

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市源力美环保材料有限公司生产沉锌水、除油粉、铬光剂、除垢剂、钯水、镍光剂、化学镍、酸铜光剂搬迁扩建项目

建设单位（盖章）：中山市源力美环保材料有限公司

编制日期：2021 年 11 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	中山市源力美环保材料有限公司生产沉锌水、除油粉、铬光剂、除垢剂、钼水、镍光剂、化学镍、酸铜光剂搬迁扩建项目		
项目代码	2111-442000-04-01-101576		
建设单位联系人	贺玉婷	联系方式	17708264187
建设地点	中山市三角镇福泽路1号A栋		
地理坐标	东经 113°26'55.177", 北纬 22°42'38.687"		
国民经济行业类别	C2661 化学试剂及助剂制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26-44 基础化学原料制造 261-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）
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）	200	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	20	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	900
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：中山市三角镇高平化工区；规划审批文件：中山市人民政府《关于设立三角镇高平工业聚集地的复函（中府办函[1998]39 号）》		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《中山高平化工区扩建项目环境影响报告书》；广东省环境保护局审批的《关于中山高平化工区扩建项目环境影响报告书审批意见的函》（粤环函[2001]735 号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	与高平化工区规划、规划环评及审查意见的相符性分析： 高平工业集聚区位于中山市三角镇的西部，高平工业集聚区的前身为市属高平工业聚集区。根据《关于中山高平化工区扩建项目环境影响报告书审批意见的函》（粤环函[2001]735号），中山市三角镇高平化工区扩建项目环评于2010年通过广东省环境保护厅审批，规划建设五金加工区（26.67公顷）、		

	电子及线路板工业区（46.67公顷）、纺织与印染工业区（376.67公顷）、公用工程工业区（14.33公顷）和综合加工工业区（125.67公顷，含二次制革项目、化工工业项目、纺织漂/印染项目、电子线路板项目和乌江造纸项目等）。此外尚设有仓储、公共服务、贸易和房地产等用地（13.33公顷）。总用地面积为666.67公顷。 项目位于中山市三角镇福泽路1号A栋，位于高平化工区的综合漂（印）染区。项目产生的生活污水经三级化粪池处理后接入污水管网进入中山市三角镇污水处理有限公司，项目生产废水主要为地面清洗废水和喷淋废水，收集后交有废水处理能力的公司处理暂交中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司处理，项目生产废水不占用电镀、印染废水配套处理废水水量。项目废气产生量较小，且不属于高污染产业，对周围大气环境影响较小；项目产生的噪声主要为设备运行过程中产生的，选用低噪声环保型设备后，对周围环境影响较小。
--	---

	中控制与点源治理相结合，采清洁生产技术，最大限度地减少污染物的排放量。 本项目为C2661 化学试剂及助剂制造，不属于电镀企业，不属于重污染企业，不属于禁止建设的项目，不使用落后的工艺和设备；工艺流程主要为单纯混合等过程；生产设备均不在中华人民共和国发展与改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》之淘汰类或限制类中。 4) 鉴于化工区内布局有居民生活区，本期扩大建设范围内禁止引进皮革原皮加工工业（二次制革或者半成品皮加工工业例外）和制浆造纸工业（无浆造纸工业例外）。 本项目距离生活区较远，距离最近敏感点三角兴平社区卫生服务站103m，且不属于皮革原皮加工工业和制浆造纸工业，故本项目符合高平工业区建设要求； 5) 由于本报告属于高平化工区的区域性环境影响评价报告，逐个工业项目上马时，不应该用本环境影响报告书取代其应该办的相关环境保护手续。 本项目的建设符合法律法规要求，且按相关规定编制环境报告表，故本项目满足此要求。 6) 化工区废水应分类处理达标，尽可能循环回用，确需排放的按报告书拟定的三个排污口分类集中排放，未经批准不得新设排污口，排污口应按规范设置，并安装在线自动监测装置。废水排放执行国家《污水综合排放标准》（GB8978-196）一级标准和广东省《水污染物排放标准》（DB4/26-89）一级标准中严的指标。 项目产生的生活污水经三级化粪池处理后接入污水管网进入中山市三角镇污水处理有限公司；项目生产废水主要为设备清洗废水、地面清洗废水、喷淋废水，收集后交有废水处理能力的公司处理暂交中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司处理。 根据以上分析可知项目符合高平化工区规划、规划环评及审查意见要求。
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目属于 C2661 化学试剂及助剂制造，根据国家产业政策目录《产业结构调整指导目录（2019 年）》，项目不属于淘汰类和限制类，因此与国家产业政策相符。 根据《市场准入负面清单》（2020），项目为 C2661 化学试剂及助剂制造，项目不属于禁止准入类及许可准入类。根据《产业发展与转移指导目录》

	(2018)，项目不属于广东省引导不再承接的产业，故项目符合该政策。 因此，本项目符合国家、广东省相关产业政策的要求。 2、选址合理性分析 本项目位于中山市三角镇福泽路1号A栋，根据中山市规划一张图，项目规划性质为一类工业用地，选址符合要求，项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等，项目选址符合相关功能区划。 3、《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则（2020 修订版）》相符性分析 根据《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则（2020 修订版）》（中环规字〔2020〕1号）（以下简称“细则”）中的要求： 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。供水通道、岐江河水环境生态一级和二级保护区内严禁新建废水排污口。 按照《中山市五桂山生态保护规划》划定的生态功能控制区控制等级实施差别化管理。 除非营业性生活炉灶外，一类空气区禁止新、扩建污染源。 禁止在0、1类区、严格限制在2类区建设产生噪声污染的工业项目。 全市禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料（以处理城市废弃物为目的的项目及依法设立定点基地内已规划建设的生产线除外）、平板玻璃（特殊品种的优质浮法玻璃项目除外）、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷、铅酸蓄电池项目。 设立印染^[3]、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储^[4]、线路板^[5]、专业金属表面处理（国家及地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）等污染行业定点基地（集聚区）。定点基地（集聚区）外禁止建设印染、牛仔洗水、危险化学品仓储、专业金属表面处理项目。涉及以上污染行业项目的建设，须符合相关规划、规划环评及审查意见要求。 化工（日化除外）项目若同时符合下述条件，可在化工集聚区外建设： 1.不属于危险化学品（以不列入《危险化学品目录》为依据）的生产；2.不属于高VOCs产品。 线路板、配套金属表面处理项目若同时符合下述条件，可在相应集聚区
--	---

	外建设：1.符合中山市主体功能区划和《中山市环境保护规划》的要求；2.生产线实现全自动化^[6]或半自动化^[7]；3.工业废水如直接排放须采用下列方式收集治理：项目配套中水回用系统（涉电镀工序项目中水回用率达到 60%以上，不涉电镀工序项目中水回用率达到 75%以上），总量控制符合本细则第六点第（三）款要求；4.对表面处理工序（包括线路板表面处理工序）的废气进行工位收集，同时对生产车间或生产线进行密闭收集并经有效治理措施处理后有组织排放。 涉挥发性有机物项目须按《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》相关规定执行。 对危险废物收集、利用、处置设施建设应遵循限制盈余、鼓励建设能力不足的原则。按照危险废物类别，对中山市内收集、利用、处置能力已有盈余的类别，不再批准新增能力的建设项目。 项目生活污水纳入中山市三角镇污水处理有限公司集中治理排放，生产废水定期委托有处理能力的公司转移处理，不向周边自然水体直接排放废水；项目位于中山市三角镇福泽路 1 号 A 栋，项目不属于饮用水水源一级保护区、饮用水水源二级保护区，不属于供水通道、岐江河水环境生态一级和二级保护区内；项目选址区域属于二类大气环境功能区，不涉及一类环境功能区；项目选址区域属于 3 类声环境功能区，项目周围 50 米范围内无声环境敏感点，未有干扰他人正常生活、工作和学习的现象。项目运营过程中产生的噪声污染物采取隔声降噪、减震降噪处理后厂界噪声达标排放，符合文件要求。 项目不属于炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料（以处理城市废弃物为目的的项目及依法设立定点基地内已规划建设的生产线除外）、平板玻璃（特殊品种的优质浮法玻璃项目除外）、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷、铅酸蓄电池项目；项目不涉及印染、牛仔洗水、危险化学品仓储、线路板、专业金属表面处理。项目属于化工行业，主要生产沉锌水、除油粉、铬光剂、除垢剂、钼水、镍光剂、酸铜光剂、化学镍，均为无 VOCs 产品，不属于危险化学品，项目位于中山高平化工区内，符合定点基地（集聚区）内化工（日化除外）等污染行业的建设要求。所以，本项目建设符合《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》。 4、与《中山市生态环境局关于印发<中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定>的通知》（中环规字[2021]1 号）的相符性分析：
--	---

	《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字[2021]1 号）文件中的“二、准入要求”对中山市涉挥发性有机废气（VOCs）项目相关环保准入规定为： 第四条 中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。 第五条 全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。 第六条 涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业，其所有产能有产后的低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂产品产量比例原则上须达到企业年总产品产量 60%、70%、85%以上。 第八条 对于涉 VOCs 产排的企业要贯彻“以新带老”原则。企业涉及扩建、技改、搬迁等过程中，其原项目中涉及 VOCs 产排的生产工艺、原辅材料使用、治理设施等须按照现行标准要求，同步进行技术升级。 第九条 对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放 第十条 VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织进行控制，采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行。 项目位于中山市三角镇福泽路 1 号 A 栋，属于二类环境空气质量功能区，不属于中山市大气重点区域；本项目不属于使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料的高 VOCs 产排项目。项目生产的沉锌水、除油粉、铬光剂、除垢剂、钼水、镍光剂、酸铜光剂、化学镍均为无 VOCs 产品。不涉及 VOCs 产生，本项目符合《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字[2021]1 号）相关要求。 5、与《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（中府〔2021〕63 号）的相符性 （一）三角镇生态环境总体准入要求 1.区域布局管控要求
--	--

	1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展新一代信息技术、智能家电、精密制造等先进制造业，检验检测等现代服务业。 1-2. 【产业/禁止类】禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池项目。 1-3. 【产业/限制类】印染、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储（C5942 危险化学品仓储）、线路板、专业金属表面处理（“C3360 金属表面处理及热处理加工”中的国家、地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，推动资源集约利用。 1-4. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。 1-5. 【土壤/综合类】①禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。②三角镇为重金属铬的重点防控区，禁止新建、改建、扩建增加重金属铬排放的建设项目。 项目位于中山市三角镇福泽路1号A栋，本项目属于C2661 化学试剂及助剂制造，不属于炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池项目。项目属于化工类项目，属于限制类项目，主要生产沉锌水、除油粉、铬光剂、除垢剂、钯水、镍光剂、酸铜光剂、化学镍，均为无VOCs产品，该项目位于二类环境空气质量功能区，项目不涉及VOCs排放。项目符合区域布局管控要求。 2.能源资源利用要求 2-1. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。 项目使用能源为电，为清洁能源，无新建锅炉、炉窑，项目符合能源资源利用要求。
--	--

	3. 污染物排放管控要求 3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进民三联围流域三角镇部分未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。 3-2. 【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。 3-3. 【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。 3-4. 【大气/限制类】①涉新增氮氧化物、二氧化硫排放的项目，实行两倍削减替代；涉新增挥发性有机物排放的项目，按总量指标审核及管理实施细则相关要求实行倍量削减替代。② VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。 3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。实行测土配方施肥，推广精准施肥技术和机具。 项目生活污水经市政管道进入中山市三角镇污水处理有限公司处理达标后，排入洪奇沥水道，清洗废水收集委托给有处理能力的废水机构转移处理，不涉及化学需氧量、氨氮排放；不涉及排放氮氧化物、二氧化硫、VOCs。符合污染物排放管控要求。 4. 环境风险防控要求 4-1. 【水/综合类】单元内涉及生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。 4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。 本项目应编制突发环境事件应急预案并备案通过，项目备案通过后符合环境风险防控要求 6、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》环环评【2021】45 号 为全面落实党的十九届五中全会关于加快推动绿色低碳发展的决策部署，坚决遏制高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目盲目发展，推动绿
--	---

	色转型和高质量发展，现就加强“两高”项目生态环境源头防控提出如下指导意见。该文件中指出，新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 根据广东省生态环境厅 2021 年 6 月 28 日“关于贯彻落实《加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》的通知的疑问”的回复，“目前国家和我省暂未发布‘两高’项目具体名录，建议评估项目能耗总量和污染物产生、排放总量进行判断。” ①本项目生产以电作为能源，属于清洁能源，不属于高污染燃料；项目年用电量 20 万度，生产过程条件控制温和、温度控制在 $50\pm 5^{\circ}\text{C}$ 即可，无需高温条件，能耗低，因此不属于高能耗企业。②项目使用原料、生产的产品均不属于高挥发性物质，不涉及 VOCs 排放。项目清洗废水收集委托给有处理能力的废水机构转移处理。综合分析，项目不属于高污染企业。 因此，本项目具有综合能耗低、污染物排放量小的特点，不属于《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》环环评【2021】45 号中需要遏制的高污染、高耗能企业，且项目满足中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知相符性分析要求、《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》(2020 修订版)要求、中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知中环规字〔2021〕1 号要求。综合分析，本项目符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》环环评【2021】45 号相关要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	工程内容及规模：						
	一、环评类别判定说明						
	表1.环评类别判定表						
	序号	国民经济行业类别	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区
	1	C2661 化学试剂及助剂制造	二十三、化学原料和化学制品制造业 26-44 基础化学原料制造 261-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）	沉锌水 150t/a、除油粉 149.25t/a、铬光约 150t/a、除垢剂 2700t/a、钼水 900t/a、镍光剂 150t/a、化学镍 600t/a、酸铜光剂 600t/a	投料、搅拌、过滤、分装	二十三（44）	无

二、编制依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）；
- （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- （4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日起施行）；
- （5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- （6）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；
- （7）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；
- （8）《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；
- （9）国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2020 年版）》的通知（发改经体改规〔2020〕1880 号）；
- （10）中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定的通知》（中环规字〔2021〕1 号）；
- （11）《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》（2020）修订版）。
- （12）《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）。

	(13) 《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(中府〔2021〕63号) 三、项目建设内容 1、基本信息 中山市源力美环保材料有限公司搬迁扩建前是一家专门从事电镀添加剂生产和销售的企业,年产沉锌水 120 吨、除垢剂 119.9 吨、钯水 7.8 吨、化学镍 50 吨、酸铜光剂 20 吨、镍光剂 50 吨、除油粉 99.5 吨、铬光剂 10 吨。租用中山市三角镇福泽路 16 号亦发工业园 B 栋首层第五卡的闲置厂房。厂房用地面积为 150 平方米,建筑面积为 150 平方米,项目所在地的经纬度为 N22°42'12.94", E113°26'56.59"。投资金额为 20 万元,环保投资金额 6 万元,项目搬迁扩建前厂址东侧处为聚力纺织,南面为金华无碳纸制品有限公司,西面为美力德化工厂,北面为印花厂。 中山市源力美环保材料有限公司搬迁扩建后主要生产电镀添加剂,搬迁扩建后位于中山市三角镇福泽路 1 号 A 栋(项目所在地坐标为东经: 113°26'55.177", 北纬: 22°42'38.687"), 用地面积 900m², 建筑面积 2700m², 投资金额为 200 万元, 环保投资金额 40 万元。主要从事研发、生产、销售: 沉锌水 150t/a、除油粉 149.25t/a、铬光剂约 150t/a、除垢剂 2700t/a、钯水 900t/a、镍光剂 150t/a、化学镍 600t/a、酸铜光剂 600t/a。项目搬迁扩建后东北面为空厂房, 东南面为空厂房, 西南面为敦明纺织, 西北面为空厂房, 项目定员 30 人, 均不在厂内住宿, 不设厨房煮食。项目每年生产 300 天, 每天生产约 8 小时, 一班制, 不涉夜间生产。 项目地理位置情况详见附图 1, 四至情况详见附图 2, 项目厂区平面布置图详见附图 3。 项目搬迁技改扩建前后变化情况如下: (1) 项目搬迁扩建前位于中山市三角镇福泽路 16 号亦发工业园 B 栋首层第五卡的闲置厂房, 搬迁扩建后位于中山市三角镇高平工业区福泽路 1 号, 用地面积由原来的 150 平方米扩大为 900 平方米。 (2) 项目原生产年产沉锌水 120 吨、除垢剂 119.9 吨、钯水 7.8 吨、化学镍 50 吨、酸铜光剂 20 吨、镍光剂 50 吨、除油粉 99.5 吨、铬光剂 10 吨, 搬迁技改扩建后沉锌水 150t/a、除油粉 149.25t/a、铬光剂 150t/a、除垢剂 2700t/a、钯水 900t/a、镍光
--	--

剂 150t/a、化学镍 600t/a、酸铜光剂 600t/a，项目搬迁扩建前后生产的产品不变，产量增大。

(3) 项目原投资总额为 20 万元，搬迁扩建后投资总额增大至 200 万元，环保投资由原来的 6 万元增大至 40 万元。

项目历次环保手续情况见下表：

表2.项目环保手续申报情况一览表

项目名称	建设内容	环评批复号/时间	是否验收	是否取得排污许可证	环保投诉问题	验收与实际变化情况
《中山市源力美环保材料有限公司新建项目》	该项目用地面积为 150 平方米，建筑面积为 150 平方米，主要从事生产电镀添加剂，年产沉锌水 120 吨、除垢剂 119.9 吨、钯水 7.8 吨、化学镍 50 吨、酸铜光剂 20 吨、镍光剂 50 吨、除油粉 99.5 吨、铬光剂 10 吨。根据《报告表》所列情况，该项目为单纯化学品混合、分装	中（角）环建表（2018）0102 号/2018.11.29	已全面验收并获《中山市源力美环保材料有限公司新建项目(废气、废水、噪声污染防治设施)竣工环境保护自主验收意见》、《中山市生态环境局关于中山市源力美环保材料有限公司新建项目(固体废物污染防治设施)竣工环境保护验收意见的函》（中(角)环验表（2020）15 号）	是 (编号：91442000MA51998L3E001W)	无	项目搬迁扩建前的实际情况与验收情况一致

