建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：南雄市雄丰化工年产 1000 吨 UV 涂料、1500 吨高固体分涂料、500 吨稀释剂改建项目

建设单位（盖章）：南雄市雄丰涂料化工有限公司

编制日期： 2022 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：南雄市雄丰化工年产1000吨UV涂料、1500吨高固体分涂料、500吨稀释剂改建项目

建设单位（盖章）：南雄市雄丰涂料化工有限公司

编制日期：2022年11月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	5ldffm
建设项目名称	南雄市雄丰涂料化工年产1000吨UV涂料、1500吨高固体分涂料、500吨稀释剂改建项目
建设项目类别	23--044基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	南雄市雄丰涂料化工有限公司
统一社会信用代码	91440282692404865F
法定代表人（签章）	熊超
主要负责人（签字）	唐丽娟
直接负责的主管人员（签字）	唐丽娟
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广州国鑫环保科技发展有限公司
统一社会信用代码	91440101691529084H
三、编制人员情况	

1.编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
杨苹	07354443507440212	BH002968	杨苹

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨苹	全部章节	BH002968	杨苹

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 广州国寰环保科技发展有限公司（统一社会信用代码91440101691529084H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的南雄市雄丰涂料化工年产1000吨UV涂料、1500吨高固体分涂料、500吨稀释剂改建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 杨苹（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 07354443507440212 ，信用编号BH002968），主要编制人员包括 杨苹 （信用编号BH002968）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：广州国寰环保科技发展有限公司

2022年 11月1日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南雄市雄丰化工年产 1000 吨 UV 涂料、 1500 吨高固体分涂料、500 吨稀释剂改建项目		
项目代码	2020-440282-26-03-056966		
建设单位联系人	唐丽娟	联系方式	18998653706
建设地点	东莞大岭山（南雄）产业转移工业园南雄市精细化工基地发展一路 10 号		
地理坐标	东经：114 度 16 分 31.998 秒， 北纬：25 度 6 分 15.001 秒		
国民经济 行业类别	C2641 涂料制造	建设项目 行业类别	涂料、油墨、颜料及 类似产品制造 264
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）	300	环保投资（万元）	10
环保投资 占比（%）	3.33%	施工工期	5 个月
是否开工建设	☼否： ✪是：	用地（用海） 面积（m^2）	0（依托现有工程用地）
专项评价 设置情况	由于改扩建项目危险物质存储量超过临界量，因此需设置环境风险专项评价。		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	《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》，原广东省环境保护厅，《关于东莞大岭山（南雄）产业转移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	根据《关于东莞大岭山（南雄）产业转移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），园区的准入条件为：（1）园区引进新型、少污染、环境有好的涂料、合成树脂等类型的企业，不得引入印染、鞣革、造纸、电镀及其他表面处理工序等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机物的项目。（2）入园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，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》中“清洁生产先进企业”等级的要求，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。 改扩建项目属于环境友好型的涂料生产项目；通过工程分析可知，项目外排废水量较小，污染物以有机物为主，污染物浓度较小，废水中不含有第一类污染物，废水类型简单，不属于废水排放量大和排放第一类污染物的企业； 大气污染方面，建设单位通过活性炭吸附的措施将绝大部分的有机废气吸收，确保废气的达标排放，所以项目不属于重污染型的企业；由本报告清洁生产评价可知，项目清洁生产水平达到了《涂料制造业清洁生产评价指标体系(试行)》中“清洁生产先进企业”等级的要求。 因此，改扩建项目符合东莞大岭山(南雄)产业转移工业园暨南雄市精细化工基地的准入条件。
其他符合性分析	**1.1、与产业政策相符性分析** 改扩建项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）分类中的“C2641涂料制造”，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>有关条款的决定》，改扩建项目属于“鼓励类”十一、石油化工 第 7 条：水性木器、工业、船舶用涂料，高固体分、无溶剂、辐射固化涂料，低 VOCs 含量的环境友好、资源节约型涂料，用于大飞机、高铁等重点领域的高性能防腐涂料生产；单线产能 3 万吨/年及以上氯化法钛白粉生产。 根据《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单（2022年版）>的通知》，改扩建项目不在负面清单中，符合当前国家和地方产业政策要求。 综上所述，改扩建项目符合国家及广东省相关产业政策。 **1.2、选址合理性分析** 改扩建项目选址东莞大岭山（南雄）产业转移工业园南雄市精细化工基地发展一路10号，用地性质为工业用地。根据《韶关市生态环境保护战略规划》（2020-2035），改扩建项目选址不在生态保护红线范围内，且项目周边环境不涉及自然保护区、风景名胜区，评价范围内无学校、医院等环境敏感点。改扩建项目运行投产后，经采取废水、废气、噪声、固体废物等污染物治理措施，对周围居民的生活环境影响很小，项目的选址是合理的。

1.3 项目与广东省“三线一单”相符性分析

根据广东省人民政府发布的《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），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+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。改扩建项目与“三线一单”的相符性分析如下：

（1）与”一核一带一区”区域管控要求的相符性分析

改扩建项目所在区域为“一核一带一区”中的“一区”即“北部生态发展区”。

坚持生态优先，强化生态系统保护与修复，筑牢北部生态屏障，区域管控要求如下：

——区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。

重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。

——能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。

——污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染

	物减量替代。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。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。 加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。 ——环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。 改扩建项目位于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园南雄市精细化工基地范围内，符合区域布局管控要求，项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放；项目生产设备使用能源均为电能，符合能源资源利用要求；改扩建项目挥发性有机物总量来源，实行等量替代，废水不排放一类重金属污染物，符合污染物排放管控要求；改扩建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。 （2）项目环境管控单元总体管控要求的相符性 环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。 全省共划定陆域环境管控单元 1912 个，其中，优先保护单元 727 个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类 功能区等区域；重点管控单元 684 个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域；一般管控单元 501 个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。全省共划定海域环境管控单元 471 个，其中优先保护单元 279 个，为海洋生态保护红线；重点管控单元 125 个，主要为用于拓展工业与城镇发展空间、开发利用港口航运资源、矿产能源资源的海域和现状劣四类海水海域；一般管控单元 67 个，为优先保护单元、重点管控单元以外的海域。

	①优先保护单元。 以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线，确保生态功能不降低。 ——生态优先保护区。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。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、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 ——水环境优先保护区。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。 ——大气环境优先保护区。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 ②重点管控单元。 以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。 ——省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超 标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿

色制造体系。

——水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。

——大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，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的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。

（3）一般管控单元。

执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。

改扩建项目位于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园南雄市精细化工基地范围内，属于“重点管控单元”，项目所在产业集聚区已经开展园区规划环评，并严格落实规划环评管控要去，指定并实施园区突发环境事件应急预案；园区周边 1 公里范围内不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域。另外项目所在工业园区内配备污水处理厂，已经投入运行，项目产生的污水预处理达标后，可进入该污水处理厂处理后，项目属于地表水环境质量达标区，因此符合环境管控单位的总体管控要求。

综上述，改扩建项目符合“广东省“三线一单”生态环境分区管控方案”各项管控要求。

1.4 项目与《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》（韶府[2021]10号）相符性分析

根据《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。本项目位于广东南雄市产业转移工业园产业集聚区内，属于——广东南雄市产业转移工业园区重点管控单元（环境管控单元编号 ZH44028220002）。

改扩建项目与韶关市“三线一单”的相符性分析如下：

表 1-1 项目与韶关市“三线一单”符合性分析表

序号	文件要求	改扩建项目情况	相符性
1	**生态保护红线及一般生态空间** 全市陆域生态保护红线面积 6100.55 平方公里，占全市陆域国土面积的 33.13%；一般生态空间面积 4679.09 平方公里，占全市陆域国土面积的 25.41%	改扩建项目位于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园南雄市精细化工基地内，不在生态保护红线范围内。	符合
2	**环境质量底线** 全市水环境质量保持优良，县级以上集中式饮用水水源水质全面稳定达到或优于III类，考核断面优良水质比例达 100%。大气环境质量持续改善，AQI 和 PM2.5 等主要指标达到省下达的任务要求，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。	根据《韶关市生态环境公报（2021 年）》，南雄市 SO_2、NOx、CO、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 均达到国际环境空气质量二级标准。地表水浈江(南雄市区—古市河段)达到《地表水环境质量质标准》（GB3838-2002）III 类标准。	符合
3	**资源利用上线** 强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于省下达的总量和强度控制目标，按省规定年限实现碳达峰。	改扩建项目使用电能、对环境影响较小	符合
4	**广东南雄市产业转移工业园区重点管控单元 ZH44028220002** **区域布局管控** 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	改扩建项目属于 C2641 涂料制造，属于高固分涂料，为管控区的“鼓励引导类”产业。生产过程无一类水污染物排放，改扩建项目使用低反应活性的原辅材料和产品，采用密闭罩密闭负压抽风进行收集，收集的废气采用“布袋除尘器+活性炭吸附+活性炭吸附装置”处理对周边环境敏感点影响较小。	符合

		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、糅革、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。		
	5	**能源资源利用** 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业国内先进水平。	改扩建项目依托现有工程不新增用地，无新增生产废水，生产设施全部用电，无使用高污染燃料。项目达到《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”。	符合
	6	**污染物排放管控** 3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。 3-2.【水/限制类】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。 3-3.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。 3-4.【其它/鼓励引导类】鼓励建设区域性活性炭集中再生基地，建立活性炭分散使用、统一回收、集中再生的管理模式，有效解决活性炭不及时更换、不脱附再生、监管难度大的问题，对脱附的 VOCs 等污染物应进行妥善处置。 3-5.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。	企业污染物总量实行总量代替，厂区设置危废暂存间并设置台账，收集后定期交由有资质单位处理。	符合
	7	**环境风险防控** 4-1.【风险/综合类】园区内生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池，园区应制定环境风险事故防范和应急预案，建立健全企	企业已设置了事故应急池，并根据要求制定环境风险事故防范和应急	符合

	业、园区和市政三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。园区污染处理厂设置足够容积的事故应急池，纳污水体设置水质监控断面，发现问题，及时采取限制废水排放等措施。	预案。	

1.5 项目与相关环保法规的相符性分析

改扩建项目与相关环保法规政策的相符性分析详见下表：

表 1-2 相关环保法规政策的相符性一览表

序号	政策要求	工程内容	相符性
1	**《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案> 的通知》（环大气[2017]121 号）**		
1.1	加快推进化工行业 VOCs 综合治理。推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。优化生产工艺方案。全面推进化工企业设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等源项整治。加强无组织废气排放控制，含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，涉及 VOCs 物料的生产及含 VOCs 产品分装等过程应密闭操作。反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理。	改扩建项目使用低反应活性的原辅材料和产品，采用密闭罩密闭负压抽风进行收集，有机废气收集效率达80%以上，收集的废气采用“布袋除尘器+活性炭吸附+活性炭吸附装置”处理，处理效率80%以上。	符合
2	**《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 起实施）**		
2.1	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。	改扩建项目位于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园南雄市精细化工基地内使用低反应活性的原辅材料和产品，产生的有机废气采用密闭罩进行收集，有机废气收集效率达80%，收集的废气采用“布袋除尘器+活性炭吸附+活性炭吸附装置”处理，处理效率80%以上。	符合

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），改扩建项目有机废气无组织排放控制要求见下表。

表1-3 总VOCs无组织排放控制要求一览表

源项	控制环节	控制要求	项目情况
VOCs物料储	物料储存	1、VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于	项目使用的VOCs物料用包装桶密封保存，所有原辅材料、包装容器

	存		室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 3、VOCs物料储罐应密封良好； 4、VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求		均放置于室内，符合要求
	VOCs物料转移和输送	基本要求	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、容器或罐车进行转移。	项目使用的VOCs物料用包装桶密封保存，常温下无挥发性，符合要求
	工艺过程VOCs无组织排放	VOCs物料投加和卸放	无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。		分散机、研磨机内产生的VOCs经密闭负压抽排风收集、投料工序有机废气经密闭罩收集后，采用“布袋除尘器+活性炭吸附+活性炭吸附装置”废气处理装置处理后经15m 高排气筒排放，符合要求
		含VOCs产品的使用过程	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在（混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至VOCs废气收集处理系统。		
		其他要求	1、企业应建立台帐，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及VOCs含量等信息。台帐保存期限不少于3年。 2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 3、工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。		1、本评价要求企业建立台帐，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的相关信息。2、企业根据相关规范设计密闭罩规格，符合要求。3、设置危废暂存间储存，并将含VOCs废料（渣、液）交由有资质单位处理
	VOCs无组织废气收集处理系统	基本要求	VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。		项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，产生挥发性有机物设备会停止运行
		废气收集系统要求	1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。 2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758的规定，采用外部排风罩的，应按GB/T 16758、AQ/T 4274-2016方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。		项目密闭罩控制风速大于0.3m/s，符合要求
		VOCs排放控制要求	1、收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气		分散机、研磨机内产生的VOCs经密闭负压抽排风收集、投料工序有

		中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。 2、排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 3、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	机废气经密闭罩收集后，采用“布袋除尘器+活性炭吸附+活性炭吸附装置”废气处理装置处理后经15m 高排气筒排放，符合要求
	记录要求	企业应建立台帐，记录废气手机系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液pH值等关键运行参数。台帐保存期限不少于3年。	本评价要求企业建立台帐记录相关信息
企业厂区内及周边污染监控要求		1、企业边界及周边VOCs监控要求执行GB 16297或相关行业排放标准的规定。 2、地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内VOCs无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	严格按照本评价废气监测情况一览表执行
污染物监测要求		1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ 819等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 2、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的VOCs排放，监测采样和测定方法按GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732以及HJ 38、HJ 1012、HJ1013的规定执行。 3、企业边界及周边VOCs监测按HJ/T 55的规定执行。	本评价要求企业严格按照要求开展自行监测

表 1-4《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》中“二、 化学原料和化学制品制造业 VOCs 治理指引”的相符性分析

环节	控制要求	实施情况
源头削减		
产品	研发和生产低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等产品。	改扩建项目产品为高固份涂料何UV涂料，均属于低 VOCs 含量涂料，符合要求
生产工艺	使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代	改扩建项目产品为高固份涂料何UV涂料，均属于低 VOCs 含量涂料项目原料主要为低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，符合要求
低（无）泄漏设备	使用无泄漏、低泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等	改扩建项目产品为高固份涂料何UV涂料，均属于低 VOCs 含

		量涂料项目使用无泄漏、低泄漏的研磨机、分散机，符合要求
控制过程		
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。	改扩建项目产品为高固份涂料何UV涂料，均属于低 VOCs 含量涂料项目液态 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，符合要求
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。	改扩建项目产品为高固份涂料何UV涂料，均属于低 VOCs 含量涂料项目 VOCs 物料的配料、混合、研磨、分散、过滤、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，符合要求
末端治理		
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	改扩建项目产品为高固份涂料和UV涂料，均属于低 VOCs 含量涂料项目密闭罩控制风速大于 0.3m/s，符合要求
	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 μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	改扩建项目废气收集系统的输送管道进行密闭，符合要求
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≥3kg/h，处理效率≥80%； 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3。	改扩建项目产品为高固份涂料和UV涂料，均属于低 VOCs 含量涂料项目产生的VOCs经密闭负压抽排风收集、投料工序有机废气经密闭罩收集后，采用“布袋除尘器+活性炭吸附+活性炭吸附装置”废气处理装置处理后经 15m 高排气筒排放，符合《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。

综上所述，改扩建项目建设符合当前国家及地方产业政策，符合广东省、韶关市“三线一单”分区管控的要求，选址具有合法性和合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

南雄市雄丰涂料化工有限公司成立于 2009 年 7 月 22 日。注册地址：南雄市珠玑工业园。当前主要产品有：聚酯树脂清漆 600 吨/年、聚酯漆稀释剂 600 吨/年和 7110 甲聚氨酸固化剂 600 吨/年，乳胶漆 1600 吨/年。

为了适应市场发展的需要，企业在现有甲类生产车间 2 及现有生产的品种、产能的基础上，计划新增高固体分涂料 1500 吨/年、UV 涂料 1000 吨/年、稀释剂 500 吨/年。针对改扩建项目废气，建设单位拟将甲类生产车间 2 现有废气处理装置由“布袋除尘器+UV 光解+活性炭吸附”改为“布袋除尘器+活性炭吸附+活性炭吸附”处理甲类车间 2 生产废气。

2.2 工程内容

改扩建项目生产过程均设置在现有甲类车间 2#内，原料、产品的储存依托现有仓库及储罐现有建设内容，不新增用地也不新增建（构）筑物，其主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程具体详见表 2-1。

表 2-1　改扩建项目工程组成一览表

工程内容	名称	层数	占地面积（m²）	建筑面积（m²）	建筑高度（m）	结构类型	火灾危险	备注
主体工程	甲类生产车间 1#	1	1285.2	1285.2	7.2	轻顶	甲	依托现有
	甲类生产车间 2#	1	1530	1530	9.4	轻顶	甲	依托现有
	甲类仓库	1	749.3	749.3	5.0	轻顶	甲	依托现有
	丙类厂房	1	1530	1530	6.8	轻顶	丙	依托现有
	丙类仓库	3	544	1632	15	混凝土	丙	依托现有
	储罐区	1	176.3	176.3	—	轻顶	甲	依托现有
辅助工程	维修车间、配电房	1	171.7	171.7	4.2	轻顶	甲	依托现有
	锅炉房	1	80	80	4.5	轻顶	丙	依托现有
	消防泵房	1	36	36	4.2	轻顶	丙	依托现有
	消防水池	1	171	171	3.0	混凝土	/	依托现有
环保工程	事故应急池/初期雨水收集池	1	149.6	149.6	3.5	混凝土	/	依托现有
	危废暂存间	1	85	85	3.0	轻顶	甲	依托现有
公用工程	办公楼	4	504	2016	12.8	混凝土	民建	依托现有
	门卫室 1#	1	42	42	3.3	轻顶	民建	依托现有
	门卫室 2#	1	40	40	3.3	轻顶	民建	依托现有

	供水排水、供电	—	—	—	—	—	—	依托现有
其他	绿化		6200					依托现有
	道路		6637.9					依托现有

2.3 主要产品及产能

表 2-2 改扩建项目产品方案一览表

序号	产品	产能	包装方式/规格	生产车间	最大储存量	备注
1	高固体份涂料	1500t/a	桶装/10kg	甲类生产车间 2#	10t	新增
2	UV 涂料	1000t/a	桶装/10kg	甲类生产车间 2#	10t	新增
3	稀释剂	500t/a	桶装/10kg	甲类生产车间 2#	5t	新增

（备注：改扩建项目产品 MSDS 详见附件 6。）

表 2-3 产品变化情况

序号	产品	现有项目环评审批年产能（t/a）	现有项目已验收年产能（t/a）	改扩建项目产新增能（t/a）	生产车间	变化量（t/a）
1	聚酯漆	600	600	0	甲类生产车间 1#	+0
2	稀释剂	600	600	0	甲类生产车间 1#	+0
3	醇酸树脂	600	0	0	未投产	+0
4	固化剂	600	600	0	甲类生产车间 2#	+0
5	水性涂料	1600	1600	0	丙类生产车间	+0
6	高固体份涂料	/	/	1500	甲类生产车间 2#	+1500
7	UV 涂料	/	/	1000	甲类生产车间 2#	+1000
8	稀释剂	/	/	500	甲类生产车间 2#	+500
合计		4000	3400	3000	——	——

2.4 主要生产设备

表 2-4 改扩建项目主要设备清单

序号	设备名称	规格、型号、材质	数量	放置位置	主要用途	备注
甲类生产车间 1#						
1	分散机 1#、2#	YF-37，功率 37KW，组合件	2 台	甲类生产车间 1#	生产聚酯漆	已验收
2	分散机 3#	YF-30，功率 30KW，组合件	1 台		生产聚酯漆	已验收
3	分散机 4#	YF-22，功率 22KW，组合件	1 台		生产聚酯漆	已验收
4	分散机 5#、6#、7#	YF-45，功率 45KW，组合件	3 台		生产稀释剂	已验收
5	三辊研磨机	S260，功率 7.5KW，组合件	1 台		生产稀释剂	已验收
6	砂磨机	——	1 台		生产聚酯漆	已验收

7	分散缸	——	2 个		用于存储聚酯漆、稀释剂	已验收
8	地磅	——	1 个		用于存储聚酯漆、稀释剂	已验收
甲类生产车间 2#						
9	反应釜	6T；15KW；不锈钢	1 个	甲类生产车间 2#	生产固化剂	已验收
10	分散釜	5m^3，7.5KW	1 个			已验收
11	高位槽	——	1 个		用于存储固化剂	已验收
12	分散机（含分散缸）	37kW，双轴，防爆电机	10 台		生产高固体份涂料、UV 涂料、稀释剂	新增
13	研磨机	30L，22kW，防爆电机	10 台			新增
丙类生产车间						
14	搅拌釜 1#、2#、3#、4#	——	4 个	丙类生产车间	生产水性涂料	已验收
15	包装机	——	1 个		生产水性涂料	已验收
16	立式砂磨机	7.5 KW	1 台		生产水性涂料	已验收
17	分散机 8#	——	1 台		生产水性涂料	已验收
18	搅拌机	——	1 个		生产水性涂料	已验收
罐区						
19	地罐	50 m^3	4 个	罐区	储存二甲苯、乙酸丁酯、碳酸二甲酯、乙酸乙酯	已验收，依托现有

2.5 原辅材料消耗情况

2.5.1 原辅材料消耗

改扩建原辅材料见表 2-5。

表2-5 改扩建项目原辅材料一览表

序号	原料名称	年用量（t/a）	储存量（t）	储运方式	火灾危害性	物理形态
UV 涂料原辅料						
1	二甲苯	32.80	42	埋地储罐	甲	液体
2	碳酸二甲酯	14	42	埋地储罐	甲	液体
3	乙酸正丁酯	32.5	42	埋地储罐	甲	液体
4	三甲苯	4.6	1	甲类仓库	乙	液体
5	乙酸仲丁酯	18.4	5	甲类仓库	甲	液体
6	聚氨酯丙烯酸酯树脂	348.62	15	甲类仓库	乙	液体
7	2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮	73.39	10	丙类仓库	丙	液体
8	环氧丙烯酸酯树脂	110.09	10	甲类仓库	乙	液体
9	光敏树脂	257	5	丙类仓库	丙	液体
10	透明粉	9.2	0.6	丙类仓库	戊	固体

11	滑石粉	55.1	20	丙类仓库	戊	固体
12	钛白粉	45.9	60	丙类仓库	戊	固体
13	合计	1001.6	/			
高固体分涂料（聚酯树脂漆）原辅料						
14	二甲苯	150.85	42	埋地储罐	甲	液体
15	碳酸二甲酯	30.1	42	埋地储罐	甲	液体
16	乙酸正丁酯	91.2	42	埋地储罐	甲	液体
17	乙酸仲丁酯	3.01	5	甲类仓库	甲	液体
18	聚酯树脂	269.5	40	甲类仓库	乙	液体
19	不饱和聚酯树脂	269.5	40	甲类仓库	乙	液体
20	透明粉	179.7	60	丙类仓库	戊	固体
21	滑石粉	299.5	30	丙类仓库	戊	固体
22	钛白粉	211.6	60	丙类仓库	戊	固体
23	合计	1504.96	/			
稀释剂原辅料						
24	二甲苯	199.27	42	埋地储罐	甲	液体
25	碳酸二甲酯	50.38	42	埋地储罐	甲	液体
26	乙酸正丁酯	199.35	42	埋地储罐	甲	液体
27	三甲苯	23.39	1	甲类仓库	乙	液体
28	乙酸仲丁酯	37.178	5	甲类仓库	甲	液体
29	合计	509.568	/			

表 2-6　UV 涂料物料平衡分析

序号	进料情况		出料情况	
	名称	数量（t/a）	名称	数量（t/a）
1	二甲苯	32.80	UV 涂料物	1000
2	碳酸二甲酯	14	颗粒物	0.051
3	乙酸正丁酯	32.5	TVOC	1.149
4	三甲苯	4.6	过滤杂质及设备清理残渣	0.4
5	乙酸仲丁酯	18.4		
6	聚氨酯丙烯酸酯树脂	348.62		
7	2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮	73.39		
8	环氧丙烯酸酯树脂	110.09		
9	光敏树脂	257		
10	透明粉	9.2		
11	滑石粉	55.1		
12	钛白粉	45.9		
合计		1001.6	合计	1001.6

表 2-7　高固份涂料物料平衡分析

序号	进料情况		出料情况	
	名称	数量（t/a）	名称	数量（t/a）
1	二甲苯	150.85	高固份涂料	1500
2	碳酸二甲酯	30.1	颗粒物	0.077
3	乙酸正丁酯	91.2	TVOC	4.283
4	乙酸仲丁酯	3.01	过滤杂质及设备清理残渣	0.6
5	聚酯树脂	269.5		

6	不饱和聚酯树脂	269.5		
7	透明粉	179.7		
8	滑石粉	299.5		
9	钛白粉	211.6		
合计		1504.96	合计	1504.96

表 2-8　稀释剂物料平衡分析

序号	进料情况		出料情况	
	名称	数量（t/a）	名称	数量（t/a）
1	二甲苯	199.27	稀释剂	500
2	碳酸二甲酯	50.38	TVOC	9.568
3	乙酸正丁酯	199.35		
4	三甲苯	23.39		
5	乙酸仲丁酯	37.178		
合计		509.568	合计	509.568

表 2-9 原辅材料使用变化情况

序号	名称	现有批复用量（t/a）	储存位置	改扩建项目新增量（t/a）	储存位置	最大储存量（t/a）	改扩建后全厂使用量（t/a）	变化量（t/a）
1	二甲苯	777.94	储罐区	382.92	储罐区	42	1160.86	+382.92
2	醋酸丁酯（乙酸正丁酯）	322.36	储罐区	323.05	储罐区	42	645.41	+323.05
3	乙酸乙酯	36.11	储罐区	0	/	30	36.11	+0
4	碳酸二甲酯	91.24	储罐区	94.48	储罐区	42	185.72	+94.48
5	环己酮	115.99	甲类仓库	0	/	4	115.99	+0
6	丙二醇甲醚酸酯（PMA）	36.11	甲类仓库	0	/	4	36.11	+0
7	甲苯二异氰酸酯（TDI）	227.44	甲类仓库	0	/	4	227.44	+0
8	二甘醇	22.51	甲类仓库	0	/	4	22.51	+0
9	乙二醇	33.23	甲类仓库	0	/	4	33.23	+0
10	豆油酸	149.05	甲类仓库	0	/	10	149.05	+0
11	分散剂	8.01	甲、丙类仓库	0	/	3	8.01	+0
12	消泡剂	6.112	甲、丙类仓库	0	/	2	6.112	+0
13	邻苯二甲酸酐（苯酐）	89.80	甲类仓库	0	/	2	89.8	+0
14	滑石粉	179.13	甲类仓库	354.6	甲类仓库	10	533.73	+354.6
15	季戊四醇	72.12	甲类仓库	0	/	2	72.12	+0
16	三羟甲基丙烷（TMP）	78.10	甲类仓库	0	/	1	78.1	+0
17	钛白粉	426.5	甲、丙类仓库	257.5	甲、丙类仓库	10	684	+257.5
18	重钙	518.25	丙类仓库	0	/	5	518.25	+0
19	高岭土	24.06	丙类仓库	0	/	5	24.06	+0
20	硅丙乳液	300.9	丙类仓库	0	/	10	300.9	+0

21	醇酸树脂	216	甲类仓库	0	/	5	216	+0
22	三甲苯	0	/	27.99	甲类仓库	1	27.99	+27.99
23	乙酸仲丁酯	0	/	58.588	甲类仓库	5	58.588	+58.588
24	聚氨酯丙烯酸酯树脂	0	/	348.62	甲类仓库	15	348.62	+348.62
25	2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮	0	/	73.39	丙类仓库	10	73.39	+73.39
26	环氧丙烯酸酯树脂	0	/	110.09	丙类仓库	10	110.09	+110.09
27	光敏树脂	0	/	257	丙类仓库	5	257	+257
28	透明粉	0	/	188.9	丙类仓库	0.6	188.9	+188.9
29	聚酯树脂	0	/	269.5	甲类仓库	40	269.5	+269.5
30	不饱和聚酯树脂	0	/	269.5	甲类仓库	40	269.5	+269.5

表 2-7 改扩建项目原料、产品理化性质

物料名称	危险化学品分类	相态	相对密度	沸点℃	凝点℃	闪点℃	自燃点℃	职业接触限值	毒性等级	爆炸极限v%	火灾危险性分类	危害特性
二甲苯	易燃液体	液体	0.88	144.4	-25.3	27	463	PC-TWA：50	轻度	1.0～7.0	甲类	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散至相当远的地方，遇明火会引着回燃。
三甲苯	可燃液体	液态	0.86	165	-45	50	550	无资料	轻度	-	乙类	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂可发生反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
碳酸二甲酯	易燃液体	液态	1.07	90	0.5	19	/	LD_{50}：13000 mg/kg(大鼠经口)；6000 mg/kg(小鼠经口) LC_{50}：无资料	轻度	/	甲类	与氧化剂和叔丁基氧化钾激烈反应，有着火危险。燃烧时，该物质分解生成刺激性烟雾。

		乙酸正丁酯	易燃液体	液态	0.88	126	-78	22	420	PC-TWA: 200 mg/m^3 PC-STEL: 300 mg/m^3	中度	1.2～7.6	甲类	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。
		乙酸仲丁酯	易燃液体	液态	0.87	112	-99	19	421	LD_{50}：3200 mg/kg(大鼠经口)；	中度	1.7～9.8	甲类	与强氧化剂、强酸和强碱发生反应，有着火和爆炸危险。
		聚氨酯丙烯酸酯树脂	易燃液体	液态	/	/	/	<60	/	无资料	/	/	乙类	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。
		环氧丙烯酸酯树脂	易燃液体	液态	/	/	/	<60	/	无资料	/	/	乙类	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。
		聚酯树脂	易燃液体	液态	/	/	/	<60	/	无资料	/	/	乙类	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。
		不饱和聚酯树	易燃液体	液态	/	/	/	<60	/	无资料	/	/	乙类	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。其蒸气比空

