

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东盛唐新材料技术有限公司实验室扩
建项目

建设单位(盖章): 广东盛唐新材料技术有限公司

编制日期: 二〇二五年八月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（公告2018年第48号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的 广东盛唐新材料技术有限公司实验室扩建项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件



承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》(公告 2018 年第 48 号),特对报批 广东盛唐新材料技术有限公司实验室扩建项目 环境影响评价文件作出如下承诺:

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料(包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果)真实性负责;如违反上述事项,在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实,我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善,本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致,我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期,严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施,如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律,严格按照法定条件和程序办理项目申请手续,绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员,以保证项目审批公正性。

建设单位(盖章)

法定代表人(签名)



评价单位(盖章)

法定代表人(签名)



年 月 日



注:本承诺书原件交环保审批部门,承诺单位可保留复印件。

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位江门市泰邦环保有限公司（统一社会信用代码91440700MA4UQ17N90）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广东盛唐新材料技术有限公司实验室扩建项目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）的编制主持人为王达强（环境影响评价工程师职业资格证书管理号035202405440000000130，信用编号BH005244），主要编制人员包括王达强（信用编号BH005244）（依次全部列出）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）：

年

月

日



打印编号: 1733728993000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	E30000		
建设项目名称	广东盛唐新材料技术有限公司实验室扩建项目		
建设项目类别	45--098专业实验室、研发（试验）基地		
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）	广东盛唐新材料技术有限公司		
统一社会信用代码	91440704594019701L		
法定代表人（签章）	唐双武		
主要负责人（签字）	周琳琳		
直接负责的主管人员（签字）	周琳琳		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门市泰邦环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA4UQ1YX90		
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
王达强	03520240544000000130	BH005244	王达强
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王达强	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH005244	王达强

目 录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 19

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 56

四、主要环境影响和保护措施 63

五、环境保护措施监督检查清单 86

六、结论 89

附图 错误！未定义书签。

附件 错误！未定义书签。

附表 90

建设项目污染物排放量汇总表 90

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东盛唐新材料技术有限公司实验室扩建项目										
项目代码	/										
建设单位联系人		联系方式									
建设地点	广东省（自治区） <u>江门市江海区</u> 县（区） <u> </u> 乡（街道） <u> </u> <u>高新东路 40 号</u>										
地理坐标	（东经 <u>113</u> 度 <u>9</u> 分 <u>27</u> 秒，北纬 <u>22</u> 度 <u>34</u> 分 <u>23</u> 秒）										
国民经济行业类别	7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地								
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）	1000	环保投资（万元）	100								
环保投资占比（%）	10%	施工工期	2 个月								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	20057.5								
专项评价设置情况	无										
规划情况	《广东江门高新技术产业园区环境影响报告书》，粤环审（2008）374号，广东省环保局										
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件：《广东江门高新技术产业园区环境影响报告书》； 召集审查机关：广东省生态环境厅； 审查文件名称及文号：《关于广东江门高新技术产业园区环境影响报告书的审查意见》（粤环审（2008）374 号）										
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《广东江门高新技术产业园区规划》规定及相符性分析 表 1-1 与规划的相符性分析 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th><th style="width: 40%;">相关要求</th><th style="width: 35%;">项目情况</th><th style="width: 20%;">是否符合</th></tr> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>			序号	相关要求	项目情况	是否符合				
序号	相关要求	项目情况	是否符合								

	1	本园区工业项目为机电与装备制造、新材料、新能源与节能、电子产品、生物技术与制药、软件产业等，属于一类和二类工业，入园工业项目必须符合国家、广东省和江门市的有关产业政策，避免污染严重和低附加值的企业入园。	广东盛唐新材料技术有限公司为新材料企业，本项目属于配套实验室，符合相关产业政策。	符合
	2	企业采用行业内的最新清洁生产技术，建立了较为完善的环境管理体系，有明确的环境管理目标和指标，并能在生产过程中执行。	建设单位建立了环境管理体系，根据排污许可证和相关环保法规进行日常管理。	符合
	3	入园企业不得使用燃煤或重质燃油等作为燃料，生产过程和员工生活过程必须使用清洁能源。	本项目不使用燃料。	符合
	4	进驻高新区企业的建设必须符合园区规划，并进行必要的绿化与环境建设，企业自身的环保设施必须完善和有效运行。	本项目符合园区规划，建成后将配套有效可行的环保治理设施。	符合
	5	对进入园区的企业，禁止引进国家明令淘汰的、对环境和资源均造成较大危害的落后工艺和落后设备。高新园区的工业废水和生活污水将纳入新建的江海污水处理厂进行处理。通过江海污水处理厂集中处理排放后，虽然尾水排放口附近水域有限范围内的水质浓度有所上升，但由于污水集中处理，区域污染负荷得到削减，纳污范围外排的污染负荷总量减少，混合区外水域水质浓度将降低，因此，可减轻麻园河、马鬃沙涌水质污染，缓解高新区发展对麻园河等河流水环境造成的压力。广东江门市高新技术园区完全建成后，其新增外排大气污染物对园区及周边区域环境空气质量影响轻微，尚在可接受范围之内。	本项目无淘汰工艺或设备。生活污水排入江海污水处理厂进行处理，生产废水不外排。	符合
	2、《广东江门高新技术产业园区环境影响报告书》及其审查意见相符性分析：			
表 1-2 与规划环境影响书及其审查意见相符性分析				
序	具体要求		本项目情况	相符

	号			性
	1	电子、机械、家具等企业应采取有效的酸性气体、有机废气和粉尘收集处理措施，减少工艺废气排放量，控制无组织排放。	项目排放的主要污染物为酸雾废气和有机废气，经处理后可达标排放，本项目 500 米范围内无环境敏感点，不会对周边敏感区环境功能产生较大影响。	符合
	2	运行前，现有企业应配套生产废水和生活污水处理设施，废水经处理达标后方可外排。污水处理厂建成投入运行后，园区企业生产废水和生活污水经预处理达到污水处理厂接管标准后送污水处理厂集中处理，达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 B 标准中严的指标后排入麻园河，其中，含第一类污染物的生产废水须在车间单独处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第一类污染物最高允许排放浓度限值。	本项目生活污水排入江海污水处理厂进行处理，生产废水不外排。	符合
	3	采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，确保各企业厂界和园区边界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)相应标准的要求。	项目东面、西面和北面厂界可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)，南面厂界可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。	符合
	4	建立健全产业园固体废弃物管理制度，加强区内企业固体废弃物产生、利用、收集、贮存、处置等环节的管理；按照分类收集和综合利用的原则进一步完善产业园固体废弃物分类收集和处理系统，提高固体废弃物的综合利用率。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。	项目设置危险废物暂存点，危险废物暂存点按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(GB18597-2023)的要求建设。危险废物等交由有资质单位处理。	符合
	5	根据产业园产业规划和清洁生产	/	不冲

		要求,严格控制新引入产业类别,以无污染或轻污染的一类工业为主导产业,不得引入水污染型项目及三类工业项目。并加大对已入驻企业环保问题的整改力度,对不符合产业规划要求的项目,合同期满后不再续约,逐步调整出产业园,已投产的超标排污企业须在 2008 年底前治理达标,否则停产治理或关闭。		突
	6	电子、家具等企业应设置不少于 100 米的卫生防护距离。卫生防护距离内不得规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标,已有村庄、居民点不符合卫生防护距离要求的必须通过调整园区布局或落实搬迁安置措施妥善处理、解决。	本项目 500 米范围内无敏感点	符合
	综上分析,本项目的建设符合《广东江门高新技术产业园区规划》及《关于广东江门高新技术产业园区环境影响报告书的审查意见》(粤环审(2008)374 号)的要求。			

其他符合性分析	一、“三线一单” 对照《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府〔2020〕71号)及《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案(修订)的通知》(江府[2024]15号),项目的“三线一单”相符性分析如下: (1)生态保护红线:项目位于江海区重点管控单元(ZH44070420002),不涉及生态保护红线。 (2)环境质量底线:项目所在区域环境空气质量不达标,纳污水体水环境质量达标,政府和环保相关部门已制定达标方案,改善环境质量。项目通过落实各项污染和风险措施,对周围环境影响不大,环境质量可保持现有水平。 (3)资源利用上线:项目不属于高耗能高污染行业,能耗、水耗相对区域资源利用总量较少。 (4)环境准入负面清单:对照江门高新技术产业开发区(ZH44070420001)准入清单相符性对比见下表:		
	表1-3 管控单位准入清单相符性分析表		
	重点管控单元:江门高新技术产业开发区(ZH44070420001)		
	管 控	管控要求	本项目情况 相符性

维度			
区域布局管控	1-1.【水/禁止类】园区毗邻西江，禁止在西江干流最高水位线水平外延 500 米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。	本项目不位于西江干流最高水位线水平外延 500 米范围内。	相符
	1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。	见表1-1。	相符
	1-3.【能源/综合类】园区集中供热，集中供热范围内淘汰现有企业锅炉，不得自建分散供热锅炉。	本项目不涉及供热。	相符
能源资源利用	2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。	本项目为实验室，无清洁生产审核标准。	相符
	2-2.【土地资源/鼓励引导类】入园项目投资强度应符合有关规定。	不涉及。	相符
	2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。	本项目不使用燃料。	相符
	2-4.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量10000立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	本项目实行节约用水。	相符
污染物排放管控	3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	不涉及	相符
	3-2.【水/限制类】新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量替代。	不涉及	相符
	3-3.【大气/限制类】火电、化工等行业执行大气污染物特别排放限值。	不涉及	相符
	3-4.【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。	本项目涉VOC物料使用管道输送，散装VOC物料运输工程中使用密封容器。有机废气经冷凝回收后经“碱液喷淋+除雾+2级活性炭吸附”处理后高空排放。	相符
	3-5.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	配套危废暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），一般固废暂存库符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》	相符

		施。	(GB18599-2020)	
环境 风险 防 控	4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。		不涉及	相符
	4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	项目建成后，将对照《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》，是否需要编制突发环境事件应急预案并备案。		相符
	4-3.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。		不涉及	相符
	4.4.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	本项目不属于重点监管企业		相符
生态空间一般管控区：YS4407043110002（江海区一般管控区）				
区域布局 管控	按国家和省统一要求管理		相符	
能源资源 利用	/		/	
污染物排 放管控	/		/	
环境风险 防控	/		/	
大气环境高排放重点管控区：YS4407042310001(/)				
区域布局 管控	应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。		/	
能源资源 利用	/		/	
污染物排 放管控	1. 火电、化工等行业执行大气污染物特别排放限值。 2. 加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。		1.本项目执行大气污染物特别排放限值。 2.VOCs 排放控制符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求。	
环境风险 防控	/		/	
水环境一般管控区：YS4407043210028(广东省江门市江海区水环境一般管控区 28)				
区域布局	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。		不涉及	

	管控		
	能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目实行节约用水
	污染物排放管控	电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。印染行业实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染、电镀等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。	不涉及
	环境风险防控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	项目建成后，需要编制突发环境事件应急预案并备案。
	高污染燃料禁燃区：YS4407042540001(广东省江门市江海区高污染燃料禁燃区)		
	区域布局管控	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目不使用燃料
	能源资源利用	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	
	污染物排放管控	禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按 9%执行，生物质气化供热项目按 3.5%执行）。	
	环境风险防控	/	/
	二、选址合理性 （1）用地规划相符性： 根据项目所在建筑不动产权证明，用途为“工业用地/工业”；根据《江门市城市总体规划充实完善》，项目选址属于工业用地，项目选址合法。 （2）环境功能规划相符性：项目所在区域大气环境为二类功能区，纳污水体麻园河，麻园河地表水Ⅳ类功能区，声环境为3类功能区，不在饮用水源保护区、风景名胜區等范围内。只要建设单位落实各项污染物的相关治理措施，确保项目废水、废气、噪声、固体废物等各项污染物达标排放，项目建成后产生的污染物对周边环境影响不大，选址可符合环境功能区划要求。 项目大气、地表水、地下水、声环境功能规划，以及生态分级控制规划，见附图 2。		
	三、环保政策相符性 1、对照本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）、《江门市生态环境保护“十四五”规划》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕		

53号)、《关于印发2020年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》(环大气〔2020〕33号)、《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》(粤办函[2021]58号)的相符性,相符性分析见下表。由以下分析可见,本项目可符合相关环保政策的要求。

表 1-4 与相关文件相符性分析

文件名称	文件内容	本项目情况	相符性
《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)	对于深化工业源污染治理则以挥发性有机物治理作为重点“在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。		相符
《江门市生态环境保护“十四五”规划》	建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。……大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控,推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估,强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施,严控新企业使用该类型治理工艺。	本项目实验少量使用溶剂, VOCs 排放控制符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等标准要求。	相符

	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	三、控制思路与要求 （二）全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。 加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	项目液体原料均使用密闭桶装，VOCs液体原料使用管道输送，实验系统通过真空泵保持负压，对真空泵进行接管收集废气，收集的VOCs废气经冷凝回收后经“碱液喷淋+除雾+2级活性炭吸附”处理后高空排放，喷淋液和活性炭定期更换，废碱液和废活性炭交由资质单位处理处置。	相符
	《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）	大气污染防治： 8.实施低VOCs含量产品源头替代工程	本项目属于研发试验	符合
		水污染防治： （三）深入推进工业污染治理	本项目废水合理处理，不外排	符合
		土壤污染防治： 三、加强土壤污染源头控制	本项目实验室全部作硬底化处理，废水处理社会司、危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的污染物不涉土壤、地下水环境污染途径	符合

2、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析。			
表 1-5 与标准相符性分析			
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相关规定		本项目情况	相符性
5.1.1	VOCs 物料储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目液体原料均使用密闭桶装	相符
5.2.1	储罐控制要求	本项目液体原料均使用密闭桶装	相符
5.2.2	储罐特别控制要求		相符
5.2.3.2	储罐运行维护要求		相符
6.1.3	对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 规定	本项目液体原料均使用密闭桶装，VOCs 液体原料使用管道输送	相符
6.2.1	挥发性有机液体应采用底部装卸方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应小于 200mm		相符
7.1.1	a) 液态 VOCs 物料应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。	本项目液体原料均使用密闭桶装，VOCs 液体原料使用管道输送	相符
	c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 收集处理系统	项目液体原料均使用密闭桶装，VOCs 液体原料使用管道输送，实验系统通过真空泵保持负压，对真空泵进行接管收集废气，收集的 VOCs 废气经冷凝回收后由“碱液喷淋+除雾+2 级活性炭吸附”处理后高空排放，喷淋液和活性炭定期更换，废碱液和废活性炭交由资质单位处理处置。	相符
3、《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》相符性分析。			
表 1-6 与治理指引相符性分析			
《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》中的相关规定		本项目情况	相符性
源头削减		/	/

	1	产品	研发和生产低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等产品	本项目研发的硅油、树脂、抑制剂的挥发性极低	符合
	2		农药行业采用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，生产水基化类农药制剂	不涉及	/
	3	生产工艺	农药行业采用水相法、生物酶法合成等技术	不涉及	/
	4		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。	本项目不涉及芳香烃、含卤素有机化合物	符合
	5	低（无）泄漏设备	压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等	本项目使用无泄漏的泵	符合
	6	循环冷却水	采用密闭式循环水冷却系统	不涉及	/
	过程控制			/	/
	7	储罐	涂料、油墨及胶粘剂工业：储存真实蒸气压 ≥ 76.6 kPa 的挥发性有机液体储罐，采用低压罐、压力罐或其他等效措施； 储存真实蒸气压 ≥ 10.3 kPa 但 < 76.6 kPa 且储罐容积 $\geq 30\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一： a) 采用浮顶罐，对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用双重密封，且一次密封采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式； b) 采用固定顶罐，排放的废气收集处理，达标排放，或者处理效率不低于80%； c) 采用气相平衡系统。	不涉及	/
	8		其他化工行业：储存真实蒸气压 ≥ 27.6 kPa 但 < 76.6 kPa 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，符合下列规定之一： a) 采用浮顶罐，对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用双重密封，且一次密封采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；	不涉及	/

			b) 采用固定顶罐，排放的废气收集处理达标排放，或者处理效率不低于80%； c) 采用气相平衡系统； d) 采用其他等效措施。		
	9		浮顶罐： a) 罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙，浮顶边缘密封不应有破损； b) 储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭； c) 支柱、导向装置等储罐附件穿过浮顶时，采取密封措施； d) 除储罐排空作业外，浮顶始终漂浮于储存物料的表面； e) 自动通气阀在浮顶处于漂浮状态时关闭且密封良好，仅在浮顶处于支撑状态时开启； f) 边缘呼吸阀在浮顶处于漂浮状态时应密闭良好，并定期检查定压是否符合设计要求； g) 除自动通气阀、边缘呼吸阀外，浮顶的外边缘板及所有通过浮顶的开孔接管均浸入液面下。	不涉及	/
	10		固定顶罐： a) 罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙； b) 储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭； c) 定期检查呼吸阀的定压是否符合设计要求。	不涉及	/
	11	物料输送	液态物料应采用密闭管道，采用非管道输送方式转移液态VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	液体原料使用密闭容器	符合
	12		粉状、粒状VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	不涉及	/
	13		含VOCs 物料输送宜采用重力流或泵送方式	液体原料使用密闭容器和罐车运输	符合
	14		挥发性有机液体采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度小于200 mm。	挥发性有机液体采用底部装载方式	符合

