

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 中山市长浩合成科技有限公司扩建项目

建设单位（盖章）： 中山市长浩合成科技有限公司

编制日期： 2021 年 12 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1637913026000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3w3y2m		
建设项目名称	中山市长浩合成科技有限公司扩建项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
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）	中山市长浩合成科技有限公司		
统一社会信用代码	914420006863729592		
法定代表人（签章）	夏建明		
主要负责人（签字）	夏建明		
直接负责的主管人员（签字）	夏建明		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中山市美斯环保节能技术有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA51GFC95H		
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
李泗清	11354443508440162	BH008202	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
叶伊玲	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、建设项目污染物排放量汇总表	BH020880	
李泗清	建设项目基本情况、建设项目工程分析、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	BH008202	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市长浩合成科技有限公司扩建项目		
项目代码	2020-442000-26-03-026651		
建设单位联系人	姓名	夏建明	联系方式 13702795000
建设地点	广东省（自治区） <u>中山</u> 市 <u>阜沙镇</u> 县（区） <u>东威大道</u> 乡（街道） <u>14</u> 号		
地理坐标	（ <u>113</u> 度 <u>21</u> 分 <u>44.860</u> 秒， <u>22</u> 度 <u>38</u> 分 <u>12.050</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2921 塑料薄膜制造、C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	二十六（53）塑料制品业和二十（39）印刷
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）	10000	环保投资（万元）	500
环保投资占比（%）	5	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	22000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目属于 C2921 塑料薄膜制造和 C2319 包装装潢及其他印刷，根据国家产业政策目录《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知： 第二类限制类中四、石化化工：4、新建纯碱（井下循环制碱、天然碱除外）、烧碱（废盐综合利用的离子膜烧碱装置除外）、30 万吨/年以下硫磺制酸（单项金属离子$\leq 100\text{ppb}$的电子级硫酸除外）、20 万吨/年以下硫铁矿制酸、常压法及综合法硝酸、电石（以大型先进工艺设备进行等量替换的除外）、单线产能 5 万吨/年以下氢氧化钾生产装置。十二、轻工：4、聚氯乙烯（PVC）食品保鲜包装膜。 第三类淘汰类中（一、落后生产工艺装备）（四）石化化工 2、10 万吨/年以下的硫铁矿制酸和硫磺制酸（边远地区除外），平炉氧化法高锰酸钾，隔膜法烧碱生产装置（作为废盐综合利用的可以保留），平炉法和大锅蒸发法硫化碱生产工艺，芒硝法硅酸钠（泡花碱）生产工艺，间歇焦炭法二硫化碳工艺。（五）钢铁 34、电解金属锰一次压滤用除高压隔膜压滤机以外的板框、箱式压滤机（八）建材 3、无覆膜塑编水泥包装袋生产线。（十四）印刷 34、溶剂型即涂覆膜机、承印物无法降解和回收的各类覆膜机 第三类淘汰类中（一、二、落后产品）（六）医药 5、输液用聚氯乙烯（PVC）软袋（不包括腹膜透析液、冲洗液用）（七）机械 8、CER 膜盒系列（九）轻工 16、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签（2020 年 12 月 31 日）；含塑料微珠的日化用品（到 2020 年 12 月 31 日禁止生产，到 2022 年 12 月 31 日禁止销售）；厚度低于 0.025 毫米的超薄型塑料袋、厚度低于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。 项目属于 C2921 塑料薄膜制造和 C2319 包装装潢及其他印刷行业即属于印刷行业，但是项目所采用的涂布设备不属于覆膜机因此项目所用设备不属于落后生产工艺装备，项目不属于石油化工、钢铁、建材、医药、机械、轻工行业，故项目项目不属于淘汰类和限制类，因此与国家产业政策相符。 根据《市场准入负面清单》（2020 年版），项目为 C2921 塑料薄膜
---------	--

	制造和 C2319 包装装潢及其他印刷可知故项目不属于禁止类及许可准入类。 根据《产业发展与转移指导目录》（2018 年本），项目不属于广东省引导不再承接的产业，故项目符合该政策。 因此，本项目符合国家和广东省相关产业政策的要求。 2、选址合理性分析 本项目位于中山市阜沙镇东威大道 14 号，根据《中山市规划一张图》，符合当地的规划要求，符合当地的规划要求，不占用农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等用地。项目选址符合相关功能区划。 3、《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则（2020 修订版）》相符性分析 根据《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则（2020 修订版）》（中环规字〔2020〕1 号）（以下简称“细则”）中的通知第四大点第（三）点规定：全市禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料（以处理城市废弃物为目的的项目及依法设立定点基地内已规划建设的生产线除外）、平板玻璃（特殊品种的优质浮法玻璃项目除外）、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷、铅酸蓄电池项目。 设立印染[3]、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储[4]、线路板[5]、专业金属表面处理（国家及地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）等污染行业定点基地（集聚区）。定点基地（集聚区）外禁止建设印染、牛仔洗水、危险化学品仓储、专业金属表面处理项目。涉及以上污染行业项目的建设，须符合相关规划、规划环评及审查意见要求。 化工（日化除外）项目若同时符合下述条件，可在化工集聚区外建设：1. 不属于危险化学品（以不列入《危险化学品目录》为依据）的生产；2. 不属于高 VOCs 产品。 线路板、配套金属表面处理项目若同时符合下述条件，可在相应集聚区外建设：1. 符合中山市主体功能区划和《中山市环境保护规划》的要求；2. 生产线实现全自动化[6]或半自动化[7]；3. 工业废水如直接排
--	--

	放须采用下列方式收集治理：项目配套中水回用系统（涉电镀工序项目中水回用率达到 60%以上，不涉电镀工序项目中水回用率达到 75%以上），总量控制符合本细则第六点第（三）款要求；4. 对表面处理工序（包括线路板表面处理工序）的废气进行工位收集，同时对生产车间或生产线进行密闭收集并经有效治理措施处理后有组织排放。 （四）强化末端治理。 汽车制造、印刷、制鞋、家具及其他工业涂装项目须采取有效的 VOCs 削减和控制措施。喷漆、烘干等工序要采取密闭车间，集中收集、处理 VOCs 等污染物。 本次扩建项目外购聚丙烯酸溶剂型压敏胶、水性丙烯酸胶黏剂作为本次扩建产品中 OCA 光学膜、防爆膜的涂布胶，项目属于 C2921 塑料薄膜制造、C2319 包装装潢及其他印刷，不属于印染、牛仔洗水、危险化学品仓储、专业金属表面处理项目。项目投料、清洗在投料房中进行，项目投料、清洗在投料房中进行，由于投料、清洗过程中部分需人工操作，故无法进行密闭收集，项目对其采取设集气罩的方式进行收集，收集效率可达 50%；项目涂布、干燥、复合工序在涂布房中进行并进行密闭收集，收集效率可达 90%。项目将以上废气收集后共同引入 RTO 中处理后有组织排放，处理效率可达 95%。相关废气收集、治理设施符合国家、省市相关要求，所以，本项目建设符合《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则（2020 修订版）》。 4、《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字〔2021〕1 号）相符性分析 根据通知：第二章严格源头控制：第四条 中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。 第五条 全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。 低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10%的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅
--	---

材料和清洗剂暂不作高低归类。

第六条 涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业，其所有产能投产后的低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂产品产量比例原则上须达到企业年总产品产量 60%、70%、85%以上。

第八条 对于涉 VOCs 产排的企业要贯彻“以新带老”原则。企业涉及扩建、技改、搬迁等过程中，其原项目中涉及 VOCs 产排的生产工艺、原辅材料使用、治理设施等须按照现行标准要求，同步进行技术升级。

第三章 规范过程管理：第九条 对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。

第十条 VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。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。

第十一条 含 VOCs 物料、中间产品、成品应按相关标准等要求密闭储存、转移和输送。

第四章 加强末端治理：第十三条 涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。

第八章 豁免情形第二十六条 VOCs 共性工厂、市级或以上重点项目、低排放量规模以上项目免于执行第四条、第五条、第六条之相关规定。一类空气功能区不得豁免。

第二十七条 全市范围内，市级或以上重点项目和低排放量规模以上项目应使用低（无）VOCs 原辅材料和相关工艺，如无法使用低（无）VOCs 原辅材料的，送审环评文件时须同时提交《高 VOCs 原辅材料不可替代性专家论证意见》。

第二十八条 若符合下列条件之一，可不作“以新带老”的强制要求：

（一）不涉 VOCs 产排的改、扩建项目；

（二）属于《中山市人民政府办公室关于印发中山市固定源挥发性

	有机物替代（“油改水”第一阶段）实施方案的通知》（中府办〔2018〕315号）中纳入“油改水”替代试点行业的技改项目； （三）项目原有部分能提供《高 VOCs 原辅材料不可替代性专家论证意见》或 VOCs “一企一策”综合整治现场核实专家意见，且“一企一策”综合整治报告内有详细的不可替代性论述内容。 项目属于重点项目中的重点工业项目库内的项目，其证明材料见附件，故可免于执行第四条、第五条、第六条，同时根据项目扩建前（现有）的生产情况可知，项目扩建前年产水性压敏胶 500t/a，油性压敏胶 80t/a，则项目水性压敏胶占比为 $500/(500+80)=86\%$ 项目扩建部分所使用的涉 VOCs 的原料主要为聚丙烯酸溶剂型压敏胶、水性丙烯酸胶黏剂、乙酸乙酯。 项目聚丙烯酸溶剂型压敏胶属于高挥发性有机物，根经专家论证本项目 OCA 光学膜生产所用的聚丙烯酸溶剂型压敏胶目前无法用水性压敏胶进行替代，详见附册。 水性丙烯酸胶黏剂主要由水性丙烯酸酯 55%、固化剂 10%、消泡剂 1%、防腐剂 2%、乙酸乙酯 5%、水 27%，其中，挥发成分为乙酸乙酯占比为 5%，密度为 0.9g/cm^3，则其挥发量为 $0.9*5\%*1000=45\text{g/L}$，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量可在其他应用领域丙烯酸酯类限量值为 $50\text{g/L}>45\text{g/L}$，因此水性丙烯酸胶黏剂属于低挥发性有机物。 项目乙酸乙酯属于清洗剂暂不作高低归类。 项目原主要生产水性压敏胶和聚丙烯酸溶剂型压敏胶，项目原只属于涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业，根据其不替代论证可知，聚丙烯酸溶剂型压敏胶暂无法完全使用水性压敏胶进行替代，故其生产的产品可暂不作“以新带老”的强制要求。项目投料、清洗在投料房中进行，由于投料、清洗过程中部分需人工操作，故无法进行密闭收集，项目对其采取设集气罩的方式进行收集，收集效率可达 50%；项目涂布、干燥、复合工序在涂布房中进行并进行密闭收集，收集效率可达 90%。项目将以上废气收集后共同引入 RTO 中处理后有组织排放，处理效率可达 95%；项目涉 VOCs 的物料为固态，均盛装于密闭的容器进行物料转移和输送，
--	---

	储存于仓库中，项目涉 VOCs 的固废均盛装于密闭的容器进行进行转移、运输和贮存，故该项目符合《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字〔2021〕1 号）相关要求。 5、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析 要求如下： 5 VOCs 物料储存无组织排放控制要求 5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，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。 5.1.3 VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。 5.1.4 VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。 3.6 密闭空间 closed space 利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。 项目本项目涉 VOCs 的物料为液态，盛装于密闭的包装桶中进行物料转移，储存于生产车间内的原料堆放区、成品堆放区，生产车间属于封闭式建筑物，该封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位均随时保持关闭状态。故符合 VOCs 物料储存无组织排放控制要求。 6 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。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。 6.1.2 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。 6.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定。 本项目涉 VOCs 的物料为液态，盛装于密闭的包装桶中进行物料转移，符合 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。 7 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求； 7.2.2：有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化融化、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，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。 项目投料、清洗在投料房中进行，由于投料、清洗过程中部分需人工操作，故无法进行密闭收集，项目对其采取设集气罩的方式进行收集，收集效率可达 50%；项目涂布、干燥、复合工序在涂布房中进行并进行密闭收集，收集效率可达 90%。项目将以上废气收集后共同引入 RTO 中处理后有组织排放，处理效率可达 95%。 综上，本建设项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。 6、与《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（中府〔2021〕63 号）的相符性 二、环境管控单元划定 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。 全市共划定陆域环境管控单元48个。其中，优先保护单元8个，面积251.91平方公里，占陆域国土面积的14.12%，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，以中山市生态绿核和生态廊道为重点，保护以五桂山生态保护区、铁炉山生态控制区为主的生态调节功能区和以西江、东海水道、小榄水道、鸡鸦水道、古鹤水库为主的饮用水水源保护区；重点管控单元29 个，面积877.83平方公里，占陆域国土面积的 49.21%，包括工业集聚、人口集中
--	---

	和环境质量超标区域，主要沿小榄-古镇-横栏-大涌-三乡-坦洲镇传统制造业产业带分布；一般管控单元 11 个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。 根据《中山市环境管控单元图》，项目所在地属于陆域管控单元的阜沙镇一般管控单元准入清单（ZH44200030006）。 根据附件5-中山市环境管控单元准入清单,表43阜沙镇一般管控单元准入清单具体如下： 区域布局管控：1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展生态休闲业，先进制造业。1-2. 【产业/禁止类】禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池项目。1-3. 【产业/限制类】印染、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储（C5942 危险化学品仓储）、线路板、专业金属表面处理（“C3360 金属表面处理及热处理加工”中的国家、地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，推动资源集约利用。1-4. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。1-5. 【土壤/综合类】①禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。②阜沙镇为重金属铬的重点防控区，禁止新建、改建、扩建增加重金属铬排放的建设项目。 项目扩建部分属于 C2921 塑料薄膜制造、C2319 包装装潢及其他印刷类项目，由工程分析可知，项目生产的OCA 光学膜、防爆膜不属于禁止类、限制类产业，根据其不可替代论证意见可知项目所使用的原料中聚丙烯酸溶剂型压敏胶暂无法使用水性压敏胶进行替代。项目位于中山市阜沙镇东威大道 14 号，根据《中山市规划一张图》，不属于农用地，项目生产过程中不涉及重金属铬排放，符合阜沙镇一般管控单元准入清单的区域布局管控。
--	---

污染物排放管控：3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进五乡、大南联围流域阜沙镇部分未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。3-2. 【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。3-3. 【水/综合类】①推进养殖尾水资源化利用和达标排放。②完善农村垃圾收集转运体系，防止垃圾直接入河或在水体边随意堆放。3-4. 【大气/限制类】涉新增氮氧化物、二氧化硫排放的项目，实行两倍削减替代；涉新增挥发性有机物排放的项目，按总量指标审核及管理实施细则相关要求实行倍量削减替代。3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。实行测土配方施肥，推广精准施肥技术和机具。

根据工程分析结果，项目产生的污染物主要为总 VOCs（非甲烷总烃）、臭气浓度、颗粒物（烟尘、油烟以颗粒物表征）、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度，其中挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物均在阜沙镇的总量控制范围内；项目生产废水收集后交有废水处理能力的公司处理，项目生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理，对环境影响很小。项目不涉及重金属污染。符合阜沙镇一般管控单元准入清单的污染物排放管控。

综上，项目的建设符合阜沙镇一般管控单元准入清单的管控要求。

三、生态环境准入清单

（一）全市生态环境总体准入要求

1. 区域布局管控要求

严把“两高”（高耗能、高排放）项目环境准入关，推动“两高”项目减污降碳。全市禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池项目。全市域为高污染燃料禁燃区（黄圃镇燃煤热电联产项目除外），禁止新、改、扩建燃用高污染燃料设施项目。环境质量不达标，且无法通过区域削减等替代措施腾出环境容量的区域，不得审批新增超标污染

物的项目；跨行政区域河流交接断面水质未达到控制目标的，停止审批在该责任区域内增加超标水污染物排放的建设项目；供水通道、岐江河全域重点保障水域严禁新建废水排污口。禁止在重点重金属污染防治区新、改、扩建增加重点重金属污染物排放总量的建设项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励集聚发展，建设行业集中喷涂等工艺“VOCs 共性工厂”，代替分散的涂装工序，实现集中生产、集中管理、集中治污。对危险废物收集、利用、处置设施建设遵循限制盈余、鼓励化解能力不足的原则，按照危险废物类别，对中山市内收集、利用、处置能力已有盈余的类别，限制新增能力的建设项目。加强农业面源污染防治，按照《中山市畜禽养殖禁养区划定成果》，对畜禽养殖严格执行区域禁养。

项目扩建部分主要从事OCA光学膜和防爆膜的生产、加工、销售项目，项目所产生的挥发性有机物均在阜沙镇总量指标控制范围内，项目生活污水均为间接排放，项目无生产废水产生，不新建废水排污口，项目不属于重点重金属污染物排放总量的建设项目，项目不属于生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。项目不属于收集、利用、处置危险废物建设，因此项目符合区域布局管控管控要求。

2.能源资源利用要求

科学实施能源消费总量和强度“双控”，新、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和设备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。推进国家低碳城市试点建设，推动碳普惠制相关工作取得突破，支持近零碳排放示范区及低碳社区建设工作，加强温室气体排放控制，推动碳排放率先达峰。以绿色低碳循环发展理念为引领，围绕固体废物源头减量、资源化利用和安全处置三大环节，全面推进“无废城市”建设试点工作。新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备及高效除尘设备。印染、牛仔洗水、线路板、专业金属表面处理等定点集聚区原则上应实行集中供热。积极推动机动车和非道路移动机械电动化或实现清洁能源替代，全市更新或新增的公交车全面使用纯电

	动或氢燃料电池汽车，鼓励开展泥头车电动化替代工作。 项目使用能源为电和天然气，不属于“两高”项目，项目所使用锅炉为余热回收锅炉，其热量由 RTO 的废气燃烧热和 RTO 上的低氮燃烧机燃天然气提供，因此项目符合能源资源利用要求。 3. 污染物排放管控要求 全面深化工业大气污染源治理，强化多污染物协同控制。严格执行工业源排放限值并实现达标排放闭环管理；继续推进工业锅炉污染综合治理；开展工业炉窑专项整治，建立各类工业炉窑管理清单，实施工业炉窑大气污染综合治理；强化工业企业无组织排放管控；启动大气氨排放调查和治理试点，建立和完善大气氨源排放清单。线路板、专业金属表面处理定点集聚区内建设项目的表面处理工序废气须进行工位收集，生产车间或生产线产生的废气须密闭收集并经有效治理措施处理后有组织排放；印染、牛仔洗水定点集聚区内建设项目的印花、定型、使用含硫染料工序及废水处理站产生的废气须密闭收集后并经有效治理措施处理后有组织排放。VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，除全部采用低（无）VOCs 原辅材料或仅有高水溶性 VOCs 废气的项目外，仅采用单纯吸收/吸附治理技术（包括水喷淋+活性炭的处理工艺）的涉 VOCs 项目应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网，确保达到应有治理效果。VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。 项目投料、清洗在投料房中进行，项目投料、清洗在投料房中进行，由于投料、清洗过程中部分需人工操作，故无法进行密闭收集，项目对其采取设集气罩的方式进行收集，收集效率可达 50%；项目涂布、干燥、复合工序在涂布房中进行并进行密闭收集，收集效率可达 90%。项目将以上废气收集后共同引入 RTO 中处理后有组织排放，处理效率可达 95%。因此，项目符合污染物排放管控要求。 7、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）的相符性分析 为全面落实党的十九届五中全会关于加快推动绿色低碳发展的决策
--	--

部署，坚决遏制高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目盲目发展，推动绿色转型和高质量发展，现就加强“两高”项目生态环境源头防控提出《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）。该文件中指出，新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。

根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源[2021]368号）可知，“两高”行业，是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业。“两高”项目，是指“两高”行业生产高耗能高排放产品或具有高耗能高排放生产工序，年综合能源消费量1万吨标准煤以上的固定资产投资项目，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。

具体如下表：

“两高”行业高耗能高排放产品或工序	
行业	高耗能高排放产品或工序
煤电	常规燃煤发电机组、燃煤热电联产机组、煤研石发电机组
石化	炼油、乙烯
化工	烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、钛白粉、炭黑、合成氨、尿素、磷酸一铵、磷酸二铵、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、二苯、基甲烷二异氰酸酯、乙二醇、乙酸乙烯酯、1，4-丁二醇、聚氯乙烯树脂等
钢铁	炼铁、炼钢、铁合金冶炼等
有色金属	铅冶炼、锌冶炼、再生铅、铜冶炼、铝冶炼、镍冶炼、金精炼、稀土冶炼等
建材	水泥、建筑石膏、石灰、预拌混凝土、水泥制品、烧结墙体材料和泡沫玻璃、平板玻璃和铸石、玻璃纤维、建筑卫生陶瓷、日用陶瓷、炭素、耐火材料、砖瓦等
煤化工	煤制合成气（一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气）、煤制液体燃料（甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料）等
焦化	焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原料生产焦炭、机焦、型焦、土焦、半焦炭、针状焦、

	其他工艺生产焦炭、矿物焦油等
	本次扩建部分属于C2921塑料薄膜制造、C2319包装装潢及其他印刷，不属于两高行业，因此项目不属于《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）和《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源[2021]368号）中需要遏制的高污染、高耗能企业，且项目满足中山市“三线一单”相关要求、满足总量控制要求、《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则（2020修订版）》和《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字[2021]1号）等准入要求。

二、建设项目工程分析

工程内容及规模：

一、环评类别判定说明

表 1 环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	产品产能		工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C2921 塑料薄膜制造、C2319 包装装潢及其他印刷	OCA 光学膜	16 万平方米/年	放卷、投料、涂布、干燥、复合、收卷、裁切、抽样检测成品	二十六（53）塑料制品业和二十（39）印刷	/	报告表
		防爆膜	240 万平方米/年				

二、编制依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》（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）；
- 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、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- 7、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年年 1 月 1 日）；
- 8、《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）（2021 年 4 月 1 日）

三、项目建设内容

1、基本信息

中山市长浩合成科技有限公司扩建前是一家专门从事水性压敏胶和油性压敏胶的生产和销售的企业，项目原审批年产水性压敏胶 500t/a、油性压敏胶 500t/a，项目实际生产过程中即扩建前年产水性压敏胶 500t/a、油性压敏胶 80t/a。项目建设地点位于中山市阜沙镇东威大道 14 号。项目用地面积为 22000 平方米，建筑面积为 25000 平方米，项目所在地的经纬度为 N 22°38' 12.050"，E113°21' 44.860"。项目扩建前总投资 500 万元。环保投资 80 万元。项目扩建前北面为中山市翔钰五金交电有限公司，东面为空地，南面为中山欧华彩印包装有限公司，西面为东盛大道，隔路为中山市富浩金属制品有限公司。项目扩建前定员

