

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：广东元星工业新材料有限公司生产水性瓷基防  
护涂料改扩建项目

建设单位（盖章）：广东元星工业新材料有限公司

编制日期：2025 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

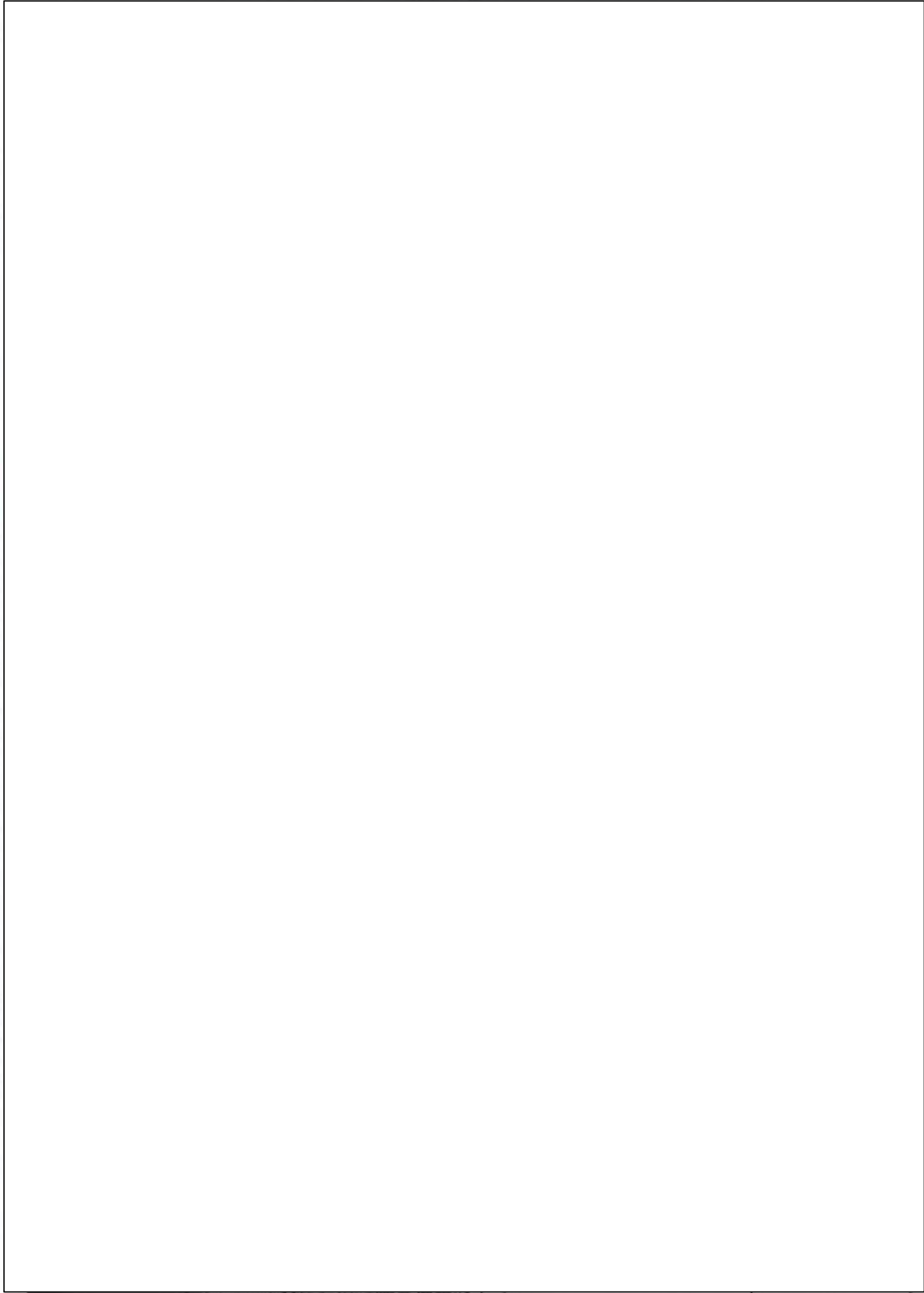
项目名称：广东元星工业新材料有限公司生产水性瓷基防

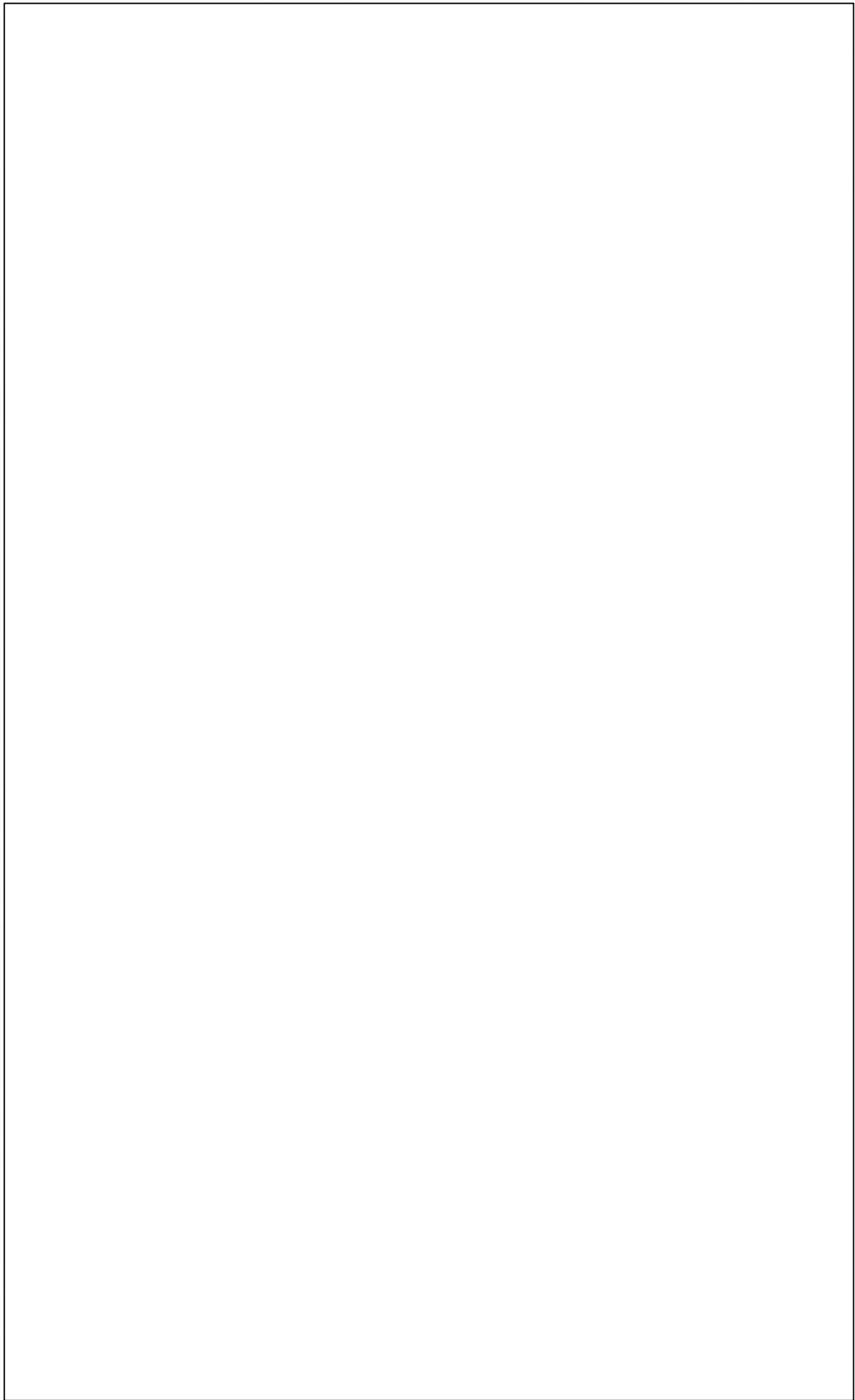
护涂料改扩建项目

建设单位（盖章）：广东元星工业新材料有限公司

编制日期：2025 年 7 月

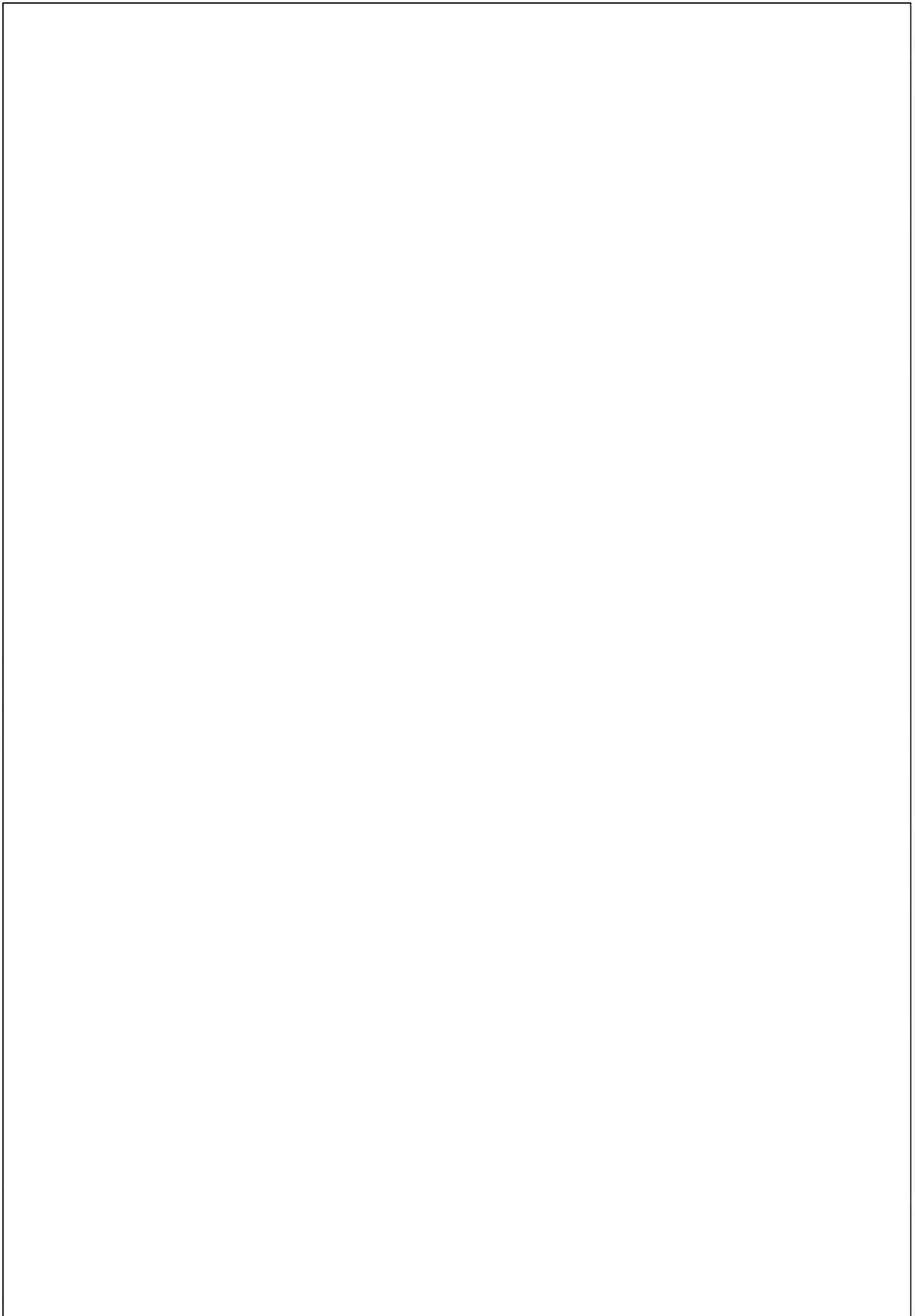
中华人民共和国生态环境部制











## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                                      |                           |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 广东元星工业新材料有限公司生产水性瓷基防护涂料改扩建项目                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | /                                                                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | ***                                                                                                                                                  | 联系方式                      | *****                                                                                                                                                           |
| 建设地点              | 恩平市江门产业转移工业园恩平园区三区 A18                                                                                                                               |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | (E: 112 度 17 分 9.097 秒, N: 22 度 9 分 34.637 秒)                                                                                                        |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | C2669 其他专用化学产品制造                                                                                                                                     | 建设项目行业类别                  | 二十三、化学原料和化学制品制造业 26—44、基础化学原料制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267—单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）                   |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input checked="" type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><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）           | 100                                                                                                                                                  | 环保投资（万元）                  | 2                                                                                                                                                               |
| 环保投资占比（%）         | 2                                                                                                                                                    | 施工工期                      | 1 个月                                                                                                                                                            |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：                                                                                 | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 0（原有项目占地面积为 22583.40 平方米，本改扩建项目无新增用地，在原有项目范围内进行改扩建，改扩建后整体项目占地面积为 22583.40 平方米）                                                                                  |
| 专项评价              | 无                                                                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                 |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 设置情况             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 规划情况             | 环境保护部华南环境科学研究所《江门产业转移工业园恩平园区环境影响报告书》；广东省环境保护局《关于江门产业转移工业园恩平园区环境影响报告书的审查意见》（粤环审 {2009} 231号）。                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 规划环境影响评价情况       | 江门市产业转移工业园恩平园区管理委员会于2009年4月委托环境保护部华南环境科技研究所编制《江门产业转移工业园恩平园区环境影响报告书》，并于2009年5月14日通过广东省环境保护局的审批文件《关于江门产业转移工业园恩平园区环境影响报告书的审查意见》（粤环审 {2009} 231号）。                                                                                                                                                                                                             |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>本改扩建项目位于恩平市江门产业转移工业园恩平园区三区A18,属于江门产业转移工业园恩平园区内。根据《关于江门产业转移工业园恩平园区环境影响报告书的审查意见》（粤环审 {2009} 231号），园区应引进无污染或轻污染的电子装配、机械制造企业，不得引入电镀、浸染、鞣革、造纸等水污染排放量大或排放一类水污染物的项目，工业园规划建设要贯彻循环经济和生态工业园的理念，推行清洁生产，入园项目应符合国家和省有关产业政策要求，并采用清洁生产工艺和设备，单位产品的能耗、物耗和污染物的产生量、排放量应达到国内先进水平。</p> <p>本改扩建项目属于专项化学用品制造项目,符合国家和省有关产业政策要求，并且不涉及电镀、浸染、鞣革、造纸等水污染排放量大或排放一类水污染物的项目，符合入园要求。</p> |
| 其他符合性分析          | <p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本改扩建项目属于专用化学产品制造项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》规定，本改扩建项目生产工艺未列入“淘汰类”和“限制类”中，故本改扩建项目属于允许类，与国家产业政策相符。</p> <p>根据“全国一张清单”管理模式，对比《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），本改扩建项目不属于目录中的禁止准入类，故本改扩建项目符合要求。</p> <p>根据《江门市投资准入禁止负面清单（2018 年本）》（江府[2018]20 号），本改扩建项目不属于清单中的“禁止准入类”和“限制准入类”，故本改扩建项目符合要求。</p>                                    |

综上，本改扩建项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）、《江门市投资准入禁止负面清单（2018 年本）》（江府[2018]20 号）的相关要求。

## 2、选址合理性分析

本改扩建项目所在地块用地性质为工业用地，土地使用合法。另本改扩建项目选址处不属于地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、农田保护区等区域，无其他敏感环境保护目标。在采取相应措施并合理管理后产生的废水、废气、噪声和固体废弃物对周围环境的影响不大，因此本改扩建项目的选址合理可行。

## 3、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析

表 1-1 与广东省“三线一单”符合性分析

| 项目       | 文件要求                                                                                                                                                                   | 项目情况                                                                                                    | 相符性 |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 生态保护红线   | 全省陆域生态保护红线面积 36194.35km <sup>2</sup> ，占全省陆域国土面积的 20.13%；全省海洋生态红线面积 16490.59km <sup>2</sup> ，占全省管辖海域面积 25.49%                                                           | 本改扩建项目不属于划定的生态控制线管制范围内                                                                                  | 相符  |
| 资源利用上线   | 强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标                                                                                                           | 本改扩建项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用，主要生产能源为电能，不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求                                              | 相符  |
| 环境质量底线   | 全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑现行，PM <sub>2.5</sub> 年平均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25ug/m <sup>3</sup> ），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。 | 本改扩建项目区域大气环境属于达标区；根据江门市生态环境局恩平分局发布的《2025 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》，仙人河水质现状达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。 | 相符  |
| 区域布局管控要求 | 筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支                                                                                               | 本改扩建项目无新建使用燃煤锅炉及燃生物质锅炉，符合区域布局管控要求。                                                                      | 相符  |

|  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |    |
|--|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----|
|  |      | 柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。 |                           |    |
|  | 负面清单 | 《市场准入负面清单（2020年版）》                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 本改扩建项目不属于禁止或需经许可方能投资建设的项目 | 相符 |

**4、与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）相符性分析。**

**表 1-2 与江门市“三线一单”符合性分析**

| 项目            | 文件要求                                                                                                                                                              | 项目情况                                                               | 相符性 |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----|
| 生态保护红线及一般生态空间 | 全市陆域生态保护红线面积 1461.26km <sup>2</sup> ，占全市陆域国土面积的 15.38%；一般生态空间面积 1398.64km <sup>2</sup> ，占全市陆域国土面积的 14.71%。全市海洋生态保护红线面积 1134.71km <sup>2</sup> ，占全市管辖海域面积的 23.26%。 | 本改扩建项目不属于划定的生态控制线管制范围内                                             | 相符  |
| 资源利用上线        | 强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。                                                                                                   | 本改扩建项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用，主要生产能源为电能、水资源、天然气，不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求 | 相符  |

|  |  |                                      |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                         |    |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |  | 环境质量底线                               | 水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣V类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM <sub>2.5</sub> 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。                                                                   | 本改扩建项目区域大气环境属于达标区；根据江门市生态环境局恩平分局发布的《2025 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》，仙人河水水质现状达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。 | 相符 |
|  |  | 生态环境准入清单                             | 从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为“三区并进”的片区管控要求，“N”为 77 个陆域环境管控单元和 46 个海域环境管控单元的管控要求。                                                                                                     | 本改扩建项目所在位置属于广东恩平市工业园（单元编号：ZH44078520001）准入清单。                                                           | 相符 |
|  |  | 广东恩平市工业园（单元编号：ZH44078520001）准入清单管控要求 |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                         |    |
|  |  | 区域布局管控要求                             | <p>【产业/综合类】优先引进符合园区定位的无污染或轻污染的项目，恩平园区重点发展演艺装备、机械制造等；集聚区重点发展先进装备制造、机械制造、演艺装备、小家电、新能源、新材料等产业。</p> <p>【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。</p> | 本改扩建项目属于专用化学产品制造项目，生产过程产生的污染物主要为颗粒物，不属于重污染项目。符合广东恩平市工业园单元区域布局管控要求。                                      | 相符 |
|  |  | 能源资源利用                               | <p>【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。</p> <p>【能源/禁止类】原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p>                                                                                                                                     | 本改扩建项目无新建燃煤锅炉。                                                                                          | 相符 |
|  |  | 污染物排放管控                              | <p>【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。</p> <p>【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满</p>                                                                               | 本改扩建项目生产过程中产生的污染物主要为颗粒物，使用原料均属于无 VOCs 含量原辅材料。危险废物暂存仓均做好防扬散、防流失、防渗漏措施。                                   | 相符 |

|  |        |                                                                                                                                                                    |                                                     |    |
|--|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----|
|  |        | 足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。                                                                                                            |                                                     |    |
|  | 环境风险防控 | <p>【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。</p> <p>【风险/综合类】生产、使用、储存危险废物或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。</p> | 本改扩建项目用地为工业用地，危险废物暂存仓按照相关标准设置防腐防渗措施，防止有害物质污染土壤和地下水。 | 相符 |

## 5、与相关生态环境保护法律法规政策相符性分析

表 1-3 与相关生态环境保护政策的相符性

| 政策要求                                                                                                                                                                                                                  | 工程内容                                                                           | 相符性 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>1、《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环[2012]18 号）</b>                                                                                                                                                           |                                                                                |     |
| 分区引导，优化产业布局，减少工业 VOCs 污染负荷。珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求，引导 VOCs 排放产业布局优化调整。在自然保护区、水源保护区、风景名胜、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。 | 本改扩建项目所在位置不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，使用的原料均属于无 VOCs 含量原辅材料。 | 相符  |
| <b>2、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的通知（粤环发[2018]6 号）</b>                                                                                                                                                     |                                                                                |     |
| 各地市结合产业结构特征和 VOCs 减排要求，因地制宜选择本地典型工业行业，按照国家和省相关政策要求开展 VOCs 治理减排，确保完成上级环保部门下达的环境空气质量改善目标和 VOCs 总量减排目标。                                                                                                                  | 本改扩建项目使用的原料均属于无 VOCs 含量原辅材料                                                    | 相符  |
| <b>3、《广东省打赢蓝天保卫战行动方案（2018-2020 年）》（粤府[2018]128 号）</b>                                                                                                                                                                 |                                                                                |     |
| 在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）                                                                                                                               | 本改扩建项目生产过程中使用的原辅材料均属于无 VOCs 含量的原辅材料，符合政策要求。                                    | 相符  |

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |    |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----|
|                                                                | VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。                                                                                                                                                                                                                                              |                                               |    |
| <b>4、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）》（江府[2019]15 号）</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |    |
|                                                                | 全市建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代，对 VOCs 指标实行动态管理，严格控制区域 VOCs 排放量。城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区。推广应用低 VOCs 原辅材料。禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。                                                                                 | 本改扩建项目生产过程中使用的原辅材料均属于无 VOCs 含量的原辅材料，符合国家政策要求。 | 相符 |
| <b>5、《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》粤办函（2021）58 号</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |    |
|                                                                | 实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产 and 流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。各地级以上市要制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划，根据当地涉 VOCs 重点行业及物种排放特征，选取若干重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代 | 本改扩建项目生产过程中使用的原辅材料均属于无 VOCs 含量的原辅材料，符合政策要求。   | 相符 |
| <b>6、《生态环境部关于印发&lt;重点行业挥发性有机物综合治理方案&gt;的通知》（环大气[2019]53 号）</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |    |
|                                                                | 推广使用低（无）VOCs 含量原辅材料；全面加强无组织排放控制，削减 VOCs 无组织排放；鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。                                                                                                                                                                                           | 本改扩建项目生产过程中使用的原辅材料均属于无 VOCs 含量的原辅材料，符合政策要求。   | 相符 |
| <b>7、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环（2021）10 号）</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |    |
|                                                                | 在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶 粘剂等项目                                                                                                                                    | 本改扩建项目生产过程中使用的原辅材料均属于无 VOCs 含量的原辅材料，符合政策要求。   | 相符 |
| <b>8、与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |    |
|                                                                | 大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集                                                                                                                                 | 本改扩建项目生产过程中使用的原辅材料均属于无 VOCs 含量的原辅材料，符合政策要求。   | 相符 |

