

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东联鑫达科技有限公司年产绝缘膜卷材 395 吨、反光膜卷材 610.5 吨搬迁扩建项目

建设单位（盖章）：广东联鑫达科技有限公司

编制日期：2026 年 03 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1768868842000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6754fm		
建设项目名称	广东联鑫达科技有限公司年产绝缘膜卷材395吨、反光膜卷材610.5吨搬迁扩建项目		
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）	广东联鑫达科技有限公司		
统一社会信用代码	91440703MA52B4R358		
法定代表人（签章）	陈遥成 		
主要负责人（签字）	陈遥成 		
直接负责的主管人员（签字）	陈遥成 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	东莞市景科环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91441900MAK3JD9N0D		
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	
赵阳	03520240554000000003	BH072826	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
赵阳	报告全文	BH072826	

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	33
四、主要环境影响和保护措施	42
五、环境保护措施监督检查清单	71
六、结论	74

附图：

- 附图 1 建设项目卫星及四至图
- 附图 2 建设项目地理位置图
- 附图 3 建设项目平面布置图
- 附图 4 中山市环境空气质量功能区划图
- 附图 5 中山市地表水环境功能区划图
- 附图 6 小榄镇（东升片）建设项目声功能区图
- 附图 7 中山市自然资源·一图通
- 附图 8 建设项目声环境敏感点及评价 50 米范围图
- 附图 9 建设项目大气环境敏感点及评价 500 米范围图
- 附图 10 建设项目大气引用数据监测点
- 附图 11 中山市地下水污染防治重点区划定分区图
- 附图 12 中山市环境管控单元图

附件：

- 附件 1 现状监测报告
- 附件 2 历史环评批复及验收资料
- 附件 3 氢氧化铝 MSDS 报告
- 附件 4 聚乙烯醇 MSDS 报告
- 附件 5 碳酸钙 MSDS 报告
- 附件 6 丙烯酸乳液 MSDS 报告
- 附件 7 消泡剂 MSDS 报告
- 附件 8 防腐剂 MSDS 报告
- 附件 9 水性胶水 VOCs 检测报告
- 附件 10 环评委托书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东联鑫达科技有限公司年产绝缘膜卷材 395 吨、反光膜卷材 610.5 吨搬迁扩建项目		
项目代码	2601-442000-04-05-645825		
建设单位联系人	陈遥成	联系方式	
建设地点	中山市小榄镇东升社区东成路 128 号之一首层之一		
地理坐标	113 度 19 分 22.331 秒，22 度 37 分 47.348 秒		
国民经济行业类别	C2669 其他专用化学产品制造 C2921 塑料薄膜制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业（44）单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外） 二十六、橡胶和塑料制品业（53）塑料制品业 292 中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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）	200	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	7.5	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3360
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	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于禁止准入类也不属于许可准入类，项目不在国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》淘汰与限制中，符合相关的产业政策要求，符合国家有关法律、法规和政策规定。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>(1) 与土地利用规划符合性分析</p> <p>该项目位于中山市小榄镇东升社区东成路128号之一首层之一，根据《中山市自然资源·一图通》（详见附图7），本项目所在地块用地性质为工业用地。项目所在地符合当地的规划要求。因此，该项目从选址的角度而言是合理的。</p> <p>(2) 与环境功能区划的符合性分析</p> <p>项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目产生的搅拌、保温、分散及研磨废气经集气罩收集，与经涂布一体机设备管道直连+进出口集气罩收集的涂布、烘干、复合废气汇合后一同由“二级活性炭吸附”处理后由1根15m排气筒（DA001）高空排放，燃天然气燃烧废气经密闭管道收集后，由1根15m排气筒（DA002）高空排放，对周围环境影响很小。</p> <p>本项目纳污河道北部排灌渠为水环境功能区V类，生活污水经厂房配套的三级化粪池预处理后，通过市政管道排入中山市东升镇污水处理有限公司进行深度处理，处理达标的污水对受纳水体影响可降至最低。</p> <p>项目所在区域声环境功能区划为3类，项目产生的噪声经过车间的隔声处理后，到达边界的噪声值能满足相关要求，对周围环境产生的噪声影响很小。</p> <p>项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等，项目选址符合环境功能区划的要求。</p> <p>3、与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定的通知》（中环规字〔2021〕1号）的相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表1 与中环规字〔2021〕1号文件相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="391 1585 1436 2022"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>文件要求</th> <th>本项目情况</th> <th>是否相符</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>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。</td> <td>项目不在中山市大气重点区域内，属可新建设的VOCs产排的工业类项目，符合要求。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>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</td> <td>根据挥发性有机物检测报告，项目配制的水性胶水挥发性有机化合物为12g/L。 根据《胶粘剂挥发性有机化合物</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>	序号	文件要求	本项目情况	是否相符	1	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。	项目不在中山市大气重点区域内，属可新建设的VOCs产排的工业类项目，符合要求。	相符	2	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	根据挥发性有机物检测报告，项目配制的水性胶水挥发性有机化合物为12g/L。 根据《胶粘剂挥发性有机化合物	相符
序号	文件要求	本项目情况	是否相符										
1	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。	项目不在中山市大气重点区域内，属可新建设的VOCs产排的工业类项目，符合要求。	相符										
2	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	根据挥发性有机物检测报告，项目配制的水性胶水挥发性有机化合物为12g/L。 根据《胶粘剂挥发性有机化合物	相符										

		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。	限量》（GB 33372-2020）表2水基型胶粘剂VOC含量限量可知，项目属于“丙烯酸酯类-其他”，项目配制的水性胶水挥发分限值为12g/L≤50g/L，属于低VOCs胶粘剂，故项目使用的水性胶水属于低VOCs含量原辅材料，符合要求。	
	3	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。	项目配制的水性胶水，根据其挥发性有机物检测报告，挥发性有机化合物为12g/L。根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表2水基型胶粘剂VOC含量限量可知，项目属于“丙烯酸酯类-其他”，项目配制的水性胶水挥发分限值为12g/L≤50g/L，属于低VOCs胶粘剂，占企业年总产品产量100%，符合要求。	相符
	4	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。	①搅拌、保温、分散及研磨废气经集气罩收集（由于设备占地面积较大，厂房高度较高，产污设备过于分散，因此项目无法实现密闭收集），收集效率以30%计算，控制风速均不低于0.3米/秒，符合要求。 ②涂布、烘干及复合废气经涂布一体机设备管道直连+进出口集气罩收集，收集效率取95%，符合要求。	相符
	5	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。	由于项目搅拌、保温、分散、研磨、涂布、烘干及复合工序废气产生量较少，产生浓度较低，采用的“二级活性炭吸附”处理工艺对有机废气处理效率难以达到90%，故以80%计算，处理后的有机废气由1根15m排气筒有组织排放，符合要求。	相符
	6	第二十九条 为鼓励和推进源头替代，对于使用低（无）VOCs原辅材料的，且全部收集的废气NMHC初始排放速率<3kg/h的，在确保NMHC的无组织排放控制点任意一次浓度值<30mg/m ³ ，并符合有关排放标准、环境可行的前提下，末端治理设施不作硬性要求。	项目配制的水性胶水，属于低VOCs原辅材料。 项目收集废气NMHC初始排放速率<3kg/h，且NMHC的无组织排放控制点任意一次浓度值<30mg/m ³ ，项目排放非甲烷总烃可达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表B.1厂区	相符

		内 VOCs 无组织特别排放限值及广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值,符合要求。		
<p>综上所述,本项目与《中山市环境保护局关于印发中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定的通知》中环规字(2021)1号文件具有相符性。</p> <p>4、与中山市“三线一单”的相符性分析</p> <p>表 2 本项目与中山市“三线一单”分区管控方案相符性分析</p>				
	序号	内容	相符性分析	是否相符
	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。全市禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。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。禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目(运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站,港口(铁路、航空)危险化学品建设项目)。	项目为塑料薄膜制造、塑料零件及其他塑料制品制造及其他专用化学产品制造,不属于全市禁止建设项目,项目不涉及燃用高污染燃料设施项目。	相符
	2	能源资源利用要求: 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。倡导工业园区建设集中供热设施。	项目为塑料薄膜制造、塑料零件及其他塑料制品制造及其他专用化学产品制造,项目的炉窑(烘干炉)、燃烧机使用天然气作为能源,其余设备都使用电能作为能源,不涉及使用燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑等设备。	相符
	3	污染物排放管控要求: 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。	①项目产生的搅拌、保温、分散及研磨废气经集气罩收集,与经涂布一体机设备管道直连+进出口集气罩收集的涂布、烘干及复合废气汇合后一同由“二级活性炭吸附”处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放。 ②根据挥发性有机物检测报告,项目配制的水性胶水挥发性有机化合物为 12g/L。 根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量可知,项目属于“丙烯酸酯类-其	相符

		他”，项目配制的水性胶水挥发分限值为12g/L≤50g/L，属于低VOCs胶粘剂，故项目使用的水性胶水属于低VOCs含量原辅材料，符合要求。 ③项目配制的水性胶水属于低VOCs含量原辅材料，因此不需要安装VOCs在线监测。	
4	环境风险防控要求：加强突发环境事件应急管理，各镇街应制定相应的突发环境事件应急预案，建立健全环境风险防范体系；企事业单位和其他生产经营者应当落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施；推进企业、工业园区、镇街突发环境事件风险管控标准化建设，逐步实现全市突发事件风险网格化管理。	根据本项目使用的原辅料理化性质特点，配备一定数量的化学品泄漏应急设备或物品，主要包括：各类灭火器材（二氧化碳、干粉等）、砂土、防爆泵、防护服等。在原、辅料集中场所的显眼位置张贴各类化学品的灭火方法、应急处理注意事项、个人防护措施等方面的标示牌，以使员工或消防人员能正确处理突发事故，减少人员和财产的损失。厂内应设置专门的应急机构，对所出现的环境风险事故能够尽可能地及时处理。	相符

综上所述，本项目与《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（2024年版）的通知》（中府[2024]52号）文件具有相符性。

5、与中山市环境管控单元准入清单相符性分析

项目所在地属于“小榄镇重点管控单元”，需执行小榄镇重点管控单元准入清单，环境管控单元编码为ZH44200020011。详见下表及附图12。

表3 与中山市小榄镇重点管控单元准入清单相符性分析

管控维度	管控要求	相符性分析	是否相符
区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】①鼓励发展智能家居、新一代信息技术、5G、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展。②推进金属表面处理聚集区建设，实现产业集聚发展，加大环境治理力度，提高集中治污水平。	项目为塑料薄膜制造、塑料零件及其他塑料制品制造及其他专用化学产品制造，不属于鼓励类产业。	相符
	1-2. 【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	项目产业不属于清单中“禁止类产业”。	相符
	1-3. 【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加	项目为塑料薄膜制造、塑料零件及其他塑料制品制造及其他专用化学产品制造，不属于限制类产业。项目不涉及共性工序。	相符

		氢一体站,港口(铁路、航空)危险化学品建设项目,危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目,国家、省、市重点项目配套项目、氢能重大科技创新平台除外)。		
		1-4. 【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。	项目产生的生活污水经厂房配套的三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中山市东升镇污水处理有限公司作达标排放。生产废水委托给有废水处理能力的废水处理机构转移处理,不外排。	相符
		1-5. 【大气/鼓励引导类】鼓励五金制造、家具制造集聚发展,加快建设“VOCs 环保共性产业园”,鼓励配套建设溶剂集中回收、活性炭集中再生工程,提高 VOCs 治理效率。	项目为塑料薄膜制造、塑料零件及其他塑料制品制造及其他专用化学产品制造,不属于鼓励引导类。	相符
		1-6. 【大气/限制类】①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,相关豁免情形除外。②按 VOCs 综合整治要求,开展 VOCs 重点企业深度治理工作,严控 VOCs 排放量。	①项目配制的水性胶水,属于低(无)VOCs 胶粘剂原辅材料。 ②项目使用的丙烯酸乳液,属于低 VOCs 含量原辅材料。	相符
		1-7. 【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严格重点行业企业准入管理,新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	项目周围无农用地优先保护区域,项目不涉及金属铬的排放。	相符
		1-8. 【土壤/限制类】建设用地块用途变更为住宅、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。	项目位于中山市小榄镇东升社区东成路128号之一首层之一,根据《中山市自然资源·一图通》,本项目所在地块用地性质为工业用地,不属于土壤/限制类。	相符
	能源资源利用	2-1. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率,推行清洁生产,对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业,新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉(集中供热单位建设用于供热系统	项目的炉窑(烘干炉)使用天然气作为能源,其余设备都使用电能作为能源。	相符

		补充的分散锅炉除外)。③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。		
污染物排放管控	3-1. 【水/鼓励引导类】	全力推进岐江河流域本单元内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。	项目生活污水经厂房配套的三级化粪池处理后通过市政污水管网排入中山市东升镇污水处理有限公司作达标处理。	相符
	3-2. 【水/限制类】	①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。②小榄镇污水处理厂、东升镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严者。	项目纳污水体水质较好,生活污水经处理后达标排放,对受纳水体的水质影响不大。生产废水委托给有废水处理能力的废水处理机构转移处理,不外排。中山市东升镇污水处理有限公司出水水质可达到清单文件内要求。	相符
	3-3. 【水/综合类】	①增强港口码头污染防治能力。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设,提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。	项目不属于养殖类项目。	相符
	3-4. 【大气/限制类】	①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代,涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs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VOCs按相关要求申请总量控制指标。	相符
	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。推广测土配方施肥技术,持续推进化肥农药减量增效。	项目不涉及农药使用。	相符
环境风险防控	4-1. 【水/综合类】	①集中污水处理厂应采取有效措施,防止事故废水直接排入水体,完善污水处理厂在线监控系统联网,实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》所属行业类型的企业,应按要求编制突发环境事件应急预案,需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施,相关设施须符合防渗、防漏要求。	项目生活污水纳入中山市东升镇污水处理有限公司进行处理。中山市东升镇污水处理有限公司可达到清单文件内要求。评价要求项目编制突发环境事件应急预案,设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施,相关设施须符合防渗、防漏要求。	相符

	<p>4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。</p>	<p>项目不属于“土壤环境污染重点监管工业企业”。</p>	<p>相符</p>
	<p>4-3. 【风险/综合类】建立企业、集聚区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。</p>	<p>项目积极响应管理部门要求，拟制定相应的事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，加强环境应急管理，定期开展应急演练。</p>	<p>相符</p>
<p>综上所述，本项目与《中山市环境管控单元准入清单（2024年版）》文件具有相符性。</p>			
<p>6、与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)的相符性分析</p>			
<p>表4 与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)文件相符性分析</p>			
序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	<p>VOCs 物料储存无组织排放控制要求：VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，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。</p>	<p>①项目配制的水性胶水储存于密闭的拉缸、吨桶中，且存放于防渗、防雨、防漏的仓库中。 ②项目使用的活性炭经过废气吸附后形成废活性炭，储存于密闭的包装袋中，且存放于防渗、防雨、防漏的危废仓中。</p>	<p>相符</p>
2	<p>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：（1）液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。（2）粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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。</p>	<p>项目配制的水性胶水在转移输送过程采用密闭拉缸、吨桶进行转移，且在不加热情况下不会产生挥发性气体。</p>	<p>相符</p>
3	<p>工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求： （1）粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者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，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 （2）VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气</p>	<p>项目在涂布、烘干及复合过程中，会产生 VOCs 废气，涂布、烘干及复合废气经涂布一体机设备管道直连+进出口集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放。</p>	<p>相符</p>

	<p>收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>(3) VOCs 质量占比$\geq 10\%$的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>		
--	---	--	--

综上所述，本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）文件具有相符性。

7、与《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）的相符性分析

表 5 与《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	<p>除挥发性有机液体储罐外，涂料、油墨及胶粘剂企业 VOCs 物料储存无组织排放控制要求应符合 GB37822 规定：VOCs 物料储存无组织排放控制要求：①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内，或存放在设置有雨棚、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。</p>	<p>①项目使用的原材料储存于密闭的容器中，且存放于防渗、防雨、防漏的仓库中。 ②项目使用的活性炭经过废气吸附后形成废活性炭，储存于密闭的包装袋中，且存放于防渗、防雨、防漏的危废仓中。</p>	相符
2	<p>涂料、油墨及胶粘剂企业 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求应符合 GB37822 规定：VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：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。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。</p>	<p>项目使用的物料在转移输送过程中均不会产生 VOCs 废气，采用密闭的包装袋/包装桶进行物料转移，符合要求。</p>	相符
3	<p>车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地区，车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。</p>	<p>项目 NMHC 初始排放速率$< 2\text{kg/h}$，搅拌、保温、分散及研磨废气经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放。</p>	相符

4	VOCs 物料的配料、投加、反应、混合、研磨、分散、调色、兑稀、过滤、干燥以及灌装或包装等过程，应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。	项目产生的搅拌、保温、分散及研磨废气经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放。集气罩收集效率为 30%。	相符
---	---	---	----

综上所述，本项目与《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）文件具有相符性。

8、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案的通知》的相符性分析

表 6 与《中山市地下水污染防治重点区划定方案的通知》文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	<p>中山市地下水污染防治重点区划分包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计 47.448k m²，占中山市总面积的 2.65%。</p> <p>（一）保护类区域 中山市无地下水型饮用水水源，有 8 个特殊地下水资源区域，其中 6 个为在产矿泉水企业，2 个为地热田地热水区域。在产矿泉水企业包括：南区文笔山饮用天然矿泉水、五桂山镇双合山饮用天然矿泉水、富山清泉饮用水天然矿泉水、五桂山镇桂南饮用天然矿泉水、南朗镇翠宝饮用天然矿泉水、三乡镇五龙饮用天然矿泉水；2 个地热田地热水区域包括虎池围地热田地热水、三乡镇雍陌（中山温泉）地热田热矿水。将 8 个特殊地下水资源区域保护区纳入中山市地下水污染防治重点区中的保护类区域，分区类型为“其他”。</p> <p>（二）管控类区域 基于中山市地下水功能价值评估、地下水脆弱性评估结果，扣除保护类区域，划定管控类区域，并根据中山市地下水污染源荷载评估结果划分一级管控区和二级管控区。中山市地下水污染防治管控类区域内无污染源高荷载区域，故管控类区域均为二级管控区。中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605k m²，占全市总面积的 2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。</p> <p>（三）一般区 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。</p>	<p>项目位于中山市小榄镇东升社区东成路 128 号之一首层之一，不属于中山市地下水污染防治重点区划的保护类区域和管控类区域，属于一般区，本项目按照要求开展常态化管理。</p>	相符

综上所述，本项目与《中山市地下水污染防治重点区划定方案的通知》文件具有相符性。

9、与中山市《关于进一步加强塑料污染治理的工作方案的通知》（中发改规划（2020）580号）的相符性分析

表7 与中山市《关于进一步加强塑料污染治理的工作方案的通知》（中发改规划（2020）580号）文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	<p>（一）禁止生产、销售的塑料制品。全市范围内禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。</p> <p>（二）禁止、限制使用的塑料制品。</p> <p>1.不可降解塑料袋。到2020年底，全市党政机关、事业单位、国有企业等单位食堂带头停止使用不可降解塑料袋；到2022年底，全市商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动，禁止使用不可降解塑料袋，集贸市场规范和限制使用不可降解塑料袋。到2025年底，全市集贸市场禁止使用不可降解塑料袋。</p> <p>2.一次性塑料餐具。到2020年底，全市党政机关、事业单位、国有企业等单位食堂带头停止使用不可降解一次性塑料餐具；全市范围内餐饮行业，包括景区景点禁止使用不可降解一次性塑料吸管，不得主动向消费者提供不可降解一次性塑料餐具。到2025年底，全市范围内餐饮外卖领域不可降解一次性塑料餐具消耗强度下降30%以上。鼓励餐饮行业，包括景区景点提供打包外卖服务时停止使用不可降解一次性塑料餐具。</p>	<p>本项目主要生产绝缘膜卷材反光膜卷材，厚度为0.045mm-0.12mm，不属于上述禁止生产、销售、限制使用的塑料制品，不属于不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、宾馆、酒店一次性塑料用品及快递塑料包装等产品。</p>	相符

	<p>3.宾馆、酒店一次性塑料用品。到 2022 年底，全市范围内星级宾馆、酒店等场所不得主动提供一次性塑料用品，可通过设置自助购买机、提供续充型洗洁剂等方式提供相关服务；到 2025 年底，实施范围扩大至所有宾馆、酒店、民宿。</p> <p>4.快递塑料包装。到 2020 年底，全市范围内邮政快递网点 45 毫米宽度及以下的胶带封装比例提高到 90%以上，免胶带纸箱应用比例提高到 10%以上。到 2022 年底，全市范围内邮政快递网点禁止使用不可降解的塑料包装袋、一次性塑料编织袋等，降低不可降解的塑料胶带使用量，免胶带纸箱应用比例提高到 15%以上。到 2025 年底，全市范围内邮政快递网点禁止使用不可降解的塑料胶带，免胶带纸箱应用比例提高到 20%以上。</p>		
<p>综上所述，本项目与中山市《关于进一步加强塑料污染治理的工作方案的通知》（中发改规划〔2020〕580 号）文件具有相符性。</p> <p>10、与《中山市环保共性产业园规划的通知》的相符性分析</p> <p>项目位于中山市小榄镇东升社区东成路 128 号之一首层之一，根据《中山市环保共性产业园规划》可知：1、小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园已通过审批，其规划发展产业为智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具制造业，其共性工序为金属酸洗磷化、陶化、硅烷化、铝及铝合金的阳极氧化、发黑、喷粉、电泳等。2、小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）已通过审批，其规划发展产业一期为家具，其共性工序为集中喷漆、底漆打磨。</p> <p>《中山市环保共性产业园规划》实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于 2 千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。</p> <p>本项目为塑料薄膜制造、塑料零件及其他塑料制品制造及其他专用化学产品制造，主要生产工艺为投料、搅拌、保温、分散、研磨、涂布、烘干、复合、分切、收卷、测试等，不涉及上述 2 个共性产业园的主要发展产业及生产工艺，无需进入环保共性产业园集聚发展。</p> <p>11、与《环境保护综合名录（2021 年版）》（环办综合函〔2021〕495 号）的相符性分析</p>			