脂												气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。
UV涂料	易燃液体	液态	/	/	/	<60	/	无资料	/	/	乙类	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。
高固体分涂料（聚酯树脂漆）	易燃液体	液态	/	/	/	<60	/	无资料	/	/	乙类	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。
稀释剂	易燃液体	液态	/	/	/	<60	/	无资料	/	/	甲类	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。

2.6 改扩建项目公用工程分析

（1）给水

改扩建项目用水主要为新增职工办公生活用水，供水为当地市政管网供给。

（2）排水

厂区内实行雨污分流制，改扩建项目依托现有工程进行建设，不新增占地面积，因此初期雨水及车间地面清洗废水、洗罐废水总量不变，新增的研磨机及分散机企业不用水清洗，只需定期清理残留残渣。生活污水经三级化粪池预处理汇入厂区污水收集池调节；初期雨水、车间地面清洗废水、洗罐废水经过厂区污水调节池调节；调节后的综合废水经园区污水管网排入南雄市精细化工基地污水处理厂处理。

（3）供电：由当地市政电网供给，可满足本项目用电需求。

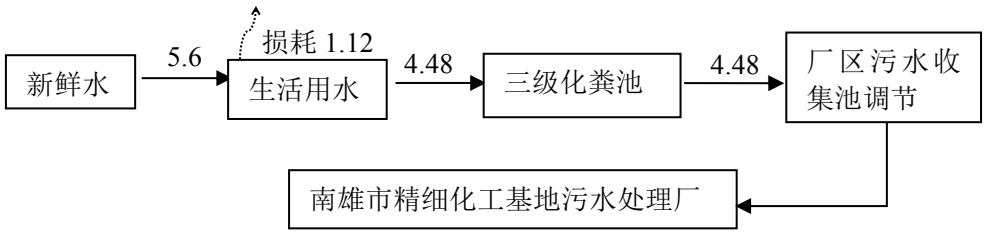


图 2-1　改扩建项目水平衡图（单位 m³/d）

2.7 劳动定员及工作制度

改扩建项目前劳动定员 30 人。年工作 300 天，每天一班，每班工作 8 小时。

改扩建项目新增职工人数 10 人（共 40 人）。年工作时间为 300 天，每天 1 班 8 小时。

2.8 厂区平面布置情况

厂区主要分为两大功能区块，分别为生产区和办公生活区。生产区位于厂区中北部，为厂内主要功能区，占地比例较大，其中罐区、事故水收集池(有效容积 500m^3)设置在厂区西北角，项目污水进入厂区西侧沿发展-路敷设的园区污水管，最终流向北边的园区污水处理厂；办公生活区位于厂区南端，主要建有办公楼、配电房、不设员工宿舍和食堂。由项目平面布置图看到，办公区布置在用地南面，生产区布置在用地中北部，厂区内各功能区域布置紧凑，布置时仓库紧邻生产厂房，方便物流运转和各生产工序的衔接，厂区四周和各建筑四

	周有绿化带环绕，可起到消减噪声和吸收废气的作用。 **2.9 厂区四至情况** 改扩建项目西侧隔着发展一路与南雄市天成化工有限公司和南雄市志一精细化工有限公司相对，北面与广东德鑫翔远高新材料有限公司相邻，东面为南雄市启元达新材料有限公司，南面隔着平安八路与广东康绿宝科技实业有限公司相对。
工艺流程和产排污环节	**2.10 改扩建项目工艺简述：** （1）UV 涂料生产工艺 UV 涂料生产工程为简单的物理混合过程，不涉及化学反应。 1）预混合液体物料投加 ①储罐 储罐中液体原料由泵和管道从储罐直接输送至搅拌缸。 ②桶装 仓库内桶装液体物料用叉车运至车间，在车间投料区进行开封，不得在仓库内开封，再通过管道或计量泵泵至搅拌缸。少量液体（低 VOC 物料）物料称量后直接投入搅拌缸。 2）预混合固体物料投加 项目固体粉料投料口采用集气罩收集。投料口周围逸散的少量粉尘通过集气罩吸入负压的布袋除尘器。 （2）搅拌分散 将不同物料进行高速搅拌混合，使之均匀、稳定。 （3）研磨 涂料研磨是通过外加机械力，将大的颜料粒子团用机械打开，解聚分散成小的粒子团，同时转移到漆浆中，使之永久分离并保持稳定。 经分散或搅拌的物料经管道密闭输送至研磨机，物料进研磨机后，关闭进料阀，使温度控制在 50℃以下。 （4）过滤与灌装 经检验合格后的成品，通过重力作用过滤，经过滤后的物料由全自动灌装

成桶，即为成品。

UV 涂料生产工艺流程图如下：

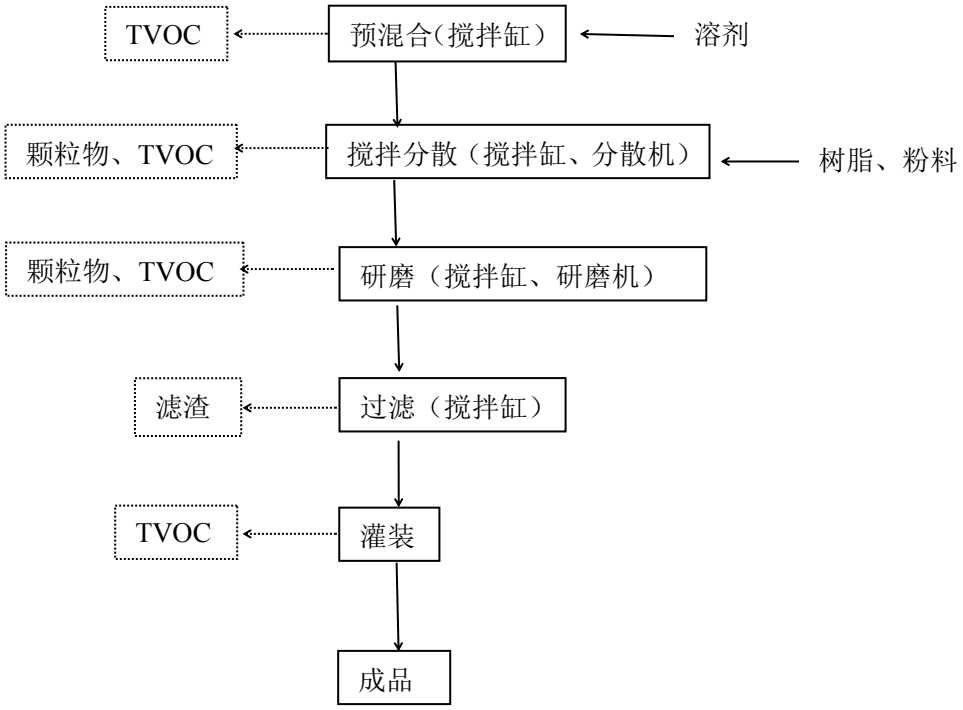


图 2-2 UV 涂料生产工艺流程图

（2）高固体分涂料（聚酯树脂漆）生产工艺

高固份涂料生产工程为简单的物理混合过程，不涉及化学反应。

1）预混合液体物料投加

①储罐

储罐中液体原料由泵和管道从储罐直接输送至搅拌缸。

②桶装

仓库内桶装液体物料用叉车运至车间，在车间投料区进行开封，不得在仓库内开封，再通过管道或计量泵泵至搅拌缸。少量液体（低 VOC 物料）物料称量后直接投入搅拌缸。

2）预混合固体物料投加

项目固体粉料投料口采用集气罩收集。投料口周围逸散的少量粉尘通过集气罩吸入负压的布袋除尘器。

（2）搅拌分散

将不同物料进行高速搅拌混合，使之均匀、稳定。

（3）研磨

涂料研磨是通过外加机械力，将大的颜料粒子团用机械打开，解聚分散成小的粒子团，同时转移到漆浆中，使之永久分离并保持稳定。

经分散或搅拌的物料经管道密闭输送至研磨机，物料进研磨机后，关闭进料阀，使温度控制在 50℃以下。

（4）过滤与灌装

经检验合格后的成品，通过重力作用过滤，经过滤后的物料由全自动灌装成桶，即为成品。

高固体分涂料生产工艺流程图如下：

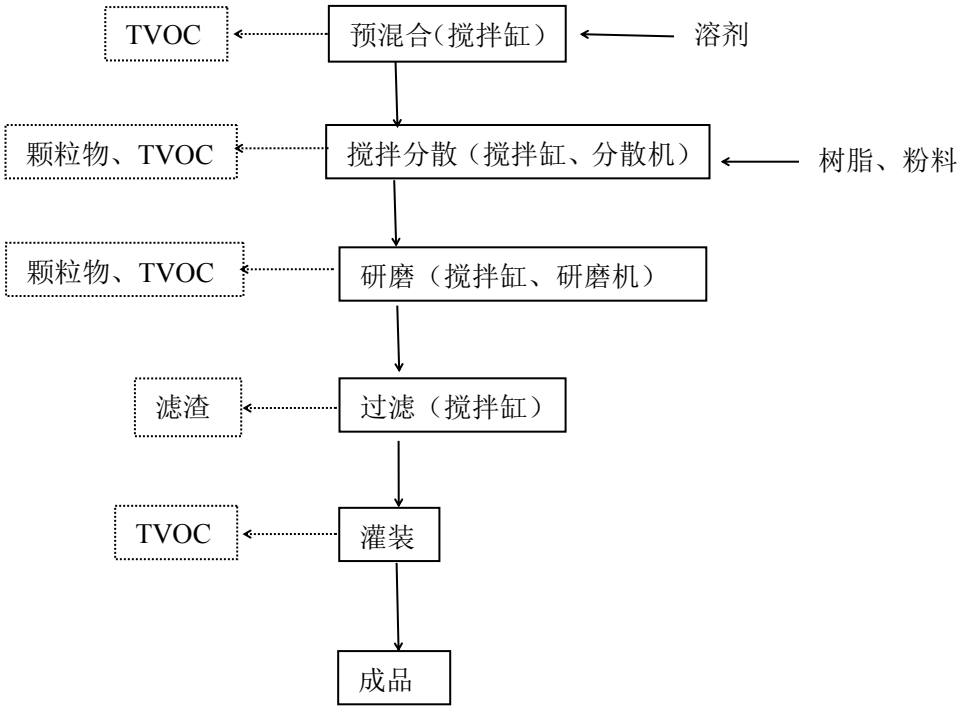


图 2-3 高固体分涂料（聚酯树脂漆）生产工艺流程图

（3）稀释剂生产工艺

稀释剂生产工程为简单的物理混合过程，不涉及化学反应

1）预混合液体物料投加

①储罐

储罐中液体原料由泵和管道从储罐直接输送至搅拌缸。

②桶装

仓库内桶装液体物料用叉车运至车间，在车间投料区进行开封，不得在仓库内开封，再通过管道或计量泵泵至搅拌缸。少量液体（低 VOC 物料）物料称量后直接投入搅拌缸。

（2）搅拌分散

将不同物料进行高速搅拌混合，使之均匀、稳定。

（3）过滤与灌装

经检验合格后的成品，通过重力作用过滤，经过滤后的物料由全自动灌装成桶，即为成品。

稀释剂生产工艺流程图如下：

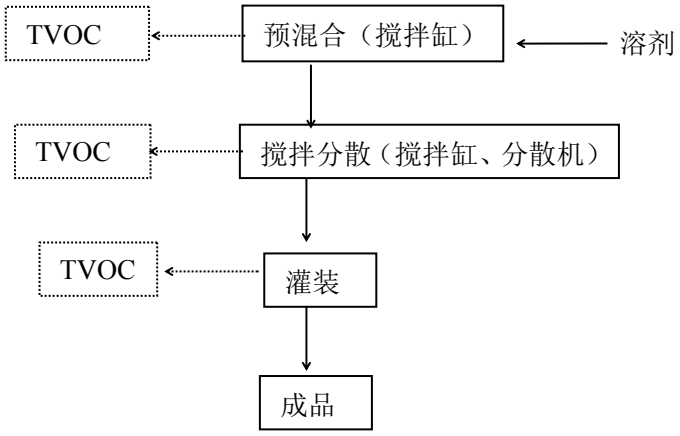


图 2-4 稀释剂生产工艺流程图

与本项目有关的原有环境污染问题

2.11 现有项目概况

建设单位于 2011 年 7 月委托韶关市环境保护科学技术研究所编制《南雄市雄丰涂料化工有限公司年产 600 吨树脂、600 吨固化剂、600 吨聚酯漆、600 吨稀释剂及 1600 吨水性涂料项目环境影响报告书》，2011 年 11 月，韶关市环境保护局以（韶环审【2011】369 号）批复同意该项目建设，产品方案主要为醇酸树脂 600t/a、固化剂 600t/a、聚酯漆 600t/a、稀释剂 600t/a、水性涂料 1600t/a，总体生产规模为 4000t/a。2015 年 1 月，韶关市环境保护局以（韶环审【2015】24 号）通过该项目一期工程即年产 600 吨固化剂、600 聚酯漆、600 稀释剂及 1600 吨水性涂料的竣工环境保护验收，项目原设计有 1 台 0.5 吨蒸汽/小时的导热油炉锅炉（为树脂生产提供热源），采用轻质柴油作为燃料，现企业实际变更为电加热油炉，且由于市场原因，现企业实际没有生产醇酸树脂，已验收的

为甲类生产车间 1#、甲类生产车间 2#、丙类生产车间。建设单位于 2019 年 08 月委托南雄境园环境服务有限公司编制《南雄市雄丰涂料化工有限公司固定污染源挥发性有机物综合整治方案（ VOCs 污染治理“一企一策方案”）》，并于 2022 年 11 月完成《南雄市雄丰涂料化工有限公司固定污染源挥发性有机物综合治理实施效果自查报告》。项目于 2020 年 7 月 27 日向韶关市生态环境局申请了办理国家排污许可证，编号：91440282692404865F001V。

批复、验收文件、排污证详见附件。

表 2-8　建设项目环评及其他环境保护行政许可情况表

环保行政许可文件	制作或审批单位	编制/批复日期	批复文号/编号
《南雄市雄丰涂料化工有限公司年产 600 吨树脂、600 吨固化剂、600 吨聚酯漆、600 吨稀释剂及 1600 吨水性涂料项目环境影响报告书》	韶关市环境保护科学技术研究所	2011.7	/
现有项目环评报告书批复	韶关市环境保护局	2011.9.13	韶环审[2011]369 号
现有项目竣工验收文件（一期）	韶关市环境保护局	2015.1.16	韶环审[2015]24 号
VOCs 污染治理“一企一策方案”	南雄境园环境服务有限公司	2019-08	/
固定污染源挥发性有机物综合治理实施效果自查报告		2022-11	/
排污许可证	韶关市生态环境局	2020.7.27	91440282692404865F001V

2.12 与项目有关的原有污染情况

（1）现有项目生产工艺

① 固化剂

固化剂生产的基本原料包括甲苯二异氯酸酯(TDI)、酷酸丁酯、三羟甲基丙烷(TMP)、二甲苯、分散剂、消泡剂等、主要生产工艺为：先将液态原料 TDI、乙酸丁酯按一定比例通过泵投入反应釜中，然后投入粉状原料三羟甲基丙烷和助剂，再加热抽真空脱水，降温后再加入稀释剂二甲苯，在 60℃下保温反应约 5 小时后，进行取样检测，确定反应达到设计要求后，再经过滤、包装，固化剂生产即告完成。

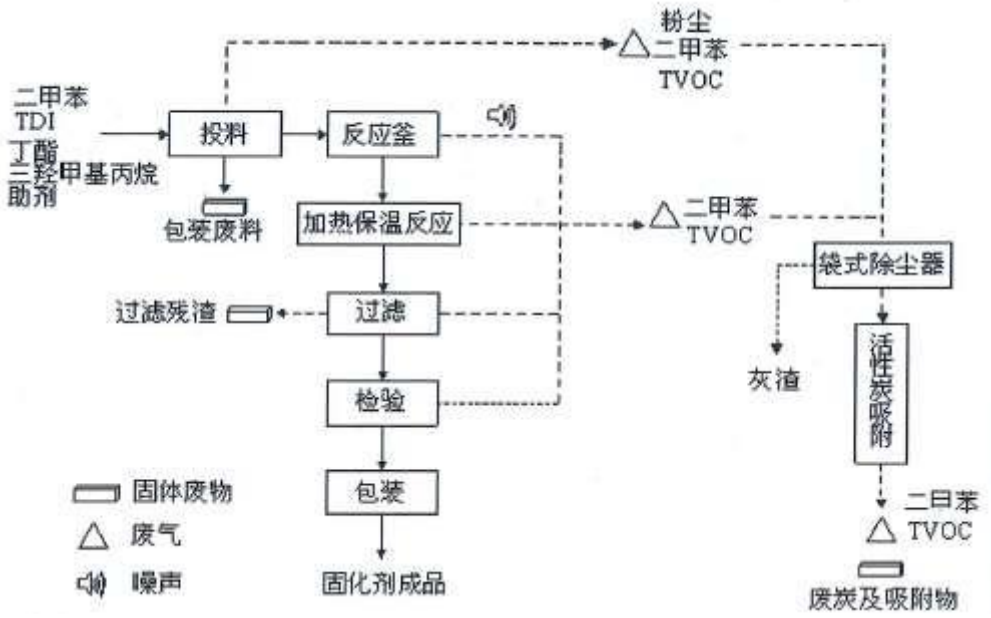


图 2-5 现有项目固化剂生产工艺流程图

② 聚酯漆

生产过程： 现有项目生产的聚酯漆均为聚酯树脂清漆，主要原料包括醇酸树脂、乙酸丁酯，二甲苯、钛白粉、滑石粉、 三甲苯、分散剂、消泡剂，其中醇酸树脂为厂内自行生产其主要生产过程为:先将液体原料树脂、溶剂(二甲苯、乙酸丁酯、三甲苯)按比例投入混合缸内，再加入粉状原料钛白粉、滑石粉和添加剂，进行搅拌后再通过高速分散三辊研磨机等进行精细加工，检验合格后包装入库。生产过程无化学反应发生，仅为物理混合过程，在常温、常压下进行，生产工艺较为简单。

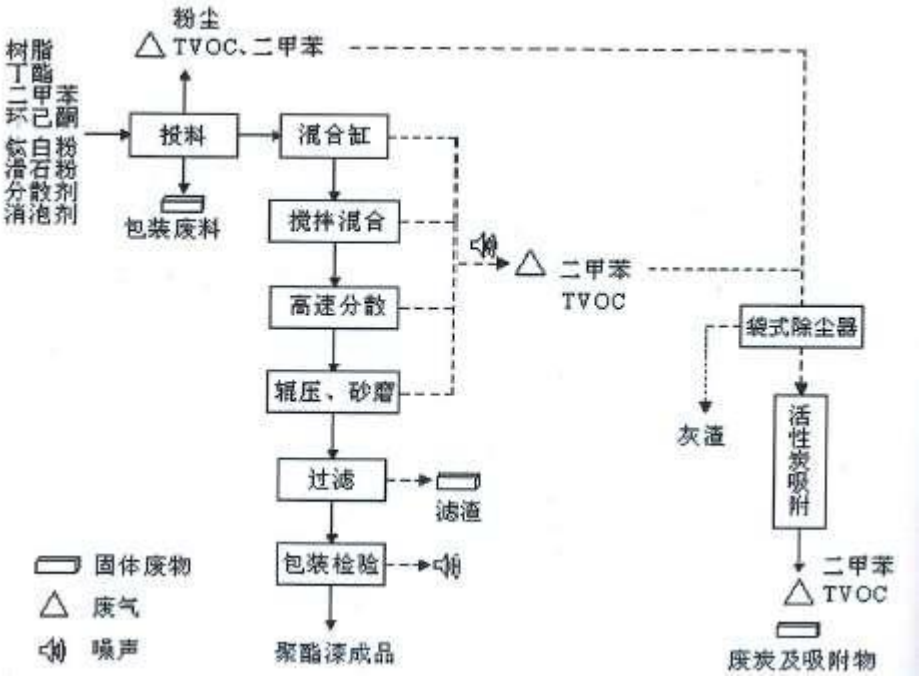


图 2-6 现有项目聚酯漆工艺流程图

③ 稀释剂

生产过程：稀释剂生产的基本原料主要为各种有机溶剂(二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、碳酸二甲酯)。主要生产工序为配料、低速分散、包装检验等，为简单的物理混合过程，没有化学反应。 首先进行配料，生产原料由加料泵注入混合缸中进行简单泥合，混合均匀后，经检验合格即可灌装成成品入库。

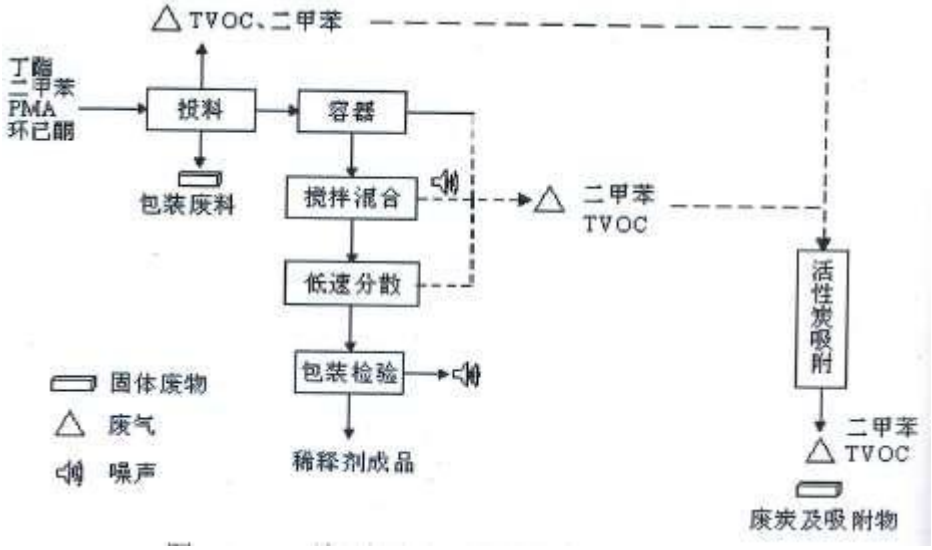


图 2-7 现有项目稀释剂工艺流程图

④ 水性涂料

现有项目生产的水性涂料主要为乳胶漆，年产量 1600 吨。水性涂料生产工艺过程为物理加工过程，没有化学反应发生，生产过程包括：物料混合搅拌、高速分散、研磨、检验、包装等，生产过程无中间产品。生产过程首先定量配入水份、消泡剂、分散剂与钛白粉、重钙类等在搅拌机内，经高速分散、混合，在达到控制的细度并去除杂质后，与其它助剂、乳液等再经搅拌机低速、定时搅摔均匀，调整控制产品物化性能，经过滤后，制成合格产品。

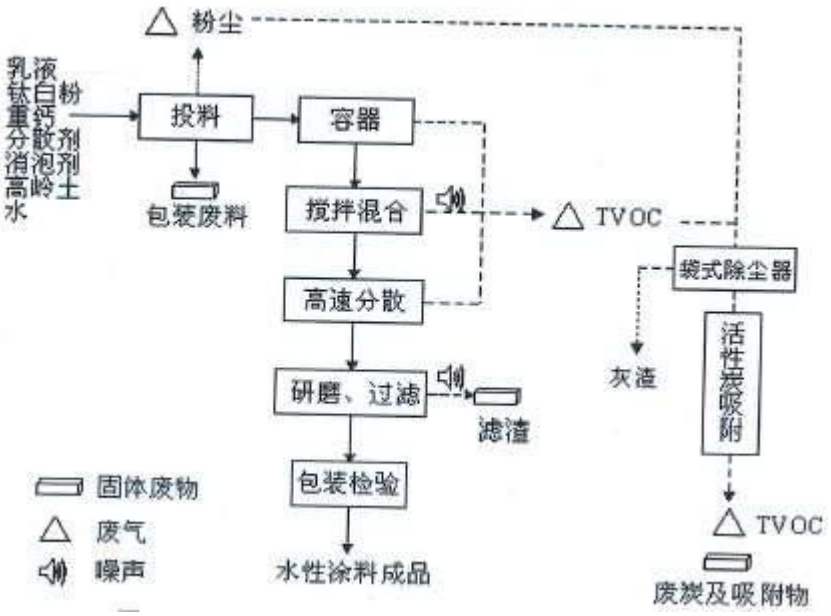


图 2-8 现有项目水性涂料工艺流程图

备注：由于现阶段醇酸树脂未投产，因此醇酸树脂工艺及产污不进行分析说明。

（2）现有项目工程产污环节一览表

表 2-9 现有项目产污情况一览表

序号	污染类型	产污环节	污染物	
			内容	污染因子
1	废水	生产车间	车间清洗废水	CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、石油类
2		混合料缸	洗罐废水	CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、石油类
3		员工生活	生活污水	CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、石油类
4		厂区	初期雨水	CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、石油类
5		甲类车间 1	生产废气	颗粒物、二甲苯、TVOC

	废气	（聚酯漆、稀释剂）		
6		甲类生产车间 2（固化剂）	生产废气	颗粒物、二甲苯、TVOC
7		丙类车间（水性涂料）	生产废气	颗粒物、TVOC
8		罐区	呼吸废气	二甲苯、TVOC
9	噪声	设备运行	噪声	设备噪声
10	固废	生产厂区	危险废物	包装废物
11			危险废物	滤渣及废滤网
12			危险废物	废活性炭及其吸附物
13			危险废物	废气处理收集粉尘
14		办公区	生活垃圾	生活垃圾

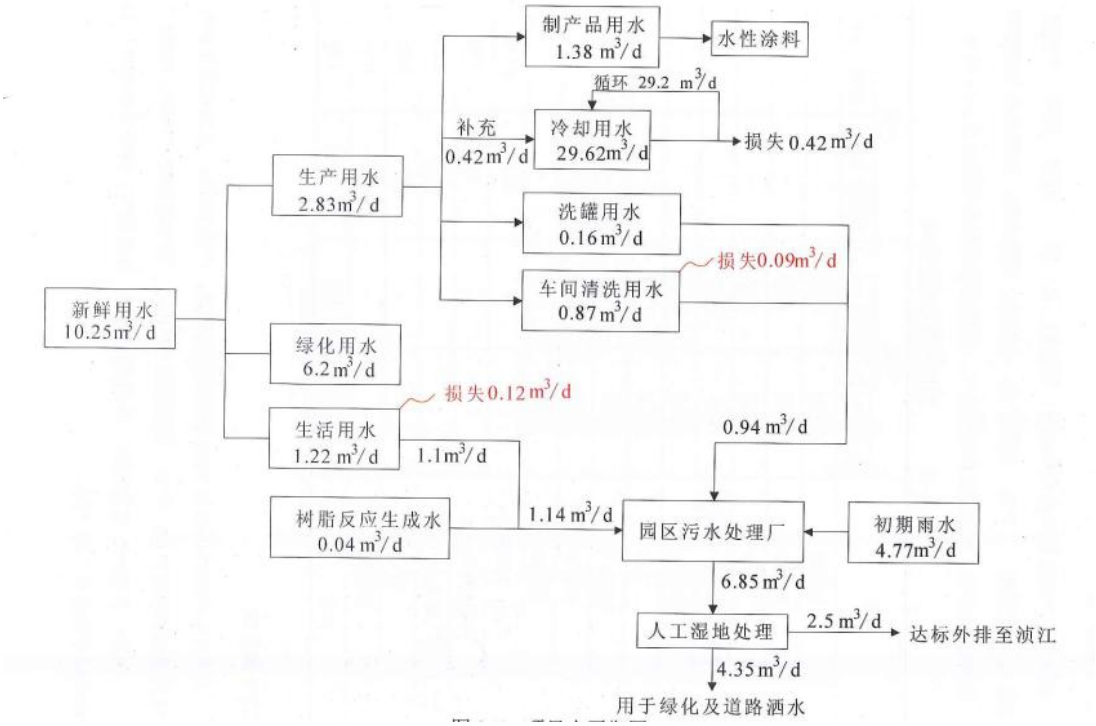


图 2-9 现有项目水平衡图

（3）现有项目运营期环境影响及污染防范措施落实情况

1）废水

现有项目排放废水主要为初期雨水、生活污水、车间地面清洗废水、洗罐废水；生活污水经三级化粪池预处理汇入厂区污水收集池调节；初期雨水、车间地面清洗废水、洗罐废水经过厂区污水调节池调节；调节后的综合废水经园区污水管网排入南雄市精细化工基地污水处理厂处理。

根据南雄市雄丰涂料化工有限公司排污许可证中无现有项目污染物排放量

情况，故现有项目废水污染物实际排放量根据企业常规监测数据核算。 现有项目废水一季度监测一次， 符合《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、 油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）规定的监测频次要求（季度一次）。监测采样时，现有项目均为满负荷生产。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、 油墨、 颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020），采用手工监测数据核算现有项目污染物排放量， 监测数据采用企业2021年第一季度至2021年第四季度的每季度一次的监测数据，具体数据如下表。计算公式如下：

$$E_j = \sum_{i=1}^{n} (c_{i,j} \times Q_i \times T) \times 10^{-6} \qquad (12)$$

式（12）中：

E_j—核算时段内主要排放口第 j 项污染物的实际排放量，t;

$c_{i,j}$—第 i 监测频次时段内，第 j 项污染物实际平均排放浓度，mg/L;

Q_i—第 i 监测频次时段内，采样当日的平均流量，m^3/d;