管理，推动企业开展治理设施升级改造。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级以下企业工业炉窑的 燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。

## 7、与广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》的通知（粤发改能源函〔2022〕1363 号）相符性分析

本项目行业类别为 C2669 其他专用化学产品制造，不属于广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）项目范围（详见下表），故本改扩建项目符合广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》的通知（粤发改能源函〔2022〕1363 号）要求。

表 1-4 广东省“两高”项目管理目录（2022 版）

| 序号         | 行业  | 国民经济行业分类（代码）      |                   | “两高”产品或工序    |
|------------|-----|-------------------|-------------------|--------------|
|            |     | 大类                | 小类                |              |
| 1          | 煤电  | 电力、热力生产和供应业(44)   | 燃煤（煤矸石）发电(4411)   |              |
|            |     |                   | 燃煤（煤矸石）热电联产(4412) |              |
| 2          | 石化  | 石油、煤炭及其他燃料加工业(25) | 原油加工及石油制品制造(2511) |              |
| 3          | 焦化  |                   | 炼焦(2521)          | 煤制焦炭         |
|            |     |                   |                   | 兰炭           |
| 4          | 煤化工 |                   | 煤制液体燃料生产(2523)    | 煤制甲醇         |
|            |     |                   |                   | 煤制烯烃         |
|            |     |                   |                   | 煤制乙二醇        |
| 5          | 化工  | 化学原料和化学制品制造业(26)  | 无机酸制造(2611)       | 硫酸           |
|            |     |                   |                   | 硝酸           |
|            |     |                   | 无机碱制造(2612)       | 烧碱           |
|            |     |                   |                   | 纯碱           |
|            |     |                   | 无机盐制造(2613)       | 电石           |
|            |     |                   | 有机化学原料制造(2614)    | 乙烯           |
|            |     |                   |                   | 对二甲苯（PX）     |
|            |     |                   |                   | 甲苯二异氰酸酯（TDI） |
| 二苯基甲烷二异氰酸酯 |     |                   |                   |              |

|  |   |      |                  |                     |             |
|--|---|------|------------------|---------------------|-------------|
|  |   |      |                  |                     | 苯乙烯         |
|  |   |      |                  |                     | 乙二醇         |
|  |   |      |                  |                     | 丁二醇         |
|  |   |      |                  |                     | 乙酸乙烯酯       |
|  |   |      |                  | 其他基础化学原料制造(2619)    | 黄磷          |
|  |   |      |                  | 氮肥制造(2621)          | 合成氨         |
|  |   |      |                  |                     | 尿素          |
|  |   |      |                  |                     | 碳酸氢铵        |
|  |   |      |                  | 磷肥制造(2622)          | 磷酸一铵        |
|  |   |      |                  |                     | 磷酸二铵        |
|  |   |      |                  | 钾肥制造（2623）          | 硫酸钾         |
|  |   |      |                  | 初级形态塑料及合成树脂制造(2651) | 聚丙烯         |
|  |   |      |                  |                     | 聚乙烯醇        |
|  |   |      |                  |                     | 聚氯乙烯树脂      |
|  |   |      |                  | 合成纤维单(聚合)体制造(2653)  | 精对苯二甲酸（PTA） |
|  |   |      |                  | 化学试剂和助剂制造(2661)     | 炭黑          |
|  | 6 | 钢铁   | 黑色金属冶炼和压延加工业(31) | 炼铁(3110)            | 高炉工序        |
|  |   |      |                  | 炼钢(3120)            | 转炉工序        |
|  |   |      |                  |                     | 电弧炉冶炼       |
|  |   |      |                  | 铁合金冶炼(3140)         |             |
|  | 7 | 有色金属 | 有色金属冶炼和压延加工业(32) | 铜冶炼(3211)           |             |
|  |   |      |                  | 铅冶炼(3212)           | 矿产铅         |
|  |   |      |                  |                     | 再生铅         |
|  |   |      |                  | 锌冶炼(3212)           |             |
|  |   |      |                  | 镍钴冶炼(3213)          |             |
|  |   |      |                  | 锡冶炼(3214)           |             |
|  |   |      |                  | 锑冶炼(3215)           |             |
|  |   |      |                  | 铝冶炼(3216)           |             |
|  |   |      |                  | 镁冶炼(3217)           |             |

|   |    |              |                 |                                  |
|---|----|--------------|-----------------|----------------------------------|
| 8 |    |              | 硅冶炼(3218)       |                                  |
|   |    |              | 金冶炼(3221)       |                                  |
|   |    |              | 其他贵金属冶炼(3229)   |                                  |
|   |    |              | 稀土金属冶炼(3232)    | 稀土冶炼                             |
|   | 建材 | 非金属矿物制品业(30) | 水泥制造(3011)      | 水泥熟料                             |
|   |    |              | 石灰和石膏制造(3012)   | 建筑石膏、石灰                          |
|   |    |              | 水泥制品制造(3021)    | 预拌混凝土                            |
|   |    |              |                 | 水泥制品                             |
|   |    |              | 隔热和隔音材料制造(3034) | 烧结墙体材料和泡沫玻璃                      |
|   |    |              | 平板玻璃制造(3041)    | 熔窑能力大于 150 吨/天玻璃, 不包括光伏压延玻璃、基板玻璃 |
|   |    |              | 建筑陶瓷制品制造(3071)  |                                  |
|   |    |              | 卫生陶瓷制品制造(3072)  |                                  |

8、与《关于印发广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43 号）中二、化学原料和化学制品制造业 VOCs 治理指引的相符性分析

表 1-5 与（粤环办[2021]43 号）相符性分析

| 序号   | 环节       | 控制要求                                            | 实施要求 | 依据   | 项目情况                                             |
|------|----------|-------------------------------------------------|------|------|--------------------------------------------------|
| 源头削减 |          |                                                 |      |      |                                                  |
| 1    | 产品       | 研发和生产低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等产品。                     | 推荐   | (10) | 本改扩建项目不属于农药行业, 生产产品不属于研发和生产低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等产品 |
| 2    |          | 农药行业采用非卤代烃和非芳香烃类溶剂, 生产水基化类农药制剂。                 | 推荐   | (10) |                                                  |
| 3    | 生产工艺     | 农药行业采用水相法、生物酶法合成等技术。                            | 推荐   | (10) | 本改扩建项目不属于农药行业                                    |
| 4    |          | 使用低 (无) VOCs 含量、低反应活性的原辅材料, 对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。 | 推荐   | (10) | 本改扩建项目使用的原辅材料均为无 VOCs 含量的原辅材料, 符合要求              |
| 5    | 低(无)泄漏设备 | 使用无泄漏、低泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等。                  | 推荐   | (10) | 本改扩建项目不涉及                                        |

|  |      |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |         |                 |
|--|------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|-----------------|
|  | 6    | 循环冷却水 | 采用密闭式循环水冷却系统。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 推荐 | (10)    | 本改扩建项目不涉及       |
|  | 过程控制 |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |         |                 |
|  | 7    | 储罐    | <p>涂料、油墨及胶粘剂工业：储存真实蒸气压<math>\geq 76.6</math> kPa 的挥发性有机液体储罐，采用低压罐、压力罐或其他等效措施；储存真实蒸气压<math>\geq 10.3</math> kPa 但<math>&lt; 76.6</math> kPa 且储罐容积<math>\geq 30</math> m<sup>3</sup> 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一：</p> <p>a) 采用浮顶罐，对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用双重密封，且一次密封采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；</p> <p>b) 采用固定顶罐，排放的废气收集处理，达标排放，或者处理效率不低于 80%；</p> <p>c) 采用气相平衡系统。</p> | 要求 | (1)     | 本改扩建项目生产过程不设储罐。 |
|  | 8    |       | <p>其他化工行业：储存真实蒸气压<math>\geq 27.6</math> kPa 但<math>&lt; 76.6</math> kPa 且储罐容积<math>\geq 75</math> m<sup>3</sup> 的挥发性有机液体储罐，符合下列规定之一：</p> <p>a) 采用浮顶罐，对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用双重密封，且一次密封采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；</p> <p>b) 采用固定顶罐，排放的废气收集处理达标排放，或者处理效率不低于 80%；</p> <p>c) 采用气相平衡系统；</p> <p>d) 采用其他等效措施。</p>                                                  | 要求 | (2)     |                 |
|  | 9    |       | <p>浮顶罐：</p> <p>a) 罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙，浮顶边缘密封不应有破损；</p> <p>b) 储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭；</p> <p>c) 支柱、导向装置等储罐附件穿过浮顶时，采取密封措施；</p> <p>d) 除储罐排空作业外，浮顶始终漂浮于储存物料的表面；</p> <p>e) 自动通气阀在浮顶处于漂浮状态时关闭且密封良好，仅在浮顶处于支撑状态时开启；f) 边缘呼吸阀在浮顶处于漂浮状态时应密闭良好，并定期检查定压是否符合设定要求；g) 除自动通气阀、边缘呼吸阀外，浮顶的外边缘板及所有通过浮顶的开孔接管</p>                                                                                 | 要求 | (1)、(2) |                 |

|    |       |                                                                                                                                     |    |              |  |
|----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------|--|
|    |       | 均浸入 液面下。                                                                                                                            |    |              |  |
| 10 |       | 固定顶罐：<br>a) 罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙；<br>b) 储罐附件开口 (孔) ，除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭；<br>c) 定期检查呼吸阀的定压是否符合设计要求。                               | 要求 | (1) 、<br>(2) |  |
| 11 |       | 液态物料应采用密闭管道，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。                                                                                      | 要求 | (1) 、<br>(2) |  |
| 12 | 物料输送  | 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。                                                                 | 要求 | (1) 、<br>(2) |  |
| 13 |       | 含 VOCs 物料输送宜采用重力流或泵送方式                                                                                                              | 推荐 | (10)         |  |
| 14 |       | 挥发性有机液体采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽 (罐) 底部高度小于 200 mm。                                                                               | 要求 | (1) 、<br>(2) |  |
| 15 | 物料装载  | 装载物料真实蒸气压 $\geq 27.6$ kPa 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500$ m <sup>3</sup> ，应下列规定之一：<br>a) 排放的废气收集处理达标排放，或者处理效率不低于 80%；<br>b) 排放的废气连接至气相平衡系统。 | 要求 | (1) 、<br>(2) |  |
| 16 |       | 液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽 (罐)、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。                                           | 要求 | (2)          |  |
| 17 | 投料和卸料 | 粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。                                         | 要求 | (2)          |  |
| 18 |       | VOCs 物料卸 (出、放) 料过程密闭，卸料废气排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。                                                      | 要求 | (2)          |  |
| 19 |       | 有机液体进料采用底部、浸入管给料方式。                                                                                                                 | 推荐 | (10)         |  |
| 20 |       | 反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等排至 VOCs 废气收集处理系统。                                                                                              | 要求 | (2)          |  |
| 21 | 反应    | 反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口 (孔) 在不                                                                                             | 要求 | (2)          |  |

本改扩建项目使用的原辅材料均为无 VOCs 含量的原辅材料，符合要求

不改扩建项目不涉及。

|    |         |                                                                                                                |    |         |  |
|----|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|--|
|    |         | 操作时保持密闭。                                                                                                       |    |         |  |
| 22 |         | 离心、过滤单元操作采用密闭式离心机、压滤机等设备，离心、过滤废气排至 VOCs 废气收集处理系统；未采用密闭设备的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。               | 要求 | (2)     |  |
| 23 |         | 干燥单元操作采用密闭干燥设备，干燥废气排至 VOCs 废气收集处理系统；未采用密闭设备的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。                            | 要求 | (2)     |  |
| 24 | 分离精制    | 吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气等排至 VOCs 废气收集处理系统。                                        | 要求 | (2)     |  |
| 25 |         | 分离精制后的 VOCs 母液密闭收集，母液储槽（罐）产生的废气排至 VOCs 废气收集处理系统。                                                               | 要求 | (2)     |  |
| 26 | 清洗      | 涂料、油墨及胶粘剂工业移动缸及设备零件清洗时，应采用密闭系统或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。             | 要求 | (1)     |  |
| 27 | 真空设备    | 真空系统采用干式真空泵，真空排气排至 VOCs 废气收集处理系统；若使用液环（水环）真空泵、水（水蒸气）喷射真空泵等，工作介质的循环槽（罐）密闭，真空排气、循环槽（罐）排气排至 VOCs 废气收集处理系统。        | 要求 | (1)、(2) |  |
| 28 | 配料加工及包装 | VOCs 物料的配料、混合、研磨、造粒、切片、压块、分散、调色、兑稀、过滤、干燥以及灌装或包装等过程，采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气排至废气收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施，废气排至废气收集处理系统。 | 要求 | (1)、(2) |  |
| 29 | 非正常排放   | 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气排至 VOCs 废气收集处理系统。清洗及吹扫过程排气排至 VOCs 废气收集处理系统。          | 要求 | (1)、(2) |  |
| 30 |         | 开车阶段产生的易挥发性不合格产品宜收集至中间储罐等装置。                                                                                   | 推荐 | (10)    |  |
| 31 |         | 载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2 000 个，开展                                                                 | 要求 | (1)、(2) |  |

|  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |             |                          |
|--|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------|--------------------------|
|  |    | LDAR 工作。                                                                                                                                                                                                                                                                |    |             |                          |
|  | 32 | 设备与<br>管线<br>组件泄<br>漏<br>按下列频次对设备与管线组件的密封点进行 VOCs 泄漏检测：<br>a) 泵、压缩机、搅拌器 (机)、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统 至少每 6 个月检测一次；<br>b) 法兰及其他连接件、其它密封设备至少每 12 个月检测一次；<br>c) 对于直接排放的泄压设备，在非泄压状态下进行泄漏检测；直接排放的泄压设备泄压后，应在泄压之日起 5 个工作日之内，对泄压设备进行泄漏检测；<br>d) 设备与管线组件初次启用或检维修后，应在 90 天内进行泄漏检测。 | 要求 | (1)、<br>(2) |                          |
|  | 33 | 每三个月用 OGI 检测一次 (发现泄漏点后，需采用 FID 检测仪定量确认)；新建装置 或现有装置大修后应用 FID 检测仪进行一次定量检测。                                                                                                                                                                                                | 推荐 | (11)        |                          |
|  | 34 | 气态 VOCs 物料，泄漏认定浓度 2000 $\mu\text{mol/mol}$ ；液态 VOCs 物料，挥发性有机液体泄 漏认定浓度 2000 $\mu\text{mol/mol}$ ，其他泄漏认定浓度 500 $\mu\text{mol/mol}$ 。                                                                                                                                      | 要求 | (1)、<br>(2) |                          |
|  | 35 | 有机气体和挥发性有机液体流经的设备与管线组件泄漏检测值 $\leq 500 \mu\text{mol/mol}$ ； 其他挥 发性有机物流经的设备与管线组件泄漏检测值 $\leq 100 \mu\text{mol/mol}$ 。                                                                                                                                                      | 推荐 | (11)        |                          |
|  | 36 | 当检测到泄漏时，对泄漏源应予以表示并及时修复；发现泄漏之日起 5 天内应进行首次修复； 除纳入延迟维修的泄漏源，应在发现泄漏之日起 15 天内完成修复。                                                                                                                                                                                            | 要求 | (1)、<br>(2) |                          |
|  | 37 | 若泄漏浓度超过 10000 $\mu\text{mol/mol}$ ，企业宜在 48 小时内进行首次尝试维修。                                                                                                                                                                                                                 | 推荐 | (11)        |                          |
|  | 38 | 对于工艺过程排放的含 VOCs 废水，集输系统符合下列规定之一： a) 采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；<br>b) 采用沟渠输送，若敞开液面上方 100 mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 200 \mu\text{mol/mol}$ ，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；                                                                                                      | 要求 | (1)、<br>(2) | 本改扩建项目生产过程中无产生含 VOCs 废水。 |
|  | 39 | 含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100 mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 200 \mu\text{mol/mol}$ ，符合下列规定之一：<br>a) 采用浮动顶盖；                                                                                                                                                                         | 要求 | (1)、<br>(2) |                          |

|        |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |         |            |
|--------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|------------|
|        |       | b) 采用固定顶盖, 收集废气至 VOCs 废气收集处理系统;<br>c) 其他等效措施。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |         |            |
| 40     | 循环冷却水 | 对于开式循环冷却水系统, 每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳 (TOC) 浓度进行检测, 若出口浓度大于进口浓度 10%, 则认定发生了泄漏, 应                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 要求 | (2)     | 不改扩建项目不涉及。 |
| 特别控制要求 |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |         |            |
| 41     |       | 储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 的挥发性有机液体储罐, 采用低压罐、压力罐或其他等效措施。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 要求 | (1)、(2) | 不改扩建项目不涉及。 |
| 42     |       | 涂料、油墨及胶粘剂工业: 储存真实蒸气压 $\geq 10.3\text{ kPa}$ 但 $< 76.6\text{ kPa}$ 且储罐容积 $\geq 20\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐, 以及储存真实蒸气压 $\geq 0.7\text{ kPa}$ 但 $< 10.3\text{ kPa}$ 且储罐容积 $\geq 30\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐:<br>a) 采用浮顶罐, 对于内浮顶罐, 浮顶与罐壁之间采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式; 对于外浮顶罐, 浮顶与罐壁之间采用双重密封, 且一次密封采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式;<br>b) 采用固定顶罐, 排放的废气收集处理, 达标排放, 或者处理效率不低于 80%;<br>c) 采用气相平衡系统。       | 要求 | (1)     |            |
| 43     | 储罐    | 其他化工行业: 储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{ kPa}$ 但 $< 76.6\text{ kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{ m}^3$ 的挥发性有机液体储罐, 以及储存真实蒸气压 $\geq 5.2\text{ kPa}$ 但 $< 27.6\text{ kPa}$ 且储罐容积 $\geq 150\text{ m}^3$ 的挥发性有机液体储罐, 符合下列规定之一:<br>a) 采用浮顶罐, 对于内浮顶罐, 浮顶与罐壁之间采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式; 对于外浮顶罐, 浮顶与罐壁之间采用双重密封, 且一次密封采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式;<br>b) 采用固定顶罐, 排放的废气收集处理达标排放, 或者处理效率不低于 90%;<br>c) 采用气相平衡系统。 | 要求 | (2)     |            |
| 44     | 装载    | 装载物料真实蒸气压 $\geq 27.6\text{ kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500\text{ m}^3$ , 以及装载物料真实蒸气压 $\geq 5.2\text{ kPa}$ $< 27.6\text{ kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 2500\text{ m}^3$ , 应符合下列规定之一: a) 排放的废气收集处理达标排放, 或者处理效率不低于 90%;                                                                                                                                                                   | 要求 | (1)、(2) |            |

|      |           |                                                                                                                                                                         |    |         |                                       |
|------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|---------------------------------------|
|      |           | b) 排放的废气连接至气相平衡系统。                                                                                                                                                      |    |         |                                       |
| 45   | 投料        | 涂料、油墨及胶粘剂工业高位槽 (罐) 进料时置换的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统或气相平衡系统。                                                                                                                    | 要求 | (1)     | 不改扩建项目不涉及涂料、油墨及胶粘剂工业                  |
| 46   | 清洗        | 涂料、油墨及胶粘剂工业移动缸及设备零件清洗时, 采用密闭系统或在密闭空间内操作, 废气排至 VOCs 废气收集处理系统。                                                                                                            | 要求 | (1)     |                                       |
| 47   | 实验室       | 涂料、油墨及胶粘剂工业若使用含 VOCs 的化学品或 VOCs 物料进行实验, 应使用通风橱 (柜) 或进行局部气体收集, 废气应 VOCs 废气收集处理系统。                                                                                        | 要求 | (1)     |                                       |
| 48   | 敞开液面      | 对于工艺过程排放的含 VOCs 废水, 集输系统符合下列规定之一: a) 采用密闭管道输送, 接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施;<br>b) 采用沟渠输送, 若敞开液面上方 100 mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 100 \mu\text{mol/mol}$ , 应加盖密闭, 接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。 | 要求 | (1)、(2) | 本改扩建项目生产过程中无产生含 VOCs 废水。              |
| 49   |           | 含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100 mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 100 \mu\text{mol/mol}$ , 符合下列规定之一:<br>a) 采用浮动顶盖;<br>b) 采用固定顶盖, 收集废气至 VOCs 废气收集处理系统。                                     | 要求 | (1)、(2) |                                       |
| 末端治理 |           |                                                                                                                                                                         |    |         |                                       |
| 50   | 废气收集      | 采用外部集气罩的, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速不低于 0.3m/s。                                                                                                                     | 要求 | (1)、(2) | 本改扩建项目生产过程产生的废气主要为投料粉尘, 通过加强通风后无组织排放。 |
| 51   |           | 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行, 若处于正压状态, 应对管道组件的密封点进行泄漏检测, 泄漏检测值不应超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ , 亦不应有感官可察觉泄漏。                                                               | 要求 | (1)、(2) |                                       |
| 52   | 末端治理与排放水平 | 优先选用冷凝、吸附再生等回收技术; 难以回收的, 宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。                                                                                                                          | 推荐 | (10)    | 本改扩建项目生产过程无有机废气产生。                    |
| 53   |           | 水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。                                                                                                                                           | 推荐 | (10)    |                                       |
|      |           | 1、涂料、油墨及胶粘剂工业企业有机废气排气筒排放浓度不高于《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》 ( GB 37824-2019) 排放限值要求, 其他无行业标                                                                                     | 要求 | (1)、    |                                       |

|      |             |                                                                                                                                                                                                                          |    |           |                                      |
|------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|--------------------------------------|
| 54   |             | 准的企 业有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污 染物 排 放 限 值》(DB4427-2001)第 II时段排放限值，若国家和我省出台并实施适用于该行业的大气污染物排放标准，则 有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；若收集的废气中 NMHC 初始排放速 率≥3kg/h ， 处理效率≥80%；<br>2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m³，任意一次浓度 值不超过 20 mg/m³。 |    | (2)       |                                      |
| 55   |             | 吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c）吸附剂应及时更换或有效再生。                                                                                                              | 推荐 | (7)       | 本改扩建项目生产过程产生的废气主要为投料粉尘，通过加强通风后无组织排放。 |
| 56   |             | 催化燃烧：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择；b) 进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度。                                                                                                                                                       | 推荐 | (8)       |                                      |
| 57   | 治理设施设计与运行管理 | 蓄热燃烧：a）预处理工艺应根据废气的成分、性质和污染物的含量等因素进行选择；b) 废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于 0.75s ， 燃烧室燃烧温度一般应高于 760C。                                                                                                                                    | 推荐 | (9)       |                                      |
| 58   |             | VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。                                                                                                         | 要求 | (2)       |                                      |
| 环境管理 |             |                                                                                                                                                                                                                          |    |           |                                      |
| 59   |             | 建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。                                                                                                                                              | 要求 | (10)、(14) | 本评价要求企业根据该要求建立台账记录相关信息。              |
| 60   |             | 建立密封点台账，记录密封点检测时间、泄漏检测浓度、修复时间、采取的修复措施、修复后的泄漏检测浓度等信息。                                                                                                                                                                     | 要求 | (10)      |                                      |
| 61   |             | 建立有机液体储存台账，记录有机液体物料名称、储罐类型及密封方式、储存温度、周转量、油气回收量等信息。                                                                                                                                                                       | 要求 | (10)      |                                      |
| 62   | 管理台账        | 建立有机液体装载台账，记录有机液体物料名称、装载方式、装载量、油气回收量等信                                                                                                                                                                                   | 要求 | (10)      |                                      |