为深入贯彻习近平生态文明思想，落实党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，深入打好污染防治攻坚战，坚决遏制“两高”项目盲目发展，引导企业绿色转型，推动行业高质量发展。

根据检验报告可知，水性胶水挥发性有机化合物含量为 12g/L（详见附件 9），符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量的要求（丙烯酸酯类-其他）。本项目生产的水性胶水属于低（无）VOCs 胶粘剂产品，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中的高污染产品。

12、与《中山市危险化学品禁止、限制和控制目录（2025 版）》的相符性分析

表 8 与《中山市危险化学品禁止、限制和控制目录（2025 版）》文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	<p>2. 全市禁止部分</p> <p>2.1 严格执行危险化学品禁止清单。《禁止危险化学品清单》（附件 1）所列危险化学品，在全市范围内禁止生产、储存、使用、经营和运输。国家在特定行业有豁免规定的，从其规定。</p> <p>2.2 禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产、仓储经营、有储存经营（构成重大危险源）的建设项目，禁止在市政府规划的用于危险化学品储存的专门区域外新建、扩建有储存经营（不构成重大危险源）的建设项目。[运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站（包括制氢加氢一体站）、港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目及其配套项目除外]</p> <p>2.3 禁止新建涉及《产业结构调整指导目录》淘汰类的化工项目和《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第二批）》《淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016 年）》《淘汰落后安全技术装备目录（2015 年第一批）》的落后危险化学品安全生产工艺技术设备的建设项目。</p> <p>2.4 禁止新建反应工艺危险度被确定为 4 级和 5 级的精细化工建设项目。</p> <p>3. 限制和控制部分</p> <p>3.1 严格限制和控制危险化学品。</p> <p>3.1.1 中心城区区域只允许生产过程中使用（含储存）、运输和经营（仅限无储存经营、危险化学品商店）《限制和控制危险化学品清单》（附件 2）所列危险化学品，涉及民生的汽油、柴油、液化石油气、液化天然气、压缩天然气、氢能源</p>	<p>本项目使用的原辅材料及产品均不属于《中山市危险化学品禁止、限制和控制目录（2025 版）》中附件 1 禁止危险化学品清单所列的危险化学品种类；</p> <p>本项目不属于危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站港口（铁路、航空）危险化学品建设项目。</p>	相符

	<p>新型燃料等危险化学品除外。</p> <p>3.1.2 非中心城区区域允许生产、储存、使用、经营和运输《限制和控制危险化学品清单》（附件 2）所列危险化学品。</p> <p>3.1.3 未列入《限制和控制危险化学品清单》（附件 2）的其他危险化学品，在全市范围只能以化学试剂的形式进行流通。</p> <p>3.1.4 单位确需生产、储存、使用、经营和运输未列入《限制和控制危险化学品清单》（附件 2）的危险化学品，应向行业主管部门或属地政府进行信息报送，并符合下列条件：①项目不属于国家、省、市规定的限制类、淘汰类产业，或项目涉及国计民生；②要开展危险化学品安全条件评估，其中使用危险化学品从事生产的，要委托具备资质条件的机构对安全生产条件进行安全评价，明确项目安全风险处于可控状态。行业主管部门或属地镇街政府初审同意后，将初审意见和相关资料书面报市应急管理局复审。</p> <p>3.2 严格管控中心城区区域内现有危险化学品生产、有储存设施经营、仓储经营的企业，按照国家危险化学品安全综合治理工作要求，逐步引导清理、退出。企业在中心城区区域内生产过程中使用（含储存）、经营（仅限无储存经营、危险化学品商店）和运输《限制和控制危险化学品清单》（附件 2）所列危险化学品的，鼓励其通过技术革新，减少危险化学品储存和使用量。</p> <p>3.3 严格审批涉及高危化学品、剧（高）毒化学品及过氧化物生产、储存项目。</p> <p>3.4 企业应当严格控制和限制其储存量和使用量，控制全市重大危险源总量，逐步减少一级重大危险源数量，化解城市重大安全风险。</p>		
<p>综上所述，本项目与《中山市危险化学品禁止、限制和控制目录（2025 版）》文件具有相符性。</p>			

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 9 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	C2669 其他专用化学产品制造	水性胶水 500 吨	投料、搅拌、保温、分散、研磨	二十三、化学原料和化学制品制造业（44）单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）	不涉 及	报告 表
2	C2921 塑料薄膜制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	绝缘膜卷材 395 吨、反光膜卷材 610.5 吨	涂布、烘干、复合、分切、收卷、测试	二十六、橡胶和塑料制品业（53）塑料制品业 292 中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”		

二、编制依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月修正，2015 年 1 月 1 日起施行）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修正）；
- 3、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）；
- 4、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》；
- 5、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- 6、《市场准入负面清单（2025 年版）》；
- 7、《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订版）》；
- 8、《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）；
- 9、《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》；
- 10、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）；
- 11、《国家危险废物名录（2025 年版）》；
- 12、《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定的通知》（中环规字〔2021〕1 号）；
- 13、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》。

三、项目建设内容

1、基本信息

广东联鑫达科技有限公司（原名：江门市联鑫达科技有限公司）搬迁扩建前位于江门市蓬江区荷塘镇东堤一路六街 5 号自编 A5-1（项目中心位置：北纬 22°42'16.679"；东经

建设内容

113°7'19.168"），项目总投资 300 万元，环保投资 15 万元，用地面积 1200 m²，建筑面积 1200 m²，项目主要从事生产、加工、销售：包装胶带。项目年产包装胶带 100 吨。

项目历史环评、验收及排污许可情况见下表 10：

表 10 历史环评、验收及排污许可情况表

序号	项目名称	建设性质	批准编号/日期	主要申报内容	验收情况
1	江门市联鑫达科技有限公司年产包装胶带 100 吨新建项目	新建	江蓬环审（2021）251 号 /2021 年 12 月 29 日	项目总用地面积约 1200 平方米，建筑面积约 1200 平方米，年产包装胶带 100 吨	自主验收（整体验收）；2022 年 6 月 1 日，项目总用地面积约 1200 平方米，建筑面积约 1200 平方米，年产包装胶带 100 吨
2	江门市联鑫达科技有限公司	登记管理	91440703MA52B4R3580 01Z/2024 年 7 月 9 日	/	/

由于企业生产需要，项目重新投资 200 万元进行搬迁扩建。本司搬迁扩建后位于中山市小榄镇东升社区东成路 128 号之一首层之一（项目中心位置：北纬 22°37'47.348"；东经 113°19'22.331"），项目用地面积 3360 m²，建筑面积 3055 m²，项目主要从事生产、加工、销售：绝缘膜、反光膜。项目搬迁后年产绝缘膜卷材 395 吨、反光膜卷材 610.5 吨。搬迁项目与现有项目不存在依托关系，搬迁扩建后现有项目已停止生产，无污染物产生，亦不存在现有污染源留存问题。具体建设内容如下面所述。

项目选址位置东面为中山彦本涂装科技有限公司；东南面为中山彦本涂装科技有限公司、星蓝环保（中山市）有限公司；西面为中山鑫驰云仓仓储有限公司；北面为中山市中网云仓供应链管理有限公司。项目卫星及四至情况详见附图 1，地理位置情况详见附图 2，厂区平面布置情况详见附图 3。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）等法律法规相关规定，受广东联鑫达科技有限公司委托，我司承担了广东联鑫达科技有限公司年产绝缘膜卷材 395 吨、反光膜卷材 610.5 吨搬迁扩建项目的环境影响评价工作，编制环境影响评价报告表。

2、项目组成和总平面布置

项目组成一览表见下表 11。

表 11 项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容和规模	
主体	生产车间	用于投料、搅拌、保温、	项目建筑物为已建 1 栋 1 层钢混+锌铁棚结构厂房及

工程		分散、研磨、涂布、烘干、复合、分切、收卷、测试等工序。	1 栋 2 层钢混+锌铁棚结构行政办公区，总用地面积为 3360 m ² ，总建筑面积为 3055 m ² ，厂房总高度为 8m。
辅助工程	生产办公、行政办公区	用于供行政、技术、销售人员办公。	其中：①生产车间用地面积为 1650 m ² ，建筑面积为 1650 m ² ；②生产办公区用地面积为 60 m ² ，建筑面积为 60 m ² ；③原料、成品区用地面积为 1100 m ² ，建筑面积为 1100 m ² ；④化学品仓用地面积为 5 m ² ，建筑面积为 5 m ² ；⑤通道、停车区用地面积为 425 m ² 。 1 栋 2 层钢混+锌铁棚结构行政办公区：用地面积为 120 m ² ，建筑面积为 240 m ² 。
	原料、成品区、化学品仓	用于仓储产品和原辅材料。	
公用工程	供水	由市政管网供给。	
	供电	由市政电网供给。	
	供气	由天然气公司供给。	
环保工程	废气治理设施	搅拌、保温、分散及研磨废气经集气罩收集，与经涂布一体机设备管道直连+进出口集气罩收集的涂布、烘干、复合废气汇合后一同由“二级活性炭吸附”处理后由 1 根 15m 排气筒（DA001）高空排放。	
		燃天然气燃烧废气经密闭管道收集后，由 1 根 15m 排气筒（DA002）高空排放。	
		投料废气经管道收集后通过“布袋除尘器”处理后无组织排放。	
		物料输送废气以无组织形式排放。	
		物料储存废气以无组织形式排放。	
	废水治理措施	生活污水经厂房配套的三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中山市东升镇污水处理有限公司处理。	
		设备清洗废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。	
	噪声治理措施	采取必要的门窗隔声等措施；合理布局车间高噪声设备。	
	固废治理措施	生活垃圾委托环卫部门处理。	
		一般工业废物交给有一般固废处理能力单位处置。	
危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。			

3、主要产品及产能

项目产品及产能详见表 12。

表 12 产品产能一览表

序号	名称	年产量	备注
1	绝缘膜卷材	395 吨	约 52.4g/m ²
2	反光膜卷材	610.5 吨	约 193.4g/m ²
3	水性胶水	500 吨	自用

4、主要原辅材料及用量

(1) 项目原辅材料均统一外购，原辅材料及其消耗量详见表 13。

表 13 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	物态	年用量	最大储存量	临界量	包装方式	是否属于环境风险物质	备注
1	纯水	液态	250 吨	/	/	管道输送	否	/
2	氢氧化铝	固态	25 吨	2 吨	/	25kg/袋	否	新料, 粉末
3	聚乙烯醇	固态	15 吨	1.25 吨	/	25kg/袋	否	新料, 粉末
4	碳酸钙	固态	15 吨	1.25 吨	/	25kg/袋	否	新料, 粉末
5	丙烯酸乳液	液态	190 吨	2 吨	/	100kg/桶	否	/
6	消泡剂	液态	2.565 吨	0.375 吨	/	15kg/桶	否	/
7	防腐剂	液态	2.565 吨	0.375 吨	/	15kg/桶	否	/
8	PI 膜	固态	50 吨	3 吨	/	25kg/卷	否	新料, 6.5g/m ²
9	PET 膜	固态	208 吨	20 吨	/	400kg/卷	否	新料, 65g/m ²
10	PP 膜	固态	104 吨	20 吨	/	400kg/卷	否	新料, 65g/m ²
11	离型纸	固态	160 吨	20 吨	/	500kg/卷	否	100g/m ²
12	天然气	气态	16.31 万 m ³	0.005 吨	10t(甲烷)	管道输送	是	/
13	机油	液态	0.015 吨	0.015 吨	2500t	15kg/桶	是	/
14	工业盐	固态	0.1 吨	0.025 吨	/	25kg/袋	否	/

(2) 项目主要原辅材料理化性质如下:

表 14 项目主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
氢氧化铝	氢氧化铝是无味的白色粉末, 是应用最广的无机阻燃添加剂, 作为阻燃剂不仅能阻燃, 而且可以防止发烟、不产生滴下物、不产生有毒气体, 相对密度为 2.42g/cm ³ 。
聚乙烯醇	聚乙烯醇是白色或微黄色絮状、片状或粉末状固体。用于制造聚乙烯醇缩醛、耐汽油管道和维尼纶、织物处理剂、乳化剂、纸张涂层、粘合剂等, 相对密度为 1.31g/cm ³ 。
碳酸钙	碳酸钙是无臭、无味的白色粉末或无色结晶。其常用作粉状无机填料, 具有化学纯度高、惰性大、不易化学反应、热稳定性好、在 400℃ 以下不会分解、白度高、吸油率低、折光率低、质软、干燥、不含结晶水、硬度低磨耗值小、无毒、分散性好等优点, 相对密度为 2.7g/cm ³ 。
丙烯酸乳液	丙烯酸乳液为半透明乳液, 主要成分为丙烯酸酯共聚物 40%、水 60%, 密度为 1.1g/cm ³ 。具有优异的耐候性、抗回粘性及耐水耐碱性, 在粘合剂、纸张涂料等领域也有应用。
消泡剂	消泡剂为灰色-浅黄色、浑浊液体, 主要成分为聚丙烯乙二醇 ≥99%, 密度为 1.01g/cm ³ 。能降低水、溶液、悬浮液等的表面张力, 防止泡沫形成, 或使原有泡沫减少或消灭的物质。
防腐剂	主要成分为 5-氯-2-甲基-3(2H)异噻唑酮 1.5%、2-甲基-3(2H)异噻唑酮 1%、水 97.5%, 密度为 1.04g/cm ³ 。 具有高效、广谱的杀菌性能, 配伍性好, 能在较大的 pH 值范围内保持活性, 添加量小, 起效快, 杀菌力强, 使用方便, 价格低廉。更重要的是卡松一类杀菌剂为环保

	型“绿色产品”，所以在发达国家已得到广泛的应用。卡松具有很强的生物活性，既能抑菌，又能杀菌，可以解决因菌类感染而引起的产品发酵、发霉、变质、细菌超标等问题，不仅能应用于化妆品、洗涤剂，还可用于工业杀菌环水、机床冷却液、油漆、造纸、日化、涂料、化妆品、石油等行业及油田注水、污水处理等很多工程及行业中。
PI 膜	聚酰亚胺薄膜（PI 膜），又称“黄金薄膜”，是由均苯四甲酸二酐与二胺基二苯醚经缩聚、流延成膜及亚胺化工艺制成的高性能绝缘材料，具有-269℃至 400℃的耐温范围、高机械强度及稳定介电性能，主要分为热塑性与热固性两类，广泛应用于柔性电路板、电机绝缘等领域。分解温度：600℃。幅宽：1.272m，厚度：0.025mm。
PET 膜	PET 膜是一种性能比较全面的包装薄膜。其透明性好，有光泽；具有良好的气密性和保香性。PET 薄膜的机械性能优良，其强韧性是所有热塑性塑料中最好的，抗张强度和抗冲击强度比一般薄膜高得多；且挺力好，尺寸稳定，适于印刷、纸袋等二次加工。分解温度：350℃。幅宽：1.272m，厚度：0.05mm。
PP 膜	PP 膜，全称为聚丙烯膜，是一种由丙烯聚合而成的高分子热塑性树脂材料。它以其较厚、韧性好以及较高的抗拉强度而适用于食品包装、胶带到特种标签等众多领域。分解温度：300℃。幅宽：1.272m，厚度：0.05mm。
离型纸	离型纸又称硅油纸、防粘纸。主要起到隔离带有粘性的物体的作用，比如胶带。在使用时一般需要被剥离、抛弃；应用得较广的，主要是胶带或者带胶制品的载体，当然在食品、医疗卫生行业也有应用。幅宽：1.272m，厚度：0.05mm。
天然气	天然气是指自然界中天然存在的一切气体，包括大气圈、水圈和岩石圈中各种自然过程形成的气体（包括油田气、气田气、泥火山气、煤层气和生物生成气等）。天然气不溶于水，主要成分为甲烷，密度为 0.7174kg/m ³ ，燃点（℃）为 650，爆炸极限（V%）为 5-15。
机油	机油由矿物基础油和抗腐蚀添加剂两部分组成，常用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。
工业盐	白色晶体，主要为氯化钠，熔点为 801℃，沸点为 1461℃，稳定，溶于水和乙醇，储存于阴凉、干燥和通风良好的库房。主要用于清洗离子交换树脂。

(3) 项目原辅材料与产品（水性胶水）物料平衡如下：

表 15 项目原辅材料与产品（水性胶水）物料平衡一览表

投入方			产出方		
序号	投入物料	投入量/t/a	序号	产出物料	产出量/t/a
1	纯水	250	1	水性胶水	500
2	氢氧化铝	25	2	挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）	0.06
3	聚乙烯醇	15	3	颗粒物	0.07
4	碳酸钙	15	—	—	—
5	丙烯酸乳液	190	—	—	—
6	消泡剂	2.565	—	—	—
7	防腐剂	2.565	—	—	—
合计		500.13	合计		500.13

(4) 项目原辅材料与产品（绝缘膜、反光膜）物料平衡如下：

表 16 项目原辅材料与产品（绝缘膜、反光膜）物料平衡一览表

投入方			产出方		
序号	投入物料	投入量/t/a	序号	产出物料	产出量/t/a
1	PI 膜	50	1	绝缘膜	610.5
2	PET 膜	208	2	反光膜	395
3	PP 膜	104	3	挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）	5.45
4	离型纸	160	4	生产废料（绝缘膜及反光膜不良品）	1.05
5	水性胶水	500	5	废抹布中沾有的废胶水	10
合计		1022	合计		1022

(5) 项目水性胶水密度核算如下：

表 17 项目水性胶水密度核算表

序号	调配原料		调配后施工胶水密度 g/cm ³
	名称	密度 g/cm ³	
1	水	1	1.1
2	氢氧化铝	2.42	
3	聚乙烯醇	1.31	
4	碳酸钙	2.7	
5	丙烯酸乳液	1.1	
6	消泡剂	1.01	
7	防腐剂	1.04	

备注：1、根据企业提供的资料可知，水：氢氧化铝：聚乙烯醇：碳酸钙：丙烯酸乳液：消泡剂：防腐剂=50：5:3:3:38：0.5:0.5

①总调配质量=水质量+氢氧化铝质量+聚乙烯醇质量+碳酸钙质量+丙烯酸乳液质量+消泡剂质量+防腐剂质量=50g+5g+3g+3g+38g+0.5g+0.5g=100g

②调配后总体积=（水质量÷密度）+（氢氧化铝质量÷密度）+（聚乙烯醇质量÷密度）+（碳酸钙质量÷密度）+（丙烯酸乳液质量÷密度）+（消泡剂质量÷密度）+（防腐剂质量÷密度）=（50g÷1g/cm³）+（5g÷2.42g/cm³）+（3g÷1.31g/cm³）+（3g÷2.7g/cm³）+（38g÷1.1g/cm³）+（0.5g÷1.01g/cm³）+（0.5g÷1.04g/cm³）≈90.988cm³

调配后总密度=总调配质量÷调配后总体积=100g÷90.988cm³≈1.1g/cm³

(6) 项目水性胶水用量核算如下：

表 18 项目水性胶水用量核算表

序号	产品	总涂布面积 (m ² /a)	涂布厚度 (mm)	水性胶水密度 (g/cm ³)	附着率 (%)	固含量 (%)	年用量(t)
1	绝缘膜卷材	7692307.69	0.02	1.1	98	48.91	353.07
2	反光膜卷材	3200000	0.02	1.1	98	48.91	146.88
合计							500

备注：①根据建设单位提供的资料，绝缘膜产品中只有 PI 膜需要涂布，每平方米 PI 膜约为 6.5g，需要涂布厚度约为 20 μ m。项目需要涂水性胶水的 PI 膜年用量约为 50t/a，则 PI 膜总涂布面积约为 7692307.69 m²/a（总涂布面积=PI 膜年用量÷每平方米 PI 膜克数×1000000=50t/a÷6.5g/m²×1000000≈7692307.69 m²/a）。

②根据建设单位提供的资料，反光膜产品中只有 PET 膜需要涂布，每平方米 PET 膜约为 65g，需要涂布厚度约为 20 μ m。项目需要涂水性胶水的 PET 膜年用量约为 208t/a，则 PET 膜总涂布面积约为 3200000 m²/a（总涂布面积=PET 膜年用量÷每平方米 PET 膜克数×1000000=208.08t/a÷65g/m²×1000000=3200000 m²/a）。

③根据挥发性有机物检测报告，项目配制的水性胶水挥发性有机化合物为 12g/L，密度为 1.1g/cm³，折算成挥发分比例为 1.09%（挥发分=12g/L÷1.1g/cm³÷1000×100%≈1.09%）；项目水性胶水固含量按 48.91%计（固含量=成分总含量-水含量-VOCs 含量=100%-50%-1.09%=48.91%）。

5、主要生产设备

(1) 项目主要生产设备详见表 19。

表 19 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	设备所在工序	备注
1	搅拌罐	150L	2 个	搅拌 1	用于粉状物料搅拌，工作温度：25℃（常温）
2	搅拌罐	2000L	2 个	搅拌 2	用于液态物料搅拌，工作温度：25℃（常温）
3	保温罐	2000L	2 个	保温	用于液态物料搅拌，工作温度：60℃
4	分散机	PF15KW	3 台	分散	/
5	砂磨机	5L	1 台	研磨	研磨能力：0.5t/h
6	砂磨机	20L	1 台		研磨能力：1t/h
7	净水器	制水率：0.5t/h	1 台	软水制备	/
8	拉缸	500L	10 个	生产及周转使用	/
9	吨桶	1000L	6 个	存储成品	/
10	涂布一体机	尺寸：55m×3m×4.5m	1 台	涂布、烘干、复合	含 5 台燃烧机，燃烧机单套燃烧容量为 4 万 Kcal/h，燃天然气
11	涂布一体机	尺寸：50m×3m×4.5m	1 台		含 4 台燃烧机，燃烧机单套燃烧容量为 4 万 Kcal/h，燃天然气
12	涂布一体机	尺寸：45m×3m×4.5m	1 台		含 4 台燃烧机，燃烧机单套燃烧容量为 4 万 Kcal/h，燃天然气
13	分切机	1300	1 台	分切	/

