

项目编号:

## 建设项目环境影响报告表 (污染影响类)

项目名称: 广州市天承皓模具塑料有限公司建设项目  
建设单位(盖章): 广州市天承皓模具塑料有限公司  
编制日期: 2023年02月

中华人民共和国生态环境部制

## 目录

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| 一、建设项目基本情况 .....              | 1         |
| 二、建设项目工程分析 .....              | 21        |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....  | 29        |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....           | 35        |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....          | 58        |
| 六、结论 .....                    | 60        |
| 建设项目污染物排放量汇总表 .....           | 61        |
| 附图 1：项目地理位置图 .....            | 错误！未定义书签。 |
| 附图 2：项目四至图 .....              | 错误！未定义书签。 |
| 附图 3：本项目车间现场图项目四至照片 .....     | 错误！未定义书签。 |
| 附图 4：项目 500 米范围内敏感点分布图 .....  | 错误！未定义书签。 |
| 附图 5：项目平面布置图 .....            | 错误！未定义书签。 |
| 附图 6：项目所在地空气环境功能区划图 .....     | 错误！未定义书签。 |
| 附图 7：项目所在地声环境功能区划图 .....      | 错误！未定义书签。 |
| 附图 8：广州市饮用水水源保护区区划图 .....     | 错误！未定义书签。 |
| 附图 9：广州市生态保护红线规划图 .....       | 错误！未定义书签。 |
| 附图 10：广州市生态环境管控区划图 .....      | 错误！未定义书签。 |
| 附图 11：广州市大气环境管控区划图 .....      | 错误！未定义书签。 |
| 附图 12：广州市水环境管控区划图 .....       | 错误！未定义书签。 |
| 附图 13：土地利用总体规划图 .....         | 错误！未定义书签。 |
| 附图 14：广州市三线一单管控图 .....        | 错误！未定义书签。 |
| 附图 15：引用的大气现状监测布点图 .....      | 错误！未定义书签。 |
| 附图 16：江高净水厂排水口与周边地表水关系 .....  | 错误！未定义书签。 |
| 附件 1：营业执照 .....               | 错误！未定义书签。 |
| 附件 2：法人代表身份证复印件 .....         | 错误！未定义书签。 |
| 附件 3：租赁合同 .....               | 错误！未定义书签。 |
| 附件 4：厂房出租管理证明 .....           | 错误！未定义书签。 |
| 附件 5：建设用地规划许可证 .....          | 错误！未定义书签。 |
| 附件 6：引用的环境空气检测报告 .....        | 错误！未定义书签。 |
| 附件 7：所在园区的排水许可证 .....         | 错误！未定义书签。 |
| 附件 8：污水排入工业园排污口的证明 .....      | 错误！未定义书签。 |
| 附件 9：项目所在工业园的排水接驳图 .....      | 错误！未定义书签。 |
| 附件 10：液态硅胶 MSDS 报告及检测报告 ..... | 错误！未定义书签。 |
| 附件 11：投资项目代码 .....            | 错误！未定义书签。 |

## 一、建设项目基本情况

|                   |   |                       |   |
|-------------------|---|-----------------------|---|
| 建设项目名称            | 广州市天承皓模具塑料有限公司建设项目  |                       |   |
| 项目代码              |   |                       |   |
| 建设单位联系人           |   | 联系方式                  |   |
| 建设地点              | 广州市白云区人和镇西成工业区同富路 13 号-21（自编 101 铺）（空港白云）   |                       |   |
| 地理坐标              | 东经 113°16'51.795"，北纬 23°20'28.162"  |                       |   |
| 国民经济行业类别          | C2926 塑料包装箱及容器制造；<br>C2915 日用及医用橡胶制品制造  | 建设项目行业类别              | 二十六、橡胶和塑料制品业 29：53 塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；<br>52 橡胶制品业 291-其他  |
| 建设性质              | <input checked="" type="radio"/> 新建（迁建）<br><input type="radio"/> 改建<br><input type="radio"/> 扩建<br><input type="radio"/> 技术改造 | 建设项目申报情形              | <input checked="" type="radio"/> 首次申报项目<br><input type="radio"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="radio"/> 超五年重新审核项目<br><input type="radio"/> 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）           | 500   | 环保投资（万元）              | 15  |
| 环保投资占比（%）         | 3   | 施工工期                  | 1 个月  |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="radio"/> 否<br><input type="radio"/> 是   | 用地面积（m <sup>2</sup> ） | 2200  |
| 专项评价设置情况          | 无   |                       |   |
| 规划情况              | 无   |                       |   |
| 规划环境影响评价情况        | 无   |                       |   |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析  | 无   |                       |   |

|         |  |
|---------|--|
| 其他符合性分析 | <p><b>1、产业政策相符性</b></p> <p>根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改本），本项目不属于其中所列的限制、淘汰类产业的项目。</p> <p>根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，符合国家有关法律、法规和政策规定。</p> <p>因此，本项目符合相关的产业政策。</p> <p><b>2、选址合理性分析</b></p> <p>本项目选址于广州市白云区人和镇西成工业区同富路13号-21（自编101铺）（空港白云），根据建设单位提供的厂房出租管理证明和建设用地规划许可证（详见附件4、附件5），本项目场地功能属于工业用地，选址现状为已建成工业厂房；根据《广州市白云区功能片区土地利用总体规划》（2013-2020年）（见附图13），项目所在地属于建设用地。因此，项目选址与用地性质相符。</p> <p><b>3、与环境功能区划的符合性分析</b></p> <p>（1）空气环境</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区划（修订）的通知》（穗府[2013]17 号文），本项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求，空气环境功能区划图见附图 6。</p> <p>（2）地表水环境</p> <p>根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号），项目与流溪河最近距离约为 1740 米，不在广州市饮用水水源一级保护区、二级保护区、饮用水水源准保护区范围内（见附图 8）。</p> <p>项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入江高净水厂处理，尾水排入簇枝河，最终流入白坭河（小塘至鸦岗段）；间接冷却水作为清净水排入市政污水管网。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号），白坭河（小塘至鸦岗段）水质目标为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。</p> <p>（3）声环境</p> <p>根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区划的通知》（穗环</p> |
|---------|--|

【2018】151号），项目所在地属于3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，声环境功能区划图见附图7。本项目运营期间产生的噪声经采取相应隔声降噪措施后不会对周边声环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能区划分要求。

#### 4、与《广州市城市环境总体规划》（2014-2030 年）相符性分析

表 1-1 与广州市城市环境总体规划相符性分析一览表

| 类别       |              | 规划  | 本项目               | 相符性 |
|----------|--------------|---|-------------------|-----|
| 生态保护红线   | 生态保护红线区      | 将国家、广东省已划定的法定生态保护区及广州市水源涵养、土壤保持、生物多样性保护、水土流失等生态系统重要区，划入生态保护红线                                       | 项目不在广州市生态保护红线区范围内 | 符合  |
| 生态环境空间管控 | 生态环境空间管控区    | 需编制生态建设总体规划，开展功能分区，明确保护边界，维护生物多样性，保护生态环境质量  | 项目不在广州市生态保护空间管控区内 | 符合  |
| 大气环境空间管控 | 环境空气质量功能区一类区 | 禁止设立各类开发区及新建排放大气污染物的项目，禁止建设与资源环境保护无关的项目。现有不符合要求的企业、设施须限期搬离  | 项目不在大气环境空间管控区内    | 符合  |
|          | 大气污染物存量重点减排区 | 需要根据园区产业性质和污染排放特征实施重点减排   |                   |     |
|          | 大气污染物增量严控区   | 区内禁止新（改、扩）建钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等高污染行业项目；禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目；优先淘汰区域内现存的上述禁止项目                             |                   |     |
| 水环境空间管控  | 超载管控区        | 区内违法违规建设项目，由各区人民政府责令拆除或者关闭，限期恢复原状或者采取其他补救措施，并依法处罚   | 项目不在超载管控区         | 符合  |
|          | 水源涵养区        | 禁止破坏水源林、护岸林和与水源保护相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。禁止新建有毒有害物质排放的工业企业，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁 | 项目不在水源涵养区         | 符合  |
|          | 饮用水管控区       | 对准保护区及其以外的区域，禁止破坏水源涵养林、护岸林以及水源保护相关的植被。禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量                             | 项目不在饮用水管控区        | 符合  |

|   |                 |   |  |    |
|---|-----------------|---|--|----|
|   | 珍稀水生生物生<br>境保护区 | 严格限制新设排污口，加强温排水<br>总量控制，关闭直接影响珍稀水生<br>生物保护的排污口，严格控制网箱<br>养殖活动 | 项目不在珍稀<br>水生生物生境<br>保护区  | 符合 |
| <p>综上所述，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》的相关要求。</p> <p><b>5、与《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》（2016-2025 年）的相符性分析</b></p> <p>项目位于流溪河流域范围内，根据《广州市流溪河流域鼓励、限制、禁止发展的产业、产品目录》，项目产品不属于限制、禁止发展的产业、产品。项目生活污水接入市政污水管网，间接冷却水作为清净下水排入市政污水管网；注塑和注射工序产生的有机废气经二级活性炭废气处理设施处理，塑料混料和破碎粉尘排放量较小在车间内无组织排放；固废均妥善处理。项目建设对周边环境影响不大，在落实各项污染防治措施情况下，对流溪河流域影响较小。符合《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改〔2018〕784 号）相关要求。</p> <p><b>6、与《广州市流溪河流域保护条例》（广州市人民代表大会常务委员会第二次修正）相符性分析</b></p> |                 |   |  |    |
| <p align="center"><b>表 1-2 与广州市流溪河流域保护条例相符性分析</b></p>   |                 |   |  |    |
| <p align="center"><b>广州市流溪河流域保护条例</b></p>   |                 |   | <b>相符性</b>   |    |
| <p>第三十五条 在流溪河流域河道岸线功能分区、饮用水水源保护区从事建设活动的，应当符合河道岸线、饮用水水源保护、水污染防治等有关法律、法规和规划的要求。</p> <p>流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内、支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内非饮用水水源保护区的区域，禁止新建、扩建下列设施、项目：</p> <p>（一）危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目，但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外；</p> <p>（二）畜禽养殖项目；</p> <p>（三）高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；</p> <p>（四）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；</p> <p>（五）市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。</p> <p>改建前款规定的设施、项目的，不得增加排污量。</p>         |                 |   | <p>项目不在流溪河流域河道岸线功能分区、饮用水水源保护区从事建设活动。项目与流溪河最近距离约为 1740 米，在流溪河干流河道岸线两侧五千米内。</p> <p>但项目不属于相应禁止类项目，使用的原辅料不属于剧毒物质和危险化学品，运营期间产生的废水主要为生活污水，不属于严重污染水环境的工业项目。</p> |    |

## 7、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》提出：“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。”

本项目主要原辅料均不属于高 VOCs 含量原辅材料，注塑和注射有机废气经集气罩集中收集至 1 套二级活性炭废气处理设施处理后经排气筒 G1（22m）排放。本评价要求建设单位建立台帐记录相关信息，定期开展无组织排放源排查，加强 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。因此，项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

## 8、项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019] 53 号）的相符性分析

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019] 53 号）对 VOCs 减排的控制思路与要求如下所示：

表 1-3 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析

| 方案要求  | 本项目                    | 相符性 |
|---|------------------------|-----|
| （一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 NMHC 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生 | 项目原辅料均不属于高 VOCs 含量原辅材料 | 相符  |

|  |  |   |  |    |
|--|--|---|--|----|
|  |  | <p>（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行</p>                   | <p>本项目塑料颗粒经包装袋密封储存和转移，液态硅胶经密封包装桶密封储存和转移；项目注塑和硅胶车间运行期间门窗关闭，有机废气经集气罩集中收集至一套二级活性炭废气处理设施处理。</p> <p>距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置其控制风速大于 0.3 米/秒。有机废气收集效率可达 80%，本项目满足无组织排放控制要求</p> | 相符 |
|  |  | <p>（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率</p> | <p>项目产生的有机废气经“二级活性炭废气处理设施”处理后由 22m 排气筒排放，有机废气处理效率可达 90%；项目产生的危险废物均妥善暂存于危废房，定期交有危险废物处理资质的单位处理</p>   | 相符 |