20 人，均不在厂内住宿，设厨房煮食。项目每年生产 300 天，每天生产约 24 小时，三班制。

中山市长浩合成科技有限公司在保持原有的生产量不变的情况下扩建 OCA 光学膜和防爆膜的生产，项目扩建前后项目位置不变，项目将原有的空置厂房进行利用，项目扩建部分用地面积 2500 平方米，建筑面积约 16000 平方米，投资金额为 10000 万元，环保投资金额 500 万元。项目扩建部分主要从事研发、生产、销售：OCA 光学膜和防爆膜，年产 OCA 光学膜 16 万平方米，年产防爆膜 240 万平方米，项目北面为中山市翔钰五金交电有限公司，东面为空地，南面为中山欧华彩印包装有限公司，西面为东盛大道，隔路为中山市富浩金属制品有限公司，项目扩建部分定员定员 100 人，均不在厂内住宿，设厨房煮食。项目每年生产 300 天，每天生产约 24 小时，三班制，不涉夜间生产。

项目扩建前后变化情况如下：

(1)项目原审批生产油性压敏胶 500t/a，实际生产过程中即扩建前生产油性压敏胶 80t/a，现按实际情况进行减产并在此次环评中予以确认。

(2)项目扩建前后保持扩建前的产品及其生产量不变，新增 OCA 光学膜（16 万平方米/年）和防爆膜（240 万平方米/年）的生产。

(3)扩建前后新增员工 100 人。

(4)项目保持扩建前的原料使用量及其工艺不变，新增工艺主要为投料→涂布→干燥→复合→裁切→成品

(5)扩建后淘汰原有的 200kw 的备用柴油发电机及其废气治理措施，新增一台 300kw 的备用柴油发电机。新增的备用柴油发电机废气收集后有组织排放。

(6)项目工程组成及其变化情况如下。

表 2 项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容和规模	备注
主体工程	压敏胶生产车间（丙类车间）	1 幢，一层，钢筋混凝土结构，占地面积 2000 平方米，建筑面积 200 平方米，高 7 米	依托原有工程
		设有配料、混合区，同步在车间内设置有一个建筑面积为 51 平方米的一般固废仓	
	压敏胶	1 幢，三层，钢筋混凝土结构，占地面积 1625 平方米，建筑面积 2025 平方米 高 12.7 米	依托原有工程

辅助工程	生产车间（甲类车间）	第一层	设有泵料、出料、调整粘度、过滤区，建筑面积 1625 平方米，高 7 米		
		第二层	设有加料、聚合、保温、冷却，建筑面积 250 平方米，高 4 米		
		第三层	设有加料、搅拌、混合，建筑面积 150 平方米，高 2.7 米		
	光学膜、防爆膜生产车间	1 幢，八层，钢筋混凝土结构，占地面积 2000 平方米，建筑面积 16000 平方米 高 39 米		新增	
		第一层	设有投料房、涂布房（进行涂布、干燥、复合）、预留区、建筑面积 2000 平方米，高 7.5 米		
		第二层	设有裁切区、成品包装区、仓库、测试房，建筑面积 2000 平方米，高 4.5 米		
		第三层	成品仓库，建筑面积 2000 平方米，高 4.5 米		
		第四层	预留区，建筑面积 2000 平方米，高 4.5 米		
		第五层	预留区，建筑面积 2000 平方米，高 4.5 米		
		第六层	预留区，建筑面积 2000 平方米，高 4.5 米		
		第七层	预留区，建筑面积 2000 平方米，高 4.5 米		
		第八层	预留区，建筑面积 2000 平方米，高 4.5 米		
	危废仓	1 栋，1 层，铁结构，占地面积 25 平方米，建筑面积 25 平方米		依托原有工程	
	公用	综合楼	1 幢，3 层，钢筋混凝土结构，占地面积 885 平方米，建筑面积 2230 平方米，高 11.4 米		依托原有工程
			第一层	设有员工食堂、车库，建筑面积 885 平方米，高 4 米	
			第二层	设有办公室，建筑面积 885 平方米，高 4 米	
			第三层	设有实验室，建筑面积 460 平方米，高 3.4 米	
		甲类仓库	1 栋，1 层，钢筋混凝土结构，占地面积 600 平方米，建筑面积 600 平方米		依托原有工程
		乙类仓库	1 栋，1 层，钢筋混凝土结构，占地面积 2000 平方米，建筑面积 2000 平方米		
门卫室		1 幢，1 层，钢筋混凝土结构，占地面积 20 平方米，建筑面积 20 平方米，高 4 米			
发电房		1 幢，1 层，钢筋混凝土结构，占地面积 50 平方米，建筑面积 20 平方米，高 4 米			
消防泵房		1 幢，1 层，钢筋混凝土结构，占地面积 50 平方米，建筑面积 20 平方米，高 4 米			

工程	供电	市政供电		依托原有工程
	供气	市政供天然气		依托原有工程
环保工程	废气治理设施	反应釜、包装工序废气	收集后经冷凝+碱液喷淋+活性炭吸附后通过 15 米高的排气筒排放	依托原有工程
		燃天然气热水炉废气	收集后通过排气筒有组织排放	依托原有工程
		备用柴油发电机废气	收集后通过 15 米高的排气筒有组织排放	项目淘汰原有的 200kw 的备用柴油发电机，新增 1 台 300kw 的备用柴油发电机
		食堂油烟	运水烟罩+静电油烟净化器处理后有组织排放	依托原有工程
		投料、涂布、干燥、复合、燃烧工序废气	收集后通过 RTO 处理达标经 43 米高的排气筒有组织排放	新增
		抽样检测废气	无组织排放	新增
	废水治理措施	生活污水	收集后经三级化粪池处理后通过市政管网排入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理达标后排入阜沙涌	依托原有工程
		生产废水	收集后交由有废水处理资质的公司处理	依托原有工程
	噪声治理措施	隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备		依托原有工程
	固废治理措施	生活垃圾：交由环卫部门清运处理		依托原有工程
		一般工业固废：收集后有一般工业固废处理资质的单位处理		依托原有工程
		危险废物：收集后交由有相关危险废物经营许可证的单位处理		依托原有工程

项目历次环评批复及其验收情况见下表：

表 3项目历史情况					
项目名称	建设内容	环评批复号/时间	是否验收	是否领取排污许可证	环保投诉问题

《中山市长浩合成科技有限公司年产 1000 吨压敏胶建设项目》	主要从事水性乳液型丙烯酸压敏胶、溶剂型丙烯酸压敏胶生产，其中水性压敏胶 500 吨/年、油性压敏胶 500 吨/年	中环建书 [2007]0020 号/2007.8.28	中环验报告 [2010]000023 号/2010.9.10	是，排污许可证编码： 914420006863729592001Q	无
《企业锅炉（窑炉）非重大变化核查表》	将 1 台燃轻质柴油热水炉（轻质柴油用量不得大于 36 吨/年）技改为燃天然气热水炉（天然气用量不得大于 25 吨/年）。原废气处理工艺流程为：热水炉废气一水喷淋（碱液循环）一烟囱一排放；技改后处理工艺流程改为：燃天然气热水炉废气一收集后有组织排放	《中山市环境保护局关于中山市长浩合成科技有限公司非重大变化处置意见的函》 /2018.11.1	/	是，排污许可证编码： 914420006863729592001Q	无

2、扩建前项目概况

以下为扩建前的工程概况。

(1)产品产量

项目扩建前产品的产量见下表。

表 4 扩建前产品产量一览表

名称	包装规格及储存方式	已获批年产量（t/a）	扩建前年产量（t/a）
水性压敏胶	800kg/桶	500	500
油性压敏胶	800kg/桶	500	80

(2)原辅材料

扩建前原辅材料用量见下表。

表 5 扩建前原辅材料消耗一览表

	名称	CAS 号	物态	已获批年用量（t）	扩建前年用量（t）
	丙烯酸丁酯	141-32-2	液态	300	258
	丙烯酸异辛酯	104-11-7	液态	300	48
	丙烯酸	79－10－7	液态	30	13.2
	乙酸乙酯	141－78－6	液态	50	8
	醋酸乙烯酯	108-05-4	液态	30	21.6
	苯磺酸（乳化剂）	98-11-3	液态	21	21
	过氧化苯甲酰	94-36-0	固态	5	1.22
	甲苯	108－88－3	液态	67.2	10.75
	过硫酸钾	7727－21－1	固态	0.3	0.3
	氢氧化钠	1310－73－2	液态	0.1	0.1
	天然气	8006-14-2	气态	25	25
	柴油	68334-30-5	液态	4.09	4.09
扩建前油性压敏胶用量按照扩建前产品/原审批产品的比例核算，约为 16%					
表 6理化性质					
丙烯酸丁酯					
标识	中文名：丙烯酸丁酯			英文名：n-butyl acrylate	
	分子式：C ₇ H ₁₂ O ₂		分子量：128.17	CAS 号：141－32－2	
	危规号：33601				
理化性质	性状：无色液体。				
	溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚。				
	熔点（℃）：－64.6		沸点（℃）：145.7	相对密度（水＝1）：0.89	
	临界温度（℃）：		临界压力（MPa）：	相对密度（空气＝1）：4.42	
	燃烧热（KJ/mol）：4073.24		最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（kPa）：1.33（35.5℃）	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。		
	闪点（℃）：37		聚合危害：聚合		
	爆炸下限（％）：1.2		稳定性：稳定		
	爆炸上限（％）：9.9		最大爆炸压力（MPa）：		
	引燃温度（℃）：275		禁忌物：强氧化剂、强碱、强酸。		
	危险特性：易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。容易自聚，聚合反应随着温度的上升而急骤加剧。				

	灭火方法：消防人员必须穿戴全身防火防毒服。遇大火，消防人员须在有防护掩蔽处操作。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。		
毒性	LD ₅₀ 900mg/kg（大鼠经口）；2000mg/kg（兔经皮）；		
	LC ₅₀ 14305mg/m ³ ，4 小时（大鼠吸入）。		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害：吸入、口服或经皮肤吸收对身体有害。其蒸气或雾对眼睛、粘膜和呼吸道有刺激作用。中毒表现有烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。		
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 眼镜接触：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：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。		
防护	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或直接式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救时，佩戴自给式呼吸器。 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：工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作毕，淋浴更衣。注意个人卫生。		
泄漏处理	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，穿防酸碱工作服。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：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。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。		
贮运	包装标志：20 UN 编号：2218 包装分类：II 包装方法：小开口塑料桶；玻璃瓶、塑料桶外木板箱或半花格箱。 储运条件：通常商品加有阻聚剂。储存在阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 5℃（装于受压容器中例外）。防止阳光暴晒。包装要求密封。不可与空气接触。应与氧化剂、酸类分开存放。不宜大量或久存。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。		
丙烯酸异辛酯			
标识	中文名：丙烯酸异辛酯	英文名：2-ethylhexyl acrylate	
	分子式：C ₁₁ H ₂₀ O ₂	分子量：184.16	CAS 号：104-11-7
	危规号：/		
理化性质	性状：无色液体。		
	溶解性：微溶于水。		
	熔点（℃）：-90	沸点（℃）：213.5	相对密度（水=1）：0.887
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：/
	燃烧热（KJ/mol）：/	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（kPa）：0.1（20℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。
	闪点（℃）：75~80		聚合危害：/
	爆炸下限（%）：6.5		稳定性：稳定

		爆炸上限（%）：0.7	最大爆炸压力（MPa）：	
		引燃温度（℃）：/	禁忌物：	
		危险特性：易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。容易自聚，聚合反应随着温度的上升而急骤加剧。。		
		灭火方法：灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。消防人员必须穿戴全身防火防护服。遇大火，消防人员须在有防护掩蔽处操作。		
	毒性	LD ₅₀ 3700mg/kg（大鼠经口）；4490mg/kg（兔经皮）；		
	对人体危害	侵入途径：吸入、食入。 健康危害：吸入、口服或经皮肤吸收对身体有害。其蒸气或雾对眼睛、粘膜和呼吸道有刺激作用。中毒表现有烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。		
	急救	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。 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：饮足量温水，催吐，就医。		
	防护	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或直接式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救时，佩戴自给式呼吸器。 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：工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作毕，淋浴更衣。注意个人卫生。		
	泄漏处理	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、干燥石灰或苏打灰混合。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。		
	贮运	储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源。包装要求密封，不可与空气接触，与氧化剂、酸类分开存放。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。		
	丙烯酸			
标识	中文名：丙烯酸		英文名：acrylic acid	
	分子式：C ₃ H ₄ O ₂		分子量：72.06	CAS 号：79—10—7
	危规号：81617			
理化性质	性状：无色液体,有刺激性气味。			
	溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚。			
	熔点（℃）：14		沸点（℃）：141	相对密度（水=1）：1.05
	临界温度（℃）：		临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：2.45
	燃烧热（KJ/mol）：1366.9		最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（kPa）：1.33（39.9℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：50		聚合危害：聚合	
	爆炸下限（%）：2.4		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：8.0		最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：438		禁忌物：强氧化剂、强碱。	
	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。与氧化剂能发生强烈反应。若遇高热，可发生聚合反应，放出大量热量而引起容器破裂和爆炸事故。遇热、光、水分、过氧化物及铁质易自聚而引起爆炸。			
	灭火方法：消防人员戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。用雾状水保持火场容器冷却，用水喷射溢出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。			

毒性	LD50 2520mg/kg（大鼠经口）；950mg/kg（兔经皮）； LC50 5300mg/m3，2小时（小鼠吸入）。		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害：本品对皮肤、眼睛和呼吸道有强烈刺激作用。		
急救	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。 眼镜接触：立即提起眼睑，用大量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：饮足量温水，催吐。		
防护	工程控制：生产过程密闭，全面通风。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，应该佩戴直接式防毒面具（半面罩）。必要时，建议佩戴导管式防毒面具或自给式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼睛。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴防苯耐酸手套。 其他防护：工作场所禁止吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		
泄漏处理	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、干燥石灰或苏打灰混合。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。喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。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。		
贮运	包装标志：7 UN 编号：2348 包装分类：III 包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 储运条件：储存在阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。不可与空气接触。不宜大量或久存。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。充装要控制流速，注意防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。		
乙酸乙酯			
标识	中文名：醋酸乙酯；乙酸乙酯	英文名：ethyl acetate;acetic ester	
	分子式：C ₄ H ₈ O ₂	分子量：88.10	CAS 号：141—78—6
	危规号：32127		
理化性质	性状：无色澄清液体，有芳香气味，易挥发。		
	溶解性：微溶于水、溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂。		
	熔点（℃）：-83.6	沸点（℃）：77.2	相对密度（水=1）：0.90
	临界温度（℃）：250.1	临界压力（MPa）：3.83	相对密度（空气=1）：3.04
	燃烧热（KJ/mol）：2244.2	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：13.33（27℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。
	闪点（℃）：-4		聚合危害：不聚合
	爆炸下限（%）：2.0		稳定性：稳定
	爆炸上限（%）：11.5		最大爆炸压力（MPa）：0.850
	引燃温度（℃）：426		禁忌物：强氧化剂、碱类、酸类。
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。		
	灭火方法：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。		
毒性	LD50 5620mg/kg（大鼠经口）；4940mg/kg（兔经口） LC50 5760mg/m3，8小时（大鼠吸入）		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 对眼、鼻、喉有刺激作用。高浓度吸入可引起进行性麻醉作用，急性肺水肿，肝、肾损害。持续大量吸入，可致呼吸麻痹。误服者可产生恶心、呕吐、腹泻等。有致敏作用，因血管神经障碍而		

	致牙龈出血；可致湿疹样皮炎。慢性影响：长期接触本品有时可致角膜混浊、继发性贫血、白细胞增多等。
急救	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。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：饮足量温水，催吐。就医。
防护	工程防护：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。戴化学安全防护眼镜。穿防静电工作服。戴橡胶手套。工作现场禁止吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
泄漏处理	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：用活性炭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。
贮运	包装标志：7 UN 编号：1173 包装分类：II 包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶外木板箱。 储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。仓间内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。仓间内的照明、通风等设施的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。定期检查是否有泄漏现象。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时轻装轻卸，防止包装及容器损坏。
醋酸乙烯酯	
标识	中文名：醋酸乙烯酯；醋酸乙烯；乙酸乙烯 英文名：vinyl acetate；ethenyl ethanoate
	分子式：C ₄ H ₆ O ₂ 分子量：86.09 CAS 号：108-05-4
	危规号：32131
理化性质	性状：无色液体，具有甜的醚味。
	溶解性：微溶于水，溶于醇、醚、丙酮、苯、氯仿。
	熔点（℃）：-93.2 沸点（℃）：71.8~73 相对密度（水=1）：0.93
	临界温度（℃）：/ 临界压力（MPa）：/ 相对密度（空气=1）：3.0
	燃烧热（KJ/mol）：1953.6 最小点火能（mJ）： 饱和蒸汽压（KPa）：13.33（21.5℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃 燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。
	闪点（℃）：-8 聚合危害：聚合
	爆炸下限（%）：2.6 稳定性：稳定
	爆炸上限（%）：13.4 最大爆炸压力（MPa）：/
	引燃温度（℃）：402 禁忌物：酸类、碱、氧化剂、过氧化物
	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。与氧化剂能发生强烈反应。极易受热、光或微量的过氧化物作用而聚合，含有抑制剂的商品与过氧化物接触也能猛烈聚合。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：灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。遇大火，消防人员须在有防护掩蔽处操作。用水灭火无效，但须用水保持火场容器冷却。
毒性	LD50 2900mg/kg（大鼠经口）；2500mg/kg（兔经皮） LC50 11400mg/m³，8 小时（大鼠吸入）
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 健康危害：本品对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激性。长间接接触有麻醉作用。
急救	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。 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：饮足量温水，催吐。就医。
防护	呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤

	离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴乳胶手套。 其它：工作现场严禁吸烟。工作毕，淋浴更衣。特别注意眼和呼吸道的防护。		
泄漏处理	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。喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。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。		
苯磺酸（乳化剂）			
标识	中文名：苯磺酸（乳化剂）		英文名：
	分子式：C ₆ H ₆ O ₂ S	分子量：158.18	CAS 号：98-11-3
理化性质	性状：无色。		
	溶解性：微溶于水，溶于醇、醚、丙酮、苯、氯仿。		
	熔点（℃）：44	沸点（℃）：137	相对密度（水=1）：0.93
危险特性	燃烧性：不燃		
禁忌物	氧化剂、酸类、碱类、食用化学品		
毒性	小鼠经口 LD50：400～3200 mg/kg; 大鼠经口 890 mg/kg		
健康危害	吸入、摄入或经皮肤吸收后对身体有害。本品对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有强烈的刺激作用。吸入后，可引起喉、支气管的痉挛、炎症及水肿，化学性肺炎或肺水肿。中毒的症状可有烧灼感、咳嗽、喘息、气短、喉炎、头痛、恶心和呕吐。		
过氧化苯甲酰			
标识	中文名：过氧化苯甲酰		英文名：benzoyl peroxide; benzoyl superoxide
	分子式：C ₁₄ H ₁₀ O ₄	分子量：242.23	CAS 号：94-36-0
	危规号：52045		
理化性质	性状：白色或淡黄色细粒，微有苦杏仁气味		
	溶解性：微溶于水、甲醇，溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯、二硫化碳等		
	熔点（℃）：103	沸点（℃）：/	相对密度（水=1）：/
	临界温度（℃）：/	临界压力（MPa）：3.83	相对密度（空气=1）：/
	燃烧热（KJ/mol）：6855.26	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：/（27℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。
	闪点（℃）：>93		聚合危害：/
	爆炸下限（%）：/		稳定性：/
	爆炸上限（%）：/		最大爆炸压力（MPa）：/
	引燃温度（℃）：275		禁忌物：与强酸、强碱、硫化物、还原剂。
	危险特性：干燥状态下非常易燃，遇热、摩擦、震动或杂质污染均能引起爆炸性分解。急剧加热时可发生爆炸。		
	灭火方法：灭火剂：水、雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳灭火。		
毒性	LD 50：7710mg/kg(大鼠经口)		
健康危害	本品对上呼吸道有刺激性。对皮肤有强烈刺激及致敏作用。进入眼内可造成损害。		
急救	隔离泄漏污染区，限制出入。消除所有点火源。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿一般作业工作服。勿使泄漏物与可燃物质（如木材、纸、油等）接触。用雾状水保持泄漏物湿润。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用惰性、湿润的不燃材料吸收泄漏物，用洁净的非火花工具收集于一盖子较松的塑料容器中，待处理。大量泄漏：用水润湿，并筑堤收容。防止泄漏物进入水体、下水道、		

	地下室或密闭性空间。在专家指导下清除。		
泄漏处理	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：用活性炭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。		
甲苯			
标识	中文名：甲苯	英文名：methylbenzene; Toluene	
	分子式：C ₇ H ₈	分子量：92.14	CAS 号：108—88—3
	危规号：32052		
理化性质	性状：无色透明液体，有类似苯的芳香气味。		
	溶解性：不溶于水，可混溶与苯、醇、醚等多数有机溶剂。		
	熔点（℃）：-94.9	沸点（℃）：110.6	相对密度（水=1）：0.87
	临界温度（℃）：318.6	临界压力（MPa）：4.11	相对密度（空气=1）：3.14
	燃烧热（KJ/mol）：3905.0	最小点火能（mJ）：2.5	饱和蒸汽压（KPa）：4.89（30℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：4	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：1.2	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：7.0	最大爆炸压力（MPa）：0.666	
	引燃温度（℃）：535	禁忌物：强氧化剂。	
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。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，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。		
	灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处，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。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。		
毒性	接触限值：中国 MAC（mg/m ³ ） 100 前苏联 MAC（mg/m ³ ） 50		
	美国 TVL—TWA OSHA 200ppm，754mg/m ³ ；ACGIH 50ppm，188mg/m ³		
	美国 TLV—STEL 未制定标准		
	LD ₅₀ 5000mg/kg（大鼠经口）；12124mg/kg（兔经皮）LC ₅₀ 20003mg/m ³ ，8 小时（小鼠吸入）		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。		
	健康危害：对皮肤、粘膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短时间内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽部充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、步态蹒跚、意识模糊。重症者可有躁动、抽搐、昏迷。慢性中毒：长期接触可发生神经衰弱综合征，肝肿大，女工月经异常等。皮肤干燥、皲裂、皮炎。		
急救	皮肤接触：脱出被污染的衣着，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。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：饮足量温水，催吐。就医。		
防护	工程防护：生产过程密闭，加强通风。		
	个人防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（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；戴化学安全防护眼镜；穿防毒物渗透工作服；戴乳胶手套。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		
泄漏处理	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。		