|  |    |                                                                                                                                                                  |    |                               |                                                                   |
|--|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|  |    | 息。                                                                                                                                                               |    |                               |                                                                   |
|  | 63 | 建立废水集输、储存处理处置台账，记录废水量、废水集输方式（密闭管道、沟渠）、废水处理设施密闭情况、进出水逸散性挥发性有机物（EVOCs）检测浓度等信息。                                                                                     | 要求 | (10)                          |                                                                   |
|  | 64 | 建立循环冷却水系统台账，记录检测时间、循环水塔进出口 TOC 或 POC 浓度、含 VOCs 物料换热设备进出口 TOC 或 POC 浓度、修复时间、修复措施、修复后进出口 TOC 或 POC 浓度等信息。                                                          | 要求 | (10)                          |                                                                   |
|  | 65 | 建立非正常工况排放台账，记录开停工、检修维修时间，退料、吹扫、清洗等过程含 VOCs 物料回收情况，VOCs 废气收集处理情况，开车阶段产生的易挥发性不合格品的产量和收集情况。                                                                         | 要求 | (10)                          |                                                                   |
|  | 66 | 建立火炬（含地面火炬）排放台账，记录火炬运行时间、燃料消耗量、火炬气流量等信息。                                                                                                                         | 要求 | (10)                          |                                                                   |
|  | 67 | 建立事故排放台账，记录事故类别、时间、处置情况等。                                                                                                                                        | 要求 | (10)                          |                                                                   |
|  | 68 | 建立废气治理装置运行状况、设施维护台账，主要记录内容包括：治理设施的启动、停止时间；吸收剂、吸附剂、过滤材料、催化剂、还原剂等治理分析数据、采购量、使用量及更换时间等；治理装置运行工艺控制参数，包括进出口污染物浓度、温度、床层压降等；主要设备维修情况；运行事故及处理、整改情况；定期检验、评价及评估情况等。        | 要求 | (10)、<br>(14)                 |                                                                   |
|  | 69 | 建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。                                                                                                                                | 要求 | (14)                          |                                                                   |
|  | 70 | 台账保存期限不少于 3 年。                                                                                                                                                   | 要求 | (1)、<br>(2)、<br>(10)、<br>(14) |                                                                   |
|  | 71 | 农药制造工业：<br>a) 原料储存（罐区等）排气筒每季度监测一次非甲烷总烃，每年监测一次特征污染物（待农药制造工业大气污染物排放标准发布后，从其规定，下同）；<br>b) 备料投料、化学合成、提存分离、溶剂回收、车间通风系统、车间内无组织废气收集等生产工艺过程废气处理设施排气筒每月监测一次非甲烷总烃，每半年监测一次特 | 要求 | (3)                           | 本改扩建项目不涉及农药制造工业、化肥工业、涂料、油墨及胶粘剂工业、无机化学工业等，产生的污染物主要为颗粒物，本评价要求项目每半监测 |

|  |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |     |        |
|--|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|--------|
|  | 72 | 自行监测 | 征污染物；<br>c) 生物发酵废气处理设施排气筒每月监测一次非甲烷总烃，每半年监测一次臭气浓度、特征污染物；<br>d) 废水处理设施、危废暂存场所排气筒每季度监测一次非甲烷总烃，每年监测一次臭气浓度、特征污染物；<br>e) 厂界无组织废气监测点每半年监测一次颗粒物、臭气浓度、非甲烷总烃和特征污染物。                                                                                                                 |    |     | 一次颗粒物。 |
|  |    |      | 化肥工业-氮肥：<br>a) 合成氨（固定床常压煤气化工艺）造气废水池废气收集处理设施排气筒每季度监测一次非甲烷总烃、酚类、氨、硫化氢、氰化氢，原料气净化脱碳气提塔排气筒每季度监测一次非甲烷总烃、氨、硫化氢；<br>b) 合成氨（干燥粉气流床气化工工艺）煤粉输送及加压进料系统煤仓排气筒每年监测一次甲醇、硫化氢，低温甲醇洗尾气洗涤塔排气筒每季度监测一次甲醇、硫化氢；<br>c) 合成氨（水煤浆气流床气化工工艺）低温甲醇洗尾气洗涤塔排气筒每季度监测一次甲                                       | 要求 | (4) |        |
|  |    |      | 醇、硫化氢；<br>d) 合成氨（碎煤固定床加压气化工工艺）酸性气体脱除设施排气筒每季度监测一次甲醇、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物；<br>e) 合成氨（重油部分氧化法）低温甲醇洗尾气洗涤塔排气筒每季度监测一次甲醇、硫化氢；<br>f) 尿素（造粒塔或造粒机）排气筒每季度监测一次甲醛、颗粒物和氨；<br>g) 污水处理废水收集处理设施排气筒每季度监测一次非甲烷总烃，每半年监测一次酚类、硫化氢和氨；<br>h) 厂界无组织废气监测点每季度监测一次氨、非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢，每年监测一次颗粒物、甲醇、苯并（a）芘、酚类。 |    |     |        |
|  |    |      | 涂料、油墨及胶粘剂工业：<br>a) 原料储存（储罐）废气排气筒每季度监测一次非甲烷总烃，每半年监测一次苯和苯系物，每年监测一次总挥发性有机物；<br>b) 混合、研磨、调配、过滤、储槽、包装、                                                                                                                                                                         |    |     |        |

|  |    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |         |                                                         |
|--|----|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|---------------------------------------------------------|
|  | 73 |               | 清洗等工序非燃烧法工艺有机废气处理设施排气筒每月监测一次非甲烷总烃，每季度监测一次苯、苯系物、异氰酸酯类，每半年监测一次总挥发性有机物；<br>c) 混合、研磨、调配、过滤、储槽、包装、清洗等工序燃烧法工艺有机废气处理设施排气筒每月监测一次非甲烷总烃，每季度监测一次苯、苯系物、异氰酸酯类、二氧化硫、氮氧化物和颗粒物，每半年监测一次总挥发性有机物，每年监测一次二噁英类； d) 实验室有机废气排气筒每季度监测一次非甲烷总烃；<br>e) 污水处理设施废气排气筒每半年监测一次非甲烷总烃、臭气浓度、氨和硫化氢；<br>f) 厂界无组织废气监测点每半年监测一次苯。 | 要求 | (5)     |                                                         |
|  | 74 |               | 无机化学工业：<br>a) 破碎、粉碎工序每半年监测一次颗粒物和特征污染物（为排污单位所执行的污染物排放标准、环境影响评价文件及其批复、排污许可证等相关环境管理规定中列明的相关污染物指标，下同）；<br>b) 熔（煅）烧工序每季度监测一次特征污染物；<br>c) 浸取、溶解、沉淀、酸溶、酸化、碱溶、蒸发、结晶、洗涤、蒸馏、过滤、分离、熔化熔融每半年监测一次特征污染物；<br>d) 反应每季度监测一次特征污染物；<br>e) 干燥每半年监测一次特征污染物、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物； f) 筛分、造粒、成品包装每半年监测一次颗粒物、特征污染物。       | 要求 | (6)     |                                                         |
|  |    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |         |                                                         |
|  |    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |         |                                                         |
|  | 75 | 危废管理          | 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行了储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。                                                                                                                                                                                                                          | 要求 | (1)、(2) | 本改扩建项目危险废物根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行了储存及外委处置。 |
|  | 其他 |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |         |                                                         |
|  | 76 | 建设项目 VOCs 总量管 | 新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。                                                                                                                                                                                                                                                        | 要求 | (12)    | 本改扩建项目产生的污染物主要为颗粒物，无总量指标要求                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |                                                                                 |    |           |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|-------------------------|
| 77                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 理 | 新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 排放量参照《广东省石油化工业 VOCs 排放量计算方法》和《广东省涂料油墨制造行业 VOCs 排放量计算方法》进行核算。 | 要求 | (12)、(13) | 本改扩建项目不涉及石油化工业、涂料油墨制造行业 |
| <p>文件依据：</p> <p>(1) 涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准 (GB 37824-2019)</p> <p>(2) 挥发性有机物无组织排放控制标准 (GB 38722-2019)</p> <p>(3) 排污单位自行监测技术指南 农药制造工业 (HJ 987-2018)</p> <p>(4) 排污单位自行监测技术指南 化肥工业-氮肥 (HJ 948.1-2018)</p> <p>(5) 排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造 (HJ 1087-2020)</p> <p>(6) 排污单位自行监测技术指南 无机化学工业 (HJ 1138—2020)</p> <p>(7) 吸附法工业有机废气治理工程技术规范 (HJ 2026-2013)</p> <p>(8) 催化燃烧法工业有机废气治理工程技术 (HJ 2027-2013)</p> <p>(9) 蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范 (HJ 1093-2020)</p> <p>(10) 重点行业挥发性有机物综合治理方案 (环大气〔2019〕53号)</p> <p>(11) 广东省环境保护厅关于印发《广东省泄漏检测与修复 (LDAR) 实施技术规范》等三项技术规范的通知 (粤环函〔2016〕1049号)</p> <p>(12) 广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知 (粤环发〔2019〕2号)</p> <p>(13) 广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知 (粤环函〔2019〕243号)</p> <p>(14) 广东省生态环境厅办公室关于印发挥发性有机物重点监管企业 VOCs 管控台账清单的通知 (粤环办函〔2020〕19号)</p> |   |                                                                                 |    |           |                         |

## 二、建设项目工程分析

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p><b>1、项目由来及概况</b></p> <p>广东元星工业新材料有限公司位于恩平市江门产业转移工业园恩平园区三区A18，根据恩平市国土资源局颁发的《国有土地使用证》（恩府国用〔2013〕字第00264号），土地使用权人为广东元星工业新材料有限公司，用地性质为工业用地，土地使用合法。项目总占地面积为22583.40平方米，建筑总面积为34076平方米，主要从事各类聚氨酯弹性体制品及铁路平车用木颗粒增强复合地板的生产和销售，年产各类聚氨酯机械设备密封件8万件、聚氨酯打印机配件400万件、高铁减震块0.8万件、铁路平车用木颗粒增强复合地板6万立方米/年。</p> <p>广东元星工业新材料有限公司于2013年4月2日取得恩平市环境保护局《关于广东元星工业新材料有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（恩环审〔2013〕54号），于2016年05月05日取得《广东元星工业新材料有限公司建设项目环保验收意见的函》（恩环验函〔2016〕24号）；于2022年4月14日取得江门市生态环境局出具《关于广东元星工业新材料有限公司改扩建项目环境影响报告表的批复》（江恩环审〔2022〕12号），于2022年12月进行了广东元星工业新材料有限公司改扩建项目竣工环境保护验收；于2023年8月16日取得江门市生态环境局出具的《关于广东元星工业新材料有限公司铁路平车用木颗粒增强复合地板生产线改扩建项目环境影响报告表的批复》（江恩环审〔2023〕54号），于2024年5月进行了广东元星工业新材料有限公司铁路平车用木颗粒增强复合地板生产线改扩建项目竣工环境保护验收；于2024年5月进行固定污染源排污登记，登记编号：9144078505681998X9001Z。</p> <p>因发展需要，广东元星工业新材料有限公司拟投资100万元，其中环保投资2万元进行改扩建，本次改扩建的主要内容为新增年产水性瓷基防护涂料2000吨，新增生产设备高速分散机10台、砂磨机10台、纯水机1台、称重机1台、包装机1台，新增相关的原辅材料，新增4#车间（占地面积为800平方米，建筑面积为800平方米），新增危险废物暂存仓库（占地面积为100平方米，建筑面积为100平方米）。原有的生产工艺和产品不发生变化。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、</p> |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，建设项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年版）》，本改扩建项目属于二十三、化学原料和化学制品制造业 26—44、基础化学原料制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267—单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外），应编制环境影响评价报告表，因此，建设单位委托我司负责该建设项目的环境影响评价工作。

## 2、工程经济技术指标

本改扩建项目在原有厂区内进行改扩建，在厂区空地新增 4#车间（占地面积为 800 平方米，建筑面积为 800 平方米），新增危险废物暂存仓库（占地面积为 100 平方米，建筑面积为 100 平方米），其建筑物主要经济技术指标如下表所示。

表 2-1 项目改扩建前后工程规模变化表

| 序号 | 项目内容                   | 改扩建前     | 本改扩建项目 | 改扩建后     | 变化情况 |
|----|------------------------|----------|--------|----------|------|
| 1  | 占地面积 (m <sup>2</sup> ) | 22583.40 | 0      | 22583.40 | 0    |
| 2  | 建筑面积 (m <sup>2</sup> ) | 34076    | 900    | 34976    | +900 |
| 3  | 总投资 (万元)               | 6200     | 100    | 6300     | +100 |

表 2-2 项目改扩建前后主要经济技术指标一览表

| 工程分类 | 单项工程名称 | 主要建设内容                                                     |                 |                                                            | 变化情况            |
|------|--------|------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------|-----------------|
|      |        | 改扩建前                                                       | 本改扩建项目          | 改扩建后                                                       |                 |
| 主体工程 | 1#车间   | 建筑面积 5603.6 m <sup>2</sup> ，主要为搅拌混料区、烘箱区、烘干区、复合地板生产区、原料堆放区 | 无变化             | 建筑面积 5603.6 m <sup>2</sup> ，主要为搅拌混料区、烘箱区、烘干区、复合地板生产区、原料堆放区 | 无变化             |
|      | 2#车间   | 建筑面积 2240 m <sup>2</sup> ，主要为危险废物摆放区（面积为 40 平方米）、原材料堆放区    | 危险废物摆放区改为原材料堆放区 | 建筑面积 2240 m <sup>2</sup> ，主要为原材料堆放区                        | 危险废物摆放区改为原材料堆放区 |
|      | 3#车间   | 建筑面积 2240 m <sup>2</sup> ，主要为制品组（浇注区）、模具区、                 | 无变化             | 建筑面积 2240 m <sup>2</sup> ，主要为制品组（浇注区）、模具                   | 无变化             |

|  |      |          |                                                                                                                                                                                                 |                                              |                                                                                                                                                                             |                                              |
|--|------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  |      |          | 车工组、质检组、发货区                                                                                                                                                                                     |                                              | 区、车工组、质检组、发货区                                                                                                                                                               |                                              |
|  |      | 4#车间     | /                                                                                                                                                                                               | 建筑面积为 800 平方米, 主要为混合搅拌区、砂磨区、称重区、包装区          | 建筑面积为 800 平方米, 主要为混合搅拌区、砂磨区、称重区、包装区                                                                                                                                         | 新增 4#车间, 用于水性瓷基防护涂料生产                        |
|  | 辅助工程 | 办公楼      | 共三层, 每层建筑面积为 650.23 m <sup>2</sup> , 建筑总面积 1950.7 m <sup>2</sup> , 一楼为生产车间, 主要为喷砂区, 二、三楼为空余地                                                                                                    | 无变化                                          | 共三层, 每层建筑面积为 650.23 m <sup>2</sup> , 建筑总面积 1950.7 m <sup>2</sup> , 一楼为生产车间, 主要为喷砂区, 二、三楼为空余地                                                                                | 无变化                                          |
|  |      | 综合楼      | 共四层, 建筑面积 1973.6 m <sup>2</sup> , 主要用于人员办公、生活住宿                                                                                                                                                 | 依托原有                                         | 共四层, 建筑面积 1973.6 m <sup>2</sup> , 主要用于人员办公、生活住宿                                                                                                                             | 无变化                                          |
|  |      | 危险废物暂存仓库 | /                                                                                                                                                                                               | 建筑面积为 100 平方米, 主要用于危险废物暂存                    | 建筑面积为 100 平方米, 主要用于危险废物暂存                                                                                                                                                   | 新增危险废物暂存仓库                                   |
|  | 公用工程 | 供电       | 市政供电, 不设备用发动机                                                                                                                                                                                   | 依托原有                                         | 市政供电, 不设备用发动机                                                                                                                                                               | 无变化                                          |
|  |      | 供水       | 市政供水                                                                                                                                                                                            | 依托原有                                         | 市政供水                                                                                                                                                                        | 无变化                                          |
|  | 环保工程 | 废气处理     | 1#车间混料废气收集后经“除油器+UV 光解+活性炭吸附”装置处理后通过 17 米高的排气筒 (P1) 排放; 模压废气经集气罩收集, 清洗废气经集气罩+垂帘收集后进入“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15 米排气筒 (P2) 排放; 3#车间浇注废气密闭抽风收集后经“活性炭吸附”装置处理后, 废气排放回浇注车间循环利用; 食堂油烟经静电油烟净化器装置处理后通过管道引至楼顶排放。 | 对 1#车间混料废气处理工程进行优化改造, 取消 UV 光解治理设施, 改为活性炭吸附。 | 1#车间混料废气收集后经“除油器+二级活性炭吸附”装置处理后通过 17 米高的排气筒 (P1) 排放; 模压废气经集气罩收集, 清洗废气经集气罩+垂帘收集后进入“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15 米排气筒 (P2) 排放; 3#车间浇注废气密闭抽风收集后经“活性炭吸附”装置处理后, 废气排放回浇注车间循环利用; 食堂油烟经静电油烟净化器 | 对 1#车间混料废气处理工程进行优化改造, 取消 UV 光解治理设施, 改为活性炭吸附。 |

|  |      |                                                                              |                                                                  |                                                                                                                       |                                                                   |
|--|------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|  |      |                                                                              |                                                                  | 装置处理后通过管道引至楼顶排放。                                                                                                      |                                                                   |
|  | 废水处理 | 外排废水主要为员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理，食堂废水经隔油隔渣池处理后排入市政污水管网引入恩平产业转移工业园污水处理厂处理；无生产废水产生。 | 去离子水制备浓水、反冲洗废水水质较为洁净，可直接排入市政污水管网引入恩平产业转移工业园污水处理厂处理；设备清洗用水回用于生产   | 生活污水经三级化粪池预处理，食堂废水经隔油隔渣池处理后排入市政污水管网引入恩平产业转移工业园污水处理厂处理；去离子水制备浓水、反冲洗废水水质较为洁净，可直接排入市政污水管网引入恩平产业转移工业园污水处理厂处理；设备清洗废水回用于生产。 | 新增去离子水制备浓水、反冲洗废水，水质较为洁净，可直接排入市政污水管网引入恩平产业转移工业园污水处理厂处理；设备清洗用水回用于生产 |
|  | 噪声处理 | 加强生产设备的日常维护与保养，保证机器的正常运转，并适当在部分高噪声的机底座加设防振垫，安装消声器；加强管理，避免午间及夜间生产             | 加强生产设备的日常维护与保养，保证机器的正常运转，并适当在部分高噪声的机底座加设防振垫，安装消声器；加强管理，避免午间及夜间生产 | 加强生产设备的日常维护与保养，保证机器的正常运转，并适当在部分高噪声的机底座加设防振垫，安装消声器；加强管理，避免午间及夜间生产                                                      | 无变化                                                               |
|  | 固废处理 | 分类收集、分类储存、分类处置                                                               | 分类收集、分类储存、分类处置                                                   | 分类收集、分类储存、分类处置                                                                                                        | 无变化                                                               |

### 3、主要生产产品

本改扩建项目在不改变原有项目产品产量的基础上，新增年产水性瓷基防护涂料 2000 吨，项目改扩建前后的主要产品产量见下表。

表 2-3 主要产品清单表

| 序号 | 产品名称     | 产量       |        |          | 增减情况 |
|----|----------|----------|--------|----------|------|
|    |          | 改扩建前     | 本改扩建项目 | 改扩建后     |      |
| 1  | 聚氨酯机械密封件 | 8 万件/年   | 0      | 8 万件/年   | 0    |
| 2  | 聚氨酯打印机配件 | 400 万件/年 | 0      | 400 万件/年 | 0    |
| 3  | 高铁减震块    | 0.8 万件/年 | 0      | 0.8 万件/年 | 0    |

|   |                |          |                                          |                                          |           |
|---|----------------|----------|------------------------------------------|------------------------------------------|-----------|
| 4 | 铁路平车用木颗粒增强复合地板 | 6 万立方米/年 | 0                                        | 6 万立方米/年                                 | 0         |
| 5 | 水性瓷基防护涂料       | 0        | 2000 吨/年（其中 A 组分 1000 吨/年，B 组分 1000 吨/年） | 2000 吨/年（其中 A 组分 1000 吨/年，B 组分 1000 吨/年） | +2000 吨/年 |

#### 4、主要原辅材料

项目改扩建前后原辅材料使用情况见下表。

表 2-4 项目改扩建前后原辅材料使用情况一览表

| 序号 | 名称       | 原料用量（t/a） |        |       | 增减情况 | 最大储存量（t） | 来源    |
|----|----------|-----------|--------|-------|------|----------|-------|
|    |          | 改扩建前      | 本改扩建项目 | 改扩建后  |      |          |       |
| 1  | 聚氨酯预聚体   | 1200      | 0      | 1200  | 0    | 50       | 外购    |
| 2  | PTMG     | 1000      | 0      | 1000  | 0    | 25       | 外购    |
| 3  | 聚酯       | 800       | 0      | 800   | 0    | 25       | 外购    |
| 4  | 机油       | 0.3       | 0.1    | 0.4   | +0.1 | 0.2      | 外购    |
| 5  | 瓶装工业用氮气  | 720 瓶     | 0      | 720 瓶 | 0    | 30 瓶     | 外购    |
| 6  | 木颗粒      | 21600     | 0      | 21600 | 0    | 2000     | 外购    |
| 7  | 玻璃钢(增强层) | 64        | 0      | 64    | 0    | 6        | 外购    |
| 8  | 脱模剂      | 0.3       | 0      | 0.3   | 0    | 0.05     | 外购    |
| 9  | 乙酸乙酯     | 0.6       | 0      | 0.6   | 0    | 0.5      | 外购    |
| 10 | 磷酸二氢钾    | 0         | 430    | 430   | +430 | 40       | 外购    |
| 11 | 高岭土      | 0         | 150    | 150   | +150 | 10       | 外购    |
| 12 | 气相二氧化硅   | 0         | 20     | 20    | +20  | 2        | 外购    |
| 13 | 氢氧化镁     | 0         | 420    | 420   | +420 | 40       | 外购    |
| 14 | 磷酸三钾     | 0         | 70     | 70    | +70  | 5        | 外购    |
| 15 | 钛白粉      | 0         | 20     | 20    | +20  | 2        | 外购    |
| 16 | 橄榄石      | 0         | 190    | 190   | +190 | 15       | 外购    |
| 17 | 去离子水     | 0         | 700    | 700   | +700 | /        | 纯水机制备 |

