

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市正盈环保科技材料有限公司
专用化学品制造生产项目

建设单位（盖章）：惠州市正盈环保科技材料有限公司

编制日期：2022 年 11 月

中华人民共和国生态环境部

一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠州市正盈环保科技材料有限公司专用化学品制造生产项目		
项目代码	2111-441322-04-01-563777		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省惠州市博罗县福田镇荔枝墩第八小组		
地理坐标	(113 度 58 分 26.004 秒, 23 度 12 分 0.972 秒)		
国民经济分类	C2661 化学试剂和助剂制造; C2662 专项化学用品制造; C2666 环境污染处理专用药剂材料制造	建设项目行业类别	44、专用化学产品制造 266;
建设性质	☒ 新建 ☐ 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）	博罗县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	10%	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3200
专项评价设置情况	1、本项目涉及《有毒有害大气污染物名录》的污染物--甲醛，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，设置大气专题评价。 2、本项目危险物质储存量超过临界量，Q>1，设置环境风险专项评价。 3、地表水：项目无新增工业废水直排；且不是新增废水直排的污水集中处理厂，因此无需设置地表水专项。 4、生态：项目不涉及取水口，因此无需设置生态专项。 5、海洋：项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，因此无需设置生态专项。		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		
其他符合性分析	一、项目选址合理性分析 本项目位于惠州市博罗县福田镇荔枝墩第八小组，根据《福田镇土地利用总体规划图》（2016-2035 年），具体见附图 22，项目所在地为工业用地。且根据项目提供的用地证明，项目所租用的地块用符合福田镇土地利用总体规划和城镇建设总体规划。 项目用地范围不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中第三条		

	规定的（一）、（二）类环境保护区，如自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等，区域主要无环境敏感目标。 本项目在采取合理环保措施情况下，向环境排放的污染物均能满足其相应的排放标准限值要求或处置要求，本项目的建设不会改变区域水环境功能、空气环境功能、声环境功能区划，符合区域环境规划要求。 综上所述，项目选址具有合理性。 二、项目产业政策和准入负面清单相符性分析 1、项目产业政策合理性分析 本项目属于“C2661 化学试剂和助剂制造；C2662 专项化学用品制造；C2666 环境污染处理专用药剂材料制造”，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（发展改革委令 2011 第 9 号）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》没有对本项目的工艺和设备作出淘汰和限制的规定，属于允许类。可以认为本项目建设符合国家和广东省的产业政策的的要求。 2、准入负面清单符合性分析 本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中所列的负面清单的项目；因此，本项目是允许发展的项目，本项目的建设符合国家和省的产业政策。 3、与《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》（粤发改能源函〔2022〕1363 号）符合性分析 本项目属于“44、专用化学产品制造 266”，主要产品包括金属表面酸性清洗剂、金属表面碱性清洗剂、金属表面酸洗剂、金属表面除锈剂、金属表面防氧化防锈剂、脱挂水、脱挂水（非酸环保型）、电镀添加剂等化学等专用化学品，不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》中所列的“两高”产品或工序。 三、与环境功能区划相符性分析 （1）水环境功能区划 ①根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（粤府函【2014】188 号）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函【2019】270 号）、《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定调整方案>的批复》（惠府函[2020]317 号），项目所在地不属于饮用水源保护区。 ②根据《博罗县 2022 年水污染防治攻坚战实施方案》和当地环保部门的水质目标意见，福田河为 III 类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
--	---

	III 类标准。 (2) 大气环境功能区划 根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2021 年修订）的规定，项目所在区域属于环境空气质量二类功能区。 (3) 声环境功能区划 根据《惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）》（惠市环〔2022〕33 号文）关于声环境功能区划规定，项目位于居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域，声环境为 2 类功能区。故本项目区域声环境为 2 类功能区。 该项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。 四、与《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日实施）的相符性分析 根据文件中的有关规定： 第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。 第二十九条 企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。 第三十一条 新区建设和旧城区改造，应当同步规划建设污水、雨水收集管网，实行雨污分流。在有条件的地区，应当逐步推进初期雨水调蓄处理和利用，减少水污染。 已实行雨污分流的区域，不得向雨水收集口、雨水管道排放污水。尚未实行雨污分流的区域，应当按照要求逐步进行雨污分流改造；难以改造的，应当采取沿河截污、调蓄和治理等措施，防止污染水环境。 第三十二条 向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。县级以上人民政府城镇排水主管部门应当加强对排水户的排放口设置、连接管网、预处理设施和水质、水量监测设施建设和运行的指导和监督。城镇排水主管部门委托的排水监测机构应当对排水户排放污水的水质和水量进行监测，并建立排水监测档案。 第四十九条禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩
--	--

	地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。 第五十条：“新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。北江流域实行重金属污染物排放总量控制，严格控制新建涉重金属排放的项目，新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量置换。” 相符性分析：本项目属于“C2661 化学试剂和助剂制造；C2662 专项化学用品制造；C2666 环境污染处理专用药剂材料制造”。项目无生产废水的排放。厂区内已设置雨污分流系统。项目不在饮用水源一级保护区内。不属于国家产业政策规定的禁止项目。本项目所在区域为东江流域内，根据项目主要生产工艺，本项目不属于农药、铬盐、钛白粉生产项目，不属于稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目，不属于造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。此外，本项目生产废水收集委托危废资质单位处理，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入博罗县福田镇生活污水处理厂处理。因此，项目选址符合《广东省水污染防治条例》的要求。 五、项目选址与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函【2011】339 号）及（粤府函【2013】231 号）的相符性分析 《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函【2011】339 号）及（粤府函【2013】231 号）的相符性分析，具体如下： 2、强化涉重金属污染项目管理：东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。 3、严格控制支流污染增量：在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和
--	---

	线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。 一、增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。 二、符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围： （一）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目； （二）通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目； （三）流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。 三、***惠州市的适用区域调整为除大亚湾经济技术开发区和惠阳区沿海地区、惠东县沿海地区（稔山镇、吉隆镇、铁涌镇、平海镇、巽寮办事处）之外废水排入东江及其支流的全部范围*** 相符性分析：本项目所在区域为东江流域内，根据项目主要生产工艺，本项目不属于重污染项目、涉重金属污染项目、矿产资源开发利用项目和禽畜养殖项目，本项目不涉及电镀、电氧化、含酸洗、磷化、表面处理等暂停审批工艺；此外，本项目无生产废水的排放；生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入博罗县福田镇生活污水处理厂处理。因此，项目选址符合流域限批政策要求。 综上，本项目的建设符合广东省人民政府《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函【2011】339号）和广东省人民政府《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函【2013】231号）的相关要求。 六、与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析 *** 第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。 生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标。 新增重点大气污染物排放总量控制指标可以通过实施工程治理减排、结构调整减排项目或者排污权交易等方式取得。
--	---

	第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。 珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。 下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放： （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产； （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售； （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产； （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。 第二十八条 石油、化工、有机医药及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当根据国家和省的标准、技术规范建立泄漏检测与修复制度，对管道、设备进行日常维护、维修，减少物料泄漏，对泄漏的物料应当及时收集处理。 石油、化工等排放挥发性有机物的企业事业单位和其他生产经营者在维修、检修时，应当按照技术规范，对生产装置系统的停运、倒空、清洗等环节进行挥发性有机物排放控制。*** 相符性分析：项目 VOCs 总量向惠州市生态环境局博罗分局进行报批，并由惠州市生态环境局博罗分局进行调配。项目排放的有机废气经收集到“二级活性炭”处理设施处理，属于化工类别中使用有机溶剂的企业，建设后根据国家和省的标准、技术规范建立泄漏检测与修复制度，对管道、设备进行日常维护、维修，减少物料泄漏，对泄漏的物料应当及时收集处理，对生产装置系统停运、倒空、清洗等环节进行挥发性有机物排放控制。不涉及国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目，符合《广东省大气污染防治条例》要求。 七、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办
--	---

〔2021〕43号）相符性分析 根据《关于印发〈广东省涉 VOCs 重点行业治理指引〉的通知》（粤环办[2021]43 号文）二、化学原料和化学制品制造业 VOCs 治理指引： 表 1-1 《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》对照分析情况		
	（粤环办〔2021〕43 号）要求	本项目情况
储罐	其他化工行业：储存真实蒸气压≥ 27.6 kPa 但< 76.6 kPa 且储罐容积$\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，符合下列规定之一： a) 采用浮顶罐，对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用双重密封，且一次密封采用浸式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式； b) 采用固定顶罐，排放的废气收集处理达标排放，或者处理效率不低于 80%； c) 采用气相平衡系统； d) 采用其他等效措施。	项目原料储罐主要包括，硫酸储罐、盐酸储罐、硝酸储罐等，不存储含 VOCs 物料，同时原料储罐均为常温常压贮存，有效容积均$< 75\text{m}^3$。项目采用完好的固定顶罐、卧式储罐，无孔洞、缝隙，储罐附件开口除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，保持密闭状态；定期检查呼吸阀的定压是否符合设计要求。
	固定顶罐： a) 罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙； b) 储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭； c) 定期检查呼吸阀的定压是否符合设计要求。	
物料输送	液态物料应采用密闭管道，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目液态 VOCs 物料输送均采用泵送的方式，输送过程均为密闭；
	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目无粉状、粒装的 VOCs 物料。
	含 VOCs 物料输送宜采用重力流或泵送方式	项目 VOCs 物料输送采用泵送方式
物料装卸	挥发性有机液体采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度小于 200mm。	项目有机液体均采用桶装方式，并以泵送的方式输送至生产线，输送过程为密闭状态，不涉及挥发性液体的装载。
	装载物料真实蒸气压≥ 27.6 kPa 且单一装载设施的年装载量$\geq 500\text{m}^3$，应下列规定之一： a) 排放的废气收集处理达标排放，或者处理效率不低于 80%； b) 排放的废气连接至气相平衡系统。	项目物料装卸物料仅盐酸真实蒸气压大于 27.6kPa，年装卸量小于 500m^3（装卸量为 525t/a，密度为 1.155，折算为 483m^3）。其装卸时采用气相平衡系统，并将排放的废气连

			接至气相平衡系统。
	投料和卸料	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目液态 VOCs 物料采用泵送的密闭投加方式，在进料口处设置风管集气，有机废气收集后排至二级活性炭装置处理，满足要求。
		VOCs 物料卸（出、放）料过程密闭，卸料废气排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	
	配料加工及包装	VOCs 物料的配料、混合、研磨、造粒、切片、压块、分散、调色、兑稀、过滤、干燥以及灌装或包装等过程，采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气排至废气收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施，废气排至废气收集处理系统。	项目涉 VOCs 物料的生产过程采用密闭泵送方式，并配备收集风管，收集有机废气排至二级活性炭系统处理，满足要求
	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气排至 VOCs 废气收集处理系统。清洗及吹扫过程排气排至 VOCs 废气收集处理系统。	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气排至 VOCs 废气收集处理系统。
	设备与管线组件泄漏	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，开展 LDAR 工作。	项目载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 < 2000 个
	废气收集	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。	项目控制距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置风速不低于 0.3m/s。
		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。	废气收集系统的输送管道全密闭
	末端治理与排放水平	1、涂料、油墨及胶粘剂工业企业有机废气排气筒排放浓度不高于《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）排放限值要求，其他无行业标准的企业有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第II时段排放限值，若国家和我省出台并实施适用于该行业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；若收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ ，处理效率 $\geq 80\%$ ；	项目执行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 。

		2、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 。	
	治理设施设计与运行管理	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。	项目 VOCs 治理设施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。
	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。	项目运行后建立含 VOCs 原辅料材料台账，记录相关数据及内容。
		建立密封点台账，记录密封点检测时间、泄漏检测浓度、修复时间、采取的修复措施、修复后的泄漏检测浓度等信息。	项目运行后建立密封点台账，记录密封点检测时间、泄漏检测浓度、修复时间、采取的修复措施、修复后的泄漏检测浓度等信息。
		建立有机液体储存台账，记录有机液体物料名称、储罐类型及密封方式、储存温度、周转量、油气回收量等信息。	项目运行后建立有机液体储存台账，记录有机液体物料名称、储罐类型及密封方式、储存温度、周转量、油气回收量等信息。
		建立有机液体装载台账，记录有机液体物料名称、装载方式、装载量、油气回收量等信息。	项目运行后建立有机液体装载台账，记录有机液体物料名称、装载方式、装载量、油气回收量等信息。
		建立非正常工况排放台账，记录开停工、检维修时间，退料、吹扫、清洗等过程含 VOCs 物料回收情况，VOCs 废气收集处理情况，开车阶段产生的易挥发性不合格品的产量和收集情况。	项目运行后建立非正常工况排放台账，记录开停工、检维修时间，退料、吹扫、清洗等过程含 VOCs 物料回收情况，VOCs 废气收集处理情况，开车阶段产生的易挥发性不合格品的产量和收集情况。
		建立事故排放台账，记录事故类别、时间、处置情况等。	项目运行后建立事故排放台账，记录事故类别、时间、处置情况等。
		建立废气治理装置运行状况、设施维护台账，主要记录内容包括：治理设施的启动、停止时间；吸收剂、吸附剂、过滤材料、催化剂、还原剂等的治理分析数据、采购量、使用量及更换时间等；治理装置运行工艺控制参数，包括进出口污染物浓度、温度、床层压降等；主要设备维修情况；	项目运行后建立废气治理装置运行状况、设施维护台账，主要记录内容包括：治理设施的启动、停止时间；吸收剂、吸附剂、过滤材料、催化剂、还原剂等的治

		运行事故及处理、整改情况；定期检验、评价及评估情况等。	理分析数据、采购量、使用量及更换时间等；治理装置运行工艺控制参数，包括进出口污染物浓度、温度、床层压降等；主要设备维修情况；运行事故及处理、整改情况；定期检验、评价及评估情况等。
		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。	项目运行后建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。
		台账保存期限不少于 3 年。	项目运行后台账保存期限不少于 3 年。
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	工艺过程产生的含 VOCs 废料放置于危废间，定期交由资质单位处理。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。
	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。	本项目总量由惠州市生态环境局博罗分局调配。
	八、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 《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）有关规定： 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。		

	相符性分析：本项目为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单中C2661化学试剂和助剂制造、C2662专项化学用品制造以及C2666环境污染处理专用药剂材料制造，产生少量的有机废气经过“二级活性炭吸附”达标后排放。符合《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）的要求。 九、与《关于贯彻落实生态环境部〈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〉的通知》（粤环函〔2021〕392号）相符性分析； 根据根据文件中的有关规定： 二、严格“两高”项目环评审批 法律法规和相关法定规划，不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建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求的项目，依法不予批准。纳入《广东省实行环境影响评价重点管理的建设项目名录》的“两高”项目，应按照规定，严格落实环评管理要求，不得随意简化环评编制内容。石化、煤电、现代煤化工项目应纳入国家产业规划，新建、扩建的石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设。严格落实“两高”项目区域削减措施的监督管理，新增主要污染物排放的“两高”项目应依据区域环境质量改善目标，实行重点污染物倍量或等量削减。石化等重点行业项目需按生态环境部办公厅《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够环境容量。 相符性分析：项目属于“C2661化学试剂和助剂制造；C2662专项化学用品制造；C2666环境污染处理专用药剂材料制造”。不属于国家《产业结构调整指导目录(2019年本)》中淘汰和限制类，属于允许类；项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止和许可类项目。项目设施运行均采用电能，用电有由市政供电网提供。不涉及燃煤、天然气等燃料的使用。项目年使用电能约250万kwh，折合标煤约30.75吨，不属于年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目。故本项目不属于“两高”项目。因此，项目符合《关于贯彻落实生态环境部〈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〉的通知》（粤环函〔2021〕392号）的要求。 十、与《广东省发展改革委关于印发〈广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案〉的通知》（粤发改能源[2021]368号）相符性分析
--	--

	(一)建立“两高”项目管理台账。 “两高”项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目，对上述行业的项目纳入“两高”项目管理台账，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。对于能耗较高的数据中心等新兴产业，按照国家要求加强引导与管控。各级节能主管部门、生态环境部门要建立在建、拟建和存量“两高”项目管理台账，逐月报送省能源局和省生态环境厅汇总。（省发展改革委、省能源局、省生态环境厅，各地级以上市人民政府） (三)科学稳妥推进拟建“两高”项目。 严控重点区域“两高”项目。严禁在经规划环评审查的产业园区以外区域，新建及扩建石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目。珠三角核心区域禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；禁止新建、扩建燃煤火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满燃煤火电机组有序退出。对未完成上年度能耗强度下降目标，或能耗强度下降目标形势严峻、用能空间不足的地区，实行“两高”项目缓批限批或能耗减量替代。对超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，执行更严格的排放总量控制要求。（省生态环境厅、省发展改革委、省能源局、省工业和信息化厅，各地级以上市人民政府） 相符性分析：项目属于“C2661化学试剂和助剂制造；C2662专项化学用品制造；C2666环境污染处理专用药剂材料制造”。不属于国家《产业结构调整指导目录(2019年本)》（2021修订版）中淘汰和限制类，属于允许类；项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止和许可类项目。项目设施运行均采用电能，用电有由市政供电网提供。不涉及燃煤、天然气等燃料的使用。项目年使用电能约250万kwh，折合标煤约30.75吨，不属于年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目。故本项目不属于“两高”项目。因此，项目符合《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案的通知》粤发改能源〔2021〕368号的要求。 十一、与《广东省能源局关于印发广东省“两高”企业清单和项目管理目录的函》（粤能新能函[2022]602 号）相符性分析 根据《广东省能源局关于印发广东省“两高”企业清单和项目管理目录的函》规定：
--	--

表 1-2 广东省“两高”项目管理目录（2022 版）				
序号	行业	国民经济行业分类（代码）		“两高”产品或工序
		大类	小类	
1	煤电	电力、热力生产和供应业(44)	燃煤（煤矸石）发电(4411)	
			燃煤（煤矸石）热电联产(4412)	
2	石化	石油、煤炭及其他燃料加工业(25)	原油加工及石油制品制造(2511)	
3	焦化		炼焦(2521)	煤制焦炭
				兰炭
4	煤化工		煤制液体燃料生产(2523)	煤制甲醇
				煤制烯烃
				煤制乙二醇
5	化工	化学原料和化学制品制造业(26)	无机酸制造(2611)	硫酸
				硝酸
			无机碱制造(2612)	烧碱
				纯碱
			无机盐制造(2613)	电石
			有机化学原料制造(2614)	乙烯
				对二甲苯（PX）
				甲苯二异氰酸酯（TDI）
				二苯基甲烷二异氰酸酯
				苯乙烯
				乙二醇
				丁二醇
				乙酸乙烯酯
			其他基础化学原料制造(2619)	黄磷
			氮肥制造(2621)	合成氨
				尿素
				碳酸氢铵
			磷肥制造(2622)	磷酸一铵
				磷酸二铵
			钾肥制造（2623）	硫酸钾
			初级形态塑料及合成树脂制造(2651)	聚丙烯
				聚乙烯醇

					聚氯乙烯树脂
				合成纤维单(聚合)体制造(2653)	精对苯二甲酸(PTA)
				化学试剂和助剂制造(2661)	炭黑
	6	钢铁	黑色金属冶炼和压延加工业(31)	炼铁(3110)	高炉工序
				炼钢(3120)	转炉工序
					电弧炉冶炼
				铁合金冶炼(3140)	
	7	有色金属	有色金属冶炼和压延加工业(32)	铜冶炼(3211)	
				铅冶炼(3212)	矿产铅
					再生铅
				锌冶炼(3212)	
				镍钴冶炼(3213)	
				锡冶炼(3214)	
				锑冶炼(3215)	
				铝冶炼(3216)	
				镁冶炼(3217)	
				硅冶炼(3218)	
				金冶炼(3221)	
				其他贵金属冶炼(3229)	
				稀土金属冶炼(3232)	稀土冶炼
	8	建材	非金属矿物制品业(30)	水泥制造(3011)	水泥熟料
				石灰和石膏制造(3012)	建筑石膏、石灰
				水泥制品制造(3021)	预拌混凝土
					水泥制品
				隔热和隔音材料制造(3034)	烧结墙体材料和泡沫玻璃
				平板玻璃制造(3041)	熔窑能力大于150吨/天玻璃,不包括光伏压延玻璃、基板玻璃
				建筑陶瓷制品制造(3071)	
				卫生陶瓷制品制造(3072)	
项目属于“C2661 化学试剂和助剂制造; C2662 专项化学用品制造; C2666 环境污染处理专用药剂材料制造”, 不属于广东省“两高”项目管理目录中的项目。					

	十二、与《惠州市生态环境局保护“十四五”规划》（粤府〔2022〕11号）的相符性分析 《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（惠府〔2022〕11号）有关规定如下： 第五章加强大气环境精细化管理，打造全国空气质量标杆城市—第二节大力推进工业源深度治理……加强挥发性有机物（VOCs）深度治理。建立健全全市 VOCs 重点管控企业清单，督促重点行业企业编制 VOCs 深度治理手册，指导辖区内 VOCs 重点监管企业“按单施治”。实施 VOCs 重点企业分级管控，更新建立重点企业分级管理台账。加强低挥发性有机物原辅材料替代，严格执行大宗有机溶剂产品 VOCs 含量限值标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。落实建设项目 VOCs 削减替代制度，重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排。…… 第六章推动水生态系统提质修复，打造河畅水清的水生态景观—第二节加强重点流域系统治理……持续开展入河排污口“查、测、溯、治”，按照封堵一批、整治一批、规范一批要求，建立入河排污口动态更新及定期排查机制，分类推进入河排污口规范化整治。严格实行东江、西枝江沿岸，淡水河、潼湖、沙河等重点流域水污染型项目限批准入，对存在重大环境问题、未完成污染治理任务的区域实行区域限批，对定点园区外的电镀、印染、化工等重点污染项目实行行业限批。以国省考断面汇水范围为重点，加强流域内电镀、制革、印染、有色金属、化工等行业企业搬迁和清洁化改造，推进高耗水行业实施废水深度处理回用，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。全面推进工业集聚区建设污水集中处理设施并安装在线监控系统。…… 第九章加快推进“无废城市”试点建设，提升固体废物处理处置效能—第二节推动固体废物源头减量与循环利用——一、强化重点监管单位源头管控。落实工业企业污染防治的主体责任，产生、利用和处置固体废物的工业企业必须依法履行分类管理制、申报登记制、规范贮存制、转移合同制。强化源头控制管理，推行工业固体废物重点产生企业清洁生产审计，促进企业加强技术改进、降低能耗和物耗，减少固体废物产生，促进废物在企业内部的循环使用和综合利用。加强对危险废物产生单位监管，重点加强机动车维修行业、高校和科研单位实验室的管理，建立完善的源头严防、过程严管、后果严惩的监管体系。在环境风险可控的前提下，探索开展危险废物“点对点”定向利用的危险废物经营许可证豁免管理试点，督促企业源头减量和内部资源化优先利用。……”
--	---

	相符性分析：项目主要从事化学试剂和助剂、专项化学用品制造及环境污染处理专用药剂材料制造，不在上述所列禁止新建项目的范畴内；项目营运期产生的有机废气采取集气罩及管道收集，经二级活性炭吸附装置处理后高空达标排放；项目营运期生产用水主要为地面冲洗水、喷淋塔废水、纯水制备浓水，不属于高耗水行业，地面冲洗废水作为危废交由有资质的单位回收处理，喷淋塔废水循环使用，定期更换，更换废水作为危废交由有资质的单位回收处理，浓水回用于喷淋塔用水。生活污水纳入福田镇生活污水处理厂处理达标后排放；项目一般固体废物交由专业回收单位处理，危险废物委托有资质的单位处置，生活垃圾由环卫部门清运处理，固体废物妥善处理。因此，项目建设符合《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（惠府[2022]11 号）的相关要求。 十三、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的相符性分析 《广东省生态环境厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10 号）有关规定如下： “第四章、强化减污降碳协同增效，推动经济社会全面绿色转型-第一节、加快实施碳排放达峰行动-全面推进产业结构调整。……珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。……持续优化能源结构。……珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，……粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施工业园区集中供热，实现天然气县县通、省级园区通、重点企业通。…… 第五章、加强协同控制，引领大气环境质量改善-第一节、提升大气污染精准防控和科学决策能力-加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。…… 第三节、深化工业源污染治理-大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。……在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。……
--	--

	第六章、实施系统治理修复，推进南粤秀水长清-第二节、深化水环境综合治理-深入推进水污染减排。.....加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。 第四节、加强水资源节约利用-提升水资源利用效率。大力实施节水行动，强化水资源刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控，推进节水型社会建设，把节约用水贯穿于经济社会发展和群众生产生活全过程。深入抓好工业、农业、城镇节水，在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高耗水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率；.....” 相符性分析：项目用地属于工业用地，主要从事化学试剂和助剂、专项化学用品制造及环境污染处理专用药剂材料制造，不在上述所列禁止新建项目的范畴内；项目不涉及新建燃煤燃油火发电机组和自备电站，生产过程均使用电能，不涉及使用天然气和燃料；项目营运期产生的有机废气采取集气罩及管道收集，经二级活性炭吸附装置处理后高空达标排放；项目营运期生产用水主要为地面冲洗水、喷淋塔废水、纯水制备浓水，不属于高耗水行业，地面冲洗废水作为危废交由有资质的单位回收处理，喷淋塔废水循环使用，定期更换，更换废水作为危废交由有资质的单位回收处理，浓水回用于喷淋塔用水。生活污水纳入福田镇生活污水处理厂处理达标后排放。因此，项目建设符合《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号）的相关要求。 十四、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》（粤环函〔2022〕45号）的相符性分析 《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》（粤环函〔2022〕45号）有关规定如下： *** （二）强化固定源 VOCs 减排。 7. 石化与化工行业 工作目标：新建涉 VOCs 内浮顶储罐全部采用全液面接触式浮盘或实施罐顶气收集治理。推动 200 万吨/年及以下常减压装置尽快有序淘汰退出（经国家有关部门认可确有必要保留的除外），研究推动 200 万吨/年以下常减压装置的地炼企业整合重组。提升泄漏检测与修复（LDAR）质量及信息化管理水平。实施挥发性有机液态储罐专项整治。 工作要求：严禁以重油深加工、原料预处理、沥青、化工项目等名义违
--	---