贮运	包装标志：7 UN 编号：1294 包装分类：II 包装方法：小开口钢桶，螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。		
	储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。仓间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。灌储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/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。		
过硫酸钾			
标识	中文名：过硫酸钾；高硫酸钾		英文名：potassium; persulfate
	分子式：K ₂ S ₂ O ₈	分子量：270.32	CAS 号：7727—21—1
	危规号：51504		
理化性质	性状：白色结晶，无气味，有潮解性。		
	溶解性：溶于水，不溶于乙醇。		
	熔点（℃）：无资料	沸点（℃）：无资料	相对密度（水=1）：2.48
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
	燃烧热（KJ/mol）：无意义	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（kPa）：
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃		燃烧分解产物：氧化硫、氧气。
	闪点（℃）：		聚合危害：不聚合
	爆炸下限（%）：		稳定性：稳定
	爆炸上限（%）：		最大爆炸压力（MPa）：
	引燃温度（℃）：		禁忌物：强还原剂、活性金属粉末、强碱、水、醇类。
	危险特性：无机氧化剂。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。急剧加热时可发生爆炸。		
	灭火方法：灭火剂：雾状水、泡沫、砂土。		
毒性			
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害：吸入本品粉尘对鼻、喉和呼吸道有刺激性，引起咳嗽及胸部不适。对眼有刺激性。吞咽刺激口腔及胃肠道，引起腹痛、恶心和呕吐。慢性影响：过敏性体质者接触可发生皮疹。		
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，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：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。		
防护	工程控制：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，应该佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。高浓度环境中，建议佩戴自给式呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿聚乙烯防毒服。 手防护：戴橡胶手套。 其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。勿使泄漏物与有机物、还原剂、易燃物接触。小量泄漏：将地面洒上苏打灰。收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。		
贮运	包装标志：11 UN 编号：1492 包装分类：II 包装方法：塑料袋、多层牛皮纸袋外全开口钢桶；塑料袋、多层牛皮纸外木板箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 储运条件：储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射。保持容器密封。应与易燃或可燃物、还原剂、硫、磷等分开存放。切忌混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。禁止震动、撞击和摩擦。		

氢氧化钠				
标识	中文名：氢氧化钠；烧碱		英文名：sodiun hydroxide; caustic soda	
	分子式：NaOH	分子量：40.01	CAS 号：1310—73—2	
	危规号：82001			
理化性质	性状： 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。			
	熔点（℃）：318.4		沸点（℃）：1390	相对密度（水=1）：2.12
	临界温度（℃）：		临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
	燃烧热（KJ/mol）：无意义		最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：0.13（739℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃		燃烧分解产物：可能产生有害的毒性烟雾。	
	闪点（℃）：无意义		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：无意义		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：无意义		最大爆炸压力（MPa）：无意义	
	引燃温度（℃）：无意义		禁忌物：强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水。	
	危险特性：与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液，具有强腐蚀性。			
	灭火方法：用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。			
毒性	接触限值： 中国 MAC（mg/m3） 0.5 前苏联 MAC（mg/m3） 0.5 美国 TVL—TWA OSHA 2mg/m3 美国 TLV—STEL ACGIH 2mg/m2			
对人体危害	侵入途径： 吸入、食入。 健康危害：本品具有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，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。			
急救	皮肤接触：立即脱出被污染的衣着。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，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。			
防护	工程防护：密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴空气呼吸器；穿橡胶耐酸碱服；戴橡胶耐酸碱手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人卫生。			
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。			
贮运	包装标志：20 UN 编号：1823 包装分类：Ⅱ 包装方法：小开口钢桶；塑料袋、多层牛皮纸外木板箱。 储运条件：储存于干燥清洁的仓间内。注意防潮和雨淋。应与易燃或可燃物及酸类分开存放。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。雨天不宜运输。			

(3)设备

项目扩建前主要生产设备及数量见下表。

表 5 扩建前设备一览表

序号	设备名称	型号	原审批数量/ 台	扩建前 数量/台	使用工序	备注
1	聚合反应釜	10m ³	1	1	聚合	扩建前生产 水性压敏胶

2	聚合反应釜	5m ³	4	2	聚合	扩建前生产 油性压敏胶 和水性压敏 胶各一台
3	抽料泵	JS125	5	2	配料	/
4	搅拌桶	1m ³	1	1	配料	/
		2m ³	1	1		
5	空压机	0.7 m ³ /min5.5 kw	1	1	辅助	/
6	轴流风机	防爆型	4	4	辅助	/
7	计量罐	5m ³	4	2	配料	/
		10m ³	1	1		
8	冷凝器	列管式 S=15m ²	5	3	冷却	/
9	燃天然气热 水炉	0.5MW	1	1	保温	通过非重大 变更将1台燃 轻质柴油热 水炉技改为 燃天然气热 水炉
10	储罐	50m ³	3	0	储存	/
11	备用柴油发 电机(200kw)	200kw	1	1	发电	/

(4)人员与生产制度

该建设项目有员工 20 人，均在厂内食宿。项目每年生产 300 天，每天生产约 24 小时，三班制。

(5)供水与排水

扩建前生产用水和生活用水由当地自来水公司提供，新鲜用水量约 17.66t/d，循环水量 22t/h，排水量 10.3t/d。

表 7供水与排水情况

用水环节	新鲜用水量 t/d	循环水量 t/h	损耗量 t/d	排水量 t/d	排水量 t/a	排水去向	备注
生产用水	0.66	0	0	0	0	进入产品	/
冷却	2	20	2	0	0	/	/
碱液蒸煮	2	2	2	0	0	/	/
反应槽清洗	1	0	0	1	300	收集后交 中山市黄 圃食品工 业园污水 处理有限 公司转移 处理	项目原环 评批准其 收集后进 过自建污 水处理厂 处理后达 标排入下
地面洒水 和部分设 备冲洗水 (防静电)	4	0	1	3	900		

生活用水	8	0	1.7	6.3	1890	收集后经三级化粪池处理后通过市政管网排入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理达标后排入阜沙涌	闸涌，再排入阜沙涌，项目后期建设时发生变更，可见其验收报告及排污许可证
------	---	---	-----	-----	------	--	-------------------------------------

(6)能耗

项目扩建前能源消耗情况如下。

表 8能耗情况

项目	用量	备注
电	18 万度/年	生产过程中
天然气	25t/a	燃天然气热水炉
柴油	4.09t/a	备用柴油发电机

表 9天然气用量换算

项目	年用量 (t)	密度 kg/m ³	年用量 (m ³)
天然气	25	0.7318	34163

注：密度参考企业提供的天然气分析报告（编号：SZ20200272）

3、扩建部分的工程概况

由于业务发展及生产需要，项目在保持原有的生产状况不变的情况下，在原址上的空置厂房内进行扩建 OCA 光学膜和防爆膜的生产，项目扩建部分用地面积 2500 平方米，建筑面积约 16000 平方米，投资金额为 10000 万元，环保投资金额 500 万元。项目扩建部分主要从事研发、生产、销售：OCA 光学膜和防爆膜，年产 OCA 光学膜 16 万平方米，年产防爆膜 240 万平方米，项目北面为中山市翔钰五金交电有限公司，东面为空地，南面为中山欧华彩印包装有限公司，西面为东盛大道，隔路为中山市富浩金属制品有限公司，项目扩建部分定员定员 100 人，均不在厂内住宿，设厨房煮食。项目每年生产 300 天，每天生产约 24 小时，三班制，不涉夜间生产。

(1)主要产品及产能

表 10产品产量一览表

名称	包装规格及储存方式	年产量	备注
OCA 光学膜	箱装	16 万平方米/年	83t/a
防爆膜	箱装	240 万平方米/年	1132t/a

表 11产能设计说明表

产品名称	设备名称	设备数量	线速 (m/min)	平均每卷长度	日工作时间(h)	每天最大卷数	年工作时间(d/a)	涂布基材	产能 (万平米/年)	涂布基材平均布幅宽度(m)	产能 (万平方米/年)	产能合计 (万平方米/年)
OCA 光学膜	涂布系统	1	5	2000	8	1	100	光学膜	20	0.8	16	16
防爆膜				2000	8	1	100	PI 膜	20	1.2	24	240
		3	5	2000	8	3	300	PI 膜	180	1.2	216	

(2)主要原辅材料及用量

表 12原辅材料消耗一览表

名称	物态	年用量 (t)	年用量 (万平方米)	最大储存量 (t)	包装方式	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量 (t)
光学膜	固态	32	16	2.56	0.3t/卷, 1 卷/箱	放卷、涂布、干燥、复合、收卷、裁切	/	/
PET 膜 (宽度为 0.8m)	固态	48	16	4.08	0.2t/卷, 1 卷/箱		/	/
PET 膜 (宽度为 1.2m)	固态	720	480	60.12	0.4t/卷, 1 卷/箱		/	/
PI 膜	固态	240	240	19.92	0.2t/卷, 1 卷/箱		/	/
聚丙烯酸溶剂型压敏胶	液态	8.8	/	1.6	800kg/桶	投料	是	5000
水性丙烯酸胶黏剂	液态	192	/	16	800kg/桶	投料	是	5000
乙酸乙酯	液态	0.6	/	0.05	50kg/桶	清洗	是	10
天然气	气态	571	77.92 万立方米	0.01	/	余热回收锅炉和 RTO	是	10
柴油	液态	10.8	/	0.9	300kg/桶	发电	是	2500
机油	液态	4	/	0.4	200kg/桶	辅助	是	2500
导热油	液态	4	/	4	500kg/	干燥	是	2500

					桶			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

表 13涂布胶用量核算

涂布胶名称	总涂胶面积万 m ²	用量 (g/m ²)	用量 (t/a)
聚丙烯酸溶剂型压敏胶	16	55	8.8
水性丙烯酸胶黏剂	240	80	192

表 14物料平衡一览表

OCA 光学膜							
序号	入方				出方		
	名称	用量(万平方米)	基重 (g/m²)	数量 (t/a)	名称		数量 (t/a)
1	光学膜	16	200	32.	产品	OCA 光学膜	83
2	PET 膜（宽度 0.8m）	32	150	48	废气	有机废气	3.52
3	聚丙烯酸溶剂型压敏胶	/	/	8.8	生产废料（OCA 光学膜的边角料及其不合格品）		2.28
合计	88.8				合计		88.8
防爆膜							
序号	入方				出方		
	名称	用量(万平方米)	基重 (g/m²)	数量 (t/a)	名称		数量 (t/a)
1	PI 膜	240	100	240	产品	防爆膜	1132
2	PET 膜（宽度 1.2m）	480	150	720	废气	有机废气	9.6
3	水性丙烯酸胶黏剂	/	/	192	生产废料（防爆膜等边角料及其不合格品）		10.4
合计	1152				合计		1152
注：项目 OCA 光学膜和防爆膜中的 PET 膜均为 2 层							

注：项目 OCA 光学膜和防爆膜中的 PET 膜均为 2 层

表 15主要原物理化、毒理性质

原辅材料名称	理化性质和危险特性
聚丙烯酸溶剂型压敏胶	主要成分为聚丙烯酯 60%、乙酸乙酯 40%。挥发份含量占 40%，固体份含量占 60%，外观与性状：淡黄色透明液体，具有果子香味 相对密度：0.9g/cm ³ ，沸点 (℃)：>35 相对蒸汽密度：3.8 闪点 (℃)：3

水性丙烯酸胶黏剂

水性丙烯酸酯 55%、固化剂 10%、消泡剂 1%、防腐剂 2%、乙酸乙酯 5%、水 27%，其中，挥发成分为乙酸乙酯占比为 5%，密度为 0.9g/cm³，则其挥发量为 0.9*5%*1000=45g/L；水份占比为 27%，固体份占比为 68%；安全、无毒无害、不燃不爆，具有色泽鲜艳、浓度高、光泽好、较好的水适应性和稳定性、耐摩擦、耐干燥等性能。

(3)主要生产设备

表 16设备情况一览表

序号	设备名称	型号	数量	使用工序	备注
1	收放卷系统	功率 25kw	8 套	放卷、收卷	设备之前相互连接，形成涂布生产线，均位于膜生产楼第一层内的密闭涂布房内
2	牵引系统	功率 25kw	8 套	生产全过程	
3	储料系统	容积 1m ³ ，储存膜	8 套	投料	
4	物料传输系统	功率 15kw	4 套	投料	
5	计量系统	功率 10kw	4 套	投料	
6	涂布系统	涂布宽度 0.8 米	4 套	涂布	
7	干燥系统(隧道炉)	功率 15kw	4 套	干燥（由余热回收锅炉提供热量）	
8	控制系统	功率 15kw	4 套	生产全过程	
9	传动系统	功率 15kw	4 套	生产全过程	
10	张力系统	功率 15kw	4 套	生产全过程	

11	余热回收锅炉(热量主要由天然气及有机挥发性有机物的燃烧热提供)	250 万大卡, 不设燃烧器, 和 RTO 共用 1 个低氮燃烧器	1 套	涂布	室外
12	RTO	200 万大卡	1 套	有机废气治理	室外
13	裁切系统	功率 10kw	1 套	裁切	位于膜生产楼第二层
14	备用柴油发电机(300kw)	功率 300kw	1 台	发电	位于发电房
15	流变仪	功率 1.4kw	1 台	抽样检测	位于实验室内
16	气相色谱仪(日岛津)	功率 34w	1 台		
17	凝胶色谱仪	沃特世 2695	1 台		
18	红外光谱仪	赛默飞 IS5	1 台		
19	热分析系统	TA-DynTHERM HP	1 台		
20	接触角分析仪	SCA-100	1 台		
21	高温高湿试验机	KI-2091-80L	4 台		
22	冷热冲击试验机	KI-2092-80L	4 台		
23	高低温测试试验箱	KJ-1067	1 台		
24	贴合、脱泡试验机	功率 5kw	2 套		

25	环境试验机	KJ-9028-150L	1 台		
26	压敏胶力学性能测试	功率 5kw	1 台		
27	实验室台柜	/	1 套		
28	试验玻璃仪器	/	1 批		
29	万能试验机	/	1 台		
30	扫描电镜	赛可 (SECSNE-4500M	1 台		
31	激光粒度分析仪	欧美克 LS-909E	1 台		
32	荧光分光光度计	屹谱 T9	1 台		
33	热裂解气质联用仪 GC-MS	QSQ7000	1 台		

(4)人员及生产制度

项目定员 100 人，均不在厂内住宿，设厨房煮食。项目每年生产 300 天，每天工作约 10 小时，一班制。

(5)给排水情况

A、生活用水

项目设有员工 100 人，均不在厂内住宿，设厨房煮食。根据《广东省用水定额》(DB44/T 1461.3—2021) 中国机构有食堂和浴室用水通用值 38m³/(人·a)，则员工生活用水量约为 3800 吨/年，排污系数按 90%计，产生生活污水约 11.4 吨/日 (3420 吨/年)，项目位于中山市阜沙镇污水处理有限公司纳污范围内，生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排

入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理达标后排放至阜沙涌。

B、生产用水与排水

项目生产用水主要为抽样检测设备用水及其清洗用水。

抽样检测设备用水：项目在使用高温高湿试验机和贴合、脱泡试验机对产品性能进行检测过程中需要用水，项目每天都需要进行一次抽样检测，每次用水约 0.05t/次，项目年工作 300 天，则用水约 15t/a，不考虑其损耗情况，则产生抽样检测设备使用废水 15t/a，收集后交由有废水处理能力的公司处理。

抽样检测设备清洗用水：项目进行抽样检测过程中抽样用的试验玻璃仪器等检测设备需进行清洗，项目抽样检测设备清洗用水约 0.1t/次，项目每天都需要进行一次抽样检测，项目年工作 300 天，则用水约 30t/a，不考虑其损耗情况，则产生抽样检测设备清洗废水 30t/a，收集后交由有废水处理能力的公司处理。

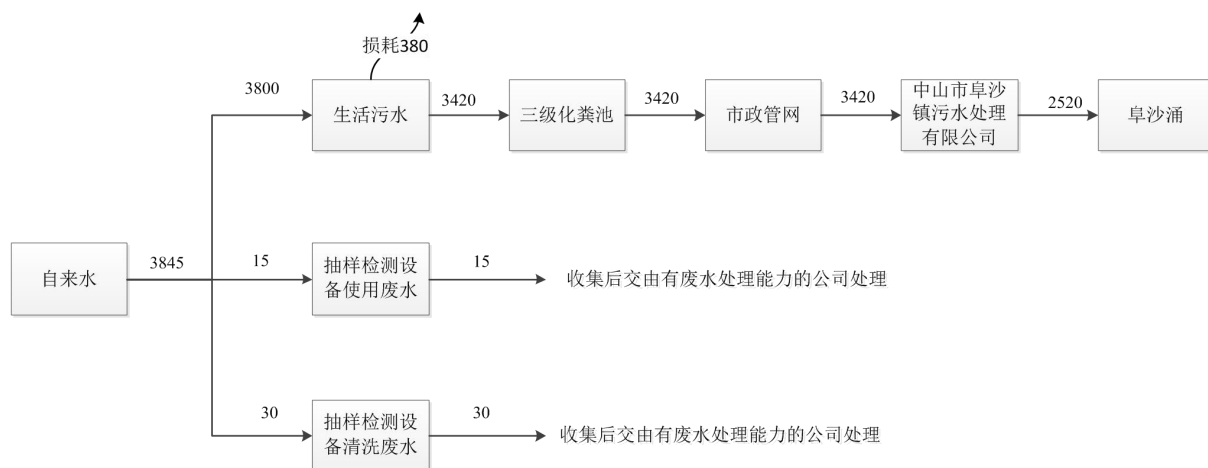


图 3 水平平衡图 (单位 t/a)

(6)能耗情况及计算过程

在生产过程中能源消耗情况如下。

表 17能耗情况

项目	用量	备注
电	50 万度/年	/
天然气	571t/a	77.92 万 m ³ /年
柴油	10.8t/a	/

(7)平面布局情况

项目扩建部分长 55 米、宽 45 米的长方形，项目最近的敏感点位于项目西面 200 米处，项目为降低噪声、废气等对敏感点的影响将生产设备放于生产楼的中间部位，并将扩建部分北面室外的废气处理措施的排气筒放置于与敏感点较远的位置。其平面布局见附图。

4、扩建前后对比

(1)产品产量

项目扩建前后产品产量变化情况见下表。

表 18产品情况一览表

名称	包装规格 及储存方式	产量				
		已获批	扩建前	扩建部分	扩建后	扩建前后增 减数量
水性 压敏 胶	800kg/桶	500t/a	500t/a	0	500t/a	0
油性 压敏 胶	800kg/桶	500t/a	80t/a	0	80t/a	0
OCA 光学 膜	箱装	0	0	16 万平方米/ 年	16 万平方米/ 年	+16 万平方 米/年
防爆 膜	箱装	0	0	240 万平方米 /年	240 万平方 米/年	+240 万平方 米/年

(2)主要原辅材料及用量

项目扩建前后产主要原辅材料及用量变化情况见下表。

表 19主要原辅材料及用量一览表

原材料	用量 (t/a)				
	已获批	扩建前	扩建部分	扩建后	扩建前后增减 数量
丙烯酸 丁酯	300	258	0	258	0
丙烯酸 异辛酯	300	48	0	48	0
丙烯酸	30	13.2	0	13.2	0
乙酸乙 酯	50	8	0.6	8.6	0.6
醋酸乙 烯酯	30	21.6	0	21.6	0
苯磺酸 (乳化 剂)	21	21	0	21	0
过氧化 苯甲酰	5	1.22	0	1.22	0
甲苯	67.2	10.75	0	10.75	0
过硫酸 钾	0.3	0.3	0	0.3	0
氢氧化 钠	0.1	0.1	0	0.1	0
天然气	25	25	571	596	571

柴油	4.09	4.09	10.8	14.89	10.8
光学膜	0	0	16 万平方米/年	16 万平方米/年	+16 万平方米/年
PET 膜 (宽度 0.8m)	0	0	16 万平方米/年	16 万平方米/年	+16 万平方米/年
PET 膜 (宽度 1.2m)	0	0	480 万平方米/年	480 万平方米/年	+480 万平方米/年
PI 膜	0	0	240 万平方米/年	240 万平方米/年	+240 万平方米/年
聚丙烯 酸溶剂 型压敏 胶	0	0	8.8	8.8	8.8
水性丙 烯酸胶 黏剂	0	0	192	192	192
机油	0	0	4	4	4
导热油	0	0	4	4	4

(3)设备

项目扩建前后产设备变化情况见下表。

表 20 设备一览表

序号	设备名称	设备数量				
		已获批	扩建前	扩建部分	扩建后	扩建前后增减数量
1	聚合反应釜	1 台	1 台	0	1 台	0
2	聚合反应釜	4 台	2 台	0	2 台	0
3	抽料泵	5 台	2 台	0	2 台	0
4	搅拌桶	1 台	1 台	0	1 台	0
5	空压机	1 台	1 台	0	1 台	0
6	轴流风机	1 台	1 台	0	1 台	0
7	计量罐	4 台	4 台	0	4 台	0
8	冷凝器	4 台	2 台	0	2 台	0
9	燃天然气热水炉	1 台	1 台	0	1 台	0
10	储罐	5 台	3 台	0	3 台	0
11	备用柴油发电机(200kw)	1 台	1 台	0	0 台	-1 台
12	收放卷系统	0	0	8 套	8 套	+8 套
13	牵引系统	0	0	8 套	8 套	+8 套
14	储料系统	0	0	8 套	8 套	+8 套
15	物料传输系统	0	0	4 套	4 套	+4 套
16	计量系统	0	0	4 套	4 套	+4 套