综上所述，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019] 53 号）的相关要求。

9、项目与《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）的相符性分析

表 1-4 项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》相符性分析

| 环节   |               | 橡胶和塑料制品业控制要求<br>（相关内容节选）  | 项目情况                                       | 是否符合 |
|------|---------------|---|--|------|
| 过程控制 | VOCs 物料<br>储存 | VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。<br>盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状 | 本项目塑料颗粒经塑料袋密封储存，液态硅胶经密封包装桶密封储存，在非取用状态时封口密封 | 是    |



|  |      |              |   |  |   |
|--|------|--------------|---|--|---|
|  |      |              | 态时应加盖、封口，保持密闭。  |  |   |
|  |      | VOCs 物料转移和输送 | 粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、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。  | 本项目塑料颗粒经塑料袋密封转移，液态硅胶经密封包装桶密封转移   | 是 |
|  |      | 工艺过程         | 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。<br>在混合/混炼、塑炼/塑化/熔炼、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。   | 项目塑料颗粒经管道抽送至注塑机中加工，液态硅胶经管道抽送至硅胶机中加工，生产过程车间门窗关闭，有机废气经集气罩收集至一套二级活性炭废气处理设施处理后经排气筒 G1（22m）排放                   | 是 |
|  |      | 非正常排放        | 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。  | 项目开停工（车）、检维修和清洗时保持废气处理设施运行正常   | 是 |
|  | 末端治理 | 废气收集         | 采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。   | 项目距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速大于 0.3m/s   | 是 |
|  |      | 排放水平         | 塑料制品行业：a）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塑料制品制造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；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b）厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 $6\text{ mg/m}^3$ ，任意一次浓度值不超过 $20\text{ mg/m}^3$ 。 | 项目非甲烷总烃初始排放速率 $< 3\text{kg/h}$ 。有机废气集中收集至 1 套“二级活性炭废气处理设施”处理后经 22m 高排气筒排放，有机废气处理效率可达 90%，有机废气排放符合相关无组织控制要求 | 是 |
|  |      | 治理设施设计与运行管理  | 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。  | 项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行  | 是 |

|    |                |  |   |   |
|----|----------------|--|---|---|
|    | 管理台账           | 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。<br>建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。<br>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。<br>台账保存期限不少于 3 年。 | 本评价要求建设单位建立含 VOCs 原辅材料台账、废气收集处理设施台账、危废台账等记录相关信息，且台账保存期限不少于 3 年。 | 是 |
|    | 自行监测           | 塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。   | 本评价要求建设单位按相关要求开展污染物监测。  | 是 |
|    | 危废管理           | 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。   | 本评价要求建设单位按照相关要求对危险废物进行储存、转移和输送                                  | 是 |
| 其他 | 建设项目 VOCs 总量管理 | 新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。<br>新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。   | 项目执行挥发性有机物两倍削减量替代   | 是 |

综上所述，本项目满足《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）中相关行业的要求。

#### 10、与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》的相符性分析

表 1-5 相符性分析

| 环节           | 类型及细化标准   | 项目情况  |
|--------------|---|---|
| 禁止生产、销售的塑料制品 | 一次性发泡塑料餐具：用泡沫塑料制成的一次性塑料餐具                                     | 本项目产品不属于一次性发泡塑料餐具。主要产品为塑料盒、奶粉盒、硅胶奶嘴、硅胶负压球，均为可反复使用的产品，不属于一次性塑料餐具 |
| 禁止、限制使用的塑料制品 | 一次性塑料餐具：餐饮堂食服务中使用的一次性不可降解塑料刀、叉、勺，不包括一次性塑料杯，不包括预包装食品使用的一次性塑料餐具 |   |

综上，本项目产品不属于《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》中禁止生产、销售和禁止、限制使用的塑料制品。

**11、与《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》的相符性分析**

**表 1-6 相符性分析**

| 环节     | 控制要求（有关内容节选）  | 本项目  | 相符性 |
|--------|---|--|-----|
| 过程控制技术 | VOCs 物料密闭储存；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。  | 本项目塑料颗粒经塑料袋密封储存，液态硅胶经密封包装桶密封储存，在非取用状态时封口密封。储存位置位于室内仓库  | 符合  |
|        | 塑炼/塑化/融化、挤出、注塑、吹膜等成型工序可采取局部气体收集措施，且满足控制风速不低于 0.3m/s 的要求。  | 项目注塑和注射工序设置在门窗关闭的密闭车间内，有机废气采用集气罩收集措施，控制风速大于 0.3m/s   | 符合  |
| 末端治理   | 有机废气分类收集、分质处理，水溶性组分占比较大的有机废气宜采用含水喷淋吸收的组合技术处理；非水溶组分有机废气宜采用热氧化或其他组合技术进行处理。  | 项目有机废气集中收集至 1 套“二级活性炭废气处理设施”处理，符合当地环保要求  | 符合  |
|        | 成型工序产生的有机废气经点对点收集后可采用组合技术处理；后处理工序宜采用热力氧化技术。   |  |     |
|        | 若采用活性炭吸附技术，采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m <sup>2</sup> /g（BET 法）。工作温度和湿度应符合：温度 T<40℃、湿度 RH<60%；活性炭表面不应有积尘和积水；活性炭吸附箱是否足额装填活性炭（1 吨活性炭通常只能吸附 0.1~0.2 吨 VOCs，根据 VOCs 产生量推算需使用的活性炭，以活性炭购买记录（含发票、合同等）、危废合同、转移联单和危废房暂存量佐证其活性炭更换量）；箱体气流走向及碳床铺设应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）。 | 项目二级活性炭废气处理设施严格按照相关规范设置  | 符合  |
|        | 车间或生产设施排气筒废气排放浓度不高于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放限值的 50%，车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%，采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。   | 本项目非甲烷总烃初始排放速率<3kg/h。有机废气集中引至 1 套“二级活性炭废气处理设施”处理后经 22m 高排气筒排放。有机废气收集效率可达 80%，处理效率达 90%，车间或生产设施排气筒废气排放浓度不高于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放限值的 50% | 符合  |

|  |          |  |  |    |
|--|----------|--|--|----|
|  |          | 根据《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号），企业厂区内无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值。   | 项目无组织排放监控点浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值，与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值一致 | 符合 |
|  | 台账管理     | 根据《广东省挥发性有机物重点监管企业VOCs管控台账清单》（粤环办函〔2020〕19号）要求，建立VOCs原辅材料台账、VOCs废气收集处理设施台账、危废台账等，台账保存期限不少于3年。  | 本评价要求建设单位建立台帐记录相关信息，台帐保存期限不少于3年。   | 符合 |
|  |          | 8.1.2 建立废气收集处理设施台账，整理归档VOCs有机废气治理设施设计方案、VOCs有机废气治理工程项目合同、治理设施运维管理操作手册、治理设施日常监管台账记录、有机废气监测报告、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。其中，治理设施日常监管台账记录应包括各类吸附剂、吸收剂和催化剂的更换记录，热源、光源、等离子体源及其它辅助设备的维护维修记录等；有机废气监测报告应含有组织排放浓度、有组织排放速率、VOCs废气治理效率、风量数据、厂区及厂界VOCs浓度、是否满足相关排放标准要求等。 | 本评价要求建设单位按相关要求规范建立废气收集处理设施台账及相关监管记录。   | 符合 |
|  |          | 8.1.3 建立危废台账，整理归档危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料等。   | 本评价要求建设单位按相关要求规范建立危废台账。  | 符合 |
|  | 自行监测     | 自行监测参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）执行。  | 本评价要求建设单位按相关要求开展污染物监测。   | 符合 |
|  | 治理设施运维管理 | 吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c）吸附剂应及时更换或有效再生。   | 本评价要求建设单位按相关要求选择预处理设备、吸附剂等。  | 符合 |
|  |          | 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。   | 项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。   | 符合 |
|  | 危废管理     | 工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。   | 含VOCs的废活性炭经铁桶密封贮存于危废房。   | 符合 |
| <b>12、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性</b> |          |  |  |    |

# 分析

表1-7 挥发性有机物无组织排放控制标准相符性分析

| 项目              | 控制环节        | 相关控制要求   | 项目情况  | 相符性 |
|-----------------|-------------|--|---|-----|
| 物料储存            | 物料储存        | VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；<br>盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；<br>VOCs物料储罐应密封良好；<br>VOCs物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。                             | 本项目塑料颗粒经塑料袋密封储存，液态硅胶经密封包装桶密封储存，在非取用状态时封口密封；均储存于室内仓库             | 符合  |
| 转移和输送           | 基本要求        | 液态VOCs物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。   | 本项目塑料颗粒经塑料袋密封转移、液态硅胶经密封包装桶密封转移                                  | 符合  |
| 工艺过程VOCs无组织排放   | 含VOCs产品使用过程 | 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在（混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至VOCs废气收集处理系统   | 项目注塑和注射有机废气经集气罩收集至一套废气处理设施处理                                    | 符合  |
|                 | 其他要求        | 1、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量；<br>2、工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭   | 项目根据相关规范设置通排风系统；设置危废房储存危险废物，委托具有危险废物处理资质的单位处置                   | 符合  |
| VOCs无组织废气收集处理系统 | 基本要求        | VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，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。  | 项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行                                       | 符合  |
|                 | VOCs排放控制要求  | 1、收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外；<br>2、排气筒高度不低于15m（因安全考虑 | 项目非甲烷总烃初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ 。产生的有机废气集中收集后经过一套二级活性炭废气处理设施处理后经 | 符合  |

|  |         |   |                                  |    |
|--|---------|---|----------------------------------|----|
|  |         | 或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。   | 排气筒 G1（22m）排放，有机废气处理效率可达90%      |    |
|  | 记录要求    | 企业应建立台帐，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液pH值等关键运行参数。台帐保存期限不少于3年。               | 本评价要求建设单位建立台帐记录相关信息，且台帐保存期限不少于3年 | 符合 |
|  | 污染物监测要求 | 1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果；<br>2、企业边界及周边VOCs监测按HJ/T55的规定执行。 | 本评价要求建设单位按相关要求开展污染物监测            | 符合 |

综上所述，本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

### 13、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）的相符性分析

表 1-8 与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）的相符性分析

| 污染防治工作方案内容节选  | 本项目的情况   | 相符性 |
|---|--|-----|
| “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”。“指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施”。 | 本项目不属于生产和使用高 VOCs 含量原辅材料的项目，注塑和注射有机废气集中收集至 1 套二级活性炭废气处理设施处理后经 22m 高排气筒排放，不涉及低效末端治理设施，废气排放达到相应的排放标准。  | 相符  |
| 深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平。   | 项目定期更换的间接冷却水作为清净下水排入市政污水管网，生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准的较严值后经市政污水管网排入江高净水厂进行集中处理，不直接向水体排放污染物。 | 相符  |
| 坚持保护优先、预防为主、风险管控的   | 项目不属于重污染企业，厂区地面已硬底化，   | 相符  |

|   | 原则，主要推进土壤污染状况调查、土壤污染源头控制、农用地分类管理与建设用地环境管理。规范固体废物利用处置，强化危险废物监管。  | 不存在土壤污染途径，项目产生的危险废物均妥善暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废房，定期交有危险废物处理资质的单位处理。项目对周边土壤造成的影响较小。  |      |
|---|---|---|------|
| 因此，项目符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）的相关要求。 |   |   |      |
| <b>14、与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规〔2021〕4号）的相符性分析</b>                   |   |   |      |
| 表 1-9 与广州市三线一单的相符性分析  |   |   |      |
| 管控领域  | 管控方案  | 本项目   | 是否符合 |
| 生态保护红线及一般生态空间   | 全市陆域生态保护红线 1329.94 平方公里，占全市陆域面积的 18.35%，主要分布在花都、从化、增城；一般生态空间 450.30 平方公里，占全市陆域面积的 6.21%，主要分布在白云、花都、从化、增城。全市海域生态保护红线 98.56 平方公里，占全市海域面积的 24.64%，主要分布在番禺、南沙   | 项目不在生态保护红线、一般生态空间范围内，不在饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区，不属于优先保护单元   | 符合   |
| 环境质量底线  | 全市水环境质量持续改善，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于Ⅲ类水体比例达到 100%；全面消除城市建成区黑臭水体；近岸海域水环境质量稳步提升，海水水质主要超标因子无机氮浓度有所下降。大气环境质量持续改善，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O <sub>3</sub> ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）达标成效。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到 90%左右，污染地块安全利用率达到 90%以上 | 项目污水间接排放，排入江高净水厂深度处理，其尾水排入簇枝河后最终流入白坭河（小塘至鸦岗段）。根据引用的现状监测结果可知，白坭河峡石大桥水体水环境质量现状较差，目前区域污水处理厂及纳污管网正在不断的建设完善中，待区域污水处理厂及纳污管网建设完善后，区域地表水水质可得到进一步改善。项目生活污水经三级化粪池处理后汇入江高净水厂处理，尾水排至白坭河（小塘至鸦岗段），对纳污水体环境影响较小；间接冷却水作为清净下水排入市政污水管网。<br>项目位于环境空气二类区，根据《2021年广州市环境质量状况公报》，项目所在的白云区为达标区域。在严格落实各项废气污染防治措施的前提下，本项目产生的废气对周边环境的影响较小。<br>项目所在区域为 3 类声环境功能区，经采取有效措施治理噪声污染，项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，对周围的环境影响较小 | 符合   |
| 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。其中，用水总量控制在 48.65 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不   | 本项目用地属于建设用地，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产设备均使用电能源，资源消耗量较少  | 符合   |