	15		装载物料真实蒸气压≥ 27.6 kPa 且单一装载设施的年装载量≥ 500 m³, 应下列规定之一: a) 排放的废气收集处理达标排放, 或者处理效率不低于80%; b) 排放的废气连接至气相平衡系统。	排放的废气收集处理达标排放, 处理效率达 90%	符合
	16	投料和卸料	液态VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加; 无法密闭投加的, 在密闭空间内操作, 或进行局部气体收集, 废气排至VOCs 废气收集处理系统。	项目液体原料均使用密闭桶装, VOCs 液体原料使用管道输送, 实验系统通过真空泵保持负压, 对真空泵进行接管收集废气, 收集的 VOCs 废气经冷凝回收后由“碱液喷淋+除雾+2级活性炭吸附”处理后高空排放, 喷淋液和活性炭定期更换, 废碱液和废活性炭交由资质单位处理处置。	符合
	17		粉状、粒状VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加; 无法密闭投加的, 在密闭空间内操作, 或进行局部气体收集, 废气排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。		符合
	18		VOCs 物料卸(出、放)料过程密闭, 卸料废气排至VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 采取局部气体收集措施, 废气排至VOCs 废气收集处理系统。		符合
	19		有机液体进料采用底部、浸入管给料方式		符合
	20	反应	反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等排至VOCs 废气收集处理系统	反应设备通过真空泵负压收集, 真空泵套管连接废气治理设施	/
	21		反应期间, 反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口(孔)在不操作时保持密闭		/
	22	分离精制	离心、过滤单元操作采用密闭式离心机、压滤机等设备, 离心、过滤废气排至VOCs 废气收集处理系统; 未采用密闭设备的, 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。	过滤单元操作采用压滤机等设备, 过滤废气排至 VOCs 废气收集处理系统	/
	23		干燥单元操作采用密闭干燥设备, 干燥废气排至VOCs 废气收集处理系统; 未采用密闭设备的, 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。	干燥单元操作采用密闭干燥设备, 干燥废气排至 VOCs 废气收集处理系统	/
	24		吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气, 冷凝单元操作排放的不凝尾气, 吸附单元操作的脱附尾气等排至VOCs 废气收集处理系统。	冷凝单元操作排放的不凝尾气排至 VOCs 废气收集处理系统	/
	25		分离精制后的VOCs 母液密闭收集, 母液储槽(罐)产生的废气排至VOCs 废气收集处理系统。	母液储存罐密闭, 蒸馏回收溶剂, 尾气排至 VOCs 废气收集	/

			处理系统	
26	清洗	涂料、油墨及胶粘剂工业移动缸及设备零件清洗时，应采用密闭系统或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs 废气收集处理系统。	设备清洗时，通过集气罩收集废气，废气排至 VOCs 废气收集处理系统	符合
27	真空设备	真空系统采用干式真空泵，真空排气排至VOCs 废气收集处理系统；若使用液环（水环）真空泵、水（水蒸气）喷射真空泵等，工作介质的循环槽（罐）密闭，真空排气、循环槽（罐）排气排至 VOCs 废气收集处理系统。	真空泵通过套管连接废气治理设施	符合
28	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。	不涉及	符合
29	非正常排放	载有VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气排至VOCs 废气收集处理系统。清洗及吹扫过程排气排至VOCs废气收集处理系统。	不涉及	/
30		开车阶段产生的易挥发性不合格产品宜收集至中间储罐等装置	不涉及	/
31	设备与管线组件泄漏	载有气态VOCs 物料、液态VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2 000 个，开展LDAR 工作	本项目建成后根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的相关要求进行管理	符合
32		按下列频次对设备与管线组件的密封点进行VOCs 泄漏检测： a) 泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统至少每6个月检测一次； b) 法兰及其他连接件、其它密封设备至少每12个月检测一次； c) 对于直接排放的泄压设备，在非泄压状态下进行泄漏检测；直接排放的泄压设备泄压后，应在泄压之日起5 个工作日内，对泄压设备进行泄漏检测； d) 设备与管线组件初次启用或检维修		符合

		后, 应在90 天内进行泄漏检测。		
33		每三个月用OGI 检测一次(发现泄漏点后, 需采用FID 检测仪定量确认); 新建装置或现有装置大修后应用FID 检测仪进行一次定量检测。		符合
34		气态VOCs 物料, 泄漏认定浓度2000 $\mu\text{mol/mol}$; 液态VOCs 物料, 挥发性有机液体泄漏认定浓度2000 $\mu\text{mol/mol}$, 其他泄漏认定浓度500 $\mu\text{mol/mol}$ 。		符合
35		有机气体和挥发性有机液体流经的设备与管线组件泄漏检测值 $\leq 500 \mu\text{mol/mol}$; 其他挥发性有机物流经的设备与管线组件泄漏检测值 $\leq 100 \mu\text{mol/mol}$ 。		符合
36		当检测到泄漏时, 对泄漏源应予以表示并及时修复; 发现泄漏之日起5 天内应进行首次修复; 除纳入延迟维修的泄漏源, 应在发现泄漏之日起15 天内完成修复。		符合
37		若泄漏浓度超过10000 $\mu\text{mol/mol}$, 企业宜在48 小时内进行首次尝试维修		符合
38	敞开液面	对于工艺过程排放的含VOCs 废水, 集输系统符合下列规定之一: a) 采用密闭管道输送, 接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施; b) 采用沟渠输送, 若敞开液面上方100 mm 处VOCs 检测浓度 $\geq 200 \mu\text{mol/mol}$, 应加盖密闭, 接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施;	不涉及	/
39		含VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方100 mm 处VOCs 检测浓度 $\geq 200 \mu\text{mol/mol}$, 符合下列规定之一: a) 采用浮动顶盖; b) 采用固定顶盖, 收集废气至VOCs 废气收集处理系统; c) 其他等效措施。	不涉及	/
40	循环冷却水	对于开式循环冷却水系统, 每6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳(TOC) 浓度进行检测, 若出口浓度大于进口浓度10%, 则认定发生了泄漏, 应按照设备组件要求进行泄漏源修复与记录。	本项目不使用开式循环冷却水系统	/
特别控制要求			/	/

	41		储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 的挥发性有机液体储罐，采用低压罐、压力罐或其他等效措施	本项目不涉及储罐	/
	42	储罐	涂料、油墨及胶粘剂工业：储存真实蒸气压 $\geq 10.3\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 20\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压 $\geq 0.7\text{kPa}$ 但 $< 10.3\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 30\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐： a) 采用浮顶罐，对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用双重密封，且一次密封采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式； b) 采用固定顶罐，排放的废气收集处理，达标排放，或者处理效率不低于80%； c) 采用气相平衡系统。		/
	43		其他化工行业：储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压 $\geq 5.2\text{kPa}$ 但 $< 27.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 150\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，符合下列规定之一： a) 采用浮顶罐，对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用双重密封，且一次密封采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式； b) 采用固定顶罐，排放的废气收集处理达标排放，或者处理效率不低于90%； c) 采用气相平衡系统。		/
	44	装卸	装载物料真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500\text{m}^3$ ，以及装载物料真实蒸气压 $\geq 5.2\text{kPa}$ 但 $< 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 2500\text{m}^3$ ，应符合下列规定之一： a) 排放的废气收集处理达标排放，或者处理效率不低于90%； b) 排放的废气连接至气相平衡系统。	不涉及	符合
	45	投料	涂料、油墨及胶粘剂工业高位槽（罐）进料时置换的废气应排至VOCs废气收集处理系统或气相平衡系统。	高位槽废气排至VOCs 废气收集处理系统	符合
	46	清洗	涂料、油墨及胶粘剂工业移动缸及设备零件清洗时，采用密闭系统或在密闭空间内操作，废气排至VOCs废气收集处理系统。	不涉及	符合

47	实验室	涂料、油墨及胶粘剂工业若使用含VOCs的化学品或VOCs 物料进行实验，应使用通风橱（柜）或进行局部气体收集，废气应排至VOCs 废气收集处理系统。	实验室废气排至VOCs 废气收集处理系统	符合
48	敞开液面	对于工艺过程排放的含VOCs 废水，集输系统符合下列规定之一： a) 采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施； b) 采用沟渠输送，若敞开液面上方100 mm 处VOCs 检测浓度≥100 μmol/mol，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。	不涉及	/
49		含VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方100 mm 处VOCs 检测浓度≥100 μmol/mol，符合下列规定之一： a) 采用浮动顶盖； b) 采用固定顶盖，收集废气至VOCs 废气收集处理系统。	不涉及	/
末端治理			/	/
50	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。	项目集气罩设计控制风速不低于 0.3m/s	符合
51		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500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏	输送管道密闭，定期检查	符合
52	末端治理与排放水平	优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。	有机废气治理措施采用经冷凝回收+“碱液喷淋+除雾+2 级活性炭吸附”处理后高空排放，	符合
53		水溶性、酸碱VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术		符合
54		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%；	根据工程分析，项目废气经有效治理后，排气筒废气浓度达到《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，厂区内无组织浓度达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824—2019）》	符合

		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 。	表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值	
55	治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	活性炭定期更换，废活性炭交由危险废物处理单位处理处置	符合
56		催化燃烧：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择；b) 进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度。	不涉及	/
57		蓄热燃烧：a) 预处理工艺应根据废气的成分、性质和污染物的含量等因素进行选择； b) 废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于0.75s，燃烧室燃烧温度一般应高于760℃。	不涉及	/
58		VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	治理设施发生故障或检修时，建设单位拟停止设备运行，进行检修	符合
备注： 1.环境管理：本项目建成后严格按照《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的环境管理要求，进行管控。 2. 建设项目VOCs总量管理：最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。				
综上所述，本项目可符合产业政策、“三线一单”及相关环保法律法规政策、国土规划及环保规划的要求。				

二、建设项目工程分析

建设内容	江门市盛唐新材料技术有限公司位于江门市江海区高新东路 40 号 2 幢 1# 仓，现有厂房使用占地面积为 1500m²，年产硅胶 500 吨，于 2016 年填报了《江门市盛唐新材料技术有限公司硅胶生产加工项目环保备案登记表》，2017 年 3 月 6 日通过备案审核，并于 2018 年 1 月 29 日取得《关于同意江门市盛唐新材料技术有限公司硅胶生产加工项目环保备案的函》（备案文号：江海环备[2018]7 号），通过备案验收。 2019 年更名为广东盛唐新材料技术有限公司，并于 2019 年在原选址的办公楼扩建 MQ 硅树脂研发项目，《广东盛唐新材料技术有限公司扩建 MQ 硅树脂研发项目环境影响评价报告表》于 2020 年 2 月 5 日通过江门市生态环境局审批，取得环评批复（江江环审[2020]17 号），并于 2020 年 6 月 28 日完成废气、废水、噪声自主验收，配套固体废物污染防治设施取得验收复函（江海环验[2020]34 号）。 《广东盛唐新材料技术有限公司年产缩合型有机硅胶 4500 吨、加成型有机硅胶 6000 吨、导热胶 2000 吨和光固化胶 1000 吨扩建项目环境影响报告表》于 2022 年 3 月 28 日通过江门市生态环境局江海分局审批，取得环评批复（江江环审〔2022〕42 号），许可扩租至 3008m²（扩建产能和产品，新增部分生产设备，调整设备平面布局），并新增租赁 1# 厂房（待建）的 8-10 层（租赁占地面积 5606.4m²，总建筑面积 15361.38m²），扩建后 1# 厂房和现有厂房的生产设备混合使用，总体工程年产缩合型有机硅胶 5000 吨、加成型有机硅胶 6000 吨、导热胶 2000 吨和光固化胶 1000 吨。 广东盛唐新材料技术有限公司年产缩合型有机硅胶 4500 吨、加成型有机硅胶 6000 吨、导热胶 2000 吨和光固化胶 1000 吨扩建项目（一期）于 2022 年 11 月建成投产，因出租房未建成 1# 厂房，在原租赁的 1 号车间和 2 号车间内增加生产设备，扩建后全厂年产缩合型有机硅胶 833.4t/a、加成型有机硅胶 1111t/a、导热胶 370.4t/a、光固化胶 185.2t/a，合计 2500t/a，于 2022 年 11 月完成自主验收。 为加强企业创新研发能力，广东盛唐新材料技术有限公司拟投资 1000 万元，于原选址租赁的江门市江海区高新东路 40 号地块内进行实验室扩建，将原有实验室搬迁至新建实验室内，并增加硅油、VMQ 树脂、含氢树脂、抑制剂的合成实验，并增加租赁原江门市品一电器有限公司所在的厂房，调整生产设备布局（不增加产能）。 对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部部令第 16 号，2021.1.1 实施），本项目属于编制环境影响报告表类别。
------	---

表 2-1 建设项目环境影响评价类别划分

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
四十五、研究和试验发展				
98	专业实验室、研发（试验）基地	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）	/

说明：1.名录中项目类别后的数字为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及第 1 号修改单行业代码。

一、工程组成

项目工程组成包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程、依托工程，见下表。

表 2-2 扩建前后项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	现有工程功能/用途	本项目功能/用途	总体工程功能/用途	备注
主体工程	1 号车间	产品： 缩合型有机硅胶、加成型有机硅胶、导热胶和光固化胶共 3000 吨 占地面积 3008m ² 原料存放、成品存放、配料区、搅拌器、压料区、半成品暂存区	产品： 缩合型有机硅胶、加成型有机硅胶、导热胶和光固化胶共 3000 吨 占地面积 3008m ² 原料存放、配料区、搅拌器、压料区、半成品暂存区	产品： 缩合型有机硅胶、加成型有机硅胶、导热胶和光固化胶共 3000 吨 占地面积 3008m ² 原料存放、成品存放、配料区、搅拌器、压料区、半成品暂存区	不变
	2 号车间				
	3 号车间	/	占地面积 3008m ² 成品分装、暂存	占地面积 3008m ² 成品分装、暂存	新增
	1#厂房（8~9 楼、待建）	产品： 缩合型有机硅胶、加成型有机硅胶、导热胶和光固化胶共 11000 吨 用途： 原料存放、成品存放、配料区、搅拌器、压料区、半成品暂存区	产品： 缩合型有机硅胶、加成型有机硅胶、导热胶和光固化胶共 11000 吨 用途： 原料存放、成品存放、配料区、搅拌器、压料区、半成品暂存区	产品： 缩合型有机硅胶、加成型有机硅胶、导热胶和光固化胶共 11000 吨 用途： 原料存放、成品存放、配料区、搅拌器、压料区、半成品暂存区	不变
	办公楼（1 楼）	占地 500m ² ，设有研发车间、实验室	研发车间迁出	占地 500m ² ，设有实验室	研发车间迁出
	研发车间	/	研发车间搬迁至 3 号车间与 1#厂房之间，建筑面积 500m ² ，扩建研发类目	位于 3 号车间与 1#厂房之间，建筑面积 500m ²	本项目新增
辅助	办公楼（2 楼）	用于员工办公	用于员工办公	用于员工办公	不变

	工程	1#厂房 (10 楼、 待建)	用于员工办公	用于员工办公	用于员工办公	不变
	公用 工程	给水工程	给水系统、管网	给水系统、管网	给水系统、管网	依托现有工程
		排水工程	排水系统、管网	排水系统、管网	排水系统、管网	依托现有工程
		配电房	供电	供电	供电	依托现有工程
	环保 工程	废水处理 设施	生活污水经“化粪池”处理后，经市政管网引至江海污水处理厂处理	生活污水经“化粪池”处理后，经市政管网引至江海污水处理厂处理	生活污水经“化粪池”处理后，经市政管网引至江海污水处理厂处理	依托现有工程
			冷凝水经液相分离后，上层含油液体回用于产品配料，下层清净水回用于喷淋除尘	冷凝水经液相分离后，上层含油液体回用于产品配料，下层清净水回用于喷淋除尘	冷凝水经液相分离后，上层含油液体回用于产品配料，下层清净水回用于喷淋除尘	不变
			/	实验反应废水、清洗废水经酸碱中和后蒸馏冷凝回收冷凝水和溶剂，回用于实验，不外排	实验反应废水、清洗废水经酸碱中和后蒸馏冷凝回收冷凝水和溶剂，回用于实验，不外排	新增 1 套蒸馏回用系统
		废气处理 设施	现有厂房 1 号车间和 2 号车间投料时由夹层内的投料口投放至料罐内，产生的粉尘废气经投料口上方的集气罩收集，经水喷淋处理后，与 2 号车间的配料工序于独立密闭配料间内负压式收集、搅拌机密闭搅拌时真空抽气负压收集和刮洗工序依托搅拌机真空抽气设施于移动式简易操作间负压收集，废气收集后经“冷凝+水喷淋+2 级活性炭吸附装置”处理后的废气，引至同一排气筒高空排放 (DA001 (离地 15 米))。	现有厂房 1 号车间和 2 号车间投料时由夹层内的投料口投放至料罐内，产生的粉尘废气经投料口上方的集气罩收集，经水喷淋处理后，与 2 号车间的配料工序于独立密闭配料间内负压式收集、搅拌机密闭搅拌时真空抽气负压收集和刮洗工序依托搅拌机真空抽气设施于移动式简易操作间负压收集，废气收集后经“冷凝+水喷淋+除雾+2 级活性炭吸附装置”处理后的废气，引至同一排气筒高空排放 (DA001 (离地 15 米))。	现有厂房 1 号车间和 2 号车间投料时由夹层内的投料口投放至料罐内，产生的粉尘废气经投料口上方的集气罩收集，经水喷淋处理后，与 2 号车间的配料工序于独立密闭配料间内负压式收集、搅拌机密闭搅拌时真空抽气负压收集和刮洗工序依托搅拌机真空抽气设施于移动式简易操作间负压收集，废气收集后经“冷凝+水喷淋+除雾+2 级活性炭吸附装置”处理后的废气，引至同一排气筒高空排放 (DA001 (离地 15 米))。	不变