T—第 i 监测频次时段内，污染物排放时间，d;

n—实际监测频次，但不得低于最低监测频次，次。

由上式计算的现有项目废水排放情况如下表，核算时段为： 每季度生产时间取 75 天，每天生产 8 小时，年生产 300 天。（流量取水平衡废水排放量）

表 2-10 现有项目综合废水监测结果及排放量情况（单位：浓度 mg/L，pH 为无量纲）

监测项目	检测日期				标准限值	年排放量 t/a
	2021-3-9	2021-4-28	2021-8-12	2021-11-10		
pH	7.83	7.34	8.40	7.95	6-9	/
色度（倍）	10	4	2	4	50	/
悬浮物	22	28	20	44	1000	0.059
CODcr	129	144	130	182	1400	0.300
BOD_5	34.6	36.1	28.7	48.9	550	0.076
总氮	3.78	5.93	3.06	3.34	/	0.008
氨氮	1.49	2.75	1.11	1.20	80	0.003
总磷	0.20	0.29	0.09	0.2	/	0.0004

（执行标准：项目综合废水经过预处理后由园区污水管网排入园区基地污水处理厂处理。其进水水质参照执行原南雄市环境保护局《关于发布南雄市产业转移工业园（一期园区）企业废水排放要求的通知》（雄环[2017]14 号文）进基地污水处理厂进水水质要求。）

2）废气

① 有组织废气

现有项目的废气主要有粉尘和有机废气。其中甲类车间 1 废气通过“布袋除尘器+UV 光解+活性炭吸附”处理后由 15m 排气筒（FQ-028-04）排放；甲类生产车间 2 废气通过“布袋除尘器+UV 光解+活性炭吸附”处理后由 15m 排气筒（FQ-028-03）排放；丙类车间废气通过“布袋除尘器+活性炭吸附”处理后由 15m 排气筒（FQ-028-01）排放。

现有项目废气一季度监测一次，符合《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、 颜料及类似产品制造业》（ HJ1116-2020） 规定的监测频次要求。监测采样时，现有项目均为满负荷生产。采用手工监测数据核算现有项目污染物排放量，监测数据采用企业 2021 年第一季度至 2021 年第四季度的每季度一次的监测数据，（VOCs 监测频次为半年/次）具体数据如下表。 计算公式如下：

$$E_j = \sum_{i=1}^{n} (c_{i,j} \times Q_i \times T) \times 10^{-9} \qquad (8)$$

式（8）中：

E_j—核算时段内主要排放口第 j 项污染物的实际排放量，t；

$c_{i,j}$—第 i 监测频次时段内，第 j 项污染物实测平均排放浓度，mg/m³；

Q_i—第 i 次监测频次时段内，第 i 小时的标准状态下干排气量，m³/h；

T—核算时段内污染物排放时间，h；

n—实际监测频次，但不得低于最低监测频次，次。

由上式计算的现有项目废气排放情况如下表，核算时段为： 每季度生产时间取 75 天，每天生产 8 小时，年生产 300 天。（TVOC 按半年间隔核算，即 150 天，每天 8 小时，年生产 300 天）

表 2-11 现有项目废气监测结果排放情况

采样日期	采样点位	监测项目	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放标准限值 mg/h	排放量 t
2021-3-9	丙类车间	颗粒物	2.8	0.028	20	0.0168
	甲类车间 2	颗粒物	4.4	0.048	20	0.0288
	甲类车间 1	颗粒物	3.8	0.040	20	0.0240
2021-4-28	丙类车间	颗粒物	3.8	0.043	20	0.0258
	甲类车间 2	颗粒物	6.6	0.068	20	0.0408
	甲类车间 1	颗粒物	8.2	0.095	20	0.057

	丙类车间	TVOC	2.06	0.023	80	0.0276
	甲类车间 2	TVOC	26.4	0.271	80	0.325
	甲类车间 1	TVOC	40.4	0.469	80	0.563
2021-8-12	丙类车间	颗粒物	2.0	0.018	20	0.0108
	甲类车间 2	颗粒物	3.6	0.034	20	0.0204
	甲类车间 1	颗粒物	4.2	0.038	20	0.0228
2021-11-23	丙类车间	颗粒物	3.1	0.032	20	0.0192
	甲类车间 2	颗粒物	2.8	0.025	20	0.0150
	甲类车间 1	颗粒物	5.2	0.052	20	0.0312
	丙类车间	TVOC	7.0	0.072	80	0.086
	甲类车间 2	TVOC	9.59	0.087	80	0.104
	甲类车间 1	TVOC	19.3	0.191	80	0.229
年排放量统计	颗粒物		/	/	/	0.313
	VOCs		/	/	/	1.335

根据建设单位 2021 年第一季度至 2021 年第四季度的常规监测报告，现有项目生产车间排气筒排放的粉尘和有机废气的排放浓度均满足《涂料、 油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值。

② 无组织废气

根据《南雄市雄丰涂料化工有限公司固定污染源挥发性有机物综合治理实施效果自查报告》，TVOC 无组织排放总量为 2.38t/a。根据项目《南雄市雄丰涂料化工有限公司年产 600 吨树脂、600 吨固化剂、600 吨聚酯漆、600 吨稀释剂及 1600 吨水性涂料项目环境影响报告书》颗粒物无组织排放总量为：0.277t/a。

根据企业 2021 年第一季度至 2021 年第四季度检测报告，企业厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

3）噪声

现有项目噪声源主要为生产车间内机械设备运行噪声，根据 2021 年第四季度常规监测报告，在厂区南侧、西侧共设置 2 个噪声检测点，监测结果如下表。

表 2-12 现有项目生产车间噪声源强

检测位置	检测结果 dB（A）	执行限值 dB（A）	结论
1 项目南面厂界外 1m 监测点	57.8	65	达标
2 项目南面厂界外 1m 监测点	58.3	65	达标
3 项目西面厂界外 1m 监测点	56.5	65	达标
4 项目西面厂界外 1m 监测点	57.2	65	达标
北面、东面与其他企业共墙。			

由上表可知，现有项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

4）固废

现有项目劳动定员 30 人，生活垃圾产生量约为 7.2t/a， 交由环卫部门清运处理。

现有项目产生的危险废物主要有废包装物、滤渣及废滤网、废活性炭及其吸附物、废气处理收集粉尘、废 UV 灯管、原料空桶。

根据建设单位提供的危险废物处置合同，现有项目危险废物交由韶关东江环保再生资源发展有限公司处置，现有项目危险废物处置情况见下表。

表 2-13 现有项目危险废统计表

名称	产生量 t/a	固废属性	危废代码	贮存方式
包装废物	2.99	HW49	900-041-49	袋装
滤渣及废滤网	1.46	HW12	900-256-12	袋装
		HW13	900-016-13	
废活性炭及其吸附物	6.1	HW49	900-039-49	袋装
废原料空桶	1	HW49	900-041-49	桶装
废气处理收集粉尘	1.084	HW49	900-041-49	袋装
废 UV 灯管	0.005	HW29	900-023-29	袋装

综上所述，现有各类固体废物均采取了合理、有效的处置方式。 现有危险废物暂存间的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001） 及其 2013 年修改单的要求。

5）现有项目污染物排放汇总

表 2-14 现有项目污染物排放汇总一览表

污染物种类	污染物	排放量 t/a	处理方式
综合废水（2055 m^3/a）	pH	/	现有项目排放废水主要为初期雨水、生活污水、车间地面清洗废水；生活污水经三级化粪池预处理汇入厂区污水收集池调节；初期雨水、车间地面清洗废水、经过厂区污水调节池调节；调节后的综合废水经园区污水管网排入南雄市精细化工基地污水处理厂处理。
	色度（倍）	/	
	悬浮物	0.059	
	CODcr	0.300	
	BOD_5	0.076	
	氨氮	0.003	
	石油类	0.018	
废气	颗粒物（有组织）	0.313	甲类车间 1 废气通过“布袋除尘器+UV 光解+活性炭吸附”处理后由 15m 排气筒排放；甲类车间 2 废气通过“布袋除尘器+UV 光解+活性炭吸附”处理后由 15m 排气筒排放；丙类车间废气通过“布袋除尘器+活性炭吸附”处理后由 15m 排气筒排放
	颗粒物（无组织）	0.277	
	TVOC（有组织）	1.335	
	TVOC（无组织）	2.380	
	生活垃圾	7.2	生活垃圾交由环卫部门清运处理。废包装

固废	包装废物	2.99	物、滤渣及废滤网、废活性炭及其吸附物、废气处理收集粉尘、废 UV 灯管暂存于危废暂存间，定期交由韶关东江环保再生资源发展有限公司处置，废原料空桶交由供应商回收
	废原料空桶	1	
	滤渣及废滤网	1.46	
	废活性炭及其吸附物	6.1	
	废气处理收集粉尘	1.084	
	废 UV 灯管	0.05	
备注：综合废水污染物石油类年排放量根据现有项目《报告书》提供			

2.13 现有项目环境风险防范措施及其有效性评估

现有项目已采取的环境风险防范措施如下：

1）建设单位制定了一系列的安全管理制度，已编制完成了突发环境事件应急预案和风险评估报告，并在韶关市生态环境局南雄分局备案，厂内按照风险评估报告落实了一系列应急处理措施；

2）厂区已设置排水沟等截流措施，在现有油性涂料生产车间旁设置有容积为 450m³的事故应急池，雨水排放口设置有阀门，发生事故时可关闭阀门；

3）建设单位在厂区内醒目、与风险及安全有关的地方均设有禁止标志、警告标志、指令标志、提示标志等；

4）生产车间内按规范设置有灭火器材和消防装备。

建设单位只要严格实施突发环境事件应急预案和风险评估报告提出的风险防范措施，加强管理和设备的维护，在正常生产情况及在现有已落实的防治措施情况下，现有的风险防范措施能够满足事故应急需要，处于可接受水平。

2.14 现有项目存在的环境问题及环保投诉情况

通过现场勘查和对比原环评批复及验收文件，现有项目布袋除尘器为人工振打清灰，管理和操作比较麻烦，不及时清灰时容易造成堵塞，影响后续治理效果，建议在布袋除尘器上增加电磁阀，设备自动清灰。

现有项目运行至今未发生环保投诉情况。

2.15 周边主要环境问题

现有项目周边存在的主要环境问题为：园区周产生的交通噪声和汽车尾气、扬尘；周边工厂产生的废气、废水、噪声和固废等。

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

3.1 大气环境

改扩建项目所在的区域环境空气质量标准属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。根据《韶关市生态环境质量状况公报》(2021 年)，2021 年南雄市环境空气质量状况良好，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，详见表 3-1 所示。

表 3-1 南雄市环境空气质量现状监测值（年平均值）

污染物	年评价指标	现状浓度（ug/m³）	标准值（ug/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO_2	年平均质量浓度	16	40	40	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	39	70	55.7	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	21	35	60	达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O_3	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	115	160	71.8	达标

3.2 地表水环境

改扩建项目所在区域地表水最终纳污水体为浈江“南雄市区—古市” 河段，《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）的要求，该河段水质目标为Ⅳ类。根据粤环审[2008]476号文该河段从严管理，执行《地表水环境质量质标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据《韶关市生态环境状况公报（2021 年））》，全市河流水质监测在北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、滃江、新丰江、横石水共设 28 个市控以上常规监测断面，其中省考以上断面 13 个 （国考断面 3 个，分别为武江十里亭、浈江长坝、北江高桥），跨省界断面 2 个，分别为三溪桥（与湖南交界）、孔江水库上游（与江西交界）。2019 年，韶关市 28 个监测断面水质均达水质目标要求，优良率为 100%，与 2018 年持平，达标率为 100%。 跨省界断面 2 个，分别为三溪桥（与湖南交界）、孔江水库上游（与江西交界），水质类别均为 II 类，均达水质目标要求，水质类别与上年持平。跨市界断面 2 个，分别为北江高桥（与清远市交界）、马头福水（与河源市交界）。水质类别均为 II 类，均达水质目标要求，水质

类别与上年持平。

3.3 声环境

改扩建项目厂界外周边 50m 范围内无环境保护目标，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）》，不进行声环境现状监测。

3.4 生态环境现状

根据现场踏勘得知，改扩建项目位于园区基地内，周边范围内的植被均是当地常见类型以及人工种植类型，评价区域未发现国家和省级重点保护的珍稀和濒危植物，无国家和省级重点保护的野生动物，生态环境质量一般。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）》，本次评价不进行生态现状调查。

3.5 电磁辐射

改扩建项目不属于新建或改建、扩建的输变电工程、广播电台、差转台、电视塔台、卫星 地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

3.6 地下水、土壤环境

改扩建项目不开采地下水，生产过程不排放一类污染物和有毒有害污染物，项目生产线内地面进行硬底化，项目不存在地下水和土壤污染途径；项目周围无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故不开展现状调查。

环境保护目标

3.7 环境保护目标

（1）大气环境保护目标

改扩建项目厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、风景名胜区，其居民住宅区分布如下表所示。

表 3-2 环境敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
东厢铺	-181	-375	居民	环境空气质量	空气质量二级	西南侧	440

（2）声环境保护目标

改扩建项目厂界外 50 米范围内无主要噪声敏感点。

（3）地下水环境保护目标

改扩建项目选址厂界外 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）生态环境保护目标

改扩建项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

3.8 污染物排放控制标准

（1）改扩建项目废水外排标准

改扩建项目综合废水经过预处理后由园区污水管网排入园区基地污水处理厂处理。其进水水质参照执行原南雄市环境保护局《关于发布南雄市产业转移工业园（一期园区）企业废水排放要求的通知》（雄环[2017]14 号文）进基地污水处理厂进水水质要求。

表 3-2　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	COD	BOD_5	SS	氨氮	石油类	阴离子表面活性剂
混合类废水	6-9	≤1400	≤550	≤1000	≤80	≤ 35	20

（2）园区污水处理厂废水外排标准

根据《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），厂区综合废水经预处理达到园区污水处理厂接管要求后排入园区污水管网，经过园区基地水处理厂的深度处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB/T 18918-2002）一级 A 标准的要求后尽量回用于园区道路冲洗和绿化，不能回用的排入浈江。园区基地污水处理厂水污染物排放标准见下表。

表 3-3　园区污水处理厂水污染物排放标准　（mg/L，pH 除外）

污染源	标准类型	pH	CODcr	BOD_5	SS	NH_3-N	动植物油	石油类
园区地基污水处理厂	《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	6-9	≤40	≤10	≤10	≤5	≤1	≤1

（3）大气污染物排放标准

现根据《广东省生态环境厅关于化工、有色金属冶炼行业执行大气污染物排放限值的公告》（粤环发[2020]2 号）要求，改扩建项目颗粒物、TVOC、苯系物执行《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染排放标准》（GB37824-2019）中表 2“涂料”大气污染物特别排放限值。厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值；车间无组织非甲烷总烃执行《涂料、 油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 B.1 厂区内 VOCS 无组织特别排放限值。

表 3-4 有组织废气执行标准限值（单位：mg/m³）

污染物	最高允许排放浓度	标准限值
TVOC	80	《涂料、 油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值
苯系物	40	
颗粒物	20	
备注：a 根据企业使用的原料、生产工艺过程、生产的产品、副产品,结合附录 A 和有关环境管理要求等,筛选确定计入 TVoC 的物质。 b 苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯。		

表 3-5 企业边界大气污染物浓度限值（单位：mg/m³）

序号	污染物项目	限值
1	颗粒物	1.0
2	NMHC	4.0

表 3-6 厂区内 NMHC 无组织排放限值（单位：mg/m³）

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	

（4）噪声排放标准

改扩建项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准（昼间 65dB（A））。

（5）固体废物

一般工业固体废物的贮存处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修改单）以及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）>等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境公告 2013 年第 36 号）的要求和《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日）

的有关规定。

总量控制指标

建议本项目的总量控制指标按以下执行：

1、废气污染物总量控制指标

改扩建项目新增颗粒物排放总量为 0.025t/a（其中颗粒物有组织排放量为 0.012t/a，颗粒物无组织排放量为 0.013t/a），TVOC 新增排放总量为 4.287t/a（其中 TVOC 有组织排放量为 2.700t/a，TVOC 无组织排放量为 1.587t/a）。

环保审批文件（韶环审[2011]369 号）和排污许可证（91440282692404865F001V）均未明确核定污染物总量控制指标，现有项目颗粒物、VOCs 排放总量根据其“南雄市雄丰涂料化工有限公司年产 600 吨树脂、600 吨固化剂、600 吨聚酯漆、600 吨稀释剂及 1600 吨水性涂料项目环境影响报告书”和“固定污染源挥发性有机物综合治理实施效果自查报告（2022 年 11 月版）”确定。

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》粤环发〔2019〕2 号。对 TVOC 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照相应要求填报 TVOC 指标来源说明。

改扩建项目的废气污染控制总量颗粒物、TVOC 由韶关市生态环境局南雄分局调配。

改扩建后全厂废气污染物总排放量如下表所示：

污染物		有组织排放（t/a）	无组织排放（t/a）	合计排放总量（t/a）
现有项目批复总量	TVOC	1.860	2.090	3.950
	颗粒物	0.313	0.277	0.590
改扩建项目新增量	TVOC	2.700	1.587	4.287
	颗粒物	0.012	0.013	0.025
改扩建后全厂总量	TVOC	4.560	3.677	8.237
	颗粒物	0.325	0.290	0.615

2、废水总量控制指标

改扩建项目废水主要为新增的生活污水。改扩建项目实施后，新增废水排放量为91.75m³/a，新增COD排放量0.01t/a，氨氮排放量0.001t/a。由于废水经预处理后全部进入园区污水处理厂处理，不直接对外排放，因此改扩建项目的水污染物不再单独向环境主管部门申报总量控制指标，由园区污水处理厂分配总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	改扩建项目只在厂区已有车间内进行相应的机械设备安装和调试， 设备安装主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪音较小可忽略，所以施工期间基本无污染工序。
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** 改扩建项目生产过程中产生的废气主要有粉尘、有机废气。 1、源强分析 （1）粉尘 改扩建项目投加粉末原材料时会产生少量粉尘，新增分散机、研磨机均配置密闭罩，液体原材料采用移动泵投料、固体原材料采用负压气密闭投料，采取该措施后，预混合、搅拌分散、研磨工序均采用密闭罩使容器处于封闭状态。 密闭罩上设有集气管道，粉尘由抽风口被收集至废气处理设施。改扩建后生产车间 2 的UV涂料+高固体分涂料产量共 2500t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-2641 涂料制造行业系数手册，溶剂型涂料（成膜物质、溶剂、颜料、助剂）颗粒物产生系数为 0.051kg/t-产品，则颗粒物产生量为 0.128t/a。 （2）有机废气 改扩建项目在投料、搅拌分散、研磨、灌装等工序会挥发出有机废气，新增分散机、研磨机均配置密闭罩，液体原材料采用移动泵投料、固体原材料采用负压气力输送装置投料，采取该措施后，预混合、搅拌分散、研磨、灌装工序均采用密闭罩使容器处于封闭状态。 密闭罩上设有集气管道，有机废气由抽风口被收集至废气处理设施。根据《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（ 粤环函〔2019〕243 号）表 2.4-1，改扩建项目符合VOCs产生源设置在封闭空间内，所有开口处均呈负压，收集效率可达到 95%。考虑到容器在转移过程中有少量废气逸散，改扩建项目有机废气的收集效率取 90%，挥发性有机物产污系数参照《涂料油墨工业污染防治可行技术指南》

（HJ1179-2021）附录B中表B.1 中的产污系数：溶剂型涂料为 5-10kgVOCs/t-产品。改扩建项目在投料、搅拌分散、研磨、灌装等环节均采取了可行技术要求，故本次环评溶剂型涂料挥发性有机物产生量按 5kg/t-产品计，则改扩建项目生产车间 2 的有机废气产生量为 15t/a。

根据《南雄市雄丰涂料化工有限公司 VOCs污染治理“一企一方案”》，现有项目生产车间二废气处理设施风量为 16000 m³/h。

按照《简明通风设计手册》 上吸式排风罩公式进行计算：

L=1.4×P×H×V

式中： L--排风量，m³/s。

P——排风罩敞开面周长，m。密闭集气罩为直径 1m的圆形集气罩，其周长为 3.14。

H——罩口至有害物质边缘，m，由于集气罩与生产设施紧密接触，有害物质与罩口距离取液面与罩口的距离，约 0.1m。

V——边缘控制点风速，m/s，取 0.3m/s。

由上式可计算出单台设备抽风量约为 475m³/h。

现有甲类生产车间 2 设 1 个反应釜、一个分散釜，一个高位槽，共 3 台设备设置有抽风集气装置，计算得总体抽风量为 1425 m³/h。改扩建项目甲类生产车间 2 增加 10 台分散机、10 台研磨机、设 1 个罐装区收集点，改扩建后理论所需风量为 9975 m³/h；改扩建后甲类生产车间 2 理论所需风量合计 11400m³/h，小于设计风量（16000m³/h）。即现有废气处理设施的风机风量能满足扩建后生产需求，具有可依托性。

针对改扩建项目废气，建设单位拟将现有废气处理装置由“布袋除尘器+UV光解+活性炭吸附”改为“布袋除尘器+活性炭吸附+活性炭吸附”处理甲类车间 2 生产废气，其中布袋除尘器对颗粒物处理效率为 90%，二级活性炭吸附对有机物废气处理效率为 80%计算。改扩建项目废气污染物产排情况见下表。

表 4-1 改扩建项目生产车间新增废气污染物产排情况

排放形式	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	处理效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
有组织	颗粒物	0.115	0.048	4.0	90	0.012	0.005	0.4
	TVOC	13.5	5.625	351.5	80	2.700	1.125	70.3
无组织	颗粒物	0.013	0.005	/	/	0.013	0.005	/
	TVOC	1.5	0.625	/	/	1.5	0.625	/

表 4-2 改扩建项目工艺废气控制方案一览表

<table>
<tr><th>产污环节</th><th colspan="2">控制措施</th><th>收集措施+预处理</th><th>末端治理</th></tr>
<tr><td rowspan="3">投料</td><td>罐区物料</td><td>密闭输料泵投</td><td rowspan="3">投料口设置密闭罩+投料区域密闭</td><td rowspan="6">布袋除尘器+活性炭吸附+活性炭吸附</td></tr>
<tr><td>料桶装含 VOCs 物料</td><td>桶泵投料技术</td></tr>
<tr><td>粉料</td><td>设置料斗，依靠重力将袋中物料入搅拌缸</td></tr>
<tr><td>搅拌分散</td><td colspan="2">密闭收集</td><td rowspan="2">缸顶部连接处设置集气管线</td></tr>
<tr><td>砂磨</td><td colspan="2">密闭式砂磨机研磨技术</td></tr>
<tr><td>灌装</td><td colspan="2">自动灌装，灌装物料出口入包装桶内</td><td>灌装区域密闭收集</td></tr>
</table>

（3）储罐无组织排放废气

储罐储存的物质在储存过程中将会有部分易挥发原料挥发出有机气体。改扩建项目在储存过程中将会有部分易挥发原料挥发出有机气体，从使用的原料的性质、储存量及包装储存方式分析，项目使用的原料的储存量不大，固体、水溶液等物料的挥发情况不考虑，另外用密封桶装等储存的物质也不考虑其挥发情况，主要考虑集中用量较大，采用储罐储存的物料。由于环境温度的变化和罐内压力的变化，会使得罐内溢出的有机气体通过罐顶的呼吸阀排入大气，这种现象称为储罐的大小呼吸（即呼吸排放和工作排放）；其中小呼吸的产生量与大气温度的变化、储罐吸收阳光的面积、储罐表层材质吸收阳光的能力有关，总的来说，气候因素占主导作用。

改扩建项目依托现地埋储罐区，因此，溶剂储存过程新增小呼吸排放的气体量很小，参考同类地埋式储罐的评价经验，主要的无组织排放发生于人为的装料与卸料过程，即源于储罐的工作排放，故本评价不考虑地埋式储罐小呼吸排放。

改扩建项目贮罐区储罐的“大呼吸”排放量采用固定罐储存有机液体时所产生的呼吸损耗的计算方法（依据美国的研究成果）计算项目罐区无组织废气排放量。

大呼吸排放是由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，因空气变成有机蒸气饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力。固定顶罐大呼吸排放量计算公式如下：

$$L_W = 4.188\times10^{-7}\times M\times P\times K_N\times K_C$$

式中：LW——储罐的工作损失（kg/m^3 投入量）；

M——储罐内蒸气的分子量；

P——在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

KN——周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K=年投入量/罐容量）确定，K≤36，KN=1；36＜K≤220，KN=11.467×K-0.7026；K>220，KN=0.26；

KC——产品因子（取 1.0）；

改扩建项目依托现有埋地储罐区，位于厂区西北部位置，其中地埋式储罐区共有 4 个储罐，分别储存二甲苯、乙酸丁酯、碳酸二甲酯、乙酸乙酯。而改扩建项目增加了二甲苯、乙酸丁酯、碳酸二甲酯的用量，其新增储罐无组织排放废气源强如如下表所示。

表 4-3 改扩建项目储罐大呼吸废气污染物产生及排放情况

序号	储罐	污染物	参数				密度 (t/m³)	产生量（kg/m³ 投入量）	使用量 (t/a)	TVOC 产生量 (t/a)
			M	P(pa)	K_N	Kc				
1	埋地储罐	二甲苯	106.165	1333	1	1.0	0.88	0.059	382.92	0.026
2		乙酸丁酯	116.158	2000	1	1.0	0.88	0.098	323.05	0.036
3		碳酸二甲酯	90.078	7380	1	1.0	1.07	0.278	94.48	0.025

建设单位埋地罐区通过采取用砂覆盖，降低温差，减少呼吸作用废气外排。

（4）废气污染物排放统计

改扩建项目排放口基本情况和大气污染物排放核算见下表：

表 4-4 改扩建项目排放口基本情况

编号	排放源	排气筒底部中心坐标		排放口类型	排气筒高度 m	排气筒出气口内径 m	烟气流量 m/s	烟气温度 ℃	年排放小时数 h	排放工况
		X	Y							
FQ-028-气-3	甲类生产车间 2#	20	20	一般排放口	15	0.5	22.64	常温	2400	正常

表 4-5 改扩建项目大气污染物年排放量核算表

项目	污染物	年排放量 t/a
有组织废气	颗粒物	0.012
	TVOC	2.700
无组织废气（甲类车间 2#）	颗粒物	0.013
	TVOC	1.500
储罐区无组织废气	TVOC	0.087
合计	颗粒物	0.025
	TVOC	4.287

2、废气治理设施可行性分析

（1）主要环保设备处理工艺

袋式除尘器原理：袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤

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

活性炭吸附工艺原理：活性炭吸附器内填充高效活性炭。活性炭的吸附能力在于它具有巨大的比表面积(高达 600~ 1500m^2/g)，以及其精细的多孔表面构造。废气经过活性炭时，其中的一种或几种组分浓集在固体表面，从而与其他组分分开，气体得到净化处理。该方法几乎适用于所有的气相污染物，一般是中低浓度的气相污染物，具有去除效率高等优点。

3、排污口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）以及原环评批复的要求，制定改扩建项目废气环境监测计划如下：

表 4-6 运营期废气污染排放监测计划表

监测项目	监测点位名称	检测指标	监测频次	执行标准
有组织废气	甲类生产车间 2 废气排气筒	颗粒物	1 次/季度	颗粒物、TVOC、苯系物执行《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染排放标准》（GB37824-2019）中表 2“涂料”大气污染物特别排放限值
		非甲烷总烃	1 次/月	
		苯系物	1 次/季度	
		挥发性有机物	1 次/半年	
无组织废气	厂区上风向界外（1 个监测点）厂区下风向界外（3 个监测点）	颗粒物	1 次/季度	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的第二时段无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃	1 次/季度	
厂区内设置检测点位	甲类生产车间 2 设置 1 到 2 个监测点	非甲烷总烃	1 次/季度	《涂料、 油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》GB37824-2019） 表 B.1 厂区内 VOCS 无组织特别排放限值

4、废气环境影响分析结论

改扩建项目所在区域为达标区，根据《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）建设单位生产工艺配套的布袋除尘器、二级活性炭吸附装置均属污染防治可行技术，项目排放的大气污染物可达到《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染排放标准》（GB37824-2019）中表 2“涂料”大气污染物特别排放限值要求。对周边的未收集的颗粒物、有机废气、在车间内无组织排放，加强车间通风后，厂界处颗粒物、有机废气的浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的第二时段无组织

排放监控浓度限值，厂区内非甲烷总烃的浓度满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 B.1 厂区内 VOCS 无组织特别排放限值。综上，改扩建项目排放的废气对周边环境及环境保护目标影响不大。环境空气影响在可接受范围。

二、废水环境影响及保护措施分析

改扩建项目新增废水为生活污水，初期雨水、地面清洗废水、洗罐废水依托现有项目不新增。

1、源强分析

改扩建项目新增员工 10 名，不在厂内食宿，根据《广东省用水定额 第三部分 生活》(DB44/T1461.3–2021)，办公楼无食堂和浴室，用水量为 28m³/（人.a），则全厂用水量为 280m³/a，排污量按用水量的 90%计，生活污水年产生量为 252m³。改扩建项目生活污水依托现有三级化粪池预处理汇入厂区污水收集池调节；调节后的综合废水经园区污水管网排入南雄市精细化工基地污水处理厂处理。

表 4-7 改扩建项目水污染产生及排放情况

污染物		COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	石油类
生活污水 252m³/a	产生浓度（mg/L）	300	200	150	25	/
	产生量（t/a）	0.076	0.050	0.038	0.006	/
处理措施		生活污水经化粪池处理后排入厂区收集池，最后通过园区污水处理厂进一步处理，园区污水处理厂废水回用率 63.59%。				
园区污水处理厂最终排放浓度（mg/L）		40	10	10	5	1
园区污水处理厂最终排放量（91.75m³/a）		0.010	0.003	0.003	0.001	/