|                                    |  |   |  |             |
|------------------------------------|--|---|--|-------------|
|                                    |  | 低于 0.535，建设用地总规模控制在 20.14 万公顷以下，城乡建设用地规模控制在 16.47 万公顷以下                               |  |             |
| 广州市环境管控单元准入清单                      |  | 对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系 | 项目位于白云区人和鸦湖村、人和鹤亭村等重点管控单元，根据表 1-10 可知，项目符合广州市环境管控单元准入清单的相关要求 | 符合          |
| <b>表 1-10 与广州市环境管控单元准入清单的相符性分析</b> |  |   |  |             |
| <b>管控维度</b>                        | <b>白云区人和鸦湖村、人和鹤亭村等重点管控单元（ZH44011120020）要求</b>  |   | <b>本项目</b>   | <b>是否符合</b> |
| 区域布局管控                             | 1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。   |   | 项目不属于限制及淘汰类产业，不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目                           | 符合          |
|                                    | 1-2.【风险/限制类】单元内机场油库等储油库应按照《石油库设计规范（GB50074-2014）》，严格落实与库外居住区、公共建筑物、工矿企业、交通线的安全距离。  |   | 项目不属于储油库项目   | 符合          |
|                                    | 1-3.【生态/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线合岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。                                       |   | 项目符合广州市流溪河流域保护条例的准入条例，不属于禁止类和限制类项目                           | 符合          |
|                                    | 1-4.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，应加大大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。   |   | 项目不属于大气污染物排放较大的项目，主要产生少量有机废气和粉尘                              | 符合          |
|                                    | 1-5.【土壤/禁止类】禁止新建、扩建增加重点防控的重金属污染物排放的建设项目。   |   | 项目不属于重点防控的重金属污染物排放项目   | 符合          |
| 能源资源利用                             | 2-1.【其他/综合类】单元内规模以上工业企业应采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标应达到清洁生产先进水平。   |   | 项目无清洁生产标准，单位产品能耗和水耗较低，污染物排放量较少                               | 符合          |
| 污染物排放管控                            | 3-1.【水/综合类】开展重点行业企业清洁化改造后评价工作，推进涉水重污染行业企业实施强制性清洁生产审核，支持企业实施清洁生产技术改造，提升清洁生产水平。推行重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监控，加强企业雨污分流、清污分流。 |   | 项目不属于涉水重污染行业企业，园区实行雨污分流                                      | 符合          |
|                                    | 3-2.【水/综合类】全面提升城乡污水处理能力，着力补齐污水收集转输管网缺口，持续推进城中村截污纳管工作。  |   | 项目污水已接入市政污水管网  | 符合          |
|                                    | 3-3.【大气/综合类】大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，加快涉 VOCs 重点行业的生产工艺升级改造，推行自动化生产工艺，对达不到要求的 VOCs 收集及治理设施进行整治提升，逐步淘汰低效 VOCs 治理设施。              |   | 项目不属于 VOCs 重点行业，不涉及高 VOCs 原辅料                                | 符合          |
| 环境风险防控                             | 4-1.【风险/综合类】机场油库等存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。                                     |   | 项目原料和产品等不属于易燃易爆风险物质，环境风险较低                                   | 符合          |



|  | 4-2.【风险/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制,建设园区环境应急救援队伍和指挥平台,提升园区环境应急管理能力和指挥能力。   | 本评价要求落实有效的事故风险防范和应急措施   | 符合   |      |      |     |      |          |  |   |    |          |  |   |    |           |  |   |    |
|--|--|---|------|------|------|-----|------|----------|--|---|----|----------|--|---|----|-----------|--|---|----|
|  | 4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理,防治用地土壤和地下水污染。  | 项目厂区地面已硬化,不存在土壤污染途径   | 符合   |      |      |     |      |          |  |   |    |          |  |   |    |           |  |   |    |
| <p><b>15、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析</b></p> <p><b>表 1-11 与全省总管控要求的相符性分析</b></p> <table> <tr> <th>管控领域</th><th>管控要求</th><th>本项目</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td>区域布局管控要求</td><td>优先保护生态空间,保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局,调整优化产业集群发展空间布局,推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展,引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局,新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能,全面实施产业绿色化改造,培育壮大循环经济。环境质量不达标区域,新建项目需符合环境质量改善要求。</td><td>本项目不属于应入园集中管理项目。项目所在地声环境、大气环境质量满足相应标准要求;项目间接冷却水作为清下水排入市政污水管网,生活污水经市政污水管网汇入江高净水厂处理达标后,最终排至白坭河(小塘至鸦岗段),对纳污水体环境影响较小。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>能源资源利用要求</td><td>贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度,把水资源作为刚性约束,以节约用水扩大发展空间。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求,提高土地利用效率。</td><td>项目不属于耗水量大的行业,用水量较少。本项目租用现有厂房进行生产,不新增用地。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>污染物排放管控要求</td><td>实施重点污染物总量控制,重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度,聚焦重点行业和重点区域,强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域,新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排,通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局,禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口,已建排污口不得增加污染物排放量。</td><td>本项目运营期间污染物排放量较少,产生的有机废气配套二级活性炭废气处理设施进行处理达标后经22m高排气筒排放,塑料混料和破碎粉尘经车间通风排风处理;项目实施挥发性有机物两倍削减量替代;项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B级标准的较严值后经市政污水管网排入江高净水厂进</td><td>符合</td></tr> </table> |  |   |      | 管控领域 | 管控要求 | 本项目 | 是否符合 | 区域布局管控要求 | 优先保护生态空间,保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局,调整优化产业集群发展空间布局,推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展,引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局,新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能,全面实施产业绿色化改造,培育壮大循环经济。环境质量不达标区域,新建项目需符合环境质量改善要求。 | 本项目不属于应入园集中管理项目。项目所在地声环境、大气环境质量满足相应标准要求;项目间接冷却水作为清下水排入市政污水管网,生活污水经市政污水管网汇入江高净水厂处理达标后,最终排至白坭河(小塘至鸦岗段),对纳污水体环境影响较小。 | 符合 | 能源资源利用要求 | 贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度,把水资源作为刚性约束,以节约用水扩大发展空间。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求,提高土地利用效率。 | 项目不属于耗水量大的行业,用水量较少。本项目租用现有厂房进行生产,不新增用地。 | 符合 | 污染物排放管控要求 | 实施重点污染物总量控制,重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度,聚焦重点行业和重点区域,强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域,新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排,通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局,禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口,已建排污口不得增加污染物排放量。 | 本项目运营期间污染物排放量较少,产生的有机废气配套二级活性炭废气处理设施进行处理达标后经22m高排气筒排放,塑料混料和破碎粉尘经车间通风排风处理;项目实施挥发性有机物两倍削减量替代;项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B级标准的较严值后经市政污水管网排入江高净水厂进 | 符合 |
| 管控领域   | 管控要求   | 本项目   | 是否符合 |      |      |     |      |          |  |   |    |          |  |   |    |           |  |   |    |
| 区域布局管控要求   | 优先保护生态空间,保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局,调整优化产业集群发展空间布局,推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展,引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局,新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能,全面实施产业绿色化改造,培育壮大循环经济。环境质量不达标区域,新建项目需符合环境质量改善要求。   | 本项目不属于应入园集中管理项目。项目所在地声环境、大气环境质量满足相应标准要求;项目间接冷却水作为清下水排入市政污水管网,生活污水经市政污水管网汇入江高净水厂处理达标后,最终排至白坭河(小塘至鸦岗段),对纳污水体环境影响较小。   | 符合   |      |      |     |      |          |  |   |    |          |  |   |    |           |  |   |    |
| 能源资源利用要求   | 贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度,把水资源作为刚性约束,以节约用水扩大发展空间。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求,提高土地利用效率。   | 项目不属于耗水量大的行业,用水量较少。本项目租用现有厂房进行生产,不新增用地。   | 符合   |      |      |     |      |          |  |   |    |          |  |   |    |           |  |   |    |
| 污染物排放管控要求  | 实施重点污染物总量控制,重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度,聚焦重点行业和重点区域,强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域,新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排,通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局,禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口,已建排污口不得增加污染物排放量。 | 本项目运营期间污染物排放量较少,产生的有机废气配套二级活性炭废气处理设施进行处理达标后经22m高排气筒排放,塑料混料和破碎粉尘经车间通风排风处理;项目实施挥发性有机物两倍削减量替代;项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B级标准的较严值后经市政污水管网排入江高净水厂进 | 符合   |      |      |     |      |          |  |   |    |          |  |   |    |           |  |   |    |

|                                    |  |   |             |
|------------------------------------|--|---|-------------|
|                                    |  | 行集中处理，不直接向水体排放污染物。  |             |
| 环境风险防控要求                           | <p>加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。</p> | <p>项目不属于化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源企业，本项目通过采取相应的风险防范措施，环境风险可控。</p> | 符合          |
| <b>表 1-12 珠三角地区的“一核一带一区”总体管控要求</b> |  |   |             |
|                                    | <b>相应要求</b>  | <b>本项目</b>  | <b>是否符合</b> |
|                                    | 空间布局约束。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   | 项目不属于禁止类行业，使用的原料不属于高挥发性有机物原辅材料                                      | 符合          |
|                                    | 能源资源利用要求。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展水改造，提高工业用水效率。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模   | 项目不属于耗水量大的行业  | 符合          |
|                                    | 污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代   | 项目实施挥发性有机物两倍削减量替代   | 符合          |
|                                    | 环境风险防控要求。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化   | 项目不属于以上石化、化工重点园区  | 符合          |
| <b>表 1-13 环境管控单元详细要求</b>           |  |   |             |
| <b>单元</b>                          | <b>保护和管控分区相应要求</b>   | <b>项目情况</b>   | <b>是否符合</b> |
| 优先保护单元                             | 生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间  | 项目不在生态优先保护区内  | 符合          |
|                                    | 水环境优先保护区：饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和饮用水无关的建设项目；二级保护区内禁止新   | 项目不在饮用水水源一级、二级保护区、准保护区内。项目间接冷却水作为清净下水排入市政污水管网，生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水   | 符合          |

|   |  |   |   |    |
|---|--|---|---|----|
|   |  | 建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的项目   | 管网，不属于对水体污染严重的建设项目  |    |
|   |  | 大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）  | 项目属于空气质量二类功能区   | 符合 |
|   | 重点管控单元   | 省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系 | 项目不属于省级以上工业园区重点管控单元   | 符合 |
|   |  | 水环境质量超标类重点管控单元。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能   | 项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业，用水主要为生活用水和冷却补充用水。间接冷却水作为清净下水排入市政污水管网，生活污水经预处理后排入江高净水厂集中处理 | 符合 |
|   |  | 大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出   | 项目不属于产排有毒有害大气污染物的项目；不涉及高挥发性有机物原辅材料  | 符合 |
|   | 一般管控单元   | 执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定   | 项目执行区域生态环境保护相关要求  | 符合 |
| <b>16、与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析</b> |  |   |   |    |
| <b>表1-14 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析</b>  |  |   |   |    |
| 控制要求  |  | 项目情况  | 相符性   |    |
| 有组织排放控制要求   | 4.1新建企业自标准实施之日（2022-9-1）起，应符合表1挥发性有机物排放限值的要求：NMHC的最高允许浓度限值为80mg/m <sup>3</sup> ，TVOC的最高允许浓度限值为100mg/m <sup>3</sup> | 根据运营期环境影响和保护措施章节的分析，本项目有机废气有组织排放浓度符合该排放限值要求   | 符合  |    |

|  |           |   |   |    |
|--|-----------|---|---|----|
|  |           | 4.2收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%。对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外 | 本项目位于广州市，属于重点地区，项目有机废气的初始排放速率低于 $2\text{kg/h}$ ，且不使用高VOCs含量原辅料。且项目产生的有机废气集中收集后经过一套二级活性炭废气处理设施处理，最终通过G1排气筒排放，有机废气处理效率可达90% | 符合 |
|  |           | 4.3废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，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者不能及时停止运动的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施                                | 本项目二级活性炭废气处理设施与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”；二级活性炭废气处理设施发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用                                 | 符合 |
|  |           | 4.5排气筒高度不低于15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定   | 有机废气排气筒排放高度为22m   | 符合 |
|  |           | 4.6当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定   | 项目有机废气集中采用1套二级活性炭废气处理设施处理，尾气引至高空22m排放。非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5大气污染物特别排放限值                                  | 符合 |
|  |           | 4.7企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年  | 本评价要求建设单位按要求建立台账，台账保存期限不少于3年  | 符合 |
|  | 无组织排放控制要求 | 5.2.1.1VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中   | 项目液态原辅材料储于密封容器内   | 符合 |
|  |           | 5.2.1.2盛装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的   | 项目液态原辅材料存放于室内仓库，在非取用状态时加盖、  | 符合 |