			地 15 米)。			
			现有厂房 1 号车间搅拌机密闭搅拌时真空抽气负压收集和刮洗工序依托搅拌机真空抽气设施于移动式简易操作间负压收集,废气收集后经“冷凝+2 级活性炭吸附装置”处理后,和实验室处理后的废气一起引至同一排气筒高空排放 (DA002 (离地 15 米))。	现有厂房 1 号车间搅拌机密闭搅拌时真空抽气负压收集和刮洗工序依托搅拌机真空抽气设施于移动式简易操作间负压收集,3 号车间分装分期经集气罩收集,废气收集后经“冷凝+2 级活性炭吸附装置”处理后,经排气筒高空排放 (DA002 (离地 15 米))。	现有厂房 1 号车间搅拌机密闭搅拌时真空抽气负压收集和刮洗工序依托搅拌机真空抽气设施于移动式简易操作间负压收集,3 号车间分装分期经集气罩收集,废气收集后经“冷凝+2 级活性炭吸附装置”处理后,经排气筒高空排放 (DA002 (离地 15 米))。	分装废气产物节点转移到 3 号车间
			1#厂房投料粉尘收集后经 3#水喷淋处理后,经同 1 条 32 米排气筒 (DA004) 排放	1#厂房投料粉尘收集后经 3#水喷淋处理后,经同 1 条 32 米排气筒 (DA004) 排放	1#厂房投料粉尘收集后经 3#水喷淋处理后,经同 1 条 32 米排气筒 (DA004) 排放	不变
			1#厂房的配料工序于独立密闭配料间内负压式收集、搅拌机密闭搅拌时真空抽气负压收集和刮洗工序依托搅拌机真空抽气设施于移动式简易操作间负压收集,废气收集后,经过 3#“冷凝+2 级活性炭吸附”处理后,由 1 条 32 米排气筒 (DA005) 排放	1#厂房的配料工序于独立密闭配料间内负压式收集、搅拌机密闭搅拌时真空抽气负压收集和刮洗工序依托搅拌机真空抽气设施于移动式简易操作间负压收集,废气收集后,经过 3#“冷凝+2 级活性炭吸附”处理后,由 1 条 32 米排气筒 (DA005) 排放	1#厂房的配料工序于独立密闭配料间内负压式收集、搅拌机密闭搅拌时真空抽气负压收集和刮洗工序依托搅拌机真空抽气设施于移动式简易操作间负压收集,废气收集后,经过 3#“冷凝+2 级活性炭吸附”处理后,由 1 条 32 米排气筒 (DA005) 排放	不变
			/	实验室废气经冷凝回收低沸物和各类有机溶剂后通过 1 套“碱液喷淋+除雾+两级活性炭”处理后由 1 条 15 米排气筒 (DA006) 排放	实验室废气经冷凝回收低沸物和各类有机溶剂后通过经 1 套“碱液喷淋+除雾+两级活性炭”处理后由 1 条 15 米排气筒 (DA006) 排放	新增

		一般工业固废暂存区	按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求设置,分区储存。	按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求设置,分区储存。	按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求设置,分区储存。	不变
		危险废物暂存区	按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求设置,做好“三防”措施,分区储存。	按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求设置,做好“三防”措施,分区储存。	按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求设置,做好“三防”措施,分区储存。	不变
	储运工程	仓库	原料和半成品仓储:现有1号车间、2号车间的独立区域,待建1#厂房8层和9层的独立区域。 成品仓储:现有2号车间的独立区域,待建1#厂房9层的独立区域。	原料和半成品仓储:现有1号车间、2号车间的独立区域,待建1#厂房8层和9层的独立区域。 成品仓储:新增租赁的3号车间的独立区域,待建1#厂房9层的独立区域。	原料和半成品仓储:现有1号车间、2号车间的独立区域,待建1#厂房8层和9层的独立区域。 成品仓储:3号车间的独立区域,待建1#厂房9层的独立区域。	不变
		固废暂存区	位于现有厂房西面和1#厂房10层,共2个一般工业固体废物暂存区	位于1#厂房10层,1个一般工业固体废物暂存区	位于现有厂房西面和1#厂房10层,共2个一般工业固体废物暂存区	不变
			位于现有厂房西面和1#厂房10层,共2个危险废物暂存区	实验室内新增1个危险废物暂存区	位于现有厂房西面和1#厂房10层、实验室,共3个危险废物暂存区	实验室内新增1个危险废物暂存区
	工作制度	人数	60人	60人	60人	不变
		工作天数	300天	300天	300天	不变
		班次	3班	3班	3班	不变
		日工作时间	24小时	24小时	24小时	不变
		就餐食宿	均在厨房做饭就餐,不住宿	均在厨房做饭就餐,不住宿	均在厨房做饭就餐,不住宿	不变

二、产品及产能

项目主要产品及生产规模见下表。

表 2-3 实验室扩建前后实验规模一览表

序号	实验项目	实验产物	实验规模（t/a）		
			现有工程	本工程	扩建后全厂
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

表 2-4 实验室目标产物理化性质

原料名称	性质	

三、生产单元及主要工艺						
本项目所做实验属于树脂合成，参照《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2017）中合成树脂工业，确定项目主要生产单元及主要工艺（工序）见下表。						
表 2-5 项目生产单元及工艺表						
主要生产单元		主要工艺（工序）				
实验室		水解、聚合、萃取、结晶、固液分离、干燥、有机液体储存、制水、循环冷却水、废气处理、蒸馏（精馏）				
四、生产设备						
项目主要生产设备及参数见下表。						
表 2-6 项目扩建前后生产设备一览表						
设备	型号	扩建前	本项目	扩建后	增减量	备注
分散搅拌机	1200L	4	0	4	0	生产车间
行星搅拌机	1200L	4	0	4	0	
分散搅拌机	1100L	3	0	3	0	
行星搅拌机	1100L	4	0	4	0	
捏合搅拌机	2000L	3	0	3	0	
捏合搅拌机	3000L	3	0	3	0	
动力搅拌机	1200L	2	0	2	0	
高速搅拌机	500L	12	0	12	0	
动力搅拌机	200L	2	0	2	0	
双行星搅拌机	200L	2	0	2	0	
搅拌罐	3000L	2	0	2	0	
搅拌罐	500L	5	0	5	0	
分装机	300ML	12	0	12	0	
分装机	50ML	10	0	10	0	
分装机	100ML	2	0	2	0	
分装机	2600ML	4	0	4	0	
压料机	1200L	6	0	6	0	
			0	0	0	
压料机	1100L	6	0	6	0	
设备压料机	200L	4	0	4	0	
压料机	200L	12	0	12	0	
冷水机	/	2	0	2	0	
空压机	/	2	0	2	0	
搪瓷反应釜	100L	2（一用一备）	0	2（一用一备）	0	实验室
不锈钢反应釜	100L	1	0	1	0	
	50L	1（备用）	0	1（备用）	0	
高位槽	100L	1	0	1	0	

			0		0	态	30~50 立方储 罐		
4	石英粉	675	0	675	0	固 态	25kg/袋	20	
5	碳酸钙粉	1200	0	1200	0	固 态	25kg/袋	20	
6	二氧化硅	1075	0	1075	0	固 态	10kg/袋	5	
7	导热粉	800	0	800	0	固 态	25kg/袋	6	
8	甲基三甲基硅氧 烷	325	0	325	0	液 态	200L/ 桶	2	
9	催化剂	150	0	150	0	液 态	200L/ 桶	2	
10	含氢硅油	240	0	240	0	液 态	200L/ 桶	2	
			0	0	0		30~50 立方储 罐		
11	铂金催化剂	60	0	60	0	液 态	4kg/桶	0.5	
12	交联剂	125	0	125	0	液 态	200L/ 桶	2	
13	光固化聚氨酯树 脂	600	0	600	0	液 态	200L/ 桶	2	
14	光固化环氧树脂	100	0	100	0	液 态	200L/ 桶	2	
15	丙烯酸酯	250	0	250	0	液 态	200L/ 桶	2	
16	光引发剂	50	0	50	0	液 态	200L/ 桶	2	
17	线性体	0	9.7	9.7	9.7	液 态	25kg 袋装	1	实 验 室
18	四甲基二乙烯基 二硅氧烷	0	1.1	1.1	1.1	液 态	25kg 桶装	0.1	
19	四甲基二乙烯基 二硅氮烷	0	0.05	0.05	0.05	液 态	25kg 袋装	0.025	
20	四甲基氢氧化铵	0	0.1	0.1	0.1	液 态	25kg 桶装	0.025	
21	六甲基二硅氧烷	0	9.12	9.12	9.12	液 态	25kg 袋装	1	
22	D4	0	19.75	19.7 5	19.7 5	液 态	25kg 桶装	2	
23	高含氢硅油	0	8.3	8.3	8.3	液 态	25kg 袋装	1	
24	四甲基二氢二硅 氧烷	15.07	4.6	19.6 7	4.6	液 态	25kg 桶装	0.5	

25	浓硫酸	0.51	1.13	1.64	1.13	液态	5kg 瓶装	0.1
26	水玻璃	0	13.98	13.98	13.98	液态	25kg 袋装	1
27	异丙醇	1.01	2.43	3.44	2.43	液态	25kg 桶装	0.3
28	32%NaOH 溶液	0	1.398	1.398	1.398	液态	5kg 瓶装	0.1
29	碳酸钠	0.81	0.476	1.286	0.476	固态	25kg 袋装	0.05
30	NaOH	0	0.466	0.466	0.466	固态	25kg 袋装	0.05
31	正硅酸甲酯	0	4.9	4.9	4.9	液态	25kg 桶装	0.5
32	30%硫酸	0	0.1	0.1	0.1	液态	5kg 瓶装	0.01
33	碳酸氢钠	0	0.01	0.01	0.01	固态	25kg 袋装	0.025
34	二甲基亚砷	0	4	4	4	液态	25kg 桶装	0.5
35	电石	0	2.5	2.5	2.5	固态	25kg 袋装	0.025
36	六氢假紫罗酮	0	2	2	2	液态	25kg 桶装	0.2
37	三水合四丁基氟化铵	0	0.2	0.2	0.2	固态	25kg 袋装	0.025
38	石油醚	0	1.3	1.3	1.3	液态	25kg 桶装	0.1
39	二甲苯	2.02	0	2.02	0	液态	25kg 桶装	0.2
40	36%盐酸	0.6	0	0.6	0	液态	5kg 瓶装	0.05
41	正硅酸乙酯	23.63	0	23.63	0	液态	25kg 桶装	2

表 2-8 扩建后实验室总体物料平衡

投入		产出		
原料	t/a	物料		t/a
		废气		

			健康危害	吸入吸入可能有害。引起呼吸道刺激。				
				摄入如服入是有害的。				
				皮肤如果通过皮肤吸收可能是有害的。造成皮肤刺激。				
				眼睛造成严重眼刺激。				
			毒理学信息	/				
				急救措施	皮肤接触	用大量的水冲洗。		
					眼睛接触	用大量水彻底冲洗至少 15 分钟并就医。		
					吸入	请将患者移到新鲜空气处。如果停止了呼吸,给予人工呼吸。就医。		
		食入	禁止催吐。切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。用水漱口。就医。					
		防护措施	工程控制	生产过程密闭，注意通风。				
			呼吸系统防护	空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防尘口罩，紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器。				
			眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。				
			身体防护	防渗透的衣服，阻燃防静电防护服，				
			手防护	戴橡胶手套。				
			其他防护	工作现场严禁吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人卫生。				
		泄露应急处置		迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断 火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂 土蛭石或其它不燃材料吸收。或在保证安全情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。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置。				
		四甲基二乙烯基二硅氧烷	基本信息	Cas No	2627-95-4			
				中文名称	四甲基二乙烯基二硅氧烷			
				英文名称	Divinyl tetramethyl disiloxane			
				分子式	C ₈ H ₁₈ OSi ₂			
				分子量	186.3989			
			理化性质	外观	无色液体	溶解性	不溶于水，溶于多数有机溶剂	
				沸点	139℃	熔点	-99℃	
				密度	0.81g/ml	危险	F 易燃物质	

					标记	
			闪点	21.7℃		
			主要用途	适用于加成型硅橡胶、硅凝胶、液体硅胶、乙烯基硅树脂、乙烯基硅油、铂铬合物等生产过程中的添加剂(中间体)。		
		毒性危害	侵入途径	眼睛接触、皮肤接触、吸入、食入。		
			健康危害	吸入吸入可能有害。引起呼吸道刺激。		
				摄入如服入是有害的。		
				皮肤如果通过皮肤吸收可能是有害的。造成皮肤刺激。		
				眼睛造成严重眼刺激。		
			毒理学信息	半致死剂量(LD50) 经口 - 大鼠 - > 10,000 mg/kg		
		急救措施	皮肤接触	用肥皂和大量的水冲洗。就医。		
			眼睛接触	用大量水彻底冲洗至少 15 分钟并就医。		
			吸入	请将患者移到新鲜空气处。如果停止了呼吸,给予人工呼吸。就医。		
			食入	禁止催吐。切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。用水漱口。就医。		
		防护措施	工程控制	生产过程密闭, 注意通风。		
			呼吸系统防护	空气中浓度超标时, 必须佩戴自吸过滤式防尘口罩, 紧急事态抢救或撤离时, 应佩戴空气呼吸器。		
			眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。		
			身体防护	防渗透的衣服, 阻燃防静电防护服,		
			手防护	戴橡胶手套。		
			其他防护	工作现场严禁吸烟。工作毕, 淋浴更衣。注意个人卫生。		
		泄露应急处置		迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断 火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂 土蛭石或其它不燃材料吸收。或在保证安全情况下, 就地焚烧。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。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置。		
	四甲基二乙烯基二硅氮烷	基本信息	Cas No	7691-2-3		
			中文名称	四甲基二乙烯基二硅氮烷		
			英文名称	1,1,3,3-TETRAMETHYL-1,3-DIVINYLDISILAZANE		
			分子式	C8H19NSi2		

		分子 量	185.41				
理化 性质	外观	无色液体	溶解 性	不溶于水，溶于多数有机溶剂			
	沸点	161-163 ℃	熔点	<0℃			
	密度	0.81g/ml	危险 标记	F 易燃物质			
	闪点	34℃					
	主要 用途	适用于加成型硅橡胶、硅凝胶、液体硅胶、乙烯基硅树脂、乙烯基硅油、铂铬合物等生产过程中的添加剂(中间体)。					
毒性 危害	侵入 途径	眼睛接触、皮肤接触、吸入、食入。					
	健康 危害	吸入吸入可能有害。 引起呼吸道刺激。					
		摄入如服入是有害的。					
		皮肤如果通过皮肤吸收可能是有害的。 造成皮肤刺激。					
		眼睛造成严重眼刺激。					
毒理 学信 息	半致死剂量(LD50) 经口 - 大鼠 - > 10,000 mg/kg						
急救 措施	皮肤 接触	用肥皂和大量的水冲洗。就医。					
	眼睛 接触	用大量水彻底冲洗至少 15 分钟并就医。					
	吸入	请将患者移到新鲜空气处。如果停止了呼吸,给于人工呼吸。就医。					
	食入	禁止催吐。切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。用水漱口。就医。					
防护 措施	工程 控制	生产过程密闭，注意通风。					
	呼吸 系统 防护	空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防尘口罩，紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器。					
	眼睛 防护	戴化学安全防护眼镜。					
	身体 防护	防渗透的衣服，阻燃防静电防护服，					
	手防 护	戴橡胶手套。					
	其他 防护	工作现场严禁吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。					
	泄露应急处置		迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断 火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排烘沟等限制性空间。小量泄漏：用砂 土蛭石或其它不燃材料吸收。或在保证安全情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。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置。				
四甲	基本	Cas	75-59-2				

	基氢 氧化 铵	信息	No			
			中文名称	四甲基氢氧化铵		
			英文名称	Tetramethylammonium hydroxide		
			分子式	C ₄ H ₁₃ NO		
			分子量	91		
		理化性质	外观	白色结晶, 有氨气味	溶解性	溶于水
			沸点	120°C	熔点	-99°C
			密度	1.016g/cm ²	危险标记	F 易燃物质
			主要用途	在有机硅方面, 四甲基氢氧化铵作为二甲基硅油, 氨基硅油, 苯甲基硅油, 有机硅扩散泵油, 无溶剂有硅模塑料, 有机硅树脂, 硅橡胶等的催化剂。		
		毒性危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸入		
			健康危害	本品呈强碱性, 腐蚀性强, 对皮肤、眼睛和粘膜有强制刺激性和腐蚀性。吸入、可引起喉、支气管炎症、痉挛, 化学型肺炎及肺水肿等。		
			毒理学信息	小鼠皮下 LD ₅₀ : 19mg/kg;		
				兔子静脉 LD ₅₀ : 1mg/kg;		
				猪皮肤 LD ₅₀ : 25mg/kg;		
				蛙肠胃 LDLo: 5mg/kg。		
		急救措施	皮肤接触	立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗		
			眼睛接触	立即提起眼睑, 用大量的流动清水或生理盐水冲洗, 就医		
			吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处, 如呼吸困难, 给输氧, 就医		
			食入	禁止催吐, 切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西, 立即就医		
		泄露应急处置		隔离泄露污染区, 限制出入, 切断火源, 建议应急处理人员戴防尘口罩, 不要直接接触泄漏物。小量泄露: 避免扬尘, 小心扫起, 置于袋中安全转移至安全场所, 若大量泄露, 用塑料布、帆布覆盖, 收集回收至废物处理场所处置。		
	六甲 基二 硅氧 烷 (M M)	基本信息	Cas No	107-46-0		
			中文名称	六甲基二硅氧烷		
			英文名称	Hexamethyl Disiloxane		
			分子式	C ₆ H ₁₈ OSi ₂		
			分子量	162.38		
		理化	外观	无色透明	溶解	不溶于水, 溶于多数有机溶剂

		性质		液体	性	
			沸点	99.5℃	熔点	-59℃
			密度	0.762-0.77 g/ml	危险标记	F 易燃物质
			主要用途	用作硅油、硅橡胶、药品、气相色谱固定液体、分析试剂、憎水剂等。本品作为封头剂、清洗剂、脱膜剂，主要用于有机化工及医药化工生产中。		
		毒性危害	侵入途径	眼睛接触、皮肤接触、吸入、食入。		
			健康危害	吸入、口服或经皮肤吸收对身体有害，对皮肤有刺激性，其蒸汽或雾对眼睛、粘膜和上呼吸道有刺激性。		
			毒理学信息	大鼠经口 LDLo: 3mL/kg		
				小鼠经腹腔 LD50: 4500mg/kg		
				兔子经皮肤接触 LD50: 16mL/kg		
				豚鼠经口 LDLo: 50mg/kg		
		急救措施	皮肤接触	立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。		
			眼睛接触	立即提起眼睑，用大量的流动清水或生理盐水冲洗，就医。		
			吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处，如呼吸困难，给输氧，就医。		
			食入	饮足量温水，催吐，就医。		
		防护措施	工程控制	生产过程密闭，注意通风。		
			呼吸系统防护	空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防尘口罩，紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器。		
			眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。		
			身体防护	穿防毒物渗透工作服。		
			手防护	戴橡胶手套。		
			其他防护	工作现场严禁吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		
		泄露应急处置		迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土蛭石或其它不燃材料吸收。或在保证安全情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。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置。		
	八甲基环四硅氧烷 (D4)	基本信息	Cas No	556-67-2		
			中文名称	八甲基环四硅氧烷		
			英文名称	Octamethyl cyclotetrasiloxane		
			分子	C ₈ H ₂₄ O ₄ Si ₄		