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 390m³/d 以内，COD 排放量须控制在 10.53t/a 以内；根据以上要求，基地废水经人工湿地深度处理后的回用率应达到 63.59%以上。由上述分析可知，改扩建项目排入基地污水处理厂废水总量 252m³/a，按回用率 63.59%计算，外排浈江废水量为 91.75m³/a。

2、减缓措施有效性

改扩建项目产生的生活污水主要污染物成分为 pH、SS、BOD_5、COD、氨氮，生活污水经三级化粪池厌氧预处理，再厂区污水收集池调节后，可以达到进基地污水处理厂进水

水质要求。

3、依托污水处理设施的环境可行性

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。

根据《南雄市精细化工基地污水处理厂提标升级改造工程建设项目环境影响报告表》，园区污水处理厂处理工艺如下：

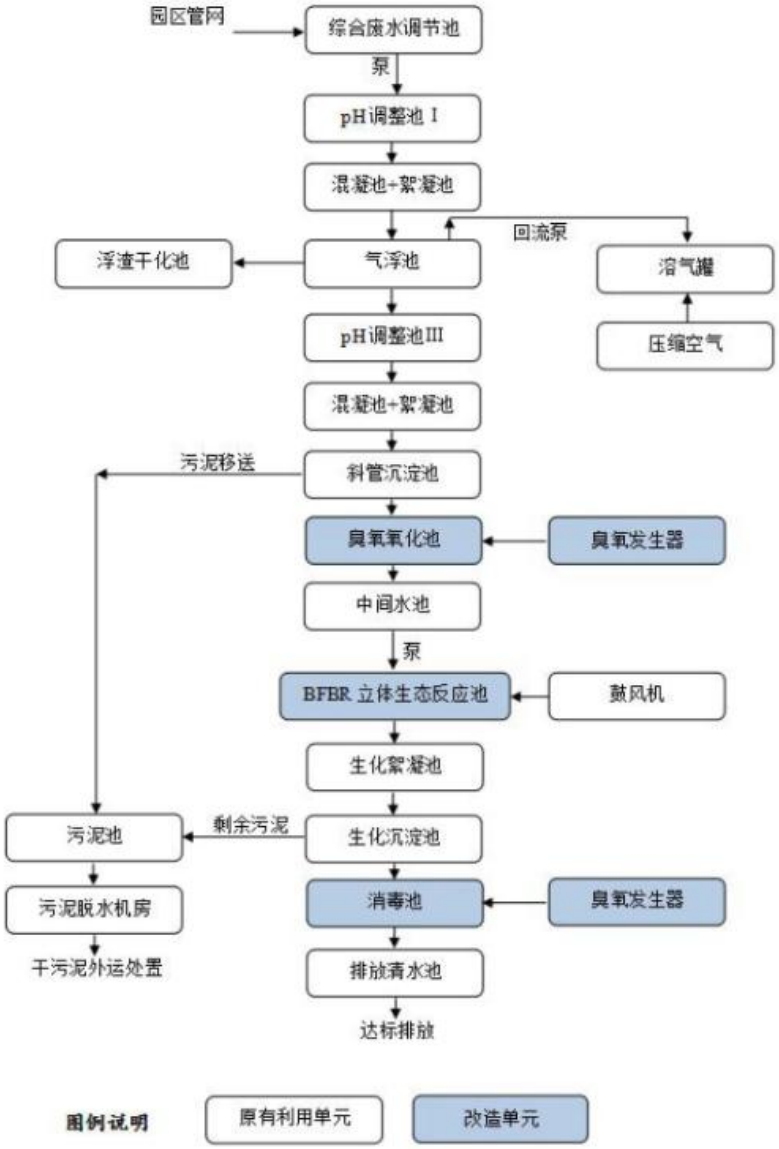


图 4-1 园区污水处理厂废水处理工艺流程图

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。

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。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。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。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。

改扩建项目废水主要为生活污水。生活污水经三级化粪池预处理后进入厂区废水收集预处理池，收集后由园区综合污水管网排入园区污水处理厂处理；上述废水经园区污水处理厂处理后达到《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。园区污水处理厂的处理能力为 2000m^3 /d，排放量为 390m^3 /d，且改扩建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量和水质的冲击负荷。

4、水污染物排放量核算

表 4-8　改扩建项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否合理	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	pH CODcr BOD_5 氨氮 SS 石油类	进入工业废水集中处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1	三级化粪池、污水收集池	厌氧	W01	是	企业总排口

5、监测计划

根据现有项目排污许可证，建设单位属于重点管理排污单位。根据《排污单位自行监

测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》 （HJ1116-2020）以及原环评批复的要求，改扩建项目完成后废水部分自行监测计划见下表。

表 4-9 运营期水污染排放监测计划表

监测项目	监测点位名称	检测指标	监测频次	执行标准
生活污水	厂区收集池	pH、 CODcr、氨氮、悬浮物、色度、五日生化需氧量、动植物油、总磷、 总氮	1 次/季度	原南雄市环境保护局《关于发布南雄市产业转移工业园（一期园区）企业废水排放要求的通知》（雄环[2017]14 号文）进基地污水处理厂进水水质要求

6、地表水环境影响分析

改扩建项目所在的水环境功能区属于达标区，所属的水环境控制单元水质达标，水污染控制和水环境影响减缓措施有效。不会造成周边地表水体浈江（南雄市区—古市）河段的水质下降，因此地表水环境影响可以接受。

三、噪声环境影响及保护措施分析

1、噪声源强

改扩建项目主要噪声源为分散机、研磨机等生产设备，其噪声源强在 65~85dB(A)之间，详见下表。

表 4-10 项目主要噪声源强一览表 单位 dB（A）

位置	噪声源	发生类型	噪声源强 dB（A）	降噪措施	噪声排放值 dB（A）	持续时间 /h
甲类车间 2	分散机	频发	65-75	基础减振，厂房隔声	45-55	2400
	研磨机	频发	70-80		50-60	2400

2、噪声预测

噪声预测模式如下：

$$Lp = Lw - 20\,Log\,\frac{r_2}{r_1} - A_{1,2}$$

式中：Lp——距声源 r（m）距离的噪声影响值，dB（A）；

Lw——距离噪声源 1m 处测得的声源值，dB（A）；

r_1——测定声源值时的距离，m；

r_2——声源距评价点的距离，m；

$A_{1,2}$——r_1 至 r_2 的附加衰减值；

估算出的噪声值与距离的衰减关系见下表。

根据改扩建项目最大量情况下同时投入运作的设备数量及上表中各设备的单台设备声压级，计算出项目总声压级为 89.1dB(A)，企业通过厂房隔声、基座减振、定期保养等措施，综合噪声预计可降低噪声 20dB(A)，噪声预测结果如下表所示。

表 4-11　噪声值随距离的衰减关系

预测点	噪声源	处理后噪声源强	距厂界距离（m）	贡献值 dB（A）	评价标准 dB（A）	达标情况
北厂界	甲类车间 2	69.1dB（A）	9.3	49.7	昼间/夜间 65/55	达标
东厂界			9.3	49.7		达标
南厂界			49.2	35.2		达标
西厂界			109.8	28.3		达标

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087-2020），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

表 4-12 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类标准

4、声环境影响分析结论

改扩建项目厂界 50 米范围内没有声环境保护目标。噪声设备均置于厂房内，选用低噪声设备，定期维护，噪声经过墙壁隔声和传播距离衰减。营运期产生的噪声源通过采取上述措施后，厂界外 1m 的贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。因此，改扩建项目产生的噪声对周围的环境影响较小。

四、固体废物产生情况

1、固废源强分析

改扩建项目产生的固废包括生活垃圾、包装废物、废原料空桶、废滤渣及设备清理残渣、布袋收集粉尘、废活性炭及其吸附物、废UV灯管。

（1）生活垃圾

改扩建项目增加员工 10 人，均不在厂区住宿，员工生活垃圾产生系数取 0.8kg/d•人，

则改扩建项目生活垃圾产生量为 8kg/d（2.4 t/a），定期交由环卫部门清运处理。

（2）包装废物

根据建设单位提供资料，包装废物主要分为固体原料包装袋、纸箱、产品包装固废等。类别属于HW49 其他废物中的“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，代码为 900-041-49，产生量为 1t/a，委托有相关资质单位处置。

（3）废原料空桶

根据建设单位提供资料，盛装化学品原材料产生的废原料空桶产生量约 2.5t/a，企业交由原料供应商回收利用，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废原料空桶属于危险废物，编号为HW49，废物代码 900-041-49，应当按照国家对该包装物、容器所包装或盛装的危险废物的有关规定和要求对其贮存、运输等环节进行环境监管。

（4）废滤渣及设备清理残渣

涂料生产过程中会产生废滤渣及设备清理残渣， 类比现有项目废滤渣的产生量，改扩建项目废滤渣及设备清理残渣的产生量约为 1 t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废滤渣属于危险废物， 编号为HW12，废物代码 900-256-12，交由有危险废物处理资质的单位处理。

（2）布袋收集粉尘

甲类车间 2 布袋粉尘收集量为 0.103t/a，属于危废编号为HW49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，危废代码为 900-041-49，交由有相应资质的单位回收处理。

（5）废活性炭及其吸附物

甲类车间 2 的“2 级活性炭吸附”共处理有机废气 10.8t/a。建设单位拟采用蜂窝状活性炭进行吸附，其有效吸附量按 0.3 吨/吨活性炭计，则蜂窝状活性炭消耗量为 36t/a，建设单位拟将活性炭吸附装置活性炭装填量改为 3t 每个（共 2 个），为保证处理效率，项目应每 2 月更换一次活性炭，因此装填的新鲜活性炭量为 6 t/a，能满足废气处理要求，则本项目废活性炭产生量为 46.8t/a（包括吸附的有机废气）。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭属于危险废物，编号为 HW49，废物代码 900-039-49，交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-13 改扩建项目固体废物产生情况一览表

序号	类别	名称	危废编号	危废代码	产生量（t/a）	处理措施	处理量（t/a）	排放量（t/a）
1	危险废物	废滤渣及设备清理残渣	HW12	900-256-12	1	委托有相应资质的单位回收处理	1	0
2		包装废物	HW49	900-041-49	1		1	0
3		布袋收集粉尘	HW49	900-041-49	0.103		0.103	0
4		废活性炭及其吸附物	HW49	900-039-49	46.8		46.8	0
5		废原料空桶	HW49	900-041-49	2.5	交由供应商回收	2.5	0
6	一般固废	生活垃圾			2.4	交环卫部门处理	2.4	0

表 4-14 改扩建项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	废滤渣及设备清理残渣	HW12	264-011-12	1	生产过程	固态	涂料	有机物	T，I，C	每天	交由有资质单位回收
2	包装废物	HW49	900-041-49	1	生产过程	固态	化学品		T/In	每天	
3	布袋收集粉尘	HW49	900-041-49	0.103	废气处理设备	固态	树脂		T/In	每天	
4	废活性炭及其吸附物	HW49	900-039-49	46.8		固态	活性炭		T	每 2 月	
6	废原料空桶	HW49	900-041-49	1	生产过程	固态	化学品	有机物	T/In	每天	交由供应商回收

注：危险特性中 T：毒性、I：易燃性、C：腐蚀性、R：反应性、In：感染性

2、 固体废物环境管理要求

改扩建项目生活垃圾定期交由环卫部门清运处理；废原料空桶交由供应商回收，其他危险废物分类收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。对于本项目产生的危险废物，建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001） 及其 2013 年修改单的相关要求进行贮存，应密封存放在危险废物临时存放点内， 盛装危险废物的容器必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签， 防止造成二次污染。建设单位要定期检查， 防止包装损坏散落， 然后定期交由有资质单位安全处置， 运载危险废物的车辆必须做好防散落的措施， 按《危险废物转移联单管理办法》 做

好中报转移记录。

3、 固体废物处置措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单，危废暂存间应采取的防治措施如下：

A、危险废物暂存间需“四防” ，防风、防雨、防晒、防渗漏。基础防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10-7 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10 厘米/秒。

B、危废暂存间必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。设施内要有安全照明设施和观察窗口。用以存放装载液体、半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。应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

C、堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容。 在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。不相容的危险废物不能堆放在一起。总贮存量不超过 300Kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

D、 应当使用符合标准的容器盛装危险废物， 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求且必须完好无损。盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

E、危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、 安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

此次改扩建，建设单位需严格按照上述要求对厂内现有危废暂存间进行改造，同时必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定， 建立一套完整的仓库管理体制，危险废物委

托有资质的单位处理，危险固废应按《危险废物转移联单管理办法》 做好申报转移纪录，建立完善的台账记录。因此可以认为项目运营过程中产生的危险废物能得到有效的利用或处置。经采用上述措施后，改扩建项目产生的固体废物对周围环境基本无影响。

表 4-15 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	产生位置	占地面积	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存区	废滤渣	HW12	264-011-12	甲类车间 2	$85m^2$	2t	1 年
2		包装废物	HW49	900-041-49			2t	1 年
3		布袋收集粉尘	HW12	264-013-12			3t	1 年
4		废原料空桶	HW49	900-041-49			2t	1 年
5		废活性炭及其吸附物	HW49	900-041-49			10t	3 个月

五、改扩建项目“三本账”统计

表 4-16 改扩建前后污染物排放“三本账”

类别	污染物		污染物排放量			
			现有项目排放量（t/a）	改扩建项目排放量（t/a）	项目完成后总排放量（t/a）	排放增增减量变化（t/a）
废气污染物	TVOC		3.95	4.287	8.237	+4.287
	颗粒物		0.590	0.025	0.615	+0.025
水污染物	综合废水	排放量（m^3/a）	2055	252	2307	+252
		CODcr	0.300	0.076	0.376	+0.076
		BOD_5	0.076	0.050	0.81	+0.050
		SS	0.059	0.038	0.628	+0.038
		氨氮	0.003	0.006	0.009	+0.006
		石油类	0.018	0	0	+0
固体污染物增减对比量 （不排放）						
固体废弃物	包装废物		2.99	1	3.99	+1
	废滤渣		1.46	1	2.46	+1
	废原料空桶		1	1	2	+1
	布袋收集粉尘		1.084	0.103	1.187	+0.103
	废活性炭及吸附物		6.1	46.8	52.9	+46.8
	废 UV 灯		0.005	0	0.005	+0
	生活垃圾		7.2	2.4	9.6	+2.4

六、地下水、土壤环境影响分析

1、污染途径识别

改扩建项目在现有甲类生产车间 2 内进行， 施工期已过，对土壤及地下水环境的影响主要发生在营运期， 改扩建项目所在甲类生产车间 2 已进行硬底化和防渗处理，污染

物不会因垂直入渗对地下水、土壤环境造成明显影响。 因此仅有大气沉降的方式可能对土壤造成影响。

2、污染源识别

现有项目危废暂存间已硬底化，无地下水污染途径，对土壤影响的主要为大气沉降的颗粒物与有机废气。

3、污染防治措施

建设单位应做好废气的收集与处理， 做到达标排放， 减少废气沉降对外界的影响。此次改扩建将危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的要求进行防风、 防雨、 防晒、 防渗建设。 改扩建完成后项目对地下水、土壤环境影响较小。

七、 生态环境影响及保护措施分析

改扩建项目在现有甲类生产车间 2 厂房内进行建设，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

八、环境风险影响分析

（1） 环境风险初步调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，改扩建项目生产过程涉及的环境风险物质为二甲苯、碳酸二甲酯、乙酸正丁酯、三甲苯、乙酸仲丁酯。

（2）风险潜势初判及风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算改扩建项目危险物质数量与临界量比值Q如下表。

表 4-17 改扩建项目Q值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存储总量qn/t	临界量Qn/t	该种危险物质Q值	临界量的取值依据
1	二甲苯	106-42-3	42	10	4.2	/
2	碳酸二甲酯	616-38-6	42	50	0.84	参考HJ169-2018 中附录B表B.2 中的参考健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）的临界量
3	乙酸正丁酯	123-86-4	42	50	0.84	
4	三甲苯	25551-13-7	1	50	0.02	
5	乙酸仲丁酯	105-46-4	5	50	0.1	
ΣQ					6	

改扩建项目环境风险物质最大存储量与临界量比值 Q 值为 5.1，所涉及的危险物质存储量超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）临界量，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），需设置环境风险专项评价。 （3）环境风险分析与评价 环境风险分析与评价见环境风险专项评价。 **九、电磁辐射** 改扩建项目不涉及电磁辐射。

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	甲类生产车间 2#	颗粒物 TVOC	密闭罩+布袋除尘器+活性炭吸附+活性炭吸附+15m 排气筒	颗粒物、TVOC、苯系物执行《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染排放标准》（GB37824-2019）中表 2“涂料”大气污染物特别排放限值
地表水环境	生活污水	pH CODcr BOD_5 SS 氨氮 动植物油	化粪池+厂区污水收集池	原南雄市环境保护局《关于发布南雄市产业转移工业园（一期园区）企业废水排放要求的通知》（雄环[2017]14 号文）进基地污水处理厂进水水质要求
声环境	生产设备噪声	连续等效 A 声级	选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)厂界执行 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾定期交由环卫部门清运处理；废原料空桶交由原料供应商回收利用；包装废物布袋收集粉尘废滤渣、废活性炭及其吸附物交由有相应资质的单位回收处理。			
土壤及地下水污染防治措施	对污染源做到防扬撒、防流失、防渗漏。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	事故废水三级防控，企业设置 450m^3 的事故池、企业在车间、罐区、仓库内均配置易燃易爆物质报警器、车间视频监控，喷淋装置，配置相应堵漏、洗消、应急监测及安全防护应急物资等			
其他环境管理要求	无			

六、结论

改扩建项目建成后产生的各项污染物如能按本报告提出的污染治理措施进行治理，保证治理资金落实到位，保证污染治理工程与主体工程实行“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运行管理，实施排污总量控制，则本项目施工期及营运期对周围环境不会产生明显的影响，从环境保护角度分析，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

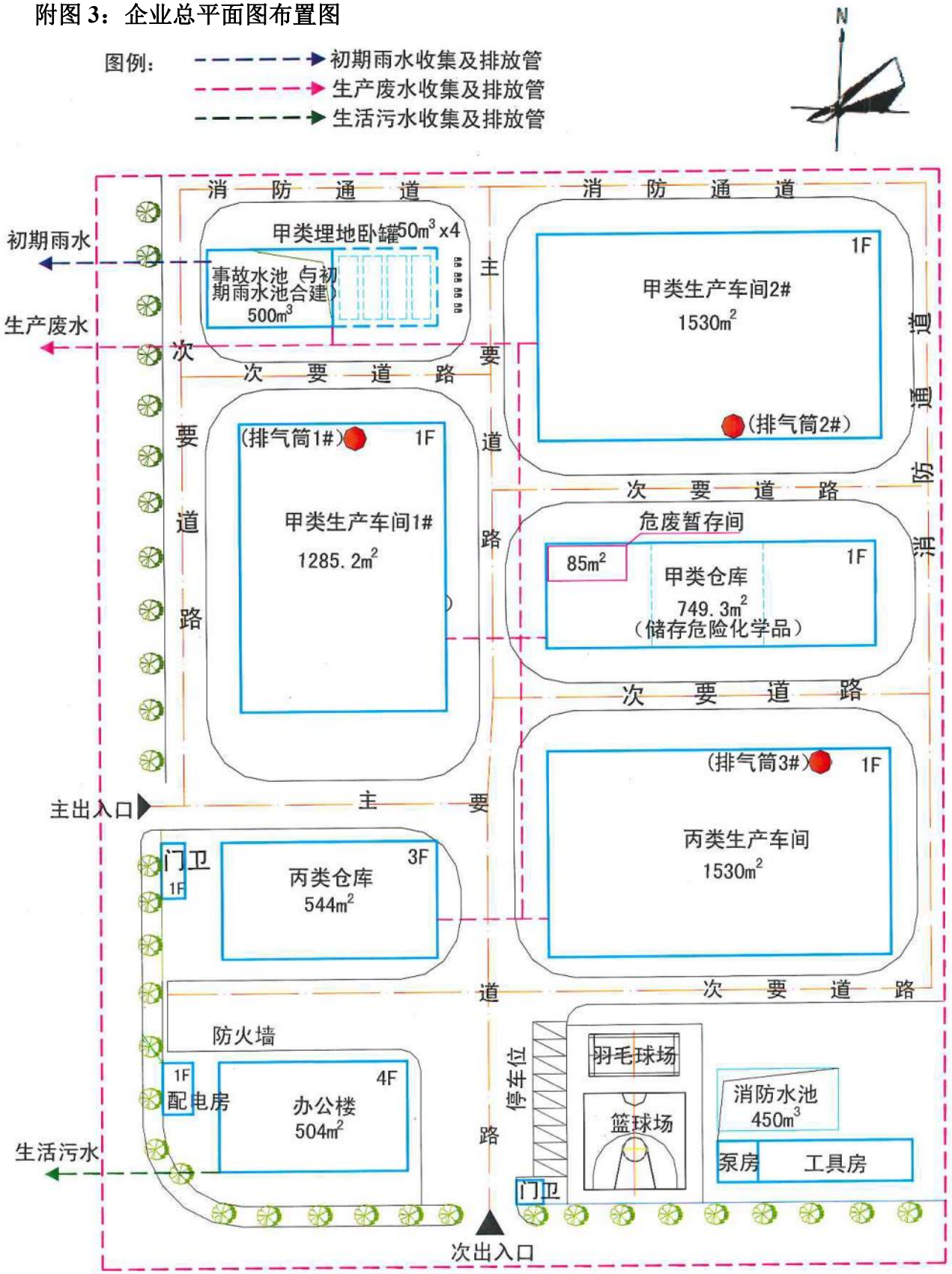
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量 （固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.590	/	0	0.025	0	0.615	+0.025
	TVOC		/	0	4.287	0		+4.287
废水	CODcr	0.300	/	0	0.076	0	0.376	+0.076
	NH_3-N	0.003	/	0	0.006	0	0.009	+0.006
一般工业固体废物	生活垃圾	7.2	/	0	2.4	0	9.6	+2.4
危险废物	废包装物	2.99	/	0	1	0	3.99	+1
	废原料空桶	1	/	0	1	0	2	+1
	废滤渣	1.46	/	0	1	0	2.46	+1
	布袋收集粉尘	1.084	/	0	0.103	0	1.187	+0.103
	废活性炭及其吸附物	6.1	/	0	46.8	0	52.9	+46.8
	废 UV 灯	0.005	/	0	0	0	0.005	+0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