17	涂布系统	0	0	4 套	4 套	+4 套
18	干燥系统(隧道炉)	0	0	4 套	4 套	+4 套
19	控制系统	0	0	4 套	4 套	+4 套
20	传动系统	0	0	4 套	4 套	+4 套
21	张力系统	0	0	4 套	4 套	+4 套
22	余热回收锅炉(热量主要由天然气及有机挥发性有机物的燃烧热提供)	0	0	1 套	1 套	+1 套
23	RTO	0	0	1 套	1 套	+1 套
24	裁切系统	0	0	1 套	1 套	+1 套
25	备用柴油发电机(300kw)	0	0	1 台	1 台	+1 台
26	流变仪	0	0	1 台	1 台	+1 台
27	气相色谱仪(日岛津)	0	0	1 台	1 台	+1 台
28	凝胶色谱仪	0	0	1 台	1 台	+1 台
29	红外光谱仪	0	0	1 台	1 台	+1 台
30	热分析系统	0	0	1 台	1 台	+1 台
31	接触角分析仪	0	0	1 台	1 台	+1 台
32	高温高湿试验机	0	0	4 台	4 台	+4 台
33	冷热冲击试验机	0	0	4 台	4 台	+4 台
34	高低温试验箱	0	0	1 台	1 台	+1 台
35	贴合、脱泡试验机	0	0	2 套	2 套	+2 套
36	环境试验机	0	0	1 台	1 台	+1 台
37	压敏胶力学性能测试	0	0	1 台	1 台	+1 台
38	实验室台柜	0	0	1 套	1 套	+1 套
39	试验玻璃仪器	0	0	1 批	1 批	+1 批
40	万能试验机	0	0	1 台	1 台	+1 台
41	扫描电镜	0	0	1 台	1 台	+1 台
42	激光粒度分析仪	0	0	1 台	1 台	+1 台
43	荧光分光光度计	0	0	1 台	1 台	+1 台
44	热裂解气质联用仪 GC-MS	0	0	1 台	1 台	+1 台

(4)人员及生产制度

项目扩建前后人员及生产制度变化情况见下表。

表 21人员及生产制度表

项目	扩建前	扩建部分	扩建后	扩建前后增减数量
人员（个）	20	100	120	+100
日工作时间 h	24	10	24 或 10	/
年工作时间 d	300	300	300	/
生产制度	三班制	一班制	三班制或一班制	/

(5)能耗情况

项目扩建前后能耗情况变化情况见下表。

表 22能耗情况表

项目	扩建前	扩建部分	扩建后	扩建前后增减数量
电	18 万度/年	50 万度/年	68 万度/年	+50 万度/年
天然气	25t/a	571t/a	596t/a	+571t/a
柴油	4.09t/a	10.8t/a	10.8t/a	+6.71t/a

(6)废水产排情况

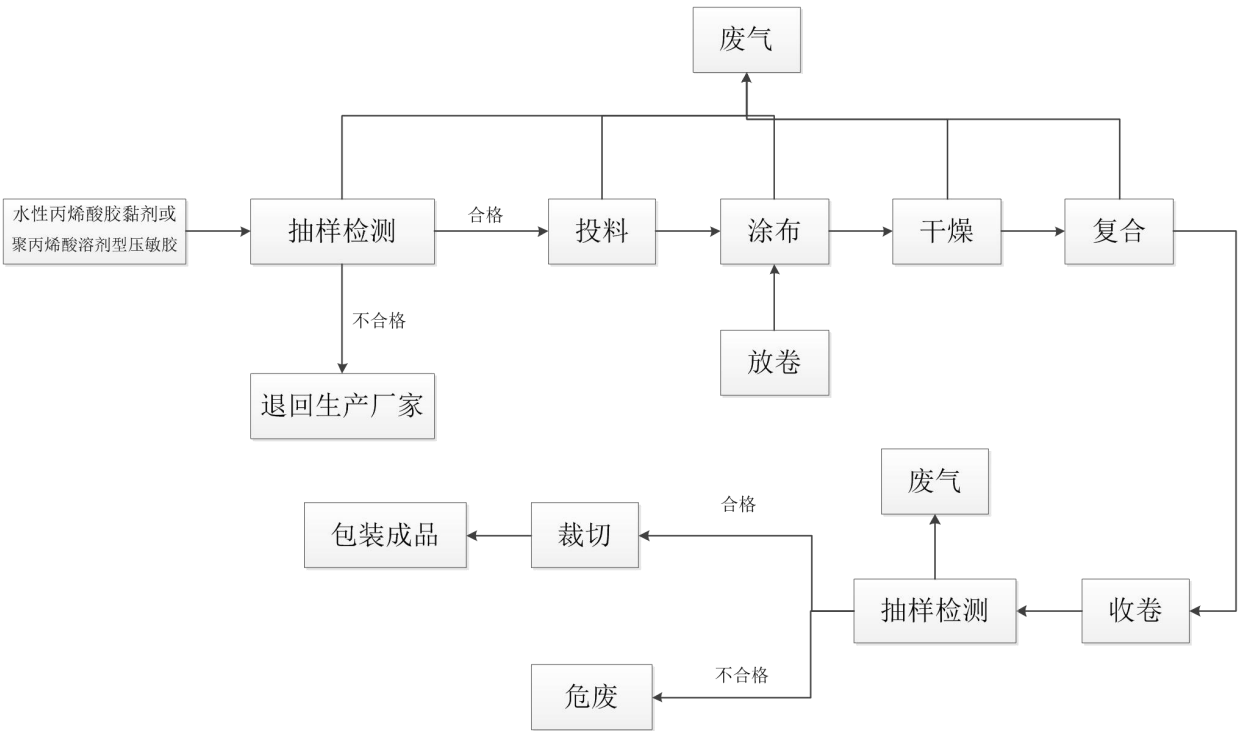
项目扩建前后能废水产排情况变化情况见下表。

表 23废水产排情况

项目		产生量（t/a）				备注
		扩建前	扩建部分	扩建后	扩建前后增减数量	
生产废水	反应槽清洗废水	300	0	300	0	收集后交由有废水处理能力的公司处理，不外排
	地面洒水和部分设备冲洗废水（防静电）	900	0	900	0	
	抽样检测设备使用废水	0	15	15	+15	
	抽样检测设备清洗废水	0	30	30	+30	

						收集后经三级化粪池处理后通过市政管网排入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理达标后排入阜沙涌
	生活污水	1890	3420	5310	+3420	

一、生产工艺流程图：



工艺介绍：

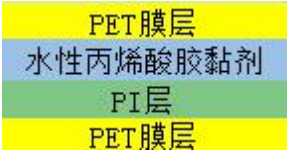
将外购的水性丙烯酸胶黏剂或聚丙烯酸溶剂型压敏胶进行抽样检测，若检测不合格则退回生产厂家；若检测合格则通过密闭的管道泵入的涂布系统中，同时将外购的光学膜卷或PI膜卷和PET膜按要求放在储料系统中进行自动的放卷，放好卷的膜以一定的速度从密闭涂布房设置的膜进出口进入涂布系统（光学膜或PI膜）或复合系统（PET膜），其中PET膜作为保护膜直接进入复合系统中，光学膜或PI膜进入涂布系统的涂胶部分进行单面涂胶，项目涂胶在密闭的涂布房内进行，涂好胶的膜进入密闭的干燥系统内进行干燥，干燥工序使用热量来源为余热回收锅炉，使用能源为RTO燃烧废气及天然气，干燥过程中会产生燃烧废气，干燥后的光学膜或PI膜进入复合系统中和PET膜一起复合后进

入收卷系统形成OCA膜半成品或防爆膜半成品。项目对OCA膜半成品或防爆膜半成品进行抽样检测，合格的半成品通过人工转入裁切工序，并按要求裁切成相应的规格后包装形成成品，抽样检测不合格的产品属于危废，收集后交由有相关危险废物经营许可证的单位处理。项目抽样检测、投料、涂布、干燥、复合过程中会产生有机废气及其恶臭气体，裁切过程中会产生少量边角料，项目采用RTO对有机废气进行治理及余热回收锅炉会产生燃烧废气。

- 注：1、项目扩建部分不进行调胶
- 2、项目抽样检测主要进行物理性抽样检测测例如剥离力检测、尺寸安定性、贴合效果、耐高低温性等
- 3、项目OCA光学膜、防爆膜的主要主成如下。



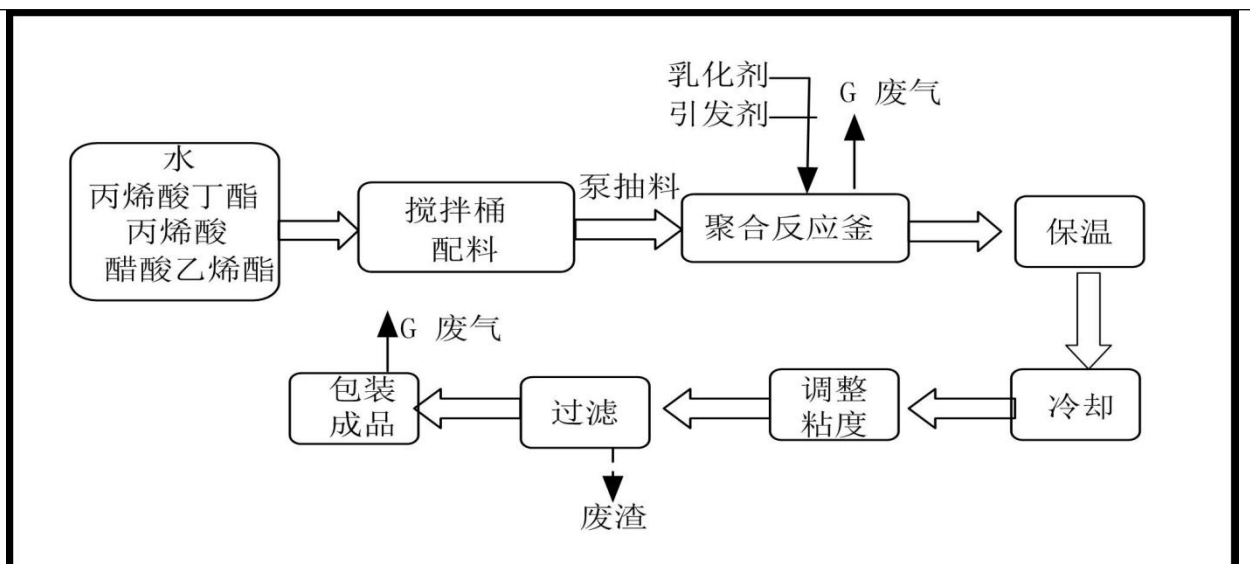
OCA光膜（涂布基材为光学膜）



防爆膜（涂布基材为PI膜）

- 4、项目干燥过程主要在干燥系统中进行，干燥系统主要由隧道炉组成，隧道炉内的温度为先升后降，由65℃逐步升到130℃然后再降到65摄氏度。
- 5、项目设有独立的投料房进行投料，项目涂布、干燥、复合在密闭的涂布房内进行，其中涂布房内基本无人员进出。

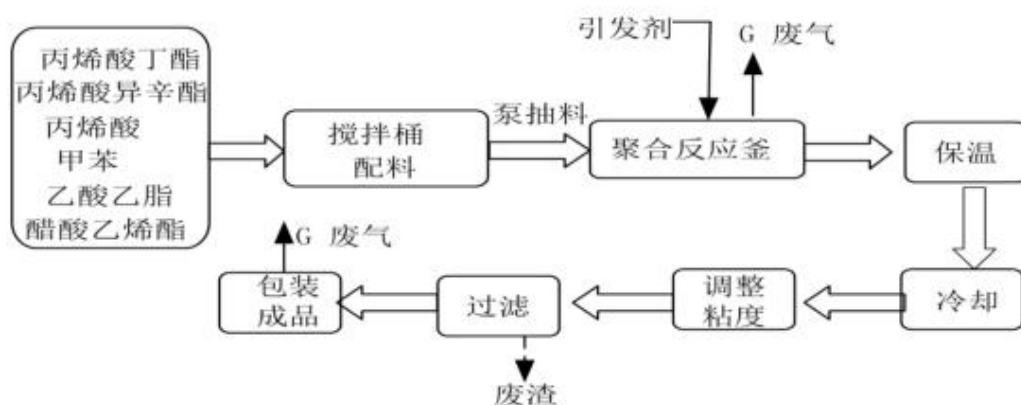
与项目有关的原有环境污染问题	与项目有关的原有环境污染问题																					
	一、项目竣工环保验收情况																					
	中山市长浩合成科技有限公司扩建前是一家专门从事水性压敏胶和油性压敏胶的生产和销售的企业。在保持扩建前生产量不变的情况下扩建 OCA 光学膜和防爆膜的生产，项目扩建前后项目位置不变，项目扩建前环保手续情况见下表。																					
	表 24 项目环保手续情况 <table> <tr> <th>项目名称</th><th>建设内容</th><th>环评批复号/ 时间</th><th>是否验收</th><th>是否领取排污许可证</th><th>环保 投诉 问题</th></tr> <tr> <td>《中山市长浩合成科技有限公司年产 1000 吨压敏胶建设项目》</td><td>主要从事水性乳液型丙烯酸压敏胶、溶剂型丙烯酸压敏胶生产，其中水性压敏胶 500 吨/年、油性压敏胶 500 吨/年</td><td>中环建书 [2007]0020 号/2007.8.28</td><td>中环验报告 [2010]000023 号/2010.9.10</td><td>是，排污许可证编码： 914420006863729592001Q</td><td>无</td></tr> <tr> <td>《企业锅炉（窑炉）非重大变化核查表》</td><td>将 1 台燃轻质柴油热水炉（轻质柴油用量不得大于 36 吨/年）技改为燃天然气热水炉（天然气用量不得大于 25 吨/年）。原废气处理工艺流程为：热水炉废气—水喷淋（碱液循环）—烟囱—排放；技改后处理工艺流程改为：燃天然气热水炉废气—收集后有组织排放</td><td>《中山市环境保护局关于中山市长浩合成科技有限公司非重大变化处置意见的函》 /2018.11.1</td><td>/</td><td>是，排污许可证编码： 914420006863729592001Q</td><td>无</td></tr> </table>					项目名称	建设内容	环评批复号/ 时间	是否验收	是否领取排污许可证	环保 投诉 问题	《中山市长浩合成科技有限公司年产 1000 吨压敏胶建设项目》	主要从事水性乳液型丙烯酸压敏胶、溶剂型丙烯酸压敏胶生产，其中水性压敏胶 500 吨/年、油性压敏胶 500 吨/年	中环建书 [2007]0020 号/2007.8.28	中环验报告 [2010]000023 号/2010.9.10	是，排污许可证编码： 914420006863729592001Q	无	《企业锅炉（窑炉）非重大变化核查表》	将 1 台燃轻质柴油热水炉（轻质柴油用量不得大于 36 吨/年）技改为燃天然气热水炉（天然气用量不得大于 25 吨/年）。原废气处理工艺流程为：热水炉废气—水喷淋（碱液循环）—烟囱—排放；技改后处理工艺流程改为：燃天然气热水炉废气—收集后有组织排放	《中山市环境保护局关于中山市长浩合成科技有限公司非重大变化处置意见的函》 /2018.11.1	/	是，排污许可证编码： 914420006863729592001Q
项目名称	建设内容	环评批复号/ 时间	是否验收	是否领取排污许可证	环保 投诉 问题																	
《中山市长浩合成科技有限公司年产 1000 吨压敏胶建设项目》	主要从事水性乳液型丙烯酸压敏胶、溶剂型丙烯酸压敏胶生产，其中水性压敏胶 500 吨/年、油性压敏胶 500 吨/年	中环建书 [2007]0020 号/2007.8.28	中环验报告 [2010]000023 号/2010.9.10	是，排污许可证编码： 914420006863729592001Q	无																	
《企业锅炉（窑炉）非重大变化核查表》	将 1 台燃轻质柴油热水炉（轻质柴油用量不得大于 36 吨/年）技改为燃天然气热水炉（天然气用量不得大于 25 吨/年）。原废气处理工艺流程为：热水炉废气—水喷淋（碱液循环）—烟囱—排放；技改后处理工艺流程改为：燃天然气热水炉废气—收集后有组织排放	《中山市环境保护局关于中山市长浩合成科技有限公司非重大变化处置意见的函》 /2018.11.1	/	是，排污许可证编码： 914420006863729592001Q	无																	
二、扩建前工艺流程																						
(1) 水性压敏胶																						



工艺说明：首先在搅拌桶中按比例备好原材料（适当比例水、丙烯酸、丙烯酸丁酯、醋酸乙烯酯），用抽料泵把备好的原材料抽到反应釜中。适当搅拌后（在反应釜中进行）；将乳化剂（苯磺酸）和引发剂（过氧化苯甲酰、过硫酸钾）加入反应釜中。将热水炉中的热水加热到 80~85℃，将热水输送到反应釜夹套的盘管中，此时，物料在反应釜中发生聚合反应；反应完后，保温 2 小时，温度保持在 75~80℃。用循环冷却水将产品降温到常温，然后调整粘度（加入氢氧化钠液体，搅拌均匀，调整 PH 值在 6~8 之间）。产品检验合格后，将成品包装好入库。反应过程中挥发的单体通过回流冷凝器冷却后回流入聚合釜。

项目原审批水性压敏胶设计 10m³ 反应釜和 5m³ 反应釜共 2 组，1 批次/天，扩建前也是如此。

(2) 油性压敏胶



工艺说明：首先在搅拌釜中按比例备好原材料（适当比例丙烯酸丁酯、丙烯酸异辛酯、丙烯酸、甲苯、醋酸乙烯酯、乙酸乙酯），用抽料泵把备好的原材料抽到反应釜中；适当搅拌至规定浓度（在反应釜中进行），将引发剂过氧化苯酰加入到反应釜中；将锅炉中的

热水加热到 80~85℃，将热水输送到反应釜夹套的盘管中，此时，物料在反应釜中发生聚合反应；反应完后，保温 4 小时，温度保持在 75~80℃。用循环冷却水将物降温到常温。加入一定比例的甲苯和乙酸乙酯等辅料，调整粘度，搅拌均匀，检验合格后，即可包装为成品。反应过程中挥发的单体通过回流冷凝器冷却后回流入聚合釜。

项目原审批油性压敏胶设计 5m³ 反应釜，共 3 组，1 批次/天，扩建前设有 5m³ 反应釜 1 组，剩余两组均已淘汰。

三、扩建前污染源强分析、防治措施及治理效果

（1）大气污染源强分析、防治措施及治理效果

A、反应槽、油胶包装废气

项目运营期废气主要为反应槽、油胶包装等产生的废气，其中反应槽的工艺废气将大部分通过冷凝管导流回反应槽不外排，部分未冷凝的废气经处理后组织排放。油胶包装将产生少量废气，为无组织排放。

项目反应槽、油胶包装废气主要为颗粒物、甲苯、非甲烷总烃。根据其于 2021 年 7 月的例行监测报告（中鑫检测、检测报告编号:ZXT2108040）可知，反应釜、包装工序废气收集后经冷凝+碱液喷淋+活性炭吸附处理后的苯系物有组织排放可到达《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 1 大气污染排放限值要求、颗粒物、非甲烷总烃有组织排放可达《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染排放限值要求，颗粒物、非甲烷总烃、甲苯无组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值。项目根据其例行监测报告核算扩建前（现有）污染物排放量具体如下表。

表 25 挥发性有机物排放情况

名称	排放速率	时间（h/a）	有组织排放量（t/a）	处理效率	收集效率	扩建前排放量（t/a）
非甲烷总烃	0.0065	7200	0.0468	80%	80%	0.1053
甲苯	0.0011	768	0.0008	80%	80%	0.0018
颗粒物	0.032	300	0.0096	80%	80%	0.0216

注：只有油性压敏胶才会产生甲苯，油性压敏胶的生产采用 1 组 5m³ 的聚合反应釜进行，投入量约 2.5t,1 批次/天，则年工作 80*24/2.5=768h

注：项目原审批项目设有 3 个 50m³ 的储罐，项目 2021 年 8 月前的例行监测时已拆除，即项目扩建前不再产生储罐废气。

B、燃天然气热水炉废气

项目通过非重大变更将 1 台燃轻质柴油热水炉（轻质柴油用量不得大于 36 吨/年）技改为燃天然气热水炉（天然气用量不得大于 25 吨/年），项目燃天然气主要污染物为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、林格曼黑度。根据据其于 2021 年 7 月的例行监测报告（中鑫检测、检测报告编号:ZXT2108040）可知，颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、林格曼黑度均可达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》DB44/765-2019 表 2 新建天然气锅炉大气污染物排放浓度限值。项目变更过程中未核算其污染产生量，项目根据其例行监测报告核算其污染物产生量具体如下表。

表 26 燃天然气热水炉废气排放情况一览表

污染因子	排放速率 kg/h	工作时间	有组织排放量 t/a
颗粒物	0.0024	7200	0.017
氮氧化物	0.06	7200	0.432
二氧化硫	0.0007	7200	0.005

C、备用柴油发电机废气

项目备用柴油发电机废气收集后经碱液喷淋处理有组织排放，柴油发电机尾气中二氧化硫、氮氧化物可达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)及修改单》（GB20891-2014）要求，对周围大气环境影响不大。

D、食堂油烟

项目食堂油烟采用运水烟罩收集，经静电式油烟净化器进行处理，经运水烟罩+静电式油烟净化器对油烟去除效率达到 85%以上，颗粒物排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。食堂油烟经过净化处理后通过食堂厨房外的排气筒有组织排放。项目产生的油烟不会对周围空气环境产生明显不良影响。

（2）水污染物的影响分析及防治措施

项目扩建前产生的生活污水约 6.3t/d(1890t/a)，收集后经三级化粪池处理后可达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，后经市政污水管网进入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理，最终排入阜沙涌，对阜沙涌水质影响较小。项目扩建前生产过程中产生的反应槽清洗废水约 300t/a 和地面洒水和部分设备冲洗水（防静电）900t/a，定期委托给中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司处理，对周围水环境影响不大。

（3）噪声

项目营运过程中主要的噪声源为搅拌、过滤等生产设备运行时产生的噪声，对高噪声设备安装减震基础或减振垫，加强厂房密闭性，并经距离衰减后，根据其验收监测报告根

据其于 2021 年 7 月的例行监测报告（中鑫检测、检测报告编号:ZXT2108040）可知，项目东面、南面厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，项目西面厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准不会对项目周围声环境造成明显的不利影响。

（4）固体废物的处置处理措施

（1）生活垃圾产生量为 6t/a，生活垃圾定点堆放，交环卫部门清运。

（2）废弃原料包装袋产生量 1.5t/a，属于一般工业固体废物，收集后收集后有一般工业固废处理资质的单位处理。

（3）废活性炭产生量约 0.5t/a，过滤布产生量约 0.09t/a，残渣 0.3t/a，均属于危险废物，收集收交中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司

项目设置了危险废物临时贮存场所，危险废物贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定等要求，危险废物以容器或防漏包装物盛装放置于临时贮存场所内，并委托有危险废物处置资质的单位收运处理

