

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：中山市芯深电子科技有限公司生产定型  
布和植绒布扩建项目

建设单位（盖章）：中山市芯深电子科技有限公司

编制日期：2024年12月

中华人民共和国生态环境部制



## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	50
四、主要环境影响和保护措施（扩建部分） .....	64
五、环境保护措施监督检查清单（扩建部分） .....	102
六、结论 .....	108
建设项目污染物排放量汇总表 .....	109
附件一 营业执照 .....	130
附件二 法人身份证 .....	132
附件三 历史环评批复 .....	133
附件四 验收意见 .....	142
附件五 自行监测报告 .....	147
附件六 现有排污许可证 .....	155
附件七 危废合同 .....	155
附件八 引用监测报告 .....	160

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市芯深电子科技有限公司生产定型布和植绒布扩建项目		
项目代码	2409-442000-15-05-771454		
建设单位联系人	梁**	联系方式	1730823****
建设地点	广东省中山市三角镇高平工业区高平大道西 3 号		
地理坐标	东经 <u>113</u> 度 <u>27</u> 分 <u>26.432</u> 秒，北纬 <u>22</u> 度 <u>42</u> 分 <u>46.618</u> 秒		
国民经济行业类别	C1713 棉印染精加工 C1752 化纤织物染整精加工	建设项目行业类别	十四、纺织业--28 棉纺织及印染精加工 171*；化纤织造及印染精加工 175*--后整理工序涉及有机溶剂的
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	2500	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	12	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	26500
专项评价设置情况	无		
规划情况	园区名称：中山高平化工区； 审批机关、审批文件名称及文号：广东省环境保护局《关于中山高平化工区扩建项目环境影响报告书审批意见的函》（粤环函[2001]735 号），2001 年 10 月 22 日；		
规划环境影响评价情况	《中山高平化工区扩建项目环境影响报告书》，中山大学环境科学研究所，中山市环境科学研究所，2001 年 7 月； 原广东省环境保护局《关于中山高平化工区扩建项目环境影响报告书审批意见的函》（粤环函[2001]735 号），2001 年 10 月 22 日；		
规划及规划环境影响评价符合性分析	与《中山高平化工区扩建项目环境影响报告书》、《关于中山高平化工区扩建项目环境影响报告书审批意见的函》（粤环函[2001]735 号）相符		

性分析，详见下表：

**表 1 与《中山高平化工区扩建项目环境影响报告书》、《关于中山高平化工区扩建项目环境影响报告书审批意见的函》（粤环函[2001]735 号）相符性分析**

序号	内容	是否相符
1	<p><b>文件要求：</b>同意中山高平化工区在中山市三角镇高平管理区原有规模的基础上扩建。扩建后，化工区总占地面积 666.67hm<sup>2</sup>，规划建设五金加工区（26.67hm<sup>2</sup>）、电子及线路板工业区（46.67hm<sup>2</sup>）、纺织与印染工业区（376.67hm<sup>2</sup>）、公用工程工业区（14.33hm<sup>2</sup>）和综合加工工业区（125.67hm<sup>2</sup>，含二次制革项目、化工工业项目、纺织漂/印染项目、电子线路板项目和造纸项目等）。此外尚设有仓储、公共服务、贸易和房地产等用地（13.33hm<sup>2</sup>）。</p> <p><b>本项目内容：</b>本项目选址位于广东省中山市三角镇高平工业区高平大道西 3 号，所在区域属于二类工业用地。本次扩建内容为扩建生产定型布和植绒布，属于纺织业，选址位于中山高平化工区规划的综合漂（印）染区内（详见附图 18），符合相关要求。</p>	符合
2	<p><b>文件要求：</b>化工区应做好总体规划和环境保护规划，优化产业结构，控制重污染企业的建设，严格限制在化工区内新建电镀企业。严禁已被列入国家淘汰目录的落后设备和工艺的企业及禁止建设的项目在区内建设，应实行污染物集中控制与点源治理相结合，采用清洁生产技术，最大限度地减少污染物的排放量。</p> <p><b>本项目内容：</b>本项目不属于电镀企业，根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、《产业发展与转移指导目录（2018 年）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不涉及已被列入国家淘汰目录的落后设备和工艺的企业及禁止建设的项目。扩建新增的定型机、烘干机使用外购蒸汽，扩建产生的定型废气由设备废气排口直连收集经水喷淋+静电除油+活性炭吸附处理后有组织排放（G1、G2、G3、G4），扩建产生的植绒废气由单层密闭负压收集经布袋除尘器+二级活性炭吸附处理后有组织排放（G5），最大限度地减少污染物的排放量。本项目主要污染物为颗粒物、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度，</p>	符合

		其中挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）属于总量控制污染物，需新增申请总 VOCs（以非甲烷总烃、TVOC 表征）0.95t/a。	
	3	<p><b>文件要求：</b>化工区废水应分类处理达标，尽可能循环回用，确需排放的按报告书拟定的三个排污口分类集中排放，未经批准不得新设排污口，排污口应按规范设置，并安装在线自动监测装置。废水排放执行国家《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准和广东省《水污染物排放标准》（DB44/26-89）一级标准中严的指标</p> <p><b>本项目内容：</b>本次扩建项目不增加生活污水，增加少量生产废水，收集经过预处理后排入高平织染水处理有限公司，不涉及废水直接排放，不新增废水直接排放口。扩建后全厂生产废水排放量未超过现有准许排放量。</p>	符合
	4	<p><b>文件要求：</b>对化工区有机废气采取集中收集焚烧和水洗塔等方法进行处理；采取集中供热方式以减少锅炉数量，按照《广东省蓝天工程计划》的要求及根据报告书的评价结论，锅炉燃料含硫量严格控制在 0.9%以下，并采取脱硫措施，脱硫率 70%以上。单台容量≥20t/h 的锅炉数量。必须安装固定的连续监测烟气中 SO<sub>2</sub>、烟尘排放浓度的仪器。锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2015），其它废气排放执行国家《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准和广东省《大气污染物排放标准》（GB44/27-89）二级标准中严的指标。</p> <p><b>本项目内容：</b>本次扩建拟新增 11 台蒸汽供热的定型机和 2 台蒸汽供热的烘干机，由集中供热公司提供蒸汽。</p>	符合
	5	<p><b>文件要求：</b>化工区内企业厂界噪声应执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）III 类标准，化工区边界噪声应执行 II 类标准。建筑噪声执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）。</p> <p><b>本项目内容：</b>根据现行要求《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），本项目所在区域为 3 类声功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。</p>	符合
	6	<p><b>文件要求：</b>固体废物应立足于综合利用，并落实有效的处理措施，防止造成二次污染。属危险废物的必须按国</p>	符合

		<p>家和省的有关规定妥善处理处置。</p> <p><b>本项目内容：</b>本项目生产产生的一般工业固废、危险废物均妥善处理，一般工业固废交具有般工业固废处理能力的单位处理，危险废物根据其危险性质分类分区贮存，定期交由有相关危险废物经营许可证的单位处理，防止造成二次污染。</p>	
	7	<p><b>文件要求：</b>加强化工区的施工期的环境管理，做好绿化美化工作，防止水土流失。</p> <p><b>本项目内容：</b>加强化工区的施工期的环境管理，优化施工布置，尽量减少占用植被。做好施工组织设计，合理安排施工时序，减少雨季施工时间，以减轻水土流失影响。严格限制施工范围，不得随意扩大工程占地范围。工程完工后尽快做好生态环境的恢复工作，尤其是临时占地处，以尽量减少生境破坏对动物的不利影响。施工结束后在施工临时占地区域内除为了防止水土流失而采取水土保持措施外，还应该从恢复和提高其生态、景观角度出发，选择该地区植被群落的优势种类作为恢复植被的主要物种。表土临时堆放场和弃渣临时堆放场应避免让水体，并设置防护措施防止水土流失，施工现场做好排水沟渠，避免雨季产生大量高浊度废水无序排放。</p>	符合
	8	<p><b>文件要求：</b>根据污染防治的产业控制措施，基于化工区的总体发展规划及其环境条件，要求建设单位配合当地环境管理部门通过调整产业结构对环境污染进行综合控制，在引进工业项目时，应遵从以下几点原则：</p> <p>2) 禁止引进国家明令禁止建设的、对环境和资源均造成较大危害的“十五小”项目。</p> <p>3) 化工区应做好总体规划和环境保护规划，优化产业结构，控制重污染企业的建设，严格限制在化工区内新建电镀企业。严禁已被列入国家淘汰目录的落后设备和工艺的企业及禁止建设的项目在区内建设，应实行污染物集中控制与点源治理相结合，采清洁生产技术，最大限度地减少污染物的排放量。</p> <p>4) 鉴于化工区内布局有居民生活区，本期扩大建设范围内禁止引进皮革原皮加工工业（二次制革或者半成品皮加工工业例外）和制浆造纸工业（无浆造纸工业例外）。</p> <p>5) 由于本报告属于高平化工区的区域性环境影响评价报告，逐个工业项目上马时，不应该用本环境影响报告书</p>	符合

	<p>取代其应该办的相关环境保护手续。</p> <p>6) 化工区废水应分类处理达标, 尽可能循环回用, 确需排放的按报告书拟定的三个排污口分类集中排放, 未经批准不得新设排污口, 排污口应按规范设置, 并安装在线自动监测装置。废水排放执行国家《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-1989) 一级标准中严的指标。</p> <p><b>本项目内容:</b> 本次扩建内容为扩建定型机和植绒生产线, 对外购布匹进行定型加工和植绒加工, 属于纺织业, 不属于“十五小”项目, 不属于皮革原皮加工工业和制浆造纸工业, 本项目生产废水收集经过预处理后排入高平织染水处理有限公司, 不涉及废水直接排放, 不新增废水直接排放口。本项目按相关规定编制环境影响报表。</p>	
	<p><b>文件要求:</b></p> <p>化工区内主要废水污染物的排放量总量控制在以下的范围: 工业废水和生活污水: 4657 万吨/年(12.76 万吨/天)、COD<sub>Cr</sub> 4510 吨/年(12.36 吨/天)、BOD<sub>5</sub>610 吨/年(1.67 吨/天)。</p> <p><b>本项目内容:</b> 本次扩建项目不增加生活污水。现有工艺在实际生产中已改进工艺, 减少用水及废水产生量, 现有工程用排水量有所削减。现有工程生产废水实际排水量为 211593.2t/a, 环评批复量为 237600t/a, 则以新带老削减水量为 26006.8t/a。本次扩建增加少量生产废水(811.2t/a), 增加后全厂废水排放量未超过现有环评批复量。</p>	符合
	<p>综上, 本项目符合中山三角镇高平工业区的发展规划。</p>	
其他符合性分析	<p><b>一、产业政策合理性分析</b></p> <p>根据国家《产业结构调整指导目录》(2024年本), 本项目不属于限制类和淘汰类。</p> <p>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逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业, 符合产业政策要求。</p> <p>根据《市场准入负面清单(2022年版)》, 本项目不属于禁止准入类和许可进入类, 不属于负面清单的行业。</p> <p><b>二、选址合理性分析</b></p>	



项目位于广东省中山市三角镇高平工业区高平大道西3号，根据“中山市自然资源·一图通”可知，该项目所用地块属于二类工业用地。项目没有占用基本农业用地和林地，符合城镇规划和环境规划要求。项目周围无风景名胜、生态脆弱带等，且具有水、电、暖供应有保障，交通便利等条件。因此项目所在区域符合环境功能区划和城市总体规划要求，则项目选址是比较合理的，是可行的。

### 三、与《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2024年版）相符性分析

表 2 三角高平化工区重点管控单元准入清单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类	相符性
		省	市	镇（街道）			
ZH44200020024	三角高平化工区重点管控单元	广东省	中山市	三角镇	园区型重点管控单元 4	①水环境一般管控区；②大气环境高排放重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区。	相符性
管控维度	管控要求						
区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】①鼓励五金加工（含电镀）、电子及线路板、高端纺织印染、化工、高端装备制造等产业。②鼓励发展与现有园区产业相协调，与现有印染、电镀和电子信息产业相配套的下游相关产业，完善和延伸化工区的产业链。优化产业结构，鼓励发展排污量少、环境风险小、产值高、技术含量高的工业项目，逐步淘汰传统的高耗能、高排污量、低产出的落后行业。						本扩建项目扩建定型布匹15000t/a和植绒布500t/a，不涉及印染工序，属于鼓励类
	1-2. 【产业/限制类】根据电镀、化工、印染等产业具体的生产工艺和技术路线，将企业的产值、税收与排污量挂钩，建立单位排污量经济贡献量化指标，制定最低入园标准。						
	1-3. 【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，相关豁免情形除外。						本扩建项目使用的胶黏剂为水性粘合剂，挥发性有机物含量为50g/L，符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表2水基型胶黏剂VOC含量限量中其他-丙烯酸酯类限值

			( $\leq 50\text{mg/L}$ )，属于低 VOCs 胶黏剂
		1-4.【土壤/鼓励引导类】鼓励企业采用先进适用技术和生产工艺、替代原料，对涉重金属落后产能进行改造，促进重点污染物的减排。	本扩建项目不涉及
		1-5.【土壤/综合类】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。	本扩建项目不涉及
		1-6.【土壤/限制类】建设用地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。	本扩建项目不涉及
	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。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。	本扩建项目使用电能和外购蒸汽，不涉及使用天然气
		2-3【水/限制类】电镀行业中水回用率力争达到 60%以上。鼓励印染行业生产用水重复利用率应达到 40%以上。	本扩建项目不涉及
	污染物排放管	3-1.【水、气/限制类】严格污染物总量控制，实行污染物削减替代。建设项目须明确重金属污染物排放总量来源。	本扩建项目不涉及废水直接排放，新增挥发性有机物排放量 0.95t/a。
		3-2.【水/限制类】工业园区内生产废水和生活污水排放量不得超过 12.76 万吨/日（4657 万吨/年），化学需氧量排放量不得超过 12.36 吨/日（4510 吨/年），氨氮排放量不得超过 0.124 吨/日（37.2 吨/年）。	
		3-3.【大气/限制类】①工业园区内的二氧化硫排放量不得超过 3156 吨/年，二氧化氮排放量不得超过 3185 吨/年。②涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。	
	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。	现有项目已按要求编制突发环境事件应急预案，备案编号为 442000-2021-14 11-L，扩建项目投产前应对突发环境事件应急预案进行修订，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
		4-2.【土壤/综合类】①加强区域土壤污染的环境风险管控，加强土壤污染排查、治理和修复工作。②园区内企业要落实《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>4-3. 【固废/综合类】强化危险废物处置单位的环境风险源监控，提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推动全过程跟踪管理。</p>	<p>至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求；不属于土壤环境污染重点监管工业企业</p>
<p>4-4. 【风险/综合类】建立企业、园区、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>		

**四、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) 相符性分析**

**表 3 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) 相符性分析**

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；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。	<p>本次扩建新增硅油、柔软剂、亲水剂、水性粘合剂用量，存于密闭包装罐中，放置于室内原料储存区，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。</p>	是
2	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		
3	VOCs 物料储罐应密封良好。		
4	VOCs 物料储存、料仓应符合密闭空间的要求，也就是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		
5	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、容器或者罐车进行物料转移		
6	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求：①废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。②收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。	<p>本扩建项目定型废气收集经水喷淋+静电除油+活性炭吸附处理后有组织排放，收集方式为密闭设备直连管道收集，收集效率可达到 95%；植绒废气收集经布袋除尘器+二级活性炭吸附处理后有组织排放，生产设备相对密闭，收集方式为密闭设备直连管道收集，收集效率可达到 90%；收集的废气中 NMHC</p>	是

初始排放速率<  
2kg/h, 可不配置  
VOCs 处理设施

五、《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）相符性分析

表 4 中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	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。	本项目位于三角镇，不属于文件中的大气重点区域。	是
2	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。	本扩建项目使用的胶黏剂为水性粘合剂，挥发性有机物含量为 50g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量中其他-丙烯酸酯类限值（≤50mg/L），属于低 VOCs 胶黏剂	是
3	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。	本项目不属于涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业。	是
4	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。	本扩建项目定型废气收集经水喷淋+静电除油+活性炭吸附处理后有组织排放，收集方式为密闭设备直连管道收集，收集效率可达到 95%；植绒废气收集经布袋除尘器+二级活性炭吸附处理后有组织排放，生产设备相对密闭，收集方式为密闭设备直连管道收集，收集效率可达到 90%；收集的废气中 NMHC 初始排放速率< 3kg/h，不配置 VOCs 处理设施，废气污染物可达标排放	是
5	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。		
6	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。		

7	<p>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&lt;3kg/h 的,在确保 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值&lt;30mg/m<sup>3</sup>,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。</p>		
8	<p>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。</p>	<p>现有染色工序使用染色原料 VOC 含量较低,辅料冰醋酸溶于水后与染料分子和纤维分子发生化学反应,形成稳定的酯键,产生的废气量较少,加强通风后无组织排放,初始排放速率较低,根据实际运行中的自行监测结果可知厂区内及厂界非甲烷总烃可达标排放,NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值&lt;30mg/m<sup>3</sup>,可不进行以新带老。现有定型废气收集经水喷淋+水喷淋+静电除油处理后有组织排放,原料储存废气经收集后有组织排放,废气产生量较少,收集的废气 NMHC 初始排放速率&lt;3kg/h,可不进行以新带老。</p>	符合

**六、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）、《广东省发展改革委关于印发<广东省“两高”项目管理目录（2022版）的通知>》《中山市发展和改革局关于印发<中山市坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案>的函》（中发改资环函〔2022〕1251号）的相符性分析**

本项目不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022版）》中的“两高项目”。

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）及《中山市发展和改革局关于印发<中山市坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案>的函》（中发改资环函〔2022〕1251号），“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤

电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业的项目。本项目为纺织业，不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等行业，故本项目不属于两高项目。

#### 七、《中山市环保共性产业园规划》（2023年）相符性分析

根据文件 10.2，本规划实施后，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。

中山市三角镇高平化工区目前是以表面处理、纺织印染、线路板、精细化工等主要产业集群，共性工序包含染色、漂白、定型等工序，本项目涉及定型、植绒共性工序，已进入该共性园区中的纺织与印染工业区，规划符合文件要求。

## 二、建设项目工程分析

### 一、环评类别判定说明

表 5 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	C1713 棉印染精加工	扩建定型产品涤纶布 5000t/a, 锦纶布 5000t/a, 棉布 5000t/a; 扩建植绒布 500t/a	定型、植绒	十四、纺织业--28 棉纺织及印染精加工 171*; 化纤织造及印染精加工 175*--后整理工序涉及有机溶剂的	无	报告表
2	C1752 化纤织物染整精加工					

### 二、编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(第八次修订)(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 年修正)》;
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法(2018 年修正)》;
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法(2017 年修正)》;
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022 年 6 月 5 日起施行);
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订);
- (7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(生态环境部令第 16 号, 2021 年 1 月 1 日起施行);
- (8) 《中山市生态环境局关于印发<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);
- (9) 《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 版)的通知》(中府〔2024〕52 号);
- (10) 《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 日起施行);
- (11) 《中山市建设项目环境影响报告表(污染类)编制技术指南》(发布日期: 2024 年 7 月 11 日)。

### 三、项目概况

建设单位原名中山威信纺织漂染有限公司, 于 2022 年 12 月变更名称为中山市芯深电子科技有限公司, 位于广东省中山市三角镇高平工业区高平大道西 3 号(中心坐标: 东经 113 度 27 分 26.432 秒, 北纬 22 度 42 分 46.618 秒), 用地面积 26500 平方米, 建筑面积为 15430 平方米, 主要从事纺织品印染、加工、生产, 年产涤纶布 5000 吨、锦纶布 5000 吨、棉布 5000 吨。

建设单位历史环保资料见下表:

表 6 历史环保手续一览表

建设内容

序号	文号	时间	项目名称	类型	建设内容	验收情况
1	中环建[2003]102号	2003年10月13日	中山威信纺织漂染有限公司项目	报告表	年产涤纶布5000吨、锦纶布5000吨、棉布5000吨，占地面积为26500平方米，准许设立高温染缸40台、离心机2台、定型机4台、织布机60台、燃油导热油炉1台。	2007年9月通过整体验收，编号为[2007]B565
2	中环建登[2006]08123号	2006年7月31日	导热油炉及燃油锅炉变更燃料	登记表	原有1台燃重油导热油炉，取消该导热油炉，扩建1台6t/h的燃煤蒸汽锅炉和1台500万大卡导热油炉，煤年用量为16000吨，排气筒高度为40m	
3	中环建登[2011]05930号	2011年11月02日	确认危险废物产生量	登记表	明确危险废物产生量为：印染助剂废料0.1t/a，包装物0.1t/a	/
4	中（角）环建登[2014]00013号	2014年1月26日	中山威信纺织漂染有限公司锅炉减排技改项目	登记表	原有1台6t/h的燃煤蒸汽锅炉和1台500万大卡导热油炉，技改燃料为生物质成型燃料，年用量为18635吨，氮氧化物总量控制指标为19.008t/a	2015年9月15日通过蒸汽锅炉验收，编号为中（角）环验登[2015]30号； 2016年1月28日通过导热油炉验收，编号为中（角）环验登[2016]2号
5	备案号：201944200100002301	2019年7月23日	中山威信纺织漂染有限公司技改项目	登记表	锅炉废气治理工艺：布袋除尘器-麻石塔喷淋装置-40米烟囱排放； 定型机废气治理工艺：水喷淋-静电除油-15米烟囱排放； 原材料存放和使用过程废气-15米烟囱排放	/
6	/	2020年	/	豁免	拆除并取消1台6t/h蒸汽锅炉和1台500万大卡导热油炉，改为外购蒸汽供热	/
7	备案号：202444210900000023	2024年3月18日	中山市芯深电子科技有限公司生活污水排放量变更	登记表	实际运营过程中生活用水量变更为50.67t/d，产生生活污水量变更为45.6t/d，生活污水经三级化粪池处理后排入中山市三角镇污水处理有限公司	/

排污许可证编号：914420007491537705001P（有效期限：2021-04-25至2026-04-24）  
应急预案备案编号：442000-2021-1411-L

拟新增2500万元在原址进行扩建，其中环保投资为300万元，用地面积不变，增加建筑面积，扩建具体内容如下：

①在现有用地范围内扩建一栋六层高厂房，该建筑用地面积约为3400平方米，建筑面积为23800平方米。全厂用地面积不变，建筑面积新增23800平方米。



②扩建11台定型机，使用外购蒸汽。扩建两条植绒生产线，使用电能和外购蒸汽。

③原有产品方案不变，在原有产品基础上新增定型布匹和植绒布匹，其中定型布包括涤纶布5000t/a、锦纶布5000t/a、棉布5000t/a，植绒布为500t/a，增加相应的原辅材料。

④现有生产工艺不变，增加植绒生产工艺。

⑤扩建工程依托已有建筑物、供气系统、给排水系统、供电系统、固体废物暂存场所等辅助工程，与现有主要生产设备、原辅材料、废气治理设施无依托关系，详见表 11。扩建生产工程与现有生产工程基本独立。

⑥现有工艺在实际生产中已改进工艺，减少用水及废水产生量，现有工程用排水量有所削减。现有工程生产废水实际排水量为211593.2t/a，环评批复量为237600t/a，则以新带老削减水量为26006.8t/a。本次扩建增加少量生产废水（811.2t/a），增加后全厂废水排放量未超过现有环评批复量。依托现有生产废水收集、处理设施。

扩建后，项目年产涤纶布10000吨，锦纶布10000吨，棉布10000吨，植绒布500t/a，用地面积26500平方米，建筑面积为39230平方米，新增投资2500万元，其中环保投资为300万元。

#### 四、建设内容

##### 1、建筑组成

###### ①现有项目

现有项目用地面积为26500平方米，建筑面积约为15430平方米，建筑物情况详见下表。

表 7 现有建筑物一览表

序号	构筑物名称	结构	层数（层）		用地面积（m <sup>2</sup> ）	建筑面积（m <sup>2</sup> ）	用途
1	办公楼	钢结构	2	1F, 层高 4m, 办公 2F, 层高 4m, 办公	100	200	办公
2	厂房二	混凝土钢结构	1	层高 9m, 染色、定型区	3600	3600	生产
3	厂房三	混凝土	1	层高 9m, 染色、定型区	4600	4600	生产
4	厂房四	混凝土	2	1F, 层高 9m, 染色、织布区 2F, 层高 5m, 储存区	3500	7000	生产
5	保安室	混凝土	1	层高 4m, 安保	30	30	安保
合计						15430	/

②扩建内容

本次扩建用地面积不变，拟在厂区内南侧现有空地扩建一栋6层高厂房，建筑面积23800平方米，扩建内容如下：

表 8 扩建建筑物一览表

序号	构筑物名称	结构	层数（层）		用地面积（m <sup>2</sup> ）	建筑面积（m <sup>2</sup> ）	用途
1	厂房一	混凝土	6	1F, 层高约 8m, 含有夹层, 主要为检验区和储存区, 夹层以上为停车库	3400	23800	生产
				2F, 层高约 7.8m, 定型区			
				3F, 层高约 7.8m, 定型区			
				4F~6F, 层高约 5.5m, 储存区			
合计						23800	/

③扩建后全厂

综上，扩建后项目用地面积为26500平方米，建筑面积约为39230平方米，建筑物一览表如下：

表 9 扩建后建筑物一览表

序号	构筑物名称	结构	层数（层）		用地面积（m <sup>2</sup> ）	建筑面积（m <sup>2</sup> ）	用途	备注
1	办公楼	钢结构	2	1F, 层高 4m, 办公	100	200	办公	现有
				2F, 层高 4m, 办公				
2	厂房一	混凝土	6	1F, 层高约 8m, 含有夹层, 主要为检验区和储存区, 夹层以上为停车库	3400	23800	生产	扩建
				2F, 层高约 7.8m, 定型区				
				3F, 层高约 7.8m, 定型区				
				4F~6F, 层高约 5.5m, 储存区				
3	厂房二	混凝土 钢结构	1	层高 9m, 染色、定型区	3600	3600	生产	现有
4	厂房三	混凝土	1	层高 9m, 染色、定型区	4600	4600	生产	现有
5	厂房四	混凝土	2	1F, 层高 9m, 染色、织布、植绒区	3500	7000	生产	现有
				2F, 层高 5m, 储存区、定型区				
6	保安室	混凝土	1	层高 4m, 安保	30	30	安保	现有
合计						39230	/	/

## 2、工程组成

### ①现有项目

表 10 现有项目工程组成一览表

工程类别	项目名称		扩建前			
			环评批复情况	现有工程实际建设情况	符合性分析	
主体工程	厂房二		原环评未明确厂区平面布置情况，根据实际补充明确	染色、定型区	原环评未明确厂区平面布置情况，根据实际补充明确，各区域工艺符合原环评要求	
	厂房三			染色、定型区		
	厂房四			1F 为染色、织布区；2F 为储存区		
辅助工程	办公楼			办公		
	保安室		安保			
储运工程	运输		厂外运输采用公路运输			
公用工程	供水系统		市政给水管网供给			
	供电系统		市政电网供给			
	蒸汽系统		外购蒸汽			
环保工程	废水治理设施	生活污水	经处理后排入洪奇沥水道	经三级化粪池处理后排入三角镇污水处理厂	市政管网敷设到位，改为经三级化粪池处理后排入三角镇污水处理厂，已纳入验收	
		生产废水	生产废水排入高平织染水处理有限公司	生产废水收集经预处理后排入高平织染水处理有限公司	明确生产废水经预处理后再排入高平织染水处理有限公司，已纳入验收	
	废气治理设施	染色废气	无组织排放			符合
		原料仓废气	整室密闭正压收集后经 15 米高排气筒有组织排放（FQ-000151）			符合
		定型废气	厂房二定型废气由设备直连管道集气经水喷淋+静电除油处理后经 15 米高排气筒有组织排放（FQ-003135）			符合
	厂房三定型废气由设备直连管道集气经水喷淋+静电除油处理后经 15 米高排气筒有组织排放（FQ-22003）			符合		
	固废治理措施	生活垃圾	委托环卫部门处理			符合
		一般固废	回收或送垃圾站处理	交具有工业固废处理能力的单位处理		改为交具有工业固废处理能力的单位处理
		危险废物		交由中山中晟环境科技有限公司		改为交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
	环境风险应急措施		/	厂区西北侧设有容积为 100m <sup>3</sup> 的地下		原环评未提出环境风险应急措施，根据实际

## ②扩建后全厂

表 11 扩建后全厂工程组成一览表

工程类别	项目名称	扩建前	扩建工程		扩建后		依托关系
主体工程	厂房一	/	扩建一栋6层高厂房,总高约40.1m	1F, 层高约8m, 含有夹层, 主要为检验区和储存区, 夹层以上为停车库	扩建一栋6层高厂房,总高约40.1m	1F, 层高约8m, 含有夹层, 主要为检验区和储存区, 夹层以上为停车库	与现有项目无依托关系, 为扩建工程, 增加7台定型机
				2F, 层高约7.8m, 定型区, 扩建4台定型机		2F, 层高约7.8m, 定型区	
				3F, 层高约7.8m, 定型区, 扩建3台定型机		3F, 层高约7.8m, 定型区	
				4F~6F, 层高约5.5m, 储存区		4F~6F, 层高约5.5m, 储存区	
	厂房二	染色、定型区	层高9m, 扩建1台定型机		层高9m, 染色、定型区		依托现有厂房, 扩建1台定型机
	厂房三	染色、定型区	/		层高9m, 染色、定型区		扩建前后不变
	厂房四	1F为染色、织布区; 2F为储存区	在1F扩建植绒区, 2F扩建定型, 扩建3台定型机和两条植绒生产线		1F层高约9m, 为染色、织布、植绒区; 2F层高约5m, 为储存区、定型区		依托现有厂房四, 在1F扩建植绒区, 2F扩建定型, 增加3台定型机和两条植绒生产线
辅助工程	办公楼	办公	/		办公		本次扩建不涉及, 依托现有项目
	保安室	安保	/		安保		本次扩建不涉及, 依托现有项目
储运工程	运输	厂外运输采用公路运输					本次扩建不涉及, 依托现有项目
公用	供水系统	市政给水管网供给					本次扩建不涉及, 依托现有项目

工程	供电系统		市政电网供给		本次扩建不涉及，依托现有项目	
	蒸汽系统		外购蒸汽		敷设新蒸汽管道	
环保工程	废水治理设施	生活污水	经三级化粪池处理后排入三角镇污水处理厂	无生活污水增加	经三级化粪池处理后排入三角镇污水处理厂	本次扩建不涉及，依托现有项目
		生产废水	生产废水收集经预处理后排入高平织染水处理有限公司	现有工艺在实际生产中已改进工艺，减少用水及废水产生量，现有工程用排水量有所削减，本次扩建增加少量生产废水，增加后全厂废水排放量未超过现有环评批复量。生产废水收集经预处理后排入高平织染水处理有限公司	生产废水收集经预处理后排入高平织染水处理有限公司	扩建前后不变，现有工艺在实际生产中已改进工艺，减少用水及废水产生量，现有工程用排水量有所削减，本次扩建增加少量生产废水，增加后全厂废水排放量未超过现有环评批复量，现有生产废水收集设施留有余量
	废气治理设施	染色废气	无组织排放	/	无组织排放	本次扩建不涉及，依托现有项目
		原料仓废气	整室密闭正压收集后经 15 米高排气筒有组织排放（DA004）	/	整室密闭正压收集后经 15 米高排气筒有组织排放（FQ-000151）	扩建前原料仓废气主要来源于染料、冰醋酸等原料挥发产生，扩建定型使用的硅油、柔软剂、亲水剂由密封包装桶存放，常温存储过程中无废气产生，扩建前后不变
		定型废气	厂房二定型废气由设备直连管道集气经水喷淋+静电除油处理后经 15 米高排气筒有组织排放（FQ-003135）	/	厂房二定型废气由设备直连管道集气经水喷淋+静电除油处理后经 15 米高排气筒有组织排放（FQ-003135）	本次扩建不涉及，依托现有项目
			厂房三定型废气由设备直连管道集气经水喷淋+静电除油处理后经 15 米高排气筒有组织排放（FQ-22003）	/	厂房三定型废气由设备直连管道集气经水喷淋+静电除油处理后经 15 米高排气筒有组	本次扩建不涉及，依托现有项目

					织排放 (FQ-22003)	
		/	厂房一第二层定型废气由设备直连管道集气经水喷淋+静电除油+活性炭吸附处理后经 42 米高排气筒有组织排放 (G1)	厂房一第二层定型废气由设备直连管道集气经水喷淋+静电除油+活性炭吸附处理后经 42 米高排气筒有组织排放 (G1)	与现有项目无依托关系, 为扩建工程	
		/	厂房一第三层定型废气由设备直连管道集气经水喷淋+静电除油+活性炭吸附处理后经 42 米高排气筒有组织排放 (G2)	厂房一第三层定型废气由设备直连管道集气经水喷淋+静电除油+活性炭吸附处理后经 42 米高排气筒有组织排放 (G2)	与现有项目无依托关系, 为扩建工程	
		/	厂房二新增定型废气由设备直连管道集气经水喷淋+静电除油+活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒有组织排放 (G3)	厂房二定型废气由设备直连管道集气经水喷淋+静电除油+活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒有组织排放 (G3)	与现有项目无依托关系, 为扩建工程	
		/	厂房四定型废气由设备直连管道集气经水喷淋+静电除油+活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒有组织排放 (G4)	厂房四定型废气由设备直连管道集气经水喷淋+静电除油+活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒有组织排放 (G4)	与现有项目无依托关系, 为扩建工程	
	植绒废气	/	植绒废气由单层密闭负压集气经布袋除尘器+二级活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒有组织排放 (G5)	植绒废气由单层密闭负压集气经布袋除尘器+二级活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒有组织排放 (G5)	与现有项目无依托关系, 为扩建工程	
	固废治理措施	生活垃圾	委托环卫部门处理	无生活垃圾增加	委托环卫部门处理	本次扩建不涉及, 依托现有项目
		一般固废	交具有般工业固废处理能力的单位处理	无般工业固废增加	交具有般工业固废处理能力的单位处理	本次扩建不涉及, 依托现有项目
		危险废物	交由中山中晟环境科技有限公司	增加危险废物产生, 交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	扩建工程依托现有项目, 危险废物暂存场所留有余量

	环境风险应急措施	厂区西北侧设有容积为 100m <sup>3</sup> 的地下事故应急池	在厂房一扩建容积为 430m <sup>3</sup> 的地下事故应急池	厂区西北侧设有容积为 100m <sup>3</sup> 的地下事故应急池，在厂房一设置容积为 430m <sup>3</sup> 的地下事故应急池	在厂房一扩建容积为 430m <sup>3</sup> 的地下事故应急池
--	----------	---------------------------------------	--------------------------------------	--	--------------------------------------

### 3、主要产品产量

扩建前后产品方案如下表。

表 12 扩建前后产品方案一览表

产品名称	扩建前产能 t/a		扩建工程 t/a	扩建后产能 t/a	扩建前后变 化量 t/a
	环评批复量	已批已建量			
棉布	5000	5000	5000	10000	+5000
涤纶布	5000	5000	5000	10000	+5000
锦纶布	5000	5000	5000	10000	+5000
植绒布	0	0	500	500	+500

表 13 扩建前后产品规格一览表

产品名称	扩建前产品平均规格 g/m <sup>2</sup>	扩建后产品平均规格 g/m <sup>2</sup>
棉布	350	350
涤纶布	250	250
锦纶布	250	250
植绒布	0	200

扩建工程定型布产品面积为  $5000t/a \div 350g/m^2 + 5000t/a \div 250g/m^2 + 5000t/a \div 250g/m^2 \approx 5428.6$  万 m<sup>2</sup>/a, 植绒布产品面积为  $500t/a \div 200g/m^2 \approx 250$  万 m<sup>2</sup>/a

