

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 广东邦固研究院新材料行业技术研究检测
服务平台（一期）项目

建设单位（盖章）： 广东邦固薄膜涂料创新研究院有限公司

编制日期： 2023年2月20日

中华人民共和国生态环境部制

目 录

建设项目环境影响报告表	1
一、 建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	12
四、主要环境影响和保护措施	18
五、环境保护措施监督检查清单	48
六、结论	49
附图 1 项目地理位置图	50
附图 2 环境保护目标分布图	51
附图 3 平面布置图（广东邦固化学科技有限公司）	52
附图 3 平面布置图（本项目）	53
附图 4 分区防渗布置图	54
附件 5 本项目所在地土地利用规划图	55
附图 6 本项目与园区置关系图	56
附图 7 本项目与南雄市高污染燃料禁燃区位置关系	57
附图 8 本项目“三线一单”叠图分析	58
附件 1 项目备案证	59
附件 2 《关于发布南雄产业转移工业园（一期园区）企业废水排放要求的通知》（雄环[2017]14 号）	60
附件 3 新建项目 VOCs 总量指标来源说明	61
附表 建设项目污染物排放量汇总表	62

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东邦固研究院新材料行业技术研究检测服务平台（一期）项目		
项目代码	2209-440282-04-01-439510		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地广东邦固化学科技有限公司内		
地理坐标	（ <u>114</u> 度 <u>16</u> 分 <u>42.051</u> 秒， <u>25</u> 度 <u>6</u> 分 <u>34.141</u> 秒）		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地 其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）		施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	168
专项评价设置情况	无		
规划情况			
规划环境影响评价情况	原广东省环境保护厅关于对《东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地环境影响报告书》审查意见的函（粤环审[2010]63号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地内，园区规划以精细化工为主导产业，拟引进的企业类型为环保涂料、合成树脂及相关下游产业。基地		

	的准入条件为：①基地应引进新型、少污染、环境友好的涂料、合成树脂等类型的企业，不得引入印染、鞣革、造纸、电镀及含其他表面处理工序等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目；②入基地项目应符合国家和省有关产业政策要求，并采用清洁生产工艺和设备。 本项目为工程和技术研究和试验发展行业，通过专业技术手段对涂料、树脂进行技术研究和试验发展活动，属于环保涂料、合成树脂的相关产业，满足国家和地方相关产业政策。本项目不产生生产废水，生活污水依托广东邦固化学科技有限公司三级化粪池预处理后排入园区污水处理厂处理，厂区排放废水水质符合园区污水处理厂入水水质准入要求，不含一类水污染物和持久性有机污染物，符合园区污水处理厂接纳要求；项目产生的有机废气和固体废物建设单位拟采取妥善的处理、处置设施，对环境的影响轻微，综上所述，本项目不属于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地的禁止引入项目，符合基地的准入要求。
其他符合性分析	1.产业政策相符性 本项目属于工程和技术研究和试验发展行业。经检索，不属于国家《产业结构调整指导目录（2021年）》中限制和淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》和《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（粤发改规划〔2017〕331号）中所列负面清单内容。因此，本项目符合国家及地方的相关产业政策。 本项目已取得南雄市发展和改革局立项备案，项目代码为2209-440282-04-01-439510。 2.选址合理性 本项目租用东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地内广东邦固化学科技有限公司的闲置丙类车

	间，地理位置图见附图1。项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜區、飲用水源保护区、基本农田保护区等特殊、重要生态敏感目标，符合要求。 本项目位于划定的南雄市城市高污染燃料禁燃区。本项目不使用锅炉，加热采用电加热，根据《南雄市人民政府关于划定南雄市城市高污染燃料禁燃区的通告》雄府[2018]11号相符性分析，符合南雄市城市高污染燃料禁燃区的要求。 可见，本项目选址合理。 3.与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）的相符性分析 2021年5月30日生态环境部《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》（环环评〔2021〕45号）提出，严格“两高”项目环评审批，推进“两高”行业减污降碳协同控制，并将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。 2021年9月24日广东省发展改革委印发了《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号），方案提出：为深入贯彻习近平生态文明思想，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，采取强有力措施，严格落实能耗双控及碳排放控制要求，坚决遏制不符合产业政策、未落实能耗指标来源等的“两高”项目盲目发展，推动全省经济社会发展全面绿色低碳转型。 根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕
--	--

	368号），《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》（粤发改能源函〔2022〕1363号）所列的“两高”行业、“两高”项目，本项目属于C2631化学农药制造，不属于管理目录中所列的“两高”行业、“两高”项目。 本项目设计了严格的废气污染治理措施，确保各污染物长期稳定达标排放，项目将严格履行环境影响评价、环保“三同时”、节能审查等手续，且项目选址于依法设立的工业园内，不会对区域生态环境造成不良影响。总体而言，本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）的相关要求不相冲突，符合要求。 4.与韶关市“三线一单”相符性 为贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》精神，按照《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）要求，韶关市制定印发了《关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》（韶府〔2021〕10号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+88”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为88个环境管控单元的差异性准入清单。本项目与韶关市“三线一单”相符性分析如下： 本项目符合国家及广东省相关产业政策，符合韶关市城市规划，符合广东省“三线一单”各项管控要求，符合韶关市“三线一单”各项管控要求，选址合理。
--	--

表1 本项目与与韶关市“三线一单”相符性

内容		要求	相符性分析	结论
全市 总体 管控	区域布局管控	严格控制涉重金属和高污染高能耗项目建设。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。严格控制水污染严重地区和水源保护敏感区域高耗水、高污染行业发展。新丰县东南部（丰城街道、梅坑镇、黄礞镇、马头镇）严控水污染项目建设，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量替代。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	本项目属于工程和技术研究和试验发展行业，不排放一类污染物和有毒有害物质，不向河流排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物，不属于基地禁止项目，符合基地准入条件，符合区域布局管控要求；项目不涉及氮氧化物排放，少量挥发性有机物实施等量替代，符合污染物排放管控要求；项目将采取一系列风险防范措施，制定并落实企业突发环境事件应急预案，建立体系完备的风险管控体系，符合环境风险防控要求。	相符
	能源资源利用	积极落实国家、省制定的碳达峰碳中和目标任务，制定并落实碳达峰与碳减排工作计划、行动方案，综合运用相关政策工具和手段措施，持续推动实施。进一步优化调整能源结构，发展以光伏全产业链为龙头的风光氢等多元化可再生清洁能源产业，提高可再生能源发电装机占比，推动电力源网荷储一体化和多能互补。实行能源消费强度与消费总量“双控”制度。抓好电力、建材、冶炼等重点耗能行业的节能降耗工作，推动单位 GDP 能源消耗、单位 GDP 二氧化碳排放持续下降。鼓励使用天然气及可再生能源，县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。	本项目运营过程中消耗的水资源由自来水管网供给，电能依托园区电网供电。项目建设用地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目符合能源资源利用要求。	相符
	污染物排放管控	深入实施重点污染物总量控制。“十四五”期间重点污染物排放总量在现有基础上持续减少。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。新建“两高”项目应配套区域主要污染物削减方案，采取有效的主要污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。新建项目原则上实施氮氧化物（NO _x ）和挥发性有机物（VOCs）等量替代，推动钢铁行业执行大气污染物超低排放标准。新建、改建、扩建造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业建设项目实行主要水体污染物排放等量替代。 实施低挥发性有机物（VOCs）含量产品源头替代工程。全面加强无组织排放控制，	本项目属于工程和技术研究和试验发展行业，不涉及造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业，不涉及饮用水水源保护区，本项目不产生生产废水，生活污水依托广东邦固化学科技有限公司三级化粪池预处理后排入园区污水处理厂处理；少量挥发性有机物	相符

内容	要求	相符性分析	结论
	深入实施精细化治理。推进溶剂使用及挥发性有机液体储运销环节的减排，全过程实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。对 VOCs 重点企业实施分级和清单化管控，将全面使用低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。 北江流域实行重金属污染物排放总量控制。新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量替代。加强“三矿两厂”等日常监督，在重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施区域削减，实现增产减污。凡口铅锌矿及其周边区域（仁化县董塘镇）、大宝山矿及其周边区域（曲江区沙溪镇、翁源县铁龙镇）严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。 饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。 完善污水处理厂配套管网建设，切实提高运行负荷。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强农业面源污染治理，实施种植业“肥药双控”；严格禁养区管理，加强养殖污染防治，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。	实施等量替代；危险废物委托有资质单位处理处置，一般固废统一收集后定期清运；园区和区域已构建环境风险防控联动体系，并编制了综合环境应急预案并备案，整合了应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，项目符合污染物排放管控要求。	
环境风险防控要求	加强北江、东江干流沿岸以及饮用水水源地环境风险防控。严格控制沿岸石油加工、化学原料和化学制品制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系，全面排查“千吨万人”饮用水水源地周边环境问题并及时开展专项整治，保障饮用水水源地安全。重点加强环境风险分级分类管控，建立全市环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。构建企业、园区和区域三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力。园区管理机构应定期开展环境风险评估，编制完善综合环境应急预案并备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。 持续推进土壤环境风险管控工作。实行农用地分类分级安全利用，有效提升农用地土地资源开发利用效率，依法划定特定农作物禁止种植区域，严格按照耕地土壤环境质量类别划分成果对耕地实施安全利用，防范农产品重金属含量超标风险。加强建设用地准入管理，规范受污染建设用地地块再开发。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、	本项目将采取一系列风险防范措施，制定并落实企业突发环境事件应急预案，建立体系完备的风险管控体系，符合环境风险防控要求。	

