 供应, 使用(MFSU)及去处油漆和清漆所产生的废品;
包含有机溶剂及其它危险物质的废涂料及清漆。

所有标志星号(*)的废品均被认作是有害废品须遵守有关有害废品的指令91/689/EEC。

脏的容器

建议

没有完全倒空的容器应按91/689/EEC指令进行处理。

14. 运输信息

公路或铁路运输

UN 1263, 油漆, 3, III, ADR/RID

安全技术说明书	页: 10/12
日期 / 修订: 02.11.2017	版本: 15.0
产品: BT8000水性清漆	
Product: BT8000	
	(SDS GEN CN/ZH)
	印刷日期30.04.2019

特别规定 640 E
危害标识号码 30
海运
油漆, 3, UN 1263, III

空运
油漆, 3, UN 1263, III

附加资料
海洋污染物
在容量小于450升的容器中“3级产品”：ADR

15. 法规信息

产品标注根据欧洲共同体指令。(1999/45/EC)

危险符号: **Xi, N**

危险级别:
有刺激性
对环境有害

危险警告

R10

易燃。

R20/21

吸入和皮肤接触有害

对工业使用者的标签

S23

不要呼吸涂料的喷雾和涂料挥发出的溶剂蒸汽。

S36/37

穿戴合适的防护服和手套。

S38

如果在通风条件差的环境下，需要戴呼吸性装配。

依照VOC指令1999/13/EC的资料

挥发性有机溶剂: 5.8 %
VOC: 5.8 %
挥发性CMR物质: 不适用
挥发性标志为R40的卤化物物质: 不适用

国家规定

16. 其他资料

仅限专业使用者。

第二节列出的对组成成份危险的全部警告语句

R10

易燃。

R20

吸入有害。

R20/21/22

吸入，皮肤接触及吞入有害。

R36

对眼睛有刺激。

R36/37/38

对眼睛呼吸系统及皮肤有刺激。

R36/38

对眼睛与皮肤有刺激。

- R37**
对呼吸系统有刺激。
- R43**
皮肤接触会导致过敏。
- R51/53**
对水中生物有毒，可能对水中环境造成长期不利的影响。
- R65**
有害：吞入会对肺部造成损害。
- R66**
重复暴露可能会导致皮肤干燥与开裂。
- R67**
挥发蒸气会导致睡意或眩晕。
- 对混装系统须遵守各组份的安全数据表。
缩略语的解释：
n.d.a. 无数据提供
n.a. 不适用
- WEL-L** 工作场所暴露极限—长期
WEL-S 工作场所暴露极限—短期

这一安全数据表基于目前状态下我们的知识及欧共体与本国法律。没有事先征求供应者并得到书面处理说明这一产品不能够作为技术资料卡片指示以外的用途。使用者一直有责任采取必要措施来遵守现有法律和法规。这一材料安全资料卡片上的信息只作为安全需要而提供,不能作为对我们产品具体性能的保证。

化学品安全技术说明书 (MSDS)

—油漆

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称: 油漆

生产企业名称: 广州市雨田实业有限公司

地址: 从化市明珠工业园区工业南路6号

邮编: 510931

电子地址邮件: yttlc889@126.com

传真号码: 020—37965565

企业应急电话: 020—37965566

化学事故应急咨询电话: 0532—83889090

技术说明书编码: MSDS-YTAQ-102

第二部分 成分/组成信息

化学名称组成: 油漆主要成分比例: 树脂 60%、丁酯 9.5%、颜填料 30%、助剂 0.5%, 粘稠状液体。

第三部分 危险性概述

1. **危险性类别:** 易燃。遇高热或明火有引起燃烧的危险。
2. **侵入途径:** 吸入、食入、经经皮吸收。
3. **健康危害:** 对皮肤、粘膜有刺激性, 能释放出有毒气体, 影响人体健康

第四部分 急救措施

第 1 页 共 4 页

脱去被污染的衣着,用肥皂和清水彻底清洗。吸入蒸汽的患者脱离污染区,安置休息并保暖,眼睛受刺激用清水冲洗,严重者应立即就医。皮肤接触先用清水冲洗,再用肥皂彻底清洗,如有灼伤,须立即就医诊治。误服,饮水催吐就医。

第五部分 消防措施

灭火方法:喷水冷却容器,可能的话将容器从现场移到空旷处,处在火场中的容器已变色或从安全油压中产生声音,必须马上撤离。灭火剂:泡沫、干粉、二氧化碳、沙土。

灭火注意事项:禁止用水灭火。遇大火,消防人员须在有防护掩遮处操作。

第六部分 泄漏应急处理

溢出后处理步骤:戴防护镜,穿防护服。少量溢出——直接铲出或用碎布擦净;大量溢出——立即用沙土填埋混合后清理干净,将沙土放到危险废弃物放置区。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项:储存于阴凉、通风仓内,操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具(半面罩),戴化学安全防护眼镜,穿防毒物渗透工作服,戴橡胶耐油手套,远离火种、热源。工作场所严禁吸烟,使用防爆型的通风系统和设备,防止蒸气泄漏到工作场所空气中;避免与氧化剂、酸类接触,灌装时应控制流速,且有接地装置,防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

存储注意事项:储存于阴凉、通风的库房;远离火种、热源。库温不

宜超过 30℃; 包装要求密封, 不可与空气接触; 应与氧化剂、酸类分开存放, 切忌混储。不宜大量储存或久存。采用防爆型照明、通风设施; 禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分 接触控制/个体防护

工程控制: 生产过程密闭, 加强通风。

呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 建议佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴隔离式呼吸器。

眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。

身体防护: 穿防毒渗透工作服。

手防护: 戴橡胶耐油手套。

其他防护: 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作前避免饮用酒精性饮料。工作后淋浴更衣。进行就业前和定期的培训。

第九部分 理化特性

外观与性状: 粘稠状液体

粘度: 150~350S (涂 4#杯, 25℃)

第十部分 稳定性和反应性

稳定性: 稳定。

避免接触条件: 明火、高热。

聚合危害: 聚合反应。

分解产物: 一氧化碳、二氧化碳、二氧化氮等。

第十一部分 毒理学资料

急性毒性: LD50 13100mg/kg(大鼠经口)

LD50 9480mg/kg(大鼠经口)

刺激性: 家兔经皮开放性刺激试验: 500mg 中度刺激。

亚急性和慢性毒性: 猫吸入 4200PPm 6 小时/天 6 天 衰弱、体重



减轻, 轻度血液变化。

第十二部分 生态学资料

本产品不允许直接进入河流、排污沟或土壤。

第十三部分 废弃处置

装在桶等容器里, 要做到即使将桶横放, 里面的液体也不会流出来。
按照政府相关规定处理废弃物。

第十四部分 运输信息

包装标志: 3 包装类别 II

包装方法: 金属桶

运输注意事项: 防止日光暴晒。

第十五部分 法规信息

《危险化学品安全管理条例》中, 针对危险化学品的安全生产、使用、存储、运输、装卸等方面均作了相关规定。

第十六部分 其他信息

此安全表上的信息建立在我们当前的知识水平及现行法律基础上, 对我们的产品安全方面的要求做出了描述, 但不被视为产品特性的保证。

参考文献:

1. 《化学危险品安全技术全书》化学工业出版社 1997 年。
2. 《化学品毒性法规环境数据手册》中国环境科学出版社. 1992 年。

化学品安全技术说明书 (MSDS)

—固化剂

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：固化剂

生产企业名称：广州市雨田实业有限公司

地址：从化市明珠工业园区工业南路6号

邮编：510931

电子地址邮件：yttlc889@126.com

传真号码：020—37965565

企业应急电话：020—37965566

化学事故应急咨询电话：0532—83889090

技术说明书编码：MSDS-YTAQ-102

第二部分 成分/组成信息

化学名称组成：固化剂主要由异氰酸酯固化剂 70%、醋酸正丁酯 30%。

第三部分 危险性概述

1. **危险性类别：**易燃。遇高热或明火有引起燃烧的危险。
2. **侵入途径：**吸入、食入、经皮吸收。
3. **健康危害：**对皮肤、粘膜有刺激性，能释放出有毒气体，影响人体健康