四、存在主要环保措施问题

根据企业实际情况可知，项目备用柴油发电机废气、食堂油烟虽然均已验收，但是在后期进行排气许可证申报过程中遗漏了相关排气筒的情况，项目应按要求对其进行申报。

五、存在主要环境问题

项目在其生产过程中将会产生总 VOCs、非甲烷总烃、苯系物、COD_{Cr}、BOD₅、SS、噪声及固体废弃物等污染。建设项目的纳污河道为阜沙涌。近年来，随着经济的发展，人口的增加，排入的工业废水和生活污水不断增加，使得该河道水质受到影响。为保护阜沙涌，以该河道为纳污主体的厂企应做好污染物的达标排放工作，采取各种有效措施削减污染物的排放量。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、大气环境质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）》中府函〔2020〕196 号，该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。

（1）空气质量达标区判定

根据《中山市 2020 年环境质量状况公报》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，降尘达到省推荐标准。

表 10 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	24 小时平均 第 98 百分位数	12	150	8	达标
	年平均	5	60	8	达标
NO ₂	24 小时平均 第 98 百分位数	64	80	80	达标
	年平均	25	40	63	达标
PM ₁₀	24 小时平均 第 95 百分位数	80	150	53	达标
	年平均	36	70	51	达标
PM _{2.5}	24 小时平均 第 95 百分位数	46	75	61	达标
	年平均	20	35	57	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	154	160	96	达标
CO	24 小时平均 第 95 百分位数	1000	4000	25	达标

由上表可知，中山市 2020 年整年区域环境空气质量均达标，项目所在区域属于达标

区域环境质量现状

区。

（2）基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。项目最近监测站点为小榄，根据《中山市 2020 年空气质量监测站点日均值数据》中的小榄站点监测数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表。

表 11 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
小榄	113°15'46.37"E	22°38'42.30"N	SO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	17	150	16.7	0	达标
				年平均值	7.8	60	/	/	达标
			NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	77	80	151.3	1.64	达标
				年平均值	30.7	40	/	/	达标
			PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	97	150	103.3	0.27	达标
				年平均值	46.4	70	/	/	达标
			PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	46	75	96.0	0	达标
				年平均值	22.8	35	/	/	达标
			O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	152	160	149.4	8.20	达标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	1200	4000	47.5	0	达标

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

（3）特征污染物环境质量现状

监测因子：TVOC、非甲烷总烃、甲苯、臭气浓度

布点情况：项目 TVOC、非甲烷总烃、甲苯、臭气浓度引用《中山市嘉顺电器有限公司新建项目》的现状监测数据（监测报告编号：报告表字 2019 第 1912192 号），由广州市二轻系统环境监测站于 2019 年 12 月 2 日至 2019 年 12 月 8 日在 A1 中山市嘉顺电器有限公司（位于项目东北面，距离项目约 1100m）的监测数据。

表 12 项目环境空气现状监测点

监测站名称	监测站坐标		监测因子	相对厂 区方位	相对厂界距 离/m
	X	Y			
A1 中山市嘉 顺电器有限 公司	113° 22' 25.56"	22° 38' 13.62"	TVOC、非甲烷总烃、 甲苯、臭气浓度	东北	1100

注：引用点位 A1 符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求。

表 13 特征污染物环境质量现状（监测结果）表

监测 点位	监测点坐标		污染物	平均 时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度 范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大 浓度 占标 率 %	超 标 率 %	达 标 情 况
	X	Y							
A 1	113° 22' 25.56"	22° 38' 13.62"	TVOC	8h 均 值	600	11~65	10.8	0	达 标
			非甲烷 总烃	小时 均值	2000	180~450	9	0	达 标
			甲苯	小时 均值	200	ND	/	0	达 标
			臭气浓 度	小时 均值	20（无量 纲）	<10	/	0	达 标

结果表明：TVOC、甲苯符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 标准限值要求；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的标准限值要求，非甲烷总烃的监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》标准限值要求，周边环境空气量较好。

二、地表水环境质量现状

项目生活污水经厂区“三级化粪池”预处理后，经市政管网排入中山市阜沙镇污水处理有限公司，处理后达标后排到阜沙涌，项目纳污河道阜沙涌为属于 V 类水功能区域，

执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的 V 类标准，由于中山市环境监测站发布的《2020 年水环境年报》中无阜沙涌的相关数据，故采用汇入最近主河流的数据，项目纳污河道汇入最近的主河为鸡鸦水道。根据《中山市水功能区管理办法》(中府〔2008〕96 号)，鸡鸦水道属 II 类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中 II 类标准，根据《2020 年水环境年报》(见下图)鸡鸦水道水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 II 类标准，水质状况为优。

2020年水环境年报

信息来源：本网 中山市环境监测站 发布日期：2021-08-02 分享：  		
1、饮用水 2020年中山市两个饮用水水源地(全禄水厂、马大丰水厂)水质每月均达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类水质标准，饮用水源水质达标率为100%。 2020年长江水库(备用水源)水质达到II类水质标准，营养状况处于中营养级别，水质状况为优。 2、地表水 2020年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道和南沙水道水质均达到II类标准，水质状况为优。前山河水道、兰溪河、中心河和海洲水道水质均达到III类标准，水质状况为良好。洋沙排洪渠水质达到IV类标准，水质状况为轻度污染。石岐河水质类别为劣V类，水质状况为重度污染，超标污染物为氨氮。 与2019年相比，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、石岐河、洪奇沥水道、前山河水道、兰溪河水质均无明显变化(南沙水道和海洲水道为2020年新增点位)。 3、近岸海域 2020年中山市两个近岸海域监测点水质类别均为《海水水质标准》(GB 3097—1997)劣四类，水质状况极差。其中，内伶仃岛自然保护区主要超标项目为无机氮；中山浅海渔场区的主要超标项目为非离子氨、化学需氧量、无机氮。与2019年相比，中山浅海渔场区和内伶仃岛自然保护区水质状况均无明显变化。		

三、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)及《中山市声环境功能区划方案》(中环〔2018〕87号)，本项目北面、东面、南面厂界所在区域属 2 类声功能区，执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，昼间噪声值标准为 60dB(A)，夜间 50dB(A)，项目西面厂界 5 米处为市政道路属 4a 类声功能区，执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准，建设单位委托广州华鑫检测技术有限公司于 2021 年 11 月 22 日对四周声环境质量进行现场调查，调查结果表明，本区域北面、东面、南面厂界声环境均符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)中 2 类标准的要求，西面厂界声环境均符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)中 4a 类标准的要求。

表 14 区域环境质量现状调查及监测结果

调查点位	项目厂界东北面 N1	项目厂界东南面 N2	项目厂界西南面 N3	项目厂界西北面 N4

调查结果	昼间	56	57	58	57
	夜间	43	44	47	46
评价标准		2 类标准：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A） 4a 类标准：昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）			

四、地下水环境质量现状

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，原辅料中以及生产过程中不产生《有毒有害水污染名录》中污染因子，项目厂房内地面均为混凝土硬化地面，均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，不存在地面径流和垂直下渗污染源，项目厂界外 500 米范围内的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环境目标，故不开展环境质量现状调查。

五、土壤环境质量现状

本项目生产过程中不涉及有毒有害物质，本项目正常生产过程中不会对土壤环境造成不良影响。对土壤的影响主要表现为原料辅料泄露、火灾和废气处理设施非正常工况排放等状况下，泄露物质或消防废水或废气污染物等可能通过地表漫流或垂直渗入或大气沉降，对土壤环境产生不良影响。

本项目厂区地面不存在裸露土壤地面，均设置了混凝土地面以及基础防渗措施，危险废物暂存区设置防风防雨、地面进行基础防渗处理，防渗技术到达等效黏土防渗层 $\geq 6\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 。若发生废水、原辅料和危险废物泄露情况，事故状态为短时泄露，及时进行清理，混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。

根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中提现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬底化，如下图。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区地下水及土壤环境质量现状监测

六、生态环境质量现状

项目属于产业园区外建设项目，但不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。

1、大气环境保护目标

大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的相应标准。

项目厂界外 500 米范围内环境有大气环境保护目标，具体见下表。

表 15 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	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					
东安	113°22'0.87"	22°38'19.15"	村庄	人群	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区	东北面	342
上南	113°21'33.74"	22°38'11.92"				西面	180
上南门诊部	113°21'27.48"	22°38'14.28"	医院			西北面	400
鹏诚学校	113°21'27.31"	22°38'23.79"	学校			西北面	485

2、声环境保护目标

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

项目属于产业园区外建设项目，但不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

5、土壤环境保护目标

项目周边 50m 范围内无耕地、饮用水水源地、居民区、学校、医院等土壤环境敏感目标。

6、地表水保护目标

主要水环境保护目标是阜沙涌，使其达到国家《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中 V 类标准要求。

项目评价范围内无饮用水水源的保护区等水环境敏感点。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、 大气污染物排放标准							
	表 16 项目大气污染物排放标准							
	废气 种类	排气 筒 编 号	污 染 物	排气 筒 高 度 m	最高允许排放 浓度 mg/m³		最高允 许排放 速率 kg/h	标准来源
	投料、 涂布、 干燥、 复合 工序 及燃 烧废 气	G1	总 VOCs	43	80		1.6	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值（Ⅱ时段）中柔性版印刷要求
			颗粒 物		20		/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078—1996）中二级标准与广东地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃气锅炉大气污染物排放限值的较严者
			二氧 化硫		50		/	
			氮氧 化物		150		/	
			烟气 黑度		1 级			
			臭气 浓度		<20000（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值	
	备用 柴油 发电 机废 气	G2	颗粒 物	5	0.2g/kwh		0.06	《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB 20891-2014）
			二氧 化硫		/		/	
			氮氧 化物		2g/kwh		0.6	
	食堂 油烟	G3	颗粒 物	15	2		/	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率中的中型标准限值
	厂界 无组 织废 气	/	总 VOCs	/	2		/	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/ 815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限
			甲苯		0.6		/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中的恶臭污染物厂界标准值
臭气 浓度			<20（无量纲）					
颗粒 物			1		/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值		
厂区 内无 组织 废气		非甲 烷总 烃		监控 点处 1h 平 均浓 度值	6	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值	

				监控 点处 任意 一次 浓度 值	20	/	
--	--	--	--	---------------------------------	----	---	--

2、水污染物排放标准

表 17 水污染物排放标准 单位: mg/L

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水（间接排放）	化学需氧量	≤500	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准
	氨氮	/	
	五日生化需氧量	≤300	
	悬浮物	≤400	
	动植物油	≤100	

3、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。

表 18 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
0 类	50	40
1 类	55	45
2 类	60	50
3 类	65	55
4 类	70	55

4、固体废物控制标准

一般固体废物在厂内贮存须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；

危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关要求。

污染物	扩建前 (t/a)	扩建部分 (t/a)	淘汰部分 (t/a)	变化情况 (t/a)	拟确认总量控制指标 (t/a)	拟申请指标 (t/a)
总 VOCs(非甲烷总烃)	0.1053	1.9291	0	+1.9291	2.0344	1.9291
二氧化硫	0.008	0.3359	0.003	+0.3329	0.3409	0.3329
氮氧化物	0.441	0.2676	0.009	+0.2586	0.6996	0.2586

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目为已建厂房，故不再对施工期环境影响进行分析。

一、扩建部分废气

1、废气产排情况

(1) 废气

1)有机废气

项目投料、设备及输胶管道清洗、涂布、干燥、复合过程中使用聚丙烯酸溶剂型压敏胶和水洗丙烯酸胶黏剂、乙酸乙酯会产生产生的有机废气伴随恶臭污染物，主要污染物为总 VOCs（非甲烷总烃）和臭气浓度。项目主要使用乙酸乙酯进行设备及输胶管道清洗，每项目使用聚丙烯酸溶剂型压敏胶和水洗丙烯酸胶黏剂进行投料、涂布、干燥、复合过程中挥发性有机物产生情况如下表。

表 27投料、涂布、干燥、复合过程中挥发性有机物产生情况

投料、涂布、干燥、复合工序						
入方				出方		
名称	挥发性有机物主要成分 有机溶剂名称	占比	用量（t/a）	工序	占比	用量(t/a)
聚丙烯酸溶剂型压敏胶	乙酸乙酯	40%	3.52	投料废气	0.50%	0.066
				涂布、干燥、复合废气	99.5%	13.054
水性丙烯酸胶黏剂	乙酸乙酯	5%	9.6			
合计	/	/	13.12	合计	/	13.12
清洗工序						
乙酸乙酯	乙酸乙酯	100%	0.6	清洗废气	0.50%	0.003
				废有机溶剂	99.5%	0.597
合计	/	/	0.6	合计	/	0.6

项目挥发性有机物平衡如下表。

表 28挥发性有机物平衡表

投料、涂布、干燥、复合工序			
入方		出方	
名称	有机溶剂含量 t/a	工序	用量（t/a）
聚丙烯酸溶剂型压敏胶	3.52	投料废气	0.066
水性丙烯酸胶黏剂	9.6	涂布、干燥、复合废气	13.054
合计	13.12	合计	13.12
清洗工序			

乙酸乙酯	0.6	清洗废气	0.003
		废有机溶剂	0.597
合计	0.6	合计	0.6

注：项目设备及输胶管道清洗用量为 50kg/次，每月清洗一次

A、投料、清洗废气

项目投料过程中会产生少量的有机废气伴随恶臭污染物，主要污染物为总 VOCs、臭气浓度。项目需定期用乙酸乙酯对生产设备和输胶管道进行清洗，在设备及管道清洗过程中会产生有机废气伴随恶臭污染物及含乙酸乙酯的废有机溶剂，主要污染物为总 VOCs 和臭气浓度。根据《佛山市涂料行业挥发性有机物(VOCs)排放特征调查与分析》可知其生产环节主要为(1)投料时用液压泵转移物料，避免直接倾倒.....(4)清洗设备的有机溶剂，循环使用，有效收集，与项目投料、清洗相似，环评以最大计，取 0.5%。项目投料、设备及输胶管清洗废气产生情况见下表。

表 29 投料、清洗废气情况

投入情况			去向情况		
工序	名称	用量 (t/a)	工序	名称	用量 (t/a)
投料	有机溶剂	13.12	投料	总 VOCs(非甲烷总烃)	0.066
清洗	乙酸乙酯	0.6	清洗	总 VOCs(非甲烷总烃)	0.003
			涂布、干燥、复合	总 VOCs(非甲烷总烃)	13.054
			危废	含乙酸乙酯的废有机溶剂	0.597

项目项目投料、清洗工序产生的废气经设置密集气罩收集后闭车间和涂布、干燥、复合工序废气一起引入 RTO 废气处理装置处理达标后通过排气筒有组织排放。收集效率可达 50%，项目投料工序年有效工作时间约为 2400h、清洗工序年工作时间为 600h。

B、涂布、干燥、复合工序废气

项目涂布、干燥、复合工序会有少量的挥发性有机物及恶臭气体产生，主要污染物为总 VOCs(非甲烷总烃)、臭气浓度。根据投料、清洗废气情况可知，项目涂布、干燥、复合工序总 VOCs(非甲烷总烃)产生量 13.054t/a。年工作时间约 2400h。

项目投料、清洗、涂布、干燥、复合工序在密闭的涂布房进行，其中干燥通过涂布机上配套的隧道炉进行干燥，其热量由 RTO 上配套的余热回收锅炉（以导热油为介质）进行间接干燥，其处于负压状态，除设备维修及异常处理外无人员进出，项目收集风量为 50000m³/h，收集效率可达 90%，项目投料、清洗、涂布、干燥、复合工序废气收集后共同引入 RTO 中进行处理达标后排放。处理效率可达 95%，其废气产排情况见下表。

表 30投料、清洗、涂布、干燥、复合工序废气产排情况一览表											
生产工序	污染物	处理前产生情况		有组织产生情况			有组织排放情况			无组织排放情况	
		kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	kg/h	t/a
投料	总 VOCs(非 甲烷总 烃)	0.0275	0.0660	0.2760	0.0138	0.0330	0.0140	0.0007	0.0017	0.0138	0.0330
清洗	总 VOCs(非 甲烷总 烃)	0.0050	0.0030	0.0500	0.0025	0.0015	0.0040	0.0002	0.0001	0.0025	0.0015
涂布、干燥、复 合	总 VOCs(非 甲烷总 烃)	5.4392	13.0540	97.9060	4.8953	11.7486	4.8960	0.2448	0.5874	0.5439	1.3054
合计	总 VOCs(非 甲烷总 烃)	5.4717	13.123	98.2320	4.9116	11.7831	4.9140	0.2457	0.5892	0.5602	1.3399

收集风量合理性分析

(1) 投料、清洗工序

项目投料、清洗在投料房中进行，外购的水性丙烯酸胶黏剂或企业自己生产聚丙烯酸溶剂型压敏胶进行抽样检测，通过密闭的管道泵入的涂布系统中，项目在泵料上方设 1 个集气罩对该部分废气进行收集。

按照《三废处理工程技术手册》（化学工业出版社）中的有关公式，中等程度气流的地方的集气罩风速可取 $0.25\text{m/s} \sim 0.3\text{m/s}$ ，依据以下经验公式计算得出每个集气罩所需的风量 Q 。

$$Q=3600*1.4*p*h*V_x$$

其中：p—罩口周长，m；

h—集气罩口至污染源的距离，m；

V_x —控制风速，m/s。本项目设计处理风量如下表。

表 31 风量核算表

名称	位置	罩口周长 m	罩口至污染源距离 m	罩口平均风速 m/s	风量 m^3/h	集气罩数量	总风量 m^3/h	设计风量 m^3/h
投料、清洗工序	投料房	1.5	0.5	0.5	1890	4	7560	10000

(2) 涂布、干燥、复合工序

项目涂布、干燥、复合工序在密闭的涂布房进行，其中干燥通过涂布机上配套的隧道炉进行干燥，其热量由 RTO 上配套的余热回收装置进行间接干燥，其处于负压状态，除设备维修及异常处理外无人员进出。项目涂布房废气收集风量可按式进行计算：

$$\text{车间所需新风量} = \text{换气次数} \times \text{车间面积} \times \text{车间高度}$$

为确保投料、清洗、涂布、复合工序废气的收集效率，项目涂布房不设窗，工作时关闭房门，根据《化工采暖通风与空气调节设计规范》中附录 C 可知，车间内含有甲苯等有害物质其换气次数至少 14 次以上，具体如下：

表 32 风量核算表

工序	名称	规格			个数	抽风量 (m^3/h)	每个房间换气次数
		长	宽	高			
涂布、复合	涂布房	15	5	7.5	4	36000	16
干燥	干燥系统（隧道炉）	/	/	/	4	4000	/

注：项目涂布房换气次数 16 次 > 14 次，故涂布房换气次数合理

根据企业分析可知，因此项目收集风量约 50000m³/h 具有合理性。

收集效率合理性分析：

(1) 投料清洗工序

根据《2015 年浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.0 版）》可知冷态上吸风罩收集效率可达 20%-50%。若要取其上限值，污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.25m/s。冷态指污染源散发气体温度<60℃。故项目废气的收集效率取 50%。

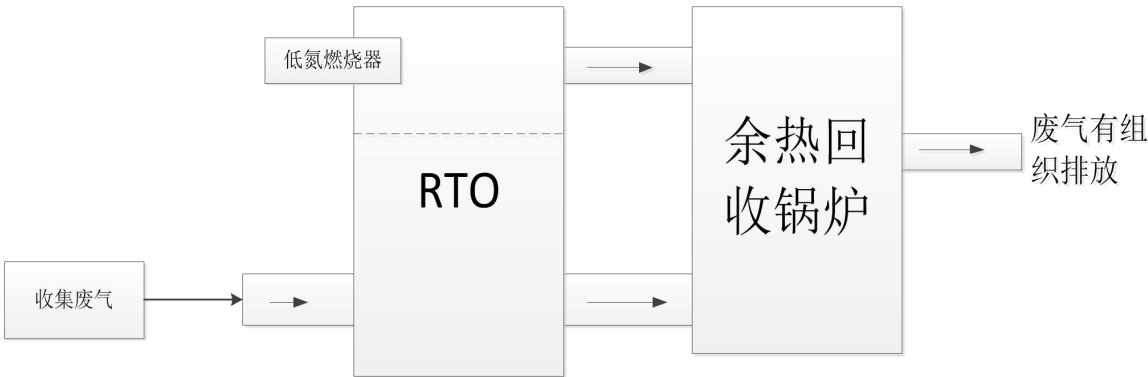
(2) 涂布、干燥、复合工序

根据《2015 年 浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.0 版）》可知，车间或密闭间进行密闭收集，收集效率为 80%~95%，若要取其上限值需达到的条件为：屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄。故项目废气的收集效率取 90%。

2)燃烧废气

项目扩建后 RTO 废气处理装置均以天然气为燃料，天然气燃烧过程中会产生燃烧废气，主要污染物 SO₂、NO_x、烟尘、烟气黑度。项目扩建新增 RTO 废气处理装置，RTO 废气处理装置上配套一台余热回收锅炉，余热回收锅炉和 RTO 共用一个 200 万大卡低氮燃烧器，项目工作时间为 7200h/a；项目 RTO 废气处理装置燃天然气废气收集后通过相应的排气筒有组织排放。

其连接方式如下：



项目扩建后废气处理装置风机风量为 25000m³/h，入口温度为 30℃，设计热效率≥ 95%，炉膛平均温度为 800℃，根据《综合能耗计算通则》GBT2589-2020，天然气燃烧热值为 32238kJ/m³~38979kJ/m³，天然气热值取 32238kJ，收集的总 VOCs 产生浓度为 98.23mg/m³，总 VOCs（非甲烷总烃）主要成分为乙酸乙酯，其热值具体见下表

表 33总 VOCs（非甲烷总烃）的热值核算

名称	燃烧热 kj/mol	摩尔质量 g/mol	热值 kj/kg
乙酸乙酯	2244.2	88.1	25473.33

注：挥发性有机物以总 VOCs（非甲烷总烃）表征

根据热回收效率计算公式：

$$\text{热回收效率} = \frac{T_{com} - T_{out}}{T_{con} - T_{in}} \times 100\%$$

式中：

T_{com} —蓄热燃烧装置燃烧室温度，℃，取 800℃。

T_{in} —蓄热燃烧装置进口废气温度，℃，取 30℃。

T_{out} —蓄热燃烧装置出口排气温度，℃。

项目 RTO 废气处理装置热回收效率 $\geq 95\%$ ，项目取 95%，则出口排气温度 68.5℃，项目进出口温差 $\Delta t = 68.5 - 30 = 38.5^\circ\text{C}$ 。

RTO 废气处理装置运行热量计算公式：

$$Q = cm\Delta t$$

式中：

Q—热量，kJ/h。

C—比热容，kJ/kg·℃，取天然气比热容 1.26 kJ/kg·℃。

m—质量 m，kg，取每小时燃天然气的质量 $= 0.7318\text{kg/m}^3 \times 50000\text{m}^3/\text{h} = 36590\text{kg}$ 。