表3.项目搬迁扩建后工程组成一览表

工程类别	工程名称	建设内容和规模		备注
主体工程	生产车间	1 幢，3 层，砖混结构，占地面积 900 平方米，建筑面积 2700 平方米		新建
		第一层	主要 1 个建筑面积 108 平方米的沉锌水、除油粉、铬光剂生产车间	
		第二层	1 个建筑面积为 174 平方米的除垢剂、钯水、镍光剂生产车间，1 个建筑面积约 16 平方米的酸铜光剂生产车间	

		第三层	1 个建筑面积为 91 平方米的化学镍、酸铜光剂生产车间， 1 个建筑面积约 50 平方米的仓库	
辅助工程	办公区	位于第一层生产车间内，主要作为员工办公用途。		
	仓储	第一层~第三层生产车间内各设有 1 个建筑面积约 50 平方米的仓库		
公用工程	供水系统	由市政管网供给		
	供电系统	由供电部门负责提供		
环保工程	废水处理措施	生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入中山市三角镇污水处理有限公司集中处理		
		生产废水收集后委托给有处理能力的废水机构转移处理		
	废气处理措施	项目投料、搅拌、过滤、分装工序产生的废气经集气罩收集+两套喷淋系统+15m 排气筒排放（G1）		
	噪声处理措施	企业选用低噪声设备，对设备进行合理的布局与安装，选用隔音性能好的门窗，做好隔声、消声、减震等处理工作		
	固废处理措施	生活垃圾交由环卫部门处理		
		一般工业固废：设置一般工业固废暂存仓，集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理		
		危险废物：设置危废仓，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理		

2、主要产品及产能

表4.项目搬迁扩建前后产品及产量一览表

序号	产品名称	产品性状	包装规格	闪点	年产量			增减量(t)
					搬迁扩建前环评审批情况(t)	搬迁扩建前验收情况(t)	搬迁扩建后(t)	
1	沉锌水	液体	30kg/桶	>90	120	120	150	+30
2	除油粉	液体	25kg/桶	>90	119.9	119.9	149.25	+29.35
3	铬光剂	液体	5kg/桶	>90	7.8	7.8	150	+142.2
4	除垢剂	液体	30kg/桶	>90	50	50	2700	+2650
5	钼水	液体	25kg/桶	>90	20	20	900	+880

6	镍光剂	液体	25L/桶	>90	50	50	150	+100
7	化学镍	固体	25kg/包	>90	99.5	99.5	600	+500.5
8	酸铜光剂	液体	25L/桶	>90	10	10	600	+590

注：1、沉锌水能够在对铝表面形成微蚀的同时，生成多金属结构的均匀而且相当致密的浸锌层。因此，它对后续镀镍、镀铜的结合力提供了良好的保障。

2、除垢剂专门用于铝及其合金电镀工艺的前处理，为后续电镀提供一种均匀致密的基体表面、可得到良好的镀层结合力。

3、钯水是一种含活性钯及氯离子的浓缩液，可吸附在经过粗化的塑胶表面，从而催化化学镀工艺，适用于所有可电镀塑料表面。

4、化学镍适用于一般装饰性塑料电镀前处理，是用还原剂把溶液中的镍离子还原沉积在具有催化活性的表面上，沉积一层镍层，使得反应继续下去，逐渐形成一层具有一定厚度的金属镍合金保护层。

本项目化学镍主要用作还原剂，不添加金属镍成分，外售给客户自行调配为电镀溶液。

5、酸铜光剂有多种表面活性剂、有机酸、无机酸等组成。外观表现为：乳白色、透明、棕色液体。不同材质需不同光亮剂、同时配合振动研磨光饰机达到光亮效果。其作用是清洗、防锈、增光。

6、镍光剂、铬光剂是化学镀镍、镀铬溶液中的一种常用高效添加剂，一般由初级、次级光亮剂和辅助光亮剂组成，添加后可以显著提高镀层的光亮度及镀层结合力，同时可以大大提高镀液的稳定性，提高镀液使用周期。

7、除油粉主要是由多种表面活性剂及助洗剂等配制而成，可轻易去除各种物质表面的润滑油脂、碳剂、霉斑恢复基质表面的洁净度及保持基质表面的完整性。

表5.项目搬迁扩建后设计产能核算一览表

序号	位置	产品名称	搅拌机容积/L	数量/台	容积/L	有效容积占比	有效容积/L	年工作天数(天/年)	生产批次(天/批次)	批次/年	设计产品产量t/a
1	一楼	沉锌水	500	2	1000	50%	500	300	1	300	150
2		除油粉	1000	1	1000	50%	500	300	1	300	150

3		铬光剂	1000	1	1000	50%	500	300	1	300	150
4	二楼	除垢剂	4500	4	18000	50%	9000	300	1	300	2700
5		钼水	1500	4	6000	50%	3000	300	1	300	900
6		镍光剂	1000	1	1000	50%	500	300	1	300	150
7		酸铜光剂	1000	2	2000	50%	1000	300	1	300	300
8	三楼	化学镍	2000	2	4000	50%	2000	300	1	300	600
9		酸铜光剂	2000	1	2000	50%	1000	300	1	300	300

表6.项目申报产能情况一览表

产品名称	设计产品产量 t/a	申报产品产量 t/a	占比
沉锌水	150	150	100%
除油粉	150	149.25	99.5%
铬光剂	150	150	100%
除垢剂	2700	2700	100%
钼水	900	900	100%
镍光剂	150	150	100%
化学镍	600	600	100%
酸铜光剂	600	600	100%

3、主要原辅材料及用量

表7.项目搬迁扩建后主要原辅材料消耗一览表

产品	序号	名称	所占比例	年用量 (t)
沉锌水	1	硫酸锌	20%	30
	2	纯水	80%	120.03
除油粉	1	氢氧化钾	30%	45
	2	碳酸钾	20%	30
	3	碳酸钠	30%	45
	4	溴化钾	20%	30
铬光剂	1	氯化钾	20%	30
	2	纯水	80%	120.03
除垢剂	1	氟化氢铵	50%	1350
	2	双氧水	25%	675
	3	纯水	25%	680.529
钼水	1	氯化钼	10%	90
	2	盐酸	5%	45
	3	纯水	85%	765.342
镍光剂	1	糖精	12%	18
	2	PPS-OH 羟基丙烷磺酸吡啶噻盐	15%	22.5
	3	纯水	73%	109.518

	化学镍	1	柠檬酸	25%	150			
		2	硼酸	25%	150			
		3	次钠	10%	60			
		4	纯水	40%	240.36			
	酸铜光剂	1	硫酸铜	10%	60			
		2	黄染料	20%	120			
		3	蓝染料	20%	120			
		4	纯水	50%	300.3			
表8.项目搬迁扩建前后原辅材料用量汇总表								
原材料名称	年用量			增减量(t)	最大储存量/t	物理形状及包装规格	是否环境风险物质	临界量(t)
	搬迁扩建前环评审批情况(t)	搬迁扩建前验收情况(t)	搬迁扩建后(t)					
硫酸锌	24	24	30	+6	1	粉末状固体、25kg/袋	否	/
氢氧化钾	30	30	45	+15	5	粉末状固体、25kg/袋	是	50
碳酸钾	20	20	30	+10	5	粉末状固体、25kg/袋	否	/
碳酸钠	30	30	45	+15	5	粉末状固体、25kg/袋	否	/
溴化钾	20	20	30	+10	5	粉末状固体、25kg/袋	否	/
氯化钾	2	2	30	+28	2	液体、500g/瓶	否	/
氟化氢铵	60	60	1350	+1290	30	粉末状固体、25kg/袋	是	50
双氧水	30	30	675	+645	30	液体、30kg/桶	是	200
氯化钡	0.8	0.8	90	+89.2	5	粉末状固体、25kg/袋	否	/
盐酸	0.4	0.4	45	+44.6	5	液体、2.5L/瓶	是	2.5
糖精	6	6	18	+12	1	粉末状固体、25kg/袋	否	/
PPS-OH 羟基丙烷	7.5	7.5	22.5	+15	1	液体、25kg/桶	否	/

	磺酸吡啶 噹盐								
	柠檬酸	12.5	12.5	150	+137.5	5	粉末状固 体、25kg/ 袋	否	/
	硼酸	12.5	12.5	150	+137.5	5	粉末状固 体、25kg/ 袋	是	50
	次钠	5	5	60	+55	5	粉末状固 体、25kg/ 袋	否	/
	硫酸铜	2	2	60	+58	5	粉末状固 体、25kg/ 袋	否	/
	黄染料	4	4	120	+116	5	粉末状固 体、1kg/ 袋	否	/
	蓝染料	4	4	120	+116	5	粉末状固 体、1kg/ 袋	否	/
	纯水	207.3	207.3	2336.10 9	+2128.8 09	/	/	/	/

原辅材料性质：

序 号	原辅材料	理化性质和危险特性
1	硫酸锌	硫酸锌（化学式：ZnSO ₄ ）是最重要的锌盐，为无色斜方晶体或白色粉末，其七水合物（ZnSO ₄ ·7H ₂ O）俗称皓矾，是一种天然矿物。熔点（℃）：100；相对密度（水=1）：1.957；沸点（℃）：>500（分解）；溶解性：易溶于水。纯硫酸锌在空气中久贮不变黄，置于干燥空气中失去水而成白色粉末。燃爆危险：该品不燃，具刺激性。受高热分解放出有毒的气体，有害燃烧产物：氧化硫。
2	氟化氢铵	分子式：NH ₄ HF ₂ ，物化性质：白色或无色透明斜方晶系结晶，商品呈片状，略点酸味，相对密度为 1.52，熔点 125.6 度，沸点 240 度。氟化氢铵是一种具有腐蚀性的化学物质，遇潮、水分解有毒氟化物，氮氧化物和氨气体。溶于水为弱酸，可以溶解玻璃，微溶于醇，极易溶于冷水，水溶液呈强酸性，在较高温度下能升华，能腐蚀玻璃，对皮肤有腐蚀性，有毒。
3	双氧水	过氧化氢，化学式 H ₂ O ₂ 。纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体，可任意比例与水混溶，是一种强氧化剂，水溶液俗称双氧水，为无色透明液体。溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚。熔点-0.43℃，沸点 150.2℃，纯的过氧化氢其分子构型会改变，所以熔沸点也会发生变化。凝固点时固体密度为 1.71g/cm ³ ，密度随温度升高而减小。用于生产金属盐类或其他化合物时除去铁及其他重金属。也用于电镀液，可除去无机杂质，提高镀件质量。
4	氯化钡	氯化钡，又名二氯化钡，氯化亚钡，无水氯化物，用于制备特种催化剂、分子筛；可用作配制非导体材料镀层；制作气敏元件、分析试剂等。熔点 500℃(lit.)，密度：4 g/mL at 25℃(lit.)，水溶解性：不溶，稳

		定性：稳定。禁配物：强氧化剂。性状：红褐色结晶粉末，有潮解性，易溶于稀盐酸，空气中稳定，能溶于水、乙醇、丙酮和氢溴酸
5	盐酸	盐酸（hydrochloric acid）是氯化氢（HCl）的水溶液，属于一元无机强酸，工业用途广泛。盐酸的性状为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。浓盐酸（质量分数约为 37%）具有极强的挥发性，不可燃。熔点：27.32℃（247K，38%溶液），沸点：110℃（383K，20.2%溶液），密度：1.18g/cm ³ 。
6	硫酸铜	无机化合物，化学式 CuSO ₄ ，为白色或灰白色粉末。水溶液呈弱酸性，显蓝色。但从水溶液中结晶时，生成蓝色的五水硫酸铜（CuSO ₄ ·5H ₂ O，又称胆矾），此原理可用于检验水的存在。受热失去结晶水后分解，在常温常压下很稳定，不潮解，在干燥空气中会逐渐风化。熔点：560℃；密度：3.606g/mL（25℃）；蒸气压：7.3mm Hg（25℃）；溶解性：溶于水、甲醇
7	黄染料	黄色粉末。难溶于冷水和乙醚。易溶于热水和乙醇。耐晒牢度低。其色淀用制墙纸、色纸、油墨和油漆等。由米蚩酮与氯化铵和氯化锌在 150-160℃加热而制得。或由 N，N-二甲基苯胺与甲醛缩合再经氧化而制得。溶于冷水，易溶于热水呈亮黄色，溶于乙醇呈黄色，其水溶液温度超过 70℃时会分解为四甲基苯甲酮，其水溶液加入浓硫酸呈无色，稀释后呈淡黄色
8	蓝染料	亚甲基蓝（化学式：C ₁₆ H ₁₈ ClN ₃ S，分子量：319.86），3，7-双（二甲氨基）吩噻嗪-5-鎓氯化物，是一种吩噻嗪盐，正电荷不稳定。外观为深绿色青铜光泽结晶（三水合物），熔点 215℃，闪点 14℃，密度 1g/mL。可溶于水/乙醇，不溶于醚类。亚甲基蓝在空气中较稳定，其水溶液呈碱性，有毒。亚甲基蓝广泛应用于化学指示剂、染料、生物染色剂和药物等方面。
9	糖精	邻苯甲酰磺酰亚胺（Saccharin），俗称糖精，是一种不含有热量的甜味剂。它为白色结晶性粉末，难溶于水。其甜度为蔗糖之 300~500 倍，不含卡路里，吃起来会有轻微的苦味和金属味残留在舌头上。其钠盐易溶于水。LD50 为 5000~8000mg/kg；每日摄取安全容许量（ADI）为 0~2.5mg/kg。糖精可由邻磺酸基苯甲酸与氨反应制得。主要用于食品工业，可用于牙膏、香烟及化妆品中。外观与性状：白色结晶固体，密度：0.828，熔点：226-229℃(lit.)，水溶解性：3.3 g/L (20℃)。
10	PPS-OH 羟基丙烷磺酸吡啶 噹盐	羟基丙烷磺酸吡啶噹盐是一种化学物质，分子式是 C ₈ H ₁₁ NO ₄ S。白色粉末，易溶于水，用于配制电镀光亮剂，镀镍的强整平剂。
11	氢氧化钾	氢氧化钾（化学式：KOH，式量：56.1）白色粉末或片状固体。熔点 380℃，沸点 1324℃，相对密度 2.04g/cm ³ ，折射率 n ₂₀ /D _{1.421} ，蒸汽压 1mmHg（719℃）。具强碱性及腐蚀性。极易吸收空气中水分而潮解，吸收二氧化碳而成碳酸钾。溶于约 0.6 份热水、0.9 份冷水、3 份乙醇、2.5 份甘油。当溶解于水、醇或用酸处理时产生大量热量。0.1mol/L 溶液的 pH 为 13.5。中等毒，半数致死量（大鼠，经口）1230mg/kg。溶于乙醇，微溶于醚。有极强的碱性和腐蚀性，其性质与烧碱相似。中等毒，半数致死量（大鼠，经口）1230mg/kg。
12	碳酸钾	白色结晶粉末。密度 2.428g/cm ³ 。熔点 891℃，沸点时分解，相对分子量 138.21。溶于水，水溶液呈碱性，不溶于乙醇、丙酮和乙醚。吸

		湿性强，暴露在空气中能吸收二氧化碳和水分，转变为碳酸氢钾，应密封包装。水合物有一水物、二水物、三水物。碳酸钾水溶液呈碱性。不溶于乙醇及醚。
13	碳酸钠	俗名苏打、石碱、洗涤碱，化学式 Na_2CO_3 ，密度 2.532g/cm^3 。熔点 851°C ，属于盐类，含十个结晶水的碳酸钠为无色晶体，结晶水不稳定，易风化，变成白色粉末，为强电解质，具有盐的通性和热稳定性，易溶于水，其水溶液呈碱性。本品不燃，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。
14	溴化钾	化学式为 KBr ，相对分子质量为 119.00。无色结晶或白色粉末，有强烈咸味，见光色变黄。稍有吸湿性。1g 溶于 1.5ml 水，水溶液呈中性。相对密度为 2.75。熔点 730°C 。沸点 1380°C 。闪点 1435°C 。有刺激性。主要用于光谱分析，点滴分析测定铜及银，极谱分析铟、镉和砷，显影剂。
15	氯化钾	外观与性状：白色晶体，味极咸，无臭无毒性。易溶于水、醚、甘油及碱类，微溶于乙醇，但不溶于无水乙醇，有吸湿性，易结块；在水中的溶解度随温度的升高而迅速地增加，与钠盐常起复分解作用而生成新的钾盐。密度：1.98 at 25°C (lit.)，熔点： 770°C (lit.)，沸点： 1420°C ，闪点： 1500°C ，折射率：n _{20/D} 1.334，水溶解性：340 g/L (20 $^\circ\text{C}$)，稳定性：稳定。与强氧化剂不相容，强酸。防潮。吸湿性。
16	柠檬酸	是一种重要的有机酸，又名枸橼酸，无色晶体，常含一分子结晶水，无臭，有很强的酸味，易溶于水。在室温下，柠檬酸为无色半透明晶体或白色颗粒或白色结晶性粉末，无臭、味极酸，在潮湿的空气中微有潮解性。密度： 1.665g/cm^3 ，熔点： 153°C (lit.)，沸点： 175°C ，闪点： 100°C ，引燃温度 1010°C 。
17	硼酸	为白色粉末状结晶或三斜轴面鳞片状光泽结晶，有滑腻手感，无臭味。溶于水、酒精、甘油、醚类及香精油中，水溶液呈弱酸性。相对密度 1.4347。熔点 184°C (分解)。沸点 300°C 。半数致死量(大鼠，经口)5.14G/kg。有刺激性。有毒，内服严重时导致死亡，致死最低量：成人口服 640mg/kg，皮肤 8.6g/kg，静脉内 29mg/kg；婴儿口服 200mg/kg。空气中最高容许浓度 10mg/m^3 。
18	次钠	次硼酸钠是一种无机化合物，其化学式为 NaH_2PO_2 ，英文名：sodium hypophosphite。无臭，味咸。是一种无色单斜晶系结晶或有珍珠光泽的晶体或白色结晶粉末。易溶于水、乙醇、甘油。可作为化学镀剂，食品，工业锅炉水添加剂，抗氧剂等。易潮解，强热会爆炸。熔点 ($^\circ\text{C}$)：100。密度 (g/mL , 25°C)：1.81，相对蒸汽密度 (g/mL , 空气=1)：1.388。