高含氢硅油	理化性质	式				
		分子量	296.62			
		外观	无色油状液体	溶解性	能与有机溶剂混溶，不溶于水	
		沸点	175~176℃	熔点	17~18℃	
		密度	0.9558g/cm ²	危险标记	F 易燃物质	
		闪点	54℃			
		主要用途	初级形态二甲基环体硅氧烷主要用于进行开环聚合成不同聚合度的硅油、硅橡胶和硅树脂等。这些聚合物进一步加工成制品广泛应用于建筑、电子、纺织、汽车、个人护理、食品、机械加工等各个领域，也有少量直接应用。			
		毒性危害	侵入途径	吸入、食入、眼睛接触、经皮吸入。		
			健康危害	急性毒性（经口） 第4级		
				急性毒性（经皮） 第3级		
	皮肤腐蚀/刺激 第3级					
	严重损伤/刺激眼睛 2B类					
	生殖毒性 第2级					
	毒理学信息		急性毒性： ihl-rat LC50:36 g/m ³ /4H			
			orl-rat LD50:1540 mg/kg			
			skn-rat LD50:1770 mg/kg			
			skn-rbt LD50:794 uL/kg			
			对皮肤腐蚀或刺激： skn-rbt 500 mg/24H MLD			
			对眼睛严重损害或刺激： eye-rbt 500 mg/24H MLD			
			生殖细胞变异原性： 无资料			
			致癌性：			
			IARC = 无资料			
			NTP = 无资料			
			生殖毒性： 无资料			
		急救措施	皮肤接触	立即去除/脱掉所有被污染的衣物。用大量肥皂和水轻轻洗。		
			呼叫解毒中心/医生。			
	眼睛接触		用水小心清洗几分钟。如果方便，易操作，摘除隐形眼镜。求医/就诊。			
	吸入		将受害者移到新鲜空气处，保持呼吸通畅，休息。求医/就诊。			
	食入		求医/就诊。漱口。			
	泄露应急处置		隔离泄露污染区，限制出入，切断火源，建议应急处理人员戴防尘口罩， 不要直接接触泄漏物。小量泄露：避免扬尘，小心扫起，置于袋中安全转移至安全场所，若大量泄露，用塑料布、帆布覆盖，收集回收至废物处理场所处置。			
基本信息	Cas No	63148-57-2				
	中文名称	聚甲基氢硅氧烷				
	英文名称	Poly(methylhydrosiloxane)				

			分子式	C ₉ H ₃₀ O ₂ Si ₃				
			分子量	254.59				
		理化性质	外观	无色油状液体	闪点	82℃		
			沸点	无相关数据	熔点	无相关数据		
			密度	1.006g/cm ₃	危险标记	/		
			溶解性	溶于苯、二甲苯、乙醚，不溶于水及醇。				
			主要用途	一种生物和化学上用到的硅油。在金属盐类催化剂作用下，低温可交联成膜，在各种物质表面形成防水膜，可作为织物、玻璃、陶瓷、纸张、皮革、金属、水泥、大理石等各种材料的防水剂；尤其是织物的防水。				
		毒性危害	侵入途径	吸入、食入、眼睛接触、经皮吸入。				
			健康危害	吸入吸入可能有害。可能引起呼吸道刺激。食入吞咽可能有害。皮肤通过皮肤吸收可能有害。可能引起皮肤刺激。眼睛可能引起眼睛刺激。				
			毒理学信息	无相关数据				
		急救措施	皮肤接触	立即去除/脱掉所有被污染的衣物。用大量肥皂和水轻轻洗。呼叫解毒中心/医生。				
			眼睛接触	用水小心清洗几分钟。如果方便，易操作，摘除隐形眼镜。求医/就诊。				
			吸入	将受害者移到新鲜空气处，保持呼吸通畅，休息。求医/就诊。				
			食入	求医/就诊。漱口。				
		泄露应急处置		隔离泄露污染区，限制出入，切断火源，建议应急处理人员戴防尘口罩，不要直接接触泄漏物。小量泄露：避免扬尘，小心扫起，置于袋中安全转移至安全场所，若大量泄露，用塑料布、帆布覆盖，收集回收至废物处理场所处置。				
		四甲基二氢二硅氧烷	基本信息	Cas No	3277-26-7			
				中文名称	四甲基二硅氧烷			
				英文名称	1,1,3,3-Tetramethyldisiloxane			
				分子式	(CH ₃) ₂ SiHOSiH(CH ₃) ₂			
				分子量	134.33			
理化性质	外观		无色透明液体	溶解性	不溶于水			
	沸点		70~71℃	熔点	-78℃			
	密度		0.76g/cm ²	危险	F1 可燃液体			

				LD50：大鼠经口 2140 mg/kg。	
			健康危害	对眼睛、皮肤、消化道及呼吸道具有灼伤作用，具强烈腐蚀性，吸入酸雾可以致死，含有硫酸的强无机酸酸雾对人类具有致癌作用，IARC 将其归类为 1，接触眼睛可以引起不可逆的眼损伤，导致角膜永久性浑浊或失明，其损害程度与浓度及接触时间有关，吸入可以引起呼吸道灼伤，引起鼻喉痛、咳嗽、喘息、呼吸急促、及肺水肿，严重时可因痉挛、炎症、喉管及支气管水肿、化学性肺炎及肺水肿而死亡。慢性毒性为长期反复接触皮肤可以引起皮炎，长期吸入可以引起鼻血、鼻阻塞、牙齿腐蚀、鼻中隔穿孔、胸痛、支气管炎。	
		急救措施	皮肤接触	立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟，就医。	
			眼睛接触	立即提起眼睑，用大量的流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医。	
			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	用水漱口，给饮牛奶或蛋清，就医。	
		防护措施	工程控制	密闭操作，注意通风，尽可能机械化、自动化，提供安全淋浴和吸眼设备。	
			呼吸系统防护	可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器，紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。	
			护		
			眼睛防护	呼吸系统中已作防护	
			身体防护	穿橡胶耐酸碱服	
			手防护	戴橡胶耐酸碱手套	
			其他防护	工作现场禁止吸烟、进食和饮水，工作完毕，淋浴更衣，单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。	
		泄露应急处置		迅速撤离泄露污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限值出入，建议 应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服，不要直接接触泄 漏物，尽可能切断泄露源，防止流入下水道、排洪沟等限值性空间。小 量泄露：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合，也可以用大量水冲洗，洗水 稀释后放入废水系统。大量泄露：构筑围堤或挖坑收容，用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置。	
		水玻璃	基本信息	Cas No	10213-79-3
				中文名称	硅酸钠
				英文名称	Sodium silicate
				分子式	Na ₂ SiO ₃
				分子量	122

		理化性质	外观	略带绿色或白色粉末，透明块状或粘稠液体。	溶解性	易溶于水。
			沸点	无资料	熔点	1088℃
			密度	2.4g/cm ³	危险标记	/
			闪点	无意义		
			主要用途	是重要的化工原料之一，硅酸钠是制皂工业中最有价值的填料，将硅酸钠掺入到洗衣皂中可缓冲洗衣皂的碱性，减少洗衣皂在水中的损耗，并可增强洗涤能力和防止肥皂酸败。		
		毒性危害	侵入途径	吸入、食入、眼睛接触、经皮吸入。		
			健康危害	吸入本品蒸气或雾对呼吸道粘膜有刺激和腐蚀性，可引起化学性肺炎。液体或雾对眼有强烈刺激性，可致结膜和角膜溃疡。皮肤接触液体可引起皮炎或灼伤。摄入本品液体腐蚀消化道，出现恶心、呕吐、头痛、虚弱及肾损害。		
			毒理学信息	大鼠经口 LD50: 1280mg/kg		
				LC50: 无资料		
		急救措施	皮肤接触	立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。		
			眼睛接触	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。		
			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	用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。		
		泄露应急处置		迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。若是液体。小量泄漏:用大量水冲洗洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用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置。若是固体，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。若大量泄漏，收集回收或运至废物处理场所处置。		
	异丙醇	基本信息	Cas No	67-63-0		
			中文名称	2-丙醇		
			英文名称	2-propanol; isopropyl alcohol		
			分子式	C ₃ H ₈ O; (CH ₃) ₂ CHOH		
			分子量	60		
		理化性质	外观	无色透明液体，有似乙醇和	溶解性	溶于水、醇醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。

				丙酮混合物的气味。		
			沸点	80.3℃	熔点	-88.5℃
			密度	0.79g/cm ³	危险标记	/
			闪点	12℃		
			主要用途	是重要的化工产品和原料。主要用于制药、化妆品、塑料、香料、涂料等。		
		毒性危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。		
			健康危害	接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激症状。口服可致恶心、呕吐、腹痛、腹泻、倦睡、昏迷甚至死亡。长期皮肤接触可致皮肤干燥、皸裂。		
			毒理学信息	毒性：属微毒类。 急性毒性：LD50 5045mg/kg(大鼠经口)；12800mg/kg(兔经皮)；人吸入 980mg/m ³ ×3~5 分钟，眼鼻粘膜轻度刺激；人经口 22.5ml 头晕、面红，吸入 2~3 小时后头痛、恶心。 亚急性和慢性毒性：大鼠吸入 1.0ppm×24 小时/日×3 个月，肝、肾功能异常；大鼠吸入 8.4ppm×24 小时/日×3 个月，肝、肾严重损害。 致突变性：细胞遗传学分析：制酒酵母菌 200mmol/管。 致癌性：小鼠吸入 3000ppm×3~7 小时/日×5 日/周×5~8 月肿瘤发病率增高。		
			皮肤接触	脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。		
		急救措施	眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		
			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	洗胃。就医。		
		泄露应急处置		迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。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置。		
	氢氧化钠	基本信息	Cas No	1310-73-2		
			中文名称	氢氧化钠		
			英文名称	苛性钠；烧碱；火碱；固碱		
			分子式	NaOH		
			分子量	40		

		理化性质	外观	白色不透明固体，易潮解	溶解性	易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。
			沸点	1390℃	熔点	318.4℃
			密度	2.12g/cm ³	危险标记	/
			闪点	无意义		
			主要用途	用于肥皂工业、石油精炼、造纸、人造丝、染色、制革、医药、有机合成等。		
		毒性危害	侵入途径	吸入、食入、眼睛接触、经皮吸入。		
			健康危害	本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。		
			毒理学信息	LC50：无资料。		
				家兔经眼：1%重度刺激。家兔经皮：50mg/24 小时，重度刺激。		
		急救措施	皮肤接触	立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤，就医治疗。		
			眼睛接触	立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。或用 3%硼酸溶液冲洗。就医。		
			吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。		
			食入	患者清醒时立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，就医。		
		泄露应急处置		隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用洁清的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中，以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。也可以用大量水冲洗，经稀释的废水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。		
	碳酸钠	基本信息	Cas No	497-19-8		
			中文名称	碳酸钠		
			英文名称	Sodium Carbonate		
			分子式	Na ₂ CO ₃		
			分子量	106		
		理化性质	外观	白色晶体。	溶解性	易溶于水，不溶于乙醇、乙醚等。
			沸点	无资料	熔点	851℃
			密度	2.53g/cm ³	危险标记	/
			闪点	无意义		
			主要用途	是重要的化工原料之一，用于制化学品、清洗剂、洗涤剂、也用于照像术和制医药品。		
		毒性危害	侵入途径	吸入、食入、眼睛接触、经皮吸入。		

正硅酸甲酯	急救措施	健康危害	本品具有刺激性和腐蚀性。直接接触可引起皮肤和眼灼伤。生产中吸入其粉尘和烟雾可引起呼吸道刺激和结膜炎，还可有鼻粘膜溃疡、萎缩及鼻中隔穿孔。长时间接触本品溶液可发生湿疹、皮炎、鸡眼状溃疡和皮肤松弛。接触本品的作业工人呼吸器官疾病发病率升高。误服可造成消化道灼伤、粘膜糜烂、出血和休克。		
		毒理学信息	急性毒性：大鼠经口 LD50：4090mg/kg；大鼠经吸入 LD50：2300mg/m ³ /2H		
		皮肤接触	立即脱去污染的衣着，用大量流动的清水进行冲洗至少 15 分钟，然后就医。		
		眼睛接触	立即提起眼睑，用大量清水或生理盐水清洗至少 15 分钟，然后就医。		
		吸入	脱离现场移至空气清新的地方进行休息，如呼吸困难，进行输氧，然后就医。		
		食入	用水漱口，喝牛奶或蛋清，然后就医。		
	泄露应急处置		隔离泄露污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿一般作业工作服。避免扬尘，小心扫起，置于袋内转移至安全场所。若大量泄露，用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。		
	基本信息	Cas No	681-84-5		
		中文名称	正硅酸甲酯		
		英文名称	methyl silicate； tetramethoxysilane		
		分子式	C4H12O4Si； (CH3O)4Si		
		分子量	152		
	理化性质	外观	无色液体，有特殊气味，易潮解。	溶解性	不溶于水，可混溶于多数有机溶剂。
		沸点	121℃	熔点	-2℃
		密度	1.02g/cm ²	危险标记	7(易燃液体)，40(有毒品)
		闪点	18℃		
		主要用途	用于有机硅的合成、抗热漆的制造和粘合剂等。		
	毒性危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。		
		健康危害	吸入、口服或经皮肤吸收对身体有害。对眼睛、皮肤、粘膜和呼吸道有强烈刺激作用。可引起角膜进行性坏死及溃疡，甚至失明。可导致肾损害及溶血。		
毒理学信息		LD5017000mg/kg(兔经皮)			
急救	皮肤	立即脱去污染的衣着，用大量流动的清水进行冲洗至少 15 分钟，			

		措施	接触	然后就医。		
			眼睛接触	立即提起眼睑，用大量清水或生理盐水清洗至少 15 分钟，然后就医。		
			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。如呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。		
			食入	误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。		
		泄露应急处置		迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并立即隔离 150m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。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置。		
		基本信息	Cas No	144-55-8		
			中文名称	碳酸氢钠		
			英文名称	sodium hydrogencarbonate		
			分子式	CHNaO3		
			分子量	84		
		理化性质	外观	白色、有微咸味、粉末或结晶体。	溶解性	易溶于水。
			沸点	/	熔点	/
			密度	2.16g/cm ³	危险标记	/
			闪点	18℃		
			主要用途	分析化学用试剂，镀金、镀铂、鞣革、处理羊毛、丝、灭火剂、医药消化剂等，也用作乳油保存剂、木材防熏剂。		
		毒性危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。		
			健康危害	碳酸氢钠在常温下是接近中性的极微弱的碱，如将其固体或水溶液加热 50℃以上时，可转变为碳酸钠，对人具有刺激性和腐蚀性，对眼睛、皮肤及呼吸道粘膜有刺激性，引起炎症。		
			毒理学信息	LD50: 4220 mg/kg(大鼠经口) LC50: 无资料		
		急救措施	皮肤接触	脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。		
			眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		
			吸入	脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。就医。		
			食入	饮足量温水，催吐。就医。		

		泄露应急处置		应急处理： 隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿一般作业工作服。避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。若大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。			
二甲 基 亚 砷	基本 信息	Cas No	67-68-5				
		中文 名称	二甲基亚砷				
		英文 名称	Dimethyl sulfoxide（DMSO）				
		分子 式	C2H6OS				
		分子 量	78				
	理化 性质	外观	无色液 体。	溶解 性	能溶于水。		
		沸点	189℃	熔点	18.55℃		
		密度	1.1g/cm²	危险 标记	刺激物		
		闪点	95℃				
		主要 用途	可作有机溶剂、反应介质及有机合成中间体。用途极广。				
	毒性 危害	侵入 途径	吸入、食入、经皮吸收。				
		健康 危害	吸入、摄入或经皮肤吸收后对身体有害。对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激作用。可引起肺和皮肤的过敏反应。。				
		毒理 学信 息	大鼠经口 LD50 为 18.9 g/kg，经皮 LD50 为 16 g/kg				
	急救 措施	皮肤 接触	脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。				
		眼睛 接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。				
		吸入	脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。就医。				
		食入	饮足量温水，催吐。就医。				
	泄露应急处置		迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏:用砂土、蛭石或其它情性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用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置。				
	碳化 钙（电 石）	基本 信息	Cas No	75-20-7			
			中文 名称	碳化钙			
英文 名称			calcium carbide; acetylenogen				
分子			CaC2				

			式			
			分子量	64		
		理化性质	外观	无色晶体，工业品为灰黑色块状物，断面为紫色或灰色。	溶解性	与水反应。
			沸点	/	熔点	2300°C
			密度	2.22g/cm ³	危险标记	10(遇湿易燃物品)
			闪点	/		
			主要用途	是重要的基本化学品，主要用于产生乙炔气；也用于有机合成、氧炔焊接等。		
		毒性危害	侵入途径	吸入、食入。		
			健康危害	损害皮肤，引起皮肤瘙痒、炎症、“鸟眼”样溃疡、黑皮病。皮肤灼伤表现为创面长期不愈及慢性溃疡型。接触工人出现汗少、牙釉质损害、龋齿发病率增高。		
			毒理学信息	/		
		急救措施	皮肤接触	即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。		
			眼睛接触	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。		
			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，饮足量温水，催吐，就医。		
			食入	饮足量温水，催吐。就医。		
		泄露应急处置		隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。使用无火花工具收集于干燥、洁净、有盖的容器中。转移至安全场所。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖，减少飞散。与有关技术部门联系，确定清除方法。		
	六氢假紫罗酮	基本信息	Cas No	1604-34-8		
			中文名称	六氢假紫罗酮		
			英文名称	2-Undecanone,6,10-dimethyl-		
			分子式	C ₁₃ H ₂₆ O		
			分子量	198.3		
		理化性质	外观	无色油状液体	溶解性	与水反应。