第四部分 急救措施

脱去被污染的衣着，用肥皂和清水彻底清洗。吸入蒸汽的患者脱离污染区，安置休息并保暖，眼睛受刺激用清水冲洗，严重者应立即

就医。皮肤接触先用清水冲洗，再用肥皂彻底清洗，如有灼伤，须立即就医诊治。误服，饮水催吐就医。

第五部分 消防措施

灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从现场移到空旷处，处在火场中的容器已变色或从安全油压中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、沙土。

灭火注意事项：禁止用水灭火。遇大火，消防人员须在有防护掩遮处操作。

第六部分 泄漏应急处理

溢出后处理步骤：戴防护镜，穿防护服。少量溢出——直接铲出或用碎布擦净；大量溢出——立即用沙土填埋混合后清理干净，将沙土放到危险废弃物放置区。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项：储存于阴凉、通风仓内，操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套，远离火种、热源。工作场所严禁吸烟，使用防爆型的通风系统和设备，防止蒸气泄漏到工作场所空气中；避免与氧化剂、酸类接触，灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

存储注意事项：储存于阴凉、通风的库房；远离火种、热源。库温不宜超过 30℃；包装要求密封，不可与空气接触；应与氧化剂、酸类分开存放，切忌混储。不宜大量储存或久存。采用防爆型照明、通风设施；禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急

处理设备和合适的收容材料。

第八部分 接触控制/个体防护

工程控制：生产过程密闭，加强通风。

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴隔离式呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿防毒渗透工作服。

手防护：戴橡胶耐油手套。

其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作前避免饮用酒精性饮料。工作后淋浴更衣。进行就业前和定期的培训。

第九部分 理化特性

外观与性状：无色或微黄色粘稠状液体

粘度：12~18S （涂-4#杯，25℃）

第十部分 稳定性和反应性

稳定性：稳定。

避免接触条件：明火、高热。

聚合危害：聚合反应。

分解产物：一氧化碳、二氧化碳、二氧化氮等。

第十一部分 毒理学资料

急性毒性：LD₅₀ 13100mg/kg(大鼠经口)

LD₅₀ 9480mg/kg(大鼠经口)

刺激性：家兔经皮开放性刺激试验：500mg 中度刺激。

亚急性和慢性毒性：猫吸入 4200PPm 6小时/天 6天 衰弱、体重减轻，轻度血液变化。

第十二部分 生态学资料

本产品不允许直接进入河流、排污沟或土壤。

第十三部分 废弃处置

装在桶等容器里，要做到即使将桶横放，里面的液体也不会流出来。
按照政府相关规定处理废弃物。

第十四部分 运输信息

包装标志：3 包装类别 II

包装方法：金属桶

运输注意事项：防止日光暴晒。

第十五部分 法规信息

《危险化学品安全管理条例》中，针对危险化学品的安全生产、使用、存储、运输、装卸等方面均作了相关规定。

第十六部分 其他信息

此安全表上的信息建立在我们当前的知识水平及现行法律基础上，对我们的产品安全方面的要求做出了描述，但不被视为产品特性的保证。

参考文献：

1. 《化学危险品安全技术全书》化学工业出版社 1997 年。
2. 《化学品毒性法规环境数据手册》中国环境科学出版社. 1992 年。



化学品安全技术说明书(MSDS)

—稀释剂

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称: 稀释剂

化学俗名或商品名: 天那水

生产企业名称: 广州市雨田实业有限公司

地址: 从化市明珠工业园区工业南路6号

邮编: 510931

电子地址邮件: yttlc889@126.com

传真号码: 020—37965565

企业应急电话: 020—37965566

化学事故应急咨询电话: 0532—83889090

技术说明书编码: MSDS-YTAQ-101

第二部分 成分/组成信息

化学名称组成: 稀释剂成分比例: 二甲苯 15%、醋酸精甲酯 40%、丁酯 45%。

第三部分 危险性概述

1. 危险性类别: 闪点易燃。
2. 侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收。
3. 健康危害: 对皮肤、粘膜有刺激性, 短时间内吸入较高浓度本品, 可出现上呼吸道有明显刺激症状, 产生头晕、胸闷、恶心等症状,

长期接触可发生神经衰弱症, 肝肿大, 女工月经异常等, 皮肤干燥、皴裂、皮炎。

第四部分 急救措施

皮肤接触: 脱去被污染的衣着, 用肥皂和清水彻底清洗。

眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。

吸入: 迅速脱离现场到空气新鲜处, 保持呼吸畅通, 如呼吸困难, 给输氧, 如呼吸停止, 立即进行人工呼吸, 就医。

第五部分 消防措施

危险特性: 易燃, 其蒸汽与空气形成爆炸性混合物, 遇明火高温能引起燃烧爆炸, 与氧化剂能发生强烈反应, 流速过快, 容易产生和积聚静电, 其蒸汽比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引起回燃。

灭火方法: 喷水冷却容器, 可能的话将容器从现场移到空旷处, 处在火场中的容器已变色或从安全油压中产生声音, 必须马上撤离。灭火剂: 泡沫、干粉、二氧化碳、沙土。

灭火注意事项: 禁止用水灭火。遇大火, 消防人员须在有防护掩遮处操作。

第六部分 泄漏应急处理

应急处理: 迅速撤离泄漏污染区人员到安全区, 并进行隔离, 严格限制出入, 切断火源建议应急处理人员, 戴自给正压式呼吸器、穿消防服。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项: 储存于阴凉、通风仓内, 操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具(半面罩), 戴化学安全防护眼镜, 穿防毒物渗透工作服, 戴橡胶耐油手套, 远离火种、热源。工作场所严禁吸烟, 使用防爆型的通风系统和设备, 防止蒸气泄漏到工作场所空气中; 避免与氧化剂、酸类接触, 灌装时应控制流速, 且有接地装置, 防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

存储注意事项: 储存于阴凉、通风的库房; 远离火种、热源。库温不宜超过 30℃; 包装要求密封, 不可与空气接触; 应与氧化剂、酸类分开存放, 切忌混储。不宜大量储存或久存。采用防爆型照明、通风设施; 禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分 接触控制/个体防护

工程控制: 生产过程密闭, 加强通风。

呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 建议佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴隔离式呼吸器。

眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。

身体防护: 穿防毒渗透工作服。

手防护: 戴橡胶耐油手套。

其他防护: 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作前避免饮用酒精性饮料。工作后淋浴更衣。进行就业前和定期的培训。

第九部分 理化特性

外观与性状: 无色透明液体

相对密度: (水=1) =0.95

闪点(°C): 35

引燃温度(°C): 435

饱和蒸汽压 (Kpa): 20/25° C 燃烧热 (KJ/moe): 2365

爆炸上限% (V/V): 7.5

爆炸下限% (V/V): 1.2

第十部分 稳定性和反应性

稳定性: 稳定。

避免接触条件: 明火、高热。

聚合危害: 集合反应。

分解产物: 一氧化碳、二氧化碳、二氧化氮等。

第十一部分 毒理学资料

急性毒性: LD50 13100mg/kg(大鼠经口)

LD50 9480mg/kg(大鼠经口)

刺激性: 家兔经皮开放性刺激试验: 500mg 中度刺激。

亚急性和慢性毒性: 猫吸入 4200PPm 6 小时/天 6 天 衰弱、体重减轻, 轻度血液变化。

第十二部分 生态学资料

本产品不允许直接进入河流、排污沟或土壤。

第十三部分 废弃处置

装在桶等容器里, 要做到即使将桶横放, 里面的液体也不会流出来。
按照政府相关规定处理废弃物。

第十四部分 运输信息

包装标志: 3 包装类别 II

包装方法: 金属桶

运输注意事项: 防止日光暴晒。

第十五部分 法规信息

《危险化学品安全管理条例》中, 针对危险化学品的安全生产、使用、

存储、运输、装卸等方面均作了相关规定。

第十六部分 其他信息

此安全表上的信息建立在我们当前的知识水平及现行法律基础上,对我们的产品安全方面的要求做出了描述,但不被视为产品特性的保证。

参考文献:

1. 《化学危险品安全技术全书》化学工业出版社 1997 年。
2. 《化学品毒性法规环境数据手册》中国环境科学出版社, 1992 年。



物质安全资料表

Material Safety Data Sheet

一、物品名称与厂商资料 Identification of the substance / preparation and company

物品名称 Product Information : 粉体涂料 (POWDER COATING)
物品编号 Product Number: JP6209B (黑平光)
制造商或供应商名称地址 Information on Producer/Supplier Name、Addresses、Phone : 杭州金质丽科技(中国)有限公司/浙江省杭州市临安市桑园路 66 号
紧急联络电话/传真电话 Emergency Phone / Fax: 0571-61072186

二、成分辨识资料 Composition / Information on Ingredients

纯物质 Single

中英文名称 English Name: 纯聚酯粉末涂料 Polyester Resin powder coating
同义名称 Synonyms: -
化学文摘社登记号码 Chemical Abstracts Number (CAS No.): --
危害物质成分百分比 Percentage for Chemical Ingredient (%): -

混合物 Mixing:

化学性质 Chemical Character:		
危害物质成分之中英文名称 Hazardous Components Name	浓度或浓度范围(成分百分比) Concentration / Percentage	危害物质分类及图式 Hazard Symbols

成分组成 composition

化学名称 chemical name	成分百分比 Percentage composition	CAS 号 CAS No
聚酯树脂 Polyester resin	60-70%	109-16-0
HAA 羟烷基酰胺	4.5-5%	6334-25-4
硫酸钡 barium sulfate	20-30%	7727-43-7
其它助剂 other auxiliary	5.5%	-

三、危害辨识资料 Hazard Identification:

最重要危害效应 Major Hazard Effect
*健康危害效应 Hazard Warnings for Health: 粉尘可能引起皮肤、眼睛及呼吸系统的刺激 (The dust may cause irritation to eye, skin and respiratory system.)
*环境影响 Hazard Warnings for Environment: 可能引起粉尘污染(It may cause dust pollution)
*物理性及化学性危害 Physical and Chemical Dangerous: 无(None)
*特殊危害 Special Harm: 无(None)
主要症状 Major State: 皮肤、眼睛及呼吸系统不舒服 (Feel uncomfortable for eye, skin and respiratory system)
物品危害分类 Hazard Category: 无(None)

MSDS 报告

(MSDS Report)

产品名称： 原 子 灰

企业名称： 滨海腾庆复合材料有限公司

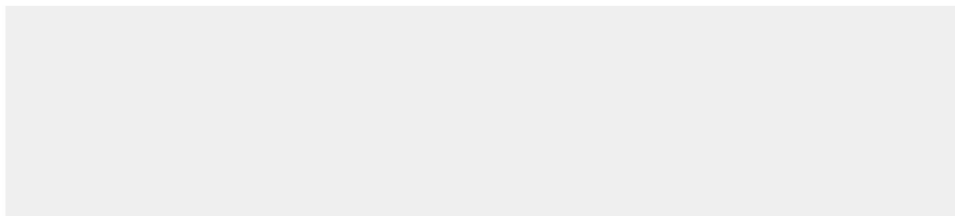
地 址： 江苏省滨海县油库路 28 号 邮 编： 224500

电子邮件地址： binhaitengqing@163.com

传真电话号码： 0515—84191908

企业应急电话： 0515—84192722

生 效 日 期： 2019 年 08 月 06 日



第一部分：化学品名称

化学品中文名称：原子灰

化学品英文名称：Polyester Resin for Powder Coating

中文名称 2：粉体涂料用饱和聚酯树脂

英文名称 2：Saturated Polyester for Powder Coating

第二部分：成分/组成信息

有害成分	含量	CAS No.	危险物编号
不饱和聚酯	30-35%		33645
颜填料	60-65%		
助剂	5%		

第三部分：危险性概述

危险性类别：非可燃膏状物

侵入途径：吸入、食入、皮肤接触。

健康危害：危险性决定于添加的组分不饱和树脂，该树脂可刺激皮肤、呼吸道。在通风不良的室内进食会刺激粘膜。

环境危害：泄漏时以水冲洗，则增加水之 COD 值

燃爆危险：遇明火、高热有燃烧的危险。

第四部分：急救措施

皮肤接触：以大量清水及肥皂水冲洗，若皮肤发炎则送医治疗

眼睛接触：以大量清水冲洗 15 分钟以上，并即刻送至眼科医师治疗

吸入：移至空气新鲜处，若仍不舒服即刻送医

食入：先清洗口腔再喝大量水稀释后，协助患者催吐，并即刻送医治疗

第五部分：消防措施

危险特性：非危害物质

有害燃烧产物：CO 等

灭火方法：适用灭火剂：水雾，化学干粉，二氧化碳，酒精泡沫

消防人员之特殊防护设备：配戴空气呼吸器及防护手套、消防衣。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理：个人应注意事项：处理时应着个人防护器具。

环境注意事项：

1. 对该区进行通风换气。
2. 扑灭或除去所有发火源。
3. 防止其进入河渠或下水道。

清理方法：应以吸尘器或扫帚回收，经回收后之物应送合格专门业者焚化或卫生掩埋法处理

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：1. 避免粉尘之蓄积。

2. 保持良好通风。

3. 经拆封后之粉体聚酯树脂应尽快用完，或暂存于密封容器。

4. 仅可使用不会产生火花的工具及防爆型装置。

储存注意事项: 1. 贮存在通风良好以及远离热源、发火源地区。

2. 贮存区应标示清楚, 无障碍物, 并允许指定或受过训的人员进入。

3. 贮存区与工作区应分开; 远离升降机、建筑物、房间出口或主要通道贮存。

4. 贮存区附近应配置适当的灭火器材。

5. 定期检查包装袋是否破损。

6. 限量贮存。

7. 尽可能贮存于隔离的防火建筑。

第八部分: 接触控制/个体防护

职业接触限值: 40mg / M³

中国 MAC(mg/m³): 400

前苏联 MAC(mg/m³): 200

TLVTN: 无资料

TLVWN: 无资料

监测方法: 开杯 -- 闭杯 --

工程控制: 设置良好通风系统

控制参数: 八小时日时量平均容许浓度/短时间时量平均容许浓度/最高

呼吸系统防护: 戴防尘口罩

眼睛防护: 戴防溅化学安全护目镜

身体防护: 穿长袖作业服及安全鞋

手防护: 戴不渗透性手套

其他防护: 1. 工作后尽速脱掉污染之衣物, 洗净后才可再穿戴或丢弃。

2. 工作场所严禁抽烟或饮食。

3. 处理此物后, 须彻底洗手。

4. 维持作业场所清洁。

第九部分: 理化特性

主要成分: 不饱和聚酯

外观与性状: 浅黄色液体

熔点(℃): -30.63

沸点(℃): 145.2

相对密度(水=1): 1.3

相对蒸气密度(空气=1): 无资料

饱和蒸气压(kPa): 无资料

燃烧热(kJ/mol): 无资料

临界温度(℃): 369

临界压力(MPa): 3.81

辛醇/水分配系数的对数值: 无资料

闪点(℃): 无资料

引燃温度(℃): 无资料

爆炸上限%(V/V): 7.1

爆炸下限%(V/V): 6.5

溶解性: 不溶于水, 溶于丙酮和乙醚。

主要用途: 广泛用于机械和木材的表面处理。

其它理化性质: 无

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性：正常状况下安定

禁配物：过氧化物、强氧化剂等

避免接触的条件：明火、高温、受热。

聚合危害：聚合时大量放热。

分解产物：一氧化碳、二氧化碳。

第十一部分：毒理学资料

急性毒性：LD50: 2650mg / kg (大鼠经口)