|  |                       |   |   |    |
|--|-----------------------|---|---|----|
|  |                       | 容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭  | 封口  |    |
|  |                       | 5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求   | 项目仓库除人员、物料进出时，门窗保持关闭状态  | 符合 |
|  | VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 | 5.3.1.1 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车   | 本项目液态物料加盖密封转移   | 符合 |
|  |                       | 5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移  | 本项目粉状和粒状物料采用密闭的包装袋进行物料转移  | 符合 |
|  | 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求   | 5.4.2 含 VOCs 产品的使用过程：<br>5.4.2.1 VOCs 质量占比 $\geq 10\%$ 的含 VOC 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统 | 项目液态 VOCs 物料在硅胶车间内使用，硅胶车间作业时保持门窗关闭；项目原辅材料均不属于 VOCs 质量占比 $\geq 10\%$ 的含 VOC 产品，有机废气采用集气罩收集方式 | 符合 |
|  |                       | 5.4.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 项目有机废气采用集气罩的收集措施，将有机废气收集引至 VOCs 废气处理系统  | 符合 |
|  |                       | 5.4.3.1 企业应当建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。  | 本评价要求建设单位建立台帐记录相关信息，且台帐保存期限不少于 3 年  | 符合 |
|  |                       | 5.4.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。   | 项目应根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理通风量  | 符合 |
|  |                       | 5.4.3.4 工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。  | 项目废原料桶加盖密闭储存，暂存于危废间中，定期交由有资质单位处置  | 符合 |
|  | VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求  | 5.7.2 废气收集系统要求<br>5.7.2.1 企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。   | 项目塑料和硅胶均属于树脂原料，塑料注塑和硅胶注射有机废气采用 1 套二级活性炭废气处理设施处理，尾气引至高空 22m 排放                               | 符合 |
|  |                       | 5.7.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的   | 项目集气罩的设置  | 符合 |

|  |                |   |   |    |
|--|----------------|---|---|----|
|  |                | <p>设置应当符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应当按GB/T16758、WS/T757—2016规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应当低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p> | 符合 GB/T16758 等相关规定，项目距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速大于 0.3m/s |    |
|  |                | <p>5.7.2.3废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过500μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按5.5规定执行。</p>          | 项目废气收集系统的输送管道密闭   | 符合 |
|  | 企业厂区内及边界污染控制要求 | <p>6.2企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表3厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p>  | 企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表3厂区内 VOCs 无组织排放限值                       | 符合 |

## 二、建设项目工程分析

### 1、工程内容及规模

广州市天承皓模具塑料有限公司拟投资 500 万元，在广州市白云区人和镇西成工业区同富路 13 号-21（自编 101 铺）建设广州市天承皓模具塑料有限公司建设项目。项目位于西成工业区 B 栋厂房 1 楼北侧，占地及建筑面积均为 2200 平方米，项目主要涉及塑料颗粒的混料、注塑、质检包装、破碎工序，以及液态硅胶的混料、注射成型、打孔、质检包装工序，年产塑料盒 432 万个、奶粉盒 168 万个、硅胶奶嘴 240 万个、硅胶负压球 60 万个。

本项目的塑料盒和奶粉盒属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，硅胶奶嘴和硅胶负压球属于 C2915 日用及医用橡胶制品制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于二十六、橡胶和塑料制品业：53 塑料制品业中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”以及 52 橡胶制品业中的“其他”，均属于需编制环境影响报告表的类别。

本项目产品方案见表 2-1，主要工程建设内容见表 2-2。

表 2-1 项目产品方案

| 产品名称  | 年产量<br>(万个) | 对应重量(吨) | 主要型号   |       | 产品示例   | 产品用途               |
|-------|-------------|---------|--------|-------|--|--------------------|
| 塑料盒   | 432         | 172.8   | 40g/个  |       |  | 婴儿物件收纳盒            |
| 奶粉盒   | 168         | 210     | 125g/个 |       |  | 便携式外出携带奶粉/零食分装储存盒子 |
| 硅胶奶嘴  | 240         | 14.2    | 3g/个   | 140万个 |  | 婴儿硅胶奶嘴             |
|       |             |         | 10g/个  | 100万个 |  |                    |
| 硅胶负压球 | 60          | 10.8    | 18g/个  |       |  | 靠挤压吸球将鼻涕吸入         |

建设内容

表 2-2 项目主要建设内容一览表

| 项目      | 内容             | 内容及规模  |
|---------|----------------|--|
| 主体及储运工程 | 生产厂房（B栋厂房1楼北侧） | 建筑面积2200平方米，包括注塑车间、硅胶车间、包装车间、混料和碎料房、仓库、样品和质检室、办公室、模具房、冷水区、空压机房、危废房、一般固废房、废气治理区等                            |
| 公用工程    | 配电系统           | 由市政供电系统对生产和办公生活供电，项目不设备用柴油发电机组   |
|         | 给水系统           | 供水来源为市政自来水   |
|         | 排水系统           | 雨污分流，雨水经雨水管道排入下水道，生活污水经三级化粪池预处理后和间接冷却水一起排入市政污水管网   |
| 环保工程    | 废水治理           | 生活污水经三级化粪池处理；间接冷却水作为清净下水排入市政污水管网   |
|         | 废气治理           | 项目塑料混料和破碎粉尘经车间通排风处理后，在车间内无组织排放；注塑和注射有机废气采用集气罩收集后经1套二级活性炭废气处理设施处理，最终经1根22m排气筒G1排放，废气治理设施需要安装独立的电表           |
|         | 噪声治理           | 选用低噪声设备、厂房隔声、减振、消声等措施  |
|         | 固废治理           | 分类收集、分类处理。生活垃圾定期交由环卫部门清运处理；一般工业固废暂存于一般固废房，其中塑料边角料和不合格品经破碎后回用于生产，其余分类收集交专业回收公司回收处理；设置危废房，危险废物交由有危废处理资质的单位处理 |

## 2、主要原辅材料

本项目主要原辅材料见表 2-3 所示。

表 2-3 本项目主要原辅材料表

| 主要原辅料名称 | 年用量（吨） | 最大贮存量（吨） | 状态  | 包装方式    | 用途              | 储存位置 |
|---------|--------|----------|-----|---------|-----------------|------|
| 聚丙烯（PP） | 382    | 30       | 颗粒状 | 25kg/袋  | 注塑原料            | 仓库   |
| 色粉      | 1.85   | 0.5      | 粉末  | 30g/袋   | 塑料配色            | 仓库   |
| 液态硅胶    | A 组分   | 12.5     | 液态  | 200kg 桶 | 注射原料，AB 组分等比例混合 | 仓库   |
|         | B 组分   | 12.5     |     |         |                 |      |
| 色浆      | 0.15   | 0.05     | 液态  | 5kg/桶   | 硅胶配色            | 仓库   |
| 润滑油     | 0.01   | 0.01     | 液态  | 5kg/罐   | 设备润滑            | 仓库   |
| 塑料包装膜   | 0.5    | 0.1      | 固态  | 20kg/袋  | 包装材料            | 仓库   |
| 纸箱      | 1.5    | 0.6      | 固态  | 10kg/捆  | 包装材料            | 仓库   |
| 包装袋     | 0.5    | 0.1      | 固态  | 10kg/捆  | 包装材料            | 仓库   |

表 2-4 主要原辅材料性质一览表

| 序号 | 名称      | 性质/特征说明   |
|----|---------|---|
| 1  | 聚丙烯（PP） | 聚丙烯是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，系白色蜡状材料，外观透明而轻。具有无毒、无味，密度小、耐热性高，不吸水、电绝缘性好的特点。熔点 164~170℃，分解温度为 350℃，在注射加工时温度设定不能超过 275℃，熔融段温度最好在 240℃内 |
| 2  | 液态硅胶    | 双组份加成性液态硅胶（作业时 A 组分与 B 组分 1:1 混合），非危险物质或混合物，无爆炸性，粘稠状液体，无毒无味、无色透明，热稳定性好，闪点 > 100℃，相对密度 1.105，运动粘度 > 100000Pa·s，流             |



|   |      |   |
|---|------|---|
|   |      | 动性好，可常温或高温固化  |
|   | A 组分 | 主要成分：硅氧烷与聚硅氧烷 72%、二氧化硅 27%、铂金催化剂 1%   |
|   | B 组分 | 主要成分：硅氧烷与聚硅氧烷 70%、二氧化硅 27%、含氢硅油 3%  |
| 3 | 色粉   | 粉末状态，与塑胶原料混合后加热注塑制成各种不同颜色的塑胶产品，赋予塑料各种颜色，有良好的色彩性能及耐热性和易分散性   |
| 4 | 色浆   | 为各色粘稠状，主要成分为高浓度颜料、分散助剂，稳定性较强，按比例添加于硅胶中混合均匀  |
| 5 | 润滑油  | 润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。润滑油添加剂概念是加入润滑剂中的一种或几种化合物，以使润滑剂得到某种新的特性或改善润滑剂中已有的一些特性。粘度等级 68，粘度指数 98，闪点 76℃，引燃温度 248℃，清洁度 7 级。本项目润滑油的主要用途为润滑和防锈，主要添加剂有抗氧化剂、抗磨剂、摩擦改善剂、防腐防锈剂等 |

#### 4、主要能源消耗

主要能源消耗情况见表 2-5 所示。

表 2-5 主要能源以及资源消耗表

| 名称  | 年耗量                | 来源         |
|-----|--------------------|------------|
| 新鲜水 | 1988m <sup>3</sup> | 由市政自来水管网接入 |
| 电   | 30 万 kW·h          | 当地供电主线路接线  |

#### 5、主要设备清单

本项目主要设备见表 2-6 所示。

表 2-6 本项目主要设备表

| 序号 | 设备名称        | 型号/规格                  | 数量（台） | 用途/产品  | 位置     |
|----|-------------|------------------------|-------|--------|--------|
| 1  | 注塑机         | 宝捷 160T/200T           | 25    | PP 注塑  | 注塑车间   |
| 2  | 硅胶机         | 160T                   | 3     | 硅胶成型   | 硅胶车间   |
| 3  | 混色机         | /                      | 2     | 塑料混料   | 混料和碎料房 |
| 4  | 破碎机         | /                      | 2     | 塑料破碎   | 混料和碎料房 |
| 5  | 空压机         | /                      | 2     | 空气压缩   | 空压机房   |
| 6  | 冷水机         | 50T                    | 1     | 间接冷却   | 冷水区    |
| 7  | 二级活性炭废气处理设施 | 18000m <sup>3</sup> /h | 1     | 废气处理设备 | 废气治理区  |

表 2-7 设备与产能匹配表

| 序号     | 设备名称       | 数量（台） | 对应产品  | 单台设备生产能力（kg/h） | 年作业时间（h） | 满负荷生产产能（t/a） |
|--------|------------|-------|-------|----------------|----------|--------------|
| 1      | 注塑机-宝捷160T | 18    | 塑料盒   | 5              | 2400     | 216          |
|        | 注塑机-宝捷200T | 7     | 奶粉盒   | 15             | 2400     | 252          |
| 2      | 硅胶机-160T   | 2     | 硅胶奶嘴  | 4              | 2400     | 19.2         |
|        |            | 1     | 硅胶负压球 | 5              | 2400     | 12           |
| 塑料制品合计 |            |       |       |                |          | 468          |
| 硅胶制品合计 |            |       |       |                |          | 31.2         |

因此，项目注塑机和硅胶机满负荷生产时，塑料制品和硅胶制品的生产产能分别可达 468t/a 和 31.2t/a，而项目塑料制品和硅胶制品的设计总产能分别为 382.8t/a 和 25t/a，则项目设备可满足产能要求。

## 6、公用工程

### (1) 给水

本项目用水由市政自来水管网接入，用水主要为员工生活用水和冷水机的间接冷却水。项目生活用水量为 300m<sup>3</sup>/a，冷却水补充和更换用水量约为 1688m<sup>3</sup>/a，则新鲜用水总量约为 1988m<sup>3</sup>/a。

### (2) 排水

本项目室外排水采用雨污分流制。雨水排入雨水管道，定期更换的间接冷却水约 8m<sup>3</sup>/a 作为清浄下水排入市政污水管网。本项目生活污水排水量参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），生活污水按用水量的 0.85~0.95 取值（本项目取 0.9），则本项目生活污水产生量为 270m<sup>3</sup>/a，项目一般生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准的较严值后，经市政污水管网排入江高净水厂集中处理达标后排入簇枝河，最终流入白坭河（小塘至鸦岗段）。