内容	要求	相符性分析	结论
	金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。		
生态环境准入清单	根据GIS叠置分析，本项目位于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地内，属于“ZH44028220002 广东南雄市产业转移工业园区重点管控单元”，总体管控要求如下：		
	1.1. 【产业/鼓励引导类】一期园区重点发展先进材料产业（高端化工涂料）、合成树脂及相关下游产业，二期园区重点发展电气机械器材制造、新材料、竹纤维制品和林产化工等下游产业为主。 1.2. 【产业/鼓励引导类】以衡光新材料、三本化学、自由能等企业为依托，重点发展油漆涂料、油墨、胶粘剂、树脂及各类助剂，引导现有油性涂料企业向水性涂料转型，向低污染、多品类、高附加值方向转型，重点发展高端汽车涂料、环保建筑涂料、木器涂料、防腐涂料等，配套先进装备、汽车、家具、建材等产业发展需求。依托专业化工业园区优势，适度引进发展护理类、洗涤类、化妆类日化产品企业。 1.3. 【产业/鼓励引导类】打造韶能特色产业园，围绕韶能集团生态植物纤维材料项目打造环保纤维材料产业园，以竹浆下游应用为重点，发展环保餐具、环保包装材料，择机发展竹活性炭、竹提取物、竹保健品等高端产品。 1-4. 【产业/禁止类】一期园区不得引入印染、鞣革、造纸、电镀及含其他表面处理工序等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物项目；二期园区禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物项目，不得引入生产电池原料项目，变压器生产项目不得储存、使用变压器油。 1-5 【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。 1-6 【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。	本项目属于工程和技术研究和试验发展行业，不属于产业限制类和禁止类；项目距离最近敏感点丰文村约470m，废气和噪声排放对其影响可接受，项目符合区域布局管控管控要求。	相符
	2-1. 【土地资源/综合类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。 2-2. 【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，加快中水回用系统建设。 2-3. 【能源/禁止类】园区推行集中供热，园区内企业禁止使用高污染燃料。 2-4. 【其它/综合类】入园涂料类企业应达到《涂料制造业清洁生产评价指标体系（试行）》“清洁生产先进企业”，合成树脂类企业单位产品的能耗、物耗和污染物产生量、排放量应达到国内先进水平，其他行业有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平应达到本行	本项目不设锅炉，使用电能，无生产废水排放，项目符合能源资源利用要求。	相符

内容	要求	相符性分析	结论
	项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类功能区标准，项目建成后噪声经减噪措施后影响较小，可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类功能区标准。因此，本项目基本符合环境质量底线要求。		

二、建设项目工程分析

建设内容

广东邦固薄膜涂料创新研究院有限公司创建于 2019 年（以下简称“公司”），由广东邦固化学科技有限公司出资创建、并联合中国科学院合肥物质科学研究院共同建设。本项目着重定位于打造新型高端前沿薄膜涂料产品的研发服务平台和产业化基地。

1.主要产品及产能

本项目为广东邦固研究院新材料行业技术研究检测服务平台（一期），主要开展精密涂布试验，年涂布 4 万平方米功能膜试验品。

2.项目组成和平面布置

本项目租用广东邦固化学科技有限公司闲置丙类车间开展生产活动，占地面积 168m²。项目具体组成见表 2，厂区平面布置详见附图。

表 2 项目组成一览表

工程类别		项目组成内容
主体工程	实验室	占地面积 168m ² ，包括配料间、涂布车间、换衣间和缓冲间等。
辅助工程	原料仓库	依托广东邦固化学科技有限公司甲类仓库。
公用工程	供水	由市政供水供给
	供电	由市政供电供给
环保工程	废水	依托广东邦固化学科技有限公司三级化粪池处理生活污水
	废气	调配、涂布、烘干有机废气：采用“双级活性炭吸附装置”处理+15m 排气筒排放，设计风量：6000m ³ /h；
	危废暂存间	依托广东邦固化学科技有限公司现有危废暂存间

3.主要生产设施

本项目主要生产设备为精密涂布试验机 1 台，主要部件如表 3 所示。

表 3 本项目主要生产设备一览表

设备名称	编号	主要部件名称	数量	单位	厂家
精密涂布试验机	PTX-500H-12M	1#、2#放卷部分	2	套	广东宝大宣力科技有限公司
		牵引单元	1	套	
		纠偏单元	2	套	
		微凹涂布单元	1	套	
		逗号涂布单元	1	套	
		烘箱	2m*6 节		

		热风干燥系统	6	组	
		烘箱出口纠偏部分	1	套	
		复合部分	1	套	
		收料部分	1	套	
		排风单元	1	套	
		单工位收卷	1	套	
		电气控制系统	1	套	
		电晕单元	1	套	
		UV 灯	1	套	
		单面除尘	2	套	
		针式除静电	2	套	
		单工位剥离工位	2	套	

4.主要原辅材料

本项目原辅材料用量情况详见表 4。其中主要原料为本项目需涂布分析的涂料产品，本项目为检测服务平台一期，主要服务于广东邦固化学科技有限公司，参考《广东邦固化学科技有限公司年产 4 万吨内合成树脂、涂料项目环境影响报告书》，各涂料样品的预计年检测用量及各种辅料用量见表 4。根据建设单位提供的各产品 MSDS 资料，见表 5a。

表 4 主要原辅料消耗一览表

序号	名称	年用量	日常储量	存放位置
1	主要原料	聚氨酯粘合剂	480kg	广东邦固化学科技有限公司甲类仓库
2		聚氨酯树脂		
3		丙烯酸树脂		
4		丙烯酸清漆		
5		丙烯酸底漆		
6		纤维素漆		
7		7110 甲固化剂		
8		聚酯树脂清漆		
1	辅助原料	乙酸乙酯		广东邦固化学科技有限公司罐区
2		甲苯		
3		N,N-二甲基甲酰胺		
4		丁酮		
5		PET	—	广东邦固化学科技有限公司丙类仓库
6		PE	—	
7		PVC	—	
8		CPP	—	
9		TPU	—	
10		铝、铜箔	—	

表5a 主要原料MSDS材料

产品名称	危害成分	CAS 号	成分含量	本项目取值
聚氨酯粘合剂	聚氨酯树脂	—	45%—65%	50%

		乙酯	2698-38-6	35%—45%	45%
		填料、助剂等	——	5%—10%	5%
	聚氨酯树脂	聚氨酯树脂	——	100%	100%
	丙烯酸树脂	丙烯酸树脂	——	100%	100%
	丙烯酸清漆	丙烯酸树脂	——	45%—65%	45%
		二甲苯	95-47-6（邻） 1330-20-7（间） 106-42-3（对）	10%—15%	10%
		丙酮	67-64-1	35%—45%	40%
		填料、助剂等	——	5%—10%	5%
	丙烯酸底漆	丙烯酸树脂	——	55%—75%	70%
		二甲苯	95-47-6（邻） 1330-20-7（间） 106-42-3（对）	15%—25%	20%
		填料、助剂等	——	5%—10%	10%
	纤维素漆	纤维素	——	15%—35%	25%
		乙酯	2698-38-6	60%—80%	70%
		填料、助剂等	——	5%—10%	5%
	7110 甲固化剂	7110 甲聚氨酯固化剂	——	100%	100%
	聚酯树脂清漆	聚酯树脂	——	45%—65%	50%
		丁酮	78-93-3	35%—45%	40%
		填料、助剂等	——	5%—10%	10%

根据 MSDS 资料计算涂料固份含量 1864kg。根据建设单位提供的资料，涂布烘干后，涂层厚度约为 40 μm ，据此估算年涂布 4 万平方米功能膜试验品涂料量（含固量），见表 5b，涂料量（含固量）为 1755.6kg。涂料、树脂用量满足生产要求。

表5b 涂层（烘干后）固份含量估算

薄膜基材				涂层		⑥涂层涂 料量（kg） =③×④×⑤
种类	①长度 （m）	②宽度 （m）	③面积（m ² ） =①×②	④厚度 （ μm ）	⑤平均密度 （kg/m ³ ）	
PET	13300	0.5	6650	40	1100	292.6
PE	13300	0.5	6650	40		292.6
PVC	13300	0.5	6650	40		292.6
CPP	13300	0.5	6650	40		292.6
TPU	13300	0.5	6650	40		292.6
铝、铜箔	13300	0.5	6650	40		292.6
合计	79800	3	39900			1755.6

5.能耗、水耗及燃料

本项目设备采用电能，预计消耗量 30 万 kWh/a，由市政电网提供；用水主要为生活用水和间接冷却用水，其中生活用水量约 560 m³/a（1.87m³/d），

	间接冷却用水量 360 m³/a (1.2m³/d) , 均由自来水管网提供。 新鲜水消耗量 920m³/a (合 3.07m³/d) 。水平衡图如图 1 所示。 图 1 本项目水平衡图 (单位: m³/d)
	7.劳动定员与工作制度 本项目劳动定员 20 人，全年工作 300 天，每天工作 8 小时。
工艺流程和产排污环节	本项目主要为将涂料、树脂等涂布在成卷的基材上，并烘干后收卷，以检测产品黏度等性能，工艺流程图 2。 调配：部分样品在涂布前根据需要添加溶剂搅拌均匀，在配料间进行。 涂布：所有生产设备应良好接地，以免静电积累。采用自动接带放卷机构，基材放出后经胶粘式除尘辊去除基材带入的灰尘，放卷后基材涂胶在涂布机上进行，将需检测的样品均匀地涂覆在基材表面。涂布方法主要为微凹涂布和逗号涂布。 烘干（固化）：将涂好样品的基材通过烘箱进行烘干固化。 复合冷却：UV 机构在烘箱出口，UV 光源在工作的时候容易受热产生高温，采用冷水机来冷却灯板，称之为水冷 UV 光源。采用水冷、风冷复合冷却，水冷为间接冷却，冷却水循环使用不外排。间接冷却水用量 5m³/h，循环水量 40m³/d，冷却水蒸发损失约为 3%，因此蒸发水量为 1.2m³/d，即需要补充的水量为 1.2m³/d (360m³/d，按 300 天计) ，本项目冷却水循环使用不排放。 收卷：复合冷却后进行收卷，收卷后的基材（带涂层）作为危废定期委

	外处理。 产污环节：本项目部分样品调配过程产生有机废气，涂布和烘干过程生产有机废气。 <pre>graph LR A[树脂、溶剂] --> B[调配] C[基材（薄膜）] --> D[放卷] D --> E[除尘] E --> F[涂布] F --> G[烘干] G --> H[纠偏] H --> I[复合冷却] I --> J[收卷] B --> K[有机废气] F --> L[有机废气] G --> M[有机废气] E --> N[废集尘纸卷] K --> O[双级活性炭吸附] L --> O M --> O O --> P[1#排气筒] Q[电供热] --> G</pre> 图2 本项目生产工艺流程及产污节点图
与项目有关的原有环境污染问题	1. 与本项目有关的原有污染情况 本项目属新建项目，无原有污染情况。但本项目为广东邦固化学科技有限公司全资子公司，租用其闲置车间开展生产，原料储存仓库、危废暂存间和生活污水处理设施等均依托广东邦固化学科技有限公司，因此，将广东邦固化学科技有限公司现有情况进行简单介绍。 ①广东邦固化学科技有限公司项目基本情况 2. 园区现状污染源情况 截至2022年12月，91家企业（化工和工贸企业）中已建投产企业76家，关停企业3家，在建企业4家，筹建企业7家。发展产业类型主要包括涂料制造、化工涂料、饲料添加剂制造、五金制品、塑料制品、日用化工、有机化学原料制造、其他专用化学产品制造等，涂料树脂类企业69家，化学产品制造类企业8家，其他类企业14家，具体情况见表11。 ③现有企业三废排放汇总