LD50: 12m / m³ / 4h (大鼠吸入)

亚急性和慢性毒性：大鼠经皮 3500mg / kg 7 天毒性反应。

刺激性：无资料

致敏性：无资料

致突变性：无资料

致畸性：无资料

致癌性：无资料

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性：无资料

生物降解性：可能不会蓄积，在体内会被分解而排出。

非生物降解性：1. 释放至土壤中，预期会渗入地下水或进行生物分解，也有可能挥发掉。

2. 释放至水中，预期会进行生物分解或蒸发排掉。

3. 释放至大气中，与氢氧自由基作用而分解掉。

生物富集或生物积累性：BCF 13.5 金鱼，由于其相对较高的水溶性，其不能再生物组织中积累。

其它有害作用：无资料。

第十三部分：废弃处置

废弃物质性质：危险废物

废弃处置方法：1. 参考相关法规处理。

2. 依照仓储条件贮存待处理的废弃物。

3. 可采用特定的焚化或卫生掩埋法处理。

第十四部分：运输信息

危险货物编号：33645

UN 编号: 1866

包装标志：非易燃物

包装类别：III

包装方法：铁桶，塑料桶

第十五部分：法规信息

法规信息：适用法规：

1. 事业废弃物贮存清除处理方法及设施标准。

2. 道路交通安全规则。

3. 劳工安全卫生设施规则。

**四、急救措施 First Aid Measures:**

不同暴露途径之急救方法 Emergency and First Aid Procedures
· 吸入 Inhalation: 吸入时移至空气新鲜处, 如有呼吸困难请立即送医。(Move to fresh air. Please seek medical advice if one feels difficult respiration)
· 皮肤接触 Skin Contact: 皮肤接触以大量清水冲洗, 并更换身上衣物, 若还有刺激再送医救治。(Wash with plenty of water. Change clothes and seek medical treatment if one still feels irritated.)
· 眼睛接触 Eye Contact: 眼睛被喷到, 以大量清水冲洗, 若还有刺激送医救治。(Rinse with plenty of water. Seek medical treatment if one still feels irritated)
· 食入 Ingestion: 吞食时大量喝水, 如有不安或痉挛, 不可进食, 严重送医急救。(Drink plenty of water. If one feels uncomfortable or convulsive, stop eating and seek medical advice)
最重要症状及危害效应 Major Disease and Harm Effect:
皮肤红肿、呼吸困难、不安或痉挛(Skin inflammation, respiratory difficulty, unrest or convulsion)
对急救人员之防护 First-Aid Personal Protection: 防护手套(Protective gloves)
对医师之提示 Prompt to Doctor: 属粉尘危害(Harm caused by dust)

五、灭火措施 Fire Fighting Measure:

适用灭火剂 Suitable Extinguishing Media:
泡沫、干粉、CO ₂ (Foam, powder and Carbon dioxide)
灭火时可能遭遇之特殊危害 Special Exposure Hazards:
粉尘爆炸(Dust explosion)
特殊灭火程序 Special Extinguishing Procedure:
1、灭火时必须穿戴防护衣、头盔和氧气筒。(Wear protective clothing, helmet and use self-contained breathing apparatus.)
2、小火用水即可扑灭。(Water can be used for small fire)
消防人员之特殊防护设备 Special Protection Equipment:
耐燃防护衣、氧气筒(Protective clothing, helmet and use self-contained breathing apparatus.)

六、泄漏处理方法 Accidental Release Measures

个人应注意事项 Personal Protection:
勿吸入大量粉尘及直接皮肤接触(Do not breathe dust. Avoid direct skin contact)
环境注意事项 Environmental Protection:
勿使粉尘飞扬(Do not blow the powder)
清理方法 Methods for Cleaning Up:
以大量清水冲洗(Clean with plenty of water)

七、安全处置与储存方法 Handling and Storage

处置 Handling: 小心轻放(Handle with care)
储存 Storage:
室温 30℃ 以下、通风阴凉处(Keep in cool, well-ventilated place (under 30°C))

八、暴露预防措施 Exposure Control / Personal Protection

地址: 浙江省临安经济开发区横畈市地工业园

电话: 0571-61108028; 传真: 0571-61072186



工程控制 Engineering Control:
控制参数 Control Factor: · 八小时日时量平均容许浓度 / 短时间时量平均容许浓度 / 最高容许浓度 TWA/STEL/CEILING: -- · 生物指标 Biotic Index: 无(None)
个人防护设备 Personal Protection Equipment: · 呼吸防护 Respiratory Protection: 戴防尘口罩, 必要时戴自足氧气口罩。(Wear mask or self-contained breathing apparatus if it is necessary) · 手部防护 Hand Protection: 不渗透型手套。(Protective gloves) · 眼睛防护 Eye Protection: 防尘护目镜, 且镜片应为安全镜片。(Protective goggles) · 皮肤及身体防护 Skin & Body Protection: 防护衣(Protective clothing)
卫生措施 Hygiene Procedures : 个人衣服防护服衣必须干净, 脸、手、脚或身体其他部位若受粉尘污染时以肥皂水清洗。(Keep protective clothing clean.Wash with soap water water if contaminated by the dust.

九、物理及化学性质 Physical and Chemical Properties / Characteristics

物质状态 Appearance: 粉末(Powder)	形状 Form: 固体粉末(Solid Powder)
颜色 Colour: 黑色 black	气味 Odour: 无(None)
pH 值 pH value:	熔点 / 熔点范围 : Melting Point / Melting Range: 85~95℃
分解温度 Decomposition Temperature: --	闪火点 Flash Point: -- °F >250℃ 测试方法 Test Method: ☒ 开杯 Open Cup ☐ 闭杯 Close Cup
自燃温度 Spontaneous Temperature: --	爆炸界限 Exposure Limits: 30~70g/m ³
蒸气压 Vapor Pressure: --	蒸气密度 Vapor Density: --
比重 Specific Gravity: 1.4~1.5	溶解度 Solubility in Water: 不溶(Insoluble)
应避免之状况 Conditions to Avoid: 远离火源(Avoid fire)	
应避免之物质 Incompatibility: 强氧化剂(Strong oxidant)	
危害分解物 Hazardous Decomposition Products: 无(None)	

十、安定性及反应性 Stability and Reactivity

安定性 Stability: 安定(Safe)
特殊状况下可能之危害反应 Special Conditions of Hazardous Reaction: 粉尘爆炸(Dust explosion)

十一、毒性资料 Toxicological Information

毒性 Acute Toxicity: --



局部效应 Local Effects: --
致敏性 Sensitive: 某些人因体质对粉末会产生敏感性(Some people might be sensitive to these powders)
慢性或长期毒性 Chronic: --
特殊效应 Exceptional Effect: --

十二、生态资料 Ecological Information

可能之环境影响/环境流布 Possibility of Environmental Impact/Move: --
--

十三、废弃处置方法 Disposal Information

废弃处置方法 Disposal Information: 掩埋或焚化(Bury or controlled incineration)
--

十四、运输信息 Transport information

危险货物号 Dangerous goods number: --
联合国号 UN NO: --
包装标志 Packing: --
包装方法 Packing method: --
运输注意事项 Transport notes: 遵守交通法规, 远离火源和易燃易爆危险品。避免阳光曝晒和受潮。Compliance with traffic regulations, far away from the source of fire and inflammable and explosive dangerous goods. Avoid sun exposure and moisture

十五、法规信息 Regulatory information

法规信息 Regulatory information: --

十六、文件声明 Documents statements

参考文献 Reference: --
填表部门 Department of filling: 粉末技术部 Powder technology department
数据审核单位 Data audit unit: --
修改说明 Modification instructions: --
备注 Note: 此文件为针对本公司产品的安全说明, 更多物化指标请参考此产品的测试检验报告。 This file is for the safety of the products of our company, more physical and chemical indicators, please refer to the product testing inspection report.