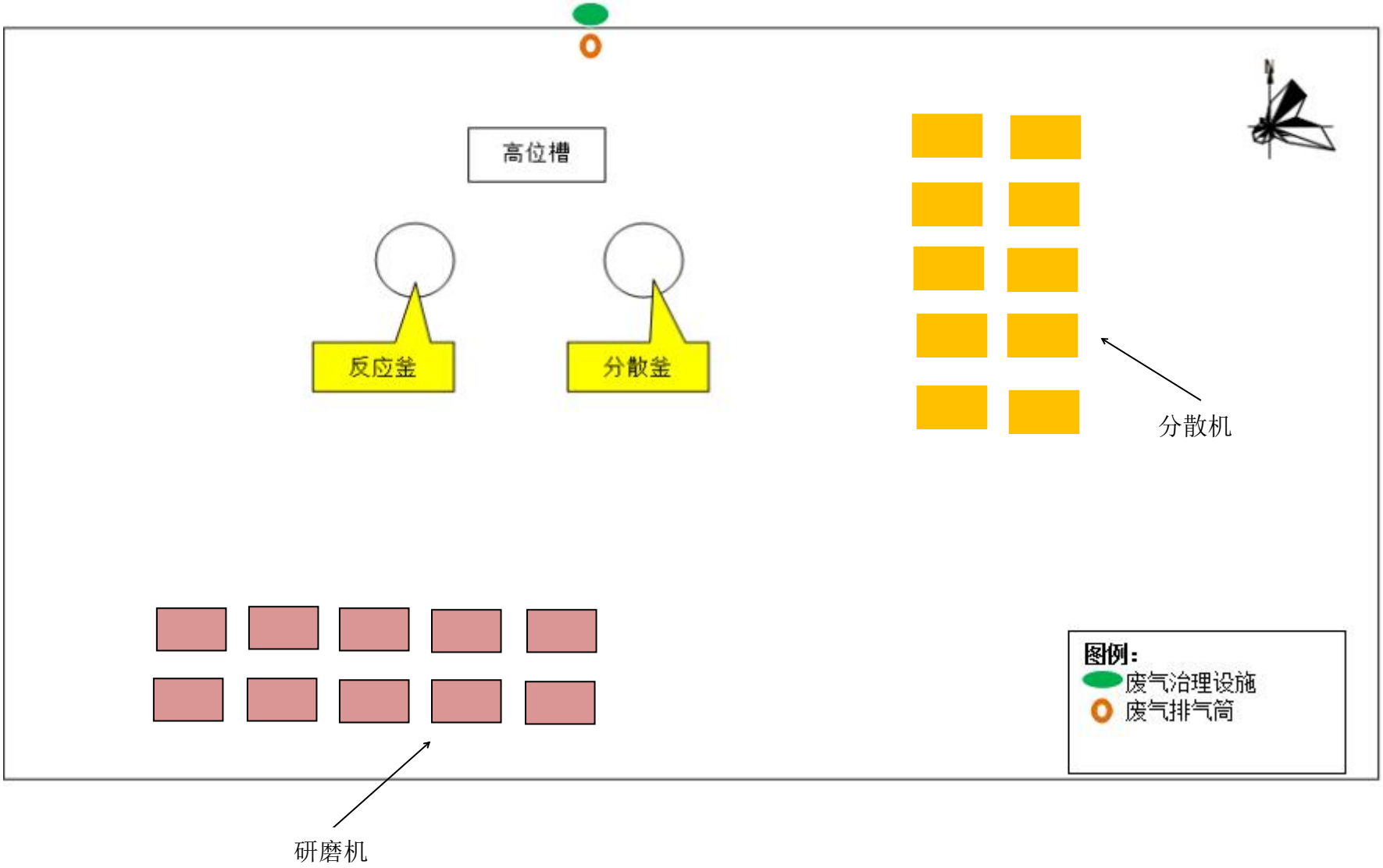
附图 1：改扩建项目地理位置图

附图 2：改扩建项目四置图

附图 3：企业总平面图布置图

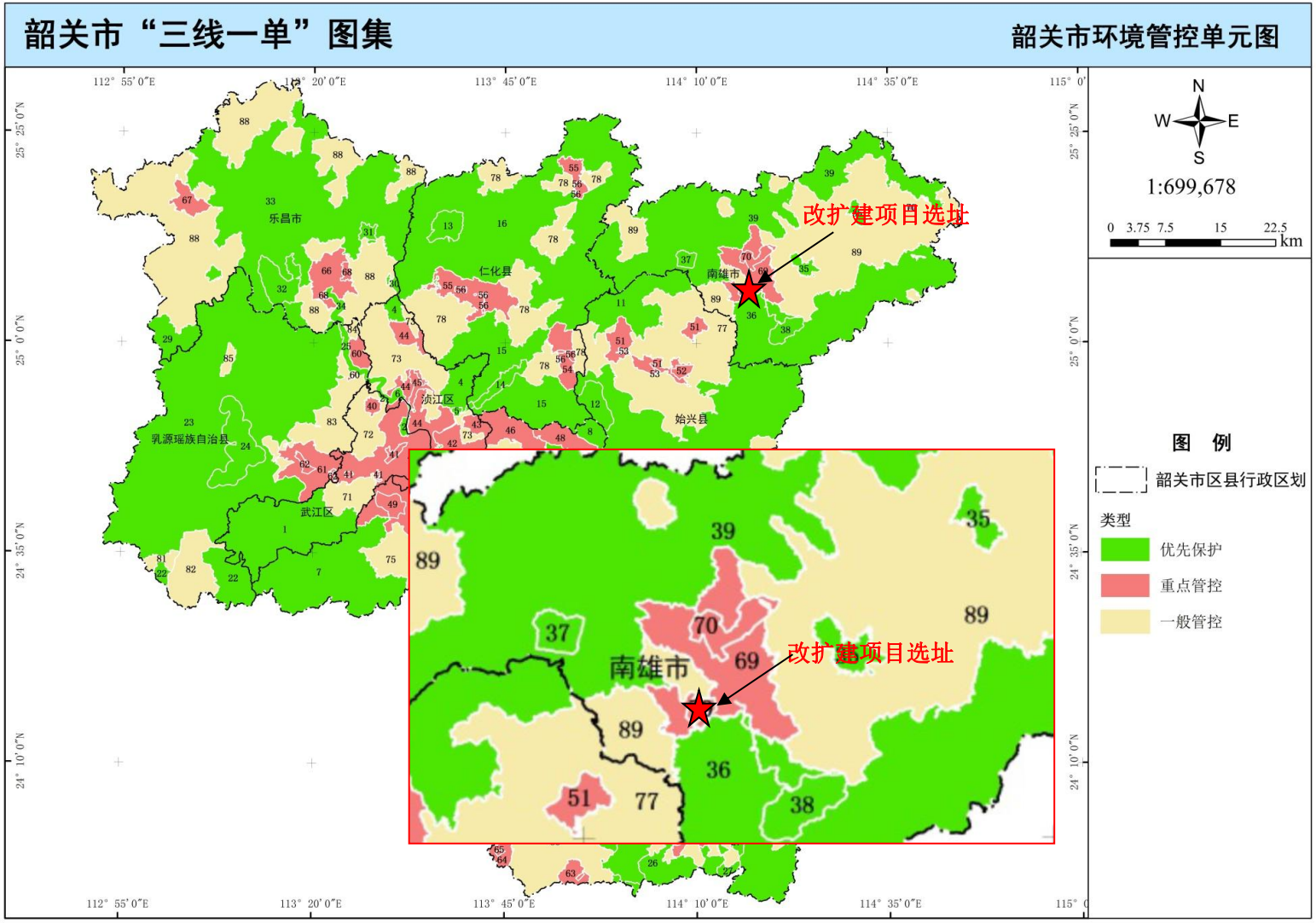


附图 4：改扩建项目甲类生产车间 2 平面布置图

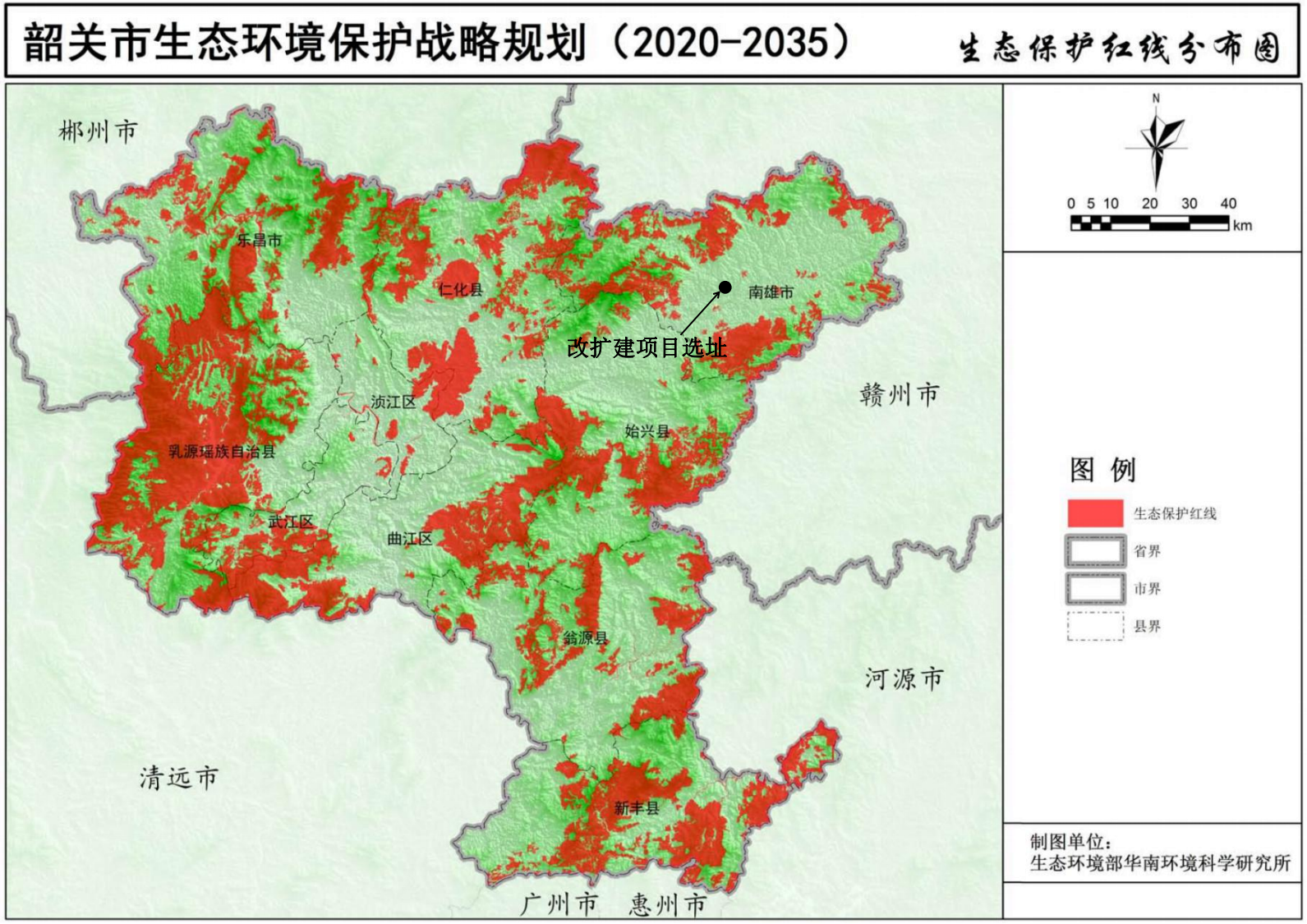


附图 5：改扩建项目大气环境保护目标分布图

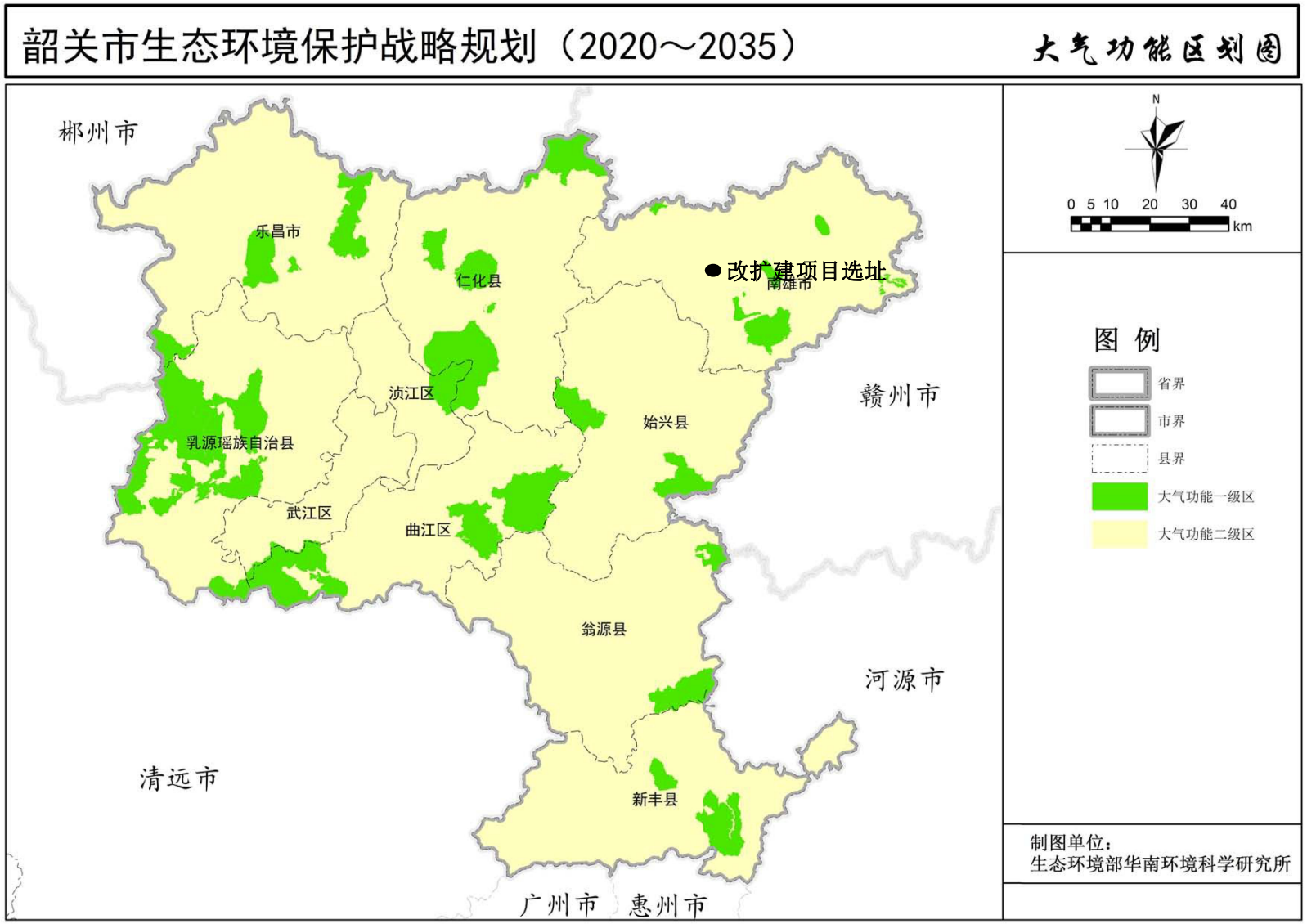
附图 6：韶关市环境管控单元图



附图 7：韶关市生态红线分布图



附图 8：韶关市大气功能区划图



附件 1：企业营业执照

统一社会信用代码
91440282692404865F

营业执照

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

名　　称　南雄市雄丰涂料化工有限公司

注册资本　人民币伍拾万元

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期　2009年07月22日

法定代表人　熊超

营业期限　长期

经营范围　生产、销售：化工产品（聚酯树脂清漆、聚酯漆稀释剂、7110甲聚氨酯固化剂[332198]）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

住　　所　南雄市珠玑工业园

登记机关

2020年 11月 10日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

附件 2：改扩建项目备案证

项目代码:2020-440282-26-03-056966

广东省企业投资项目备案证

申报企业名称:南雄市雄丰涂料化工有限公司　　经济类型:股份制

项目名称:南雄市雄丰化工年产1000吨UV涂料、1500吨高固体分涂料、500吨稀释剂改建项目

建设地点:韶关市南雄市东莞大岭山（南雄）产业转移工业园珠玑工业园发展一路10号（东莞大岭山（南雄）产业转移工业园）

建设类别: ☐基建 ☐技改 ☑其他　　建设性质: ☐新建 ☐扩建 ☑改建 ☐迁建 ☐其他

建设规模及内容:

改建年产1000吨UV涂料；年产1500吨高固体份涂料；年产500吨稀释剂；新增10台研磨机；新增10台分散机；使用现有厂房面积1530平方米

项目总投资: 300.00 万元（折合 万美元） 项目资本金: 300.00 万元

其中: 土建投资: 50.00 万元

设备及技术投资: 250.00 万元; 进口设备用汇: 0.00 万美元

计划开工时间:2020年08月　　计划竣工时间:2021年06月

备案机关:南雄市发展和改革局

备案日期:2020年07月13日

更新日期:2020年08月05日　　延期至:2023年07月13日

备注:

提示：1.备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明，不具备行政许可效力。
2.备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的，备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的，备案证长期有效。

查询网址: https://gd.tzxm.gov.cn　　广东省发展和改革委员会监制

附件 3：现有项目环评批复

韶关市环境保护局

韶环审〔2011〕369 号

关于南雄市雄丰涂料化工有限公司年产 600 吨树脂、600 吨固化剂、600 吨聚酯漆、600 吨稀释剂及 1600 吨水性涂料项目环境影响报告书审批意见的函

南雄市雄丰涂料化工有限公司：

你公司报来《南雄市雄丰涂料化工有限公司年产 600 吨树脂、600 吨固化剂、600 吨聚酯漆、600 吨稀释剂及 1600 吨水性涂料项目环境影响报告书》、南雄市环保局《关于南雄市雄丰涂料化工有限公司年产 600 吨树脂、600 吨固化剂、600 吨聚酯漆、600 吨稀释剂及 1600 吨水性涂料项目环境影响报告书初审意见》（雄环审【2011】38 号）、韶关市环境技术中心《关于南雄市雄丰涂料化工有限公司年产 600 吨树脂、600 吨固化剂、600 吨聚酯漆、600 吨稀释剂及 1600 吨水性涂料项目环境影响报告书的评估意见》（韶环技函[2011]35 号）及申请报告收悉。经研究，提出审批意见如下：

一、项目概况：

南雄市雄丰涂料化工有限公司主体工程包括生产车间

扫描全能王 创建

（甲类、丙类）3个、仓库（甲类、丙类）2个、50m³地面卧式储罐区4个等，辅助、公用工程包括给排水、消防等，环保工程包括500m³事故水收集池（与初期雨水池合建）、三级化粪池、有机废气及粉尘处理系统、噪声处理系统、固体废物（含危险废物）临时暂存场所等。主要原、辅材料及其用量包括二甲苯 777.94t/a、醋酸丁酯 322.36t/a、邻苯二甲酸酐 89.80t/a 等。产品方案主要为醇酸树脂 600t/a（其中，384t/a 产品外售，216t/a 中间产品用于本项目后续涂料生产）、固化剂 600t/a、聚酯漆 600t/a、稀释剂 600t/a、水性涂料 1600 t/a。总生产规模为 4000t/a。

项目生产工艺流程为：醇酸树脂制备采用溶剂法工艺，其流程为“投料→反应釜→加热升温→醇解、酯化反应→兑稀釜稀释→过滤→检测→包装”；固化剂“投料→反应釜→加热保温→过滤→检验→包装→成品、包装”；聚酯漆“投料→混合缸→搅拌混合→高速分散→辊压砂磨→过滤→检验、包装”；稀释剂“投料→容器→搅拌混合→低速分散→检验、包装→成品”；水性涂料“投料→容器→搅拌混合→高速分散→研磨、过滤→检验、包装→成品”。

项目性质为新建，土地性质为工业用地。项目劳动定员为35人，年工作日为300d，实行每天单班8h工作制；厂区内不设员工宿舍、食堂，只设办公区，员工生活区依托南雄市解决。

扫描全能王 创建

二、原则同意南雄市环保局的初审意见。

三、项目建设须落实报告书提出的各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

（一）对施工期废水，建设临时导流沟、蓄水池、沉淀池、三级格栅池、三级化粪池等废水处理设施处理后，送“工业园”污水处理厂，减少施工期废水排放污染周边地表水、地下水环境。

对营运期树脂反应生成水、车间清洗废水、水性涂料洗罐废水、生活污水（经“三级化粪池”预处理）、初期雨水（经收集）均由专管集中送至园区污水处理厂处理，采用“微电解+生化系统”处理，达到（DB44/26-2001）第二时段一级标准后进入“人工湿地”深度处理，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002），回用园区道路冲洗、绿化，不能回用的排入浈江。

（二）对施工期废气采取：对施工场地采取有效防治措施，通过有序开挖、建设，设置临时洗车场对施工车辆清洗维护、合理设置运输路线等环保措施抑制扬尘、尾气污染环境。

对营运期废气采取在生产车间（甲类、丙类）内安装集气罩（收集率 80%），将工艺废气 G1 抽至布袋除尘器进行除尘处理后，通过活性炭吸附处理系统进行处理（除尘率 98%、有机废气吸附率 95%），处理后的废气达到《大气污染物排

扫描全能王 创建

放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准，通过18m高的排气筒排放；对导热油炉燃油废气均由烟管统一集中收集后，通过16m高的排气筒排放。

（三）对施工噪声采用低噪机械设备、合理安排施工作业时间等环保措施，减少噪声污染。

对营运期噪声影响严重的机械设备设置独立机房，加强设备日常维护工作，绿化植树、建立天然屏障等环保措施，能够确保厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

（四）对土建施工垃圾就地填埋，设置临时堆放点分类回收、处置金属垃圾。对营运期固体废物（包括危险废物）全部安全处理处置、均不外排。生活垃圾交环卫部门统一清运处理。

（五）生态环境影响主要源于项目施工期基础开挖对周边植被、土壤、水体的环境污染，土地结构发生改变，从而导致水土流失、山泥倾泻，施工废弃物、建筑垃圾等流入浈江（南雄市区至古市段）污染水体水质等；建设单位须制定施工期污染防治对策，主要内容包括：合理安排施工时间、协调各工序进度，严格按照《建设工期施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，优化厂区“给排水系统-清污分流”，场内建设相应的集水沉砂池和排水沟，以收集地表径流等环保措施，减缓生态破坏与水土流失。

（六）加强危险化学品的管理，严格按照《危险化学品

扫描全能王 创建

安全管理条例》等有关规定，制定严格的危险化学品安全管理制度，建立健全危险化学品贮存、使用过程的安全管理制度，结合基地环境安全建设，落实有效的环境风险事故应急措施、应急预案和700米卫生防护距离的要求，设立风险事故池，建立与基地环境风险防范应急联动机制，统筹制定应急措施和预案，提高事故应急能力，最大限度地杜绝环境污染事故的发生。

四、同意“报告书”提出的各项污染物排放总量控制指标建议值：COD排放总量0.037t/a、$NH-N_3$排放总量0.008t/a、SO_2排放总量0.342t/a、NO_x排放总量0.33t/a。各污染物排放总量纳入工业园污染物排放总量控制指标内，并由南雄市环保局进行调配。

五、项目建设必须严格执行环保“三同时”制度。项目建成后，须按规定办理建设项目试生产和竣工环境保护验收手续。

六、项目的日常环境保护监督管理工作由南雄市环保局负责。

韶关市环境保护局

二〇〇一年九月十日

主题词：环保　建设项目　报告书　审批　意见　函

抄送：市发改局、市统计局、市环境监察分局、南雄市环保局、市环境科学技术研究所

扫描全能王 创建

附件 4 现有项目竣工环境保护验收决定书

韶关市环境保护局

韶环审[2015]24号

韶关市环境保护局关于南雄市雄丰涂料化工有限公司年产600吨树脂、600吨固化剂、600吨聚酯漆、600吨稀释剂及1600吨水性涂料（一期）竣工环境保护验收决定书

南雄市雄丰涂料化工有限公司：

你公司报来的验收申请报告、建设项目竣工环境保护验收监测报告（（韶）环境监测（综）字（2013）第0159号）及相关资料收悉，我局于2014年12月24日对该项目进行了竣工环境保护现场检查及验收，并将该项目环境保护执行情况在韶关环境保护公众网（http://www.sgepb.gov.cn）经行了公示。公示期间未收到群众的投诉和反对意见。经研究，作出验收决定如下：

一、项目基本情况

南雄市雄丰涂料化工有限公司厂址选于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地内，占地面积20000m²，合约30亩。该项目地理位置见图3-1。项目总投资1300万元，其中环保投资103万元，占总投资额的8%。职工人数为20人，全年工作300天，采用一天一班工作制，每班8

扫描全能王 创建

小时。该项目年产600吨固化剂、600吨聚酯漆、600吨稀释剂及1600吨水性涂料。

本项目产品方案为年产600吨树脂、600吨固化剂、600吨聚酯漆、600吨稀释剂及1600吨水性涂料，总生产规模为4000吨/年，项目一期全部建成，但由于市场原因，现企业实际没有生产树脂。该项目主要由主体生产工程、辅助工程、公用工程、环保工程等内容组成。项目主体工程包括固化剂、聚酯漆、稀释剂、水性涂料生产车间以及原辅材料和产品的储存仓库、储罐等；辅助工程包括维修车间、配电房、锅炉房、消防水池、消防泵房等；公用工程包括办公楼、门卫室、供水供电工程、排水工程等；环保工程包括废气处理装置、事故应急池（初期雨水池）、危险废物暂存间等；其他包括绿化、道路等。

该项目经韶关市环保局于2011年9月13日以《关于南雄市雄丰涂料化工有限公司年产600吨树脂、600吨固化剂、600吨聚酯漆、600吨稀释剂及1600吨水性涂料建设项目环境影响报告书审批意见的函》（韶环审[2011] 369号）批准其环评文件。

二、根据验收检查组的现场检查和韶关市环境监测中心站（韶）环境监测（综）字（2013）第0159号建设项目环境保护设施竣工验收监测报告的结论，你公司基本按环评文件和我局的审批意见落实了各项污染治理设施，外排污染物达到国家和省规定的排放标准。

三、鉴于你公司落实了各项环保措施，外排污染物达到国家和省规定的排放标准，我局同意该项目通过竣工环境保

扫描全能王 创建

护验收。

四、项目竣工环保验收后，要加强日常管理，确保治污设施正常运行，确保各项污染物达标排放，并做好以下工作：

（一）进一步完善和落实各项环境管理制度，对所有环保设施定期进行维护和及时进行检修，确保环保设施长期处于良好的运行状态、各项污染物长期稳定达标排放。

（二）进一步建立和健全环境安全管理制度，完善事故预警系统，落实应急预案提出的事故风险防范对策和措施，定期组织环境风险应急演练，防止污染事故的发生。

（三）按规定进行定期监测，及时了解各污染源排放情况，发现问题及时采取有效措施，防止环境受到污染。

五、项目的日常监管工作由南雄市环保局负责。

附件：关于南雄市雄丰涂料化工有限公司年产600吨树脂、600吨固化剂、600吨聚酯漆、600吨稀释剂及1600吨水性涂料（一期）竣工环境保护现场检查组检查意见

韶关市环境保护局

2016年1月16日

公开方式：依申请公开

抄送：市环保局环境监察分局、南雄市环保局

扫描全能王 创建

附件 5 （1）项目“一企一策”评审意见

重点监管企业 VOCs“一企一策”方案
评 审 意 见 表

企 业 名 称	南雄市雄丰涂料化工有限公司
编制单位名称	南雄境园环境服务有限公司
评审小组对方案的具体意见	

2019 年 8 月 22 日，南雄市雄丰涂料化工有限公司在南雄市组织召开了《南雄市雄丰涂料化工有限公司固定污染源挥发性有机物综合整治方案》（以下简称《整治方案》）专家评审会，参加会议的有韶关市环境污染控制中心、南雄市雄丰涂料化工有限公司和《整治方案》编制单位南雄境园环境服务有限公司等单位代表，会议邀请了 3 位专家（名单附后）组成评审小组。与会专家及代表实地察看了企业现场和有机废气治理设施，听取了《整治方案》及实施计划编制情况的汇报，审阅了相关材料，经认真讨论与评议，形成以下评审意见：

一、《整治方案》基本要素齐全，整体结构较规范，内容形式满足《编写大纲》要求，拟实施的 VOCs 综合整治方案基本可行；《整治方案》经修改完善后可作为企业 VOCs 专项综合整治实施的技术依据。

二、建议做如下修改完善：

1、完善工程整改方案。

2、核实项目 VOCs 的产排系数、整改后的集气效率，补充 VOCs 减排比例。

3、完善投资估算。

4、完善日常环保管理制度。

评审结论：通过

评审小组组长：

2019 年 8 月 22 日

专家组签名			
姓名	工作单位	职称	签名
王铁兵	广东韶科环保科技有限公司	高工	王铁兵
蔡富良	稷下超净（广州）环保科技有限公司	教授级高工	蔡富良
邹凌云	广东云测环境科技有限公司	高工	邹凌云

（2）项目“一企一策”验收意见

南雄市雄丰涂料化工有限公司

固定污染源挥发性有机物综合整治效果现场核查评分表

现场核查评分表				
序号	评审内容及要求		满分	评分
1	源头控制	化工产品生产企业（10分） ①含VOCs原辅材料是否全部采用槽罐储存；（5分） ②是否可提供含VOCs原辅材料的物质安全说明书（MSDS）及采购量、入库量、出库量记录；（5分）	10	7
2	生产过程管理	化工产品生产企业（50分） ①核查企业是否完全采用集中式生产工艺；（8分） ②核查生产过程中含VOCs原辅材料的储存、调配过程是否密闭，挥发废气是否有效收集；（5分） ③核查含VOCs原辅材料是否采用管道输送，核查管道、阀门、仪表等连接处是否存在明显泄漏；（4分） ④核查投料、搅拌、混匀、分散和反应等过程是否密闭，是否进行废气收集；（12分） ⑤核查关键VOCs产生工序的废气收集效果，是否正常开启并连接至后续的治理设施；（8分） ⑥核查是否实施泄漏检测与修复技术（LDAR）；（5分） ⑦核查产品灌装处泄漏的废气是否有效收集；（5分） ⑧核查企业是否建立生产过程VOCs监管台账，台账是否包括每日生产设备使用、含VOCs原辅材料消耗、有机废气收集监管等内容；（3分）	50	35
3	末端治理	①核查是否有安装合适的VOCs治理设施，是否有规范的排气筒；（5分） ②核查治理设施设备、材料、仪表等重要部件的型号规格，运行状态和各项参数是否符合设计要求；（5分） ③核查治理设施是否正常运行，治理前后有无规范的采样口；（5分） ④核查治理设施实际处理效率是否符合设计要求，核查废气是否达标排放（以该设施近半年的监测报告为依据）；（10分） …物是否正确处理与	40	31

现场核查评分表				
序号	评审内容及要求		满分	评分
		处置；(5分) ⑥核查治理设施的运行管理制度和记录，历史运行和维护记录是否符合设计要求。(10分) 备注：企业采用源头控制和过程管理实现VOCs综合整治，经核实无需安装末端治理设施，该项得满分。		
4	在线监测（加分项）	①有条件的企业可安装VOCs污染源在线监测，核查时可给予一定加分。对于治理设施前后VOCs排放情况进行在线监测，并能提供有效的运行管理记录的企业，根据运行管理质量酌情给分。对于没有安装在线监测设施或不能提供运行管理记录的企业，不予加分。(5分) ②VOCS排放企业生产设施与治理设施不是一定同步运行的，安装工艺废气全过程监控数据采集器并上传到市环境局监测平台的，核查时可给予一定加分。(5分)	10	/
总　　计			110	73

核实评审结论	✓合格		□不合格		
原VOCs排放量	9.50吨	现VOCs排放量	3.95吨	VOCs削减量	5.55吨

其它建议：

1、加强现场设备管理，提高捕集效率，减少无组织排放；

2、加强设备管理，确保污染物达标排放。

核查人员签名：[illegible] 日期：2022年11月25日

附件 6　国家排污许可证

排污许可证

证书编号：91440282692404865F001V

单位名称：南雄市雄丰涂料化工有限公司

注册地址：南雄市珠玑工业园

法定代表人：熊超

生产经营场所地址：东莞大岭山（南雄）产业转移工业园南雄市精细化工基地发展一路 10 号

行业类别：涂料制造

统一社会信用代码：91440282692404865F

有效期限：自 2020 年 07 月 27 日至 2023 年 07 月 26 日止

发证机关：（盖章）韶关市生态环境局

发证日期：2020 年 07 月 27 日

中华人民共和国生态环境部监制　　韶关市生态环境局印制

附件 7 改扩建项目产品 MSDS

安全数据单

（化学品安全技术说明书）

GHS-SDS

化学品俗名或商品名：UV涂料

企业名称：南雄市雄丰涂料化工有限公司

地址：广东省南雄市珠玑工业园发展一路十号

邮编：512400

联系电话：0751-3868333

应急电话：0751-3868333

传真：0751-3871999

编制日期：2021年11月

生效日期：2021年11月1日

说明书编码：SB007

第一部分　化学品及企业标识

化学品中文名称： UV 涂料　　**化学品英文名称：**

制造商名称： 南雄市雄丰涂料化工有限公司　　**电话：** 0751-3868333

地　址： 广东省南雄市珠玑工业园发展一路十号　　**传真：** 0751-3871999

邮　编： 512400　　**Email：** 583669057@qq.com

企业应急电话号码： 0751-3868333　　**国家应急电话号码：** 0532-83889090

生效日期： 2021 年 11 月 1 日　　**产品编号：** SB003

推荐用途和限制用途： 木板及门窗使用。

第二部分　危险性概述

紧急情况概述： 易燃液体，遇明火、高热、能发生燃烧。直接接触，会引起皮肤刺激或红肿，对水生生物有害，吞咽并进入呼吸道可能有害。

GHS危险分类： 易燃液体-3，

GHS标签要素:GHS02,GHS07

象形图（标识符）：

信号词： 警告

危险说明： 易燃液体和蒸气

防范说明：

预防措施：远离热源、火花、明火、热表面，使用不产生火花的工具。保持容器密闭、防止破损、防止日光长时间暴晒。采用防静电措施，容器和接收设备接地、连接。使用防爆电器、通风、照明及其它设备。戴防护手套、防护口罩、防护眼镜。作业场所不得进食、饮水或吸烟。/作业后彻底清洗接触部位。/禁止排入环境。

事故响应：火灾时，使用干粉、泡沫、二氧化碳灭火。/如皮肤接触，用清水冲洗皮肤。食入：立即就医。

安全储存：在阴凉、通风良好的库房储存。

废弃处置：本品及其容器的处置应委托有危险废物处置资质的单位进行。收集泄漏物。

物理化学危险：易燃液体，受高温高热易产生燃烧爆炸。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。

健康危害：本品对眼、皮肤和呼吸道有刺激性；对皮肤可能会有过敏反应；可能会导致呼吸系统、神经系统障碍。

环境危害：对水生生物有害，类别3。

第三部分成分/组成信息

纯品☐　　混合物☑

有害成分	含量	CAS No.
苯类	4%	
酯类	6%	
粉类	30%	
树脂	60%	

第四部分 急救措施

如有任何疑问或症状持续的情况，请寻求医生的帮助。

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。如果疼痛持续或复发，就医寻求医生帮助。如果佩戴隐形眼镜者，眼睛受伤后，应由专业人员取出隐形眼镜。

吸 入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食 入：饮足量温水，催吐，就医。

医生的特别提示：急性中毒可用葡萄糖醛酸内酯；忌用肾上腺素，以免发生心室纤颤。亚急性中毒，脱离接触，对症处理。有再生障碍贫血者，可给予小量多次输血及糖皮质技术治疗。

第五部分 消防措施

危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散

到相当远的地方，遇明火会引着回燃。

灭火方法及灭火剂：用泡沫、二氧化碳、干粉、砂土扑救。

灭火注意项及防护措施：消防人员佩戴携气式呼吸器，穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中发出声音，必须马上撤离。隔离事故现场，禁止无关人员进入。收容和处理消防水，防止污染环境。

第六部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：建议应急处理人员戴携气式呼吸器，穿防静电服，戴橡胶耐油手套。禁止接触或跨越泄漏物。作业时使用的所有设备应接地。尽可能切断泄漏源。消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。

环境保护措施：收容泄漏物，避免污染环境。防止泄漏物进入下水道、地表水和地下水。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：小量泄漏：尽可能将泄漏液体收集在可密闭的容器中。用水土、活性炭或其他惰性材料吸收，并转移至安全场所。禁止冲入下水道。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。封闭排水管道。用泡沫覆盖、抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或废物处理场所处置。

消除方法：加强巡查和监督，严格遵守安全的有关规定。

第 7 部分 操作处理与储存

操作注意事项：操作人员应经过专门培训，严格遵守操作规程。操作处理应在具备局部通风或全面通风换气设施的场所进行。

避免眼和皮肤的接触，避免吸入蒸气。个体防护措施参见第 8 部分。远离火种、

热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。避免与氧化剂等禁配物接触（禁配物参见第 10 部分）。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。倒空的容器 可能残留有害物。使用后洗手，禁止在工作场所进饮食。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混储（禁配物参见第 10 部份）。