### 4、主要原辅材料

#### ①现有项目

扩建前现有项目主要原辅材料如下。

表 14 扩建前现有项目主要原辅材料一览表

原辅材 料名称	物 态	扩建前 (t/a)				最大 储存 量(t)	所在 工序	备注	是 否 属 于 环 境 风 险 物 质	临 界 量 (t)
		环 评 批 复 量	排 污 许 可 量	已 建	已 批 未 建					
棉纱	固态	2500	2500	2500	0	500	/	/	否	/
涤纶纱	固态	2500	2500	2500	0	500	/	/	否	/
锦纶纱	固态	2500	2500	2500	0	500	/	/	否	/
棉原布	固态	2500	2500	2500	0	1000	/	/	否	/
涤纶原 布	固态	2500	2500	2500	0	1000	/	/	否	/
锦纶原 布	液态	2500	2500	2500	0	1000	/	/	否	/
染料	固态	900	75	800	100	50	染色	/	否	/
冰醋酸	液态	/	26	26	0	1	染色	/	是	10

建  
设  
内  
容



除油剂	固态	/	10	10	0	5	染色	/	否	/
工业盐	固态	/	554	554	0	50	染色	/	否	/
保险粉	液态	/	10	10	0	1	染色	/	是	5
枧油	固态	/	4	4	0	1	染色	/	否	/
纯碱	固态	/	56	56	0	10	染色	/	否	/
硫酸铵	固态	/	30	30	0	5	染色	/	是	10
片碱	液态	/	33	33	0	1	染色	/	否	/
亲水剂	液态	/	8	8	0	2	染色、定型	/	否	/
双氧水	液态	/	34	34	0	2	染色	/	是	100
柔软剂	液态	/	32	32	0	5	染色、定型	/	否	/
固色剂	液态	/	12	12	0	2	染色	/	否	/
均染剂	液态	/	16	16	0	2	染色	/	否	/
硅油	液态	0	0	200	0	20	定型	原环评包含定型工序，硅油为定型工序不可或缺的原材料，原环评及排污许可未将其作为主要原辅材料表征，列入本次环评补报	否	/
机油	液态	0	0	0.5	0	0.5	机械润滑	为机械设备必要的润滑原料，原环评及排污许可未将其作为主要原辅材料表征，列入本次环评补报	是	2500
PAM	固态	0	0	50	0	5	废水预处理	为废水预处理必要的原料，	否	/
石灰	固态	0	0	2	0	2	废水预处理	原环评及排污许可未将其作	否	/

聚合硫酸铁	固态	0	0	20	0	5	废水预处理	为主要原辅材料表 征，列入 本次环评 补报	否	/
-------	----	---	---	----	---	---	-------	--------------------------------	---	---

因现有工程实际建设中工艺改进，染料用量减少，已批未建部分不再建设

## ②扩建前后变化

扩建前后主要原辅材料变化如下。

表 15 扩建前后主要原辅材料变化一览表

原辅材料名称	扩建前(t/a)	扩建工程	扩建后(t/a)	变化量	所在工序
棉纱	2500	0	2500	0	/
涤纶纱	2500	0	2500	0	/
锦纶纱	2500	0	2500	0	/
棉原布	2500	0	2500	0	/
涤纶原布	2500	0	2500	0	/
锦纶原布	2500	0	2500	0	/
棉半成品布	0	5000	5000	+5000	/
涤纶半成品布	0	5000	5000	+5000	/
锦纶半成品布	0	5000	5000	+5000	/
染料	900	0	800	-100	染色
冰醋酸	26	0	26	0	染色
除油剂	10	0	10	0	染色
工业盐	554	0	554	0	染色
保险粉	10	0	10	0	染色
枧油	4	0	4	0	染色
纯碱	56	0	56	0	染色
硫酸铵	30	0	30	0	染色
片碱	33	0	33	0	染色
亲水剂	8	15	23	+15	染色、定型
双氧水	34	0	34	0	染色
柔软剂	32	30	62	+30	染色、定型
固色剂	12	0	12	0	染色
均染剂	16	0	16	0	染色
硅油	200	300	500	+100	定型
机油	0.5	0.5	1	0.5	机械润滑
PAM	50	0.5	50.5	+0.5	废水预处理
石灰	2	0.02	2.02	+0.02	

聚合硫酸铁	20	0.2	20.2	+0.2	
植绒底布	0	325	325	+325	植绒
绒毛	0	149	149	+149	
水性粘合剂	0	35	35	+35	

1、原环评包含定型工序，硅油为定型工序不可或缺的原材料，原环评及排污许可未将其作为主要原辅材料表征，列入本次环评补报；

2、机油为机械设备必要的润滑原料，原环评及排污许可未将其作为主要原辅材料表征，列入本次环评补报；

3、PAM、聚合硫酸铁、石灰为废水预处理必要的原料，原排污许可未将其作为主要原辅材料表征，列入本次环评补报

### ②扩建后全厂

扩建后全厂主要原辅材料变化如下。

表 16 扩建后全厂主要原辅材料一览表

名称	物态	年用量 (t)	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)
棉纱	固态	2500	500	40kg/捆	/	否	/
涤纶纱	固态	2500	500	25kg/捆	/	否	/
锦纶纱	固态	2500	500	25kg/捆	/	否	/
棉原布	固态	2500	500	50kg/捆	/	否	/
涤纶原布	固态	2500	500	30kg/捆	/	否	/
锦纶原布	固态	2500	500	30kg/捆	/	否	/
棉半成品布	固态	5000	500	50kg/捆	/	否	/
涤纶半成品布	固态	5000	500	30kg/捆	/	否	/
锦纶半成品布	固态	5000	500	30kg/捆	/	否	/
染料	固态	750	50	25kg/桶	染色	否	/
冰醋酸	液态	26	1	25kg/桶	染色	是	10
除油剂	液态	10	5	25kg/桶	染色	否	/
工业盐	固态	554	50	25kg/袋	染色	否	/
保险粉	固态	10	1	25kg/桶	染色	是	5
枧油	液态	4	1	25kg/桶	染色	否	/
纯碱	固态	56	10	25kg/袋	染色	否	/
硫酸铵	固态	30	5	25kg/袋	染色	是	10
片碱	固态	33	1	25kg/袋	染色	是	50
亲水剂	液态	23	2	25kg/桶	染色、定型	否	/
双氧水	液态	34	2	25kg/桶	染色	是	100

柔软剂	液态	62	5	25kg/桶	染色、定型	否	/
固色剂	液态	12	2	25kg/桶	染色	否	/
均染剂	液态	16	2	25kg/桶	染色	否	/
硅油	液态	450	20	25kg/桶	定型	否	/
机油	液态	1	1	25kg/桶	机械润滑	是	2500
PAM	固态	50.5	5	25kg/袋	废水预处理	否	/
石灰	固态	2.02	2.02	25kg/袋		否	/
聚合硫酸铁	固态	20.2	5	25kg/袋		否	/
植绒底布	固态	325	20	25kg/捆	植绒	否	/
绒毛	固态	149	10	25kg/袋		否	/
水性粘合剂	液态	35	2	25kg/桶		否	/

1、原环评包含定型工序，硅油为定型工序不可或缺的原辅料，原环评及排污许可未将其作为主要原辅材料表征，列入本次环评补报；

2、机油为机械设备必要的润滑原料，原环评及排污许可未将其作为主要原辅材料表征，列入本次环评补报；

3、PAM、聚合硫酸铁、石灰为废水预处理必要的原料，原排污许可未将其作为主要原辅材料表征，列入本次环评补报

### 主要原辅材料理化性质：

**染料：**活性染料又称反应性染料，组成成分为活性染料60~70%（活性蓝19、活性橙12、活性黄145等），无水硫酸钠30~40%，是20世纪50年代出现的一类新型水溶性染料，活性染料分子中含有能与纤维素中的羟基和蛋白质纤维中氨基发生反应的活性基团，染色时与纤维生成共价键，生成“染料-纤维”化合物。活性染料具有颜色鲜艳，均染性好，染色方法简便，染色牢度高，色谱齐全和成本较低等特点，主要应用于棉、麻、黏胶、丝绸、羊毛等纤维及其混纺织物的染色和印花。不含一类重金属。

**冰醋酸：**也叫醋酸，是一种有机化合物，化学式CH<sub>3</sub>COOH，是一种有机一元酸，为食醋主要成分。纯的无水乙酸（冰醋酸）是无色的吸湿性液体，凝固点为16.6℃（62°F），凝固后为无色晶体，其水溶液中弱酸性且腐蚀性强，对金属有强烈腐蚀性，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用。

**除油剂：**主要成分为烷基磺酸钠（30%~40%）、消泡剂（2%~5%）、纯碱（5%~8%）、水（45%~60%），pH为8~9，对油污有去除作用，适用于各种纺织品的去油处理。

**工业盐：**氯化钠，是一种无机离子化合物，化学式NaCl，无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状，其来源主要是海水，是食盐的主要成分。易溶于

水、甘油，微溶于乙醇（酒精）、液氨；不溶于浓盐酸。不纯的氯化钠在空气中有潮解性。

保险粉：连二亚硫酸钠，是一种无机物，化学式为 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$ ，为白色结晶性粉末。极易溶于水，密度为 $2.189\text{ g/cm}^3$ ，广泛用于纺织工业的还原性染色、还原清洗、印花和脱色及用作丝、毛、尼龙等织物的漂白，由于它不含重金属，经漂白后的织物色泽十分鲜艳，不易退色。

枧油：环氧乙烷聚合物，是一种高度聚合的物质，无色无臭，澄清如水，呈油液状，这是一种非离子型的洗涤剂，溶解在冷水中，能形成透明的溶液，在硬水中不受钙盐和镁盐及酸碱的影响。

纯碱：又名碳酸钠，是一种无机化合物。化学式为 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ，分子量105.99，是一种白色粉末，无味无臭，易溶于水，水溶液呈强碱性，在潮湿的空气里会吸潮结块，部分变为碳酸氢钠。

硫酸铵：硫酸铵是一种无机物，化学式为 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ，无色结晶或白色颗粒，无气味。280℃以上分解。水中溶解度：0℃时70.6g，100℃时103.8g。不溶于乙醇和丙酮。

片碱：氢氧化钠，是一种无机化合物，化学式 $\text{NaOH}$ ，相对分子量为39.9970。白色结晶性粉末，具有强碱性，腐蚀性极强，密度为 $2.130\text{ g/cm}^3$ ，易溶于水、乙醇、甘油。

亲水剂：主要成分为聚山梨酯（20%~30%）、烷基硫酸盐（18%~25%）、水（45%~70%），无色液体，可溶于水，pH值为6-7。具有固定的亲水亲油基团，在溶液的表面能定向排列，并能使表面张力显著下降的物质。不含一类重金属，无挥发分。

双氧水：是一种无机化合物，化学式 $\text{H}_2\text{O}_2$ ，相对分子质量34.02，无色液体，相对密度 $1.465\text{ g/cm}^3$ ，熔点-1℃，沸点150.2℃，可用于漂白和消毒。

柔软剂：为硅类混合物或脂肪酰胺类化合物，硅类混合物为淡黄色或半透明液体，闪点大于100℃，组成成分为聚（氧 1, 2 乙烷二基）u-（2-丙基庚基）-ψ羟基10%，八甲基环四硅氧烷1%（挥发分），水89%，易溶于水，pH值为5.0-5.5，比重为 $1\text{ g/cm}^3$ 。挥发分含量为1%。

固色剂：主要成分为磺酸基芳香族磺化缩聚物，适用于酸性染料以及酸性络合染色织物固色处理，对酸性染料印花具有白底防污效果。为棕红色液体，易溶于冷水，

对酸、碱、电解质、硫酸及硬水稳定。不含一类重金属。

均染剂：染色过程中为促进染色均匀，不产生色条、色斑等疵点而添加的物质。主要成分为十八烷基甲苯磺酸钠（20%~25%）、丙烯酰胺（15%~20%）、二甲基二硫（0.5%~1%）、硫代硫酸钠（2~5%）、水（50%~65%）等，具有良好的匀染性，耐电解质性。

硅油：硅油通常指的是在室温下保持液体状态的线型聚硅氧烷产品。一般是无色（或淡黄色）、无味、无毒、不易挥发的液体。具有耐热性、电绝缘性、耐候性、疏水性、生理惰性和较小的表面张力，此外还具有低的粘温系数、较高的抗压缩性、有的品种还具有耐辐射的性能。

机油：主要成分为基础矿物油和添加剂，对机械设备起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。

PAM：聚丙烯酰胺（PAM）是一种线型高分子聚合物，化学式为 $(C_3H_5NO)_n$ 。在常温下为坚硬的玻璃态固体，产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等。热稳定性良好。能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。

石灰：氢氧化钙是一种无机化合物，化学式为 $Ca(OH)_2$ ，分子量74.10。俗称熟石灰（slaked lime）或消石灰（hydrate lime）。是一种白色六方晶系粉末状晶体。密度 $2.243g/cm^3$ 。氢氧化钙是一种强碱，具有杀菌与防腐能力，对皮肤，织物有腐蚀作用。

聚合硫酸铁：聚合硫酸铁是一种性能优越的无机高分子混凝剂，形态性状是淡黄色无定型粉状固体，极易溶于水，10%（质量）的水溶液为红棕色透明溶液，吸湿性。聚合硫酸铁广泛应用于饮用水、工业用水、各种工业废水、城市污水、污泥脱水等的净化处理。

绒毛：主要为尼龙绒及丝绒，规格为0.2~0.8mm。

水性粘合剂：主要成分为丙烯酸树脂80%、邻苯二甲酸二丁酯5%、水15%。密度为 $1.0g/cm^3$ （25%），挥发分为邻苯二甲酸二丁酯，为5%，换算为50g/L，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 含量限量中其他-丙烯酸酯类限值（ $\leq 50mg/L$ ）。

## 5、主要生产设备

### ①现有项目

现有项目主要生产设备情况详见下表：

表 17 扩建前现有项目主要生产设备一览表

设备名称	设备型号	所在工序	扩建前数量（台）			
			环评批复及验收量	排污许可量	实际建设	
经编织布机	RJWB8/2F	织布	60	25	1	60
	MRSJ56/1				2	
	MRSJ78/1				1	
	MRSJ43/1				2	
	MRGSF31/16 SUP				2	
	MRGSF31/16 SUL				1	
	RJCE4/2F				1	
	RJGS5F				3	
	JL65/1/B				2	
	JL59/1/B				2	
	JL91/1/B				2	
	ML46				4	
	TL61/32				2	
整经机	GE218	/	/	3	1	
	GE203				2	
经轴整经机	GE228	/	/	2	2	
化纤倍捻机	RF310	/	/	2	2	
并线机	RE313	/	/	1	1	
定型机	外购蒸汽供热 W1900	定型	4	4	2	4
	外购蒸汽供热 W2600				2	
常温染色机	50KG	染色	40	52	2	52
常温染色机	100KG				4	
常温染色机	200KG				3	
常温染色机	250KG				6	
常温染色机	450KG				0	
常温染色机	800KG				0	
常温染色机	1200KG				0	
高温染色机	50KG				0	
高温染色机	60KG				0	
高温染色机	80KG				0	
高温染色机	100KG				0	
高温染色机	150KG				6	
高温染色机	250KG				0	
高温染色机	300KG				4	
高温染色机	400KG				0	
高温染色机	450KG				0	
高温染色机	500KG				6	
高温染色机	800KG				6	
常温染色机（板缸）	5KG				0	
常温染色机（板缸）	10KG				0	
常温染色机（板缸）	20KG				0	
常温染色机（板缸）	40KG				0	
高温染色机（板缸）	5KG				0	
离心机	/	脱水	2	6	6	6

①与环评相比，实际增加整经机、经轴整经机、化纤倍捻机、并线机、离心机，属于豁免情形，已纳入排污许可

②染色机因工艺改善调整设备型号及数量，已开展非重大变动论证并纳入排污许可，根据非

重大变动论证染色机变动前后产品产能不变，变动后总磅数小于变动前，废水产排量未超过现有准许排放量。

### ②扩建工程

扩建主要设备详见下表。

表 18 扩建主要生产设备

设备名称	设备型号	扩建数量（台）	所在工序
定型机	外购蒸汽供热 W1800	11	定型
涂布机	/	2	涂布
静电植绒机	/	2	植绒
烘干机	外购蒸汽供热	2	植绒后烘干
刷毛机	/	2	刷毛

①定型机、烘干机使用外购蒸汽，其余设备使用电能；  
②以上设备均不在《产业结构调整指导目录》（2024年）、《市场准入负面清单》（2022年版）、《产业发展与转移指导目录》（2018年本）的限制类和淘汰类中，符合国家、地方产业政策的相关要求。

### ③扩建后全厂

扩建后全厂主要设备详见下表。

表 19 扩建前后主要生产设备变化情况

设备名称	设备型号	扩建前数量（台）				扩建数量（台）	扩建后数量（台）		扩建前后变化量（台）	所在工序
		环评批复、验收	排污许可	已批已建	已批未建					
经编织布机	RJWB8/2F	60	1	4	0	0	4	60	0	织布
	MRSJ56/1		2	4		0	4			
	MRSJ78/1		1	4		0	4			
	MRSJ43/1		2	4		0	4			
	MRGSF31/16 SUP		2	4		0	4			
	MRGSF31/16 SUL		1	4		0	4			
	RJCE4/2F		1	4		0	4			
	RJGS5F		3	4		0	4			
	JL65/1/B		2	4		0	4			
	JL59/1/B		2	4		0	4			
	JL91/1/B		2	4		0	4			
	ML46		4	4		0	4			
TL61/32	2	12	0	12						
整经机	GE218	/	1	1	0	0	1	3	0	
	GE203		2	2	0	0	2			
经轴整经机	GE228	/	2	2	0	0	2	2	0	



化纤倍捻机	RF310	/	2	2	0	0	2	2	0	
并线机	RE313	/	1	1	0	0	1	1	0	
定型机	外购蒸汽供热 W1900	4	2	2	0	0	2	15	+11	定型
	外购蒸汽供热 W2600		2	2	0	0	2			
	外购蒸汽供热 W1800	0	0	0	0	11	11			
常温染色机	50KG	5	2	2	0	0	2	52	0	染色
常温染色机	100KG	4	8	8	0	0	8			
常温染色机	200KG	3	1	1	0	0	1			
常温染色机	250KG	6	3	3	0	0	3			
常温染色机	450KG	0	4	4	0	0	4			
常温染色机	800KG	0	2	2	0	0	2			
常温染色机	1200KG	0	1	1	0	0	1			
高温染色机	50KG	0	2	2	0	0	2			
高温染色机	60KG	0	1	1	0	0	1			
高温染色机	80KG	0	1	1	0	0	1			
高温染色机	100KG	0	2	2	0	0	2			
高温染色机	150KG	6	1	1	0	0	1			
高温染色机	250KG	0	2	2	0	0	2			
高温染色机	300KG	4	6	6	0	0	6			
高温染色机	400KG	0	1	1	0	0	1			
高温染色机	450KG	0	2	2	0	0	2			
高温染色机	500KG	6	2	2	0	0	2			
高温染色机	800KG	6	1	1	0	0	1			
常温染色机（板缸）	5KG	0	1	1	0	0	1			
常温染色机（板缸）	10KG	0	3	3	0	0	3			

常温染色机（板缸）	20KG	0	4	4	0	0	4			
常温染色机（板缸）	40KG	0	1	1	0	0	1			
高温染色机（板缸）	5KG	0	1	1	0	0	1			
离心机	/	2	6	6	0	0	6	6	0	脱水
涂布机	/	0	0	0	0	2	2	2	+2	涂布
静电植绒机	/	0	0	0	0	2	2	2	+2	植绒
烘干机	外购蒸汽供热	0	0	0	0	2	2	2	+2	植绒后烘干
刷毛机	/	0	0	0	0	2	2	2	+2	刷毛

①定型机、染色机、烘干机使用外购蒸汽，其余设备使用电能；

②以上设备均不在《产业结构调整指导目录》（2024年）、《市场准入负面清单》（2022年版）、《产业发展与转移指导目录》（2018年本）的限制类和淘汰类中，符合国家、地方产业政策的相关要求。

**表 20 扩建定型机产能核算**

定型机型号	设备数量	单台设备车速 (m <sup>2</sup> /min)	年作业时间 (h)	设计生产量（万 m <sup>2</sup> /a）
外购蒸汽供热， W1800	11	12	7290	5774

①根据产品方案和规格一览表，产品面积约为 5428.6 万 m<sup>2</sup>，设计产能可满足实际生产需求。

**表 21 扩建植绒机产能核算**

生产设备	设备数量	单台设备车速 (m <sup>2</sup> /min)	年作业时间 (h)	设计生产量（万 m <sup>2</sup> /a）
静电植绒机	2	3	7920	285

①根据产品方案和规格一览表，产品面积约为 250 万 m<sup>2</sup>，设计产能可满足实际生产需求。

## 6、人员及生产制度

扩建前后劳动定员及工作制度不变，扩建项目人手从原有员工中调配，工作时间为 24h，涉及夜间生产。

**表 22 扩建前后劳动定员及工作制度一览表**

项目	扩建前	扩建后	扩建前后变化
人员	350 人	350 人	/
班次	2 班/d, 12h/班	2 班/d, 12h/班	/
日工作时间	24 小时	24 小时	/
年工作时间	330 天	330 天	/

## 7、给排水情况

**扩建前：**

(1) 生活给排水：根据现有环评登记表，生活用水量为50.67t/d（16721.1t/a），准许产生生活污水45.6t/d（15048t/a）。由2023年企业生产记录可知，生活用水量约为16500t/a，生活污水产生系数约为用水量的90%，则实际生活污水产生量为14850t/a，未超过环评批复量。生活污水经市政管网排入三角镇污水处理厂处理达标后排放。

(2) 生产给排水：

根据现有环评批复，生产用水量为800t/d（264000t/a），准许产生生产废水720t/d（237600t/a）。生产废水收集经预处理后排入高平织染水处理有限公司处理。

由建设单位水量在线监测记录可知，2023年全厂废水排放量为148220.3立方米，未超过批复准许废水产生量。根据企业生产记录，2023年企业生产负荷为70%，每月生产废水排放量如下表：

**表 23 2023 年生产废水排放量一览表**

时间	流量	时间	流量
	累计流量 (t)		累计流量 (t)
1 月	975.663	7 月	13647.76299
2 月	5372.585	8 月	13810.664
3 月	7691.179	9 月	13422.009
4 月	8057.076	10 月	13196.249
5 月	13384.686	11 月	20668.358
6 月	13841.843	12 月	24152.191
合计	148220.3		

企业生产过程涉及染色给排水、蒸汽冷凝水、定型喷淋给排水、地面清扫给排水。

①染色给排水

根据2023年企业生产记录，染色用水量164300t/a，废水产生量约为90%，则染色废水产生量为147870t/a。满负荷情况下，染色用水量约为234714.3t/a，废水量约为211242.9t/a。

②蒸汽冷凝水

蒸汽外购，根据2023年企业生产记录，蒸汽用量为24500t/a，冷凝水产生量约为蒸汽量的90%，则产生蒸汽冷凝水22050t/a，回用于染色用水中，不外排。满负荷情况下，蒸汽用量约为35000t/a，产生蒸汽冷凝水31500t/a。

③定型喷淋给排水

现有项目设有两套定型废气水喷淋装置，喷淋水循环使用，定期更换，更换频次

为每月一次，每日蒸发补充水量，根据2023年企业生产记录，新鲜用水量为364.8t/a，废水产生量为263.9t/a，蒸发补充水量为100.9t/a。

④地面清扫给排水

染整区域定期进行地面清洗，每月清扫一次，根据2023年企业生产记录，用水量为96t/a，废水产生量约为90%，则产生地面清扫废水86.4t/a。

表 24 现有项目满负荷生产用排水平衡表

产生节点	用水量 (t/a)		接收量 (t/a)	损耗量 (t/a)	回用量 (t/a)	污水/废水量 (t/a)
	自来水	回用水				
染色	203214.3	31500	0	23471.4	0	211242.9
蒸汽冷凝	0	0	35000	3500	31500	0
定型喷淋	364.8	0	0	100.9	0	263.9
地面清扫	96	0	0	9.6	0	86.4
合计	203675.1	31500	35000	27081.9	31500	211593.2



扩建前用水平衡图 (t/a)

扩建后:

(1)生活给排水: 扩建后劳动定员不变,生活给排水量不变。生活用水量为50.67t/d (16721.1t/a), 准许产生生活污水45.6t/d (15048t/a), 经市政管网排入三角镇污水处理厂处理达标后排放。

(2) 生产给排水

①染色给排水

扩建项目不涉及染色工艺，染色给排水不变，用水量约为234714.3t/a，废水量约为211242.9t/a。

②蒸汽冷凝水

现有项目蒸汽用量约为35000t/a，产生蒸汽冷凝水31500t/a，回用于染色中，不外排。

扩建项目新增11台由蒸汽供热的定型机和2台由蒸汽供热的烘干机，蒸汽外购，单台定型机蒸汽用量为0.4t/h，单台烘干机蒸汽用量为0.2t/h，年工作时间为7920h，则年用蒸汽量为38016t/a，冷凝水产生量约为蒸汽量的90%，则产生蒸汽冷凝水34214.4t/a，回用于染色中，不外排。

则扩建后，全厂外购蒸汽73016t/a，产生蒸汽冷凝水65714.4t/a。

③定型喷淋给排水

现有项目设有两套定型废气水喷淋装置，扩建不涉及变动，新鲜用水量为364.8t/a，废水产生量为263.9t/a。

扩建新增四套定型废气水喷淋装置，单套装置循环水池容积分别为5、8、8、10m<sup>3</sup>，单个有效容积为80%，喷淋水循环使用，定期更换，更换频次为每月换两次，每日蒸发补充水量为有效容积的5%，则新鲜用水量为1004.4t/a，废水产生量为595.2t/a。

则扩建后，全厂定型喷淋用水量为1369.2t/a，废水产生量为859.1t/a。

④定型布料给排水

本次扩建定型布匹，外购原布为干布，在进行定型之前需经自来水润湿，从而增加布匹的可塑性能，根据企业提供的工艺要求，每吨原布用水量为1吨，扩建定型布15000t/a，则用水量为15000t/a，定型过程需要加热，加热过程中布料中的水分蒸发，无废水产生。

④地面清扫给排水

染整区域定期进行地面清扫，现有染整区域用水量为96t/a，废水量为86.4t/a。

本次新增染整区域面积约为10000m<sup>2</sup>，参考广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中浇洒道路和场地用水系数2.0L/（m<sup>2</sup>·d），每月清扫一次，则用水量为240t/a，废水产生量约为90%，则产生地面清扫废水216t/a。

则扩建后，全厂地面清扫用水量为336t/a，废水产生量为302.4t/a。

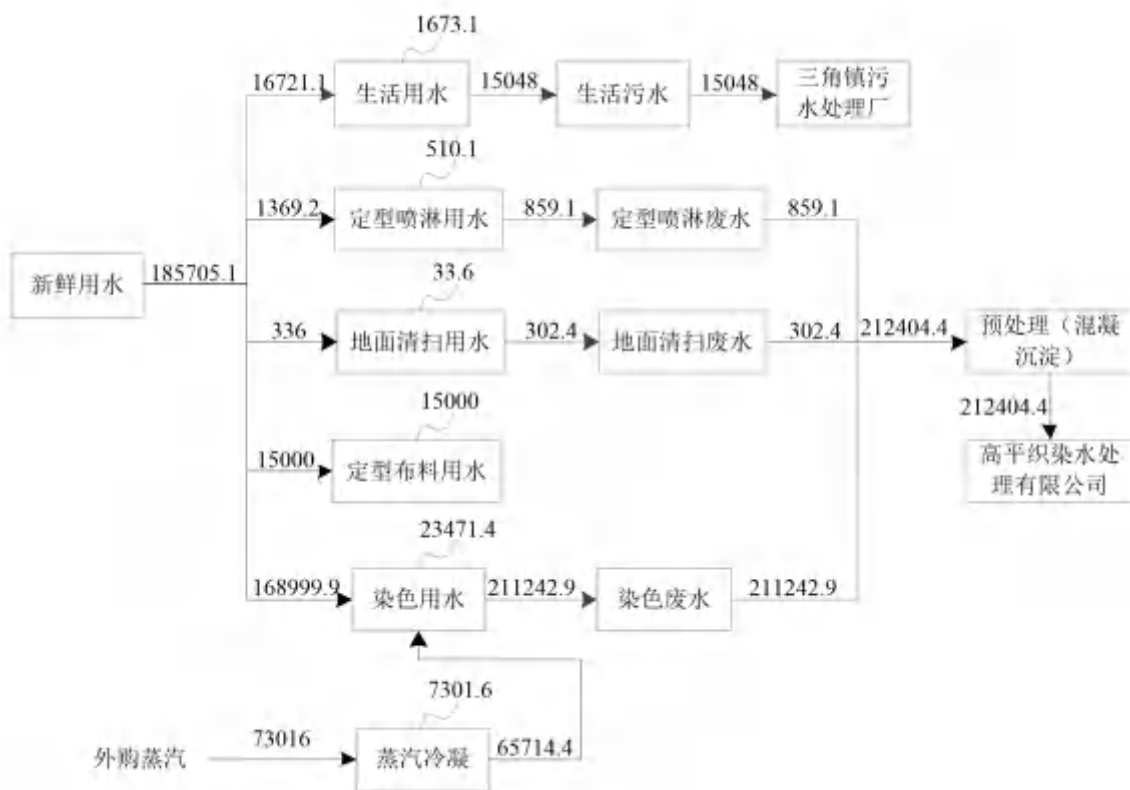
综上，扩建后全厂生产用水量为188556.3t/a，生产废水产生量为212404.4t/a，生产废水收集经预处理后排入高平织染水处理有限公司处理。

**表 25 扩建后全厂生产用排水平衡表**

产生节点	用水量 (t/a)		接收量 (t/a)	损耗量 (t/a)	回用量 (t/a)	污水/废水量 (t/a)
	自来水	回用水				
染色	168999.9	65714.4	0	23471.4	0	211242.9
蒸汽冷凝	0	0	73016	7301.6	65714.4	0
定型喷淋	1369.2	0	0	510.1	0	859.1
地面清扫	336	0	0	33.6	0	302.4
定型布料用水	15000	0	0	15000	0	0
合计	185705.1	65714.4	73016	46316.7	65714.4	212404.4

表 26 扩建前后全厂用排水变化表

产生节点	用水量 (t/a)						接收量 (t/a)			损耗量 (t/a)			回用量 (t/a)			污水/废水量 (t/a)		
	自来水			回用水														
	扩建前	扩建后	变化量	扩建前	扩建后	变化量	扩建前	扩建后	变化量	扩建前	扩建后	变化量	扩建前	扩建后	变化量	扩建前	扩建后	变化量
生活	16721.1	16721.1	0	0	0	0	0	0	0	1673.1	1673.1	0	0	0	0	15048	15048	0
染色	203214.3	168999.9	-34214.4	31500	65714.4	34214.4	0	0	0	23471.4	23471.4	0	0	0	0	211242.9	211242.9	0
蒸汽冷凝	0	0	0	0	0	0	35000	73016	38016	3500	7301.6	3801.6	31500	65714.4	34214.4	0	0	0
定型喷淋	364.8	1369.2	1004.4	0	0	0	0	0	0	100.9	510.1	409.2	0	0	0	263.9	859.1	595.2
地面清扫	96	336	240	0	0	0	0	0	0	9.6	33.6	24	0	0	0	86.4	302.4	216
定型布料用水	0	15000	15000	0	0	0	0	0	0	0	15000	15000	0	0	0	0	0	0
合计	220396.2	202426.2	-17970	31500	65714.4	34214.4	35000	73016	38016	28755	47989.8	19234.8	31500	65714.4	34214.4	226641.2	227452.4	811.2
扩建前水量为实际水量。																		



扩建后用水平衡图 (t/a)

### 8、能耗情况

表 27 扩建前后能耗情况一览表

能源	扩建前年用量		扩建后年用量	年变化量
	环评内容	实际建设		
自来水	280721.1t	220396.2t	185705.1t	-95016t
电	700 万度	500 万度	900 万度	+200 万度
蒸汽	/	35000t	69848t	+34848t

表 28 扩建蒸汽用量核算表

设备	型号	生产时间 (h/a)	数量 (台)	耗蒸汽量 (t/h)	年用量 t
定型机	蒸汽供热, W1800	7920	11	0.4	34848
烘干机	/	7920	2	0.2	3168
合计					38016

### 9、四至情况

项目北面为中山市三角镇鸿泰印染厂，东面为广东元一科技实业有限公司、广东英维克技术有限公司，南面为空地、中山市三美金属有限公司，西面为空地。地理位



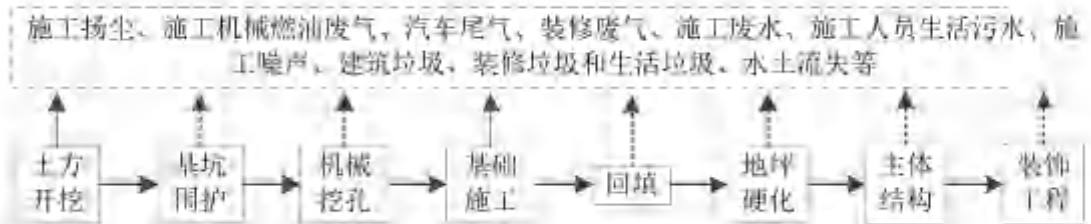
置情况详见附图1，项目四至情况详见附图2，平面布置情况详见附图3~7。

### 10、平面布局合理性分析

本次扩建6层高生产厂房一栋，位于厂区内南侧，同时扩建11台定型机和两条植绒生产线。其中定型机3台位于厂房一的第二层，4台位于厂房一的第三层，每层分别设一套废气收集治理设施；剩余3台位于厂区西侧厂房四第二层，1台位于厂区中部厂房二中部，各设一套废气收集治理设施。两条植绒生产线设置于厂房四第一层北部，共设一套废气收集治理设施，设备布置位置尽可能远离东南方向敏感点。排气筒位于厂房一北侧、厂房二北侧及厂房四东、北侧，尽可能远离东南方向敏感点，敏感点与项目厂界最近距离为57m，与排气筒最近距离为120m，与扩建设备最近距离为85m，平面布局具有合理性。

### 1、施工期工艺流程

施工期工艺流程和产污环节见下图：



工艺流程和产排污环节

(1) 土方开挖：土方开挖以机械开挖为主，人工开挖为辅。

(2) 基坑围护：结构工程施工中，采取梁板与墙柱砼分别浇筑成型的施工方案。钢筋全部在现场加工、现场绑扎。混凝土采用商品砼，实施泵送工艺，以确保文明施工和砼质量。外架采用落地式双排钢管脚手架满搭。