杭州金质丽科技有限公司

2022.08.03

新改扩建项目VOCs总量指标来源说明



单位：(盖章)

序号	建设项目名称	建设项目编号	总量指标 (t/a)	替代削减方案	审批意见	项目核实的排放量 (t/a)	其他
1	宏铂智能科技有限公司	2109-440222-04-01-955718	0.68 (其中有组织排放部分0.273t/a, 无组织排放部分0.407t/a)	重点企业“一企一策”综合整治	通过	0.68 (具体以环评批复为准)	

附图 1 建设项目地理位置图

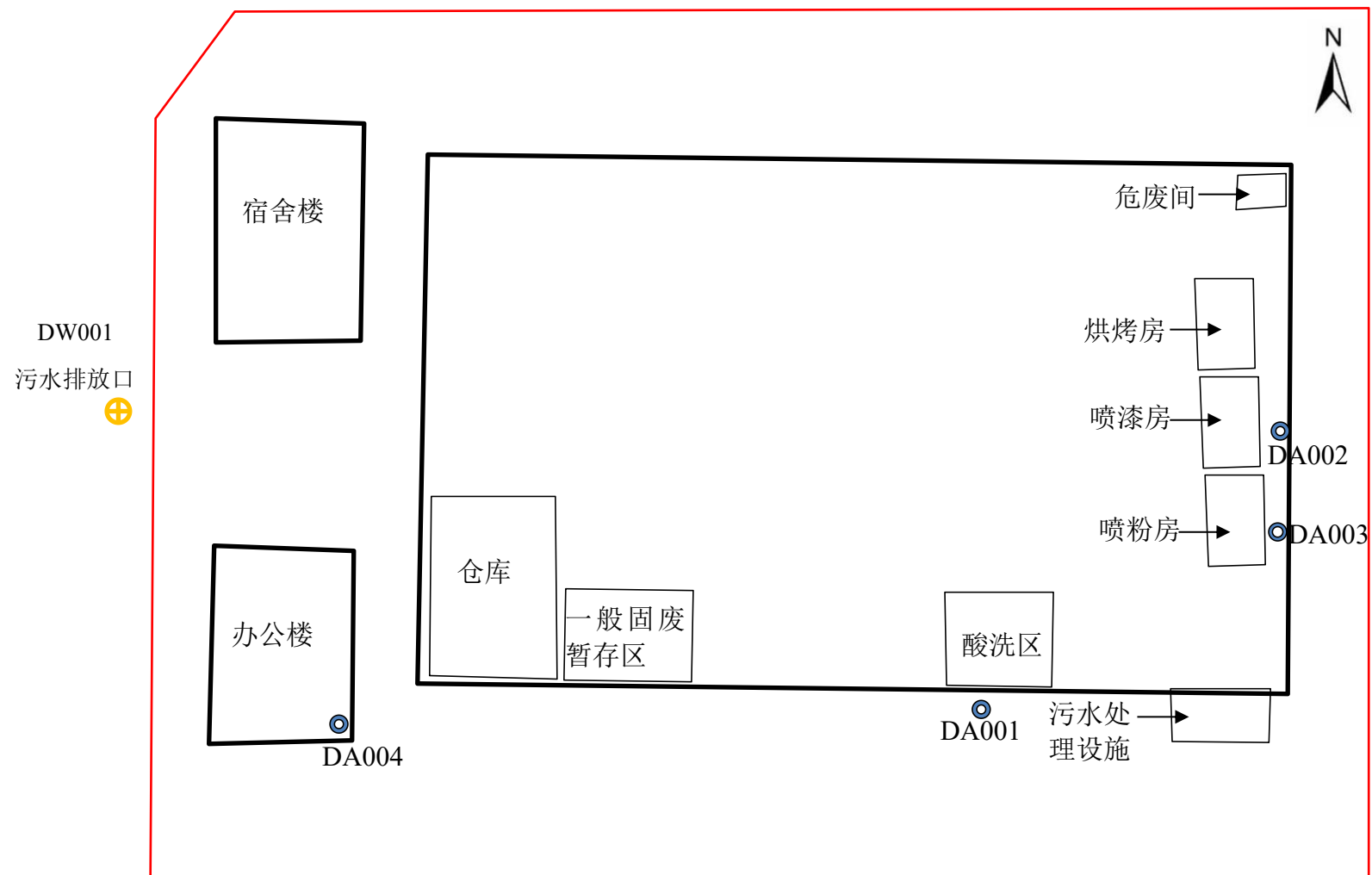
始兴县地图



审图号：粤S (2018) 068号

广东省自然资源厅 监制

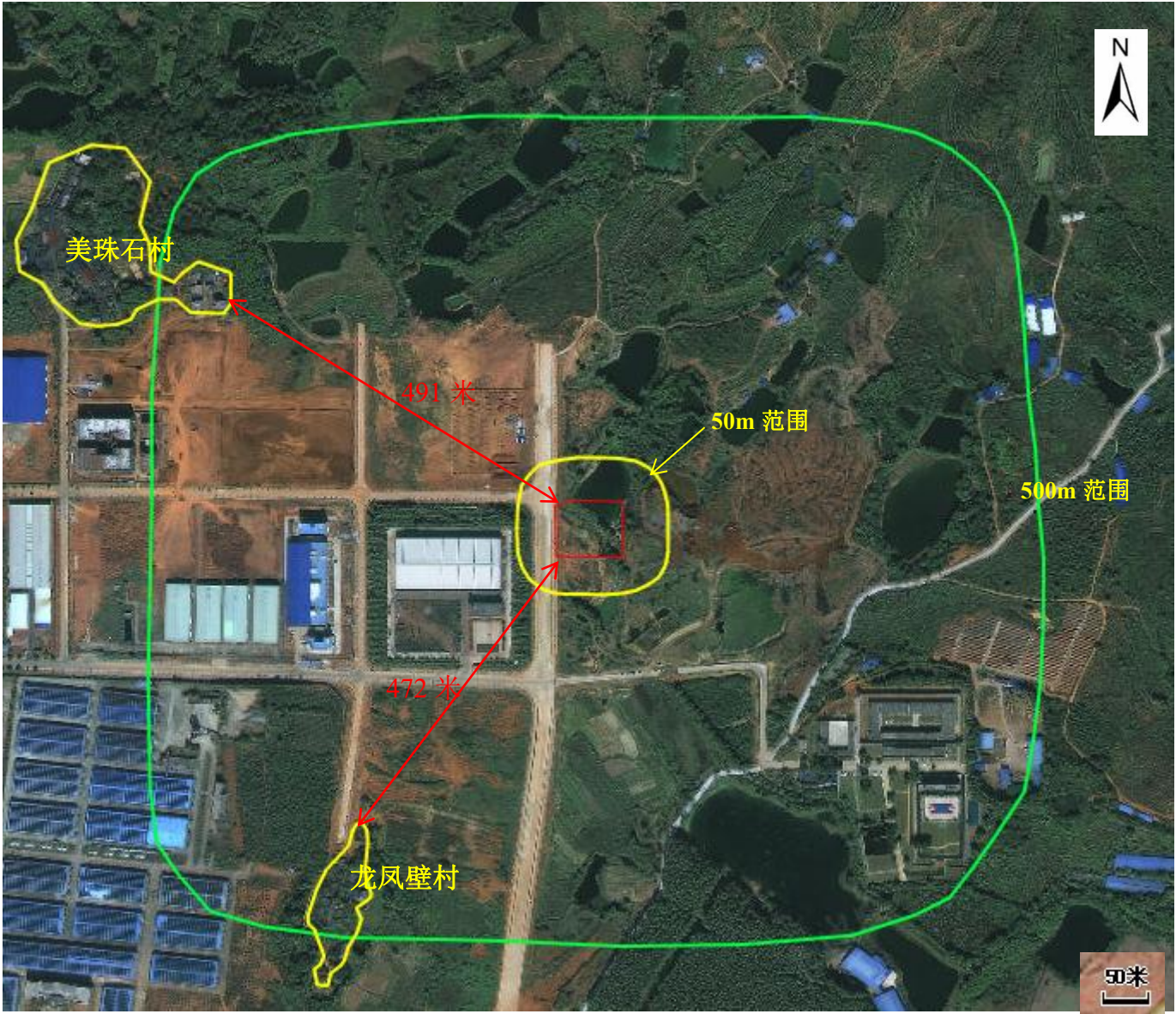
附图 2 项目平面布置图



附图 3 项目四至图