14	拉力机	SLA-1300EC-2B	1台	测试	/
15	测量仪	FTMC2200D	1台		/
16	实验覆膜机	/	1台		工作温度：25℃（常温）
17	收卷机	/	3台	收卷	/
18	空压机	15A	1台	公用设备	/

备注：①以上生产设备均不在中华人民共和国国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录（2024年本）》的限制类和淘汰类中，且项目使用的空压机设备不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》的限制类和淘汰类中的3W-0.9/7（环状阀）空气压缩机以及L-10/8、L-10/7型动力用往复式空气压缩机，符合国家产业政策的相关要求。

②以上生产设备中仅烘干工序使用天然气，其余均用电。

（2）项目搅拌罐、保温罐产能核算如下表所示：

表 20 项目搅拌罐、保温罐产能核算一览表

序号	原辅料	设备名称	单台设备有效容积	设备数量	年工作时间	单次生产时间	每天生产批次	年生产批次	年最大产能	年实际产能
1	聚乙烯醇+碳酸钙	搅拌罐 150L	0.105t	2台	150d	投料 0.5h、 搅拌 0.5h	1批次/ 天	150次	31.5t	30t
2	聚乙烯醇+碳酸钙+纯水+丙烯酸乳液+消泡剂+防腐剂	搅拌罐 2000L	1.6t	2台	150d	搅拌 1h	1批次/ 天	150次	480t	475.13t
3	聚乙烯醇+碳酸钙+纯水+丙烯酸乳液+消泡剂+防腐剂	保温罐 2000L	1.6t	2台	150d	保温 2h	1批次/ 天	150次	480t	475.13t

备注：①项目 150L 搅拌罐最大产能约为 31.5t/a，可满足申报聚乙烯醇需求量 15t/a、碳酸钙需求量 15t/a，故本项目 150L 搅拌罐产能是匹配的。

②项目 2000L 搅拌罐最大产能约为 480t/a，可满足申报聚乙烯醇需求量 15t/a、碳酸钙需求量 15t/a、纯水需求量 250t/a、丙烯酸乳液需求量 190t/a、消泡剂需求量 2.565t/a、防腐剂需求量 2.565t/a，故本项目 2000L 搅拌罐产能是匹配的。

③项目 2000L 保温罐最大产能约为 480t/a，可满足申报聚乙烯醇需求量 15t/a、碳酸钙需求量 15t/a、纯水需求量 250t/a、丙烯酸乳液需求量 190t/a、消泡剂需求量 2.565t/a、防腐剂需求量 2.565t/a，故本项目 2000L 保温罐产能是匹配的。

（3）项目分散机产能核算如下表所示：

表 21 项目分散机产能核算一览表

序号	产品	容器名称	单台分散机每批次产量	容器数量	年工作时间	单次生产时间	每天生产批次	年生产批次	年最大产能	年实际产能
1	水性胶水 (聚乙烯醇+碳酸钙+纯水+丙烯酸乳液+消泡剂+防腐剂+氢氧化铝)	拉缸 500L	0.35t	10个	150d	投料 0.5h、分散 0.5h	1批次 /天	150次	525t	500t

备注：项目分散机最大产能约为 525t/a，可满足申报水性胶水需求量 500t/a，故本项目分散机产能是匹配的。

(4) 项目砂磨机产能核算如下表所示：

表 22 项目砂磨机产能核算一览表

序号	产品	设备名称	单台研磨量	设备数量	年工作时间	每天生产时间	年最大产能	年实际产能
1	水性胶水 (聚乙烯醇+碳酸钙+纯水+丙烯酸乳液+消泡剂+防腐剂+氢氧化铝)	砂磨机 5L	0.2t/h	1台	150d	研磨 3h	90t	81t
		砂磨机 25L	1t/h	1台	150d		450t	419t
合计							540t	500t

备注：项目砂磨机最大产能约为 540t/a，可满足申报水性胶水需求量 500t/a，故本项目砂磨机产能是匹配的。

(5) 项目涂布机产能核算如下表所示：

表 23 项目涂布机产能核算一览表

序号	设备名称	产品	数量(台)	基材幅宽(m)	运行速度(m/min)	生产时间(h)	每平方米重量(g)	最大年产能(t)	年实际产能(t)
1	涂布一体机	绝缘膜卷材	2	1.272	22	2400	52.4	422.312	395
2	涂布一体机	反光膜卷材	1	1.272	18	2400	193.4	637.644	610.5

备注：①根据建设单位提供的资料，项目生产的绝缘膜卷材每平方米重量为 52.4g/m²，反光膜卷材每平方米重量为 193.4g/m²。

②项目涂布一体机最大产能约为 1059.956t/a，可满足申报绝缘膜需求量 395t/a、反光膜需求量 610.5t/a，故本项目涂布一体机产能是匹配的。

6、人员及生产制度

员工 15 人，每天工作 8 小时（上午 8:00-12:00；下午 13:30-17:30），夜间不生产，年工作日约为 300 天。项目内不设食宿。

7、给排水情况

（1）生活用水

项目员工 15 人，项目内不设食宿，生活用水参照广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中的国家行政机构办公楼（无食堂和浴室），人均用水按 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 进行计算，则生活用水量约 $0.5\text{t}/\text{d}$ （ $150\text{t}/\text{a}$ ），其中新鲜用水量约 $77.5\text{t}/\text{a}$ 、回用的浓水量约 $72.5\text{t}/\text{a}$ 。项目生活污水产生量按用水量 90% 计算，产生约 $0.45\text{t}/\text{d}$ （ $135\text{t}/\text{a}$ ）的生活污水。

所产生的生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入中山市东升镇污水处理有限公司作达标处理。

（2）生产废水

软化水制备用水：项目设软水净化器 1 台，主要是利用设备中的树脂层将新鲜水中的阳离子（钙、镁离子）去除后得到的软化水用于生产胶水用水，每三年更换 1 次离子交换树脂。

根据企业提供资料，软水净化器净水量为 $0.5\text{t}/\text{h}$ ，每年运行 500h，需软化水 $250\text{t}/\text{a}$ （约 $1.667\text{t}/\text{d}$ ）。软化水制备效率按 80% 计，剩余 20% 的浓水回用作冲厕，则生产胶水用软化水量为 $250\text{t}/\text{a}$ ，即年用水量约为 312.5t 的自来水，浓水产生量约为 $62.5\text{t}/\text{a}$ ，集中收集后，回用作冲厕。

离子交换树脂清洗用水：项目离子交换树脂每季度使用完后需要清洗，清洗用工业盐与水比例为 1:100，项目用工业盐 $0.1\text{t}/\text{a}$ ，则清洗用水量约 $10\text{t}/\text{a}$ ，清洗后产生浓水，浓水产生量约 $10\text{t}/\text{a}$ ，集中收集后，回用作冲厕。

原料用水：根据水性胶水产品比例可知，项目水性胶水产品用水 $250\text{t}/\text{a}$ ，无外排废水。

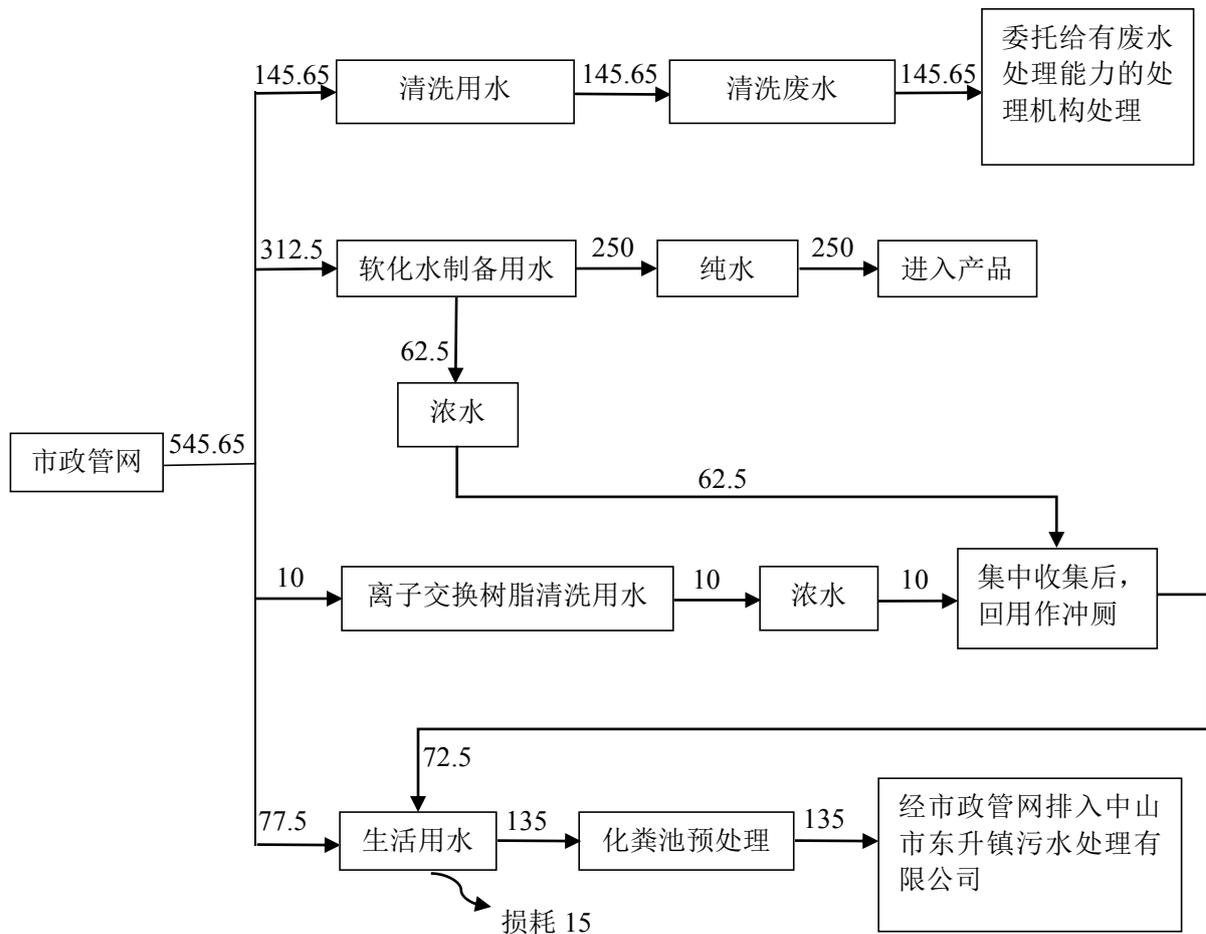
设备清洗用水：项目需要对配制胶水设备进行清洗，清洗用水为自来水，不需要添加任何添加剂、药剂进行清洗。

表 24 项目设备清洗用水量核算表

序号	设备名称	设备数量	设备单次清洗用水 (t)	清洗频次 (次/年)	总用水量 (t/a)
1	搅拌罐 150L	2 个	0.008	150	2.4
2	搅拌罐 2000L	2 个	0.1	150	30
3	保温罐 2000L	2 个	0.1	150	30

4	分散机 PF15KW	3 台	0.001	150	0.45
5	砂磨机 5L	1 台	0.0004	150	0.06
6	砂磨机 20L	1 台	0.0016	150	0.24
7	拉缸 500L	10 个	0.025	150	37.5
8	吨桶 1000L	6 个	0.05	150	45
合计					145.65

项目设备清洗废水产生量约 0.971t/d (145.65t/a)。项目产生的设备清洗废水委托有处理能力的废水机构处理，不外排。



图一 项目水平衡图 单位: t/a

8、能耗情况及计算过程

项目能耗情况详见表 25。

表 25 项目能耗情况一览表

序号	能源名称	年用量	供给方式
1	电	72 万度	市政电网

2	水	545.65 吨	市政管网
3	天然气	16.31 万 m ³	天然气公司

表 25-1 天然气用量核算

工序	设备	数量 (台)	单套燃烧容量 (Kcal/h)	热效率 (%)	工作时间 (h/a)	低位发热量 (Kcal/m ³)	用量 (万 m ³ /a)
烘干	燃烧机	13	40000	0.9	2400	8500	16.31

注：①参考《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）天然气热值为 7700Kcal/m³~9310Kcal/m³，本项目天然气热值取 8500 Kcal/m³；

②天然气用量=设备数量×单台燃烧容量÷热效率×工作时间÷低位发热量；

③天然气密度为 0.7174kg/m³，则烘干天然气用量约为 117.008t/a。

9、平面布局情况

项目租用中山市小榄镇东升社区东成路 128 号之一首层之一作为生产场所，项目建筑物为已建 1 栋 1 层钢混+锌铁棚结构厂房及 1 栋 2 层钢混+锌铁棚结构行政办公区，总用地面积为 3360 m²，总建筑面积为 3055 m²。

车间设有搅拌、保温、分散、研磨区、涂布、烘干、复合、燃天然气区、分切区、测试区、生产车间办公区、行政办公区，设置 1 个危险废物仓库、1 个原料区、成品区、1 个化学品仓、1 个一般固废仓库，具体位置见附图 3。

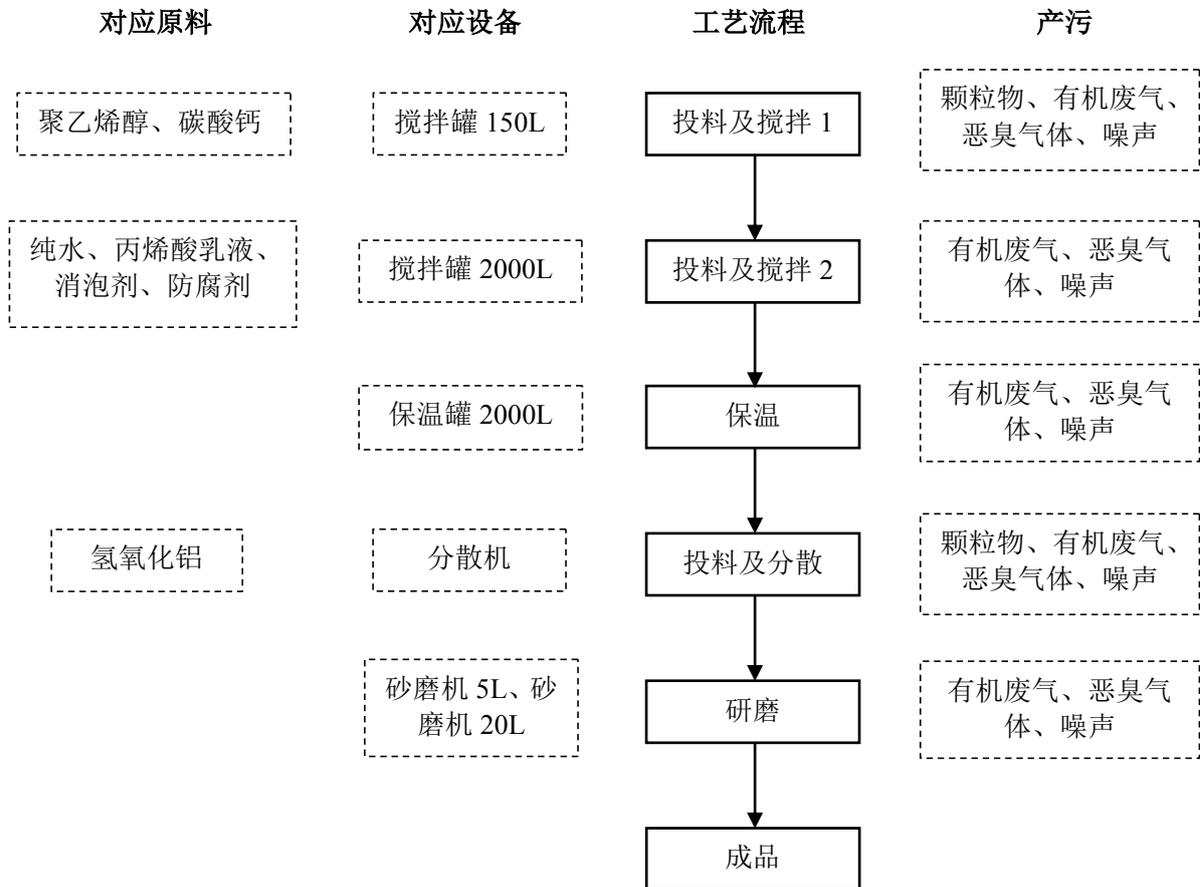
项目周边最近敏感点位于厂界东北面约 140m 处，项目高噪声设备设置于厂房中部，已远离敏感点处设置，生产设备加装减震垫，以减少设备噪声。项目经墙体、门窗隔声、设备减震处理和自然距离衰减后，对周边环境影响较小。因此，项目平面布局较为合理。

10、四至情况

广东联鑫达科技有限公司建于中山市小榄镇东升社区东成路 128 号之一首层之一，项目东面为中山彦本涂装科技有限公司；东南面为中山彦本涂装科技有限公司、星蓝环保（中山市）有限公司；西面为中山鑫驰云仓仓储有限公司；北面为中山市中网云仓供应链管理有限公司（项目四至情况详见附图 1）。

工艺流程图

1、水性胶水生产工艺流程及产污环节：



工艺流程和产排污环节

水性胶水工艺说明：

(1) 投料及搅拌 1 工序：项目使用的聚乙烯醇、碳酸钙先经人工投料至料斗中，再按比例通过密闭管道输送至搅拌罐内密闭常温搅拌（干搅），该过程会产生颗粒物、有机废气及恶臭气体。

(2) 投料及搅拌 2 工序：项目使用的纯水、丙烯酸乳液、消泡剂、防腐剂与搅拌好的粉料按比例通过密闭管道输送至搅拌罐内密闭常温搅拌（湿搅），该过程会产生有机废气及恶臭气体。

(3) 保温工序：项目搅拌后的半成品经密闭管道输送至保温罐内保温（温度为 60℃，用电，间接加热），保温罐内含搅拌设备，边保温边搅拌，无需加压，保温过程中无化学反应。保温 2 小时后停止保温，经密闭管道输送至拉缸中周转使用，该过程会产生有机废气及恶臭气体。

(4) 投料及分散工序：项目使用的氢氧化铝先经人工投料至料斗中，再通过密闭管道输送至装有半成品胶水的拉缸内，放下分散机搅拌棒后加上口盖密闭分散均匀，该过程会产生颗粒物、有机废气及恶臭气体。

(5) 研磨工序：将分散后的水性胶水通过密闭管道输送至砂磨机内密闭常温研磨至规定细度，研磨完成后拉缸内暂存等待使用，或通过密闭管道输送至吨桶内储存等待使用，该过程会产生有机废气及恶臭气体。

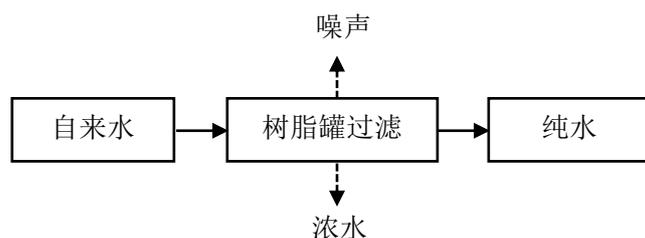
(6) 清洗工序：项目需要对配制胶水设备进行清洗，清洗用水为自来水，不需要添加任何添加剂、药剂进行清洗，设备清洗废水委托有处理能力的废水机构处理，不外排。

(7) 各产污工序工作时间详见下表：

表 26 各产污工序工作时间一览表

序号	产污工序	年工作时间 (h)
1	投料工序	150
2	搅拌工序	225
3	保温工序	300
4	分散工序	75
5	研磨工序	450

2、纯水生产工艺流程及产污环节：



纯水工艺说明：

(1) 软水制备工序：项目纯水来源于 0.5t/h 净水器（钠离子交换原理的软化水处理设备），通过树脂吸附水中钙（Ca）、镁（Mg）离子并释放钠（Na）离子实现水质软化，当树脂吸收一定量的钙、镁离子之后，就必须进行再生。再生过程就是用盐箱中的工业盐冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子再置换出来，随再生废液排出罐外，树脂就又恢复了软化交换的能力。过滤后的纯水通过密闭管道输送至搅拌罐内，供配制水性胶水使用。

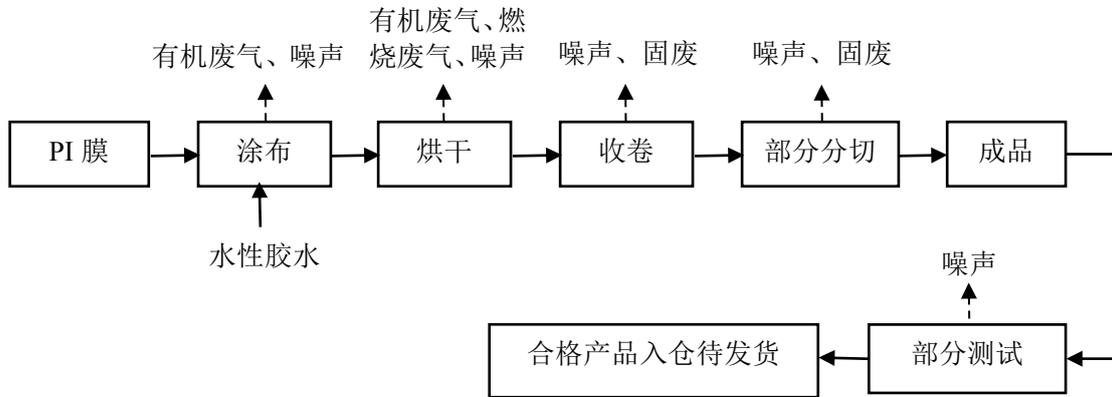
项目在纯水制作过程中会产生浓水，纯水和浓水产生比例为 8:2；项目在净水器每季度使用完后需要使用工业盐进行清洗，清洗过程中会产生浓水，浓水经集中收集后，回用作冲厕。离子交换树脂每 3 年更换一次，更换后的废离子交换树脂交给有一般固废处理能力单位处置。