			沸点	120°C	熔点	/
			密度	0.842g/cm ²	危险标记	刺激性, 有害品
			闪点	76.3°C		
			主要用途	化工原料		
		毒性危害	侵入途径	吸入、食入、眼睛接触、经皮吸入。		
			健康危害	造成严重眼刺激。		
			毒理学信息	/		
		急救措施	皮肤接触	即脱去被污染的衣着, 用大量流动清水冲洗, 至少 15 分钟。就医。		
			眼睛接触	立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。		
			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, 饮足量温水, 催吐, 就医。		
			食入	饮足量温水, 催吐。就医。		
		泄露应急处置		迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏:用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用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置。		
	三水合四丁基氟化铵	基本信息	Cas No	87749-50-6		
			中文名称	四丁基氟化铵三水合物		
			英文名称	TBAF TRIHYDRATE		
			分子式	C ₁₆ H ₃₆ FN·3(H ₂ O)		
			分子量	315.51		
		理化性质	外观	白色至微黄色结晶粉末、晶体或块状物	溶解性	可溶于水。
			沸点	/	熔点	63°C
			密度	0.887g/cm ²	危险标记	刺激性, 腐蚀性
			闪点	-17°C		
			主要用途	裂解甲硅烷基醚和其它硅烷基保护集团的试剂; 催化各种硅化合物反应的催化剂。		
		毒性	侵入	吸入、食入、眼睛接触、经皮吸入。		

石油醚	危害	途径			
		健康危害	造成严重眼刺激。		
		毒理学信息	/		
		急救措施	皮肤接触	即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。	
	眼睛接触		立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。		
	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，饮足量温水，催吐，就医。		
	食入		饮足量温水，催吐。就医。		
	泄露应急处置		迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏:用砂土、蛭石或其它情性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用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置。		
	基本信息	Cas No	8032-32-4		
		中文名称	石油醚		
		英文名称	Petroleum ether		
		分子式	C5H12, C6H14, C7H16 等		
		分子量	/		
	理化性质	外观	无色透明液体，有煤油气味	溶解性	不溶于水，易溶于有机溶剂。
		沸点	/	熔点	/
		密度	0.66g/cm²	危险标记	刺激性，腐蚀性
		闪点	-50~8.5℃		
		主要用途	石油醚可以作为通用的有机溶剂，在化学实验室中常用于溶解非极性或低极性的化合物。它能够快速溶解许多有机物，方便在化学反应、萃取等过程中使用。		
	毒性危害	侵入途径	吸入、食入、眼睛接触、经皮吸入。		
		健康危害	其蒸气或雾对眼睛、粘膜和呼吸道有刺激性。中毒表现可有烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。该品可引起周围神经炎。对皮肤有强烈刺激性。		
		毒理学信息	LD50：40mg/kg（小鼠静脉）；LC50：3400ppm 4 小时（大鼠吸入）		
	急救	皮肤	即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就		

	措施	接触	医。			
		眼睛接触	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。			
		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，饮足量温水，催吐，就医。			
		食入	用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。			
	泄露应急处置		迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏:用砂土、蛭石或其它情性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用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置。			

六、能耗及水耗

项目能耗及水耗情况见下表。

表 2-10 扩建后总体工程能耗及水耗表

内容		单位	现有工程	本工程	总体工程	增减量
生产用水（新鲜水）		t/a	71	1191.33	1193.33	+1122.33
其中	粉尘水喷淋	t/a	2	0	2	0
	循环冷却水	t/a	0	30	30	+30
	实验用水	t/a	45	12.33	12.33	-32.67
	实验室碱液喷淋	t/a	24	1149	1149	+1125
生活用水		t/a	900	0	900	0
合计		t/a	971	1191.33	2093.33	+1122.33
电		万度/年	120	2	122	+2

备注：①使用新鲜水制得去离子水，浓水作为零散废水外运处置。

②实验室用水包括实验用水、器材清洗用水、设备冷却用水，均使用制水所得去离子水。实验废水、清洗废水通过酸碱平衡后，蒸馏冷凝回用，蒸馏残渣（硫酸钠、氯化钠等无机盐）属于危险废物，交由具有危险废物处理资质单位处理处置；冷却更换水回用于废气喷淋，不外排。

③实验室碱液喷淋废水属于危险废物，交由具有危险废物处理资质单位处理处置。

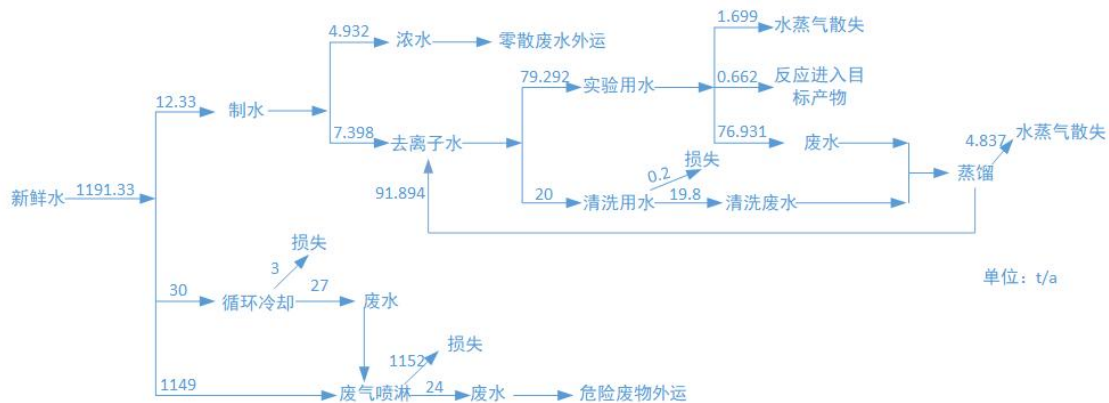


图2-1 本项目水平衡图

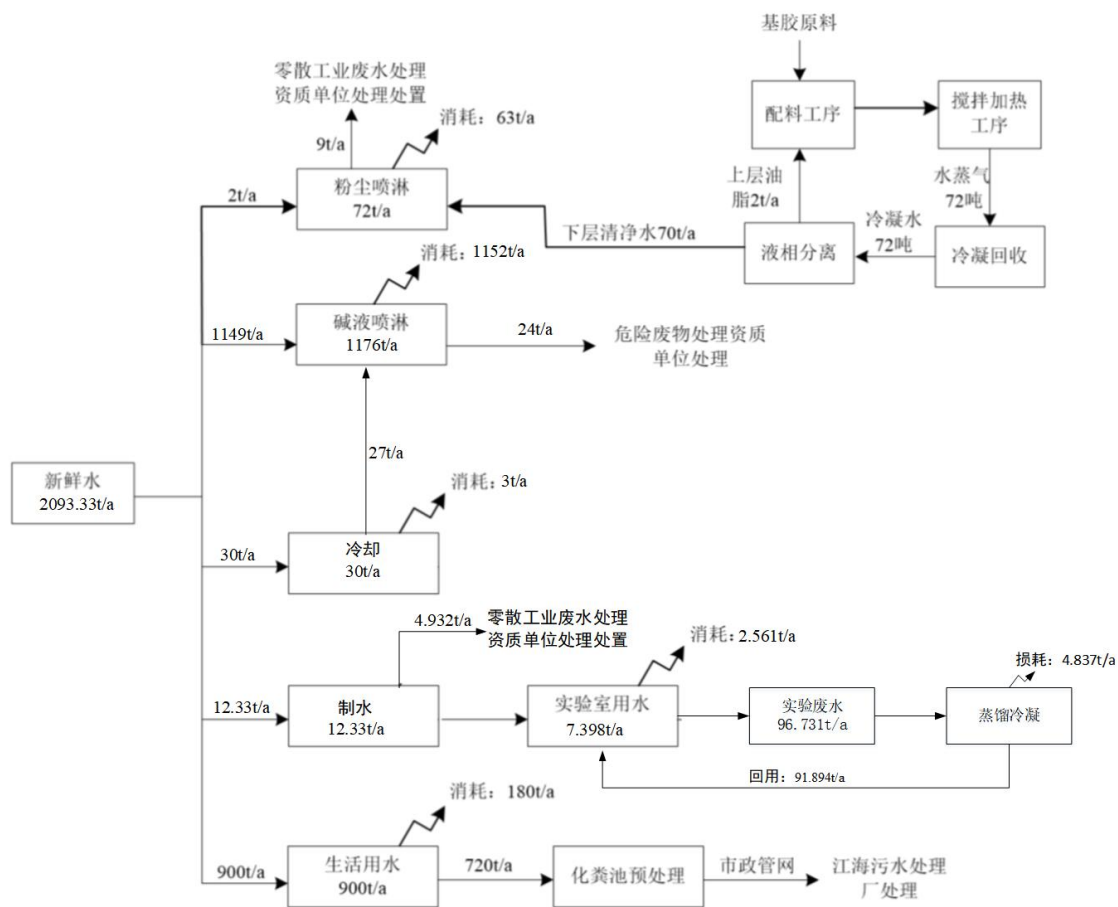


图2-2 扩建后全厂水平衡图

八、劳动定员及工作制度

扩建前项目员工为 60 人，均在项目内就餐不住宿，年工作天数 300 天，每日三班制，每班 8 小时，日工作 24 小时。本项目不新增工作人员，工作制度与扩建前一致。

九、平面布置

	广东盛唐新材料技术有限公司租赁广东江盛实业有限公司，位于江门市江海区高新东路40号。 项目用地位于至号车间与1#厂房之间，占地面积500m²，单层建筑。厂区西面10米处为江门市德立兴高科技纤维有限公司、广东高志彩印包装制品有限公司和江门市瑞麒照明有限公司，北面为高新东路及工业厂房片区，东面5米处为旭腾高新产业园、85米处为直冲工业园；南面25米处为珠三角环线高速。
工艺流程和产排污环节	根据建设单位提供的资料，具体工艺流程及产污环节见下图所示。 1. 硅油研发 2. MQ 树脂合成（包括 MQ 树脂和 VMQ 树脂） 3. 含氢树脂合成 4. 抑制剂合成 （设计商业机密，不进行公开）

与项目有关的原有环境污染问题	一、扩建前概况及环保手续				
	广东盛唐新材料技术有限公司于 2016 年填报了《江门市盛唐新材料技术有限公司硅胶生产加工项目环保备案登记表》，于 2017 年 3 月 6 日通过备案审核，同意公司备案，并于 2018 年 1 月 29 日取得《关于同意江门市盛唐新材料技术有限公司硅胶生产加工项目环保备案的函》（备案文号：江海环备[2018]7 号），通过备案验收。2019 年在办公楼扩建 MQ 硅树脂研发项目，《广东盛唐新材料技术有限公司扩建 MQ 硅树脂研发项目》环境影响评价报告表于 2020 年 2 月 5 日通过江门市生态环境局审批，取得环评批复（江江环审[2020]17 号），并于 2020 年 6 月 28 日通过环评审批，并于 2020 年 6 月 28 日完成废气、废水、噪声自主验收，配套固体废物污染防治设施取得验收复函（江海环验[2020]34 号），并取得排污许可证（编号：91440704594019701L001Y）。 《广东盛唐新材料技术有限公司年产缩合型有机硅胶 4500 吨、加成型有机硅胶 6000 吨、导热胶 2000 吨和光固化胶 1000 吨扩建项目环境影响报告表》于 2022 年 3 月 28 日通过江门市生态环境局江海分局审批，取得环评批复（江江环审〔2022〕42 号），许可扩租至 3008m²（扩建产能和产品，新增部分生产设备，调整设备平面布局），并新增租赁 1# 厂房（待建）的 8-10 层（租赁占地面积 5606.4m²，总建筑面积 15361.38m²），扩建后 1# 厂房和现有厂房的生产设备混合使用，总体工程年产缩合型有机硅胶 5000 吨、加成型有机硅胶 6000 吨、导热胶 2000 吨和光固化胶 1000 吨。 广东盛唐新材料技术有限公司年产缩合型有机硅胶 4500 吨、加成型有机硅胶 6000 吨、导热胶 2000 吨和光固化胶 1000 吨扩建项目（一期）于 2022 年 11 月建成投产，因出租房未建成 1# 厂房，在原租赁的 1 号车间和 2 号车间内增加生产设备，扩建后全厂年产缩合型有机硅胶 833.4t/a、加成型有机硅胶 1111t/a、导热胶 370.4t/a、光固化胶 185.2t/a，合计 2500t/a，于 2022 年 11 月完成自主验收。 本项目扩建前，建设单位已办理的环保手续见下表：				
	表 2-23 扩建前环保情况				
	名称	产能	环评	验收	排污许可证
	硅胶生产加工项目	年产硅胶 500 吨	江海环备[2018]7 号		许可证编号： 91440704594019701L001Y
	扩建 MQ 硅树脂研发项目	MQ 硅树脂研发	江江环审[2020]17 号	江海环验[2020]34 号	
	年产缩合型有机硅胶 4500 吨、加成型有机硅胶	年产缩合型有机硅胶 4500 吨、加成型有机硅胶 6000 吨、导	江江环审〔2022〕42 号	一期工程于 2022 年 11 月完成自主验收	

6000 吨、导热胶 2000 吨和光固化胶 1000 吨扩建项目	热胶 2000 吨和光固化胶 1000 吨			
扩建前生产工艺流程 (设计商业机密，不进行公开)				
三、现有工程主要污染物				
表 2-24 现有工程主要污染物一览表				
类别	序号	污染源	污染物	
废水	W1	生活污水	COD _{cr} 、氨氮、SS、BOD ₅	
废气	G1	投料粉尘	粉尘	
	G2	搅拌废气	有机废气	
	G3	研发废气	二甲苯、氯化氢、硫酸雾、总 VOCs（包括乙醇、异丙醇、二甲苯）	
	G4	实验室废气	氯化氢、硫酸雾、VOCs	
固废	S1	生活垃圾	生活垃圾	
	S2	废包装材料	废包装材料、碳酸钠包装材料	
	S3	工艺废液	工艺废液	
	S4	废硅胶	废硅胶	
	S5	废活性炭	废活性炭	
	S6	含油抹布	含油抹布	
	S7	废酸	废酸	
	S8	危化品包装物	原料包装袋（含异丙醇、二甲苯、盐酸、硫酸、正硅酸乙酯、含氢双封头）	
	S9	实验室清洗废液	异丙醇、二甲苯、盐酸、硫酸、正硅酸乙酯、含氢双封头	
	S10	碱液喷淋塔废液	异丙醇、二甲苯、盐酸、硫酸、正硅酸乙酯、含氢双封头	
四、现有工程污染物实际排放情况				
根据现场勘察及建设单位提供的资料，现有工程已按历年环保手续资料（江海环备[2018]7 号、江江环审[2020]17 号、江江环审（2022）42 号）要求，采取相应的环保治理措施，具体情况见下表 2-25。				
表 2-25 项目改扩建前与原环评批复执行情况对照表				
污染源	污染物名称	已采取防治措施	环评审批文件要求	相符情况

	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS 等	生活污水经化粪池处理后，经市政管网排入江海污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者，排入江海污水处理厂	相符
	搅拌工序	颗粒物	收集后经喷淋塔处理，由离地 15 米排气口高空排放（DA001）	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准	相符
	搅拌工序	有机废气、恶臭	收集后经“冷凝+二级活性炭”处理后，废气引至厂房楼顶，排气口离地 15 米高空排放（DA002）	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中恶臭污染物二级新扩改建标准	相符
	研发废气	二甲苯、氯化氢、硫酸雾、总 VOCs（包括乙醇、异丙醇、二甲苯）	收集后经“碱液喷淋+干式过滤器+活性炭”处理后，废气引至厂房楼顶，排气口离地15米高空排放（DA003）	二甲苯、氯化氢、硫酸雾执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值 VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）和《挥发性有机无组织排放控制标准》（GB37822-2019）恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中恶臭污染物二级新扩改建标准	相符
	实验室废气	氯化氢、硫酸雾、VOCs		相符	
	生产设备	设备噪声	选用低噪设备，加装消声器、设置隔音罩等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类限值	相符
一般固体废物	废包装材料、碳酸钠包装材料	收集后交由专业公司回收处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）	相符	
	碳酸钠/硫酸钠晶体沉淀			相符	
	工艺废液			相符	
	粉尘喷淋废水			相符	
危险废物	废硅胶	经收集至厂区危险废物仓库后，委托有危险废物处理资质的单位		相符	
	废活性炭			相符	

	含油抹布	处理处置		相符
	废酸			相符
	危化品包装物			相符
	实验室清洗废液			相符
	碱液喷淋塔废液			相符

表 2-26 现有工程污染物排放总量				
污染源	污染物名称	治理措施	现有工程排放量 (吨/年) (固废产生量)	核算依据
生活污水	COD、氨氮等	生活污水经化粪池处理后,经市政管网排入江海污水处理厂	水量: 720 COD: 0.198 氨氮: 0.009	原环评排放量
生产废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS 等	委托有资质单位处理,不外排	0	
投料	颗粒物	水喷淋	有组织 0.530 无组织 0.080	
配料搅拌刮洗	有机废气	“冷凝+水喷淋+除雾+2级活性炭吸附装置。	有组织 0.580 无组织 0.310	
研发废气	二甲苯、氯化氢、硫酸雾、总 VOCs（包括乙醇、异丙醇、二甲苯）	“碱液喷淋+干式过滤器+活性炭”	二甲苯: 0.0095 氯化氢: 0.0034 硫酸雾: 0.004 总 VOCs: 0.0377	
实验室废气	氯化氢、硫酸雾、VOCs			
生产设备	设备噪声	选用低噪设备,加装消声器、设置隔音罩等措施	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	
生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清理	9.6	
一般固体废物	废包装材料、碳酸钠包装材料	收集后交由专业公司回收处理	6.01	
	碳酸钠/硫酸钠晶体沉淀		0.726	
	工艺废液		0.27	
	粉尘喷淋废水		6	
危险废物	废硅胶	经收集至厂区危险废物仓库后,委托有危险废物处理资质的单位处理处置	6.24	
	废活性炭		11.560	
	含油抹布		0.05	
	废机油		0.2	
	清洗废物		15	
	废酸		0.1	
	危化品包装物		0.5	