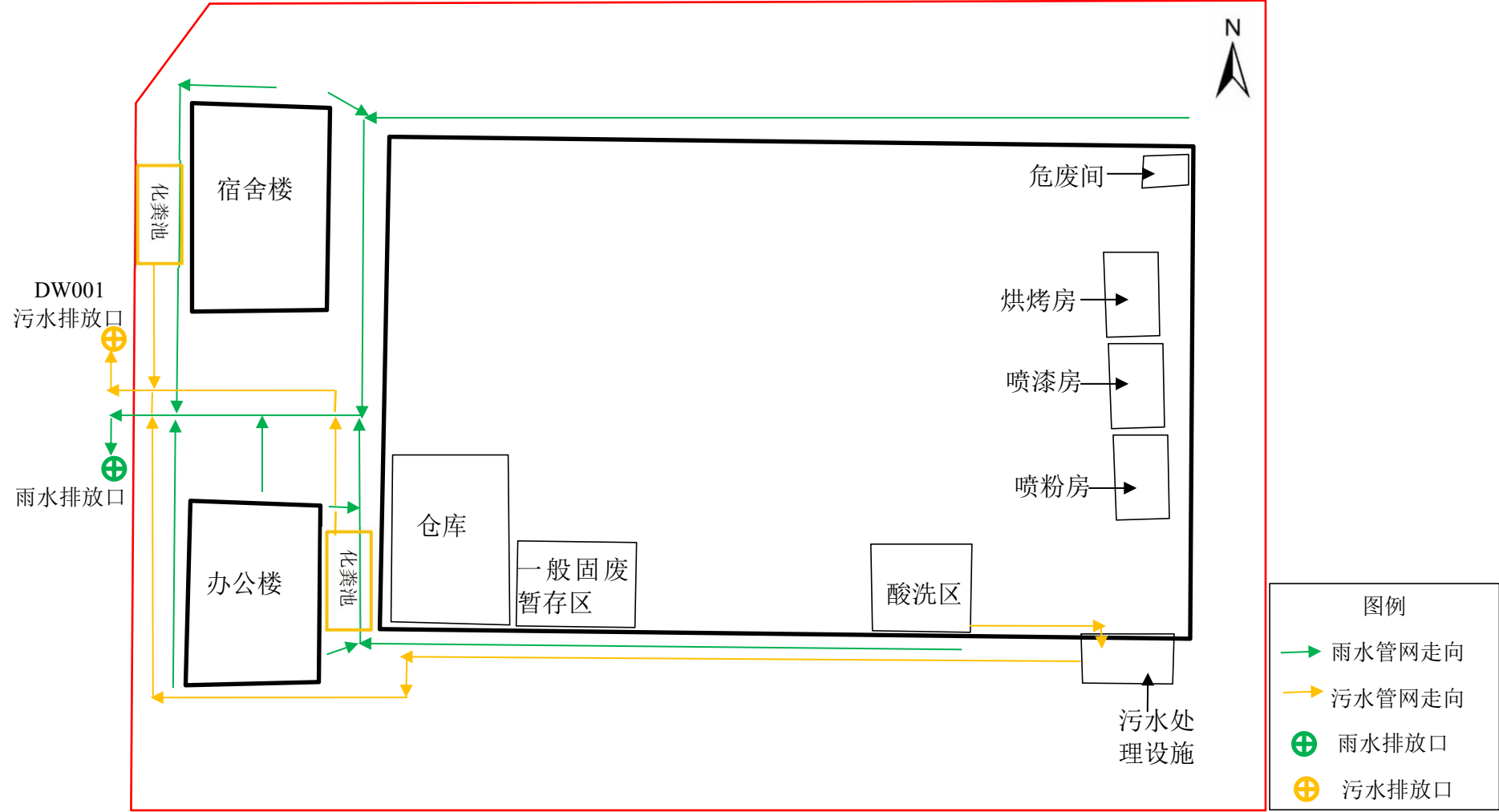
附图 4 项目敏感点分布图



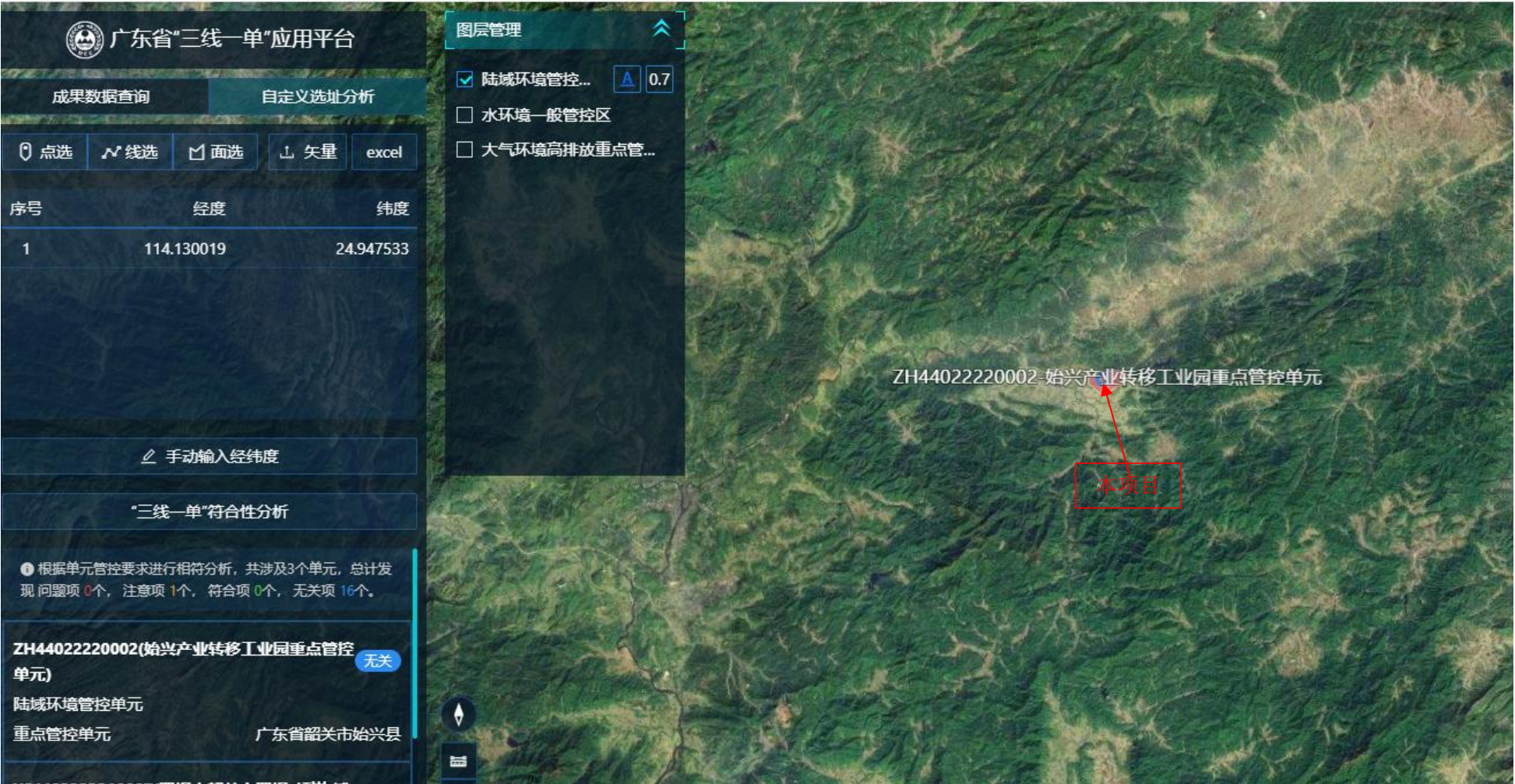
附图 5 监测点位图



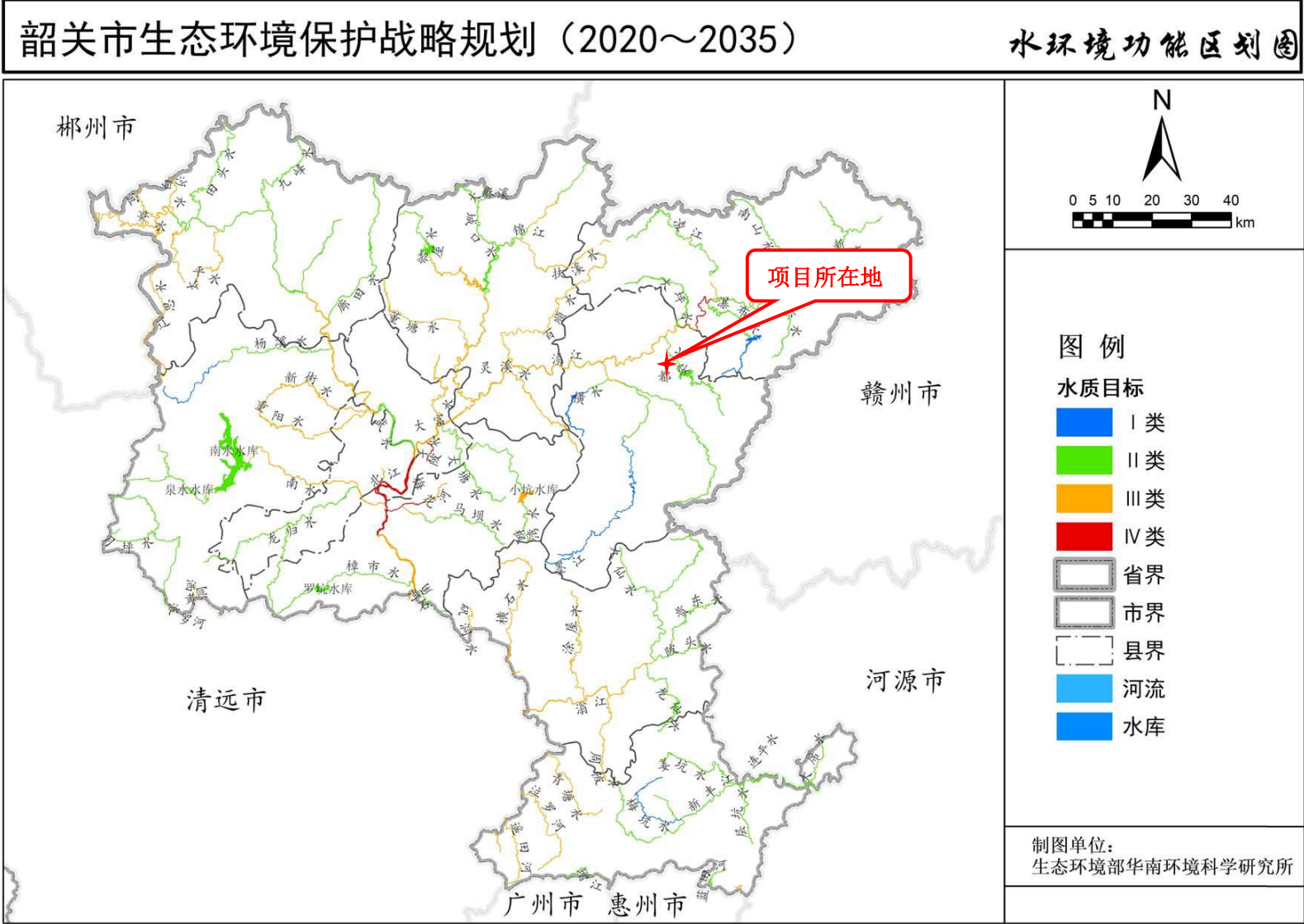
附图 6 厂区雨污管网图



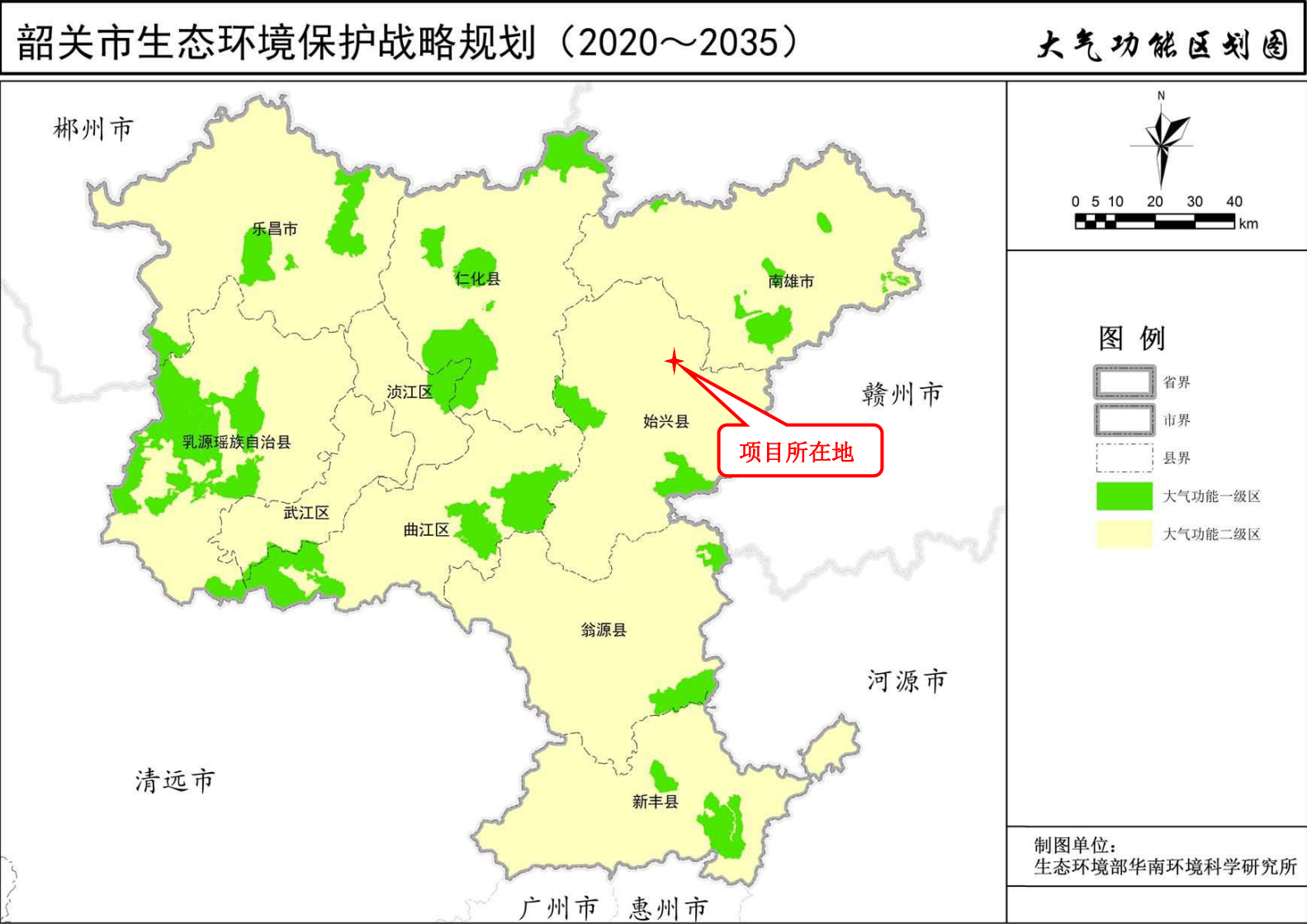