(2) 各产污工序工作时间详见下表：

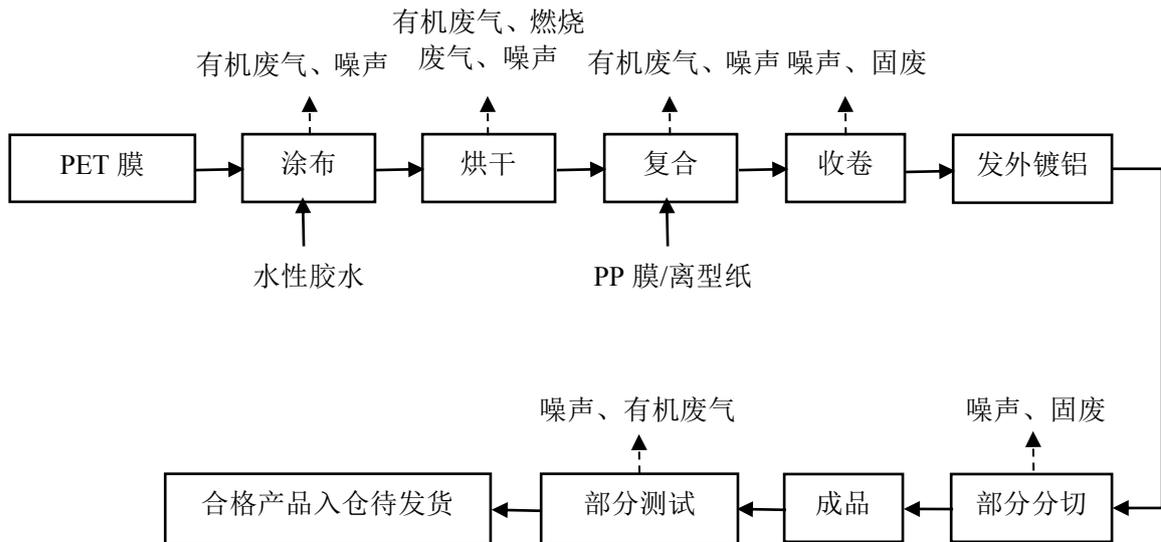
表 27 各产污工序工作时间一览表

序号	产污工序	年工作时间 (h)
----	------	-----------

3、绝缘膜卷材生产工艺流程及产污环节：



4、反光膜卷材生产工艺流程及产污环节：



绝缘膜卷材工艺说明：

(1) 涂布工序：涂布一体机使用刮刀将水性胶水均匀涂布于PI膜，该过程会产生有机废气及恶臭气体。项目在每次使用完涂布机后会对其使用抹布进行擦拭清洁，不需要清洗，擦拭过程中会产生含水性胶水废抹布。

(2) 烘干工序：涂布后的PI膜进入涂布一体机中的烘干工序进行烘干水分（工作温度为120℃，用天然气），该过程会产生有机废气、恶臭气体及燃烧废气。

(3) 收卷工序：成品进入收卷机中进行收卷，该过程不会有废气产生。收卷时会因为收卷方式不当、收卷张力过紧等原因造成断纸，该过程会产生生产废料（绝缘膜不良品）。

(4) 分切工序：根据客户需求，利用分切机将收卷好的成品裁切成需要的尺寸。分切时会因为刀具磨损、模切压力不均匀等原因造成纸张不能够完全切断，该过程会产生生产废料（绝缘膜不良品）。

(5) 测试工序：对成品进行测试，主要查看拉力、附着力、延展等性能，测试均在常温下进行，该过程不会有废气产生。测试过程中产生的绝缘膜不良品，交给有一般固废处理能力单位处置。

(6) 各产污工序工作时间详见下表：

表 28 各产污工序工作时间一览表

序号	产污工序	年工作时间 (h)
1	涂布工序	2400
2	烘干工序	2400
3	收卷工序	2400
4	分切工序	2400
5	测试工序	300

反光膜卷材工艺说明：

(1) 涂布工序：涂布一体机使用刮刀将水性胶水均匀涂布于基材（PET 膜），该过程会产生有机废气及恶臭气体。项目在每次使用完涂布机后会对其使用抹布进行擦拭清洁，不需要清洗，擦拭过程中会产生含水性胶水废抹布。

(2) 烘干工序：涂布后的基材（PET 膜）进入涂布一体机中的烘干工序进行烘干水分（工作温度为 120℃，用天然气），该过程会产生有机废气、恶臭气体及燃烧废气。

(3) 复合工序：烘干后的基材（PET 膜）进入涂布一体机中的复合工序，分别与 PP 膜、离型纸进行复合（PET 膜+PP 膜与 PET 膜+离型纸的产品复合比例为 50%：50%），该过程会产生有机废气、恶臭气体。

(4) 收卷工序：成品进入收卷机中进行收卷，该过程不会有废气产生。收卷时会因为收卷方式不当、收卷张力过紧等原因造成断纸，该过程会产生生产废料（反光膜不良品）。

(5) 分切工序：根据客户需求，利用分切机将收卷好的成品裁切成需要的尺寸。分切时会因为刀具磨损、模切压力不均匀等原因造成纸张不能够完全切断，该过程会产生生产废料（反光膜不良品）。

(6) 测试工序：对成品进行测试，主要查看拉力、附着力、延展等性能，测试均在常温下进行，该过程不会有废气产生。测试过程中产生的反光膜不良品，交给有一般固废处理能力单位处置。

(7) 各产污工序工作时间详见下表：

表 29 各产污工序工作时间一览表

序号	产污工序	年工作时间 (h)
1	涂布工序	2400
2	烘干工序	2400
3	复合工序	2400

4	收卷工序	2400
5	分切工序	2400
6	测试工序	300

与项目有关的原有环境污染问题

一、原有污染情况

(一) 原有污染物的治理及排放

由于本项目为异地整体搬迁项目，根据《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答，异地整体搬迁按照新项目内容填报，需要说明现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况，不需要对现有工程进行评价。项目已整体搬迁，原厂址无遗留的污染物。现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收和排污可行手续等情况见表 10。

二、搬迁前项目环境保护存在的问题以及以新带老处理措施

项目搬迁前项目不存在环境保护问题，搬迁后现有项目已停止生产，无污染物产生，无遗留环境问题。

(1) 项目竣工环保验收情况：项目已完成验收。

(2) 项目投诉情况：项目运营期间未收到环保投诉。

(3) 项目所在区域主要环境问题。

本项目搬迁前位于江门市蓬江区荷塘镇东堤一路六街 5 号自编 A5-1，搬迁前已做好废气及废水、噪声、固废等防治治理措施，并建议项目搬迁后其外排废水、废气、噪声、固废达标排放，以减少对项目保护对象的影响。

本项目搬迁前生活污水纳污河道为中心河。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，为保护北部排灌渠，以该河道为纳污主体的厂企要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，并积极配合有关部门开展水道的综合整治工作。

与项目有关的原有环境污染问题

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

1、空气质量达标区判定

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》，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》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准。

根据《中山市 2024 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（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准，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（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准，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（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准，具体见下表 30。

表 30 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	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
	日均值第 98 百分位数浓度值	8	150	5.33	
NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55	达标
	日均值第 98 百分位数浓度值	54	80	67.5	
PM ₁₀	年平均质量浓度	34	60	56.67	达标
	日均值第 95 百分位数浓度值	68	120	56.67	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	30	66.67	达标
	日均值第 95 百分位数浓度值	46	60	76.67	
O ₃	年平均质量浓度	/	/	/	达标
	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度	151	160	94.38	
CO	年平均质量浓度	/	/	/	达标
	日均值第 95 百分位数浓度值	800	4000	20	

区域环境质量现状

由上表可知，中山市 2024 年整年区域环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。

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》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准。根据“中山市 2024 年空气质量监测站点日均值数据”（小榄站），SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表 31。

表 31 基本污染物环境质量现状表

点位名称	监测点坐标		污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	评价标准 μg/m ³	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	经度	纬度							
小榄站	113°15'46.37"	22°38'42.30"	SO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	14	150	10	0	达标
				年平均值	8.53	60	/	/	达标
			NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	75	80	115	0.82	达标
				年平均值	27.94	40	/	/	达标
			PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度值	94	120	110	0.27	达标
				年平均值	45.81	60	/	/	达标
			PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	44	60	125	0.55	达标
				年平均值	21.45	30	/	/	达标
			O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	159	160	153.13	9.07	达标
			CO	日均值第 95 百分位数浓度值	900	4000	30	0	达标

由表可知，SO₂ 年平均及日均值第 98 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准；PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年平均及日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准；CO 日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓

度限值中的二级标准；NO₂日均值第98百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准；O₃日最大8小时滑动平均值的90百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准。

3、特征污染物环境质量现状

项目运营过程产生的废气污染物主要为非甲烷总烃、TVOC、TSP，对应现状评价因子为非甲烷总烃、TVOC、TSP，属于评价因子。

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）提到“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时需提供有效的现状监测数据”，本项目的特征污染物非甲烷总烃、TVOC，在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中无质量标准且无地方环境空气质量标准，故不再展开现状监测。

项目引用《中山市优美塑胶新材料有限公司》中大气监测数据，监测单位为广东准星检测有限公司，监测地址为中山市小榄镇东升东成路949号，监测时间为2023年4月20日-4月21日和2023年4月23日，监测点为中山市优美塑胶新材料有限公司G1环境空气检测点。监测因子为TSP，其监测结果详见表32、32-1。

表32 项目污染物补充监测点位基本信息

点位名称	监测点坐标/m		污染物	监测时段	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
	经度	纬度				
中山市优美塑胶新材料有限公司 G1 环境空气检测点	113°18'46.86"	22°37'28.41"	TSP	2023年4月20日-4月21日和2023年4月23日	西南面	1153

表 32-1 补充污染物环境质量现状（监测结果）表

点位名称	污染物	平均时间	评价标准 /mg/m ³	监测浓度范围 /mg/m ³	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
中山市优美塑胶新材料有限公司 G1 环境空气检测点	TSP	日均值	0.3	0.224-0.246	82	0	达标

由监测结果可以看出，TSP监测结果满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中的二级标准，该区域大气环境质量较好。

二、地表水环境质量现状

项目位于中山市东升镇污水处理有限公司纳污范围内，生活污水经厂房配套的三级化粪池预处理后通过市政管网进入中山市东升镇污水处理有限公司，处理达标后排入北部排灌渠，最终汇入小榄水道。

根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96号）的规定，北部排灌渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准，小榄水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。北部排灌渠未设置监测断面，最终汇入小榄水道。

根据《2024年中山市生态环境质量报告书》，小榄水道水质满足II类标准，水质状况为优。

2、地表水

2024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、黄沙沥水道、中心河、兰溪河、海洲水道水质符合II类水质标准，水质状况为优；前山河水道水质符合III类水质标准，水质状况为良好；泮沙排洪渠、石岐河水质符合IV类水质标准，水质状况为轻度污染。与上年相比水质有所好转的河流有兰溪河（水质由III类变化至II类）、海洲水道（水质由III类变化至II类）、石岐河（水质由V类变化至IV类）；与上年相比水质有所下降的河流为泮沙排洪渠（水质由III类变化至IV类），其余河流水质与上年相比无明显变化。评价依据为《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）及《地表水环境质量评价办法（试行）》。具体水质类别见表1。

表1 2024年地表水各水道水质类别

各水道	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	黄沙沥水道	中心河	兰溪河	海洲水道	前山河水道	泮沙排洪渠	石岐河
水质类别	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	III	IV	IV
主要污染物	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无

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（2021年修编）》，项目属3类声功能区。

厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，昼间噪声值标准为65dB(A)。项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，故无需补充监测项目厂界及保护目标声环境质量现状。

四、地下水、土壤及生态环境质量现状

本项目主要从事塑料薄膜制造、塑料零件及其他塑料制品制造、其他专用化学产品制造，运营期间产生的污染物有投料工序废气（颗粒物）、搅拌、保温、分散、研磨、涂布、烘干及复合工序废气（非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度）、燃天然气燃烧工序废气（SO₂、NO_x、烟尘（颗粒物）、烟气黑度）、物料输送废气（非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物）、物料储存废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、设备清洗废水（pH 值、COD_{Cr}、SS、BOD₅、NH₃-N、TN、TP、磷酸盐、石油类）、生活污水（pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N）、生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物以及机械设备运行产生的机械噪声。项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，不产生有毒有害物质。

正常情况下，项目不会对地下水和土壤环境产生污染。只有发生以下几种非正常情形时，项目才可能会对地下水和土壤环境产生污染：

①危险废物仓库、化学品仓库、生产车间、废水暂存区等场所和设施的防渗和硬化工作不到位，导致危险废物、化学品及事故/消防废水发生泄漏通过垂直下渗途径污染地下水和土壤环境。

②发生火灾事故和废气事故性排放，导致搅拌、保温、分散、研磨、涂布、烘干、复合及燃天然气燃烧等废气排放至大气通过大气沉降途径污染土壤环境。

本项目厂房地面已全部进行混凝土硬底化，厂区无裸露土壤，污染物不会直接与地表土壤接触，可不考虑地面漫流的污染途径。

当企业做好危险废物仓库、化学品仓库、生产车间、废水暂存区等场所和设施的硬化、防渗及围堰工作以后，即使上述非正常情形发生，企业立即查明污染源，并采取应急控制紧急措施，将污染物控制在厂区内，污染物不会对地下水和土壤产生较大的影响。项目500m 范围内无地下水集中式饮用水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

根据生态环境部“关于土壤破坏性检测问题”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的原因”。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，不具备采样条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围内的土壤现状监测”。根据现场勘察，项目厂房范围内已全部采取混凝土硬底化，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。

项目在已建厂房中进行生产，用地范围内为工业用地，不涉及产业园区外新增用地，

不进行厂区生态环境质量现状监测。

1、大气环境保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在本项目建成后不受明显影响，确保该建设项目周边能有一个舒适的生活环境，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二类标准，本项目 500 米范围内大气环境敏感点情况详见下表及附图 9。

表 33 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	相对厂界最近距离/m
	经度	纬度					
新沙村	113.323721	22.631319	人群	大气环境	二类区	东北面	140
新胜村	113.318045	22.629860	人群			西南面	455
	113.318185	22.629618	人群			正西面	460
	113.318008	22.629838	人群			西北面	460

2、声环境保护目标

该区域主要声环境保护目标是该区域的声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。根据项目实际情况，项目周围 50 米范围内无声环境敏感点。

3、地表水环境保护目标

水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，确保纳污河道北部排灌渠的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水体，保护目标是北部排灌渠符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。本项目附近无饮用水源保护区。

4、地下水环境保护目标

厂界外 500 米范围内不涉及集中式饮用水水源地保护区，不涉及热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。控制本项目生活污水污染物的排放，保证评价范围地下水不因本项目的建设而受到明显的影响，水质、水位目标均维持现状。

5、生态环境保护目标

项目租用现有厂房进行生产，用地范围内为工业用地，不涉及产业园区外新增用地，因此项目无生态环境保护目标。

1、大气污染物排放标准

环境保护目标

污染物排放控制标准

表 34 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/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
搅拌、保温、分散、研磨、涂布、烘干及复合工序废气	DA001	非甲烷总烃	15	60	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值及广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严值 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准
		TVOC		80	/	
		臭气浓度		2000 无量纲	/	
燃天然气燃烧工序废气	DA002	颗粒物		20	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56 号中重点区域排放限值
		SO ₂		200	/	
		NO _x		300	/	
		烟气黑度		1 级	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 二级标准（干燥炉、窑）
厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		颗粒物		1.0		
		SO ₂		0.4		
		NO _x		0.12		
		臭气浓度		20 无量纲		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6（1h 平均浓度值）	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 B.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值及广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值
		非甲烷总烃		20（任意一次浓度值）		
		颗粒物		5		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3-有车间厂房（其它炉窑）

2、水污染物排放标准

表 35 项目水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 值无量纲

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
------	------	------	------

生活污水	pH 值	6-9	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
	COD _{cr}	500	
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	NH ₃ -N	--	

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》（GB12348-2008）3类标准。

表 36 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

危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求。

总量
控制
指标

(1) 废水：排放的废水主要为生活污水，年排放量 $\leq 135\text{t/a}$ 。

项目所排放生活污水纳入中山市东升镇污水处理有限公司处理，本项目不需要单独设总量控制指标。

(2) 废气

建设单位在搅拌、保温、分散、研磨、涂布、烘干及复合过程中排放挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC），挥发性有机物排放量为 1.355t/a ，在燃天然气燃烧过程中排放氮氧化物，氮氧化物排放量约为 0.305t/a 。

注：营运期按年工作 300 天计。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目为已建成厂房，施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小。																	
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、废气</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>项目水性胶水配制包括投料、搅拌、保温、分散、研磨工序；项目绝缘膜卷材、反光膜卷材生产包括涂布、烘干、复合工序；项目供热包括燃天然气燃烧工序。</p> <p>(1) 投料废气</p> <p>项目在投料过程中会产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物。</p> <p>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）2669其他专用化学品制造行业系数表中水基型胶黏剂-物理混合-颗粒物产污系数为0.14kg/t产品，根据建设单位提供资料，项目水性胶水年产量约为500t，则颗粒物产生量约为0.07t/a。</p> <p>投料废气经管道收集后通过“布袋除尘器”处理后无组织排放，根据工程经验，收集效率取60%，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）2669其他专用化学品制造行业系数表中水基型胶黏剂-物理混合-颗粒物袋式除尘去除效率为95%，本项目处理效率以90%计，工作时间以150h/a计。</p> <p>项目厂区密闭性较好，四周设有围蔽阻拦，逸散性粉尘约有70%的粉尘自然沉降在地面，需定期对地面进行打扫。剩余30%粉尘在厂区内以无组织形式排放。</p> <p style="text-align: center;">表37 投料粉尘的产生量核算一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">颗粒物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">未被收集的粉尘量t/a</td> <td style="text-align: center;">0.028</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">无组织排放</td> <td style="text-align: center;">排放量 t/a</td> <td style="text-align: center;">0.013</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放速率 kg/h</td> <td style="text-align: center;">0.0867</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">布袋除尘器收集的粉尘量 t/a</td> <td style="text-align: center;">0.038</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">总沉降量 t/a</td> <td style="text-align: center;">0.019</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注：1、投料工序每天总工作时间为1小时，年工作时间150天；</p>	污染物		颗粒物	未被收集的粉尘量t/a		0.028	无组织排放	排放量 t/a	0.013	排放速率 kg/h	0.0867	布袋除尘器收集的粉尘量 t/a		0.038	总沉降量 t/a		0.019
污染物		颗粒物																
未被收集的粉尘量t/a		0.028																
无组织排放	排放量 t/a	0.013																
	排放速率 kg/h	0.0867																
布袋除尘器收集的粉尘量 t/a		0.038																
总沉降量 t/a		0.019																

- 2、未被收集的粉尘量=产生量×(1-收集效率)=0.07t/a×(1-60%)=0.028t/a;
 3、布袋除尘器收集的粉尘量=产生量×收集效率×处理效率=0.07t/a×60%×90%≈0.038t/a;
 4、总无组织排放量=产生量×收集效率×(1-处理效率)+未被收集的粉尘量×粉尘无组织排放系数=0.07t/a×60%×(1-90%)+0.028t/a×30%≈0.013t/a;
 5、总沉降量=产生量-布袋除尘器收集的粉尘量-总无组织排放量=0.07t/a-0.038t/a-0.013t/a=0.019t/a。

(2) 搅拌、保温、分散、研磨、涂布、烘干及复合废气

①搅拌、保温、分散、研磨废气

项目在搅拌、保温、分散、研磨过程中会产生有机废气及恶臭气体，主要污染物为非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告2021年第24号)2669其他专用化学品制造行业系数表中水基型胶黏剂-物理混合-挥发性有机物产污系数为0.12kg/t产品，根据建设单位提供资料，项目水性胶水年产量约为500t，则挥发性有机物(非甲烷总烃、TVOC)产生量约为0.06t/a。

②涂布、烘干、复合废气

项目在涂布、烘干、复合过程中会产生有机废气及恶臭气体，主要污染物为非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度。

项目水性胶水年用量约为499.87t，根据其挥发分检测报告，挥发性有机化合物为12g/L，折算成挥发分比例为1.09%(挥发分=12g/L÷1.1g/cm³÷1000×100≈1.09%)，则挥发性有机物(非甲烷总烃、TVOC)产生量约为5.45t/a。

搅拌、保温、分散及研磨废气经集气罩收集，与经涂布一体机设备管道直连+进出口集气罩收集的涂布、烘干、复合废气汇合后一同由“二级活性炭吸附”处理后由1根15m排气筒(DA001)高空排放，设计处理风量约为20000m³/h，搅拌、保温、分散及研磨工序工作时间以年生产1050h计算，涂布、烘干、复合工序工作时间以年生产2400h计算，有机废气的处理效率为80%。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023修订版)》表3.3-2 废气收集集气效率参考值，项目使用的涂布一体机为整体密闭设备，正常工作时仅留物料进出口。涂布、烘干、复合废气经涂布一体机设备管道直连+进口集气罩收集，收集系统运行时周边基本无VOCs散发，故涂布、烘干、复合废气收集效率取95%是可行的。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023修订版)》表3.3-2 废气收集集气效率参考值，项目在搅拌罐、保温罐、分散机、砂磨机废气出口处设置外部集气罩，且敞开面控制风速不小于0.3m/s，故搅拌、保温、分散及研磨废气按照外部集气罩上