4、主要生产设备

表9.项目搬迁扩建前后主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量			搬迁前后变化量	使用工序	备注
			搬迁扩建前环评审批情况	搬迁扩建前验收情况	搬迁扩建后			
1	搅拌罐	容积 1500L	4 台	4 台	4 台	0 台	搅拌	电镀添加

2	搅拌罐	容积 500L	0 台	0 台	2 台	+2 台		剂生产车间内，密闭，用电
3	搅拌罐	容积 1000L	0 台	0 台	5 台	+5 台		
4	搅拌罐	容积 2000L	0 台	0 台	3 台	+3 台		
5	搅拌罐	容积 4500L	0 台	0 台	4 台	+4 台		
6	过滤机	1t/h	5 台	5 台	5 台	0 台	过滤	
7	中转桶	2 个容积 500L，3 个容积 300L	5 个	5 个	0 个	-5 个	中转	
8	纯水机	1t/h	2 台	2 台	3 台	+1 台	制备纯水	

注：本项目所用设备均不在中华人民共和国发展与改革委员会规定的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》淘汰类、限制类。

5、人员及生产制度

本项目搬迁扩建前劳动定员为 20 人，均不在厂内食宿，搬迁扩建后员工人数增加至 30 人，均不在厂内食宿。全年工作 300 天，每天生产时间 8 小时，不涉夜间生产。

6、给排水情况

搬迁扩建前：

①生活污水：项目用水由市政管网提供，主要为员工生活用水，其污水产生排放量约为 0.7 吨/日（210 吨/年）。生活污水经三级化粪池处理后，经市政管道进入三角镇污水处理厂处理达标后，排入洪奇沥水道。

②清洗废水：项目清洗废水产生量约为 76 吨/日，本项目原料部分为颗粒状，在使用过程中可能会洒落地面，故地面清洁废水中含有少量的化学品成分，要求与搅拌桶清洗废水用废水暂存池收集后定期委托给有处理能力的废水处理机构处理。

③喷淋塔用水：项目废气喷淋塔用水 2t，每 3 个月更换一次，喷淋废水产生量为 8t/a，委托给有处理能力的废水处理机构处理。

搬迁扩建后：

①生活污水：项目用水由市政自来水管网供给。项目共有员工 30 人。根据《广东省用水定额》（DB44T1461.3-2021）中国行政机构办公楼（无食堂和浴室）人均用水按 28m³/人.a 计，则生活用水量约为 2.8 吨/日（840 吨/年）。员工生活污水排污系数按 0.9 计，则生活污水排放量为 2.52 吨/日（756 吨/年）。生活污水经三级化粪池处理后，经市政管道进入中山市三角镇污水处理有限公司处理达标后，排入洪奇沥水道。

②生产用水：

项目生产用水主要为产品用水、设备清洗用水、地面清洗用水、水喷淋塔用水、碱液喷淋塔用水。

A、纯水机用水与排水

产品用水：项目产品生产过程中需按比例加入一定量的纯水，根据物料平衡表可知，项目生产过程中纯水用量为 2336.109t/a，

设备清洗用水与排水：项目需要用纯水清洗搅拌罐和过滤机设备。其中搅拌罐清洗水用量为设备容积的 20%，过滤机清洗水用量为 300L/台。每月进行清洗一次，清洗过程中蒸发损耗为 5%，剩余废水为清洗废水，清洗废水收集后交有废水处理能力的公司处理暂交中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司处理，项目设备清洗用水与排水情况见下表。

表10.设备清洗用水与排水

生产设备	设备容积 L	清洗水用量 (L/次*台)	清洗次数 (次/年)	设备数量 (台)	清洗用水 (t/a)	蒸发损耗率	损耗水 (t/a)	废水量 (t/a)
搅拌机	1500	300	12	4	14.4	5%	0.72	13.68
	500	100	12	2	2.4	5%	0.12	2.28
	1000	200	12	8	19.2	5%	0.96	18.24
	2000	400	12	3	14.4	5%	0.72	13.68
	4500	900	12	4	43.2	5%	2.16	41.04
过滤机	/	300	12	5	18	5%	0.9	17.1
合计					111.6	/	5.58	106.02

注：搅拌罐、过滤机专罐专用，每月清洗一次即可

	综上，项目纯水用量约为产品中纯水用量 2336.109+设备清洗中纯水用量 111.6=2447.709t/a。离子交换树脂工艺制备的产水率为 100%左右，则项目制备纯水需要的自来水用量约为 2447.709t/a，即约 8.2t/d，产生清洗废水 106.02t/a。 B、地面清洗用水与排水 项目生产车间地面清洗采用拖把拖地，每个月拖地 4 次，即每年拖地 48 次，拖把清洗用水为 100L/次（4.8t/a），项目地面清洗用水蒸发 50%，则产生拖把清洗废水 2.4t/a。 C、碱液喷淋塔用水与排水 项目废气采用碱液喷淋塔进行处理，喷淋塔的循环水箱尺寸为 2m×1m×1m，共 2 个，一次投加循环用水量约 2t，每 3 个月更换一次，用水量为 8t/a，但因挥发等损失需补充新鲜用水，补充量为 0.1t/d，即 30t/a，故碱液喷淋塔用水 38t/a，产生碱液喷淋废水约 8t/a，收集后交废水处理能力的公司处理暂交中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司处理。 D、水喷淋塔用水和排水 项目废气采用水喷淋塔进行处理，喷淋塔的循环水箱尺寸为 1m×1m×1m，一次投加循环用水量约 1t，每 3 个月更换一次，用水量为 4t/a，但因挥发等损失需补充新鲜用水，补充量为 0.1t/d，即 30t/a，故碱液喷淋塔用水 34t/a，产生喷淋废水约 4t/a，收集后交废水处理能力的公司处理暂交中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司处理。 项目给排水情况如下图所示
--	---

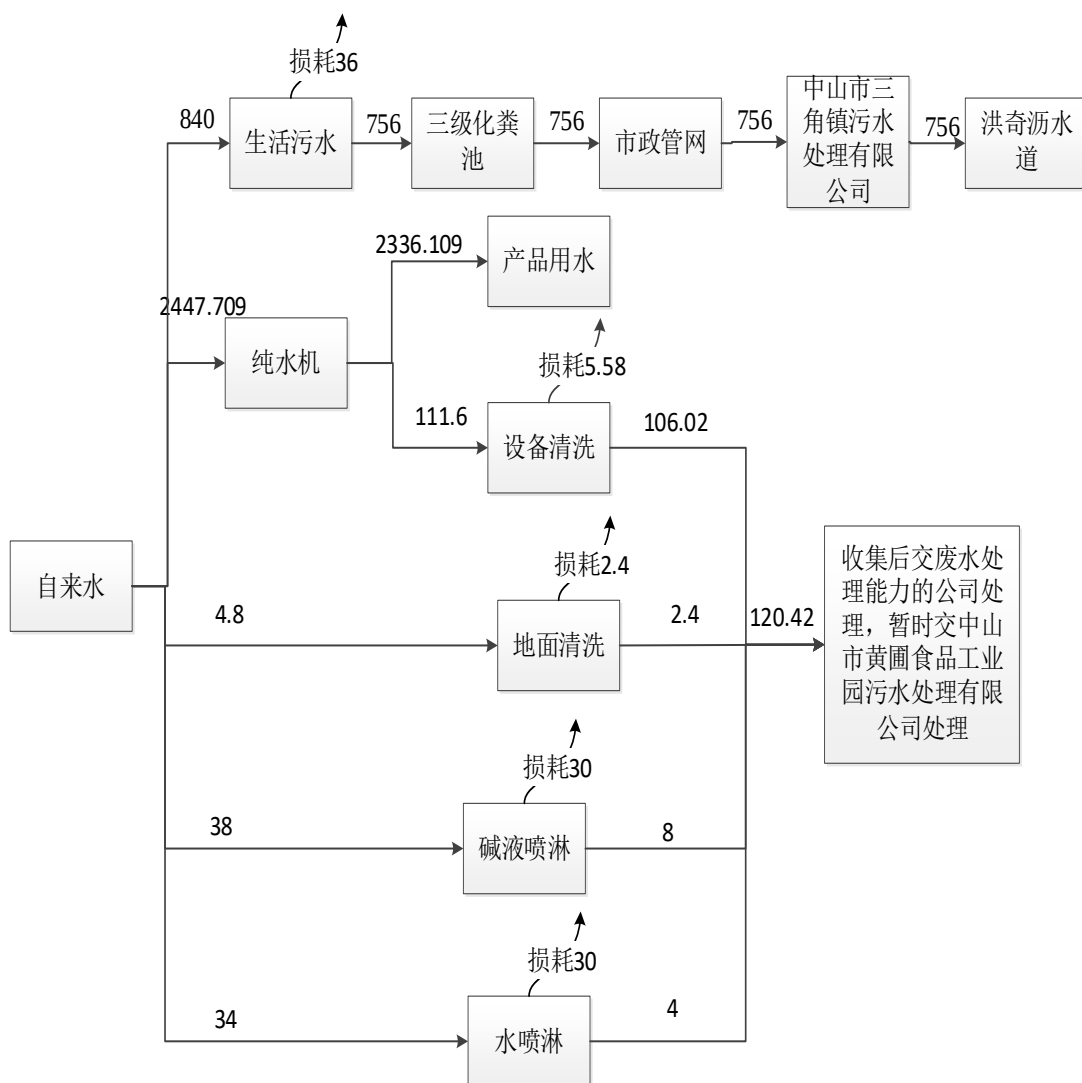


图 1 全厂水平衡图（单位：t/a）

7、能耗情况及计算过程

表11.主要能源以及资源消耗一览表

名称	年用量	备注
电	20 万度	市政供电

8、物料平衡

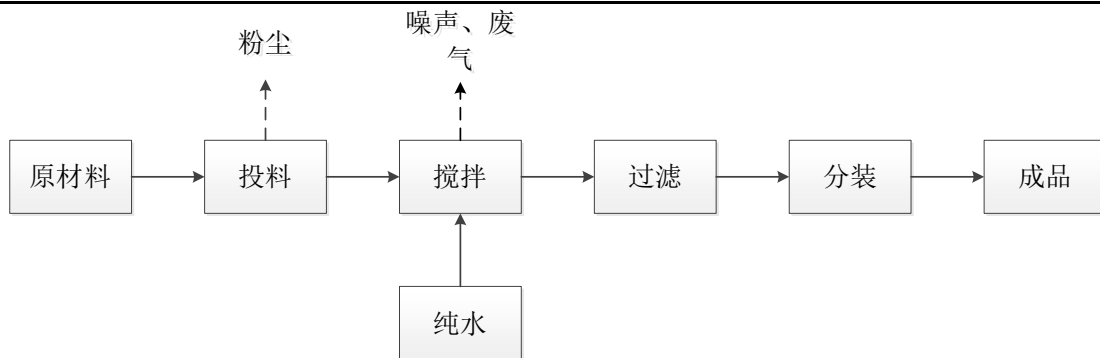
表12.沉锌水物料平衡表

原材料	数量（吨）	产出	数量（吨）
硫酸锌	30	沉锌水	150
纯水	120.03	颗粒物	0.03
合计	150.03	合计	150.03

表13.除油粉物料平衡表

原材料	数量（吨）	产出	数量（吨）
氢氧化钾	45	除油粉	149.25

工 艺 流 程	碳酸钾	30	颗粒物	0.75
	碳酸钠	45		
	溴化钾	30		
	合计	150	合计	150
	表14.铬光剂物料平衡表			
	原材料	数量（吨）	产出	数量（吨）
	氯化钾	30	铬光剂	150
	纯水	120.03	颗粒物	0.03
	合计	150.03	合计	150.03
	表15.除垢剂物料平衡表			
	原材料	数量（吨）	产出	数量（吨）
	氟化氢铵	1350	除垢剂	2700
	双氧水	675	颗粒物	1.35
	纯水	680.529	酸雾	4.179
	合计	2705.529	合计	2705.529
	表16.钼水物料平衡表			
	原材料	数量（吨）	产出	数量（吨）
	氯化钼	90	钼水	900
	盐酸	45	颗粒物	0.09
	纯水	765.342	酸雾	0.252
	合计	900.342	合计	900.342
	表17.镍光剂物料平衡表			
	原材料	数量（吨）	产出	数量（吨）
	糖精	18	镍光剂	150
	PPS-OH 羟基丙烷磺酸吡啶噻盐	22.5	颗粒物	0.018
	纯水	109.518		
	合计	150.018	合计	150.018
	表18.化学镍物料平衡表			
	原材料	数量（吨）	产出	数量（吨）
	柠檬酸	150	化学镍	600
	硼酸	150	颗粒物	0.36
	次钠	60		
	纯水	240.36		
	合计	600.36	合计	600.36
	表19.酸铜光剂物料平衡表			
	原材料	数量（吨）	产出	数量（吨）
	硫酸铜	60	酸铜光剂	600
	黄染料	120	颗粒物	0.3
	蓝染料	120		
	纯水	300.3		
	合计	600.3	合计	600.3
1、液体产品（沉锌水、除垢剂、钼水、化学镍、酸铜光剂、镍光剂、铬光剂） 生产工艺流程：				

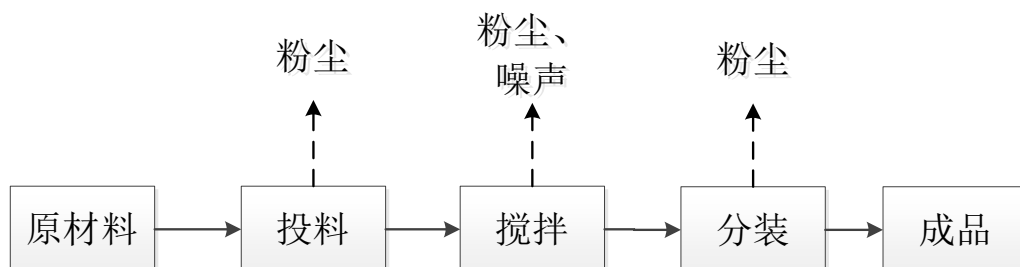


工艺说明:

原材料按包装规格配比加入不锈钢桶中，投料年工作时间 600h，纯水通过管道输送加入搅拌桶，在搅拌机作用下搅拌，搅拌年工作时间 1500h；投加粉状原材料时会产生投料粉尘，搅拌工序在封闭加盖状态下进行以减小物料的损耗量；搅拌后如有未完全溶解的固体物质需进行过滤，然后重新回到搅拌工序再次溶解；最后进行分装即可外售，分装年工作时间 300h。

上述生产过程在常温下进行，生产为单纯的分装、混合，不涉及化学反应。不锈钢桶仅在投料过程打开投料口，搅拌过程为封闭状态。

2、除油粉生产工艺流程

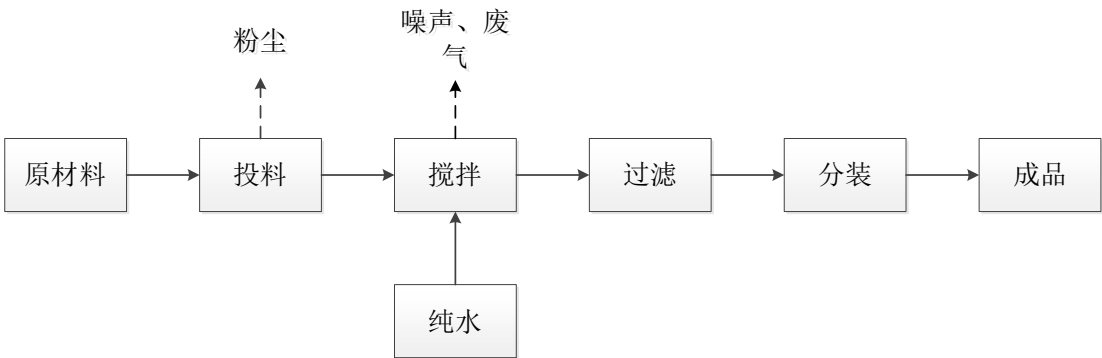
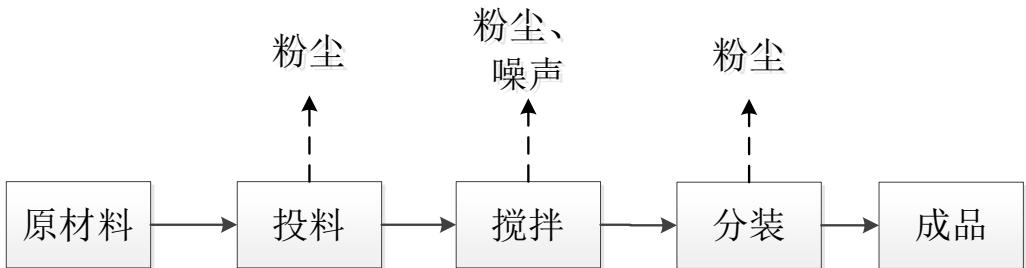