保持容器密封。远离火种、热源。库房必须安装避雷设备。排风系统应设有导除静电的接地装置。

采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分 接触控制和个体防护

最高容许浓度：无资料

监测方法：工作场所空气有毒物质测定方法：GBZ/T 160.42 中规定的溶剂解析-气相色谱法、热解析-气相色谱法、无泵型采样-气相色谱法。

工程控制：密闭操作，防止蒸气泄漏到工作场所空气中。加强通风，保持空气中的浓度低于职业接触限值。

设置自动报警装置和事故通风设施。设置应急撤离通道和必要的泻险区。设置红色区域警示线、警示标识和中文警示说明，并设置通讯报警系统。

提供安全淋浴和洗眼设备。

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

手防护：戴橡胶耐油手套。

包装标志：易燃液体

包装方法：铁桶或铁罐。

海洋污染物（是/否）：否

运输注意事项：本品铁路运输时限使用企业自备刚制罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路运输时应严格按照铁道部«危险货物运输规则»中的危险货物配装表进行配装。运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置。使用槽（罐）车运输时应有接地链。槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。夏季最好早晚运输。运输途中应防爆晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。

第十五部分 法规信息

《安全生产法》。

《危险化学品登记管理办法》。

《危险化学品安全管理条例》（国务院第 591 号令）。

《化学品分类和标签规范 第 7 部分：易燃液体》（GB30000.7-2013）。

《化学品分类和危险性公示　通则》（GB13690-2009）。

《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》(GB/T 16483-2008)。

《化学品安全标签编写规定》(GB15258-2009)。

《化学品安安全技术说明书编写指南》(GB/T17519-2013)。

第十六部分 其他信息

编写说明：本 SDS 按照《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》(GB/T 16483-2008)标准进行编写；本 SDS 未涉及或有异议的内容请与技术人员确认。

免责声明：本 SDS 基本全面真实地提供了所有相关资料，但我们并不能保证其绝对的广泛性和精确性。本 SDS 为那些受过适当专业训练并使用该产品的有关

人员提供该产品的安全预防资料。在特殊的条件下，必须对本 SDS 的指导性作出独立的判断。在特殊的使用场合下，对由于使用本 SDS 所导致的伤害，本企业不承担任何责任。

安全数据单

（化学品安全技术说明书）

GHS-SDS

化学品俗名或商品名：高固体分涂料

企业名称：南雄市雄丰涂料化工有限公司

地址：广东省南雄市珠玑工业园发展一路十号

邮编：512400

联系电话：0751-3868333

应急电话：0751-3868333

传真：0751-3871999

编制日期：2021年11月

生效日期：2021年11月1日

说明书编码：SB007

第一部分　化学品及企业标识

化学品中文名称： 高固体分涂料　　**化学品英文名称：**

制造商名称： 南雄市雄丰涂料化工有限公司　　**电话：** 0751-3868333

地　址： 广东省南雄市珠玑工业园发展一路十号　　**传真：** 0751-3871999

邮　编： 512400　　**Email：** 583669057@qq.com

企业应急电话号码： 0751-3868333　　**国家应急电话号码：** 0532-83889090

生效日期： 2021 年 11 月 1 日　　**产品编号：** SB003

推荐用途和限制用途： 钢结构、汽车修补、木板及门窗使用。

第二部分　危险性概述

紧急情况概述： 易燃液体，遇明火、高热、能发生燃烧。直接接触，会引起皮肤刺激或红肿，对水生生物有害，吞咽并进入呼吸道可能有害。

GHS危险分类： 易燃液体-3

GHS标签要素:GHS02,GHS07

象形图（标识符）：

信号词： 警告

危险说明： 易燃液体和蒸气

预防措施：远离热源、火花、明火、热表面，使用不产生火花的工具。保持容器密闭、防止破损、防止日光长时间暴晒。采用防静电措施，容器和接收设备接地、连接。使用防爆电器、通风、照明及其它设备。戴防护手套、防护口罩、防护眼镜。作业场所不得进食、饮水或吸烟。/作业后彻底清洗接触部位。/禁止排入环境。

事故响应：火灾时，使用干粉、泡沫、二氧化碳灭火。/如皮肤接触，用清水冲洗皮肤。食入：立即就医。

安全储存：在阴凉、通风良好的库房储存。

废弃处置：本品及其容器的处置应委托有危险废物处置资质的单位进行。收集泄漏物。

物理化学危险： 易燃液体，受高温高热易产生燃烧爆炸。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。

健康危害： 本品对眼、皮肤和呼吸道有刺激性；对皮肤可能会有过敏反应；可能会导致呼吸系统、神经系统障碍。

环境危害： 对水生生物有害，类别 3。

第三部分　成分/组成信息

物质 ☐　　混合物☑

物质成分	浓度或浓度范围（%）	CAS No.
PU树脂	70-75%	
滑石粉	8－12%	
锌粉	3－5%	
溶剂	1－5%	

第四部分 急救措施

吸　入：1.抢救前先做好自身的防护措施，以确保自己的安全。2.迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。3.若呼吸困难，给吸氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸。4.立即就医。

皮肤接触：1.立即缓和地刷掉或吸掉多余的化学品。2.用水和非磨砂性肥皂彻底但缓和的清洗。3.冲水时脱掉污染的衣物、鞋子以及皮饰品(如表带、皮带)。4.若冲洗后仍有刺激感，立即就医。5.须将污染的衣物、鞋子以及皮饰品完全除污后再使用或丢弃。

眼睛接触：1.立即缓和地刷掉或吸掉多余的化学品。2.立即将眼皮撑开，用缓和流动的温水冲洗污染的眼睛 20 分钟。3.小心不要让清洗的污水流入未受影响的眼睛。4.立即就医。

食　入：1.若患者即将丧失意识、已失去意识或痉挛，不可经口喂食任何东西。2.若患者意识清楚，让其用水彻底漱口。3.催吐。4.给患者喝下 240～300 毫升的水。5.若患者自发性呕吐，让其身体向前倾以减低吸入危险，并让其漱口及反复给水。6.就医。

急性和迟发效应：吞咽有害；引起眼睛刺激；一次接触致呼吸系统损害。

主要症状：无资料

医疗注意事项：按症状治疗。根据患者的情况和事故的具体情况不同，治疗方法可能不同。

在所有潜在的中毒情况下，现场应急救治是至关重要的。就医时，出示容器上的标签和SDS。

第五部分　消防措施

危险特性：蒸气和液体易燃，液体会累积电荷，蒸气比空气重会传播至远处，遇火源可能造成回火。高温会分解产生毒气，火场中的容器可能会破裂、爆炸。

灭火方法和灭火剂：从上风向进入火场，喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。如有液体流淌时，应筑堤拦截漂散流淌的易燃液体或挖沟导流。用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。避免使用直流水灭火，直流水可能导致该高度易燃液体飞溅，使火势蔓延。

灭火注意事项及措施：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。

第六部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备：建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。事故处置完成后，应遵循严格的全身清洗程序。

应急处理程序:切断火源。人员迅速撤离泄漏污染区至安全地带，并进行隔离，严格限制出入。禁止接触或跨越泄漏物。

环境保护措施：尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间，防止泄漏物或灭火废水进入水体环境。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：小量泄漏:尽可能将溢漏液收集在密闭容器内，用砂土、活性碳或其他惰性材料吸收残液，用大量的水冲洗泄漏区域的残留泄漏物，并建议对清洗水进行回收

处置。中和剂：无资料。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。

防止次生危害的措施：用泡沫覆盖，降低蒸气危害。喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员；将泄漏物清扫或铲进有盖的容器中，用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处理。

第七部分 操作处置与储存

操作处置注意事项：操作应当在通风良好区域或室外进行，防止蒸气形成和聚集。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿戴指定的防护设备，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿一般作业防毒服，戴防护手套。远离火种、热源、工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。操作避免与氧化剂接触。罐装时应注意流速（不超过 5m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项:储存于阴凉、干燥、通风库房。避免阳光直射。避免日晒雨淋，远离火种、热源。保持温度在 35 度以内，湿度在 25%—50%之间。保持容器密封。应与食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。堆放要稳固，注意通风散热，库内货位应保持清洁。

第八部分 接触控制和个体防护

最高容许浓度：

中国：二甲苯，MAC(mg/m3):100；PEC-TWA(mg/m3):50。乙酸正丁酯，MAC(mg/m3):300。

工程控制方法：切勿在不具有充分通风的区域使用本品,使用局部通排风设备。作业场所需提供安全淋浴和洗眼设备，并明确标识出来。受污染的工作服不得带出工作场所，清洗后方可重新使用。

检测方法：气相色谱法

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面罩（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。

眼睛防护：戴合适的化学安全护目镜或防护眼镜/面罩。

皮肤和身体防护：穿合适的安全帽、防护服及工作鞋、围裙。

手防护：戴合适的防护手套。

其他防护：作业过程中禁止吸烟、饮食。注意个人清洁卫生。工作后，及时更换工作服。进行就业前和定期的体检。

第九部分 理化特性

外观与性状：

外观：	淡黄	**物理状态：**	液体
性状：	粘稠	**颜色：**	淡黄色
味道：	有机溶剂味	**PH:**	未知
熔点/凝固点：	未知	**沸点：**	>35℃
闪点：	26℃（闭口）	**燃点：**	34℃
爆炸特征:	未知	**蒸汽压力：**	未知
蒸气密度：	未知	**密度（比重）**	1.851/cm^3
可溶性：	未知	**辛醇/水分配系数：**	未知
分解温度：	未知		

第十部分 稳定性和反应性

稳定性：室温下存放在密闭、原装容器中稳定。在正常搬运、使用和运输条件下稳定。
危险反应：无资料。
应避免的条件：远离高温、热源、火花和火焰、静电火花，避免阳光直射。
聚合危害：不发生聚合。
不相容的物质：无资料。
危险的分解产物：一氧化碳，二氧化碳。

第十一部分 毒理学信息

急性毒性：：二甲苯：LD50：5000mg/kg(大鼠经口)；LC50：19747 mg/kg，4小时(大鼠吸入)。
乙酸正丁酯：：LD_{50}：13100mg/kg(大鼠经口)；LC_{50}：9480mg/kg(大鼠吸入)。
亚急性和慢性毒性：轻者有眩晕、乏力、酒醉状、步态不稳、血压偏低，面色苍白、咳嗽、流泪、结膜充血等黏膜刺激症状。慢性中毒：主要表现为神经衰弱综合症；长期接触可引起肝、肾损害；女工有月经异常现象。
急性中毒：严重者发生恶心、呕吐、幻觉、抽搐、甚至神志不清，有的出现癔病症状。
刺激性：造成轻微皮肤刺激，分类3。
致敏性：无资料；

第十二部分 生态学资料

生态毒性：　无资料。
生物降解性：　无资料。
非生物降解性：　无资料。
生物富集：　无资料。
其他有害作用：对水生生物有害，[分类3]。

第十三部分 废弃处置

废弃物性质：　危险废物■　　工业固体废物□
废弃处置方法：必须依照当地和国家的法律法规进行处置。严禁将该产品倾倒入土壤、下水道、排水沟、地下水或其他任何水中。建议采用配备后加力燃烧室和洗涤装置的化学焚烧炉进行焚烧处置。受污染的包装容器也可考虑采用本方法处置。
废弃注意事项：可参考当地法规。在收集、运输和处理期间搬运空容器时，在焚烧处理时，注意防止二次污染，废气排放前要进行处理。化学品及其外包装废弃处理时，操作者应采取防护措施；对外包装进行回收时不得用来包装食物：如食用油、饮用水等。

第十四部分 运输信息

危险化学品目录序号：2828　　**联合国危险货物编号（UN 号）：**1263
联合国运输名称:涂料　　**货运名称：**高固粉体涂料
联合国危险性分类：3级（易燃液体）　　**包装类别：**Ⅱ
包装方法: 使用符合国家标准和联合国规定的容器。**海洋污染物（是/否）：**不符合
运输注意事项：携带防护器具和灭火器。在运输装载之前，检查容器有无泄漏；确保平稳、安全装载，

以防止容器滑动、坠落和损坏。运输过程中应采取合适的措施防止容器损坏。防止暴晒、雨淋、高温。运输中须遵守ICAO、IMDG、RID、ADR、ADN相关规定。

第十五部分 法规信息

《安全生产法》。

《危险化学品登记管理办法》。

《危险化学品安全管理条例》（国务院第 591 号令）。

《化学品分类和标签规范 第 7 部分：易燃液体》（GB30000.7-2013）。

《化学品分类和危险性公示 通则》（GB13690-2009）。

《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》(GB/T 16483-2008)。

《化学品安全标签编写规定》(GB15258-2009)。

《化学品安安全技术说明书编写指南》(GB/T17519-2013)。

第十六部分 其他信息

编写说明：本 SDS 按照《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》(GB/T 16483-2008)标准进行编写；本 SDS 未涉及或有异议的内容请与技术人员确认。

免责声明：本 SDS 基本全面真实地提供了所有相关资料，但我们并不能保证其绝对的广泛性和精确性。本 SDS 为那些受过适当专业训练并使用该产品的有关人员提供该产品的安全预防资料。在特殊的条件下，必须对本 SDS 的指导性作出独立的判断。在特殊的使用场合下，对由于使用本 SDS 所导致的伤害，本企业不承担任何责任。

稀释剂安全技术说明书

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：稀释剂 **化学品英文名称：**Acrylic Thinner

产品代码：LN-****

企业名称：南雄市雄丰涂料化工有限公司

地址：南雄市珠玑工业园发展一路十号

传真号码：0751-3889000

企业应急电话：0751-3868333

企业应急电话：0751-3868333

电子邮件地址：583669057@qq.com

产品推荐用途及限制用途：用于高固体分涂料稀释剂。

第二部分 危险性概述

危险性类别：该产品属于易燃液体-3。

象形图：

警示词：警告

危险信息：易燃液体和蒸气。

预防措施：远离热源、火花、明火、热表面，使用不产生火花的工具。保持容器密闭、防止破损、防止日光长时间暴晒。采用防静电措施，容器和接收设备接地、连接。使用防爆电器、通风、照明及其它设备。戴防护手套、防护口罩、

防护眼镜。作业场所不得进食、饮水或吸烟。/作业后彻底清洗接触部位。/禁止排入环境。

事故响应：火灾时，使用干粉、泡沫、二氧化碳灭火。/如皮肤接触，用清水冲洗皮肤。食入：立即就医。

安全储存：在阴凉、通风良好的库房储存。

废弃处置：本品及其容器的处置应委托有危险废物处置资质的单位进行。收集泄漏物。

物理和化学危险：易燃液体和蒸气。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。

健康危害：吸入或皮肤接触均有害，吞入后会对身体有害。

环境危害：该物质可能对水生物产生有害影响。

第三部分成分/组成信息

纯品☐　　混合物☑

有害成分	含量	CAS No.
苯类	45%	
酯类	55%	

第四部分 急救措施

如有任何疑问或症状持续的情况，请寻求医生的帮助。

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。如果疼痛持续或复发，就医寻求医生帮助。如果佩戴隐形眼镜者，眼睛受伤后，应由专业人

员取出隐形眼镜。

吸 入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食 入：饮足量温水，催吐，就医。

医生的特别提示：急性中毒可用葡萄糖醛酸内酯；忌用肾上腺素，以免发生心室纤颤。亚急性中毒，脱离接触，对症处理。有再生障碍贫血者，可给予小量多次输血及糖皮质技术治疗。

第五部分 消防措施

危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。

灭火方法及灭火剂：用泡沫、二氧化碳、干粉、砂土扑救。

灭火注意项及防护措施：消防人员佩戴携气式呼吸器，穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中发出声音，必须马上撤离。隔离事故现场，禁止无关人员进入。收容和处理消防水，防止污染环境。

第六部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：建议应急处理人员戴携气式呼吸器，穿防静电服，戴橡胶耐油手套。禁止接触或跨越泄漏物。作业时使用的所有设备应接地。尽可能切断泄漏源。消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。

环境保护措施：收容泄漏物，避免污染环境。防止泄漏物进入下水道、地表水和地下水。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：小量泄漏：尽可能将泄漏液体收集在可密闭的容器中。用水土、活性炭或其他惰性材料吸收，并转移至安全场所。禁止冲入下水道。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。封闭排水管道。用泡沫覆盖、抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或废物处理场所处置。

消除方法：加强巡查和监督，严格遵守安全的有关规定。

第 7 部分 操作处理与储存

操作注意事项：操作人员应经过专门培训，严格遵守操作规程。操作处理应在具备局部通风或全面通风换气设施的场所进行。

避免眼和皮肤的接触，避免吸入蒸气。个体防护措施参见第 8 部分。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。避免与氧化剂等禁配物接触（禁配物参见第 10 部分）。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。倒空的容器 可能残留有害物。使用后洗手，禁止在工作场所进饮食。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混储（禁配物参见第 10 部份）。

保持容器密封。远离火种、热源。库房必须安装避雷设备。排风系统应设有导除静电的接地装置。

采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的设备和工具。储区应备有

泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分 接触控制和个体防护

最高容许浓度：无资料

监测方法：工作场所空气有毒物质测定方法：GBZ/T 160.42 中规定的溶剂解析-气相色谱法、热解析-气相色谱法、无泵型采样-气相色谱法。

工程控制：密闭操作，防止蒸气泄漏到工作场所空气中。加强通风，保持空气中的浓度低于职业接触限值。

设置自动报警装置和事故通风设施。设置应急撤离通道和必要的泻险区。设置红色区域警示线、警示标识和中文警示说明，并设置通讯报警系统。

提供安全淋浴和洗眼设备。

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

手防护：戴橡胶耐油手套。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

皮肤和身体防护：穿防毒物渗透工作服。

其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

第九部分 理化特性

外观与性状：有芳香刺激性气味无色透明液体。

pH 值：无资料　　**熔点（℃）：**无资料

沸点（℃）：>35　　**燃点（℃）：**44

闭口闪点（℃）：36 **相对密度（g/cm³）：**0.919

临界压力（kPa）：无资料 **辛醇/水分配系数的对数值：**无资料

爆炸上限%（V/V）：无资料 **爆炸下限%（V/V）：**无资料

溶解性：不溶于水，能与有机溶剂混溶。

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性：稳定

聚合危害：不聚合

避免接触的条件：明火、高热

禁配物：强氧化剂。

危险的分解产物：一氧化碳、二氧化碳。

第十一部分 毒理学资料

急性毒性：无资料。

皮肤刺激或腐蚀：无资料。

眼睛刺激或腐蚀：眼结膜充血

呼吸或皮肤过敏：短期内吸入较高浓度，咽充血

生殖细胞突变性：无资料。

致癌性：无资料。

生殖毒性：无资料。

特异性靶器官系统毒性——反复接触：无资料。

第十二部分 生态学资料

生态毒理毒性：可能对水生物产生有害影响。此产品按照环境保护法不允许倒

入水体、排水沟、下水道、地下室或密闭性空间，也不可在可能影响土壤、地下水的地方弃置。单独高浓度使用对环境有害。

持久性和降解性：无资料。

潜在的生物积累性：无资料。

迁移性：无资料。

第十三部分 废弃处置

废弃处置方法：

--产品：应首先考虑回收利用，然后考虑按照国家和地方有关法规处置。

--包装：把倒空的容器归还厂商或按照国家和地方有关法规处置。

废弃注意事项：废弃物和容器必须归类为危险废弃物，按照国家固废的要求弃置，处置前应参阅国家和地方有关法规，处置过程中应避免环境污染。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号（UN）号：1139，1263，1293

联合国运输名称：稀释剂

联合国危险性分类：易燃液体

包装类别：II

包装标志：易燃液体

包装方法:铁桶或铁罐。

海洋污染物（是/否）：否

运输注意事项：本品铁路运输时限使用企业自备刚制罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路运输时应严格按照铁道部«危险货物运输规则»中的危险货物配装表进行配装。运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。装运该物品的车辆排气管必须

配备阻火装置。使用槽（罐）车运输时应有接地链。槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。夏季最好早晚运输。运输途中应防爆晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。

第十五部分 法规信息

《安全生产法》。

《危险化学品登记管理办法》。

《危险化学品安全管理条例》（国务院第 591 号令）。

《化学品分类和标签规范 第 7 部分：易燃液体》（GB30000.7-2013）。

《化学品分类和危险性公示　通则》（GB13690-2009）。

《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》(GB/T 16483-2008)。

《化学品安全标签编写规定》(GB15258-2009)。

《化学品安安全技术说明书编写指南》(GB/T17519-2013)。

第十六部分 其他信息

编写说明：本 SDS 按照《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》(GB/T 16483-2008)标准进行编写；本 SDS 未涉及或有异议的内容请与技术人员确认。免责声明：本 SDS 基本全面真实地提供了所有相关资料，但我们并不能保证其绝对的广泛性和精确性。本 SDS 为那些受过适当专业训练并使用该产品的有关人员提供该产品的安全预防资料。在特殊的条件下，必须对本 SDS 的指导性作出独立的判断。在特殊的使用场合下，对由于使用本 SDS 所导致的伤害，本企业不承担任何责任。

南雄市雄丰化工年产1000吨UV涂料、1500吨高固体分涂料、500吨稀释剂改建项目环境风险专项评价报告

建设单位：南雄市雄丰涂料化工有限公司

编制单位：广州国寰环保科技发展有限公司

二〇二二年十二月

1 总则

1.1 项目由来

由于改扩建项目环境风险物质总量与临界量比值Q值为6，所涉及的危险物质储存量超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录的临界量，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）》，需设置环境风险专项评价，南雄市雄丰涂料化工有限公司委托广州国寰环保科技发展有限公司承担《南雄市雄丰涂料化工有限公司年产1000吨UV涂料、1500吨高固体分涂料、500吨稀释剂改建项目环境风险专项评价报告》的编制工作。

根据建设单位提供的有关资料、现场踏勘结果，结合改扩建项目的工程和环境特点，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，编制了《南雄市雄丰化工年产1000吨UV涂料、1500吨高固体分涂料、500吨稀释剂改建项目环境风险专项评价报告》。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起实施；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订；

（6）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018年8月31通过；

（7）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日起实施）；

（8）《中华人民共和国水法》（2016年7月修订）；

（9）《中华人民共和国安全生产法》（2014年12月1日施行）；

（10）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令682号，2017年10月1日实施）；

（11）《危险化学品安全管理条例》（国务院令591号，2013年修正）；

（12）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号）；

（13）《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订；

（14）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17 号；

（15）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；

（16）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发[2013]37 号；

（17）《国家危险废物名录（2021 年版）》；

（18）《废弃危险化学品污染环境防治办法》（国家环境保护总局令第 27 号，2005 年 10 月 1 日起施行）；

（19）《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号，1999 年 10 月 1 日起施行）；

（20）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）；

（21）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）；

（22）《危险化学品目录（2015 版）》（2015 年 5 月 1 日起实施）；

（23）《危险化学品生产储存建设项目安全审查办法》（国家安监局令 17 号）；

（24）《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南（试行）>的通知》，环办[2014]34 号，2014 年 4 月 3 日；

1.2.2 地方环保法规

（1）《广东省环境保护条例》，2018 年 11 月 29 日修订；

（2）《广东省水资源管理条例》（2002 年 12 月）；

（3）《广东省饮用水源水质保护条例》，2018 年 11 月 29 日修正；

（4）《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日起实施）；

（5）《关于进一步加强建设项目环境保护管理的意见》（粤环〔2005〕11 号）；

（6）《广东省环境保护厅转发环境保护部关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（粤环[2012]57 号），2012 年 8 月 5 日；

（7）《印发广东省突发事件应急预案管理办法的通知》（粤府办[2008]36 号），2008 年 6 月 24 日；

（8）《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）>的通知》（粤环[2018]44 号）

1.2.3 标准技术规范

1. 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
2. 《危险货物品名表》（GB12268-2012）；
3. 《危险化学品目录》（2015 版）；
4. 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)；
5. 《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）；
6. 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
7. 《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330—2017）；
8. 《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）
9. 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
10. 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发【2010】113 号）；
11. 《危险化学品经营企业开业条件和技术要求》（GB18265-2000）；
12. 《工业场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2007）；
13. 《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010）；
14. 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单；
15. 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）；

1.3 评价目的

分析和预测改扩建项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目在生产、运输、贮运、使用过程中可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率损失和环境影响达到可接受水平。

1.4 评价工作内容

本评价按导则要求设置了风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等章节。根据本项目的特点及环境特征，评价重点为基于风险调查，分析建设项目物质与工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级，合理设定事故源强，根据确定的评价工作等级开

展预测评价，分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范措施以及突发环境事件应急预案编制要求。

1.5 评价工作等级

根据下文 5.3 章节的环境风险潜势划分结果，改扩建项目大气环境风险潜势为 II，地表水环境风险潜势为Ⅰ，地下水环境风险潜势为Ⅰ，根据表 5.4 章节评价工作等级划分，可确定改扩建项目大气环境风险评价为三级，地表水、地下水环境风险只需进行简单分析。

1.6 评价的基本内容

（1）风险调查

（2）环境风险潜势初判

（3）风险识别

（4）风险事故情形分析

（5）风险预测与评价

（6）环境风险管理

1.7 评价范围

1.7.1 大气环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）有关要求，改扩建项目大气风险评价等级为三级，大气环境风险评价范围为距离项目源点 3 公里的圆形范围，详见图 1-1。

1.7.2 地表水环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）有关要求，改扩建项目地表水环境风险评价只需进行简单分析，不设置评价范围。

1.7.3 地下水环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）有关要求，改扩建项目地下水环境风险评价只需进行简单分析，不设置评价范围。

图1-1 改扩建项目风险评价范围图(略)

图例

本项目：

风险评价范围：

1.8 评价工作程序

本次环境风险评价的工作程序见图 1-2。

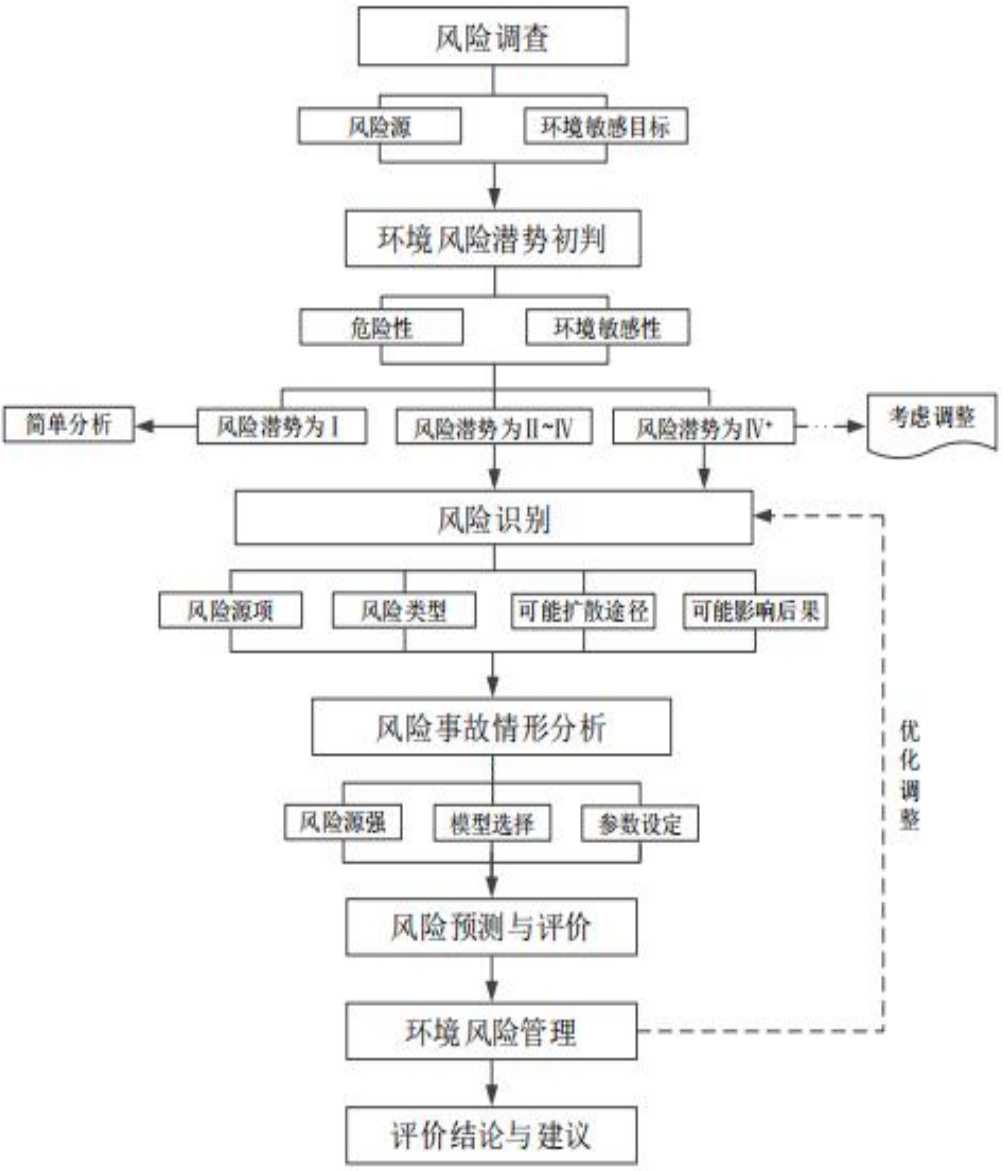


图1-2　评价工作程序

2 项目概况

改扩建项目建设内容详见《南雄市雄丰涂料化工有限公司年产 1000 吨 UV 涂料、1500 吨高固体分涂料、500 吨稀释剂改建项目环境影响报告表》中的“二、建设项目工程分析”章节。