限收集效率30%是可行的。

项目搅拌、保温、分散、研磨、涂布、烘干及复合废气产排情况详见表38。

表38 搅拌、保温、分散、研磨、涂布、烘干及复合废气工序废气产排情况一览表

工序	污染物	收集效率 %	产生情况				有组织			无组织	
			产生量 t/a	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
搅拌、保温、分散、研磨工序	挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）	30	0.06	0.018	0.0171	0.85	0.004	0.0038	0.19	0.042	0.056
涂布、烘干、复合工序	挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）	95	5.45	5.178	2.1575	107.87	1.036	0.4317	21.58	0.273	0.1138
合计			5.51	5.196	2.1746	108.72	1.04	0.4355	21.77	0.315	0.1698

备注：1、搅拌、保温、分散及研磨工序每天总工作时间为7小时，年工作时间150天；
2、涂布、烘干、复合工序每天总工作时间为8小时，年工作时间300天。

①根据《三废处理工程技术手册废气卷》（刘天齐主编），相关工位集气罩设计风量按下式计算：

$$Q=3600FV\beta$$

式中：----Q：集气罩排风量，m³/h；

F--操作口实际开启面积（项目共有4个搅拌罐、2个保温罐、3台分散机、2台砂磨机，每台对应一个集气罩。每个集气罩面积各取0.4 m²，则总面积为4.4 m²。3台涂布一体机的进出口处各设一个集气罩，共6个集气罩，涂布一体机进出口的每个集气罩面积各取0.45 m²，则总面积为2.7 m²）；

V--操作口处空气吸入速度（取0.5m/s）；

β-安全系数（取1.1）；

$$\text{计算得： } Q=3600 \times 4.4 \times 0.5 \times 1.1=8712\text{m}^3/\text{h}$$

$$\text{计算得： } Q=3600 \times 2.7 \times 0.5 \times 1.1=5346\text{m}^3/\text{h}$$

②涂布一体机的废气由密封管道收集，管道所需风量为Q。

$$Q=3600AV0$$

式中：----A：管道面积（项目共有3台涂布一体机，共设13个管道，管道的管径约14cm）；

V0: 废气在管道的流速（取 8m/s）；

计算得： $Q=3600 \times 3.14 \times 0.07 \times 0.07 \times 8 \times 13 \approx 5760.518 \text{m}^3/\text{h}$ 。

综上所述，搅拌、保温、分散、研磨、涂布、烘干及复合废气所需总风量为 $19818.518 \text{m}^3/\text{h}$ ，考虑收集管道沿程风量损失，设计风机总排风量为 $20000 \text{m}^3/\text{h}$ 。

（3）燃天然气燃烧废气

项目在烘干过程中使用燃烧机进行加热，天然气作为能源，天然气属于清洁能源，燃烧时产生少量烟尘（颗粒物）、 SO_2 、 NO_x 、烟气黑度。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业使用系数法核算工业污染物产生量和排放量的工业企业”中“14 涂装核算环节”的“涂装件”中的“天然气”的“天然气工业炉窑”工艺的产污系数进行核算，核算系数详见下表。

表39 燃天然气燃烧废气核算系数一览表

燃烧种类	年使用量	污染因子	产污系数	产生量
天然气	16.31 万 m^3	工业废气量	13.6 m^3/m^3 -原料	221.816 万 m^3
		烟尘（颗粒物）	0.000286 kg/m^3 -原料	0.047t/a
		二氧化硫	0.000002S kg/m^3 -原料	0.033t/a
		氮氧化物	0.00187 kg/m^3 -原料	0.305t/a

备注：S 指收到基硫分（取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围 ≥ 0 ），此处按 S=100 计，则二氧化硫产污系数为 $0.0002 \text{kg}/\text{m}^3$ -原料。

燃天然气燃烧废气经密闭管道收集后，由 1 根 15m 排气筒（DA002）高空排放，燃天然气产生工业废气量约为 221.816m^3 ，则所需风量约为 $924.233 \text{m}^3/\text{h}$ ，燃天然气以年生产 2400h 计算，收集效率为 95%，对烟尘（颗粒物）、 SO_2 和 NO_x 处理效率取 0。

项目燃天然气燃烧废气产排情况详见表40。

表40 燃天然气燃烧工序废气产排情况一览表

污染物	产生情况				有组织			无组织	
	产生量 t/a	收集量 t/a	产生速 率 kg/h	产生 浓度 mg/m^3	排放 量 t/a	排放速 率 kg/h	排放 浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速 率 kg/h
烟尘 （颗粒物）	0.047	0.045	0.0188	20.28	0.045	0.0188	20.28	0.002	0.0008
SO_2	0.033	0.031	0.0129	13.97	0.031	0.0129	13.97	0.003	0.0013
NO_x	0.305	0.29	0.1208	130.73	0.29	0.1208	130.73	0.015	0.0063

备注：燃天然气燃烧工序每天总工作时间为 8 小时，年工作时间 300 天。

(4) 物料输送废气

项目在物料输送过程中会产生少量废气，主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物。粉状、液态物料经密闭管道输送，每批次需要输送的物料量较少，产生浓度较低，本次仅进行定性分析。物料输送废气以无组织形式进行排放。

(5) 物料储存废气

项目水性胶水使用吨桶进行储存，存放于化学品仓库中，该过程会产生少量有机废气及恶臭气体，主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度。

由于水性胶水为常温存放，且存放量较少，仅在需要使用胶水时才开盖，因此产生浓度较低，本次仅进行定性分析。物料储存废气以无组织形式排放。

2、大气污染物排放量核算

项目有组织排放量核算表见下表41。

表 41 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	DA001	挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）	21.77	0.4355	1.04
		臭气浓度	≤2000（无量纲）	/	/
2	DA002	颗粒物	20.28	0.0188	0.045
		SO ₂	13.97	0.0129	0.031
		NO _x	130.73	0.1208	0.29
		烟气黑度	≤1级	/	/
一般排放口 合计	挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）				1.04
	颗粒物				0.045
	SO ₂				0.031
	NO _x				0.29
	烟气黑度				/
	臭气浓度				/
有组织排放总计					
有组织排放 总计	挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）				1.04
	颗粒物				0.045
	SO ₂				0.031
	NO _x				0.29
	烟气黑度				/

	臭气浓度	/
--	------	---

项目无组织排放量核算表见下表 42。

表 42 大气污染物无组织排放量核算表

序号	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	搅拌、保温、分散、研磨、涂布、烘干及复合工序废气	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	≤4.0	0.315
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准	≤20 无量纲	/
2	燃天然气燃烧工序废气	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	≤1.0	0.002
		SO ₂			≤0.4	0.002
		NO _x			≤0.12	0.015
3	投料工序废气	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	≤1.0	0.013
4	物料输送废气	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	≤4.0	/
		颗粒物			≤1.0	/
		臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准	≤20 无量纲
5	物料储存废气	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	≤4.0	/
		臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准	≤20 无量纲
无组织排放总计						
无组织排放总计			非甲烷总烃		0.315	
无组织排放总计			颗粒物		0.015	
无组织排放总计			SO ₂		0.002	
无组织排放总计			NO _x		0.015	
无组织排放总计			臭气浓度		/	

项目大气污染物年排放量核算表见下表 43。

表 43 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	挥发性有机物(非甲烷总烃、TVOC)	1.04	0.315	1.355

2	颗粒物	0.045	0.015	0.06
3	SO ₂	0.031	0.002	0.033
4	NO _x	0.29	0.015	0.305

项目污染源非正常排放量核算表见下表 44。

表 44 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	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/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气处理设施故障导致废气收集后无治理效果	挥发性有机物 (非甲烷总烃、TVOC)	108.72	2.1746	/	/	发生事故时停止生产并及时检修

项目全厂废气排放口一览表见下表 45。

表 45 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(m ³ /h)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)
			经度	纬度						
DA001	有组织废气	非甲烷总烃	113.322863	22.630094	二级活性炭吸附	是	20000	15	0.8	30
		TVOC				否				
		臭气浓度								
DA002	有组织废气	颗粒物	113.322933	22.629991	/	否	924.233	15	0.15	45
		SO ₂								
		NO _x								
		烟气黑度								

3、各环保措施的技术经济可行性分析

布袋除尘可行性分析：参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）2669 其他专用化学品制造行业系数表中水基型胶黏剂-物理混合可知，颗粒物废气采用袋式除尘污染治理工艺属于可行性技术。

布袋除尘是利用棉、毛或人造纤维等加工的滤布捕集尘粒的过程。布袋除尘的过程分为两个阶段：首先是含尘气体通过清洁滤布，这时起捕尘作用的主要是纤维，清洁滤布由于孔隙率很大，故除尘率不高；其后，当捕集的粉尘量不断增加，一部分粉尘嵌入到滤料内部，一部分覆盖在表面上形成一层粉尘层，在这一阶段中，含尘气体的过滤主要依靠粉尘层进行，这时粉尘层起着比滤布更为重要的作用，它使除尘效率大大提高。同时，布袋除尘工艺在国内已有大量的应用实例，处理技术已相当成熟，不存在技术上的难题，则采用布袋除尘器对粉尘进行处理在技术上具有可行性。

活性炭吸附可行性分析：参考《排污许可证申请与核发技术规范专用化学产品制造业》表 C.1 废气污染防治可行技术参考表、《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）表 A3 排污单位废气治理可行技术参照表及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）表 A.1 废气治理可行技术参考表可知，有机废气采用二级活性炭吸附污染治理工艺属于可行性技术。

参考文献资料《有机废气治理技术的研究进展》（易灵，四川环境，2011.10，第 30 卷第 5 期），目前国内外治理有机废气比较普遍的方法有吸附法、吸收法、氧化法、生物处理法等。

对使用吸附法净化治理有机废气是一种成熟的治理技术，通常的吸附剂有活性炭、沸石等种类。活性炭是应用最早、用途最广的一种优良吸附剂，对各种有机气体等具有较大的吸附量和较快的吸附效率，对于本项目而言，项目采用的吸附剂为活性炭，活性炭吸附装置中的活性炭装填方式采用框架多层结构。本项目采用活性炭吸附处理，处理效率可达 80%，且设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的污染。

活性炭吸附具有吸附效率高、能力强、设备构造紧凑，只需定期更替活性炭，即可满足处理的要求。

本项目二级活性炭吸附箱设计参数为：

排放口编号	DA001
数量	1套
总风量	20000m ³ /h
设备尺寸（长L×宽W×高H）	3.2m×1.2m×1.65m
设备主体材质	拉丝不锈钢
炭层尺寸（长L×宽W×高H）	3.1m×1.1m×0.2m
活性炭类型	蜂窝状活性炭
活性炭层数n	3层
吸附截面积S	3.1m×1.1m=3.41 m ²
过滤风速V	(20000m ³ /h÷3600m/s) ÷ (3.41 m ² ×3 层) ≈0.54m/s
活性炭单层厚度d	0.3m
停留时间T	0.3m÷0.54m/s≈0.56s
活性炭密度ρ	450kg/m ³
装填量m	(3.41 m ² ×3 层×0.3m×450kg/m ³) ×2 台÷1000≈2.76t
活性炭更换频率	4次/年

项目初始浓度不超过 300mg/m³ 或者风量不超过 20000m³/h，活性炭最少装填量应参考《中山市生态环境局关于促进涉挥发性有机物企业规范使用活性炭吸附工艺工作方案》

表 1 活性炭装填量参考表。本项目风量为 20000m³/h，初始浓度为 108.72mg/m³，则活性炭最少装填量为 2.5 吨，本项目核算的装填量为 2.76 吨，大于 2.5 吨，本项目装填量合理。搅拌、保温、分散、研磨、涂布、烘干及复合废气经管道输送过程降温，有机废气进入活性炭吸附装置的废气温度低于 40℃。

无组织排放控制措施可行性分析：①项目使用的水性胶水、丙烯酸乳液储存于密闭的包装桶中，且存放于防渗、防雨、防漏的仓库中。②项目使用的活性炭经过废气吸附后形成废活性炭，储存于密闭的包装袋中，且存放于防渗、防雨、防漏的危废仓中。③项目产生的搅拌、保温、分散、研磨、涂布、烘干及复合废气初始排放速率≤2kg/h，且项目使用的原辅材料均为低 VOCs 含量产品。

经以上措施处理后，厂界排放的非甲烷总烃、颗粒物、SO₂、NO_x 废气达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度废气达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

厂区内非甲烷总烃的无组织废气达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值及广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严值；颗粒物的无组织废气达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3-有车间厂房（其它炉窑）。项目对周围大气环境影响不大。

4、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 专用化学产品制造业》（HJ 1103-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》HJ 1246-2022、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），本项目污染源监测计划见下表 46、47。

表 46 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
DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值及广东省地方标准《固定污染源挥发性
	TVOC	1 次/半年	

			有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值的较严值
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2对应排气筒高度恶臭污染物排放标准
DA002	颗粒物	1次/年	《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气(2019)56号中重点区域排放限值
	SO ₂	1次/年	
	NO _x	1次/年	
	烟气黑度	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2二级标准(干燥炉、窑)

表 47 无组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	颗粒物	1次/半年	
	SO ₂	1次/年	
	NO _x	1次/年	
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
厂区内	非甲烷总烃	1次/年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表B.1厂区内VOCs无组织特别排放限值及广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值的较严值
	颗粒物	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3-有车间厂房(其它炉窑)

5、大气环境影响结论

根据《2024年中山市生态环境质量报告书》可知，项目所在区域为空气达标区。项目厂界外50米范围内不存在环境保护目标，距离厂房最近的敏感点位于厂界东北面约140米处。项目产生的废气，均通过合理的治理措施治理后达到相关执行标准的排放浓度限值，对大气环境影响较小。

根据废气产排情况分析：1、项目在搅拌、保温、分散、研磨、涂布、烘干及复合过程中会产生有机废气及恶臭气体，主要污染物为非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度，搅拌、保温、分散及研磨废气经集气罩收集，与经涂布一体机设备管道直连+进出口集气罩收集的涂布、烘干、复合废气汇合后一同由“二级活性炭吸附”处理后由1根15m排气筒(DA001)高空排放。

2、项目在燃天然气燃烧过程中会产生燃烧废气，主要污染物为烟尘(颗粒物)、SO₂、NO_x、烟气黑度，燃天然气燃烧废气经密闭管道收集后，由1根15m排气筒(DA002)

高空排放。

有组织排放的非甲烷总烃、TVOC 废气达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值及广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严值；臭气浓度废气达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准；SO₂、NO_x、烟尘（颗粒物）废气达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56 号中重点区域排放限值；烟气黑度废气达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 二级标准（干燥炉、窑），对周围的大气环境质量影响不大。

无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物、SO₂、NO_x 废气达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度废气达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准，对周围的大气环境质量影响不大

3、项目在投料过程中会产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物，投料废气经管道收集后通过“布袋除尘器”处理后无组织排放。

4、项目在物料输送过程中会产生少量废气，主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物，物料输送废气以无组织形式排放。

5、项目在物料储存过程中会产生少量有机废气及恶臭气体，主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度。物料储存废气以无组织形式排放。

无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物废气达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度废气达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准，对周围的大气环境质量影响不大

厂区内非甲烷总烃的无组织废气达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；颗粒物的无组织废气达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3-有车间厂房（其它炉窑），对周围的大气环境质量影响不大。

二、废水

1、废水产排情况

(1) 浓水

项目在软水制备、离子交换树脂清洗过程中会产生浓水，根据前文可知，项目浓水总产生量约为 72.5t/a，集中收集后，均回用作冲厕。

纳污可行性分析：

项目软化水制备、离子交换树脂清洗过程中产生的浓水水质简单，主要为盐分、SS，不含重金属等有害物质，可回用作为冲厕用水。

(2) 生活污水

本项目共有员工 15 人，员工均不在项目内食宿。生活用水参照广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中的国家行政机构办公楼（无食堂和浴室），人均用水按 10m³/人·a 进行计算，则生活用水量约 0.5t/d(150t/a)，其中新鲜用水量约 77.5t/a、回用的浓水量约 72.5t/a。项目生活污水产生量按用水量 90%计算，产生约 0.45t/d(135t/a) 的生活污水。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）生活污染源产排污系数手册中表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数一五区数据，本项目生活污水产排污情况如下：COD_{Cr}≤250mg/L、BOD₅≤150mg/L、SS≤150mg/L、NH₃-N≤28.3mg/L、pH 值 6-9（无量纲），经三级化粪池处理后，排放浓度为：COD_{Cr}≤225mg/L、BOD₅≤110mg/L、SS≤100mg/L、NH₃-N≤25mg/L、pH 值 6-9（无量纲）

本项目生活污水的排放情况见下表 48。

表 48 项目生活污水排放情况表

废水类别	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 (135t/a)	pH 值	6-9 无量纲	/	三级化粪池	6-9 无量纲	/
	COD _{Cr}	250	0.034		225	0.03
	BOD ₅	150	0.02		110	0.015
	SS	150	0.02		100	0.014
	NH ₃ -N	28.3	0.003		25	0.003

项目产生的生活污水经厂房配套的三级化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入中山市东升镇污水处理有限公司集中处理达标后排放至北部排灌渠。

纳污可行性分析：

项目所在地为中山市小榄镇东升社区东成路 128 号之一首层之一，属于中山市东

升镇污水处理有限公司纳污范围内，可以收集本项目的生活污水。

中山市东升镇污水处理有限公司选址位于中山市小榄镇（原东升镇）胜龙村天盛围，位于北部排灌渠北侧，占地 112627 平方米。

一期项目设计处理能力为 3 万 m^3/d ，实际处理能力为 3 万 m^3/d ，服务范围主要为小榄镇（东升片区）范围内的污水，包括：裕民、同乐、兆龙、东升、新胜、高沙、同茂、利生、百鲤和坦背村等主要社区、已建工业区及近期开发的工业园区。污水处理工艺为：粗格栅及提升泵房+细格栅及旋流沉砂池+微曝氧化沟+二沉池+混凝反应沉淀池+纤维转盘滤池+接触消毒。

扩建项目设计处理能力为 7 万 m^3/d ，实际处理能力为 7 万 m^3/d ，服务范围主要为东升片区（除太平村、观栏村）全域。污水处理工艺为：粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+前置预缺氧五段式 AAO 生物反应池+辐流式周进周出二沉池+磁混凝沉淀池+纤维转盘滤池+紫外线消毒。

中山市东升镇污水处理有限公司运营期内，处理效果稳定，出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《岐江河流域水污染物排放标准》中的较严值。

根据现场踏勘，项目建设有完善的市政管网作配套。项目建设完成后生活污水排放总量为 0.45 m^3/d ，经项目三级化粪池预处理后，排放生活污水水质指标可符合中山市东升镇污水处理有限公司进水水质要求。中山市东升镇污水处理有限公司现有污水处理能力为 10 万 m^3/d ，项目污水排放量仅占目前污水处理厂处理量的 0.00045%。因此，本项目的生活污水水量对东升镇污水处理有限公司接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。

本项目运营期产生的生活污水经预处理达标后，其排水水质可以达到污水处理厂的进水水质标准，水量较小，不会对污水处理厂的正常运行造成不利影响。因此，本项目生活污水经厂房配套的三级化粪池处理达标后排入中山市东升镇污水处理有限公司做深度处理后达标外排是可行的。

综上所述，建设单位在落实上述治理措施下，项目对周围水环境产生的影响不大。

（3）生产废水

①项目生产废水水量

项目设备清洗废水产生量为 145.65t/a，产生的生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理，不外排，对周边地表水环境影响较小。

②项目生产废水水质

设备清洗废水：项目设备清洗废水水质参照相同类型项目“广东瑞锋粘合剂有限公司废水检测报告（报告编号：SZT202505983）”。

表 49 项目与广东瑞锋粘合剂有限公司建设情况对比一览表

类比项目	本项目	广东瑞锋粘合剂有限公司
原材料	丙烯酸乳液、碳酸钙、聚乙烯醇、消泡剂、防腐剂、纯水、氢氧化铝	丙烯酸乳液、聚乙烯醇、淀粉、重钙粉、消泡剂、防腐剂、水
废水生产工艺	设备清洗废水	设备清洗废水
参考数据	设备清洗过程产生的清洗废水	设备清洗过程产生的清洗废水
污染因子	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、总氮、氨氮、总磷、磷酸盐、石油类	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、总氮、氨氮、总磷、磷酸盐、石油类

经过分析对比，广东瑞锋粘合剂有限公司与本项目的原材料、废水生产工艺相似，具有类比可行性。

本项目设备清洗废水水质取值如下：

表 50 项目设备清洗废水水质浓度限值

单位：mg/L，pH值无量纲

序号	废水名称	污染物种类	广东瑞锋粘合剂有限公司废水浓度	结合本项目实际取值
1	设备清洗废水	pH值	7.4	7.5
2		悬浮物（SS）	178	180
3		化学需氧量（CODcr）	1230	1250
4		五日生化需氧量（BOD ₅ ）	510	520
5		总氮（TN）	29.1	29.5
6		氨氮（NH ₃ -N）	21	20
7		总磷（TP）	7.62	7.8
8		磷酸盐	5.42	5.5
9		石油类	14.57	14.6

③中山市内有处理能力的废水处理机构纳污水质如下：

表51 中山市中丽环境服务有限公司接纳废水浓度限值

单位：mg/L

污染物	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
接纳浓度	5000	2000	500	30	10