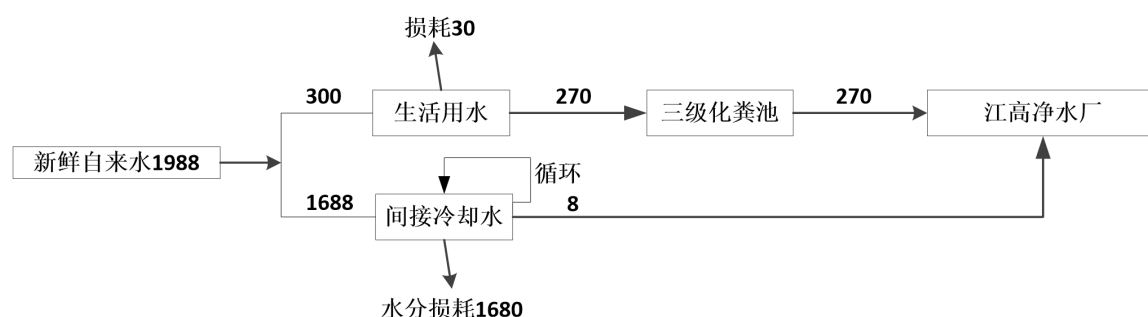


图 2-1 本项目水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/a）

### (3) 供电系统

本项目用电由当地市政电网接入，年用电量约为 30 万 kW·h，不设备用发电机。

### (4) 供热系统

本项目不设锅炉供热设备。

## 7、劳动定员及工作制度

本项目定员 30 人，均不在厂区内食宿。实行每天 1 班工作制（白班），日工

作 8 小时，年工作 300 天。

### **8、厂区平面布置**

项目位于 B 栋厂房 1 楼北侧，建筑面积 2200 平方米，包括注塑车间、硅胶车间、包装车间、混料和碎料房、仓库、样品和质检室、办公室、模具房、冷水区、空压机房、危废房、一般固废房、废气治理区等，项目厂区车间功能分区明确，平面布置图详见附图 5。

### **9、项目四至情况**

项目位于 B 栋厂房 1 楼北侧，B 栋厂房 2 楼为可欣电子厂、3 楼为冠辰制衣有限公司、4 楼为健崎电子厂、5 楼为大伟电子厂、6 楼为空厂房，所在的 B 栋厂房楼高约 20 米。

根据现场勘查，项目东面 12 米处为炫和无纺布制品厂，西面 16 米处为广州宇轩硅胶有限公司，南面紧邻广州华昱塑胶制品有限公司，北面相邻为工业区停车场，北面约 10 米处为 G 栋园区办公楼。项目四至图详见附图 2 和附图 3。

### 1、塑料产品工艺流程图

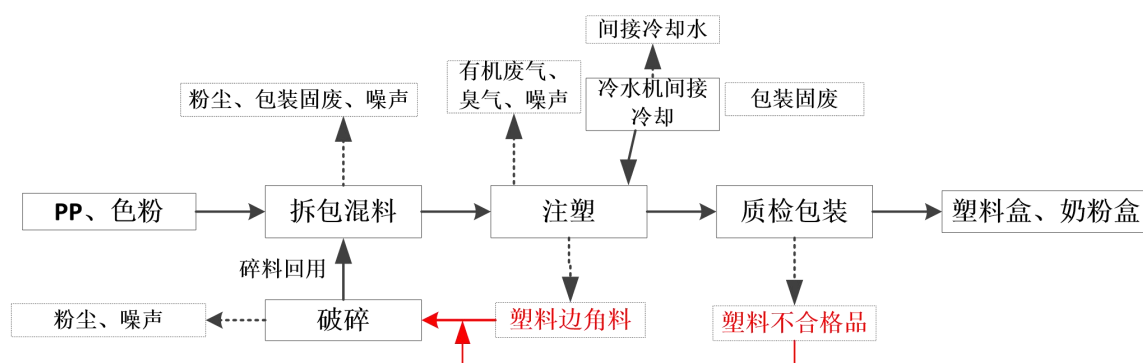


图 2-2 项目塑料产品生产工艺流程图

### 2、塑料产品生产流程简述

（1）拆包混料：PP 颗粒和色粉在混色机按设计配色混合均匀，混料过程混色机保持密闭，仅在出料时有少量粉尘溢出。该过程产生少量粉尘和噪声。

（2）注塑：将混料后的塑料原料加入注塑机，经加热、剪切、压缩、混合和输送，熔融塑化并使之均匀化。本项目 PP 的注塑熔融段温度为 190~240℃，借助螺杆向塑化好的物料施加压力使熔体充入闭合模腔中，经冷却后固化成塑料盒或奶粉盒配件和产品。冷水机将冷水供至注塑机的模具外对模具进行间接冷却，以使产品快速冷却固化成型。注塑过程主要产生有机废气、臭气、塑料边角料、噪声，冷水机定期外排一定量的间接冷却水。

（3）质检包装：产品经质量检查后，合格品包装入库。该过程会产生塑料不合格品、包装固废。

（4）破碎：注塑产生的塑料边角料、质检检出的塑料不合格品收集后通过破碎机破碎成小片状，最后回用于注塑工艺。破碎过程主要产生粉尘和噪声。

### 3、硅胶产品工艺流程图

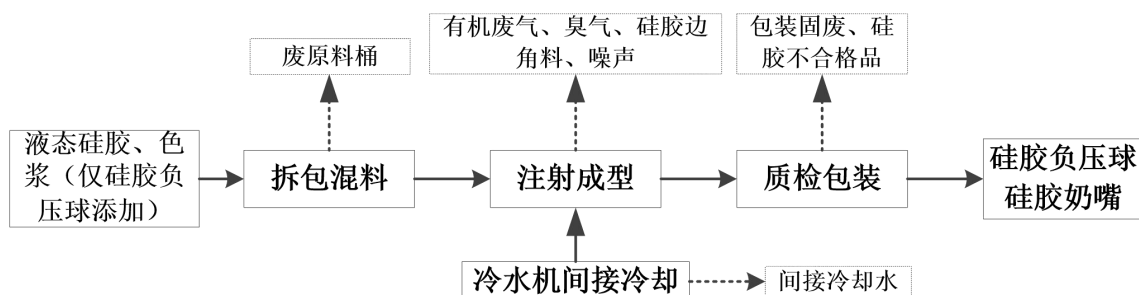


图 2-3 项目硅胶产品生产工艺流程图

#### 4、硅胶产品生产流程简述

（1）拆包混料：项目硅胶负压球需加入色浆进行配色混料；硅胶奶嘴无需配色，仅需将液态硅胶的 A、B 组分等量混料。项目硅胶和色浆均为液态物料，采用密封桶保存，拆包使用完后会产生废原料桶。液态物料混料过程无需加热，混料过程无粉尘和有机废气产生。项目双组份硅胶和色浆在原料桶内搅拌混合均匀后通过管道直接抽送至硅胶机内，无需清洗容器等，因此无清洗废水产生。

②注射成型：将已配比好的液体硅胶通过管道注入硅胶机的柱筒中，柱筒中的螺杆将液态硅胶原料注射到模具中加热成型，加热温度约为 140~160℃，经过一定时间和压力保持冷却，使硅胶固化成型，便可开模取出硅胶负压球或硅胶奶嘴产品。冷水机将冷水供至注塑机的模具外对模具进行间接冷却，以使产品快速冷却固化成型。注射过程主要产生有机废气、臭气、硅胶边角料、噪声，冷水机定期外排一定量的间接冷却水。

③质检包装：产品经质量检查后，合格品包装入库。该过程会产生硅胶不合格品和包装固废。

#### 3、产污环节

表2-8 本项目生产过程产污明细表

| 类别 |        | 污染源                   | 主要污染物  | 处置方式及排放去向                          |
|----|--------|-----------------------|--|------------------------------------|
| 废水 |        | 员工生活污水                | COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS | 生活污水经三级化粪池预处理，经市政污水管网排入江高净水厂进一步处理。 |
|    |        | 间接冷却水                 | SS   | 定期补充损耗的水量，定期排放的间接冷却水作为清净下水排入市政污水管网 |
| 废气 |        | 注塑和注射废气               | 非甲烷总烃、臭气浓度   | 采用二级活性炭废气处理设施处理，尾气引至高空 22m 排放。     |
|    |        | 混料和破碎粉尘               | 颗粒物  | 经车间通排风处理，无组织排放。                    |
| 噪声 |        | 生产设备                  | 噪声   | 采取降噪、减振、隔声等综合措施。                   |
| 固废 | 一般固体废物 | 员工生活                  | 生活垃圾   | 交由环卫部门清运处理。                        |
|    |        | 原料拆包、包装               | 包装固废   | 交由专业回收公司处理处置。                      |
|    |        | 硅胶制品生产、质检过程           | 硅胶边角料和不合格品   | 交由专业回收公司处理处置。                      |
|    |        | 塑料制品生产、质检过程           | 塑料边角料和不合格品   | 经破碎机破碎后回用于注塑工序。                    |
|    | 危险废物   | 液态硅胶、色浆、机油使用          | 废原料桶   | 交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。          |
|    |        | 废气处理设施                | 废活性炭   |                                    |
|    |        | 机械设备润滑维护及抹布擦拭清洁，沾有硅胶和 | 废润滑油、废抹布   |                                    |

|                |   |  |                |  |  |
|----------------|---|--|----------------|--|--|
|                |   |  | 色浆的容器或设备抹布擦拭清洁 |  |  |
|                |   |  |                |  |  |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本项目选址于广州市白云区人和镇西成工业区同富路 13 号-21（自编 101 铺）（空港白云），项目周边以工业厂房为主，区域主要环境问题为周边工业厂区产生的生活污水、工业污水、工业废气、工业噪声、生产固废、办公生活垃圾等。</p> <p>本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</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、环境空气质量现状

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府[2013]17 号文）的划分依据，项目所在地为二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

**（1）空气质量达标区判定**

根据广州市生态环境局发布的《2021 年广州市环境质量状况公报》，白云区 2021 年环境空气现状统计结果见表 3-1。

**表 3-1 2021 年白云区环境空气质量主要指标统计结果**

| 指标    | PM <sub>2.5</sub> | PM <sub>10</sub>  | NO <sub>2</sub>   | SO <sub>2</sub>   | O <sub>3</sub>    | CO                |
|-------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 单位    | μg/m <sup>3</sup> | μg/m <sup>3</sup> | μg/m <sup>3</sup> | μg/m <sup>3</sup> | μg/m <sup>3</sup> | mg/m <sup>3</sup> |
| 年评价指标 | 年平均质量浓度           | 年平均质量浓度           | 年平均质量浓度           | 年平均质量浓度           | 24 小时平均           | 8 小时均值            |
| 现状浓度  | 27                | 57                | 38                | 7                 | 154               | 1.1               |
| 质量标准  | 35                | 70                | 40                | 60                | 160               | 4                 |
| 达标情况  | 达标                | 达标                | 达标                | 达标                | 达标                | 达标                |
| 达标率   | 77.14%            | 81.43%            | 95%               | 11.67%            | 96.25%            | 27.5%             |

城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据监测结果，白云区 2021 年的评价指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。因此，项目所在区域为达标区域。

**（2）大气特征污染物质量现状**

本项目排放的特征污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物。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），指南中仅对国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物有监测要求，由于国家及广东省地方环境空气质量标准中无非甲烷总烃的标准限值要求，故不对非甲烷总烃进行评价。

为了解本项目所在区域TSP的环境质量现状，本项目引用广东智行环境监测有限公司于2021年9月26日~9月28日对《广州勇创混凝土有限公司年产80万立方米商品混凝土和10万立方米砂浆扩建项目》的TSP现状监测数据，监测点位为该项目西南侧250m处的鉴庄村（监测点位距离本项目约2.55km，西北侧），监测及统计结果详见表3-2，监测点位图见附图15，检测报告详见附件6。

表 3-2 污染物现状监测表

| 监测点 | 污染物 | 平均时间 | 监测浓度范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 最大浓度占标率 (%) | 超标率 (%) | 结论 |
|-----|-----|------|-------------------------------------|----------------------------------|-------------|---------|----|
| 鉴庄村 | TSP | 24h  | 114~136                             | 300                              | 45.33       | /       | 达标 |

根据监测结果，项目所在区域TSP符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求。

## 2、地表水环境质量现状

项目所在地属于江高净水厂的纳污范围，江高净水厂收集的废水经处理达标后排入簇枝河，最终汇入白坭河小塘至鸦岗段。参考广东省人民政府《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），白坭河（小塘至鸦岗段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。为了解本项目纳污水体地表水环境质量，本报告表引用广州环保地理信息系统发布的2020年1月~2020年6月白坭河（峡石大桥）监测断面的水质监测数据，监测统计结果见表3-3。

表 3-3 白坭河（峡石大桥）监测断面水环境质量现状监测结果（单位：mg/L）

| 监测断面                  |         | 溶解氧        | 氨氮         | 总磷         | 化学需氧量     |
|-----------------------|---------|------------|------------|------------|-----------|
| 白坭河（峡石大桥）监测断面         | 2020年1月 | 6.75       | 0.392      | 0.26       | 23        |
|                       | 2020年2月 | 6.9        | 0.822      | 0.25       | 23        |
|                       | 2020年3月 | 4.73       | 0.497      | 0.2        | 14        |
|                       | 2020年4月 | 3.6        | 1.38       | 0.2        | 12        |
|                       | 2020年5月 | 4.3        | 0.346      | 0.25       | 23        |
|                       | 2020年6月 | 3.2        | 1.45       | 0.26       | 14        |
| （GB3838-2002）III类标准限值 |         | $\geq 5.0$ | $\leq 1.0$ | $\leq 0.2$ | $\leq 20$ |
| 总体评价                  |         | 超标         | 超标         | 超标         | 超标        |