	规变相审批新上炼油项目，一经发现，应立即予以查处。定期组织开展企业 LDAR 工作实施情况审核评估，严厉打击 LDAR 检测数据弄虚作假行为。 12. 涉 VOCs 原辅材料生产使用 工作目标：加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。 工作要求：严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。 相符性分析：项目储罐均采用固定顶罐，并配备气相平衡系统，并将排放的废气连接至气相平衡系统。项目属于“C2661 化学试剂和助剂制造；C2662 专项化学用品制造；C2666 环境污染处理专用药剂材料制造”，不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，项目所生产的清洗剂 VOCs 含量满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中相关要求，因此，项目建设符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函〔2022〕45 号）的相关要求。 十五、与《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的相符性分析 根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》，“三线一单”即生态保护红线及一般生态空间、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单。项目“三线一单”管理要求的符合性分析见下表： （1）生态保护红线和一般生态空间 本项目所在地位于广东省惠州市博罗县福田镇荔枝墩第八小组。根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中图 7 和图 20 以及《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 3.3-2，项目不在一般生态空间范围内，属于博罗沙河流域重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH4413220001。项目所在地不在博罗县生态保护红线划定范围内，因此，本项目符合生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 4.8-2、表 5.4-2 以及《博罗县“三符合线一单”生态环境分区管控图集》中图 10、图 14 和图 15 可知，项目所在地为水环境一般管控区、大气环境布局敏感重点管控区、博罗县建设用地污染风险重点管控区。本项目纳污水体福田河水环境能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水体标准，水环境质量良好。项目无生产废水排放，生活污水经三级化
--	---

	粪池预处理后接入市政管网纳入博罗县福田镇生活污水处理厂。浓水制备纯水经简单过滤后，接至喷淋塔回用。本项目主要从事专用化学产品制造，项目生产过程中产生粉尘废气经集气装置后经袋式除尘处理引至 15m 排气筒（DA001）进行高空排放，VOCs 废气经集气装置后经二级活性炭引至 15m 排气筒（DA002）进行高空排放，酸雾废气经集气装置后经碱液喷淋塔处理引至 15m 排气筒（DA003）进行高空排放，氨废气经集气装置后经酸液喷淋塔引至 15m 排气筒（DA004）进行高空排放。项目 VOCs 废气收集处理后能达标排放，并申请 VOCs 总量。本项目厂区内已硬底化，不存在土壤污染途径，该地块无特殊项目性质要求。 （3）资源利用上线 根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中图 7.1-1、图 7.1-2 以及图 7.1-3 可知，本项目所在地不属于土地资源优先保护区、不在博罗县高污染燃料禁燃区、不属于博罗县矿产资源开采敏感区。 （4）生态环境准入清单 项目位于广东省惠州市博罗县福田镇荔枝墩第八小组，根据惠州市环境管控单元划分，项目所在区域属于博罗沙河流域重点管控单元（ZH4413220001）。
--	---

表 1-3 与（惠府【2021】23 号）相符性分析一览表

环境管控单元名称	管控要求	本项目情况	符合性结论
博罗沙河 流域重点 管控单元	1-1.【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。 1-2.【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 1-3.【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 1-4.【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-5.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及园洲镇东江饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。 1-6.【水/禁止类】禁止在东江干流和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。 1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8.【水/综合类】积极引导“散养户”自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强	1-1 项目属于 C2661 化学试剂和助剂制造、C2662 专项化学用品制造以及 C2666 环境污染处理专用药剂材料制造，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（发展改革委令 2011 第 9 号）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》没有对本项目的工艺和设备作出淘汰和限制的规定，属于允许类。 1-2 项目行业属于允许类，不属于新建农药、铬盐、钛白粉生产项目。不涉及严重污染水环境项目。项目不属于新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。不涉及东江水系岸边和水上拆船。 1-3 项目属于化工行业，项目使用的主要 VOCs 物料包括 37%甲醛、乙二醇单丁醚、单乙醇胺，其生产的产品 VOCs 含量≤1.5%，为低 VOCs 产品，项目生产过程中 VOCs 物料进料采用泵送方式，生产过程密闭，VOCs 物料基本溶于水，进入产品之中，仅有少量的有机废气逸散，在有机废气逸散口设收集系统，收集至二级活性炭装置处理排放，VOCs 年排放量为 0.3931t/a。不属于高 VOCs 排放项目。 1-4 项目不在生态保护红线内。	相符

	全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影响。 1-9.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-10.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-11.【土壤/禁止类】禁止在重金属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。 1-12.【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。	1-5 项目不涉及饮用水水源保护区。 1-6 项目非废弃物堆放处和处理场项目。 1-7 项目不属于畜禽养殖业。 1-8 项目不属于畜禽养殖业。 1-9 项目根据查询广东省“三线一单”引用平台，项目不在大气受体敏感重点管控区内，属于大气环境布局敏感重点管控区，详细规划情况见附图 20。 1-10 项目位于大气环境高排放重点管控区内，项目产生的投料工序产生的污染物颗粒物收集后采用袋式除尘处理由 1 根 15m 排气筒（DA001）达标排放；搅拌分装产生的挥发性有机物收集后由 1 套“二级活性炭吸附”处理后由 1 根 15m 排气筒（DA002）达标排放；搅拌分装产生的酸雾收集后由 1 套“碱液喷淋塔”处理后由 1 根 15m 排气筒（DA003）达标排放；搅拌分装产生的氨收集后由 1 套“酸液喷淋塔”处理后由 1 根 15m 排气筒（DA004）达标排放。项目各类废气均能收集处理达标排放。 1-11 项目不涉及重金属污染物排放。 1-12 项目不涉及重金属污染物排放。	
能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。 2-2.【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	项目生产过程中均使用电能，不使用煤炭、天然气等燃料，用电由市政供电网提供。	相符
污染物排放管	3-1.【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水质 COD、氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，其余指标执行国家《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》较严值的标准。	3-1 项目生活污水进入福田镇生活污水处理厂处理，福田镇生活污水处理厂出水水质 COD、氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量》（GB3838-2002）Ⅴ	相符

	控	3-2.【水/限制类】严格控制流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。 3-3.【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。 3-4.【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-5.【大气/限制类】重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目 VOCs 实施倍量替代。 3-6.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	类标准，其余指标执行国家《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》较严值的标准。 3-2 项目无生产废水排放，不会对东江水质、水环境安全构成影响项目。 3-3 项目非农村环境基础设施建设。 3-4 项目非农业面源污染型。 3-5 项目 VOCs 总量由惠州市生态环境局博罗分局调配。 3-6 项目无重金属污染物排放。	相符
	环境 风险 防控	4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂、涉水企业应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。 4-2.【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。 4-3.【大气/综合类】建立环境监测预警制度，加强污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。	4-1 项目设立应急池及应急系统，发生事故时废水可拦截于厂内，不直接排入水体。 4-2 项目不在饮用水水源地保护区。 4-3 项目建成后同步建立有毒有害气体环境风险预警体系。	

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目概括及工程内容 惠州市正盈环保科技材料有限公司专用化学品制造生产项目位于惠州市博罗县福田镇荔枝墩第八小组（E113°58'26.004"，N23°12'0.972"），租用原福田镇实业公司的厂房。项目主要从事化学试剂和助剂、专项化学用品制造及环境污染处理专用药剂材料制造，年产化学试剂和助剂（主要为印染定色剂）1500 吨、专项化学用品（主要包括金属表面酸性清洗剂、金属表面碱性清洗剂、金属表面酸洗剂、金属表面除锈剂、金属表面防氧化防锈剂、脱挂水、脱挂水（非酸环保型）、电镀添加剂）10800 吨及环境污染处理专用药剂材料（主要为净水剂）40000 吨，共计 52300 吨。 本项目占地面积 3200m²，共设置一栋厂房，主要包含为 3 个单层生厂区、2 个原料储罐区、3 个成品区、2 个原料仓库（化学品仓及危险品原料仓）、1 个一般固废仓、1 个危废仓和 1 栋内置两层办公楼，建筑面积为 2800m²。项目拟招员工 12 人，均不在厂区内食宿，年工作 300 天，采用一天一班制，每班 10 小时的工作制度。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关建设项目环境保护管理的规定，该项目需进行环境影响评价。本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26”中“44 专用化学产品制造 266”的“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）”，需编制环境影响评价报告表，履行环评审批手续。 1、项目工程组成			
	表 2-1 项目主要工程建设内容一览表			
	工程名称	单项工程名称	工程内容	建设内容
	主体工程	生产区域	1 号生产区（碱性），单层厂房结构，高度约为 12m，占地面积 180m ² ，建筑面积 180m ² ；	1 号生产区域包括 6 个 1m ³ 的 PP 搅拌罐，主要用于金属表面碱性清洗剂、脱挂水（非酸环保型）、印染定色剂的生产；
			2 号生产区（酸性），单层厂房结构，高度约为 14m，占地面积 500m ² ，建筑面积 500m ² ；	2 号生产区域包括 2 个 1m ³ 的 PE 搅拌罐，6 个 1m ³ 的 PP 搅拌罐，1 个 1.5m ³ 的 PP 搅拌罐，1 个 3m ³ 的 PP 搅拌罐以及 8 个 5m ³ 的 PP 搅拌罐主要用于主要包括金属表面酸性清洗剂、金属表面酸洗剂、金属表面除锈剂、金属表面防氧化防锈剂、脱挂水、净水剂的生产；
			3 号生产区（有机），单层厂房结构，高度约为 14m，占地面积 100m ² ，建筑面积 100m ² ；	3 号生产区域包括 1 个 1m ³ 的 PVC 搅拌罐级 1 台 2m ³ /h 的纯水机，主要用于电镀添加剂的生产；
	储运工程	仓库	危险品原料仓，单层厂房结构，占地面积 200m ² ，建筑面积 200m ² ；	主要用于存储危险品，主要包括 37% 甲醛、96% 氯酸钠、99% 氢氧化钠等；
			1 号储罐区，位于厂房内，单层厂	1 个 10m ³ 的 PE 立式固定顶罐用于存

		房结构, 占地面积 150m ² , 建筑面积 150m ² ;	储 50%硫酸, 1 个 5m ³ 的 PE 立式固定顶罐用于存储 27.5%双氧水, 2 个 10m ³ 的 PE 立式固定顶罐用于存储 31%盐酸, 1 个 15m ³ 的 304 卧式罐用于存储 68%硝酸, 1 个 5m ³ 的 PE 立式固定顶罐个用于存储 50%磷酸; 每个储罐单独设置 5*5*0.5m 围堰, 有效容积为 12.5m ³
		2 号储罐区, 单层厂房结构, 占地面积 30m ² , 建筑面积 30m ²	2 个 15m ³ 的 PE 立式固定顶罐, 主要用于 20%氨水的储存, 每个储罐单独设置 3*5*0.8m, 围堰有效容积为 12m ³
		化学品仓, 单层厂房结构, 占地面积 80m ² , 建筑面积 80m ² ;	主要用于硅酸钠、氯化铵、氯化钾等一般化学品的储存;
		成品区, 单层厂房结构, 占地面积 320m ² , 建筑面积 320m ² ;	主要用于成品的存储;
	危废仓	1 层, 占地面积 40m ² , 建筑面积 40m ² ;	主要用于危险废物的储存;
	一般固废仓	一般固废仓, 单层厂房结构, 占地面积 50m ² , 建筑面积 50m ² ;	主要用于一般固体废物的储存
	辅助工程	办公区域	2 层, 占地面积 60m ² , 建筑面积 120m ² ;
		门卫	1 层, 占地面积 5m ² , 建筑面积 5m ² ;
		变压器房	1 层, 占地面积 15m ² , 建筑面积 15m ² ;
		过道等	占地面积 1010m ² , 建筑面积 1010m ² ;
	公用工程	给水系统	市政供水管网提供自来水
		供电系统	市政供电供应, 不设备用发电机
		消防系统	消防水采用自来水, 自来水自市政给水管网引入厂区水泵房
	环保工程	废气处理	粉尘: 集气装置+袋式除尘+15m 排气筒 (DA001)
			VOCs、臭气浓度: 集气装置+二级活性炭+15m 排气筒 (DA002)
			酸雾: 集气装置+碱液喷淋塔+15m 排气筒 (DA003)
			氨: 集气装置+酸液喷淋塔+15m 排气筒 (DA004)
		废水处理	生活污水经三级化粪池预处理后, 进入福田镇生活污水处理厂处理; 浓水制备纯水及初期雨水经简单过滤后, 接至喷淋塔回用
			地面冲洗废水、喷淋废水收集后交由有危废处理资质的单位处理;
		噪声控制	隔声、减振、降噪
		固废处理	一般固废仓面积 50m ² , 用于收集暂存一般工业固体废物。危废仓面积 40m ² , 用于收集暂存危险废物。生活垃圾由环卫清运
	依托工程	初期雨水池	1 个 100m ³ 初期雨水收集池, 主要用于收集初期雨水;
		事故应急池	1 个 300m ³ 事故应急池, 主要用于突发环境应急事故废水的收集
	依托工程	废水处理	福田镇生活污水处理厂

2、建设项目工程规模

建设项目主要产品及产量见表 2-2，年产化学试剂和助剂 1500 吨（印染定色剂 1500 吨）、专项化学用品 10800 吨（金属表面酸性清洗剂 1500 吨、金属表面碱性清洗剂 1500 吨、金属表面酸洗剂 1500 吨、金属表面除锈剂 1500 吨、金属表面防氧化防锈剂 1500 吨、脱挂水 1200 吨、脱挂水（非酸环保型）1500 吨、电镀添加剂 600 吨）及环境污染处理专用药剂材料 40000 吨（净水剂 40000 吨）。

表 2-2 建设项目主要产品及产量

序号	产品名称	形态	包装形式 ¹	试剂等级	储存位置	生产能力 (t/a)	最大储存量 (t/a)
1.	金属表面酸性清洗剂	液态	槽车	CP 级	成品区储罐	1500	17.6
2.	金属表面碱性清洗剂	液态	槽车	CP 级	成品区储罐	1500	16.8
3.	金属表面酸洗剂	液态	槽车	CP 级	成品区储罐	1500	17.6
4.	金属表面除锈剂	液态	槽车	CP 级	成品区储罐	1500	17.6
5.	金属表面防氧化防锈剂	液态	槽车	CP 级	成品区储罐	1500	17.6
6.	脱挂水	液态	槽车	CP 级	成品区储罐	1200	4
7.	脱挂水（非酸环保型）	液态	槽车	CP 级	成品区储罐	1500	16
8.	印染定色剂	液态	槽车	CP 级	成品区储罐	1500	8
9.	净水剂	液态	槽车	CP 级	成品区储罐	40000	171.6
10.	电镀添加剂	液态	桶装 25L/100L	CP 级	成品区	600	8
合计						52300	294.8

注：

1.除电镀添加剂为桶装 25L/100L 外，其余产品用槽车拉运。

表 2-2 主要产品功能介绍

序号	产品名称	产品介绍	VOCs 含量	VOCs 含量限值标准	是否符合标准
1.	金属表面酸性清洗剂	项目生产的金属表面酸性清洗剂属于无机化学试剂中酸性清洗剂，成分不含 VOCs，主要利用其酸性化学性质对油污起的化学反应，以及与金属发生化学反应放出气体而促进油污与金属表面的脱离。密度约为 1.1t/m ³	0g/L	VOCs 含量 (g/L) ≤50	符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表 1 限值要求
2.	金属表面碱性清洗剂	项目生产的金属表面碱性清洗剂属于水基型清洗剂，能极易除去机械设备、建筑物等表面油脂、油污、碳迹、染料、霉斑等污物，可取代传统使用的汽油、煤油、柴油等易燃石油溶剂清洗剂，清洗效果好、安全，它不含亚硝酸钠、硫、磷、氯、二甲苯等有毒有害物质，属于环保型产品。密度约为 1.05t/m ³	1.5g/L	VOCs 含量 (g/L) ≤50	符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表 1 限值要求

3.	金属表面酸洗剂	项目生产的金属表面酸洗剂属于无机化学试剂中酸性清洗剂，成分不含 VOCs，主要利用其酸性化学性质对油污起的化学反应，以及与金属发生化学反应放出气体而促进油污与金属表面的脱离。密度约为 1.1t/m ³	0g/L	VOCs 含量 (g/L) ≤50	符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 中表 1 限值要求
4.	金属表面除锈剂	项目生产的金属表面除锈剂于无机化学试剂中酸性清洗剂，成分不含 VOCs，主要利用其酸性化学性质与金属表面氧化物发生化学反应放出气体而促进金属表面氧化物物质的脱离，达到除锈的目的。密度约为 1.1t/m ³	0g/L	VOCs 含量 (g/L) ≤50	符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 中表 1 限值要求
5.	金属表面防氧化防锈剂	项目生产金属表面防氧化防锈剂不含 VOCs，主要用于金属表面除锈，同时在金属表面留下保护层以防止生锈和腐蚀的产生，适用于日常使用的简单高效的清洗剂。密度约为 1.1t/m ³	0g	VOCs 含量 (g/L) ≤50	符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 中表 1 限值要求
6.	脱挂水	项目生产的脱挂水，不含 VOCs，主要用于快速电解脱除挂钩镀层，适用 304 或 316 不锈钢。密度约为 1t/m ³	0g/L	VOCs 含量 (g/L) ≤50	符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 中表 1 限值要求
7.	脱挂水 (非酸环保型)	项目生产的脱挂水 (非酸环保型)，不含 VOCs，主要用于快速电解脱除挂钩镀层，适用 304 或 316 不锈钢。密度约为 1t/m ³	0g/L	VOCs 含量 (g/L) ≤50	符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 中表 1 限值要求
8.	印染定色剂	项目生产的印染定色剂，不含 VOCs，可以提高染料在织物上颜色耐湿处理牢度所用的助剂。在织物上可与染料形成不溶性有色物而提高了颜色的洗涤、汗渍牢度，有时还可提高其日晒牢度。密度约为 1t/m ³	0g/L	/	/
9.	净水剂	项目生产的净水剂，不含 VOCs。主要成分为 96%氯酸铵，主要作为污水中 COD、氨氮的去除药剂。密度约为 1.1t/m ³	0g/L	/	/
10.	电镀添加剂	项目生产的电镀添加剂为低 VOCs 药剂，主要用以调整电镀过程中电流的分布，改善电镀液的分散性以及均镀能力密度约为 1t/m ³	0.3g/L	/	/

表 2-3 建设项目生产批次

产品名称	生产能力 (t/a)	每批产量 (t)	单批次生产时间 (h)	年生产批次 (批)	年生产时间 (h)	匹配罐体
金属表面酸性清洗剂	1500	1.67	3	900	2700	1m ³ (2 个)
金属表面碱性清洗剂	1500	1.67	3	900	2700	1m ³ (2 个)
金属表面酸洗剂	1500	1.67	3	900	2700	1m ³ (2 个)
金属表面除锈剂	1500	1.67	3	900	2700	1m ³ (2 个)
金属表面防氧化防锈剂	1500	1.67	3	900	2700	1m ³ (2 个)
脱挂水	1200	1.34	3	900	2700	1.5m ³ (1 个)
脱挂水 (非酸环保型)	1500	1.67	3	900	2700	1m ³ (2 个)
印染定色剂	1500	1.67	3	900	2700	1m ³ (2 个)
净水剂	40000	33.34	2.5	1200	3000	5m ³ (8 个) 3m ³ (1 个)
电镀添加剂	600	1	4.5	600	2700	1m ³ (1 个)

3、建设项目主要生产设备

根据建设单位提供的资料，建设项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 建设项目主要生产设备一览表

序号	生产设备名称	规格			用途	数量 (台/个)	生产区域	备注
		尺寸/mm (内径×高度)	容积	有效容积 /m ³				
1.	PE 搅拌罐	1200*1100	1	0.9	搅拌、混合	2	2 号生产区	金属表面酸性清洗剂生产
2.	PP 搅拌罐	1200*1100	1	0.9		2	1 号生产区	金属表面碱性清洗剂生产
3.	PP 搅拌罐	1200*1100	1	0.9		2	2 号生产区	金属表面酸洗剂生产
4.	PP 搅拌罐	1200*1100	1	0.9		2	2 号生产区	金属表面除锈剂生产
5.	PP 搅拌罐	1200*1100	1	0.9		2	2 号生产区	金属表面防氧化防锈剂生产
6.	PP 搅拌罐	1500*1100	1.5	1.35		1	2 号生产区	脱挂水生产
7.	PP 搅拌罐	1200*1100	1	0.9		2	1 号生产区	脱挂水 (非酸环保型) 生产
8.	PP 搅拌罐	1200*1100	1	0.9		2	1 号生产区	印染定色剂生产
9.	PP 搅拌罐	1700*1650	3	2.7		1	2 号生产区	净水剂生产
		1950*1750	5	4.5		8		
10.	PVC 搅拌罐	1200*1100	1	0.9		1	3 号生产区	电镀添加剂生产
11.	纯水机	/		2m ³ /h	纯水制备	1	3 号生产区	纯水制备

表 2-5 项目原料储罐区情况一览表												
储存物料	压力	温度	物料密度	储罐结构	储罐材质	容积	有效容积	尺寸（内径×高度）	数量	最大存储量	储存位置	围堰设置情况
	MPa	℃	t/m³			m³	m³	mm	个	t/a		m
50%硫酸	常压	常温	1.395	固定顶罐	PE	10	8	2300*3000	1	11.16	1号储罐区	5*5*0.5
27.5%双氧水	常压	常温	1.1	固定顶罐	PE	5	4	1850*2250	1	4.4	1号储罐区	5*5*0.5
31%盐酸	常压	常温	1.155	固定顶罐	PE	10	8	2300*3000	2	18.48	1号储罐区	5*5*0.5
68%硝酸	常压	常温	1.4	卧式	304	15	12	2600*3200	1	16.8	1号储罐区	5*5*0.5
50%磷酸	常压	常温	1.33	固定顶罐	PE	5	4	1850*2250	1	5.32	1号储罐区	5*5*0.5
20%氨水	常压	常温	0.92	固定顶罐	PE	15	12	2600*3200	2	22.08	2号储罐区	3*5*0.8
注：项目最大存储量根据体积及密度计算得出，单位为 t/a												

表 2-6 项目产品储罐区情况一览表											
序号	形式、材质	储存产品	产品密度	容积/m³	有效容积/m³	尺寸/mm（内径×高度）	数量/个	储罐总存储量(t)	备注	储存位置	
1	PE 立式固定顶罐	金属表面酸性清洗剂	1.1	10	8	2300*3000	2	17.6	常温常压	成品区	
2	PE 立式固定顶罐	金属表面碱性清洗剂	1.05	10	8	2300*3000	2	16.8	常温常压	成品区	
3	PE 立式固定顶罐	金属表面酸洗剂	1.1	10	8	2300*3000	2	17.6	常温常压	成品区	
4	304 卧式	金属表面除锈剂	1.1	10	8	2300*3000	2	17.6	常温常压	成品区	
5	PE 立式固定顶罐	金属表面防氧化防锈剂	1.1	10	8	2300*3000	2	17.6	常温常压	成品区	
6	PE 立式固定顶罐	脱挂水	1	5	4	1850*2250	1	4	常温常压	成品区	
7	PE 立式固定顶罐	脱挂水（非酸环保型）	1	10	8	2300*3000	2	16	常温常压	成品区	
8	PE 立式固定顶罐	印染定色剂	1	5	4	1850*2250	2	8	常温常压	成品区	
9	PE 立式固定顶罐	净水剂	1.1	20	16	2600*4000	5	171.6	常温常压	成品区	
				10	8	2300*3000	5				
				15	12	2600*3200	3				
10	PE 立式固定顶罐	电镀添加剂	1	5	4	1850*2250	2	8	常温常压	成品区	