(3) 机械挖孔、基础施工：正式进场后先进行管桩施工，机械挖孔桩施工完毕即可进行承台、地梁、地下结构、回风沟的施工。

(4) 回填、地坪硬化：采用素土、石屑、粗砂等进行回填，分层夯实，不得采用腐殖土、淤泥、膨胀土等不良土，该部分施工完毕即可采用混凝土、水泥、转料等进行地面硬化。

(5) 主体结构、装饰工程：地面结构施工完毕后，随后即可进行砌体和网架工程的施工，砌体验收后即可进行室内装修及设备安装。

施工期产生的环境污染主要为施工扬尘、施工机械油废气、汽车尾气、装修废气、

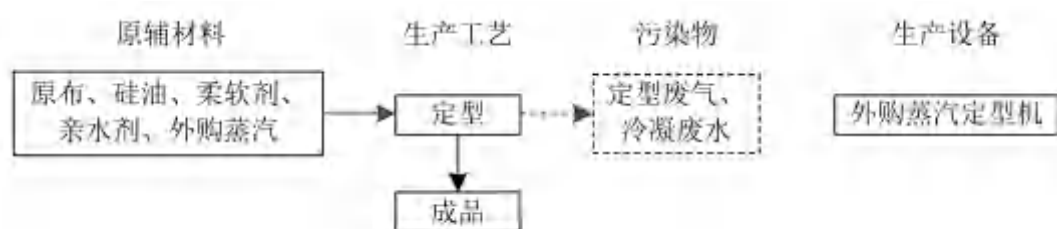
施工噪声、施工废水、施工人员生活污水、建筑垃圾和施工人员生活垃圾、水土流失等。

项目施工建设周期为 180 天，施工时间为 14 小时（两班制，6:00~12:00，14:00~22:00），施工过程均在厂内建设范围内进行，不涉及施工临时占地。项目不采取土场、弃土场、砂石料场和搅拌站，建筑材料均为外购运输进场，施工过程均在厂区建设范围内进行，不涉及施工临时占地和永久占地。

施工期预计进场工人 50 人，不在厂区建设范围内设置临时住宿营地，不涉及施工临时占地。

## 2、营运期扩建部分工艺流程：

### （1）定型工艺

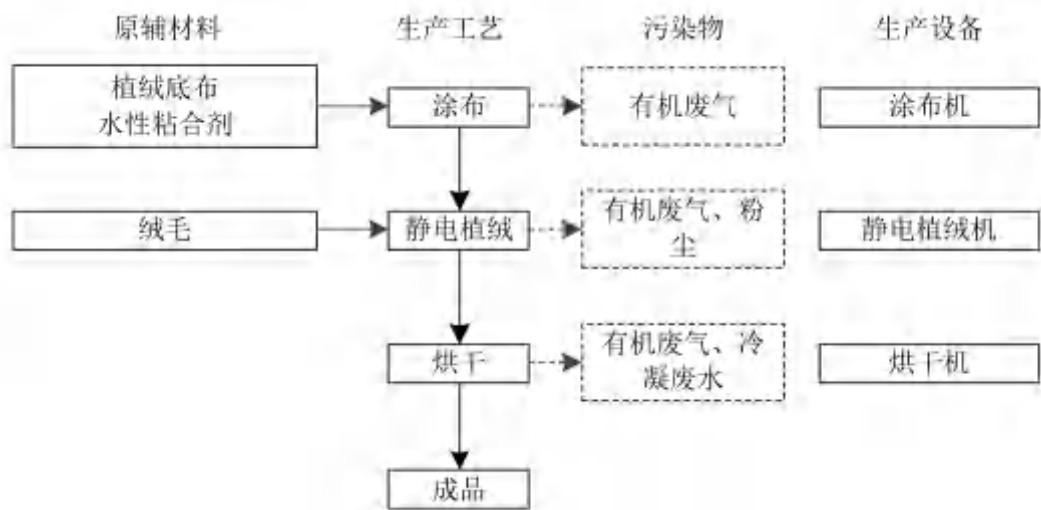


**定型：**是利用织物在潮湿状态下具有一定的可塑性能，将其门幅拉至规定的尺寸，从而消除部分内应力，调整经纬纱在织物中的形态。为增加布匹的柔软性，需要在定型过程中添加硅油、亲水剂、柔软剂（根据扩建产品的柔软度要求，配比为 20:1:2），由于定型温度较高，产生少量定型废气。外购干布匹经过自来水润湿，将硅油、亲水剂、柔软剂加入定型机料槽中，润湿的布料浸入料槽，经轧辊均匀压榨去除多余的硅油和助剂，再进入定型机的烘干段，在高温作用下烘干定型，定型温度约为 160-180℃，经过定型整理后的布料具有良好的手感及稳定的尺寸。此过程中产生 TVOC、非甲烷总烃、颗粒物和臭气浓度。扩建部分新增定型机年工作时间为 7920h。

注：本次扩建定型机供热方式为外购蒸汽间接加热。外购蒸汽产生冷凝水，收集后回用于染色。

现有原料仓库废气主要来自于染料、冰醋酸等挥发废气，定型使用的硅油、柔软剂、亲水剂由密封包装桶存放，常温存储过程中无废气产生。

### （2）植绒工艺



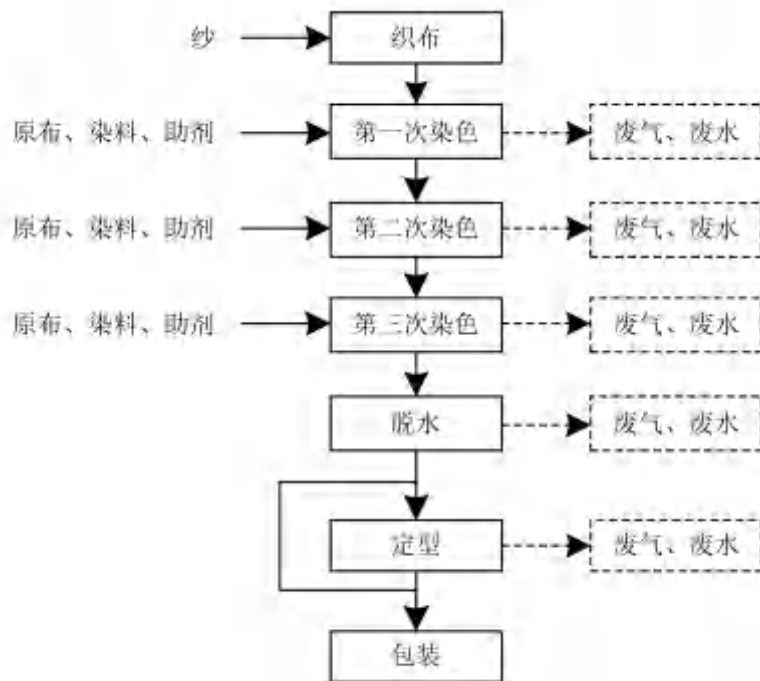
**涂布：**采用涂布机自动将水性粘合剂涂在底布上，涂布温度约为60℃~90℃，采用电加热，此过程产生有机废气。年工作时间为7920h/a。

**静电植绒：**利用电荷同性相斥异性相吸的物理特性，使绒毛带上负电荷，把底布放在零电位下，绒毛受到异电位被植物体吸引，呈垂直状加速飞升到底布表面上，由于底布涂有胶黏剂，绒毛就被垂直粘在底布上。此过程产生有机废气和粉尘。年工作时间为7920h/a。

**烘干：**植绒后布料进入烘干机对胶黏剂进行固化，烘干温度约为35~50℃。烘干机供热方式为外购蒸汽间接加热，此过程产生有机废气。外购蒸汽产生冷凝水，收集后回用于染色。

**注：**现有原料仓库废气主要来自于染料、冰醋酸等挥发废气，植绒使用的水性粘合剂由密封包装桶存放，常温存储过程中无废气产生。

## 一、扩建前生产工艺流程



①织布：外购棉纱、涤纶纱、锦纶纱经织布机等编织成布。

②染色：洗染机中加入纺织品、染料和助剂等进行坯布的染色，根据不同产品的需要添加不同的染料和助剂，包括：活冰醋酸、除油剂、工业盐、保险粉、枳油、纯碱、硫酸铵、片碱、亲水剂、双氧水、柔软剂、固色剂、均染剂。依次进行三次染色，温度变化范围为85~130℃。染色后的纺织品经离心机进行脱水干燥。其中硫酸铵使用过程中产生氨气。此过程产生有机废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、氨气、废水。染色过程由外购蒸汽供热。

③定型：根据产品要求，部分染色产品（约为10000t/a）需进行定型。是利用织物在潮湿状态下具有一定的可塑性能，将其门幅拉至规定的尺寸，从而消除部分内应力，调整经纬纱在织物中的形态。为增加布匹的柔软性，需要在定型过程中添加硅油、亲水剂、柔软剂，由于定型温度较高，产生少量定型废气。将硅油、亲水剂、柔软剂加入定型机料槽中，染色完成后含有水分的布料浸入料槽，经轧辊均匀压榨去除多余的硅油和助剂，再进入定型机的烘干段，在高温作用下烘干定型（蒸汽供热），定型温度约为160-180℃，经过定型整理后的布料具有良好的手感及稳定的尺寸。此过程中产生废气（TVOC、非甲烷总烃、颗粒物和臭气浓度）和冷凝水。冷凝水收集回用于染色。

## 二、扩建前主要污染物产排情况

### 1、废气

#### (1) 现有项目情况

##### ①原料废气

原料染料、冰醋酸等储存过程中产生少量有机废气，以非甲烷总烃、TVOC和臭气浓度表征。储存间密闭，废气经整室正压收集后经15m高排气筒有组织排放，设计风量为1000m<sup>3</sup>/h，排气筒编号为FQ-000151。

原环评未对原料储存废气产生量进行定量分析，根据现有运行数据定量核算原料储存废气产排情况。

建设单位于2024年3月13日委托利诚检测认证集团股份有限公司进行自行监测，结果如下：

**表 29 原料储存废气有组织排放口监测情况**

监测点位	检测项目	检测结果				参考限值	
		排气筒高度 (m)	标况烟气流量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
废气排放口 FQ-000151	非甲烷总烃	15	565	2.14	0.0121	120	1.45
①监测日期为2024年3月13日，根据生产记录，监测时FQ-000151的工况约为满负荷的90%。							

**表 30 原料储存废气产排核算**

监测点位	污染物	折算满负荷								
		有组织排放速率 kg/h	年工作时间 h	废气治理效率	收集效率	有组织排放量 t/a	有组织产生量 t/a	无组织排放量 t/a	总产生量 t/a	总排放量 t/a
废气排放口 FQ-000151	非甲烷总烃	0.013	7290	0%	80%	0.095	0.095	0.024	0.119	0.119
①原料储存间密闭正压收集，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版），收集效率为80%。										

根据核算，现有原料储存非甲烷总烃总产生量为0.119t/a，排放量为0.119t/a。

##### ②染色废气

三次染色和脱水过程中产生少量有机废气和氨气，以非甲烷总烃、NH<sub>3</sub>和臭气浓度表征，加强车间通风无组织排放。

##### ③定型废气

定型工序产生颗粒物和有机废气，有机废气以非甲烷总烃、TVOC和臭气浓度表征。定型机基本密闭，废气由设备直连管道收集经水喷淋+静电除油处理后由15m高排气筒有组织排放。现有项目厂房二设有定型机1台，厂房三设有定型机3台，厂房二和厂房三分别设置一套废气收集处理装置，其中厂房二设计收集风量为18000m<sup>3</sup>/h（FQ-003135），厂房三设计收集风量为36000m<sup>3</sup>/h（FQ-22003）。原环评未对定型废气产生量进行定量分析，根据现有运行数据定量核算定型废气产排情况。

建设单位于2024年3月13日委托利诚检测认证集团股份有限公司进行自行监测，结果如下：

**表 31 定型废气有组织排放口监测情况**

监测点位	检测项目	检测结果				参考限值	
		排气筒高度 (m)	标况烟气流量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
废气排放口 FQ-22003	颗粒物	15	20085	<20	<0.402	120	1.45
	非甲烷总烃			1.11	2.23×10 <sup>-2</sup>	80	/
废气排放口 FQ-003135	颗粒物	15	15976	<20	<0.320	120	1.45
	非甲烷总烃			1.51	2.41×10 <sup>-2</sup>	80	/

①监测日期为2024年3月13日，根据生产记录，监测时FQ-22003的工况约为满负荷的60%，FQ-003135的工况约为满负荷的100%。  
②根据现场实际勘察，排气筒高度均为15m

**表 32 定型废气产排核算**

监测点位	污染物	折算满负荷								
		有组织排放速率 kg/h	年工作小时 h	废气治理效率	收集效率	有组织排放量 t/a	有组织产生量 t/a	无组织排放量 t/a	总产生量 t/a	总排放量 t/a
废气排放口 FQ-22003	颗粒物	0.67	7290	80%	95%	4.884	24.42	1.285	25.705	6.169
	非甲烷总烃	0.037	7290	0%	95%	0.27	0.27	0.014	0.284	0.284
废气排放口 FQ-003135	颗粒物	0.32	7290	80%	95%	2.333	11.665	0.614	12.279	2.947
	非甲烷总烃	0.0241	7290	0%	95%	0.176	0.176	0.009	0.185	0.185

①定型机基本密闭，仅留物料出入口，废气由设备直连管道收集，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版），设备废气排口直连收集效率为95%。

②参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》1713棉纺织及印染精加工行业系数手册，印染棉布类定型工艺中，喷淋塔/冲击水浴+静电除尘对颗粒物的处理效率为83.98%，则本项目水喷淋+静电除尘对颗粒物的处理效率取83.98%，保守取值80%。

③满负荷情况下有机废气总产生量为0.469t/a，根据工艺流程，染色后产品中有部分需进行定型，满负荷定型产品产量为10000t/a，则有机废气产生量为0.0469kg/t-产品。

④满负荷情况下颗粒物总产生量为 37.984t/a, 根据工艺流程, 染色后产品中有部分需进行定型, 满负荷定型产品产量为 10000t/a, 则颗粒物产生量为 3.798kg/t-产品。

根据核算, 现有定型废气颗粒物总产生量为 37.984t/a, 排放量为 9.116t/a; 非甲烷总烃总产生量 0.469t/a, 排放量为 0.469t/a。

## (2) 运营期废气排放达标情况

### ①有组织废气

表 33 有组织废气自行监测结果

监测点位	检测项目	检测结果				参考限值	
		排气筒高度 (m)	标况烟气流量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
废气排放口 FQ-22003	颗粒物	15	20085	<20	<0.402	120	1.45
	非甲烷总烃			1.11	2.23×10 <sup>-2</sup>	80	/
废气排放口 FQ-003135	颗粒物	15	15976	<20	<0.320	120	1.45
	非甲烷总烃			1.51	2.41×10 <sup>-2</sup>	80	/
废气排放口 FQ-000151	非甲烷总烃	15	565	2.14	1.21×10 <sup>-2</sup>	80	/
监测点位	检测项目	排气筒高度 (m)	检测结果 (无量纲)				参考限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
废气排放口 FQ-22003	臭气浓度	15	478	549	416	416	2000 无量纲
废气排放口 FQ-003135	臭气浓度	15	416	549	478	549	
废气排放口 FQ-000151	臭气浓度	15	416	549	416	478	
①监测日期: 2024 年 3 月 13 日							
②报告编号: LC-DH240135-002[C]							

根据监测结果, 颗粒物有组织排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准, 非甲烷总烃有组织排放浓度可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) 要求, 臭气浓度可达到《恶臭污染物排放限值》(GB14554-1993) 表2排气筒排放限值。根据广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表1, TVOC排放限值待国家污染物监测方法标准发布后实施, 目前尚未发布TVOC国家污染物监测方法标准。

### ②厂界无组织废气

表 34 厂界无组织监测情况

检测项目	监测点位/检测结果				参考限值	单位
	上风向监测点 5#	下风向监测点 6#	下风向监测点 7#	下风向监测点 8#		

总悬浮颗粒物	0.197	0.251	0.218	0.252	1.0	mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	0.77	0.86	0.83	0.85	4.0	mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	<10	<10	<10	<10	20	无量纲
	11	12	11	11	20	无量纲
	<10	11	11	11	20	无量纲
	12	12	12	11	20	无量纲
①监测日期：2024年3月13日						
②报告编号：LC-DH240135-002[C]						

根据监测结果，厂界颗粒物、非甲烷总烃可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限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界无组织新扩改建二级标准。现有环评和排污许可为将氨气作为主要污染物表征，未纳入自行监测计划，作为现有存在问题提出整改措施，扩建后纳入自行监测计划中。

### ②厂区内无组织废气

表 35 厂区内无组织监测情况

检测项目	监测点位/检测结果		参考限值（监控点处1h平均浓度值）	单位
	厂区内无组织监测点9#	厂区内无组织监测点10#		
非甲烷总烃	0.79	0.78	6	mg/m <sup>3</sup>
①监测日期：2024年3月13日				
②报告编号：LC-DH240135-002[C]				

根据监测结果，厂区内非甲烷总烃可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。

### (3) 废气排放口

表 36 废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	治理措施	设计排气量(m <sup>3</sup> /h)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)
FQ-22003	定型废气	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	水喷淋+静电除油	36000	15	0.9	120
FQ-000151	原料废气	非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	/	1000	15	0.3	常温
FQ-000151	定型废气	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	水喷淋+静电除油	18000	15	0.8	120

## 2、废水

### (1) 现有项目情况



**生活污水：**根据现有环评批复，生活用水量为 50.67t/d（16721.1t/a），准许产生生活污水 45.6t/d（15048t/a）。由 2023 年企业生产记录可知，生活用水量约为 16500t/a，生活污水产生系数约为用水量的 90%，则实际生活污水产生量为 14850t/a，未超过环评审批量。生活污水经市政管网排入三角镇污水处理厂处理达标后排放。

#### **生产废水：**

根据现有环评批复，生产用水量为 800t/d（264000t/a），准许产生生产废水 720t/d（237600t/a）。原环评未对具体给排水情况进行分析，现根据实际情况补充核算。生产废水收集经混凝沉淀预处理后排入高平织染水处理有限公司进一步处理。

##### **①染色废水**

根据 2023 年企业生产记录，生产负荷为 70%，染色用水量 164300t/a，废水产生量约为 90%，则染色废水产生量为 147870t/a。满负荷情况下，染色用水量约为 234714.3t/a，废水量约为 211242.9t/a。

##### **②蒸汽冷凝水**

蒸汽外购，根据 2023 年企业生产记录，生产负荷为 70%，蒸汽用量为 24500t/a，冷凝水产生量约为蒸汽量的 90%，则产生蒸汽冷凝水 22050t/a，回用于染色用水中，不外排。满负荷情况下，蒸汽用量约为 35000t/a，产生蒸汽冷凝水 31500t/a。

##### **③定型喷淋废水**

现有项目设有两套定型废气水喷淋装置，喷淋水循环使用，定期更换，更换频次为每月一次，每日蒸发补充水量，根据 2023 年企业生产记录，新鲜用水量为 364.8t/a，废水产生量为 263.9t/a。

##### **④地面清扫废水**

染色区域定期进行地面清扫，染色区域面积约为 4000m<sup>2</sup>，每月清扫一次，根据 2023 年企业生产记录，用水量为 96t/a，废水产生量约为 90%，则产生地面清扫废水 86.4t/a。

核算满负荷生产情况下，生产废水产生量为 211593.2t/a，未超过批复准许废水产生量。

#### **（2）运营期废水排放达标情况**

##### **①水量：**

由建设单位生产记录可知，2023 年企业生产负荷为 70%，全厂废水排放量为

148220.265立方米，未超过批复准许废水产生量。每月生产废水排放量如下表：

**表 37 2023 年生产废水排放量一览表**

时间	流量	时间	流量
	累计流量 (t)		累计流量 (t)
1 月	975.663	7 月	13647.76299
2 月	5372.585	8 月	13810.664
3 月	7691.179	9 月	13422.009
4 月	8057.076	10 月	13196.249
5 月	13384.686	11 月	20668.358
6 月	13841.843	12 月	24152.191
合计	148220.265		

②污染物：

建设单位于 2024 年 12 月 6 日委托进行废水监测，监测因子为 pH 值、悬浮物、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、色度、总磷（以 P 计）、总氮（以 N 计）、氨氮、硫化物、苯胺类化合物（苯胺类）、镉，结果如下：

**表 38 生产废水间接排放口自行监测结果（1）**

排放口	检测项目	检测结果	单位	参考限值		
		12 月 6 日		《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）、《关于调整〈纺织染整工业水污染物排放标准〉（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告》（公告 2015 年第 41 号）	污水厂进水水质要求	更严值
生产废水排放口	pH 值	7.1	无量纲	6~9	9~11	6~9
	COD <sub>Cr</sub>	376	mg/L	500	≤1200	500
	悬浮物	56	mg/L	100	≤400	100
	BOD <sub>5</sub>	114	mg/L	150	≤400	150
	色度	42	倍	80	≤400	80
	氨氮	5.75	mg/L	20	≤10	20
	总磷（以 P 计）	0.42	mg/L	1.5	≤40	1.5
	总氮（以 N 计）	8.14	mg/L	30	≤36	30
	硫化物	0.01L	mg/L	0.5	≤3	0.5
	苯胺类化合物（苯胺类）	0.03L	mg/L	1	≤3	1
	镉	0.0213	mg/L	0.1	≤0.1	0.1

根据监测结果，生产废水经预处理后，污染物排放浓度可达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 间接排放控制要求、《关于调整〈纺织染

整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告》（公告 2015 年第 41 号）以及中山市高平织染水处理有限公司的进水水质限值要求中的较严值。

### 3、噪声

#### ①现有项目情况

项目运营期间产生的噪声污染物主要为生产、运输等过程中产生的各项噪声污染物噪声源约为 65~90dB（A）。积极做好各项噪声污染防治措施后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准限值。

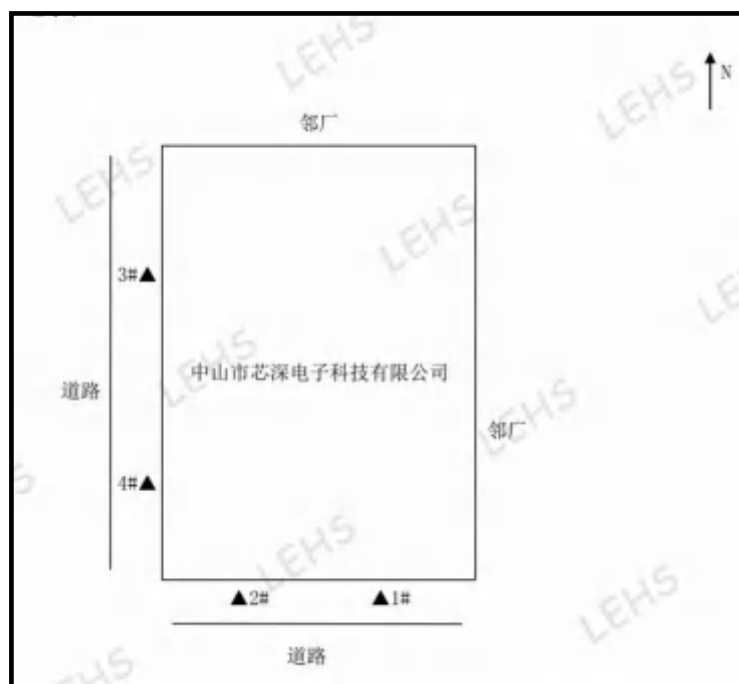
#### ②运营期噪声排放达标情况

根据建设单位自行监测数据判定其噪声排放情况，监测日期为 2024 年 8 月 19 日（利诚检测认证集团股份有限公司，检测方法：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008））。噪声监测数据如下表所示。

表 39 噪声监测结果

检测点位	检测结果Leq（dB（A））		参考限值Leq（dB（A））	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#（南侧厂界外1m）	64	53	65	55
2#（南侧厂界外 1m）	62	52	65	55
3#（西侧厂界外 1m）	63	53	65	55
4#（西侧厂界外 1m）	62	51	65	55

项目北侧、东侧厂界与邻厂共墙，不具备监测采样条件。



噪声监测布点图

### 4、固废

表 40 固体废物一览表

类别	固废名称	环评审批量t/a	实际产生量t/a	污染防治措施
生活垃圾	生活垃圾	57.75	25	交由环卫部门清运
一般固废	废包装物(工业盐、纯碱、PAM、聚合硫酸铁)	/	0.5	交具有般工业固废处理能力的单位处理
	废水污泥	/	200	交由广东创青环保科技有限公司处理
危险废物	废包装物(染料、冰醋酸、除油剂、保险粉、机油、纯碱、硫酸铵、片碱、亲水剂、双氧水、柔软剂、固色剂、均染剂、硅油)	/	1	交由中山中晟环境科技有限公司处理
	废渣和废油(来自废气治理设施)	/	5	
	废机油	/	0.45	
	废机油包装物	/	0.002	
	含油废抹布	/	0.001	

### 三、现有项目存在问题及整改措施

项目运行至今，尚未收到附近居民的投诉，无环保投诉情况，现有项目存在问题见下表。

表 41 现有项目存在问题及整改措施

序号	存在问题	整改措施
1	现有项目定型废气、原料废气有组织排放口未对 TVOC 进行自行监测	TVOC 更正标准为广东省地方标准《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，TVOC 排放限值待国家污染物监测方法标准发布后实施，目前尚未发布 TVOC 国家污染物监测方法标准，待监测方法发布后补充。
2	未将氨气纳入自行监测计划	染色过程中产生少量氨气，现有环保资料未将其作为主要污染物表征，未纳入自行监测计划，本次扩建后将按相关要求氨气纳入自行监测计划。

现有工艺在实际生产中已改进工艺，减少用水及废水产生量，现有工程用排水量有所削减。现有工程生产废水实际排水量为 211593.2t/a，环评批复量为 237600t/a，则以新带老削减水量为 26006.8t/a。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

#### 1、环境空气质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区区划（2020 修订版）》，本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

##### （1）区域环境空气质量现状

根据《中山市 2022 年中山市生态环境质量报告书》，中山市二氧化硫年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、二氧化氮年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、细颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、可吸入颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、一氧化碳日平均浓度（第 95 百分位数）均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准限值，臭氧 8 小时平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准限值，项目所在区域为空气质量不达标区，臭氧 8 小时平均质量浓度未达标，其余污染物指标均已达标。中山市环境空气常规污染因子具体监测统计结果如下。

表 42 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	标准值 μg/m <sup>3</sup>	占标率 %	达标情况
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	98 百分位数日平均质量浓度	9	150	6.00	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	98 百分位数日平均质量浓度	54	80	67.50	达标
	年平均质量浓度	22	40	55.00	达标
可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	95 百分位数日平均质量浓度	66	150	44.00	达标
	年平均质量浓度	34	70	48.57	达标
细颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	95 百分位数日平均质量浓度	41	75	54.67	达标
	年平均质量浓度	19	35	54.29	达标
臭氧 (O <sub>3</sub> )	90 百分位数 8h 平均质量浓度	184	160	115.00	超标
一氧化碳 (CO)	95 百分位数日平均质量浓度	800	2600	30.77	达标

##### （2）基本污染物环境质量现状

项目位于环境空气二类功能区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目评价范围内暂无监测站点，项目选取临近站点-民众的数据，根据《中山市 2022 年空气质量监测站日均值数据公报》民众站的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 的监测结果见下表。

表 43 基本污染物环境质量现状

点位名称	坐标		污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	评价标准 μg/m <sup>3</sup>	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	经度	纬度							
民众站	民众站	民众站	SO <sub>2</sub>	日均值第 98 百分位数浓度值	14	150	9.33	0	达标
				年平均值	8.4	60	/	/	达标
			NO <sub>2</sub>	日均值第 98 百分位数浓度值	60	80	75	0	达标
				年平均值	27.2	40	/	/	达标
			PM <sub>10</sub>	日均值第 95 百分位数浓度值	86	150	57.33	0	达标
				年平均值	44.8	70	/	/	达标
			PM <sub>2.5</sub>	日均值第 95 百分位数浓度值	41	75	54.67	0	达标
				年平均值	20	35	/	/	达标
			O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	188	160	117.5	17.5	超标
			CO	日均值第 95 百分位数浓度值	900	4000	22.5	0	达标

由表可知，SO<sub>2</sub>年平均及 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）及 2018 年修改单二级标准；PM<sub>10</sub>年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准；PM<sub>2.5</sub>年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准；NO<sub>2</sub>年平均及 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）及 2018 年修改单二级标准；O<sub>3</sub>日 8 小时平均第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准。

### (3) 特征污染物环境质量现状

本项目的特征因子有臭气浓度、非甲烷总烃、TVOC、TSP，由于臭气浓度、非甲烷总烃和TVOC无相关国家、地方环境质量标准，故不对其进行环境质量现状的调查。其他污染因子TSP引用《中山市东泽化工有限公司》的现状监测的相关数据，监测时间为2023年4月20日-2023年4月22日，引用的监测数据为三年内有效数据，引用的监测点位位于本项目5千米范围内，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中的相关要求。

表 44 监测布点情况

监测点名称	监测点位坐标		监测因子	监测时段	相对方位	相对距离/m
	经度	纬度				
中山市东泽化工有限公司	E113°27'9.423"	N22°42'42.445"	TSP	2023年4月20日-2023年4月22日	西南	373

表 45 补充特征污染物环境质量现状监测结果

监测点位	监测因子	评价标准/ ( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ )	浓度范围/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率/ /%	超标率/ /%	达标情况
中山市东泽化工有限公司	TSP	300	192-211	70.3	0	达标

根据监测可知，项目所在区域TSP浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，环境质量状况良好。



## 2、地表水环境质量现状

根据《印发中山市水功能区管理办法的通知》（中府[2008]96号文），纳污河道

洪奇沥水道执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

根据《2022年中山市生态环境质量报告书》（公众版），2022年洪奇沥水道水质为II类标准，洪奇沥水道水质现状为优。



### 3、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），项目所在区域为3类声功能区，昼间噪声值标准为65dB（A），夜间噪声值标准为55dB（A）。厂界外50米范围内无敏感目标，不开展现状监测。

### 4、地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》关于地下水环境现状调查的要求，结合本项目特点和可能存在地下水污染途径，结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

根据《中山市地下水功能区划》（2021年），项目的选址区域深层和浅层地下水属于珠江三角洲中山不宜开采区（H074420003U01），区域地下水水质保护目标为《地下水环境质量标准》（GB-T14848-2017）V类。

本次评价引用建设单位监测数据，建设单位委托广东增源检测技术有限公司于



2023年3月对厂区内地下水环境质量状况进行的监测，地下水点位详见下图（W1~W3）。采样时间为2023年3月17日，根据监测结果，地下水环境质量可达到《地下水环境质量标准》（GB-T14848-2017）V类，详见下表。

表 46 引用地下水监测结果

检测项目	检测结果			单位	标准限值
	W1 E113.462523° ， N22.710570°	W2 E113.463227° ， N22.710578°	W3 E113.462715° ， N22.709690°		
pH值	7.7	7.4	7.5	无量纲	pH<5.5或pH>9.0
浊度	13.8	27.2	11.8	NTU	>10
硫化物	ND	ND	ND	mg/L	>0.10
六价铬	ND	ND	ND	mg/L	>0.10
铜	ND	ND	ND	mg/L	>1.50
镍	ND	ND	ND	mg/L	>0.10
镉	ND	ND	ND	μg/L	>10
铅	ND	ND	ND	μg/L	>10
总汞	ND	ND	0.10	μg/L	>2
砷	42.8	21.3	26.8	μg/L	>50
锑	ND	ND	ND	μg/L	>10
可萃取性石油烃（C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ）	0.31	0.20	0.12	mg/L	/
苯胺	ND	ND	ND	μg/L	/
2-氯苯酚	ND	ND	ND	μg/L	/
硝基苯	ND	ND	ND	μg/L	/
萘	ND	ND	ND	μg/L	>600
苯并（a）蒽	ND	ND	ND	μg/L	/
蒽	ND	ND	ND	μg/L	/
苯并（b）荧蒽	ND	ND	ND	μg/L	>8.0
苯并（k）荧蒽	ND	ND	ND	μg/L	/
苯并（a）芘	ND	ND	ND	μg/L	>0.50
茚并（1，2，3-cd）芘	ND	ND	ND	μg/L	/
二苯并（a，h）蒽	ND	ND	ND	μg/L	/
六氯乙烷	ND	ND	ND	μg/L	/
苯酚	ND	ND	ND	μg/L	/
氯乙烯	ND	ND	ND	μg/L	>90.0
1，1-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/L	>60.0
二氯甲烷	ND	ND	ND	μg/L	>500
反式-1，2-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/L	>60.0
1，1-二氯乙烷	ND	ND	ND	μg/L	/
顺式-1，2-二氯乙烯	ND	ND	ND	μg/L	>60.0
氯仿	ND	ND	ND	μg/L	/
1，1，1-三氯乙烷	ND	ND	ND	μg/L	>4000
四氯化碳	ND	ND	ND	μg/L	>50.0
苯	ND	ND	ND	μg/L	>120
1，2-二氯乙烷	ND	ND	ND	μg/L	>40.0

三氯乙烯	ND	ND	ND	µg/L	>210
1, 2-二氯丙烷	ND	ND	ND	µg/L	>60.0
甲苯	ND	ND	ND	µg/L	>1400
1, 1, 2-三氯乙烷	ND	ND	ND	µg/L	>60.0
四氯乙烯	ND	ND	ND	µg/L	>300
氯苯	ND	ND	ND	µg/L	>600
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	µg/L	/
乙苯	ND	ND	ND	µg/L	>600
邻-二甲苯	ND	ND	ND	µg/L	>1000
间, 对-二甲苯	ND	ND	ND	µg/L	
苯乙烯	ND	ND	ND	µg/L	>40.0
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	µg/L	/
1, 2, 3-三氯丙烷	ND	ND	ND	µg/L	/
1, 4-二氯苯	ND	ND	ND	µg/L	/
1, 2-二氯苯	ND	ND	ND	µg/L	/
二溴氯甲烷	ND	ND	ND	µg/L	/
溴仿	ND	ND	ND	µg/L	/
六氯丁二烯	ND	ND	ND	µg/L	/
1, 3-二氯苯	ND	ND	ND	µg/L	/
1, 2, 3-三氯苯	ND	ND	ND	µg/L	/
1, 2, 4-三氯苯	ND	ND	ND	µg/L	/
1, 3, 5-三甲基苯	ND	ND	ND	µg/L	/
1, 2, 4-三甲基苯	ND	ND	ND	µg/L	/



监测点位图（地下水点位为 W1~W3）

## 5、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》关于土壤环境现状调查的要求，结合本项目特点和可能存在土壤污染途径，对土壤环境质量现状进行调查。

本次评价引用《中山市芯深电子科技有限公司地块土壤污染状况初步调查报告》中厂区内土壤调查结果，报告中建设单位委托广东增源检测技术有限公司于2023年3月对厂区内土壤环境质量状况进行了监测，采样时间为2023年3月17日~3月22日，根据监测结果，土壤环境质量可达到《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值（第二类用地）要求，调查结果如下表。