由监测结果可知，白坭河（峡石大桥）监测断面水质指标均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，说明白坭河水质已受到一定程度的污染，水环境质量一般，本项目纳污水体地表水环境功能区为不达标区。

超标的原因可能与流域沿岸生活污水及工业废水的排放影响有关。目前区域污水处理厂及纳污管网正在不断的建设完善中，待区域污水处理厂及纳污管网建设完善后，区域地表水水质可得到进一步改善。

为配合《南粤水更清行动计划（2017~2020年）》、《广州、佛山跨界水污染综合整治专项方案》的实施，白云区积极推进城镇污水、农村污水处理系统建设以及河涌综合整治和截污减排工作，并督促城镇污水处理系统公共污水管网覆盖范围内的排污单位，把所产生的生产废水和生活污水应当排入城镇污水处理系统集中处



理后排放。经《南粤水更清行动计划（2017~2020 年）》、《广州、佛山跨界水污染综合整治专项方案》等方案的实施，以及对区域污染源进行综合整治，可逐步恢复地表水水体功能，腾出水环境容量。项目在实现污水达标排放的前提下，可满足地表水的水环境容量。

**3、声环境质量现状**

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环【2018】151 号），项目所在地属于声环境质量 3 类区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准：昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故无需对项目周边环境进行声环境质量现状监测。

**4、生态环境**

本项目租用已建成厂房进行生产，用地范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

**5、电磁辐射**

项目主要从事塑料和硅胶制品制造，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

**6、地下水环境、土壤环境**

根据技术指南要求，污染影响类建设项目原则上不开展地下水和土壤环境的环境质量现状调查。项目厂区地面已全面硬化，项目运营期间厂区内污染物发生下渗污染土壤和地下水的风险极低，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此本项目可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

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，本评价考虑项目厂界外 500 米范围内大气及地下水环境保护目标，项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标。项目具体环境保护目标情况见下表。

**表 3-4 本项目周边环境敏感点分布情况一览表**

| 环境要素 | 名称       | 坐标, m |     | 保护对象 | 保护内容     | 环境功能区   | 相对厂址方位 | 相对厂界最近距离 m |
|------|----------|-------|-----|------|----------|---------|--------|------------|
|      |          | X     | Y   |      |          |         |        |            |
| 大气环境 | 广州华城医疗门诊 | -240  | -10 | 医疗机构 | 约 300 人  | 环境空气二类区 | 西南面    | 216        |
|      | 凤和凤新桥街   | 175   | -46 | 居民区  | 约 1000 人 |         | 东面     | 173        |

|                          |   |     |     |     |          |  |    |     |
|--------------------------|---|-----|-----|-----|----------|--|----|-----|
|                          | 凤和凤元街                                       | 138 | 334 | 居民区 | 约 1500 人 |  | 东北 | 326 |
| 声环境                      | 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。                      |     |     |     |          |  |    |     |
| 地下水环境                    | 项目厂界外 500 米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 |     |     |     |          |  |    |     |
| 生态环境                     | 租用已建厂房，项目用地范围内无生态环境保护目标。                    |     |     |     |          |  |    |     |
| 备注：以项目选址的中心为原点（X=0，Y=0）。 |   |     |     |     |          |  |    |     |

|   |   |                        |         |      |                  |                   |                    |
|---|---|------------------------|---------|------|------------------|-------------------|--------------------|
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>控<br>制<br>标<br>准   | 1、废水  |                        |         |      |                  |                   |                    |
|   | 项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准的较严值后经过市政管网进入江高净水厂处理，进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水标准的较严值后排入簇枝河。水污染物排放限值见表 3-5 所示。 |                        |         |      |                  |                   |                    |
|   | 表 3-5 水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 无量纲）  |                        |         |      |                  |                   |                    |
|   | 执行标准  |                        | 污染物排放限值 |      |                  |                   |                    |
|   |   |                        | pH      | SS   | BOD <sub>5</sub> | COD <sub>cr</sub> | NH <sub>3</sub> -N |
|   | 本项目污水排放口执行标准  | （DB44/26-2001）第二时段三级标准 | 6~9     | ≤400 | ≤300             | ≤500              | /                  |
|   |   | （GB/T 31962-2015）B 级   | 6.5~9.5 | ≤400 | ≤350             | ≤500              | ≤45                |
|   |   | 执行较严值                  | 6.5~9   | ≤400 | ≤300             | ≤500              | ≤45                |
|   | 江高净水厂尾水排放标准   | （GB3838-2002）V 类水标准    | 6~9     | /    | ≤10              | ≤40               | ≤2                 |
|   |   | （GB18918-2002）一级 A 标准  | 6~9     | ≤10  | ≤10              | ≤50               | ≤5（8）              |
| 执行较严值   |   | 6~9                    | ≤10     | ≤10  | ≤40              | ≤2                |                    |
| 备注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。   |   |                        |         |      |                  |                   |                    |
| 2、废气  |   |                        |         |      |                  |                   |                    |
| 项目大气污染源主要包括注塑和注射有机废气及臭气、塑料混料和破碎粉尘。  |   |                        |         |      |                  |                   |                    |
| ①有组织排放  |   |                        |         |      |                  |                   |                    |
| 注塑和注射废气（非甲烷总烃、臭气浓度）集中采用 1 套二级活性炭废气处理设施处理，尾气引至高空 22m 排放（G1 排气筒）。有组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。 |   |                        |         |      |                  |                   |                    |

## ②无组织排放

厂界非甲烷总烃和颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目二级标准。

厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表3-6 废气排放标准

| 污染物         | 排气筒高度 | 最高允许排放浓度             | 最高允许排放速率或单位产品排放量 | 无组织排放监控浓度限值 |  |
|-------------|-------|----------------------|------------------|-------------|--|
|             |       |                      |                  | 监控点         | 浓度   |
| 非甲烷总烃（NMHC） | 22m   | 60 mg/m <sup>3</sup> | 0.3 kg/t 产品      | 周界外浓度最高点    | 4.0 mg/m <sup>3</sup>  |
|             |       |                      |                  | 在厂房外设置监控点   | 6 mg/m <sup>3</sup> （1h 平均浓度值）<br>20 mg/m <sup>3</sup> （任意一次浓度值） |
| 颗粒物         | /     | /                    | /                | 周界外浓度最高点    | 1.0 mg/m <sup>3</sup>  |
| 臭气浓度        | 22m   | 6000（无量纲）            |                  | 周界外浓度最高点    | 20（无量纲）  |

备注：根据《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）6.1.2 凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。项目排气筒高度是 22 米，属于表 2 恶臭污染物排放标准值中 15 米和 25 米高度之间的排气筒，因此按四舍五入方法得出高度为 25 米，执行 25 米高度排气筒对应的臭气浓度限值：6000（无量纲）。

3、营运期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区排放限值，即昼间≤65dB（A），夜间≤55B（A）。

## 4、固体废物

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》，一般固废的管理还应遵照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求；危险废物还应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求。

|        |  |
|--------|--|
| 总量控制指标 | <p><b>1、废水总量控制指标</b></p> <p>本项目水污染物总量控制指标计入江高净水厂纳污范围的总量控制指标内，因此本项目不再另设污水总量控制指标。</p> <p><b>2、大气污染物总量控制指标</b></p> <p>本项目 VOCs（以非甲烷总烃表征）有组织排放量为 0.086t/a，无组织排放量为 0.215t/a，合计本项目 VOCs 的排放量为 0.301t/a。</p> <p>项目为塑料制品行业，属于排放 VOCs 的 12 个重点行业。根据《广州市生态环境局关于印发广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法（试行）的通知》（穗环〔2019〕133 号）第三条：实行项目所在行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代。因此，本项目大气污染物总量控制指标为：VOCs：0.301t/a，所需 2 倍可替代指标为：VOCs：0.602t/a。</p> <p><b>3、固体废弃物排放总量控制指标</b></p> <p>本项目固体废弃物均得到妥善处置，不直接排放，因此不设总量控制指标。</p> |
|--------|--|

## 四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
|--|--|
| 施<br>工<br>期<br>环<br>境<br>保<br>护<br>措<br>施                | <p>本项目所租用建筑已建成，不涉及土建施工及结构施工等，因此不存在施工期的环境影响问题，本评价不对其进行论述。</p>   |
| 运<br>营<br>期<br>环<br>境<br>影<br>响<br>和<br>保<br>护<br>措<br>施 | <p><b>1、大气污染源影响及防治措施分析</b></p> <p>本项目生产设备均使用电能，生产过程中无燃料废气产生。项目废气主要是注塑和注射过程中产生非甲烷总烃、臭气，以及塑料破碎产生的粉尘。</p> <p><b>1.1 废气源强估算</b></p> <p><b>(1) 注塑和注射有机废气</b></p> <p>项目塑料注塑和硅胶注射工序年工作 2400h，其中，PP 塑料颗粒和液态硅胶在受热过程会产生有机废气（以非甲烷总烃计）和臭气异味。</p> <p>塑料注塑有机废气：PP 塑料颗粒的分解温度为 350℃以上，而本项目注塑的加热熔融温度不高于 240℃，加热温度均在塑料颗粒的适用范围内，故不会产生大量的裂解单体气体，因此产生的有机废气主要为少数塑胶分子链断裂会挥发产生少量的游离单体废气，其主要成分为非甲烷总烃，无裂解废气产生。注塑有机废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《292 塑料制品行业系数手册》塑料包装箱及容器制造行业系数表中塑料片材配料、混合、挤出/注（吹）塑的非甲烷总烃产污系数（2.7kg/t 产品）进行源强核算。</p> <p>硅胶注射有机废气：项目液体硅胶在模具中加热成型，其主要成分为硅氧烷与聚硅氧烷、二氧化硅、铂金催化剂、含氢硅油等，均不属于挥发性 VOCs 组分。液体硅胶分解温度高于 300℃，而项目硅胶成型温度约为 140~160℃，该温度在硅胶的适用范围内，不会产生裂解单体气体，产生的有机废气主要为游离单体废气，以非甲烷总烃计。硅胶注射有机废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《291 橡胶制品业行业系数手册》日用及医用橡胶制品制造行业系数表中的挥发性有机物产污系数（1.32kg/t 原料）进行源强核算。</p> |

综上，项目有机废气源强计算详见下表。

表 4-1 本项目有机废气产生情况一览表

| 工序     | 主要产污原料   | 原料/产品<br>量 t/a | 主要污染物 | 产污系数        | 非甲烷总烃<br>产生量/t/a |
|--------|----------|----------------|-------|-------------|------------------|
| 塑料注塑   | PP       | 382            | 非甲烷总烃 | 2.7kg/t 产品  | 1.042            |
|        | 回用的 PP 料 | 3.82           |       |             |                  |
| 硅胶注射   | 液态硅胶     | 25             | 非甲烷总烃 | 1.32kg/t 原料 | 0.033            |
| 有机废气合计 |          |                |       |             | 1.075            |

注：根据建设单位提供的资料，项目塑料边角料和不合格品的产生量约占 PP 塑料用量的 1%，则项目塑料边角料和不合格品的年回收使用量约为 3.82 吨。

## （2）臭气污染物

项目塑料颗粒加热熔融及硅胶料加工过程会伴有轻微异味，主要以臭气浓度表征。因臭气浓度暂无相关的成熟的核算系数，故本评价不对臭气浓度的源强做进一步的定量分析。项目产生的臭气污染物与有机废气一同收集至 1 套二级活性炭废气处理设施处理，该类臭气产生量较少，浓度较低，对周围环境影响不大，影响基本可控制在生产车间内。

## （3）塑料混料和破碎粉尘

塑料混料粉尘：项目色粉混料过程会产生少量的粉尘，混色机作业时保持密闭运行状态，仅在出料过程有少量的塑料混料粉尘溢出。类比同类型项目《广州市弘联塑料制品有限公司建设项目环境影响报告表》（云环保建【2018】672 号），该项目以 PP 颗粒、色粉等为原料进行混料、注塑等工序生产塑料纱管，与本项目类似，具有可比性。因此溢出的色粉混料粉尘的产生系数取 1%，项目色粉年用量为 1.85 吨，则混料粉尘产生量约为 0.0185t/a。