		实验室清洗废液		39	
		碱液喷淋塔废液		6	
		粉尘喷淋废水		9	
	注：因无建设单位近一年监测数据，所以采用原环评数据进行核算。 五、主要环境问题并提出整改措施 无。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

一、大气环境

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，项目所在环境空气功能区属二类区。大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其生态环境部 2018 年第 29 号修改单二级标准。

本项目环境空气质量现状根据《2024 年江门市生态环境质量状况公报》（网址：https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3273685.html）中 2024 年度中江海区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表 3-1。

表 3-1 江海区年度空气质量公布 单位：ug/m³

项目	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第 95 位百分数	日最大 8 小时平均浓度第 95 位百分数
	监测值 ug/m ³	7	28	49	25	900	175
	标准值 ug/m ³	60	40	70	35	4000	160
	占标率%	11.67	70.00	70.00	71.43	22.50	109.38
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	不达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O₃ 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域江海区为环境空气质量不达标区。

本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，VOCs 作为两者的重要前体物和直接参与者，本项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3 号），江门市以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。通过实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化开展 VOCs 源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及污染天气应对能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时

分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。通过上述措施环境空气质量指标预计能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级浓度限值。

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）》，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。本项目排放的大气特征污染物为 NMHC、TSP、甲醇、三甲胺、硫酸雾，NMHC、甲醇、三甲胺、硫酸雾尚未发布国家、地方环境空气质量标准，因此，总 VOCs 不进行特征污染物的环境质量现状监测。

本评价引用广东英康光学科技有限公司委托江门市溯源生态环境有限公司于 2024 年 4 月 19 日至 4 月 21 日对监测点 1 进行 TSP 环境现状监测数据。该引用监测点位位于项目西南面 2900m，符合 5 千米范围内。

表 3-2 项目引用 TSP 现状质量监测结果 单位：mg/m³

监测点位	日期	TSP
		日均值
监测点 1 (位于项目西南面约 2900m)	2024-04-19	0.098
	2024-04-20	0.115
	2024-04-21	0.110
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单二级标准		0.30
评价结果		达标

根据监测结果，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。

二、地表水环境

本项目所在区域受纳水体为麻园河，根据《江门市江海区水功能区划》，麻园河 2025 年水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

项目参考江门市宇隆汽机车配件有限公司委托广东乾达检测技术有限公司于 2023 年 11 月 28 日至 2023 年 11 月 30 日“W1: 江海污水处理厂排污口汇入麻园河断面上游 800m”、“W2: 江海污水处理厂排污口汇入麻园河断面上游 500m”、“W3: 江海污水处理厂排污口汇入麻园河断面下游（麻园河）1000m”，监测断面的监测数据，其监测结果见下表。

表 3-3 水质现状监测结果一览表（单位：mg/L（pH 值及注明除外））

检测日期	采样位置 监测项目	W1:断面 1 江海污水处理厂排污口汇入麻园河断面上游 800m	W2:断面 1 江海污水处理厂排污口汇入麻园河断面上游 500m	W3:断面 1 江海污水处理厂排污口汇入麻园河断面下游（麻园河）1000m	IV类水质标准
2023-11-28	水温	20.4	20.2	20.0	/

		(℃)				
		pH	7.2	7.2	7.3	6-9
		SS	14	20	13	/
		CODcr	28	18	20	30
		BOD ₅	5.8	3.9	4.3	6
		氨氮	1.34	1.01	1.13	1.5
		总磷	0.28	0.18	0.22	0.3
		石油类	0.11	0.06	0.07	0.5
		LAS	0.08	ND	ND	0.3
		DO	3.4	5.0	4.8	≥3
	2023-11-29	水温	18.4	18.6	18.2	/
		pH	7.3	7.3	7.2	6-9
		SS	15	18	12	/
		CODcr	29	20	26	30
		BOD ₅	6.0	4.3	5.4	6
		氨氮	1.21	0.967	1.13	1.5
		总磷	0.25	0.16	0.20	0.3
		石油类	0.15	0.08	0.11	0.5
		LAS	ND	ND	ND	0.3
		DO	3.1	4.7	4.2	≥3
	2023-11-30	水温	19.8	19.6	20.2	/
		pH	7.5	7.3	7.4	6-9
		SS	17	10	13	/
		CODcr	26	19	23	30
		BOD ₅	5.8	4.0	4.8	6
		氨氮	1.13	0.954	1.03	1.5
		总磷	0.28	0.16	0.18	0.3
		石油类	0.13	0.07	0.10	0.5
		LAS	ND	ND	ND	0.3
		DO	4.1	4.9	4.6	≥3
由上表可见，麻园河水质中所测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）						

	IV类标准要求，表明项目所在区域地表水环境为达标区。 三、声环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状监测。 四、生态环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目租赁广东江盛实业有限公司，的厂区进行建设，该厂区1#厂房位置已平整硬底化，其余位置建筑物已建成，因此本项目不涉及新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标。 五、电磁辐射 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）》，“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。 六、地下水、土壤环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目生产单元全部作硬底化处理，回用池、危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。
环境保护目标	项目北、西、南、东面均为工业厂企，项目四至情况见附图3。 1.大气环境保护目标 项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标，最近的大气环境保护目标为北面520米外的旗尾村。 2、声环境保护目标 本项目厂界外50m范围内无声环境敏感目标。 3、地下水环境保护目标 本项目厂界外500m范围内无地下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

本项目占地范围内不存在生态环境保护目标。

一、废水

项目无废水排放。

二、废气

本项目属于胶黏剂生产企业配套的实验室，进行树脂合成实验，通过 DA005 排放的大气污染物包括 NMHC、TVOC、颗粒物、甲醇、三甲胺、臭气浓度、硫酸雾、HCl、二甲苯，因此 NMHC、颗粒物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824—2019）表 2 和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 的较严者，苯系物、TVOC 执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824—2019）表 2，HCl 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5，三甲胺、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2，硫酸雾、甲醇执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/21-2001）第二时段二级标准。

厂区内无组织排放的有机废气执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准（GB 37824—2019）》表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值。

厂界执行颗粒物、甲醇、硫酸雾、NMHC 执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值，三甲胺、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建厂界标准值。

表 3-4 废气污染物排放标准一览表

污染源	执行标准	污染物项目	标准限值	
排气筒 DA005	NMHC、颗粒物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824—2019）表 2 和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 的较严者	颗粒物	车间或生产设施排气筒	20mg/m³
		NMHC	车间或生产设施排气筒	60mg/m³
	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准（GB 37824—2019）》的表 2 大气污染物特别排放限值	TVOC	车间或生产设施排气筒	80mg/m³
		苯系物		40mg/m³
	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	HCl	车间或生产设施排气筒	20mg/m³
	广东省《大气污染物排放限	硫酸雾	最高允许排放浓度	35mg/m³

		值》(DB44/T27-2001)) 第二时段二级标准		最高允许排放速率	0.65kg/h*
			甲醇	最高允许排放浓度	190mg/m ³
				最高允许排放速率	2.15kg/h*
		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2	三甲胺	排放标准值	0.54kg/h
			臭气浓度	排放标准值	2000 (无量纲)
	厂界	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001) 表 2 无组织排放监控浓度限值	颗粒物	无组织排放监控限值	1.0mg/m ³
			甲醇	无组织排放监控限值	12.0mg/m ³
			硫酸雾	无组织排放监控限值	1.2mg/m ³
			HCl	无组织排放监控限值	0.2mg/m ³
			NMHC	无组织排放监控限值	4mg/m ³
		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2	三甲胺	厂界标准值	0.08mg/m ³
			臭气浓度	厂界标准值	20 (无量纲)
	厂区	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824—2019) 表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值	NMHC	在厂房外设置监控点, 监控点处 1h 平均浓度值	6mg/m ³
				在厂房外设置监控点, 监控点处任意一次浓度值	20mg/m ³

三、噪声:

东面、西面和北面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准: 昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A), 南面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准: 昼间≤70dB(A), 夜间≤55dB(A)。

四、固废:

- 1、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);
- 2、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量 控制 指标	根据《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号），广东省对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、VOCs实施排放总量控制要求。 扩建前：VOCs：0.9277t/a。 本项目：VOCs：0.881t/a。					
	表 3-5 扩建前后污染物排放情况					
	产品	污染物名称	扩建前	新增部分	以新带老 （拆除原有实验室）	变化量
	硅胶生产	VOCs	0.890	0	0	0
	实验室		0.0377	0.881	0.0377	+0.8433
	总项目	VOCs	0.9277	0.881	0.0377	+0.8433
最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目用地范围内的建筑由出租方广东江盛实业有限公司建设，本项目租用建成的厂房，不需新建建筑物，施工期的主要内容是设备安装和室内装修。

项目施工期装修阶段将产生少了无组织排放的装修废气，主要来自各类油漆及装饰材料，主要污染物为苯、甲苯、甲醛等。由于装修阶段周期短、作业点分散，因此该股废气的排放周期短，也较分散。故装修期间建设单位应在装修阶段加强室内通风，同时采用在装修材料的选择上，严格选用环保安全型材料，如选用不含甲醛或甲醛含量较低的黏胶剂、三合板、贴面板等，不含苯或苯含量低的稀料、环保油漆、石膏板材等，减少装修废气的排放，提高装修后的空气质量。项目建成后建设单位应保证室内空气的良好流通。经采取上述防治措施加上场地周围扩散条件较好，装修废气对周围环境的影响较小。

项目施工废弃材料在堆放和运输过程中，如不妥善处置，则会阻碍交通，污染环境。施工固废受雨水冲刷时，有可能夹带施工场地上的水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染。因此，建设单位必须按照 2005 年建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》，向城市市容卫生管理部门申报，妥善弃置消纳。

为减少废弃材料在堆放和运输过程中对环境的影响，应切实采取如下措施：

①施工单位必须严格执行《城市建筑垃圾管理规定》，按规定办理好废弃材料排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点妥善弃置消纳，防止污染环境。

②遵守有关城市市容环境卫生管理规定，车辆运输散物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

③对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约资源、减少运输量。

④对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。

⑤生活垃圾交由当地环卫部门清运和统一集中处置。

⑥施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。

项目施工期产生的废气、废水、噪声和固体废物会对周围环境造成一定的影响，但建筑施工期造成的影响是局部的、短暂的，会随着施工结束而消失。

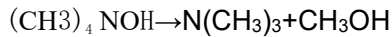
一、废气

1、污染源分析

本项目产生的废气主要为聚合脱低废气，

(1) 三甲胺、甲醇

三甲胺和甲醇是由四甲基氢氧化铵加热分解而成，反应方程如下：



三甲胺沸点为2.87℃，甲醇沸点为64.8℃，反应过程中三甲胺和甲醇将全部挥发，项目四甲基氢氧化铵用量为0.1t/a，根据物料平衡，产生三甲胺0.065t/a、甲醇0.035t/a。

(2) 硫酸雾

因硫酸属于低挥发性酸，室温下其饱和蒸气压可忽略不计；在反应过程中反应容器内抽真空，气流流动较少，其挥发量极少，且反应过程对废气进行冷凝回收，其挥发量可忽略不计。

投料过程生产的硫酸雾采用《环境统计手册》中公式计算：

$$G_s = (5.38 + 4.1V) PH * F * (M)^{0.5}$$

V—车间或室内风速，m/s；

PH—有害物质在室温时的饱和蒸气压力，mmHg；

F—有害物质的敞露面积，m²；

M—有害物质分子量；

表4-1 投料硫酸雾产生量

投料物料	V	PH	M	F	Gs	工作时间	年产生量
	m/s	mmHg	/	投料面积/m ²	产生量 g/h	h	t/a
硫酸	0.3	0.97	98	0.16	1.016	900	0.0009
小计							0.0009

(3) HCl

氯化氢的沸点为48℃，投入的氯化氢在反应过程中会全部挥发，几乎无法冷凝回流，年用36%浓盐酸0.6t，废气中氯化氢产生量为0.216t/a。

(4) 二甲苯

本项目不新增使用量，根据《广东盛唐新材料技术有限公司新建MQ硅树脂研发项目环境影响报告表》，迁扩建后实验室用二甲苯共2.02t/a，二甲苯作为溶剂不参与反应，在加热聚合脱低过程中将全部挥发，产生二甲苯废气2.02t/a，经过冷凝回收用于实验，不凝气进入“碱液喷淋+除雾+两级活性炭”治理设施。

(5) NMHC

项目使用的原料的低 VOCs 物料（线性体、四甲基二乙烷基二硅氧烷、四甲基二乙烷基二硅氮烷、六甲基二硅氧烷、D4、高含氢硅油、四甲基二氢二硅氧烷、正硅酸甲酯、六氢假紫罗酮、三水合四丁基氟化铵），投料过程基本不挥发，在加热聚合脱低过程中少量挥发，废气成分主要为低沸物，以 NMHC 计，产生量以 0.5%计，产生低沸物 0.519t/a。异丙醇作为溶剂在聚合脱低过程将全部挥发，产生有机废气（以 NMHC 计）3.44t/a。给类低沸物和有机溶剂经过冷凝回收用于实验，不凝气进入“碱液喷淋+除雾+两级活性炭”治理设施。

统计三甲胺、甲醇、二甲苯、低沸物、异丙醇，项目 NMHC 产生 6.079t/a。

（6）颗粒物

项目投料过程中粉料产生颗粒物，粉料物质包括碳酸钠、NaOH、碳酸氢钠、电石，产生量以 0.1%计，产生量为 0.004t/a。

项目在投料口和出料口设置集气罩，反应设备和脱低设备通过链接真空泵保证工作时处于负压状态下，真空泵通过套管连接废气收集管道。本项目调整实验室位置和布局后，重新建设废气治理设施，通过抽真空收集的废气经冷凝回收物料后与设备投料口集气罩收集的废气汇合，经 1 套“碱液喷淋+除雾+两级活性炭”处理后高空排放。

本项目对于 VOCs 废气采取“冷凝回收+两级活性炭”的处理工艺，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版），设备废气排口直连的收集效率为95%，外部集气罩的收集效率为30%，对于 VOC 成分为非轻烃(碳5及以上)，冷凝-吸附工艺治理效率为 70%，另外参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅2015年2月）、《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环保厅2013年11月）、《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅2015年2月）、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅2014年12月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在50%~90%之间。

本项目在按照规范设计活性炭吸附装置前提下，组合冷凝+两级活性炭的 VOCs 处理效率可到90%。

表 4-2 污染物产生及收集情况一览表

污染物	产生节点	产生量（t/a）	收集方式	收集效率（%）	处理方式及处理效率（%）		
					冷凝-两级活性炭吸附	碱液喷淋	总处理效率
三甲胺	投料	可忽略不计	集气罩 设备废气排口	30	90	0	90
	反应脱低	0.065		95			

			直连				
甲醇	投料	可忽略不计	集气罩	30	90	0	90
	反应脱低	0.035	设备废气排口直连	95			
NMHC	投料	可忽略不计	集气罩	30	90	0	90
	反应脱低	6.079	设备废气排口直连	95			
硫酸雾	投料	可忽略不计	集气罩	30	0	90	90
	反应脱低	0.001	设备废气排口直连	95			
HCl	投料	可忽略不计	集气罩	30	0	90	90
	反应脱低	0.216	设备废气排口直连	95			
苯系物	投料	可忽略不计	集气罩	30	90	0	90
	反应脱低	2.02	设备废气排口直连	95			
颗粒物	投料	0.004	集气罩	30	0	90	90

项目废气污染源强核算见下表。

表 4-3 总体工程废气收集情况

产品对应排气筒	收集方式	设备	设备数量/套	集气罩		风速	距离	所需风量 m³/h	
		名称		长/m	宽/m	m/s	m	单台	总计所需
DA006	换气口连接收集	真空泵	3	管径为 0.1m, 换气流速约 15m/s				424	1272
	上方集气罩	搪瓷反应釜	4	0.3	0.3	0.5	0.3	907	3629
	上方集气罩	不锈钢反应釜	2	0.3	0.3	0.5	0.3	907	1814
	上方集气罩	高位槽	1	0.3	0.3	0.5	0.3	907	907
	上方集气罩	捏合机	1	0.3	0.3	0.5	0.3	907	907
	上方集气罩	行星搅拌器	1	0.3	0.3	0.5	0.3	907	907

	上方集气罩	无转子硫化仪	1	0.3	0.3	0.5	0.3	907	907
	上方集气罩	精馏塔	2	0.3	0.3	0.5	0.3	907	1814
	合计								12158.1

表 4-4 废气污染源源强核算表

工序	污染源	污染物	污染物产生				污染物排放				排放时间 h/a
			产生 废气 量 m³/h	产生 浓度 mg/m³	产生 量 t/a	产生 速率 kg/h	排放 废气 量 m³/h	排放 浓度 mg/m³	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h	
实验	DA006	三甲胺	13000	0.7	0.062	0.009	13000	0.1	0.006	0.001	7200
		甲醇		0.4	0.033	0.005		0.0	0.003	0.000	7200
		NMHC		61.7	5.775	0.802		6.2	0.577	0.080	7200
		硫酸雾		0.0	0.001	0.001		0.0	0.000	0.000	900
		HCl		2.2	0.205	0.029		0.2	0.021	0.003	7200
		苯系物		20.5	1.919	0.267		2.1	0.192	0.027	7200
		颗粒物		0.1	0.001	0.001		0.0	0.0001	0.000	900
	无组织	三甲胺	/	/	0.003	0.000	/	/	0.003	0.000	7200
		甲醇	/	/	0.002	0.000	/	/	0.002	0.000	7200
		NMHC	/	/	0.304	0.042	/	/	0.304	0.042	7200
		硫酸雾	/	/	0.000	0.000	/	/	0.000	0.000	900
		HCl	/	/	0.011	0.002	/	/	0.011	0.002	7200
		苯系物	/	/	0.101	0.014	/	/	0.101	0.014	7200
		颗粒物	/	/	0.003	0.003	/	/	0.003	0.003	900