表 2-5 水性瓷基防护涂料原辅材料使用情况一览表

| 产品名称 | 原料名称 | 原料用量（t/a） |
|------|------|-----------|
|------|------|-----------|

|               |        |     |
|---------------|--------|-----|
| 水性瓷基防护涂料 A 组分 | 磷酸二氢钾  | 430 |
|               | 高岭土    | 150 |
|               | 气相二氧化硅 | 20  |
|               | 去离子水   | 400 |
| 水性瓷基防护涂料 B 组分 | 氢氧化镁   | 420 |
|               | 磷酸三钾   | 70  |
|               | 钛白粉    | 20  |
|               | 橄榄石    | 190 |
|               | 去离子水   | 300 |

理化性质见下表：

表 2-6 主要原料材料理化性质一览表

| 原料名称   | 理化性质                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 磷酸二氢钾  | 磷酸二氢钾化学式为 $\text{KH}_2\text{PO}_4$ ，无色无味固体，密度：2.334g/cm <sup>3</sup> ，熔点（℃）：253℃（分解）。                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 高岭土    | 组成成分：高岭土，分子式： $\text{Al}_2\text{O}_3\text{SiO}_2\text{H}_2\text{O}$ ，分子量：258.2，外观/气味：白色细粉末/无味。                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 气相二氧化硅 | 气相法二氧化硅是硅的卤化物在氢氧火焰中高温水解生成的纳米级白色粉末，俗称气相法白炭黑，它是一种无定形二氧化硅产品，纯度高， $\text{SiO}_2$ 含量不小于 99.8%，无臭，pH3.8-4.3，相对密度大约 2.2（℃）。                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 氢氧化镁   | 分子式： $\text{Mg}(\text{OH})_2$ ，分子量：58.32，主要成分为 $\text{CaCO}_3\% \leq 3.0$ 、 $\text{Fe}_2\text{O}_3\% \leq 0.5$ 、 $\text{MgO}\% \leq 55$ 、 $\text{SiO}_2\% \leq 3.0$ ，外观与性状：白色粉末，气味：无臭无味。PH 值：9±0.5（10%溶液）。熔点（℃）：350℃。密度/相对密度：2.360g/cm <sup>3</sup> ，主要用于塑料、橡胶、电线电缆、人造地板、墙板等领域。                                                                                                                    |
| 磷酸三钾   | 化学品分子式： $\text{K}_3\text{PO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ ，分子量：266.31，含量：99%，无色晶体，熔点（℃）：1340，溶于水呈强碱性反应，不溶于乙醇。                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 钛白粉    | 主要成分为二氧化钛（R-298：93-96%、R-248：95.5-97.5%、R-249：96.5-98%、R-228：95.5-97%），三氧化二铝（R-298：1.55-2.8%、R-248：0.8-1.4%、R-249：0.5-0.7%、R-228：1.8-2.4%），二氧化锆（R-298：0.35-0.45%、R-248：0.4-0.6%、R-228：0.1%），二氧化硅（R-298：0.1-0.3%、R-248：0.1-0.3%、R-249：0.3-0.7%、R-228：0.1-0.4%），三羟甲基丙烷(TMP)（R-298：0.1-0.3%、R-228：0.6-0.8），其它（R-298：1.9-3.15%、R-248：1.2-2.2%、R-249：1.2-2.1%、R-228：0.4-0.8%），白色粉末固体，pH：6.0-9.0（10%浆体）。 |
| 橄榄石    | 橄榄石，天然绿宝石，其母岩是地幔最主要的造岩矿物，是一种镁铁硅酸盐，主要成分为橄榄石 100%，宝石级橄榄石颜色范围从绿色、黄绿色、绿黄色、褐绿色到褐色，大多带有不同程度的绿色调，颜色随 Fe 的含量高低而变化。                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## 5、主要生产设备

项目改扩建前后主要生产设备见下表。

表 2-7 主要设备一览表

| 序号 | 设备名称                    | 数量（台） |        |      | 增减情况（台） | 使用工序 |
|----|-------------------------|-------|--------|------|---------|------|
|    |                         | 改扩建前  | 本改扩建项目 | 改扩建后 |         |      |
| 1  | 铣床                      | 5     | 0      | 5    | 0       | 机加工  |
| 2  | 普通车床                    | 5     | 0      | 5    | 0       | 机加工  |
| 3  | 机加工中心                   | 5     | 0      | 5    | 0       | 机加工  |
| 4  | 聚氨酯浇注机                  | 8     | 0      | 8    | 0       | 浇注   |
| 5  | 综合混料机（电加热）              | 18    | 0      | 18   | 0       | 综合混料 |
| 6  | 真空泵                     | 20    | 0      | 20   | 0       | 辅助设备 |
| 7  | 烘箱（电加热）                 | 20    | 0      | 20   | 0       | 预热   |
| 8  | 分子蒸馏短程蒸发器               | 3     | 0      | 3    | 0       | 辅助设备 |
| 9  | 冷库                      | 1 座   | 0      | 1 座  | 0       | 辅助设备 |
| 10 | 车间供电线路设施                | 1 套   | 0      | 1 套  | 0       | 辅助设备 |
| 11 | 烘干机（电能）                 | 2     | 0      | 2    | 0       | 烘干   |
| 12 | 浇注机                     | 2     | 0      | 2    | 0       | 浇注   |
| 13 | 混料机                     | 2     | 0      | 2    | 0       | 混料   |
| 14 | 液压机                     | 3     | 0      | 3    | 0       | 液压   |
| 15 | 雕刻机                     | 2     | 0      | 2    | 0       | 雕刻   |
| 16 | 切割机                     | 2     | 0      | 2    | 0       | 分切   |
| 17 | 储料罐（150m <sup>3</sup> ） | 1 个   | 0      | 1 个  | 0       | 储存   |
| 18 | 喷砂机                     | 2     | 0      | 2    | 0       | 喷砂   |
| 19 | 螺旋输送机                   | 2     | 0      | 2    | 0       | 输送   |
| 20 | 输送线                     | 1 条   | 0      | 1 条  | 0       | 输送   |
| 21 | 储罐（35m <sup>3</sup> ）   | 2 个   | 0      | 2 个  | 0       | 储存   |
| 22 | 高速分散机                   | 0     | 10     | 10   | +10     | 混合搅拌 |
| 23 | 砂磨机                     | 0     | 10     | 10   | +10     | 砂磨   |

|    |     |   |   |   |    |        |
|----|-----|---|---|---|----|--------|
| 24 | 纯水机 | 0 | 1 | 1 | +1 | 去离子水制备 |
| 25 | 称重机 | 0 | 1 | 1 | +1 | 称重     |
| 26 | 包装机 | 0 | 1 | 1 | +1 | 包装     |

## 6、工作制度及劳动定员

项目改扩建前后工作制度及劳动定员变化情况见下表。

**表 2-8 改扩建前后工作制度及劳动定员变化情况表**

| 项目内容 | 改扩建前                             | 本改扩建项目    | 改扩建后                             | 变化情况 |
|------|----------------------------------|-----------|----------------------------------|------|
| 工作制度 | 全年工作 300 天，每天两班，每班 8 小时          | 无变化       | 全年工作 300 天，每天两班，每班 8 小时          | 无变化  |
| 食宿情况 | 约有 70%的员工不在项目内食宿，约有 30%的员工在项目内食宿 | 无变化       | 约有 70%的员工不在项目内食宿，约有 30%的员工在项目内食宿 | 无变化  |
| 员工人数 | 300 人                            | 0 人（依托原有） | 300 人                            | 无变化  |

## 7、公用系统

### （1）供电工程：

改扩建前：市政电网供电，不设备用发电机。

本改扩建项目：市政电网供电，不设备用发电机。

### （2）给水工程：

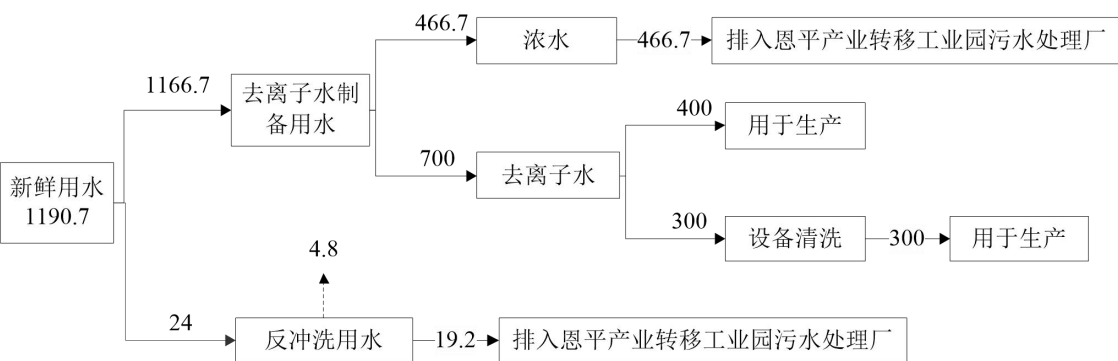
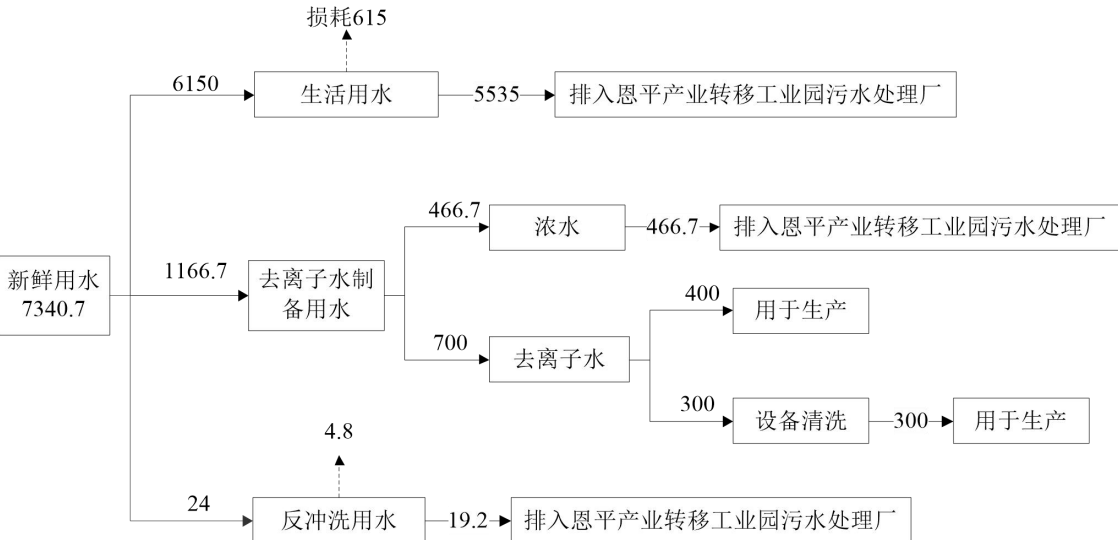
改扩建前：原有项目用水主要为生活用水，由市政自来水网供给。

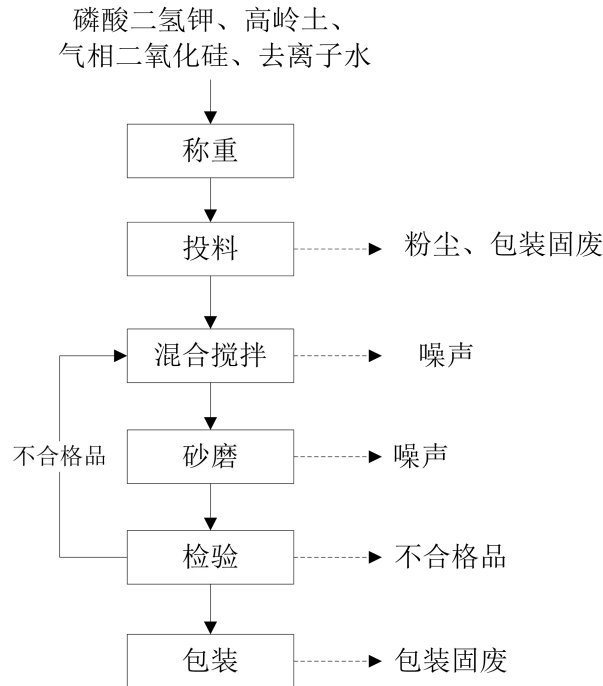
本改扩建项目：本改扩建项目不新增员工，无新增生活用水，主要用水为去离子水制备用水、反冲洗用水、设备清洗用水，由市政自来水网供给。

### （3）排水工程

改扩建前：原有项目产生的废水主要为员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理，食堂废水经隔油隔渣池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值后排入市政污水管网，引至恩平产业转移工业园污水处理厂处理。

本改扩建项目：本改扩建项目不新增员工，不新增生活污水产生，产生的废水主要为去离子水制备浓水、反冲洗废水，水质较为洁净，可直接排入市政污水管网引入恩平产业转移工业园污水处理厂处理。设备清洗用水回用于生产。

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    | <p>本改扩建项目水平衡图见下图：</p>  <p><b>图 2-1 本改扩建项目水平衡图 单位：m³/a</b></p> <p>项目改扩建后全厂水平衡图见下图：</p>  <p><b>图 2-2 项目改扩建后全厂水平衡图 单位：m³/a</b></p> <p><b>8、项目四至情况</b></p> <p>广东元星工业新材料有限公司位于恩平市江门产业转移工业园恩平园区三区 A18，厂区东北面为恩平市富利隆工业园厂房，东南面现状为空地、工业二路、仙人河，西南面为恩平市华南重工科技有限公司厂房，西北面为工业一路。项目四至情况示意图见附图。</p> |
| <p>工<br/>艺<br/>流<br/>程<br/>和<br/>产<br/>排<br/>污</p> | <p>本改扩建项目新增水性瓷基防护涂料（包含 A 组分和 B 组分）生产，生产工艺流程及产污环节如下所示</p> <p><b>1、水性瓷基防护涂料 A 组分生产工艺流程及产污环节</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



**图2-3 水性瓷基防护涂料A组分生产工艺流程及产污环节图**

**工艺流程说明：**本改扩建项目水性瓷基防护涂料A组分生产属于简单的混合搅拌，不涉及提取，不发生化学反应，整个生产过程为纯物理混合（无化学反应），把外购的原材料按一定比例进行混合搅拌、砂磨、包装，即可得到成品。

**称重：**将磷酸二氢钾、高岭土、气相二氧化硅、去离子水等原料按照比例进行称重，称重好的去离子水预留部分出来用于清洗设备，设备清洗用水回用于混合搅拌。

**投料：**将称重好的原料采用人工倒入高速分散机内，由于磷酸二氢钾、高岭土、气相二氧化硅等原料均为粉末固体，故投料过程会产生少量的投料粉尘和包装固废。

**混合搅拌：**使用高速分散机对物料进行混合搅拌，混合过程为密闭的，且加入去离子水，故搅拌过程无粉尘产生。本改扩建项目混合搅拌过程不涉及提取，不发生化学反应，整个生产过程为纯物理混合（无化学反应）。该工序主要产生设备运转噪声。

**砂磨：**将混合搅拌完成的物料使用砂磨机进行砂磨处理，由于混合搅拌完成的物料为黏稠状态，故砂磨过程无粉尘产生，该工序主要产生设备运转噪声。

**检验：**人工对砂磨处理完成的物料进行检验，在检验过程会产生不合格品，不合格品返回混合搅拌工序重新进行生产。

包装：使用包装机对分装好的物料进行包装，在包装过程会产生包装固废。

## 2、水性瓷基防护涂料B组分工艺流程及产污环节

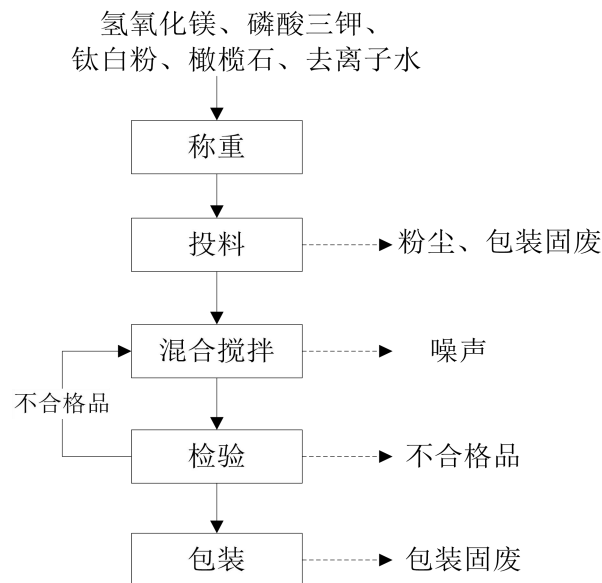


图2-4 水性瓷基防护涂料B组分工艺流程及产污环节图

**工艺流程说明：**本改扩建项目水性瓷基防护涂料B组分生产属于简单的混合搅拌，不涉及提取，不发生化学反应，整个生产过程为纯物理混合（无化学反应），把外购的原材料按一定比例进行混合搅拌、包装，即可得到成品。

**称重：**将氢氧化镁、磷酸三钾、钛白粉、橄榄石、去离子水等原料按照比例进行称重，称重好的去离子水预留部分出来用于清洗设备，设备清洗用水回用于混合搅拌。

**投料：**将称重好的原料采用人工倒入高速分散机内，由于氢氧化镁、磷酸三钾、钛白粉、橄榄石等原料均为粉末固体，故投料过程会产生少量的投料粉尘和包装固废。

**混合搅拌：**使用高速分散机对物料进行混合搅拌，混合过程为密闭的，且加入去离子水，故搅拌过程无粉尘产生。本改扩建项目混合搅拌过程不涉及提取，不发生化学反应，整个生产过程为纯物理混合（无化学反应）。该工序主要产生设备运转噪声。

**检验：**人工对混合搅拌处理完成的物料进行检验，在检验过程会产生不合格品，不合格品返回混合搅拌工序重新进行生产。

**包装：**使用包装机对分装好的物料进行包装，在包装过程会产生包装固废。

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>设备保养及维修：高速分散机、砂磨机、包装机等设备需要定期进行保养或维修，在设备保养及维修过程会产生废矿物油、废抹布及手套、废包装桶等危险废物。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 与项目有关的原有环境问题 | <p><b>与项目有关的原有环境污染问题</b></p> <p>本改扩建项目属于改扩建性质的建设项目，通过回顾性评价分析，结合周围环境特征，确定与本改扩建项目有关的原有污染情况如下：</p> <p><b>1、原有项目环保手续完善情况</b></p> <p>广东元星工业新材料有限公司于2013年4月2日取得恩平市环境保护局《关于广东元星工业新材料有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（恩环审〔2013〕54号，于2016年05月05日取得《广东元星工业新材料有限公司建设项目环保验收意见的函》（恩环验函〔2016〕24号）；于2022年4月14日取得江门市生态环境局出具《关于广东元星工业新材料有限公司改扩建项目环境影响报告表的批复》（江恩环审〔2022〕12号），于2022年12月进行了广东元星工业新材料有限公司改扩建项目竣工环境保护验收；于2023年8月16日取得江门市生态环境局出具的《关于广东元星工业新材料有限公司铁路平车用木颗粒增强复合地板生产线改扩建项目环境影响报告表的批复》（江恩环审〔2023〕54号），于2024年5月进行了广东元星工业新材料有限公司铁路平车用木颗粒增强复合地板生产线改扩建项目竣工环境保护验收；于2024年5月进行固定污染源排污登记，登记编号：9144078505681998X9001Z。</p> <p><b>2、原有项目主要工艺流程及产污环节示意图</b></p> <p>①原有项目聚氨酯机械设备密封件、聚氨酯打印机配件、高铁减震块生产工艺流程及产污环节示意图</p> |

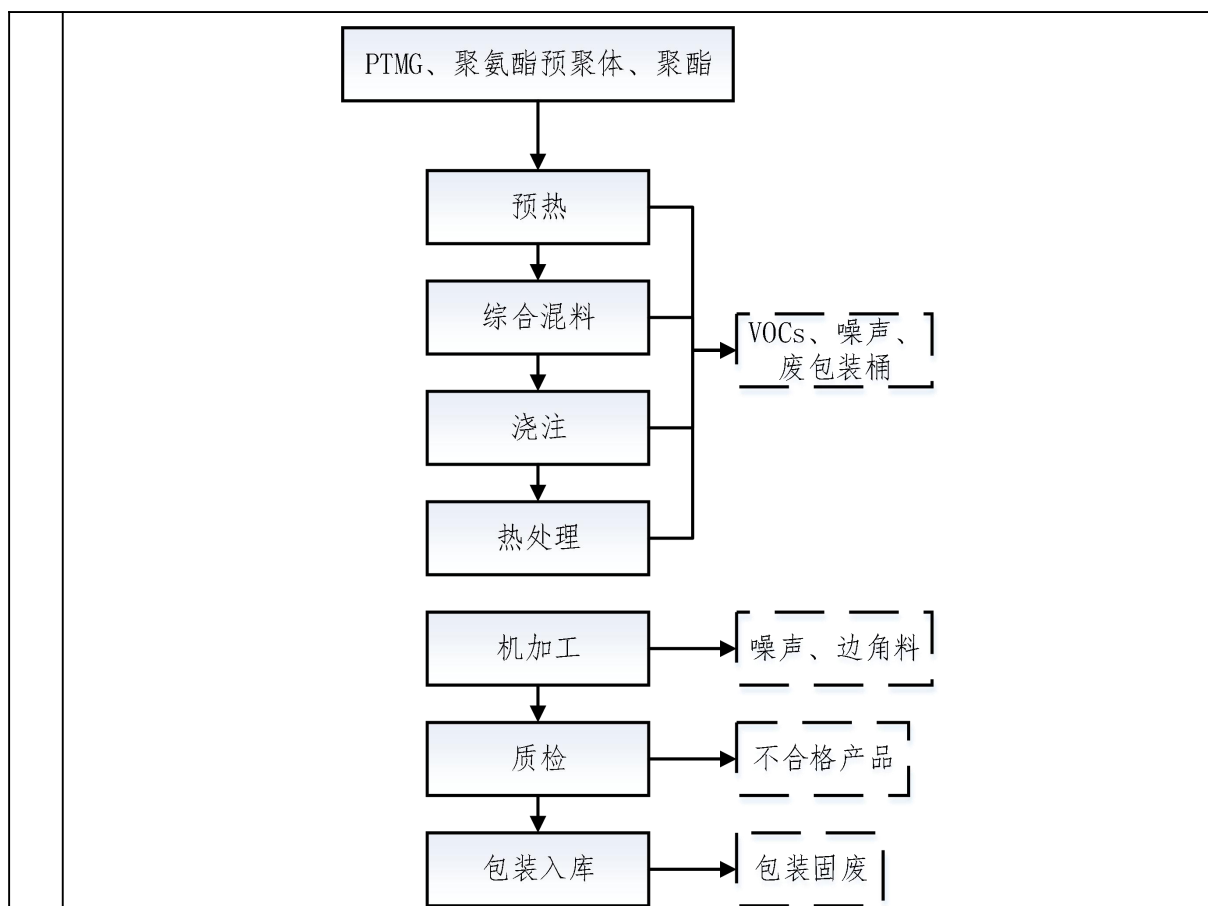


图 2-5 原有项目聚氨酯机械设备密封件、聚氨酯打印机配件、高铁减震块生产工艺流程及产污环节

#### 工艺流程说明：

**预热：**将相关原材料聚氨酯预聚体、PTMG、聚酯等原材料放入烘箱中预热，使原材料软化，预热温度为 60℃-100℃，时间为 2 至 24 小时。

**综合混料：**将相关原材料聚氨酯预聚体、PTMG、聚酯等加入综合混料机中，并利用真空泵将综合混料机料筒抽成真空，然后再向其中充入氮气保护反应同时泄压，打开综合混料机运行开关保持温度在 60℃-80℃，使原料在其中混合反应 2 至 3 个小时。