塑料破碎粉尘：项目塑料边角料和不合格品破碎工序会产生破碎粉尘，破碎过程因塑料件从大块转变为碎片，高速剪切和相互频繁摩擦下会产生部分小粒径颗粒，破碎机在密闭状态下运行，破碎时候仅有少量粉尘逸散到大气中。项目破碎粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《42 废弃资源综合利用行业系数手册》中的 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业，废 PP 干法破碎中颗粒物产污系数为 375g/t-原料。根据建设单位提供的资料，项目塑料边角料和不合格品的产生量约占 PP 塑料用量的 1%，则项目塑料边角料和不合格品的年破碎量为 3.82 吨，则破碎粉尘的产生量约为 0.0014t/a。

项目塑料混料和破碎的年运行时间均为 1800 小时，塑料混料和破碎粉尘产生

量较小（0.0199t/a），且设备运行时保持密闭，粉尘经车间通排风处理，在车间无组织排放，颗粒物厂界浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9-企业边界大气污染物浓度限值（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

## 1.2 注塑和注射废气收集方式

项目设置 25 台注塑机和 3 台硅胶机，建设单位在每台注塑机和硅胶机的污染源产生点正上方设置 1 个集气罩收集废气，集气罩尽可能靠近废气点源，共设置 28 个集气罩，集气罩直径均为 400mm，并增设四面围挡，只保留 1 个长 0.4m×宽 0.35m 的操作工位面。集气罩的风速等参数取值和计算根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）和《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）等规范进行设计。参考《废气处理工程技术手册》排气罩设计的半密闭罩的公式，按下列经验公式计算集气罩所需风量 Q（ $\text{m}^3/\text{h}$ ）。

$$Q=3600\times F\times v$$

F：操作口面积（ $0.14\text{m}^2$ ）；v：操作口平均风速（本项目设计为 1.2m/s）。

综上，本项目单个集气罩所需风量为  $604.8\text{m}^3/\text{h}$ ，则项目废气收集所需的处理风量为  $16934.4\text{m}^3/\text{h}$ （考虑到压力损失等，项目设计风量取值  $18000\text{m}^3/\text{h}$ ）。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》：废气收集类型为包围型集气设备仅保留 1 个操作工位面且敞开面控制风速不小于 0.5m/s 的集气效率为 80%。项目在每台产污设备的产污工段设置包围型集气罩，只保留 1 个操作工位面，敞开面控制风速 1.2m/s，因此项目的集气罩收集效率可达 80%。

## 1.3 废气处理措施分析

项目注塑和硅胶车间作业时保持门窗关闭，注塑和注射工序产生的有机废气和臭气通过集气罩收集至 1 套设计处理风量为  $18000\text{m}^3/\text{h}$  的二级活性炭废气处理设施处理后经 G1 排气筒排放（22m 高）。

活性炭吸附装置是利用活性炭层的吸附性能，有机废气和臭气流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。本项目设置 1 套二级活性炭吸附处理装置，设计采用蜂窝活性炭对工艺废气进行处理。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），每套活性炭吸附装置的设计参数需满足以下要求：使用蜂窝状活性炭风速宜小于 1.2m/s；过滤风速 0.2~0.6m/s；满足污染物在

活性炭塔内的接触吸附时间 0.2~2s。为保证活性炭的吸附效率，吸附系统的活性炭需定期更换。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），活性炭吸附装置的处理效率可达 50%~90%，本项目选用蜂窝形活性炭，并确保废气在处理装置中的停留时间，同时做到定期更换废活性炭，则本项目单级活性炭的治理效率取 70%，则“二级活性炭吸附”对有机废气的处理效率为  $1 - (1 - 70\%) \times (1 - 70\%) = 91\%$ ，项目二级活性炭综合处理效率保守按 90% 计算。未被集气系统收集的有机废气在车间内无组织排放。

#### 1.4 废气治理措施可行性分析

本项目生产过程中注塑和注射废气收集后经一套二级活性炭废气处理设施处理达标后通过一根 22m 高 G1 排气筒排放。

**活性炭吸附原理：**活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起到净化作用。活性炭比表面积一般在  $700 \sim 1500 \text{ m}^2/\text{g}$ ，故活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭气体。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度、大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。活性炭吸附的主要优点：吸附效率高、运行成本低、维护方便、能够同时处理多种混合废气。但是由于活性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当活性炭达到饱和后需进行更换或再生。更换频次视其运行工况而定，废活性炭需交由有资质的单位收集处理。采用活性炭进行有机废气的净化，其去除效率会因活性炭吸附废气的饱和程度而不同。有机废气经二级废气处理设施处理后，其中有机废气的含量已大大降低。此种废气工艺属于成熟工艺，其工艺简单，安装维修方便，处理效率较高，因此具有技术经济可行性。

本项目有机废气处理选用“活性炭吸附装置”处理工艺，具有较强的可行性及技术适用性，属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）附录 A 及所列的可行技术。

表 4-2 本项目废气污染防治可行技术参考表

| 产排污环节 | 污染物种类 | 过程控制技术 | 可行技术 |
|-------|-------|--------|------|
|-------|-------|--------|------|



|  |  |             |                              |                                      |
|--|--|-------------|------------------------------|--------------------------------------|
|  | 塑料膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编制品制造，泡沫塑料制造，塑料包装箱及容器制造，日用塑料制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造废气 | 非甲烷总烃       | 溶剂替代<br>密闭过程<br>密闭场所<br>局部收集 | 喷淋；吸附；吸附浓缩+<br>热力燃烧/催化燃烧             |
|  |  | 臭气浓度、恶臭特征物质 |                              | 喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术 |
|  | 橡胶制品工业排污单位废气   | 非甲烷总烃       | 密闭过程<br>密闭场所<br>局部收集         | /                                    |
|  |  | 臭气浓度、恶臭特征物质 |                              | 喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化、生物法两种及以上组合技术     |

## 1.5 废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况如下表所示：

表 4-3 项目废气排放口参数表

| 排放口名称      | 工序/生产线 | 污染物   | 排气筒底部中心地理坐标   |              | 排气筒高度 m | 排气筒出口内径 m | 排气温度℃ | 编号 | 类型    | 排放标准                   |           |
|------------|--------|-------|---------------|--------------|---------|-----------|-------|----|-------|------------------------|-----------|
|            |        |       | 经度            | 纬度           |         |           |       |    |       | 浓度限值 mg/m <sup>3</sup> | 速率限值 kg/h |
| 注塑和注射废气排气筒 | 注塑和注射  | 非甲烷总烃 | 113.2812661°E | 23.3414726°N | 15      | 0.7       | 30    | G1 | 一般排放口 | 60                     | /         |
|            |        | 臭气浓度  |               |              |         |           |       |    |       | 6000（无量纲）              |           |

## 1.5 废气产排情况

本项目废气产排情况详见下表。

表 4-4 本项目废气产排情况一览表

| 工序/生产线      | 装置          | 排放形式/<br>排放口名称 | 污染物       | 污染物产生     |               |           |            | 治理措施      |           |                         |      |         | 污染物排放         |           |         | 排放<br>时间<br>h |
|-------------|-------------|----------------|-----------|-----------|---------------|-----------|------------|-----------|-----------|-------------------------|------|---------|---------------|-----------|---------|---------------|
|             |             |                |           | 核算方法      | 产生浓度<br>mg/m³ | 产生速率 kg/h | 产生量<br>t/a | 处理能力      | 收集效率<br>% | 治理工艺                    | 去除率% | 是否为可行技术 | 排放浓度<br>mg/m³ | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a |               |
| 注塑和注射       | 注塑机、<br>硅胶机 | 有组织<br>G1 排气筒  | 非甲烷总<br>烃 | 产污系<br>数法 | 19.91         | 0.358     | 0.860      | 18000m³/h | 80        | 二级活<br>性炭废<br>气处理<br>设施 | 90   | 是       | 1.99          | 0.036     | 0.086   | 2400          |
|             |             |                | 臭气浓度      | 类比法       | ≤6000（无量纲）    |           |            |           |           |                         | /    | 是       | ≤6000（无量纲）    |           |         |               |
|             |             | 无组织            | 非甲烷总<br>烃 | 产污系<br>数法 | /             | 0.090     | 0.215      | /         | /         | /                       | /    | /       | /             | 0.090     | 0.215   |               |
|             |             |                | 臭气浓度      | 类比法       | ≤20（无量纲）      |           |            |           |           |                         | /    | /       | ≤20（无量纲）      |           |         |               |
| 塑料混料<br>和破碎 | 混色机、<br>破碎机 | 无组织            | 颗粒物       | 产污系<br>数法 | /             | 0.011     | 0.0199     | /         | /         | /                       | /    | /       | /             | 0.011     | 0.0199  | 1800          |

注：根据源强核算结果，注塑和注射有机废气产生总量约为 1.075t/a，项目废气处理设施对有机废气的收集效率可达 80%（0.86t/a），未被收集的 20%有机废气（0.215t/a）以无组织形式排放。

项目大气污染物有组织、无组织、年排放量核算详见下表。

表 4-5 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号      | 排放口类型 | 污染物   | 核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 核算排放速率 (kg/h) | 核算年排放量 (t/a) |
|----|------------|-------|-------|-----------------------------|---------------|--------------|
| 1  | 注塑和注射废气排气筒 | 一般排放口 | 非甲烷总烃 | 1.99                        | 0.036         | 0.086        |

表 4-6 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                  |                           | 核算年排放量 (t/a) |
|----|---------|-------|------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------|
|    |         |       |                  | 标准名称                          | 浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |              |
| 1  | 注塑和注射   | 非甲烷总烃 | 加强车间密闭性，提高废气收集效率 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) | 4.0                       | 0.215        |
| 2  | 塑料混料和破碎 | 颗粒物   | 经车间通排风处理         |                               | 1.0                       | 0.0199       |

表 4-7 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物   | 年排放量 (t/a) |
|----|-------|------------|
| 1  | 非甲烷总烃 | 0.301      |
| 2  | 颗粒物   | 0.0199     |

## 1.6 达标情况分析

### ①有组织排放

注塑和注射废气有组织废气：非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值(最高允许排放浓度≤60 mg/m<sup>3</sup>)；

非甲烷总烃的有组织排放量为 0.086t/a，本项目产品重量约为 407.8t/a，则单位产品非甲烷总烃排放量为 0.211kg/t 产品，符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)的要求(有机废气排放口单位产品非甲烷总烃排放量≤0.3 kg/t 产品)；

臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值(臭气浓度≤6000(无量纲))，对周边大气环境质量影响不大。

### ②无组织排放

注塑和注射废气通过源强收集，可减少废气的无组织排放；塑料混料和破碎粉尘经车间通排风处理。厂界非甲烷总烃和颗粒物可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)企业边界大气污染物浓度限值(非甲烷总烃周界浓度≤4.0mg/m<sup>3</sup>，颗粒物周界浓度≤1.0mg/m<sup>3</sup>)，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准值(臭气浓度≤20(无量纲))。

同时保证厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值（监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 6.0\text{mg/m}^3$ ，监控点处任意一次浓度值 $\leq 20.0\text{mg/m}^3$ ）。

### 1.7 非正常排放情况

非正常情况指生产过程中生产设备开停、检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常工况排放主要考虑项目定期更换活性炭时有机废气未被废气处理系统处理的情况。本项目废气非正常工况具体见下表 4-8 所示。

表 4-8 非正常排放参数表

| 排放口名称      | 编号 | 工序/生产线 | 污染物   | 非正常排放浓度<br>$\text{mg/m}^3$ | 非正常排放速率<br>$\text{kg/h}$ | 单次持续时间<br>$\text{h}$ | 年发生频率/次 | 排放量<br>$\text{kg/a}$ | 应对措施   |
|------------|----|--------|-------|----------------------------|--------------------------|----------------------|---------|----------------------|--|
| 注塑和注射废气排气筒 | G1 | 注塑和注射  | 非甲烷总烃 | 19.91                      | 0.358                    | 1                    | 5       | 1.79                 | 设立管理专员维护各项环保措施的运行，定期检修，当废气处理设施更换活性炭或发生故障时，立即停止相关生产 |
|            |    |        | 臭气浓度  | $\leq 6000$ （无量纲）          |                          | 1                    | 5       | /                    |  |

### 1.8 废气环境影响分析

根据《2021 年广州市环境质量状况公报》，白云区 2021 年的评价指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目所在区域为环境空气达标区。根据范围内引用的特征污染物现状监测数据，项目所在区域 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求。

项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标主要有三处，其中最近的大气环境保护目标为东面 173 米的风和风新桥街居民区。项目产生的注塑和注射有机废气及臭气经统一收集后，采用二级活性炭废气处理设施进行处理，尾气引至高空 22m 排放（G1 排气筒）。各污染物通过源强收集，可减少废气的无组织排放，废气经治理后达标排放，各污染物经大气扩散后对敏感点的影响较小。项目建成后应落实各大气污染源的污染防治措施，减少废气无组织排放和非正常工况排放，则项目对周围环境影响较小。