表 47 引用土壤调查结果（mg/kg）

序号	检测项目	样品数量	一类限值	二类限值	最大值	最小值	平均值	检出限	高于检出限样品数	超标样品数量	超标最大倍数
<b>1. 重金属7项</b>											
1	砷	48	2000	18000	71	12	25.19 <sup>u</sup>	1	48	0	
2	镉	48	150	900	72	12	29.63	3	48	0	
3	铅	48	400	300	83	ND	27.8	10	48	0	
4	铬	48	20	65	0.66	0.03	0.19	0.01	48	0	
5	汞	48	40	60	23.7	3.72	11.65	0.01	48	0	
6	铜	48	8	38	0.198	0.026	0.08	0.002	48	0	
7	锌	48	5	5.7	ND	ND	ND	0.5	0	0	
<b>2. 挥发性有机物27项</b>											
1	苯	48	1	4	ND	ND	ND	1.9×10 <sup>3</sup>	0	0	
2	甲苯	48	1200	1200	0.0014	ND	ND	1.3×10 <sup>2</sup>	1	48	
3	乙苯	48	7.1	28	ND	ND	ND	1.2×10 <sup>2</sup>	0	0	
4	间、对-二甲苯	48	163	376	ND	ND	ND	1.2×10 <sup>2</sup>	0	0	
5	邻-二甲苯	48	1290	1290	ND	ND	ND	1.1×10 <sup>3</sup>	0	0	
6	叔-二甲苯	48	222	640	ND	ND	ND	1.2×10 <sup>2</sup>	0	0	
7	1,2-二氯苯	48	1	5	ND	ND	ND	1.1×10 <sup>2</sup>	0	0	
8	1,4-二氯苯	48	12	17	ND	ND	ND	1×10 <sup>2</sup>	0	0	
9	三氯苯	48	0.12	0.45	ND	ND	ND	1×10 <sup>2</sup>	0	0	
10	1,3-二氯苯	48	12	66	ND	ND	ND	1×10 <sup>2</sup>	0	0	
11	二氯甲烷	48	94	616	ND	ND	ND	1.5×10 <sup>3</sup>	0	0	
序号	检测项目	样品数量	一类限值	二类限值	最大值	最小值	平均值	检出限	高于检出限样品数	超标样品数量	超标最大倍数
12	反式-1,2-二氯乙烯	48	10	54	ND	ND	ND	1.4×10 <sup>3</sup>	0	0	
13	1,1-二氯乙烯	48	3	9	ND	ND	ND	1.2×10 <sup>2</sup>	0	0	
14	顺式-1,2-二氯乙烯	48	66	596	ND	ND	ND	1.3×10 <sup>3</sup>	0	0	
15	1,1,1-三氯乙烯	48	701	840	ND	ND	ND	1.3×10 <sup>2</sup>	0	0	
16	四氯乙烯	48	0.9	2.9	ND	ND	ND	1.3×10 <sup>2</sup>	0	0	
17	1,1,1-三氯乙烷	48	0.52	5	ND	ND	ND	1.3×10 <sup>2</sup>	0	0	
18	三氯乙烷	48	0.7	2.8	ND	ND	ND	1.2×10 <sup>2</sup>	0	0	
19	1,1,2-三氯乙烷	48	0.6	2.8	ND	ND	ND	1.2×10 <sup>2</sup>	0	0	
20	四氯乙烷	48	11	33	ND	ND	ND	1.4×10 <sup>2</sup>	0	0	
21	1,1,1,1-四氯乙烷	48	28	10	ND	ND	ND	1.2×10 <sup>3</sup>	0	0	
22	1,1,1,2-四氯乙烷	48	1.6	6.2	ND	ND	ND	1.2×10 <sup>3</sup>	0	0	
23	1,1,2,2-四氯乙烷	48	0.03	0.5	ND	ND	ND	1.2×10 <sup>3</sup>	0	0	
24	溴苯	48	68	370	ND	ND	ND	1.2×10 <sup>3</sup>	0	0	
25	1,4-二氯苯	48	5.6	20	ND	ND	ND	1.5×10 <sup>3</sup>	0	0	
26	1,2-二氯苯	48	560	560	0.0047	ND	ND	1.5×10 <sup>2</sup>	12	0	

序号	检测项目	样品数量	一类标准值	二类标准值	最大值	最小值	平均值	检出限	高于检出限样品数	超标样品数量	超标最大倍数
25	总砷	46	0.7	0.9	ND	ND	ND	$1.1 \times 10^{-3}$	0	0	-
<b>3、半挥发性和有机物 11 项</b>											
1	乙苯类	46	250	2256	ND	ND	ND	0.06	0	0	-
2	苯	46	25	70	ND	ND	ND	0.09	0	0	-
3	甲苯 (a, b) 类	46	3.5	13	ND	ND	ND	0.1	0	0	-
4	二甲苯	46	400	1293	ND	ND	ND	0.1	0	0	-
5	苯并 (a) 类	46	3.5	15	ND	ND	ND	0.2	0	0	-
6	苯并 (b) 类	46	55	151	ND	ND	ND	0.1	0	0	-
7	苯并 (k) 类	46	0.55	1.5	ND	ND	ND	0.1	0	0	-
8	萘 (a, b) 类	46	5.5	15	ND	ND	ND	0.1	0	0	-
9	二苯并 (a, h) 类	46	0.55	1.5	ND	ND	ND	0.1	0	0	-
10	蒽	46	24	76	ND	ND	ND	0.09	0	0	-
11	苯并 (g) 类	46	91	260	ND	ND	ND	0.02	0	0	-
<b>4、常规指标 2 项</b>											
1	pH	46	6	8	9.0	7.2	8.1	-	0	0	-
2	电导率	46	-	-	43.6	11.2	28.3	-	0	0	-
<b>5、特征污染物 3 项</b>											
1	石油类	46	400	4500	306	17	43.08	0	45	0	-
2	苯系物	46	9570	48900	ND	ND	ND	0.1	0	0	-
3	氨	46	20	180	4.76	0.43	1.97	0.01	48	0	-



监测点位图（土壤点位为 S1~S12）

	<p><b>6、生态环境质量现状</b></p> <p>项目所在区由于人为活动相对频繁，人类活动对野生动物及栖息地干扰相对强烈，野生脊椎动物（哺乳类、鸟类、鱼类、两栖类、爬行类）的种类并不多，而且数量很少，区内陆生野生动物主要为爬行类（蛇）、两栖类（蛙）以及鼠类（主要为板齿鼠及黄毛鼠）较多。鸟类常见的有麻雀、八哥、棕背白劳、雨燕、翠鸟、大山雀、珠颈斑鸠等，无国家重点保护的野生动物，也没有陆地野生动物保护区。</p> <p>项目区域水体生态环境一般，多为被人工广泛养殖的草鱼、青鱼、鲢、鳊、鳙、鲢鱼等，均属于区域水系中较常见的物种，项目区域河涌并无划定的珍稀水生生物保护区，也没有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、洄游通道等分布。</p>																		
环境 保护 目标	<p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>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）及其修改单中的二级标准，本项目大气评价范围（厂界外周边 500 米）内主要环境敏感点见附图。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 48 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标</b></p> <table border="1" data-bbox="260 1043 1417 1267"> <thead> <tr> <th rowspan="2">敏感点名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>纬度</th> <th>经度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>上赖生</td> <td>N22.7116 56168</td> <td>E113.4580 03376</td> <td>村庄</td> <td>环境空气</td> <td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二类区</td> <td>南、东南</td> <td>57</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>该区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类标准，项目周围 50m 范围内无噪声敏感目标。</p> <p><b>3、地表水环境保护目标</b></p> <p>项目周边无地表水敏感保护目标。</p> <p><b>4、地下水环境保护目标</b></p> <p>厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>5、生态环境保护目标</b></p> <p>项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>	敏感点名称	坐标		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	纬度	经度	上赖生	N22.7116 56168	E113.4580 03376	村庄	环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二类区	南、东南	57
敏感点名称	坐标		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							
	纬度	经度																	
上赖生	N22.7116 56168	E113.4580 03376	村庄	环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二类区	南、东南	57												
污 染 物	<p>本次扩建涉及的污染物排放控制标准如下：</p> <p><b>1、大气污染物排放标准</b></p>																		

排放控制标准

①施工期

表 49 施工期大气污染物排放标准

排放源		污染物名称	无组织排放 监控浓度限 值 mg/m <sup>3</sup>	标准来源
无组织	厂界	NOx	0.12	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2 第二时段 无组织排放监控浓度 限值
		CO	8	
		HC	4.0	
		颗粒物	1.0	

②运营期

表 50 运营期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 <sup>3</sup>	最高允 许排放 速率 kg/h	标准来源
定型 废气	G1	颗粒物	42	120	17.7	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		非甲烷总 烃		80	/	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
		TVOC		100	/	
		臭气浓度		20000(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排气筒标准
定型 废气	G2	颗粒物	42	120	17.7	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		非甲烷总 烃		80	/	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
		TVOC		100	/	
		臭气浓度		20000(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排气筒标准
定型 废气	G3	颗粒物	15	120	1.45	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		非甲烷总 烃		80	/	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
		TVOC		100	/	
		臭气浓度		2000(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排气筒标准
定型 废气	G4	颗粒物	15	120	1.45	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		非甲烷总 烃		80	/	广东省地方标准《固定污染源挥

		烃				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
		TVOC		100	/	
		臭气浓度		2000 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2排气筒标准
植绒 废气	G5	颗粒物	15	120	1.45	广东省地方标准《大气污染物排 放限值》(DB44/27-2001)第二 时段二级标准
		非甲烷总 烃		80	/	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
		TVOC		100	/	
		臭气浓度		2000 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2排气筒标准
厂界无组织 废气		颗粒物	/	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排 放限值》(DB44/27-2001)第二 时段无组织排放限值
		非甲烷总 烃		4.0	/	
		臭气浓度		20 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1厂界无组织 新扩改建二级标准
厂区内无组 织废气	非甲烷总 烃	/	6 (1小时)	/	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	
			20 (任意一 次)	/		
备注：根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)，未高出周围的200m半径范围的建筑5m以上，排放速率按其高度对应的排放速率限值的50%执行；						

## 2、水污染物排放标准

生产废水收集经预处理后排入高平织染水处理有限公司处理，执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表2间接排放控制要求、《关于调整〈纺织染整工业水污染物排放标准〉(GB4287-2012)部分指标执行要求的公告》(公告2015年第41号)以及中山市高平织染水处理有限公司的进水水质限值要求中的较严值。

表 51 生产废水间接排放限值

时间	污染物	单位	参考限值		
			《纺织染整工业水污染物 排放标准》 (GB4287-2012)、《关于 调整〈纺织染整工业水污 染物排放标准〉 (GB4287-2012)部分指标 执行要求的公告》(公告 2015年第41号)和高平织 染水处理有限公司进水水 质要求更严值	污水厂进 水水质要 求	更严值



生产废水 排放口 DW001	pH 值	mg/L	6~9	9~11	6~9
	CODcr	mg/L	500	≤1200	500
	悬浮物	mg/L	100	≤400	100
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	150	≤400	150
	色度	倍	80	≤400	80
	总磷（以 P 计）	mg/L	1.5	≤10	1.5
	总氮（以 N 计）	mg/L	30	≤40	30
	氨氮	mg/L	20	≤36	20
	苯胺类	mg/L	1	≤3	1
	硫化物	mg/L	0.5	≤3	0.5
总锑	mg/L	0.1	≤0.1	0.1	

### 3、噪声排放标准

#### ①施工期

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）中施工场界排放标准限值。

表 52 建筑施工场界环境噪声排放限值

执行标准	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）	70	50

#### ②运营期

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）3 类标准。

表 53 工业企业厂界环境噪声排放限值

执行标准	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3 类	65	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》（GB18597-2023）。

表 54 扩建前后总量指标一览表

类别	污染物种类	总量控制指标 (t/a)							备注
		扩建前批复量	许可排放量	现有核算排放量	扩建工程增加量	以新带老削减量	扩建后全厂量	增减量	
废水	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/
废气	挥发性有机物	/	/	0.469	0.95	0	1.419	+0.95	原环评未对挥发性有机物排放量进行定量分析，根据现有

									项目污染物监测情况核算现有排放量
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/
<p>由上表可知，本次扩建需要新申请总量控制指标挥发性有机物 0.95t/a。</p>									

## 四、主要环境影响和保护措施（扩建部分）

施工  
期环  
境保  
护措  
施

项目施工建设周期为 180 天，施工时间为 14 小时（两班制），不涉及夜间施工，施工过程均在厂内建设范围内进行，不涉及施工临时占地。项目不设取土场、弃土场、砂石料场和搅拌站，建筑材料均为外购运输进场。

施工期预计进场工人 50 人，不在厂区建设范围内设置临时住宿营地，不涉及施工临时占地。

### 一、施工期废水

1、生活污水：本项目施工期不设置住宿营地和工地食堂，预计进场施工人员约 50 人，参照广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）施工人员生活用水定额按  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$  计算，项目施工建设周期为 180 天，约为 6 个月，则施工期生活污水产量为 250 吨，施工人员产生的生活污水经收集后进入三角镇污水处理厂处理。

2、施工废水：施工过程产生的废水主要来自于工地车辆、机械清洗废水；施工时建议施工单位在施工区域设置沉淀池对施工废水进行收集回用施工，不外排。另外施工期若遇上强降雨，雨水形成的地表径流可能携带工地上的泥土等进入沿线河涌。上述废水或雨水含有大量 COD<sub>Cr</sub>、SS、石油类等污染物，若不经过处理直接外排，将会影响周围水环境。为减少建筑施工对周围水体产生影响，加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工中燃料用油跑、冒滴、漏现象的发生，同时加强管理、科学施工。

### 二、施工期废气

施工期间对大气环境产生影响的最主要因素是施工粉尘和施工运输车辆及机械废气。

#### 1. 施工扬尘

施工扬尘的浓度与施工条件、施工管理水平、施工机械化程度及施工季节、建设地区土质及天气等诸多因素有关。参考对类似土建工程现场的扬尘实地检测结果，TSP 产生浓度为  $0.15\sim 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。随着距离的增加，TSP 浓度衰减很快，至 300m 左右基本上满足二级标准（ $0.30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。施工扬尘的情况随着施工阶段的不同而不同，其造成的污染影响是局部和短期的，施工结束后就会消失。总的

来说，建筑工地扬尘对大气的影 响范围主要在工地围墙外 200m 以内。由于距离的不同，其污染影响程度亦不同。在扬尘点下风向 0~50m 为重污染带，50~100m 为较重污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外对大气影响甚微。据类比调查，在一般气象条件下（平均风速为 2.5m/s），施工扬尘的影响范围为其下风向 80m 内，被影响的地区 TSP 浓度平均值为 0.49mg/m<sup>3</sup> 左右，至 80m 处具有明显的局地污染特征。

施工期扬尘的治理的主要措施如下：

①要加强现场管理，做好文明施工和标准化施工，采取配置工地滞尘防护网、设置围挡和硬化道路，以及车辆出场冲洗等措施，并采用商品混凝土，最大程度减少扬尘对周围大气环境的危害，必要时采用水雾以降低和防止二次扬尘。

②洒水抑尘是控制施工期道路扬尘的有效手段。施工场地洒水抑尘试验结果表明：每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%左右，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围，因此项目可通过该方式来减缓施工扬尘。同时，限速行驶及保持路面清洁，也是减少施工场地车辆扬尘的重要手段。

③施工中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运，作业过程还应注意减少表面裸土，开挖后及时回填、夯实，做到有计划开挖，有计划回填。对于裸露地面可及时采取绿化措施，如边施工边绿化等，均可减少扬尘的产生。

④建议企业应加强施工管理，合理安排建筑材料的堆放场地，对易起尘的建筑材料加盖篷布或实行库内堆放的管理。

⑤在施工场地或项目周围设立围墙，临道路作业面用绿色密目安全网进行全封闭处理，减少扬尘对周边道路车辆的影响。

⑥采用商业混凝土以减少施工粉尘的污染；合理分流车辆，防止车辆过度集中，运输车辆进入场地减速慢行；科学调试，合理堆存，减少扬尘。对需长工期堆存的物料水泥、石灰等要加遮盖物或置于料库中；运输车辆行驶路线尽量避开环境敏感点。采取上述措施后，可有效地控制施工扬尘对周围环境的影响。

⑦严格落实“六个百分百”：施工工地 100%围挡、散装物料堆放 100%覆盖、出入口车辆 100%清洗、施工现场路面 100%硬化、土方开挖 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输，可有效减少扬尘对周围环境的影响。

## 2. 施工运输车辆及机械废气

项目建设期施工机械排放的废气污染物比较多地集中在施工初期阶段，包括：挖土、打桩阶段，在场地平整阶段进出施工现场的大型车辆排放的尾气对项目建设地块的环境空气质量有相当影响。

施工车辆、静压打桩机、挖土机等因燃油会产生一氧化碳、氮氧化物、HC、颗粒物等污染物，会对大气造成不良影响，但这种污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为局部和间歇性，尽量选用低能耗、低污染排放的施工运输车辆及机械，定期保养和维护，厂界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第二时段无组织排放监控浓度限值，对周边大气环境的影响程度较轻。

### 三、施工期噪声环境影响分析

#### 1. 评价标准

工程建设期间噪声评价标准采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），该标准对不同施工阶段作业所产生的施工噪声在其施工场界的限值见下表。

**表 55 建筑施工场界环境噪声排放标准**

施工阶段	主要噪声源	噪声限值dB（A）	
		昼间	夜间
场界	施工机械	70	55

#### 2. 施工噪声强度调查

施工噪声主要有设备噪声、机械噪声等。施工设备噪声主要是铲车、装载车等设备的发动机噪声、电锯噪声等；机械噪声主要是打桩机捶击声（还伴随有振击），机械挖掘土石噪声、搅拌机的材料捶击声、装卸材料的碰击声、拆除模板及清除模板上附着物的敲击声。这些噪声源的声级值最高可达105dB（A）。下表列出建设项目常用施工机械设备在作业期间所产生的噪声值。

**表 56 各种施工机械设备的噪声值**

序号	机械设备名称	测点距施工设备距离（m）	最高噪声声级值dB（A）
1	打桩机	5	105
2	电锯、电刨	5	95
3	振捣棒	5	95
4	振荡器	5	95
5	钻桩机	5	100

6	钻孔机	5	100
7	装载机	5	90
8	推土机	5	90
9	挖掘机	5	95
10	风动机具	5	80
11	卷扬机	5	80
12	卡车	5	85
13	吊车、升降机	5	80

### 3. 施工期间噪声影响评价

项目建设期间各种施工机械设备除小部分高噪声设备如电刨等可以固定安装在一个地方外，绝大多数设备都会因施工地点的不同而不能固定在一个地方。根据上表的预测结果可知，施工期间其施工场界的噪声将超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，施工过程中产生的各类施工噪声将对周边居民区声环境带来较大影响。为降低项目施工期各项噪声对周边敏感点尤其是周边居民区内（与厂界最近距离为 57m）声环境的影响，避免噪声扰民事件发生，要求建设单位积极做好以下噪声污染防治措施：

①降低设备声级，采用较先进、噪声较低的施工设备；固定机械设备与挖土、运土设备如挖土机、推土机等，可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级；闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并较少鸣笛。

②合理安排施工时间，将噪声级大的工作尽量安排在工作时间，午间进行噪声较小的施工。

③合理布置施工现场，应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，噪声局部声级过高。将有固定工作地点的施工机械尽量设置在距敏感点较远的位置，并采取适当的封闭和隔声措施。

④减少人为噪声，模板、支架拆卸过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪声；尽量减少用哨子、喇叭等指挥作业，减少人为噪声。

⑤建立临时隔声屏障。建设区域四周设置实体隔声屏障，材质选用硬质挡板作为隔声屏障，高度不低于 2m，同时考虑到施工区域离东南面敏感点距离较小

(最近距离为 57m)，可适当考虑加高地块东南侧隔声屏高度。对于位置相对固定的机械设备，能设在隔声棚内操作的尽量进入隔声棚，隔声棚的高度应超过设备 1.5m 以上，顶部采用双层石棉瓦加盖；对不能入棚的机械设备，可适当建立单面声屏障，声屏障可采用砖石料、混凝土、木材、金属、轻型多孔吸声复合材料建造，当采用木材和多孔吸声材料时，应做好防火、防腐处理。

⑥施工噪声的特点是突发性和间歇性，随施工期结束而结束，为短时影响，施工结束后对周围声环境无影响。

经采取以上措施处理后，可最大限度降低项目施工噪声对周边环境的影响，施工期噪声影响可接受。

#### 四、施工期固体废物

##### 1. 施工弃土

表 57 土石方平衡表

产生土方量 (万 m <sup>3</sup> )	回填土方量 (万 m <sup>3</sup> )	外购土方量 (万 m <sup>3</sup> )	使用土方量 (万 m <sup>3</sup> )	废弃土方量 (万 m <sup>3</sup> )
1.2	1.2	0.5	1.7	0

根据建设单位提供资料，本工程施工期产生无弃土产生。

##### 2. 建筑垃圾

本项目工程施工期间运输各种建筑材料（如沙石、水泥、砖等），这些过程都会产生建筑垃圾。本项目建构筑物建筑面积约为 23800m<sup>2</sup>，参照《中国城市建筑垃圾产量计算及预测方法》（陆宁，陆路，李萍，马红军，朱琳），中国现阶段每建筑 1 万平方米，就会产生废弃砖和水泥块等建筑垃圾 550 吨。因此，按每 1 万平方米施工面积产生建筑垃圾约 550 吨计算，即 0.055t/m<sup>2</sup> 的单位建筑垃圾产生量进行估算，则本项目施工期将产生 1309t 建筑垃圾。建筑垃圾主要包括废弃的沙土石、水泥、断砖破瓦，破残的瓷片、玻璃、钢筋头、金属碎片、塑料碎片、抛弃在现场的破损工具、零件、容器甚至报废的机械等。项目施工方必须严格执行中山市余泥渣土排放管理的相关规定，办理好余泥渣土排放手续，获得批准后委托有资质单位将余泥渣土、建筑垃圾等运至指定的弃土堆放场弃置消纳，严格做好环境卫生工作。

##### 3. 生活垃圾

项目施工期生活垃圾以 0.5kg/人·d 计，则施工区生活垃圾产生量为 0.025t/d，

总产生量为 4.5t，集中收集后交由环卫部门外运处置。

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾、建筑垃圾、弃土，具体污染防治措施如下：

生活垃圾及弃土应远离河道和下水道；施工过程中场地平整产生的杂草及表层熟土等清场废物将回填用于场地恢复；建筑垃圾应分类堆放，能回收利用的尽量回收利用，不可浪费资源，对不可回用的垃圾派专人回收利用或填埋，不得任意抛弃堆置；施工期间生活垃圾要有专人收集，及时清运，由环卫部门定期将之送往垃圾填埋场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染；工程竣工后，施工现场堆存的渣土应当由施工单位清除完毕，以上措施可有效防止固废污染，措施可行。

## 五、生态环境

### 1. 影响分析

#### ①对地表植被的环境影响

本项目建设过程中对所涉范围陆域生态环境影响主要体现在施工过程对用地区域的植被破坏，进而影响整个生态系统的结构与功能。根据对项目区域的调查，本项目污水处理厂所在地块现状为空地，项目及周边范围内无需要就地保护的文物古迹和古树名木、无国家级、省级和地方特有保护植物，地表植被稀少，所以项目建设对选址区的地表植被影响不大。

#### ②对陆地动物的环境影响

施工期作业机械发出的噪声、产生的振动以及施工人员的活动会使建设地域及其附近的陆地动物暂时迁移到离建设地较远的地方，鸟类会暂时飞走。本项目所在区域没有陆地野生动物保护区，一般的陆生动物会随着项目建设的结束逐渐回迁到项目所在的地域，故本项目的建设对陆生动物的影响不大。

#### ③对土壤的影响

在施工作业区的土地会被开挖和平整，导致周围的土壤将被严重压实，部分施工区域的表土被铲去，另一些区域的表土被填埋。此外，施工机械泄漏的含油废水、施工人员生活污水的外溢将污染土壤。工程结束后，通过恢复植被、落实绿化措施，土壤环境会得到恢复和改善。

#### ④对地表水的影响



施工期若遇上强降雨，雨水形成的地表径流可能携带工地上的泥土等进入沿线河涌，其中含有大量 COD<sub>Cr</sub>、SS、石油类等污染物对沿线的地表水环境产生一定的影响。表土临时堆放场和弃渣临时堆放场应避让水体，并设置防护措施防止水土流失，施工现场做好排水沟渠，避免雨季产生大量高浊度废水无序排放，落实上述措施，尽量避免对地表水环境产生明显影响。

## 2. 保护措施

①优化施工布置，尽量减少占用植被。做好施工组织设计，合理安排施工时序，减少雨季施工时间，以减轻水土流失影响。

②严格限制施工范围，不得随意扩大工程占地范围。工程完工后尽快做好生态环境的恢复工作，尤其是临时占地处，以尽量减少生境破坏对动物的不利影响。

③施工结束后在施工临时占地区域内除为了防止水土流失而采取水土保持措施外，还应该从恢复和提高其生态、景观角度出发，选择该地区植被群落的优势种类作为恢复植被的主要物种。

④表土临时堆放场和弃渣临时堆放场应避让水体，并设置防护措施防止水土流失，施工现场做好排水沟渠，避免雨季产生大量高浊度废水无序排放。

## 六、水土流失

### 1. 影响分析

施工期导致水土流失的主要原因是地表开挖、弃土堆放及暴雨。项目土建施工是引起水土流失的工程因素，在施工过程中，土壤暴露在雨、风和其他干扰之下，另外，大量的土方填挖，陡坡、边坡的形成和整理、弃土的堆放等，会使土壤暴露情况加剧，土壤结构会受到破坏，土壤抵抗侵蚀的能力将会大大减弱，中山市属滨海地区，属亚热带季风气候区域，季风气候比较明显，气候温和，雨量充沛，年平均气温 21.8℃，年均降雨量 1747.4 毫米，夏季暴雨较集中，降雨大，降雨时间长，在暴雨中由降雨所产生的土壤侵蚀，将会造成项目建设施工过程中的水土流失。

施工过程中的水土流失，不但会影响工程进度和工程质量，而且还产生泥沙作为一种废物或污染物往外排放，对周围环境产生较为严重的影响：在施工现场地上，雨水径流将以“黄泥水”的形式排入水体，对水环境造成影响；同时，泥浆水还会夹带施工现场上的水泥等污染物进入水体，造成水体污染。

	<p>2. 保护措施</p> <p>建设单位须采取措施减少水土流失影响，建议采纳如下污染防范措施：</p> <p>①施工产生的开挖表土、废弃原排污管等不得随意丢弃或堆放在河岸边，应收集统一处理。表土临时堆放场和弃渣临时堆放场应避让水体，并设置防护措施防止水土流失。</p> <p>②施工现场做好排水沟渠，避免雨季产生大量高浊度废水无序排放；施工完成后及时进行生态修复。</p> <p>③在施工时尽可能把拆除建筑物、开挖土方对施工现场的影响控制在最低水平，施工表土及时回填，弃渣及时外运填埋处置。</p> <p>④应执行中山市有关余泥、渣土排放的管理规定，办理好余泥渣土排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点弃土。</p> <p>⑤施工结束后在施工临时占地区域内除为了防止水土流失而采取水土保持措施外，还应该从恢复和提高其生态、景观角度出发，选择该地区植被群落的优势种类作为恢复植被的主要物种。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、环境空气影响分析</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>(1) 定型废气 (G1)</p> <p>厂房一第二层增加 3 台由外购蒸汽供热的定型机。</p> <p>定型工序产生油雾 (颗粒物) 和有机废气，有机废气以非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度表征。扩建前后定型工序使用原料材料不变、作业温度不变，扩建的蒸汽定型污染物产生量可类比现有工程，污染物产污系数参考现有工程定型废气产污系数 (详见表 22)，有机废气产生量为 0.0469kg/t-产品，颗粒物产生量为 3.798kg/t-产品。扩建工程定型产品产量为 15000t/a，单台定型机产量约为 1364t/a，则 3 台总产量为 4092t/a，则非甲烷总烃、TVOC 产生量为 0.192t/a，颗粒物产生量为 15.541t/a。</p> <p>定型机为密闭型设备，仅保留布匹进出口，废气经设备直连管道收集。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)，设备废气排口直连收集效率为 95%。</p> <p>三台定型机废气收集经一套水喷淋+静电除油+活性炭吸附处理后由 42m 高</p>

排气筒有组织排放，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》1713棉纺织及印染精加工行业系数手册，印染棉布类定型工艺中，喷淋塔/冲击水浴+静电除尘对颗粒物的处理效率为83.98%，保守取值为80%。参考同行业生产经验，单级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率可达到40%。

参考《三废处理工程技术手册》，管道风量计算公式为  $Q=\pi D^2v/4$ （ $Q$ -体积流量（ $m^3/s$ ）， $v$ -管内流体的平均速度（ $m/s$ ）， $D$ -管道直径（ $m$ ）），单台定型机设计管道直径为0.74m，设计风速为11m/s，则单台定型机所需风量约为17077 $m^3/h$ ，三台定型机共需要风量51231 $m^3/h$ ，考虑风力损失，设计风量取值为52000 $m^3/h$ 。则废气产排情况如下表：

表 58 定型废气（G1）产排情况

产生时段		定型工序	
排气筒编号		G1	
污染物		颗粒物	非甲烷总烃、TVOC
收集效率		95%	
处理效率		80%	40%
产生量 t/a		15.541	0.192
有组织	收集量 t/a	14.764	0.182
	处理前速率 kg/h	1.864	0.023
	处理前浓度 mg/m <sup>3</sup>	35.849	0.442
	排放量 t/a	2.953	0.109
	排放速率 kg/h	0.373	0.014
	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	7.17	0.265
无组织	排放量 t/a	0.777	0.01
	排放速率 kg/h	0.098	0.001
合计排放量 t/a		3.73	0.119
风量 m <sup>3</sup> /a		52000	
有组织排放高度 m		42	
工作时间 h		7920	

经收集处理后颗粒物有组织排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，非甲烷总烃、TVOC有组织排放浓度可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1挥发性有机物排放限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排气筒标准。

（2）定型废气（G2）

厂房一第三层增加 4 台由外购蒸汽供热的定型机。

定型工序产生油雾（颗粒物）和有机废气，有机废气以非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度表征。扩建前后定型工序使用原料材料不变、作业温度不变，扩建的蒸汽定型污染物产生量可类比现有工程，污染物产污系数参考现有工程定型废气产污系数（详见表 22），有机废气产生量为 0.0469kg/t-产品，颗粒物产生量为 3.798kg/t-产品。扩建工程定型产品产量为 15000t/a，单台定型机产量约为 1364t/a，则 4 台总产量为 5456t/a，则非甲烷总烃、TVOC 产生量为 0.256t/a，颗粒物产生量为 20.722t/a。

定型机为密闭型设备，仅保留布匹进出口，废气经设备直连管道收集。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版），设备废气排口直连收集效率为 95%。

四台定型机废气收集经一套水喷淋+静电除油+活性炭吸附处理后由 42m 高排气筒有组织排放，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》1713 棉纺织及印染精加工行业系数手册，印染棉布类定型工艺中，喷淋塔/冲击水浴+静电除尘对颗粒物的处理效率为 83.98%，保守取值为 80%。参考同行业生产经验，单级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率可达到 40%。

参考《三废处理工程技术手册》，管道风量计算公式为  $Q=\pi D^2v/4$ （ $Q$ -体积流量（ $m^3/s$ ）， $v$ -管内流体的平均速度（ $m/s$ ）， $D$ -管道直径（ $m$ ）），单台定型机设计管道直径为 0.75m，设计风速为 11m/s，则单台定型机所需风量约为 17542 $m^3/h$ ，四台定型机共需要风量 70168 $m^3/h$ 。考虑风力损失，设计风量取值为 72000 $m^3/h$ 。废气产排情况如下表：

表 59 定型废气（G2）产排情况

产生时段		定型工序	
排气筒编号		G2	
污染物		颗粒物	非甲烷总烃、TVOC
收集效率		95%	
处理效率		80%	40%
产生量 t/a		20.722	0.256
有组织	收集量 t/a	19.686	0.243
	处理前速率 kg/h	2.486	0.031
	处理前浓度 mg/m <sup>3</sup>	34.522	0.426
	排放量 t/a	3.937	0.146
	排放速率 kg/h	0.497	0.018

	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	6.904	0.256
无组织	排放量 t/a	1.036	0.013
	排放速率 kg/h	0.131	0.002
合计排放量 t/a		4.973	0.159
风量 m <sup>3</sup> /a		72000	
有组织排放高度 m		42	
工作时间 h		7920	

经收集处理后颗粒物有组织排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，非甲烷总烃、TVOC 有组织排放浓度可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 1 挥发性有机物排放限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排气筒标准。

### （3）定型废气（G3）

#### 厂房二增加 1 台由外购蒸汽供热的定型机。

定型工序产生油雾（颗粒物）和有机废气，有机废气以非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度表征。扩建前后定型工序使用原料材料不变、作业温度不变，扩建的蒸汽定型污染物产生量可类比现有工程，污染物产污系数参考现有工程定型废气产污系数（详见表 22），有机废气产生量为 0.0469kg/t-产品，颗粒物产生量为 3.798kg/t-产品。扩建工程定型产品产量为 15000t/a，单台定型机产量约为 1364t/a，则非甲烷总烃、TVOC 产生量为 0.064t/a，颗粒物产生量为 5.18t/a。

定型机为密闭型设备，仅保留布匹进出口，废气经设备直连管道收集。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版），设备废气排口直连收集效率为 95%。

一台定型机废气收集经一套水喷淋+静电除油+活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒有组织排放，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》1713 棉纺织及印染精加工行业系数手册，印染棉布类定型工艺中，喷淋塔/冲击水浴+静电除尘对颗粒物的处理效率为 83.98%，保守取值为 80%。参考同行业生产经验，活性炭吸附装置对有机废气的处理效率可达到 40%。

参考《三废处理工程技术手册》，管道风量计算公式为  $Q=\pi D^2v/4$ （ $Q$ -体积流量（m<sup>3</sup>/s）， $v$ -管内流体的平均速度（m/s）， $D$ -管道直径（m）），单台定型机设计管道直径为 0.74m，设计风速为 11m/s，则单台定型机所需风量约为

17077m<sup>3</sup>/h，考虑风力损失，设计风量取值为 18000m<sup>3</sup>/h。

则废气产排情况如下表：

表 60 定型废气（G3）产排情况

产生时段		定型工序	
排气筒编号		G3	
污染物		颗粒物	非甲烷总烃、TVOC
收集效率		95%	
处理效率		80%	40%
产生量 t/a		5.18	0.064
有组织	收集量 t/a	4.921	0.061
	处理前速率 kg/h	0.621	0.008
	处理前浓度 mg/m <sup>3</sup>	34.519	0.428
	排放量 t/a	0.984	0.037
	排放速率 kg/h	0.124	0.005
	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	6.902	0.26
无组织	排放量 t/a	0.259	0.003
	排放速率 kg/h	0.033	0.0004
合计排放量 t/a		1.243	0.04
风量 m <sup>3</sup> /a		18000	
有组织排放高度 m		15	
工作时间 h		7920	

经收集处理后颗粒物有组织排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，非甲烷总烃、TVOC 有组织排放浓度可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 1 挥发性有机物排放限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排气筒标准。

#### （4）定型废气（G4）

厂房四第二层增加 3 台由外购蒸汽供热的定型机。

定型工序产生油雾（颗粒物）和有机废气，有机废气以非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度表征。扩建前后定型工序使用原料材料不变、作业温度不变，扩建的蒸汽定型污染物产生量可类比现有工程，污染物产污系数参考现有工程定型废气产污系数（详见表 22），有机废气产生量为 0.0469kg/t-产品，颗粒物产生量为 3.798kg/t-产品。扩建工程定型产品产量为 15000t/a，单台定型机产量约为 1364t/a，则 3 台总产量为 4092t/a，则非甲烷总烃、TVOC 产生量为 0.192t/a，颗粒物产生

量为 15.541t/a。

定型机为密闭型设备，仅保留布匹进出口，废气经设备直连管道收集。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版），设备废气排口直连收集效率为 95%。

三台定型机废气收集经一套水喷淋+静电除油+活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒有组织排放，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》1713 棉纺织及印染精加工行业系数手册，印染棉布类定型工艺中，喷淋塔/冲击水浴+静电除尘对颗粒物的处理效率为 83.98%，保守取值为 80%。参考同行业生产经验，活性炭吸附装置对有机废气的处理效率可达到 40%。

参考《三废处理工程技术手册》，管道风量计算公式为  $Q=\pi D^2v/4$ （Q-体积流量（m<sup>3</sup>/s），v-管内流体的平均速度（m/s），D-管道直径（m）），单台定型机设计管道直径为 0.74m，设计风速为 11m/s，则单台定型机所需风量约为 17077m<sup>3</sup>/h，三台定型机共需要风量 51231m<sup>3</sup>/h，考虑风力损失，设计风量取值为 52000m<sup>3</sup>/h。