4、建设项目原材料及用量

根据建设提供的资料，建设项目主要原材料及用量见表 2-7 和表 2-8。

表 2-7 建设项目主要原材料清单一览表

产品名称	产出量 (t/a)	物料名称	质量配比/%	使用量/t
金属表面酸性清洗剂	1500	50%硫酸	5	75
		27.5%双氧水	1.5	22.5
		氯化钾	0.05	0.75
		自来水	93.45	1401.75
金属表面碱性清洗剂	1500	96%氢氧化钠	5	75
		99%氢氧化钾	2	30
		99%单乙醇胺	1	15
		99%二乙二醇单丁醚	0.5	7.5
		自来水	91.5	1372.5
金属表面酸洗剂	1500	31%盐酸	20	300
		氯化钠	2	30
		氯化铵	2	30
		硫酸钠	1	15
		自来水	75	1125
金属表面除锈剂	1500	31%盐酸	15	225
		27.5%双氧水	1	15
		氯化钾	0.05	0.75
		自来水	83.95	1259.25
金属表面防氧化防锈剂	1500	40%硝酸	5	75
		50%磷酸	2	30
		氯化钾	0.05	0.75
		自来水	92.95	1394.25
脱挂水	1200	68%硝酸	30	360
		98%甘油	0.5	6
		硝酸铁	1	12
		自来水	68.5	822
脱挂水（非酸环保型）	1500	20%氨水	20	300
		氯化铵	5	75
		尿素	0.05	0.75
		自来水	74.95	1124.25
印染定色剂	1500	20%氨水	15	225
		氯化钠	2	30
		氯化钾	2	30
		碳酸氢胺	0.05	0.75
		自来水	80.95	1214.25
净水剂	40000	96%氯酸钠	10	4000
		咪唑	1	400
		自来水	89	35600
电镀添加剂	600	硫酸铜	5	30
		硅酸钠	1	6
		羟基吡咯烷酮	0.02	0.12
		37%甲醛	1	6
		DI 水	92.98	557.88

表 2-8 建设项目原辅材料清单汇总表								
序号	原料名称	年用量 (t/a)	形态	包装方式	包装规格	存储位置	最大 储存量(t)	中转次数
1.	20%氨水	525	液态	储罐	12m ³ /罐	储罐区	22.08	24
2.	99%单乙醇胺	15	液态	桶装	50kg/桶	化学品仓库	0.5	30
3.	99%二乙二醇 单丁醚	7.5	液态	桶装	50kg/桶	化学品仓库	0.15	50
4.	98%甘油	6	液态	桶装	50kg/桶	化学品仓库	0.5	12
5.	硅酸钠	6	粉状	袋装	25kg/袋	化学品仓库	0.1	60
6.	37%甲醛	6	液态	桶装	50kg/桶	危险品原料 仓	0.1	60
7.	50%磷酸	30	液态	储罐	4m ³ /罐	储罐区	5.32	6
8.	50%硫酸	75	液态	储罐	8m ³ /罐	储罐区	11.16	7
9.	98%硫酸铜	30	粉状	袋装	25kg/袋	化学品仓库	0.5	60
10.	氯化铵	105	粒状	袋装	25kg/袋	化学品仓库	2	53
11.	氯化钾	32.25	粉状	袋装	25kg/袋	化学品仓库	1	33
12.	氯化钠	60	粉状	袋装	25kg/袋	化学品仓库	2	30
13.	96%氯酸钠	4000	粉状	袋装	50kg/袋	危险品原料 仓	50	80
14.	咪唑	400	粉状	袋装	50kg/袋	化学品仓库	20	20
15.	尿素	0.75	粒状	袋装	25kg/袋	化学品仓库	0.15	5
16.	羟基吡咯烷 酮	0.12	液态	桶装	25kg/桶	化学品仓库	0.12	1
17.	99%氢氧化钾	30	粉状	袋装	25kg/袋	危险品原料 仓	1	30
18.	96%氢氧化钠	75	粒状	袋装	25kg/袋	危险品原料 仓	2	38
19.	27.5%双氧水	37.5	液态	储罐	4m ³ /罐	储罐区	4.4	9
20.	硫酸钠	15	粉状	袋装	25kg/袋	化学品仓库	0.5	30
21.	碳酸氢铵	0.75	粉状	袋装	25kg/袋	化学品仓库	0.5	2
22.	40%硝酸	75	液态	桶装	50kg/桶	危险品原料 仓	5	15
23.	68%硝酸	360	液态	储罐	12m ³ /罐	储罐区	16.8	22
24.	硝酸铁	12	粒状	袋装	25kg/袋	危险品原料 仓	0.5	24
25.	31%盐酸	525	液态	储罐	8m ³ /罐	储罐区	18.48	29
26.	自来水（用于 产品）	45313.25	液态	/	/	/	/	/
27.	自来水（纯水 制备）	929.8	液态	/	/	/	/	/
28.	DI 水	557.88	液态	/	/	/	/	/
29.	片碱（喷淋塔 用）	1	粉状	袋装	25kg/袋	危险品原料 仓	0.1	10
30.	稀硫酸（喷淋 塔用）	0.5	液态	桶装	20kg/桶	危险品原料 仓	0.1	5
主要原辅料理化性质详见附件 6。								
根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)，VOCs 物料为 VOCs 质量占								

比大于等于 10%的物料，以及有机聚合物材料。经判定本项目 VOCs 物料主要见表 2-8。

表 2-9 本项目涉及含 VOCs 物料的产品一览表

含 VOCs 物料的产品	涉及 VOCs 物料名称	VOCs 物质判定依据	物料消耗量 (t/a)	物料在产品中占比	是否属于高 VOCs 原料
金属表面碱性清洗剂	单乙醇胺	常压下沸点 170°C	15	1%	是
	二乙二醇单丁醚	常压下沸点 230.4°C	7.5	0.5%	是
电镀添加剂	37%甲醛	常温下饱和蒸汽压 0.137kpa	6	1%	是

电镀添加剂使用甲醛不可替代说明：

项目使用的电镀添加剂主要用于线路板化学镀铜工段，化学铜与非金属基体的结合是机械结合，一旦受到热冲击或温度的变化时，由于铜层与非金属基体的热膨胀系数相差较大，产生热应力导致镀层出现分离现象。因此，必须严格的控制整个还原过程，选取合适的还原剂才能获取可靠的导电层。线路板化学镀铜使用添加剂中采用甲醛作为还原剂可提供稳定的沉积速率及沉积结构；目前此行业使用的添加剂只有甲醛作为还原剂才能达到线路板质量的控制要求。曾在实验中用次亚磷酸钠、硼氢化钠等取代甲醛作为铜还原剂，虽然可以将槽液中的铜离子还原为铜原子，但反应速率及铜层结构不稳定，达不到生产要求，故目前在整个化学镀铜工序中添加剂只能采用甲醛作为还原剂。

5、公用工程

(1) 供电：由市政电网供给，项目用电量约为 250 万 kwh/年，厂区内不设备用发电机。

(2) 给水：项目用水由市政自来水公司供给。

1) 生活用水

本项目拟招员工 12 人，均不在厂区内食宿，年工作 300 天。本项目不在项目内食宿的员工生活用水参考《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室 10m³/人·a 计算，则本项目生活用水量为 120m³/a（0.4m³/d）。

2) 生产用水

A、地面冲洗水

生产车间地面定期清理，清洗频次为每月一次，每年清洗 12 次，据《建筑给水排水设计手册（第三版）》（中国建筑设计研究院有限公司），场地冲洗用水量为 1.0~1.5L/m²·次，地面清洁按 1.0L/m²·次计，清洗面积主要为生产区域（去除生产区搅拌罐等生产设备占地面积约 60m²），则清洗面积约 720m²，则本项目生产车间地面清洗用水为 8.64t/a（0.0288t/d，按年工作 300 天计），污水排放系数以 0.9 计，则车间清洗废水产生量为 7.776t/a（0.02592t/d）。车间地面清洗废水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。

B、喷淋塔用水

项目拟采用碱液喷淋塔处理酸雾（盐酸、硫酸和硝酸（以 NO_x 表征））废气，用稀酸喷淋

	塔处理氨气。 a. 碱液喷淋塔（DA003）：根据建设单位初步设计方案，项目废气碱液喷淋塔液气比为 $3\text{L}/\text{m}^3$。DA003 排气筒酸雾废气风量 $2500\text{m}^3/\text{h}$，则 DA003 喷淋塔循环水量 $7.5\text{m}^3/\text{h}$，循环水塔储水量按照 10 分钟的循环水量核算，则 1#喷淋塔储水量为 1.25t，每 1 个月排放一次，则 DA003 碱液喷淋塔循环水量排放量为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$，15t/a。根据企业提供资料每年添加片碱 1t/a。 b. 稀酸喷淋塔（DA004）：根据建设单位初步设计方案，项目废气稀酸喷淋塔液气比 $2\text{L}/\text{m}^3$。DA004 排气筒酸雾废气风量 $1000\text{m}^3/\text{h}$，则 DA003 喷淋塔循环水量 $2\text{m}^3/\text{h}$，循环水塔储水量按照 10 分钟的循环水量核算，则 1#喷淋塔储水量为 0.33t，每 1 个月排放一次，则 DA003 碱液喷淋塔循环水量排放量为 $0.013\text{m}^3/\text{d}$，4t/a。根据企业提供资料每年添加稀硫酸 0.5t/a。 项目水箱水量自动补充并每月整体更换一次水箱，更换的喷淋塔废水交由危废单位处理，根据《建设给水排水设计标准》（GB50015-2019）可知，参考冷却塔补充水量按冷却水循环水量的 1%~2%确定，本项目按循环水量的 2%计，则项目 DA003 碱液喷淋塔新鲜水补充量为 $1.5\text{t}/\text{d}$（450t/a，以年使用 300d 计），DA004 稀酸喷淋塔新鲜水补充量为 $0.36\text{t}/\text{d}$（108t/a，以年使用 300d 计），喷淋塔新鲜总用量为 $15+4+450+108=577\text{t}/\text{a}$（1.923t/d）。 C、工艺用水 根据上述材料计算，直接用于制备产品的自来水为 $45313.25\text{t}/\text{a}$，另有 $557.88\text{t}/\text{a}$ 纯水需求，纯水制备率 60%，则纯水制备需 $929.8\text{t}/\text{a}$ 新鲜水，总工艺用水为 $46243.05\text{t}/\text{a}$。 （3）排水：排水采用雨污分流制。项目厂区实行雨污分流的排水体制。 1）初期雨水 初期雨水量以多年平均小时最大降雨量的前 15min 降水作为初期雨水，由于惠州市无暴雨强度公式，因此本报告参照《全国暴雨强度公式》中临近项目的深圳市暴雨强度计算公式： $q=975(1+0.745\lg P)/(t^{0.442})$ 式中：q---暴雨强度（$\text{L}/\text{S}\cdot\text{hm}^2$）； P--重现期，一般取 2 年； t---降雨历时，15min。 由上式计算得 $q=360.62\text{L}/\text{S}\cdot\text{hm}^2$。 已知暴雨强度 q 的数值，根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021）中 4.1.7，项目年初期雨水排放量可按下述公式进行计算： $Q_s=qF\psi$ 式中：Qs---雨水设计流量，L/s； q---设计暴雨强度，$\text{L}/\text{S}\cdot\text{hm}^2$； ψ---径流系数，无量纲； F---汇水面积，hm^2。 根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021）中 4.1.8 规定推荐值，给排水设计中各种屋
--	--

	面、混凝土或沥青路面雨水设计径流系数取值为 0.85~0.95，本项目径流系数取值为 0.9；项目储罐区及生产区域均设置于厂房内，项目物料装卸也均位于厂房内。项目初期雨水的汇水面积考虑项目露天区域汇水面积，汇水面积面积为 350m²，即为 0.035hm²；初期雨水量的时间以 15min 计。 将上述数值代入初期雨水排放量公式进行计算，故初期雨水量约 10.22m³/次。暴雨次数按 8 次/年计，故全年初期雨水总量约为 81.76m³/a，0.273m³/d。项目设置 1 个 100m³ 的初期雨水收集池，用于收集项目初期雨水，因项目露天区域不涉及生产及装卸，其他雨水汇水面积通过屋顶排出厂外，初期雨水不受污染，主要污染物为 SS，收集后经过滤回用与喷淋用水，不外排。 2) 生活污水 本项目生活用水量为 0.4m³/d (120m³/a)，排放系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 0.32m³/d (96m³/a)。 本项目所在区域属于博罗县福田镇生活污水处理厂的纳污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管道引入博罗县福田镇生活污水处理厂处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准以及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者，氨氮、总磷指标达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V 类标准要求，尾水排入福田河。 3) 生产废水 A、地面冲洗水 生产车间地面定期清理，清洗频次为每月一次，每年清洗 12 次，车间地面清洗废水产生量为 7.776t/a (0.02592t/d)。车间地面清洗废水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等，建设单位拟在生产车间设置沟渠及收集池收集地面清洗废水，交由危废资质单位处理。 B、喷淋塔废水 根据前文分析，水箱水量自动补充并每月整体更换一次水箱，DA003 碱液喷淋塔年更换水量为 15t/a，DA004 稀酸喷淋塔年更换水量为 4t/a，则更换的水量为 19t/a，该部分喷淋塔废水交由有危废处理资质的单位处理。 C、纯水制备浓水 根据上文分析，纯水制备使用新鲜水为 929.8t/a，60%制备率，会产生 40%的浓水，浓水产生量为 371.92t/a，该部分浓水中主要成分为自来水浓缩倍数后的无机盐及 COD_{Cr}、BOD₅、SS 等，经简单过滤后，用于喷淋塔新鲜水补充。 根据前文分析，项目初期雨水及纯水制备产生的浓水，总产生量为 81.76t/a+371.92t/a=453.68t/a。喷淋塔循环补充水需 577t/a>453.68t/a，不足的部分由新鲜水补充。 项目水平衡图如下：
--	--

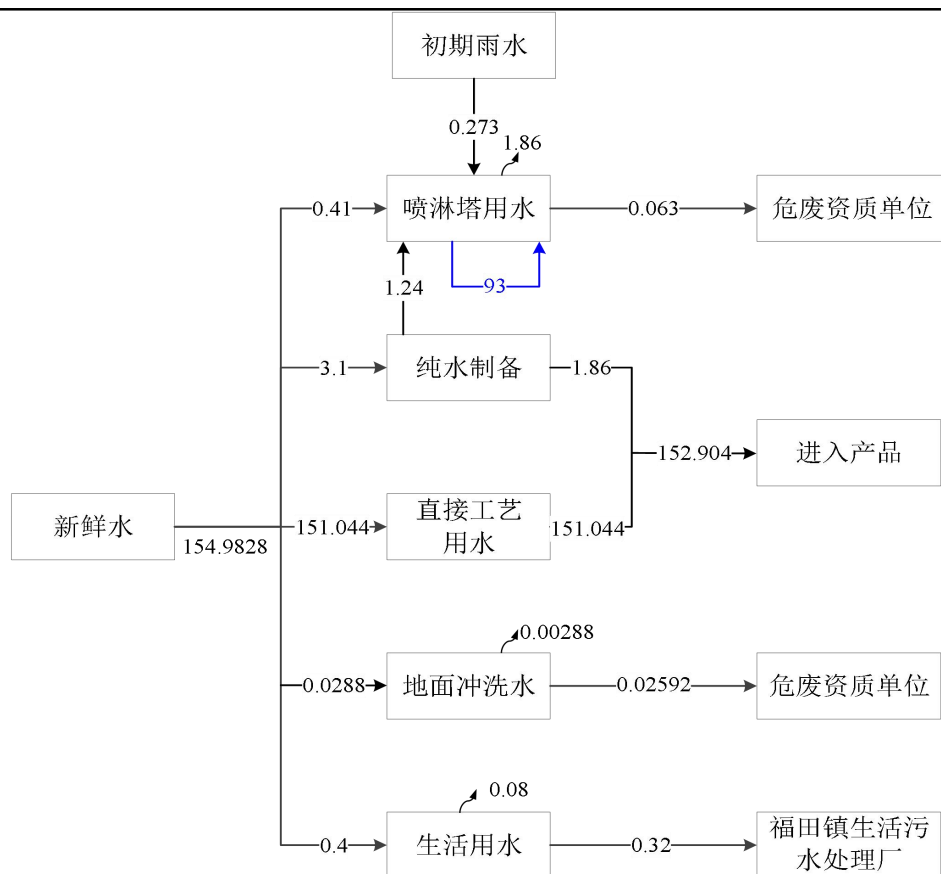


图 2-1 项目水平衡图 t/d

6、建设项目工作制度及劳动定员

表 2-10 工作制度及劳动定员

序号	员工人数	工作制度	食宿情况
1	12 人	全年工作 300 天，每天一班，每班 10 小时	均不在厂区内食宿

7、厂区平面布置情况

平面布局：项目为矩形占地面积，大门朝南，项目共分为三个生产区域，两个储罐区，三个成品区，1 号生产区、2 号储罐区位于厂房东南面并配置一个成品区，2 号生产区、1 号储罐区位于厂房北面并配置两个成品区，3 号生产区位于厂房中心区域，危险品物料仓及危废仓位于厂界西侧，一般固废仓位于项目东侧，办公楼及化学品仓位于南侧，项目根据产品酸碱特性区分生产区，总体生产工序呈线性关系，布局合理。

四至情况：项目位于惠州市博罗县福田镇荔枝墩第八小组，西侧与福易达工业区隔路相邻，东侧为空厂房，北侧为富锋厂房，南侧为农田，详见附图 2 所示。

项目的生产工艺不涉及化学反应，只是物理混合。项目生产过程均为加盖密闭生产，双氧水、氨水、硫酸、盐酸、硝酸、磷酸等物料从罐区到搅拌罐为管道密闭输送自动进料；其他液态物料泵输到搅拌罐为管道连接自动进料，项目其他固态物料为人工投料，搅拌罐顶设密闭投料器，先将需要投加的物料打开包装袋开口后投加到投料器中，再将投料器加盖密封。再拉开投料器的阀门进行投料。所有产品均不需加热。项目产品无需进行化验，生产后直接出货，无化验污染物产生。

具体工艺流程图如下图所示。

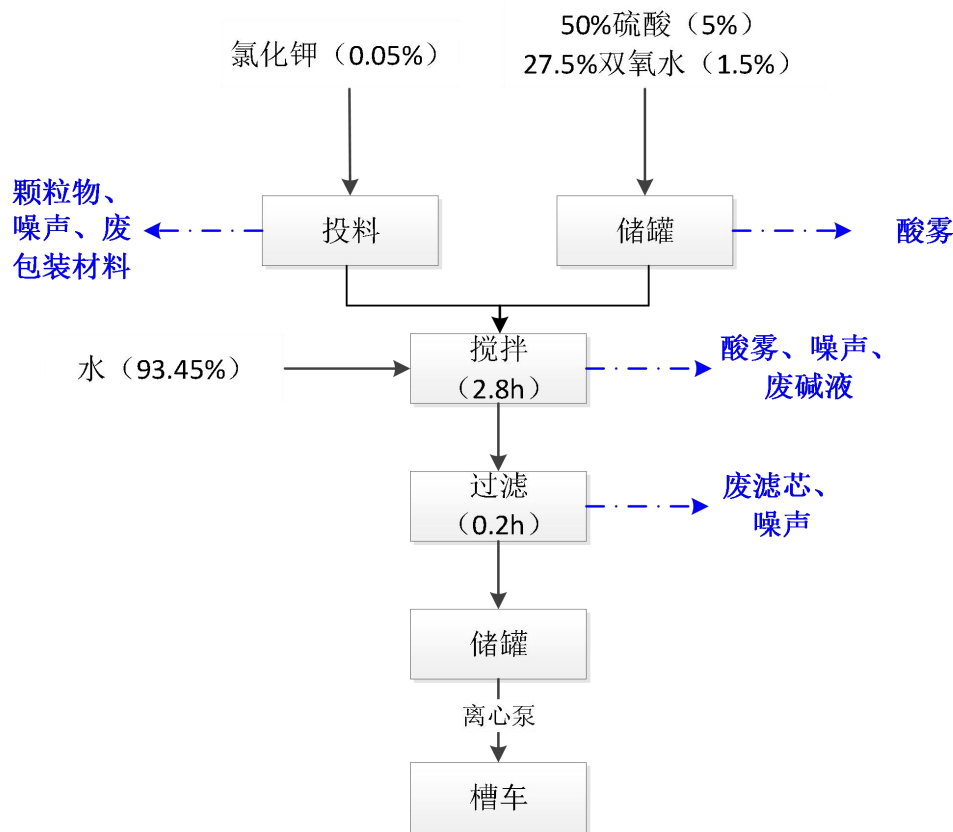


图2-2 金属表面酸性清洗剂

工艺流程简述：

1、金属表面酸性清洗剂：将硫酸、双氧水、氯化钾和水按配方比例进料至搅拌罐，其中双氧水、硫酸、水为管道密闭输送自动进料，氯化钾为人工投料，搅拌罐顶设密闭投料器，先将需要投加的物料打开包装袋开口后投加到投料器中，再将投料器加盖密封。再拉开投料器的阀门进行投料。投料后密闭搅拌，搅拌罐专罐专用，单批次搅拌时间为 2.8h，将原辅料充分混合均匀后经 PP 滤芯过滤，过滤时间为 0.2h，去除未溶解的大颗粒杂质，过滤后通过固定管道泵至专用密闭储罐储存，定期用槽车拉运出货，全程涉及液体输送的均采用密闭管道泵送。

物料投加过程会产生颗粒物及拆卸物料后产生的废包装材料，搅拌过程会产生酸雾（硫酸），处理酸雾过程会产生废碱液。过滤过程会产生废滤芯，同时该生产过程中还会产生噪声。项目

硫酸储罐在存储过程中会产生少量的呼吸废气酸雾（硫酸）G1。

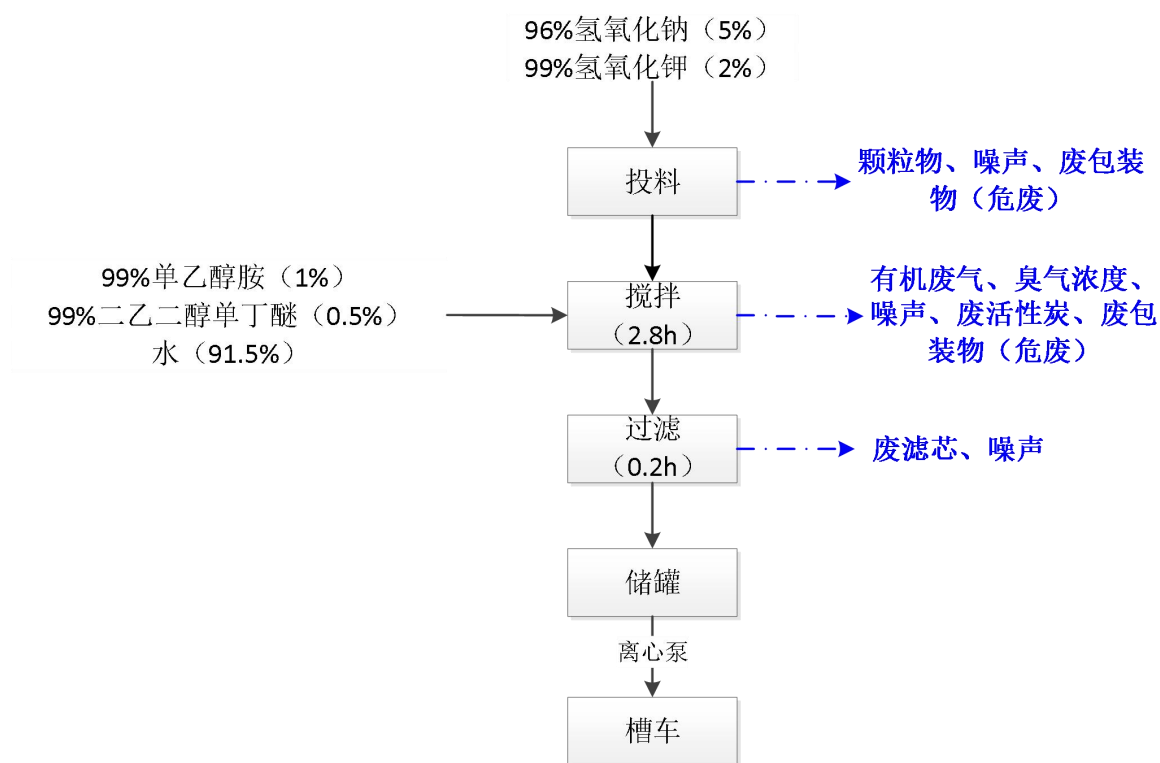


图2-3金属表面碱性清洗剂

工艺流程简述：

2、金属表面碱性清洗剂：将氢氧化钠、氢氧化钾、单乙醇胺、二乙二醇单丁醚和水按配方比例进料至搅拌罐，其中单乙醇胺、二乙二醇单丁醚和水为管道密闭输送自动进料，氢氧化钠、氢氧化钾为人工投料，搅拌罐顶上设密闭投料器，先将需要投加的物料打开包装袋开口后投加到投料器中，再将投料器加盖密封。再拉开投料器的阀门进行投料。投料后密闭搅拌，搅拌罐专罐专用，单批次搅拌时间为 2.8h，将原辅料充分混合均匀后经 PP 滤芯过滤，过滤时间为 0.2h，去除未溶解的大颗粒杂质，过滤后通过固定管道泵至专用密闭储罐储存，定期用槽车拉运出货，全程涉及液体输送的均采用密闭管道泵送。

项目氢氧化钾为粉状，投加过程会产生少量的颗粒物。氢氧化钾及氢氧化钠拆卸物料后会产生废包装物（危废），单乙醇胺、二乙二醇单丁醚属于 VOCs 物料，拆卸完会产生废包装物（危废），在搅拌过程会产生少量的有机废气，单乙醇胺会产生异味气体，主要污染因子为臭气浓度。处理有机废气过程中会产生废活性炭。过滤过程会产生废滤芯，同时该生产过程中还会产生噪声。