根据园区提供的有关资料，已投产企业三废排放情况和在建企业预计排放情况详见表 12（本表中的 COD、BOD₅、SS 和氨氮排放量按园区污水处理厂提供改造后排放标准重新核定）。

表 12 园区现有企业三废排放情况汇总表

环境影响因素			排放量	
废水	废水总量（万 m³/a）		11.6657	
	COD _{Cr} （t/a）		4.666	
	BOD ₅ （t/a）		1.0968	
	SS（t/a）		1.0968	
	NH ₃ -N（t/a）		0.583	
	总磷(以 P 计)（t/a）		0.05484	
	总氮(以 N 计)（t/a）		1.6452	
	废气	SO ₂ （t/a）		61.715
氮氧化物（t/a）		46.508		
烟尘（t/a）		16.191		
有组织		甲苯（t/a）		1.7719
		二甲苯（t/a）		3.4637
		其他易挥发有机物（t/a）		20.9558
		总挥发性有机物（t/a）		41.5636
		粉尘（t/a）		6.7230
无组织		甲苯		4.12
		二甲苯（t/a）		6.411
		其他易挥发有机物（t/a）		66.2012
		总挥发性有机物（t/a）		83.0715
		粉尘（t/a）		22.0240
固体废物	危险废物（万 t/a）		0.6635	
	生活垃圾（万 t/a）		0.1037	

注：危险废物产生量 0.6541 万 t/a，生活垃圾产生量 0.1031 万 t/a，均经相应措施处理后排放量均为 0

3.主要环境问题

环境质量现状监测数据表明，项目所在区域各类环境要素均能达到相应的环境规划要求，无突出环境问题。

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	1.环境空气质量现状 ①环境空气质量达标区判定 根据 2021 年南雄市监测站二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物等的监测结果，对比标准中对应指标的标准值，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）的二级标准质量要求，南雄市属于达标区，环境空气质量较好。 ②补充监测污染物环境质量现状 补充收集的环境监测结果表明，TVOC、甲苯、二甲苯、丙酮可满足《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018）中的附录 D 的要求，非甲烷总烃也满足相关标准要求，项目所在区环境空气现状良好。 2.地表水环境质量现状 环境质量现状调查以现有数据资料为主，环境质量现状调查数据引用自 2021 年 7 月《南雄产业转移工业园区域环境质量监测》（报告编号：广东韶测第（21062103）号）。根据监测结果表明，评价水域中的监测断面所有水质指标全部能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的要求，评价水域水环境质量现状良好。可见，目前园区所在区域的纳污水体水质较良好，未受到明显的水质污染。 3.声环境质量现状 本项目位于工业园区，根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目所在地属于 3 类声环境功能区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)）。 本项目位于南雄市东莞大岭山(南雄)产业转移工业园，厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不开展声环境质量现状监测。 4、地下水环境现状
----------	--

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水环境质量现状调查。本项目正常情况下不存在地下水污染途径，因此本报告不开展地下水环境现状调查。

5、土壤环境影响

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查，本项目正常情况下不存在土壤污染途径，因此本报告不开展土壤环境现状调查。

6、生态环境

项目所在地位于工业园区范围内，附近正处于开发阶段，周边植被以人工绿化植被为主；厂址附近区域未发现国家保护动植物种。

综上所述，本项目选址所在区域环境质量现状总体较好。

本项目环境影响评价等级及专项评价设置如下表所示。

表 18 项目各环境影响专项评价设置一览表

序号	评价项目	专项评价设置	设置理由
1	大气	不设置	项目不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气污染物
2	地表水	不设置	项目产生的生活污水排入园区污水处理厂进行处理，为间接排放
3	噪声	不设置	不开展专项评价
4	地下水	不设置	不开展专项评价
5	土壤	不设置	不开展专项评价
6	环境风险	不设置	不属于有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目
7	海洋	不设置	项目不涉及海洋

环境保护目标	1.大气环境保护目标 本项目厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，最近的大气环境保护目标为距离约 470m 的丰文村。																					
	2.地表水环境保护目标 本项目生活污水经收集后排入园区污水处理厂处理达标后排入浚江，地表水环境保护目标主要为浚江“南雄市区~古市”河段。																					
	3.声环境保护目标 本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。																					
	4.地下水环境保护目标 本项目厂界外周边 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																					
	5.生态环境保护目标 本项目位于南雄市南雄产业转移工业园，用地且用地范围内不存在生态环境保护目标。 综上所述，本项目环境保护目标如表 19 所示，分布情况见附图。																					
表 19 主要环境保护目标																						
	<table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离/m/</th></tr><tr><td>1</td><td>丰文村</td><td>居民区</td><td>大气环境</td><td>二类区</td><td>E</td><td>470</td></tr><tr><td>3</td><td>浚江“南雄市区~古市”河段</td><td>地表水体（纳污河段）</td><td>地表水环境</td><td>Ⅲ类水</td><td>N</td><td>390</td></tr></table>	序号	名称	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/	1	丰文村	居民区	大气环境	二类区	E	470	3	浚江“南雄市区~古市”河段	地表水体（纳污河段）	地表水环境	Ⅲ类水	N	390
序号	名称	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/																
1	丰文村	居民区	大气环境	二类区	E	470																
3	浚江“南雄市区~古市”河段	地表水体（纳污河段）	地表水环境	Ⅲ类水	N	390																
污染物排放控制标准	1.废气排放标准																					
	（1）施工期 建设期主要废气污染物为扬尘，属无组织排放源，排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求，其排放限值为周界外浓度最高点 1.0mg/m³。 （2）运营期 运营期废气主要为调配、涂布和烘干产生的有机废气，有组织排放有机废气污染物排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 限值和《印																					

刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2中II时段限值。

厂区内无组织排放的有机废气污染物执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)附录中表A.1限值。

厂界无组织排放的有机废气污染物执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3限值。

本项目生产废气排放执行标准见表20。

表20 本项目废气排放标准

排放位置	标准名称	污染物	排放标准最高允许排放浓度(mg/m ³)	排放标准最高允许排放速率(kg/h)	不满足高度要求的速率折半	排气筒高度(m)
1#排气筒	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)	NMHC	70	——	——	15
		苯系物 ¹	15	——	——	
	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)	总VOCs	120	5.1	2.55	
厂区内	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)	NMHC	10(监控点处1h平均浓度值)	——	——	无组织
			30(监控点处任意一次浓度值)	——	——	无组织
厂界	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)	总VOCs	2.0(无组织排放监控点)	——	——	无组织
		甲苯	0.6(无组织排放监控点)	——	——	无组织
		二甲苯	0.2(无组织排放监控点)	——	——	无组织

注1: 苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯。

2. 废水排放标准

本项目运营期无生产废水产生。生活污水依托广东邦固化学科技有限公司“三级化粪池”预处理达到园区污水处理厂接管水质要求后外排至园区污水处理厂处理。

园区污水处理厂出水水质标准执行广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准中严者。相关排放标准情况见表 21 和表 22。

表 21 园区污水处理厂进水水质要求

废水种类	污染物浓度 (mg/L), pH 无量纲					
	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	pH
混合类废水	1400	550	1000	80	35	6~9
废水种类	磷酸盐	TN	动植物油	阴离子表面活性剂		
混合类废水	/	/	100	20		

注：园区污水处理厂进水水质要求参照《关于发布南雄产业转移工业园（一期园区）企业废水排放要求的通知》雄环（2017）14 号文件，除 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、石油类和阴离子表面活性剂外，其他指标执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准。

表 22 园区污水处理厂水污染物排放标准 (mg/L, pH 除外)

执行单位	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类
园区污水处理厂	6-9	≤40	≤10	≤5	≤10	≤1
执行单位	阴离子表面活性剂	磷酸盐	TN	动植物油	粪大肠菌群数(个/L)	
园区污水处理厂	≤0.5	≤0.5	≤15	≤1	≤10 ³	

注：排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 一级 A 标准和广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准较严者。

3. 噪声排放标准

建设期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中噪声限值，即昼间低于 70dB (A)，夜间低于 55 dB (A)。

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类排放标准要求，即昼间低于 65dB (A)，夜间低于 55dB (A)。

4. 固体废弃物执行标准

厂内一般工业固废储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 及其修改单要求。

总量控制指标	本项目无生产废水产生广东邦固化学科技有限公司三级化粪池预处理后排入园区污水处理厂处理。三级化粪池预处理后水污染物排放量为 COD: 0.091t/a, NH₃-N: 0.012t/a, 经园区污水处理厂处理后污染物排放量为 COD: 0.007t/a, NH₃-N: 0.002t/a。本项目污水经园区污水处理厂处理达标后排入浈江, 因此建议本报告 COD、NH₃-N 纳入东莞大岭山(南雄)产业转移工业园污水处理厂总量控制指标内, 不再另行分配。 本项目大气污染物排放量为 VOCs: 1.452t/a (其中有组织排放量 0.834t/a, 无组织排放量 0.618t/a) (来源详见附件 3) (按 VOCs 与非甲烷总烃总烃等量计)。建议本项目以估算排放量为总量控制指标, VOCs 总量指标由建设单位向韶关市生态环境局南雄分局申请分配。
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用广东邦固化学科技有限公司闲置厂房开展生产，不存在土建等施工，施工期主要是对生产设备的安装及调试工作，会产生少量的设备包装垃圾和安装产生的噪声等，无施工扬尘和废水产生。 1.施工扬尘 项目不进行基建工程施工，无施工扬尘产生。 2.废水 项目施工期主要为设备安装，无施工废水产生。 3.噪声 采取的施工安装噪声防治措施有： 1) 尽量选用低噪声机械设备，同时加强保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。 2) 现场布置高噪声设备时应避免在休息时间使用，并进行一定的隔离和防护消声处理，施工期尽可能选用低噪声设备，严格控制施工时间，避免在居民休息时段施工；避免在同一时间集中使用大量的机械设备；加强管理，采取有效的隔声、消声措施。 4.固体废物 施工期产生的少量设备包装垃圾可放置在指定地点，由当地市政环卫部门统一收集处理。
-----------	--