项目在生产过程中主要发生聚合反应，无相应副产物产生，具体反应方程式如下：
$$n\text{OCN-R-NCO} + n\text{HO-R}_1\text{-OH} \longrightarrow [-\text{CONH-R-NHCO-OR}_1\text{-O-}]_n$$

**浇注：**将处理好的聚氨酯原料加入浇注机中利用浇注机将其注入到相关模具中挤压成型，模具温度（电加热）为 50℃-70℃，浇注后中模具内保持 3min 即可定型。

**热处理：**热处理包括两部分，首先对浇注成形的聚氨酯弹性体制品在 100℃

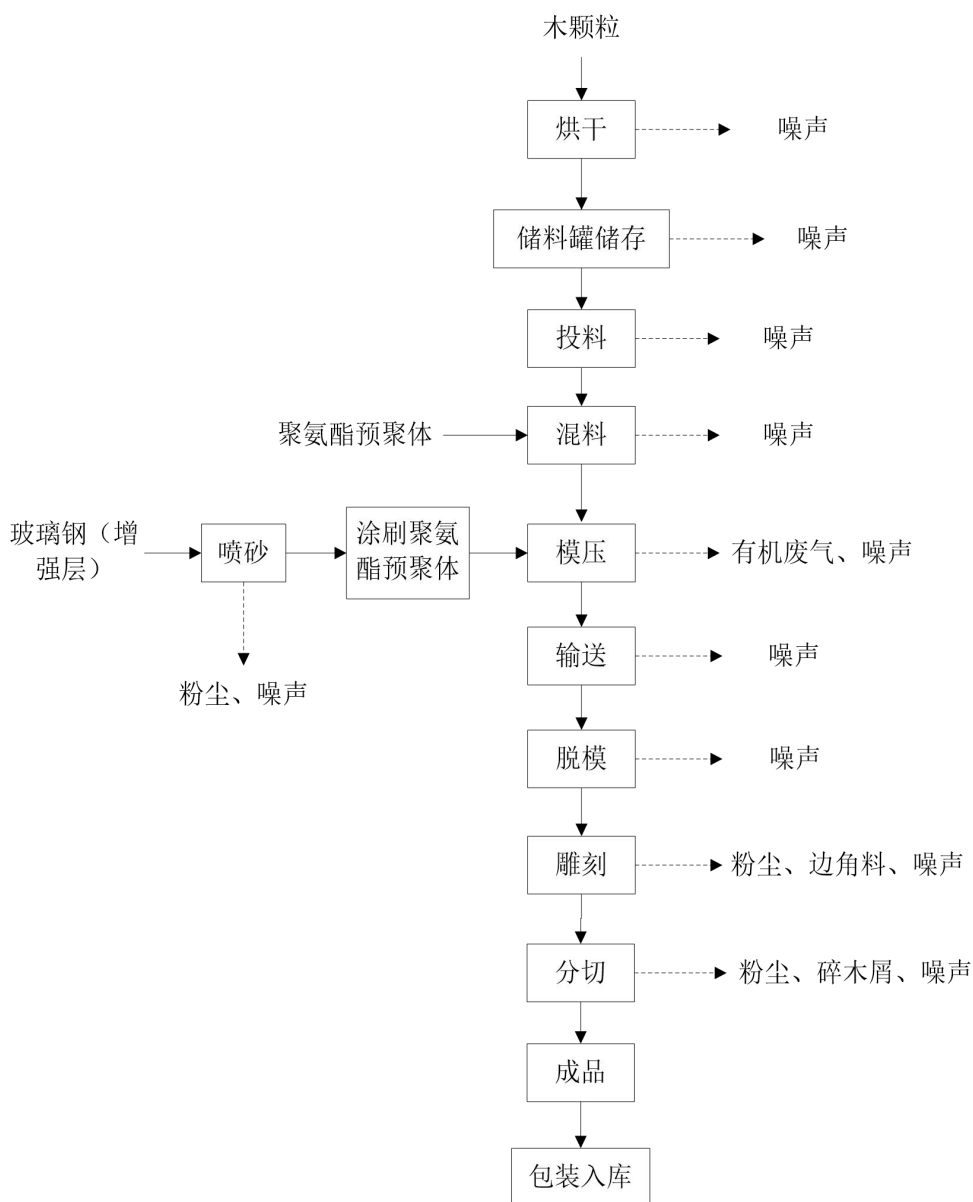
的环境下进行表面热处理使其形态固定，然后再将其转入烘箱中在 100-110℃的环境下烘烤 2 至 5 小时使聚氨酯弹性体制品的分子的分子链产生增长，使其分子量变得更大，从而达到一种稳定的状态。

机加工：利用相关机床对固定成形的聚氨酯弹性体制品进行机加工，使其达到使用的要求。

质检：对加工好的聚氨酯弹性体制品进行检测，区分出合格品与不合格品。

包装入库：将合格的聚氨酯弹性体制品进行包装，并将包装好的成品放入仓库以备销售。

②原有项目铁路平车用木颗粒增强复合地板生产工艺流程及产污环节



**图 2-6 原有项目铁路平车用木颗粒增强复合地板生产工艺流程及产污环节**

**工艺流程说明：**

**烘干：**外购回来的木颗粒有大部分为已烘干好的，可直接使用，有小部分的木颗粒需要使用空气能烘干机将木颗粒的水分烘至含水量合格，烘干温度为 70℃，此过程会产生噪声。

**储料罐储存：**将外购已烘干好的木颗粒及项目烘干好的木颗粒使用螺旋输送机输送进入储料罐，主要目的为将已烘干的木颗粒隔绝水分，输送过程主要为管道输送，不会产生粉尘，故此过程仅会产生噪声。

**投料：**使用螺旋输送机输送木颗粒到混料机进行搅拌，输送过程主要为管道输送，故此过程无粉尘产生，仅会产生噪声。

**混料：**将木颗粒与浇注机浇注出来的聚氨酯预聚体使用混料机进行搅拌混合均匀项目使用低温大风量进行烘干，烘干的木颗粒经储料罐储存两小时后，已无热度，故木颗粒与聚氨酯预聚体混料过程中不会间接加热聚氨酯预聚体，使聚氨酯预聚体进行挥发。由于聚氨酯预聚体为液体，且混料机混料过程较封闭，故混料过程无粉尘产生，仅会产生噪声。

**清洗：**浇注机设备停止运转时需要使用乙酸乙酯清洗喷头里面残留的聚氨酯预聚体，清洗过程为自动清洗，浇注机自带气泵，将乙酸乙酯倒在浇注机设备料罐内，当设备停止运行时，设备会自动将带有乙酸乙酯的压缩空气从喷头里面把树脂喷出来，喷出来的少量乙酸乙酯不回收使用，直接和废树脂迅速用密封桶装好，存放在危废仓内作为危险废物处理，故清洗过程会产生有机废气、噪声及废树脂。

**模压：**将混合好的料（聚氨酯预聚体+木颗粒）加入到模具中，使用液压机将其压实，液压机自带加热功能，模压过程需要加热至 35℃-40℃，模压过程会间接加热聚氨酯预聚体，从而产生少量有机废气。此过程会产生有机废气及噪声。

**喷砂、涂刷聚氨酯预聚体：**模压之前需要对玻璃钢（增强层）进行喷砂（项目外购的大部分玻璃钢为直接加工好，可直接使用的，有小部分需要进行喷砂处理），使其表面变得粗糙，然后涂上聚氨酯预聚体，放入模具中与混合好的料（聚氨酯预聚体+木颗粒）一起进行模压。在铁路平车用木颗粒增强复合地板中加入玻璃钢（增强层）的目的主要为增强复合地板的坚硬性，提高产品质量。喷砂过程

会产生粉尘及噪声。

输送：模压好的半成品通过输送线输送到脱模区进行脱模，输送过程会产生噪声。

脱模：使用机械手将模压好的半成品从模具中取出来，此过程会产生噪声。

雕刻：使用雕刻机将脱模好的半成品进行开槽和倒角，此过程会产生粉尘、边角料、噪声。

分切：使用切割机将雕刻好的半产品进行分切，此过程会产生粉尘、边角料、噪声。

成品、包装入库：分切完后得出成品，然后进行包装入库待售。

3、原有项目污染情况

(1) 废水

①生活污水

原有项目设有员工 300 人，约有 210 名员工不在项目食宿，约有 90 名员工在项目内食宿。不在项目内食宿参照表 A.1 服务业用水定额表中：国家行政机构、办公楼等无食堂和浴室先进值的用水量，按每人 10m³/a 计，在项目内食宿的用水系数参照《广东省用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）“表 2 居民生活用水定额表”中“中等城镇”，按每人每天用水 150L 计，则原有项目生活用水量为 20.5m³/d（6150m³/a），生活污水产生量按用水量的 90%计，则项目生活污水排放量为 18.45m³/d（5535m³/a），主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油、LAS。根据《广东元星工业新材料有限公司检测报告》（报告编号：WL2403056）的监测数据，生活污水经三级化粪池预处理，食堂废水经隔油隔渣池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值后排入市政污水管网引至恩平产业转移工业园污水处理厂处理。

表 2-9 生活污水监测结果

|         |            |      |      |      |      |      |    |
|---------|------------|------|------|------|------|------|----|
| 采样日期    | 2024.03.21 |      | 工况   |      | >75% |      |    |
| 检测点位    | 检测项目       | 检测结果 |      |      | 限值   | 单位   | 评价 |
|         |            | 第一次  | 第二次  | 第三次  |      |      |    |
| 生活污水排放口 | 化学需氧量      | 77   | 77   | 79   | 500  | mg/L | 达标 |
|         | 五日生化需氧量    | 34.8 | 36.0 | 30.6 | 300  | mg/L | 达标 |
|         | 悬浮物        | 14   | 10   | 10   | 400  | mg/L | 达标 |

|                                                                                          |          |            |       |       |       |      |      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|-------|-------|-------|------|------|----|
|                                                                                          |          | 氨氮         | 0.026 | 0.034 | 0.031 | --   | mg/L | -- |
|                                                                                          |          | 阴离子表面活性剂   | 2.58  | 2.58  | 2.57  | 20   | mg/L | 达标 |
|                                                                                          |          | 动植物油       | 5.39  | 5.15  | 5.45  | 100  | mg/L | 达标 |
| 采样日期                                                                                     |          | 2024.03.22 |       | 工况    |       | >75% |      |    |
| 检测点位                                                                                     | 检测项目     | 检测结果       |       |       | 限值    | 单位   | 评价   |    |
|                                                                                          |          | 第一次        | 第二次   | 第三次   |       |      |      |    |
| 生活污水排放口                                                                                  | 化学需氧量    | 98         | 92    | 96    | 500   | mg/L | 达标   |    |
|                                                                                          | 五日生化需氧量  | 43.6       | 40.9  | 42.8  | 300   | mg/L | 达标   |    |
|                                                                                          | 悬浮物      | 10         | 13    | 10    | 400   | mg/L | 达标   |    |
|                                                                                          | 氨氮       | 0.040      | 0.034 | 0.034 | --    | mg/L | --   |    |
|                                                                                          | 阴离子表面活性剂 | 2.56       | 2.55  | 2.55  | 20    | mg/L | 达标   |    |
|                                                                                          | 动植物油     | 5.63       | 5.51  | 5.33  | 100   | mg/L | 达标   |    |
| 备注：<br>①本次检测结果只对当次采集样品负责；<br>②“--”表示不对该项进行评价；<br>③参考广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。 |          |            |       |       |       |      |      |    |

表 2-10 原有项目生活污水排放情况一览表

| 废水种类 | 污染物种类             | 原有项目废水排放量 | 原有项目最大检测浓度 | 污染物排放量    | 环评许可排水量 |
|------|-------------------|-----------|------------|-----------|---------|
| 生活污水 | COD <sub>Cr</sub> | 5535t/a   | 98mg/L     | 0.5424t/a | 5535t/a |
|      | BOD <sub>5</sub>  |           | 43.6mg/L   | 0.2413t/a |         |
|      | SS                |           | 14mg/L     | 0.0775t/a |         |
|      | 氨氮                |           | 0.04mg/L   | 0.0002t/a |         |
|      | 阴离子表面活性剂          |           | 2.58mg/L   | 0.0143t/a |         |
|      | 动植物油              |           | 5.63mg/L   | 0.0312t/a |         |

(2) 废气

①预热、混料、浇注、热处理废气

原有项目聚氨酯机械设备密封件、聚氨酯打印机配件、高铁减震块生产过程中预热、混料、浇注、热处理等工序均会产生有机废气，主要污染物为 VOCs。根据《广东元星工业新材料有限公司检测报告》（报告编号：WL2312071）的监测数据，VOCs 有组织排放达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 1 排气筒 VOCs II时段排放限值要求，监测结果见下表。

表2-11 原有项目混料废气检测结果一览表

| 检测点<br>位    | 采样时<br>间       | 工况           | 检测项目  |      | 检测结果  | 标准限值     | 结果评<br>价 |
|-------------|----------------|--------------|-------|------|-------|----------|----------|
| 废气排<br>放口 1 | 2024.1<br>2.27 | 正常（><br>75%） | 总 VOC | 排放浓度 | 0.85  | 30mg/m³  | 达标       |
|             |                |              |       | 标干流量 | 3869  | /        | —        |
|             |                |              |       | 排放速率 | 0.003 | 1.45kg/h | 达标       |

根据上表监测结果可知，废气处理后排气筒排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 0.85mg/m³，工况大于 75%，原有项目混料工序产生的有机废气经集气罩收集后通过“除油器+UV 光解+活性炭吸附”装置处理后经 17 米高排气筒（P1）排放，处理效率为 85%，根据现场实际情况，项目混料废气经集气罩收集，参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，外部型集气罩相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，收集效率为 30%。原有项目生产时间为年工作 300 天，日工作 16 小时，根据排放速率计算出原有项目有机废气有组织排放量为 0.0192t/a（0.003kg/h÷75%×4800h÷1000=0.0192t/a），无组织排放量为 0.2987t/a，产生量为 0.4627t/a。类比同类型项目，项目预热、混料、浇注、热处理过程中原材料中 VOCs 挥发量分别为总挥发系数的 2%、70%、26%、2%，通过上述计算得出，混料工序 VOCs 产生量为 0.4627t/a，由此推算出原有项目预热、混料、浇注、热处理工序 VOCs 产生总量为 0.661t/a（0.4627t/a÷70%=0.661t/a），原有项目聚氨酯机械设备密封件、聚氨酯打印机配件、高铁减震块生产过程生产过程中各工序 VOCs 产生情况见下表。

表 2-12 原有项目预热、混料、浇注、热处理过程 VOCs 产生量汇总表

| 工序  | VOCs 产生量               |
|-----|------------------------|
| 预热  | 0.661t/a×2%=0.0132t/a  |
| 混料  | 0.661t/a×70%=0.4627t/a |
| 浇注  | 0.661t/a×26%=0.1719t/a |
| 热处理 | 0.661t/a×2%=0.0132t/a  |
| 合计  | 0.661t/a               |

原有项目聚氨酯机械设备密封件、聚氨酯打印机配件、高铁减震块生产过程中预热、热处理产生的有机废气通过加强车间通风系统进行无组织排放；浇注工

序产生的有机废气通过对浇注车间设置管道进行密闭抽风收集后经“活性炭吸附”装置处理后排放回浇注车间循环利用，参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版) 》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，密闭抽风收集效率为 80%，参照《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2013]79 号）中对有机废气治理设施的治理效率可得，吸附法处理效率为 50～80%，原有项目单级活性炭处理效率按 65%计。原有项目聚氨酯机械设备密封件、聚氨酯打印机配件、高铁减震块生产过程中 VOCs 产排情况见下表。

表2-13 原有项目预热、混料、浇注、热处理废气排放情况一览表

| 工序  | 污染物  | 排放方式     | 排放量（t/a） |
|-----|------|----------|----------|
| 混料  | VOCs | 有组织      | 0.0192   |
|     |      | 无组织      | 0.2987   |
| 浇注  |      | 收集处理后无组织 | 0.0481   |
|     |      | 未收集无组织   | 0.0344   |
| 预热  |      | 无组织      | 0.0132   |
| 热处理 |      | 无组织      | 0.0132   |
| 合计  |      | 有组织      | 0.0192   |
|     |      | 无组织      | 0.4076   |

②模压、清洗废气

原有项目清洗工序产生的有机废气经集气罩+垂帘收集后、模压工序产生的有机废气经集气罩收集后一同进入“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15 米排气筒（P2）排放。根据《广东元星工业新材料有限公司检测报告》（报告编号：WL2403056）的监测数据，VOCs 有组织排放达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值及广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 1 排气筒 VOCs II时段排放限值较严值。

表 2-14 有组织排放监测结果表

|       |            |      |      |     |         |    |    |
|-------|------------|------|------|-----|---------|----|----|
| 采样日期  | 2024.03.21 |      | 处理设施 |     | 二级活性炭吸附 |    |    |
| 排气筒高度 | 15m        |      | 工况   |     | >75%    |    |    |
| 检测点位  | 检测项目       | 检测结果 |      |     |         |    |    |
|       |            | 第一次  | 第二次  | 第三次 | 标准      | 单位 | 结果 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |      |        |        |        |         |       |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|--------|--------|--------|---------|-------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |      |        |        |        | 限值      |       | 评价 |
| 废气排气筒#1（处理前）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 总VOCs      | 排放浓度 | 0.29   | 0.26   | 0.52   | --      | mg/m³ | -- |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            | 标干流量 | 2633   | 2585   | 2615   | --      | m³/h  | -- |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            | 排放速率 | 0.0008 | 0.0007 | 0.0014 | --      | kg/h  | -- |
| 废气排气筒#1（处理后）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 总VOCs      | 排放浓度 | 0.08   | 0.09   | 0.09   | 30      | mg/m³ | 达标 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            | 标干流量 | 3634   | 3820   | 3701   | --      | m³/h  | -- |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            | 排放速率 | 0.0003 | 0.0003 | 0.0003 | 1.45    | kg/h  | 达标 |
| 采样日期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2024.03.22 |      |        | 处理设施   |        | 二级活性炭吸附 |       |    |
| 排气筒高度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 15m        |      |        | 工况     |        | >75%    |       |    |
| 检测点位                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 检测项目       | 检测结果 |        |        |        |         |       |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            | 第一次  | 第二次    | 第三次    | 标准限值   | 单位      | 结果评价  |    |
| 废气排气筒#1（处理前）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 总VOCs      | 排放浓度 | 0.21   | 0.22   | 0.35   | --      | mg/m³ | -- |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            | 标干流量 | 2641   | 2489   | 2591   | --      | m³/h  | -- |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            | 排放速率 | 0.0006 | 0.0005 | 0.0009 | --      | kg/h  | -- |
| 废气排气筒#1（处理后）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 总VOCs      | 排放浓度 | 0.06   | 0.09   | 0.09   | 30      | mg/m³ | 达标 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            | 标干流量 | 3647   | 3697   | 3688   | --      | m³/h  | -- |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            | 排放速率 | 0.0002 | 0.0003 | 0.0003 | 1.45    | kg/h  | 达标 |
| 备注：<br>①本次检测结果只对当次采集样品负责；<br>②“--”表示不对该项进行评价；<br>③参考执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表1挥发性有机物排放限值及广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表1排气筒VOCs II时段排放限值较严值。因项目排气筒高度为15m，不能满足高于周边200m范围的建筑5m以上标准规定，故颗粒物排放速率限值按50%执行。                                                                                                     |            |      |        |        |        |         |       |    |
| 根据上表监测结果可知，废气处理后排气筒排放速率最大值为0.0003kg/h，最大排放浓度为0.09mg/m³，工况大于75%。根据处理前和处理后的排放浓度对比，平均处理效率约为70%，根据现场实际情况，项目混料、清洗废气经集气罩收集，参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)》中表3.3-2废气收集集气效率参考值，外部型集气罩相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s，收集效率为30%。原有项目生产时间为年工作300天，日工作16小时，根据排放速率计算出原有项目有机废气有组织排放量为0.0019t/a（0.0003kg/h÷75%×4800h÷1000=0.0019t/a），无组织排放量为0.0148t/a。 |            |      |        |        |        |         |       |    |

### ③厨房油烟

原有项目设有一个食堂，产生的厨房油烟废气经静电油烟净化器净化处理后通过排烟道引至楼顶排放。根据《广东元星工业新材料有限公司检测报告》（报告编号：XJ2211175601）的监测数据，油烟废气达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中的小型规模标准。

**表 2-15 厨房油烟排放监测情况**

|            |                                            |      |       |       |                   |
|------------|--------------------------------------------|------|-------|-------|-------------------|
| 采样日期       | 2022- 11-21                                |      | 工况    | >80%  |                   |
| 排气筒高度      | 15m                                        |      | 基准灶头数 | 2.7 个 |                   |
| 检测点位       | 检测项目                                       | 检测结果 | 标准限值  | 单位    | 结果评价              |
| 油烟废气处理前检测口 | 油烟                                         | 实测浓度 | 4.7   | --    | mg/m <sup>3</sup> |
|            |                                            | 实测风量 | 4280  | --    | m <sup>3</sup> /h |
|            |                                            | 折算浓度 | 3.7   | --    | mg/m <sup>3</sup> |
| 油烟废气处理后检测口 | 油烟                                         | 实测浓度 | 1.9   | --    | mg/m <sup>3</sup> |
|            |                                            | 实测风量 | 3606  | --    | m <sup>3</sup> /h |
|            |                                            | 折算浓度 | 1.2   | 2.0   | 达标                |
| 采样日期       | 2022- 11-22                                |      | 工况    | >80%  |                   |
| 排气筒高度      | 15m                                        |      | 基准灶头数 | 2.7 个 |                   |
| 检测点位       | 检测项目                                       | 检测结果 | 标准限值  | 单位    | 结果评价              |
| 油烟废气处理前检测口 | 油烟                                         | 实测浓度 | 4.1   | --    | mg/m <sup>3</sup> |
|            |                                            | 实测风量 | 4271  | --    | m <sup>3</sup> /h |
|            |                                            | 折算浓度 | 3.2   | --    | mg/m <sup>3</sup> |
| 油烟废气处理后检测口 | 油烟                                         | 实测浓度 | 1.8   | --    | mg/m <sup>3</sup> |
|            |                                            | 实测风量 | 3538  | --    | m <sup>3</sup> /h |
|            |                                            | 折算浓度 | 1.1   | 2.0   | 达标                |
| 执行标准       | 国家标准《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）最高允许排放浓度 |      |       |       |                   |
| 备注         | "--"表示没有该项.                                |      |       |       |                   |