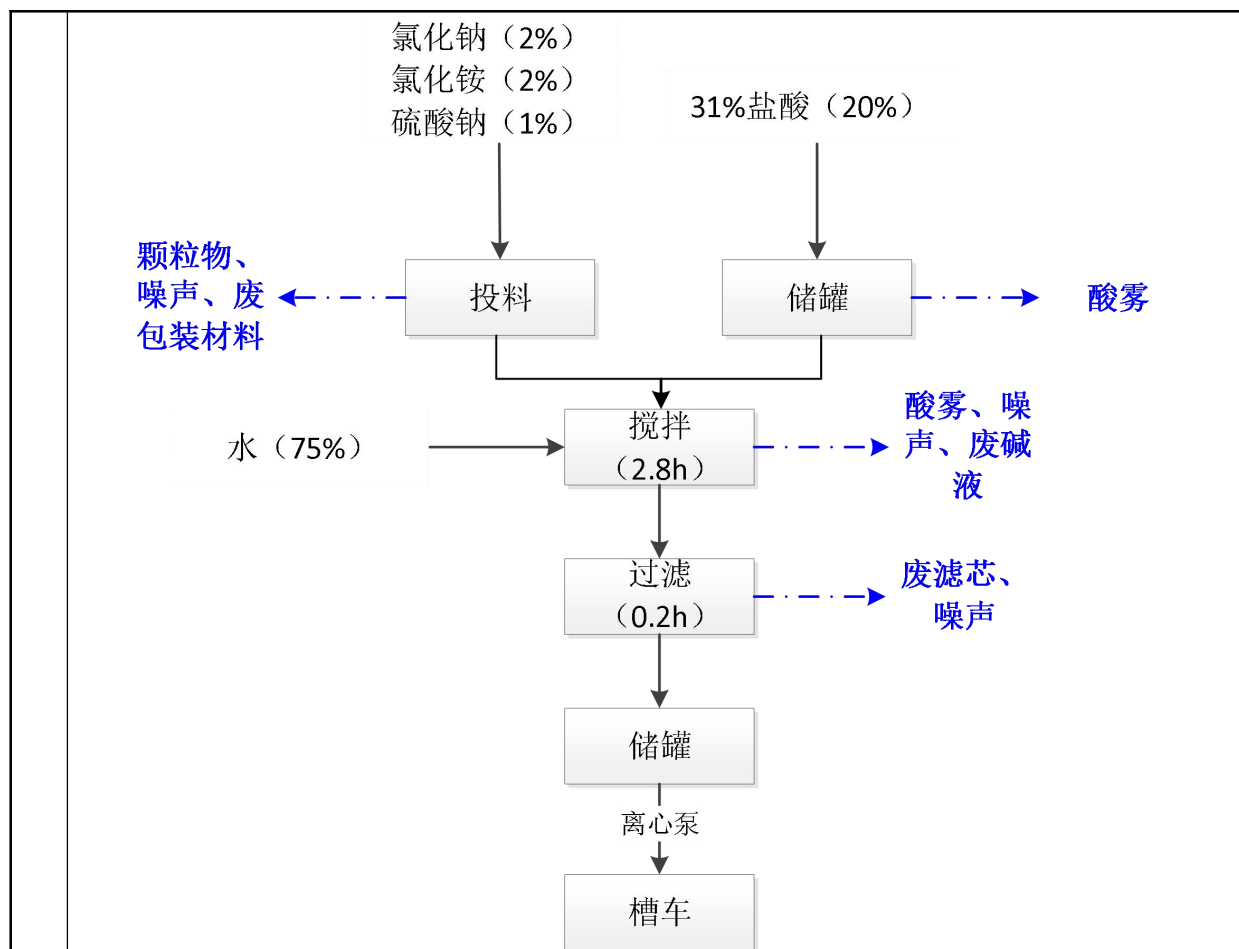


图2-4金属表面酸洗剂

工艺流程简述：

3、金属表面酸洗剂：将盐酸、氯化钠、氯化铵、硫酸钠和水按配方比例进料至搅拌罐，其中盐酸和水自专用储罐管道密闭输送到搅拌罐，氯化钠、氯化铵、硫酸钠为人工投料，搅拌罐顶上设密闭投料器，先将需要投加的物料打开包装袋开口后投加到投料器中，再将投料器加盖密封。再拉开投料器的阀门进行投料。投料后密闭搅拌，搅拌罐专罐专用，单批次搅拌时间为2.8h，将原辅料充分混合均匀后经PP滤芯过滤，过滤时间为0.2h，去除未溶解的大颗粒杂质，过滤后通过固定管道泵至专用密闭储罐储存，定期用槽车拉运出货。

项目氯化钠、氯化铵、硫酸钠为粉状，投加过程会产生少量的颗粒物，拆卸物料后会产生废包装材料。在搅拌过程会产生少量的酸雾（盐酸），处理酸雾过程会产生废碱液S4。过滤过程会产生废滤芯，同时该生产过程中还会产生噪声。项目盐酸储罐在存储过程中会产生少量的呼吸废气酸雾（盐酸）。

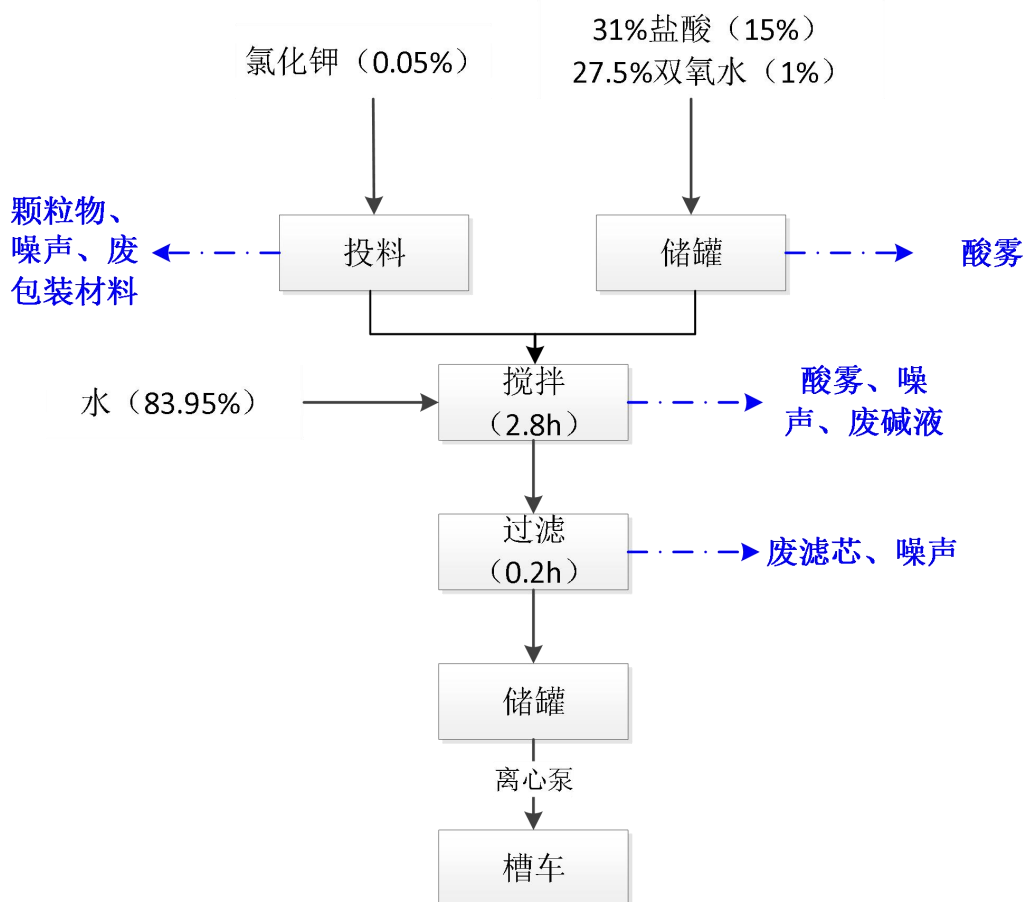
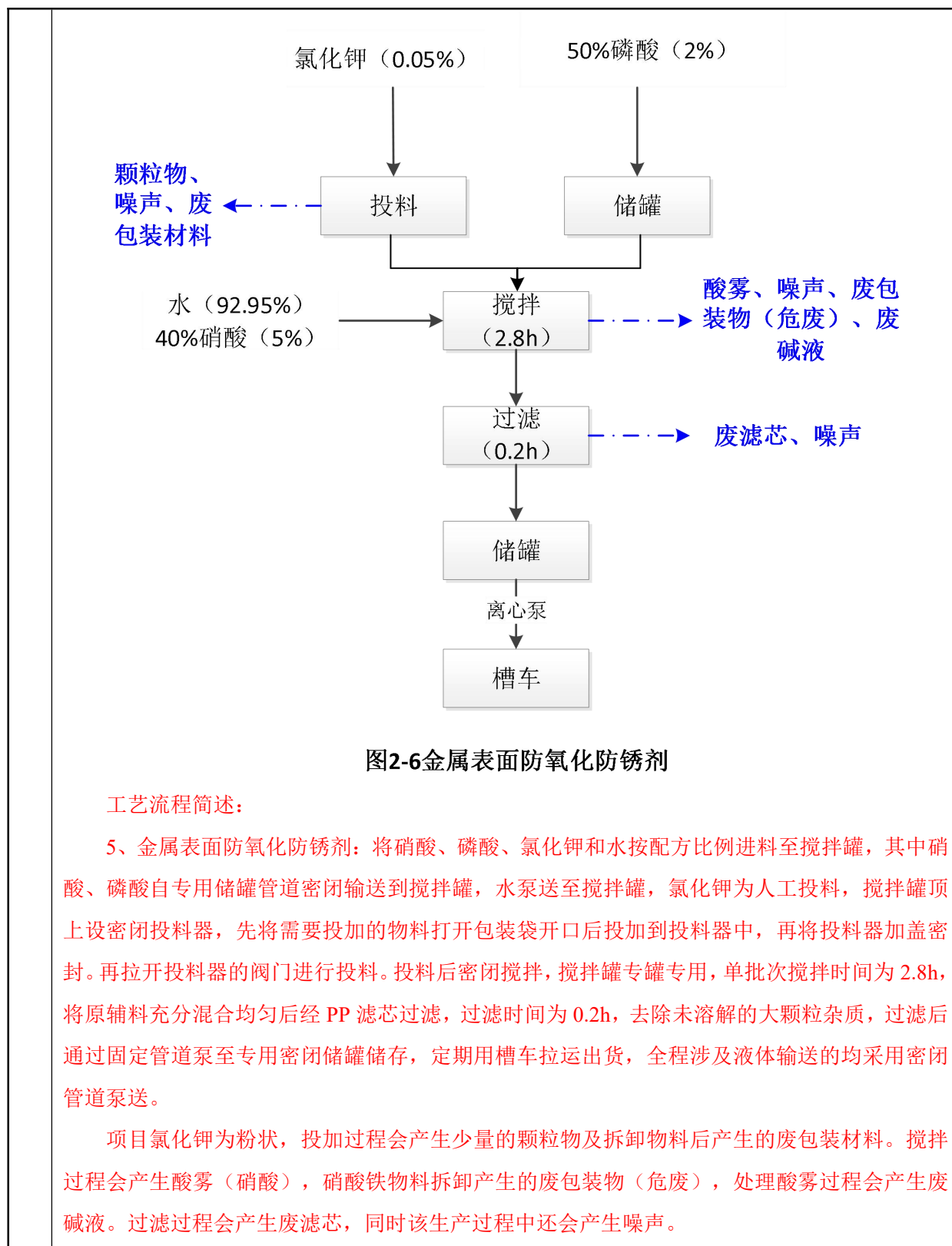


图2-5金属表面除锈剂

工艺流程简述：

4、金属表面除锈剂：将盐酸、双氧水、氯化钾和水按配方比例进料至搅拌罐，其中盐酸、双氧水自专用储罐管道密闭输送到搅拌罐，水泵送至搅拌罐，氯化钾为人工投料，搅拌罐顶上设密闭投料器，先将需要投加的物料打开包装袋开口后投加到投料器中，再将投料器加盖密封。再拉开投料器的阀门进行投料。投料后密闭搅拌，搅拌罐专罐专用，单批次搅拌时间为 2.8h，将原辅料充分混合均匀后经 PP 滤芯过滤，过滤时间为 0.2h，去除未溶解的大颗粒杂质，过滤后通过固定管道泵至专用密闭储罐储存，定期用槽车拉运出货，全程涉及液体输送的均采用密闭管道泵送。

项目氯化钾为粉状，投加过程会产生少量的颗粒物及拆卸物料后产生的废包装材料。在搅拌过程会产生少量的酸雾（盐酸），处理酸雾过程会产生废碱液。过滤过程会产生废滤芯，同时该生产过程中还会产生噪声。项目盐酸储罐在存储过程中会产生少量的呼吸废气酸雾（盐酸）。



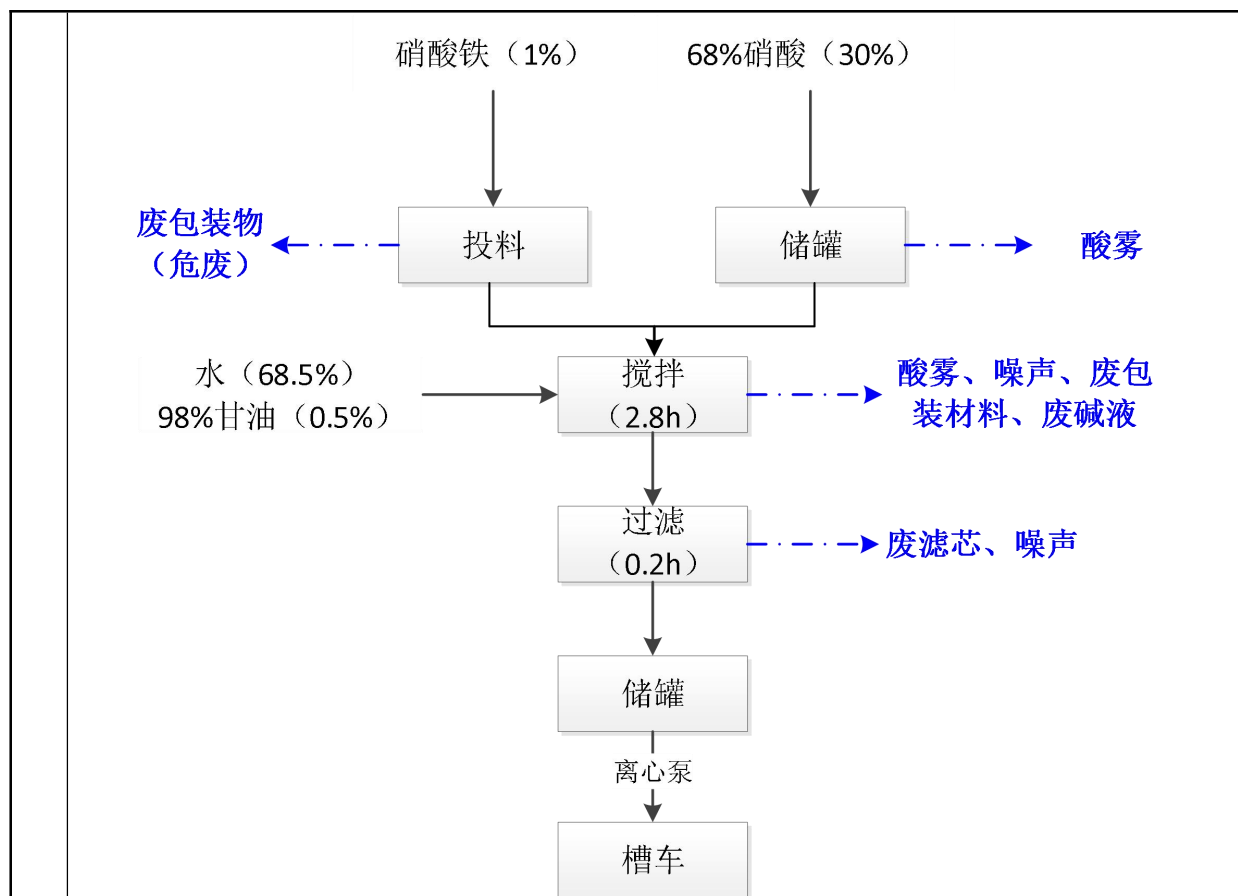


图2-7 脱挂水

工艺流程简述：

6、脱挂水：将硝酸、甘油、硝酸铁和水按配方比例进料至搅拌罐，其中硝酸自专用储罐管道密闭输送到搅拌罐，甘油和水泵送至搅拌罐，硝酸铁为人工投料，搅拌罐顶上设密闭投料器，先将需要投加的物料打开包装袋开口后投加到投料器中，再将投料器加盖密封。再拉开投料器的阀门进行投料。投料后密闭搅拌，搅拌罐专罐专用，单批次搅拌时间为 2.8h，将原辅料充分混合均匀后经 PP 滤芯过滤，过滤时间为 0.2h，去除未溶解的大颗粒杂质，过滤后通过固定管道泵至专用密闭储罐储存，定期用槽车拉运出货，全程涉及液体输送的均采用密闭管道泵送。

硝酸铁为粒状物料，投加过程不产生粉尘，但会产生废包装物（危废）。搅拌过程会产生酸雾（硝酸），处理酸雾过程会产生废碱液。甘油物料拆卸会产生废包装材料。过滤过程会产生废滤芯，同时该生产过程中还会产生噪声。项目硫酸储罐在存储过程中会产生少量的呼吸废气硝酸（硫酸）。

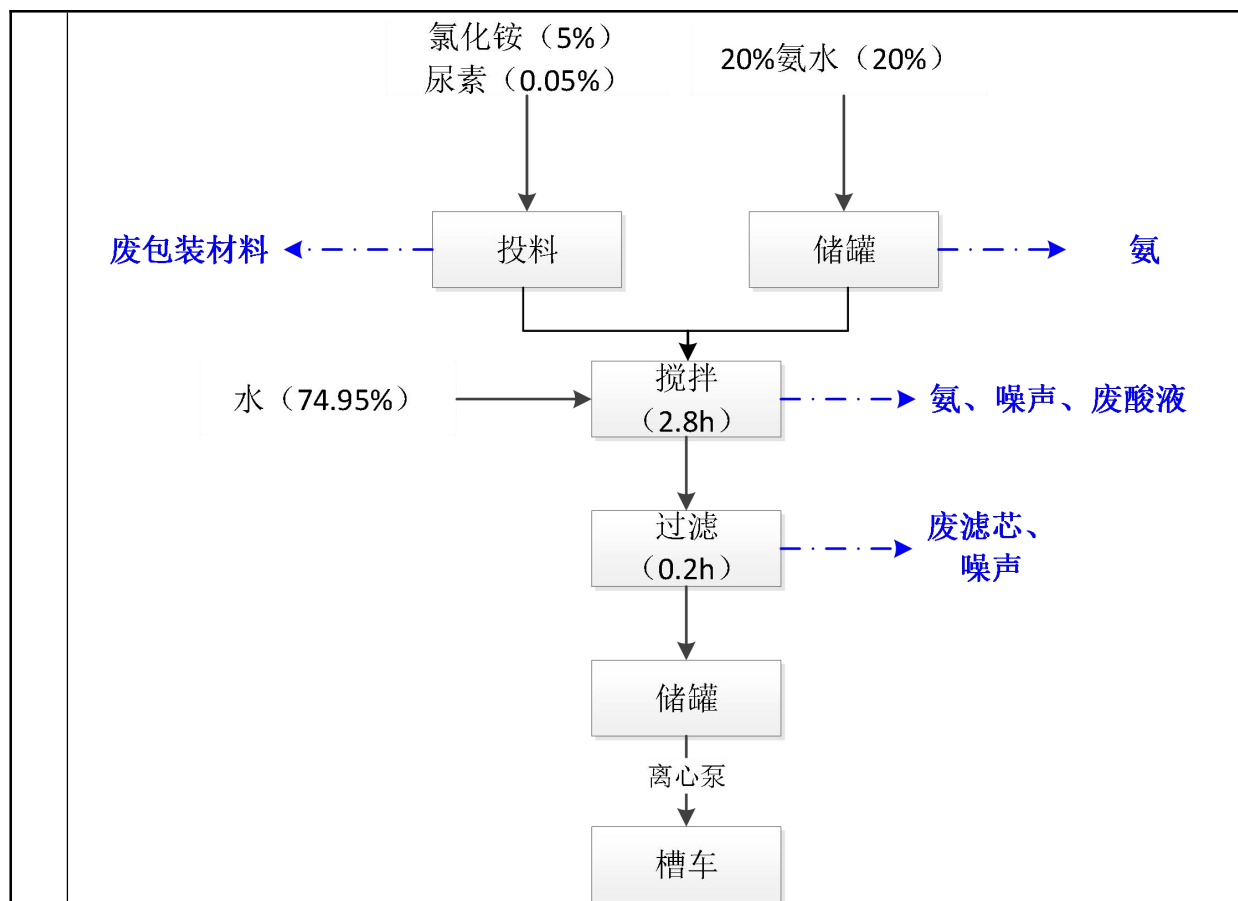
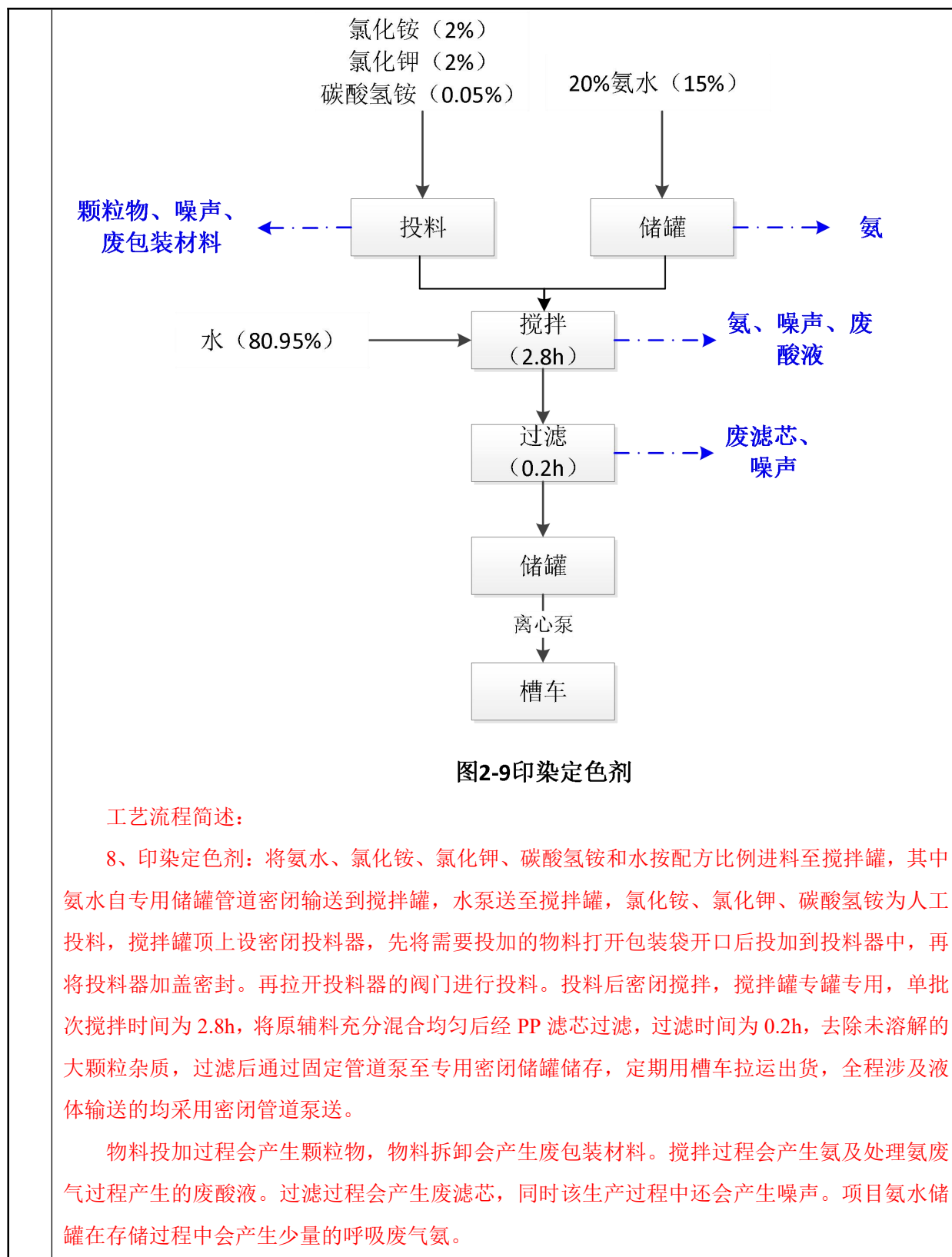


图2-8脱挂水（非酸环保型）

工艺流程简述：

7、脱挂水（非酸环保型）：将氨水、氯化铵、尿素和水按配方比例进料至搅拌罐，其中氨水自专用储罐管道密闭输送到搅拌罐，水泵送至搅拌罐，氯化铵、尿素为人工投料，搅拌罐顶上设密闭投料器，先将需要投加的物料打开包装袋开口后投加到投料器中，再将投料器加盖密封。再拉开投料器的阀门进行投料。投料后密闭搅拌，搅拌罐专罐专用，单批次搅拌时间为 2.8h，将原辅料充分混合均匀后经 PP 滤芯过滤，过滤时间为 0.2h，去除未溶解的大颗粒杂质，过滤后通过固定管道泵至专用密闭储罐储存，定期用槽车拉运出货，全程涉及液体输送的均采用密闭管道泵送。