1.废气

根据生产工艺，涂布好样品的基材需通过烘箱进行烘干，样品中的有效组分附着在基材上，其它溶剂烘干后会完全挥发。

本项目所用生产设备（涂布机、烘箱等）采用密封系统，样品通过输送泵进入狭缝挤压式上下涂布，涂好样品的基材通过密闭的传动系统进入烘箱进行烘干。生产设备密闭性较好，烘箱风机热风循环，风量大，可使整个系统保持微负压，挥发的有机废气经收集后 90%通过管道进入“双级活性炭吸附装置”处理系统处理，少量无组织排放的有机废气进入涂布车间，涂布车间为静态万级净化区域，生产过程保持恒温恒湿，通过新风系统维持车间内空气的洁净度。

由表 5 可知，按样品中溶剂全部挥发计，本项目样品经过调配、涂布和烘干工序后有机废气产生量为 6.176t/a（其中甲苯 1.1t/a，二甲苯 0.336t/a，丙酮 0.448t/a），计算过程如表 23。根据设计单位提供资料，排风机设计风量为 6000m³/h，有机废气通过双级活性炭吸附装置处理后经 15m 高 1#排气筒排放，有机废气产生浓度较高，废气处理效率按 85%计。

表 23 有机废气产生量计算（单位：t/a）

样品			其中溶剂成分		
来源	名称	年用量	名称	含量占比	含量质量
主要原料	聚氨酯粘合剂		乙酯	45%	0.216
	丙烯酸清漆		二甲苯	10%	0.112
			丙酮	40%	0.448
	丙烯酸底漆		二甲苯	20%	0.224
	纤维素漆		乙酯	70%	0.112
	聚酯树脂清漆		丁酮	40%	0.064
辅料	—	—	乙酸乙酯	100%	
	—	—	甲苯	100%	
	—	—	N,N-二甲基甲酰胺	100%	
	—	—	丁酮	100%	
合计					6.176

表 24 1#排气筒废气污染物产排情况

污染物指标		非甲烷 总烃	VOCs	其中	
				苯系物（甲苯+二甲苯）	丙酮
总产生量 t/a		6.176	6.176	1.436	0.448
收集效率%		90			
有	产生量 t/a	5.558	5.558	1.292	0.403

组 织	废气量 m³/h		6000			
	产生速率 kg/h		2.316	2.316	0.538	0.168
	产生浓度 mg/m³		385.972	385.972	89.722	27.986
	污染治理设施		双级活性炭吸附			
	处理效率%		85			
	排气筒高度和内径 m		h=15m, d=0.4m			
	排放量 t/a		0.834	0.834	0.194	0.06
	排放速率 kg/h		0.348	0.348	0.081	0.025
	排放浓度 mg/m³		57.917	57.917	13.472	4.167
	排放 标准	mg/m³	70	120	15	——
kg/h		——	2.55	——	——	
无 组 织	排放量 t/a		0.618	0.618	0.144	0.045
	排放标准 mg/m³		——	2.0	甲苯 0.6; 二甲苯 0.2	——

备注：生产时间按全年工作 300 天，每天工作 8 小时计。

⑦废气污染治理设施可行性

双级活性炭吸附装置的特点：活性炭纤维有机废气吸附装置是一种固定环式吸附床装置，它利用吸附性能优异的活性炭纤维作为吸附剂，可吸附废气中的有机物，净化率可达 90%以上。本项目有机废气初始浓度较高，因此处理效率按 85%计。

活性炭纤维有机废气吸附装置特点：

1) 工艺流程简单，操作方便，自动化程度高，采用 DCS 或 PLC 控制。

2) 设备结构紧凑，占地面积小。

3) 有卓越的安全性能，适用于易燃易爆场所。

4) 性能稳定，设备运行环境为常压，能耗小，运行成本低。

5) 设备操作弹性大，可承受较高的温度、压力、风量、浓度的波动。

6) 设备使用寿命 10 年以上，活性炭纤维的更换周期根据实际使用情况而定。

活性炭纤维有机废气吸附装置可广泛应用于化工、石油化工、涂布、医药、农药、感光材料、橡胶、塑胶、人造革、涂装、罐装车、印刷等行业排放的大量有机气体的处理。

可吸附的物质有：

	烃类（正己烷、环己烷等）； 苯类（苯、甲苯、二甲苯、三甲苯等）； 卤代烃（二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、三氯乙烷、溴甲烷、四氯化碳等）； 醛酮类（丙酮、环己酮、甲醛、乙醛、糠醛等）； 酯类（醋酸乙酯、醋酸丁酯等）； 醚类（甲醚、乙醚、甲乙醚等）； 醇类（甲醇、乙醇、异丙醇、丁醇等）； 聚合用单体（氯乙烯等）。 系统运行参数和安全保障 废气处理量：根据系统设计能力，废气处理量范围为 500~30000m³/h。 系统阻力：包括管路系统和吸附器本身的阻力，根据计算和实际经验，确定整个处理系统的阻力为 3500Pa。 气体流速：根据活性炭纤维对有机废气的吸附特性，结合以往的实际运行经验，确定气体流速为 0.12~0.15m/s。 吸附温度：小于 40℃。 考虑有机废气的爆炸极限：设计规定进入废气处理系统的废气体积分数为 0.6%。 温度的监控：吸附是一个放热过程，因此，在连续吸附操作时床层温度会升高，造成吸附率下降，给系统的安全运行带来隐患。系统设置了床层温度报警装置，一旦温度超过设计值，系统便自动报警并自动切换到安全位置；同时启动降温装置，保证系统正常运行。 处理系统的密封：由于整个处理系统始终是处在频繁的操作切换之中，系统的密封问题就显得特别重要。设计上采用了特殊结构的密封垫和气动两通挡板阀，使整个处理系统不会出现丝毫气体泄露，保证了运行场所的安全。 处理系统的自动化：整个处理系统的运行均采用 PLC 自动控制，一旦发生事故可自动处理并自动切换，实现了整个处理系统运行过程可以无人看守，同时保证
--	--

	系统运行的绝对安全。系统在每天开始生产前开机，结束生产后停机，生产时间连续运行，活性炭吸附达到饱和后需及时更换，并选择在晚上休息时间进行更换，确保工艺废气能得到有效处理。 本项目有机废气经“双级活性炭吸附装置”处理后由 1#15m 高排气筒排放，经核算，有组织排放非甲烷总烃、VOCs、甲苯和二甲苯等外排浓度可同时满足《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 1 限值和《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/ 815-2010) 表 2 中 II 时段限值要求，因此，本项目废气处理措施在技术上是可行的。 ⑥废气环境影响分析 根据以上工程分析及污染物核算内容可知，本项目工艺废气污染物成分较简单，非甲烷总烃、VOCs、甲苯和二甲苯等外排浓度可同时满足《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 1 限值和《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/ 815-2010) 表 2 中 II 时段限值要求，达标排放。 本项目所在的韶关南雄市属环境空气达标区，最近的大气环境保护目标距离本项目约 470 米，本项目采用的废气收集及治理措施成熟有效，切实可行，可保证废气达标排放，因此本项目废气排放对周边大气环境影响在可接受范围内。 综上所述，本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息如表 25 所示，大气排放口情况如表 26 所示，大气污染物产排情况如表 27 所示。
--	---

表 25 本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施							排放口名称
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理能力 m³/h	收集效率 %	治理工艺去除率 %	是否为可行技术	
1	调配、涂布、烘干	非甲烷总烃、VOCs、甲苯、二甲苯、丙酮	有组织排放	TA001	双级活性炭吸附装置	双级活性炭吸附	6000	90	85	是	排气筒 1#
		非甲烷总烃、VOCs、甲苯、二甲苯、丙酮	无组织排放	/	/	/	/	/	/	/	/

表 26 大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)	类型
			经度	纬度				
1	DA001	排气筒 1#	114.278642°	25.109596°	15m	0.4	常温	一般排放口

表 27 本项目污染物产排情况

排放形式	污染源	污染物种类	废气量 Nm³/h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	浓度限值 mg/m³	速率限值 kg/h
有组织排放	调配、涂布、烘干	非甲烷总烃	6000	5.558	385.972	0.834	57.917	0.348	70	——
		VOCs		5.558	385.972	0.834	57.917	0.348	120	2.55
		苯系物(甲苯+二甲苯)		1.292	89.722	0.194	13.472	0.081	15	——
		丙酮		0.403	27.986	0.06	4.167	0.025	——	——
无组织排放	调配、涂布、烘干	非甲烷总烃	——	0.618	——	0.618	——	0.258	——	——
		VOCs	——	0.618	——	0.618	——	0.258	2.0	——
		甲苯	——	0.11	——	0.11	——	0.046	0.6	——
		二甲苯	——	0.034	——	0.034	——	0.014	0.2	——
		丙酮	——	0.045	——	0.045	——	0.019	——	——
合计		非甲烷总烃	——	6.176	——	1.452	——	——	——	——
		甲苯	——	1.1	——	0.259	——	——	——	——
		二甲苯	——	0.336	——	0.079	——	——	——	——
		丙酮	——	0.448	——	0.06	——	——	——	——