根据上表监测结果可知，油烟废气排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度，油烟废气排气筒处理后油烟排放浓度最大值为1.2mg/m<sup>3</sup>，标干流量为3606m<sup>3</sup>/h，工况大于80%。原有项目油烟废气经静电油烟净化器净化处理后通过排烟道引至楼顶排放，根据处理前和处理后的排放浓度计算，处理效率均大于60%，利用排气筒处理后的排放浓度及工况反推算得出原有项目油烟排放量为0.005t/a（1.2mg/m<sup>3</sup>÷80%÷1000000×3606×900h÷1000=0.005t/a），（按照年工作300天，日

工作3小时算)。

#### ④无组织废气

原有项目无组织排放的废气包括：①雕刻、分切、喷砂粉尘（主要污染物为颗粒物）、②预热、混料、浇注、热处理废气（未收集部分，主要污染物为 VOCs）、③模压、清洗废气（未收集部分主要污染物为 VOCs）。

根据《广东元星工业新材料有限公司检测报告》（报告编号：XJ2211175601）的监测数据，原有项目厂界颗粒物无组织排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时无组织排放监控点浓度限值。

**表 2-16 原有项目颗粒物无组织废气检测情况**

|        |             |               |           |           |           |          |               |      |
|--------|-------------|---------------|-----------|-----------|-----------|----------|---------------|------|
| 采样日期   | 2022- 11-21 |               |           | 天气状况      |           | 阴        |               |      |
| 气温     | 28.7℃       |               | 气压        | 101.2kPa  |           | 风向       | 西南            |      |
| 风速     | 1.4m/s      |               | 相对湿度      | 75.9%     |           | 工况       | >80%          |      |
| 检测项目   | 检测频次        | 检测结果 (mg/m³ ) |           |           |           |          | 标准限值 (mg/m³ ) | 结果评价 |
|        |             | 上风向参照点○1#     | 下风向检测点○2# | 下风向检测点○3# | 下风向检测点○4# | 周界外浓度最高点 |               |      |
| 总悬浮颗粒物 | 第一次         | 0.147         | 0.276     | 0.257     | 0.294     | 0.294    | 1.0           | 达标   |
|        | 第二次         | 0.166         | 0.295     | 0.258     | 0.276     | 0.295    | 1.0           | 达标   |
|        | 第三次         | 0.204         | 0.315     | 0.241     | 0.296     | 0.315    | 1.0           | 达标   |
| 采样日期   | 2022- 11-22 |               |           | 天气状况      |           | 阴        |               |      |
| 气温     | 28.3℃       |               | 气压        | 101.2kPa  |           | 风向       | 西南            |      |
| 风速     | 1.2m/s      |               | 相对湿度      | 77.6%     |           | 工况       | >80%          |      |
| 检测项目   | 检测频次        | 检测结果 (mg/m³ ) |           |           |           |          | 标准限值 (mg/m³ ) | 结果评价 |
|        |             | 上风向参照点○1#     | 下风向检测点○2# | 下风向检测点○3# | 下风向检测点○4# | 周界外浓度最高点 |               |      |
| 总悬浮颗粒物 | 第一次         | 0.183         | 0.312     | 0.294     | 0.275     | 0.312    | 1.0           | 达标   |
|        | 第二次         | 0.129         | 0.239     | 0.276     | 0.258     | 0.276    | 1.0           | 达标   |
|        | 第三次         | 0.165         | 0.259     | 0.240     | 0.277     | 0.277    | 1.0           | 达标   |

根据《广东元星工业新材料有限公司检测报告》（报告编号：WL2403056）的监测数据，原有项目厂界 VOCs 无组织排放达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 2 无组织排放监控点浓度限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放达到《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。

**表 2-17 原有项目 VOCs 无组织废气检测情况**

|            | 采样日期  | 监测项目  | 监测频次  | 监测结果（单位：mg/m³） |             |             |             |           | 排放限值 | 判定 |
|------------|-------|-------|-------|----------------|-------------|-------------|-------------|-----------|------|----|
|            |       |       |       | 厂界上风向检测点 1#    | 厂界下风向检测点 2# | 厂界下风向检测点 3# | 厂界下风向检测点 4# | 周界外浓度最高点  |      |    |
| 2024.03.21 | 总VOCs | 第 1 次 | 0.01L | 0.01L          | 0.01L       | 0.01L       | 0.01L       | 2.0 mg/m³ | 达标   |    |
|            |       | 第 2 次 | 0.01L | 0.01L          | 0.01L       | 0.01L       | 0.01L       |           | 达标   |    |
|            |       | 第 3 次 | 0.01L | 0.01L          | 0.01L       | 0.01L       | 0.01L       |           | 达标   |    |
| 2024.03.22 |       | 第 1 次 | 0.01L | 0.01L          | 0.01L       | 0.01L       | 0.01L       |           | 达标   |    |
|            |       | 第 2 次 | 0.01L | 0.01L          | 0.01L       | 0.01L       | 0.01L       |           | 达标   |    |
|            |       | 第 3 次 | 0.01L | 0.01L          | 0.01L       | 0.01L       | 0.01L       |           | 达标   |    |

表 2-18 原有项目非甲烷总烃无组织废气检测情况

| 采样日期           | 检测点位      | 监测项目      | 监测频次  | 检测结果<br>(mg/m³) | 标准限值<br>(mg/m³) | 判定 |
|----------------|-----------|-----------|-------|-----------------|-----------------|----|
| 2024.03.<br>21 | 厂区内监测点 5# | 非甲烷总<br>烃 | 第 1 次 | 0.85            | 6               | 达标 |
|                |           |           | 第 2 次 | 1.03            | 6               | 达标 |
|                |           |           | 第 3 次 | 0.87            | 6               | 达标 |
| 2024.03.<br>22 |           |           | 第 1 次 | 0.81            | 6               | 达标 |
|                |           |           | 第 2 次 | 0.84            | 6               | 达标 |
|                |           |           | 第 3 次 | 0.97            | 6               | 达标 |

(3) 噪声

原有项目噪声源主要为各机械设备运转时候产生的噪声，根据《广东元星工业新材料有限公司检测报告》（报告编号：WL2403056）的监测数据，原有项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，对周围环境影响较小。

表 2-19 厂界噪声监测结果

| 检测日期          | 天气状况       |    |            |    | 风速（m/s）       |    |    |
|---------------|------------|----|------------|----|---------------|----|----|
| 2024.03.21    | 昼间：晴；夜间：晴  |    |            |    | 昼间：2.6；夜间：2.9 |    |    |
| 2024.03.22    | 昼间：阴；夜间：阴  |    |            |    | 昼间：2.7；夜间：2.9 |    |    |
| 检测点位          | 检测结果 dB(A) |    |            |    | 排放限值 dB(A)    |    | 判定 |
|               | 2024.03.21 |    | 2024.03.22 |    | 昼间            | 夜间 |    |
|               | 昼间         | 夜间 | 昼间         | 夜间 |               |    |    |
| 厂界北侧外 1 米处 1# | 58         | 47 | 57         | 46 | 65            | 55 | 达标 |
| 厂界南侧外 1 米处 2# | 57         | 46 | 56         | 46 | 65            | 55 | 达标 |

备注：

①本次检测结果只对当次采集样品负责；

②因厂界东侧及西侧与邻厂共用墙，故无法布点监测；

③参考执行《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

#### （4）固体废物

原有项目固体废弃物产生情况见下表：

**表2-20 原有项目固体废弃物产生情况一览表**

| 性质     | 名称       | 产生量（t/a） | 去向               |
|--------|----------|----------|------------------|
| 危险废物   | 废包装桶     | 0.276    | 交由有危险废物处置资质的单位处理 |
|        | 废矿物油     | 0.145    |                  |
|        | 废抹布      | 0.065    |                  |
|        | 废活性炭     | 1.764    |                  |
|        | 废树脂      | 20.43    |                  |
|        | 废玻璃瓶     | 0.5      |                  |
|        | 废灯管      | 0.0006   |                  |
| 一般工业固废 | 包装固废     | 6        | 交由资源回收利用单位处理     |
|        | 边角料、次品   | 12       |                  |
|        | 除尘装置收集粉尘 | 2.5324   |                  |
| 生活垃圾   |          | 60       | 交当地环卫部门处理        |

备注：由于原环评没有分析废玻璃瓶，因此在此处补充。原有项目 PTMG、聚氨酯预聚体、聚酯等原料入厂时使用玻璃瓶进行留样，此过程会产生含有树脂的废玻璃瓶，产生量约为0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废玻璃瓶属于废物类别为HW49 其他废物，危险代码为900-041-49，不得随意丢弃，交由有危险废物处置资质的单位处理。

#### 4、原有项目污染物的治理及排放情况

原有项目污染物排放及治理情况见下表。

**表2-21 原有项目污染物排放及治理情况**

| 类型 | 排放源  | 污染物名称     | 排放量及排放浓度                            | 采取的措施                        |                                      |
|----|------|-----------|-------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
|    |      |           |                                     | 环评及批文建议采取的措施                 | 实际采取的措施                              |
| 废气 | 混料废气 | VOCs（有组织） | 0.0192t/a；<br>0.85mg/m <sup>3</sup> | 收集后经“活性炭吸附”装置处理后通过15m高的排气筒排放 | 收集后经“除油器+UV光解+活性炭吸附”装置处理后通过15米高排气筒排放 |
|    |      | VOCs（无组织） | 0.2987t/a； /                        |                              |                                      |

|  |    |         |          |                    |                                     |                                 |                                 |
|--|----|---------|----------|--------------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|  |    |         | 浇注废气     | VOCs（无组织）          | 0.0825t/a； /                        | /                               | 密闭抽风收集后经“活性炭吸附”装置处理后排放回浇注车间循环利用 |
|  |    |         | 预热废气     | VOCs（无组织）          | 0.0132t/a； /                        | /                               | /                               |
|  |    |         | 热处理废气    | VOCs（无组织）          | 0.0132t/a； /                        | /                               | /                               |
|  |    |         | 模压、清洗废气  | VOCs（有组织）          | 0.0019t/a；<br>0.09mg/m <sup>3</sup> | 收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15 米高排气筒排放 | 收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15 米高排气筒排放 |
|  |    |         |          | VOCs（无组织）          | 0.0148t/a； /                        |                                 |                                 |
|  |    |         | 雕刻、分切粉尘  | 颗粒物（无组织）           | 0.48t/a； /                          | 经自带除尘装置处理后无组织排放                 | 经自带除尘装置处理后无组织排放                 |
|  |    |         | 喷砂粉尘     | 颗粒物（无组织）           | 0.0007t/a； /                        |                                 |                                 |
|  |    |         | 食堂废气     | 油烟                 | 0.005t/a；<br>1.2mg/m <sup>3</sup>   | 经油烟净化装置处理后引至楼顶排放                | 经油烟净化装置处理后引至楼顶排放                |
|  | 废水 | 生活污水    |          | COD <sub>Cr</sub>  | 0.5424t/a；<br>98mg/m <sup>3</sup>   | 排入恩平产业转移工业园污水处理厂处理              | 排入恩平产业转移工业园污水处理厂处理              |
|  |    |         |          | BOD <sub>5</sub>   | 0.2413t/a；<br>43.6mg/m <sup>3</sup> |                                 |                                 |
|  |    |         |          | SS                 | 0.0775t/a；<br>14mg/m <sup>3</sup>   |                                 |                                 |
|  |    |         |          | NH <sub>3</sub> -N | 0.0002t/a；<br>0.04mg/m <sup>3</sup> |                                 |                                 |
|  |    |         |          | 动植物油               | 0.0143t/a；<br>2.58mg/m <sup>3</sup> |                                 |                                 |
|  |    |         |          | LAS                | 0.0312t/a；<br>5.63mg/m <sup>3</sup> |                                 |                                 |
|  | 固废 | 员工生活    | 生活垃圾     |                    | 60                                  | 交环卫部门统一清运处理                     | 交环卫部门统一清运处理                     |
|  |    |         | 包装固废     |                    | 6                                   | 交由资源回收利用单位处理                    | 交由资源回收利用单位处理                    |
|  |    | 一般固体废弃物 | 边角料、次品   |                    | 12                                  |                                 |                                 |
|  |    |         | 除尘装置收集粉尘 |                    | 2.5324                              |                                 |                                 |
|  |    | 危险废物    | 废包装桶     |                    | 0.276                               | 交由有危险废物处理资质的单位处置                | 交由有危险废物处理资质的单位处置                |
|  |    |         | 废矿物油     |                    | 0.145                               |                                 |                                 |
|  |    |         | 废抹布      |                    | 0.065                               |                                 |                                 |

|  |  |      |        |  |  |
|--|--|------|--------|--|--|
|  |  | 废活性炭 | 1.764  |  |  |
|  |  | 废树脂  | 20.43  |  |  |
|  |  | 废玻璃瓶 | 0.5    |  |  |
|  |  | 废灯管  | 0.0006 |  |  |

**5、原有项目存在的环境问题及整改措施**

根据近一年的运行情况可知，其废气、废水、噪声及固体废物等的防治措施运行稳定，没有发生过投诉的情况。

改扩建后“以新带老”措施

根据《关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》中“...涉VOCs重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施...”，本改扩建项目拟优化混料废气治理设施，淘汰UV光解治理设施，将原有项目混料废气治理措施“除油器+UV光解+活性炭吸附”中的UV光解设施淘汰，优化为活性炭吸附。

（1）废气

本改扩建项目仅对原有项目混料废气治理设施装置进行淘汰优化，本次改扩建后优化后为除油器+二级活性炭吸附装置，二级活性炭吸附净化设备的处理效率参照《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2013]79号）中对有机废气治理设施的治理效率可得，吸附法处理效率为50~80%（本改扩建项目第一级活性炭处理效率取65%，第二级活性炭处理效率取65%）。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按公式 $\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \dots (1 - \eta_i)$ 进行计算，则二级活性炭吸附装置的综合处理效率为： $1 - (1 - 65\%) \times (1 - 65\%) = 87.75\%$ 。原有项目除油器+UV光解+活性炭吸附装置的处理效率按85%计，废气治理设施优化后，废气治理效率不变，故废气产排情况不变。

（2）固体废物

①废灯管

原有项目废UV灯管属于《国家危险废物名录》（2025年版）中HW29含汞废物，危险代码：900-023-29。本改扩建项目拟淘汰原有项目中混料废气治理设施中的UV光解废气治理设施，改为活性炭吸附，故本次改扩建后将以新带老削减

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>量为减少废灯管 0.0006t/a。</p> <p>②废活性炭</p> <p>原有项目废气治理设施活性炭吸附装置使用一段时间饱和后需要更换，产生废活性炭，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于废物类别为“HW49 其他废物，危险代码为 900-039-49，不得随意丢弃，交由有危险废物处置资质的单位处理。混料废气治理设施设计风量为 10000m<sup>3</sup>/h，活性炭吸附有机废气量约为 0.1388t/a，处理效率均为 85%，则活性炭吸附的有机废气量约为 0.118t/a。项目使用的是蜂窝状活性炭，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-3 中“吸附技术-吸附比例取 15%”，则活性炭使用量不小于 0.7867t/a。混料废气治理设施活性炭箱尺寸（长*宽*高）为 1.3m*1.2m*1.3m，单层活性炭层（长*宽*高）尺寸为 1.2m*1.1m*0.6m，共 2 层，过滤风速为 1.052m/s，停留时间为 0.57s，蜂窝活性炭密度为 350kg/m<sup>3</sup>，单层活性炭装填量为 1.2*1.1*0.6*0.35*2=0.5544t，二级活性炭装填量为 1.1088t。为了保证活性炭吸附效果，活性炭箱拟每年更换 4 次，则混料废气治理设施优化后活性炭使用量为 4.4352t/a&gt;0.7867t/a，废活性炭产生量为 4.4352t/a+0.118t/a=4.5532t/a。根据《广东元星工业新材料有限公司改扩建项目环境影响评价报告表》可知，原有项目混料废气治理设施未优化前，混料废气和浇注废气治理设施的废活性炭产生总量约为 0.4t/a，混料废气治理设施对应的废活性炭产生量按照 0.2t/a 计。本改扩建项目优化混料废气治理设施后废活性炭产生总量为 4.5532t/a，故本次改扩建优化混料废气治理设施后新增废活性炭产生量 4.3532t/a。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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、大气环境质量现状

(1) 空气质量达标区判定

本改扩建项目位于恩平市江门产业转移工业园恩平园区三区 A18，根据《恩平市环境保护规划（2007-2020 年）》，项目所在地属于大气二类区域。根据江门市生态环境保护局于 2024 年 01 月 17 日发布的《2023 年 12 月江门市环境空气质量月报》中“附表 2 2023 年 1-12 月全市空气质量变化”恩平市主要污染物 SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 年评价达标。恩平市空气质量现状评价见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

| 所在区域 | 污染物               | 评价指标             | 现状浓度 | 标准值 | 单位                | 达标情况 |
|------|-------------------|------------------|------|-----|-------------------|------|
| 恩平市  | SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度          | 8    | 60  | μg/m <sup>3</sup> | 达标   |
|      | PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度          | 35   | 70  | μg/m <sup>3</sup> | 达标   |
|      | CO                | 日平均质量浓度第 95 位百分数 | 1.1  | 4   | mg/m <sup>3</sup> | 达标   |
|      | NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度          | 17   | 40  | μg/m <sup>3</sup> | 达标   |
|      | PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度          | 20   | 35  | μg/m <sup>3</sup> | 达标   |
|      | O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均浓度     | 121  | 160 | μg/m <sup>3</sup> | 达标   |

根据上表可知，本改扩建项目所在地主要污染物均能达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，故本改扩建项目所在位置属于达标区。

(2) 特征污染物

本改扩建项目特征污染物 TSP 环境质量现状引用江门市未来检测技术有限公司于 2023 年 08 月 21 日出具的《恩平市东成镇、圣堂镇、沙湖镇、大槐镇环境空气质量检测》检测报告（报告编号：WL2308035），其中犁头咀村检测点位于本改扩建项目东北侧约 2838 米处。根据国家生态环境部办公厅发布的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的原有监测数据。”，该监测点数据在建设项目周边 5 千米范围内，因此项目所在区域环境空气质量现状可以参照犁头咀村检测数据，检测数据如下表所示：

表3-2 TSP检测数据

| 检测地点    | 检测项目 | 采样时间       | 检测结果 单位：mg/m³ |
|---------|------|------------|---------------|
| A1 犁头咀村 | TSP  | 2023-08-15 | 0.030         |
|         |      | 2023-08-16 | 0.031         |
|         |      | 2023-08-17 | 0.031         |
| 标准值     |      |            | 0.3           |

根据《恩平市东成镇、圣堂镇、沙湖镇、大槐镇环境空气质量检测》检测报告（报告编号：WL2308035），其他污染物 TSP 可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 2 二级浓度限值。

2、地表水环境质量现状

根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29 号）、《恩平市环境保护规划（2007-2020 年）》及相关资料，仙人河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。为了解仙人河的水环境质量现状，本改扩建项目引用江门市生态环境局网站公布的《2025 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》数据，水质监测结果见下图。

附表. 2025 年第二季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

| 序号  | 河流名称 | 行政区域 | 所在河流 | 考核断面  | 水质目标 | 水质现状 | 主要污染物及超标倍数    |
|-----|------|------|------|-------|------|------|---------------|
| 138 | 仙人河  | 恩平市  | 太平河  | 江洲桥   | Ⅲ    | Ⅳ    | 高锰酸盐指数 (0.03) |
| 139 |      | 恩平市  | 沙岗河  | 马坦桥   | Ⅲ    | Ⅲ    | —             |
| 140 |      | 恩平市  | 丹竹河  | 都龙桥   | Ⅲ    | Ⅲ    | —             |
| 141 |      | 恩平市  | 牛庙河  | 华侨中学  | Ⅲ    | Ⅲ    | —             |
| 142 |      | 恩平市  | 仙人河  | 园西路桥  | Ⅲ    | Ⅱ    | —             |
| 143 |      | 恩平市  | 公仔河  | 南堤东路桥 | Ⅲ    | Ⅲ    | —             |
| 144 |      | 恩平市  | 康钩水  | 锦江公园  | Ⅲ    | Ⅲ    | —             |
| 145 |      | 恩平市  | 琅哥河  | 渡步头林场 | Ⅲ    | Ⅳ    | 溶解氧           |