氯化铵、尿素为粒状物料，投加过程不产生粉尘，仅物料拆卸时产生废包装材料，该生产过程主要废气为搅拌过程会产生氨，氨废气处理过程产生的废酸液。过滤过程会产生废滤芯，同时该生产过程中还会产生噪声。项目氨水储罐在存储过程中会产生少量的呼吸废气氨。



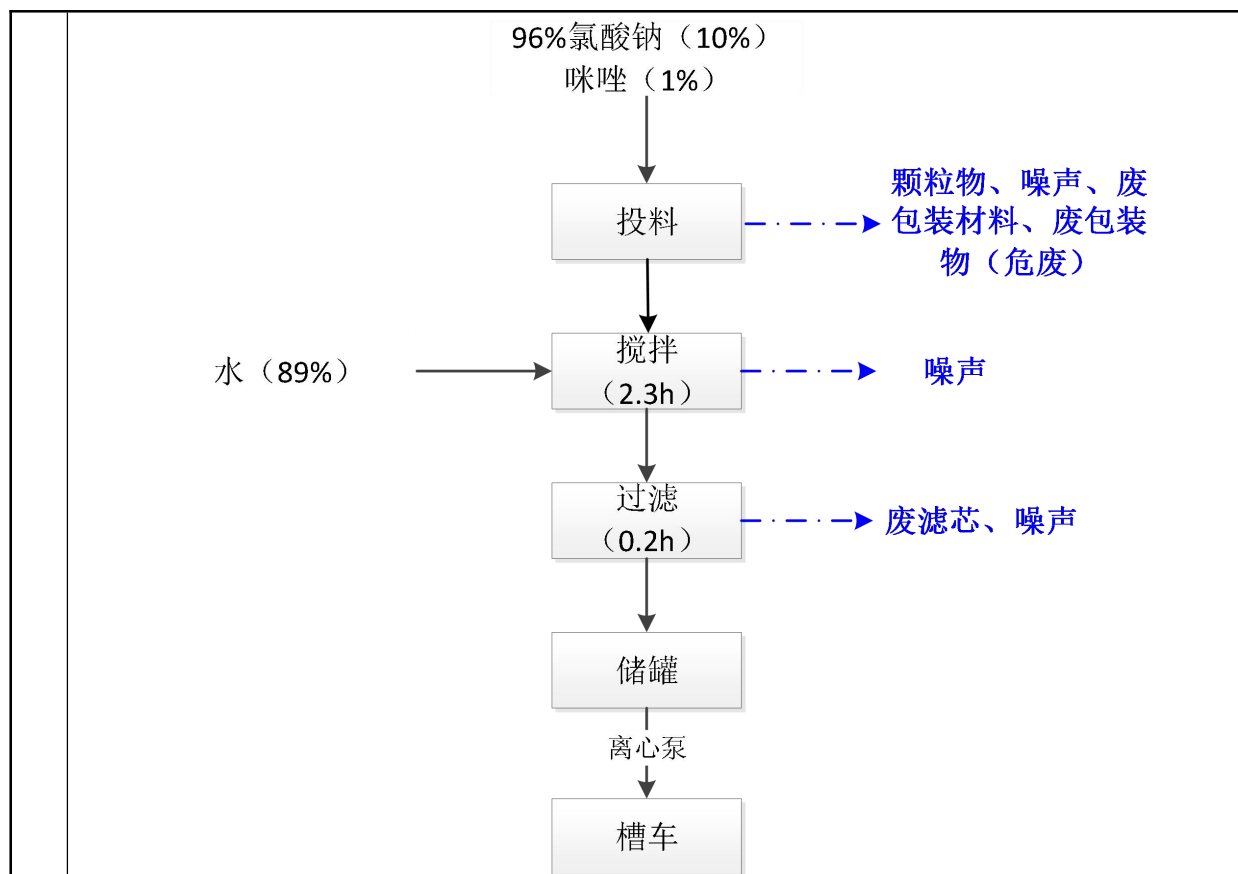


图2-10净水剂

工艺流程简述：

9、净水剂：将氯酸钠、咪唑和水按配方比例进料至搅拌罐，其中水泵送至搅拌罐，氯酸钠、咪唑为人工投料，搅拌罐顶设密闭投料器，先将需要投加的物料打开包装袋开口后投加到投料器中，再将投料器加盖密封。再拉开投料器的阀门进行投料。投料后密闭搅拌，搅拌罐专罐专用，单批次搅拌时间为 2.3h，将原辅料充分混合均匀后经 PP 滤芯过滤，过滤时间为 0.2h，去除未溶解的大颗粒杂质，过滤后通过固定管道泵至专用密闭储罐储存，定期用槽车拉运出货，全程涉及液体输送的均采用密闭管道泵送。

投料过程有粉状物料，会产生少量的颗粒物、拆卸物料后产生的废包装材料及废包装物（危废），过滤过程会产生废滤芯，同时该生产过程中还会产生噪声。

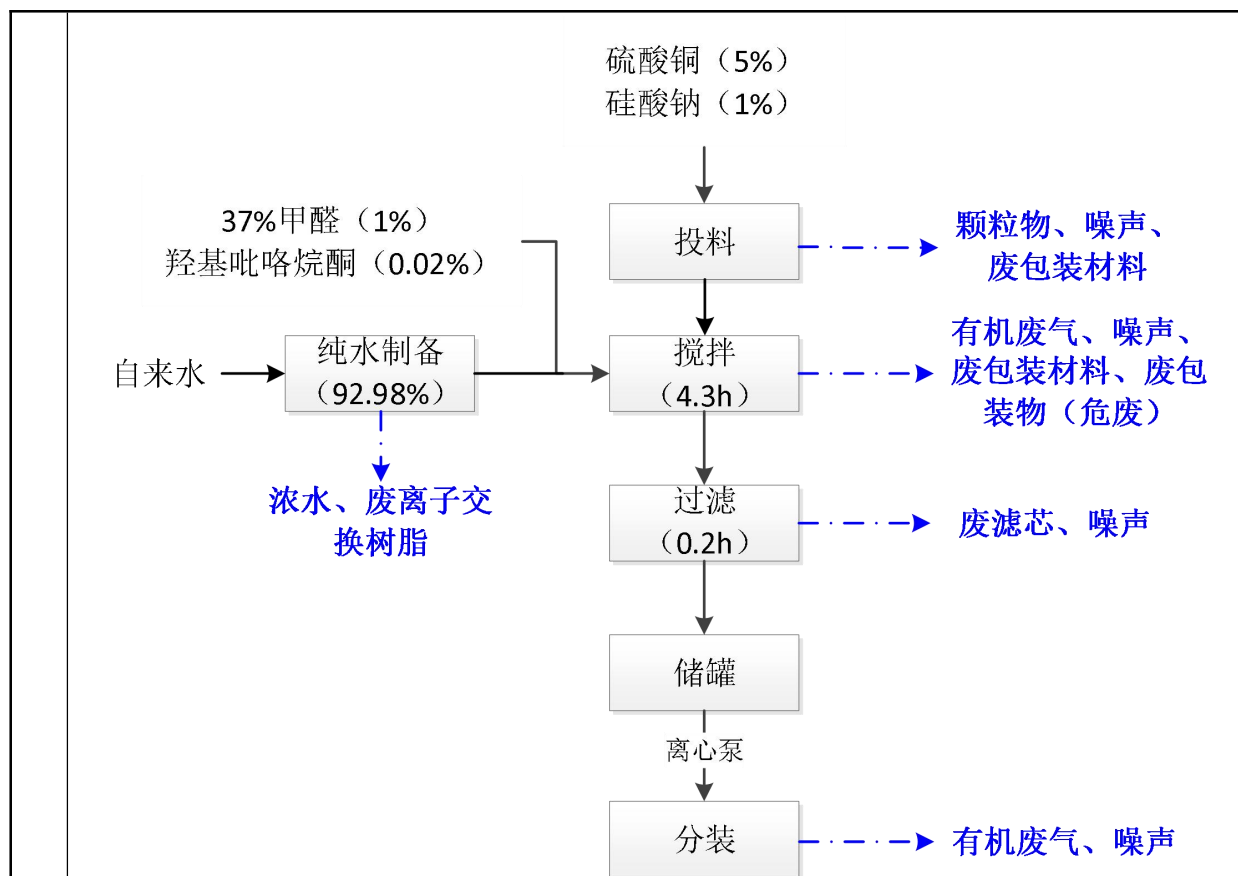


图2-11 电镀添加剂

工艺流程简述：

10、电镀添加剂：将硫酸铜、硅酸钠、羟基吡咯烷酮、甲醛和水按配方比例进料至搅拌罐，其中水、甲醛和羟基吡咯烷酮泵送至搅拌罐，硫酸铜、硅酸钠为人工投料，搅拌罐顶设密闭投料器，先将需要投加的物料打开包装袋开口后投加到投料器中，再将投料器加盖密封。再拉开投料器的阀门进行投料。投料后密闭搅拌，搅拌罐专罐专用，单批次搅拌时间为4.3h，将原辅料充分混合均匀后经PP滤芯过滤，过滤时间为0.2h，去除未溶解的大颗粒杂质，过滤后泵至专用密闭储罐储存。不定期进行人工分装，电镀添加剂出水口接管，用防泄漏PVC托盘纺织待包装桶（25L/100L），开启磁力泵罐装，重量显示规定数值时伏关闭阀门，此时回流阀开启余液回流至储罐内，一次循环罐装，结束罐装后抽回防泄漏托盘液体至储罐。全程涉及液体输送的均采用密闭管道泵送。

项目纯水采用自来水经过纯水机进行自取，会产生一定量的浓水及废离子交换树脂。硫酸铜、硅酸钠物料为粉状，在投加过程会产生颗粒物同时物料拆卸会产生废包装材料。搅拌过程会产生少量的有机废气以及物料拆卸完产生的废包装材料、废包装物（危废），过滤过程会产生废滤芯，分装过程会产生少量的有机废气。同时该生产过程中还会产生噪声。

生产过程为简单的物理混合过程，不涉及化学合成工艺，整个生产过程在常温常压下进行，生产过程搅拌缸为密闭状态。在投料过程中，固体原料采取人工投料，人工投料后搅拌缸密闭，

液体原料通过管道泵入，投料后密闭搅拌，项目液体原料为管道泵入。固体原料采用密封袋包装储存，液体原料采用密闭桶装储存或生产后用槽车灌装拉走。搅拌罐为专罐专用，产品中水占据比例较高，同时不含粘性物质，搅拌罐无需清洗。

表 2-11 运营期污染源污染因子分析汇总表

类别	产污工序	污染物		污染物治理	
废气	投料	颗粒物		集气装置+袋式除尘+15m 排气筒（DA001）	
	搅拌、分装	有机废气		集气装置+二级活性炭+15m 排气筒（DA002）	
		臭气浓度			
		酸雾		集气装置+碱液喷淋塔+15m 排气筒（DA003）	
		氨		集气装置+酸液喷淋塔+15m 排气筒（DA004）	
	原料储罐	酸雾、氨		加强车间通风	
废水	员工生活	生活污水（COD _{Cr} 、氨氮）		生活污水经三级化粪池预处理后，进入福田镇生活污水处理厂处理；	
	喷淋塔	喷淋塔废水（COD _{Cr} 、氨氮、HCL、硫酸）		地面冲洗废水、喷淋废水收集后交由有危废处理资质的单位处理；	
	地面冲洗	地面冲洗废水（COD _{Cr} 、氨氮）			
	纯水制备	浓水（COD _{Cr} 、氨氮）		浓水制备纯水及初期雨水经简单过滤后，接至喷淋塔回用	
	初期雨水	SS			
噪声	投料、搅拌、分装	噪声		隔声、减振、降噪	
固体废物	包装、出库	一般固体废物	废包装材料	统一收集并定期交由相关回收单位回收利用	
	纯水制备		废离子交换树脂		
	废气处理	危险废物	粉尘	交由有危险废物处理资质的单位处理。	
			废碱液		
			废活性炭		
			废酸液		
	生产过程		废包装物		
			废滤芯		

与项目有关的原有环境污染问题	惠州市正盈环保科技材料有限公司专用化学品制造生产项目位于惠州市博罗县福田镇荔枝墩第八小组（E113° 58'26.004"，N23° 12'0.972"），租用原福田镇实业公司的厂房。根据资料查询原有福田镇实业公司主要生产销售五金制品、燃煤汽炉。无相关环保手续。本项目对租用厂房用地范围内进行了地下水及土壤检测，根据检测结果显示，项目用地范围内的土壤各个监测因子指标值均低于《土壤环境质量标准——建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值。地下水水质可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，区域地下水水质达标。不存在环境遗留问题。
----------------	---

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

建设项目所在区域环境质量现状及主要环节问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

一、环境质量现状

1、地表水环境

本项目外排污水主要为员工的生活污水，项目所在地属于博罗县福田镇生活污水处理厂的集水范围之内。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政下水道进入博罗县福田镇生活污水处理厂处理。尾水中氨氮和总磷排放要求达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，其余排放要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的A类标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值排入福田河。因此，本项目所在区域的主要纳污河流为福田河。

根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（经广东省人民政府批准，粤府函〔2014〕188号）和《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》粤府函〔2019〕270号以及《惠州市乡镇及以下集中式饮用水水源保护区规定（调整）》（惠府函〔2020〕317号），项目所在地不属于惠州市水源保护区。

根据《广东省地表水环境功能区划》中“四、功能区划分成果及其要求”：“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，本次评价福田河为Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

本项目环境质量监测数据引用《惠州市潍林科技有限公司建设项目环境影响报告表》中委托深圳市中创检测有限公司（报告编号：中创检字[ZC20201014(JC001)011]号）对福田河进行的地表水环境监测结果，监测日期为2020年10月15日~10月17日，连续监测三天，每天监测1次。，具体数据如下：

表 3-1 地表水水质现状监测结果

采样位置	采样日期	检测项目及结果				
		pH 值	CODcr	BOD5	SS	NH3-H
W1	2020.10.15	6.44	16.4	3.65	1.2	0.86
	2020.10.16	6.32	13.5	3.32	1.0	0.83
	2020.10.17	6.49	18.9	5.33	1.8	0.92
	平均值	6.42	16.3	4.1	1.3	0.87
	Ⅲ类标准	6~9	20	4	/	1.0
	标准指数	0.58	0.815	1.025	/	0.87
	超标倍数	0	0	0.025	/	0
	达标情况	达标	达标	超标	达标	达标
W2	2020.10.15	6.40	16.8	2.90	1.4	0.76
	2020.10.16	6.30	19.1	4.22	1.6	0.88
	2020.10.17	6.52	19.2	4.97	2.2	0.89

平均值	6.41	18.4	4.03	1.73	0.84
III 类标准	6~9	20	4	/	1.0
标准指数	0.593	0.918	1.008	/	0.843
超标倍数	0	0	0.008	0	0
达标情况	达标	达标	超标	达标	达标

注：1、“/”表示没有相关规定；
2、限值标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；
3、W1、W2 表示采样点位置，分别为福田镇生活污水处理厂上游 500m 处及福田镇生活污水处理厂下游 1000m 处。

从上表可以看出，根据监测结果可知，W1、W2 监测断面各项监测指标中 BOD5 未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值的要求，其它监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值的要求。

检测结果说明评价区域内的地表水环境质量较差，主要原因是由于截污管网未完善，河流两岸的生活污水未有效收集处理，直接排入排渠所致。随着项目所在地污水收集管网的不断完善，区域的污水可经收集处理达标后排放，可减轻河流污染，有利于水质的改善。



图 3-1 地表水断面监测点位图

2、大气环境

（1）达标性分析

根据《2021 年惠州市生态环境状况公报》，各县（区）空气质量：2021 年，各县（区）二氧化硫（SO2）、二氧化氮（NO2）、一氧化碳（CO）达国家一级标准，臭氧（O3）达国家二级标准；龙门县、大亚湾区和惠东县可吸入颗粒物（PM10）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准；龙门县细颗粒物（PM2.5）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准。各县（区）环境空气优良率（达标率）范围在 92.6%~99.1%之间；综合指数范围在 2.33~3.31 之间，主要污染物均为臭氧，次要污染物以可吸入颗粒物 PM10 为主。

与 2020 年相比，环境空气质量综合指数除龙门县下降 5.7%外，其余各县（区）上升幅度为 2.0%~12.2%；优良率龙门县上升 0.3%，博罗县持平，其余县（区）略有下降，下降幅度为 0.5%~4.3%。

项目所在地环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准及其 2018 年修改单中的相关规定，为达标区域，总体环境空气质量良好。

2021年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2022-06-02 17:29:26

一、环境空气质量方面

1.市区空气质量：2021年，市区（惠城区、惠阳区和的大亚湾区）空气质量良好，六项污染物年评价浓度均达到国家二级标准。其中，二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳（CO）达国家一级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）达到国家二级标准；综合指数为2.83，空气质量指数（AQI）范围为20~161，达标天数比例（AQI达标率）为94.5%，其中，优180天，良165天，轻度污染19天，中度污染1天，超标污染物为臭氧。

与2020年相比，环境空气质量综合指数上升2.2%，AQI达标率下降3.3个百分点；六项污染物年评价浓度中，二氧化硫（SO₂）持平，一氧化碳（CO）和细颗粒物（PM_{2.5}）浓度分别下降22.2%和5.0%，二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、臭氧（O₃）浓度分别上升11.1%、5.3%和5.1%。

2.各县（区）空气质量：2021年，各县（区）二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）达国家一级标准，臭氧（O₃）达国家二级标准；龙门县、大亚湾区和惠东县可吸入颗粒物（PM₁₀）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准；龙门县细颗粒物（PM_{2.5}）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准。各县（区）环境空气优良率（达标率）范围在92.6%~99.1%之间；综合指数范围在2.33~3.31之间，主要污染物均为臭氧，次要污染物以可吸入颗粒物PM₁₀为主。

与2020年相比，环境空气质量综合指数除龙门县下降5.7%外，其余各县（区）上升幅度为2.0%~12.2%；优良率龙门县上升0.3%，博罗县持平，其余县（区）略有下降，下降幅度为0.5%~4.3%。

图 3-2 2021 年惠州市生态环境状况公报图

（2）特征污染物

A、补充监测

为了解区域内其他或污染的环境质量现状，本项目委托广东准星检测有限公司（监测报告编号：JZ2010032）及广东君正检测技术有限公司（监测报告编号：GDHK20201029021）于 2020 年 10 月 29 日~2020 年 11 月 04 日对项目所在地及项目所在地风向进行监测。具体如下：

a、监测内容

按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本项目在项目所在地及常年主导风向的下风向进行监测布点，具体见下表：

表 3-2 大气监测内容一览表

监测点位	项目点位位置	监测因子	检测频次
A1（N23°12'5.09"，E113°58'32.77"）	竹围	硫酸雾、氯化氢、甲醛、氨	连续 7 天，每次采样 1 小时，采样时间为 02:00、08:00、14:00、20:00
A2（N23°11'30.15"，E113°58'7.81"）	马达岭		
A1（N23°12'5.09"，E113°58'32.77"）	竹围	TVOC	连续监测 7 天，每天采样一次，一

A2 (N23°11'30.15", E113°58'7.81")		马达岭				次采样不少于 8 小时。			
b、监测期间气象资料统计									
监测期间的气象资料统计情况见下表：									
表 3-3 监测期间测点气象条件记录一览表									
检测日期	检测时段	气象参数							
		气温（℃）	气压(kPa)	相对湿度（%）	风向	风速(m/s)	天气状况		
2020-10-29	02:00	19.2	101.71	51	东北	0.7	晴		
	08:00	21.0	101.70	54	东北	0.8	晴		
	14:00	26.7	101.44	53	东北	1.2	晴		
	20:00	25.0	101.30	50	西北	1.3	晴		
2020-10-30	02:00	20.4	101.32	54	东北	0.8	晴		
	08:00	23.0	101.50	53	东北	1.1	晴		
	14:00	27.4	101.79	50	东北	1.4	晴		
	20:00	26.0	101.20	47	东北	1.3	晴		
2020-10-31	02:00	19.1	101.71	49	西北	1.1	晴		
	08:00	22.0	101.50	52	东北	1.2	晴		
	14:00	28.9	101.42	54	东北	1.3	晴		
	20:00	26.0	101.20	50	东北	1.0	晴		
2020-11-01	02:00	19.2	101.77	50	东北	0.8	晴		
	08:00	23.0	101.50	52	东北	1.3	晴		
	14:00	24.7	101.43	51	东北	1.3	晴		
	20:00	27.0	101.10	48	西北	1.2	晴		
2020-11-02	02:00	21.2	101.54	52	西南	1.0	晴		
	08:00	22.0	101.60	51	东北	1.2	晴		
	14:00	24.5	101.73	47	东北	1.3	晴		
	20:00	26.0	101.20	46	东北	1.2	晴		
2020-11-03	02:00	18.7	101.43	48	东北	1.0	晴		
	08:00	23.0	101.50	51	东北	1.2	晴		
	14:00	25.5	101.83	54	东北	1.1	晴		
	20:00	27.0	101.10	50	东北	1.0	晴		
2020-11-04	02:00	19.4	101.32	47	西北	1.1	晴		
	08:00	24.0	101.40	49	东北	1.3	晴		
	14:00	27.1	101.54	48	东北	1.4	晴		
	20:00	28.0	101.01	52	西北	1.1	晴		
c、监测结果数据统计									
表 3-4.a 项目监测结果数据一览表 单位：mg/m³									
检测日期	检测时段	硫酸雾		氯化氢		甲醛		氨	
		A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2
2020-10-29	02:00	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	<0.01	0.01	0.05	0.03
	08:00	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	0.02	0.01	0.09	0.07
	14:00	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	0.02	0.02	0.11	0.08
	20:00	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	0.02	0.02	0.09	0.08
2020-10-30	02:00	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	0.01	0.01	0.07	0.04
	08:00	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	0.01	0.02	0.10	0.11

	14:00	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	0.02	0.02	0.09	0.11
	20:00	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	0.02	0.02	0.08	0.12
2020-10-31	02:00	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.05
	08:00	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	0.02	0.01	0.10	0.10
	14:00	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	0.02	0.02	0.12	0.09
	20:00	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	0.02	0.01	0.09	0.10
2020-11-01	02:00	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	<0.01	0.01	0.03	0.02
	08:00	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	0.01	0.02	0.07	0.10
	14:00	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	0.02	0.02	0.08	0.011
	20:00	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	0.01	0.02	0.06	0.09
2020-11-02	02:00	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01	0.05	0.03
	08:00	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01	0.09	0.08
	14:00	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	0.02	0.01	0.07	0.09
	20:00	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	0.02	0.01	0.08	0.07
2020-11-03	02:00	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	<0.01	0.01	0.03	0.04
	08:00	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	0.01	0.01	0.11	0.09
	14:00	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	0.01	0.02	0.10	0.11
	20:00	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	0.01	0.02	0.12	0.09
2020-11-04	02:00	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.05
	08:00	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	0.01	0.01	0.07	0.10
	14:00	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	0.01	0.01	0.09	0.09
	20:00	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	<0.01	0.01	0.08	0.10
标准限值		0.3		0.05		0.05		0.2	
执行标准：执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中限值									
表 3-4.b 项目监测结果数据一览表 单位：mg/m3									
检测日期		硫酸雾		氯化氢					
		A1	A2	A1	A2				
2020-10-29		<0.005	<0.005	<0.002	<0.002				
2020-10-30		<0.005	<0.005	<0.002	<0.002				
2020-10-31		<0.005	<0.005	<0.002	<0.002				
2020-11-01		<0.005	<0.005	<0.002	<0.002				
2020-11-02		<0.005	<0.005	<0.002	<0.002				
2020-11-03		<0.005	<0.005	<0.002	<0.002				
2020-11-04		<0.005	<0.005	<0.002	<0.002				
标准限值		0.1		0.015					
执行标准：执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中限值									
表 3-4.c 项目监测结果数据一览表 单位：mg/m3									
检测日期	TVOC（8 小时均值）								
	A1		A2						
2020-10-29	0.280		0.274						
2020-10-30	0.280		0.297						
2020-10-31	0.275		0.186						
2020-11-01	0.193		0.285						
2020-11-02	0.315		0.274						
2020-11-03	0.252		0.325						
2020-11-04	0.214		0.292						
标准限值		0.6							
执行标准：执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中限值									

		08:00	17.9	101.8	北	2.0
		14:00	20.2	101.6	北	1.7
		20:00	17.2	101.9	东北	1.9
	2023-2-12	02:00	13.2	102.5	西	2.3
		08:00	20.1	101.7	西北	1.8
		14:00	22.2	101.5	西北	1.6
		20:00	18.2	101.9	北	1.9
	2023-2-13	02:00	12.8	102.4	东北	2.4
		08:00	17.8	102.1	北	2.0
		14:00	23.1	101.8	北	2.1
		20:00	16.2	102.1	东北	2.1
	2023-2-14	02:00	12.2	102.6	西北	2.3
		08:00	18.7	101.9	北	1.9
		14:00	23.4	101.5	北	1.7
		20:00	15.8	102.1	西	2.1
	2023-2-15	02:00	13.3	102.5	东	2.4
		08:00	19.2	101.9	南	1.9
		14:00	22.6	101.7	东南	1.6
		20:00	18.1	101.9	东	1.9
	2023-2-16	02:00	12.9	102.3	东	2.1
		08:00	18.8	101.9	东南	1.8
		14:00	23.8	101.4	南	1.5
		20:00	17.2	101.8	东	1.9

c、监测结果数据统计

表 3-4.a 项目监测结果数据一览表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

检测日期	检测时段	氮氧化物	
		G1	G2
2023-2-10	02:00	24	24
	08:00	27	25
	14:00	21	31
	20:00	29	26
2023-2-11	02:00	30	17
	08:00	31	21
	14:00	32	26
	20:00	27	31
2023-2-12	02:00	17	28
	08:00	23	22
	14:00	31	22
	20:00	29	27
2023-2-13	02:00	23	30
	08:00	22	17
	14:00	21	31
	20:00	26	27
2023-2-14	02:00	27	29
	08:00	28	27
	14:00	29	30
	20:00	25	20
2023-2-15	02:00	17	18
	08:00	25	25