运营期环境影响和保护措施	2.废水 本项目无生产废水排放。运营期的废水主要为员工生活污水。 项目劳动定员 20 人，员工住宿和食堂不在厂内，年工作 300 天。参照《广东省用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中无食堂的单位企业用水定额，厂区无食堂核浴室的办公楼额定 $28\text{ m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，由此可计算得项目生活用水量为 $560\text{ m}^3/\text{a}$ ($1.87\text{ m}^3/\text{d}$，按 300 天/年计)。生活污水产生量约为用水量的 90%，则本项目生活污水产生量为 $1.68\text{ m}^3/\text{d}$，合 $504\text{ m}^3/\text{a}$。生活污水依托广东邦固化学科技有限公司三级化粪池预处理后排入园区污水处理厂处理达标后外排。本项目废水污染物产生及排放情况见表 28。 ③ 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析 本项目生活污水量为 $1.68\text{ m}^3/\text{d}$（共 $504\text{ m}^3/\text{a}$）。依托广东邦固化学科技有限公司三级化粪池预处理后排入园区污水处理厂处理。根据《南雄市精细化工基地污水处理厂提标升级改造工程项目环境影响评价报告表》，园区收集废水经“调节池+气浮+混凝沉淀+臭氧氧化+BFBR 立体生态反应池+混凝池+生化沉淀池工艺”处理后，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准和广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者，部分用于园区道路洒水及绿化用水，部分排入浈江。 1）园区内各企业排放达到《关于发布南雄产业转移工业园（一期园区）企业废水排放要求的通知》（雄环[2017]4 号）要求的各种生产废水（包括涂料废水、松香废水）和生活污水经园区管网收集进入综合废水调节池，在综合废水调节池中通过循环泵与空气搅拌实现废水的均质均量。 2）综合废水调节池的污水由泵输送至 pH 调整池 I，然后经混凝、絮凝后进入气浮池，通过投加碱液/PAC/PAM 药剂，气浮分离废水中的油类、SS、表面活性剂等污染物；气浮池出水经过 pH 调整、混凝、絮凝及斜管沉淀池进一步去除水中悬浮状的 SS，斜管沉淀池出水进入臭氧氧化池，在氧化池内通入臭氧，将污水中难降解的有机物断链，使其转化为容易生化的有机物；经氧化后的污水进入中间水池。
--------------	--

	3) 中间水池污水由泵输送至 BFBR 立体生态反应池。在 BFBR 立体生态池内不断通过厌氧、缺氧、好氧生化反应,进行碳化、硝化、反硝化,去除污水中的有机物、氨氮和磷。 4) BFBR 立体生态池处理后出水进入生化絮凝池,进行混凝反应,而后进入生化沉淀池进行泥水分离。 5) 生化沉淀池出水经消毒池臭氧消毒后流入排放清水池,经计量槽计量排放。 6) 气浮池分离的浮渣进入浮渣干化池;斜管沉淀池沉淀污泥和生化沉淀池分离出来的剩余污泥通过污泥泵排至污泥池,由污泥泵输送至污泥脱水机脱水,经脱水后的干污泥外运处置,滤液输送至综合废水调节池。 各工艺流程的去除效率见表 29。由表可知,在保证进水水质的前提下,园区污水处理厂工艺能保证出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 A 标准和广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严者,达标排放。 ④依托污水处理设施的环境可行性评价 根据《关于发布南雄产业转移工业园(一期园区)企业废水排放要求的通知》雄环(2017)14号文件,园区企业混合类废水(生产、生活废水混合排放)及非涂料、树脂生产企业废水排放限值要求如表30。本项目外排废水浓度符合园区污水处理厂进水水质要求,不会对污水处理厂造成水质的冲击负荷。 根据《东莞大岭山(南雄)产业转移工业园暨南雄市精细化工基地环境影响报告书》,园区污水处理厂主要处理树脂、涂料等反应生成水,其处理能力为2000 t/d。根据广东省环境保护厅文件《关于东莞大岭山(南雄)产业转移工业园暨南雄市精细化工基地环境影响报告书审查意见的函》(粤环审[2010]63号),工业园废水排放总量须控制在390 m³/d以内,COD_{Cr}排放量须控制在10.53 t/a以内,根据以上要求,园区废水的回用率应达到63.59%以上。由前述分析可知,本项目排入园区污水处理厂生活污水量为1.68m³/d(共504 m³/a),按回用率63.59%计算,外排至浈江废水量为0.61 m³/d,合计183.51 m³/a(按300 d/a
--	--

计)。

本项目排入水量(1.68m³/d)占园区污水处理厂剩余处理能力(1611m³/d)的0.1%;外排浈江水量(0.61 m³/d)仅占园区允许排放总量的0.16 %,未超过园区允许排放总量,对浈江水质影响不大,可以接受。

本项目建成后,水质和水量均在园区污水处理厂负荷内,依托可行。

⑤ 废水环境影响分析结论

根据现状监测结果,各监测断面的水质指标均可达到Ⅲ类水质标准,水环境质量现状良好。本项目水污染控制和水污染影响减缓措施有效,依托园区污水处理厂可行,污水均能满足相应排放标准要求,对地表水环境影响在可接受范围内。

综上所述,本项目废水排放信息如表 31-34 所示。

表 28 本项目水污染物产生及排放情况

类别		废水量		污染物产排放情况 (pH 无量纲, 其他浓度 mg/L, 产排放量 t/a)					
		m ³ /d	m ³ /a	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	阴离子表面活性剂
生活污水	产生浓度	——	——	6~9	300	150	35	200	25
	产生量	1.68	504	——	0.151	0.076	0.018	0.101	0.013
	治理措施	“三级化粪池”预处理							
	排放浓度	——	——	6~9	180	90	24.5	100	18
	排放量	1.68	504	——	0.091	0.045	0.012	0.05	0.009
依托处理	治理措施	园区污水厂: 调节池+气浮+混凝沉淀+臭氧氧化+BFBR 立体生态反应池+混凝池+生化沉淀池工艺							
	排放浓度	——	——	6~9	40	20	5	20	0.5
	排放量	0.61	183.51	——	0.007	0.002	0.002	0.001	0.0001

表 29 南雄精细化工基地废水处理厂污染物去除率表 (单位 mg/L, pH 值为无量纲)

单元名称	COD _{Cr}	BOD ₅	TN	NH ₃ -N	SS	LAS	石油类	TP	pH
预处理									
综合废水调节池	1400	550	90	80	1000	20	35	4	6-9
去除率	30%	20%	40%	40%	80%	50%	60%	80%	/
斜管沉淀池出水	980	440	54	48	200	10	14	0.8	6-9
去除率	20%	10%	5%	5%	10%	90%	90%	/	/
气浮池出水	784	396	51.3	45.6	180	1	1.4	0.8	6-9
去除率	20%	10%	/	10%	/	/	/	/	/
臭氧氧化池出水	627.2	356.4	51.3	41.0	180	1	1.4	0.8	6-9
二级+深度处理									
中间水池	627.2	356.4	51.3	41.0	180	1	1.4	0.8	6-9
去除率	93%	98%	72%	90%	80%	50%	40%	80%	/
BFBR 反应池+生化沉淀池出水	43.9	7.1	14.4	4.1	36	0.5	0.84	0.16	6-9
去除率	10%	5%	/	/	80%	/	/	80%	/
物化沉淀池	39.5	6.75	14.4	4.1	7.2	0.5	0.84	0.03	6-9
去除率	/	/	/	/	/	/	/	/	/
消毒池出水	39.5	6.75	14.4	4.1	7.2	0.5	0.84	0.03	6-9

出水要求	≤40	≤10	≤15	≤5	≤10	≤0.5	≤1	≤0.5	6-9
------	-----	-----	-----	----	-----	------	----	------	-----

表30 园区污水处理厂进水水质要求

执行单位	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	阴离子表面活性剂
化工企业基地	6-9	≤1400	≤550	≤1000	≤80	≤35	20

注：除上述7种污染物外，其他废水污染物排放限值参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准中的较严者。

表 31 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别 a	污染物种类 b	排放去向 c	排放规律 d	污染治理设施			排放口编号 f	排放口设置是否符合要求 g	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 e	污染治理设施工艺			
1	生活污水	化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、阴离子表面活性剂	集中式工业污水处理厂	连续排放，流量稳定	依托广东邦固化学科技有限公司废水总排放口	依托广东邦固化学科技有限公司三级化粪池预处理		DW001（广东邦固化学科技有限公司）	√是 □否	√企业总排口 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表 32 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标 ^a		废水 排放量/(万 t/a)	排 放 去 向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	受纳污水厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方 污染物排放 标准浓度限 值/(mg/L)
1	DW001	114.279216	25.109650	0.0504	集中 式 工 业 污 水 处 理 厂	连续 排 放， 流 量 稳 定	/	南 雄 市 产 业 转 移 工 业 园 污 水 处 理 厂	pH	6~9（无量纲）
									化学需氧量	≤40
									五日生化需氧量	≤10
									氨氮	≤10
									悬浮物	≤5
									阴离子表面活性剂	≤0.5
									动植物油	≤1
									磷酸盐	≤0.5
									石油类	≤1

表 33 废水污染物排放标准

序号	排放口 编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	pH	南雄市产业转移工业园污水处理厂进水水质要求	6~9(无量纲)
2		化学需氧量		≤1400
3		五日生化需氧量		≤550
4		氨氮		≤80
5		悬浮物		≤1000
6		阴离子表面活性剂		≤20
7		动植物油		≤100
8		磷酸盐		——
9		石油类		——

表 34 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	180	0.0003	0.091
		NH ₃ -N	24.5	0.00004	0.012
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.091
		NH ₃ -N			0.012
注：表中排放浓度、排放量指经厂区污水排放口处的水污染物排放浓度、排放量。					

3.噪声

本项目主要噪声源为涂布设备运行时产生的噪声，噪声源强为 65~85dB(A)。

建设单位拟采用以下噪声防治措施：

①尽量选用低噪声设备，同时加强保养和维护，并对操作工人进行培训，严格按操作规范使用各类机械设备；

②合理进行平面布置，尽量将高噪声生产单元布置在厂区中央位置；

③对高噪声生产设备进行遮蔽，并设置减震基座等；

④加强周边绿化，采用乔木、灌木、草木相结合的立体绿化方案。

上述防治措施经济投资小，技术上简单可行，最终降噪效果可达 20~25dB(A)，项目综合噪声源强取 78dB(A)，噪声影响按《环境影响预测评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的噪声传播声级衰减模式预测。噪声源近似视为点源，根据点声源噪声衰减模式，可估算出噪声源在不同距离处得噪声值，预测模式如下：

点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ ——距离声源 r 处的声压级；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级；

r ——距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距离声源的距离；

则各厂界噪声预测值见下表。

本项目仅在白天生产，厂界 50m 范围内无声环境保护目标，由预测结果可知，厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求，对周围声环境的影响在可接受范围内。

表 35 厂界噪声预测贡献值 单位：dB(A)