表52 中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司接纳废水浓度限值

单位：mg/L

污染物	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮
接纳浓度	1700	900	600	20

④中山市内有处理能力的废水处理机构名单见下表 53。

表 53 废水转移单位情况一览表

单位名称	地址	处理废水类别	设计处理规模	余量	是否满足本项目需求
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区织染小区	印刷废水、涂料废水、印刷废水、油墨废水、洗染废水、喷漆水帘柜及喷淋废水、食品加工废水、日用化工废水、表面处理废水（主要为酸洗、磷化、除油、陶化、超声波清洗、研磨、振光、电泳、脱脂等表面处理清洗废水，不涉及一类重金属污染物及含氰废水）、生活污水、一般混合分装的化工类废水、间接冷却循环废水	约 400t/d	约 100t/d	是
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	食品废水、清洗废水、印刷废水、印花废水和自己的生活污水	约 2160t/d	约 400t/d	是

根据上表中山市范围内的废水处理机构信息，从水量上分析，对比上述废水处理单位余量可知，本项目转移废水不会对上述废水处理单位产生较大负荷，符合上述单位的接收要求；从水质上分析，本项目生产废水主要为设备清洗废水为一般性工业废水，水质较为简单，水质情况稳定，上述转移单位均可处理一般性工业废水，按照中山市相关废水处理机构目前的处理能力和水质要求分析可满足项目要求，因此，项目生产过程中产生的生产废水通过委托给有处理能力的废水机构转移处理是可行的。

综上所述，建设单位在落实上述治理措施下，项目对周围水环境产生的影响不大。

与《中山市零散工业废水管理工作指引》的相符性分析见下表 54。

表 54 与中山市零散工业废水管理工作指引文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。	项目废水暂存区（设置废水储存桶收集）严格按照有关规范设计，进行硬化、防渗及围堰处理，不存在滴、漏、渗、溢现象，不存在与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。	相符
2	禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。	项目已设置危废仓、一般固废仓及废水暂存区（设置废水储存桶收集），不存在将危险废物、杂物注入零散工业废水中以及偷排工业废水现象。	相符
3	零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	项目会定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	相符
4	废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通。	项目废水产生量较少，不需管道收集，直接在废水储存桶中进行贮存。	相符

5	零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。	项目安装独立的生产用水水表，废水储存桶均有液位刻度线，在废水暂存区安装摄像头对废水储存桶进行监控，并预留与生态环境部门进行数据联网的接口。	相符
6	产生单位应建立零散工业废水管理台账，如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》。	项目建立生产废水管理台账，对每天生产用水量、废水产生量、废水储存量和转移量、转移时间进行记录，并每月填写《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》，报表存档保留。	相符
7	零散工业废水产生单位应将零散工业废水收集、储存的运营、应急和安全等管理工作纳入企业突发环境事件应急预案，建立环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系。	项目将零散工业废水收集、储存的运营、应急和安全等管理工作纳入企业突发环境事件应急预案，建立生产废水泄漏环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系。	相符
8	零散工业废水产生单位每月10日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。	项目每月10日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。	相符
9	零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续5日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。	项目设置6个1m ³ ，2个0.5m ³ 的废水暂存桶，总有效储存量为6.3t，项目生产废水产生量为145.65t/a（0.971t/d），项目可储存约6天废水量。废水储存桶设置在便于转移运输和观察水位的地方；废水储存桶底部和外围及四周涂有防渗漏漆并设有围堰。废水收集管道以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通，产生的生产废水不回用。	相符
10	零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量80%或剩余储存量不足2天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。	项目设置6个1m ³ ，2个0.5m ³ 的废水暂存桶，总有效储存量为6.3t，定期观察废水暂存桶水量情况，当储水量超过6.3t时，联系有废水处理能力的单位进行转移处理，约半个月（6天）转运1次。	相符

综上所述，项目产生的生活污水、生产废水和雨水需分别采取明管收集，不可混合收集排放，本项目与《中山市零散工业废水管理工作指引》文件具有相符性。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

表 55 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施	污染治理设施	污染治理设施			

编号	名称	工艺	号	
1	生活污水	pH 值 COD _{Cr} SS BOD ₅ NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律
2	设备清洗废水	pH 值 COD _{Cr} SS BOD ₅ NH ₃ -N TN TP 磷酸盐 石油类	委托给有处理能力的废水处理机构处理	/

表 56 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	/	113.32 2796	22.63 0212	0.0135	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	中山市东升镇污水处理有限公司	pH 值 COD _{Cr} SS BOD ₅ NH ₃ -N	≤6-9 无量纲 ≤40mg/L ≤10mg/L ≤10mg/L ≤5mg/L

表 57 废水污染物排放执行标准表

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
1	生活污水排放口	pH 值	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	6-9 无量纲
		COD _{Cr}		500mg/L
		SS		400mg/L
		BOD ₅		300mg/L
		NH ₃ -N		/

表 58 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	生活污水排放口	pH 值	6-9 无量纲	/	/
		COD _{Cr}	225	0.0001	0.03
		BOD ₅	110	0.00005	0.015

	SS	100	0.00005	0.014
	NH ₃ -N	25	0.00001	0.003
全厂排放口合计	pH 值			/
	COD _{Cr}			0.03
	BOD ₅			0.015
	SS			0.014
	NH ₃ -N			0.003

三、噪声

1、交通运输噪声

原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声，约在 65~75dB(A)之间。

2、设备噪声

项目的主要噪声源为空压机、搅拌罐等生产设备在运行时产生的噪声，噪声声压级约在65~90dB(A)之间。项目主要设备源强见表59。

表59 项目主要设备源强表

序号	噪声源	数量	单台噪声源强 dB(A)	所在区域
1	搅拌罐	4 个	75	室内
2	保温罐	2 个	75	室内
3	分散机	3 台	75	室内
4	砂磨机	2 台	75	室内
5	净水器	1 台	65	室内
6	涂布一体机	3 台	80	室内
7	分切机	1 台	75	室内
8	拉力机	1 台	65	室内
9	测量仪	1 台	65	室内
10	实验覆膜机	1 台	65	室内
11	收卷机	3 台	75	室内
12	空压机	1 台	85	室内
13	废气治理设施风机	1 台	85	室外

3、噪声防治措施

为使本项目边界噪声达到所在区域环境标准要求，不会对声环境造成明显影响，必须对噪声源采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建设单位需采取的噪声治理措施如下：

- (1) 合理安排生产计划，严格控制生产时间；
- (2) 选用低噪声设备和工作方式，并采取减振和隔声等降噪措施，加强设备的维护

与管理，把噪声污染减小到最低程度，根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），加装减振底座的综合降噪效果为 5~8dB（A），项目降噪取值约 7dB（A）；

（3）合理布局噪声源，大门采用隔声门。车间生产过程中，建议做好隔声措施使噪声能得到较大的衰减，车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗并安装隔音玻璃。生产时关闭门窗，能减少项目噪声对周边环境的影响。根据《环境工作手册-环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000 年），噪声通过墙体隔声可降噪约 23~30dB（A），项目厂房主要为钢混+锌铁棚结构厂房，经墙体隔声可降噪约 28dB(A)；

（4）室外环保设备及通风设备也要采取隔声、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫、风口软连接、减振弹簧来消除振动等产生的影响，综合降噪效果为 25dB(A)；

（5）对于高噪音设备，合理错开生产时间；合理安排生产计划，严格控制生产时间，禁止在夜间生产；

（6）对于运输噪声，应合理选择运输路线，减少车辆噪声的影响，限制大型载重车的车速，对运输车定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等。

在严格上述防治措施的实施下，项目厂界外一米处，能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，昼间 65dB(A)，项目所产生的噪声不会对周围声环境质量产生明显影响。

表 60 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	东面厂界	1 次/季度	昼间：65dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求
2	南面厂界			
3	西面厂界			
4	北面厂界			

四、固体废物

（1）生活垃圾：项目员工有 15 人，生活垃圾按每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 7.5kg/d，合计为 2.25t/a。设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在指定地点，由环卫部门清运，不会对环境造成影响。

（2）一般工业废物：一般原材料包装物、生产废料（绝缘膜及反光膜不良品）、沉降粉尘、布袋除尘器收集的粉尘、废除尘布袋、废离子交换树脂交给有一般固废处理能力单位处置。

①一般原材料包装物：氢氧化铝、聚乙烯醇、碳酸钙、工业盐会产生废弃的一般原材料包装物，折算一般原材料废包装物约 2204 个，平均每个约重 0.1kg，则产生量约为

0.22t/a。

PI膜、PET膜、PP膜、离型纸会产生废弃的一般原材料包装物，折算一般原材料废包装物约3100个，平均每个约重1kg，则产生量约为3.1t/a。一般原材料包装物总产生量约为3.32t/a。

②生产废料（绝缘膜及反光膜不良品）：生产过程中会产生绝缘膜及反光膜不良品，根据前文物料平衡核算可知，生产废料（绝缘膜及反光膜不良品）产生量为1.05t/a。

③沉降粉尘：项目投料过程中会产生沉降粉尘，产生量约为0.019t/a。

④布袋除尘器收集的粉尘：布袋除尘器在治理过程中产生粉尘，产生量约为0.038t/a

⑤废除尘布袋：项目除尘过程中会产生废除尘布袋，除尘布袋每六个月更换一次，一年更换2次，项目配备1个布袋，单个布袋重量约0.6kg，则产生量约为0.001t/a。

⑥废离子交换树脂：项目离子交换树脂装载量约为0.025t，每三年更换1次，产生废离子交换树脂量约0.025t/次。

（3）危险废物：交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

①废丙烯酸乳液包装物内衬袋：每个丙烯酸乳液桶内附有1个内衬袋，胶水使用完后会产生废弃的丙烯酸乳液包装物内衬袋，折算丙烯酸乳液桶内的内衬袋约有1900个，平均每个约重1.5kg，则产生量约2.85t/a。丙烯酸乳液桶交至供应商回收利用。

②废化学品包装桶：消泡剂、防腐剂会产生废弃的化学品包装桶，折算原材料废包装桶约342个，平均每个约重0.5kg，则产生量约为0.171t/a。

③废机油及其包装桶：设备运行及维护保养过程中使用机油会产生废机油及其包装桶，产生量约为0.004t/a（废机油产生量约为原料量的20%，则废机油产生量约为0.003t/a；项目年使用1桶机油，机油桶重量为1kg/个，即产生废机油包装桶约为0.001t/a）。

④含油废抹布及手套：根据市场包装规格，12双手套约为0.6kg，1条抹布约为0.05kg。项目在设备维护，使用机油时会产生含油废抹布及手套，按每月维护1次，每次产生5双废手套和10条废抹布计，含油废抹布及手套产生量约为0.009t/a。

⑤含水性胶水废抹布：根据市场包装规格，1条抹布约为0.05kg。

项目在每次使用完涂布一体机后会对其进行擦拭清洁（项目设有3台涂布一体机，每次擦拭使用3条抹布），擦拭过程中会产生废抹布，按涂布工序年工作时间300天计，废抹布产生量约为0.045t/a。

项目在擦拭涂布机过程中废抹布会沾有废胶水，废胶水产生量约为原料量的2%，则

废胶水产生量约为10t/a。则含水性胶水废抹布总产生量约为10.045t/a。

⑥废活性炭：废气治理过程中使用活性炭进行吸附，该过程会产生废活性炭，产生量约为 14.978t/a。

根据建设单位提供的资料可知，项目活性炭总填充量约为 2.76t/次，为达到小榄镇活性炭更换频次要求，项目拟每年更换 4 次。

本项目活性炭吸附的有机废气量约为 3.938t/a，废活性炭=活性炭填充量×更换频次+吸附的有机废气量=2.76t/次×4 次+3.938t/a=14.978t/a。

本项目主要产生 HW49（900-041-49）、HW08（900-249-08）、HW49（900-039-49）类危险废物。项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表如下表所示。

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	产生量(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	废丙烯酸乳液包装物内衬袋	HW49	900-041-49	2.85	装丙烯酸乳液包装物	固态	丙烯酸乳液	丙烯酸乳液	不定期	T/In	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废化学品包装桶	HW49	900-041-49	0.171	装化学品包装桶	固态	消泡剂、防腐剂	消泡剂、防腐剂	不定期	T/In	
3	废机油	HW08	900-249-08	0.003	设备生产及维护过程	液态	机油	机油	不定期	T, I	
4	废机油包装桶	HW49	900-041-49	0.001	装机油包装桶	固态	机油	机油	不定期	T/In	
5	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.009	设备维护	固态	机油	机油	不定期	T/In	
6	含水性胶水废抹布	HW49	900-041-49	10.045	擦拭涂布一体机	固态	水性胶水	水性胶水	不定期	T/In	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	14.978	吸附过程	固态	VOCs	VOCs	三个月	T	

表 62 项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力(t/a)	贮存周期
1	危险废物暂存仓	废丙烯酸乳液包装物内衬袋	HW49	900-041-49	厂区东北面	1m ²	桶装	2	3个月
2		废化学品包装桶	HW49	900-041-49			桶装		1年
3		废机油包装桶	HW49	900-041-49			桶装		1年
4		废机油	HW08	900-249-08			桶装		1年

5		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49			桶装		1年
6		含水性胶水废抹布	HW49	900-041-49		4m ²	桶装	6.5	3个月
7		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装		3个月

固体废物临时贮存设施的管理要求：

(1) 一般固体废物

①一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。

②对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

③不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

(2) 危险废物

①应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求建造专用的危险废物贮存设施。

②用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕。（基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

③贮存场所周围应设置围墙或其他防护栅栏，具备防雨防渗防扬散等功能。

④若发生泄漏，泄漏的化学品采用吸收棉或其它吸收材料吸收，并交由有资质单位回收处理。

⑤在一定时间内定期将危险废物转移处理，贮存场所内清理出来的泄漏物一并按危险废物处理。

⑥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、贮存的区域设置危险废物识别标志。

⑦禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内需预留足够空间，容器顶部与液体表面之间要保留100mm以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。

对于危险废物的安全处置。目前广东省内已经有多家具有相关危险废物经营许可证

的专业机构，建设单位可以根据距离、成本、合作条件等灵活选择，并按照《广东省实施<危险废物转移联单管理办法>的规定》填写危险废物转移联单，向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。

项目产生的固体废物落实相应的治理措施后，对周围环境不会产生明显影响。

五、地下水环境影响分析

项目位于中山市小榄镇东升社区东成路 128 号之一首层之一，位于珠江三角洲中山不宜开采区。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，项目没有生产废水外排，不会对地下水环境产生显著影响。

根据分析，本项目对地下水可能造成污染的途径如下：

1、由于项目场地或是污水收集和输送设施地面都已经硬化，污染物不会对地下水造成影响。如果有部分生活污水进入地下水，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；

2、当化学品仓库、危险废物仓库、废水暂存区发生泄漏，或在运输化学品、危险废物、生产废水的过程中出现遗撒时，污染物可能会泄漏至外环境，通过垂直入渗进而污染地下水环境。

地下水污染防治措施：

1、源头控制：加强对工业三废的治理，开展回收利用，减少污染物的排放量；生产车间、一般固体废物仓库、化学品仓库、危险废物仓库、废水暂存区进行硬化处理，防止污染物泄漏至外环境，进入地下水中；消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象。

2、过程控制：①化学品仓库：对化学品分类密封储存，液体原料设置防渗漏托盘、围堰，地面做硬化、防渗处理；仓库做出入库记录，配套泄漏、吸附、收容等物资。

②危险废物仓库：对危险废物分类密封暂存，地面做好硬化、防渗漏处理，设置托盘、围堰，按照规范设置标志牌；暂存的危险废物均委托给具有相关危险废物经营许可

证的单位处理。

③废水暂存区：地面做好硬化、防渗漏处理，设置围堰，暂存的生产废水均委托给具有废水处理能力的处理机构处理。

3、分区控制：根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。按照不同区域和等级的防渗要求，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区：主要为危险废物仓库、化学品仓库、废水暂存区区域。①应对危险废物仓库、化学品仓库、废水暂存区地表进行严格的防渗处理，渗透系数 $<10^{-10}$ cm/s，以避免渗漏液污染地下水；②应对危险废物仓库、化学品仓库进行围堰处理，围堰容积要满足总储量的 1/5，确保事故废水、危废等得到有效截留，贯彻“围、堵、截”的原则，杜绝事故排放。

一般防渗区：主要为生产区，地面通过采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区一般防渗区的等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s 防渗技术要求。

简单防渗区：主要为办公区，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。

通过源头上减少污染物的排放，针对不同区域进行不同的硬化、防渗及围堰处理，不需要开展跟踪监测工作。加强维护厂区环境管理，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此本项目不会对区域地下水产生明显的影响。

六、土壤环境影响分析

项目对土壤环境的主要污染途径为：①当化学品仓库、危险废物仓库、废水暂存区发生泄漏，或在运输化学品、危险废物、生产废水的过程中出现遗撒时，污染物可能会泄漏至外环境，通过垂直入渗进而污染土壤环境；②废气事故性排放至大气通过大气沉降途径污染土壤环境。

项目运行期间主要污染物为投料工序废气（颗粒物）、搅拌、保温、分散、研磨、涂布、烘干及复合工序废气（非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度）、燃天然气燃烧工序（ SO_2 、 NO_x 、烟尘（颗粒物）、烟气黑度）、物料输送废气（非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物）、物料储存废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、化学品、生产废水以及危险废物，为防止污染土壤，应做好以下措施：

（1）若废气治理设施发生故障，工作人员应立即停止生产，排查产生废气治理设施

故障的原因并维修，维修好后废气治理设施运行正常方可继续生产。同时建设单位除了每日的例行检查外，废气治理设施还应定期委托专业人士进行检修，及时更换磨损严重的部件，避免出现治理效率下降的情况，确保各污染物达标排放。

(2) 对于项目事故状态的危险废物、化学品等，必须保证不得流出厂界。项目须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。厂区进出口设置挡板及沙袋，化学品仓库、危险废物仓库、废水暂存区设置围堰，事故情况下，危险废物、化学品、生产废水可得到有效截留，杜绝事故排放。

(3) 项目厂区对地面均进行硬化处理，对化学品仓库、危险废物仓库、废水暂存区等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理，避免初期雨水污染周边土壤。

采取上述地面漫流污染途治理措施后，本项目事故废液和可能受污染的雨水不会发生地面漫流，进入土壤、地下水而产生污染。

(4) 项目按重点污染防治区（化学品仓库、危险废物仓库、废水暂存区）、一般污染防治区（一般固体废物仓库）、非污染防治区（生产车间、办公区、包装区）分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。

危险废物仓库、化学品仓库、废水暂存区重点防渗区应选用人工防渗材料，其中危险废物仓库应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗等环境保护措施，危废堆场基础必须防渗；非污染防治区对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门土壤、地下水的防治措施，对绿化区以外的地面进行硬化处理。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤、地下水环境的污染，确保项目对区域土壤、地下水环境的影响处于可接受水平，不需要开展跟踪监测工作。

七、环境风险影响分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

(1) 评价依据

① 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 可知，项目涉及的环境风险物质为润滑油。

② 风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 63 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	机油	0.015	2500	0.000006
2	废机油	0.003	2500	0.0000012
3	天然气（甲烷）	0.005	10	0.0005
合计				0.0005072

备注：甲烷主要来自天然气，甲烷含量占天然气100%，因天然气最大存在总量约为0.0005t（①管道长度82m，管道内径25mm；②管道长度16m，管道内径37mm；③管道长度64m，管道内径80mm；④管道长度59m，管道内径80mm），故甲烷最大存在总量约为0.0005t。

由上表可知，本项目危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q为0.0005072，无需开展专项评价。

(2) 环境风险识别及分析

本项目主要为生产车间、危险废物仓库、化学品仓库、废水暂存区、天然气管道及废气处理设施存在环境风险，环境风险识别及分析情况详见表 64。

表 64 环境风险识别及分析情况表

风险源	风险类型	事故引发可能原因及后果	措施
生产车间	火灾事故产生的次生污染物、原料（丙烯酸乳液、消泡剂、防腐剂）、产品	1、线路老化导致发生火灾事故，火灾事故产生的消防废水、浓烟对周边大气、地下水、土壤环境造成污染。 2、输送管道连接部位因密封失效、磨损、操作不当等出现丙烯酸乳液、消泡剂、防腐剂	1、加强设备、电路检修维护，配备充足消防器材。 2、建立原料入库、出库检查制度，对拉缸、吨桶的密封性、完整性进行逐一检查，发现破损、泄漏立即隔离处理。 3、水性胶水成品应选用质量合格的密封包装，入库前进行密封性检查，确保无