则废气产排情况如下表：

**表 61 定型废气（G4）产排情况**

产生时段		定型工序	
排气筒编号		G4	
污染物		颗粒物	非甲烷总烃、TVOC
收集效率		95%	
处理效率		80%	40%
产生量 t/a		15.541	0.192
有组织	收集量 t/a	14.764	0.182
	处理前速率 kg/h	1.864	0.023
	处理前浓度 mg/m <sup>3</sup>	35.849	0.442
	排放量 t/a	2.953	0.109
	排放速率 kg/h	0.373	0.014
	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	7.17	0.265
无组织	排放量 t/a	0.777	0.01
	排放速率 kg/h	0.098	0.001
合计排放量 t/a		3.73	0.119
风量 m <sup>3</sup> /a		52000	
有组织排放高度 m		15	
工作时间 h		7920	

经收集处理后颗粒物有组织排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，非甲烷总烃、TVOC 有组织排放浓度可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 1 挥发性有机物排放限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排气筒标准。

#### （5）植绒废气（G5）

##### 厂房四第一层增加两条植绒生产线。

植绒生产线中涂布、静电植绒、烘干工序产生粉尘（以颗粒物表征）和有机废气（以非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度表征）。

涂布、静电植绒、烘干过程使用水性胶粘剂 35t/a，挥发分含量为 5%，则有机废气产生量为 1.75t/a。

静电植绒过程产生少量绒毛颗粒物，根据行业生产经验，颗粒物产生量约为原材料的 1%。扩建项目绒毛用量为 149t/a，则粉尘产生量为 1.49t/a。

根据行业生产经验，涂布工段和静电植绒、烘干工段有机废气产生比例为 1:5。则涂布工段有机废气产生量为 0.29t/a，静电植绒、烘干工段有机废气产生量为 1.46t/a。

对涂布机进行围闭，所有开口处呈负压，对废气进行密闭负压收集。静电植绒机、烘干机定型机为密闭型设备，由设备直连管道集气，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版），单层密闭负压收集效率为 90%，设备废气排口直连收集效率为 95%。

两条植绒生产线废气收集经一套布袋除尘器+二级活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒有组织排放，参考同行业生产经验，布袋除尘器对颗粒物的处理效率可达到 99%，二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率可达到 75%。

参考《三废处理工程技术手册》，管道风量计算公式为  $Q=\pi D^2v/4$ （Q-体积流量（m<sup>3</sup>/s），v-管内流体的平均速度（m/s），D-管道直径（m）），所需风量核算见下表：

**表 62 植绒生产线收集所需风量核算情况**

污染物产生点	管道直连			风量（m <sup>3</sup> /h）
	数量（个）	管道直径（m）	管道集气风速（m/s）	
植绒机	2	0.3	10	5086.8
烘干机	2	0.3	10	5086.8
污染物	密闭负压			风量（m <sup>3</sup> /h）



产生点	数量 (个)	围闭体积 (m <sup>3</sup> )	换气次数 (次/h)	
涂布机	2	50	10	1000
合计风量 (m <sup>3</sup> /h)				11173.6

考虑风力损失，设计风量取值为 12000m<sup>3</sup>/h。

则废气产排情况如下表：

**表 63 植绒废气 (G5) 产排情况**

产生时段		植绒生产线			
排气筒编号		G5			
污染物		颗粒物	非甲烷总烃、TVOC		
			植绒、烘干	涂布	合计
收集效率		95%	95%	90%	/
处理效率		99%	75%	75%	/
产生量 t/a		1.49	1.46	0.29	1.75
有组织	收集量 t/a	1.416	1.387	0.261	1.648
	处理前速率 kg/h	0.179	0.175	0.033	0.208
	处理前浓度 mg/m <sup>3</sup>	14.899	14.594	2.746	17.34
	排放量 t/a	0.014	0.347	0.065	0.412
	排放速率 kg/h	0.002	0.044	0.008	0.052
	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.147	3.651	0.684	4.335
无组织	排放量 t/a	0.075	0.073	0.029	0.102
	排放速率 kg/h	0.009	0.009	0.004	0.013
合计排放量 t/a		0.089	0.42	0.094	0.514
风量 m <sup>3</sup> /a		12000			
有组织排放高度 m		15			
工作时间 h		7920			

经收集处理后颗粒物有组织排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准，非甲烷总烃、TVOC 有组织排放浓度可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 1 挥发性有机物排放限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排气筒标准。

## 2、废气排放情况汇总

**表 64 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 <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	G1	挥发性有机物	0.265	0.014	0.109
		颗粒物	7.17	0.373	2.953

2	G2	挥发性有机物	0.256	0.018	0.146
		颗粒物	6.904	0.497	3.937
3	G3	挥发性有机物	0.26	0.005	0.037
		颗粒物	6.902	0.124	0.984
4	G4	挥发性有机物	0.265	0.014	0.109
		颗粒物	7.17	0.373	2.953
5	G5	挥发性有机物	4.335	0.052	0.412
		颗粒物	0.147	0.002	0.014
一般排放口 合计		挥发性有机物			0.812
		颗粒物			10.886
有组织排放总计					
有组织排放 总计		挥发性有机物			0.812
		颗粒物			10.886

表 65 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 <sup>3</sup> )	
1	M1	定型、植绒	挥发性有机物	/	厂区内：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	非甲烷总烃：6（1小时） 非甲烷总烃：20（任意一次）	0.138
			颗粒物		厂界：广东省《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标准	非甲烷总烃：4.0	
无组织排放总计							
无组织排放总计				挥发性有机物		0.138	
				颗粒物		2.924	

表 66 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	0.812	0.138	0.95

2	颗粒物	10.886	2.924	13.81
---	-----	--------	-------	-------

表 67 大气污染物非正常年排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	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
G1	环保设施故障、处理效率为 0	颗粒物	35.849	1.864	/	/	停止生产，及时维修废气处理设施
		非甲烷总烃	0.442	0.023			
		TVOC	0.442	0.023			
		臭气浓度	/	/			
G2		颗粒物	34.522	2.486			
		非甲烷总烃	0.426	0.031			
		TVOC	0.426	0.031			
		臭气浓度	/	/			
G3		颗粒物	34.519	0.621			
		非甲烷总烃	0.428	0.008			
		TVOC	0.428	0.008			
		臭气浓度	/	/			
G4		颗粒物	35.849	1.864			
		非甲烷总烃	0.442	0.023			
		TVOC	0.442	0.023			
		臭气浓度	/	/			
G5	颗粒物	14.899	0.179				
	非甲烷总烃	17.34	0.208				
	TVOC	17.34	0.208				
	臭气浓度	/	/				

表 68 等效排气筒

排气筒编号	颗粒物排放速率 kg/h		排气筒高度 m	
	实际排气筒	等效排气筒	实际排气筒	等效排气筒
G1	0.373	0.87	42	42
G2	0.497		42	

两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。全厂排气筒中 G1、G2 距离小于其几何高度之和，合并视为一根等效排气筒。其余排气筒与其他排气筒之间未形成等效排气筒。

## 2、各环保措施的技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）可知，项目工程技术可行性如下表：

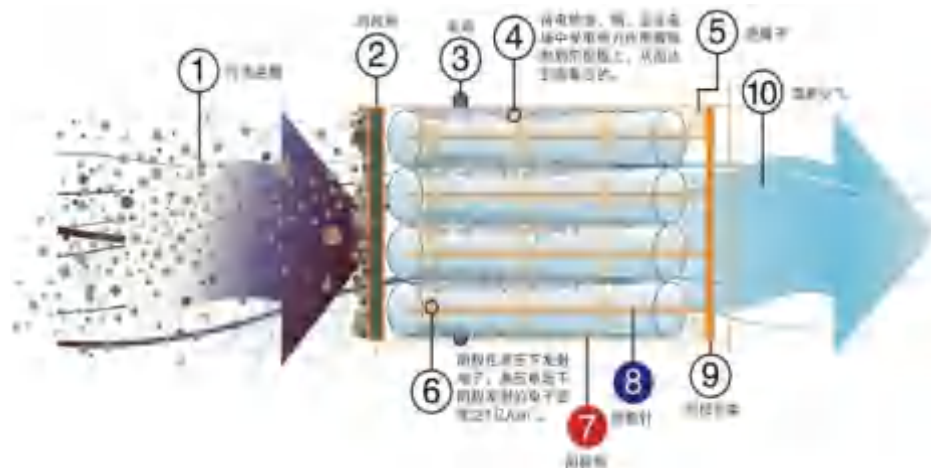
表 69 扩建项目废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	收集方式	治理措施	是否为可行技术	设计风量(m <sup>3</sup> /h)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)
G1	定型废气	颗粒物	密闭设备直连管道	水喷淋+静电除油+活	是	52000	42	1.2	80
		非甲烷总烃			否				
		TVOC			否				
		臭气浓度			否				

				活性炭吸附					
G2	定型废气	颗粒物	密闭设备直连管道	水喷淋+静电除油+活性炭吸附	是	72000	42	1.4	80
		非甲烷总烃			否				
		TVOC			否				
		臭气浓度			否				
G3	定型废气	颗粒物	密闭设备直连管道	水喷淋+静电除油+活性炭吸附	是	18000	15	0.7	80
		非甲烷总烃			否				
		TVOC			否				
		臭气浓度			否				
G4	定型废气	颗粒物	密闭设备直连管道	水喷淋+静电除油+活性炭吸附	是	52000	15	1.2	80
		非甲烷总烃			否				
		TVOC			否				
		臭气浓度			否				
G5	植绒废气	颗粒物	单层密闭负压	布袋除尘器+二级活性炭	否	12000	15	0.4	80
		非甲烷总烃			是				
		TVOC			是				
		臭气浓度			否				

**喷淋塔工作原理：**定型机产生的高温废气通过风机送入定型机废气喷淋塔内，在导流区经减速缓流，扩散后均匀进入喷淋区，废气在喷淋区与高压水雾紊流接触，废气中的有害气体、纤维、尘、油雾经充分洗涤后经喷淋塔底部排水口排入油水分离水箱中，净化降温后的气体由喷淋区进入脱水区，脱水后的洁净气体由喷淋塔顶部进入排风管道排入大气。喷淋塔排出的污水（含有害气体、纤维、尘、油雾）由喷淋塔底部排水口汇入回水总管，靠水位落差流入循环水箱。污水经两级过滤后，其中的中长纤维和较大体积的杂质被滤除。循环水箱底部设有沉降挡板，将自然沉降的细碎纤维、尘积聚于箱底。细小油珠则依靠自身浮力上浮到水面聚成浮油层，浮油积聚到油槽后经排油管排入预置的油桶内。经沉淀、浮油后的水（洁净水）再通过循环水泵供入净化器循环利用。

**静电除油装置处理工艺：**废气首先进入到过滤冷却降温装置中，冷却降温采用换热器进行非接触冷却，废气冷却后会回收部分废气中的油脂，在冷却降温器前置一道过滤装置，拦截过滤废气中的纤维粉尘。预处理后的废气进入到静电除油器，静电除油器通过静电场可以去除废气中的绝大部分油烟、烟尘、粉尘等污染物。



**活性炭吸附装置处理工艺：**根据文献资料《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。

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，为特种蜂窝活性炭，过滤风速 $\leq 1\text{m/s}$ 。活性炭吸附法处理有机废气是目前最成熟的废气处理方式之一，且设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的污染。活性炭吸附处理在治理有机废气方面应用比较广泛，活性炭由于比表面积大，质量轻，良好的选择活性及热稳定性等特点，广泛应用于家具、五金喷漆、喷漆废气及恶臭气体的治理方面。

活性炭吸附装置中的活性炭装填方式采用框架多层结构，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。

设备特点：

- A、适用于常温低浓度的有机废气的净化，设备投资低。
- B、设备结构简单、占地面积小。
- C、净化效率高。
- D、整套装置无运动部件，维护简单，故障率低、留有前侧门，更换过滤材料简单方便。

表 4-6 单级活性炭装置设计参数

污染源	风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	单层炭体尺寸 (m)			炭层数	堆积密度 $\text{kg}/\text{m}^3$	风速 $\text{m}/\text{s}$	停留时间 (s)	单级活性炭填充量 (t)
		炭层长度	炭层宽度	炭层厚度					

G1	52000	5	2.6	0.4	2	450	1.1	0.7	4.68	
G2	72000	5	3.5	0.4	2	450	1.1	0.7	6.3	
G3	18000	2.5	1.8	0.4	2	450	1.1	0.7	1.62	
G4	52000	5	2.6	0.4	2	450	1.1	0.7	4.68	
G5	12000(一级)	2	1.5	0.4	2	450	1.1	0.7	1.08	2.16
	12000(二级)	2	1.5	0.4	2	450	1.1	0.7	1.08	

**布袋除尘器处理工艺:**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,除尘率可达到99%以上。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017),水喷淋+静电除油+活性炭吸附为定型废气中颗粒物的处理可行技术,布袋除尘器+二级活性炭吸附为植绒废气中有机废气的处理可行性技术。

### 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 纺织印染工业》(HJ861-2017),扩建后全厂污染源监测计划见下表。

**表 70 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
G1	颗粒物	半年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	非甲烷总烃、TVOC	季度/次	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	一年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 排气筒标准
G2	颗粒物	半年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	非甲烷总烃、TVOC	季度/次	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	一年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 排气筒标准
G3	颗粒物	半年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准

	非甲烷总烃、TVOC	季度/次	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	一年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排气筒标准
G4	颗粒物	半年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	非甲烷总烃、TVOC	季度/次	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	一年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排气筒标准
G5	颗粒物	半年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	非甲烷总烃、TVOC	季度/次	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	一年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排气筒标准

**表 71 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	颗粒物	半年一次	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限值
	非甲烷总烃		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界无组织新扩改建二级标准
	氨		
厂区内	非甲烷总烃	一年一次	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

#### 4、大气环境影响结论

根据《中山市 2022 年中山市生态环境质量报告书》，项目所在区域为空气不达标区，不达标因子为臭氧。根据《中山市 2022 年空气质量监测站日均值数据公报》-民众站，O<sub>3</sub>日 8 小时平均第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，为超标因子。其余因子均可达标。

根据大气环境保护目标调查情况，可知项目厂界外最近的敏感点为出租屋，最近距离为 57m。

根据废气产排情况分析，本次扩建部分的定型废气由设备废气排口直连收集经水喷淋+静电除油+活性炭吸附处理后有组织排放，植绒废气由单层密闭负压收集经布袋除尘器+二级活性炭吸附处理后有组织排放，颗粒物有组织排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级

标准，非甲烷总烃、TVOC 有组织排放浓度可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 1 挥发性有机物排放限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排气筒标准。

厂界颗粒物、非甲烷总烃无组织排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值，厂界臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

厂区内非甲烷总烃可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，对周围环境无明显影响。

## 二、水环境影响分析

本次扩建不增加生活污水量，生产废水中增加定型喷淋废水和地面清扫废水，根据给排水分析，扩建部分新增定型喷淋废水 595.2t/a，地面清扫废水 216t/a，生产废水收集经混凝沉淀预处理后排入高平织染水处理有限公司处理。现有工艺在实际生产中已改进工艺，减少用水及废水产生量，现有工程用排水量有所削减。现有工程生产废水实际排水量为 211593.2t/a，环评批复量为 237600t/a，则以新带老削减水量为 26006.8t/a。扩建后全厂废水产生量为 227452.4t/a，未超过现有环评批复量。

扩建新增的生产废水与现有废水一起收集经混凝沉淀预处理后排入高平织染水处理有限公司处理。现有项目生产废水为定型喷淋废水、地面清扫废水、染色废水，本次扩建新增的生产废水为定型喷淋废水、地面清扫废水（污染物主要来源于原料洒落，故与染色废水相似），扩建新增的生产废水与现有项目生产废水水质相似，处理工艺一致，增加水量占总水量比例为 0.38%，对现有废水处理设施几乎无影响，汇总预处理前后的污染物浓度可参考现有项目废水浓度，水质情况如下表：

表 72 生产废水污染物类比产生浓度

主要污染物	现有生产废水处理前采样口检测结果	单位	废水类比浓度
pH 值	6.4	无量纲	6~9
COD <sub>Cr</sub>	731	mg/L	731
悬浮物	253	mg/L	253
BOD <sub>5</sub>	176	mg/L	176



色度	128	倍	128
氨氮	13.42	mg/L	13.42
总磷（以 P 计）	1.07	mg/L	1.07
总氮（以 N 计）	18.21	mg/L	18.21
硫化物	0.02	mg/L	0.02
苯胺类化合物（苯胺类）	0.05	mg/L	0.05
锑	0.0725	mg/L	0.0725

1、现有生产废水处理前采样口检测结果来自中山市芯深电子科技有限公司废水委托监测，报告编号为 D20241205W14，采样时间为 2024 年 12 月 6 日。

**表 73 生产废水污染物类比排放浓度**

主要污染物	现有生产废水处理 后采样口检测结果	单位	废水类比 浓度	排放标准
pH 值	7.1	无量纲	6~9	6~9
CODcr	376	mg/L	376	500
悬浮物	56	mg/L	56	100
BOD <sub>5</sub>	114	mg/L	114	150
色度	42	倍	42	80
氨氮	5.75	mg/L	5.75	20
总磷（以 P 计）	0.42	mg/L	0.42	1.5
总氮（以 N 计）	8.14	mg/L	8.14	30
硫化物	0.01L	mg/L	0.01L	0.5
苯胺类化合物（苯胺类）	0.03L	mg/L	0.03L	1
锑	0.0213	mg/L	0.0213	0.1

1、现有生产废水处理前采样口检测结果来自中山市芯深电子科技有限公司废水委托监测，报告编号为 D20241206W13，采样时间为 2024 年 12 月 6 日。

综上，扩建后生产废水排放浓度可达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 间接排放控制要求、《关于调整〈纺织染整工业水污染物排放标准〉（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告》（公告 2015 年第 41 号）以及中山市高平织染水处理有限公司的进水水质限值要求中的较严值。

**表 74 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

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
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			

生产废水	pH 值 CODcr 悬浮物 BOD <sub>5</sub> 色度 总磷 总氮 氨氮 硫化物 苯胺类 类 锑	进入工业废水集中处理厂	间断排放, 排放期间流量稳定	TA001	预处理	混凝沉淀	是	DA001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
------	--	-------------	----------------	-------	-----	------	---	-------	----------	--

表 75 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		废水排放量/(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/(mg/L)
1	生产废水排放口 DW001	/	/	227452.4	进入工业废水集中处理厂	间断排放, 排放期间流量稳定	工作时间	高平织染水处理有限公司	pH 值	6~9
									CODcr	40
									悬浮物	10
									BOD <sub>5</sub>	10
									色度	30
									总磷	0.5
									总氮	15
									氨氮	5
									硫化物	0.5
									苯胺类	0.5
锑	/									

表 76 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	DW001	pH 值	《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表 2 间接排放控制要求、《关于调整〈纺织染整工业水污染物排放标准〉(GB4287-2012)部分指标执行要求的公告》(公告 2015 年第 41 号)以及中山市高平织染水处理有限公司的进水水质限值要求中的较严值	6~9 (无量纲)
		CODcr		500
		悬浮物		100
		BOD <sub>5</sub>		150
		色度		80
		总磷		1.5
		总氮		30
		氨氮		20
		苯胺类		1
		硫化物		0.5
总锑	0.1			

表 77 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)		
1	DW001	扩建前	pH 值	6~9	/	/	
			CODcr	500	0.00123	0.406	
			悬浮物	100	0.00025	0.081	
			BOD <sub>5</sub>	150	0.00037	0.122	
			色度	80	0.00020	0.065	
			总磷 (以 P 计)	1.5	0.00000	0.001	
			总氮 (以 N 计)	30	0.00007	0.024	
			氨氮	20	0.00005	0.016	
			苯胺类	1	0.00000	0.001	
			硫化物	0.5	0.00000	0.0004	
			总锑	0.1	0.00000	0.0001	
			扩建部分	pH 值	6~9	/	/
		CODcr		500	0.00035	0.115	
		悬浮物		100	0.00007	0.023	
		BOD <sub>5</sub>		150	0.00011	0.035	
		色度		80	0.00006	0.019	
		总磷 (以 P 计)		1.5	0.00000	0.0003	
		总氮 (以 N 计)		30	0.00002	0.0069	
		氨氮		20	0.00001	0.0046	
		苯胺类		1	0.00000	0.0002	
		硫化物		0.5	0.00000	0.0001	
		总锑		0.1	0.00000	0.00002	
		扩建后		pH 值	6~9	/	/
			CODcr	500	0.3218	106.202	
			悬浮物	100	0.0644	21.24	
			BOD <sub>5</sub>	150	0.0965	31.861	
			色度	80	0.0515	16.992	
			总磷 (以 P 计)	1.5	0.001	0.319	
			总氮 (以 N 计)	30	0.0193	6.372	
			氨氮	20	0.0129	4.248	
			苯胺类	1	0.0006	0.212	
			硫化物	0.5	0.0003	0.106	
			总锑	0.1	0.0001	0.021	
			全厂排放口合计		pH 值		
		CODcr			106.202		
		悬浮物			21.24		
BOD <sub>5</sub>					31.861		

色度	16.992
总磷（以 P 计）	0.319
总氮（以 N 计）	6.372
氨氮	4.248
苯胺类	0.212
硫化物	0.106
总锑	0.021

扩建新增的生产废水与现有废水一起收集经混凝沉淀预处理后排入高平织染水处理有限公司处理。相较于现有工程的生产废水（含染色、定型喷淋废水等），本次扩建新增定型喷淋废水、地面清扫废水水质较简单，且产生量占总废水量比例较低，对全厂废水的水质无明显影响。现有工程生产废水经混凝沉淀预处理后污染物排放浓度可达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 间接排放控制要求、《关于调整〈纺织染整工业水污染物排放标准〉（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告》（公告 2015 年第 41 号）以及中山市高平织染水处理有限公司的进水水质限值要求中的较严值，参考现有工程水质，本次扩建新增的定型喷淋废水、地面清扫废水经预处理后可达标排放。因现有工程在实际生产中已改进工艺，减少用水及废水产生量，现有工程用排水量有所削减。现有工程生产废水实际排水量为 211593.2t/a，环评批复量为 237600t/a，则以新带老削减水量为 26006.8t/a。本次扩建增加少量生产废水（811.2t/a），增加后全厂废水排放量未超过现有环评批复量，故现有处理设施留有余量，可满足扩建后全厂生产废水预处理要求。

中山市高平织染水处理有限公司位于中山市三角镇高平化工区内，总占地面积为 36667m<sup>2</sup>，主要接收处理高平工业区的漂染废水，设计处理规模为 78000t/d，一期工程废水处理工艺为：进水-格栅-调节池-气浮池-水解酸化池-活性污泥池-二沉池-芬顿反应池-达标排放；二期工程废水处理工艺为：进水-格栅-调节池-初沉池-水解酸化池-活性污泥池-MBR 膜池-清水池-芬顿反应池-达标排放；三期工程废水处理工艺为：进水-调节池（一期气浮池-水解酸化池-厌氧池-缺氧池-活性污泥池-预沉池-MBR 膜池-芬顿反应池-达标排放；四期工程废水处理工艺为：进水调节池-气浮池-水解酸化池-厌氧池-缺氧池-好氧池-预沉池-MBR 膜池-清水池-芬顿反应池-达标排放。本项目位于中山市高平织染水处理有限公司纳污范围内，新增生产废水 811.2t/a，日最大排放量为 42.8t/d，占中山市高平织染水处理有限

公司处理能力的 0.055%。

排放的污水水质符合中山市高平织染水处理有限公司进水水质的要求，扩建后全厂废水排放量为 212404.4t/a，未超过现有环评批准排放量 237600t/a，未超过与中山市高平织染水处理有限公司协议量，具有处理余量，因此，扩建项目定型喷淋废水排入中山市高平织染水处理有限公司具有可行性。

### 三、声环境影响分析

#### 1、噪声产排情况

项目生产设备在运行过程中产生一定的机械噪声，全厂设备噪声源强为 65~85dB（A），主要设备噪声源强如下表所示：

表 78 全厂主要设备噪声源强一览表

序号	名称	声源特性	数量(台)	单台源强	备注	
室内设备	1	经编织布机	频发	25	75	现有工程
	2	整经机	频发	3	70	现有工程
	4	经轴整经机	频发	2	70	现有工程
	5	化纤倍捻机	频发	2	70	现有工程
	6	并线机	频发	1	65	现有工程
	7	定型机	频发	15	85	现有工程 4 台， 扩建工程 11 台
	8	染色机	频发	52	70	现有工程
	9	离心机	频发	6	80	现有工程
	10	植绒生产线	频发	2 条	80	扩建工程
	室外设备	1	风机	频发	8 套	85
2		喷淋塔	频发	7 套	75	现有工程 3 套， 扩建工程 4 套

项目噪声源较多，但声源均安置在厂房内或相应的设备室内，现有工程已做好声源处的降噪隔音设施，减少对周围声环境的影响，具体防治措施如下：

(1) 室内设备在选型过程中积极选取先进低噪声设备，并对各类设备进行合理安装，生产设备在安装过程中铺装减震基座、减震垫等设施（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），本项目取 8dB（A））。现有设备已选取低噪声设备并安装减震底座进行降噪，本次扩建的 11 台定型机和两条植绒生产线扩建相应的减震基座、减震垫等设施；

(2) 参考《环境噪声控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉等），单层墙

体隔声平均隔声量为 39~52dB (A)，墙体选用 1/4 砖墙，隔声量为 42dB (A)。采用隔声性能良好的门窗，考虑门窗隔声效果与墙体相比较差，隔声量保守取值为 30dB (A)。现有厂房二、厂房三、厂房四本次扩建 4 台定型机，可依托现有厂房墙体隔声降噪；扩建的厂房一中本次扩建 7 台定型机，采用扩建的厂房墙体进行隔声降噪。

(3) 室外风机及废气处理设施优先选取先进低噪声设备，并在安装过程中铺装减震基座、减震垫等设施，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)，本项目取 8dB (A)。同时设置隔声罩，根据《环境工程设计手册》(魏先勋)，普通级隔声罩隔声量为 10~20dB (A)，中效级隔声罩隔声量为 20~30dB (A)，按匹配的主机外形尺寸大小和安装、维修的实际需要对室外风机安装中效级隔声罩，隔音效果取中间值 30dB (A)。合理布局噪声源，将室外声源布置于相应生产车间顶楼北侧，利用整体厂房和厂内建筑物的阻隔作用及声波本身的距离衰减来减少对厂界外东南侧 57m 处敏感点。合理布局后，室外设备与敏感点最近距离为 120m。现有设备已选取低噪声设备并安装减震底座进行降噪，本次扩建的室外设备扩建相应的减震基座、减震垫等设施；

(4) 本次扩建 6 层高生产厂房一栋，位于厂区内南侧，同时扩建 11 台定型机和两条植绒生产线。其中定型机 3 台位于厂房一的第二层，4 台位于厂房一的第三层，每层分别设一套废气收集治理设施。剩余 3 台位于厂区西侧厂房四第二层，1 台位于厂区中部厂房二中部，各设一套废气收集治理设施；两条植绒生产线设置于厂房四第一层北部，共设一套废气收集治理设施，设备布置位置尽可能远离东南方向敏感点。排气筒位于厂房一北侧、厂房二北侧及厂房四东、北侧，尽可能远离东南方向敏感点，敏感点与项目厂界最近距离为 57m，与排气筒最近距离为 120m，与扩建设备最近距离为 85m，平面布局具有合理性。

(5) 日常运营过程中，合理安排作业时间，在中午及夜间休息时段不安排生产作业，安排专业人员积极做好项目内各项设备设施日常保养、维护工作，确保各类设备设施处在正常工况下工作，避免不良工况下高噪声产生。

本次扩建增加了 11 台定型机和两条植绒生产线，其他噪声源不变，根据现有工程回顾，现有工程在落实设备减震隔声降噪后，厂界自行监测结果可达到《工

工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。本次扩建新增的设备噪声依托现有厂房隔声及经距离衰减后，厂界处新增的噪声较小，可确保厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。因此，项目生产过程中产生的噪声对周围环境影响不大。

## 2、监测计划

表 79 噪声监测计划

监测点位	监测频次	排放限值		执行排放标准
		昼间	夜间	
四周厂界	一季度一次	65dB（A）	55dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）3 类

## 四、固体废物环境影响分析

### 1、一般固废

#### ①废包装物

扩建增加使用 PAM0.5t/a，聚合硫酸铁 0.2t/a，石灰 0.02t/a，绒毛 149t/a，包装规格为 25kg/袋，单个包装物重量约为 0.1kg，则包装物产生数量为 5989 个/a，包装物产生量为 0.6t/a。

#### ②废水污泥

生产废水预处理过程产生污泥，扩建前后预处理工艺不变，投加药剂不变，新增处理的定型喷淋废水、地面清扫废水与染色废水相比产生量较少，水质较简单，污染物浓度较低，污泥产生量可类比现有工程产生量。现有工程废水满负荷实际处理量为 211593.2t/a，扩建新增废水量为 811.2t/a，类比得扩建新增污泥量为 0.8t/a。

#### ③废布袋及收集粉尘

废布袋来源于布袋除尘器，年更换布袋约 50 个，单个布袋重量 600g，则产生量为 0.03t/a。

收集粉尘来源于植绒废气，产生量约为 1.402t/a。

则废布袋及收集粉尘总产生量为 1.432t/a。

### 2、危险废物

#### ①废包装物

扩建增加使用亲水剂 15t/a，柔软剂 30t/a，硅油 300t/a，水性粘合剂 35t/a，

包装规格为 25kg/桶，单个包装物重量约为 0.1kg，则包装物产生数量为 15200 个/a，包装物产生量为 1.52t/a。

②废渣和废油

来自定型废气治理设施（水喷淋+静电除油），根据扩建部分废气产排污分析，水喷淋+静电除油+活性炭吸附对颗粒物的处理量约为 43.3t/a，则产生废渣和废油 43.3t/a。

③废活性炭

表 80 废活性炭产生情况一览表

序号	活性炭吸附装置（一级）		有机废气吸附量（t/a）	废活性炭产生量（t/a）
	一次装填量（t）	更换频次（次/a）		
G1	4.68	2	0.073	9.433
G2	6.3	2	0.097	12.697
G3	1.62	2	0.024	3.264
G4	4.68	2	0.073	9.433
G5（第一级）	1.08	4	1.04	9.68
G5（第二级）	1.08	4		
合计			1.307	44.507

④废机油：设备维修保养过程中使用机油，扩建新增机油用量为 0.5t/a，废机油的产生量按机油年用量的 90%计，则产生废机油 0.45t/a。

⑤废机油包装物：扩建新增机油用量为 0.5t/a，包装规格为 25kg/桶，单个包装物重量约为 0.1kg，则包装物产生数量为 20 个/a，包装物产生量为 0.002t/a。

⑥含油废抹布：年产生约 100 块，每块质量约为 200g，则产生量为 0.002t/a。危险废物收集交由有相关危险废物经营许可证的处理单位处置。

表 81 扩建后全厂危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废包装物	HW49 其他废物	900-041-49	1.52	原料包装	固态	硅油	硅油	不定期	T/In	交由具有危险废物处理资质的单位统
2	废渣和废油	HW49 其他废物	900-041-49	43.3	废气治理设施	固态	硅油	硅油		T/In	
3	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	44.507	废气治理设施	固态	有机物	有机物		T	



4	废机油	HW08 废矿物油 与含矿物 油废物	900-217-08	0.45	机械润 滑	液态	矿物 油	矿物 油	T, I	一处理	
5	废机油 包装物		900-249-08	0.002	机械润 滑	固态	矿物 油	矿物 油			T, I
6	含油 废抹布		HW49 其他 废物	900-041-49	0.002	废气治 理设施	固态	矿物 油			矿物 油

环境管理要求：

危险废物暂时存放点贮存要求有防风、防雨、防晒、防渗漏等防泄漏措施；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质的单位处理。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、贮存的区域设置危险废物识别标志。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）。

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

**表 82 项目危险废物贮存场所基本情况样表**

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 <sup>2</sup>	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存仓	废包装物	HW49 其他废物	900-041-49	危废仓	15	密封贮存	20t	四个月
	废渣和废油	HW49 其他废物	900-041-49					
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49					
	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08					
	废机油包装物		900-249-08					
	含油废抹布	HW49 其他废物	900-041-49					

现有项目设有危险废物暂存仓 1 个，扩建项目危险废物可依托现有危险废物暂存仓暂存。

### 五、地下水环境影响分析

项目地下水主要污染途径为液态化学品、生产废水、危险废物泄漏，主要泄漏场所为原料储存区、危化品仓库、危废暂存区、生产废水处理设施、应急池、染整车间等。

针对上述分析，建设单位应该做好如下措施，防治地下水污染：

（1）地下水污染防渗措施，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。源头控制措施：项目内储存的液体物料和危险废物采用桶装储存。末端控制措施：主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，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，原料储存区、危化品仓库、危废暂存区已设置围堰，地下水根据水质情况，具体处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单防渗区防渗措施有区别的防渗原则。生产废水处理设施及应急池为地下池，与染整车间采取重点防渗处理。

（2）根据各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将车间划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单防渗区。重点污染防渗区：污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。一般污染防渗区：污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。简单防渗区：

指不会对地下水环境造成污染的区域。参照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023），本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

**表 83 分区防渗情况一览表**

序号	单元	防渗防腐分区	防渗结构形式	具体结构、渗透系数
1	染整车间、原料储存区、危化品仓库、危废暂存区、生产废水处理设施、应急池	重点污染防渗区	刚性防渗结构	采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土（厚度不宜小于 150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 0.8mm）结构型式，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
2	储存区、车间其余生产区域	一般污染防渗区	刚性防渗结构	抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm）渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-8} \text{cm/s}$
3	生产厂房外区域	简单防渗区	/	一般地面硬化，不需要设置专门的防渗层

### 3、其余防渗措施

（1）对车间门口设置缓坡，车间地面做硬化处理；

（2）加强固废管理，对固废进行分区储存，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，原料储存区、危化品仓库、危废暂存区设置围堰，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境。

现有项目建成车间已按上述要求地面硬化并分区进行防漏防渗处理，生产废水处理设施与应急池为地下池，与染整车间已进行重点污染防渗处理，原料储存区、危化品仓库、危废暂存区已设置围堰。本次扩建一栋六层高生产厂房，厂房内拟设置定型工艺，并在新厂房地下扩建 1 个容积为 430m<sup>3</sup>的应急池，扩建的生产厂房需严格按照上述措施进行分区防渗防漏，扩建的应急池应进行重点防漏防渗处理。

综上，项目拟将采取有效措施对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响，无需跟踪监测。

## 六、土壤环境影响分析

项目不开挖土壤，生产过程、原辅料中不涉及重金属污染工序、不产生二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气、《有毒有害大气污染名录》中的污染物，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，运营期可不考

虑地面漫流的污染途径。项目污染途径主要为大气沉降和垂直入渗途径；大气沉降影响主要为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC等，在做好防治措施后对土壤环境无明显影响；做好防渗措施可有效防止垂直入渗对土壤环境的影响。

项目非正常情况下，对土壤的影响主要表现为液态化学品、生产废水、危险废物泄漏，同时在火灾和废气、废水处理设施非正常工况排放等状况下，泄漏物质或消防废水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。

为防止事故状态对土壤造成污染，建设单位应采取以下措施：

①严格按照国家相关规范要求，加强大气污染控制措施，定期对废气治理措施进行维护和巡查，确保对污染物进行有效治理达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响，降低环境事故风险。