噪声源	源强	与厂界最近距离 (m)	预测贡献值	标准值	达标情况
设备噪声	78 dB	厂界北 10	46.8	昼间	达标

	(A)	厂界东	9	47.7	≤65dB (A)	
		厂界南	11	46.01		
		厂界西	8	48.7		

4.固体废物

本项目建成投产后固体废弃物主要是废集尘胶辊、废机油、废活性炭及其吸附物、废 UV 灯、废基材（带涂层）、废包装物和生活垃圾等。

①废集尘胶辊

除尘胶辊接触基材表面，吸附灰尘杂质并转移到可逐层剥离的集尘纸卷上，能快速高效除去基材表面微尘、毛屑、细小杂质。涂布车间为静态万级净化区域，粘尘后的废集尘胶辊产生量较少，根据建设单位提供的资料，本项目废集尘胶辊产生量约为 0.1t/a，除尘胶辊一般为矽胶材质，废集尘胶辊属于可回收利用一般工业固体废物，经收集后全部外售给物资回收公司。

②废机油

涂布设备维修保养过程中会产生一定量的废机油，产生量约为 0.05t/a，属于危险废物，类别为废矿物油与含矿物油废物（废物代码 HW08 900-214-08 和 HW08 900-218-08），建设单位拟将废机油收集后交由有资质的单位处理。

③废活性炭及其吸附物

本项目设置双级活性炭吸附系统对有机废气进行吸附处理，产生的废活性炭及其吸附物属于危险废物，类别为其他废物（危废代码 HW49 900-039-49）。参考《简明通风设计手册》中粒状活性炭对有机废气的吸附量，为 0.12~0.37g/g 活性炭，本项目活性炭对有机废气吸附能力取值为 1/3，由前述分析结果可知，本项目有组织有机废气吸附量为 4.724t/a，则活性炭用量为 14.172t/a，废活性炭及其吸附物产生量约 18.896t/a，定期委托有危废处理资质的单位处理处置。

④废 UV 灯

根据设计资料，本项目UV灯：汞灯600VAC,9KVA；光波长260nm~400nm，主峰波365nm，发光区600mm 功率密度160W/CM。废UV灯约为5根/年，属于危险废物，类别为其他废物（危废代码HW29含汞废物 900-023-29），定

期委托有危废处理资质的单位处理处置。

⑤废基材（带涂层）

根据建设单位提供的资料，薄膜基材的用量约为 1.5t/a，涂布干燥后，样品中的内容物附着在薄膜基材上，附着量为 1.664t/a，即废基材（带涂层）产生量为 3.164t/a，属于危险废物，类别为染料、涂料废物（废物代码 HW12 900-250-12），定期委托有危废处理资质的单位处理处置。

⑥废包装物

本项目涂料、树脂样品的废包装物年产生量约为 0.15t/a，属于危险废物，类别为其他废物（废物代码 HW49 900-047-49），定期委托有危废处理资质的单位处理处置。

⑦生活垃圾

本项目共有员工 20 人，按每人每天 0.5kg 计算，则生活垃圾产生量为 10 kg/d，折合 3 t/a，由环卫部门集中清运。

（2）固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废弃物有废集尘胶辊、废机油、废活性炭及其吸附物、废基材（带涂层）和生活垃圾。其中废集尘胶辊约 0.1t/a，收集后外售给物资回收公司；废机油产生量约 0.05t/a，收集后定期委托有资质的单位处理；废活性炭及其吸附物产生量 18.896t/a，收集后定期委托有资质的单位处理；废 UV 灯 5 根/年，收集后定期委托有资质的单位处理；废基材（带涂层）产生量约 3.164t/a，收集后定期委托有资质的单位处理；废包装物 0.15t/a，收集后定期委托有资质的单位处理；生活垃圾产生量约 3t/a，委托环卫部门集中清运。

环境管理要求

危废暂存间应按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。针对本项目的危险废物种类，提出以下贮存、运输、送处等方面的要求：

(1) 收集方面

危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

危险废物先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器收集，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅。

(2) 储存方面

本项目依托广东邦固化学科技有限公司现有危废暂存间（位于甲类仓库2，见附图），危废暂存间满足：

- a.地面用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- b.用以存放装载固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- c.不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- d.场所应保持阴凉、通风，严禁火种。
- e.贮存场地周边设置导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内。
- f.每个堆间应留有搬运通道，不同种类的危险废物分区贮存，不得混放。
- g.对于易挥发的危险废物采用密闭容器储存，贴上相应标签，定期运往接收单位，避免停放时间过长。

仓库设施设专人管理，禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。按《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

(3) 运输方面

	执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的的转出单位、数量、类型、最终处置单位等，并且在项目投入运营前应与危废处理单位签订合同。 危险废物由危废处理单位用专用危废运输车进行运输，严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。 本项目危险废物拟集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，暂存于广东邦固化学科技有限公司现有危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，对周边环境影响较小。广东邦固化学科技有限公司现有危废暂存间面积约为 35m²，有充足位置暂存本项目产生的危险废物。 可见，项目产生的固体废弃物均得到妥善处置，对周围环境造成的影响在可接受范围内。
--	--

表 36 本项目固体废物信息表

序号	产生环节	固废名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用或处置方式	利用或处置量 t/a
1	除尘	废集尘胶辊	一般工业固废	无	固体	无	0.1	一般工业固废暂存间	物资公司回收利用	0.1
2	设备维修保养	废机油	危险废物 (HW08 900-214-08 和 HW08 900-218-08)	废油	固体	土壤、地表水、地下水危害	0.05	危废暂存间	委托有资质的单位处理	0.05
3	有机废气处理	废活性炭及其吸附物	危险废物 (HW49 900-039-49)	有机物	固体	土壤、地表水、地下水危害	18.896	危废暂存间	委托有资质的单位处理	18.896
4	涂布、烘干	废 UV 灯	危险废物 (HW29 900-023-29)	汞	固体	土壤、地表水、地下水危害	5 根/年	危废暂存间	委托有资质的单位处理	5 根/年
5	涂布、烘干	废基材(带涂层)	危险废物 (HW12 900-250-12)	有机物	固体	土壤、地表水、地下水危害	3.164	危废暂存间	委托有资质的单位处理	3.164
6	涂布、烘干	废包装物	危险废物 (HW29 900-047-49)	有机物	固体	土壤、地表水、地下水危害	0.15	危废暂存间	委托有资质的单位处理	0.15
7	日常生产生活	生活垃圾	一般固废	无	固体	无	3	/	环卫部门清运处理	3

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	5.地下水 本项目涂布车间、调配间均硬底化及防渗处理，不与土壤直接接触；生产过程中对废气、废水等污染源能做到防扬撒、防流失、防渗漏，采取相应的防渗措施并加强管理、定期检测防渗设施的基础上，本项目有效切断了地下水污染途径，对地下水环境影响轻微；加上地区包气带厚度较大，且以粘土、粉质粘土为主，天然防污性能较好；因此项目正常运行不会对地下水环境影响较小。 为防止项目对地下水潜在的污染风险，本报告对地下水污染防治措施进行简要分析。 (1) 地下水影响途径 本项目的水污染物进入地下水的主要途径为污水池防渗层破裂、粘接缝不够密封等原因造成废水的泄漏。这种污染途径发生的可能性较小，但是一旦发生，不容易被发现，且造成的污染和影响比较大。 (2) 地下水污染防控措施 针对本项目可能造成的地下水污染，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。 a.源头防治措施 本项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术，并对产生的废物进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存等构筑物采取相应的措施以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；管线敷设尽量采用可视化原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋设管道泄漏而可能造成地下水污染。从源头最大限度降低污染物物质泄漏的可能性和泄漏量。 b.末端控制措施 各生产、贮运装置及污染处理设施（包括生产设备、管线，贮存与运输
--	--

设施， 污染处理与贮存设施， 事故应急设施等）中各种有毒有害原辅材料、中间物料、产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量可能通过各种途径可能进入地下水环境。

对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏或渗漏的污染物收集来进行处理，可有效防治洒落地面的污染物渗入地下。根据厂区各个生产、生活功能单元可能产生的污染的地区，划分为特殊污染防渗区、重点污染防渗区、一般污染防渗区。对厂区可能泄漏污染物地面进行防渗处理， 可有效防治污染物渗入地下，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集中处理。主要场地分区防渗情况见表 37，分区防渗图见附图。

根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用下列不同的防渗措施，在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要调整。

表 37 本项目分区防渗一览表

防渗级别	工作区	防渗要求
重点污染防渗区域	储罐区 危废暂存间	建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，采用符合要求的天然基础层或人工合成衬里材料，具体要求依据《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）2013 年修改版进行实施。 部分构筑物除需做基础防渗处理外，还需根据生产过程中接触到的物料腐蚀性情况采取相应的防腐蚀处理措施。 等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，采取防渗措施后的基础层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
	涂布车间、甲类仓库	
一般防渗区	丙类仓库	建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，采用符合要求的天然基础层或人工合成衬里材料，具体要求依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。 部分构筑物除需做基础防渗处理外，还需根据生产过程中接触到的物料腐蚀性情况采取相应的防腐蚀处理措施。 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，采取防渗措施后的基础层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
简单防渗区	道路等	一般地面硬化

在采取相应的防渗措施并加强管理、定期检测防渗设施的基础上，本项目对地下水环境的影响较小，可以接受。

6.土壤

根据项目特点，土壤环境的影响途径包括大气沉降、地面漫流、垂直入渗。本项目属污染影响型项目，按施工期、营运期、服务期满后分别识别其影响类型和影响途径。

建设期：本项目租用广东邦固化学科技有限公司闲置厂房开展生产，不存在土建等施工，施工期主要是对生产设备的安装及调试工作，会产生少量的设备包装垃圾和安装产生的噪声等，无施工扬尘和废水产生。对土壤环境影响程度轻微。