项目废气污染物排放量核算见下表。

表 4-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
			(mg/m3)	(kg/h)	(t/a)
主要排放口					
1	DA001	三甲胺	0.1	0.001	0.006
		甲醇	0.0	0.000	0.003
		NMHC	6.2	0.080	0.577
		硫酸雾	0.0	0.000	0.000
		HCl	0.2	0.003	0.021
		苯系物	2.1	0.027	0.192
		颗粒物	0.0	0.000	0.000
主要排污口合计		三甲胺			0.006

	甲醇	0.003
	NMHC	0.577
	硫酸雾	0.000
	HCl	0.021
	苯系物	0.192
	颗粒物	0.000

表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产物环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值	
1	/	实验	三甲胺	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	0.08mg/m ³	0.003
2	/	实验	甲醇	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)	12mg/m ³	0.002
3	/	实验	NMHC	加强车间通风	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824—2019)	4mg/m ³	0.304
4	/	实验	硫酸雾	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)	1.2mg/m ³	0.000
5	/	实验	HCl	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)	0.2mg/m ³	0.011
6	/	实验	苯系物	加强车间通风	/	/	0.101
7	/	实验	颗粒物	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)	1mg/m ³	0.003
无组织排放总计							
1				三甲胺		0.003	
2				甲醇		0.002	
3				NMHC		0.304	
4				硫酸雾		0.000	
5				HCl		0.011	
6				苯系物		0.101	
7				颗粒物		0.003	

表 4-7 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	有组织排放量	无组织排放量	年排放量(t/a)
1	三甲胺	0.006	0.003	0.009
2	甲醇	0.003	0.002	0.005
3	NMHC	0.577	0.304	0.881
4	硫酸雾	0.000	0.000	0.000

5	HCl	0.021	0.011	0.031
6	苯系物	0.192	0.101	0.293
7	颗粒物	0.000	0.003	0.003

2、治理设施分析

项目废气污染源采用的治理设施汇总见下表，由于与《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2017）中的废气类别差别较大，参考《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》（HJ 1116-2020）所列的可行技术进行对比。

表 4-8 废气治理设施可行性对照表

产排污环节	污染物种类	污染防治设施名称及工艺	治理效率	排污许可技术规范推荐可行技术	是否可行技术
实验室	有机废气（NMHC 和 TVOC）	过程控制：负压式 治理设施：冷凝+碱液喷淋+除雾+2 级活性炭吸附	设备废气排口直连 95% 处理 70%	过程控制：局部有效收集 治理设施：吸收、吸附	是
	颗粒物	过程控制：负压式 治理设施：冷凝+碱液喷淋+除雾+2 级活性炭吸附	集气罩收集 30% 处理 90%	过程控制：局部有效收集 治理设施：吸收、吸附	是
	HCl	过程控制：负压式 治理设施：冷凝+碱液喷淋+除雾+2 级活性炭吸附	设备废气排口直连 95% 处理 90%	过程控制：局部有效收集 治理设施：吸收、吸附	是
	硫酸雾	过程控制：负压式 治理设施：冷凝+碱液喷淋+除雾+2 级活性炭吸附	设备废气排口直连 95% 处理 90%	过程控制：局部有效收集 治理设施：吸收、吸附	是

项目废气排放口基本情况汇总见下表。

表 4-9 废气排放口基本情况汇总表

编号及名称	高度 m	内径 m	温度℃	类型	地理坐标		国家或地方污染物排放标准
DA006	15	0.5	25	一般排放口	E113.157600°	N22.572980°	NMHC、颗粒物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》

							(GB 37824—2019) 表 2 和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 的较严者, 苯系物、TVOC 执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824—2019) 表 2, HCl 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5, 三甲胺、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2, 硫酸雾、甲醇执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/21-2001) 第二时段二级标准
3、达标排放分析 由表 4-4 分析可得, 废气经收集处理后经排气筒高空排放(DA001 和 DA002 (离地 15 米)、DA004 和 DA005 (离地 32 米)), NMHC、颗粒物可达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824—2019) 表 2 和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 的较严者, 苯系物、TVOC 可达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824—2019) 表 2, HCl 可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5, 三甲胺、臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2, 硫酸雾、甲醇可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/21-2001) 第二时段二级标准。 厂区内无组织排放的有机废气可达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824—2019) 表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值。 厂界执行颗粒物、甲醇、硫酸雾、NMHC 可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001) 表 2 无组织排放监控浓度限值, 三甲胺、臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 新扩改建厂界标准值。 4、非正常排放							

根据前文分析，项目非正常工况时为废气治理设施发生故障，收集效率不变，处理效率为0%，废气未经治理直接排放。

表4-10 非正常生产污染物各大气污染物年排放量核算

污染源	非正常原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
实验室	废气治理设施损坏	三甲胺	0.7	0.009	2	1×10 ⁻⁷	停工或休息日 加强设备维修、 监测频次，暂停 生产
		甲醇	0.4	0.005	2	1×10 ⁻⁷	
		NMHC	61.7	0.802	2	1×10 ⁻⁷	
		硫酸雾	0.0	0.001	2	1×10 ⁻⁷	
		HCl	2.2	0.029	2	1×10 ⁻⁷	
		苯系物	20.5	0.267	2	1×10 ⁻⁷	
		颗粒物	0.1	0.001	2	1×10 ⁻⁷	

5、环境影响分析

项目所在区域为环境空气质量不达标区，项目排放的特征污染物 TSP 可达到环境质量标准（国家、地方环境空气质量标准中没有包含 NMHC 和 TVOC 的标准限值要求，无需补充监测 NMHC 和 TVOC 的环境质量现状）；项目与周边环境敏感点的距离较远，最近为 520 米外的旗尾村；项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。

6.监测计划

表 4-11 环境监测计划

监测点位	监测指标	最低监测频次	排放标准
DA006	颗粒物	1 次/月	NMHC、颗粒物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824—2019）表 2 和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 的较严者
	NMHC	1 次/月	
	TVOC	1 次/半年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准（GB 37824—2019）》的表 2 大气污染物特别排放限值
	苯系物	1 次/半年	
	HCl	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5
	硫酸雾	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级标准
	甲醇	1 次/半年	
	三甲胺	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
	臭气浓度	1 次/半年	
厂界	颗粒物	1 次/季度	广东省《大气污染物排放限值》

	NMHC	1 次/季度	(DB44/T27-2001)表 2 无组织排放监控浓度限值
	甲醇	1 次/季度	
	硫酸雾	1 次/季度	
	HCl	1 次/季度	
	三甲胺	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 2
	臭气浓度	1 次/季度	
厂内	NMHC	1 次/半年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准 (GB 37824—2019)》表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值

二、废水

1、污染源分析

(1) 生产废水

①实验用水

实验和仪器清洗使用去离子水。根据物料平衡，实验需用去离子水 79.292t/a，其中水蒸气散失 1.699t/a，反应消耗 0.662t/a，反应、产品清洗产生废水 76.931t/a；仪器设备需用去离子水 20t/a，清洗过程损耗 0.2t/a，产生废水 19.8t/a。

实验过程共使用去离子水 9.292t/a，产生废水 96.731，此部分废水经蒸馏（冷凝效率 95%）产生冷凝水 91.894t/a，还需通过制水产生去离子水 7.398t/a 补足剩余所需。项目使用效率为 60% 的制水设备，所需新鲜水为 12.33t/a，产生浓水 4.932t/a，作为零散废水外委处置。

②冷却用水

部分实验设备使用过程中需要进行间接冷却，根据建设单位提供资料，此部分用水 30t/a，循环过程损耗 3t/a，更换产生废水 27t/a，回用于废气喷淋。

③喷淋用水

根据建设单位提供的资料，实验室废气经碱液喷淋处理，喷淋塔循环水量为 2m³/h，并参照《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）说明，循环冷却水系统补充水量约占循环水量的 2.0%，扩建后总体工程喷淋塔补充水为 1152t/a，喷淋塔水每月更换一次，产生喷淋废水 24t/a，作为危险废物外委处置。喷淋总用水 1176t/a，其中循环冷却水回用 27t/a，新鲜水 1149t/a。

(2) 生活污水

本项目不新增。

2、治理设施分析

本项目不新增生活污水，实验废水需新增 1 套“酸碱中和+蒸馏回用”设备。

本项目实验所产生的反应废水（酸性）、清洗废水（碱性）、酸性废水（酸性）、碱性废

水（碱性）收集在收集釜中，互相中和，通常废水中酸性物质更多，通过额外添加 NaOH 中和。中和后的水总含盐量较高（硫酸钠、氯化钠、碳酸钠），通过分级蒸馏回收其中的异丙醇等溶剂和冷凝水，回用于实验，剩下结晶盐和饱和盐水，视情况进行进一步加热直至全部结晶后作为危险废物处置或直接作为危险废物处置。

冷凝装置为不锈钢列管式冷凝器，冷凝进出口温度分别为150、30℃；冷凝方式采用循环水冷却，同时在脱低抽真空时，通过控制抽真空气体流速、流量等，以保证最大程度的回收低沸物。

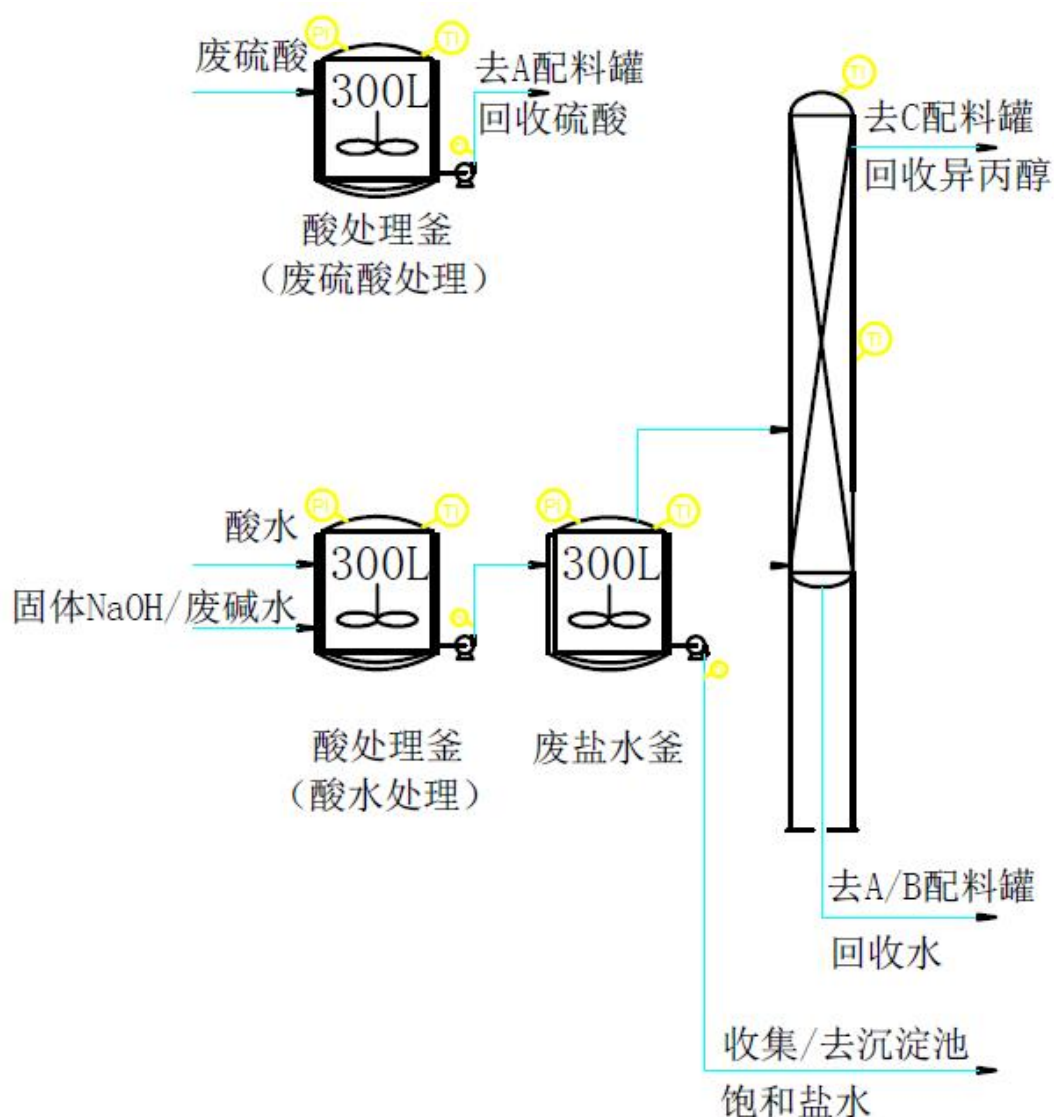


图 4-1 “酸碱中和+蒸馏回用”设备示意图

3、达标排放分析

本项目不新增废水排放。

4、环境影响分析

项目新增废水均经合理处理后不外排，不会对周边地表水环境造成影响。

三、噪声

1、污染源分析

本项目产生的噪声主要为真空泵、冷水机等实验辅助设备及废气治理设施噪声，源强在60~85dB（A）之间。扩建后全厂噪声污染源源强核算见下表。

表 4-12 噪声污染源源强核算表

工序	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强	降噪措施	降噪效果 dB(A)	噪声排放值	排放时间 h/a
				噪声值 dB(A)	工艺		噪声值 dB(A)	
实验室	喷雾干燥器	设备运行	频发	60~70	距离衰减 建筑阻隔	25	≤65	7200
	循环泵+四氟管道	设备运行	频发	60~70				
	真空泵	设备运行	频发	60~70				
	制氮机	设备运行	频发	60~70				
	冷水机	设备运行	频发	60~70				
	搪瓷反应釜	设备运行	频发	60~70				
	不锈钢反应釜	设备运行	频发	60~70				
	捏合机	设备运行	频发	60~70				
	行星搅拌器	设备运行	频发	60~70				
混合搅拌	搅拌机	设备运行	频发	60	距离衰减 建筑阻隔	25	≤65	7200
	搅拌罐	设备运行	频发	60				
分装	分装机	设备运行	频发	60~70				
压料	压料机	设备运行	频发	60~70				
辅助	冷水机	设备运行	频发	60~70				

	空压机	设备运行	频发	90~95	独立机房 距离衰减 建筑阻隔	35	≤65	7200
废气治理设施	风机	设备运行	频发	80~85	距离衰减 建筑阻隔	25	≤65	7200

2、治理设施分析

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界，厂界四周设置绿化带、原料堆放区，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度；必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行使。

④生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。

3、达标排放和环境影响分析

通过采取以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计东面、北面和西面厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)，南面可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)，对周围声环境影响不大。

4、监测计划

表 4-13 环境监测计划

监测点位	监测指标	最低监测频次	排放标准
项目四周边界	等效连续 A 声级	每季	东面、西面和北面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，南面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准

四、固体废物

项目产生的固体废物包括危险废物。

危险废物：废包装、喷淋废水、蒸馏残渣、过滤残渣、废活性炭交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。危险包装废物交由供应商回收再用。

企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

对危险废物、一般工业废物、生活垃圾进行分类收集、临时储存。加强对工业废物的管理，设置专门的危废暂存区，地面设置防漏裙脚或储漏盘，远离人员活动区场所，并设置明显的警示标识等。

本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，活性炭碳箱相关设计量参照《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号）的附件 4《活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引》计算相关数据，具体设计如下：

表 4-14 TA006 二级活性炭箱设计参数表

设施名称		参数指标	主要参数	备注
/		进气温度（℃）	<40	/
/		进气相对湿度（%）	<70	/
/		颗粒物浓度（mg/m ³ ）	<1	/
二级	一级	设计风量（m ³ /h）	13000	根据上文核算
		风速μ（m/s）	0.60	蜂窝炭低于 1.2m/s，颗粒碳低于 0.6m/s
		过碳面积 S（m ² ）	6.019	S=Q/μ/3600
		停留时间	1.000	停留时间=碳层厚度÷过滤风速（废气停留时间保持 0.5-1s）
		W（抽屉宽	0.6	/

			度 m)		
			L (抽屉长度 m)	0.5	/
			活性炭箱抽屉个数 M (个)	20	$M=S/W/L$
			抽屉间距 (mm)	H1: 100 H2: 100 H3: 200 H4: 500 H5: 500	横向距离 H1: 取 100-150mm, 纵向隔距离 H2: 取 50-100mm; 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3: 取值 200-300mm; 炭箱抽屉按上下两层排布, 上下层距离 H4: 宜取值 400-600mm, 进出风口设置空间 H5: 取值 500mm;
			装填厚度 D (mm)	600	装填厚度不宜低于 600mm
			活性炭箱尺寸 (长×宽×高, mm)	3600×1600×2800	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距, 结合活性炭箱抽屉的排布 (一般按矩阵式布局) 等参数, 加和分别得到炭箱长、宽、高参数, 确定活性炭箱体积
			活性炭装填体积 V 炭	3.611	$V_{\text{炭}}=M \times L \times W \times D / 10^{-9}$
			活性炭装填量 W (kg)	1444.4	$W(\text{kg})=V_{\text{炭}} \times \rho$ (蜂窝炭密度取 350kg/m ³ , 颗粒碳取 400kg/m ³)
		二级	设计风量 (m ³ /h)	13000	根据上文核算
			风速 μ (m/s)	0.60	蜂窝炭低于 1.2m/s, 颗粒碳低于 0.6m/s
			过碳面积 S (m ²)	6.019	$S=Q/\mu/3600$
			停留时间	1.000	停留时间=碳层厚度÷过滤风速 (废气停留时间保持 0.5-1s)
			W (抽屉宽度 m)	0.6	/
			L (抽屉长度 m)	0.5	/
			活性炭箱抽屉个数 M (个)	20	$M=S/W/L$
			抽屉间距 (mm)	H1: 100 H2: 100 H3: 200 H4: 500 H5: 500	横向距离 H1: 取 100-150mm, 纵向隔距离 H2: 取 50-100mm; 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3: 取值 200-300mm; 炭箱抽屉按上下两层排布, 上下层距离 H4: 宜取值 400-600mm, 进出风口设置空间 H5: 取值 500mm;
			装填厚度	600	装填厚度不宜低于 600mm