②危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃；建设单位应及时联系危废处理厂家进行转移；在危废公司未进行转移期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，建设单位在厂内建设有危险废物周转贮存设施（危险废物暂存间），各类危险废物按照性质不同分类进行存放，满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。现有项目原料储存区、危化品仓库、危废仓已设置围堰，做到防风、防雨、防晒，并设计泄漏液体收集系统或装置，位置选取应避免易燃易爆危险品仓库、高压输电线防护区域，底面基础做到防渗，重点防渗区其渗透系数小于等于 $1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$ 。生产废水处理设施与应急池为地下池，与染整车间进行重点污染防渗处理。

③现有项目废水处理设施为地下池，已做好防渗防漏处理并设置标识，一旦发生生产废水泄漏事故，项目单位应及时通知有关部门并采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；建立严格的规章制度，保证设备正常运转情况。

④现有项目设有容积为 $100\text{m}^3$ 的事故应急池，当厂区内发生泄漏、火灾事故时，可通过闸门截断雨水总排口，厂区内事故废水和泄漏物质可进入事故应急池内。

⑤现有项目按重点污染防渗区、一般污染防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料。

⑥本次扩建一栋六层高生产厂房，厂房内拟设置定型工艺，并在新厂房地下扩建1个容积为430m<sup>3</sup>的地下应急池，扩建的生产厂房需严格按照上述措施进行分区防渗防漏，扩建的应急池应进行重点防漏防渗处理。扩建后全厂事故应急池总容积为530m<sup>3</sup>。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，企业在管理方面严加管理，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环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平，无需跟踪监测。

## 七、环境风险环境影响分析

### 1、项目环境风险调查

结合项目运营过程中生产原材料的使用情况分析可知，项目运营过程中涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.1及表B.2所列相关危险物质，具体情况详见表

**表 84 风险物料存储情况**

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	临界量依据	该种危险物质 Q 值
1	保险粉	1	10	连二亚硫酸钠	0.1
2	硫酸铵	5	30	硫酸铵	0.167
3	双氧水	2	100	危害水环境物质（急性毒性类别1）	0.02
4	冰醋酸	1	10	乙酸	0.1
5	机油	1	2500	矿物油	0.0004
6	废机油	0.9	2500	矿物油	0.00036
项目 Q 值Σ					0.28776

从上表可知，Q<1，无须设置风险专项。

### 2、项目环境风险分析与评价

**表 85 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	中山市芯深电子科技有限公司			
建设地点	广东省	中山市	三角镇	高平化工区
地理坐标	经度	E113度27分26.432秒	纬度	N22度42分46.618秒
主要危险物质及分布	主要危险物质有保险粉、硫酸铵、双氧水、乙酸、机油、废机油，主要分布在原料储存区、危化品仓库、生产车间			
环境影响途径及危害后果	1、废气处理设备故障导致废气事故排放，污染周边大气环境 2、废水处理设施破损、废水收集设备故障导致废水事故排放，污染周边水环境 3、原料包装物、危险废物包装物破损，导致危险废物、液态化学品泄漏，污染周边地表水、地下水、土壤环境 4、生产设备故障导致生产车间内危险废物、液态化学品、生产废水泄			

	<p>漏，污染周边地表水、地下水、土壤环境</p> <p>5、线路老化等导致发生火灾事故，火灾事故产生消防废水、浓烟等，对周边大气、地表水、地下水环境、土壤环境造成污染</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>1、废气事故排放防范措施</p> <p>①制定并严格执行废气处理操作规程，对废气处理设施定期检修、保养。</p> <p>②建立长效的环境安全隐患排查机制，发现泄漏危险即采取措施治理，不得带病运行，以提高设备设施的安全可靠性。</p> <p>③公司针对空气污染的风险特性，准备应急物资，如喷淋装置、防毒面具等。</p> <p>④加强与生产部门的信息沟通，当废气量或污染因子浓度可能超标时提前预告。</p> <p>⑤事故发生后应采用关闭阀门、修补容器管道等方法，阻止有毒有害气体继续外泄。同时对泄漏的废气及时进行洗消。若由于集气系统收集风机损坏或者断电，必须尽快修复或者更换。对于废气处理装置故障原因导致的废气超标排放，若内部工作人员无法检修的，可立即通知废气处理设施设计、施工单位到达现场进行检修。尽快疏散人员，若废气泄漏造成生产车间等有限空间空气污染的，应打开所有门、窗，并可采用移动式鼓风机，让室内通风，此后救援人员尚可佩戴个人防护用具进入。待更换、维修恢复正常后，才能重新生产。</p> <p>2、废水事故排放防范措施</p> <p>依托现有废水事故排放现场处置措施。</p> <p>①加强对废水收集管道、泵设备、池体的巡查，加强泵、废水管道的维护、管理，发现故障及时修复。</p> <p>②废水收集设施发生损坏导致废水泄漏时应及时围堵泄漏口，并用沙袋及时阻断废水流入周边裸露土壤，及时切换厂区内事故应急池的应急阀门并关闭雨水管网外排阀门，使泄漏的事故废水流入事故应急池暂存。</p> <p>③废水处理设施发生故障时，应停止废水排放，组织维修人员根据实际情况，对故障设备进行更换或维修，待设施正常运行保证废水达标排放时再开启阀门继续排放。</p> <p>④结合实际，制定科学的操作规程，实行标准化操作，操作人员必须参加正规培训。</p> <p>④生产废水处理设施及应急池为地下池采取重点防渗处理，采用刚性防渗结构。</p> <p>3、危险废物、液态化学品泄漏防范措施</p> <p>依托现有危险废物、液态化学品事故排放现场处置措施。</p> <p>现有项目设置原料储存区、危化品仓库和危险废物暂存区，地面已硬化并进行防漏防渗处理。危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求进行建设。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，交由有危险废物经营许可证的单位处理。原料储存区、危化品仓库、危废暂存区设置有围堰，可以阻止危险废物溢出。生产废水处理设施及应急池为地下池，与染整车间采取重点防渗处理。</p> <p>扩建的生产厂房一根据各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将车间划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单防渗区。其中定型车间、扩建的地下应急池进行重点污染防渗处理，采用刚性防渗结构，厂房其余区域采用一般污染防渗。</p> <p>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，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。</p>

#### 4、火灾事故防范措施

①电气设备必须具有国家指定机构的安全认证标志。电气装置的选型、设计、施工、安装、验收应符合有关规范、标准的规定；配电设备、线路定期检查、检修、保养，保持良好；保持足够的安全距离，采取一切措施防止人体触及或接近带电体；所有电气设备均应采取相应的措施以防止人体直接、间接和跨步电压触电；健全电气安全规章制度、严格执行，定期对员工进行电气安全教育。

②实行动火作业许可制度，严禁违规动火。

③制定生产车间安全管理规定，加强对可燃物质的贮存、使用及运输管理，完善通风、防泄漏、防静电等安全设施。

④当现场发生火灾时，应采用现场的灭火器进行灭火，如果火势较大时可以和现场的其他人员进行合力灭火，或者用就近的消防水源进行灭火。当初起火灾很容易扑灭后应当立即向部门负责人和安全保卫科报警。当现场只有一人时，且初起火灾无法在短时间扑灭，应立即报警。如果火灾已经发展到利用公司的消防力量无法扑灭时，任何人员都应立即拨打110和119报警，同时立即向公司安全负责人报告。

⑤对于火灾产生的消防废水，应急救援组应尽快采取相应的措施，防止水体污染，主要措施包括：

a.对于小型火灾，如用到消防水，对灭火后的消防水进行有效收集，暂存于厂内应急池内，现有项目厂区内设有容积为100m<sup>3</sup>的事故应急池，事故结束后委托给有处理能力的废水处理机构处理。本次扩建拟扩建1个容积为430m<sup>3</sup>的事故应急池。

事故应急池设置的合理性：

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》的规定，对一般的新建、扩建、改建和技术改造的建设项目，其应急事故水池容积应按以下公式计算。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值(m<sup>3</sup>)。

$V_1$ 为收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量(m<sup>3</sup>)，储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

$V_2$ 为发生事故的储罐或装置的消防水量(m<sup>3</sup>)， $V_2 = \sum(Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}})$ ，其中， $Q_{\text{消}}$ 为发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量(m<sup>3</sup>/h)， $t_{\text{消}}$ 为消防设施对应的设计消防历时(h)；

$V_3$ 为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量(m<sup>3</sup>)；

$V_4$ 为发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量(m<sup>3</sup>)；

$V_5$ 为发生事故时可能进入该收集系统的降雨量(m<sup>3</sup>)， $V_{\text{雨}} = 10 \times q \times F$ ， $q$ 为降雨强度(mm)，按平均日降雨量计算( $q = q_a / n$ ， $q_a$ 为当地多年平均降雨量， $n$ 为年平均降雨日数)， $F$ 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积(hm<sup>2</sup>)。

根据建设单位提供的资料，综合以上公式要求，具体核算如下：

$V_1$ 取1个最大液态化学品包装桶的物料量，本项目液态化学品最大包装罐容量为25m<sup>3</sup>， $V_1 = 25\text{m}^3$ 。

$V_2$ 按原料仓库发生火灾事故所用消防水量计算。 $V_2 = 108\text{m}^3$ ，计算见下：

根据《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014)：消防给水一起火灾灭火用水量应按需要同时作用的室内外消防给水用水量之和计算。

#### 消防水量计算

序号	位置	消防栓设计流量 (L/s)	火灾延续时 间 (h)	计算消防水量 (m <sup>3</sup> )
1	室外	15	2	108
2	室内	10	2	72
合计				180

$V_3$ 取 4.5m<sup>3</sup>，其中原料仓库面积约为 30m<sup>2</sup>，围堰高度约 0.15m，则原料仓库截流容积为 4.5m<sup>3</sup>；

$V_4$ 一旦发生事故，将立即停产，无生产废水产生， $V_4=0\text{m}^3$ ；

$V_5$ 取 322.2m<sup>3</sup>，计算见下：

全厂面积为 26500m<sup>2</sup>，中山市近 20 年平均降雨量为 1891.4mm，年平均降雨天数为 140 天，根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006）混凝土径流系数取值为 0.85~0.95，本项目取中间值 0.9，计算得  $V_{雨}=10 \times 1891.4\text{mm} \div 140 \times 2.65\text{hm}^2 \times 0.9=322.2\text{m}^3$ 。

根据以上关于事故储存设施总有效容积计算公式，可以得出本项目的事故应急所需有效容积为：

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = 25 + 180 - 4.5 + 322.2 = 522.7\text{m}^3$$

扩建后事故应急池总体积为 530m<sup>3</sup>，可满足要求。

b.抢险过程中，应急消防组、现场抢险组负责观测消防废水的流向和数量，当发现消防废水满溢或流向厂外时，立即报告现场应急指挥中心并使用应急沙袋尽可能地堵截废水。

c.灭火抢险结束后，组织人员对现场进行清洗、清理，废水可转由相关环保公司处理或经过无害处理后方可废弃。

d.厂区应设置事故废水收集装置，截流导流措施，雨水截止阀门、事故应急池等措施，并配备相应的应急物资。

⑥若污染事故扩大，应采取以下措施：a.当出现火灾扩大或消防废水外流，导致事故扩大，超出公司的应急处置能力趋势时，现场应急指挥部立即指示通讯联络组拨打 110 或 119 等外援电话，请求支援。

b.外援力量到达后，现场指挥权归上级指挥中心人员或公安消防队统一指挥。公司现场处置指挥部做好现场介绍和信息资料提供工作，现场所有抢救人员和装备由总指挥统一指挥调配，开展应急救援抢险工作。

c.一旦消防废水流出厂外，立即对厂外雨水井进行封堵，以防止周边水体受到污染。同时将消防废水围堵到尽可能小的范围内，利用吸附棉等对消防废水进行回收和消解。

综上，项目潜在的危險有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效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。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。



## 五、环境保护措施监督检查清单（扩建部分）

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	定型废气（G1）	颗粒物	设备直连管道收集经水喷淋+静电除油+活性炭吸附处理后由42m高排气筒有组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		非甲烷总烃		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
		TVOC		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排气筒标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排气筒标准
	定型废气（G2）	颗粒物	设备直连管道收集经水喷淋+静电除油+活性炭吸附处理后由42m高排气筒有组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		非甲烷总烃		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
		TVOC		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排气筒标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排气筒标准
	定型废气（G3）	颗粒物	设备直连管道收集经水喷淋+静电除油+活性炭吸附处理后由15m高排气筒有组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		非甲烷总烃		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
		TVOC		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排气筒标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排气筒标准
	定型废气（G4）	颗粒物	设备直连管道收集经水喷淋+静电除油+活性炭吸附处理后由15m高排气筒有组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		非甲烷总烃		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
		TVOC		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排气筒标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排气筒标准
植绒废气（G5）	颗粒物	单层密闭负压收集+管道直连收集经布袋除尘器+二级活性炭吸附处理后由15m高排气筒有组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	
	非甲烷总烃		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	
	TVOC		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排气筒标准	
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排气筒标准	

				(GB14554-93)表2排气筒标准 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限值 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界无组织新扩改建二级标准 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
	厂界无组织废气	颗粒物	/	
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃		
地表水环境	生产废水排放口 DW001	生产废水	收集预处理后排入高平织染水处理有限公司处理	《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表2间接排放控制要求、《关于调整〈纺织染整工业水污染物排放标准〉(GB4287-2012)部分指标执行要求的公告》(公告2015年第41号)以及中山市高平织染水处理有限公司的进水水质限值要求中的较严值
声环境	车间	噪声	将设备放置在室内,减振、隔音等措施	《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	危险废物交具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	<p>①按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则,从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。源头控制措施:项目内储存的液体物料和危险废物采用桶装储存。末端控制措施:主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施,即在污染区地面进行防渗处理,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,原料储存区、危化品仓库、危废暂存区已设置围堰,地下水根据水质情况,具体处理;末端控制采取分区防渗,重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单防渗区防渗措施有区别的防渗原则。生产废水处理设施及应急池为地下池,与染整车间采取重点防渗处理。</p> <p>②对车间门口设置缓坡,车间地面做硬化处理。</p> <p>③加强固废管理,对固废进行分区储存,并做好存放场所的防渗透和泄漏措施,原料储存区、危化品仓库、危废暂存区设置围堰,严禁随意倾倒和混入生活垃圾中,避免污染周边环境。</p> <p>④严格按照国家相关规范要求,加强大气污染控制措施,定期对废气治理措</p>			

	<p>施进行维护和巡查，确保对污染物进行有效治理达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响，降低环境事故风险。</p> <p>⑤危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃；建设单位应及时联系危废处理厂家进行转移；在危废公司未进行转移期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，建设单位在厂内建设有危险废物周转贮存设施（危险废物暂存间），各类危险废物按照性质不同分类进行存放，满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。现有项目原料储存区、危化品仓库、危废仓已设置围堰，做到防风、防雨、防晒，并设计泄漏液体收集系统或装置，位置选取应避免易燃易爆危险品仓库、高压输电线防护区域，底面基础做到防渗，重点防渗区其渗透系数小于等于<math>1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>。</p> <p>⑥现有项目废水处理设施为地下池，已做好重点防渗防漏处理并设置标识，一旦发生生产废水泄漏事故，项目单位应及时通知有关部门并采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；建立严格的规章制度，保证设备正常运转情况。</p> <p>⑦现有项目设有容积为<math>100\text{m}^3</math>的事故应急池，已做好重点防渗防漏处理并设置标识，当厂区内发生泄漏、火灾事故时，可通过闸门截断雨水总排口，厂区内事故废水和泄漏物质可进入事故应急池内。</p> <p>⑧现有项目按重点污染防渗区、一般污染防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料。</p> <p>⑨本次扩建一栋六层高生产厂房，厂房内拟设置定型工艺，并在新厂房地下扩建1个应急池，扩建的生产厂房需严格按照上述措施进行分区防渗防漏，扩建的应急池应进行重点防漏防渗处理。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>1、废气事故排放防范措施</p> <p>①制定并严格执行废气处理操作规程，对废气处理设施定期检修、保养。</p> <p>②建立长效的环境安全隐患排查机制，发现泄漏危险即采取措施治理，不得带病运行，以提高设备设施的安全可靠性。</p> <p>③公司针对空气污染的风险特性，准备应急物资，如喷淋装置、防毒面具等。</p> <p>④加强与生产部门的信息沟通，当废气量或污染因子浓度可能超标时提前预</p>

告。

⑤事故发生后应采用关闭阀门、修补容器管道等方法，阻止有毒有害气体继续外泄。同时对泄漏的废气及时进行洗消。若由于集气系统收集风机损坏或者断电，必须尽快修复或者更换。对于废气处理装置故障原因导致的废气超标排放，若内部工作人员无法检修的，可立即通知废气处理设施设计、施工单位到达现场进行检修。尽快疏散人员，若废气泄漏造成生产车间等有限空间空气污染的，应打开所有门、窗，并可采用移动式鼓风机，让室内通风，此后救援人员尚可佩戴个人防护用具进入。待更换、维修恢复正常后，才能重新生产。

## 2、废水事故排放防范措施

依托现有废水事故排放现场处置措施。

①加强对废水收集管道、泵设备、池体的巡查，加强泵、废水管道的维护、管理，发现故障及时修复。

②废水收集设施发生损坏导致废水泄漏时应及时围堵泄漏口，并用沙袋及时阻断废水流入周边裸露土壤，及时切换厂区内事故应急池的应急阀门并关闭雨水管网外排阀门，使泄漏的事故废水流入事故应急池暂存。

③废水处理设施发生故障时，应停止废水排放，组织维修人员根据实际故障情况，对故障设备进行更换或维修，待设施正常运行保证废水达标排放时再开启阀门继续排放。

④结合实际，制定科学的操作规程，实行标准化操作，操作人员必须参加正规培训。

④生产废水处理设施及应急池为地下池采取重点防渗处理，采用刚性防渗结构。

## 3、危险废物、液态化学品泄漏防范措施

依托现有危险废物、液态化学品事故排放现场处置措施。

现有项目设置原料储存区、危化品仓库和危险废物暂存区，地面已硬化并进行防漏防渗处理。危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求进行建设。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，交由有危险废物经营许可证的单位

处理。原料储存区、危化品仓库、危废暂存区设置有围堰，可以阻止危险废物溢出。生产废水处理设施及应急池为地下池，与染整车间采取重点防渗处理。

扩建的生产厂房一根据各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将车间划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单防渗区。其中定型车间、扩建的地下应急池进行重点污染防渗处理，采用刚性防渗结构，厂房其余区域采用一般污染防渗。

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，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。

#### 4、火灾事故防范措施

①电气设备必须具有国家指定机构的安全认证标志。电气装置的选型、设计、施工、安装、验收应符合有关规范、标准的规定；配电设备、线路定期检查、检修、保养，保持良好；保持足够的安全距离，采取一切措施防止人体触及或接近带电体；所有电气设备均应采取相应的措施以防止人体直接、间接和跨步电压触电；健全电气安全规章制度、严格执行，定期对员工进行电气安全教育。

②实行动火作业许可制度，严禁违规动火。

③制定生产车间安全管理规定，加强对可燃物质的贮存、使用及运输管理，完善通风、防泄漏、防静电等安全设施。

④当现场发生火灾时，应采用现场的灭火器进行灭火，如果火势较大时可以和其他人员进行合力灭火，或者用就近的消防水源进行灭火。当初起火灾很容易扑灭后应当立即向部门负责人和安全保卫科报警。当现场只有一人时，且初起火灾无法在短时间扑灭，应立即报警。

如果火灾已经发展到利用公司的消防力量无法扑灭时，任何人员都应立即拨打110和119报警，同时立即向公司安全负责人报告。

⑤对于火灾产生的消防废水，应急救援组应尽快采取相应的措施，防止水体污染，主要措施包括：

	<p>a.对于小型火灾，如用到消防水，对灭火后的消防水进行有效收集，暂存于厂内应急池内，现有项目厂区内设有容积为100m<sup>3</sup>的事故应急池，事故结束后委托给有处理能力的废水处理机构处理。本次扩建拟扩建1个容积为430m<sup>3</sup>的事故应急池。</p> <p>b.抢险过程中，应急消防组、现场抢险组负责观测消防废水的流向和数量，当发现消防废水满溢或流向厂外时，立即报告现场应急指挥中心并使用应急沙袋尽可能地堵截废水。</p> <p>c.灭火抢险结束后，组织人员对现场进行清洗、清理，废水可转由相关环保公司处理或经过无害处理后方可废弃。</p> <p>d.厂区应设置事故废水收集装置，截流导流措施，雨水截止阀门、事故应急池等措施，并配备相应的应急物资。</p> <p>⑥若污染事故扩大，应采取以下措施：a.当出现火灾扩大或消防废水外流，导致事故扩大，超出公司的应急处置能力趋势时，现场应急指挥部立即指示通讯联络组拨打110或119等外援电话，请求支援。</p> <p>b.外援力量到达后，现场指挥权归上级指挥中心人员或公安消防队统一指挥。公司现场处置指挥部做好现场介绍和信息资料提供工作，现场所有抢救人员和装备由总指挥统一指挥调配，开展应急救援抢险工作。</p> <p>c.一旦消防废水流出厂外，立即对厂外雨水井进行封堵，以防止周边水体受到污染。同时将消防废水围堵到尽可能小的范围内，利用吸附棉等对消防废水进行回收和消解。 /</p>
其他环境管理要求	/

## 六、结论

本项目的建设符合城市发展规划，符合国家、广东省及中山市相关产业政策和环保政策的要求。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。只要建设单位严格执行有关的环保法规，按本报告中所述的各项污染控制措施加以严格实施，并确保日后的正常运行，做到达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，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		挥发性有机物	0.469	/	0	0.95	0	1.419	+0.95
		颗粒物	9.116	/	0	13.81	0	22.926	+13.81
		臭气浓度	少量	/	0	少量	0	少量	+少量
废水	生活 污水	污水量	15048	15048	0	0	0	15048	0
		CODcr (≤250mg/L)	3.762	/	0	0	0	3.762	0
		BOD <sub>5</sub> (≤150mg/L)	2.257	/	0	0	0	2.257	0
		氨氮 (≤150mg/L)	2.257	/	0	0	0	2.257	0
		SS(≤25mg/L)	0.376	/	0	0	0	0.376	0
	生产 废水	废水量	211593.2	237600	0	811.2	0	212404.4	-25195.6
		pH值	/	/	/	/	/	/	/
		CODcr	105.797	118.8	0	0.406	0	106.202	-12.598
		悬浮物	21.159	23.76	0	0.081	0	21.24	-2.52
		BOD <sub>5</sub>	31.739	35.64	0	0.122	0	31.861	-3.779
		色度	16.927	19.008	0	0.065	0	16.992	-2.016
		总磷(以P计)	0.317	0.356	0	0.001	0	0.319	-0.037
		总氮(以N计)	6.348	7.128	0	0.024	0	6.372	-0.756
氨氮	4.232	4.752	0	0.016	0	4.248	-0.504		



		苯胺类	0.212	0.238	0	0.001	0	0.212	-0.026
		硫化物	0.106	0.119	0	0.0004	0	0.106	-0.013
		总镉	0.021	0.024	0	0.0001	0	0.021	-0.003
生活垃圾			25	/	0	0	0	25	0
一般工业 固体废物		废包装物	0.5	/	0	0.6	0	1.1	+0.6
		废水污泥	200	/	0	0.8	0	200.8	+0.8
		废布袋及收集 粉尘	0	/	0	1.432	0	1.432	+1.432
危险废物		废包装物	1	/	0	1.52	0	2.52	+1.52
		废渣和废油	5	/	0	43.3	0	48.3	+43.3
		废活性炭	0	/	0	44.507	0	44.507	+44.507
		废机油	0.45	/	0	0.45	0	0.9	+0.45
		废机油包装物	0.002	/	0	0.002	0	0.004	+0.002
		含油废抹布	0.002	/	0	0.002	0	0.004	+0.002

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

中山市地图（全要素版） 比例尺 1:193 000



图 1 建设项目地理位置图



图 2 建设项目四至图

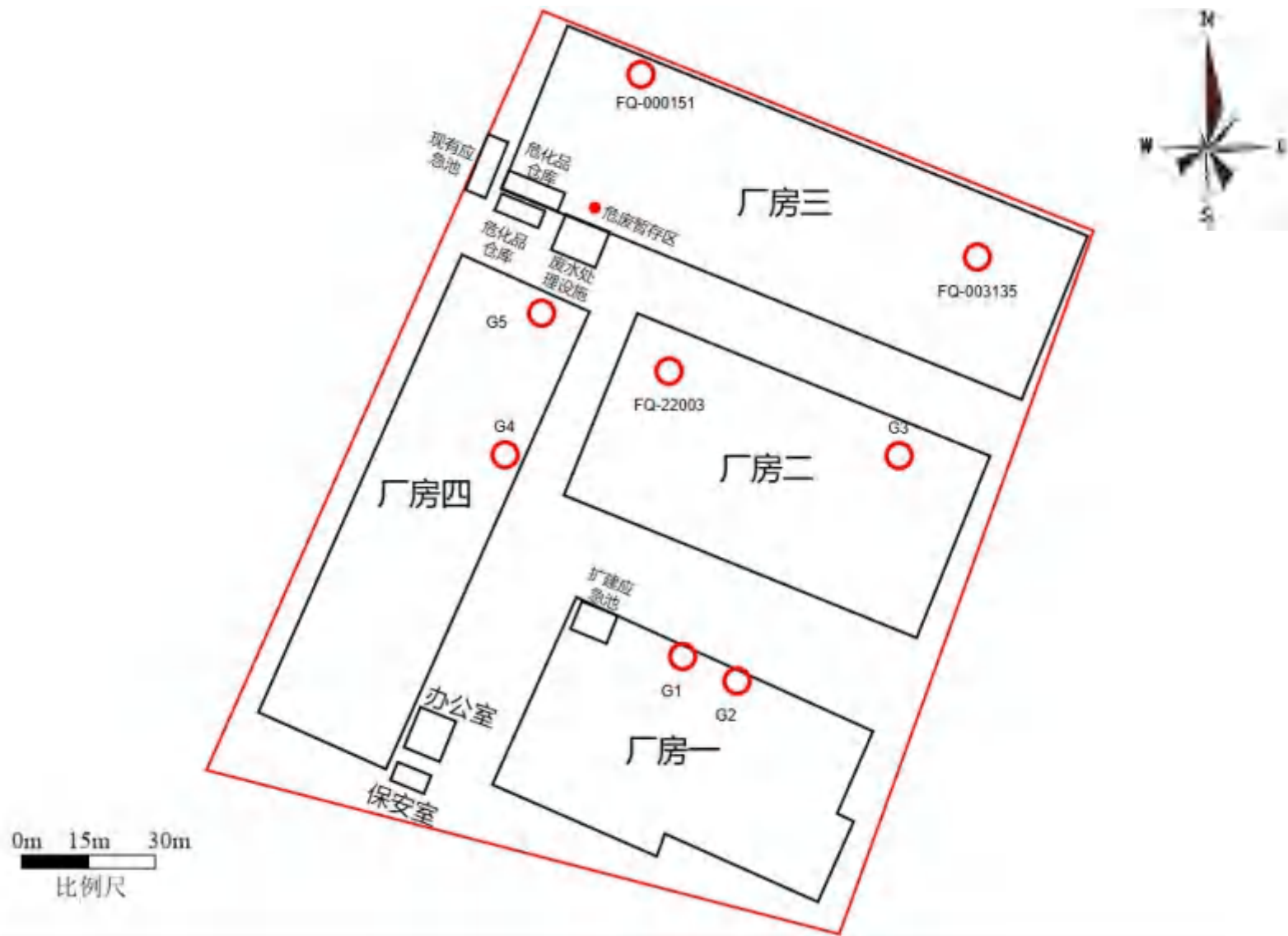


图 3 扩建后项目整厂平面布置图

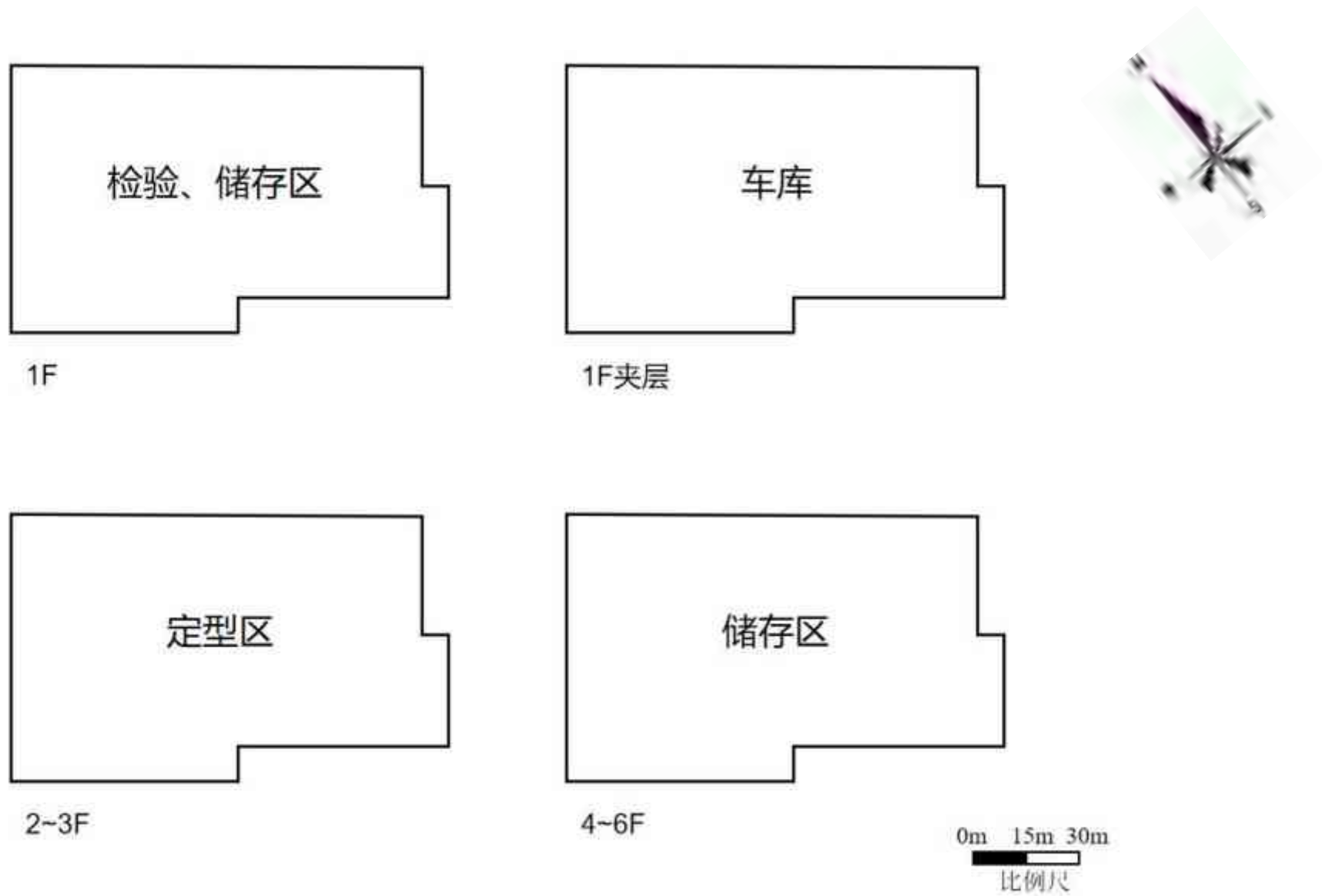


图 4 扩建后项目平面布置图（厂房一）



图 5 扩建后项目平面布置图（厂房二）



图 6 扩建后项目平面布置图（厂房三）

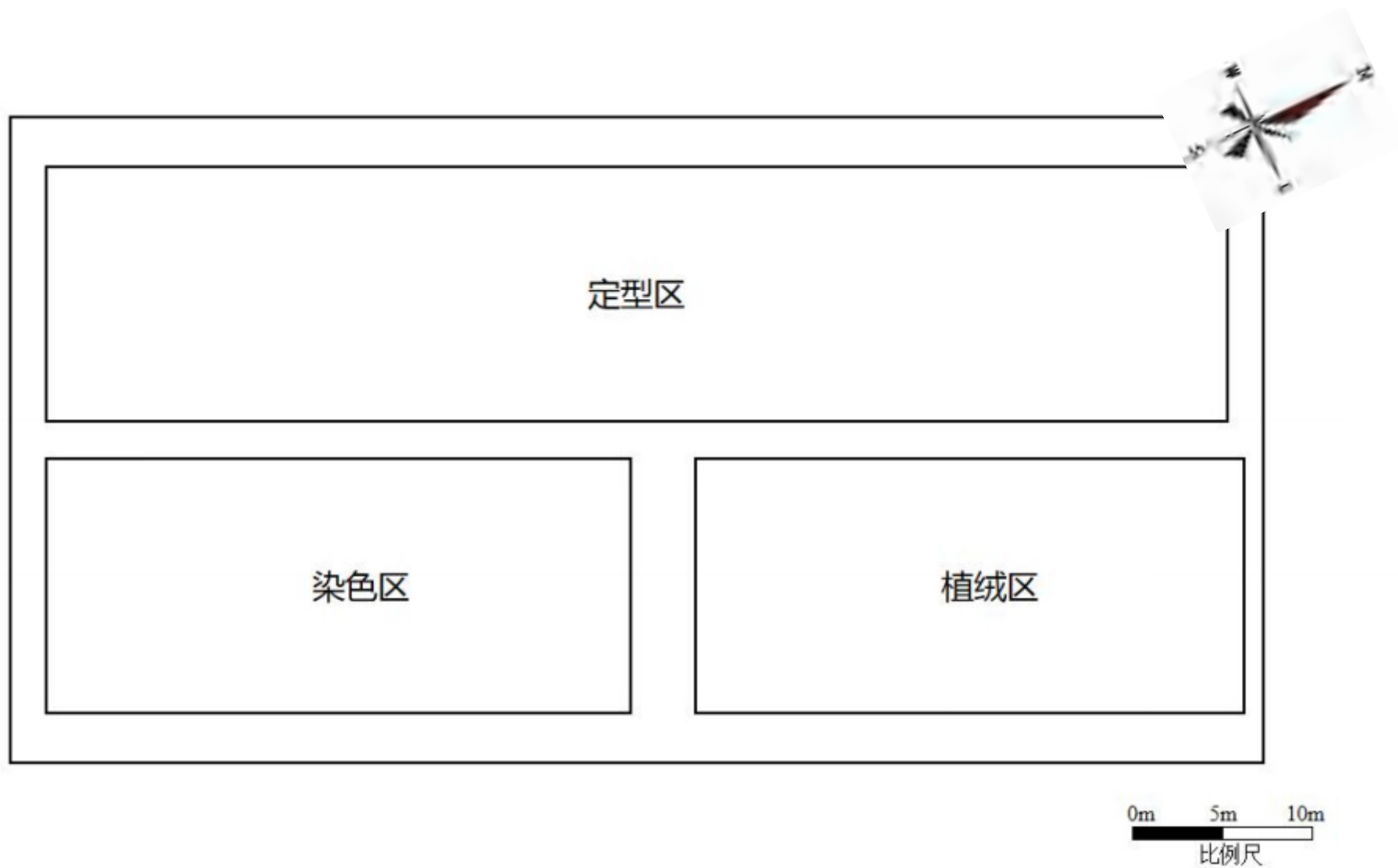
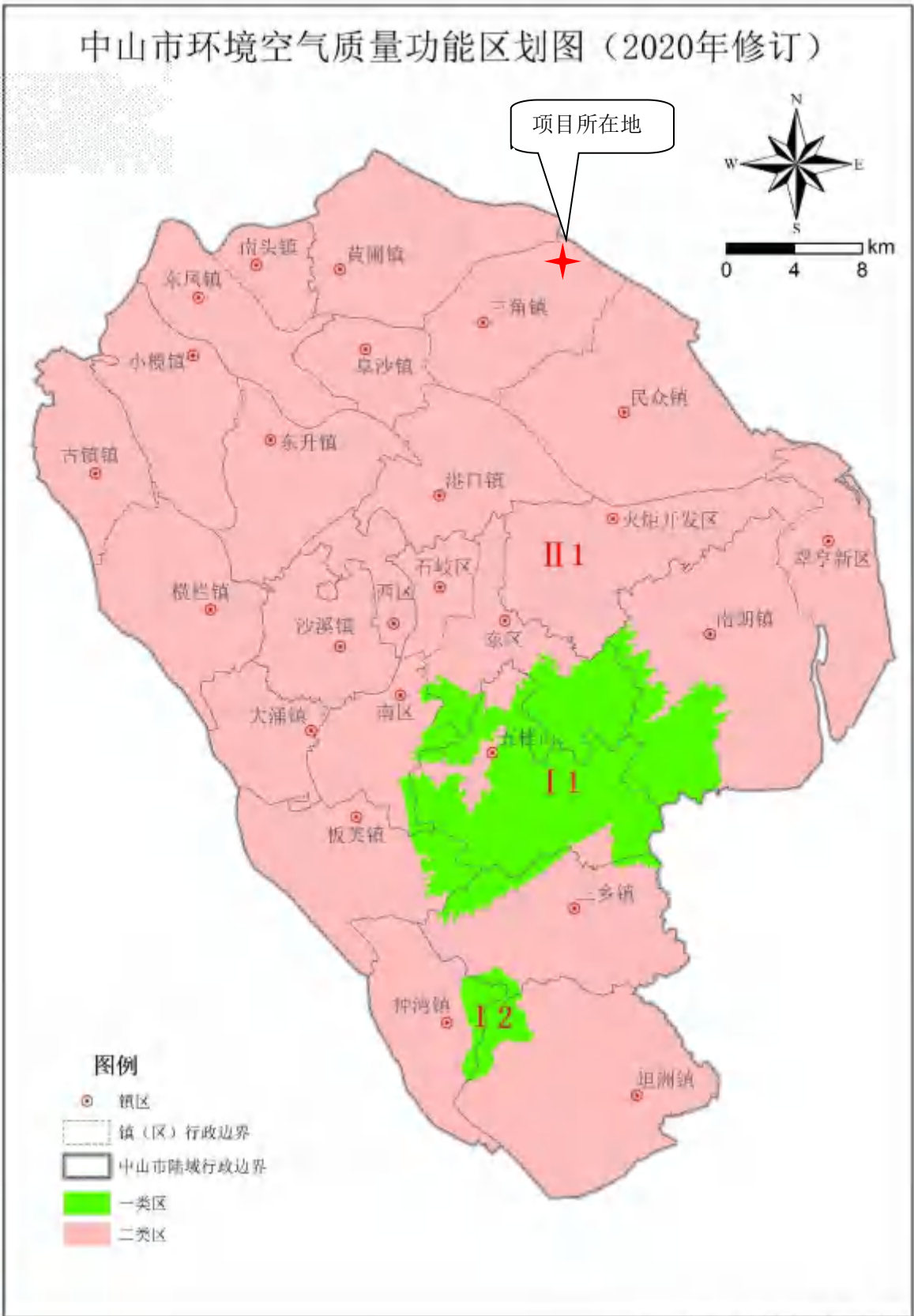