	20:21	<10	<10
2023-2-16	02:29	<10	<10
	08:13	<10	<10
	14:17	<10	<10
	20:32	<10	<10
标准限值		20	

执行标准：执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。



图 3-4 项目大气监测点位示意图

根据监测数据统计分析，评价结果如下：TSP、NO_x 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中的二级标准限值要求。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

（3）评价大气环境质量现状达标情况

综上，项目选址区内现状大气环境质量均能达到所属功能区的标准要求，属于环境空气达标区，项目所在区域大气环境质量良好。

3、声环境

项目厂界周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，故不需要进行噪声检测。

4、生态环境

区域生态环境由于周围地区人为开发活动，已由自然生态环境转为城市人工生态环境，根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，区域内无自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊敏感生态区，也没有风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍惜濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等重要生态敏感区，无需进行生态环境调查。

5、土壤环境

土壤类型有赤红壤、红壤、黄壤、紫色土、潮沙土、南方山地草甸土、水稻土、盐土、盐渍沼泽土等 13 个土类，23 个亚类，其中赤红壤、红壤分布最广。本项目所在地土壤主要为赤红壤，现状质量较好。

本项目建设单位委托广东准星检测有限公司于 2020 年 10 月 29 日于项目地采样监测，详细监测数据及内容如下（监测报告编号：JZ2010032）：

A、监测内容

表 3-7 土壤监测布点内容情况

监测点位	断面深度 /m	样品性状					监测因子
		颜色	土壤质地	土壤结构	砂砾含量	其他异物	
项目范围内 S1 (N23°12'0.25", E113°58'25.17")	0-0.5	暗灰	砂壤土	团粒	15%	无	pH 值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、蔡
	0.5-1.5	暗灰	轻壤土	团块	9%	无	
	1.5-3	红棕	轻壤土	团块	7%	无	
项目范围内 S2 (N23°12'0.35", E113°58'26.01")	0-0.5	暗灰	砂土	团粒	16%	无	pH 值、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍
	0.5-1.5	暗灰	砂壤土	团块	11%	无	
	1.5-3	暗棕	砂壤土	团块	8%	无	
项目范围内 S3 (N23°12'0.33",	0-0.5	暗灰	砂土	团粒	19%	无	

	E113°58'26.01")	0.5-1.5	暗灰	轻壤土	团块	12%	无	
		1.5-3	暗棕	轻壤土	团块	9%	无	
	项目范围内 S4 (N23°12'1.25", E113°58'26.39")	0-0.5	暗灰	砂壤土	团粒	10%	石砖	
		0.5-1.5	暗棕	轻壤土	团粒	无	无	
		1.5-3	红棕	轻壤土	团块	无	无	
	项目范围内 S5 (N23°12'1.27", E113°58'25.74")	0-0.5	暗栗	砂壤土	团粒	20%	无	
		0.5-1.5	暗棕	轻壤土	团块	10%	无	
		1.5-3	黄棕	中壤土	团块	无	无	
	项目范围内 S6 (N23°12'0.7", E113°58'25.05")	0-0.2	暗灰	砂壤土	团粒	无	无	
	项目范围内 S7 (N23°12'0.14", E113°58'27.14")	0-0.2	红棕	砂壤土	团粒	10%	无	
	项目范围外 S8 (N23°12'0.14", E113°58'27.14")	0-0.2	黄棕	砂壤土	团粒	10%	无	

pH 值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒎、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、苯

项目范围外 S9 (N23°12'0.14", E113°58'27.14")	0-0.2	暗灰	轻壤土	团粒	无	无	pH 值、砷、镉、铬（六价）、 铜、铅、汞、镍
项目范围外 S10 (N23°12'0.14", E113°58'27.14")	0-0.2	红棕	轻壤土	团粒	无	无	
项目范围外 S11 (N23°12'0.14", E113°58'27.14")	0-0.2	浅棕	轻壤土	团块	无	无	

土壤检测点位图如下：



图 3-5 土壤监测点位分布图

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境 HJ 964-2018》中内容分析，项目属于“44 专用化学产品制造”，为 I 类项目。根据分析，属于一级污染影响型项目。结合导则中 7.4.2 布点原则及表 6 现状监测布点类型与数量，需要在占地范围内设置 5 个柱状样点，2 个表层样点，在占地范围为需要设置 4 个表层样点，根据项目检测方案及检测报告，项目共监测了 11 个点位，其中 S1~S5 为项目范围内的 5 个柱状样点，S6、S7 为项目范围内的 2 个表层样点，S8~S11 为项目范围外的 4 个表层样点。项目布点能反映建设项目周边 1km 调查评价范围内的土壤环境现状。满足《环境影响评价技术导则 土壤环境 HJ 964-2018》中的布点要求。

B、分析方法

表 3-8 土壤监测分析方法

分析项目	方法标准号	方法名称	主要仪器	检出限
pH 值	NY/T 1377-2007	电位法	PH 计 PHS-3C	—
砷	HJ 680-2013	微波消解/原子荧光法	原子荧光光度计 BAF-2000	0.01mg/kg
镉	GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.01mg/kg
铜	HJ 491-2019	火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA-6880	1mg/kg

铅	GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.1mg/kg
汞	HJ 680-2013	微波消解/原子荧光法	原子荧光光度计 BAF-2000	0.002mg/kg
镍	HJ 491-2019	火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA-6880	3mg/kg
铬	HJ 491-2019	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.5mg/kg
铬（六价）	HJ 1082-2019	火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA-6880	4mg/kg
锌	HJ 491-2019	火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA-6880	1mg/kg
四氯化碳	HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	2.5×10^{-3} mg/kg
氯仿	HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	2.5×10^{-3} mg/kg
氯甲烷	HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	2.0×10^{-3} mg/kg
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	1.2×10^{-3} mg/kg
1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	1.3×10^{-3} mg/kg
1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	1.0×10^{-3} mg/kg
顺-1,2-氯乙烯	HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	1.3×10^{-3} mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	1.4×10^{-3} mg/kg
二氯甲烷	HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	2.0×10^{-3} mg/kg
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	1.1×10^{-3} mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	1.2×10^{-3} mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	1.2×10^{-3} mg/kg
四氯乙烯	HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	1.4×10^{-3} mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	1.3×10^{-3} mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	1.2×10^{-3} mg/kg
三氯乙烯	HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	1.2×10^{-3} mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	1.2×10^{-3} mg/kg
氯乙烯	HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	2.5×10^{-3} mg/kg
苯	HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	1.9×10^{-3} mg/kg

氯苯	HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	1.2×10 ⁻³ mg/kg
1,2-二氯苯	HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	1.5×10 ⁻³ mg/kg
1,4-二氯苯	HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	1.5×10 ⁻³ mg/kg
乙苯	HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	1.2×10 ⁻³ mg/kg
苯乙烯	HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	1.1×10 ⁻³ mg/kg
甲苯	HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	2.6×10 ⁻³ mg/kg
间二甲苯+对二甲苯	HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	1.2×10 ⁻³ mg/kg
邻二甲苯	HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	1.2×10 ⁻³ mg/kg
硝基苯	HJ 834-2017	气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	0.06mg/kg
苯胺	HJ 834-2017	气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	0.1mg/kg
2-氯酚	HJ 834-2017	气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	0.06mg/kg
苯并[a]蒽	HJ 834-2017	气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	0.1mg/kg
苯并[a]芘	HJ 834-2017	气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽	HJ 834-2017	气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽	HJ 834-2017	气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	0.1mg/kg
蒽	HJ 834-2017	气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	0.1mg/kg
二苯并[a,h]蒽	HJ 834-2017	气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	0.1mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	HJ 834-2017	气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	0.1mg/kg
萘	HJ 834-2017	气相色谱•质谱法	安捷伦气质联用仪 8860-5977B	0.09mg/kg

C、监测结果

表 3-9 土壤监测数据结果一览表

检测项目	单位	检测结果			标准限值
		项目地块内 S1 土壤采样点			
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	
pH 值	无量纲	8.29	6.99	7.49	—
铜	mg/kg	60	5	3	60
铅	mg/kg	20.2	10.9	15.8	65
砷	mg/kg	3.34	4.13	4.48	18000
汞	mg/kg	0.365	0.339	0.623	800
镉	mg/kg	0.10	0.04	0.06	38

	镍	mg/kg	38	ND	4	900
	铬（六价）	mg/kg	ND	ND	ND	5.7
	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	2.8
	氯仿	mg/kg	3.1×10 ⁻³	ND	ND	0.9
	氯甲烷	mg/kg	5.5×10 ⁻³	ND	ND	37
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	9
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	5
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	66
	顺-1,2-氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	596
	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	54
	二氯甲烷	mg/kg	2.31×10 ⁻²	1.80×10 ⁻²	2.09×10 ⁻²	616
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	5
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	10
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	6.8
	四氯乙烯	mg/kg	ND	3.3×10 ⁻³	2.9×10 ⁻³	53
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	840
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	2.8
	三氯乙烯	mg/kg	1.3×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	ND	2.8
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	0.5
	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	0.43
	苯	mg/kg	ND	ND	ND	4
	氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	270
	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	560
	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	20
	乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	28
	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	1290
	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	1200
	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	570
	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	640
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	76
	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	260
	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	2256
	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15
	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	1.5
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	151
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	1293
	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	1.5
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	15
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	70
	检测项目	单位	检测结果			标准限值
			项目地块内 S2 土壤采样点			
			0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	
	pH 值	无量纲	7.29	5.01	5.18	—
	铜	mg/kg	23	5	1	60
	铅	mg/kg	22.4	8.37	9.56	65
	砷	mg/kg	3.39	3.96	4.42	18000
	汞	mg/kg	0.382	0.393	0.364	800

镉	mg/kg	0.10	0.05	0.05	38
镍	mg/kg	7	ND	ND	900
铬（六价）	mg/kg	ND	ND	ND	5.7
检测项目	单位	检测结果			标准限值
		项目地块内 S3 土壤采样点			
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	
pH 值	无量纲	7.70	7.97	6.99	—
铜	mg/kg	34	10	12	60
铅	mg/kg	19.6	17.1	8.72	65
砷	mg/kg	3.70	3.91	4.02	18000
汞	mg/kg	0.424	0.332	0.407	800
镉	mg/kg	0.08	0.05	0.05	38
镍	mg/kg	10	ND	ND	900
铬（六价）	mg/kg	ND	ND	ND	5.7
检测项目	单位	检测结果			标准限值
		项目地块内 S4 土壤采样点			
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	
pH 值	无量纲	7.97	7.52	5.96	—
铜	mg/kg	19	13	14	60
铅	mg/kg	14.8	12.8	11.2	65
砷	mg/kg	4.82	3.94	4.74	18000
汞	mg/kg	0.465	0.335	0.436	800
镉	mg/kg	0.03	0.08	0.07	38
镍	mg/kg	13	ND	3	900
铬（六价）	mg/kg	ND	ND	ND	5.7
检测项目	单位	检测结果			标准限值
		项目地块内 S5 土壤采样点			
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	
pH 值	无量纲	7.49	6.97	7.28	—
铜	mg/kg	18	14	8	60
铅	mg/kg	20.5	16.1	8.91	65
砷	mg/kg	4.15	4.44	3.96	18000
汞	mg/kg	0.371	0.469	0.461	800
镉	mg/kg	0.07	0.07	0.08	38
镍	mg/kg	12	ND	4	900
铬（六价）	mg/kg	ND	ND	ND	5.7
检测项目	单位	检测结果			标准限值
		项目范围内 S6	项目范围内 S7		
		0-0.2m	0-0.2m		
pH 值	无量纲	8.18	8.12		—
铜	mg/kg	52	31		60
铅	mg/kg	14.0	69.0		65
砷	mg/kg	4.13	5.11		18000
汞	mg/kg	0.459	0.374		800
镉	mg/kg	0.05	0.11		38
镍	mg/kg	107	20		900
铬（六价）	mg/kg	ND	ND		5.7
检测项目	单位	检测结果			标准限值
		项目范围外 S8			

		0-0.2m	
pH 值	无量纲	8.35	—
铜	mg/kg	101	60
铅	mg/kg	67.2	65
砷	mg/kg	3.59	18000
汞	mg/kg	0.547	800
镉	mg/kg	0.08	38
镍	mg/kg	21	900
铬（六价）	mg/kg	1.4	5.7
四氯化碳	mg/kg	ND	2.8
氯仿	mg/kg	3.0×10^{-3}	0.9
氯甲烷	mg/kg	ND	37
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	9
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	5
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	66
顺-1,2-氯乙烯	mg/kg	ND	596
反-1,2-氯乙烯	mg/kg	ND	54
二氯甲烷	mg/kg	3.75×10^{-2}	616
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	5
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	10
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	6.8
四氯乙烯	mg/kg	5.6×10^{-3}	53
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	840
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	2.8
三氯乙烯	mg/kg	1.5×10^{-3}	2.8
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	0.5
氯乙烯	mg/kg	ND	0.43
苯	mg/kg	ND	4
氯苯	mg/kg	ND	270
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	560
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	20
乙苯	mg/kg	ND	28
苯乙烯	mg/kg	ND	1290
甲苯	mg/kg	ND	1200
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	ND	570
邻二甲苯	mg/kg	ND	640
硝基苯	mg/kg	ND	76
苯胺	mg/kg	ND	260
2-氯酚	mg/kg	ND	2256
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	15
苯并[a]芘	mg/kg	ND	1.5
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	15
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	151
蒽	mg/kg	ND	1293
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	15
蔡	mg/kg	ND	70
检测项目	单位	检测结果	标准限值

		项目范围外 S9		
		0-0.2m		
pH 值	mg/kg	5.31		—
铜	mg/kg	14		50
铅	mg/kg	14.4		70
砷	mg/kg	4.48		40
汞	mg/kg	1.17		1.3
镉	mg/kg	0.18		0.3
镍	mg/kg	ND		60
铬	mg/kg	42		150
锌	mg/kg	11		200
检测项目	单位	检测结果		标准限值
		项目范围外 S10	项目范围外 S11	
		0-0.2m	0-0.2m	
pH 值	mg/kg	7.57	7.70	—
铜	mg/kg	40	39	190
铅	mg/kg	13.2	25.2	170
砷	mg/kg	5.66	4.33	25
汞	mg/kg	0.578	0.636	3.4
镉	mg/kg	0.16	0.11	0.6
镍	mg/kg	23	12	190
铬	mg/kg	42	61	250
锌	mg/kg	31	22	300

由上述检测结果可知，S1-S8 点位各个监测因子指标值均低于《土壤环境质量标准——建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值，S9-S11 点位各个监测因子指标值均低于《土壤环境质量标准——农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值，能满足土壤用地质量要求。

（6）地下水环境

根据《广东省地下水功能区划》可知，本项目所在地地下水功能区为珠江三角洲惠州博罗分散式开发利用区（编号：H074413001Q05），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。项目委托广东君正检测技术有限公司 2020 年 10 月 29 日于项目所在地进行地下水监测采。

A、地下水监测内容一览

表 3-10 地下水监测点位内容一览表

检测点位	检测因子	水位埋深	样品性状描述
D1 (N23°12'0.25", E113°58'25.17")	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、钙离子 (Ca ²⁺)、镁离子 (Mg ²⁺)、钠离子 (Na ⁺)、钾离子 (K ⁺)、碳酸盐、重碳酸盐、氯化物、总氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、铜、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、苯、甲苯、总大肠菌群、细菌总数	1.6m	无色、无味、无浮油、无悬浮
D2 (N23°12'7.44", E113°28'11.82")		3.6m	无色、无味、无浮油、无悬浮
D3 (N23°12'0.25",		1.1m	无色、无味、无浮油、无悬浮

E113°58'24.45")			
D4 (N23°12'0.33", E113°58'26.61")	/	1.6m	/
D5 (N23°12'1.25", E113°58'26.39")	/	1.6m	/
D6 (N23°12'4.17", E113°58'34.01")	/	1.1m	/

地下水检测点位图如下：



图 3-6 地下水监测点位分布图

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境 HJ610-1026》中内容分析，项目属于“44 专用化学产品制造”，为 III 类项目。根据分析，项目评价等级为三级。结合导则中 8.3.3.3 现状监测点的布设原则，项目共在 6 个监测点位，其中 D1~S3 为根据地下水上下游关系布设的含水层水质监测（含水位监测），S4~S6 为水位监测点位。项目布点能满足《环境影响评价技术导则 地下水环境 HJ610-1026》中的布点要求。

B、监测点位监测结果

表 3-11 地下水监测结果一览表

单位：mg/L（pH 值为无量纲，总大肠菌群为 MPN/100mL、细菌总数 CFU/mL）

检测项目	检测点位及检测结果			《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 中 III 类标准
	D1	D2	D3	
pH 值	6.84	6.73	7.21	6.5-8.5
Ca ²⁺	8.12	81.3	41.3	—
Mg ²⁺	0.71	4.97	4.27	—
Na ⁺	7.98	14.8	20.1	—
K ⁺	1.22	3.48	4.23	—
碳酸盐	ND	ND	ND	—
重碳酸盐	45.2	88.7	104	—

氨氮	0.292	0.382	0.440	0.50
溶解性总固体	94	322	239	1000
总硬度	34.3	260	139	450
耗氧量	1.04	1.90	2.14	3.0
挥发酚	0.0013	0.0013	0.0016	0.002
铜	ND	ND	ND	1.00
铅	ND	2.7×10^{-3}	ND	0.01
铬（六价）	0.015	0.022	0.031	0.05
镉	ND	ND	ND	0.005
汞	1.8×10^{-4}	0.9×10^{-4}	0.7×10^{-4}	0.001
砷	ND	ND	ND	0.01
铁	0.27	0.10	0.08	0.3
锰	ND	0.03	0.06	0.10
氯化物	5.73	7.68	9.99	250
硫酸盐	0.802	37.4	19.6	250
氟化物	0.013	0.040	0.125	1.0
硝酸盐	1.55	0.920	0.244	20.0
总氰化物	ND	0.005	0.005	0.05
亚硝酸盐	ND	0.039	ND	1.00
苯	ND	ND	ND	0.01
甲苯	ND	ND	ND	0.7
细菌总数	85	90	80	100
总大肠菌群	ND	ND	ND	3.0

根据地下水功能区划，该区域地下水水质可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

III 类标准，区域地下水水质达标。

环 境 保 护 目 标	主要环境保护目标																																																																																																																																																	
	1、大气环境																																																																																																																																																	
	因本项目设置大气专章，以本项目厂界外 2.5 千米范围内选取大气环境敏感目标，见表 3-12。																																																																																																																																																	
	2、声环境																																																																																																																																																	
	本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境敏感目标。																																																																																																																																																	
	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。																																																																																																																																																	
	4、生态环境																																																																																																																																																	
	项目用地范围内及厂界外 500 米范围内无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。																																																																																																																																																	
	该项目主要环境保护目标如下表 3-12。																																																																																																																																																	
	表 3-12 项目所在区域主要环境保护目标																																																																																																																																																	
	<table><tr><th rowspan="2">敏感点名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">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 坐标</th><th>Y 坐标</th></tr><tr><td>荔枝墩</td><td>48</td><td>115</td><td>居民</td><td rowspan="25">达到《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准</td><td rowspan="25">二类大气环境功能区</td><td>北</td><td>112</td></tr><tr><td>荔枝墩学校</td><td>-158</td><td>1058</td><td>学校</td><td>西北</td><td>1069</td></tr><tr><td>黄屋村</td><td>705</td><td>-862</td><td>居民</td><td>东南</td><td>1069</td></tr><tr><td>罗村</td><td>1944</td><td>1286</td><td>居民</td><td>东北</td><td>2314</td></tr><tr><td>荷树塘村</td><td>975</td><td>-857</td><td>居民</td><td>东南</td><td>1230</td></tr><tr><td>罗岗</td><td>2430</td><td>1022</td><td>居民</td><td>东北</td><td>2488</td></tr><tr><td>古坭塘村</td><td>1139</td><td>-410</td><td>居民</td><td>东南</td><td>1111</td></tr><tr><td>佛岭新围</td><td>1778</td><td>-908</td><td>居民</td><td>东南</td><td>1882</td></tr><tr><td>先锋村</td><td>2305</td><td>-1408</td><td>居民</td><td>东南</td><td>2581</td></tr><tr><td>园洲镇佛岭小学</td><td>2010</td><td>-2313</td><td>学校</td><td>东南</td><td>3015</td></tr><tr><td>佛岭</td><td>1834</td><td>-2108</td><td>居民</td><td>东南</td><td>2742</td></tr><tr><td>麦达岭</td><td>-87</td><td>-759</td><td>居民</td><td>西南</td><td>760</td></tr><tr><td>白沙村</td><td>-1640</td><td>-2264</td><td>居民</td><td>西南</td><td>2763</td></tr><tr><td>屋仔</td><td>-473</td><td>-41</td><td>居民</td><td>西</td><td>395</td></tr><tr><td>横溪头村</td><td>-996</td><td>405</td><td>居民</td><td>西北</td><td>977</td></tr><tr><td>依岗村</td><td>-1530</td><td>382</td><td>居民</td><td>西北</td><td>1456</td></tr><tr><td>横溪头小学</td><td>-961</td><td>701</td><td>学校</td><td>西北</td><td>1106</td></tr><tr><td>依岗小学</td><td>-1885</td><td>730</td><td>学校</td><td>西北</td><td>1885</td></tr><tr><td>福田中心小学</td><td>-1156</td><td>1957</td><td>学校</td><td>西北</td><td>2242</td></tr><tr><td>东湖实验学校</td><td>-1163</td><td>2062</td><td>学校</td><td>西北</td><td>2343</td></tr><tr><td>福田镇区（部分）</td><td>-528</td><td>1779</td><td>居民</td><td>西南</td><td>1872</td></tr></table>								敏感点名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X 坐标	Y 坐标	荔枝墩	48	115	居民	达到《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准	二类大气环境功能区	北	112	荔枝墩学校	-158	1058	学校	西北	1069	黄屋村	705	-862	居民	东南	1069	罗村	1944	1286	居民	东北	2314	荷树塘村	975	-857	居民	东南	1230	罗岗	2430	1022	居民	东北	2488	古坭塘村	1139	-410	居民	东南	1111	佛岭新围	1778	-908	居民	东南	1882	先锋村	2305	-1408	居民	东南	2581	园洲镇佛岭小学	2010	-2313	学校	东南	3015	佛岭	1834	-2108	居民	东南	2742	麦达岭	-87	-759	居民	西南	760	白沙村	-1640	-2264	居民	西南	2763	屋仔	-473	-41	居民	西	395	横溪头村	-996	405	居民	西北	977	依岗村	-1530	382	居民	西北	1456	横溪头小学	-961	701	学校	西北	1106	依岗小学	-1885	730	学校	西北	1885	福田中心小学	-1156	1957	学校	西北	2242	东湖实验学校	-1163	2062	学校	西北	2343	福田镇区（部分）	-528	1779	居民	西南	1872
	敏感点名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																																																																																																																										
		X 坐标	Y 坐标																																																																																																																																															
	荔枝墩	48	115	居民	达到《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准	二类大气环境功能区	北	112																																																																																																																																										
	荔枝墩学校	-158	1058	学校			西北	1069																																																																																																																																										
	黄屋村	705	-862	居民			东南	1069																																																																																																																																										
	罗村	1944	1286	居民			东北	2314																																																																																																																																										
	荷树塘村	975	-857	居民			东南	1230																																																																																																																																										
	罗岗	2430	1022	居民			东北	2488																																																																																																																																										
	古坭塘村	1139	-410	居民			东南	1111																																																																																																																																										
	佛岭新围	1778	-908	居民			东南	1882																																																																																																																																										
	先锋村	2305	-1408	居民			东南	2581																																																																																																																																										
	园洲镇佛岭小学	2010	-2313	学校			东南	3015																																																																																																																																										
	佛岭	1834	-2108	居民			东南	2742																																																																																																																																										
麦达岭	-87	-759	居民	西南			760																																																																																																																																											
白沙村	-1640	-2264	居民	西南			2763																																																																																																																																											
屋仔	-473	-41	居民	西			395																																																																																																																																											
横溪头村	-996	405	居民	西北			977																																																																																																																																											
依岗村	-1530	382	居民	西北			1456																																																																																																																																											
横溪头小学	-961	701	学校	西北			1106																																																																																																																																											
依岗小学	-1885	730	学校	西北			1885																																																																																																																																											
福田中心小学	-1156	1957	学校	西北			2242																																																																																																																																											
东湖实验学校	-1163	2062	学校	西北			2343																																																																																																																																											
福田镇区（部分）	-528	1779	居民	西南			1872																																																																																																																																											

沥东村	98	-1300	居民			南	1327
福民幼儿园	1004	2414	学校			东北	2659
福田中学	-1040	2425	学校			西北	2656