工艺说明:

除油粉是固体产品，原材料均为粉状颗粒物，原材料按包装规格配比投加在不锈钢桶中搅拌混合后分装到包装袋中，投料年工作时间 600h，搅拌年工作时间 1500h，该产品在固体生产区完成。搅拌工序在封闭加盖状态下进行以减小物料的损耗量，生产过程中会产生噪声和粉尘。最后进行分装即可外售，分装年工作时间 300h。

上述生产过程在常温下进行，生产为单纯的分装、混合，不涉及化学反应。不锈钢桶仅在投料过程打开投料口，搅拌过程为封闭状态。

与项目有关的原有环境污染问题	3、纯水制备工艺流程图 <pre> graph LR A[自来水] --> B[离子交换树脂] B --> C[去离子水箱] C --> D[产品用水] E[酸、碱废液收集桶] -- 反冲洗 --> B F[酸、碱水箱] -- 反冲洗 --> B </pre> 工艺介绍： 纯水采用离子交换树脂工艺制备，工作原理是当原水通过树脂层时，水中的钙、镁离子被离子交换树脂吸收，离子交换树脂中的钠离子置换了原水中钙、镁离子，使硬水得到软化；当离子交换树脂的钠离子逐渐被钙、镁离子所代替，树脂失效，将 2~5%的盐酸和 NaOH 溶液交替由上向下通过树脂层再生，反复置换出树脂吸附的钙、镁离子，使树脂得到再生，恢复其交换能力，并将反冲洗的酸、碱废液排放到收集桶，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。																		
	项目竣工环保验收情况 项目搬迁技改扩建前是一家专门从事电镀添加剂生产和销售的企业，项目搬迁技改扩建后将原有的设备全面搬迁至中山市三角镇高平工业区福泽路 1 号，项目搬迁扩建前的竣工环保验收情况见下表。 表20.项目竣工环保验收情况 <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目名称</th><th>建设内容</th><th>环评批复号/时间</th><th>是否验收</th><th>是否领取排污许可证</th><th>环保投诉问题</th><th>验收与实际变化情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《中山市源力美环保材料有限公司新建项目》</td><td>该项目用地面积为 150 平方米，建筑面积为 150 平方米，主要从事生产电镀添加剂，年产沉锌水 120 吨、除垢剂 119.9 吨、钯水 7.8 吨、化学镍 50 吨、酸铜光剂 20 吨、镍光剂 50 吨、除油粉 99.5 吨、铬光剂 10 吨。根据《报</td><td>中（角）环建表（2018）0102 号/2018.11.29</td><td>已全面验收并获《中山市源力美环保材料有限公司新建项目(废气、废水、噪声污染防治设施)竣工环境保护自主验收意见》、《中山市生态环境局关于中山市源力美环保材料有限公司新建项目(固体废物污染防治设施)竣工环境保护</td><td>是（编号 91442000MA51998L3E001W）</td><td>无</td><td>项目搬迁扩建前的实际情况与验收情况一致</td></tr> </tbody> </table>						项目名称	建设内容	环评批复号/时间	是否验收	是否领取排污许可证	环保投诉问题	验收与实际变化情况	《中山市源力美环保材料有限公司新建项目》	该项目用地面积为 150 平方米，建筑面积为 150 平方米，主要从事生产电镀添加剂，年产沉锌水 120 吨、除垢剂 119.9 吨、钯水 7.8 吨、化学镍 50 吨、酸铜光剂 20 吨、镍光剂 50 吨、除油粉 99.5 吨、铬光剂 10 吨。根据《报	中（角）环建表（2018）0102 号/2018.11.29	已全面验收并获《中山市源力美环保材料有限公司新建项目(废气、废水、噪声污染防治设施)竣工环境保护自主验收意见》、《中山市生态环境局关于中山市源力美环保材料有限公司新建项目(固体废物污染防治设施)竣工环境保护	是（编号 91442000MA51998L3E001W）	无
项目名称	建设内容	环评批复号/时间	是否验收	是否领取排污许可证	环保投诉问题	验收与实际变化情况													
《中山市源力美环保材料有限公司新建项目》	该项目用地面积为 150 平方米，建筑面积为 150 平方米，主要从事生产电镀添加剂，年产沉锌水 120 吨、除垢剂 119.9 吨、钯水 7.8 吨、化学镍 50 吨、酸铜光剂 20 吨、镍光剂 50 吨、除油粉 99.5 吨、铬光剂 10 吨。根据《报	中（角）环建表（2018）0102 号/2018.11.29	已全面验收并获《中山市源力美环保材料有限公司新建项目(废气、废水、噪声污染防治设施)竣工环境保护自主验收意见》、《中山市生态环境局关于中山市源力美环保材料有限公司新建项目(固体废物污染防治设施)竣工环境保护	是（编号 91442000MA51998L3E001W）	无	项目搬迁扩建前的实际情况与验收情况一致													

	告表》所列情况，该项目为单纯化学品混合、分装		验收意见的函》 (中(角)环验表 (2020)15号)			
原项目工艺流程及产污环节简述 1、液体产品（沉锌水、除垢剂、钯水、化学镍、酸铜光剂、镍光剂、铬光剂）生产工艺流程图：  <pre> graph LR A[原材料] --> B[投料] B --> C[搅拌] C --> D[过滤] D --> E[分装] E --> F[成品] G[纯水] --> C B -.-> 粉尘 H[粉尘] C -.-> 噪声、废气 I[噪声、废气] </pre> 工艺介绍： 原材料按包装规格配比加入不锈钢桶中，纯水通过管道输送加入搅拌桶，在搅拌机作用下搅拌 2-4 小时，投加粉状原材料时会产生投料粉尘，搅拌工序在封闭加盖状态下进行以减小物料的损耗量；搅拌后如有未完全溶解的固体物质需进行过滤，然后重新回到搅拌工序再次溶解；最后进行分装即可外售。上述生产过程在常温下进行，生产为单纯的分装、混合，不涉及化学反应。不锈钢桶仅在投料过程打开投料口，搅拌过程为封闭状态。 2、除油粉生产工艺流程图：  <pre> graph LR A[原材料] --> B[投料] B --> C[搅拌] C --> D[分装] D --> E[成品] B -.-> 粉尘 F[粉尘] C -.-> 粉尘、噪声 G[粉尘、噪声] D -.-> 粉尘 H[粉尘] </pre> 工艺介绍：						

	除油粉是固体产品，原材料均为粉状颗粒物，原材料按包装规格配比投加在不锈钢桶中搅拌混合后分装到包装袋中，该产品在固体生产区完成。搅拌工序在封闭加盖状态下进行以减小物料的损耗量，生产过程中会产生噪声和粉尘。 原有污染情况 （一）原有污染物的治理及排放： （1）水污染： ①生活污水：项目用水由市政管网提供，主要为员工生活用水，其污水产生排放量约为 0.7 吨/日（210 吨/年）。生活污水经三级化粪池处理后，经市政管道进入三角镇污水处理厂处理达标后，排入洪奇沥水道。 ②清洗废水：项目清洗废水产生量约为 76 吨/日，本项目原料部分为颗粒状，在使用过程中可能会洒落地面，故地面清洁废水中含有少量的化学品成分，要求与搅拌桶清洗废水用废水暂存池收集后定期委托给有处理能力的废水处理机构处理。 ③喷淋塔用水：项目废气喷淋塔用水 2t，每 3 个月更换一次，喷淋废水产生量为 8t/a，委托给有处理能力的废水处理机构处理。 （2）大气污染： 项目运营期废气主要为搅拌、过滤、中转、分装工序、投料过程产生的废气，具体为颗粒物、氯化氢、氟化氢和氨气。项目一般酸性废气（氯化氢、氟化氢和氨气）和颗粒物等混合收集后引入碱液喷淋塔处理后高空排放。根据其验收监测报告（中誉安环、检测报告编号:Y91135-1），对投料、搅拌、分装工序废气排放口进行环保验收，监测结果为投料、搅拌、分装工序废气经碱液喷淋塔处理后，颗粒物、氯化氢、氟化氢排放浓度低于广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求，氨气低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值要求，通过验收且未对周围大气环境产生影响。 （3）噪声污染： 项目营运过程中主要的噪声源为搅拌、过滤等生产设备运行时产生的噪声，对高噪声设备安装减震基础或减振垫，加强厂房密闭性，并经距离衰减后，根据其验收监测报告（中誉安环、检测报告编号:Y91135-1）以及其验收结论可知，厂
--	---

界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，不会对项目周围声环境造成明显的不利影响。

(4) 固废污染:

项目搬迁扩建前固体废物产生情况详见下表:

表21.固废产生情况一览表

序号	名称	类型	产生量 (t/a)	处理情况
1	生活垃圾	生活垃圾	3	交由环卫部门处理
2	一般固体废物	冲洗干净的原材料包装桶	2	交由供应商回收利用
3	危险废物	废离子交换树脂	0.1	交由中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司处理
		酸、碱废液	0.1	
		废弃原材料包装袋	1.1	
		沉渣	0.38	

(二) 存在主要环境问题

项目搬迁扩建前位于中山市三角镇福泽路 16 号亦发工业园 B 栋首层第五卡，在其生产过程中将会产生颗粒物、氯化氢、氟化氢和氨气、COD_{Cr}、BOD₅、SS、噪声及固体废弃物等污染。建设项目的纳污河道为洪奇沥水道。近年来，随着经济的发展，人口的增加，排入的工业废水和生活污水不断增加，使得该河道水质受到影响。为保护洪奇沥水道，以该河道为纳污主体的厂企应做好污染物的达标排放工作，采取各种有效措施削减污染物的排放量，并积极配合有关部门开展河涌的综合整治工作。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	一、环境空气质量现状： 根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》，该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准。 1、空气质量达标区判定 根据《中山市 2020 年大气环境质量状况公报》，中山市城市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值、CO 日均值第 95 百分位数浓度值、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准要求，项目所在区域为达标区。				
	表22.区域空气质量现状评价表				
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	达标情况
	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	12	150	达标
		年平均质量浓度	5	60	达标
	NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	64	80	达标
		年平均质量浓度	25	40	达标
	PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	80	150	达标
		年平均质量浓度	36	70	达标
	PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	46	75	达标
		年平均质量浓度	20	35	达标
	O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	154	160	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	达标
	(2) 基本污染物环境质量现状 本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准。采用民众空气质				

量监测站点的监测数据，根据《中山市 2020 年环境空气质量监测站点数据（民众站）》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表。

表23.基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准 μg/m ³	现状浓度 (μg/m ³)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
民众站	113°29'34.28"	22°37'39.51"	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	14	11.33	0.00	达标
				年平均	60	7	/	/	达标
			NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	73	131.25	1.68	达标
				年平均	40	29	/	/	达标
			PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	150	93	95.33	0.00	达标
				年平均	70	47	/	/	达标
			PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	75	45	92.00	0.00	达标
				年平均	35	22	/	/	达标
			O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	170	181.25	11.83	达标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	900	37.50	0.00	达标

由表可知，SO₂ 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准；NO₂ 年平均浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准；PM₁₀ 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准；PM_{2.5} 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准；NO₂24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准。

(3) 补充污染物环境质量现状评价

在评价区内选取 TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、氯化氢、氨、氟化物、TSP，

作为评价因子。项目 TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度引用《广东四新汽车用品有限公司新建项目》的现状监测数据（监测报告编号：HLED-20181215917），由广州恒力检测股份有限公司于 2018 年 12 月 15 日~2018 年 12 月 21 日对 A2（G1 居民点）的监测数据。项目氯化氢、氨引用《中山市兆鹰五金电镀有限公司改扩建项目环境影响报告书》中的现状监测数据，由佛山量源环境与安全检测有限公司于 2019 年 1 月 22 日~1 月 28 日进行监测在 A3（G1 高平村）的监测数据。项目 TSP 引用中山市启程服装有限公司委托广东华鑫检测技术有限公司于 2021 年 4 月 7 日~2021 年 4 月 14 日在 A4（九屈围）进行现状监测，项目氟化物委托广东华鑫检测技术有限公司于 2021 年 7 月 2 日~2021 年 7 月 4 日在项目所在地西南面空地 A1 进行现状监测，具体监测结果见下表。

表24.其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点位	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
A1	113°26'12.35"	22°40'37.40"	氟化氢	2021 年 7 月 2 日~2021 年 7 月 4 日	西南	176
A2（G1 居民点）	113°26'36.73"	22°34'35.51"	TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、	2018 年 12 月 15 日~2018 年 12 月 21 日	东北	614
A3（G1 高平村）	113°27'39.3"	22°41'52.7"	氯化氢、氨	2019 年 1 月 22 日~1 月 28 日	东南	1831
A4（九屈围）	113°26'21.03"	22°42'18.96"	TSP	2021 年 4 月 6 日~2021 年 4 月 12 日	西南	1082

表25.其他污染物环境质量现状（监测结果）表

污染物	平均时间	评价标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	监测浓度范围（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
氟化物	小时均值	20	1.0~2.9	15	0	达标
TVOC	8 小时均值	600	53~63.1	11	0	达标
非甲烷总烃	小时均值	2000	170~280	14	0	达标
臭气浓度	小时均值	20（无量纲）	10~15	75	0	达标

氯化氢	小时均值	50	20	40	0	达标
氨	1 小时	200	10~70	35	0	达标
TSP	日均值	300	134~160	53.3	0	达标

监测结果分析可知，TVOC、氯化氢、氨符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D；非甲烷总烃的监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的标准限值要求，氟化物、TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，周边环境空气量较好。

二、水环境质量现状

本项目位于中山市三角镇污水处理有限公司纳污范围内，项目废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池处理达标后经市政管网排入中山市三角镇污水处理有限公司，项目主要影响的水体为洪奇沥水道，洪奇沥水道为 IV 类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的 IV 类标准。根据《2020 年中山市生态环境质量报告书（公众版）》监测结果显示，洪奇沥水道水质为 II 类，水质状况为优。

三、声环境质量现状：

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《中山市声环境功能区划方案》（中环〔2018〕87 号），本项目所在区域属 3 类声功能区，执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，昼间噪声值标准为 65dB(A)，夜间 55dB（A），建设单位委托广州华鑫检测技术有限公司于 2021 年 3 月 22 日对四周声环境质量进行现场调查，调查结果表明，本区域声环境均符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)中标准的要求。

表26.区域环境质量现状调查及监测结果

调查点位		1#项目北侧	2#项目东侧	3#项目南侧	4#项目西侧
调查结果	昼间	57	58	58	55
	夜间	47	48	48	44
评价标准		昼间≤65dB（A）夜间≤55dB（A）			

四、土壤环境质量和地下水环境质量现状：

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，生产过程不涉及重金

环境
保护
目标

属污染工序及无有毒有害物质产生，项目厂房内地面已全部进行硬底化，项目厂区内地面均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，不存在地面径流和垂直下渗污染源，项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，所在地范围内已全部采取混凝土硬化，如下图。因此不具备占地范围内土壤监测条件，因此不进行厂区土壤及地下水环境现状监测。

五、生态环境质量现状

本项目周围不存在生态环境保护目标，故不进行生态环境调查。

1、大气环境保护目标

大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。

表27.建设项目大气环境敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
	X	Y					
三角兴平社区卫生服务站	113°26'33.448"	22°40'41.107"	医院	人群	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区	N	103
梁四顷	113°27'17.081"	22°42'43.22"	村庄	人群		EN	586

2、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后其周围的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。项目周围 50 米范围内无声

环境敏感点。

3、地表水环境保护目标

水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网排入污水处理厂进行处理，无外排生产废水产生，故项目对周边水环境影响不大。项目周围无饮用水源保护区。

4、地下水环境保护目标

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。

5、生态环境保护目标

本项目周围不存在生态环境保护目标。

6、土壤环境保护目标

项目周边无耕地、饮用水水源地、居民区、学校、医院等土壤环境敏感目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、水污染排放标准

表28.项目水污染物排放标准 单位：mg/L

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	COD _{Cr}	≤500	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	BOD ₅	≤300	
	SS	≤400	
	氨氮	/	

2、大气污染物排放标准

表29.项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
投料、分散、搅拌工序	G1	颗粒物	15	18	0.32	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/ 27—2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）中的二级标准
		氯化氢		100	0.105	
		氟化氢		9	0.042	
		氨气		/	2.45	
		臭气浓度		2000（无量	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值

				纲)		
厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1	/	《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）中无组织排放监控浓度限值
		氯化氢		0.2		
		氟化氢		0.02		
		氨气		1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中的恶臭污染物厂界标准值	
		臭气浓度		<20（无量纲）		
3、噪声排放标准 项目运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。						
表30.工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）						
厂界外声环境功能区类别		昼间		夜间		
0 类		50		40		
1 类		55		45		
2 类		60		50		
3 类		65		55		
4 类		70		55		
4、固体废物控制标准 一般固体废物在厂内贮存须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求； 危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关要求。						
总量控制指标	无					