图 7 扩建后项目平面布置图（厂房四）





中山市环境保护科学研究院

图 8 中山市大气功能区划图



图 9 中山市水环境功能区划图

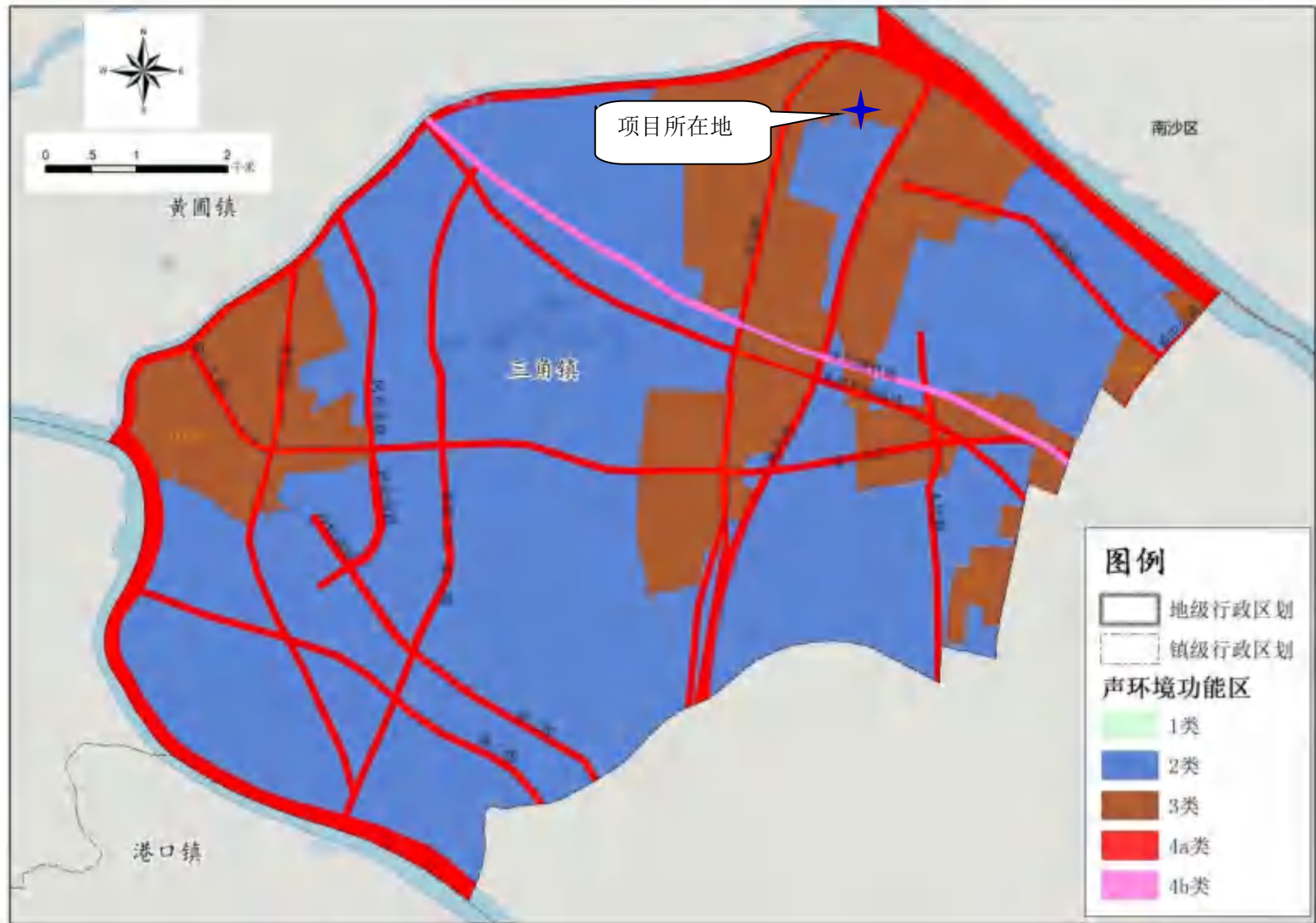


图 10 三角镇声环境功能区划图（3类）



图 11 大气评价范围内敏感目标图



图 12 声评价范围内敏感目标图



图 13 中山市自然资源·一图通



厂区门口



北面中山市三角镇鸿泰印染厂



东面广东元一科技实业有限公司



西面空地



南面空地



南面中山市三美金属有限公司

图 14 项目现状及四至照片



# 中山市环境管控单元图（2024年版）

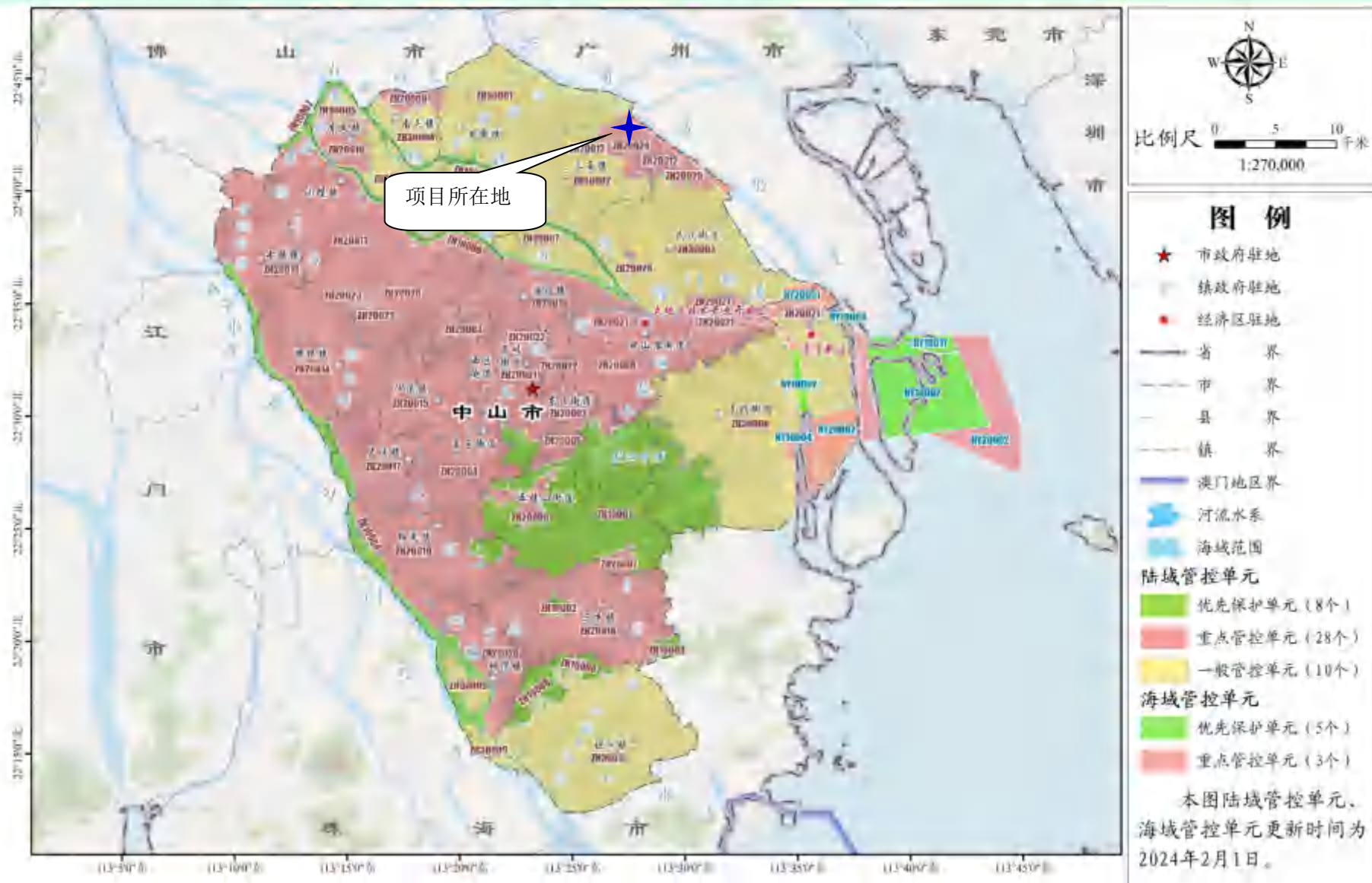


图 15 中山市“三线一单”管控分区图

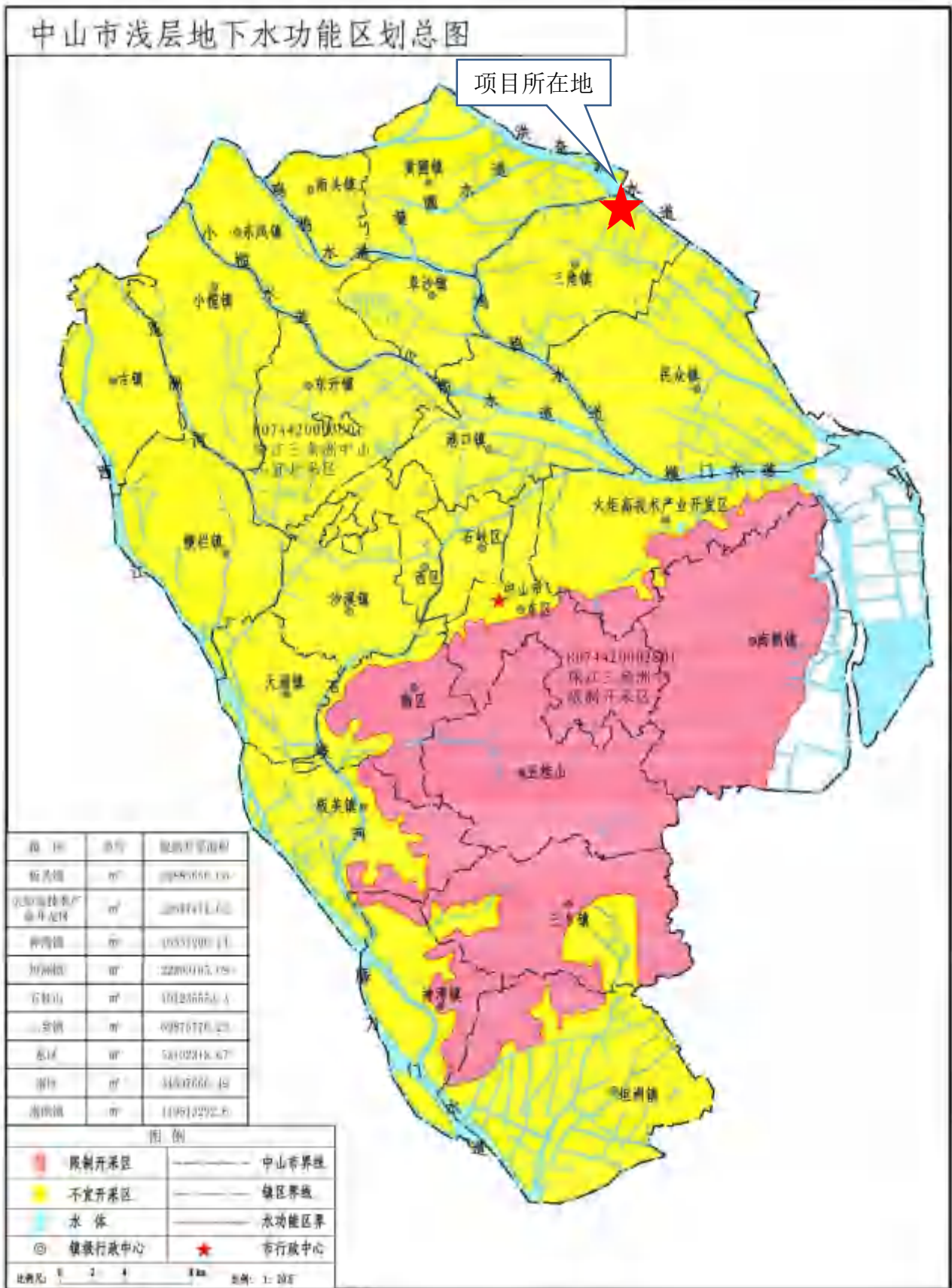


图 16 地下水环境功能区划（浅层地下水）

# 中山市深层地下水功能区划总图

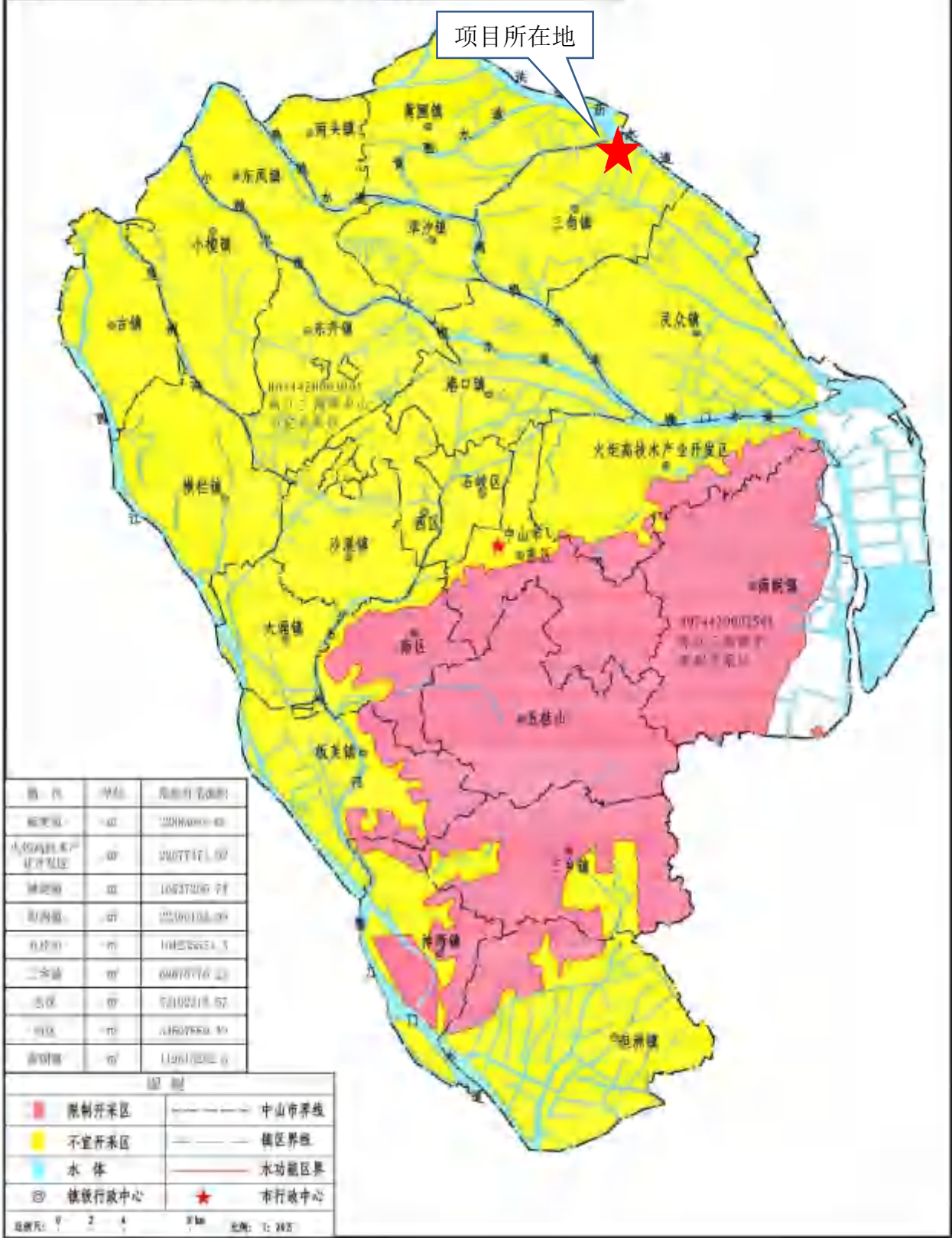


图 17 地下水环境功能区划（深层地下水）



图 18 中山市高平化工区规划图

附件一 营业执照



统一社会信用代码  
914420007491537705

# 营业执照

(副本)(1-1)

扫描二维码，通过  
企业信用信息公示系统  
了解更多信息，还可  
下载国家企业信用信息  
APP。



名称 中山市芯源电子科技有限公司

注册资本 人民币肆仟肆佰陆拾柒万伍仟肆佰柒拾柒元

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2003年08月20日

法定代表人 梁启盛

住所 广东省中山市三角镇高平工业区

### 经营范围

一般项目：集成电路设计，集成电路制造，集成电路销售，电子产品材料制造，电子产品材料销售，电子产品研发，电子产品销售，新材料加工，新材料销售，非居住房地产租赁，物业管理，企业管理，专用化学产品销售（不含危险化学品），贸易咨询服务（不含许可类贸易咨询服务），新材料技术推广服务，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关



2022年12月11日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国  
家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

统一社会信用代码  
914420007491537705

## 登记通知书

(粤中)登字〔2022〕第44200012200195444号

中山市芯深电子科技有限公司：

你单位提交的变更登记申请材料齐全，符合法定形式，我局予以登记。

经核准的变更登记事项如下：

登记事项	变更前内容	变更后内容
名称	中山威信纺织漂染有限公司	中山市芯深电子科技有限公司
经营范围	一般项目：面料纺织加工；面料印染加工；非居住房地产租赁；物业管理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	一般项目：集成电路设计；集成电路制造；集成电路销售；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子专用材料研发；电子产品销售；面料纺织加工；面料印染加工；非居住房地产租赁；物业管理；专用化学产品销售（不含危险化学品）；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；新材料技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

特此通知。



二〇二二年十二月十四日

附件二 法人身份证



22019018 2/5

# 中山市环境保护局文件

中环建[2003]102号

## 关于中山威信纺织漂染有限公司项目 环境影响报告表审批意见的函

中山威信纺织漂染有限公司：

你司报批的纺织漂染及后整理加工生产项目（以下简称“该项目”）的环境影响申报表和该项目的环境影响报告表（以下简称《环境影响报告表》）收悉。经研究，批复如下：

一、原则同意《环境影响报告表》的评价分析及评价结论。

二、根据广东省环保局《关于中山高平化工区扩建项目环境影响报告书审批意见的函》及《环境影响报告表》的评价结论，同意在三角镇高平工业区漂染区内建设该项目。该项目占地26500平方米，准许设立高温染缸40台，离心机2台、定型机4台，织布机60台。同时，准许配套设置燃油的导热油炉1台。

三、该项目的建设必须落实《环境影响报告表》中提出的各



污染防治措施和生态保护措施。

(一)该项目的建设应选用先进的生产设备及生产工艺,最大限度地减少污染物的产生和排放。

(二)该项目准许产生漂染污水 720 吨/天,生活污水 67.5 吨/天,合共 26.0 万吨/年。根据高平工业区的规划,污水需排入高平织染污水处理有限公司统一处理后,通过高平工业区内的专用污水管道排入洪奇沥水道,不得自行处理及另设排放口。同时必须加强污水排放系统的管理和落实事故性的防范措施。

(三)该项目不得设立锅炉,所需蒸汽由高平工业区热电厂提供,其他废气排放必须符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)二时段相对应污染源的三级(类)标准。

(四)该项目应选用低噪声的生产设备,并对产生噪声的设备进行防震和降噪处理。厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)III类标准,施工期的建筑噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)。

(五)该项目不应产生固体危险废物。一般固体废物应立足于综合利用,防止二次污染。

四、该项目主要的污染物产生量应控制在以下范围内:

污水产生量	26.0 万吨/年
-------	-----------

五、该项目应严格执行需配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计,同时施工、同时投入使用。各种污染防治方案须经技术评估后报我局审核备案。项目建成后,应向我局申请验收。

六、该项目必须按《环境影响报告表》及我局本批复意见所确定的规模进行建设，落实各项污染防治措施，如有违反，将是严重的违法行为，建设单位必须承担由此产生的一切责任和后果。



---

抄送：三角镇环保所、高平工业区管委会。

中山市环保局办公室

2003年10月13日印发

---

②中环建登[2006]08123号

项目名称	导热油炉及燃油锅炉变更燃料				
建设单位	中山威信纺织深染有限公司		建设性质	扩建	
建设地址	中山市三角镇高平工业区			批准日期	2006-07-31
批准文号	中环建登[2006]08123号		从事人员	2(人)	
占地面积	345 (米 <sup>2</sup> )	建筑面积	345 (米 <sup>2</sup> )	环保投资	15 (万元)
总投资	110 (万元)		名称	年用量	
主要材料用量	名称	年用量			
	煤	16000 吨			
其中有毒/有害材料					
主要生产设备	名称	数量	名称	数量	
生成工艺流程及简要说明	水—加热—蒸汽				
主要产品产量	名称	年产量	名称	年产量	
经营范围	深染加工及布料织造				
给排水情况			计划能耗		
其中	总用水量	20 (吨/日)	电	140 (万度/年)	
	新鲜工业用水	18 (吨/日)	煤	16000 (吨/年)	
	生活用水	2 (吨/日)	柴油	— (吨/年)	
	总排水量	1.80 (吨/日)	气体燃料	— (吨/年)	
其中	工业污水排放量	— (吨/日)	重油	— (吨/年)	
	生活污水排放量	1.80 (吨/日)	其他	— (吨/年)	
排水去向		下水道			

锅炉或工业炉窑配备情况

炉窑名称	蒸汽锅炉, 导热油炉	型号	SZL6-1.27-AZ-yiw6000-AZ (500万大卡)
蒸发量	6吨/时, 0吨/时	台数	1, 1
炉窑结构	高度 40米, 40米	直径	1米, 1米
除尘及污染防治措施	水膜除尘		

项目选址情况

选址所属功能区类别	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 工业区 <input type="checkbox"/> 2. 商住区 <input type="checkbox"/> 3. 其他区域			
四至情况	东	空地	西	龙门纺织(中山)有限公司
	南	路	北	中山联丰织染厂

市环境保护部门审批意见:

- 一、同意在中山市三角镇高平工业区建设该项目。
- 二、各类污染物排放执行以下相应标准:
  - (1) 污水: 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)二时段一级标准。
  - (2) 废气: 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)二时段二级标准。
  - (3) 噪声: 《工业企业厂界噪声限值》(GB12348-90) III类区标准。
  - (4) 施工期噪声执行《建筑施工场界噪声标准》(GB12523-90)。
  - (5) 振动: GB10070-88二级标准。
- 三、该项目必须按本登记表所登记的地址, 规模, 产品, 生产工艺, 使用原材料等建设和生产, 不得超出登记范围, 如有违反将是严重的违法行为, 建设单位必须承担由此产生的一切责任。
- 四、该项目应根据国家和地方各类污染物排放限值落实下列治理内容, 并必须与主体工程同时设计, 同时施工, 同时投入使用, 使污染物达标排放, 项目建成后, 经我局验收合格后申领《排污许可证》才准许正式投产:
  - 1、燃煤锅炉烟气治理、燃煤导热油炉烟气治理(执行DB44/27-2001第二时段二级标准)。



项目基本信息						
建设者/单位	项目名称		建设性质	变更		
中山威能硅业新材料有限公司	高平工业区					
建设地址	高平工业区					
批准文号	中环建登[2011]05930号	批准日期	2011-11-03			
占地面积	36500 (平方米)	建筑面积	0 (平方米)	从业人员	350(人)	
总投资	5000 (万元)	环保投资	3 (万元)			
主要原料/辅料	名称		年用量	名称	年用量	
主要设备	名称		数量	名称	数量	
生产工艺流程及简要说明	中山威能硅业新材料有限公司明确危险废物产量为：印刷制程废料0.1吨/年，代码为HW12；包装物0.1吨/年，代码为HW49。					
主要产品名称	名称		年产量	名称	年产量	
经营范围	生产经营范围		计划能耗			
			给排水情况			
	用水量	(吨/日)	电	(度/年)		
其中	新鲜工业用水	(吨/日)	煤	(吨/年)		
	生活用水	(吨/日)	燃油	(吨/年)		
	冷却水	(吨/日)	气态燃料	(吨/年)		
其中	工业污水处理量	(吨/日)	重油	(吨/年)		
	生活污水处理量	(吨/日)	其他	(吨/年)		
	排水去向					

项目选址情况			
地理位置	坐标	性质	备注
经纬度			
所属镇街			
所属村居			
所属功能区			
项目选址示意图	1. 工业区 2. 居住区 3. 其他区域		
四至情况	东 菜田	西 待建厂	
	南 充门纺织厂	北 空地	
<p>市环境监察部门审批意见:</p> <p>一、同意该项目明确危险废物产量: 印刷制程废料0.1吨/年, 代码为HW12; 包装物0.1吨/年, 代码为HW49。</p> <p>二、该项目的其他审批事项由项目环评报告编制单位负责办理。</p>			





⑤201944200100002301


### 建设项目环境影响登记表

填报日期：2019-07-23

项目名称	中山威信纺织漂染有限公司技改项目		
建设地点	广东省中山市中山市高平工业区分区高平大道西3号	占地面积(m <sup>2</sup> )	26500
建设单位		法定代表人或者主要负责人	阮颖璇
联系人	朱生	联系电话	13928106503
项目投资(万元)	500	环保投资(万元)	30
拟投入生产运营日期	2017-09-06		
建设性质	改建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第20 纺织品制造项中编织物及其制品制造。		
建设内容及规模	1. 锅炉废气治理工艺-布袋除尘器-麻石塔喷淋装置-40米烟囱排放 2. 定型机废气-水喷淋+静电除油-15米烟囱排放 3. 原材料存放和使用过程废气-收集-15米烟囱排放		
主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	有环保措施： 锅炉废气采取布袋除尘器+麻石塔喷淋装置措施后通过40米烟囱排放至高空 定型机废气采取水喷淋+静电除油措施后通过15米烟囱排放至高空 原材料存放和使用过程废气采取收集措施后通过15米烟囱排放至高空
<p>承诺：阮颖璇承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响评价登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由阮颖璇承担全部责任。</p> <p style="text-align: right;">法定代表人或主要负责人签字： </p>			
<p>备案回执</p> <p style="text-align: center;">该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：201944200100002301。</p>			

### 建设项目环境影响登记表

填报日期: 2024-03-15

项目名称	中山市芯源电子科技有限公司生活污水排放量变更		
建设地点	广东省中山市三角镇高平工业区	占地面积(m <sup>2</sup> )	26500
建设单位	中山市芯源电子科技有限公司	法定代表人或者主要负责人	梁启添
联系人	梁启添	联系电话	17308237201
项目投资(万元)	0.1	环保投资(万元)	0.1
拟投入生产运营日期	2024-03-15		
建设性质	改建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目,属于第95 污水处理及其再生利用项中其他(不含提标改造项目;不含化粪池及化粪池处理后中水处理回用;不含仅建设沉淀池处理的)。		
建设内容及规模	项目实际定员400人,员工在厂内吃饭、住宿,员工日常生活用水根据《广东省用水定额》(DB44T1461.3-2021)中国行政机构办公楼(有食堂和浴室)人均用水按36m <sup>3</sup> /人.a计,则生活用新鲜水量为50.67t/d。生活污水产生量按照给水管的90%计算,则项目实际运营过程中产生生活污水量约为45.6t/d。生活污水经三级化粪池处理由管网排入中山市三角镇污水处理有限公司处理,最终排入洪奇沥水道。		
主要环境影响	废水 生活污水	采取的环保措施及排放去向	生活污水有环保措施:生活污水采取三级化粪池措施后通过市政管网排放至中山市三角镇污水处理有限公司
<p>承诺:中山市芯源电子科技有限公司梁启添承诺新填写各项内容真实、准确、完整,建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺瞒等情况及由此导致的一切后果由中山市芯源电子科技有限公司梁启添承担全部责任。</p> <p style="text-align: right;">法定代表人或主要负责人签字: </p>			
备案回执	该项目环境影响登记表已经完成备案,备案号: 202444210900000023。		



## 建设项目竣工环境保护 验收申请表

项目 有限公司中山威信纺织漂染有限公司

建设 有限公司中山威信纺织漂染有限公司

建设地点: 广东省中山市三角镇高平工业区

联系电话: 13702395569 胡润佳

邮证编码: 528445

环保部门	收到验收申请表日期	
填写	编号	[2007] B 465

国家环境保护总局制

表一

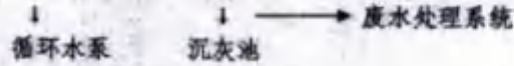
项目名称	中山威信纺织漂染有限公司				
行业主管部门		行业类别	C1723 印染业		
建设项目性质 (新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 函 <input checked="" type="checkbox"/> )					
报告表审批部门、文号及时间		中环建登[2006]08123号 2006年7月31日			
初步设计审批部门、文号及时间					
总投资概算	5000 万元	其中环保投资	2	所占比例	0.04%
实际总投资	5000 万元	其中环保投资	4	所占比例	0.08%
实际 环境 保护 投资	废水治理	万元	废气治理	4 万元	
	噪声治理		固废治理	万元	
	绿化、生态		其它	万元	
报告表编制单位	中山市环境保护科学研究所				
初步设计单位	中山市中艺环保工程有限公司				
环保设施施工单位	中山市中艺环保工程有限公司				
开工日期	2006年5月	投入试生产日期	2007年6月11		
环保验收监测单位	中山市环境监测支队	年工作时	7920		
工程内容及建设规模、主要产品名称及年产量(分别按设计生产能力和实际生产能力): 中山威信纺织漂染有限公司拟建于中山市三角镇高平工业区,占地面积 26500 平方米,总投资 5000 万港元,计划于 2004 年 8 月正式投入生产,主要从事印染业,煤年用量 16000 吨,主要生产设施:高温染缸 40 台、离心机 2 台、定型机 4 台、织布机 60 台,导热油炉 1 台、蒸汽锅炉 1 台等。					

表二

一主要环境问题及污染治理情况简介:

中山市威信纺织漂染有限公司位于中山市三角镇,锅炉在运行过程中有一定的废气产生,其污染物主要是二氧化硫和少量的炭黑粉尘,如不进行治理会对周围环境造成一定的大气污染。

污染治理情况: 锅炉废气→麻石水膜除尘脱硫装置→引风机→接排烟管排放↓



废水排放情况	总用水量 (吨/日)	875	废气 排放 情况	废气产生量 (标米 <sup>3</sup> /时)	12000
	废水排放量 (吨/日)	787.5		废气处理量 (标米 <sup>3</sup> /时)	12000
	设计处理能力 (吨/日)			排气筒数量	1
	实际处理量 (吨/日)		固体废 弃物排 放情况	固废产生量 (吨/年)	
	排放口数量			综合利用量 (吨/年)	

表三

废水监测结果	排放口编号	污染物	排放浓度 (毫克/升)	执行标准	排放总量	允许排放量	排放去向
	/	/	/	/	/	/	/
废气监测结果	排放口编号	污染物	排放浓度 (毫克/立方米)	执行标准	排放总量	允许排放量	排气筒高度
	FQ-03746	烟尘浓度 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> CO  烟尘浓度 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> CO	72.2 108 162 1250  64.0 96 166 1310	150 900 600 /  150 850 / /	6.8618 10.264 15.396 118.800  6.0825 9.12384 / /	14.256 85.536 57.024 /  14.256 80.784 / /	15米
厂界噪声监测结果	噪声测点编号	监测值 (dB(A))	执行标准				
	1 2 3 4 5 6 7	78.4 59.4 58.1 60.1 58.4 61.1 60.9	65				

注：1. 废水中汞、镉、铅、砷、六价铬总量单位为千克/年，其他项目总量单位均为吨/年。

2. 废气中各项污染物总量的单位为吨/年。

表四

验收意见:

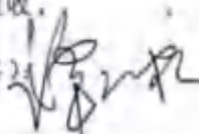
1. 中山威信纺织漂染有限公司导热油炉及燃油锅炉变更燃料项目(该项目环保审批意见文号: 中环建[2003]102号, 中环建登[2006]08123号)基本按照环保要求配套了环境保护设施, 生产废水交中山市高平织染水处理有限公司转移处理, 锅炉废气治理设施由中山市中艺环保工程有限公司设计、施工, 该废气治理设施设计合理, 工艺可行, 运行正常。

2. 中山市环境监测站监测结果表明: 处理后排放废气达到广东省地方排放标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)第二时段二级标准; 昼间厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) III类标准。

3. 要求: 建设单位做好噪声防治工作, 避免晚间进行生产, 继续加强污染防治设施的日常管理, 完善环境保护管理制度, 做好管理、操作人员培训, 确保各类污染物长期稳定达标排放。

通过对中山威信纺织漂染有限公司导热油炉及燃油锅炉变更燃料项目竣工环境保护验收。

经办人(签名):



负责人(签名):

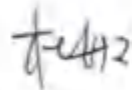


2007年9月21日

环境保护行政主管部门验收意见:

根据验收组意见, 同意中山威信纺织漂染有限公司导热油炉及燃油锅炉变更燃料项目(该项目环保审批意见文号: 中环建[2003]102号, 中环建登[2006]08123号)竣工环境保护验收合格。

负责人(签名):



2007年9月21日

附件五 自行监测报告

 利诚检测认证集团股份有限公司  
Licheng Detection & Certification Group Co., Ltd.