Δt —温差℃，取 38.5℃

当项目总 VOCs（非甲烷总烃）浓度为 0 时，RTO 废气处理装置运行时天然气热量需求为 $Q = 1.26 \times 36590 \times 38.5 = 1774980.9\text{kJ/h}$ ，燃烧过程中热损耗为 10%，则 $Q = 1774980.9 / (1 - 10\%) = 1972201\text{kJ/h}$ ，由于天然气热值为 32238 kJ/Nm³，则项目总 VOCs（非甲烷总烃）浓度为 0 时，RTO 废气处理装置天然气消耗量为总 VOCs（非甲烷总烃） $= 0 = 1972201 / 32238 = 61.18\text{Nm}^3/\text{h}$

当 RTO 正常运行时，总 VOCs（非甲烷总烃）分解释放的热量计算公式：

$$Q = q \cdot m$$

式中：

Q—热量，kJ/h。

q—热值，kJ/kg，取总 VOCs（非甲烷总烃）热值为 225473.33 kJ/kg。

m—质量 m，kg，取风机收集的每小时总 VOCs（非甲烷总烃）的质量 4.9116kg。

RTO 废气处理装置运行时总 VOCs（非甲烷总烃）燃烧释放热量为

$Q=25473.33 \times 4.9116=125114.8076 \text{ kJ/h}$ ，燃烧过程中热损耗为 10%，则 $Q=125114.8076 \times (1-10\%)=112603.3268 \text{ kJ/h}$

总 VOCs（非甲烷总烃）燃烧释放热量折算为天然气量为： $V=112603.3268/32238=3.49 \text{ Nm}^3/\text{h}$

综上所述，RTO 废气处理装置运行时，消耗天然气量为 $V_{\text{运行天然气}}=61.18-3.49=57.69 \text{ Nm}^3/\text{h}$ 。RTO 废气处理装置年工作时间 2400h，则年耗天然气量为 13.85 万 m^3 ，101.35t/a。

RTO 开始运行时，需对炉膛进行升温，根据 RTO 废气处理装置设备说明可知，RTO 开机升温时间为 2h，则项目每年开机升温时间为 $2 \times 300=600 \text{ h}$ 。因此项目 RTO 上的燃烧机每天工作 $2400+600=3000 \text{ h}$

项目设有一台最大可接受热量为 250 万大卡/h 余热回收锅炉，余热回收锅炉介质为导热油，且为间接加热。项目余热回收锅炉可接受热量如下：

表 34 余热回收锅炉可接受热量

名称	最大可接受热量 (大卡/h)	工作时间 (h/a)	热损耗	热量 (万大卡/a)	热值换算 (kJ/大卡)	热量 (万 kJ/h)
余热回收锅炉	250	2400	10%	666667	4.182	2788001.394

由于项目 RTO 废气处理装置和余热回收锅炉共用一台 200 万大卡低氮燃烧机，项目假设低氮燃烧机持续燃烧，其产生的热量如下。

表 35 低氮燃烧机可提供的热量

名称	卡机(万大卡)	工作时间 (h/a)	设计可提供的热量 (万大卡/a)	热值换算 (kJ/大卡)	设计可提供的热量 (万 kJ/a)
低氮燃烧机	200	3000	600000	4.182	2509200

由于余热回收锅炉所需的热量 $666667 \text{ 万大卡/a} > 600000 \text{ 万大卡/a}$ ，项目余热回收锅炉按最大进行考虑时，燃烧机需持续燃烧为余热回收锅炉提供充足的热量。

项目低氮燃烧机燃烧释放热量和燃挥发性有机物热量释放热量主要为 RTO 废气治理和余热回收锅炉提供热量，其热量平衡如下表。

表 36 低氮燃烧机热量平衡

入方		出方	
名称	热量 (万 KJ/a)	名称	热量 (万 KJ/a)
低氮燃烧机	2509200	RTO 燃烧需求热量	197.22

燃挥发性有机物热量释放 热量	12.51	进入余热回收锅炉		2258094.04
		损耗	RTO 热量吸收损 耗	19.72
			挥发性有机物燃 烧释放量损耗	1.25
			余热锅炉损耗	250901.53
			合计	250921.25
合计	2509212.51	合计		2509212.51

注：进入余热锅炉的热量损耗率为 10%

根据以上分析可知项目主要通过 200 万大卡的低氮燃烧机进行供热和燃天然气，低氮燃烧机的工作时间为 3000h，项目天然气消耗量如下：

表 37 天然气消耗量

名称	卡机(万大卡)	天然气 热值(大 卡/m ³)	设计可提供的 热量(万大卡 /a)	天然气 用量(万 m ³ /a)	密度 (kg/m ³)	天然气用量(t/a)
低氮燃烧机	200	7700	600000	77.92	0.7318	571

项目燃烧机为燃天然气的低氮燃烧机，天然气燃烧废气中废气量、二氧化硫、氮氧化物产生情况参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，烟尘产排系数参照《环境影响评价工程师职业资格等级培训教材：社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）中天然气产物系数燃天然气锅炉的产污系数。该部分污染物产污系数如下。

表 38 低氮燃烧机燃天然气产污系数

污 染 物	工业废气量（m ³ /万 m ³ -天然气）	二氧化硫（kg/万 m ³ -天然气）	氮氧化物（kg/万 m ³ -天然气）	烟尘（kg/万 m ³ - 天然气）	含硫 量 S
产污 系数	107753	0.02S	3.03（低氮燃烧-国 际领先）	1.4	100

注：烟尘以颗粒物表征

项目燃烧废气收集后和处理后的有机废气一起通过高 43 米高的排气筒有组织排放。项目燃烧废气产排情况见下表

表 39 燃烧废气产排情况

排 气 筒 编 号	废气量万 m ³ /a	废气 量 m ³ /h	污 染 物	处理前产生情况			有组织排放情况		
				mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a
G1	839.611400	2799	颗粒物	13.0046	0.0364	0.1091	13.0046	0.0364	0.1091
			二氧化硫	37.1204	0.1039	0.3117	37.1204	0.1039	0.3117

			氮氧化物	28.1172	0.0787	0.2361	28.1172	0.0787	0.2361
--	--	--	------	---------	--------	--------	---------	--------	--------

3)抽样监测废气

项目对原料进行抽样检测过程中会产生少量的有机废气和伴随恶臭污染物，主要污染物为总 VOCs（非甲烷总烃）和臭气浓度，由于每次采样量相对较少，每批次约取 0.5L 产品进行抽样检测，产生的有机废气及恶臭污染物极少，可忽略不计。

4)备用柴油发电机废气

项目设有 1 台 300kw 的备用柴油发电机，平时很少开启，只在停电或消防紧急用电时需要，为保证备用柴油发电机可以正常运行，每个星期需启动一次，每次启动运行 1 小时，合计使用 48h，根据企业提供的资料可知，企业因停电或消防紧急用电使用柴油发电机平均时间为 96h，故项目平均每年使用备用柴油发电 144h。按柴油发电机耗油量 250g/KW·h 计，则每台 300kw 备用柴油发电机年耗 0#轻质（含硫率 0.035%）柴油 10.8t，柴油(含硫率 0.035%)密度取 0.85kg/L，则年耗 0#轻质 12705.88 L/a。根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11Nm³。一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 11×1.8≈20Nm³。SO₂、NO₂、烟尘参照参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）中的产污系数，NO₂ 产污系数为 2.92kg/t 柴油，SO₂ 产污系数为 2.24kg/t 柴油，烟尘产污系数为 0.62kg/t 柴油。则备用柴油发电机产污情况见下表。备用柴油发电机产生的废气经排气筒有组织排放。

表 40 备用柴油发电产污情况

废气量万 m ³ /a	废气产生 m ³ /h	污染物名称	产污系数	产生量 (t/a)
21.6	1500	颗粒物	0.62kg/t	0.0067
		二氧化硫	2.24kg/t	0.0242
		氮氧化物	2.92kg/t	0.0315

表 41 备用柴油发电机废气产排情况一览表

污染物	处理前产生情况		有组织产生情况			有组织排放情况		
	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a
颗粒物	0.0465	0.0067	31.0000	0.0465	0.0067	31.0000	0.0465	0.0067
二氧化硫	0.1681	0.0242	112.066 7	0.1681	0.0242	112.066 7	0.1681	0.0242
氮氧化物	0.2188	0.0315	145.866 7	0.2188	0.0315	145.866 7	0.2188	0.0315

根据《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)及修改单》（GB20891-2014）要求，项目采用 300kw 的备用柴油发电机，现处于第三阶

段，由于现阶段未控制，参考第四阶段的进行，氮氧化物排放限值为 2.0g/kwh，即每台备用柴油发电机的排放速率应小于 $2 \times 300 / 1000 = 0.6 \text{kg/h}$ ，根据分析项目每台备用柴油发电机排放速率 $0.2188 \text{kg/h} < 0.6 \text{kg/h}$ 符合要求；项目颗粒物第三、四阶段排放限值分别为 0.2g/kwh，即每台备用柴油发电机的排放速率应小于 $0.2 \times 300 / 1000 = 0.06 \text{kg/h}$ ，根据分析项目每台备用柴油发电机排放速率 $0.0465 \text{kg/h} < 0.06 \text{kg/h}$ 符合要求。

5)食堂油烟

项目设一个食堂，食堂主要设 2 个灶头进行餐煮，食堂烹调食物过程中产生油烟废气，主要成分为直径 $10^{-7} \sim 10^{-3} \text{cm}$ 的不可见微油滴。项目扩建部分新增员工 100 人，均在项目内饮食。根据相关资料显示，消耗动植物油量为 $0.05 \text{kg/d} \cdot \text{人}$ ，以年工作 300 天计，则年消耗食用油 1.5t/a 。烹饪时食用油挥发量为总量的 2%~3%，按最大挥发量 3% 计算，则运营期食堂油烟产生量为 0.045t/a ，项目食堂油烟采用运水烟罩收集，经静电式油烟净化器进行处理，其净化率达 85% 以上，油烟机风量为 $2000 \text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率可达 60%，食堂油烟产排情况见下表。

表 42 食堂油烟产排一览表

污染物	处理前产生情况		有组织产生情况			有组织排放情况			无组织排放情况	
	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	kg/h	t/a
颗粒物	0.0250	0.0450	7.5000	0.0150	0.0270	1.1500	0.0023	0.0041	0.0100	0.0180

注：食堂油烟以颗粒物表征，年运行时间 $6 \times 300 = 1800 \text{h/a}$

表 43 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 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	G1	总 VOCs(非甲烷总烃)	4.914	0.2457	0.5892
		颗粒物	13.0046	0.0364	0.1091
		二氧化硫	37.1204	0.1039	0.3117
		氮氧化物	28.1172	0.0787	0.2361
		烟气黑度	/	/	1 级
		臭气浓度	/	/	<20000 (无量纲)
2	G2	颗粒物	31	0.0465	0.0067

		二氧化硫	112.0667	0.1681	0.0242
		氮氧化物	145.8667	0.2188	0.0315
3	G3	颗粒物	1.15	0.0023	0.0041
一般排放口合计		总 VOCs(非甲烷总烃)			0.5892
		颗粒物			0.1199
		二氧化硫			0.3359
		氮氧化物			0.2676
		烟气黑度			1 级
		臭气浓度			<20000 (无量纲)
有组织排放总计		总 VOCs(非甲烷总烃)			0.5892
		颗粒物			0.1199
		二氧化硫			0.3359
		氮氧化物			0.2676
		烟气黑度			1 级
		臭气浓度			<20000 (无量纲)

表 44 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产污环节	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/(mg/m ³)	
1	厂界	投料、涂布、干燥、复合工序废气	总 VOCs(非甲烷总烃)	/	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限	2	1.3399
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 中的恶臭污染物厂界标准值	<20 (无量纲)	<20 (无量纲)
2		抽样检测工序废气	总 VOCs(非甲烷总烃)		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限	2	少量

			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中表 1 中的恶臭 污染物厂界标准 值	<20（无量纲）	<20（无 量纲）			
3		食堂油 烟	颗粒物		广东省地方标准 《大气污染物排 放限值》 (DB44/27-2001) 表 2 工艺废气大 气污染物排放限 值（第二时段） 无组织排放监控 浓度限值	1	0.018			
无组织排放总计										
无组织排放总计				总 VOCs(非甲烷总烃)		1.3399				
				臭气浓度		<20（无 量纲）				
				颗粒物		0.018				
表 45大气污染物年排放量核算表										
序号	污染物	有组织年排放量/（t/a）		无组织年排放量/（t/a）		年排放量/（t/a）				
1	总 VOCs(非甲烷总烃)	0.5892		1.3399		1.9291				
3	颗粒物	0.1199		0.018		0.1379				
4	二氧化硫	0.3359		/		0.3359				
5	氮氧化物	0.2676		/		0.2676				
6	烟气黑度	1 级		/		/				
7	臭气浓度	<20000（无量纲）		<20（无量纲）		/				
2、各环保措施的技术经济可行性分析										
表 46项目全厂废气排放口一览表										
排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量（m³/h）	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	排气温度（℃）
			经度	维度						
G1	投料、涂布、干燥、复合工序及燃烧废气	总 VOCs(非甲烷总烃)	113° 21 ' 44.160"	22° 38'11.86 8 "	RTO	是	500 00	43	0.8	60
		颗粒物								
		二氧化硫								
		氮氧化物								
		烟气黑度								
		臭气浓度								
G2	备用柴油发	颗粒物	113° 21 '	22°	/	否	150	5	0.2	60

	电机废气	二氧化硫 氮氧化物	42.169"	38'10.04 8 "			0			
G3	食堂油烟	颗粒物	113° 21' 44.325"	22° 38'9.883 "	静电 式油 烟净 化器	否	200 0	15	0.6	60

环保措施可行性分析

(1)RTO

蓄热燃烧技术（RTO）利用蓄热体热量存储和释放的交换功能，对进入燃烧室的废气进行预热，以充分利用废气燃烧所产生的热量。在燃烧室内有机废气通过高温氧化处理。蓄热燃烧装置（RTO）通常由燃烧室、蓄热室、换向阀和控制系统等组成。入口废气需满足颗粒物浓度小于等于 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 的条件。RTO 的燃烧温度一般应高于 760°C 。该技术适用于溶剂型涂料油墨胶黏剂企业废气的处理。该技术投资成本较高、占地面积较大，适合中大型企业采用。根据 RTO 蓄热式热力焚烧炉工作原理及主要性能指标技术参数资料可知，当进气浓度达到 $1800\text{mg}/\text{m}^3$ ，RTO 使用天然气点火后无需天然气进行助燃，根据工程分析可知，项目挥发性有机物的进气浓度为 $98.232\text{mg}/\text{m}^3 < 1800\text{mg}/\text{m}^3$ ，故项目需使用天然气进行助燃才能持续燃烧。

根据《RTO(蓄热式氧化炉)应用调研分析研究》（付守琪）可知，随着 RTO 装置进口 VOCs 浓度的升高，VOCs 去除率逐步升高，进口浓度到达 $900\text{mg}/\text{m}^3$ 时，总 VOCs 去除率接近理论去除率(99%)。根据《有机废气（VOCs）旋转蓄热式氧化炉技术》（李建）可知 RTO 分为 2 室、3 室和旋转室，其不同 RTO 的性能比较如下。

表 75 三种不同类型 RTO 性能比较

RTO 类型	技术 代次	蓄热室 数量	阀门 数量	阀门年切换次数 (万次) ⁽¹⁾	管道压力 波动 (Pa)	总净化 效率 (%)	切换峰值 净化效率 (%)	表面积 比值 (%) ⁽²⁾	进出口 温差 (°C)
2 室 RTO	第一代	2	4	35	±500	95	80	66	45
3 室 RTO	第二代	3	9	52	±250	99	95	100	40
旋转式 RTO	第三代	12	1	208	±100	97	95	60	40

根据企业提供的资料可知，项目使用的是旋转式 RTO，其废气治理效率可达 97%根据《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）中 6.1.2 可知多室或旋转式蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于 98%。考虑到后期处理效率较低及处理效率的稳定性。故项目 RTO 治理效率取 95%。

(2)静电式油烟净化器

油烟由风机吸入静电式油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体

电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味，净化效率高，油烟净化率高于 90%，项目取 85%。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范印刷行业》（HJ1066-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目污染源监测计划下表。

表 47有组织废气监测计划

监测 点位	监测指 标	监测 频次	执行排放标准
G 1	总 VOCs	1 次/ 年	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值（II 时段）中柔性版印刷要求
	颗粒物	1 次/ 年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078—1996）中二级标准与广东地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃气锅炉大气污染物排放限值的较 严者
	二氧化 硫	1 次/ 年	
	氮氧化 物	1 次/ 月	
	烟气黑 度	1 次/ 年	
	臭气浓 度	1 次/ 年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
G 2	颗粒物	1 次/ 年	《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB 20891-2014）
	二氧化 硫		
	氮氧化 物		
G 3	颗粒物	1 次/ 年	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率中的中型标准限值

表 48无组织废气监测计划（厂界及厂区内）

监测 点位	监测指标	监测 频次	执行排放标准
厂界	总 VOCs	1 次/ 年	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/ 815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中的恶臭污染物厂界标准值
	颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值
厂区	非甲烷总 烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值

根据以上分析可知，项目扩建部分运营期废气主要为投料、清洗、涂布、干燥、复合、燃烧、抽样检测工序废气、备用柴油发电机废气、食堂油烟，主要污染物为总 VOCs（非甲烷总烃）、臭气浓度、颗粒物（烟尘、油烟以颗粒物表征）、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度。

项目投料、清洗工序在投料房中进行，其废气通过集气收集，收集效率可达 50%；项目涂布、干燥、复合工序废气通过密闭的涂布房进行整体抽风收集，涂布房内除检修外基本无人员进出，其收集效率可达 90%；项目投料、清洗、涂布、干燥、复合、燃烧工序废气收集后引入 RTO 中进行处理后同燃烧废气一起通过 43 米高的排气筒 G1 有组织排放，处理效率可达 95%。项目投料、清洗、涂布、干燥、复合工序产生的污染物主要为为总 VOCs（非甲烷总烃）、臭气浓度，其处理后的总 VOCs 有组织排放可达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值（II 时段）中柔性版印刷要求，臭气浓度有组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值；总 VOCs 无组织排放可达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值，臭气浓度无组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中的恶臭污染物厂界标准值，厂区内非甲烷总烃无组织排放可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值。项目燃烧废气主要污染物为颗粒物（烟尘以颗粒物表征）、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度，其有组织排放可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078—1996）中二级标准与广东地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃气锅炉大气污染物排放限值的较严者。

项目抽样检测工序废气采取加强通风换气的方式进行处理后无组织排放，产生的污染物主要为总 VOCs（非甲烷总烃）、臭气浓度，项目总 VOCs 无组织排放可达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值，臭气浓度无组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中的恶臭污染物厂界标准值，厂区内非甲烷总烃无组织排放可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值

项目食堂油烟采用运水烟罩收集，经静电式油烟净化器进行处理，经运水烟罩+静电式油烟净化器对油烟去除效率达到 85%以上，颗粒物排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率中的中型标准限值，项目产生的油烟不会对周围空气环境产生明显不良影响。

二、扩建部分废水

1、废水产排情况

（1）生活污水

员工在日常生活中，产生生活污水约 11.4 吨/日（3420 吨/年）。

（2）生产废水

项目生产废水主要抽样检测设备使用废水（15t/a）和清洗废水（30t/a）。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

（1）生活污水

项目位于中山市阜沙镇污水处理有限公司纳污范围内，生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二类污染物第二时段三级标准后排入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后通过指定的排放口排入阜沙涌。

生活污水间接排放可行性分析

项目生活污水经三级化粪池处理后的水质情况如下：

表 49 生活污水各水质情况一览表

名称	化学需氧量	氨氮	五日生化需氧量	悬浮物	动植物油
生活污水出水浓度（mg/L）	250	25	150	150	30

间接排放标准 (mg/L)	≤500	/	≤300	≤400	≤100
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据以上分析可知项目生活污水出水水质可达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,目前中山市阜沙镇污水处理有限公司的设计处理能力为1万t/d,本项目生活污水经处理后排放量为11.4t/d,占中山市阜沙镇污水处理有限公司处理规模的0.114%,占比较小,具有可接纳性。因此,本项目在生活污水达标排放的情况下,对纳污河道的影响不大。

(2) 生产废水

项目生产废水主要抽样检测设备使用废水(15t/a)和清洗废水(30t/a),收集后交有废水处理能力的公司处理。

项目生产废水各水质情况如下:

表 50 生产废水各水质情况一览表

名称 浓度 (mg/L)	化学需氧量	氨氮	五日生化需氧量	悬浮物	石油类	LAS
抽样检测设备使用废水	200	20	120	30	10	5
设备清洗废水	800	50	400	100	20	10

项目的生产废水收集后定期委托给有处理能力的废水处理机构处理,不直接对外排放,对周边地表水环境影响较小。目前中山市范围内有中山市佳顺环保服务有限公司、中山市中丽环境服务有限公司、中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司等废水处理公司均可接收并处理项目生产废水,项目生产废水水质也符合其接纳要求,因此项目的生产废水收集后定期委托给有处理能力的废水处理机构处理是可行的。

表 51 废水处理机构一览表

序号	单位名称	地址	收集处理能力	余量	接纳水质要求	是否符合接纳要求
1	中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司	中山市黄圃镇食品工业园内	从事废水处理、运营;环境保护技术合作咨询。处理能力为1544吨/日(处理食品废水(1310吨/日)、厨具制品业产生的清洗废水100吨/日、食品包装业产生的印刷废水80吨/日与地面清洗废水10吨/日、其他综合废水44吨/日)	约400吨/日	CODcr≤3000mg/L 氨氮≤30mg/L 总氮≤45mg/L 总磷≤30mg/L 磷酸盐≤10mg/L 动植物油≤50mg/L 石油类≤25mg/L	是
2	中山市佳顺环保服务	中山市港口镇石社区福田	工业废水收集、处理;处理能力为300吨/日(其中印刷印花废水140吨/日、喷漆废水100	约75吨/	pH(4-10) CODcr≤3000mg/L 磷酸盐≤10mg/L	是

	有限公司	七路13号	吨/日、酸洗磷化废水 40 吨/日、食品废水 20 吨/日)	日		
3	中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区福泽一街	主要从事收集处理工业废水 400 吨/日：印花印刷废水（150 吨/日）、洗染废水（30 吨/日）；喷漆废水（100 吨/日）；酸洗磷化等表面处理废水（100 吨/日）；油墨涂料废水（20 吨/日）	约 100 吨/日	pH（4-10） CODcr≤3000mg/L 氨氮≤30mg/L 总磷≤15mg/L 磷酸盐≤10mg/L 动植物油≤25mg/L SS≤350mg/L 镍≤0.1mg/L 铜≤0.5mg/L	是