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目为租用原有已建好厂房，施工期已过，不存在施工期的环境影响。						
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、大气环境影响分析						
	1、产排情况分析						
	(1) 投料、搅拌、分装工序废气						
	项目液体产品生产时投料工序会有少量的粉尘产生，主要污染物为颗粒物，其产生量约为粉末原料量的 0.1%；除油粉产品生产过程会产生逸散粉尘，主要污染物为颗粒物，产生量约为粉末原料量的 0.5%，项目粉尘产生情况见下表：						
	表31.粉尘产生情况一览表						
	位置	产品名称	主要原料名称	年用量 t	粉尘产污系数	粉尘产生量 t	合计 t
	一楼	沉锌水	硫酸锌	30	0.1%	0.03	1.32
		除油粉	氢氧化钾	45	0.5%	0.225	
			碳酸钾	30	0.5%	0.15	
			碳酸钠	45	0.5%	0.225	
			溴化钾	30	0.5%	0.15	
			铬光剂	氯化钾	30	0.1%	
	三楼	化学镍	柠檬酸	150	0.1%	0.15	
硼酸			150	0.1%	0.15		
次钠			60	0.1%	0.06		
酸铜光剂		硫酸铜	30	0.1%	0.03		
		黄染料	60	0.1%	0.06		
		蓝染料	60	0.1%	0.06		

二楼	除垢剂	氟化氢铵	1350	0.1%	1.35	1.631
	钼水	氯化钼	90	0.1%	0.09	
	镍光剂	糖精	18	0.1%	0.018	
		PPS-OH 羟基 丙烷磺酸吡啶 噻盐	22.5	0.1%	0.023	
	酸铜光剂	硫酸铜	30	0.1%	0.03	
		黄染料	60	0.1%	0.06	
		蓝染料	60	0.1%	0.06	

项目拟将一楼和三楼的废气经集气罩收集后引入一套水喷淋设施（A1）处理后，经 15m 排气筒（G1）有组织排放，设计风量为 20000m³/h，治理效率可达 70%；二楼的废气收集后引入一套碱液喷淋塔设施（A2）处理后，经 15m 排气筒（G1）有组织排放，设计风量为 20000m³/h，治理效率可达 70%。参考“浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法”中表 1-1 认定收集效率表，废气收集方式为集气罩收集，污染源散发气体温度<60℃，收集效率取 50%，产排情况见表 31。

经处理后，颗粒物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段排放监控浓度限值。

（2）酸雾废气

项目钼水产品用到盐酸原材料，除垢剂用到氟化氢铵原材料，搅拌过程会产生氯化氢、氟化氢氨气和臭气浓度，理论上采用《环境统计手册》中酸液的挥发量计算公式计算。

$$Gs=M（0.000352+0.000786u）\times P\times F$$

式中：

Gs——酸雾散发量，kg/h；

M ——酸的分子量；

u——蒸发液体表面上的空气流速，m/s，以实测数据为准，无条件实测时，一般可取 0.2-0.5，本项目取 0.3；

F ——蒸发面的面积，m² ；

P——相应于液体温度时的饱和蒸汽分压，mmHg，通过查《环境统计手册》

得出。根据手册查询可知，当酸的浓度小于 10%时可以用水饱和蒸汽代替。

表32.蒸发面的面积情况一览表

位置	产品名称	污染物	设备容积	高 m	设备数量	蒸发面积 m ²
二楼	除垢剂	氯化氢、氟化氢和氨气	4500	1.25	4	14.4
	钼水	氯化氢	1500	1.25	4	4.8

表33.项目酸雾挥发量及其参数

产品名称	钼水	除垢剂		
污染物	氯化氢	氯化氢	氟化氢	氨气
分子量	36.5	36.5	20	17
空气流速 (m/s)	0.3	0.3	0.3	0.3
温度 (°C)	25	25	25	25
浓度	10%	10%	50%	50%
蒸发面积 (m ²)	2.4	4.8	2.4	2.4
蒸汽分压力 (mmHg)	2.3388	2.3388	53.32	10.225
挥发速率 (kg/h)	0.12	0.24	1.5	0.25
散发时间 (h)	2100			
挥发量 (t/a)	0.252	0.504	3.15	0.525
挥发量合计 (t/a)	0.756		3.15	0.525

项目酸雾废气收集后引入一套碱液喷淋塔设施（A2）处理后，经 15m 排气筒（G1）有组织排放，设计风量为 20000m³/h，治理效率可达 70%。参考“浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法”中表 1-1 认定收集效率表，废气收集方式为集气罩收集，污染源散发气体温度<60℃，收集效率取 50%，产排情况见表 31。

经处理后，氯化氢、氟化氢、氨气排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段排放监控浓度限值，臭气浓度、氨气排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放限值要求。

项目废气收集可行性分析：

A1:

（1）风量设计参考《三废处理工程技术手册》（废气卷），计算公式为：

$$Q=0.75 (10 \times X^2 + A) \times V_x。$$

Q: 集气罩排风量 m^3/s; X: 污染物产生点至罩口的距离, m, 项目取 0.5m; A: 罩口面积, m^2; A1 每个搅拌罐拟建 1 个集气罩, 单个罩口面积为 1.5m^2, 一楼、三楼共设有 7 个搅拌罐, 则总罩口的面积为 10.5m^2; Vx: 最小控制风速, m/s; 项目取 0.8m 故 A1 所需总风量为 $18720\text{m}^3/\text{h}$。 综上所述, 本项目 A1 设风量 $20000\text{m}^3/\text{h}$ 能满足正常的收集生产需求。 A2: (1) 风量设计参考《三废处理工程技术手册》(废气卷), 计算公式为: $Q=0.75(10 \times X^2 + A) \times V_x。$ Q: 集气罩排风量 m^3/s; X: 污染物产生点至罩口的距离, m, 项目取 0.5m; A: 罩口面积, m^2; A2 每个搅拌罐拟建 1 个集气罩, 单个罩口面积为 1.5m^2, 二楼共设有 11 个搅拌罐, 则总罩口的面积为 16.5m^2; Vx: 最小控制风速, m/s; 项目取 0.5m 故 A2 所需总风量为 $17100\text{m}^3/\text{h}$。 综上所述, 本项目 A2 设风量 $20000\text{m}^3/\text{h}$ 能满足正常的收集生产需求。 表34.废气产排情况一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">排放口 编号</th><th rowspan="2">治理 设施 编号</th><th rowspan="2">污 染 物</th><th colspan="4">产生情况</th><th colspan="3">有组织</th><th colspan="2">无组织</th></tr> <tr> <th>产生 量 t/a</th><th>收集 量 t/a</th><th>产生 速率 kg/h</th><th>产生 浓度 mg/m³</th><th>排放 量 t/a</th><th>排放 速率 kg/h</th><th>排放 浓度 mg/m³</th><th>排放 量 t/a</th><th>排放 速率 kg/h</th></tr> <tr> <td rowspan="5">G1</td><td>A1</td><td>颗粒物</td><td>1.32</td><td>0.660</td><td>0.275</td><td>13.750</td><td>0.198</td><td>0.083</td><td>2.063</td><td>0.660</td><td>0.275</td></tr> <tr> <td rowspan="4">A2</td><td>颗粒物</td><td>1.631</td><td>0.816</td><td>0.340</td><td>16.990</td><td>0.245</td><td>0.102</td><td>2.548</td><td>0.816</td><td>0.340</td></tr> <tr> <td>氯化氢</td><td>0.756</td><td>0.378</td><td>0.180</td><td>9.000</td><td>0.113</td><td>0.054</td><td>1.350</td><td>0.378</td><td>0.158</td></tr> <tr> <td>氟化氢</td><td>3.15</td><td>1.575</td><td>0.750</td><td>37.500</td><td>0.473</td><td>0.225</td><td>5.625</td><td>1.575</td><td>0.656</td></tr> <tr> <td>氨气</td><td>0.525</td><td>0.263</td><td>0.125</td><td>6.250</td><td>0.079</td><td>0.038</td><td>0.938</td><td>0.263</td><td>0.109</td></tr> </table> 本项目全厂废气排放见下表:												排放口 编号	治理 设施 编号	污 染 物	产生情况				有组织			无组织		产生 量 t/a	收集 量 t/a	产生 速率 kg/h	产生 浓度 mg/m ³	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h	G1	A1	颗粒物	1.32	0.660	0.275	13.750	0.198	0.083	2.063	0.660	0.275	A2	颗粒物	1.631	0.816	0.340	16.990	0.245	0.102	2.548	0.816	0.340	氯化氢	0.756	0.378	0.180	9.000	0.113	0.054	1.350	0.378	0.158	氟化氢	3.15	1.575	0.750	37.500	0.473	0.225	5.625	1.575	0.656	氨气	0.525	0.263	0.125	6.250	0.079	0.038	0.938	0.263	0.109
排放口 编号	治理 设施 编号	污 染 物	产生情况				有组织			无组织																																																																											
			产生 量 t/a	收集 量 t/a	产生 速率 kg/h	产生 浓度 mg/m ³	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h																																																																										
G1	A1	颗粒物	1.32	0.660	0.275	13.750	0.198	0.083	2.063	0.660	0.275																																																																										
	A2	颗粒物	1.631	0.816	0.340	16.990	0.245	0.102	2.548	0.816	0.340																																																																										
		氯化氢	0.756	0.378	0.180	9.000	0.113	0.054	1.350	0.378	0.158																																																																										
		氟化氢	3.15	1.575	0.750	37.500	0.473	0.225	5.625	1.575	0.656																																																																										
		氨气	0.525	0.263	0.125	6.250	0.079	0.038	0.938	0.263	0.109																																																																										

表35.大气污染物有组织排放核算表					
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	G1	颗粒物	4.611	0.184	0.443
		氯化氢	1.350	0.225	0.113
		氟化氢	5.625	0.038	0.473
		氨气	0.938	0.054	0.079
		臭气浓度	/	/	<2000（无量纲）
一般排放口合计		颗粒物			0.443
		氯化氢			0.113
		氟化氢			0.473
		氨气			0.079
		臭气浓度			<2000（无量纲）
有组织排放总计		颗粒物			0.443
		氯化氢			0.113
		氟化氢			0.473
		氨气			0.079
		臭气浓度			<2000（无量纲）

表36.大气污染物无组织排放量核算表							
序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要 污染 物防 治措 施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	/	生产车间	颗粒物	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）中无组织排放监控浓度限值	1	1.471
			氯化氢			0.2	0.378
			氟化氢			0.02	1.575
			氨气		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中	1.5	0.263
			臭气浓度		<20（无量	<20	

					表 1 中的恶臭污染物厂界标准值	纲)	(无量纲)
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		1.471	
				氯化氢		0.378	
				氟化氢		1.575	
				氨气		0.263	
				臭气浓度		<20 (无量纲)	
表37.大气污染物年排放量核算表							
序号		污染物			年排放量 (t/a)		
1		颗粒物			1.914		
2		氯化氢			0.491		
3		氟化氢			2.048		
4		氨气			0.342		

2、各环保措施的技术经济可行性分析：

根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 1103—2020）附录 C 表 C.1 排污单位废气治理可行技术参照表要求，项目使用的碱液喷淋处理酸雾废气属于可行技术，使用的水喷淋处理颗粒物不属于可行性技术。

水喷淋：项目粉尘经集气罩收集后经引风机增压以一定速度先进入喷淋洗涤塔，塔内形成高速气流，高压喷淋所产生的水幕墙，水与颗粒物得以充分接触，在水洗池内经冲击、洗涤、淋降和液膜等系列作用，使废气得到的清除净化。携带尘粒的液体由池底流出，返回水池过滤，尘粒依靠重力沉入池底，吸收液用泵打入塔内循环使用。池中用浮球阀保持液位恒定，蒸发水可自动补充，对粉尘的处理效率可达 70%。水喷淋除尘是利用水与含尘气体充分接触，将尘粒洗涤下来而使气体净化的方法。

碱液喷淋：项目酸性废气和粉尘收集后引入碱液喷淋塔，主要的运作方式是不断酸雾废气由风管引入净化塔，经过填料层，废气与氢氧化钠吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应，酸雾废气经过净化后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。由于项目碱液喷淋和水喷淋其介质均为液态，碱液喷淋塔也可去除粉尘，碱液喷淋对酸雾、粉尘的治理效率可达 70%。

表38.项目排气筒一览表										
排放口编号	治理设施编号	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量	排气筒高度	排气筒出口内径	排气温度
			经度	纬度						
G1	A1	颗粒物	113°27'14.31"	22°42'28.64"	水喷淋	否	总风量40000m³/h	15m	0.7m	常温
	A2	颗粒物、氯化氢、氟化氢、氨气			碱液喷淋	是				

3、大气环境监测计划

①污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 1103—2020），本项目污染源监测计划见下表。

表39.有组织废气监测方案			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	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）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）中的二级标准
	氯化氢		
	氟化氢		
	氨气	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放限值要求
	臭气浓度		

表40.无组织废气监测计划表			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	1次/半年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）中无组织排放监控浓度限值
	氯化氢		
	氟化氢		
	氨气		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
	臭气浓度		

综上所述，外排废气对周围环境影响不大。

二、水环境影响分析

1、废水产排情况

（1）生活污水：生活污水排放量为 2.52 吨/日（756 吨/年），主要污染物为CODcr≤250mg/L、BOD5≤150mg/L、SS≤150mg/L、氨氮≤25mg/L。生活污水经

三级化粪池预处理后排入中山市三角镇污水处理有限公司处理。

(2) 生产废水:

本项目生产废水包括地面清洗废水、设备清洗废水、喷淋废水,产生量为120.42t/a,主要污染物为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 2000\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 300\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 500\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 200\text{mg/L}$ 、PH: 6-9 (无量纲)、色度: 300 倍,收集后定期委托给有处理能力的废水处理机构处理。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 生活污水

中山市三角镇污水处理有限公司总设计规模为 $40000\text{m}^3/\text{d}$ 。中山市三角镇污水处理有限公司的服务范围为整个三角镇,所以,本项目建成运营后的生活污水产生量在中山市三角镇污水处理有限公司的处理能力内。项目排放的污水性质为一般生活污水,不含其它有毒污染物,经项目内化粪池预处理后,符合中山市三角镇污水处理有限公司进水水质类型的要求,因此,项目排放的生活污水对市政污水管道和污水处理厂的构筑物不会有特殊的腐蚀和影响。项目出水水质可达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 标准中的较严者。项目选址区域在中山市三角镇污水处理有限公司一期工程集污范围内,且生活污水排放量约 2.52 吨/日,在污水处理厂的处理能力之内,具备纳污可行性。

(2) 生产废水

项目生产废水收集后定期委托给有处理能力的废水处理机构处理,不直接对外排放,对周边地表水环境影响较小。根据表 41 废水转移单位情况一览表可知,项目产生的生产废水符合转移单位可接纳的水质与余量,故生产废水转移具备可行性。

表41.废水转移单位情况一览表

单位名称	地址	收集处理能力	剩余处理能力	接纳水质要求
中山市黄圃镇食品工业园处理有限	中山市黄圃食品工业园	从事废水处理、营运;环境保护技术合作咨询。处理食品废水 1310 吨/日、厨具制品业产生的清洗废水 100 吨/日、	约 75 吨/日	$\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 3000\text{mg/L}$ 氨氮 $\leq 30\text{mg/L}$ 总氮 $\leq 45\text{mg/L}$ 总磷 $\leq 30\text{mg/L}$

公司		食品包装业所产生的印刷废水（180 吨/日）与地面清洗废水（10 吨/日）、其他综合废水（44 吨/日）			磷酸盐≤10mg/L 动植物油≤50mg/L 石油类≤25mg/L																																																									
中山市黄圃镇食品工业园处理有限公司具有处理该类废水的资质，且尚有容纳余量及满足接纳水质要求，本项目委外处理的废水日均产生量约 0.401 吨，在废水处理公司的容纳余量范围内。项目生产收集后委托上表废水处理机构转移处理，不外排，不会对周边地表水环境造成影响。 因此项目产生的生产废水收集后定期委托给有处理能力的废水处理机构处理，在收纳的水质、水量方面均是可行的。 2、本项目废水污染物排放信息 表42.废水类别、污染物及污染治理设施信息表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">废水类别</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th rowspan="2">排放去向</th><th rowspan="2">排放方式</th><th rowspan="2">排放规律</th><th colspan="3">污染治理设施</th><th rowspan="2">排放口编号</th><th rowspan="2">排放口设置是否符合要求</th><th rowspan="2">排放口类型</th></tr><tr><th>污染治理设施编号</th><th>污染治理设施名称</th><th>污染治理设施工艺</th></tr><tr><td>1</td><td>生活污水</td><td>CODcr、BOD₅、SS、氨氮</td><td>进入中山市三角镇污水处理有限公司</td><td>间接排放</td><td>间断排放，排放期间流量稳定</td><td>DW001-1</td><td>三级化粪池</td><td>预处理</td><td>DW001</td><td>☒是 ☐否</td><td>☒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口</td></tr><tr><td>2</td><td>生产废水</td><td>CODcr、BOD₅、SS、氨氮、PH、色度</td><td>委托给有处理能力的废水处理机构处理</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>☐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口</td></tr></table> 表43.废水间接排放口基本情况表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">排放口编号</th><th colspan="2">排放口地理坐标</th><th rowspan="2">废水排放量/（万 t/a）</th><th rowspan="2">排放去向</th><th rowspan="2">排放规律</th><th rowspan="2">间歇排放时段</th><th colspan="3">受纳污水处理厂信息</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th><th>名称</th><th>污染物种类</th><th>国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)</th></tr></table>								序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	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	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	进入中山市三角镇污水处理有限公司	间接排放	间断排放，排放期间流量稳定	DW001-1	三级化粪池	预处理	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口	2	生产废水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、PH、色度	委托给有处理能力的废水处理机构处理	/	/	/	/	/	/	/	☐ 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口	序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			经度	纬度	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	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	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	进入中山市三角镇污水处理有限公司	间接排放	间断排放，排放期间流量稳定	DW001-1	三级化粪池	预处理	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口																																																			
2	生产废水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、PH、色度	委托给有处理能力的废水处理机构处理	/	/	/	/	/	/	/	☐ 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口																																																			
序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息																																																						
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)																																																				