3 风险调查

3.1 建设项目风险源调查

（1）产品危险性识别

根据《危险化学品目录》（2015 版），改扩建项目产品高固份涂料、UV 涂料、稀释剂均属于含易燃溶剂的涂料制品[闭杯闪点≤60℃]。

（2）原辅材料危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 及《危险化学品目录》（2015 版），改扩建项目使用的原辅材料中，列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B“表 B.1”的重点关注的危险物质有 1 项，其他未列入附录 B 但列入了《危险化学品目录》（2015 版）的危险物质有 5 项，原料理化性质详见内容详见《南雄市雄丰涂料化工有限公司年产 1000 吨 UV 涂料、1500 吨高固体分涂料、500 吨稀释剂改建项目环境影响报告表》中的“二、建设项目工程分析”章节表 2-7。

3.2 环境敏感目标调查

根据确定的评价范围，改扩建项目周边环境保护目标进行了现场调查，环境保护目标具体情况见表 3-2。

表 3-2 项目环境保护目标情况

编号	敏感目标	属性	保护内容/人口数	相对厂址方位	相对厂界距离/m
厂址周边 5km 范围内					
1	古塘村	行政村	1200	北	3180
2	上营村	自然村	1100	东北	3060
3	西水村	自然村	570	东北	3810
4	楠木村	自然村	360	东北	2600
5	河南村（街）	自然村	870	东北	2650
6	河南小学	学校	400	东北	2740
7	丰文坭（坭背村）	自然村	200	东北	620
8	丰源村	自然村	480	西北	2700
9	修仁村	自然村	500	西南	3830
10	东厢铺	自然村	200	西南	440
11	大旺新村	自然村	100	东南	600
12	大旺洞	自然村	100	东南	4780
13	羊角村	自然村	400	东北	4740
14	新屋里	自然村	1100	西南	4100
15	南雄街道	街道	34000	东	4800
16	政塘村	自然村	1100	西北	3250
17	政德村	自然村	1000	西北	4100

<table>
<tr><td colspan="4">厂址周边 500m 范围内人口数小计</td><td colspan="2">200</td></tr>
<tr><td colspan="4">厂址周边 5km 范围内人口数小计</td><td colspan="2">43680</td></tr>
<tr><td colspan="4">大气敏感度 E 值</td><td colspan="2">E2</td></tr>
<tr><td colspan="6">周边地表水</td></tr>
<tr><td>序号</td><td>环境敏感区名称</td><td colspan="2">排放点水域环境功能</td><td colspan="2">24h 内流经范围/km</td></tr>
<tr><td>1</td><td>浈江（南雄市区至古市段）</td><td colspan="2">III类</td><td>中型</td><td>不跨省界国界</td></tr>
<tr><td colspan="5">地表水环境敏感程度 E 值</td><td>E3</td></tr>
<tr><td colspan="6">地下水环境</td></tr>
<tr><td>序号</td><td>环境敏感区名称</td><td>环境敏感特征</td><td>水质目标</td><td colspan="2">包气带防污性能</td></tr>
<tr><td>1</td><td>无</td><td>非敏感地区</td><td>III</td><td colspan="2">D2</td></tr>
<tr><td colspan="4">地下水环境敏感程度 E 值</td><td colspan="2">E3</td></tr>
</table>

4 环境风险潜势初判

4.1 建设项目Q值计算

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值Q：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+.....+\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1、$q_2 \dots q_n$——每种危险物品的最大存在总量，t；

Q_1、$Q_2 \dots Q_n$——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

改扩建项目Q值计算见表。

表4-1 改扩建项目Q值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存储总量qn/t	临界量Qn/t	该种危险物质Q值	临界量的取值依据
1	二甲苯	106-42-3	42	10	4.2	/
2	碳酸二甲酯	616-38-6	42	50	0.84	参考HJ169-2018 中附录B表B.2 中的参考健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）的临界量
3	乙酸正丁酯	123-86-4	42	50	0.84	
4	三甲苯	25551-13-7	1	50	0.02	
5	乙酸仲丁酯	105-46-4	5	50	0.1	
ΣQ					6	

改扩建项目环境风险物质总量与临界量比值 Q 值为 6，属于 1≤Q＜10 区间范围。

4.2 P 的分级确定

定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

（1）危险物质数量与临界量的比值（Q）

根据表 4-1，环境风险物质总量与临界量比值 Q 值为 1<Q<10。

（2）行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 4-39 评估生产工艺情况，具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1）M＞20；（2）10<M≤20；（3）5<M≤10；（4）M=5，分别以M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 4-2　行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

本项目属于涉及危险物质使用、贮存的项目依托现有项目的一个甲类地埋储罐区，行业于及生产工艺 M=5，故行业及生产工艺为 M4。

（3）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照表 4-4 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P）。

表 4-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	**M2**	**M3**	**M4**
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

改扩建项目环境风险物质总量与临界量比值 Q 值为 1<Q<10，行业及生产工艺为 M4，故确定危险物质及工艺系统危险性等级均为P4。

4.3 环境敏感程度（E）的确定

（1）大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4-4。

表 4-4　大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人。
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人。
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人。

根据表 3-2 的统计结果，项目风险评价范围内大气环境敏感目标共计 17 个，人口总数约 43680 人，其中位于项目周边 500m 范围内的约有 200 人。综上所述项目大气敏感程度 E 值判定结果为 E2。

（2）地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4-5。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 4-6 和表 4-7。

表 4-5 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	**F2**	**F3**
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 4-6　地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的。
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的。
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区。

改扩建项目可能的事故排放点主要为所在区域位于南雄化工基地排污口，根据《广东省水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号文），浈江“南雄市区—古市”河段，《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）的要求，该河段水质目标为Ⅳ类。根据粤环审[2008]476 号文该河段从严管理，执行《地表水环境质量质标准》（GB3838-2002）III 类标准。发生事故时，危险物质泄漏到水体

的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内未跨国界和省界，故地表水功能敏感性分区为低敏感 F3。

表 4-7　地表水环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀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；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域。
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域。
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标。

改扩建项目可能的事故排放点主要为所在区域下游 10km 范围没有表 4-8 类型 1 和类型 2 的敏感保护目标。故环境敏感目标分级为 S3。

综上所述，对照表 4-5，项目地表水环境敏感程度为 E3。

（3）地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4-8。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 4-9 和表 4-10。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 4-8 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	**G2**	**G3**
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 4-9 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区
A“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

表 4-10 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb<1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s＜K≤1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb：岩土层单层厚度。K：渗透系数。	

参考《南雄市佳明化工有限公司年产 10000 吨环保涂料、2000 吨涂料助剂、1000 吨水性油墨、2000 吨 UV 树脂改扩建项目环境影响报告书》，项目可将场地内岩土层自上而下划分为第①层素填土（Q_4^{ml}）、第②层强风化泥质粉砂岩（K_2）、第③层中风化泥质粉砂岩（K_2）。

各地层主要特征统计结果见表 4-11。

表 4-11 勘探孔分层深度、高程、层厚统计表

层号	岩土名称	性状特征	层厚范围
1	素填土（Q_4^{ml}）	棕红、褐红色，稍湿，松散-可塑状态，主要由泥质粉砂岩屑、碎块、粉质粘土等组成，上部泥质粉砂岩块大小不一，大者半径达 5-30cm，欠压实。	0.5～7.2m
2	强风化泥质粉砂岩（K_2）	棕红、紫红色，厚层状，泥质胶结，块状构造，风化强烈，岩芯呈碎块状、饼状、短柱状，岩石完整程度属破碎，基本质量等级属Ⅴ级，RQD=15%，局部含有全风化泥粉砂岩夹层。	0.5～14.2 m
3	中风化泥质粉砂岩（K_2）	场地内均见分布，棕红、紫红色，厚层状，泥质胶结，块状构造，岩芯多呈中柱状，少量呈长柱状，岩体完整程度属较完整，岩体基本质量等级属Ⅳ级，属软岩，RQD=85%。	1.3～7.3 m

根据岩土钻探结果，发现场地地下水量不丰富。地下水的补给主要来源于大气降水及高处的侧向渗流补给。地下水位变幅随季节性变化而变化，雨季水位升

高，旱季水位下降。勘察期间未见地下水，仅在人工填土底部见少量上层滞水。

改扩建项目地下水功能敏感性分区为 G3（不敏感）；包气带防污性能分级为 D2， 则项目地下水环境敏感程度为 E3。

4.4 环境风险潜势划分

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，按照表 4-12 确定环境风险潜势。

表4-12　建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害(P4)
环境高度敏感区（E1）	Ⅳ$^{+}$	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
环境中度敏感区（E2）	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境低度敏感区（E3）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
注：Ⅳ$^{+}$为极高环境风险。				

4.5 评价工作等级划分

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。评价工作等级划分见表 4-13。

表 4-13　评价工作等级划分

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、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

综上所述， 改扩建项目所在区域属于大气环境高度敏感区， 建设项目涉及的物质和工艺系统危险性属于 P4，建设项目大气环境风险潜势为Ⅲ，地表水环境风险潜势为Ⅰ，地下水环境风险潜势为Ⅰ。综上所述，根据表 4-13 评价工作等级划分可确定本项目大气环境风险评价为三级，地表水、地下水环境风险只需进行简单分析。

5 环境风险识别

风险识别的内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别及危险物质向环境转移的途径识别。其中物质危险性识别内容包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等；生产系统危险性识别内容包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等；危险物质向环境转移的途径识别内容包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

5.1 物质危险性识别

改扩建项目原辅材料涉及《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》危险物质。原料危险性见下表。

表 5-1 改扩建项目涉及的物质危险性

风险物质名称	危险特性	环境风险类型	分布
二甲苯	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散至相当远的地方，遇明火会引着回燃。	中毒、泄漏、火灾爆炸	埋地储罐、甲类生产车间2
碳酸二甲酯	与氧化剂和叔丁基氧化钾激烈反应，有着火危险。燃烧时，该物质分解生成刺激性烟雾。	中毒、泄漏、火灾爆炸	埋地储罐、甲类生产车间2
乙酸正丁酯	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	中毒、泄漏、火灾爆炸	埋地储罐、甲类生产车间2
三甲苯	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂可发生反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	中毒、泄漏、火灾爆炸	甲类仓库、甲类生产车间2
乙酸仲丁酯	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	中毒、泄漏、火灾爆炸	埋地储罐、甲类生产车间2

5.2 生产系统危险性及危险物质向环境转移的途径识别

生产系统危险性识别主要是根据建设项目的生产特征，结合物质危险性识别，划分危险单元并确定单元内危险物质最大存在量。按危险单元分析风险源的危险性、存在条件和转化为事故的触发因素，采用定性或定量分析方法筛选确定重点风险源。根据物质及生产系统危险性识别结果，分析环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径和影响方式。

根据改扩建项目的生产工艺流程，涉及危险物质的生产系统包括甲类生产车间2、甲类仓库、埋地储罐、废气处理措施。甲类生产车间2、 罐区储存的二甲苯、乙酸正丁酯等危险物质的存量较大，易于发生火灾、爆炸事故；甲类仓库存放的危险物质种类多，操作频繁，如管理不严，易发生火灾、爆炸事故；废水收集过程存在废水渗漏污染地下水的风险；废气处理过程可能由于设备故障导致大气污染物超标排放，引发火灾爆炸事故的风险较低。 各危险单元涉及的危险物质及潜在风险如下表所示。

表 5-2 生产系统危险性及危险物质向环境转移的途径识别一览表

<table>
<tr><th>危险单元</th><th>风险源</th><th>主要危险物质</th><th>事故引发可能原因</th><th>环境风险类型</th><th>危险物质向环境转移的途径</th></tr>
<tr><td>甲类生产车间2</td><td>分散机、研磨机</td><td>二甲苯、碳酸二甲酯、乙酸正丁酯、三甲苯、乙酸仲丁酯</td><td rowspan="3">1、项目生产过程中涉及危险化学品的储存和使用，均可能会因自然或人为因素，从而发生事故，造成危险化学物泄漏排入周围环境。
2、设备及容器的密封不良，阀门劣化而出现化学品内漏。</td><td rowspan="3">泄漏、火灾、中毒</td><td rowspan="3">泄漏物、火灾事故废水可能通过雨水管网进入地表水体或下渗地下水，污染水体水质。</td></tr>
<tr><td>罐区</td><td>埋地储罐</td><td>二甲苯、碳酸二甲酯、乙酸正丁酯</td></tr>
<tr><td>甲类仓库</td><td>危化品储存桶</td><td>三甲苯、乙酸仲丁酯</td></tr>
<tr><td colspan="2">废气处理系统</td><td>有机废气</td><td>设备事故</td><td>中毒</td><td>空气污染</td></tr>
<tr><td colspan="2">废水收集系统</td><td>综合废水</td><td>设备泄漏造成危险化学物泄漏排入周围环境</td><td>泄漏</td><td>发生泄漏进入地表水或者下渗地下水，污染水体水质。</td></tr>
</table>

经上述分析， 改扩建项目生产系统危险单元为甲类生产车间 2#、 甲类仓库、 罐区、 废气处理系统， 其中由于罐区中存二甲苯 Q 值占比量最大， 且发生火灾爆炸事故时导致的影响范围最广， 环境后果最为严重，因此，确定罐区为重点风险源。

5.3 风险识别结果

根据上述分析，改扩建项目环境风险危险单元、风险类型、环境影响途径、以及可能受影响的环境敏感目标如下表所示。

表 5-3　环境风险识别

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
甲类 生产车间2	分散机、研磨机	二甲苯、碳酸二甲酯、乙酸正丁酯、三甲苯、乙酸仲丁酯	火灾和爆炸、泄漏后危险物质挥发及燃烧产生有毒气体	造成土壤、地表水、地下水、 空气污染，导致人员伤亡、中毒和窒息	浈江评价河段、厂区及周边100米范围的地下水环境、5公里范围内人群
甲类仓库	危化品储存桶	三甲苯、乙酸仲丁酯	火灾和爆炸、泄漏后危险物质挥发及燃烧产生有毒气体	造成土壤、地表水、地下水、空气污染，导致人员伤亡、中毒和窒息	浈江评价河段、厂区及周边100米范围的地下水环境、5公里范围内人群
罐区	埋地储罐	二甲苯、碳酸二甲酯、乙酸正丁酯	火灾和爆炸、 泄漏后危险物质挥发及燃烧产生有毒气体	造成土壤、地表水、地下水、空气污染，导致人员伤亡、中毒和窒息	浈江评价河段、厂区及周边100米范围的地下水环境、5公里范围内人群
废水收集设施	废水收集池和事故应急池	COD、氨氮	废水渗漏	地表水污染、地下水污染	浈江、厂区及周边100米范围的地下水环境
废气处理设施	甲类生产车间2排气筒	TVOC、颗粒物	废气超标排放	空气污染，人员健康危害	1公里范围内人群

6 风险事故情形分析

6.1 风险事故情形设定

改扩建项目生产中如由于阀门密封性能下降，防腐层脱落，频繁开启泵、开启阀门过快引起的管道水击、疲劳断裂等情况均可能引起危险物质泄漏，泄漏物质在遇高热、 强氧化剂、有机物、火源等情况下发生火灾爆炸。改扩建项目主要风险特征及危害见下表。

表 6-1 风险特征及危害

风险类型	危害	原因简析
泄漏（ 跑、 冒、 漏）	污染地下水 污染地表水 污染大气 引起火灾爆炸	贮存罐体破损 槽车注液时发生满溢 防火堤容量不够 渗漏 操作错误
火灾爆炸	财产损失 人员伤亡 污染环境	贮品泄漏 存在机械、 高温、 电气、 化学原因 火源
废物贮置异常	污染地下水 污染地表水 污染土壤	操作错误 贮存池破损 火灾爆炸 交通事故

通过对改扩建项目的工艺过程、 生产装置、 储运设施等进行辨识， 本项目存在的危险因素有：火灾和爆炸、噪声、粉尘危害。其中，主要的危险有害因素为： 火灾和爆炸。 其分布情况见下表。

表 6-2 主要危险、 有害因素分布情况表

危险场所	环境风险类型		危险物质向环境转移的可能途径和影响方式
甲类生产车间 2#	危险因素	火灾和爆炸、 泄漏后危险物质挥发及燃烧产生有毒气体	造成土壤、地表水、地下水、 空气污染，导致人员伤亡、 中毒和窒息
	有害因素	噪声、 粉尘危害	人员健康危害
甲类仓库	危险因素	火灾和爆炸、 泄漏后危险物质挥发及燃烧产生有毒气体	造成土壤、地表水、地下水、 空气污染，导致人员伤亡、 中毒和窒息
	有害因素	噪声、 粉尘危害	人员健康危害
罐区	危险因素	火灾和爆炸、 泄漏后危险物质挥发及燃烧产生有毒气体	造成土壤、地表水、地下水、 空气污染，导致人员伤亡、 中毒和窒息
废水收集措施	有害因素	废水渗漏	地表水、地下水污染
废气处理措施	有害因素	废气超标排放	空气污染，人员健康危害

6.2 源项分析

6.2.1 最大可信事故发生概率

本项目环境风险事件树见图 6-1。

- 环境风险
  - 自然风险
    - 洪水
    - 雷电
    - 地震
  - 非自然风险
    - 人为风险
      - 操作失误
      - 人为破坏
    - 非人为风险
      - 设备事故
      - 事故控制能力不健全
      - 突然停电
      - 运输事故（翻车、撞车等）
      - 爆炸

图 6-1 改扩建项目环境风险事件树

风险概率和风险性质的关系见下表。

表 6-3 风险概率与风险性质间关系

风险性质	很易发生	易发生	适度发生	不易发生	很难发生	几乎不发生
风险概率	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}	10^{-6}

风险的类型不同，危害形式也不相同，衡量危害后果的度量有多种表征法。“死亡/年”是保护人群健康的重要指标，参照石油化学工业行业，其可接受的风险值见下表。

表 6-4 石油化工行业可接受风险值

国家	美国	英国	中国
死亡率（死亡/年）	7.14×10^{-5}	9.52×10^{-5}	8.81×10^{-5}

根据我国多年化学工业事故统计，死亡人数占较大比例的前三位事故是火灾、爆炸（20.3%）、中度窒息（11.99%）及高处坠落（11.03%），表明火灾、爆炸及中毒事故有比较严重的后果。

石油化工储运项目由于事故发生的不可预见性，引发事故的因素多、污染物排放的差异，风险评价中的事故频率预测非常复杂，很难准确估算，实际应用时难度较大。因此一般通过对国内外同类工程或相似行业的事故统计资料分析，来确定可能发生事故的类型和事故源强。

40 年来，中国石化行业（包括储运系统）共发生事故 204 起，事故原因分布见表 6-15。这些事故中，对环境造成影响的事故类型主要有火灾爆炸、有毒物质泄漏、污染物大量排放等。

表 6-5 国内石化行业事故原因分布

原因	设备事故	违章	控制仪表	操作错误	雷击
事故比率（%）	9.2	40	10.3	25	15.1

6.2.2 最大可信事故源项

最大可信事故是指事故所造成的危害，在所有预测的事故中最严重，并且发生事故的概率不等于零。需要从各功能单元的最大可信事故风险中，选出危害最大的作为本项目的最大可信灾害事故，并以此作为风险可接受水平的分析基础。

本次评价用故障树方法确定最大可信事故，以泄漏事故为例，火灾及爆炸事故基本类同。

顶事件：顶事件是被分析的系统的不希望发生的事件，它位于故障树顶端。

中间事件：位于顶事件和底事件之间，又称故障事件。

底事件：位于故障树底部的事件，在已建成的故障树中，不必再要求分解。

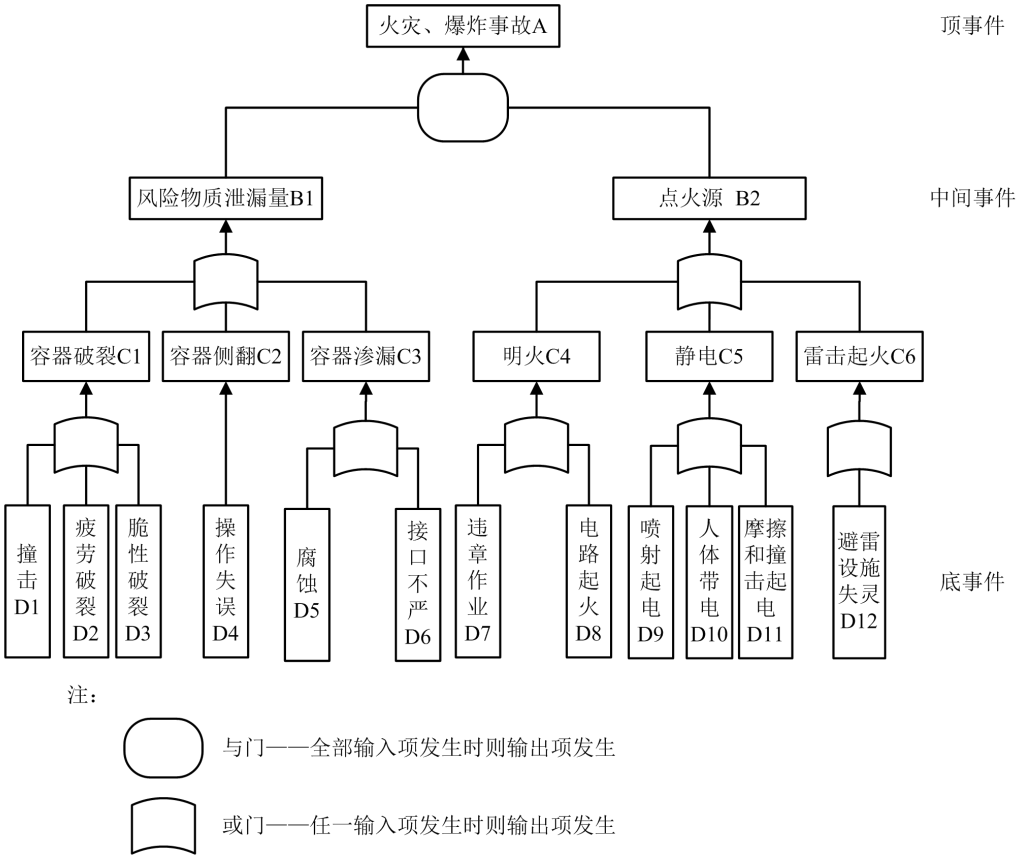


图 6-2 火灾、爆炸事故事故的概率分析

由图可知，顶事件 A 发生概率为：

P(A)=P(B1)×P(B2)

=（P(C1)+P(C2)+P(C3)）×（P(C4)+P(C5)+P(C6)）

=[（P(D1)+P(D2)+P(D3)）+P(D4)+（P(D5)+P(D6)）]×[（P(D7)+P(D8)）+

（P(D9)+P(D10)+P(D11)）+P(D12)]

各底事件概率见下表。

表 6-6 各底事件发生概率

事件	概率 P	事件	概率 P
D1	P（D_1）≈6×10^{-4}	**D7**	P（D_7）≈1.7×10^{-3}
D2	P（D_2）≈1×10^{-4}	**D8**	P（D_8）≈5×10^{-4}
D3	P（D_3）≈1×10^{-4}	**D9**	P（D_9）≈1.5×10^{-3}
D4	P（D_4）≈1.5×10^{-3}	**D10**	P（D_{10}）≈1.2×10^{-3}
D5	P（D_5）≈1.1×10^{-3}	**D11**	P（D_{11}）≈2.0×10^{-4}
D6	P（D_6）≈1×10^{-4}	**D12**	P（D_{12}）≈1×10^{-4}
小计	P（D_1）+…+P（D_6）=3.5×10^{-3}	小计	P（D_7）+…+P（D_{12}）=5.2×10^{-3}

根据上述方法计算改扩建项目发生火灾、爆炸事故的概率为 1.82×10^{-5}，为项目最大可信事故概率，二甲苯为《危险化学品目录》（2015 年）中危险化学品，年使用量较大，挥发性较强，确定最大可信事故为二甲苯泄漏和火灾、爆炸事故。

6.2.3 事故源强分析

（1）液体泄漏源强

改扩建项目二甲苯泄漏后， 流入罐区围堰内， 然后通过表面挥发和闪蒸蒸发扩散进入大气， 以下是二甲苯泄漏量和蒸发量的计算。

①原料泄漏二甲苯源强

液体泄漏速度 QL 用柏努利方程计算：

$$Q_L = C_d A\rho\sqrt{\frac{2(P-P_0)}{\rho}+2gh}$$

式中：Q_L——液体泄漏速率，kg/s；

P——容器内介质压力，Pa，按常压容器处理，取 101325Pa；

P_o——环境压力，Pa，取 101325Pa；

ρ——泄漏液体密度，kg/m^3，取值 880kg/m^3；

g——重力加速度，9.81m/s^2；

h——裂口之上液位高度，m，取值 2m；

C_d——液体泄漏系数，此值常用 0.6-0.64，本报告取值 0.62；

表 6-7 液体泄漏系数

雷诺数 R_e	裂口形状		
	圆形（多边形）	三角形	长方形
>100	0.65	0.60	0.55
≤100	0.50	0.45	0.40

A——裂口面积，m^2，取最大泄漏频率，即泄漏孔径为 10mm 孔径计算 0.0000785。

二甲苯泄漏速率计算见表 6-4。

表 6-4　泄漏速率计算表

泄漏物名称	泄漏液体密度 kg/m^3	泄漏速率 kg/s
二甲苯	880	0.268

②泄漏液体蒸发速率

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。

$$闪蒸蒸发\ F_v = \frac{C_p(T_T - T_b)}{H_v}$$

过热液体闪蒸蒸发速率按下式估算：

$$Q_1 = Q_L \times F_v$$

式中：F_v——泄漏液体的闪蒸比例；

T_T——储存温度，K；

T_b——泄漏液体的沸点，K；

H_v——泄漏液体的蒸发热，J/kg；

C_p——泄漏液体的定压比热容，J/kg·K；

Q_1——过热液体闪蒸蒸发速率，kg/s；

Q_L——物质泄漏速率，kg/s。

项目二甲苯储存温度均为常温，二甲苯的沸点在 139-144℃之间，故无闪蒸蒸发。

$$热量蒸发\ Q_2 = \frac{\lambda S(T_0 - T_b)}{H\sqrt{\pi \alpha t}}$$

式中：Q_2——热量蒸发速率，kg/s；

T_0——环境温度，K；

T_b——泄漏液体沸点，K；

H——液体汽化热，J/kg；

t——蒸发时间，s；

λ——表面热导系数，W/(m·K)；

S——液池面积，m^2；

α——表面热扩散系数，m^2/s。

项目二甲苯为常温，二甲苯的沸点在 139-144℃之间，故无热量蒸发。

结合项目二甲苯物料性质特点分析，改扩建项目蒸发量一质量蒸发为主，闪蒸蒸发液体量和热量蒸发速率均简化取 0，质量蒸发 Q3 按下式计算：

$$质量蒸发 Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：Q_3——质量蒸发速率，kg/s；

p——液体表面蒸气压，Pa，取值 625；

R——气体常数，J/(mol·K），8.314；

T_0——环境温度，K，取 303k；

M——物质的摩尔质量，kg/mol，0.106kg/mol；

u——风速，m/s；

r——液池半径，m，

液池最大直径取决于泄漏点附近的低于构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径；无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度时，推算液池等效半径。项目围堰面积约 176 平方米，推算等效半径为 7.5m。

α, n——大气稳定度系数，取值参数见表 6-5。

表 6-5　液池蒸发模式参数

大气稳定度	n	α
不稳定（A，B）	0.2	3.846×10^{-3}
中性（D）	0.25	4.685×10^{-3}
稳定（E，F）	0.3	5.285×10^{-3}

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价选取最不利气象条件进行后果预测，最不利气象条件取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%。各物质的质量蒸发速率及最大蒸发量见下表。

表 6-6 质量蒸发速率计算

蒸发物质名称	常温下液体表面蒸气压 Pa	物质的摩尔质量 kg/mol	质量蒸发速率 kg/s
二甲苯	625	0.106	0.0121

③液体蒸发总量计算

液体蒸发总量按下式计算：

$$W_p = Q_1 t_1 + Q_2 t_2 + Q_3 t_3$$

式中：W_p——液体蒸发总量，kg；

Q_1——闪蒸液体蒸发速率，kg/s，简化取值为 0；

Q_2 ——热量蒸发速率，kg/s，简化取值为 0；

Q_3——质量蒸发速率，kg/s；

t_1——闪蒸蒸发时间，s；

t_2——热量蒸发时间，s；

t_3——从液体泄漏到全部清理完毕的时间，s，取值 1800s。

综上所述，二甲苯发生泄漏时，液体蒸发总量为质量蒸发，泄漏时间到全部清理完毕按照 30 分钟计，即 1800s，则二甲苯的液体蒸发总量在大气稳定情况 F、风速 1.5m/s 情况下为 21.78kg。

（2）火灾伴生/次生污染物产生量估算

项目埋地罐区中废物发生火灾事故时，产生的火灾次生污染物产生量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F，一氧化碳产生量估算方法。本次评价以液态类可燃物质二甲苯为代表。燃烧速率按下式估算：

二甲苯火灾伴生/次生一氧化碳产生量按下式计算：

$$G_{一氧化碳} = 2330qCQ$$

式中：$G_{一氧化碳}$—一氧化碳的产生量，kg/s；

C—物质中碳的含量，取 90.5%；

q—化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%，取平均值 3.75%；

Q—参与燃烧的物质量，t/s。采用下列公式计算：

表 6-7 各物质燃烧参数及计算结果

参数	单位	取值	备注
物质燃烧速率	kg/m²·h	55.11	按照《化工安全技术手册》P55 取煤油的燃烧速度
燃烧面积	m²	176	按照埋地罐区面积
Q	t/s	0.00269	/
q	%	3.75	/
C	%	90.5	/
CO 产生速率	kg/s	0.210	/