表 52 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	污染治理设施编号			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	化学需氧量 氨氮 五日生化需氧量 悬浮物 动植物油	中山市阜沙镇污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定且不规律，但不属于冲击型排放	WS-1	三级化粪池	三级化粪池	WS-1	是	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	化学需氧量 氨氮 五日生化需氧量 悬浮物 石油类 LAS	/	/	/	/	/	/	/	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 53 废水间接排放口基本信息

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放	排放去向	排放	间歇排放	受纳污水处理厂信息
----	-------	---------	------	------	----	------	-----------

			经度	纬度	量/(万t/a)		规律	时段	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	WS-1	/	/	0.342	中山市阜沙镇污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定且不规律，但不属于冲击型排放	8:30~17:30	中山市阜沙镇污水处理有限公司	化学需氧量 氨氮 五日生化需氧量 悬浮物 动植物油	≤40 ≤5 ≤10 ≤10 ≤1	

表 54 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (m/L)
1	WS-1	化学需氧量	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	≤500
		氨氮		/
		五日生化需氧量		≤300
		悬浮物		≤400
		动植物油		≤100

表 55 废水污染物排放信息表（改建、扩建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排 放量/(t/d)	全厂日排 放量/(t/d)	新增年排 放量/(t/a)	全厂年排 放量/(t/a)
1	WS-1	化学需氧量	250	0.0029	0.0046	0.855	1.3725
		氨氮	25	0.0003	0.001	0.086	0.305
		五日生化需氧量	150	0.0017	0.0025	0.513	0.7638
		悬浮物	150	0.0017	0.0019	0.513	0.5603
		动植物油	30	0.0003	0.0007	0.103	0.1957
全厂排放口合计		化学需氧量				0.855	1.3725
		氨氮				0.086	0.305
		五日生化需氧量				0.513	0.7638
		悬浮物				0.513	0.5603
		动植物油				0.103	0.1957

三、扩建部分噪声

本项目的噪声源主要为生产设备和通风设备运行时的生产噪声以及工件的搬运和产品的运输过程中产生的交通噪声。本项目噪声污染主要来自机械设备。产噪源强均位于在厂房内，声源强度一般在 60~80dB（A）。

表 56噪声源强统计表

设备名称	设备数量（套）	声源特性	单台设备声压级 dB(A)	叠加后的总声压级 dB(A)
涂布系统	4	间歇	80	86.02
传动系统	4	间歇	60	66.02
裁切系统	1	间歇	70	70
合计	/	/	/	86.17

项目拟采取以下隔声降噪措施。

(1)涂布系统为本项目主要生产单元，该设备被安装在生产车间内部，采用动力传控，因此在设备选型时尽量选择噪声低的设备，在生产运转时必须定期对其进行检查，保证设备正常运转，禁止夜间工作。

(2)加强工艺操作规范，减少装配过程的碰撞，以减少噪声的排放。

(3)在布局的时候应将噪声声级较高的声源设置在墙较厚的厂房内并远离敏感点位置，利用厂房和厂内建筑物的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对周围环境的影响。

(4)对于运输噪声，应合理选择运输路线，减少车辆噪声对周围环境敏感点的影响，限制大型载重车的车速，靠近居民区附近时应限速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等

(5)注意日常机械设备的检修，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，须停止作业，对出现异常噪声的设备进行排查、维修。

(6)在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生。

(7)企业应合理布局车间、设备，设备安装应避免接触车间墙壁，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等。根据《噪声与振动控制手册》，底座防震措施可降噪 5~10dB(A)，项目取 8dB（A），墙体隔声效果可降噪 10~30dB(A)，本项目以 25dB（A）计。

(8)经过以上治理措施，项目北面、东面、南面厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)的2类标准要求，西面厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)的4类标准。因此项目的噪声对周围声环境造成的影响不明显。

表 57噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	昼间标准值 dB(A)	执行排放标准
1	北面厂界	季度	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)的 2 类标准
2	东面厂界		60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)的 2 类标准
3	南面厂界		60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)的 2 类标准
4	西面厂界		70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)的 4 类标准

四、扩建部分固体废物

(1) 生活垃圾：本项目在日常生活中产生生活垃圾，按平均 0.5kg/人·日计算，日产生约为 15kg，则年产生量约为 15t/a，按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以净化周围卫生与环境。

(2) 一般工业固废

A、项目生产过程中会产生废原辅料包装箱，其产生量约为 0.31t/a，属于一般工业固废，收集后交有一般工业固废处理能力的单位处理。

表 58 一般工业固废产生情况

一般工业固废名称	原材料	年用量 (t/a)	规格(t/箱)	个数	空箱重量 (g/个)	总量 (t/a)
废原辅料包装箱	光学膜	32	0.32	100	200	0.02
	PET 膜 (宽度 0.8m)	48	0.32	200	200	0.04
	PET 膜 (宽度 1.2m)	720	0.32	2000	250	0.5
	PI 膜	240	0.32	1000	250	0.25
合计	/	/	/	/	/	0.31

(3) 危险废物

A、日常维护设备过程中会产生废机油及其包装物，产生量为 0.34t/a；含油抹布及手套约 0.072t/a；收集后由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

项目生产过程中会产生废机油及其包装物。废机油及其包装物产生量约为 20 个，每个包装物（含废机油）约 17kg，因此产生量约 0.34t/a。

项目日常维护设备产生含油抹布约 200 块，每块约 10g；产生手套约 200 双，每双约 350g 因此产生量约 0.072t/a。

B、项目余热回收锅炉采用导热油作为介质，其导热油循环使用，定期补充，该过程会产生含导热油的废包装桶约 0.16t/a，收集后由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

表 59 含导热油的废包装桶产生情况

危废名称名称	原料名称	年用量（t/a）	规格	个数	重量（kg/个）	总量（t/a）
含导热油的废包装桶	导热油	4	500kg/桶	8	20	0.16

C、由物料平衡表可知，项目生产过程会产生废边角料及不合格品（OCA 光学膜和防爆膜的废边角料及不合格品）约 12.68/a，收集后由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

D、项目使用乙酸乙酯进行设备及管道清洗过程中会产生废有机溶剂，根据挥发性有机物平衡表可知会产生废有机溶剂约 0.597t/a，收集后由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

E、项目生产过程中会产生含溶剂的废原辅料包装桶，约 1.27t/a，收集后由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

表 60 含溶剂的废原辅料包装桶产生情况

危废名称名称	原料名称	年用量（t/a）	规格	个数	重量（kg/个）	总量（t/a）
含溶剂的废原辅料包装桶	聚丙烯酸溶剂型压敏胶	8.8	800kg/桶	11	5	0.06
	水性丙烯酸胶黏剂	192	800kg/桶	240	5	1.2
	乙酸乙酯	0.6	50kg/桶	12	1	0.01
合计	/	/	/	/	/	1.27

表 61 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	年产量（t/a）	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	污染防治措施*
1	废机油	HW08	900-214-08	0.34	日常维护	液态	矿物油	矿物油	每月	T, I	存放于相

	2	废机油包装物	HW08	900-249-08		设备及生产过程中	固态、液态	矿物油、铁	矿物油	每月	T/In	应的封闭包装桶后暂存于危废仓
	3	含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.072	日常维护设备	固态、液态	矿物油、棉	矿物油	每月	T/In	
	4	含导热油的废包装桶	HW49	900-041-49	0.16	日常维护设备	固态、液态	导热油、铁	导热油	每月	T/In	
	5	废边角料及不合格品	HW49	900-041-49	12.68	生产过程中	固态	聚丙烯酸溶剂型压敏胶、水性压敏胶、	聚丙烯酸溶剂型压敏胶、水性压敏胶、	每月	T/In	
	6	废有机溶剂	HW06	900-402-06	0.597	生产过程中	液态	乙酸乙酯	乙酸乙酯	每月	T, I, R	
	7	含溶剂的废原料包装桶	HW49	900-041-49	1.27	生产过程中	固态、液态	聚丙烯酸溶剂型压敏胶、水性压敏胶、乙酸乙酯、铁	聚丙烯酸溶剂型压敏胶、水性压敏胶、乙酸乙酯	每月	T/In	

表 62 项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓	废机油	HW08	900-214-08	东北侧	25	桶装	30t	1 个月
2		废机油包装物	HW08	900-249-08					

3		含油抹布及手套	HW49	900-041-49						
4		含导热油的废包装桶	HW49	900-041-49						
5		废边角料及不合格品	HW49	900-041-49						
6		废有机溶剂	HW06	900-402-06						
7		含溶剂的废原辅料包装桶	HW49	900-041-49						

(4) 环境管理要求

对于一般工业固废、危险废物管理要求如下：

一般工业固废、危险废物均需统一收集、暂存、转移，其中危险废物由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物容器和包装物以及收集、贮存区域设置危险废物识别标志。

禁止企业随意倾倒、堆置一般工业固废和危险废物。

禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同意容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损

按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设危废仓和一般工业固废仓，危废仓地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。本项目可采用水泥混凝土材料作贮存间外层，储存间内防渗层地面和侧面衬里可考虑用聚乙烯塑料，厚度在 2 毫米以上即可；贮存间地面防渗层应高于周围地表 15cm 以上。

经上述措施治理后，项目产生的固体废物对周边环境的影响不大。

五、扩建部分地下水

本项目主要的地下水污染途径是液态化学品包装桶破损、三级化粪池池底破损、危废仓内的收集危险废物的包装物破损、生产设备破损、事故应急池破损等的破损导致泄漏，通过其渗透作用进入地下水。

本项目的建设场地地下水环境不属于集中式饮用水源准保护区，不属于准保护区以外

的补给径流区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，不属于未规划准保护区的集中式饮用水水源及其保护区以外的补给径流区，不属于分散式饮用水水源地，不属于特殊地下水资源保护区以外的分布区等环境敏感区。因此，项目场地地下水敏感程度为不敏感。本项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌，不会对地下水环境产生显著影响。

由于原辅料中以及生产过程中不产生《有毒有害水污染名录》中污染因子且项目，且项目场地地面除绿化外都已经硬化，正常情况下，污染物不会对地下水造成影响。研究表明，最常见的潜水污染是通过包气带渗入而污染，深层潜水及承压谁的污染是通过各类井孔、坑洞和断层发生，他们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染，随着地下水的运动，造成地下水污染扩散带。如果有部分生活污水、原辅料、生产废水、危险废物进入地下水，经过蒸发和包气带吸附，污染物进入含水层也较少，在包气带较厚时，对潜水水质基本没有影响，在包气带薄水位埋深小的地区，潜水可能会受到污染。建设项目只要做好生活污水和原辅料的收集和输送设施的防渗措施并加强日常维护管理工作，对地下水影响很小。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治地下水污染：

（1）加强对工业三废的治理，开展回收利用工作，严格控制三废排放标准，消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。

（2）一旦发现地下水被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，制止污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。

（3）加大宣传力度，提高公众环保意识。

（4）制定地下水环境影响跟踪监测计划，定期开展跟踪监测。

（5）按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂址区的防渗划分为非污染控制区、一般防渗区和重点防渗区。

重点防渗区：对于本项目，重点防渗区主要包括生产车间、仓库、危废仓、三级化粪池等，均设置围堰。应对地表进行严格的防渗处理，场地底部采用高密度聚乙烯做防渗材料，渗透系数小于 10~13cm/s，以避免渗漏液污染地下水。

一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，如公用工程房等。通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺入水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。

非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括厂区道路、办公区、绿化区等，一般不做防渗要求。

六、扩建部分土壤

本项目正常生产过程中不会对土壤环境造成不良影响。对土壤的影响主要表现为三包装桶破损、三级化粪池池底破损、危废仓内的收集危险废物的包装物破损、生产设备破损、事故应急池破损等导致泄漏，废气污染物等可能通过大气沉降进入土壤，火灾和废气处理设施非正常工况排放等状况下，泄露物质或消防废水或废气污染物等可能通过地表漫流或垂直渗入或大气沉降，对土壤环境产生不良影响。

根据现场勘查，项目厂区内除绿化外，基本无裸露地面，所有产品均在厂房内生产，无露天堆放场，危废仓均位于室内，并按要求进行防渗处理因此不会降雨时基本不会使生产所产生的污染物随地面漫流进入环境中。项目危废仓、三级化粪池在非正常情况下存在破裂或跑冒漏滴的风险，本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于生产厂房、三级化粪池、危废暂存间、事故应急池采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄露的地上构筑物如生产车间采取一般防渗，其他区域按建筑要求做地面处理。防渗材料应与物料或污染物相兼容，重点防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ 、渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等有关规范进行设计，生活污水各构筑物按要求做好防渗措施，项目产生的危险废物也均做好安全处理和处置。因此，在各个环节得到良好控制的情况下，本项目运营生产对周边土壤的影响较小。

七、扩建部分环境风险

根据《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、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），生产过程使用的危险化学品或环境风险物质如下表所示。

表 40 危险物质风险识别表

原辅材料名称	危险物质名称	最大存在总量/t	临界量/t	Q 值
聚丙烯酸溶剂型压敏胶	易燃	1.6	5000	0.00032
水性丙烯酸胶黏剂	易燃	16	5000	0.0032
乙酸乙酯及废有机溶剂	乙酸乙酯及废有机溶剂	0.647	10	0.0647
天然气	甲烷	0.01	10	0.001
柴油	油类物质	0.9	2500	0.00036

机油及废机油	油类物质	0.4	2500	0.00016
导热油	油类物质	4	2500	0.0016
合计				0.07134

注：天然气为管道天然气，最大储量为厂内管道内储量约 13.9m^3 (0.01t)。

由于天然气主要成分是烷烃。其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，故参考甲烷临界量。

(1) 环境风险分析

A、风险源分布情况

项目环境风险主要分布在原料仓、生产区、危废仓等。

B、污染情况

a.火灾产生的次生污染

本项目厂区有化学品包装桶、原辅材包装箱、机油、导热油等易燃物品，项目厂内一旦发生火灾事故会产生大量的 CO、烟尘等二次污染物对周围大气环境造成影响。同时，消防废水中将会含有泄漏化学品物质，若不经处理直接排入雨水管网进入附近水体，将会对项目周围环境水体造成严重污染。

b.泄漏事故

原料仓存放的机油、危废仓存放的废机油包装桶等存在泄漏风险，泄漏可能会进入雨水管道、地表水体，对地表水体环境产生一定影响。

C、废气事故排放

项目废气治理措施出现故障导致废气直接排放，其废气对大气环境产生一定的影响。

(2) 防范措施

a、为防止聚丙烯酸溶剂型压敏胶、水性丙烯酸胶黏剂、乙酸乙酯及废有机溶剂等液体化学品发生泄漏事故设置截留措施，例如配制一定量的过滤棉吸收泄漏液、用砂土材料等物质吸附泄漏物或为防止其和消防废水一起排入外环境采用关阀、导流沟、雨水截止阀进行截留，事故处理完毕后，吸附物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

b、项目在进行火灾灭火过程中会产生消防废水，在生产楼外设置围堰截留消防废水防止消防废水排入外环境。

c、为防止事故废水排入外环境，项目应该按应急预案的要求设置事故应急池

d、强化操作员工风险意识，进行广泛系统的培训，使相关操作人员熟悉自己岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急情况下都能随时对突发事件进行控制，能及时、正确地实施相关应急措施。

e、保证风险物质暂存区安全，应控制每种风险物质在生产车间内的存储量，进一步降低事故风险。

f、生产车间配有面罩等防护物资，能有效保护应急救援人员的安全。

g、设立严格的禁火管理制度。

h、定时对设备、电气、线路、消防设施等进行检查和检修，防止因电气线路故障产生的火灾，并保证消防器材的可用性。

i、按消防要求配置足够的消防栓、消防水带及消防灭火器，设置自动警报。

j、保障疏散通道、安全出口畅通，设置相关标识标志，加强巡查。

k、当废气治理措施出现故障时，立刻停止生产组织人员进行维修，待维修成功后再进行生产。

l、对污染区地面采取分区防渗，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理厂处理。

重点防渗区：生产厂房、三级化粪池、危废暂存间、事故应急池。

一般防渗区：一般固体废物间、一般仓库。

项目采取以上措施进行风险防范后，本项目的环境风险水平在可控范围内。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	G1	总 VOCs(非甲烷总烃)	收集后通过 RTO 处理达标经 43 米高的排气筒有组织排放	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值（Ⅱ时段）中柔性版印刷要求
		颗粒物		
		二氧化硫		
		氮氧化物		
		烟气黑度		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
	G2	颗粒物	收集后通过 15 米高的排气筒有组织排放	《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB 20891-2014）
		二氧化硫		
		氮氧化物		
G3	颗粒物	运水烟罩+静电油烟净化器处理后有组织排放	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率中的中型标准限值	
地表水环境	生活污水	化学需氧量	经三级化粪池处理达标后经市政管网排至中山市阜沙镇污水处理有限公司处理达标后排入阜沙涌	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
		氨氮		
		五日生化需氧量		
		悬浮物		
		动植物油		
	生产废水（抽样检测设备使用废水及清洗废水）	化学需氧量	收集后交由有废水处理资质的公司处理	
		氨氮		
		五日生化需氧量		
		悬浮物		
		石油类		
		LAS		
声环境	隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备			
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾：交由环卫部门清运处理			
	一般工业固废：收集后有一般工业固废处理能力的单位处理			
	危险废物：收集后交由有相关危险废物经营许可证的单位处理			

土壤及地下水污染防治措施	本项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌，项目厂区地面不存在裸露土壤地面，全部地面均设置了混凝土地面以及基础防渗措施，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于生产厂房、三级化粪池、危废暂存间、事故应急池采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄露的地上构筑物如生产车间采取一般防渗，其他区域按建筑要求做地面处理，在各个环节得到良好控制的情况下，本项目运营生产对周边地下水、土壤的影响较小。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	a、为防止聚丙烯酸溶剂型压敏胶、水性丙烯酸胶黏剂、乙酸乙酯及废有机溶剂等液体化学品发生泄漏事故设置截留措施，例如配制一定量的过滤棉吸收泄漏液、用砂土材料等物质吸附泄漏物或为防止其和消防废水一起排入外环境采用关阀、导流沟、雨水截止阀进行截留，事故处理完毕后，吸附物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。 b、项目在进行火灾灭火过程中会产生消防废水，在生产楼外设置围堰截留消防废水防止消防废水排入外环境。 c、为防止事故废水排入外环境，项目应该按应急预案的要求设置事故应急池 d、强化操作员工风险意识，进行广泛系统的培训，使相关操作人员熟悉自己岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急情况下都能随时对突发事件进行控制，能及时、正确地实施相关应急措施。 e、保证风险物质暂存区安全，应控制每种风险物质在生产车间内的存储量，进一步降低事故风险。 f、生产车间配有面罩等防护物资，能有效保护应急救援人员的安全。 g、设立严格的禁火管理制度。 h、定时对设备、电气、线路、消防设施等进行检查和检修，防止因电气线路故障产生的火灾，并保证消防器材的可用性。 i、按消防要求配置足够的消防栓、消防水带及消防灭火器，设置自动警报。 j、保障疏散通道、安全出口畅通，设置相关标识标志，加强巡查。 k、当废气治理措施出现故障时，立刻停止生产组织人员进行维修，待维修成功后再进行生产。 l、对污染区地面采取分区防渗，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理厂处理。 重点防渗区：生产厂房、三级化粪池、危废暂存间、事故应急池。 一般防渗区：一般固体废物间、一般仓库。 项目采取以上措施进行风险防范后，本项目的环境风险水平在可控范围内。
其他环境管理要求	/

六、结论

中山市长浩合成科技有限公司扩建后位于中山市阜沙镇东威大道 14 号，该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。若项目能严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好污染防治工作，对生产过程中所产生的“三废”作严格处理处置，确保达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，则该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）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	总 VOCs(非甲烷总烃)	0.1053	0.111	0	1.9291	0.0057	2.0401	+1.9291
	甲苯	0.0018	0.013	0	0	0.0112	0.013	0.0000
	颗粒物	0.0386	0.017	0	0.1379		0.1549	+0.1379
	二氧化硫	0.008	0.005	0	0.3359	0.003	0.3379	+0.3329
	氮氧化物	0.441	0.441		0.2676	0.009	0.6996	+0.2586
废水	生活污水量	3090	3090	0	3420		6510	+3420
	化学需氧量	3.6675	3.6675	0	0.855		4.5225	+0.8550
	氨氮	0.0893	0.0893	0	0.086		0.1753	+0.0860
	五日生化需氧量	1.0518	1.0518	0	0.513		1.5648	+0.5130
	悬浮物	0.639	0.639	0	0.513		1.152	+0.5130
	动植物油	0.0927	0.0927		0.103		0.1957	+0.1030
一般工业固体	生活垃圾	6	6	0	15		21	+15.0000

废物	过滤布	0.09	0.09	0			0.09	0
	废原辅料包装箱	0	0	0	0.31		0.31	+0.3100
危险废物	废活性炭	0.5	0.5	0			0.5	0
	残渣	0.3	0.3	0			0.3	0
	废机油及其包装物	0	0	0	0.34		0.34	+0.3400
	含油抹布及手套	0	0	0	0.072		0.072	+0.0720
	含导热油的废包装桶	0	0	0	0.16		0.16	+0.1600
	废边角料及不合格品	0	0	0	12.68		12.68	+12.6800
	废有机溶剂	0	0	0	0.597		0.597	+0.5970
	含溶剂的废原辅料包装桶	0	0	0	1.27		1.27	+1.2700

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

关键词：

膜

查询

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

禁止准入类

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

与市场准入相关的禁止性规定

行业	序号	禁止措施	设立依据	管理部门
无符合条件的类目				

产业结构调整指导目录

类别	行业	序号	条款
第二类 限制类	四、石化化工	1	4、新建纯碱（井下循环制碱、天然碱除外）、烧碱（废盐综合利用的离子膜烧碱装置除外）、30万吨/年以下硫磺制酸（单项金属离子≤100ppb的电子级硫酸除外）、20万吨/年以下硫铁矿制酸、常压法及综合法硝酸、电石（以大型先进工艺设备进行等量替换的除外）、单线产能5万吨/年以下氢氧化钾生产装置
第二类 限制类	十二、轻工	2	4、聚氯乙烯（PVC）食品保鲜包装膜
第三类 淘汰类（一、落后生产工艺装备）	（四）石化化工	3	2、10万吨/年以下的硫铁矿制酸和硫磺制酸（边远地区除外），平炉氧化法高锰酸钾，隔膜法烧碱生产装置（作为废盐综合利用的可以保留），平炉法和大锅蒸发法硫化碱生产工艺，芒硝法硅酸钠（泡花碱）生产工艺，间歇焦炭法二硫化碳工艺
第三类 淘汰类（一、落后生产工艺装备）	（五）钢铁	4	34、电解金属锰一次压滤用除高压隔膜压滤机以外的板框、箱式压滤机
第三类 淘汰类（一、落后生产工艺装备）	（八）建材	5	3、无覆膜塑编水泥包装袋生产线