 202319000843

# 检测报告

报告编号: LC-DH240135-002[C]

委托单位: 中山市芯深电子科技有限公司  
受测单位: 中山市芯深电子科技有限公司  
受测单位地址: 广东省中山市三角镇高平工业区  
检测类别: 委托检测  
样品类别: 废气

编制人: 何轩廷  
审核人: 纪芷蓉  
签发人: 刘柏源  
签发日期: 2024.03.21



### 一、检测任务

受中山市芯深电子科技有限公司委托,利诚检测认证集团股份有限公司对中山市芯深电子科技有限公司运营过程中污染物排放情况进行检测。

### 二、检测内容

采样时间	2024年03月13日
采样人员	杨锋、刘朝陆
监测点位	定型废气排放口 DA003、定型废气排放口 DA006、 原材料存放、使用过程废气 DA004,上风向监测点 5#,下风向监测点 6#,下风向监测点 7#,下风向监测点 8#,厂区内无组织监测点 9#, 厂区内无组织监测点 10#
分析时间	2024年03月14日~2024年03月16日
分析人员	黄铭达、罗迪、蔡旭球、林仲源、刘希民、梁嘉锐、陈梦婷、罗晓峰、张寒惠、梁晓愉
备注:样品采集位置按委托单位及相关技术规范要求布设。	

### 三、检测结果

表 1 废气检测结果

监测点位	检测项目	排气筒高度 (m)	标况烟气流量 (m³/h)	检测结果		参考限值	
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
定型废气排放口 DA003	颗粒物	26	20085	<20	<0.402	120	13
	非甲烷总烃			1.11	$2.23 \times 10^{-2}$	120	32
定型废气排放口 DA006	颗粒物	22	15976	<20	<0.320	120	7.6
	非甲烷总烃			1.51	$2.41 \times 10^{-2}$	120	20
原材料存放、使用过程废气 DA004	非甲烷总烃	15	565	2.14	$1.21 \times 10^{-1}$	120	8.4
备注: 1、限值参考标准由客户提供,本次限值参考标准为:《大气污染物排放标准》(DB 44/27-2001)表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段) 二级; 2、当排气筒高度处于标准表列两高度之间,用内插法计算其最高允许排放速率; 3、颗粒物检测结果表述根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)修改单。							

(本页以下空白)

表2 废气检测结果

监测点位	检测项目	排气筒高度(m)	检测结果					参考限值	单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
定型废气排放口 DA003	臭气浓度	26	478	549	416	416	549	6000	无量纲
定型废气排放口 DA006	臭气浓度	22	416	549	478	549	549	6000	无量纲
原材料存放、使用过程废气 DA001	臭气浓度	15	416	549	416	478	549	2000	无量纲

备注: 限值参考标准由客户提供, 本次限值参考标准为: 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)  
表2 恶臭污染物排放标准值。

表3 废气检测结果

监测项目	监测点位/检测结果				参考限值	单位
	上风向监测点 5#	下风向监测点 6#	下风向监测点 7#	下风向监测点 8#		
非甲烷总烃	0.77	0.86	0.83	0.85	4.0	mg/m <sup>3</sup>
总悬浮颗粒物(颗粒物)	0.197	0.251	0.218	0.252	1.0	mg/m <sup>3</sup>

备注: 限值参考标准由客户提供, 本次限值参考标准为: 《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)  
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。

表4 废气检测结果

监测点位	检测项目	检测结果					参考限值	单位
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
上风向监测点 6#	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	无量纲
下风向监测点 6#	臭气浓度	11	12	11	11	12	20	无量纲
下风向监测点 7#	臭气浓度	<10	11	11	11	11	20	无量纲
下风向监测点 8#	臭气浓度	12	12	12	11	12	20	无量纲

备注: 限值参考标准由客户提供, 本次限值参考标准为: 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)  
表1 恶臭污染物厂界标准值 二级 新扩改建。

表5 废气检测结果

检测项目	监测点位/检测结果		参考限值	单位
	厂区内无组织监测点 9#	厂区内无组织监测点 10#		
非甲烷总烃	0.79	0.78	6	mg/m <sup>3</sup>

备注: 限值参考标准由客户提供, 本次限值参考标准为: 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表A.1 表A.1 厂区内VOCs无组织排放限值 特别排放限值 监控点处1h平均浓度值。



#### 四、监测点位示意图



○: 无组织废气监测点位

—|—: 门窗位置

#### 五、检测项目、检测方法、使用仪器及方法检出限

样品类别	项目序号	检测项目	检测方法	采样仪器及编号	检测仪器及编号	方法检出限	单位
有组织废气	1	颗粒物	GB/T 16157-1996 及其修改单	便携式大流量低浓度烟尘/气测试仪 /S0359-007	十万分之一天平 /S0006-001	/	mg/m <sup>3</sup>
	2	非甲烷总烃	HJ 38-2017	便携式大流量低浓度烟尘/气测试仪 /S0359-007, 真空箱气袋采样器 /S0263-012	气相色谱仪 /S0004-005	0.07	mg/m <sup>3</sup>
	3	臭气浓度	HJ 1262-2022	便携式大流量低浓度烟尘/气测试仪 /S0359-007, 真空箱采样器 /S0353-005	/	10	无量纲
无组织废气	4	总悬浮颗粒物	HJ 1263-2022	恒温恒流大气/颗粒物采样器 /S0328-001(E路), 003(E路), 智能综合大气采样器/S0178-006(C路), 005(C路)	十万分之一天平 /S0006-001	0.007	mg/m <sup>3</sup>
	5	非甲烷总烃	HJ 604-2017	真空箱气袋采样器 /S0263-017、012、003, 真空箱采样器 /S0353-005	气相色谱仪 /S0004-005	0.07	mg/m <sup>3</sup>
	6	臭气浓度	HJ 1262-2022	真空采样瓶	/	10	无量纲

\*\*\*报告结束\*\*\*



# 检测报告

报告编号: LC-DH240135-008E

委托单位: 中山市芯深电子科技有限公司  
受测单位: 中山市芯深电子科技有限公司  
受测单位地址: 广东省中山市三角镇高平工业区  
检测类别: 委托检测  
样品类别: 噪声

编制人: 何钊廷  
审核人: 陈丽霞  
签发人: 利和祥  
签发日期: 2024年08月27日



## 报告说明

- 一、 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 二、 本公司的检测程序按照有关环境检测技术标准和本公司相关作业指导书执行。
- 三、 本公司负责采样时，检测结果仅对当时采集的样品负检测技术责任；对于客户委托送样，检测结果仅适用于客户提供的样品。
- 四、 本报告涂改无效，无编制人、审核人、签发人签名无效，无加盖本公司“检验检测专用章”“CMA章”无效。
- 五、 未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 六、 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 七、 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
- 八、 如未加盖 CMA 资质章则仅供客户内部使用，不具有社会证明作用。
- 九、 如对本报告有异议，请于报告发出之日起 15 日内向本公司提出书面申诉，逾期概不受理。样品无法保存、复现的，不受理申诉。

---

地 址：广东省中山市东区东苑南路 139 号 B 栋四楼

邮 编：528400

联系电话：0760-88827058

传 真：0760-88260558

网 址：[www.gd-licheng.com](http://www.gd-licheng.com)

电子邮箱：[admin@gd-licheng.com](mailto:admin@gd-licheng.com)

---



### 一、检测任务

受中山市芯深电子科技有限公司委托,利诚检测认证集团股份有限公司对中山市芯深电子科技有限公司的噪声进行检测。

### 二、检测内容

<b>监测时间</b>	2024年08月19日
<b>监测人员</b>	余鑫裕、马英航
<b>监测点位</b>	噪声监测点1#、噪声监测点2#、噪声监测点3#、噪声监测点4#
备注:样品采集位置按委托单位及相关技术规范要求布设。	

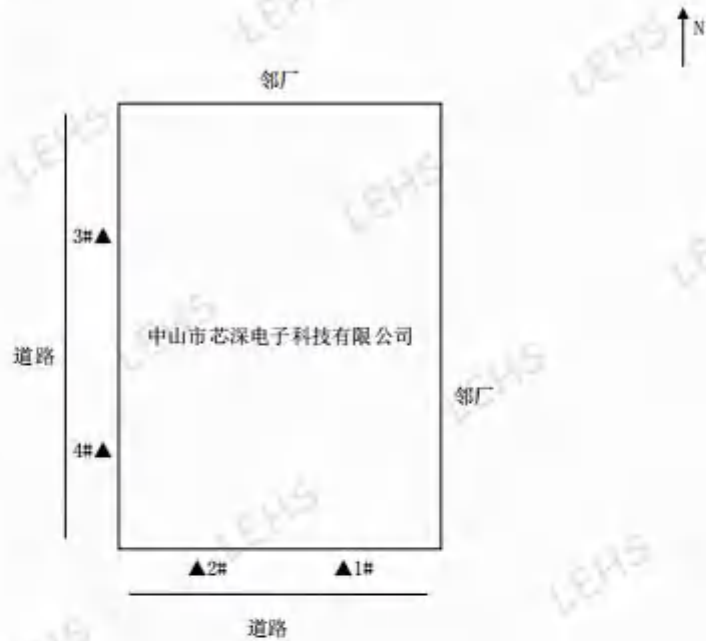
### 三、检测结果

表1 噪声测试结果

序号	监测点位	点位信息	检测结果 Leq[dB(A)]		参考限值 Leq[dB(A)]	
			(昼间)	(夜间)	(昼间)	(夜间)
1	噪声监测点1#	南侧厂界外1米	64	53	65	55
2	噪声监测点2#	南侧厂界外1米	62	52	65	55
3	噪声监测点3#	西侧厂界外1米	63	53	65	55
4	噪声监测点4#	西侧厂界外1米	62	51	65	55
备注:限值参考标准由客户提供,本次限值参考标准为:《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1工业企业厂界环境噪声排放限值3类。						

(本页以下空白)

#### 四、监测点位示意图



▲: 噪声监测点位

#### 五、检测项目、检测方法、使用仪器及方法检出限

样品类别	项目序号	检测项目	检测方法	检测仪器及编号	方法检出限	单位
噪声	1	工业企业厂界环境噪声 (Leq)	GB 12348-2008	多功能声级计 /S0144-002	/	dB (A)

\*\*\*报告结束\*\*\*

# 排污许可证

证书编号：914420007491537705001P

单位名称：中山市芯深电子科技有限公司

注册地址：广东省中山市三角镇高平工业区

法定代表人：梁启添

生产经营场所地址：广东省中山市三角镇高平工业区

行业类别：化纤织造及印染精加工，棉纺织及印染精加工

统一社会信用代码：914420007491537705

有效期限：自2021年04月25日至2026年04月24日止



发证机关：（盖章）中山市生态环境局

发证日期：2021年04月25日

中华人民共和国生态环境部监制

中山市生态环境局印制



## 危险废物处理处置服务合同

中晟危废合同[25-20240429008]号

甲方：中山市芯深电子科技有限公司

地址：广东省中山市三角镇高平工业区

乙方：中山中晟环境科技有限公司

地址：中山市三角镇东南村福泽路福泽三街7号

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》及相关环境保护法律、法规的规定，甲方在生产过程中所产生的工业危险废物，需交由有资质公司处理处置。乙方依法取得了由环境保护行政主管部门颁发的《危险废物经营许可证》。经双方协商一致，特签订如下合同：

### 第一条 甲方委托乙方处理的废物种类、数量、期限：

①甲方委托乙方处理的废物种类、数量情况如下表：

序号	废物编号	废物名称	包装	预计量(吨/年)
1	HW49	废包装桶	桶装	0.09
2	HW08	废矿物油	桶装	0.06
3	HW12	染料助剂废物	桶装	0.15

②本合同期限自【2024】年【05】月【01】日起至【2025】年【04】月【30】日止。

③废物处理价格、运输装卸费用详见合同附件。

### 第二条 甲乙双方合同义务

甲方义务：

①甲方应将合同中所约定的危险废物及其包装物全部交予乙方处理，合同期内不得另行处理或交由第三方处理。否则，甲方承担由此造成的经济及法律责任。

②甲方应向乙方明确生产运营过程中产生的危险废物的危险特性，配合乙方的需求提供废物的环评信息、安全数据信息、产废频次、甲方现场作业注意事项等，并协助乙方确定废物的收运计划。

③甲方应参照国家《危险废物规范化管理》相关条款要求，设置专用的废物储存设施进行规范储存并设置警示标志，对各种袋装、桶装、纸箱装废物应严格按不同品种分别包装、存放，包装物内不可混入其它废物，并贴上标签，标识的标签内容应包括：产废单位名称，本合同中约定的废物名称、主要成分、重量、日期等。

④甲方应保证废物包装物完好，结实性封口严密，防止所盛装的危险废物在存储、装卸及运输过程发生泄漏或溢漏等异常；并根据物质相容性的原理选择合适材质的包装物，甲方应将待处理废物集中摆放，以方便装车。否则，乙方有权拒绝接收。若因此造成乙方或第三方损失的，由甲方承担相应的经济赔偿或法律责任。若废物性状发生重大变化，可能对人身或财产造成严重损害时，甲方应及时通知乙方。

⑤甲方有义务提供废物装车所需的叉车、相关辅助工具，装车场地等供乙方现场使用。

⑥甲方应确保收运时交予乙方的废物不得出现以下异常情况：

A、品种未列入本合同范围，即废物种类超出本合同约定的危险废物种类范围，或危险废物中混杂有生活垃圾或其他垃圾或其他固体废物。（尤其不得含有易爆物、放射性物质、剧毒性物质等）；

B、标识不规范或错误；

C、包装破损或密封不严；

D、两类及以上废物人为混合装入同一容器内；

E、若合同中含有污泥类废物，则污泥含水率 $>85\%$ （或有游离水滴出）；

F、其他违反危险废物包装、运输的国家标准，行业标准及通用技术要求的异常情况；

乙方义务：

①乙方应保证所持有的危险废物经营许可证，营业执照等相关证件的在合同期内的有效性。

②乙方应具备处理处置工业废物（液）所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理工业危险废物（液）的技术要求。

③乙方在接到甲方收运通知后，按约定一致的时间到甲方指定收运地址、场所收取废物。

④乙方应确保危险废物的运输车辆与装卸人员能按照相关法律规定做好自我防护工作，在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方明示的环境安全制度，不影响甲方正常的生产、经营活动。

⑤乙方应确保废物运输单位具备交通主管部门颁发的危险废物《道路运输经营许可证》，专用车辆的驾驶员需取得相应机动车驾驶证和相应危险废物运输从业资格；押运人须具备相关法律法规要求之证照。废物运输及处理过程中，应符合国家法律法规规定的环保和消防要求或标准，不对环境造成二次污染。

### 第三条 废物计量

①在甲方厂区内或者附近过磅称重，甲方提供计量工具。废物到达乙方后进行过磅核对数量，误差较大，甲方需提供书面说明，否则乙方拒绝接收该批次废物。甲方有义务协助乙方过磅相关事宜。

②用乙方地磅（经计量局校验）免费称重。

### 第四条 固废平台申报和联单填写

①甲方转移到乙方处理处置的废物必须是双方合同约定的转移废物种类，且不得超过双方合同约定的废物数量，并经甲方所属管辖的环保行政管理部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准转移的危险废物；乙方协助甲方完成《广东省固体废物管理信息平台》注册、废物转移申报、台帐等日常管理工作。

②甲方负责把危险废物分类标识、规范包装并协助收运；甲方需要指定一名废物发运人，对接乙方的废物收运工作。没有通过《广东省固体废物管理信息平台》的收运通知，乙方拒绝派车接收危险废物。

③收运完成后，双方应及时、准确填写《危险废物转移电子联单》相关信息，完成收运后打印并加盖公章。

### 第五条 废物交接有关责任

①双方在危险废物转移过程中，交接废物时，必须认真填写交接时间和《危险废物转移联单》各栏目内容，作为双方核对废物种类、数量及收费的凭证。

②废物运输之前甲方废物名称及包装须得到乙方认可，如不符合第二条甲方义务中的相关约定，乙方有权拒运；由此给乙方造成运输、处理、处置废物时出现困难或事故，由甲方负责全额赔偿。

③乙方在验收中，如发现废物的品质标准不合规定或者甲方混杂其他废物的，应一面妥为保管，一面在检验后5个工作日内向甲方提出书面异议。



① 检验不合格的废物经双方达成书面的处理意见后，乙方按合同规定出具对账单给甲方确认，甲方应在5个工作日内进行确认。

② 待处理废物的环境污染责任：在乙方签收并且双方对联单内容进行确认之前的环境污染问题，由甲方负责，甲方交乙方签收并且双方对联单内容进行确认之后的环境污染问题，由乙方负责。如甲方违反本协议约定导致废物在乙方签收后出现环境污染问题的，甲方承担全部责任。

③ 合同有效期内如一方因生产故障或不可抗拒原因停顿，应及时通知另一方，以便采取相应的应急措施。

#### 第六条 合同的违约责任

① 合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；如违约方书面通知违约方仍不改正，守约方有权终止或解除本合同且不视为违约。由此造成的经济损失及法律责任由违约方承担予以赔偿。

② 甲方无正当理由撤销或者解除合同，造成乙方损失的，应赔偿乙方因此遭受的全部损失，乙方损失包括直接经济损失、可得利益损失、第三方索赔等。甲方所交付的危险废物不符合本合同约定的，乙方有权拒绝收运；乙方也可就不符合本合同约定的危险废物处置费用另定单价，经双方商议同意后，由乙方负责处理；若甲方将上述不符合本合同约定的危险废物转交给第三方处理或者由甲方自行处理，因此而产生的全部费用及法律责任由甲方承担。

③ 若甲方隐瞒或欺骗乙方工作人员，使本合同第五条的异常废物交付给乙方，造成乙方运输、贮存、处置废物时出现困难、事故的，乙方有权拒收或将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此造成的全部经济损失（包括鉴别检测费、处理工艺研发费、废物处理处置费、运输费、事故处理费等），以及承担全部相应的法律责任，乙方有权根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门。

④ 甲方应按约定及时支付款项，如发生逾期，每逾期一日，需向乙方支付逾期金额的千分之五作为违约金，逾期超过\_\_\_\_日，乙方有权暂停服务，由此造成的一切风险及责任由甲方承担；合同解除后，甲方除按实际支付处理费外，还应向乙方支付违约金10000元。

⑤ 一方违约导致另一方起诉至法院的，守约方的律师费、诉讼费等合理费用由违约方承担。

#### 第七条 保密条款

① 任何一方对于因本合同（含附件）的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。

② 一方违反上述保密义务造成另一方损失的，应赔偿另一方因此而产生的实际损失。

#### 第八条 合同的免责

在合同期内甲方或乙方发生不可抗力事件或政策法律变动而不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生之日起3日内向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方同意后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于承担不能履行部分的违约责任。

#### 第九条 合同争议解决方式

因本合同发生的争议，由双方友好协商解决；协商成立的可签订补充协议，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议约定的内容为准。若双方未达成一致意见，任何一方可将争议事项提交至乙方所在地人民法院诉讼解决。

**第十条 合同其他事宜**

①本合同一式【肆】份，自双方盖章、授权代表签字之日起生效，甲方持【壹】份，乙方持【叁】份（其中2份为运输公司留存及环保部门查验）。

②双方签订的合同附件/补充协议，作为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

③本合同书未尽事宜，按《中华人民共和国民法典》和有关环保法律法规的规定执行；其他的修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

④本合同期满前一个月，双方可根据实际情况协商续期事宜。

⑤在本合同的履行过程中，若乙方工作人员出现违反相关法律、法规、规章制度或服务态度恶劣、服务质量差等情况，欢迎甲方及时投诉。乙方投诉电话：0760-22817789；

通讯地址：中山市三角镇东南村福泽路福泽三街7号 / 中山中晟环境科技有限公司

**第十一条 合同的费用与结算**

结算标准：见本合同附件。

结算方式：详见附件。

若合同期内有新增废物和服务内容时，以双方另行书面签字确认的协议为准进行结算。

甲方（盖章）：

授权代表（签字）：

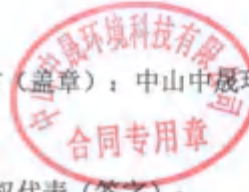
日期：2024.4.29



乙方（盖章）：中山中晟环境科技有限公司

授权代表（签字）：

日期：2024.4.29



## 检测报告

报告编号: ZX2304140301-01

项目名称: 中山市东泽化工有限公司

项目地址: 中山市三角镇高平大道西10号C栋4层-0402

委托单位: 中山市东泽化工有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2023年04月27日

编写人: 刘忠瑾

审核人: 区峻玮

签发人: 吴荣

签发日期: 2023.04.27

  
广东准星检测有限公司  
(检验检测专用章)

第 1 页 共 6 页

## 声 明

1. 本报告只适用于委托单位所说明的检测目的范围；
2. 由委托单位自行送检的样品，本报告只对送检样品负责；
3. 除委托单位与本公司另行约定，所有超过标准时效规定时效期的样品不再留样；
4. 本报告仅对检测时受检单位所提供的工况条件负责，如由于无法控制因素导致的检测质量的变化，本公司不为此承担任何责任；
5. 若本报告未加盖红章，则本报告内数据仅供参考，不具备用于向社会出具证明作用的用途；
6. 本报告若有以下情形，如存在涂改痕迹、无编写、审核和签发者的签字，无本公司加盖的检验检测专用章、骑缝章等，均属无效；
7. 未经本公司书面批准，不得部分复印、摘录或篡改本报告；
8. 本报告未经本公司同意不得作为商业广告使用；
9. 若对本报告有异议，请于收到报告之日起 15 日内向本公司提出，逾期不予受理。

本机构资质资料：

联系地址：惠州市惠城区水口街道北津路街 192 号 2 栋 2 楼

邮政编码：516003

联系电话：0752-778234

电子邮箱：zxjc01@gibsoning.cn

网 址：http://www.gibsoning.cn



扫码进入官网

## 检测基本信息

委托单位:	中山市东洋化工有限公司
检测目的:	对中山市东洋化工有限公司进行环境检测
检测内容:	环境空气、厂界噪声
样品来源:	采样
采样地点:	中山市三角镇高平大道西10号C栋4层-0402
现场工况:	现场条件符合采样要求
采样人员:	谭仲乾、赖志辉
检测人员:	林玉玲、温世坤、邹静怡、陈廷坤、袁志良、侯钦辉、陈湛、谭仲乾、赖志辉
采样日期:	2023-04-20 至 2023-04-22
分析日期:	2023-04-20 至 2023-04-24
检测单位:	广东准星检测有限公司
备注:	/

## 检测结果

### 一、环境空气

#### 1. 采样

序号	检测点位	检测日期	样品编号	检测项目
1	项目所在地 G1 环境空气检测点	2023-04-20	HQ2304140301-01-01-08	TVOC、总甲烷总烃、TSP、臭气浓度
		2023-04-21	HQ2304140301-01-02-01-08	
		2023-04-22	HQ2304140301-01-03-01-08	

#### 2. 检测结果

检测点位	检测日期	检测项目及检测结果 (单位: mg/m <sup>3</sup> , 臭气浓度为无量纲)			
		TVOC	非甲烷总烃	TSP	臭气浓度
项目所在地 G1 环境空气检测点	2023-04-20	0.162	0.45	0.192	<10
	2023-04-21	0.158	0.45	0.205	<10
	2023-04-22	0.168	0.48	0.211	<10

#### 3. 气象参数

检测日期	气象参数					
	气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	天气状况
2023-04-20	25.7	101.1	58.8	北风	1.56	阴
2023-04-21	27.6	101.2	56.8	东风	1.41	阴
2023-04-22	28.2	101.1	51.8	东北风	1.51	阴

### 二、厂界噪声

#### 1. 检测结果

序号	检测点位	主要声源	测量值 dB(A)	检测人员
			2023-04-20	
			昼间 Leq	
N1	南面 1# 厂界外 1m 处	生产噪声	57	邵伟航 魏志辉
N2	西面 2# 厂界外 1m 处	生产噪声	56	
N3	北面 3# 厂界外 1m 处	生产噪声	58	

#### 2. 气象参数

检测日期/频次	气象参数				
	气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%)	风速 (m/s)	天气状况
2023-04-20	25.7	101.1	58.8	1.56	阴



北面3#厂界外1m处

### 报告说明

分析项目	方法标准号	方法名称	主要仪器	检出限
TVOC	GB 50325-2020 附录F	气相色谱法	气相色谱仪 GC-9790Plus	—
非甲烷总烃	HJ 604-2017	直接进样-气相色谱法	气相色谱仪 GC9790 II	0.07mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	HJ 1262-2022	三点比较式臭袋法	—	—
TSP	HJ 1263-2022	重量法	十万分之一天平 QUINTIX35-1CN	0.168mg/m <sup>3</sup>
厂界噪声	GB 12523-2011	声级计法	多功能声级计 AWA6228+	—

\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*



扫一扫验真伪



广东增源检测技术有限公司  
Guangdong Zengyuan Testing Technology Co., Ltd.

# 检测报告

## TEST REPORT

报告编号	GZH23031613301-01
Report No:	
项目名称	中山市三角镇中山市芯深电子科技有限公司地块土壤污染
Project name:	状况调查
项目地址	中山市三角镇高平工业区高平大道西3号
Project address:	
检测类型	场地调查
Testing style:	
样品类型	地下水
Sample style:	

广东增源检测技术有限公司（盖章）



第 1 页共 12 页



# 声 明

## DECLARATION

1. 检测报告无本单位检验检测专用章、骑缝章无效。

Test report is invalid if not affixed with Authorized Stamp of Test and Paging Seal.

2. 检测报告无编审人和批准人签字无效。

Test report is invalid without signature of checker and technique controller.

3. 检测报告涂改增删无效。

Test report is invalid if being supplemented, deleted or altered.

4. 未经本单位书面许可不得部分复制检测报告（全部复制除外）。

Without prior written permission of the laboratory, the test report cannot be reproduced, except in full.

5. 除非另有说明，本报告检测结果仅对本次测试样品负责。

Unless otherwise stated, the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

6. 如对检测报告有疑问，请在报告收到之日起7日内向本公司综合业务室查询，来函来电请注明委托登记号。

If you have some questions about the report, please make your inquiries within 7 days after you received it and indicate the sample receipt number to us.

本公司通讯资料：  
联系地址：广州市南沙区东涌镇石排村市南公路东涌段231号  
邮政编码：511453  
电话：020-39946403  
传真：020-39946339  
网址：<http://www.zengyuan.org>



增源检测

报告编号:	陈锦浩	报告审核:	赖彩冰
报告签发:	郭如林		
签发人职务:	授权签字人	签发日期:	2023-04-19
采样人员:	梁振华、何伟祥		
分析人员:	梁振华、郭梓欣、梁慧蓉、何绮雯、李美玉、钟志昌、郭莞柔、陈静儿、潘灿静、卢琪		

## 一、基础信息

受中山市环境保护技术中心的委托,我对中山市三角镇中山市芯深电子科技有限公司地块土壤污染状况调查进行采样监测;采集地下水点位3个。

检测类别	委托检测				
检测内容及项目	样品类型	采样日期	采样位置	经纬度	检测参数
	地下水	2023.03.22	W1	E113.462523° N22.710570°	地下水重金属、地下水挥发性有机物、地下水半挥发性有机物、地下水其他因子
			W2	E113.463227° N22.710578°	
			W3	E113.462715° N22.709690°	
样品来源	采样				
地下水重金属(8项): 砷、镉、六价铬、铜、铅、总汞、镍、锰					
地下水挥发性有机物(34项): 四氯化碳、氯仿、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间、对-二甲苯、邻-二甲苯、二溴氯甲烷、溴仿、六氯丁二烯、1,3-二氯苯、1,2,3-三氯苯、1,2,4-三氯苯、1,3,5-三甲基苯、1,2,4-三甲基苯					
地下水半挥发性有机物(13项): 硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、蒽、二苯并(a,h)蒽、萘并(1,2,3-cd)芘、萘、六氯乙烷、苯酚					
地下水其他因子(4项): pH值、浊度、可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、硫化物					

第3页共12页

检测类别	委托检测				
检测内容及项目	样品类型	采样日期	采样位置	经纬度	检测参数
备注：1.检测结果的不确定度：无；2.偏离标准方法情况：无； 3.非标方法使用情况：无；4.“ND”表示该结果小于检测方法最低检出限。					

## 二、监测方法及仪器

监测类别	监测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
地下水	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》HJ 1147-2020	笔式酸度计 PH-100	—
	浊度	《水质 浊度的测定 浊度计法》HJ 1075-2019	浊度计 SGZ-200A	0.3NTU
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.003mg/L
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.004mg/L
	铜	《水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	ICP 原子发射光谱仪 730-ES	0.04mg/L
	镍	《水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	ICP 原子发射光谱仪 730-ES	0.007mg/L
	镉	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2002年 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅 (B) 3.4.7(4)	石墨炉原子吸收分光光度计 Varian 220z	0.1μg/L
	铅	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2002年 石墨炉原子吸收法 (B) 3.4.16(5)	石墨炉原子吸收分光光度计 Varian 220z	1μg/L
	总汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 8500	0.04μg/L
	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 8500	0.3μg/L
	锑	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 8500	0.2μg/L
	可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	《水质 可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )的测定 气相色谱法》HJ 894-2017	气相色谱仪 GC-2030	0.01mg/L

监测类别	监测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
地下水	苯胺	《水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 822-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010	0.057μg/L
	2-氯苯酚	《水质 半挥发性有机物的测定 液液萃取-气相色谱/质谱法》 DB4401/T 94—2020	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010	0.2μg/L
	硝基苯			0.2μg/L
	萘			0.2μg/L
	苯并(a)蒽			0.1μg/L
	蒽			0.1μg/L
	苯并(b)荧蒽			0.1μg/L
	苯并(k)荧蒽			0.1μg/L
	苯并(a)花			0.1μg/L
	茚并(1,2,3-cd)芘			0.1μg/L
	二苯并(a,b)蒽			0.2μg/L
	六氯乙烷			0.2μg/L
	苯酚			0.1μg/L
	氯乙烯			《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法》 HJ 639-2012
	1,1-二氯乙烯	0.4μg/L		
	二氯甲烷	0.5μg/L		
	反式-1,2-二氯乙烯	0.3μg/L		
	1,1-二氯乙烷	0.4μg/L		
	顺式-1,2-二氯乙烯	0.4μg/L		
	氯仿	0.4μg/L		
	1,1,1-三氯乙烷	0.4μg/L		

监测类别	监测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
地下水	四氯化碳	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法》 HJ 639-2012	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYSTEM 固/液吹扫捕集 仪 PTC-III	0.4μg/L
	苯			0.4μg/L
	1,2-二氯乙烷			0.4μg/L
	三氯乙烯			0.4μg/L
	1,2-二氯丙烷			0.4μg/L
	甲苯			0.3μg/L
	1,1,2-三氯乙烷			0.4μg/L
	四氯乙烯			0.2μg/L
	氯苯			0.2μg/L
	1,1,1,2-四氯乙烷			0.3μg/L
	乙苯			0.3μg/L
	邻-二甲苯			0.2μg/L
	间, 对-二甲苯			0.5μg/L
	苯乙烯			0.2μg/L
	1,1,2,2-四氯乙烷			0.4μg/L
	1,2,3-三氯丙烷			0.2μg/L
	1,4-二氯苯			0.4μg/L
	1,2-二氯苯			0.4μg/L
	二溴氯甲烷			0.4μg/L
	溴仿			0.5μg/L
六氯丁二烯	0.4μg/L			
1,3-二氯苯	0.3μg/L			

第 6 页 共 12 页

监测类别	监测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
地下水	1,2,3-三氯苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法》 HJ 639-2012	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYSTEM 固/液吹扫捕集 仪 PTC-III	0.5µg/L
	1,2,4-三氯苯			0.3µg/L
	1,3,5-三甲基苯			0.3µg/L
	1,2,4-三甲基苯			0.3µg/L
样品采集和保存方法	《地下水环境监测技术规范》HJ/T 164-2020			
本页以下空白				

### 三、监测结果

#### 1.地下水监测结果

检测项目	检测结果			单位
	W1	W2	W3	
pH 值	7.7	7.4	7.5	无量纲
浊度	13.8	27.2	11.8	NTU
硫化物	ND	ND	ND	mg/L
六价铬	ND	ND	ND	mg/L
铜	ND	ND	ND	mg/L
镍	ND	ND	ND	mg/L
镉	ND	ND	ND	μg/L
铅	ND	ND	ND	μg/L
总汞	ND	ND	0.10	μg/L
砷	42.8	21.3	26.8	μg/L
铊	ND	ND	ND	μg/L
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	0.31	0.20	0.12	mg/L
苯胺	ND	ND	ND	μg/L
2-氯苯酚	ND	ND	ND	μg/L
硝基苯	ND	ND	ND	μg/L
萘	ND	ND	ND	μg/L
苯并(a)蒽	ND	ND	ND	μg/L
蒽	ND	ND	ND	μg/L
苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	μg/L
苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	μg/L

第 8 页共 12 页

检测项目	检测结果			单位
	W1	W2	W3	
苯并(a)芘	ND	ND	ND	µg/L
茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	µg/L
二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	µg/L
六氯乙烷	ND	ND	ND	µg/L
苯酚	ND	ND	ND	µg/L
氯乙烯	ND	ND	ND	µg/L
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	µg/L
二氯甲烷	ND	ND	ND	µg/L
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	µg/L
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	µg/L
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	µg/L
氯仿	ND	ND	ND	µg/L
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	µg/L
四氯化碳	ND	ND	ND	µg/L
苯	ND	ND	ND	µg/L
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	µg/L
三氯乙烯	ND	ND	ND	µg/L
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	µg/L
甲苯	ND	ND	ND	µg/L
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	µg/L
四氯乙烯	ND	ND	ND	µg/L
氯苯	ND	ND	ND	µg/L

第 9 页 共 12 页



检测项目	检测结果			单位
	W1	W2	W3	
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	µg/L
乙苯	ND	ND	ND	µg/L
邻-二甲苯	ND	ND	ND	µg/L
间, 对-二甲苯	ND	ND	ND	µg/L
苯乙烯	ND	ND	ND	µg/L
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	µg/L
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	µg/L
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	µg/L
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	µg/L
二溴氯甲烷	ND	ND	ND	µg/L
溴仿	ND	ND	ND	µg/L
六氯丁二烯	ND	ND	ND	µg/L
1,3-二氯苯	ND	ND	ND	µg/L
1,2,3-三氯苯	ND	ND	ND	µg/L
1,2,4-三氯苯	ND	ND	ND	µg/L
1,3,5-三甲基苯	ND	ND	ND	µg/L
1,2,4-三甲基苯	ND	ND	ND	µg/L
本页以下空白				

#### 四、监测点位图



本页以下空白

## 五、采样照片

地下水：W1



地下水：W2



地下水：W3



\*\*\*报告结束 Test Report End\*\*\*

# 建设项目环境影响评价委托书

广东香山环保科技有限公司：

根据国务院《中华人民共和国环境影响评价法》等法律文件有关规定，我公司现委托贵单位承担中山市芯深电子科技有限公司生产定型布和植绒布扩建项目环境影响报告表的编制工作。

特此委托！

中山市芯深电子科技有限公司

2024 年 月 日