图 3-1 《2025 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》摘录

根据江门市生态环境局恩平分局发布的《2025 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》，仙人河园西路桥河段主要污染物达标排放，仙人河水质现状达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、声环境质量现状

|        | <p>本改扩建项目位于恩平市君堂镇塘库村民委员会鹤仪中学大道的塘库小学学校，根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环〔2019〕378号）可知，本改扩建项目所在地属于3类区，执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)的3类标准[即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)]。</p> <p>由于本改扩建项目厂界外50米内不存在声环境保护目标，故不进行声环境质量现状监测。</p> <p><b>4、生态环境现状</b></p> <p>本改扩建项目在原有项目范围内进行改扩建，无新增用地，厂房范围内不含生态环境保护目标，故本改扩建项目可不进行生态现状调查。</p> <p><b>5、地下水、土壤环境现状</b></p> <p>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）》要求，报告表项目原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。建设项目存在地下水、土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。</p> <p>本改扩建项目厂房地面全部进行硬底化处理，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表，危险废物暂存仓独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏，基本不存在地下水、土壤环境污染途径。此外，本改扩建项目生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属和持久性污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。综合分析，本改扩建项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p><b>6、电磁辐射</b></p> <p>本改扩建项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不对电磁辐射现状开展监测与评价。</p> |       |      |      |      |      |       |        |          |       |        |          |     |      |    |      |      |    |     |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------|------|------|-------|--------|----------|-------|--------|----------|-----|------|----|------|------|----|-----|
| 环境保护目标 | <p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>本改扩建项目厂界外500米范围内的大气环境保护目标详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 本改扩建项目 500 米范围内大气环境保护目标</b></p> <table><tr><th rowspan="2">敏感点名称</th><th colspan="2">坐标/m</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>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>伍塘安村</td><td>321</td><td>-220</td><td>居民</td><td>大气质量</td><td>大气二级</td><td>东南</td><td>390</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                              | 敏感点名称 | 坐标/m |      | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | X     | Y      | 伍塘安村     | 321 | -220 | 居民 | 大气质量 | 大气二级 | 东南 | 390 |
| 敏感点名称  | 坐标/m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       | 保护对象 | 保护内容 |      |      |       |        |          | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |     |      |    |      |      |    |     |
|        | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Y     |      |      |      |      |       |        |          |       |        |          |     |      |    |      |      |    |     |
| 伍塘安村   | 321                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -220  | 居民   | 大气质量 | 大气二级 | 东南   | 390   |        |          |       |        |          |     |      |    |      |      |    |     |

|                                           | 新屋村                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -143              | -12 | 居民 | 大气质量 | 大气二级 | 西南 | 129 |    |                   |    |                                     |     |     |                       |     |     |                                                              |     |     |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----|----|------|------|----|-----|----|-------------------|----|-------------------------------------|-----|-----|-----------------------|-----|-----|--------------------------------------------------------------|-----|-----|
|                                           | 全浪村                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -36               | 75  | 居民 | 大气质量 | 大气二级 | 北  | 85  |    |                   |    |                                     |     |     |                       |     |     |                                                              |     |     |
|                                           | 居民区 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -337              | 0   | 居民 | 大气质量 | 大气二级 | 西  | 259 |    |                   |    |                                     |     |     |                       |     |     |                                                              |     |     |
|                                           | 注：环境保护目标坐标取距离本改扩建项目厂址中心点（E112.285396972°，N22.160236379° 为原点 0，0）的最近点位置，相对厂界距离取距离项目厂址边界最近点的位置。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |     |    |      |      |    |     |    |                   |    |                                     |     |     |                       |     |     |                                                              |     |     |
|                                           | <p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>本改扩建项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境保护目标</b></p> <p>本改扩建项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境保护目标</b></p> <p>本改扩建项目在原有项目范围内进行改扩建，无新增用地，原有项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |     |    |      |      |    |     |    |                   |    |                                     |     |     |                       |     |     |                                                              |     |     |
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>控<br>制<br>标<br>准 | <p><b>1、废水</b></p> <p>本改扩建项目不新增劳动定员，无新增生活污水排放。产生的去离子水制备浓水、反冲洗废水水质较为洁净，可直接排入市政污水管网引入恩平产业转移工业园污水处理厂处理，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 废水排放标准 （mg/L）</b></p> <table><tr><th>标准</th><th>COD<sub>Cr</sub></th><th>SS</th></tr><tr><td>广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td><td>500</td><td>400</td></tr><tr><td>恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标</td><td>350</td><td>280</td></tr><tr><td>广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值</td><td>350</td><td>280</td></tr></table> <p>恩平产业转移工业园污水处理厂处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严者，排入仙人河。</p> <p><b>2、废气</b></p> <p>（1）投料粉尘</p> |                   |     |    |      |      |    |     | 标准 | COD <sub>Cr</sub> | SS | 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准 | 500 | 400 | 恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标 | 350 | 280 | 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值 | 350 | 280 |
|                                           | 标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COD <sub>Cr</sub> | SS  |    |      |      |    |     |    |                   |    |                                     |     |     |                       |     |     |                                                              |     |     |
|                                           | 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 500               | 400 |    |      |      |    |     |    |                   |    |                                     |     |     |                       |     |     |                                                              |     |     |
|                                           | 恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 350               | 280 |    |      |      |    |     |    |                   |    |                                     |     |     |                       |     |     |                                                              |     |     |
|                                           | 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 350               | 280 |    |      |      |    |     |    |                   |    |                                     |     |     |                       |     |     |                                                              |     |     |

| 总量控制指标 | <p>本改扩建项目在投料过程产生的粉尘无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 废气排放标准</b></p> <table><tr><th colspan="2">标准</th><th>污染物项目</th><th colspan="4">无组织排放监控浓度限值（mg/m³）</th></tr><tr><td colspan="2">《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）<br/>第二时段无组织排放监控浓度限值</td><td>颗粒物</td><td colspan="4">1.0</td></tr></table> <p><b>3、噪声</b></p> <p>本改扩建项目厂界噪声值排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位dB（A）</b></p> <table><tr><th>类别</th><th colspan="2">昼间</th><th colspan="4">夜间</th></tr><tr><td>3 类标准</td><td colspan="2">≤65</td><td colspan="4">≤55</td></tr></table> <p><b>4、固体废物</b></p> <p>（1）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</p> <p>（2）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>  |     |            |                    |            |            |      | 标准 |  | 污染物项目      | 无组织排放监控浓度限值（mg/m³） |            |            |      | 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）<br>第二时段无组织排放监控浓度限值 |      | 颗粒物 | 1.0   |   |   |       | 类别 | 昼间 |     | 夜间    |   |   |       | 3 类标准 | ≤65 |    | ≤55   |   |   |       |   |  |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|--------------------|------------|------------|------|----|--|------------|--------------------|------------|------------|------|----------------------------------------------|------|-----|-------|---|---|-------|----|----|-----|-------|---|---|-------|-------|-----|----|-------|---|---|-------|---|--|
|        | 标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     | 污染物项目      | 无组织排放监控浓度限值（mg/m³） |            |            |      |    |  |            |                    |            |            |      |                                              |      |     |       |   |   |       |    |    |     |       |   |   |       |       |     |    |       |   |   |       |   |  |
|        | 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）<br>第二时段无组织排放监控浓度限值                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     | 颗粒物        | 1.0                |            |            |      |    |  |            |                    |            |            |      |                                              |      |     |       |   |   |       |    |    |     |       |   |   |       |       |     |    |       |   |   |       |   |  |
|        | 类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 昼间  |            | 夜间                 |            |            |      |    |  |            |                    |            |            |      |                                              |      |     |       |   |   |       |    |    |     |       |   |   |       |       |     |    |       |   |   |       |   |  |
|        | 3 类标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ≤65 |            | ≤55                |            |            |      |    |  |            |                    |            |            |      |                                              |      |     |       |   |   |       |    |    |     |       |   |   |       |       |     |    |       |   |   |       |   |  |
|        | <p><b>1、水污染物排放总量控制指标：</b></p> <p>本改扩建项目去离子水制备浓水、反冲洗废水排入恩平产业转移工业园污水处理厂处理，因而不独立分配 COD<sub>Cr</sub>、氨氮的总量控制指标，纳入恩平产业转移工业园污水处理厂的总量控制指标。</p> <p><b>2、大气污染物排放总量控制指标：</b></p> <p>项目改扩建后大气污染物总量控制指标如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-7 项目改扩建后废气污染物总量建议申报值（单位：t/a）</b></p> <table><tr><th colspan="2">项目</th><th>改扩建前<br/>总量</th><th>以新带老<br/>削减量</th><th>扩建部分总<br/>量</th><th>改扩建后<br/>总量</th><th colspan="2">前后对比</th></tr><tr><td rowspan="3">VOCs</td><td>有组织</td><td>0.483</td><td>0</td><td>0</td><td>0.483</td><td colspan="2">0</td></tr><tr><td>无组织</td><td>0.211</td><td>0</td><td>0</td><td>0.211</td><td colspan="2">0</td></tr><tr><td>合计</td><td>0.694</td><td>0</td><td>0</td><td>0.694</td><td colspan="2">0</td></tr></table> <p><b>备注：</b>最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。</p> |     |            |                    |            |            |      | 项目 |  | 改扩建前<br>总量 | 以新带老<br>削减量        | 扩建部分总<br>量 | 改扩建后<br>总量 | 前后对比 |                                              | VOCs | 有组织 | 0.483 | 0 | 0 | 0.483 | 0  |    | 无组织 | 0.211 | 0 | 0 | 0.211 | 0     |     | 合计 | 0.694 | 0 | 0 | 0.694 | 0 |  |
|        | 项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     | 改扩建前<br>总量 | 以新带老<br>削减量        | 扩建部分总<br>量 | 改扩建后<br>总量 | 前后对比 |    |  |            |                    |            |            |      |                                              |      |     |       |   |   |       |    |    |     |       |   |   |       |       |     |    |       |   |   |       |   |  |
|        | VOCs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 有组织 | 0.483      | 0                  | 0          | 0.483      | 0    |    |  |            |                    |            |            |      |                                              |      |     |       |   |   |       |    |    |     |       |   |   |       |       |     |    |       |   |   |       |   |  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 无组织 | 0.211      | 0                  | 0          | 0.211      | 0    |    |  |            |                    |            |            |      |                                              |      |     |       |   |   |       |    |    |     |       |   |   |       |       |     |    |       |   |   |       |   |  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 合计  | 0.694      | 0                  | 0          | 0.694      | 0    |    |  |            |                    |            |            |      |                                              |      |     |       |   |   |       |    |    |     |       |   |   |       |       |     |    |       |   |   |       |   |  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |            |                    |            |            |      |    |  |            |                    |            |            |      |                                              |      |     |       |   |   |       |    |    |     |       |   |   |       |       |     |    |       |   |   |       |   |  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |            |                    |            |            |      |    |  |            |                    |            |            |      |                                              |      |     |       |   |   |       |    |    |     |       |   |   |       |       |     |    |       |   |   |       |   |  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |            |                    |            |            |      |    |  |            |                    |            |            |      |                                              |      |     |       |   |   |       |    |    |     |       |   |   |       |       |     |    |       |   |   |       |   |  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |            |                    |            |            |      |    |  |            |                    |            |            |      |                                              |      |     |       |   |   |       |    |    |     |       |   |   |       |       |     |    |       |   |   |       |   |  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |            |                    |            |            |      |    |  |            |                    |            |            |      |                                              |      |     |       |   |   |       |    |    |     |       |   |   |       |       |     |    |       |   |   |       |   |  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |            |                    |            |            |      |    |  |            |                    |            |            |      |                                              |      |     |       |   |   |       |    |    |     |       |   |   |       |       |     |    |       |   |   |       |   |  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |            |                    |            |            |      |    |  |            |                    |            |            |      |                                              |      |     |       |   |   |       |    |    |     |       |   |   |       |       |     |    |       |   |   |       |   |  |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |            |                    |            |            |      |    |  |            |                    |            |            |      |                                              |      |     |       |   |   |       |    |    |     |       |   |   |       |       |     |    |       |   |   |       |   |  |

## 四、主要环境影响和保护措施

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工期环境保护措施 | <p><b>一、大气环境保护措施</b></p> <p><b>1、扬尘</b></p> <p>为减少施工扬尘量，建议在易产生扬尘的作业时段、作业环节采用洒水的办法减轻扬尘污染，只要增加洒水次数，即可大大减少空气中粉尘浓度；同时，车辆在运输土石方和散粒建筑材料时，应按载重量装载并且设有围蔽、覆盖等防护措施；施工结束后，及时对施工占用场地恢复植被。</p> <p>（1）施工现场扬尘污染防治应采取以下措施：</p> <p>建设工程下列部位或者施工阶段应当采取喷雾、喷淋或者洒水等扬尘污染防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>①施工现场主要道路；</li><li>②施工场地土地清理作业；</li><li>③基础施工及建筑土方作业；</li><li>④场内装卸、搬移物料；</li><li>⑤其它产生扬尘污染的部位或者施工阶段。</li></ul> <p>喷雾、喷淋降尘设施应当分布均匀，喷雾能有效覆盖防尘区域；施工作业期间遇干燥天气应当增加洒水次数；道路铣刨作业应当采取洒水冲洗抑尘。</p> <p>（2）工程施工现场应当设置硬质、连续的封闭围挡。围挡应当采用彩钢板、砌体等硬质材料搭设，其强度、构造应当符合相关技术标准规定。</p> <p>（3）施工单位应当在施工现场出入口、主要场地、周边道路采取下列扬尘污染防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>①施工现场出入口应当配备车辆冲洗设备和沉淀过滤设施，有条件的项目应当安装全自动洗轮机，车辆出场时应当将车轮、车身清洗干净；</li><li>②施工现场主要场地、道路、材料加工区应当硬底化，裸露泥地应当采取覆盖或者绿化措施。</li></ul> <p>（4）施工单位应当在施工作业区采取下列扬尘污染防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>①易产生扬尘的施工机械应当采取降尘防尘措施；</li><li>②土方开挖后应当尽快回填，不能及时回填的应当采取覆盖或者固化等措施；</li></ul> |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

③工程渣土、建筑垃圾应当集中分类堆放，严密覆盖，宜在施工工地内设置封闭式垃圾站，严禁高空抛撒；

④水泥、石灰粉、砂石、建筑土方等细散颗粒材料和易扬尘材料应当集中堆放并有覆盖措施；

⑤四级及以上大风天气时，禁止进行回填土作业。

（5）土方、建筑垃圾、工程渣土等散装物料以及灰浆等流体物料运输应当由具备相应资质的运输企业承担，运输车辆应当经车辆法定检测机构检测合格有效，运输作业时应当确保车辆封闭严密，不得超载、超高、超宽或者撒漏，并且应当按规定的时

## 2、燃油机械设备尾气

施工机械包括挖土机、铲车、装载机、施工车辆等，在施工过程中燃烧汽柴油将产生 SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>x</sub>、HC 等污染物，这些污染物排放量小，且为间断排放。施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，加强设备、车辆的维护保养，使机械、车辆处于良好工作状态，严禁使用报废车辆和淘汰设备，以减少施工机械废气对周围环境的影响。

在做好上述措施后，施工机械废气不会对周围大气环境和敏感点产生明显影响。

## 二、水环境保护措施

本改扩建项目施工期员工生活产生的生活污水量较少，对周围环境影响不大。

施工场地机械设备冲洗废水经沉淀处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）后回用作施工场地抑尘降尘喷洒用水、不外排，不会对周边水环境产生明显影响。施工场地雨水经沉砂池处理后回用或排放。

通过采取以上防治措施，项目施工期产生的废水对周围环境影响不大。

## 三、噪声减缓措施

为确保本改扩建项目周边声环境噪声不受干扰，建设施工单位应合理地安排施工进度和时间，文明、环保施工，并采取必要的噪声控制措施，降低施工噪声对环境的影响，其具体降噪措施如下：

严禁高噪声、高振动的设备在中午和夜间作息时间作业，施工单位应选用低噪声机械设备或带隔声、消声设备。

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区应远离声敏感点。特殊情况下夜间要施工时，应向当地环保部门申请，批准后才能根据规定施工，并应控制作业时间，禁止出现夜间扰民现象。加强施工区附近交通管理，避免交通堵塞而增加车辆噪声。</p> <p>施工场地的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。</p> <p>建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。</p> <p><b>四、固体废物防治措施</b></p> <p>本改扩建项目产生的建筑垃圾应按照《城市建筑垃圾管理规定》（2005 年建设部 139 号令），对于可以回收的（如废钢、铁等），应集中收集送到回收站；不能回收利用的，不得随意堆放，应按有关规定报地方建设主管部门，将建筑废物堆放至指定地点；严禁将危险废物混入建筑垃圾中，也不允许将建筑垃圾混入生活垃圾。</p> <p><b>五、生态影响减缓措施</b></p> <p>本工程水土保持的重点为：妥善处理土方临时堆放和防护；合理安排施工期，尽量避开雨季施工，以达到减少水土流失危害的目的。</p> <p>主体工程区施工过程形成裸露地面遇雨水冲刷易发生水土流失。项目施工区域有挡板围护，水土流失影响较轻微，随着工程进展，路基、排水、防护及绿化工程的实施，水土流失量将日渐减少。针对水土流失。项目施工完成后及时将路面全部硬化，绿化带及时种植绿化植物。</p> <p>综上，项目通过采取上述各种防护措施后，施工期对周边环境影响不大。</p> |
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>一、地表水环境影响分析</b></p> <p><b>1、废水产排情况</b></p> <p><b>（1）生活污水</b></p> <p>本改扩建项目无新增劳动定员，不新增生活污水产生。</p> <p><b>（2）去离子水制备浓水、反冲洗废水</b></p> <p>本改扩建项目在去离子水制备过程会产生浓水，纯水机的制水率为 60%，本改扩建项目去离子水用量为 700t/a，则进入反渗透处理系统的自来水约 1166.7m<sup>3</sup>/a，浓水量约为 466.7m<sup>3</sup>/a，本改扩建项目纯水机水源为自来水，故其浓水主要含有无</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

机盐类等污染物。

本改扩建项目设有 1 台纯水机，纯水系统各组件需定期进行反冲洗，清洗各组件上富集的盐分、颗粒物等，根据建设单位提供的资料，半个月冲洗一次，每次用水量约 1m<sup>3</sup>，则反冲洗用水量约 24m<sup>3</sup>/a，清洗废水产污系数按 0.8 计，则本改扩建项目反冲洗废水产生量为 19.2m<sup>3</sup>/a。

综上，本改扩建项目去离子水制备浓水和反冲洗废水产生量为 485.9m<sup>3</sup>/a，通过类比同类型废水，主要污染为 COD<sub>Cr</sub>、SS，水质 COD<sub>Cr</sub> 为 100mg/L、SS 为 200mg/L，水质较为洁净，水质达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值，可直接排入市政污水管网引入恩平产业转移工业园污水处理厂处理，产排情况见下表。

表 4-1 本改扩建项目废水产排情况一览表

| 污染因子              | 污染物产生量    |           | 污染物排放量    |           | 标准限值<br>(mg/L) |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|
|                   | 浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) |                |
| COD <sub>Cr</sub> | 100       | 0.0486    | 100       | 0.0486    | 350            |
| SS                | 200       | 0.0972    | 200       | 0.0972    | 280            |

### (3) 设备清洗用水

本改扩建项目高速分散机、砂磨机每天工作完成后需要使用去离子水进行清洗，根据建设单位提供的资料，每次清洗用水约为 1m<sup>3</sup>，本改扩建项目年工作时间为 300 天，故清洗废水产生量为 300m<sup>3</sup>/a，收集后回用于混合搅拌用水，不产生清洗废水。

## 2、项目废水污染物排放情况

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表，废水间接排放口基本情况表、废水污染物排放执行标准表、及废水污染物排放信息表见下各表。

表 4-2 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 |       |                                                                     |                                                                           |
| 去离子水 | COD <sub>Cr</sub> | 恩平产业 | 间断排放，排放 | /        | /        | /        | DW002 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放 |

|            |    |            |                      |  |  |  |  |  |                                                                                                                                        |
|------------|----|------------|----------------------|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 制备浓水、反冲洗废水 | SS | 转移工业园污水处理厂 | 期流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放 |  |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> 清浄下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 车间或车间处理<br><input type="checkbox"/> 设施排放 |
|------------|----|------------|----------------------|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

表 4-3 废水间接排放口基本情况表

| 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) |
| DW002 | E112.285971597° | N22.159663795° | 485.9       | 恩平产业转移工业园污水处理厂 | 间断排放,排放期流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放 | 8:00-24:00 | 恩平产业转移工业园污水处理厂 | PH                | 6~9                     |
|       |                 |                |             |                |                             |            |                | COD <sub>Cr</sub> | ≤40                     |
|       |                 |                |             |                |                             |            |                | SS                | ≤10                     |

表 4-4 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类             | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议                                    |            |
|----|-------|-------------------|--------------------------------------------------------------|------------|
|    |       |                   | 名称                                                           | 浓度限值(mg/L) |
| 1  | DW002 | COD <sub>Cr</sub> | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值 | 350        |
|    |       | SS                |                                                              | 280        |

表 4-5 废水污染物排放信息表 (改建、扩建项目)

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类              | 排放浓度/(mg/L) | 新增日排放量/(t/d) | 全厂日排放量/(t/d) | 新增年排放量/(t/a) | 全厂年排放量/(t/a) |
|----|-------|--------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1  | DW001 | COD <sub>Cr</sub>  | 98          | 0            | 0.00181      | 0            | 0.5424       |
|    |       | BOD <sub>5</sub>   | 43.6        | 0            | 0.00080      | 0            | 0.2413       |
|    |       | SS                 | 14          | 0            | 0.00026      | 0            | 0.0775       |
|    |       | NH <sub>3</sub> -N | 0.04        | 0            | 0.0000007    | 0            | 0.0002       |

|  |         |       |                    |      |         |         |        |           |        |
|--|---------|-------|--------------------|------|---------|---------|--------|-----------|--------|
|  |         |       | 动植物油               | 5.63 | 0       | 0.00010 | 0      | 0.0312    |        |
|  |         |       | LAS                | 2.58 | 0       | 0.00005 | 0      | 0.0143    |        |
|  | 2       | DW002 | COD <sub>Cr</sub>  | 100  | 0.00016 | 0.00016 | 0.0486 | 0.0486    |        |
|  |         |       | SS                 | 200  | 0.00032 | 0.00032 | 0.0972 | 0.0972    |        |
|  | 全厂排放口合计 |       | COD <sub>Cr</sub>  |      |         |         |        | 0.00197   | 0.591  |
|  |         |       | BOD <sub>5</sub>   |      |         |         |        | 0.00080   | 0.2413 |
|  |         |       | SS                 |      |         |         |        | 0.00058   | 0.1747 |
|  |         |       | NH <sub>3</sub> -N |      |         |         |        | 0.0000007 | 0.0002 |
|  |         |       | 动植物油               |      |         |         |        | 0.00010   | 0.0312 |
|  |         |       | LAS                |      |         |         |        | 0.00005   | 0.0143 |

### 3、本改扩建项目废水依托污水处理设施的环境可行性分析

#### (1) 恩平产业转移工业园污水处理厂进水要求

本改扩建项目去离子水制备浓水、反冲洗废水水质较为洁净，水质达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值，可直接排入市政污水管网引入恩平产业转移工业园污水处理厂处理。

**表 4-6 恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质标准（mg/L）**

| 项目                       | COD <sub>Cr</sub> | SS  |
|--------------------------|-------------------|-----|
| 恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质       | 350               | 280 |
| 本改扩建项目去离子水制备浓水、反冲洗废水排放标准 | 350               | 280 |

根据上表分析可知，本改扩建项目去离子水制备浓水、反冲洗废水污染物排放浓度符合恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标。

#### (2) 恩平产业转移工业园污水处理厂接纳本改扩建项目废水的可行性分析

##### ①恩平产业转移工业园污水处理厂管网铺设情况

根据附图 9 江门产业转移工业园恩平园区污水管网示意图，本改扩建项目所在位置属于恩平产业转移工业园污水处理厂纳污范围。

##### ②恩平产业转移工业园污水处理厂概况及处理能力

恩平产业转移工业园污水处理厂污水处理能力分析：恩平产业转移工业园污水

处理厂位于恩平市江门产业转移工业园恩平园区三区 B2，用地面积为 37020.7m<sup>2</sup>，总设计规模为 1.5 万 m<sup>3</sup>/d，分三期建设，每期 0.5 万 m<sup>3</sup>/d，目前一期已投入运行。恩平产业转移工业园污水处理厂采用 CASS 生物脱氮除磷工艺处理生活污水，废水经处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严者，尾水排入仙人河，不会对纳污水体造成较大影响。污水处理厂处理工艺流程简图见下图。