7 环境风险后果影响分析

7.1 风险事故环境影响分析

（1）有害物质在大气环境中的后果分析

改扩建项目在储存、生产、运输过程中，若因操作不当、闸阀失灵、管道破裂、交通事故或一些非人为的因素，可能导致苯二甲苯等泄漏，造成小范围内的空气环境中污染物浓度剧增，大量泄漏会污染评价范围（距离源点 3 公里）内的丰文坦、东厢铺、大旺新村等多个村庄的空气环境，从而威胁当地居民的身体健康。

改扩建项目生产原料供应主要采用公路运输方式，输送路线较长，输送路线主要为高速公路和国道，沿途可能存在多种环境风险影响途径。在运输过程中，发生槽车泄漏事故或厂区泄漏时，首先泄漏物产生的污染物将挥发到环境空气中，对周围居民的呼吸系统、健康状况的造成影响。

项目发生火灾爆炸时，在最不利气象条件下，CO 排放会影响周边环境，与本项目最近的敏感点东厢铺距离约 440m，企业应第一时间通知周边敏感点进行疏散避险。

（2）有害物质在地表水环境中的运移扩散

按《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，本项目地表水环境影响评价只需定性分析说明地表水环境影响后果。

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）、《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2009)，事故应急池应考虑最大一个容量的设备或贮罐物料量、消防水量及当地降雨量等。

需设置的事故应急水池容积的量按如下公式进行计算：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$$

注：$（V_1+V_2-V_3）_{max}$是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值。

V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。取 $50m^3$；

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

$$V_2=\sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，h；

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014），本项目消防用水设计总量为 25L/s，灭火时间按 3h 计算，则消防水用量为 $270m^3$。

V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3，改扩建项目计为 $350m^3$（围堰容积）；

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3，改扩建项目计为 $0m^3$（项目无生产废水）；

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；根据以下算式计算，$V_5=67.4m^3$。

$$V_5=10qF$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=q_a/n$$

q_a——年平均降雨量，mm；取南雄市年均降雨量为 1493.2mm。

n——年平均降雨日数。取南雄市市年平均降雨日数 134d；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；取生产车间与地下罐区及其影响区 $6050m^2$，即 0.605ha。

根据以上公式计算，项目内事故应急池的容积应不小于 $37.4m^3$，满足消防事故的需要，建设单位所设计的事故应急池的容积必须满足上述容积要求。

现有项目建有一个容积为 $450m^3$ 的事故应急池，且改扩建项目基础工程全部依托现有，无新增原料及产品储罐，因此能满足事故废水的应急使用，无需扩建。厂内设置事故应急池及事故废水收集系统，将事故状态下废水、污染雨水等通过事故废水收集系统收集到事故水池中。火灾事故或泄漏事故结束后，园区污水处理厂专人负责检测池中废水（废液），投加药剂进行调节处理达到进水水质要求后，再排至园区污水处理厂处理。 因园区污水处理厂工艺设计有处理树脂、涂料企业的生产废水的能力，故能处理事故产生的污染物浓度较高的废水（废液）。由于本项目选址位于化工园区，厂内污水管网和雨水管网平时处于关闭状态，污水需经监测达到园区污水处理厂进水水质标准后才能通过园区污水管网收集至园区污水处理厂处理，在紧急状态下，园区污水厂可先将高浓度废水排入应急水

池作为缓冲。在此情况下，园区污水处理厂所排废水对浈江水质影响较小。

（3）有害物质在地下水环境中的运移扩散

按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ601-2016）规定，改扩建项目地下水环境影响评价等级为三级，不需进行地下水影响预测，采用解析法或类比分析法进行地下水影响分析与评价即可。

项目存储的液态类工业固废发生泄漏，若工业固废存放区地面不采取防腐防渗措施，可能会对地下水产生一定的影响。改扩建项目对地下水环境产生影响的风险事故情形为有机废水未处理即由废水收集预处理池底裂隙渗入地下水环境。渗漏的有机废水对地下水环境的影响预测详见地下水环境影响分析章节中的事故排放情况。其影响范围主要为事故源下游 100 米范围内。为了防止事故风险对地下水环境的影响，需定期检查废水收集预处理池池底结构，防止池底池体出现裂缝。

地下水环境风险防范措施

①源头控制措施

本项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，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、原辅材料储罐、污水储存及处理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，符合清洁生产的环境保护要求。

② 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。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制区域内的泄漏物料下渗现象，避免污染地下水。

7.2 环境风险评价

改扩建项目在储存、生产、运输过程中，若因操作不当、闸阀失灵、管道破裂、交通事故或一些非人为的因素，可能导致苯二甲苯等泄漏，造成小范围内的空气环境中污染物浓度剧增，大量泄漏会污染评价范围（距离源点 3 公里）内的丰文坦、东厢铺、大旺新村等多个村庄的空气环境，从而威胁当地居民的身体健康。

改扩建项目生产原料供应主要采用公路运输方式，输送路线较长，输送路线主要为高速公路和国道，沿途可能存在多种环境风险影响途径。在运输过程中，发生槽车泄漏事故或厂区泄漏时，首先泄漏物产生的污染物将挥发到环境空气中，对周围居民的呼吸系统、健康状况的造成影响。

项目发生火灾爆炸时，在最不利气象条件下，CO 排放会影响周边环境，与本项目最近的敏感点东厢铺距离约 440m，企业应第一时间通知周边敏感点进行疏散避险。

现有项目建有一个容积为 450m^3 的事故应急池，能满足事故废水的应急使用，无需扩建。厂内设置事故应急池及事故废水收集系统，将事故状态下废水、污染雨水等通过事故废水收集系统收集到事故水池中。火灾事故或泄漏事故结束后，园区污水处理厂专人负责检测池中废水（废液），投加药剂进行调节处理达到进水水质要求后，再排至园区污水处理厂处理。 因园区污水处理厂工艺设计有处理树脂、涂料企业的生产废水的能力， 故能处理事故产生的污染物浓度较高的废水（废液）。由于本项目选址位于化工园区，厂内污水管网和雨水管网平时处于关闭状态，污水需经监测达到园区污水处理厂进水水质标准后才能通过园区污水管网收集至园区污水处理厂处理，在紧急状态下，园区污水厂可先将高浓度废水排入应急水池作为缓冲。在此情况下，园区污水处理厂所排废水对浈江水质影响较小。

项目存储的液态类工业固废发生泄漏，若工业固废存放区地面不采取防腐防渗措施，可能会对地下水产生一定的影响。

①源头控制措施

改扩建项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，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、原辅材料储罐、污水储存及处理构筑

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，符合清洁生产的环境保护要求。

② 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。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制区域内的泄漏物料下渗现象，避免污染地下水。

8 环境风险管理

8.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

8.2 风险防范措施

改扩建项目使用的化学品种类较多，有相当部分是化工危险类物品。为了加强管理，确保危险化学品得以有效控制，最大限度减少对环境的负面影响，建设单位已经制定出了《危险化学品管理制度》，提出了一套行之有效的管理规程。管理规程中明确在危险化学品使用和管理中各部门的职责、危险化学品采购、贮存、搬运、使用和废弃危险化学品处置及安全监督管理等全过程的管理工作规程。具体危险化学品事故防范措施主要包括：

8.2.1 管理防范措施

各专业职能部门分别在危险化学品各流程中进行监督管理，具体分工如下：

（1）安全环保科：负责对危险化学品实施安全监督管理。

（2）工艺技术部门：负责涉及危险化学品的工艺选型管理。

（3）采购部门：负责危险化学品采购环节的安全管理。

（4）使用单位：负责危险化学品使用及临时储存的安全管理。

（5）设备动力科：负责危险化学品的安全防护设施的维修、维护、改造、更新及本单位的危险化学品的安全使用管理。

（6）仓储科：负责危险化学品的装卸、搬运、储存安全管理。

8.2.2 危险化学品采购防范措施

（1）在选择确定供货方时，应将其安全防护措施作为条件之一加以考虑。

（2）要求供货方提供危险化学品安全技术说明书和危险化学品安全标签。

（3）要求供货方在厂区提供服务时，遵守公司、工厂有关安全管理制度。

8.2.3 危险化学品的贮存、搬运和使用防范措施

（1）危险化学品由专人负责管理，并配备可靠的个人安全防护用品；管理人员熟

悉危险化学品的性能及安全操作方法。

（2）危险化学品仓库符合防火、防爆、通风、防晒、防雷等安全要求，安全防护设施保持完好。

（3）危险化学品库房外有明显的安全警示标志。

（4）各种固体废弃物根据性质分别设置专门场所分开存放，并按要求采取防渗、防雨、防风等防流失措施。

（5）腐蚀性物品，包装必须严密，不允许泄漏，严禁与液化气体和其他物品共存。

（6）危险化学品一律凭领料单发放，领料单上应有使用部门、数量、物料名称和规格，并经主管签字。临时领用未用完的危险化学品应送回仓库保管，不得随意放置。

（7）使用危险化学品时，按照工艺要求及安全技术说明要求进行操作，并穿戴好个人防护用品。

（8）危险化学品入库前均应进行检查验收、登记，经核对后方可入库、出库，当物品性质未弄清时不得入库；入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏；入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。

（9）装卸、搬运危险化学品时，要做到轻装、轻卸。严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。

（10）事故应急池设置

8.2.4 交通运输风险防护措施

由于危险化学品存在毒性、腐蚀性或反应性，所以在收集、运输过程中应严格做好相应防范措施，防止危险化学品的泄漏，或发生重大交通事故，具体措施如下：

（1）危险化学品采用专用运输车辆进行运输，车辆的技术要求应符合国家相关标准的规定。运输废物的车辆应采用具有专业资质单位设计制造的专门车辆，确保符合要求后方可投入使用。车辆厢体与驾驶室分离并密闭，厢体材料防火、耐腐蚀，厢体底部防液体渗漏。

（2）危险化学品运送车辆必须设置专用警示标识。

（3）运送车应指定负责人，对危险化学品运送过程负责；从事危险化学品运输的司机等人员应接受有关专业技能和职业卫生防护的专门培训，经考核合格后方可上岗。

（4）在运输前应事先作出周密的收运计划，选择经优化的固定运输路线和最佳的运输时间，同时安排好运输车经过各路段的时间，尽量避免运输车在交通高峰期通过人口集中区。此外，还应事先对各运输路线的路况进行调查，使司机对路面情况不好的道路、桥梁做到心中有数。

（5）运输车在每次运输前都必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车，运送车辆负责人应对每辆运送车必须配备的辅助物品进行检查，确保完备；定期对运输车辆进行全面检查，减少和防止危险化学品发生泄漏和交通事故的发生。

（6）运送车辆不得搭乘其他无关人员。

（7）合理安排运输频次，在气象条件不好的天气，如暴雨、台风等，可暂停或推迟当日的运输安排，等天气好转再进行运输；小雨天气可运输，但应小心驾驶并加强安全措施。

（8）运输车应该限速行驶，避免交通事故的发生，防止发生交通事故或泄漏性事故而污染水体。

（9）制定必要的突发事故应急处理计划，运输车辆配备必要的工具和联络通讯设备，以便运输过程中发生危险化学品泄露时及时采取措施，消除或减轻对环境的污染危害。运送途中当发生翻车、撞车导致危险品溢出或危险化学品散落时，运送人员应立即向本单位事故应急小组取得联系，情况严重时请求当地公安交警、环境保护或城市应急联动中心的支持。

（10）应采取有效的风险防范措施保障周边的水域安全：

①严格按照《危险化学品安全管理条例》及《内河交通安全管理条例》等法律法规的要求，加强危险化学品运载车辆的监管，督促其完善防溢流、防渗漏、防污染措施；此外，化学品车辆必须标示醒目的标记，并对运行路线和时间加以限制，以避开交通高峰时间；

②在部分跨越重要水域的大桥及附近路段设置危险品车辆谨慎驾驶的标志牌、限速牌以及重要水域标志；与市政部门沟通，视大桥实际情况给大桥加固防护栏，并在大桥两侧设置集水沟，接受桥面或路面污水，在事故发生用于接纳危险废渣，然后进行妥善回收处理；

③在最坏泄漏事故情况下，必须立刻控制洒落的危险化学品，封堵桥面的排水孔，

防止污染物进入水体，控制其影响范围，并立即通知相关单位采取应急措施。

8.3 应急预案

改扩建项目应有自己固定的环保机构，同时为了有条不紊地应对环境突发事件，明确职责分工，提高处理效率，应成立“环境污染事故应急救援小组”，由公司环保办、办公室、保卫科、废气处理站等组成，一旦有人员和电话变动，应及时更新相应内容。

（1）适用范围

本预案适用于企业内发生或可能发生突发环境事故，对周边环境敏感区域造成环境影响的突发环境事件预防预警、应急处置和救援工作。超出本预案应急能力和应急区域的，本预案与南雄市精细化工园区基地发布的应急预案衔接，当上级预案启动后，本应急预案作为辅助预案执行。

（2）环境污染事件分级

根据《突发环境事件信息报告办法》（部令第 17 号，2011 年 5 月 1 日）的分级方法，再结合公司的实际情况，将本项目的突发环境事件分为车间级、厂区级和社会级突发环境事件，事故发生时，符合一条或一条以上分级标准的，即达到响应的事件分级。

①车间级突发环境事件

即项目内发生突发环境事件，只影响项目内装置本身或某个贮存单位。现场人员利用现场物质可以控制险情，无需公司应急救援队伍支援的。

②厂区级突发环境事件

指发生特别较大突发环境事件的情况下，即发生全厂性事故，有可能影响厂内人员和设施安全。事故现场人员未能控制险情，需要公司应急救援队伍支援，而且公司应急处置能力足以控制险情，无须地方政府或外单位应急救援队伍支援的。

③社会级突发环境事件

指发生重大突发环境事件的情况下，即污染物对厂界外有重大影响的事故，废物泄漏量过大，导致泄漏物蒸发量较大，污染周围大气环境，影响范围扩大，公司应急处置能力已无法控制险情，需要地方政府或外单位应急救援队伍支援的。

（3）组织机构与职责

1）组织机构

为了保证在发生环境污染事故紧急状况时，应急救援工作有效、有序开展，成立应急救援指挥部。由公司经理、厂长等人员组成。由经理任总指挥，厂长任副总指挥，负责本公司应急工作的组织和指挥。应急组织机构详见图 8-1。

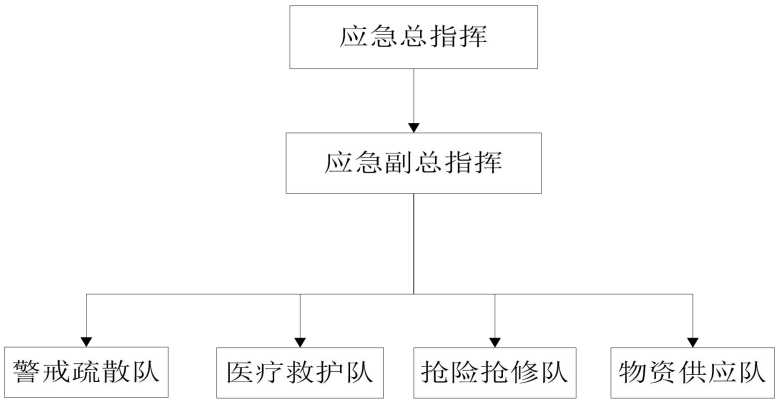


图 8-1　应急组织机构

2）职责

A、应急救援指挥部

应急救援指挥部是公司整个应急救援系统的重心，主要负责协调事故应急救援期间各个机构的运作，统筹安排整个事故应急救援行动，为现场应急救援提供各种信息支援，是组织、指挥、协调事故现场抢险救灾的最高权力机构。主要的职责如下：

①第一时间接警，甑别是车间级、厂区级还是社会级环境污染事故，并根据事故等级，下达启动应急预案指令，同时向相关职能管理部门上报事故发生情况；

②负责制订环境污染事故的应急方案并组织现场实施；

③制定应急演习计划、开展相关人员培训；

④负责组织协调有关部门，动用应急队伍，做好事故处置、控制和善后工作，并及时向地方政府和上级应急处理指挥部报告，征得上级部门援助，消除污染影响。

B、总指挥

①贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境事件发生和应急救援的方针、政策及有关规定；

②组织制定、修改突发环境事件应急预案，组建突发环境事件应急救援队伍，有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训和演习；

③及时向上级报告突发环境事件的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，

并向周边单位通报相关情况，联合当地政府部门向当地媒体及公众发布信息；

④签署应急预案启动令和终止令；

⑤审批并落实突发环境事件应急救援所需的防护器材、救援器材等的购置；

⑥指挥协助现场作业单位处理突发环境事件，在事故状态下制定详细的应急方案，处置管辖范围内的突发环境事件；

⑦事故平息后，协调事故现场有关工作，协助政府有关部门进行环境恢复、事故调查、经验教训总结。

C、副总指挥

①组织、指导公司突发环境事件的应急救援培训工作，协调指导应急救援队伍的管理和救援能力的评估工作；

②负责对厂区内员工进行应急知识和基本防护方法的培训，向周边企业、敏感点提供本单位有关危险化学品的特性、救援知识等的宣传材料；

③环境敏感点水、气、危险废物等取样检测的决定与指令；

④内部警戒的决定及指令；

⑤环境污染控制措施实施及调整的决定及指令；

⑥救援物资、救援力量的调配指令；

⑦事故废水流向监控及封堵的决定和指令；

⑧协调应急救援其他事项；

⑨负责通知公司各应急救援队伍及有关部门，确保公司应急救援指挥部与各应急救援队伍之间的信息畅通；

⑩当事故有扩大趋势时，负责及时上报给所在区域环保部门，并请求相关部门的支援；

⑪及时根据应急救援指挥部的指令，联系外部救援力量，请求支援；

⑫总指挥不在现场，副总指挥行使总指挥职责。

D、抢险抢修队

①在事故发生后，迅速集合队伍赶赴现场，根据事故情形佩戴正确的个人防护器具，切断事故源；

②根据上级下达的指令，迅速抢修设备、管道、控制事故，防止扩大；

③及时了解事故的原因及经过，并上报应急救援指挥部；

④协同有关部门保护好现场，收集与突发环境事件有关的证据，参与突发环境事件调查处理；

⑤利用消防器材对事故产生的大气污染物进行喷淋，以减少污染物的扩散范围及降低其扩散速度；

⑥一旦发生泄漏，利用消防沙对泄漏物进行围堵，少量泄漏物可用吸收棉进行吸附。

E、警戒疏散队

①在危险源区域设置警示标牌，划分危险隔离区，设置警戒线，维护现场交通秩序，严禁无关车辆进入；

②根据上级的命令和污染情况，报告应急救援指挥部，请求外部应急队伍支援；

③根据上级命令，及时疏散危险区人员；

④将人员疏散至上风向地势较高的空旷地区；

⑤对事故现场以及周边人员进行人数清点，确保所有人安全；

⑥负责对事故现场进行保护，特别是关系事故原因分析所必需的残物、痕迹等更要注意保护。

F、物资供应队

①发生紧急事故时，负责财务等资料抢救维护；

②发生紧急事故时，负责其他资源的抢救维护；

③发生事故时，负责应急及其它物资的供应工作。

G、医疗救护队

①负责日常的医疗卫生工作；

②开展对公司人员的应急自救互救培训；

③事故发生时负责携带医疗急救设备以及个人防护设备赶赴现场，对伤员进行简单包扎救护；

④及时将受伤人员救护情况向上级报告；

⑤负责保护、转送事故中的受伤伤员；

⑥根据人员伤亡情况，上报公司应急救援指挥部，请求支援；

⑦事故结束后，负责事故现场的洗消工作。

（4）监控和预警

根据《突发环境事件信息报告办法》（部令第 17 号，2011 年 5 月 1 日）的分级方法，再结合公司的实际情况，按照突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，公司突发环境事件的预警级别由低到高分为预警分为车间级、厂区级和社会级。分别用紫色、绿色和蓝色表示。根据事态的发展情况，预警可以升级、降级或解除。收集到的有关预警信息说明突发环境事件即将发生或者发生的可能性增大时，则按照应急预案执行。预警内容包括：可能发生事故的时间、地点、对象；事故部门基本情况；可能事故的后果预测；可能事故原因初步判断；提出可能事故的处置方法；提出需协助的相关部门；预警部门、签发人、报告人、报告时间等。

（5）应急响应

发生或可能发生环境污染事件时，公司应急救援指挥部下达启动公司环境应急预案的指令，并按照《重大环境污染事件应急救援响应程序图》的程序进行应急处置工作。

（6）应急保障

突发环境事件应急救援物资与装备保障计划由应急救援指挥部负责提出汇总上报，经应急救援指挥部总指挥批准后实施。

根据本预案由指挥部确定最低应急物资装备保障计划，由应急救援指挥部负责汇总上报，应急救援指挥部总指挥审批，安排采购计划处进行物资采购、组织采购、保管和维护，并负责在应急状态下将应急物资运送到应急现场，由应急救援指挥部统一调配使用。

应急物资与装备的储备是应急救援工作的重要保障。公司根据生产系统可能发生的事故性质和潜在的危险因素，合理配备事故应急救援中所需的各种救援工具、物资和设备，如设备备品、备件、起重机械、通信器材、消防器材、交通工具、照明装置、抢险救护装置、急救药品、防护物资等。

（7）善后处置

公司作好受灾人员的安置工作，对突发环境事件中长期环境影响进行评估，在相关部门的监管下，对受污染生态环境进行恢复。

公司建立突发环境事件社会保险机制，按照有关法规要求，依法办理相关责任险或其他险种，并对应急救援工作人员办理意外伤害保险。

（8）预案管理与演练

A、预案管理

随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，部门职责或应急资源发生变化，或者应急过程中发现存在的问题和出现新的情况，应及时修订完善应急预案。

事故平息后，即时聘请环保专家对事故发生后对环境影响作进一步分析，作出科学的补救措施。

事故平息后，聘请安全专家分析并查找事故发生原因，对事故发生、救险、应急措施的合理性作出科学的评判，查找应急措施的不足，补充新的行之有效的应急措施，并将新的应急事故专门记录建案。

B、应急演练

由应急救援指挥部策划组织演练，参加人员为：总指挥、副总指挥、指挥部各救援队伍应急管理人员、公司员工、周边群众及曲江区公安消防大队、环保等政府部门，检验预案的可实施性，检验指挥员和各专业队伍应急管理人员贯彻执行预案的措施，检验各种救援手段、措施、设施是否有效完好，能否满足实战需求，同时检验培训效果。通过演练后的评价、总结，纠正存在的问题，从而不断提高预案质量。综合预案演练计划每年至少进行 2 次综合演练。

9 评价结论

9.1 结论

改扩建项目的主要环境风险因素包括化工原料在运输、储存和生产过程中可能发生的泄漏、火灾和爆炸等重大污染事故风险，针对项目存在的主要环境风险污染事故化学品泄漏，本评价已提出初步的防范对策措施和突发事故应急方案。建设单位必须根据消防和劳动安全主管部门的要求做好风险防范和事故应急工作。建设单位应在施工过程、营运过程切实落实消防和劳动安全主管部门的要求、以及本报告中提出的各项环保措施和对策建议，则本项目可最大限度地降低环境风险。在加强管理的前提下，本项目的环境风险是可以接受的。

9.2 环境风险评价自查表

改扩建项目环境风险评价自查表见表 9-1。

表 9-1 环境风险评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="6">完成情况</th></tr>
<tr><td rowspan="8">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td colspan="5" rowspan="2">详见表 7.3-2</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td></tr>
<tr><td rowspan="7">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="2">500m 范围内人口数 200 人</td><td colspan="3">5Km 范围内人口数 43680 人</td></tr>
<tr><td colspan="3">每公里管段周边 200m 范围内人口数</td><td colspan="2">人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td>F1□</td><td>F2 √</td><td colspan="2">F3□</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标分级</td><td>S1□</td><td>S2□</td><td colspan="2">S3 √</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td>G1□</td><td>G2□</td><td colspan="2">G3 √</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td>D1□</td><td>D2 √</td><td colspan="2">D3□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td>Q＜1□</td><td>1≤Q＜10 √</td><td>10≤Q＜100□</td><td colspan="2">Q＞100□</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td>M1□</td><td>M2□</td><td>M3□</td><td colspan="2">M4 √</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td>P1□</td><td>P2□</td><td>P3□</td><td colspan="2">P4 √</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td>E1□</td><td colspan="2">E2 √</td><td colspan="2">E3□</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>E1□</td><td colspan="2">E2□</td><td colspan="2">E3 √</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>E1□</td><td colspan="2">E2□</td><td colspan="2">E3 √</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td colspan="2">IV^{+}□</td><td colspan="2">IV□</td><td>III□</td><td>II √</td><td>I□</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="2">一级□</td><td colspan="2">二级□</td><td colspan="2">三级 √</td><td>简单分析□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="3">有毒有害□</td><td colspan="4">易燃易爆 √</td></tr>
<tr><td>环境</td><td colspan="3">泄漏 √</td><td colspan="4">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 √</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td>风险类型</td><td colspan="3"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="2">大气 √</td><td colspan="2">地表水 √</td><td>地下水 √</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设计方法□</td><td>计算法□</td><td colspan="2">经验估算法□</td><td>其他估算法□</td></tr>
<tr><td rowspan="5">风险预测与评价</td><td rowspan="3">大气</td><td>预测模型□</td><td>SLAB□</td><td colspan="2">AFTOX□</td><td>其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="4">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围___m</td></tr>
<tr><td colspan="4">大气毒性终点浓度-2 最大影响范围___m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="5">最近环境敏感目标____，到达时间____h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="5">下游厂区边界到达时间____h</td></tr>
<tr><td colspan="5">最近环境敏感目标____，到达时间____h</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="5">1、项目严格按照有关要求设计，分区防渗，对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实；
2、项目内设置一定数量的应急沙、吸附棉、活性炭等，一经发现泄漏，立即采用堵截物资对泄漏物进行覆盖、吸附，减少有毒有害物质蒸发量；
3、本项目建立了“单元—厂区”事故废水防控体系。</td></tr>
<tr><td colspan="2">环评结论与建议</td><td colspan="5">改扩建项目的环境风险水平在可接受的范围。发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，____为填写项</td></tr>
</table>

附图 1 改扩建项目风险单元分布图

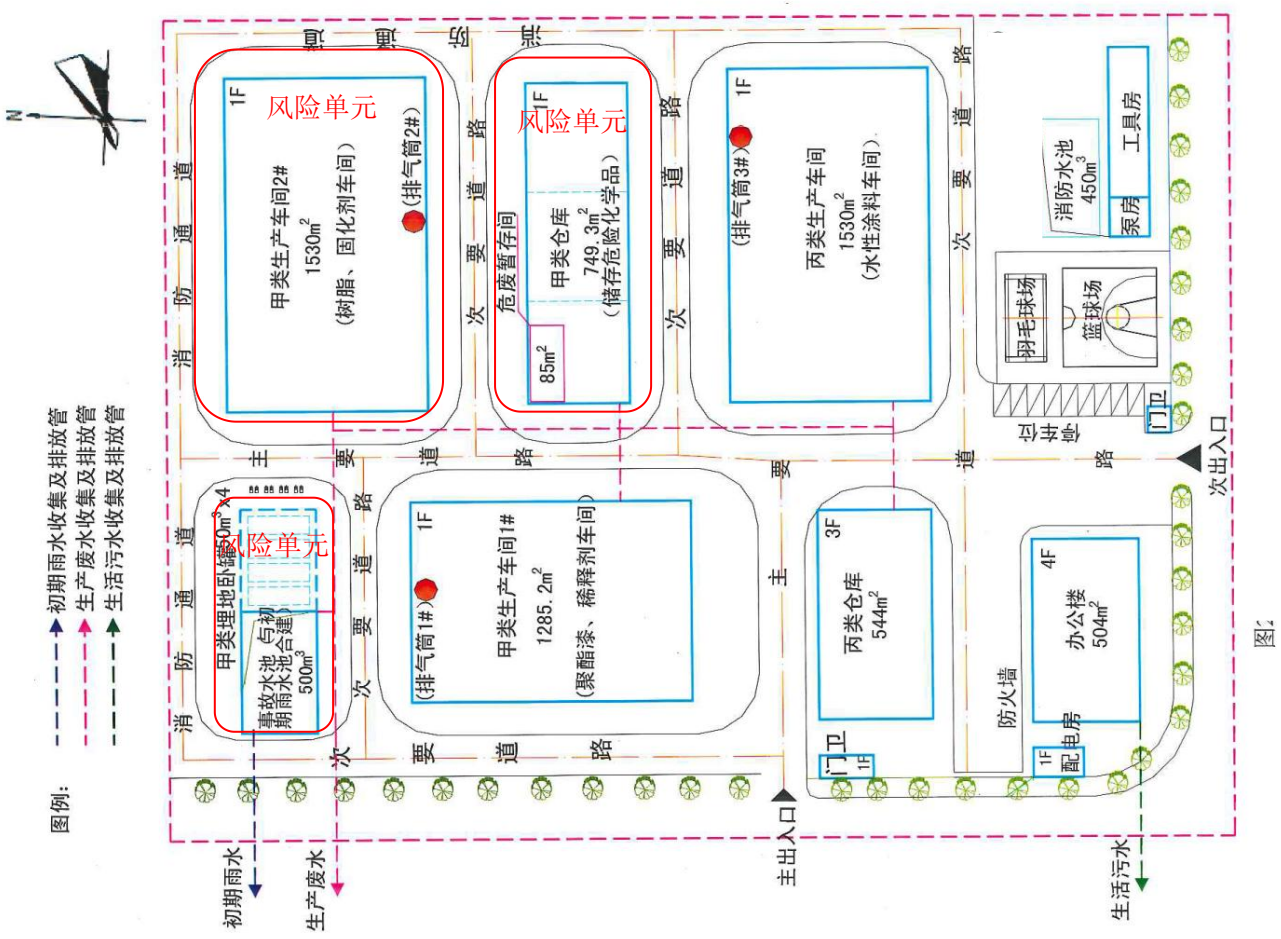


图2