首页

1

2

下一页

尾页

产业结构调整指导目录

类别	行业	序号	条款
第三类 淘汰类（一、落后生产工艺装备）	（十四）印刷	6	34、溶剂型即涂覆膜机、承印物无法降解和回收的各类覆膜机
第三类 淘汰类（二、落后产品）	（六）医药	7	5、输液用聚氯乙烯（PVC）软管（不包括透析液、冲洗液用）
第三类 淘汰类（二、落后产品）	（七）机械	8	8、CER磨盘系列
第三类 淘汰类（二、落后产品）	（九）轻工	9	16、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签（2020年12月31日）；含塑料微珠的日化用品（到2020年12月31日禁止生产，到2022年12月31日禁止销售）；厚度低于0.025毫米的超薄型塑料袋、厚度低于0.01毫米的聚乙烯农用地膜

首页

上一页

1

2

尾页

图 2 产业政策相符性

— 91 —



图 3 四至图

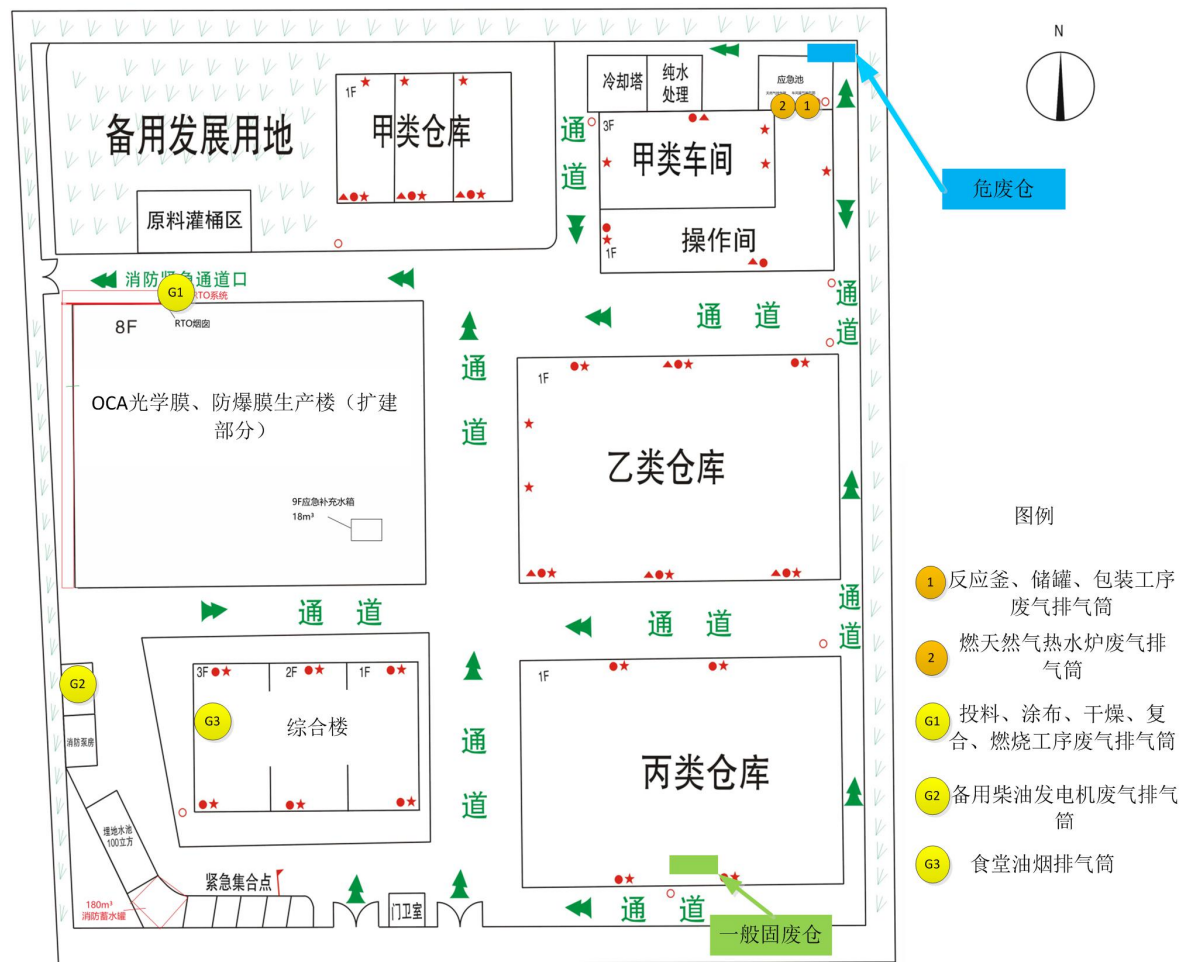
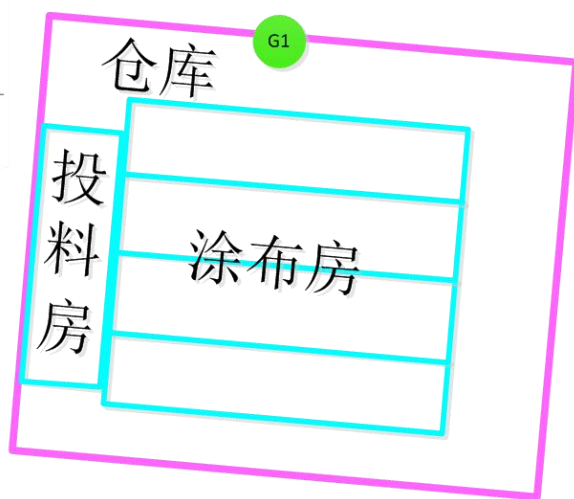
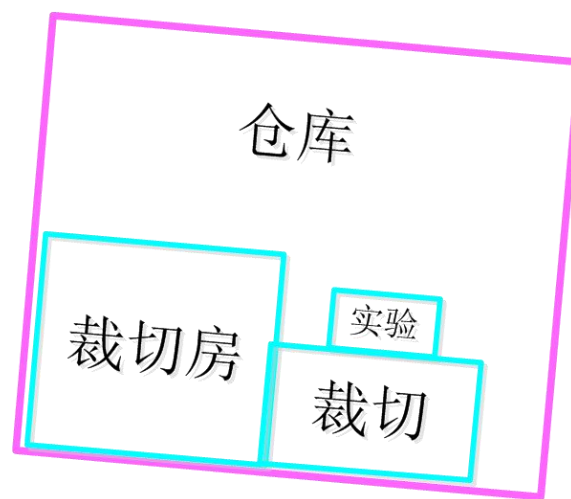


图 4 平面布局图



第一层



第二层



第三层~第八层

注: G1 排气筒

图 5 扩建部分平面布局图

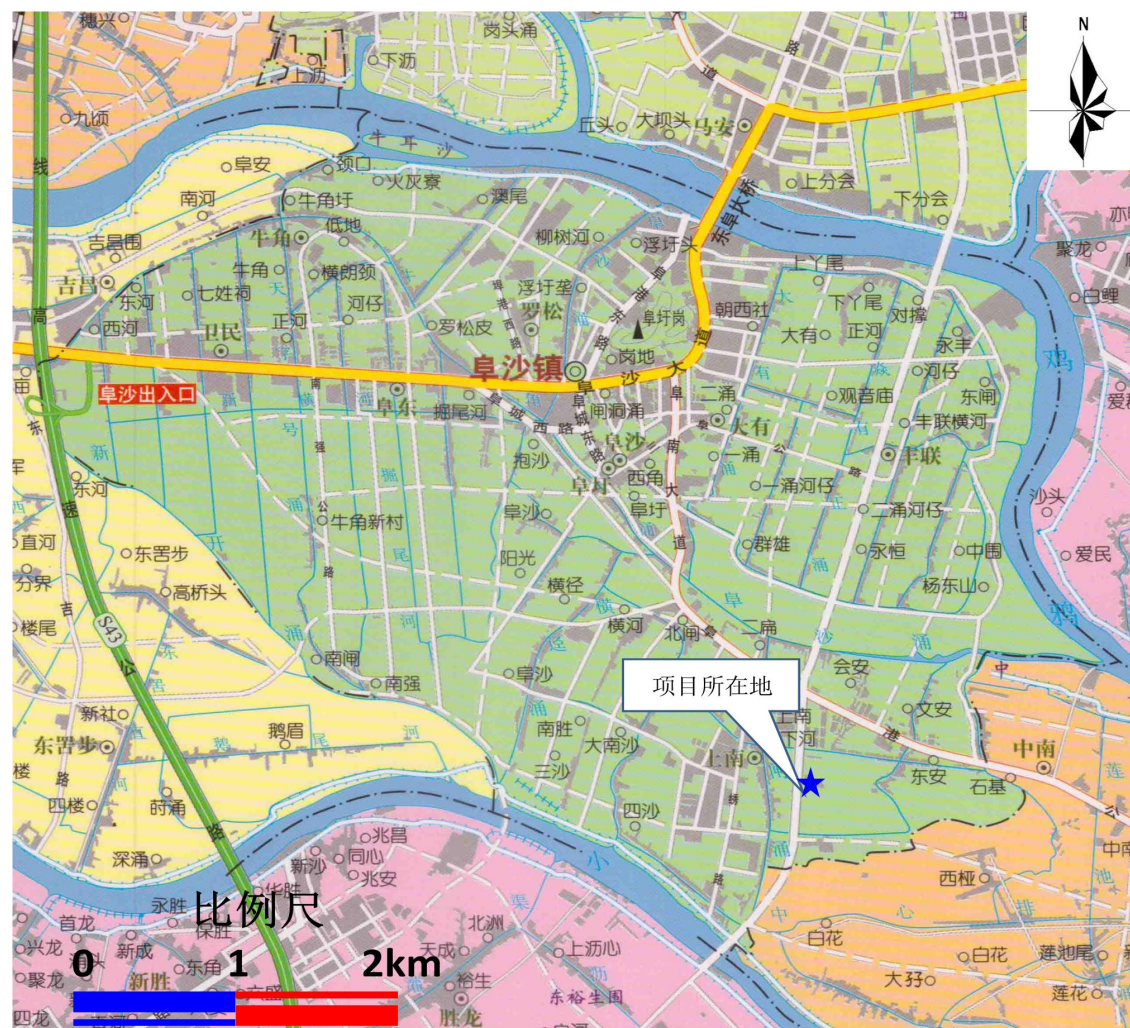


图 6 地理位置图

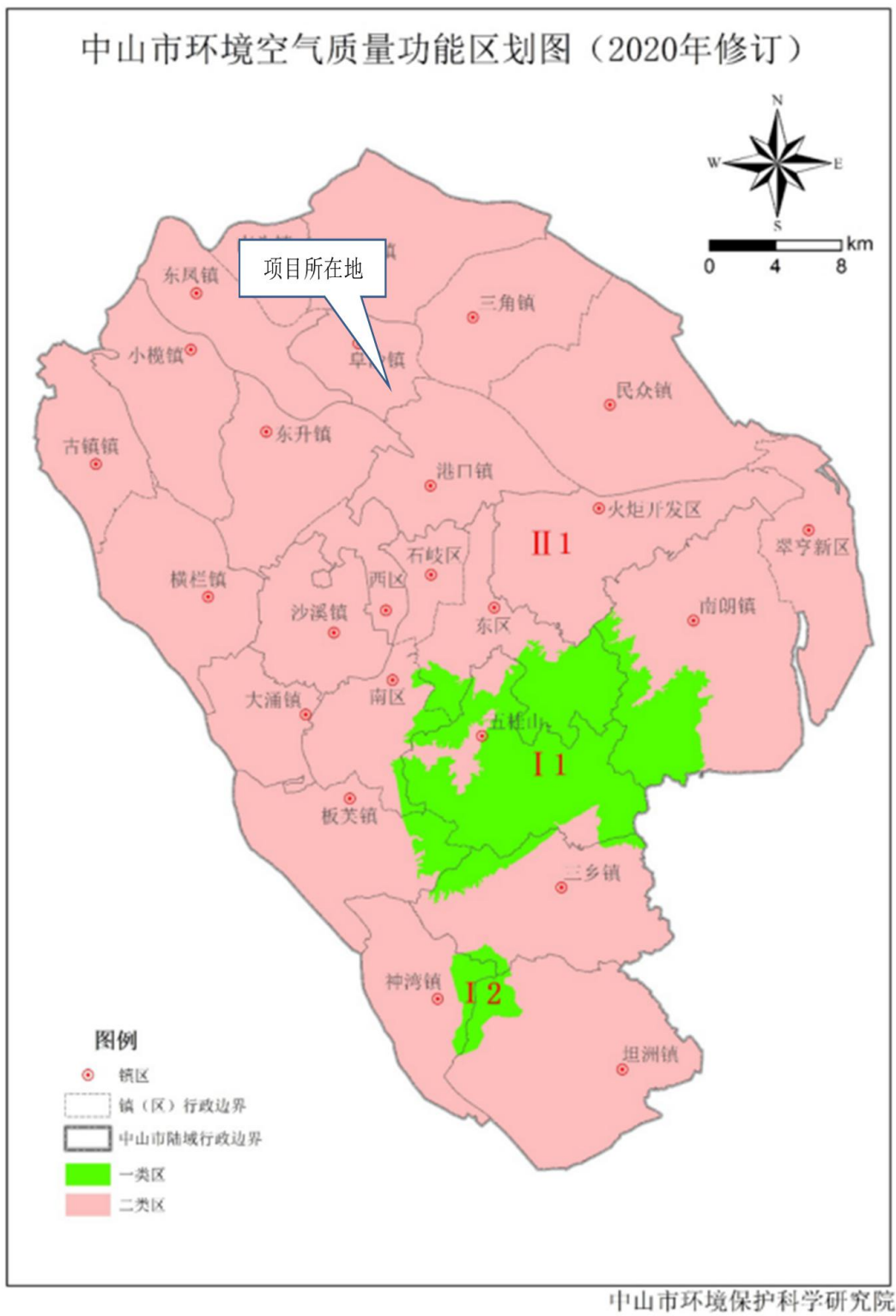
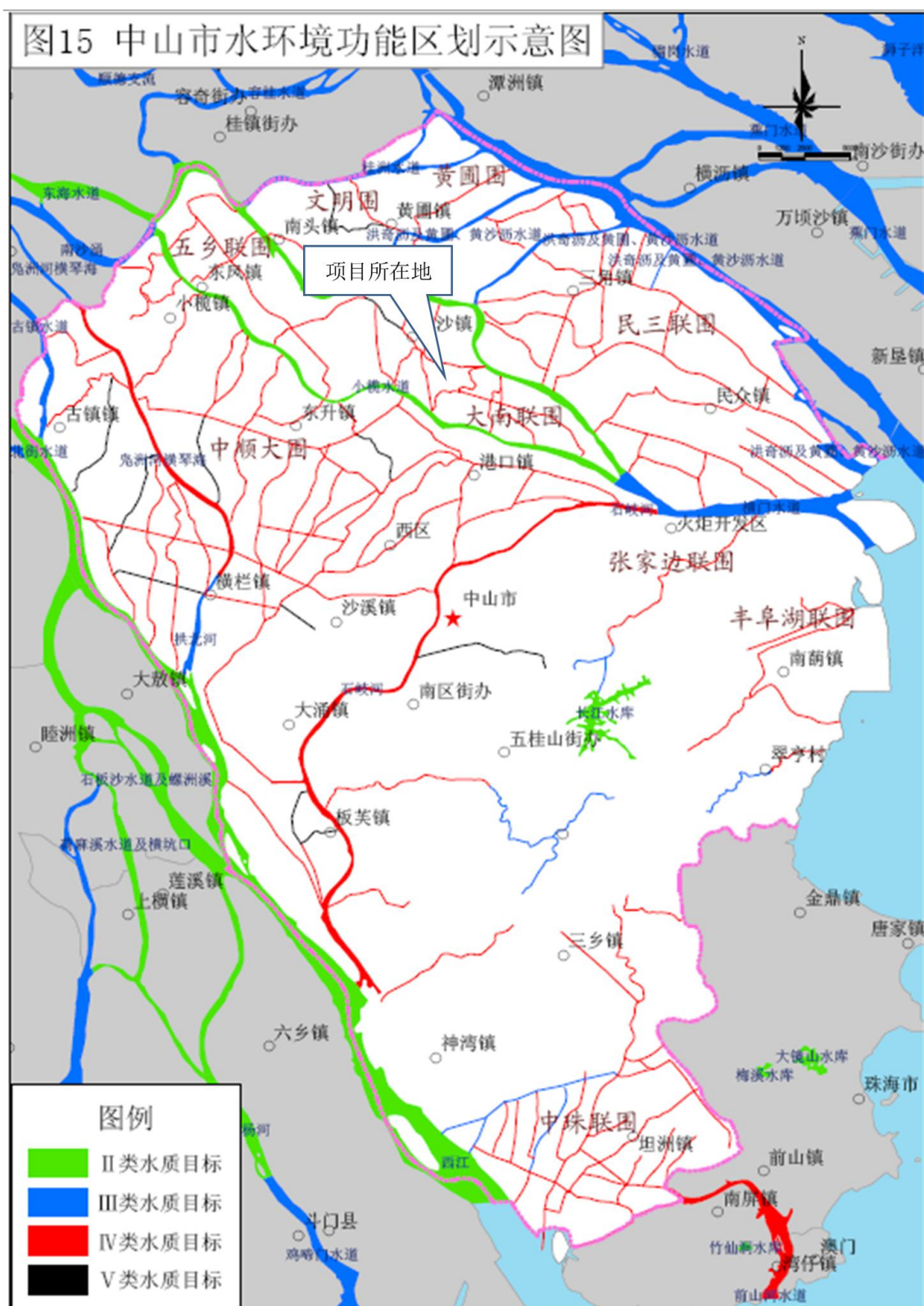


图 7 中山市大气功能区划图



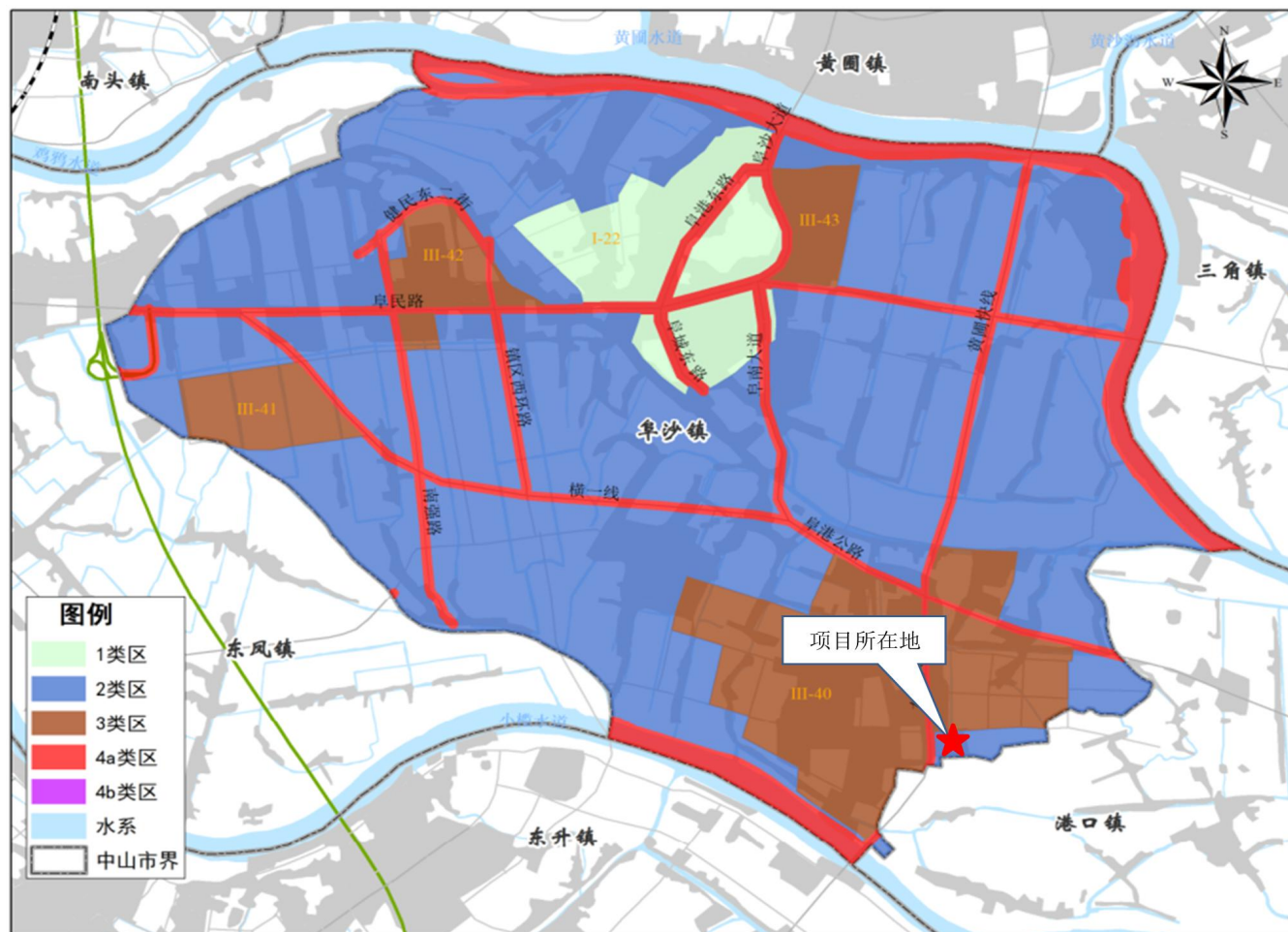




图 10 规划一张图



图 11 项目厂界外 500 米敏感点图

证 明

兹有中山市长浩合成科技有限公司为我镇规上工业企业，其扩建项目被列入我市 2020 年重点工业项目库，我镇已安排项目服务组对接上述项目，加快推进项目建设。

特此证明。

阜沙镇经济发展和科技统计局

2021 年 12 月 16 日