1	DW001	113°27'14.95"	22°42'28.99"	0.0756	中山市三角镇污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	/	中山市三角镇污水处理有限公司	CODcr、BOD ₅ 、SS 及氨氮	CODcr≤40mg/L，BOD ₅ ≤10mg/L，SS≤10mg/L，NH ₃ -N≤5mg/L
表44.废水污染物排放执行标准表										
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议							
			名称				浓度限值/(mg/L)			
1	DW001	生活污水	CODcr				500			
			BOD ₅				300			
			SS				400			
			NH ₃ -N				/			
表45.废水污染物排放信息表										
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)			
1	DW001	生活污水	/	1.82	2.52	546	756			
生活污水			CODcr			0.1365	0.189			
			BOD ₅			0.1092	0.1512			
			SS			0.1365	0.189			
			NH ₃ -N			0.0137	0.0189			
全厂排放口合计			CODcr			0.1365	0.189			
			BOD ₅			0.1092	0.1512			
			SS			0.1365	0.189			
			NH ₃ -N			0.0137	0.0189			

三、噪声环境影响分析

项目营运期，噪声源主要为来自车间的生产设备。这些声源是分布在车间内，四周均有车间透声墙壁，在距离震动表面一定范围内可以认为是面声源。根据《声环境影响评价技术导则》（HJ2.4-2009）的要求，可选择面声源预测模式，来模拟预测本项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

项目的主要噪声为：①建设项目生产设备在运行过程中产生约 65~85dB(A)的

生产噪声；②原材料及产品运输过程中产生 80~85 dB(A)的交通噪声。

项目各类生产设备均位于生产车间内，对于各种设备，除选用噪声低的设备外还应采取合理的安装，以全部设备同时开启，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理，本项目加装减振底座的降噪量 8dB (A)；本项目车间墙壁为混凝土砖墙体结构，项目生产期间门窗紧闭，保证车间整体密闭，噪声衰减量一般为 10-30dB(A)，此以 25dB(A)计。各声源的噪声源强见下表：

表46.主要噪声源强度表

序号	设备名称	数量 (台)	单台设备噪声源强/dB (A)	设备叠加源强 dB (A)	叠加源强 dB (A)
1	1500L 搅拌罐	4	80	86.02	92.62
2	500L 搅拌罐	2	80	83.01	
3	1000L 搅拌罐	5	80	86.99	
4	2000L 搅拌罐	3	80	84.77	
5	4500L 搅拌罐	4	80	86.02	
6	纯水机	3	70	74.77	

表47.各声源在厂界的噪声值

序号	设备叠加总源强	设备减振和隔声 隔声量	墙体隔声、双层 玻璃等隔声量	降噪后噪声值
东厂界	92.62	8	25	59.62
西厂界	92.62	8	25	59.62
南厂界	92.62	8	25	59.62
北厂界	92.62	8	25	59.62

根据上表预测结果，项目设备经厂房厂界围墙及减振和减噪措施降噪后，加上自然距离的衰减作用，项目厂界均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准要求。所以噪声对附近居民影响不大。

建议防治措施如下：

①企业应选用低噪声设备，合理布局车间、设备，设备安装应避免接触车间墙壁，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等。

②投入使用后应加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声；同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产。

	③加强工艺操作规范，减少装配过程的碰撞，以减少噪声的排放。												
	④厂边界处尽可能加强绿化，既可以美化环境，同时也可以起到辅助吸声、隔声作用。												
	⑤在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生。经过以上治理措施，项目产生的边界噪声可达标排放。因此项目的噪声对周围声环境造成的影响不明显。												
	(2) 噪声环境监测计划 根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ 1103—2020），本项目污染源监测计划见下表。												
	表48.噪声监测方案 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>监测点位</th><th>监测频次</th><th>排放限值</th><th>执行排放标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>项目厂界四周</td><td>每季监测 1 次</td><td>昼间≤65dB (A)，夜间≤55dB (A)</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)的 3 类标准要求</td></tr> </tbody> </table>				序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准	1	项目厂界四周	每季监测 1 次	昼间≤65dB (A)，夜间≤55dB (A)
序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准									
1	项目厂界四周	每季监测 1 次	昼间≤65dB (A)，夜间≤55dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)的 3 类标准要求									

四、固体废物影响分析

1、本项目生产过程中所产生的固体废弃物如下：

（1）生活垃圾：本项目员工生活垃圾排放量按非住宿员工 0.5kg/人·d，项目有员工 30 人，均不在项目内用餐，产生的生活垃圾量为 15kg/d，即是 4.5t/a，生活垃圾收集后由环卫部门处理。

（2）一般工业固废：

清洗干净的废原辅料包装桶（糖精、PPS-OH 羟基丙烷磺酸吡啶噻盐、氟化氢铵、双氧水、盐酸、氢氧化钾硼酸的包装桶），属于一般固体废物，收集后交有一般工业固废处理能力的单位处理，产生量约为 3 吨/年，根据项目生产情况，项目废原辅料包装桶的清洗水作为生产设备的清洗用水，该水合计到生产设备清洗用水中，因此无需单独核算清洗用水。

废离子交换树脂产生量约为 0.2t/a，属于一般固体废物，收集后交有一般工业固废处理能力的单位处理。

（3）危险废物：

水喷淋沉渣：根据表 31，项目颗粒物、氟化氢、氨气经水喷淋处理后形成沉渣，项目收集效率为 50%，处理效率取 70%，则产生水喷淋沉渣 2.319t/a。

项目生产过程中会产生废弃包装袋，项目产生包装物（硫酸锌、氯化钡、硫酸铜、黄染料、蓝染料、碳酸钾、碳酸钠、溴化钾、氯化钾、柠檬酸、次钠）约 92000 个，每个包装物约 50g，则产生量约为 4.56 t/a。

纯水设备一年进行反冲洗一次，每次产生酸、碱废液约 0.1t/a。

表49.项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	水喷淋沉渣	HW49	772-006-49	2.319	生产过程	固态	颗粒物、氟、氨	颗粒物、氟、氨	T/In	每月	交由有资质单位回收处理
2	废弃包装袋	HW49	900-041-49	4.56		固态	硫酸锌、氯化钡、硫酸铜、黄染料、蓝染料、碳酸钾、碳酸钠、溴化钾、氯化钾、柠檬酸、次钠	硫酸锌、氯化钡、硫酸铜、黄染料、蓝染料、碳酸钾、碳酸钠、溴化钾、氯化钾、柠檬酸、次钠	T/In	每月	
3	酸、碱废液	HW49	900-047-49	0.1		液态	酸、碱	酸、碱	T/C/I/R	每年	

注：危险特性包括腐蚀性（C）、毒性（T）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。

2、环境管理要求

一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，根据《广东省固体废物污染环境防治条

例》，产生固体废物的单位和个人均有防治固体废物污染的责任，应当减少固体废物的产生，综合利用固体废物，防止固体废物污染环境。产生固体废物的单位和个人应当按有关规定分类贮存固体废物，自行处置或者交给有固体废物经营资格的单位集中处理。项目产生的一般工业固废放置在一般固体废物暂存处，交有一般工业固废处理能力的单位处理。

危险废物暂存场应严格安装《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单标准要求设置及管理。

对于危险废物管理要求如下：

（1）危险废物的容器和包装物一级收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

（2）禁止企业随意倾倒、堆置危险废物；

（3）禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行。放置混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且为经安全性处置的危险废物；

（4）按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。

因此，采取上述处理措施后，无外排固体废物，对周围环境影响较小，符合环境保护局有关固体废物应实现零排放的规定，项目对周围环境影响不大。通过合理处理处置措施，项目产生的固体废物尽可能废物资源化，减少其对周围环境影响。

表50.建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物间	水喷淋沉渣	HW49	772-006-49	危废仓	10m ²	铁桶装	10 吨	1 年
2		废弃包装袋	HW49	900-041-49			铁桶装		1 年
3		酸、碱废液	HW49	900-047-49			铁桶装		1 年

五、地下水环境影响分析

项目存在地下水污染源主要为危废暂存区、化学品仓、废水暂存区等，主要污

	染途径为化学品、废水、危险废物泄露垂直下渗造成地下水污染。 针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治地下水污染： （1）加强对工业三废的治理，开展回收利用工作，严格控制三废排放标准，消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。 （2）一旦发现地下水被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，制止污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。 （3）加大宣传力度，提高公众环保意识。 （4）制定地下水环境影响跟踪监测计划，定期开展跟踪监测。 （5）根据《关于印发<地下水污染源防渗技术指南(试行)>和<废弃井封井回填技术指南（试行）>的通知(环办土壤函[2020]72 号)》对进行分区防控，将整项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区： ①重点防渗区：危险废物暂存间、化学品仓、生产废水暂存池等。其防渗层的防渗性能应不低于 6.0 m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。 ②一般污染防渗区：主要为一般固体废物暂存间等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}$ 的等效黏土防渗层。 ③简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-8} \text{cm/s}$，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数 ≥ 0.95）进行防渗。 经上述措施治理后，项目对周边地下水环境影响不大。 六、土壤环境影响分析 项目不开挖土壤，生产过程、原辅料中不涉及重金属污染工序、不产生二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气、《有毒有害大气污染名录》中的污染物、项目厂房内地面均为混凝土硬化地面，均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，不地表漫流污染
--	--

源，大气沉降影响主要为投料、搅拌、分装工序中产生的颗粒物、氯化氢、氟化氢、氨气，经收集后高空排放，不会对周围环境产生明显影响。本项目在做好防渗措施后，可有效防止垂直入渗对土壤环境的影响，故正常生产过程中不会对土壤环境造成不良影响。项目非正常情况下，对土壤的影响主要表现为化学品收集桶、生产废水收集池、危废收集桶破损导致泄漏，火灾和废气处理设施非正常工况排放等状况下，泄露物质或消防废水等可能通过地表漫流或垂直渗入或大气沉降，对土壤环境产生不良影响。

根据现场勘查，项目生厂区为独立厂房，所有产品均在厂房内生产，无露天堆放场，危废仓、原辅料仓均位于室内，并按要求进行防渗处理因此不会降雨时基本不会使生产所产生的污染物随地面漫流进入环境中。项目危废收集桶在非正常情况下存在破裂或跑冒漏滴的风险，本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于危废仓、原辅料存放仓库采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄露的地上构筑物如生产车间采取一般防渗，其他区域按建筑要求做地面处理。防渗材料应与物料或污染物相兼容，重点防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ 、渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等有关规范进行设计，废水收集系统各建构筑物按要求做好防渗措施，项目产生的危险废物也均做好安全处理和处置。因此，在各个环节得到良好控制的情况下，本项目运营生产对周边土壤的影响较小。

七、环境风险影响分析

1、风险调查

根据导则附录 C 规定，环境风险物质数量与临界量比值的计算方法得 $Q=0.29 < 1$ 。

表51.企业风险物质与临界量比值表

序号	物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	比值
1	氟化氢铵	4	50	0.08
2	双氧水	2	200	0.01
3	盐酸	0.2	2.5	0.08
4	氢氧化钾	4	50	0.08
5	硼酸	2	50	0.04
Q				0.29

	2、环境风险分析。 废气事故排放、化学品及危险废物泄露物料、生产废水泄露、火灾事故消防废水外排引起水体污染。 3、事故防范措施 (1) 定时对设备、电气、线路、消防设施等进行检查和检修，防止因电气线路故障产生的火灾，并保证消防器材的可用性。 (2) 车间门口设置缓坡，应在雨水排放口设置截断阀门，在发生事故时及时关闭，设置事故废水收集系统，发生消防事件时可暂存事故废水，不会流出厂区外对外环境产生影响。 (3) 化学品及危险废物由专人负责，危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏，化学品仓及危废仓门口设置围堰，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同意容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。 (4) 生产废水收集桶周围设置围堰，防止发生泄露事故时流出厂区影响外环境。 (5) 运营期加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边环境造成影响。 (6) 据本项目使用的原辅料理化性质特点，配备一定数量的化学品泄漏应急设备或物品，主要包括：各类灭火器材（二氧化碳、干粉等）、砂土、防爆泵、防护服等。 4、结论 建设项目在采取以上环境风险范围防范措施后，可以有效减少事故对环境造成影响，因此环境风险防范措施及应急要求有效可控。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口 (编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	G1	颗粒物	集气罩收集后，一楼、三楼废气经水喷淋装置处理后 15m 高空排放；二楼废气经碱液喷淋装置处理后 15m 高空排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/ 27—2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）中的二级标准	
		氯化氢			
		氟化氢		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值	
		氨气			
		臭气浓度			
	无组织废气	颗粒物	无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）中无组织排放监控浓度限值	
		氯化氢			
		氟化氢		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值	
		氨气			
		臭气浓度			
地表水环境	生活污水	COD _{cr}	经三级化粪池预处理后进入中山市三角镇污水处理有限公司处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)第二时段三级标准	
		BOD ₅			
		SS			
		NH ₃ -N			
	生产废水	pH	委托给有处理能力的废水处理机构处理	符合环保要求，对周围环境不造成明显影响	
		COD _{cr}			
		BOD ₅			
		SS			
		NH ₃ -N			
		色度			
	声环境	采用有效的隔音、消声措施，厂界产生的边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准			
	电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门处理；一般工业固体废物交具有工业固废处理能力的单位处理；危险废物收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；				
土壤及地下水污染防治措施	地下水污染防治措施： （1）加强对工业三废的治理，开展回收利用工作，严格控制三废排放标准，消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。 （2）一旦发现地下水被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，制止污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。				

	(3) 加大宣传力度，提高公众环保意识。 (4) 制定地下水环境影响跟踪监测计划，定期开展跟踪监测。 (5) 根据《关于印发<地下水污染源防渗技术指南(试行)>和<废弃井封井回填技术指南(试行)>的通知(环办土壤函[2020]72 号)》对进行分区防控，将整项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区： ①重点污染防渗区：危险废物暂存间、化学品仓、生产废水暂存池等。其防渗层的防渗性能应不低于 6.0 m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料涂刷或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。 ②一般污染防渗区：主要为一般固体废物暂存间等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}$ 的等效黏土防渗层。 ③简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-8} \text{cm/s}$，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数 ≥ 0.95）进行防渗。 土壤污染防治措施： 危险废物暂存区应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2013）及其 2013 年修改单要求做好设置防风防雨防晒防渗漏，危废堆场基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯或 2mm 厚其它人工材料，保证渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$。 运营期加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	(1) 定时对设备、电气、线路、消防设施等进行检查和检修，防止因电气线路故障产生的火灾，并保证消防器材的可用性。 (2) 车间门口设置缓坡，应在雨水排放口设置截断阀门，在发生事故时及时关闭，设置事故废水收集系统，发生消防事件时可暂存事故废水，不会流出厂区对外环境产生影响。 (3) 化学品及危险废物由专人负责，危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏，化学品仓及危废仓门口设置围堰，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同意容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。 (4) 生产废水收集桶周围设置围堰，防止发生泄露事故时流出厂区影响外环境。 (5) 运营期加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边环境造成影响。 (6) 据本项目使用的原辅料理化性质特点，配备一定数量的化学品泄漏应急设备或物品，主要包括：各类灭火器材（二氧化碳、干粉等）、砂土、防爆泵、防护服等。
其他环境管理要求	/