		活性炭箱尺寸（长×宽×高，mm）	3600×1600×2800	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距，结合活性炭箱抽屉的排布（一般按矩阵式布局）等参数，加和分别得到炭箱长、宽、高参数，确定活性炭箱体积
		活性炭装填体积 V 炭	4	$V_{炭}=M \times L \times W \times D / 10^{-9}$
		活性炭装填量 W（kg）	1444.4	$W（kg）=V_{炭} \times \rho$ （蜂窝炭密度取 350kg/m³，颗粒碳取 400kg/m³）
二级活性炭箱装碳量（kg）			2888.9	两级活性炭箱之和
活性炭更换周期	S：动态吸附量，%	15%	根据（粤环函〔2023〕538 号），蜂窝炭对有机废气的吸附比例建议取值 15%；	
	C-活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³	55.5	根据前文计算	
	T-作业时间，单位 h/d	24		
	活性炭更换周期 T（d） = $M \times S / C / 10^{-6} / Q / t$	338.75	活性炭的更换频率按 3 个月 1 次	
废活性炭产生量	t/a	11.560	更换的活性炭量+削减废气的量	
注：项目使用碘值不低于 800 毫克/克的颗粒状活性炭。				

根据《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号）的要求，“活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于 30000m³/h 以下）、VOCs 进口浓度不高（300mg/m³ 左右，不超过 600mg/m³）且不含有低沸点、易溶于水等物质组分的废气处理。对于采用活性炭吸附工艺的，企业应规范活性炭箱设计，确保废气停留时间不低于 0.5s（蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于 1.2m/s，装填厚度不宜低于 600mm；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于 0.6m/s，装填厚度不宜低于 300mm）。”“活性炭吸附设施应选用达到规定碘值要求的活性炭（颗粒状活性炭不低于 800 碘值，蜂窝状活性炭不低于 650 碘值），并结合废气产生量、风量、VOCs 去除量等参数，督促企业按时足量更换活性炭（活性炭更换量优先以危废转移量为依据，更换周期建议按吸附比例 15%进行计算，且活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月），确保废气达标排放、处理效率不低于 80%。鉴于蜂窝状活性炭存在吸附效能不足、更换频次高、结构强度低、易破碎、来回运输损耗大、难以有效再生回用等问题，鼓励企业使用颗粒状活性炭进行 VOCs 废气吸附处理”

故本次按蜂窝炭对有机废气的吸附 15%；颗粒活性炭风速为 0.6m/s。同时建议颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g。

项目固体废物污染源强核算、以及储存、利用和处置情况见下表。

表 4-15 固体废物污染源强核算过程表

工序	污染物项目	核算方法	污染物产生量 (t/a)
实验	废包装	根据建设单位提供资料	3.5
	蒸馏残渣	物料衡算	2.09
	过滤残渣	物料衡算	0.025
废气处理设施	废活性炭	前文计算	11.560
	喷淋废水	前文计算	24

表 4-16 固体废物污染源强核算表

工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施		最终去向
				产生量/ (t/a)	方法	处置量/ (t/a)	
/	/	废包装	危险废物	3.5	交由具有危险废物处理资质的单位统一处理	3.5	具有危险废物处理资质的单位
废气处理	废气处理设施	喷淋废水	危险废物	24		24	
/	/	蒸馏残渣	危险废物	2.09		2.09	
/	/	过滤残渣	危险废物	0.025		0.025	
废气处理设施	废气处理设施	废活性炭	危险废物	11.560		11.560	

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号），项目固体废物汇总表见下表。

表 4-17 固体废物汇总表

固体废物名称	类别	代码	产生量/ (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	暂存措施	处置措施
废包装	HW49	900-041-49	3.5	/	固态	塑料、玻璃、金属	沾染各类化学物质	每天	T/In	危废间	危废商处理
喷淋废水	HW35	900-399-35	24	废气喷淋	液态	水	碱	12 次/年	T	危废间	危废商处理
蒸馏残渣	HW13	265-103-13	2.09	/	固态	无机盐	油	每天	T/In	危废间	危废商处

过滤残渣	HW13	265-103-13	0.025	/	固态	树脂	树脂	每天	T/In	危废间	危废商处理
废活性炭	HW49	900-039-49	11.560	活性炭吸附	固态	炭	挥发性有机物	4次/年	T/In	危废间	危废商处理

表 4-18 项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
实验室危废间	废包装	HW49	900-041-49	实验室危废间	2m ²	袋装	4t	1个月
	喷淋废水	HW35	900-399-35		2m ²	桶装	4t	1个月
	蒸馏残渣	HW13	265-103-13		2m ²	桶装	4t	1个月
	过滤残渣	HW13	265-103-13		2 m ²	桶装	4t	1个月
	废活性炭	HW49	900-039-49		2 m ²	袋装	4t	3个月

通过采取上述处理处置措施，项目固体废物可达到相应的卫生和环保要求，对周围环境影响不大。

五、地下水、土壤

本项目生产单元全部作硬底化处理，原料区、危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，正常情况下不会发生土壤和地下水污染。

当发生物料泄漏时会先在车间内形成液池，且泄漏情况下地面会形成明显的渍迹，员工在日常检查过程中容易发现处理；车间已地面硬化，危废间及原料储存区做防渗措施，故垂直下渗污染土壤和地下水的可能性较小。若不能及时清理，并且假设在最不利情况下防渗层破损，事故状态下泄漏的污染物垂直下渗，先进入土壤，渗入地下水。渗层破损的渗入速度非常缓慢，当渗入土壤时，及时清理土壤，可使地下水免受污染。

六、环境风险

本项目实验室与现有项目相互独立运行，风险物质、工艺、设备均没有依托关系，产生的危险废物存放于实验室内危废暂存间，本评价 Q 值对整个实验室风险物质进行计算。

物质危险性：经判别，扩建后实验室使用的原料中四甲基氢氧化铵、D4（八甲基环四硅氧烷）、浓硫酸、异丙醇、32%NaOH 溶液、NaOH、石油醚、二甲苯、36%盐酸属于风险物质，目标产物均不属于风险非物质；对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，项目产生的废包装、喷淋废水、蒸馏残渣、过滤残渣、废活性炭属于其所列的危险废物，危险特性为毒性。

表 4-19 风险物质判别

物料		CAS 号	状态	包装方式	存放位置	易燃易爆性	急性毒性类别	危险化学品	突发环境事件风险物质
原料	线性体	/	液态	桶装	实验室	可燃物质	/	否	否
	四甲基二乙烯基二硅氧烷	2627-95-4	液态	桶装	实验室	第 2 类易燃液体	/	是	否
	四甲基二乙烯基二硅氮烷	7691-2-3	液态	桶装	实验室	第 2 类易燃液体	/	是	否
	四甲基氢氧化铵	75-59-2	固态	袋装	实验室	易燃物质	急性毒性类别 2	否	是
	六甲基二硅氧烷	107-46-0	液态	桶装	实验室	第 2 类易燃物质	急性毒性类别 5	是	否
	D4（八甲基环四硅氧烷）	556-67-2	液态	罐装	实验室	第 3 类易燃液体	急性毒性类别 5	是	是
	高含氢硅油	63148-57-2	液态	桶装	实验室	易燃物质	/	否	否
	四甲基二氢二硅氧烷	3277-26-7	液态	桶装	实验室	第 1 类易燃液体	急性毒性类别 5	是	否
	浓硫酸	8014-95-7	液态	桶装	实验室	/	急性毒性类别 5	否	是
	水玻璃	10213-79-3	固态	桶装	实验室	/	急性毒性类别 4	否	否
	异丙醇	67-63-0	液态	桶装	实验室	易燃物质	/	是	是
	32%NaOH 溶液	1310-73-2	液态	桶装	实验	/	急性毒性类别 3	是	是

						室				
		硅酸钠	10213-79-3	固态	袋装	实验室	/	急性毒性类别 4	否	否
		NaOH	1310-73-2	固态	袋装	实验室	/	急性毒性类别 3	是	是
		正硅酸甲酯	681-84-5	液态	桶装	实验室	第 3 类易燃液体	/	是	否
		碳酸氢钠	144-55-8	固态	袋装	实验室	/	急性毒性类别 5	否	否
		二甲基亚砷	67-68-5	液态	桶装	实验室	/	/	否	否
		电石	75-20-7	固态	袋装	实验室	遇湿易燃物品	/	是	否
		六氢假紫罗酮	1604-34-8	液态	桶装	实验室	/	/	否	否
		石油醚	8032-32-4	液态	桶装	实验室	易燃液体	急性毒性类别 4	是	是
		二甲苯	106-42-3	液态	桶装	实验室	易燃液体	急性毒性类别 5	是	是
		36%盐酸	7664-93-9	液态	桶装	实验室	/	急性毒性类别 4	是	是
		正硅酸乙酯	1978-10-4	液态	桶装	实验室	第 3 类易燃液体	/	是	否
	目标产物	端乙烯基硅油	68083-19-2	液态	桶装	实验室	/	/	否	否
		二甲基硅油	63148-62-9	液态	桶装	实验室	/	/	否	否
		高含氢硅油	63148-57-2	液态	桶装	实验室	/	/	否	否
		低含氢硅油	63148-57-2	液态	桶装	实验室	/	/	否	否

	MQ 有机硅树脂	68584-83-8	固态	桶装	实验室	/	/	否	否
	VMQ 有机硅树脂	68988-89-6	固态	桶装	实验室	/	/	否	否
	含氢树脂	68037-59-2	液态	桶装	实验室	/	/	否	否
	高效抑制剂	1604-35-9	液态	桶装	实验室	/	/	否	否

生产系统危险性：实验设备涉及聚合工艺，使用危险物质；危险物质发生泄漏及火灾事故；废气处理设施发生故障导致事故排放。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 对危险物质数量与临界量比值 Q 进行计算，计算得本项目 $Q=0.14944 < 1$ 。危险物质数量与临界量比值计算如下：

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，以及表 B.2 其他危险物质临界量推荐值进行取值。

表 4-20 项目 Q 值计算表

危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	⁽²⁾ 临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值	临界量依据
四甲基氢氧化铵	75-59-2	0.025	50	0.0005	《建设项目环境风险评价技术导则》 (HJ/T169-2018) 附录 B.1
八甲基环四硅氧烷	556-67-2	2	5	0.4	
浓硫酸	8014-95-7	0.1	10	0.01	
异丙醇	67-63-0	0.3	10	0.03	
32%NaOH 溶液(以 NaOH 纯物质计)	1310-73-2	0.032	50	0.00064	
NaOH	1310-73-2	0.05	50	0.001	
石油醚	8032-32-4	0.1	10	0.01	
二甲苯	106-42-3	0.2	10	0.02	
36%盐酸(以 HCl 纯物质计)	7664-93-9	0.018	10	0.0018	《建设项目环境风险评价技术导
废包装	/	0.292	50	0.00584	
喷淋废水	/	2	50	0.04	

蒸馏残渣	/	0.174	50	0.00348	则》 (HJ/T169-2018) 附录 B.2
过滤残渣	/	0.0021	50	0.000042	
废活性炭	/	2.890	50	0.0578	
项目 Q 值Σ				0.581102	——

注：*根据《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB 5085.2—2007），符合下列条件之一的固体废物，属于危险废物：①经口摄取：固体 $LD_{50} \leq 200\text{mg/kg}$ ，液体 $LD_{50} \leq 500\text{mg/kg}$ ；②经皮肤接触： $LD_{50} \leq 1000\text{mg/kg}$ ；③蒸气、烟雾或粉尘吸入： $LC_{50} \leq 10\text{mg/L}$ 。危险特性为毒性的危险废物毒性临界量参考健康危险毒性物质（类别 2，类别 3）的推荐临界量 50 t。

表 4-21 环境风险类型及防范措施

风险源	危险物质	风险类型	影响途径	风险防范措施
仓库、实验室	四甲基氢氧化铵、浓硫酸、异丙醇、32%NaOH 溶液、NaOH、石油醚、二甲苯、36%盐酸	泄漏、火灾、爆炸	泄漏，或发生火灾爆炸事故燃烧产生的二次污染物，污染周边大气环境	加强管线闸门接口、管道系统、泵、切断阀等的检查，定期检修维护，按规范操作；一旦发生泄漏应关闭闸门，加强车间的通风，实验室、仓库等禁止明火
危废间	废包装、喷淋废水、蒸馏残渣、过滤残渣、废活性炭	泄漏、火灾	危险废物发生泄漏，泄漏污染土壤、地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气收集处理设施	/	事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，污染周边大气环境	加强废气处理设施检修维护，根据设计要求定期更换活性炭；当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，并加强车间的通风换气
废水处理设施	/	泄漏	废水处理设施或管道泄漏，泄漏污染土壤、地下水；废水处理设施处理失效，导致废水直接排入纳入水体造成污染	确保废水处理设施运行正常，埋放位置做好硬底化处理

项目涉及的危险化学品主要有四甲基氢氧化铵、D4（八甲基环四硅氧烷）、浓硫酸、异丙醇、32%NaOH 溶液、NaOH、石油醚、二甲苯、36%盐酸、废包装、喷淋废水、蒸馏残渣、过滤残渣、废活性炭，最大储存量远小于临界量。项目潜在的危险、有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

7、电磁辐射

项目无电磁辐射源。

8、生态环境影响分析

本项目占地范围内无生态环境保护目标。

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	排气筒 DA006	颗粒物	经1套“碱液喷淋+除雾+两级活性炭吸附”后高空排放	NMHC、颗粒物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824—2019）表2和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5的较严者
		NMHC		
		TVOC		
		苯系物		《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824—2019）的表2大气污染物特别排放限值
		HCl		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5
		硫酸雾		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级标准
		甲醇		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2
		三甲胺		
		臭气浓度		
	厂界无组织	颗粒物	车间通风	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）表2无组织排放监控浓度限值
		NMHC		
		甲醇		
		硫酸雾		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2
		HCl		
		三甲胺		
	厂内无组织	臭气浓度	加强收集效率	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824—2019）表B.1厂区内VOCs无组织排放限值的特别排放限值
		NMHC		
地表水环	制水浓水	化学需氧量	作为零散废水外委处置	/

境	实验废水	pH 值、化学需氧量	蒸馏冷凝回用	/
	冷却废水	pH 值、化学需氧量、SS	回用于废气喷淋	/
	废气喷淋废水	pH 值、化学需氧量、SS	作为危险废物外委处置	/
声环境	机械设备	噪声	合理布局，定期维护	东面、北面和西面厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，南面达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目废包装、喷淋废水、蒸馏残渣、过滤残渣、废活性炭交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。废弃包装材料、边角料和残次品出售给废品商处理；制水浓水交由零散工业废水资质单位处理处置。各类危险废物分类收集、临时贮存。危险废物按相关法规和规范的要求贮存。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区已硬底化建设，废水处理设施、实验室、危险废物暂存间按要求进行防腐防渗措施。正常情况下不会发生土壤和地下水污染事件。			

生态保护措施	
环境风险防范措施	公司应当定期对废气收集排放系统、废水处理设施定期进行检修维护。 编制环境风险应急预案，定期演练。 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。
其他环境管理要求	

六、结论

综上所述，广东盛唐新材料技术有限公司实验室扩建项目可符合产业政策、“三线一单”及相关环保法律法规政策、国土规划及环保规划的要求。

项目建成后，生产运行过程中会产生一定的废气、废水、噪声和固体废物，项目拟采取的各项污染防治措施可行，可有效控制减少污染物的排放，确保各类污染物排放满足相应的国家及地方排放标准要求。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，认真落实本报告提出的各项污染防治措施、风险防范和应急措施，确保各类污染物稳定达标排放，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，建成后须经环境保护验收合格后方可投入使用，投入使用后应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。则项目建成后，对周围环境影响不大，是可以接受的。

从环境保护的角度看，该项目的建设是可行的。

评价单位：

项目负责人：

审核日期：



附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.61	/	/	0.003	0	0.613	+0.003
	VOCs	0.9277	/	/	0.881	0.0377	1.771	+0.8433
	二甲苯	0.0095	/	/	0.293	0.0095	0.293	+0.2835
	氯化氢	0.0034	/	/	0.031	0.0034	0.031	+0.0276
	硫酸雾	0.004	/	/	0.000	0.004	0	-0.004
	三甲胺	0			0.009	0	0.009	+0.009
	甲醇	0			0.005	0	0.005	+0.005
废水	COD	0.198	/	/	0	0	0.198	0
	氨氮	0.009	/	/	0	0	0.009	0
一般工业 固体废物	废包装材料、 碳酸钠包装 材料	6.01	/	/	0	0	6.01	0

	工艺废液	0.27	/	/	0	0	0.27	0
危险废物	废硅胶	6.24	/	/	0	0	6.24	0
	废活性炭	26.09	/	/	11.560	0	37.65	11.56
	含油抹布	0.05	/	/	0	0	0.05	0
	废机油	0.2	/	/	0	0	0.2	0
	清洗废物	15	/	/	0	0	15	0
	废酸	0.1	/	/	0	0.1	0	-0.1
	危化品包装物	0.5	/	/	3.5	0.5	3.5	3
	实验室清洗废液	39	/	/	0	39	0	-39
	碱液喷淋塔废液	6	/	/	24	6	24	18
	粉尘喷淋废水	9	/	/	0	0	9	0
	碳酸钠/硫酸钠晶体沉淀	0.726	/	/	2.09	0.726	2.09	1.364
	过滤残渣	0	/	/	0.025	0	0.025	0.025

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①