运营期：项目废气污染物主要为有机废气，结合工程分析的产排污特点，可能因大气沉降导致土壤环境受影响的污染物为有机污染物。

项目生产区为独立厂房，厂区按雨污分流设计，所有设备均在厂房内生产，无露天堆放场，因此，降雨时基本不会使生产所产生的污染物随地面漫流进入环境中。

可能造成垂直入渗影响的主要为危废暂存间等，危废暂存于专用的危险废物暂存间内，底部按重点防渗区设计，正常情况下不会发生渗漏影响土壤。

综上分析，营运期在按地下水污染防治措施做好各区域防渗工作的前提下，各污染物不会因垂直入渗对土壤环境造成明显影响。

服务期满：服务期满后项目停止生产，对土壤环境不会造成影响。

本项目土壤环境影响类型、途径、因子识别结果见表 38 和表 39。

表38 土壤环境影响类型与影响途径表

不同时期	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
建设期	—	—	—
运营期	√	—	—
服务期满后	—	—	—

表39 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物指标	备注
涂布车间	涂布、烘干	大气沉降	NMHC、甲苯、二甲苯	连续、正常

防治措施

	本项目拟通过采取以下防治措施来减少对周围土壤环境的影响： ①厂房周围及空闲地加强绿化，种植具有较强吸附能力的树木，防止废气外逸对周围土壤环境产生影响。 ②做好废气处理设备的保养，进行定期维护、保修工作，使废气处理设施达到预期效果，杜绝事故性废气直排。 ③加强生产过程的管理，提高员工环境风险防范意识，减少有机废气的无组织逸散。 在落实以上防治措施的情况下，本项目营运期对周边土壤环境影响较小。 7.生态 本项目位于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地内，用地范围内不含生态环境保护目标。 8.环境风险 ①建设项目风险源调查 本项目属危险化学品的物料主要包括乙酸乙酯、甲苯、N,N-二甲基甲酰胺、丁酮等共 4 种，聚氨酯粘合剂、聚氨酯树脂、丙烯酸树脂、丙烯酸清漆、丙烯酸底漆、纤维素漆、7110 甲固化剂、聚酯树脂清漆也属于危险化学品。其中乙酸乙酯、甲苯、N,N-二甲基甲酰胺（DMF）、丁酮依托广东邦固化学科技有限公司储存于其甲类储罐中，聚氨酯粘合剂等产品储存于广东邦固化学科技有限公司甲类仓库。 对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目所用原辅料中机油 0.2t/a 属于附录名录中的风险物质油类物质（序号 381），临界量 2500t。另外，本项目会产生一定的危险废物：危废废活性炭及其吸附物 21.12t/a 和废机油 0.05t/a，参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）推荐的临界量 50t 进行 Q 值计算，危险废物依托广东邦固化学科技有限公司暂存于其危废暂存间。本项目环境风险生产单元主要为危废暂存间和涂料车间。 ②环境风险潜势划分
--	--

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV、IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 40 建设项目环境风险潜势划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途经、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说法。见附录A。

③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中的风险物质，结果如下表，其危险物质数量与临界量比值（ $Q=q_n/Q_n$ ）为 $0.131 < 1$ ，本项目环境风险潜势为I，评价工作等级为“开展简单分析”。

表 41 项目危险物质数量与临界量比值一览表

序号	物质名称	仓库/储罐内日常储总量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	q_n/Q_n (t)
1	乙酸乙酯	0.2	10	0.02
2	甲苯	0.2	10	0.02
3	N,N-二甲基甲酰胺	0.2	10	0.02
4	丁酮	0.2	10	0.02
5	聚氨酯粘合剂	0.1	——	——
6	聚氨酯树脂	0.1	——	——
7	丙烯酸树脂	0.1	——	——
8	丙烯酸清漆	0.1	——	——
9	丙烯酸底漆	0.1	——	——
10	纤维素漆	0.1	——	——
11	7110 甲固化剂	0.1	——	——
12	聚酯树脂清漆	0.1	——	——
13	废活性炭及其吸附物	2.5	50	0.05
14	废机油	0.05	50	0.001
15	机油	0.1	2500	0.00004
判别		$Q=0.131$		

④环境风险分析

本项目环境风险评价简单分析内容表如下所示。

表 42 环境风险评价简单分析内容表

建设项目名称	广东邦固研究院新材料行业技术研究检测 服务平台（一期）项目			
建设地点	东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地广东邦固化学科技有限公司内			
地理坐标	经度	E114° 16′ 42.051″	纬度	N25° 06′ 34.141″
主要危险物质及分布	危险废物暂存危险废物暂存间内			
环境影响途径及危害	本项目涉及环境风险物质为危险废物等，不涉及危险生产工艺，环境风险生产单元为危废暂存间。正常情况下不存在地下水和土壤污染途径。 本项目运营期可能发生的对环境影响较大的情形是废气治理设施故障导致废气事故排放。由于本项目废气中不含《有毒有害大气污染物名录》及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害大气污染物，在发生事故排放后，通过及时排查和修复废气治理设施，一般情况下不会造成明显的污染事故。 本项目对地表水产生的影响事故包括原料储存发生泄漏事故和火灾产生的大量消防废水排放。 本项目对地下水环境产生影响的风险事故情形为：液体物料储存容器发生破损，或危险废物暂存间发生有毒有害物质泄漏，且同时防渗层出现破损，导致有毒有害物质等进入到地下水，对地下水产生不良影响。			
风险防范措施要求	a、设计中严格执行国家、行业有关劳动安全、卫生的法规和标准规范。 b、尽量采用技术先进和安全可靠的设备。 c、在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器防护面罩、护目镜、胶皮手套等防护、急救用具、用品。 d、企业需设置专人负责企业日常的环保管理工作。加强废水、废气等环保设施的管理，确保各污染物长期稳定达标排放。 e、设置危废暂存间用于危废日常贮存。 f、成品罐车间设置围堰，以防止物料泄漏外溢进入周围地表水环境。 g、危废暂存必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。本项目危险废物贮存、运输、送处等方面的要求详见“固体废物环境影响分析 环境管理要求”章节。			
填表说明	本项目不涉及危险生产工艺，风险物质储存量小，环境风险生产单元为危废暂存间，防渗防漏措施有效保障。正常情况下不存在地下水和土壤污染途径。本项目运营期可能发生的对环境影响较大的情形是废气治理设施故障导致废气事故排放。由于本项目废气中不含《有毒有害大气污染物名录》及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害大气污染物，在发生事故排放后，通过及时排查和修复废气治理设施，一般情况下不会造成明显的污染事故。总体来说，在建设单位切实落实安全主管部门及本报告提出的各项风险防范的前提下，本项目环境风险在可接受范围内。			
本项目环境风险事故主要表现在危险废物和原料泄漏的环境风险影响。				

	如果发生风险事故则可能对周围的大气环境、水环境、土壤环境及工厂、人员等造成一定的危害,因此建设单位必须根据有关规定和要求做好防范措施,并加强管理,落实承诺的事故防范措施,杜绝各项环境风险事故的发生。如: 1) 对各类物料必须严格要求控制最大贮量、加强生产设备检修,所有的连接管道应选择适当的密封形式和连接方法,以确保密封完好,防止物料的泄漏产生环境事故。 2) 严格执行我国有关劳动安全、环保与卫生的规范和标准,工程在设计、施工和运行过程中必须针对可能存在的不安全、不卫生因素采取相应的安全防护措施,消除事故隐患。 3) 加强设备,包括各种安全仪表的维修、保养,杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患。 4) 加强对工厂职工的教育和培训,实行上岗证制度,增强职工风险意识,提高事故自救能力,制定和强化各种安全管理、安全生产的规程,减少人为风险事故(如误操作)的发生。 5) 加强对废气处理系统的日常监管,设专人管理,降低发生突发环境事件对周边环境的影响。 综合上述可知,只要建设单位做好各项风险防范措施,并建立生产安全事故应急救援预案及突发环境事故应急救援预案,可以把环境风险控制在最低范围,不对周围敏感点及水体、土壤等造成明显危害,环境风险程度可以接受。 9.电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。 10. 环境管理及环境监测计划 (1) 环境管理 ①企业需设置专人负责企业日常的环保管理工作。其具体职责为:贯彻执行国家和上级有关部门及地方生态环境主管部门的方针政策和法规,负责对职工进行经常性的环保教育,按时向有关部门上报有关技术数据,负责组
--	--

织、落实和监督公司的环境保护工作。

②做好环保设施的运行、检查、维护等工作，制定环保设施运转与监督制度。

③定期对污染源进行监测，通过设置监测制度，及时反映企业排污状况，根据监测结果及时调整环保管理计划，为改善环保措施提供依据。

④制定和实施环境保护奖惩制度。

(2) 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形——排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气等）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合环境管理部门的相关要求。

因此，本项目应按照《环境保护图形——排放口（源）》（GB15562.1-1995）等的技术要求，设置相应的环境保护图形标志，环境保护图形符号见表 43。

表 43 环境保护图形符号表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			污水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

5	—		危险废物	表示危险废物贮存、处置场																																
(3) 环境监测计划 建设单位应对生产过程中排放的污染物进行定期监测，判断环境质量，评价环保设施及其治理效果，为防治污染提供科学依据。建设单位营运期可请当地环境监测站或有资质的检测单位协助进行日常的环境监测，若有超标排放时应及时向建设单位有关部门及领导反映，并及时采取措施，杜绝污染物超标排放。本项目参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)，并根据实际提出运营期污染源监测计划如表 44 所示。 表 44 本项目运营期污染源监测计划 <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>监测点位</th><th>监测指标</th><th>监测频次</th><th>执行排放标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">废气</td><td rowspan="3">排气筒 #1</td><td>非甲烷总烃</td><td>1 次/年</td><td rowspan="2">《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)</td></tr> <tr> <td>苯系物</td><td>1 次/年</td></tr> <tr> <td>总 VOCs</td><td>1 次/年</td><td>《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/ 815-2010)</td></tr> <tr> <td>厂区内</td><td>非甲烷总烃</td><td>1 次/年</td><td>《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)</td></tr> <tr> <td rowspan="3">厂界</td><td>总 VOCs</td><td>1 次/年</td><td rowspan="3">《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/ 815-2010)</td></tr> <tr> <td>甲苯</td><td>1 次/年</td></tr> <tr> <td>二甲苯</td><td>1 次/年</td></tr> <tr> <td>噪声</td><td>企业厂界四周</td><td>等效连续 A 声级</td><td>1 次/季度</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类排放标准</td></tr> </tbody> </table> 11.环保设施“三同时”验收 本项目环保设施“三同时”验收一览表见表 45。					项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	废气	排气筒 #1	非甲烷总烃	1 次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)	苯系物	1 次/年	总 VOCs	1 次/年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/ 815-2010)	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)	厂界	总 VOCs	1 次/年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/ 815-2010)	甲苯	1 次/年	二甲苯	1 次/年	噪声	企业厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类排放标准
项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准																																
废气	排气筒 #1	非甲烷总烃	1 次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)																																
		苯系物	1 次/年																																	
		总 VOCs	1 次/年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/ 815-2010)																																
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)																																
	厂界	总 VOCs	1 次/年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/ 815-2010)																																
		甲苯	1 次/年																																	
		二甲苯	1 次/年																																	
噪声	企业厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类排放标准																																