六、结论

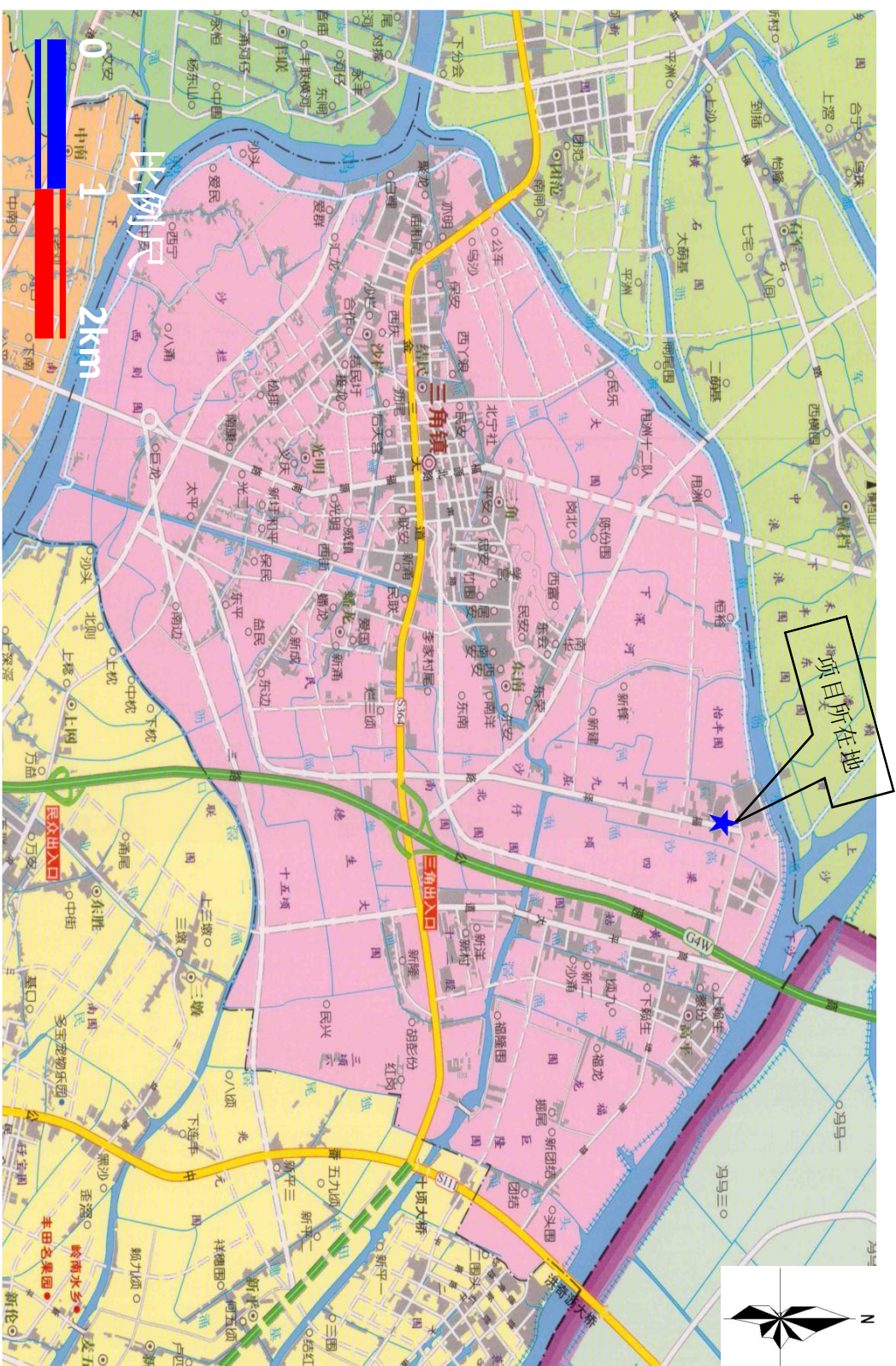
中山市源力美环保材料有限公司生产沉锌水、除油粉、铬光剂、除垢剂、钼水、镍光剂、化学镍、酸铜光剂搬迁扩建项目位于中山市三角镇福泽路1号A栋，该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。若项目能严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好污染防治工作，对生产过程中所产生的“三废”作严格处理处置，确保达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，则该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

附表

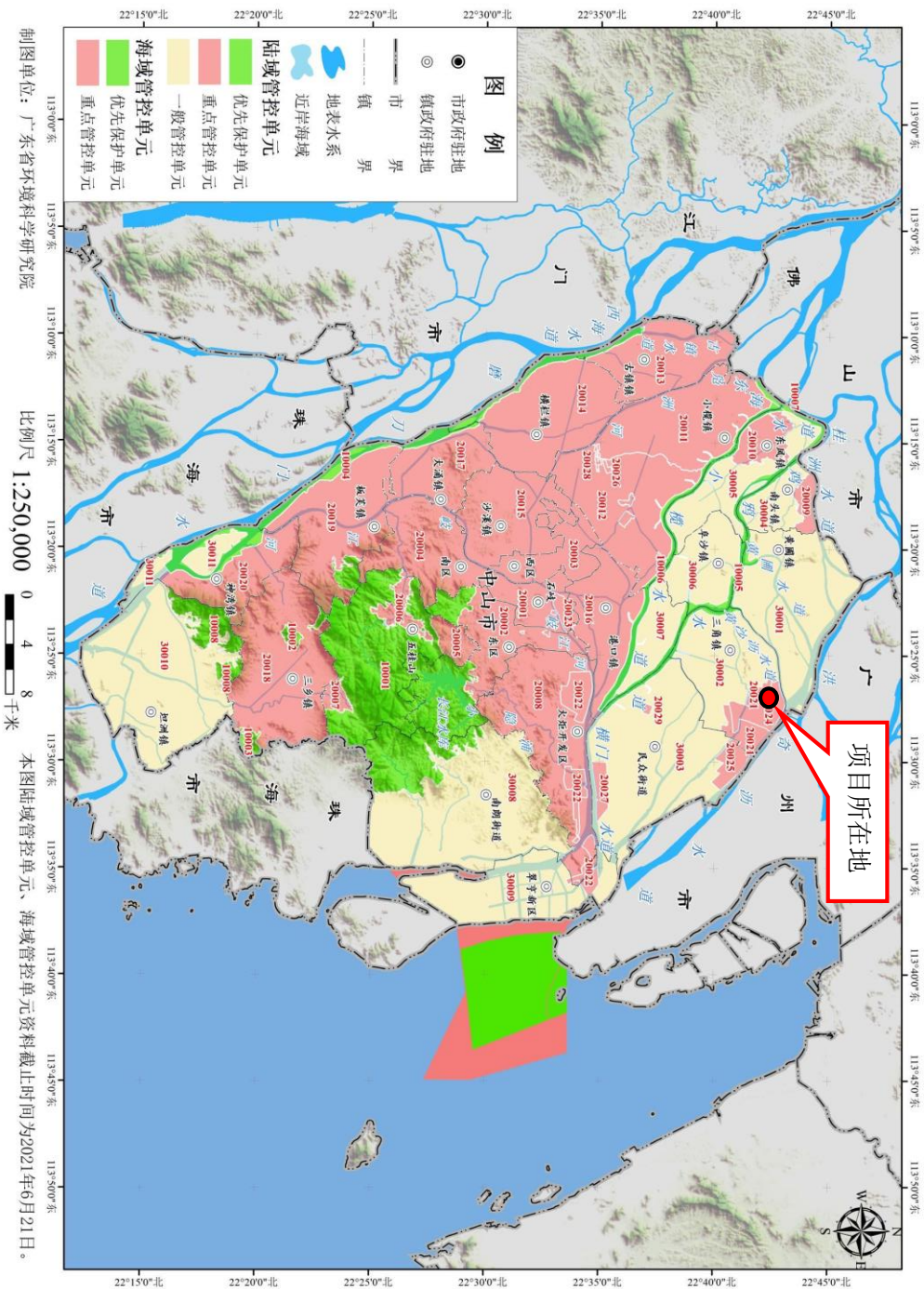
建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）t/a①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）t/a③	本项目 排放量（固体 废物产生量） t/a④	以新带老削减量 （新建项目不填）t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气	颗粒物	0.16	0.16	/	1.754	/	1.914	+1.754
	氯化氢	0.02	0.02	/	0.471	/	0.491	+0.471
	氟化氢	0.16	0.16	/	1.888	/	2.048	+1.888
	氨气	0.03	0.03	/	0.312	/	0.342	+0.312
废水	CODcr	0.0525	0.0525	/	0.1365	/	0.189	+0.1365
	BOD ₅	0.042	0.042	/	0.1092	/	0.1512	+0.1092
	SS	0.0525	0.0525	/	0.1365	/	0.189	+0.1365
	NH ₃ -N	0.0052	0.0052	/	0.0137	/	0.0189	+0.0137
一般工业 固体废物	清洗干净的废 原辅料包装桶	2	2	/	1	/	3	+1
	废离子交换树 脂	0.1	0.1	/	0.1	/	0.2	0.1
危险废物	水喷淋沉渣	0.38	0.38	/	1.939	/	2.319	+1.939
	废弃包装袋	1.1	1.1	/	3.46		4.56	+3.46
	酸、碱废液	0.1	0.1	/	0	/	0.1	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



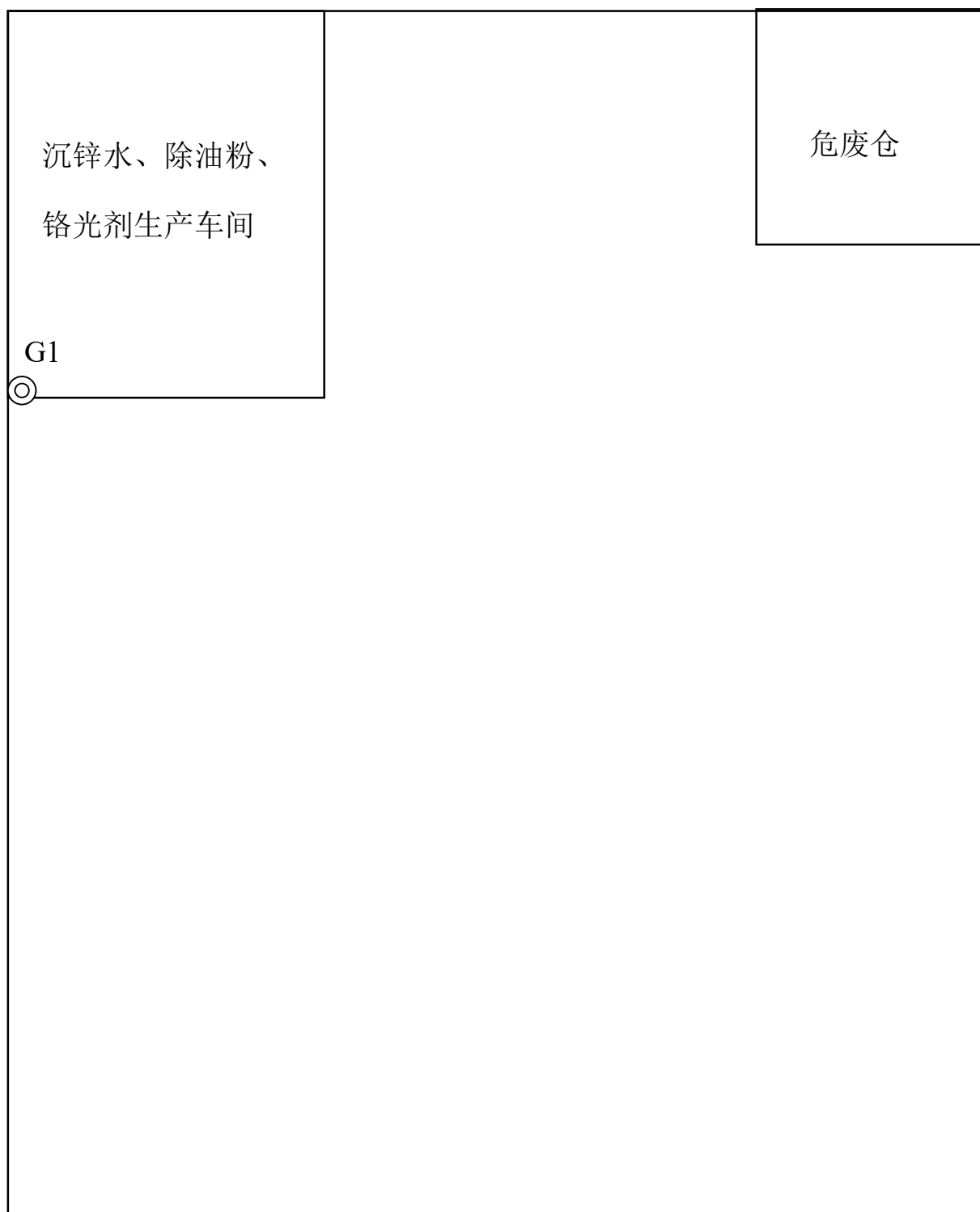
附图 1
建设项目地理位置图



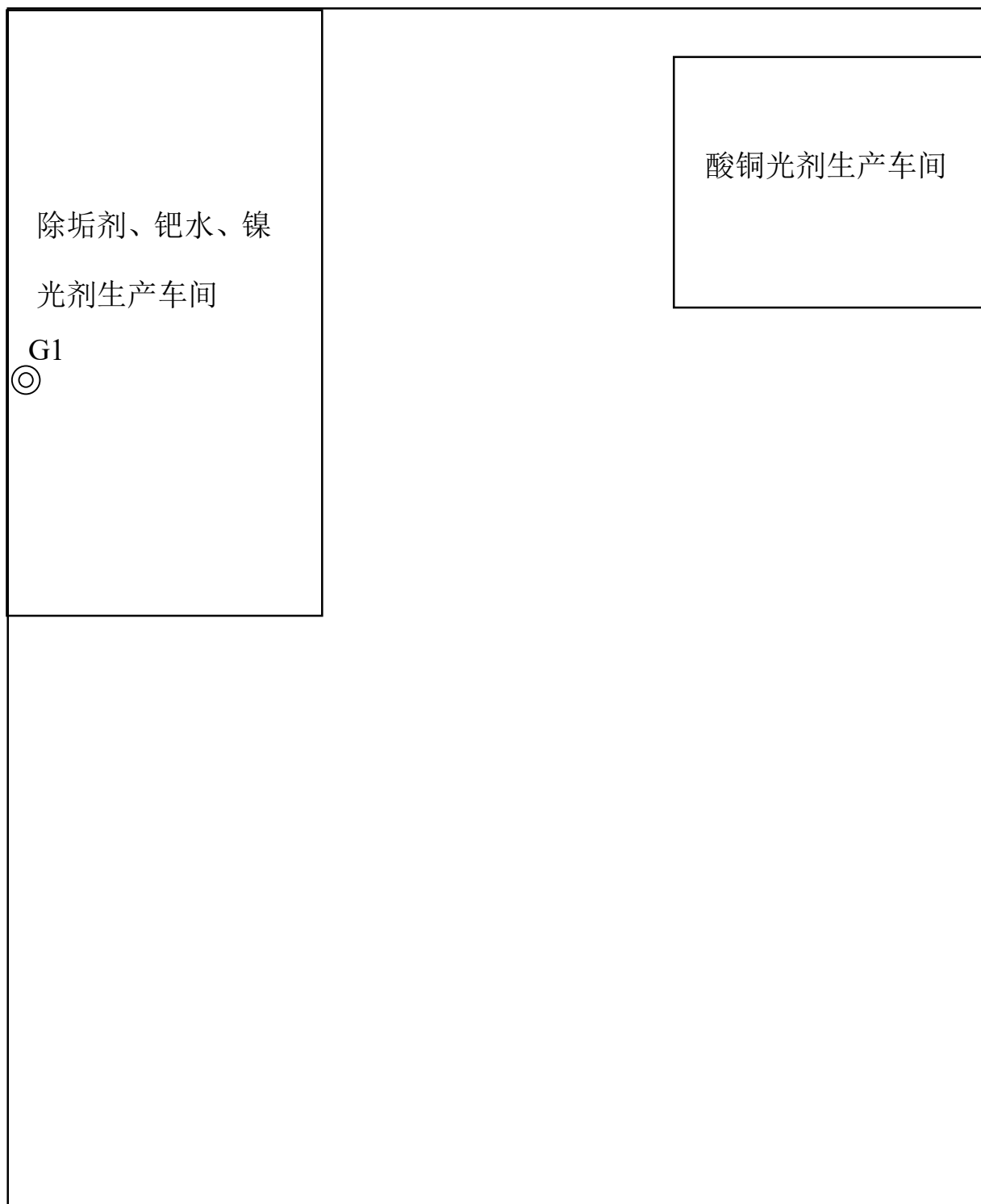
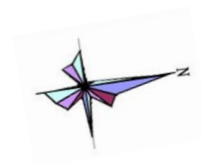
附图2 中山市环境管控单元图