	(水性胶水) 泄露	渗漏或喷溅, 拉缸、吨桶容器因碰撞、腐蚀、老化等导致破裂, 水性胶水直接泄露导致周边地下水、土壤环境造成污染。	渗漏, 不合格成品严禁入库。
危险废物仓库	危险废物泄漏	装卸或存储过程中危险废物可能会发生泄漏导致周边地下水、土壤环境造成污染, 或可能由于恶劣天气影响, 导致雨水渗入等。	<ol style="list-style-type: none"> 1、储存危险废物必须严实包装。 2、储存地面要硬底化及防渗防漏处理。 3、仓库进出口设置围堰。 4、储存场地选择室内或设置遮雨措施。
化学品仓库	化学品泄漏	装卸或存储过程中液态化学品可能会发生泄漏可能污染地下水, 或可能由于恶劣天气影响, 导致雨水渗入等; 可能会发生泄漏从而导致爆炸、火灾, 污染大气, 消防废水外泄可能污染地表水、地下水	<ol style="list-style-type: none"> 1、储存液态化学品必须严实包装, 化学品仓库、搅拌、保温、分散、研磨区场地硬底化、地面进行防渗, 设置漫坡或围堰, 化学品仓库、搅拌、保温、分散、研磨区场地选择室内或设置遮雨措施, 配备充足消防器材。 2、当发生少量泄露, 操作人员应立即穿戴好防化手套, 使用砂土等惰性材料对泄漏区域进行围堵拦截。随后, 用塑料水瓢等工具将液态化学品转移至带盖的空桶内。对于无法收集的残留液体, 应用砂土覆盖吸收, 并将吸附后的砂土一并收集。 完成上述操作后, 使用抹布彻底擦净污染地面。所有被污染的物品, 包括收集的化学品、吸附砂土及使用后的抹布, 均应密封于空桶中, 明确标识, 并作为危险废物移交至有资质的单位进行妥善处置。 3、当发生大量泄漏, 发现者应立即报告当班领导或厂长, 并迅速查明泄漏部位、泄漏量及库存情况, 同时发出警报。接报后, 指挥人员须即刻通知指定的应急负责人, 迅速使用堵水气囊封堵雨水排放口, 防止化学品通过雨水管网泄漏至厂外。同时, 现场处置组应穿戴好防护装备赶赴现场, 用潜水泵将围堰和雨水管道内的化学品收集至空桶中。抢险结束后, 须对污染地面进行清洗, 清洗产生的废水必须全部收集并导入应急桶中, 并通知有处理能力的废水处理机构转运清理, 严禁直接排入下水系统。
天然气管道	天然气泄漏、火灾事故产生的次生污染物	天然气管道老化、损坏或人为操作不当等原因, 可能会发生泄漏, 甚至可能引发火灾事故, 影响周边大气环境。	<ol style="list-style-type: none"> 1、立即疏散车间内员工, 打开门窗, 加强室内外空气的对流, 降低室内空气中的燃气浓度。 2、尽快关闭泄漏点的气阀, 或者关闭供气的主干管道, 以减少泄漏的天然气体量。 3、及时拨打天然气供应公司的应急电话, 待修复漏点, 恢复天然气供应。 4、加强对天然气管道的定期检查和维

			护，及时发现并修复潜在的安全隐患，以预防泄漏事故的发生。
废水暂存区	生产废水泄漏	装卸或存储过程中生产废水可能会发生泄漏导致周边地下水、土壤环境造成污染。	1、储存地面要硬底化及防渗防漏处理。 2、废水暂存区周围设置围堰。 3、储存场地选择室内或设置遮雨措施。
废气处理设施	废气事故性排放	抽风设备、废气处理设施故障，或管道损坏，会导致废气未经收集处理直接排放，影响周边大气环境。	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。

(3) 环境风险防范措施

1)、废气事故性排放的环境风险防范措施

当抽风设备、废气处理设施发生故障以及人员操作失误等情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。建设单位必须严加管理，杜绝排放事故的发生。应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。废气抽排风的风机采用一用一备的方法，严禁出现风机失效的事故工况。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

2)、化学品、危险废物发生泄漏的环境风险防范措施

项目使用的化学品应设置单独化学品仓储存，每种化学品分类分格储放，严格按照要求暂存。

项目应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求建造专用的危险废物仓库。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

危险废物仓库、化学品仓库进出口处设置围堰，地面进行防渗处理，可以阻止危险废物、化学品溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出危废品造成的后果），组织人员撤离及救护。

3)、废水暂存区发生泄漏的环境风险防范措施

项目废水暂存区周围设置围堰，地面进行防腐防渗处理，严格按照废水处理设施的操作规程进行规范操作，定时巡视，严禁违章操作。加强废水暂存区的检修及保养，及时修补各类损坏的附属设备，使设备达到预期的处理效果，同时，设置事故废水收集装

置，防止废水排入外环境。

4)、火灾等引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施

①根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，厂区内建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）的要求。

②按要求合理设置厂区内消防栓、灭火器等消防设施，并安排专人进行保养维护，确保其处在正常工况下。

③厂区进出口设置沙袋，使发生事故时产生的事故废水能及时截留在厂区内，再通过配套收集措施排入事故废水收集及应急储存设施。

④对于火灾时产生的大量有毒有害烟气，利用消防栓对其进行喷淋覆盖，减少浓烟的扩散范围及浓度，产生的废水截留在厂区内，待结束后，交由具有废水处理资质的公司处理。项目不涉及环境风险物质。项目潜在的危险有害因素有泄漏、火灾、废气和废水事故排放。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，将能有效地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，可有效控制项目环境风险影响。

（4）分析结论

由于本项目物料的使用量和存储量比较小，项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险水平在可控的范围。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA001 搅拌、保温、分散、研磨、涂布、烘干及复合工序废气	非甲烷总烃	搅拌、保温、分散及研磨废气经集气罩收集，与经涂布一体机设备管道直连+进出口集气罩收集的涂布、烘干、复合废气汇合后一同由“二级活性炭吸附”处理后由1根15m排气筒（DA001）高空排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》表1挥发性有机物排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1大气污染物排放限值的较严值	
		TVOC		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》表1挥发性有机物排放限值	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2对应排气筒高度恶臭污染物排放标准	
	DA002 燃天然气燃烧工序废气	颗粒物	燃天然气燃烧废气经密闭管道收集后，由1根15m排气筒（DA002）高空排放	《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56号中重点区域排放限值	
		SO ₂			
		NO _x			
		烟气黑度			《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表2 二级标准（干燥炉、窑）
	厂界	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	
					颗粒物
					SO ₂
					NO _x
					臭气浓度
厂区内	非甲烷总烃	无组织排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表B.1厂区内VOCs无组织特别排放限值及广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值的较严值		
	颗粒物		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3-有车间厂房		

				(其它炉窑)
地表水环境	生活污水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水→厂房配套的三级化粪池→市政污水管网→中山市东升镇污水处理有限公司作深度处理→达标排放	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	设备清洗废水	pH 值、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、TP、磷酸盐、石油类	委托给有处理能力的废水处理机构处理	/
声环境	生产设备、搬运过程	噪声	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活过程	生活垃圾	交环卫部门处理	符合环保要求
	危险废物	废丙烯酸乳液包装物内衬袋	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	符合环保要求
		废化学品包装桶		
		废机油及其包装桶		
		含油废抹布及手套		
		含水性胶水废抹布		
		废活性炭		
	一般工业废物	一般原材料包装物	交给有一般固废处理能力单位处置	符合环保要求
		生产废料(绝缘膜及反光膜不良品)		
		沉降粉尘		
布袋除尘器收集的粉尘				

		废除尘布袋		
		废离子交换树脂		
土壤及地下水污染防治措施	<p>1、生产车间、一般固体废物仓库、化学品仓库、危险废物仓库、废水暂存区进行硬化处理，防止污染物泄漏至外环境，进入地下水中；消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象。</p> <p>2、①化学品仓库：对化学品分类密封储存，液体原料设置防渗漏托盘、围堰，地面做硬化、防渗处理；仓库做出入库记录，配套泄漏、吸附、收容等物资。</p> <p>②危险废物仓库：对危险废物分类密封暂存，地面做好硬化、防渗漏处理，设置托盘、围堰，按照规范设置标志牌；暂存的危险废物均委托给具有相关危险废物经营许可证的单位处理。</p> <p>③废水暂存区：地面做好硬化、防渗漏处理，设置围堰，暂存的生产废水均委托给具有废水处理能力的处理机构处理。</p> <p>3、根据《关于印发《地下水污染源防渗技术指南（试行）》和《废弃井封井回填技术指南（试行）》的通知（环办土壤函[2020]72号），对项目进行分区防控，将项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区，并按照技术指南提出要求对不同区域采取不同级别的防渗技术要求。</p> <p>4、加强废气处理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放。</p> <p>5、应对危险废物仓库、化学品仓库、废水暂存区地表进行严格的防渗处理，渗透系数$< 10^{-10}$cm/s，以避免渗漏液污染地下水；应对危险废物仓库、化学品仓库、废水暂存区进行围堰处理，确保事故废水、危废等得到有效截留，贯彻“围、堵、截”的原则，杜绝事故排放。</p>			
生态保护措施	——			
环境风险防范措施	<p>1、制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。</p> <p>2、危险废物仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求进行建设。危险废物仓库、化学品仓库应分类分格储放，并在危险废物仓库、化学品仓库设置围堰，防止事故废液泄漏时大面积扩散。</p> <p>3、在禁火区明显位置张贴禁用明火的告示。</p> <p>4、厂区内应设置消防栓、灭火器等消防设施，并安排专人进行保养维护。</p> <p>5、厂区进出口设置挡水板及沙袋，使发生事故时产生的事故废水能及时截留在厂区内。</p> <p>6、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，将能有效地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的蔓延。</p> <p>7、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，可有效控制项目环境风险影响。</p>			
其他环境管理要求	——			

六、结论

广东联鑫达科技有限公司位于中山市小榄镇东升社区东成路 128 号之一首层之一，该项目选址合理。本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，具有一定的清洁生产水平，投产后产生的“三废”污染物较少等。经评价分析，该项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

项目运营后，对促进当地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，切实落实好项目环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，项目建成后对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。因此，从环保角度来看，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体废物产 生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	挥发性有机物 （非甲烷总烃、TVOC）	/	/	/	1.355t/a	/	1.355t/a	/
	颗粒物	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	/
	SO ₂	/	/	/	0.033t/a	/	0.033t/a	/
	NO _x	/	/	/	0.305t/a	/	0.305t/a	/
	烟气黑度	/	/	/	/	/	/	/
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/
废水	pH 值	/	/	/	/	/	/	/
	COD _{Cr}	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	0.015t/a	/	0.015t/a	/
	SS	/	/	/	0.014t/a	/	0.014t/a	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	/
一般 工业 固体 废物	一般原材料包装物	/	/	/	3.32t/a	/	3.32t/a	/
	生产废料 （绝缘膜及反光膜不良品）	/	/	/	1.05t/a	/	1.05t/a	/
	沉降粉尘	/	/	/	0.019t/a	/	0.019t/a	/
	布袋除尘器收集的粉尘	/	/	/	0.038t/a	/	0.038t/a	/
	废除尘布袋	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	/
	废离子交换树脂	/	/	/	0.025t/次	/	0.025t/次	/
危险 废物	废丙烯酸乳液包装物内衬袋	/	/	/	2.85t/a	/	2.85t/a	/
	废化学品包装桶	/	/	/	0.171t/a	/	0.171t/a	/
	废机油及其包装桶	/	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	/
	含油废抹布及手套	/	/	/	0.009t/a	/	0.009t/a	/
	含水性胶水废抹布	/	/	/	10.045t/a	/	10.045t/a	/
	废活性炭	/	/	/	14.978t/a	/	14.978t/a	/

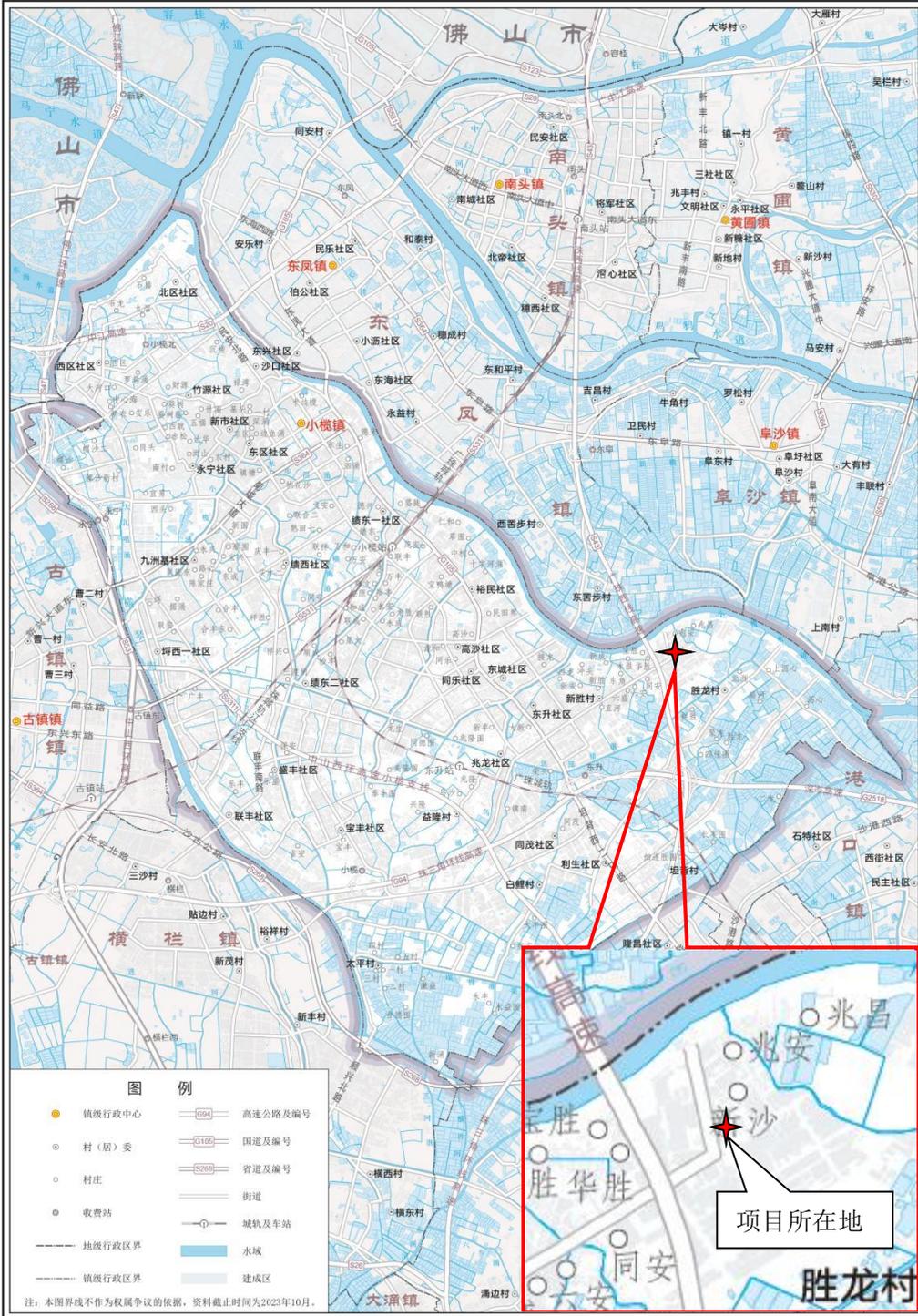
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