注：项目以所在地为中心坐标(0, 0)作为 X,Y 坐标的参照点，地理坐标 E113.97389°，N23.20027°

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、大气污染物

项目工序主要污染因子氯化氢、硫酸雾、颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放限值及无组织排放监控浓度限值；

氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的新、扩、改建二级标准、表 2 恶臭污染物排放标准值中的要求；

甲醛有组织参考执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放限值，厂界无组织执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值；

项目所属行业有机废气无对应的行业标准，故项目工序产生的挥发性有机物（TVOC、非甲烷总烃）有组织参考执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值，总 VOCs 厂界无组织参考执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中无组织排放监控浓度限值；

硝酸用氮氧化物表征评价，执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中氮氧化物第二时段二级排放限值及无组织排放监控浓度限值；

厂内 NMHC《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。具体见下表所示：

表 3-13（a）项目废气污染物排放标准（有组织）

项目	最高允许 排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率		执行标准
		排气筒高 度 m	排放速率 ①kg/h	
颗粒物	120	15	1.45	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 第二时段二级排放限值
氯化氢	100	15	0.105	
硫酸雾	35	15	0.65	
氮氧化物	120	15	0.32	
甲醛	25	15	0.105	
氨	/	15	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
臭气浓度	2000(无量纲)	15	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
TVOC	100	15	/	《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
非甲烷总烃	80	15	/	

①因项目未高出建设范围 200m 内建筑 5m，排放速率均减半执行。

表 3-13（b）项目废气污染物排放标准（无组织）

污染因子	排放方式	无组织排放监控 浓度限值	标准来源
		排放浓度 mg/m³	
颗粒	无组	1.0	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无

物	织		组织排放监控浓度限值
氯化氢		0.20	
硫酸雾		1.2	
氮氧化物		0.12	
甲醛		0.1	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
氨		1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
臭气浓度		20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
总 VOCs		2.0	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控浓度限值

表 3-13（c）《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物

(1) 生产废水

项目无生产废水外排，纯水制备浓水及收集的处理雨水回用于喷淋塔，喷淋塔废水及地面冲洗废水委托有危废资质的单位处理。

(2) 生活污水

项目的生活污水经三级化粪池预处理后排入博罗县福田镇生活污水处理厂，博罗县福田镇生活污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准，最终排入福田河。

表 3-14 水污染物排放限值 单位：mg/L

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮
（GB18918-2002）一级 A 标准	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5	15
（DB44/26-2001）第二时段一级标准	≤40	≤20	≤20	≤10	——	——
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准	——	——	——	≤2	≤0.4	——
福田镇处理厂排放标准	≤40	≤10	≤10	≤2	≤0.4	15

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	无														
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、废气环境影响及保护措施分析														
	1、项目污染物产生及排放情况														
	本项目废气主要包括投料粉尘，搅拌、分装等工序产生的 VOCs、酸雾（硫酸雾、硝酸以 NO _x 表征、氯化氢）、氨气和臭气浓度。														
	表4-1 项目有组织废气污染源排放清单														
	排放口 编号	工序	污染 物	总产生 量t/a	最大产 生速率 kg/h	有组织									
						收集效 率%	收集 量t/a	收集速 率kg/h	治理措 施	去除 率%	排放量 t/a	排放速 率kg/h	排放浓度 mg/m ³	风量 m ³ /h	
	DA001	投料	颗粒 物	0.915	0.61	80	0.732	0.488	袋式除 尘	95	0.0366	0.024	1.627	15000	
	DA002	搅 拌、 分装	VOCs	1.638	0.607	95	1.5561	0.5763	二级活 性炭	80	0.3112	0.1153	57.633	2000	
			甲醛	0.468	0.173		0.445	0.1647			0.089	0.0329	16.467		
	DA003		硫酸 雾	0.0093	0.0034	95	0.0088	0.0033	碱性喷 淋塔	95	0.0004	0.0002	0.0654	2500	
			NO _x	0.0328	0.0121		0.0312	0.0115			0.0016	0.0006	0.2308		
			HCL	0.1325	0.049		0.1259	0.0466			0.0063	0.0023	0.9324		
	DA004			氨气	0.073	0.027	95	0.0694	0.0257	稀酸喷 淋塔	90	0.0069	0.0026	2.5685	1000
	表4-2 项目无组织废气污染源排放清单														
	位置	污染物	发生环节	面积（m ² ）	高度（m）	排放速率 （kg/h）	年排放量 （t/a）	时间 h/a							
	生产车间	颗粒物	投料	780	3.5	0.122	0.183	1500							
		VOCs	搅拌		3.5	0.0303	0.0819	2700							
甲醛		搅拌	3.5		0.0087	0.0234	2700								
硫酸雾		搅拌	3.5		0.0002	0.0005	2700								
NO _x		搅拌	3.5		0.0006	0.0016	2700								
HCL		搅拌	3.5		0.0025	0.0066	2700								
氨气		搅拌	3.5		0.0014	0.0037	2700								
储罐区	硫酸雾	储存	150	3.5	0.00004	0.0003	7200								

	NO _x			3.5	0.00011	0.0008	7200
	氯化氢			3.5	0.00043	0.0031	7200
	氨气		30	3.5	0.00004	0.0003	7200

表 4-3 项目废气污染源排放总量清单

污染因子	有组织排放量(t/a)	生产车间无组织排放量(t/a)	储罐区无组织排放量(t/a)	总计(t/a)
颗粒物	0.0366	0.183	0	0.2196
VOCs	0.3112	0.0819	0	0.3931
甲醛	0.089	0.0234	0	0.1124
硫酸雾	0.0004	0.0005	0.0003	0.0012
NO _x	0.0016	0.0016	0.0008	0.004
HCL	0.0063	0.0066	0.0031	0.016
氨气	0.0069	0.0037	0.0003	0.0109

2、源强核算

(1) 投料粉尘

项目固体原料采用人工投料方式进行投料，固体粉末原料粒径约为 0.1~0.2mm 的，投料过程有微量投料粉尘产生，投料口设置吸收盘，利用空气泵吸收投料口处物料，项目投料过程会产生一定量的粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中“卸料”的粉尘排放因子为 0.015~0.2kg/t（卸料），考虑对环境最大影响，本报告取 0.2kg/t，本项目粉状原料使用量为 4574t/a，则投料过程中粉尘产生量为 0.915t/a，建设项目在进料处设置半密闭集气罩，通过垂帘方式，覆盖人工投料口，仅留一个可操作面，方便人工投料操作。经半密闭集气罩收集后经袋式除尘设施除尘，参照根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办[2021]92 号）中半密闭罩的收集效率取 80%，除尘效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2669 其他专用化学品制造行业系数”物理混合的颗粒物袋式除尘效率，取 95%。项目投料时间为 1500h/a，投料粉尘无组织排放量为 0.183t/a，排放速率 0.122kg/h；有组织粉尘排放量为 0.0366t/a，排放速率为 0.024kg/h。

表 4-3 投料工序废气去除效率参考一览表

行业类别	工艺名称	规模等级	污染物指标	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)
2669	物理混合	所有规模	颗粒物	袋式除尘	95

A.风量计算

$$L=3600(5x^2+F) \times V_x$$

其中：X---集气罩至污染源的垂直距离（取 0.2m）；F---集气罩口面积；

V_x---控制风速（本项目取 0.60m/s）。

投料口集气罩规格设置为 400mm*200mm，经验公式计算得出，项目单个集气罩的风量为 604.8m³/h，涉及粉料粒料投加的生产设备一共为 22 台，理论风量 518.4*22=11404.8m³/h，考虑到风量损失，设置 15000m³/h。

(2) 有机废气

工艺过程中 VOCs 产生主要来源于搅拌和分装。

本项目 VOCs 有机液体采用桶装密闭容器储存，生产过程采用密闭管到接到原料容器底下阀门管，打开阀门用泵抽送到搅容器中；搅拌在密闭设备内进行；分装直接用密闭管道接到分装容器中。

表 4-4 本项目涉及含 VOCs 物料的产品一览表

含 VOCs 物料的产品	涉及 VOCs 物料名称	VOCs 物质判定依据	物料消耗量 (t/a)
金属表面碱性清洗剂	单乙醇胺	常压下沸点 170°C	15
	二醇单丁醚	常压下沸点 230.4°C	7.5
电镀添加剂	37%甲醛	常温下饱和蒸气压 0.137kpa	6

本项目物料分子量大多均饱和蒸气压较低、沸点在 100°C 以上，为不易挥发物质，搅拌过程温度在常温至 100°C 之间，故挥发性有机气体产生量极小，而且从投料、搅拌、过滤、分装整个生产工艺过程中，实现全密闭生产，生产中产生的挥发性有机物质较难溢出。

本项目在生产过程中产生 VOCs 量采用系数法计算。本环评类比参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2661 化学试剂和助剂制造业系数表（续 9）”中有机助剂的挥发性有机物产生系数 0.78 千克/吨-产品，金属表面碱性清洗剂、电镀添加剂年总产量为 2100t/a，则 VOCs 总产生量为 1.638t/a。其中电镀添加剂主要挥发成分为甲醛，电镀添加剂年产量为 600t/a，则甲醛的产生量为 0.468t/a。

本项目所有产品均从搅拌、分装整个生产工艺过程中，实现全密闭生产，产生的有机废气经过搅拌釜或分散釜的排气管道进行收集，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办[2021]92 号），设备废气排口直连的废气捕集率为 95%，送入“二级活性炭吸附”装置处理。《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中吸附法处理效率为 50%-80%，本项目采用组合工艺处理，单级活性炭吸附效率取值 60%，二级活性炭处理效率保守按 80%计算，则 VOCs 有组织排放量为 0.3112t/a，其中甲醛有组织排放量为 0.089t/a。

A.风量计算

涉有机废气的设备为金属表面碱性清洗剂 2 个、电镀添加剂的搅拌罐 1 个，采用风管收集，风管风量设计按下列公式计算：

$$Q=S*V*3600$$

其中：Q——风量（m³/h）

S——风管横截面积（m²），单风管横截面积为 3.14*0.075*0.075≈0.0177m²；

V——风管的风速（8-12m/s 为宜，最大不超过 15m/s），本项目取 8m/s。

根据公式求得单管道风量为 509.76m³/h，总风量为 509.76*3=1529.28m³/h，考虑风量损失，风量设置为 2000m³/h。

（3）臭气浓度

项目使用的物料中，单乙醇胺会产生少量的异味气体，主要污染因子为臭气浓度，项目臭

气浓度主要在生产金属表面碱性清洗剂时搅拌工序中单乙醇胺挥发而产生。臭气浓度随单乙醇胺等有机废气经过搅拌釜或分散釜的排气管道进行收集，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办[2021]92 号），设备废气排口直连的废气捕集率为 95%，送入“二级活性炭吸附”装置处理。处理过后的臭气浓度可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物厂界标准值的新、扩、改建二级<20（无量纲）的标准。

(3) 酸雾

项目因使用酸性溶液，搅拌工序会产生一定量的酸雾，主要污染因子为硫酸、氯化氢、硝酸等。搅拌过程产生的酸雾采用《环境统计手册》中液体（除水以外）挥发量计算公式计算，工作时长取 2700h/a：

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

式中：Gs——散发量，kg/h；

M——溶液的分子量；

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 0.5；

F——蒸发面的面积，m²；项目酸雾废气通过管道收集，管径取 0.1m，则蒸发面面积为 0.00785m²；

P——相应于液体温度时的饱和蒸汽分压，mmHg。

表 4-5 酸雾产生量统计表

序号	原料名称	浓度	分子量	饱和蒸气压 mmHg	蒸发面积 m²	酸雾散发量 kg/h	产生量 t/a	排放量 t/a
			M	P	F	Gs	T	
1	硫酸	50%	98	6.03	0.00785	0.0035	0.0093	0.00047
2	硝酸	40%/68%	63	33	0.00785	0.0122	0.0328	0.00163
3	盐酸	31%	36.5	229.97	0.00785	0.049	0.1325	0.00664
合计							0.1746	0.00874

根据计算可知，项目酸雾总产生量为 0.1746t/a。酸性溶液投料时其他投料口进行关闭，在机械搅拌釜内部处设置排气口及截断阀，排气口直接接入集气管道，灌装时使用负压收集管，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办[2021]92 号），设备废气排口直连的废气捕集率为 95%，碱液喷淋塔参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2613 无机盐制造行业系数”续表 6 中铬酸雾喷淋塔处理效率，取 95%，处理后经 1 根 15m 高排气筒 DA003 有组织排放。因此酸雾有组织排放速率为 0.0032kg/h，年排放量 8.74kg/a。

表 4-6 酸雾去除效率参考一览表

行业类别	规模等级	污染物指标	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率（%）
2613	所有规模	酸雾	喷淋塔	95

A.风量计算

涉酸雾废气的设备为金属表面酸性清洗剂、金属表面酸洗剂、金属表面除锈剂、金属表面防氧化防锈剂和脱挂水搅拌罐各 2 个，采用风管收集，风管风量设计按下列公式计算：

$$Q=S*V*3600$$

其中：Q——风量（m³/h）

S——风管横截面积（m²），单风管横截面积为 3.14*0.05*0.05≈0.00785m²；

V——风管的风速（8-12m/s 为宜，最大不超过 15m/s），本项目取 8m/s。

根据公式求得单管道风量为 226.08m³/h，总风量为 226.08*10=2260.8m³/h，考虑风量损失，风量设置为 2500m³/h。

（4）氨气

项目因使用氨水，搅拌工序会产生一定量的氨气。搅拌过程产生的碱雾采用《环境统计手册》中液体（除水以外）挥发量计算公式计算，工作时长取 2700h/a：

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

式中：G_s——散发量，kg/h；

M——溶液的分子量；

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 0.5；

F——蒸发面的面积，m²；项目碱雾废气通过管道收集，管径取 0.1m，则蒸发面面积为 0.00785m²；

P——相应于液体温度时的饱和蒸汽分压，mmHg。

表 4-7 碱雾产生量统计表

序号	原料名称	浓度	分子量	饱和蒸汽压 mmHg	蒸发面积 m ²	碱雾散发量 kg/h	产生量 t/a
			M	P	F	G _s	T
1	氨水	20%	35	133	0.00785	0.0272	0.073
合计							0.073

根据计算可知，项目氨气总产生量为 0.073t/a。氨水溶液投料时其他投料口进行关闭，在机械搅拌釜内部处设置排气口及截断阀，排气口直接接入集气管道，灌装时使用负压收集管，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办[2021]92 号），设备废气排口直连的废气捕集率为 95%，风机风量为 1000m³/h。根据《环境工程学报》中《除氨循环喷淋填料塔系统建模及运行优化控制》（陈楚夫，贾志洋，晋欣桥）中稀硫酸溶液喷淋塔除氨效率为 90~97.92%，本项目保守取值，稀酸喷淋塔对氨的处理效率取 90%，处理后经 1 根 15m 高排气筒 DA004 有组织排放。因此碱雾有组织排放速率为 0.0027kg/h，年排放量 7.3kg/a。

A.风量计算

涉氨水的设备为脱挂水（非酸环保型）、印染定色剂的搅拌罐各 2 个，采用风管收集，风

管风量设计按下列公式计算：

$$Q=S*V*3600$$

其中：Q——风量（m³/h）

S——风管横截面积（m²），单风管横截面积为 $3.14*0.05*0.05\approx 0.00785\text{m}^2$;

V——风管的风速（8-12m/s 为宜，最大不超过 15m/s），本项目取 8m/s。

根据公式求得单管道风量为 226.08m³/h，总风量为 $226.08*4=904.32\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风量损失，风量设置为 1000m³/h。

（5）储罐大小呼吸

项目，装置区各中间储罐与生产线相关设备均设有气相平衡系统，无废气外排。其他废气主要包括罐区各储罐废气。

呼吸损失是由于温度和大气压力的变化，它引起蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出。所谓“大呼吸”是指贮罐进发物料时的呼吸。贮罐进物料时，由于物料面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的物料蒸气开始从呼吸阀呼出，直到贮罐停止收物料，所呼出的物料蒸气造成物料品蒸发的损失。项目物料运输均采用专用罐车，自带气相平衡装置，大呼吸蒸汽会通过储罐顶部连通的管道返回罐车，不会发生大呼吸。

贮罐在没有收发物料作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、物料品蒸发速度、物料气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出物料蒸气和吸入空气的过程造成的物料气损失，为“小呼吸”损失。

本项目原辅料设置储量为 1 座 10m³ 的 50%硫酸、2 座 10m³31%盐酸、1 座 15m³68%硝酸储罐，2 座 15m³ 的氨水，采用固定顶罐储存。

由下式可估算罐顶的“小呼吸”损失：

小呼吸公式：

$$LB = 0.191 \times M \times \left(\frac{P}{100910 - P} \right)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times FP \times C \times KC$$

式中：LB——固定顶罐的呼吸排放量，kg/a；

M——储罐内蒸汽的分子量；

P——在大量液体状态下，真实的蒸汽压力（Pa）；

D——罐体直径，m；

H——平均蒸汽高度，m；

ΔT——一天之内的平均温度差，℃；

FP——图层因子（无量纲），根据状况取值为 1~1.5 之间，本项目取值 1.0；

C——用于小直径罐的调节因子，无量纲，直径在 0~9m 之间的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ；罐体直径大于 9m 的罐体，C=1；

KC——产品因子（无机液体取 0.65）

表 4-8 参数一览表								
参数取值	M	P/Pa	H/m	D/m	ΔT/°C	FP	C	KC
硫酸罐	98	804	0.5	1.15	10	1.0	0.24	0.65
硝酸罐	63	4400	0.5	1.3	10	1.0	0.27	0.65
盐酸罐	36.5	30662	0.5	1.15	10	1.0	0.24	0.65
氨水罐	35	997.5	0.5	1.3	10	1.0	0.27	0.65

表 4-9 储罐工作及呼吸废气产生量一览表								
罐区					小呼吸气 t/a			
硫酸罐（1 个）					0.0003			
硝酸罐（1 个）					0.0008			
盐酸罐（2 个）					0.0031			
氨水罐（2 个）					0.0003			

该部分废气为无组织排放。

3、排放口情况、监测要求、非正常工况

表4-10 项目排气筒设置基本情况表									
编号	名称	排气口类型	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h
			E/°	N/°					
1	DA001	一般排气口	113.974646	23.200352	15	0.6	14.7	25	1500
2	DA002	一般排气口	113.974642	23.200318	15	0.3	7.86	25	2700
3	DA003	一般排气口	113.974638	23.200287	15	0.3	9.83	25	2700
4	DA004	一般排气口	113.974635	23.200256	15	0.2	8.85	25	2700

根据《排污单位自行监测技术指南·总则》（HJ819-2017）、《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），本项目监测计划详见下表

表4-11 生产废气监测计划一览表					
序号	监测点	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
一	气				
1	生产车间	DA001	颗粒物	1次/半年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准
		DA002	TVOC	1次/半年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表1挥发性有机物排放限值
			非甲烷总烃	1次/半年	
			甲醛	1次/半年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级排放限值
			臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放限值要求
		DA003	硫酸雾	1次/半年	广东省《大气污染物排放限值》

			NO _x	1次/半年	(DB44/27-2001) 中第二时段二级标准			
			HCl	1次/半年				
		DA004	氨	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表2恶臭污染物排放限值要求			
2	厂内	厂内	NMHC	1次/年	执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准 (DB44/2367-2022)》中表3“厂区内 VOCs无组织排放限值			
3	厂界	厂界上下风向	颗粒物、硫酸雾、NO _x 、HCl	1次/半年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中无组织排放监控浓度限值			
			甲醛	1次/半年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表4企业边界 VOCs 无组织排放限值			
			总 VOCs	1次/半年	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)中无组织排放监控浓度限值			
			氨、臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表1恶臭污染物厂界标准值的新、扩、改建二级标准			
4、非正常工况								
项目非正常工况污染源主要为废气治理措施故障导致的废气非正常排放。该情况下的事故污染源源强按照废气设施故障而未进入处理系统的污染物产生量计算，假设非正常工况下，废气处理效率仅为 40%，非正常工况下排放的主要大气污染物排放源强见下表：								
表 4-12 废气非正常情况排放量核算表								
污染源	非正常情况	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (kg)	单次持续时间 /h	年发生频次/年	应对措施
DA001	处理设施失效	颗粒物	19.52	0.293	0.293	≤1	≤1	加强管理，发生事故排放时立即维修
DA002	处理设施失效	VOCs	172.9	0.346	0.346	≤1	≤1	
		甲醛	49.4	0.0988	0.0988	≤1	≤1	
DA003	处理设施失效	硫酸雾	0.785	0.002	0.002	≤1	≤1	
		NO _x	2.77	0.0069	0.0069	≤1	≤1	
		HCl	11.19	0.028	0.028	≤1	≤1	
DA004	处理设施失效	氨	15.411	0.0154	0.0154	≤1	≤1	
由上表可知，在非正常工况下污染物的排放大幅增加。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止操作。为防止废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：								
①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废								

气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；

④定期更换活性炭，每月更换一次，定期更换碱液喷淋塔及喷淋塔用水，每个月1次。

5、废气污染防治技术可行性分析

参照《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）中“附表 C.1 废气污染防治可行技术参考表，投料工序产生的污染物颗粒物收集后采用袋式除尘处理由1根15m排气筒（DA001）达标排放；搅拌分装产生的挥发性有机物收集后由1套“二级活性炭吸附”处理后由1根15m排气筒（DA002）达标排放；搅拌分装产生的酸雾收集后由1套“碱液喷淋塔”处理后由1根15m排气筒（DA003）达标排放；搅拌分装产生的氨收集后由1套“酸液喷淋塔”处理后由1根15m排气筒（DA004）达标排放，均属于可行性技术。

表 4-13 污染防治可行技术参考表摘抄

行业	污染物种类	可行技术
所有	颗粒物	电除尘、袋式除尘
	挥发性有机物	冷凝、吸收、吸附、燃烧（直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧）、冷凝-吸附、冷凝-吸附-燃烧
	酸雾	碱液吸收、电除雾、多级水洗-多级碱洗
工业用脂肪胺 阻垢/缓蚀剂	氨	稀酸洗涤

6、卫生防护距离

本项目无组织排放有害气体是颗粒物、TVOC、甲醛、HCl、硫酸、硝酸（以NO_x表征）和氨气，大气有害物质无组织排放卫生防护距离按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中卫生防护距离推导的方法确定。

根据项目废气排放情况可知，项目排放废气无组织排放量和等标排放量如下。

表 4-14 项目无组织排放量和等标排放量情况表

排放区域	污染物	无组织排放速率 kg/h	质量标准 mg/m ³	等标排放量 m ³ /h
车间	TSP	0.122	0.9 ¹	135555
	TVOC	0.0303	1.2	25250
	甲醛	0.0087	0.05	170000
	硫酸雾	0.00024	0.3	800
	NO _x	0.00071	0.25	2840
	氯化氢	0.00293	0.05	58600
	氨气	0.00144	0.2	7200

注：

1. 取 TSP 的日均值的 3 倍作为小时质量标准。
2. 取 TVOC8 小时均值的 2 倍作为小时质量标准。

本评价按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）

中对两种及以上无组织污染物排放的计算因子选取原则，本项目各因子等标排放量不一且差值超过 10%，因此选取等标排放量最大的为特征因子，生产车间选取甲醛，对此进行计算，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Q_c--大气有害物质的无组织排放量，单位未千克每小时（kg/h）；

C_m--大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

L--大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

R--大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A、B、C、D--卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及大气污染源构成类别从（GB/T39499-2020）中查取，见表 4-15。

表4-15 卫生防护距离初值计算系数

卫生防 护距离 初值计 算系数	工业企业 所在地区 近 5 年平 均风速 (m/s)	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者；

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者；

III 类：无排放同种有害气体的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

表4-16 环境防护距离初值计算参数

计算参数	工业企业所在地区近 5 年平均风速 m/s	工业企业大气污染源构成类别	A	B	C	D
	1.82	II	400	0.021	1.85	0.84

表4-17 无组织废气卫生防护距离

生产单元	污染物	污染物源强(kg/h)	评价标准(mg/m ³)	面源有效高度(m)	面源面积(m ²)	卫生防护距离初值(m)	卫生防护距离终值(m)
车间	甲醛	0.0087	0.05	3.5	780	24.3	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020), 卫生防护距离初值小于 50m 时, 级差为 50m, 卫生防护距离终值取值 50m, 保守计算, 本项目卫生防护距离取车间边界外 50m 内的范围, 包络线图后详见附图 4 所示。

现场踏勘时, 项目卫生防护距离内无居民、学校等环境敏感目标, 满足卫生防护距离的要求。同时, 在日后规划建设中, 不建议在卫生防护距离内建设学校、民居等敏感目标。

7、环境影响分析

项目投料工序产生的污染物颗粒物收集后采用袋式除尘处理由 1 根 15m 排气筒 (DA001) 排放, 排放颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级排放限值。未收集颗粒物加强车间通风后无组织排放, 无组织排放的颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中无组织排放监控浓度限值;

搅拌、分装产生的挥发性有机物收集后由 1 套“二级活性炭吸附”处理后由 1 根 15m 排气筒 (DA002) 排放, 其中有组织 TVOC 及非甲烷总烃排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 1 挥发性有机物排放限值, 有组织排放甲醛排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级排放限值。未收集的有机废气加强车间通风后无组织排放, 无组织排放的总 VOCs 满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 中无组织排放监控浓度限值, 无组织排放的甲醛满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值;