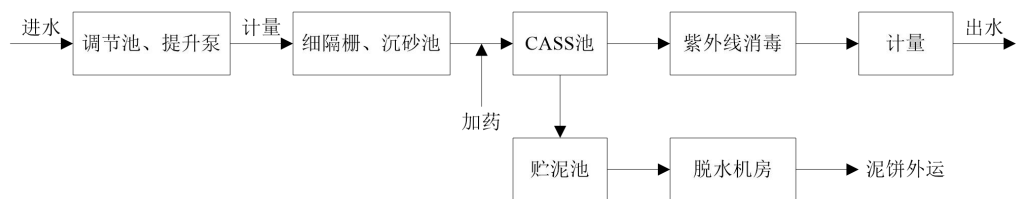


图 4-1 恩平产业转移工业园污水处理厂工艺流程图

③恩平产业转移工业园污水处理厂水量要求

本改扩建项目去离子水制备浓水、反冲洗废水排放量为 485.9m<sup>3</sup>/a（1.6197m<sup>3</sup>/d），无新增劳动定员，不新增生活污水产生，原有项目生活污水排放量为 5535m<sup>3</sup>/a（18.45m<sup>3</sup>/d），建成后废水排放总量为 6020.9m<sup>3</sup>/a（20.0697m<sup>3</sup>/d），恩平产业转移工业园污水处理厂处理规模量为 5000 t/d，污水排放量仅占处理量的 0.4014%，不会对恩平产业转移工业园污水处理厂造成冲击负荷影响。

本改扩建项目去离子水制备浓水、反冲洗废水水质较为洁净，水质达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值，可直接排入市政污水管网引入恩平产业转移工业园污水处理厂处理。恩平产业转移工业园污水处理厂处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严值后，尾水排入仙人河，不会对纳污水体环境产生明显的不良影响，故依托恩平产业转移工业园污水处理厂进行处理是可行的。

4、水污染分析小结

本改扩建项目去离子水制备浓水、反冲洗废水水质较为洁净，水质达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值，可直接排入市政污水管网引入恩平产

业转移工业园污水处理厂处理；设备清洗用水回用于混合搅拌用水，不产生清洗废水，对地表水影响较小。

## 5、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 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）等文件，本改扩建项目外排废水主要为去离子水制备浓水、反冲洗废水，排入恩平产业转移工业园污水处理厂处理，为间接排放，自行监测要求见下表。

表 4-7 废水监测计划

| 监测点位  | 监测指标              | 监测频次   | 执行排放标准                                                       |
|-------|-------------------|--------|--------------------------------------------------------------|
| DW002 | COD <sub>Cr</sub> | 1 次/半年 | 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值 |
|       | SS                | 1 次/年  |                                                              |

## 二、大气环境影响分析

### 1、废气产排情况

#### （1）投料粉尘

本改扩建项目磷酸二氢钾、高岭土、气相二氧化硅、氢氧化镁、磷酸三钾、钛白粉、橄榄石原料均为粉状原料，故投料过程会产生少量粉尘。本改扩建项目投料粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）粒料加工中筛选、运输和搬运产生的粉尘排放因子为 0.15kg/t（搬运料），本改扩建项目磷酸二氢钾、高岭土、气相二氧化硅、氢氧化镁、磷酸三钾、钛白粉、橄榄石等原料使用总量为 1300t/a，则本改扩建项目粉尘的产生量为 0.195t/a，产生速率约 0.325kg/h（按年工作日 300 天，每天工作 2 小时计）。粉尘比重较大，容易沉降，扩散范围一般在投料工位附近，由于排放量较少，通过加强车间通风，以无组织形式在生产车间内排放。

### 2、项目大气污染物总量核实

表 4-8 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 |                          | 年排放量（t/a） |
|----|------|-----|----------|--------------|--------------------------|-----------|
|    |      |     |          | 标准名称         | 浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ） |           |

|               |    |     |     |                                                          |     |       |
|---------------|----|-----|-----|----------------------------------------------------------|-----|-------|
| 1             | 投料 | 颗粒物 | /   | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》<br>(DB44/27-2001) 第二时段<br>无组织排放监控浓度限值 | 1.0 | 0.195 |
| 无组织排放总计 (t/a) |    |     |     |                                                          |     |       |
| 无组织排放总计       |    |     | 颗粒物 |                                                          |     | 0.195 |

**表 4-9 大气污染物年排放量核算表**

| 序号 | 污染物 | 年排放量 (t/a) |
|----|-----|------------|
| 1  | 颗粒物 | 0.195      |

**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 专用化学产品制造工业》(HJ1103-2020)，本改扩建项目污染源监测计划见下表。

**表 4-10 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  | 1 次/半年 | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》<br>(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值 |

**三、声环境影响分析**

**1、噪声源强分析**

本改扩建项目产生的噪声源主要为新增设备运转时产生的噪声，根据类比调查，主要噪声源强如下表所示。根据《环境噪声控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉)“表 8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量”中的资料显示：砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB (A)，考虑到厂房门窗对隔音的负面影响，本改扩建项目墙体隔声量按 25 dB (A) 计。

**表 4-11 主要设备噪声源强一览表**

| 位置 | 噪声源 | 数量 | 声源类型<br>(频发、偶发等) | 噪声源强 |            | 降噪措施 |      | 噪声排放值 |            | 持续时间 |
|----|-----|----|------------------|------|------------|------|------|-------|------------|------|
|    |     |    |                  | 核算方法 | 噪声值 dB (A) | 工艺   | 降噪效果 | 核算方法  | 噪声值 dB (A) |      |

|        |           |    |    |         |       |                  |    |         |       |                |
|--------|-----------|----|----|---------|-------|------------------|----|---------|-------|----------------|
| 厂<br>房 | 高速分<br>散机 | 10 | 频发 | 类比<br>法 | 70-80 | 墙<br>体<br>隔<br>声 | 25 | 预测<br>法 | 45-55 | 8:00-2<br>4:00 |
|        | 砂磨机       | 10 |    |         | 70-80 |                  |    |         | 45-55 |                |
|        | 纯水机       | 1  |    |         | 65-75 |                  |    |         | 40-50 |                |
|        | 称重机       | 1  |    |         | 65-75 |                  |    |         | 40-50 |                |
|        | 包装机       | 1  |    |         | 65-75 |                  |    |         | 40-50 |                |

2、降噪措施

为保证本改扩建项目厂界噪声排放达标，本环评建设单位采取如下措施：①对于大噪声设备可以采取局部隔声强化降噪效果，高噪设备加装减震基座（减震效率≥90%）。②尽量选择低噪声型设备，采取厂房的墙体结构隔声及车间内其他建筑结构隔声措施等；③根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局；④加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；⑤严格生产作业管理，合理安排生产时间进行生产运营，以尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响。

采取上述治理措施后，本改扩建项目设备全部到位并投入生产后，经过墙体隔音、几何发散衰减后，厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对其周边声环境影响较小。

3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017），本改扩建项目噪声监测计划见下表。

表 4-12 本改扩建项目噪声监测计划

| 序号 | 监测点位 | 监测指标           | 监测频次  | 执行排放标准                                   |
|----|------|----------------|-------|------------------------------------------|
| 1  | 厂界四周 | 等效连续 A 声级（Leq） | 每季度一次 | 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 |

四、固体废物

1、生活垃圾

本改扩建项目无新增劳动定员，不新增生活垃圾产生。

2、一般工业固废

### ①包装固废

原辅材料入厂时用的各种包装材料以及在成品包装时产生的包装固废，根据建设单位提供的资料，产生量约为 0.5t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），包装固废属于废物种类为 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-099-S17，收集后交由资源回收单位回收利用。

## 3、危险废物

### ①废矿物油

本改扩建项目在设备保养及维修过程会产生废矿物油（废机油），产生量约为 0.08t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废矿物油属于废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危险代码为 900-249-08，不得随意丢弃，收集后交由有危险废物处置资质的单位处理。

### ②废抹布及手套

本改扩建项目在设备保养及维修过程会产生含油的废抹布及手套。根据建设单位提供的资料，产生量约为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废抹布及手套属于废物类别为 HW49 其他废物，危险代码为 900-041-49，不得随意丢弃，交由有危险废物处置资质的单位处理。

### ③废包装桶

本改扩建项目在设备保养及维修过程会产生废机油桶等废包装桶。根据原料使用量预计，产生量约为 0.002t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废包装桶属于废物类别为 HW49 其他废物，危险代码为 900-041-49，不得随意丢弃，交由有危险废物处置资质的单位处理。

### ④废活性炭

本改扩建项目拟优化原有项目混料废气治理设施，将原有项目混料废气治理措施“除油器+UV 光解+活性炭吸附”中的 UV 光解设施淘汰，优化为活性炭吸附。原有项目废气治理设施活性炭吸附装置使用一段时间饱和后需要更换，产生废活性炭，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于废物类别为“HW49 其他废物，危险代码为 900-039-49，不得随意丢弃，交由有危险废物处置资质的单位处理。

原有项目混料废气治理设施设计风量为 10000m<sup>3</sup>/h，活性炭吸附有机废气量约

为 0.1388t/a，处理效率均为 85%，则活性炭吸附的有机废气量约为 0.118t/a。项目使用的是蜂窝状活性炭，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)表 3.3-3 中“吸附技术-吸附比例取 15%”，则活性炭使用量不小于 0.7867t/a。混料废气治理设施活性炭箱尺寸(长\*宽\*高)为 1.3m\*1.2m\*1.3m，单层活性炭层(长\*宽\*高)尺寸为 1.2m\*1.1m\*0.6m，共 2 层，过滤风速为 1.052m/s，停留时间为 0.57s，蜂窝活性炭密度为 350kg/m<sup>3</sup>，单层活性炭装填量为 1.2\*1.1\*0.6\*0.35\*2=0.5544t，二级活性炭装填量为 1.1088t。为了保证活性炭吸附效果，活性炭箱拟每年更换 4 次，则混料废气治理设施优化后活性炭使用量为 4.4352t/a>0.7867t/a，废活性炭产生量为 4.4352t/a+0.118t/a=4.5532t/a。根据《广东元星工业新材料有限公司改扩建项目环境影响评价报告表》可知，原有项目混料废气治理设施未优化前，混料废气和浇注废气治理设施的废活性炭产生总量约为 0.4t/a，混料废气治理设施对应的废活性炭产生量按照 0.2t/a 计。本改扩建项目优化混料废气治理设施后废活性炭产生总量为 4.5532t/a，故本次改扩建优化混料废气治理设施后新增废活性炭产生量 4.3532t/a。

**表 4-13 本改扩建项目固体废弃物排放情况**

| 性质     | 名称     | 产生量 t/a | 处置方法             |
|--------|--------|---------|------------------|
| 一般固体废物 | 包装固废   | 0.5     | 交由资源回收单位回收利用     |
| 危险废物   | 废矿物油   | 0.08    | 交由有危险废物处置资质的单位处理 |
|        | 废抹布及手套 | 0.005   |                  |
|        | 废包装桶   | 0.002   |                  |
|        | 废活性炭   | 4.5532  |                  |

**表 4-14 本改扩建项目危险废物产生情况一览表**

| 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量 t/a | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施        |
|--------|--------|------------|---------|---------|----|------|------|------|------|---------------|
| 废矿物油   | HW08   | 900-249-08 | 0.08    | 设备保养及维修 | 液态 | 矿物油  | 矿物油  | 每年   | T/I  | 分类收集，交由有资质危废单 |
| 废抹布及手套 | HW49   | 900-041-49 | 0.005   |         | 固态 | 矿物油  | 矿物油  | 每年   | T    |               |
| 废包装桶   | HW49   | 900-041-49 | 0.002   |         | 固态 | 矿物油  | 矿物油  | 每年   | T    |               |

|                     |      |            |        |      |    |        |      |     |   |     |
|---------------------|------|------------|--------|------|----|--------|------|-----|---|-----|
| 废活性炭                | HW49 | 900-039-49 | 4.5532 | 废气治理 | 固态 | 有机废气、炭 | 有机废气 | 三个月 | T | 位处理 |
| 注：危险特性中 T：毒性，I：易燃性。 |      |            |        |      |    |        |      |     |   |     |

表 4-15 项目改扩建后危险废物贮存场所基本情况表

| 贮存场所名称  | 危险废物名称                 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置 | 占地面积   | 贮存方式 | 贮存能力  | 贮存周期 |
|---------|------------------------|--------|------------|----|--------|------|-------|------|
| 危险废物暂存仓 | 废包装桶                   | HW49   | 900-041-49 | 厂内 | 100平方米 | 密封储存 | 50吨/年 | 12个月 |
|         | 废矿物油                   | HW08   | 900-249-08 |    |        |      |       |      |
|         | 废抹布及手套<br>（原有项目名称为废抹布） | HW49   | 900-041-49 |    |        |      |       |      |
|         | 废活性炭                   | HW49   | 900-039-49 |    |        |      |       |      |
|         | 废树脂                    | HW13   | 900-015-13 |    |        |      |       |      |
|         | 废玻璃瓶                   | HW49   | 900-041-49 |    |        |      |       |      |

环境管理要求：

本改扩建项目依托原有项目一般工业固废仓库，根据原有项目环评及批复，原有项目一般工业固废仓库的建设按照《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求进行，本改扩建项目应根据《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求，对原有项目的一般工业固废仓库进行完善，具体要为：贮存区采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2)的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

本改扩建项目新建一个危险废物暂存仓库，取消原有的危险废物暂存仓库，新建危险废物暂存仓库的建设按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求建设，应做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），明确防渗措施和渗漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。定期将危险废物交由具有相应危险废物资质单位运走处理，定期转移，并做好危废的台账登记。危险废物暂存仓库的建设具体要求如下：

（1）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有足够的空间，容器顶部距液面之间的距离不得小于100 mm；

（2）使用符合标准的容器盛装危险废物，其材质强度满足贮存要求，同时，选用的材质必须不能与危险废物产生化学反应。

（3）危险废物贮存场所的地面与裙脚采用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

（4）不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

（5）应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围的容积不低于堵截最大容器的最大容量或总储量的1/5。

（6）加强危险废物贮存设施的运行管理，做好危险废物的出入库管理记录和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性，发现破损，及时采取措施。

（7）危险废物暂存仓地面铺设2mm厚HDPE膜（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

危险废物暂存仓库应做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），明确防渗措施和渗漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。定期将危险废物委托具有相应危险废物处置资质单位运走处理，并做好危险废物的台账登记。

## 五、地下水、土壤环境影响分析

本改扩建项目厂房地面均进行硬底化处理，为混凝土硬化地面，无裸露地表，危险废物暂存仓独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。本改扩建项目生产过程不涉及重金属，不产生有毒有害物质，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较小。

综上所述，本改扩建项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防。因此，正常工况下本改扩建项目不会对地下水、土壤环境产生明显影响。

## 六、生态环境影响分析

本改扩建项目在原有项目范围内进行改扩建，无新增用地，原有项目用地范围内不含有生态环境保护目标，故本改扩建项目不进行生态现状调查。

## 七、环境风险分析

### 1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)附录B，本改扩建项目存在的风险物为机油、废矿物油等。

根据下列公式可计算出 Q 值：

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本改扩建项目危险物质数量与临界量比值见下表：

表 4-16 危险物质数量与临界量的比值 (Q)

| 序号 | 危险物质名称 | 最大储存量 (t) | 临界量 (t) | Q 值      |
|----|--------|-----------|---------|----------|
| 1  | 机油     | 0.2       | 2500    | 0.00008  |
| 2  | 废矿物油   | 0.08      | 2500    | 0.000032 |
| 合计 |        |           |         | 0.000112 |

综上，本改扩建项目  $Q=0.000112$ ， $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

## 2、生产过程风险识别

本改扩建项目风险源分布情况及可能影响途径如下表所示：

表 4-17 本改扩建项目风险源分布情况及可能影响途径汇总表

| 序号 | 危险单元    | 主要危险物质                | 环境风险类型              | 环境影响途径 | 可能受影响的敏感目标 |
|----|---------|-----------------------|---------------------|--------|------------|
| 1  | 危险废物暂存仓 | 废抹布及手套、废矿物油、废包装桶、废活性炭 | 泄漏；火灾等引发的伴生/次生污染物排放 | 大气、水   | 周边居民       |
| 2  | 生产车间    | 粉尘                    | 粉尘爆炸引起的伴生/次生污染物排放   | 大气、水   |            |

## 3、环境风险防范措施

为将事故影响控制在最小范围，建设单位应提高风险防范和管理意识。建议采取如下管理制度和措施：（注：其中涉及生产安全、消防安全方面等风险防范措施应根据安监、消防部门的要求执行。）

### （1）地表水环境风险防范措施及应急要求

①设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>②发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。</p> <p>③危险废物暂存仓地面须作水泥硬底化防渗处理，且配备沙袋等截流物质。</p> <p>④储罐区设置围堰（容积<math>\geq</math>最大容器容量）。</p> <p>⑤车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生泄漏时，泄漏液体不会通过地面渗入地下而污染地下水。</p> <p>⑥事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。</p> <p>（2）大气环境风险防范措施及应急要求</p> <p>①加强废气治理设施的管理与维护，并制定相应的应急处理措施。建设单位必须严格做好风险防范措施。</p> <p>②设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。</p> <p>③项目生产车间、办公室等各建筑物均应严格按照消防要求进行规划设计，配置相应的灭火器、消防栓、防爆型可燃气体报警器等设施。发生火灾时，应根据消防部门的要求相应的进行救援。</p> <p>④事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。</p> <p><b>4、分析结论</b></p> <p>由于本改扩建项目环境风险主要是人为事件，通过制定严格的管理规定和岗位责任制、加强职工的安全生产教育、增强风险意识，能最大限度减少可能发生的环境风险。通过实施严格的防范措施并制定完善的应急方案，本改扩建项目的环境风险可接受。</p> <p><b>八、电磁辐射</b></p> <p>本改扩建项目不涉及电磁辐射设备，故不对该章节进行分析。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素         | 排放口/污染源                                                                                                                                                                    | 污染物项目                 | 环境保护措施                    | 执行标准                                                             |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 大气环境         | 厂界                                                                                                                                                                         | 颗粒物                   | 加强车间通风                    | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值                  |
| 地表水环境        | 去离子水制备浓水、反冲洗废水                                                                                                                                                             | COD <sub>Cr</sub> 、SS | 水质较为洁净，直接排入恩平产业转移工业园污水处理厂 | 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值 |
|              | 设备清洗用水                                                                                                                                                                     | /                     | 回用于生产                     | /                                                                |
| 声环境          | 生产设备                                                                                                                                                                       | 设备运转噪声                | 选用低噪声设备、基础减振、合理布局         | 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准                         |
| 电磁辐射         | 无                                                                                                                                                                          |                       |                           |                                                                  |
| 固体废物         | 本改扩建项目不新增生活垃圾产生，产生的一般固体废物主要有包装固废，交由资源回收单位回收利用，处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），产生的危险废物主要有废矿物油、废抹布及手套、废包装桶、废活性炭，交由有危险废物资质处置单位处理，处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。 |                       |                           |                                                                  |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <b>地下水、土壤污染防治措施：</b> 危险废物暂存仓按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗措施。                                                                                                        |                       |                           |                                                                  |
| 生态保护措施       | 无                                                                                                                                                                          |                       |                           |                                                                  |
| 环境风险防范措施     | ①相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。②切实做好项目日常管理工作及员工环保意识宣传培训工作，避免环境风险事故的发生。③定期进行演练。                                                             |                       |                           |                                                                  |
| 其他环境管理要求     | 无                                                                                                                                                                          |                       |                           |                                                                  |

## 六、结论

综合各方面分析评价，本改扩建项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，投产后产生的“三废”污染物较少等。经评价分析，该项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

本改扩建项目的建设和投入使用后，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时切实落实好项目环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，保证项目建成投入后所排放的各类污染物对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。因此，从环保角度来看，本改扩建项目的建设是可行的。

**附表**  
**建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）**

| 项目<br>分类     | 污染物名称              | 现有工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物产<br>生量）③ | 本改扩建项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物<br>产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废气           | VOCs               | 0.4435                    | 0.694              | 0                         | 0                           | 0                    | 0.4435                        | 0        |
|              | 颗粒物                | 0.4807                    | 0.4807             | 0                         | 0.195                       | 0                    | 0.6757                        | +0.195   |
|              | 油烟                 | 0.005                     | 0.0097             | 0                         | 0                           | 0                    | 0.005                         | 0        |
| 废水           | COD <sub>Cr</sub>  | 0.5424                    | 1.2177             | 0                         | 0.0486                      | 0                    | 0.591                         | +0.0486  |
|              | BOD <sub>5</sub>   | 0.2413                    | 0.8303             | 0                         | 0                           | 0                    | 0.2413                        | 0        |
|              | SS                 | 0.0775                    | 1.3838             | 0                         | 0.0972                      | 0                    | 0.1747                        | +0.0972  |
|              | NH <sub>3</sub> -N | 0.0002                    | 0.1384             | 0                         | 0                           | 0                    | 0.0002                        | 0        |
|              | 动植物油               | 0.0143                    | 0.1107             | 0                         | 0                           | 0                    | 0.0143                        | 0        |
|              | LAS                | 0.0312                    | 0.0554             | 0                         | 0                           | 0                    | 0.0312                        | 0        |
| 生活垃圾         | 生活垃圾               | 60                        | 60                 | 0                         | 0                           | 0                    | 60                            | 0        |
| 一般工业<br>固体废物 | 包装固废               | 6                         | 6                  | 0                         | 0.5                         | 0                    | 6.5                           | +0.5     |
|              | 边角料、次品             | 12                        | 12                 | 0                         | 0                           | 0                    | 12                            | 0        |
|              | 除尘装置收集粉尘           | 2.5324                    | 2.5324             | 0                         | 0                           | 0                    | 2.5324                        | 0        |
| 危险废物         | 废包装桶               | 0.276                     | 0.276              | 0                         | 0.002                       | 0                    | 0.278                         | +0.002   |

|  |                    |        |        |   |        |        |        |         |
|--|--------------------|--------|--------|---|--------|--------|--------|---------|
|  | 废矿物油               | 0.145  | 0.145  | 0 | 0.08   | 0      | 0.225  | +0.08   |
|  | 废抹布及手套（原有项目名称为废抹布） | 0.065  | 0.065  | 0 | 0.005  | 0      | 0.065  | +0.005  |
|  | 废活性炭               | 1.764  | 1.764  | 0 | 4.5532 | 0.2    | 6.1172 | +4.3532 |
|  | 废树脂                | 20.43  | 20.43  | 0 | 0      | 0      | 20.43  | 0       |
|  | 废玻璃瓶               | 0.5    | 0      | 0 | 0      | 0      | 0.5    | 0       |
|  | 废灯管                | 0.0006 | 0.0006 | 0 | 0      | 0.0006 | 0      | -0.0006 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。