附图 7 本项目位置与广东省“三线一单”平台叠置图



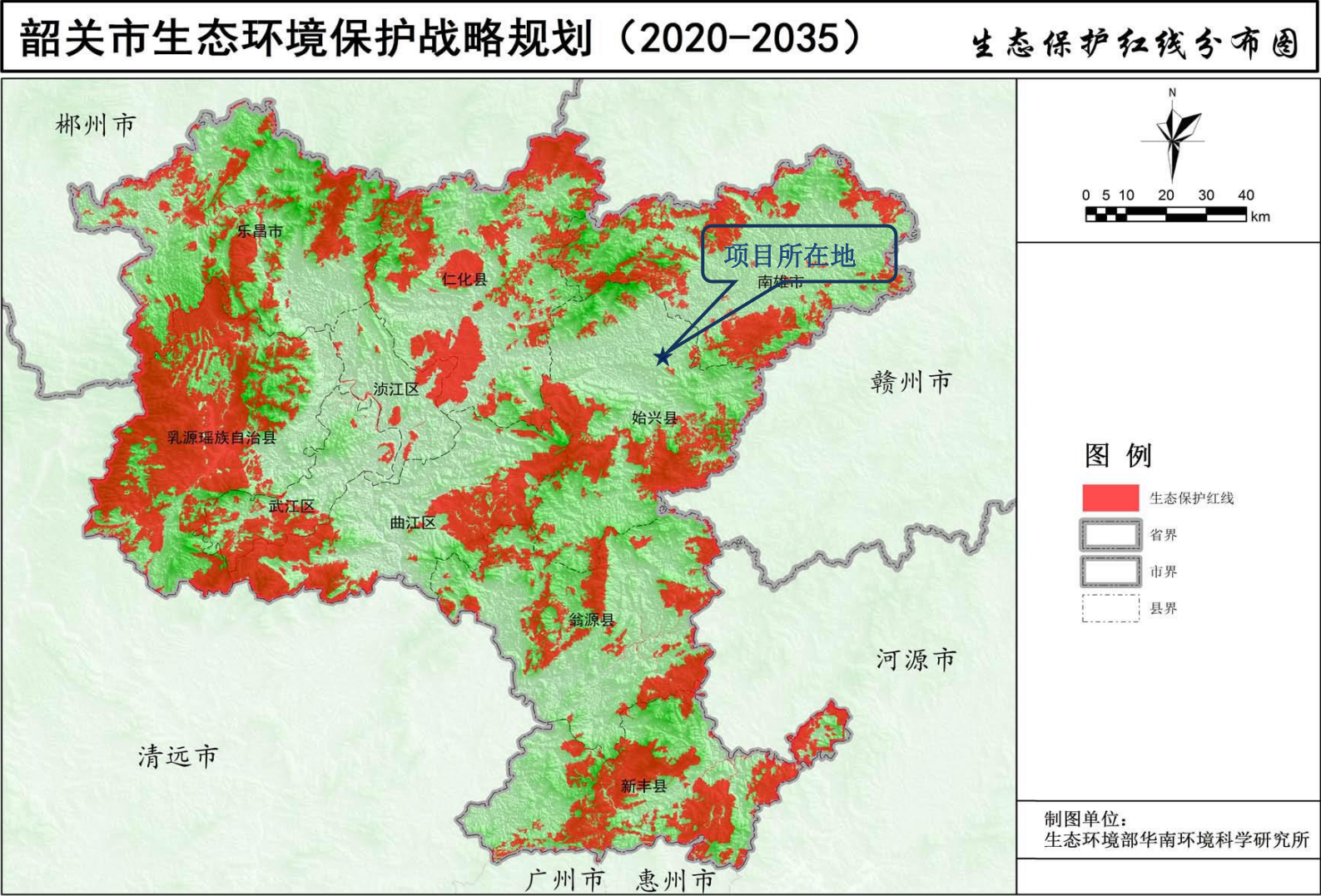
附图 8 项目周边水系图



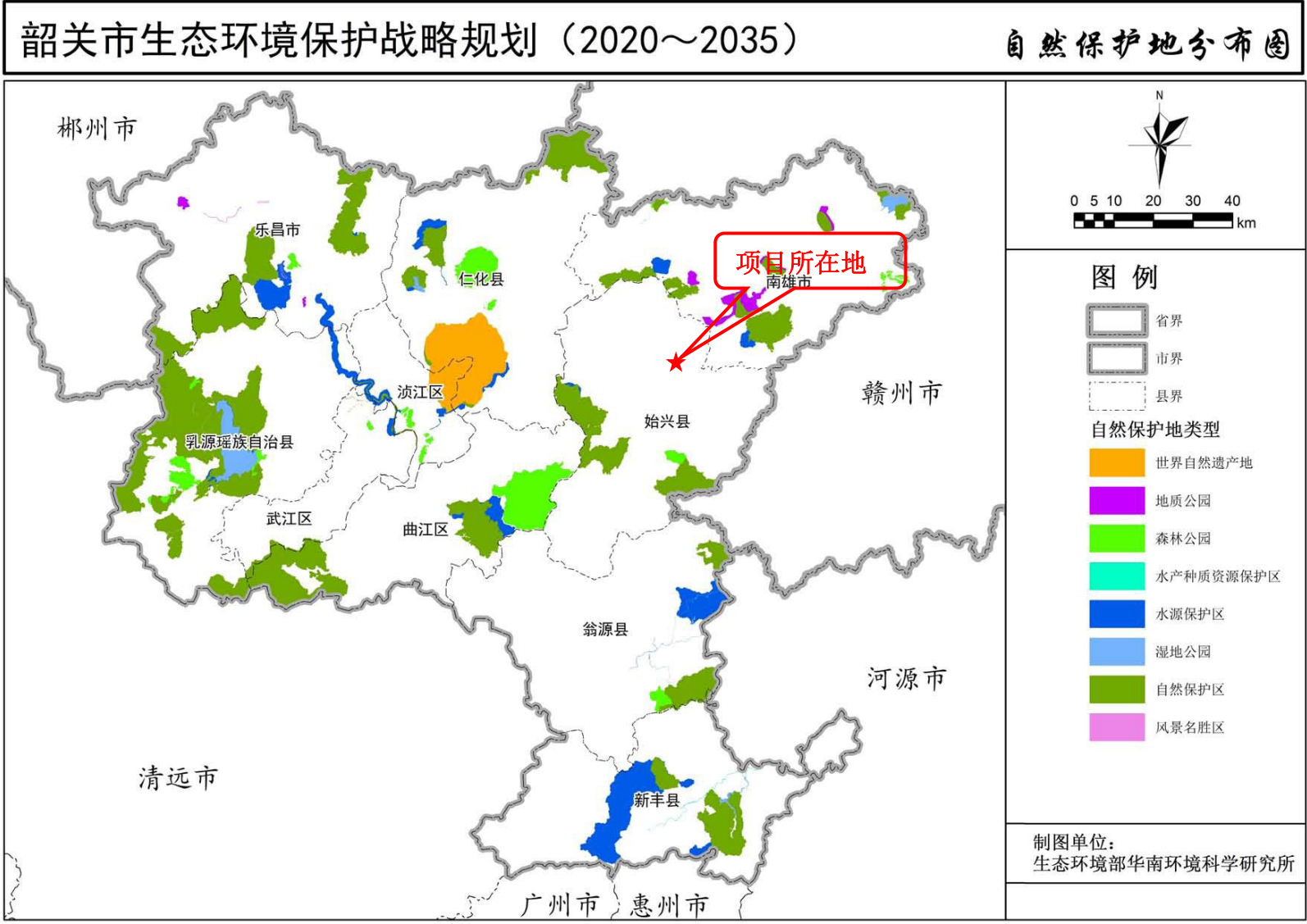
附图 9 韶关市大气环境功能区划图



附图 10 韶关市生态保护红线分布图



附图 11 韶关市自然保护地分布图



附图 12 韶关市城镇集中式饮用水源地分布图