搅拌、分装产生的酸雾收集后由 1 套“碱液喷淋塔”处理后由 1 根 15m 排气筒 (DA003) 排放, 硫酸雾、NO_x 和氯化氢均满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级排放限值。未收集及储罐产生的硫酸雾、NO_x 和氯化氢加强车间通风后无组织排放, 无组织排放的硫酸雾、NO_x 和氯化氢均满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中无组织排放监控浓度限值;

搅拌、分装产生的氨收集后由 1 套“酸液喷淋塔”处理后由 1 根 15m 排气筒 (DA004) 排放, 氨气排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值中的要求。未收集及储罐产生的氨气加强车间通风后无组织排放, 无组织排放的氨气均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值的新、扩、改建二级标准;

项目臭气浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值中的要求, 无组织排放的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值的新、扩、改建二级标准。

项目厂房外有机废气满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 3 “厂区内 VOCs 无组织排放限值

本项目评价区域环境质量现状良好, 各因子均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中的二级标准, 根据监测结果, 根据《2021 年惠州市生态环境状况公报》, 项目区属于达标区。

二、废水环境影响及保护措施分析

1、废水源强核算

(1) 生产废水

项目生产废-水主要为喷淋塔废水、地面冲洗水、纯水制备浓水和初期雨水。

根据工程分析可知，喷淋塔废水每年产生量为 19t/a，地面冲洗水每年产生量为 7.776t/a，均收集后交由危废资质单位处理。纯水制备浓水产生量为 371.92t/a，收集的初期雨水 81.76t/a，简单过滤后回用于喷淋塔循环补充水。项目生产废水均不外排。

(2) 生活污水

运营期，项目定员为 12 人，均不在厂区内食宿。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），员工生活用水量参照国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室 10m³/人•a 计算。项目年工作日按 300 天计，经计算员工生活用水量为 120t/a（0.4t/d）。生活污水排污系数按 80%计算，则员工生活污水产生量为 96t/a（0.32t/a）。

本项目所在区域属于博罗县福田镇生活污水处理厂的纳污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管道引入博罗县福田镇污水处理厂处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准以及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者，氨氮、总磷指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求，尾水排入福田河。

该类污水的主要污染物为 COD_{Cr}（280mg/L）、BOD₅（160mg/L）、SS（150mg/L）、NH₃-N（25mg/L），产生量分别为 COD_{Cr}（0.0269t/a）、BOD₅（0.0154t/a）、SS（0.0144t/a）、NH₃-N（0.0024t/a）。

表 4-18 废水污染物源强核算结果一览表

产 排 污 环 节	污 染 物 种 类	污 染 物 产 生 情 况		治 理 措 施	污 染 物 排 放 情 况					排 放 方 式	排 放 去 向	排 放 规 律
		产 生 量 （t/a）	产 生 浓 度 （mg/L）	工 艺	治 理 效 率 /%	是 否 为 可 行 技 术	废 水 排 放 量 （t/a）	排 放 量 （t/a）	排 放 浓 度 （mg/L）			
生 活 污 水	CODcr	0.0269	280	三 级 化 粪 池	/	是	96	0.004	40	间 接 排 放	博 罗 县 福 田 镇 福 田 生 活 污 水 处 理 厂	间 断 排 放、 排 放 期 间 流 量 稳 定
	BOD ₅	0.0154	160					0.001	10			
	SS	0.0144	150					0.001	10			
	NH4-N	0.0024	25					0.0002	2			
合 计		——	——	——	——	——	96	——	——			

2、排放口情况

本项目废水排放口基本情况一览表详见下表。

表 4-19 废水排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口编号		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	纳污污水厂信息		
		经度/°	纬度/°					名称	污染物种类	国家或地方污染物标准浓度限值/(mg/L)
1	WS-01	E113.973677	N23.200447	0.0096	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	8:00~18:00	福田镇生活污水处理厂	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	40 10 10 2

3、废水污染防治技术可行性分析

本项目废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表详见下表所示。

表 4-20 废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别	污染物种类	执行标准	污染防治设施		排放去向	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	DB44/26-2001	三级化粪池	是	福田镇生活污水处理厂	/

4、措施可行性及影响分析

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级排放标准后，排入福田镇生活污水处理厂处理，污水处理厂排放标准为氨氮和总磷浓度执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准；其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准以及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值；项目排放的水污染物仅为生活污水，属于间接排放项目。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，主要从水污染控制和水环境影响减缓措施有效性、依托污水处理设施的环境可行性方面进行分析评价。

（1）措施有效性

生活污水来自厂区日常运行，属于典型的城市生活用水，主要污染物成分为 SS、BOD₅、COD_{Cr}、氨氮，经过常规的三级化粪池预处理后，可以达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）”的三级标准要求，已经满足福田镇生活污水处理厂的接管标准要求。

（2）依托可行性

项目生活污水经三级化粪池设施处理后排入福田镇生活污水处理厂深度处理，尾水排放要求氨氮和总磷浓度执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准；其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准以及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值，处理设计规模为 1 万吨/天。

项目所在区域属于福田镇生活污水处理厂纳污范围，并已完成与福田镇生活污水处理厂纳污管网接驳工作，外排废水主要为生活污水，污水污染物种类与福田镇生活污水处理厂处理的污染物种类相似主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，经三级化粪池预处理后各污染物排放浓度符合广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准。项目生活污水排放量为 0.32t/d，福田镇生活污水处理厂处理余量为 2000t/d，占福田镇生活污水处理厂日处理余量的 0.016%，项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入福田镇生活污水处理厂的方案是可行的。

综上所述，项目废水的排放满足相应的废水排放要求，对地表水体造成的环境影响不大，其地表水环境影响是可接受的。

5、废水监测计划

参照《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）中 5.4.3 及 5.4.3.3 废水监测“单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向”。此项目无生产废水。生活污水排入污水处理厂进行处理。因此项目不需要对生活污水开展监测，仅对项目初期雨水进行检测。具体监测计划如下：

表 4-20 初期雨水监测计划一览表

序号	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
1	初期雨水收集池	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS	1月/次	/

三、声环境影响分析

表 4-21 项目主要噪声污染源源强一览表（噪声值单位：dB（A））

序号	设备名称	声源类型	噪声源强			位置	降噪措施	噪声排放值 dB(A)	叠加值 dB(A)	持续时间 (h/a)
			单台设备噪声级 dB(A)	数量	叠加设备噪声级 dB(A)					
1	PP 搅拌罐（1m³、1.5m³）	频发	68	16	80	室内	对各主要产噪设备采用基础减振、墙体隔声、设备定期保养等措施，可有效降低约 25dB（A）	55	74.4	2700
2	PP 搅拌罐（3m³、5m³）	频发	70	9	79.5	室内		54.5		3000
3	PVC 搅拌罐（1m³）	频发	68	1	68	室内		43		2700
4	纯水机	频发	60	1	60	室内		35		2700
5	喷淋塔	频发	85	2	88	室外		63		2700

6	风机	频发	85	4	89	室外	消声垫， 通风消 声百叶， 可有效 降低约 15dB (A)	74		2700
2、噪声预测 (1) 预测方法 根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算： ①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级 L_{p1}： $L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$ 式中： Q—指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。 R—房间常数：R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m²；a 为平均吸声系数。 r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。 L_w 为设备的 A 声功率级。 计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级： $L_{p1}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{A_j}} \right)$ 式中： L_{p1}(T)—靠近围护结构处室内 N 个声源叠加 A 声压级，dB(A)； L_{p1j}—室内 j 声源的 A 声压级，dB(A)； ②在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级： $L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$ 式中： L_{p1}—声源室内声压级，dB(A)； L_{p2}—等效室外声压级，dB(A)； TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。										

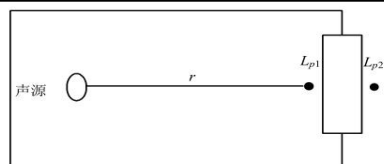


图 A.1 室内声源等效为室外声源图例

(2) 执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

(3) 预测内容

根据本建设项目噪声源的分布，对厂址的厂界四周噪声进行预测计算，与所执行的标准进行比较。

(4) 预测结果

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。

项目实行一班制，评价预测正常生产时的噪声（昼间），厂界噪声预测结果见下表。

表 4-22 厂界噪声预测结果 dB(A)

序号	预测点位		与生产车间距离	贡献值	执行标准	达标情况
1	厂界北	昼间	1	48.4	GB12348-2008 中 2 类区标准 (昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A))	达标
2	厂界东	昼间	1	48.8		达标
3	厂界南	昼间	1	44.9		达标
4	厂界西	昼间	1	50.3		达标

(5) 预测评价

由上表可知，项目四周厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，因此项目运营期设备在采取相应措施后，噪声对声环境质量现状影响较小。

3、噪声治理措施

为减小项目噪声对周边环境 影响，企业拟采取以下治理措施：

①对设备进行合理布局，将高噪声设备放置在远离厂界的位置，并对其加强基础减振及支承结构措施，如采取橡胶隔振垫、软木、压缩型橡胶隔振器等。再通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响，这样可降低 10-20 分贝。

②同时重视厂房的使用状况，采取密闭形式。除必要的消防门、物流门之外，在生产时项目将车间门窗关闭，这样可降低噪声级 5-15 分贝。

③使用中要加强维修保养，适时添加润滑剂防治设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大

由上表可知，通过采取以上降噪措施后，可确保项目厂界噪声达到《工业厂房环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，故项目运营期的生产噪声对周围环境影响不大。

4、达标情况分析

本项目各种设备进行恰当的防振、减振处理，合理布局，并加强对设备的维护保养，则噪声通过隔墙和距离衰减后，对厂界噪声贡献值不大，经上述措施治理后，厂界噪声排放值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求，故项目所排放的噪声不会对周围声环境造成明显的不利影响。

5、项目噪声监测要求

表 4-23 噪声监测计划表

污染源		检测点位	检测指标	检测频次	执行排放标准
噪声	生产设备	四周厂界 1m 外	昼间、夜间等效连续 A 声级	一季度一次	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

四、固体废物

1、固废产生情况

项目固体废物主要为生产过程中产生的一般固体废物、危险废物、员工生活垃圾。

（1）一般工业固体废物

①废包装材料

本项目在生产过程中原料的塑料编织袋等废包装材料，这些废包装材料未沾染危险物质，属于一般工业固废，产生量约 1.2t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）非特定行业生产过程中产生的废弃资源中的废复合包装，废物代码为 900-999-07 统一收集并定期交由相关回收单位回收利用。

②离子交换树脂

项目电镀添加剂需用纯水，纯水制备过程会产生离子交换树脂，产生量约为 0.2t/a，于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）专用化学品行业大类生产过程中产生的一般固体废物中的其他废物，废物代码为 260-999-99，统一收集并定期交由相关回收单位回收利用。

（2）危险废物

①废活性炭

本项目采用设计风量为 2000m³/h 的二级活性炭吸附设施对有机废气进行处理，活性炭需定期更换。单个活性炭吸附箱宽度为 0.6m，高度为 1.3m，则空箱风速为 0.71m/s，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中使用蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s 的要求。单个活性炭箱有效过滤面积为 0.78m²，活性炭层设置为 3 层，单层厚度取 0.3m，间距为 0.2m，则活性炭箱的长度为 1.5m，废气在活性炭箱内的总过滤停留时间为 2s，满足污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5 s~2s 的要求。综上，单个活性炭吸附箱内活性炭填充体积为 0.78m²*0.3m*3=0.702m³，活性炭密度 0.55g/cm³，则两级活性炭吸附设施内活性炭一次装载量为

0.772t，每个月更换一次，每年装填活性炭总量为 $0.772 \times 12 = 9.264\text{t/a}$ 。

表 4-24 活性炭设施参数一览表

废气治理设施	主要指标	参数	备注
活性炭塔	设计处理能力	2000m ³ /h	/
	单级活性炭炭层横截面积	0.84m ²	方形或圆形
	活性炭形态	蜂窝状	/
	炭层气体流速	0.86m/s	符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中使用蜂窝活性炭风速宜小于1.2m/s的要求
	单级活性炭炭层实际体积	0.702m ³	单级炭层实际总厚度为0.6m
	二级活性炭炭层实际体积	1.404m ³	/
	堆积密度	0.55g/cm ³	/
	处理效率	80%	/
	单次填装活性炭量	772kg	/

根据前述计算，被活性炭吸附的有机废气总量为 $1.638 \times 0.95 \times 0.8 = 1.25\text{t/a}$ ，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右，保守估算，活性炭的吸附容量取值 15%，本项目理论所需活性炭为 $8.33\text{t/a} < 9.264\text{t/a}$ ，可满足需求。项目每年被吸附处理有机废气为 1.25t/a ，则废活性炭年产生量为 $1.25 + 9.264 = 10.514\text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）可知该废物类别为 HW49，废物代码为 900-039-49，交由有危险废物处置资质的单位处置；

②废包装物

本项目生产过程中随着有机溶剂原料的消耗产生废包装桶、使用固体危险化学品会产生一定量的废包装袋等废包装物，该部分废包装物属于危险废物，暂存于危险废物暂存间内，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）可知该废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，产生量约为 2.3t/a ，交由有危险废物处置资质的单位处置。

③废碱液

本项目碱液喷淋塔处理酸雾废气过程中，产生的废碱液属于危险废物，根据前述计算，产生量约 15t/a 。查询《国家危险废物名录》，属于 HW35 废碱，废物代码为 900-399-35，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

④废酸液

本项目稀酸喷淋塔处理氨气废气过程中，产生的废酸液属于危险废物，根据前述计算，产生量约 4t/a 。属于《国家危险废物名录》中类别 HW34 废酸，废物代码为 900-349-34，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

⑤废滤芯

项目生产过滤工艺会产生废滤芯，年产量约为 0.3t/a。属于《国家危险废物名录》中类别 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

⑥粉尘

本项目袋式除尘产生的粉尘量为 $0.915 \times 0.8 \times 0.95 = 0.6954\text{t/a}$ ，多为碱性粉尘，属于《国家危险废物名录》中类别 HW35 非特定行业，废物代码为 900-399-35，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

⑦地面冲洗废水

项目生产车间地面需要定期冲洗，根据前文分析，地面冲洗废水产生量为 7.776t/a，属于《国家危险废物名录》中类别 HW09 其他废物，废物代码为 900-007-09（其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液），定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

（3）生活垃圾

项目营运期拟聘员工 12 人，年工作 300 天，均不在项目内食宿，员工生活垃圾排放量按 0.5kg/人/d，则建设后项目生活垃圾产生量约 6kg/d（1.8t/a）。统一收集后交环卫部门进行处理。

表 4-25 项目固体废物汇总表

序号	固体废物来源	固体废物名称	固体废物种类	废物代码	主要成分	物理性状	环境危险特性	年度产生量/t	贮存方式	处理方式
1.	生产过程	废包装材料	一般工业固体废物	900-999-07	塑料编织袋等	固体	/	1.2	一般固废仓	委托利用
2.		离子交换树脂	一般工业固体废物	260-999-99	无机盐	固体	/	0.2	一般固废仓	委托利用
3.	废气处理设施	废活性炭	危险废物	900-039-49	挥发性有机物	固体	T	10.514	危废仓	委托处置
4.		废包装物	危险废物	900-041-49	挥发性有机物、强酸、强碱	固体	T/In	2.3	危废仓	委托处置
5.		废碱液	危险废物	900-399-35	废酸	液体	C, T	15	危废仓	委托处置
6.		废酸液	危险废物	900-349-34	废碱	液体	C, T	4	危废仓	委托处置
7.		废滤芯	危险废物	900-047-49	废酸、废碱、有机溶液、无机物	液体	T/C/I/R	0.3	危废仓	委托处置
8.		粉尘	危险废物	900-399-35	无机盐	固体	/	0.6954	危废仓	委托处置
9.		地面冲洗废水	危险废物	900-007-09	烃水混合物	液体	T/In	7.776	危废仓	委托处置
10.	生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固体	/	1.8	垃圾桶	环卫清理

2、固废处置环境管理要求

一般固体废物临时贮存注意事项

(1) 对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

(2) 加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染。

(3) 生活垃圾及时清运，避免产生二次污染。

表 4-26 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	产生量t/a	最大贮存量t/a	所需存储面积m²	产废周期	贮存周期
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	10.514	2.7	8	1个月	3个月
2		废包装物	HW49	900-041-49	2.3	0.575	15	每天	3个月
3		废碱液	HW35	900-399-35	15	3.75	9	1个月	3个月
4		废酸液	HW34	900-349-34	4	1	3	1个月	3个月
5		废滤芯	HW49	900-047-49	0.3	0.15	0.5	1个月	6个月
6		粉尘	HW35	900-399-35	0.6954	0.2	0.5	每天	3个月
7		地面冲洗废水	HW09	900-007-09	7.776	0.648	2	1个月	3个月
合计					32.8094	8.375	38	/	/

危险废物注意事项

项目的危险废物主要为废包装物、废活性炭、废碱液、废酸液、废滤芯、粉尘。

要求在项目内设置危废仓，主要存放废包装物、废活性炭、废碱液、废酸液、废滤芯、粉尘，危废暂存间位于项目厂区危废仓，面积约为 40m²，项目危险废物年最大存储量为 8.375t，所需存储面积为 38m²，故项目危废仓满足危险废物存储需求。考虑不同危废分区存放及运输通道，危废暂存间房需要面积满足贮存规模的要求。危废仓地面进行重点防渗，采用高密度聚乙烯材料或其他人工防渗材料防渗，确保防渗系数≤1.0×10⁻¹⁰cm/s，同时进行防晒、防风、防雨防火、防盗的保护措施。

危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。危险废物的储存容器、场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）

	相关要求。各危险废物必须交由有危废处理资质的单位处理。 根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划和编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的危险废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。危险废物的转移必须符合《危险废物转移联单管理办法》中的规定，包括危险废物产生单位在转移危险废物前，须向当地环境保护行政主管部门申请领取联单 五、环境风险分析 详见环境风险专项评价。 本项目大气环境风险潜势为II级，评价工作等级划分为三级，地表水环境风险潜势为II级，评价工作等级划分为三级。地下水环境风险潜势为I级别，评价工作等级划分为简单分析。因此本项目环境风险评价等级为三级。 项目涉及的化学品原料、产品及危险废物在贮运过程中存在的风险影响，经对项目生产系统进行分析，确定项目存在火灾、爆炸、泄漏等三种类型的风险事故。本项目最大可信灾害事故为危险化学品泄露事故以及泄漏引发火灾爆炸二次污染事故，若处置不当泄漏事故会对外环境造成一定影响。 本环评要求采取完善的风险防范措施，设置不小于 350m³ 应急池，配套相应的应急设施，并制定可操作的风险应急预案，本项目环境风险可接受。 六、地下水、土壤 （1）污染源分析 本项目可能存在的对地下水及土壤的污染源有：液态物料的泄漏、固体废物储存时浸出液、储罐泄漏，污染物类型主要为有机污染物、酸、碱等。 （2）源头控制措施 本项目遵循“源头控制，分区防治，污染监控、风险应急”的原则，拟采取的地下水土、壤防护措施如下： A、重点污染防治区 重点污染防治区指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水及土壤环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。本项目重点防治区主要包括现有的生产车间、危废间、仓库、储罐区、事故池等。根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013），重点污染防治区防渗层的防渗性能应等效于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。 B、一般污染防治区
--	---

	一般污染防治区是指裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013），一般污染防治区防渗层的防渗性能应等效于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。主要包括一般固废仓、化学品仓库等。 C、非污染防治区 指不会对地下水环境造成污染的区域。一般包括厂区道路、绿化、办公及控制中心等。根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，不同的防渗区域采用在满足防渗标准要求前提下的防渗措施。 经现场勘查，项目选址内和厂界附近均为硬化地面、已建成厂房、道路及沿路边的绿化树。正常生产情况下，项目各原辅料及固体废物均置于厂车间内储存，不存在露天生产或储存的情况，即不承受雨水冲刷、淋溶出污染物的情况。项目水源采用市政供水，不使用地下水作为供水水源，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，建设不会引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题。 项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，生活污水排放到市政截污管网中，不排入地下水中，因此，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。项目生产过程中原料化学品的使用车间地面及厂区均已做好硬化、防渗漏处理，预计不会对地下水、土壤环境造成影响。 项目位置及周边地面全部硬底化，常情况下项目产生的污染物也不会入渗土壤环境及地表水环境。不存在土壤、地下水环境影响。生产车间、危废暂存区、原料储存区域均拟设置防腐防渗措施，故不存在地面漫流、点源垂直、大气沉降和地面下渗进入地下水环境、土壤的影响。 项目对地下水、土壤可能存在的影响主要为生活污水预处理过程中的池体及排污管道的泄漏。生活污水预处理池和排污管道做了防腐、防渗的设计处理，不会带来因渗漏而引起地下水、土壤污染的问题。 综上，项目原料、产品在储存、装卸、运输、生产全过程采取污染防治设施，阻止污染物进入地下水、土壤环境中，且经过硬化处理的地面能有效防治污染物下渗；不会对周边地下水、土壤环境造成不良影响，无需进行地下水、土壤的跟踪监测。 七、生态 本项目厂房已建成，用地范围内不含有生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。 八、电磁辐射 本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射影响评价。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（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	DA001	颗粒物	集气设施+袋式除尘+15m 高 DA001 排气筒	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准
	DA002	TVOC	集气设施+二级活性炭+15m 高 DA002 排气筒	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
		非甲烷总烃		《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放限值
		甲醛		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	DA003	臭气浓度	集气设施+碱液喷淋塔+15m 高 DA003 排气筒	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		硫酸雾		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准
		NO _x		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准
		氯化氢		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准
	DA004	氨	集气设施+酸液喷淋+15m 高 DA004 排气筒	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	厂界	颗粒物	加强装卸料和输送设备密闭，车间加强通风	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值
		总 VOCs		《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中无组织排放监控浓度限值
		甲醛		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
		硫酸雾	加强装卸料和输送设备密闭，车间加强通风	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值
		NO _x		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值
		氯化氢		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值
		氨、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的新、扩、改建二级标准
	厂内	NMHC	加强装卸料和输送设备密闭，车间加强通风	执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》中表 3“厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	员工生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经三级化粪池处理后，接入市政管网后纳入福田镇生活污水处理厂	氨氮和总磷浓度执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准；其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准以及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值

声环境	机械设备	噪声	噪声源隔音、消震，合理布局，厂房隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	一般工业固废暂存措施： ①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及修改公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号）的要求设置暂存场所。 ②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。 ③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。 ④单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。 危险废物暂存措施： 项目在厂区设置危险废物仓库，面积约 40m²，存放点应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)建设。应设置泄漏液体收集装置，地面应设置为耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙，做到防雨、防泄漏、防渗透，渗漏液应收集处理，不得将其排入下水道或排入环境中而污染水域；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性；堆放危险废物的场所应配备消防设备。中转堆放期限不得超过国家规定。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①强化安全生产及环境保护意识的教育，加强操作人员的上岗前的培训，定期检查安全消防设施的完好性。 ②定期维护废气处理设施，危险废物贮存间须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做到防风、防雨、防晒、防渗透，及时办理转移手续。 ③建立环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。泄漏、火灾/爆炸等事故发生概率较低，本项目大气环境风险潜势为Ⅱ级，评价工作等级划分为三级，地表水环境风险潜势为Ⅱ级，评价工作等级划分为三级。地下水环境风险潜势为Ⅰ级别，评价工作等级划分为简单分析，因此本项目环境风险评价等级为三级。在落实上述防范措施后，项目生产过程的环境风险总体可控。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

本项目废水、废气、固体废物和设备噪声的污染防治对策和措施切实可行，能够保证达标排放。安全措施规范可以有效防止安全事故的发生。达标排放的各类污染物对外部水环境、大气环境所构成的影响处于可接受范围，污染物的排放满足环境容量的限制要求，不改变所在地区的环境功能属性。

项目采取各项污染物治理措施后，环境污染可得到有效控制，对环境空气、地表水、声环境影响较小，从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。

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）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	0.2196t/a	0	0.2196t/a	+0.2196t/a
	VOCs	0	0	0	0.3931t/a	0	0.3931t/a	+0.3931t/a
	甲醛	0	0	0	0.1124t/a	0	0.1124t/a	+0.1124t/a
	硫酸雾	0	0	0	0.0012 t/a	0	0.0012 t/a	+0.0012 t/a
	氮氧化物	0	0	0	0.004t/a	0	0.004t/a	+0.004t/a
	HCL	0	0	0	0.016t/a	0	0.016t/a	+0.016t/a
	氨气	0	0	0	0.0109t/a	0	0.0109t/a	+0.0109t/a
废水	废水量	0	0	0	96t/a	0	96t/a	+96t/a
	CODcr	0	0	0	0.004t/a	0	0.004t/a	+0.004t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
	SS	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0002t/a	0	0.0002t/a	+0.0002t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	1.2t/a	0	1.2t/a	+1.2t/a
	离子交换树脂	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	10.514t/a	0	10.514t/a	+10.514t/a
	废包装物	0	0	0	2.3t/a	0	2.3t/a	+2.3t/a
	废碱液	0	0	0	15t/a	0	15t/a	+15t/a
	废酸液	0	0	0	4t/a	0	4t/a	+4t/a
	废滤芯	0	0	0	0.3t/a	0	0.3t/a	+0.3t/a
	粉尘	0	0	0	0.6954t/a	0	0.6954t/a	+0.6954t/a
	地面冲洗废水	0	0	0	7.776t/a	0	7.776t/a	+7.776t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	1.8t/a	0	1.8t/a	+1.8t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