表45 本项目环保设施“三同时”验收一览表				
类别	治理对象	验收项目	验收标准	采样口
废气	有机废气	“双级活性炭吸附装置”处理+15m排气筒，1套	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1限值和《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2中II时段限值	排气筒1#
	无组织废气	加强车间通风和厂区绿化	厂界内无组织排放的有机废气执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)附录中表A.1排放浓度限值	厂房外监控点
			厂界无组织排放的有机废气污染物执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3限值	厂界监控点
噪声	机械噪声	基础减震，建设绿化带，建筑隔声	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	厂界外1m

12.污染物排放清单

本项目运营期污染物排放清单如表 46 所示。

表 46 本项目运营期污染物排放清单

污染源		拟采取的环 保设施	排放去向	污染物	最终排放 浓度 (mg/m³)	最终排放 速率 (kg/h)	最终排 放量 (t/a)	执行标准		
								排放浓度 (mg/m³)	排放速 率 kg/h	标准来源
废气	调配、涂布、烘干	双级活性炭吸 附装置	1#排气筒	非甲烷总烃	57.917	0.348	0.834	70	——	《印刷工业大气污 染物排放标准》 (GB41616-2022) 和 《印刷行业挥发性 有机化合物排放标 准》(DB44/ 815-2010)
	调配、涂布、烘干	双级活性炭吸 附装置	1#排气筒	VOCs	57.917	0.348	0.834	120	2.55	
	调配、涂布、烘干	双级活性炭吸 附装置	1#排气筒	苯系物（甲 苯+二甲苯）	13.472	0.081	0.194	15	——	
	调配、涂布、烘干	加强车间通风 和厂区绿化	无组织排 放	非甲烷总烃	——	0.258	0.618	——	——	《印刷行业挥发性 有机化合物排放标 准》(DB44/ 815-2010)
				VOCs		0.258	0.618	2	——	
				甲苯		0.046	0.11	0.6	——	
				二甲苯		0.014	0.034	0.2	——	
噪声	厂界	采用低噪声设备，减振等措 施等	Leq	昼间≤65dB（A）			昼间≤65dB（A）		《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准	
			[dB（A）]	夜间≤55dB（A）			夜间≤55dB（A）			
固废	生活垃圾	环卫部门清运处理	不排放							
	废集尘胶辊	资源回收单位回收利用								
	废机油	委托有资质的单位处理								
	废 UV 灯									
	废活性炭及其吸附物									
	废基材（带涂层）									
	废包装物									

五、环境保护措施监督检查清单

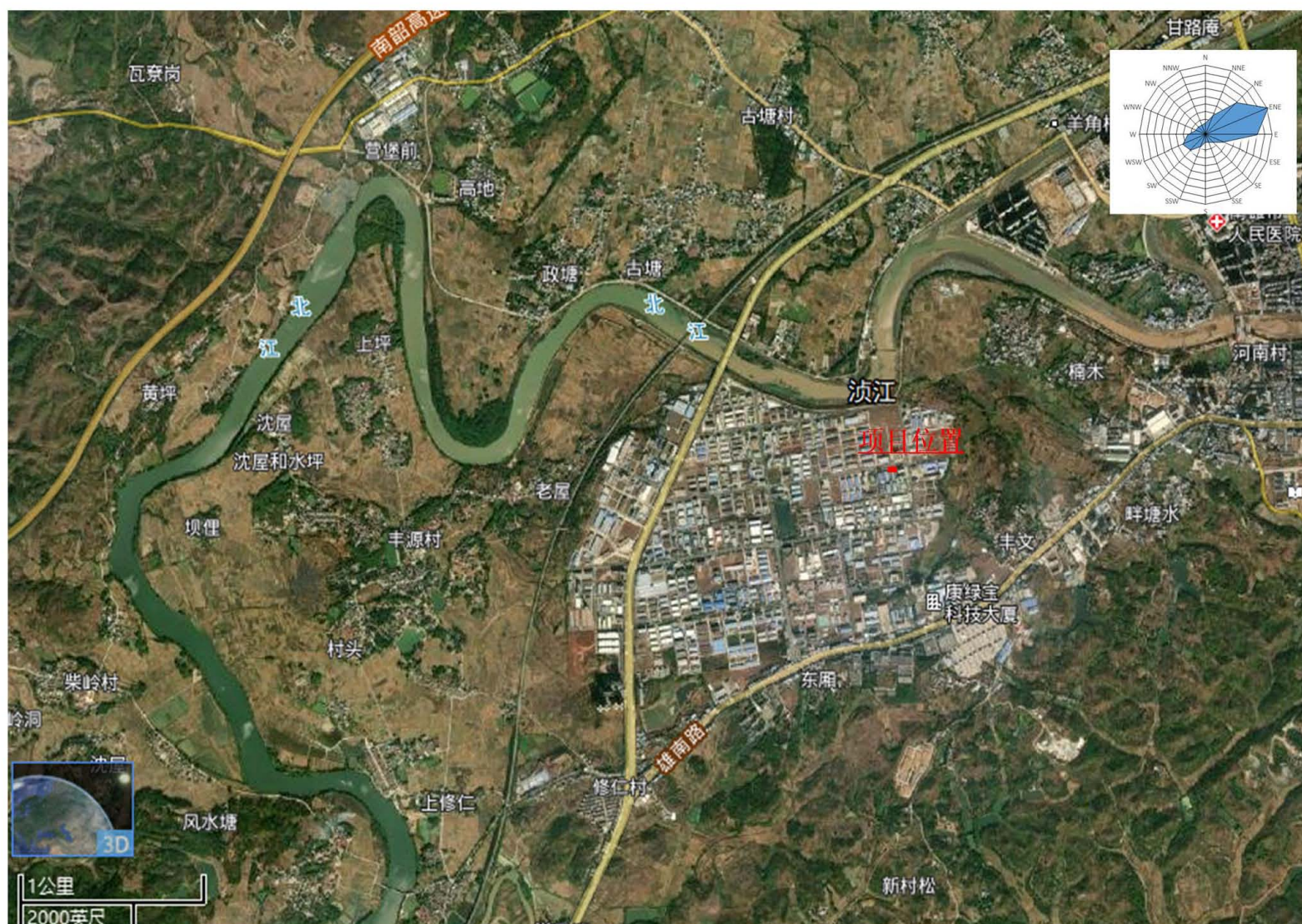
内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#排气筒 DA001	非甲烷总烃、VOCs、苯系物	双级活性炭吸附装置	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)和《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)
	调配、涂布、烘干	非甲烷总烃、VOCs、甲苯、二甲苯	无组织	
地表水环境	依托广东邦固化学科技有限公司废水总排放口	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水：三级化粪池预处理	园区污水处理厂进水水质要求
声环境	厂区	机械噪声	合理布置、消声减震、建筑物隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类排放标准
电磁辐射	本项目不涉及电磁辐射			
固体废物	①废集尘胶辊由资源回收单位回收利用；废机油、废 UV 灯、废活性炭及其吸附物和废基材（带涂层）、废包装物委托有资质的单位处理；生活垃圾委托环卫部门集中清运。 ②依托广东邦固化学科技有限公司危废暂存间，按要求做好防雨、防渗、防流失措施。			
土壤及地下水污染防治措施	地面硬底化设置，能做到防扬撒、防流失；对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏或渗漏的污染物收集来进行处理，可有效防治洒落地面的污染物渗入地下。将厂区划分为特殊污染防渗区、重点污染防渗区、一般污染防渗区。其中特殊污染防渗区建、构筑物地基需做防渗处理，要求等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；重点污染防渗区要求等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s，一般防渗区对基础层进行防渗处理，要求等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；简单防渗区仅进行一般地面硬化或绿化。			
生态保护措施	——			
环境风险防范措施	①危废暂存间做好硬底化，建设围堰，做好防风、防雨、防晒等封闭设施。 ②派专人负责废气治理设施，每天定时巡查。 ③加强工作人员安全教育，在危废暂存间位置张贴储存危废资料信息及详细处置应急预案，加大管理力度。			
其他环境管理要求	——			

六、结论

广东邦固薄膜涂料创新研究院有限公司拟投资 2000 万元人民币，其中环保投资 20 万元，租用东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地广东邦固化学科技有限公司闲置车间，建设广东邦固研究院新材料行业技术研究检测服务平台（一期）项目。该项目符合国家产业政策，选址合理。对于项目建设期和运营过程中产生的各类污染物，建设单位提出了切实可行有效的治理措施，能做到达标排放，对周边环境的影响在可接受范围内。

综上所述，从环境保护角度考虑，本项目是可行的。

附图 1 项目地理位置图



附图 2 环境保护目标分布图

附图 3 平面布置图（广东邦固化学科技有限公司）

附图 3 平面布置图（本项目）

附图 4 分区防渗布置图

附件 5 本项目所在地土地利用规划图

附图 6 本项目与园区置关系图

附图 7 本项目与南雄市高污染燃料禁燃区位置关系

附图 8 本项目“三线一单”叠图分析

附件 1 项目备案证

附件 2 《关于发布南雄产业转移工业园（一期园区）企业废水排放要求的通知》（雄环[2017]14 号）

附件 3 新建项目 VOCs 总量指标来源说明

附表 建设项目污染物排放量汇总表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量) ③	本项目 排放量(固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0	0	0	0
	VOCs	0	0	0	1.452	0	1.452	+1.452
废水	COD	0	0	0	0.126	0	0.126	+0.126
	BOD ₅	0	0	0	0.076	0	0.076	+0.076
	SS	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	NH ₃ -N	0	0	0	0.015	0	0.015	+0.015
固体废物	一般工业固废	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	危险废物	0	0	0	22.26	0	22.26	+22.26
	生活垃圾	0	0	0	3.0	0	3.0	+3.0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①