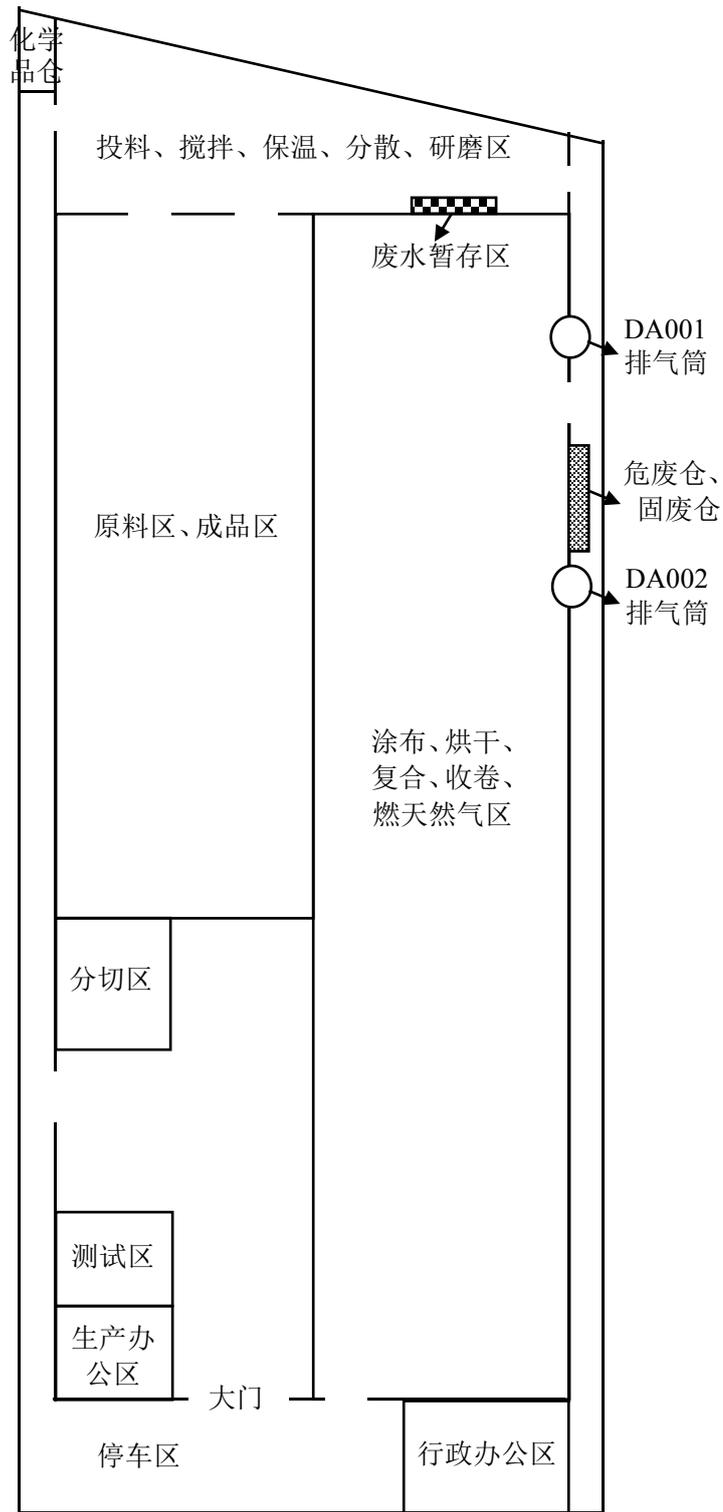


附图 1 建设项目卫星及四至图

小榄镇地图（全要素版） 比例尺 1:75 000



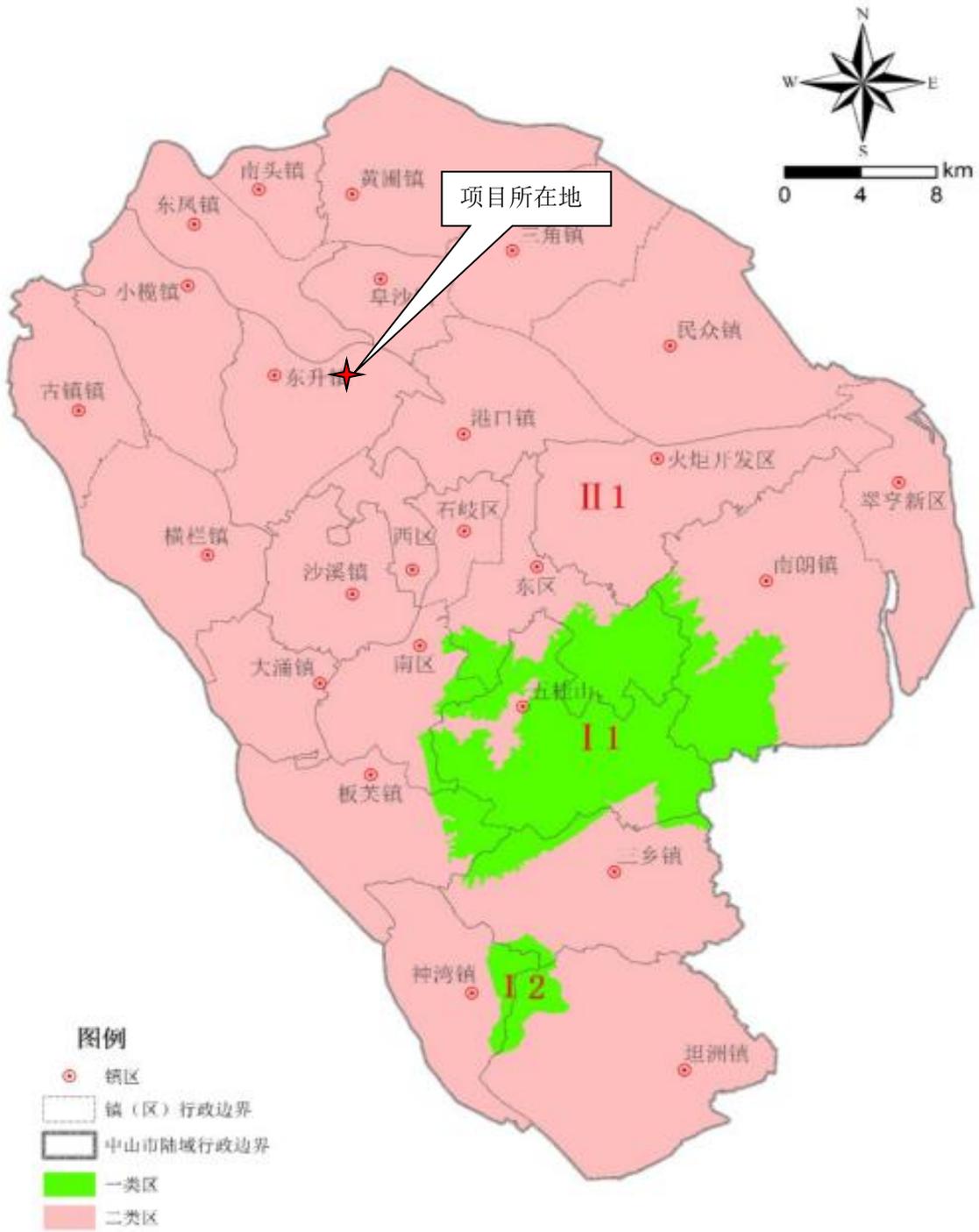
附图2 建设项目地理位置图



比例尺：1:470

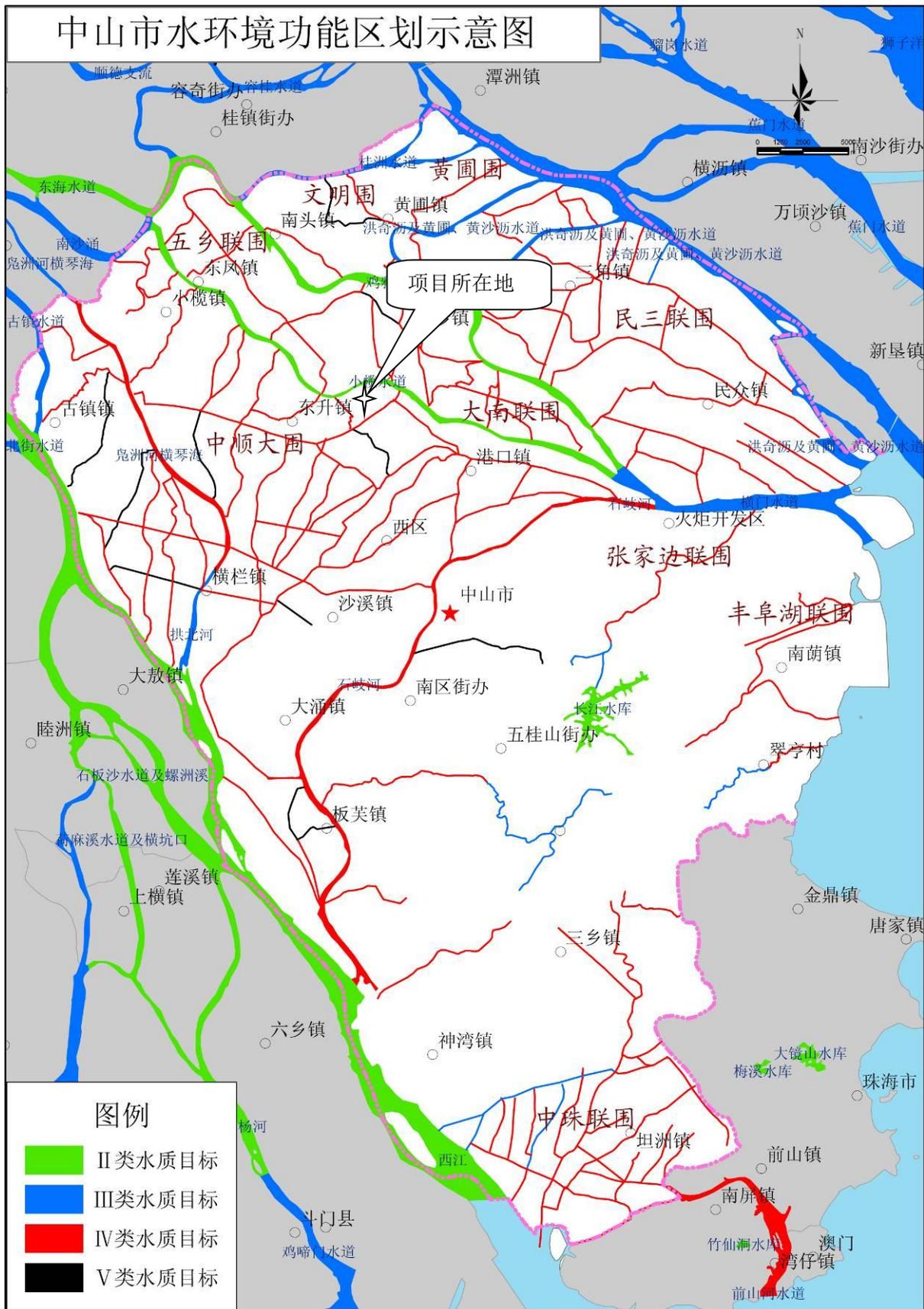
附图3 建设项目平面布置图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）

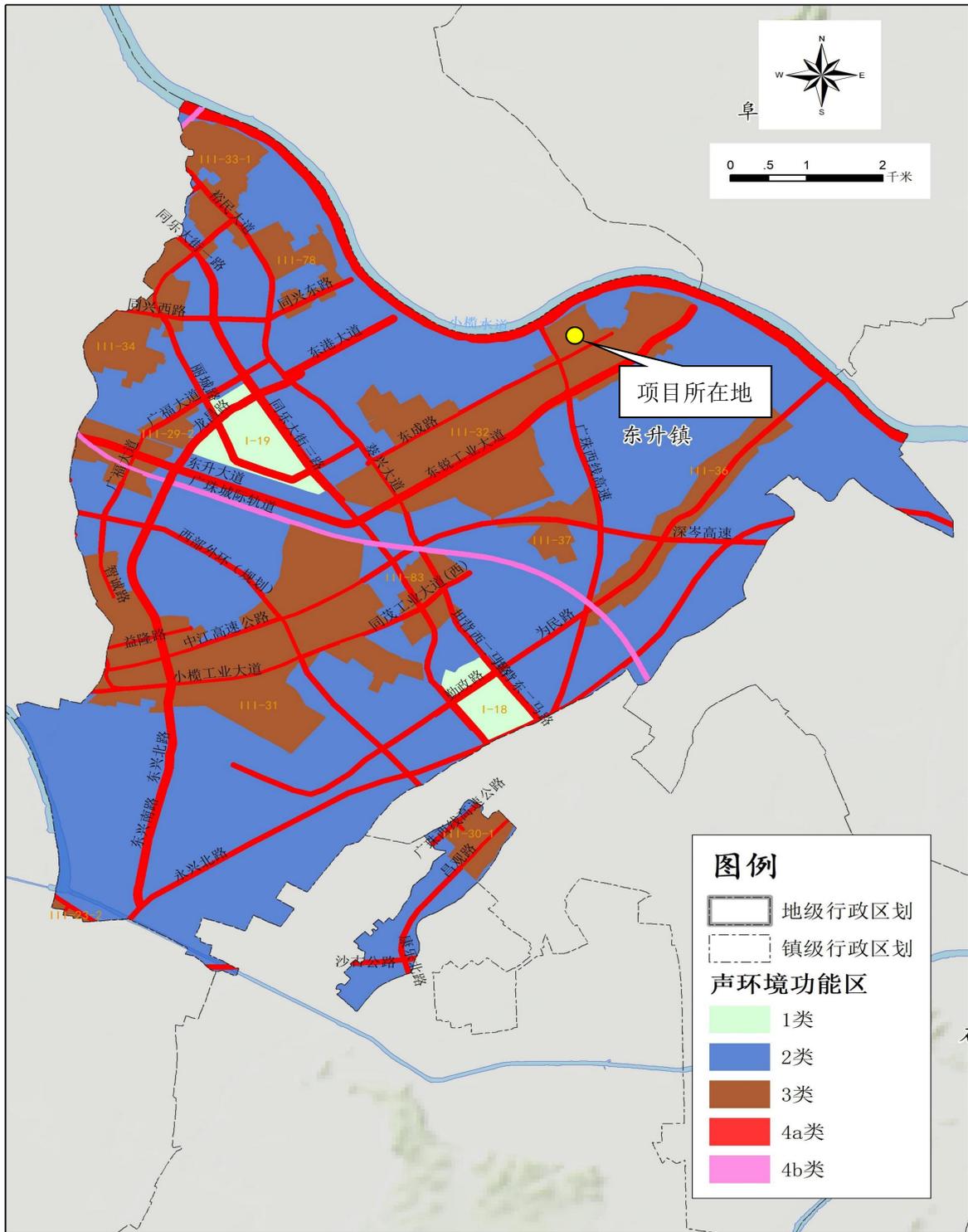


中山市环境保护科学研究院

附图 4 中山市环境空气质量功能区划图



附图5 中山市地表水环境功能区划图



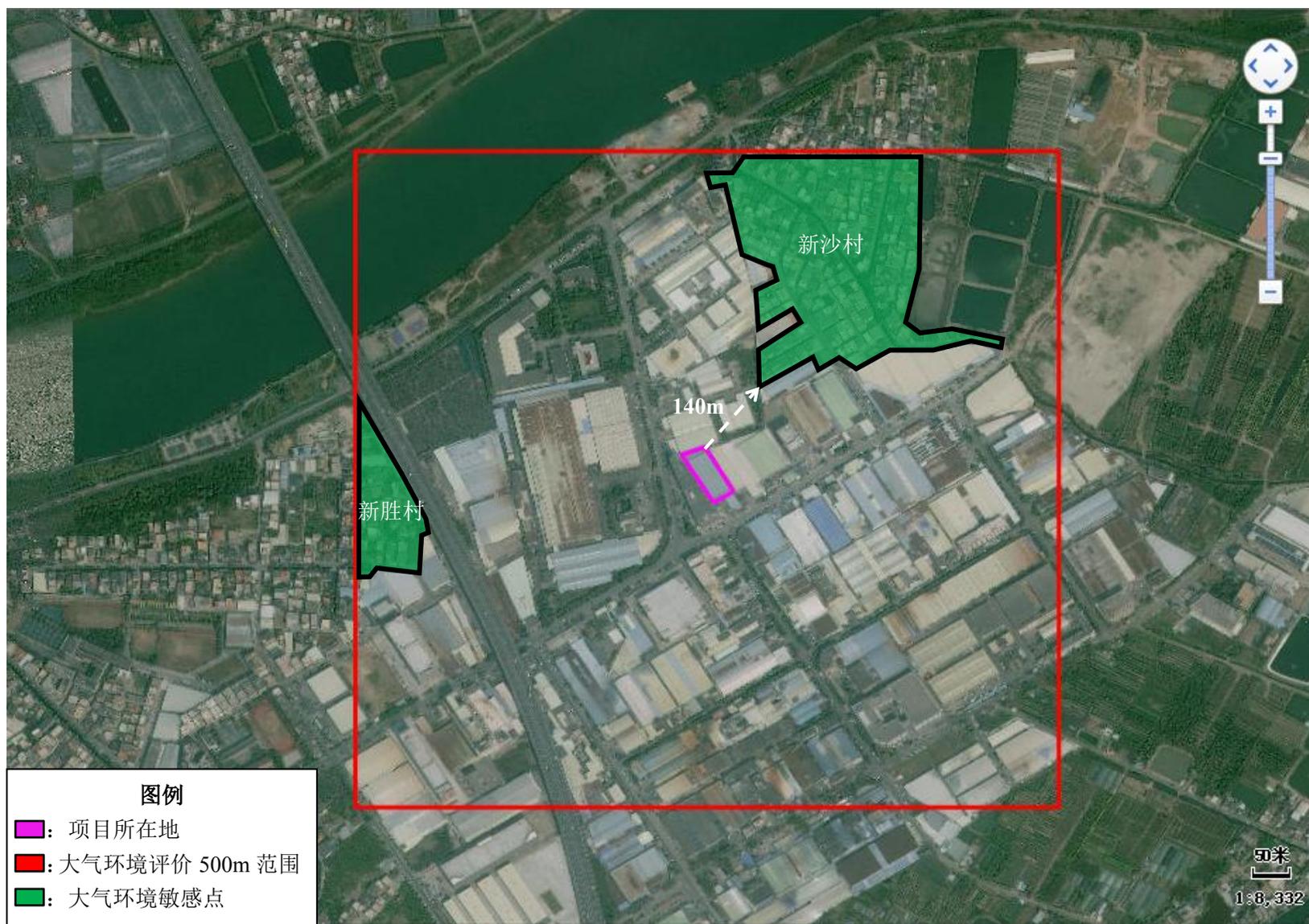
附图 6 小榄镇（东升片）建设项目声功能区图



附图7 中山市自然资源·一图通



附图 8 建设项目声环境敏感点及评价 50 米范围图

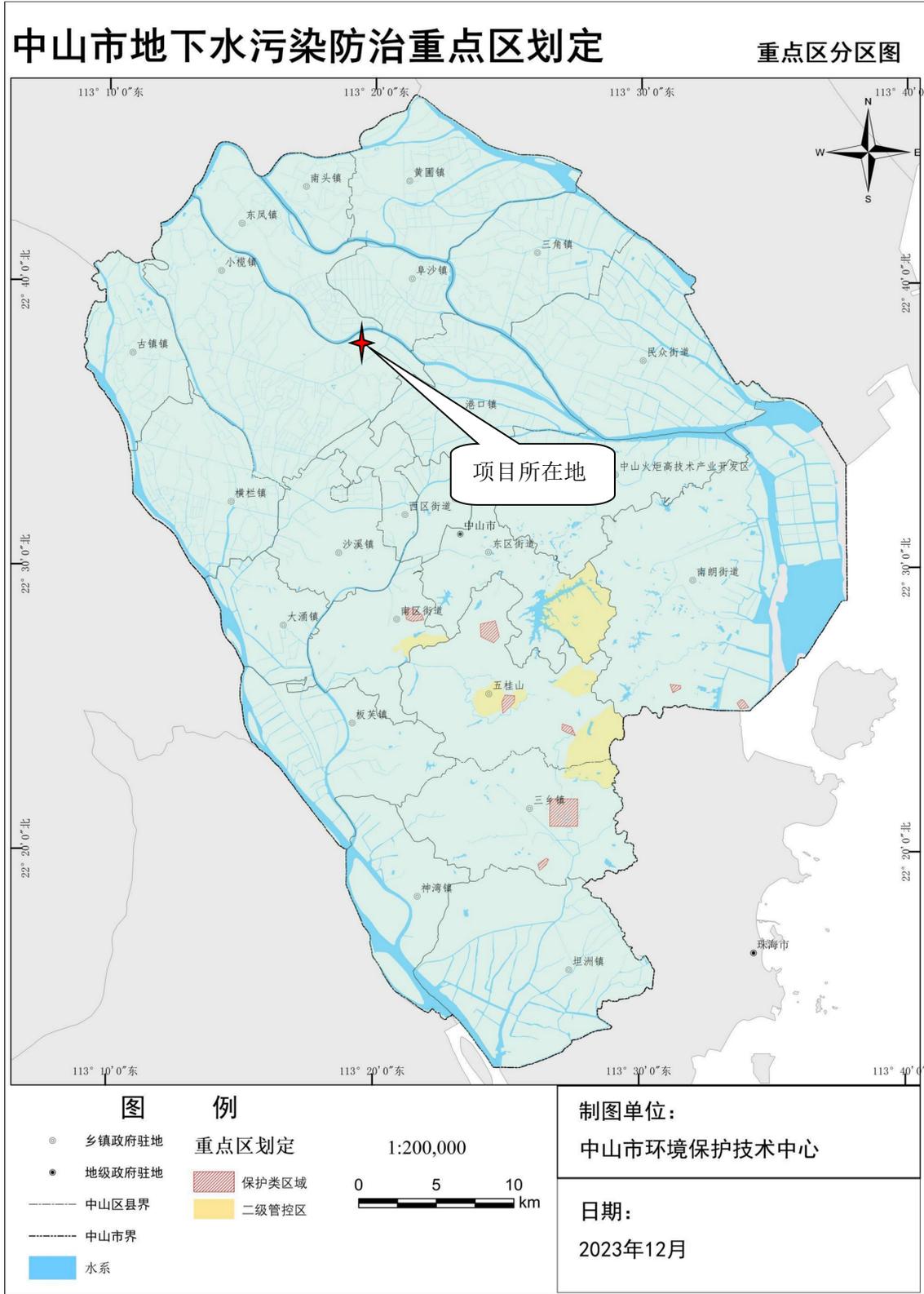


附图 9 建设项目大气环境敏感点及评价 500 米范围图



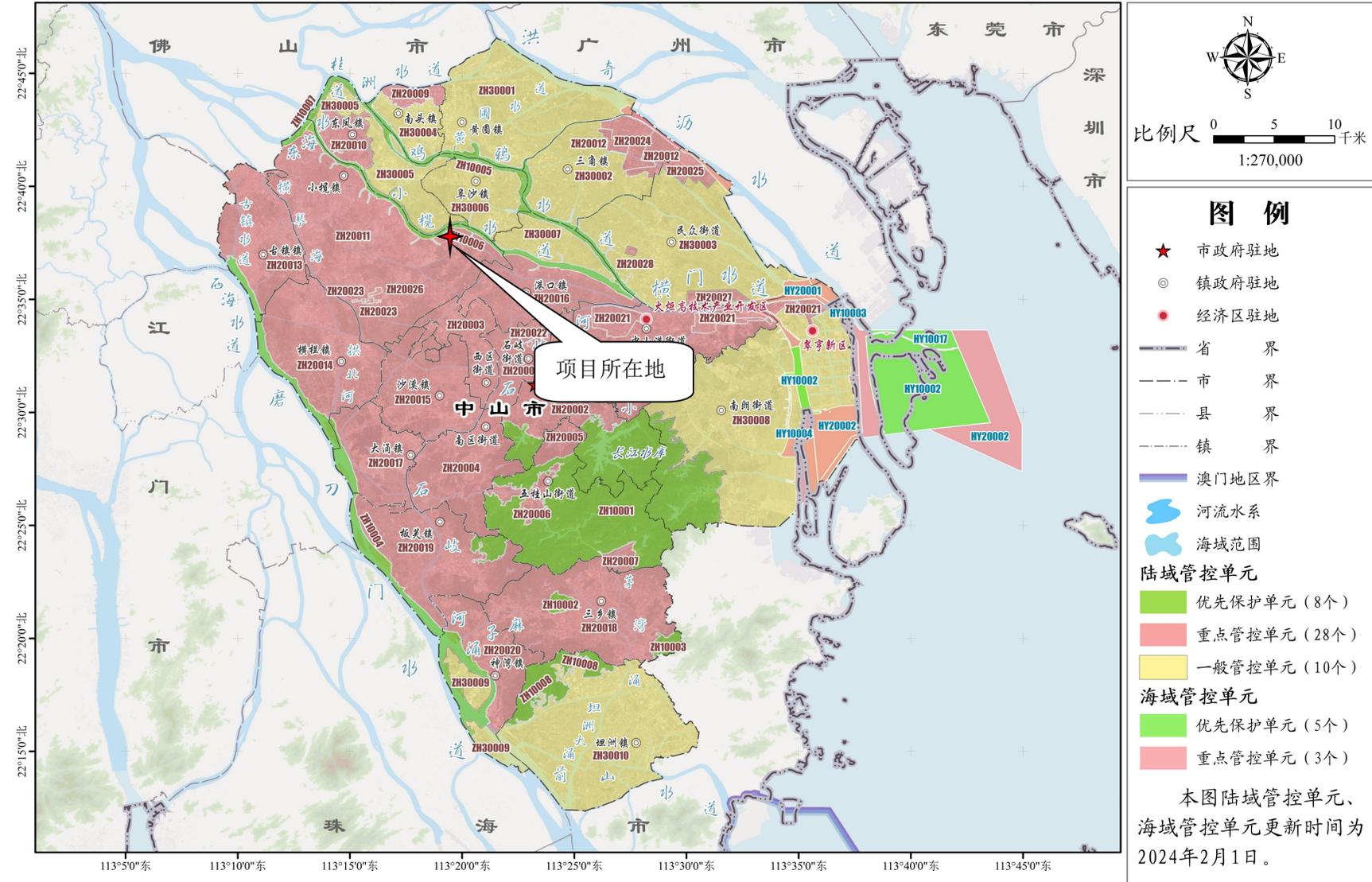
附图 10 建设项目大气引用数据监测点

附件 1 中山市地下水污染防治重点区划定分区图



附图 11 中山市地下水污染防治重点区划定分区图

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 12 中山市环境管控单元图

环评委托书

东莞市景科环境技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类名录》（2021版）等有关规定，我单位广东联鑫达科技有限公司年产绝缘膜卷材395吨、反光膜卷材610.5吨搬迁扩建项目，需编制环境影响报告表，现委托贵单位进行本项目环境影响评价工作。

特此委托

委托单位（盖章）：

联系人：

2025年12月24日





标题：广东联鑫达科技有限公司年产绝缘膜卷材395吨、反光膜卷材610.5吨搬迁扩建项目环评公示

XXX****

分类：环评 地区：广东 发布时间：2026-01-16

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法律法规文件，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业—53、塑料制品业”，应该编制环境影响评价报告表。建设单位委托东莞市景科环境技术有限公司对本项目进行环境影响评价工作。接受委托后，我单位即组织相关技术人员调查和收集有关资料，并对项目进行现场踏勘。在建设方的配合之下，我单位编制了该项目环境影响评价报告表，报请环境保护行政主管部门审批，为项目实施和管理提供参考依据。我单位对《广东联鑫达科技有限公司年产绝缘膜卷材395吨、反光膜卷材610.5吨搬迁扩建项目环境影响报告表》，现进行全本公示。

一、项目概况

广东联鑫达科技有限公司年产绝缘膜卷材395吨、反光膜卷材610.5吨搬迁扩建项目位于中山市小榄镇东升社区东成路128号之一首层之一，项目总用地面积3360平方米，建筑面积3055平方米。项目年产绝缘膜卷材395吨、反光膜卷材610.5吨。

二、联系方式

1、建设单位

建设单位：广东联鑫达科技有限公司

联系人：陈遥成

通讯地址：中山市小榄镇东升社区东成路128号之一首层之一

2、评价单位

环评机构：东莞市景科环境技术有限公司

联系人：赵阳

通讯地址：广东省东莞市长安镇中富街东一巷3号（集群注册）

三、公示对象及征求意见范围

征求可能受本项目影响的所有公众对项目建设的意见、对污染物产生和环境措施的意见和建议、对建设项目运营过程中环境保护工作的意见和建议、其他相关要求。

四、公众提出意见的主要方式

可通过电话、邮件等方式向建设单位和环评单位反馈您的宝贵意见和建议。

五、公示期限为即日起10个工作日内。

[广东联鑫达科技有限公司年产绝缘膜卷材395吨、反光膜卷材610.5吨搬迁扩建项目（公示版）.doc](#)

公示网址：<https://gongshi.qsyhbgi.com/h5public-detail?id=497902>