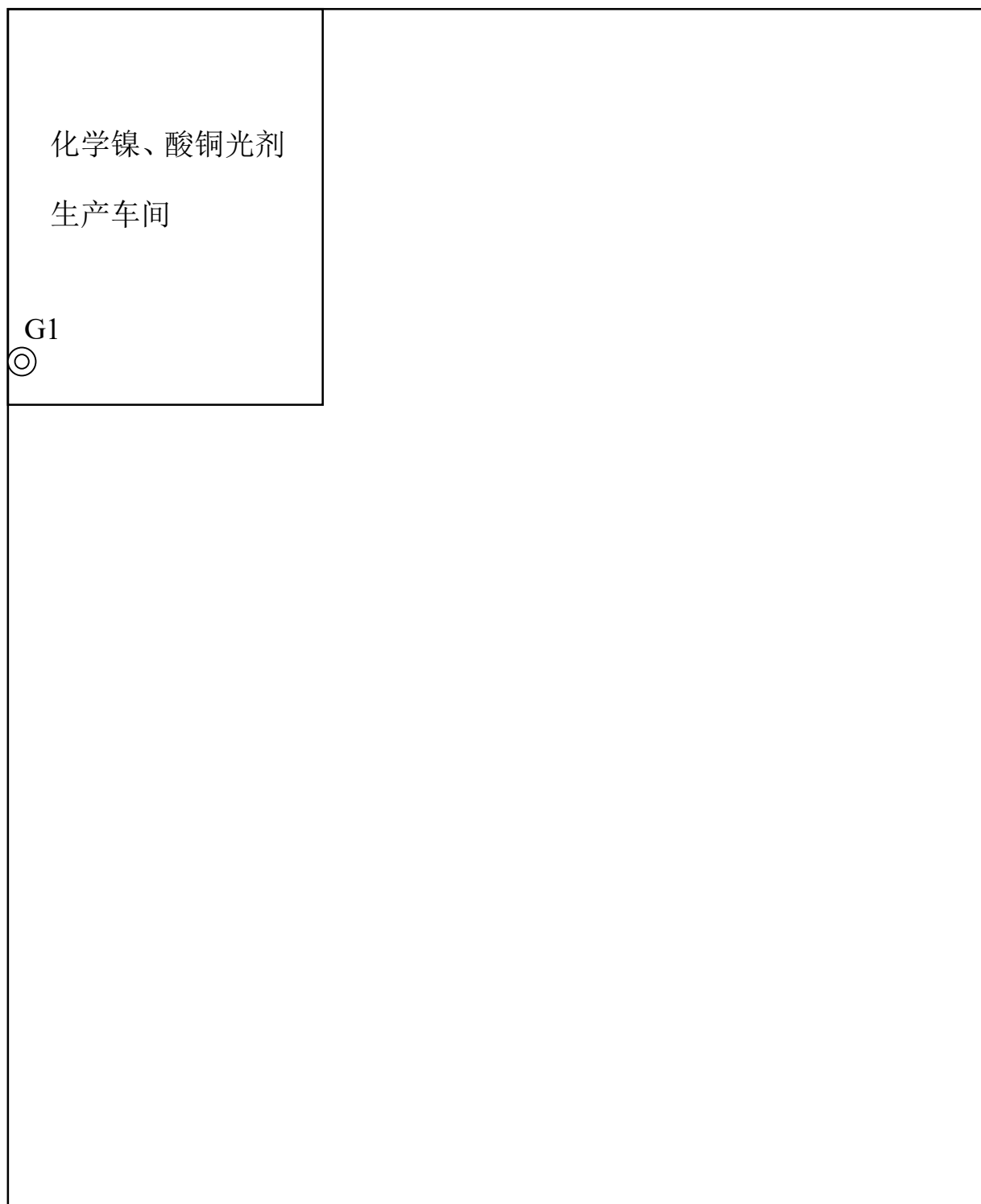
附图 3 建设项目四至图



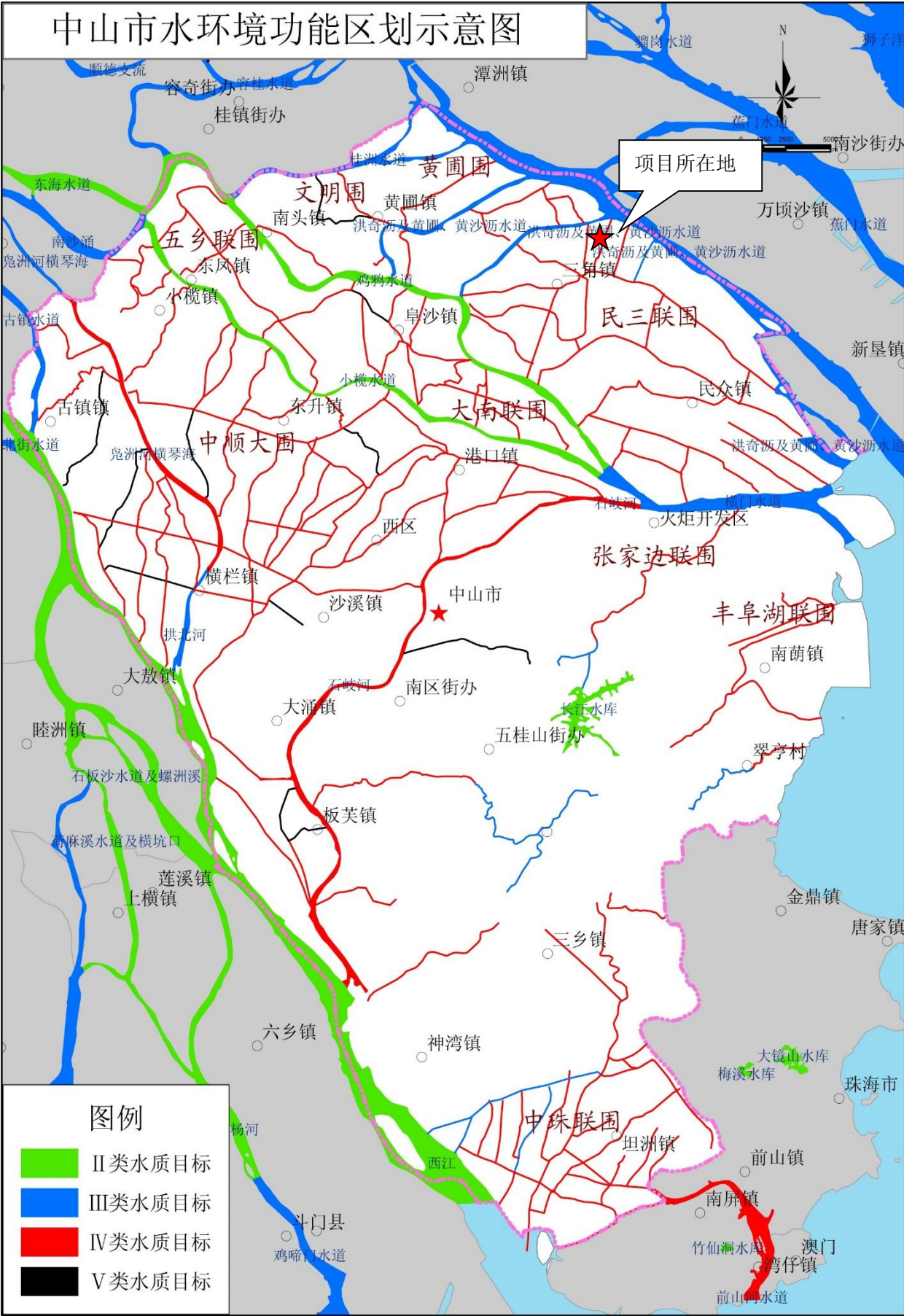
附图 4 建设项目平面布置图（1 楼）



附图 5 建设项目平面布置图(2 楼)

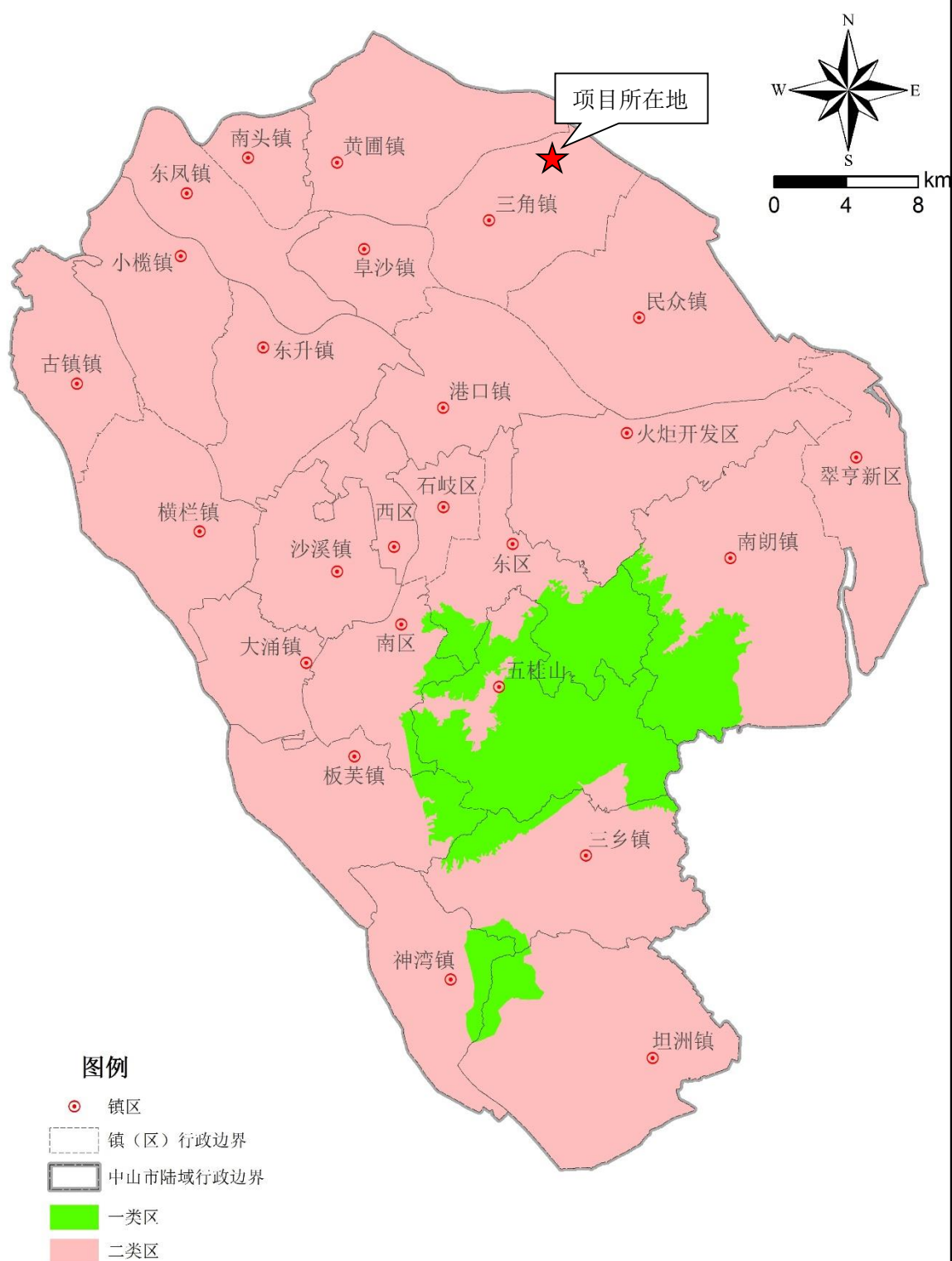


附图 6 建设项目平面布置图(3 楼)



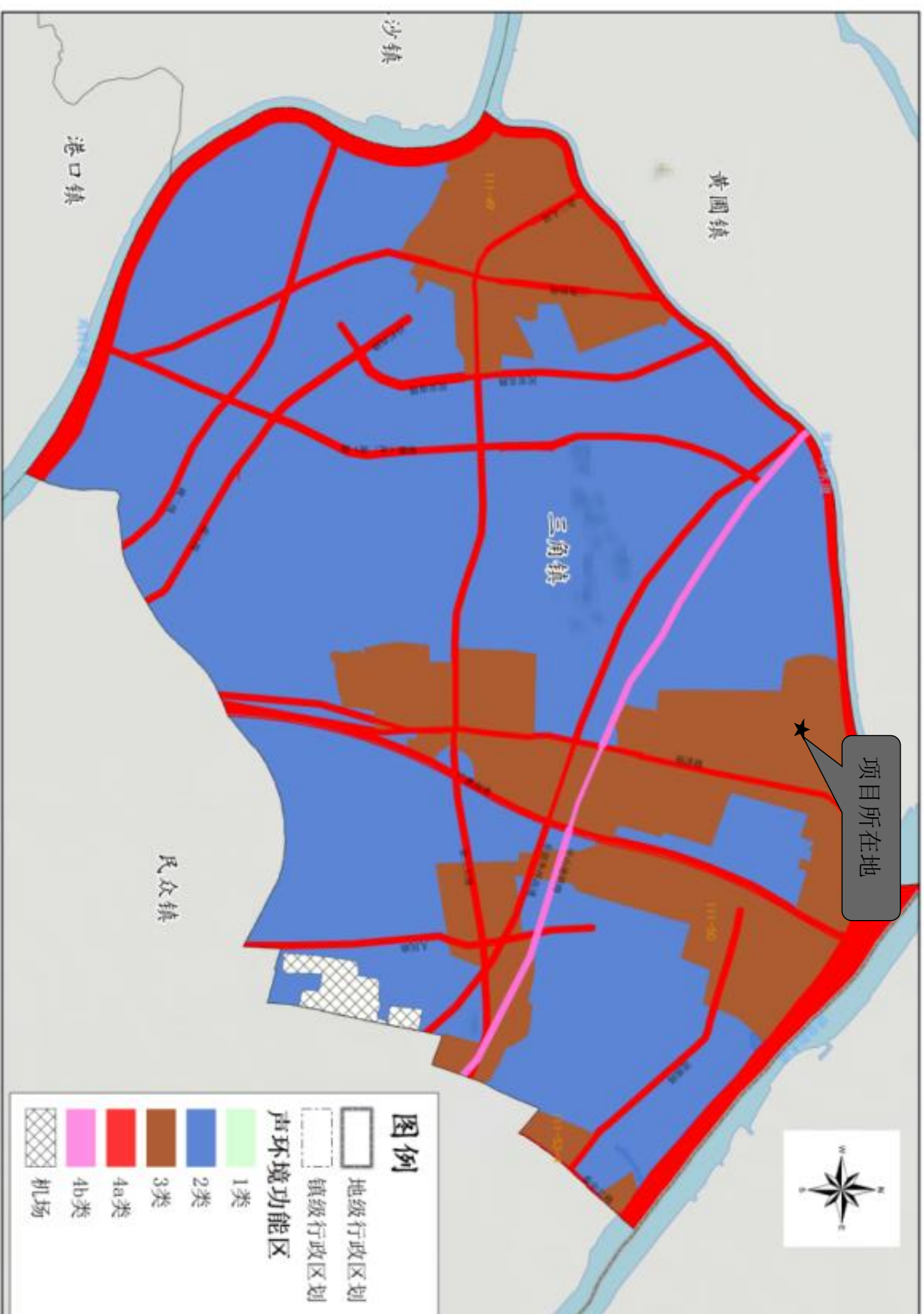
附图 8 建设项目地表水功能区划图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



中山市环境保护科学研究院

附图9 建设项目大气功能区划图



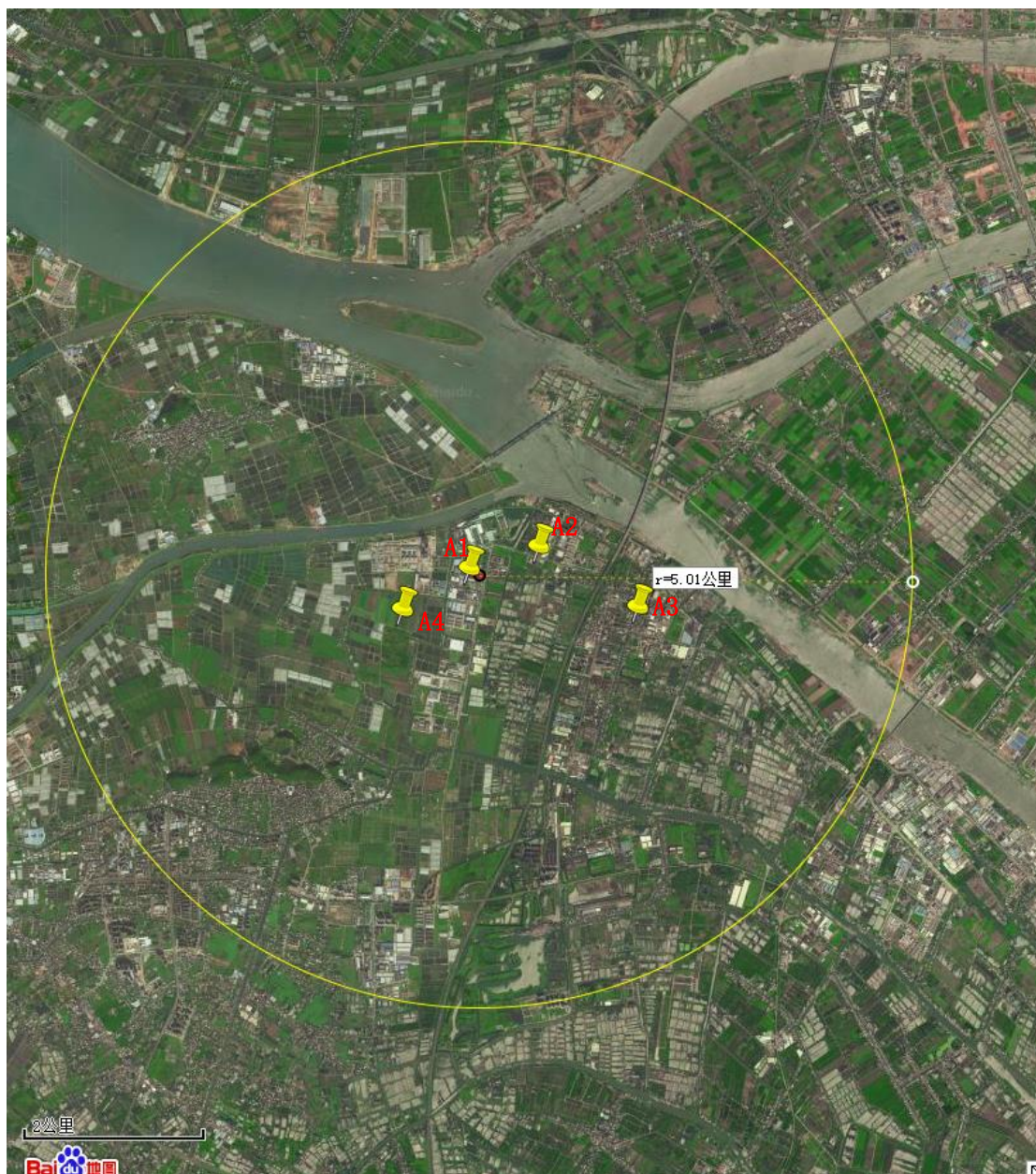
附图 10 建设项目声功能区划图



附图 11 建设项目敏感点图



附图 12 项目噪声厂界外 50 米敏感点图



附图 13 大气监测引用点位图

* 项目所在区域：

中山市

▼

三角镇

▼

请选择

▼

关键词：

电镀添加剂

查询

以下显示的是禁止建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目不允许建设和申报。

禁止准入类

项目号	禁止事项	事项编码	禁止准入措施描述	主管部门
无符合条件的类目				

与市场准入相关的禁止性规定

行业	序号	禁止措施	设立依据	管理部门
无符合条件的类目				

产业结构调整指导目录

类别	行业	序号	条款
无符合条件的类目			

以下显示的是核准建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目为核准项目，登记时请选择核准项目。

广东省政府核准的投资项目目录

行业	序号	目录	权责
无符合条件的类目			

附图 14 产业政策相符性