### 1.9 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），本项

目废气自行监测要求如下表。

表 4-9 项目废气自行监测要求表

| 监测点位       | 编号 | 监测指标      | 监测频次  | 执行排放标准  |
|------------|----|-----------|-------|---|
| 注塑和注射废气排气筒 | G1 | 非甲烷总烃     | 1 次/年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5-大气污染物特别排放限值               |
|            |    | 臭气浓度      | 1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值                      |
| 项目厂界上、下风向  | /  | 非甲烷总烃、颗粒物 | 1 次/年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）企业边界大气污染物浓度限值                 |
|            |    | 臭气浓度      | 1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准值                  |
| 厂房外        | /  | NMHC      | 1 次/年 | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 |

## 2、废水

本项目间接冷却水作为清净下水排入市政污水管网，生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入江高净水厂进一步处理，为间接排放。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）》中“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目无需设置地表水专项评价。

### （1）产污分析

#### 1）生活污水

本项目定员 30 人，均不在厂区内食宿，年工作 300 天。参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），非食宿员工用水定额按“办公楼-无食堂和浴室的先进值：10m<sup>3</sup>/人·a”计，则项目生活用水总量为 300m<sup>3</sup>/a（1.0m<sup>3</sup>/d）。参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），生活污水按用水量的 0.85~0.95 取值（本项目取 0.9），则本项目生活污水产生量为 270m<sup>3</sup>/a（0.9m<sup>3</sup>/d）。

#### 2）间接冷却水

本项目设有一台 50m<sup>3</sup>/h 的冷水机，储水量约为 2m<sup>3</sup>，采用间接冷却方式。冷却水主要用于产品的间接冷却，无需添加冷却剂、杀菌灭藻剂、阻垢剂等，不与原材料、产品直接接触，可循环使用，但在循环过程会有部分以蒸汽形式损耗，需定期补充消耗水分（新鲜自来水）。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中第五章补充水处理的相关内容，项目冷水机的蒸发水量损失

水率宜按下列公式进行计算：

$$Q_e = K \times \Delta t \times Q_r$$

式中：  $Q_e$ —蒸发损失水量（ $m^3/h$ ）；

$\Delta t$ —冷水机进出水的温度差（ $^{\circ}C$ ），取 $\Delta t=10^{\circ}C$ ；

$Q_r$ —循环水量（ $m^3/h$ ）；

$K$ —系数（ $1/^{\circ}C$ ），以气温为  $20^{\circ}C$  计， $K=0.0014$ 。

本项目冷水机年运行 300 天，日工作 8 小时，则日循环水量为  $400m^3/d$ ，由上式计算得冷却水日损耗量为  $5.6m^3/d$ （ $1680m^3/a$ ）。冷水机运行过程中每天需补充蒸发溅出等损耗的水分量占比较大，且为间接冷却，冷却水无需添加冷却剂、杀菌剂等，定期补充新鲜水后的冷却水可循环使用，约 3 个月更换一次，冷水机储水量为  $2m^3$ ，则更换的冷却水量约为  $8m^3/a$ ，其水质成分简单，主要为低浓度的 SS 等污染物，因此本项目冷却水可参考作为清净下水排入市政污水管网。

## （2）废水处理措施及达标情况

本项目员工生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入江高净水厂进一步处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中附录 A，生活污水采用三级化粪池预处理属于可行技术。

本项目生活污水主要污染物的污染源统计如表 4-10 所示。

表 4-10 本项目生活污水污染源强核算表

| 废水类型                           | 污染物                     | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS    | NH <sub>3</sub> -N |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------|------------------|-------|--------------------|
| 生活污水<br>(270m <sup>3</sup> /a) | 产生浓度 (mg/l)             | 350               | 200              | 220   | 25                 |
|                                | 产生量 (m <sup>3</sup> /a) | 0.095             | 0.054            | 0.059 | 0.007              |
|                                | 排放浓度 (mg/l)             | 300               | 135              | 100   | 23.6               |
|                                | 排放量 (m <sup>3</sup> /a) | 0.081             | 0.036            | 0.027 | 0.006              |
| 标准限值 (mg/l)                    |                         | 500               | 300              | 400   | 45                 |

项目废水排放去向及排放口基本情况见表 4-11。

表4-11 废水排放去向及排放口基本情况表

| 工<br>序      | 污<br>染<br>源     | 污<br>染<br>物        | 排<br>放<br>方<br>式 | 排<br>放<br>去<br>向 | 排放规律                | 排放口基本情况 |             |             |               | 排放标<br>准<br>mg/L |     |
|-------------|-----------------|--------------------|------------------|------------------|---------------------|---------|-------------|-------------|---------------|------------------|-----|
|             |                 |                    |                  |                  |                     | 编号      | 名称          | 类型          | 排放口地理坐标       |                  |     |
|             |                 |                    |                  |                  |                     |         |             |             | 经度            |                  | 纬度  |
| 生<br>产<br>生 | 生活<br>污水、<br>间接 | COD <sub>Cr</sub>  | 间<br>接<br>排      | 进<br>入<br>江      | 间断排<br>放，排放<br>期间流量 | DW001   | 总<br>排<br>放 | 一<br>般<br>排 | 113.2813492°E | 23.3413788°N     | 500 |
|             |                 | BOD <sub>5</sub>   |                  |                  |                     |         |             |             |               |                  | 300 |
|             |                 | NH <sub>3</sub> -N |                  |                  |                     |         |             |             |               |                  | 45  |

|   |     |    |   |      |                   |  |   |    |  |  |     |
|---|-----|----|---|------|-------------------|--|---|----|--|--|-----|
| 活 | 冷却水 | SS | 放 | 高净水厂 | 不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 |  | 口 | 放口 |  |  | 400 |
|---|-----|----|---|------|-------------------|--|---|----|--|--|-----|

根据上文分析可知，项目废水排放口中主要污染物的排放浓度可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准的较严值；外排废水经市政污水管网排入江高净水厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水标准的较严值后排入簇枝河，最终流入白坭河（小塘至鸦岗段）。

### （3）监测计划

项目生活污水与间接冷却水排入市政污水管网，根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和项目污水排放情况制定本项目的水污染源监测计划。监测计划见表 4-12。

表 4-12 废水监测计划表

| 监测点位              | 监测指标   | 监测频次  | 执行排放标准   |
|-------------------|--|-------|--|
| 污水总排放口<br>(DW001) | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总磷 | 1 次/年 | 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准的较严值后 |

### （4）污水排入江高净水厂的可行性分析

本项目外排废水主要是生活污水和间接冷却水，排放总量约 278m<sup>3</sup>/a。间接冷却水作为清净下水排放；生活污水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS，经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准的较严值后通过市政管网进入江高净水厂进一步处理。

#### ①江高净水厂概况

根据《江高净水厂建设项目环境影响报告书》（云环保建[2018]635 号）和《江高净水厂配套主干管网工程、人和 2 号泵站(扩建)建设项目环境影响报告表》（云环保建[2019]52 号），江高净水厂位于广州市白云区江高镇南岗村，广清高速东侧、江高 3#泵站西侧、新贝路南侧、南贤路北侧，占地面积 6.01 公顷，污水总处理规模

为 24 万 m<sup>3</sup>/d，近期处理规模为 16 万吨/日，目前近期工程已投入使用。

江高净水厂主要收集江高~石井污水处理系统中的江高西边片区（纳污面积 34.4 平方公里）和江高东南片区（纳污面积 40.3 平方公里）、龙归污水处理系统中的人和 1#泵站片区（纳污面积 28.3 平方公里）和人和 2#泵站片区（纳污面积 29.74 平方公里）等区域总计 137.24 平方公里范围内的污水。主要采用 MBR 膜处理工艺进行污水处理，污泥处理采用污泥浓缩+深度机械脱水+热干化。江高净水厂设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准及《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类水标准两者中的较严值，出水达标后排入簇枝河，最后流入白坭河。

江高净水厂的设计进水和出水水质详见表 4-13。

表 4-13 江高净水厂设计进出水水质一览表

| 名称             | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N | SS   |
|----------------|-------------------|------------------|--------------------|------|
| 设计进水接管标准（mg/L） | ≤500              | ≤300             | ≤45                | ≤400 |
| 设计出水标准（mg/L）   | ≤40               | ≤10              | ≤2                 | ≤10  |

②接驳可行性分析

江高净水厂的服务范围示意图为下图的阴影部分，根据下图可知，本项目选址属于江高净水厂服务范围。

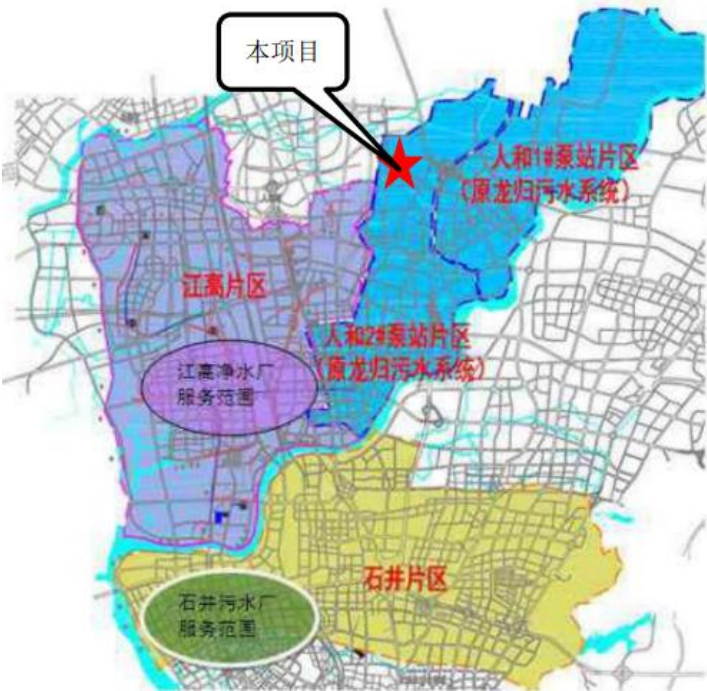


图 4-1 江高净水厂纳污范围示意图

项目所在工业园区已做好雨污分流并接入市政污水管网，并以广州市鸿磊物业



管理有限公司的名义统一办理了《城镇污水排入排水管网许可证》（云水排证许准【2021】第 1629 号），相关的排水证明和排水接驳图详见附件 7~附件 9。

### ③处理能力

项目位于江高净水厂服务范围，江高净水厂一期设计处理规模为 16 万 m<sup>3</sup>/d，根据广州市净水有限公司官网信息公开的中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2022 年 10 月），江高净水厂目前平均处理量为 9.77 万吨/日，处理负荷为 61%，剩余处理能力为 6.23 万吨/日，尚有余量处理本项目废水。本项目污水日排放量（0.927m<sup>3</sup>/d）仅占江高净水厂一期剩余处理能力的 0.0015%。从水量方面分析，项目废水在江高净水厂的处理能力范围内。

### ④污水水质和工艺处理效果

项目生活污水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等，经三级化粪池处理可降低各类废水污染物的指标；间接冷水水水质简单，可作为清净下水排放。故项目排放的污水各水质指标均可达到江高净水厂的进水接管标准。

江高净水厂采用 MBR 膜处理工艺，对 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮等能达到很好的处理效果，是现代膜分离技术与传统生物处理技术有机结合而产生的一种全新的高效污水处理工艺。此工艺有如下优点：①处理效果好，对水量水质变化具有很大的适应性；②剩余污泥量少、污泥膨胀几率降低；③占地面积小，不受应用场合限制；④操作管理方便，易于实现自动控制；⑤可去除氨氮及难降解有机物。从水质角度考虑，项目污水接入江高净水厂处理可行。

因此，江高净水厂在处理能力、处理工艺、水质相容性等方面满足本项目要求，项目生活污水纳入江高净水厂具有环境可行性。

综上所述，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准的较严值后，与间接冷却水一同通过市政污水管网汇入江高净水厂处理，其尾水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严标准后排入簇枝河，最终流入白坭河（小塘至鸦岗段）。污染控制措施及排放口排放浓度限值满足相关排放标准要求，减缓措施可满足水环境保护目标的要求，故项目水污染物的环境影响在可接受范围内。

### 3、噪声污染源影响及防治措施分析

#### 3.1 源强分析及降噪措施

本项目营运期产生的主要噪声源自各类生产设备运行时产生的噪声。为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响，建设单位必须对上述声源采取可行的措施，具体方案如下：

①采用低噪声设备，从源强降低噪声源。

②噪声较高的设备采用隔振垫，并加固安装设备以降低振动时产生的噪声。

③要合理布局噪声源，门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构，再加上距离的衰减作用，使机械噪声得到有效的衰减。

④采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，将车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响，确保厂界噪声符合标准要求。

本项目噪声污染源源强统计及主要产噪区域与厂界的距离见表 4-14。

表 4-14 本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 装置       | 装置数量 (台) | 噪声源位置  | 声源类型 | 产生强度 |                | 噪声源与厂界最近距离 (m) |     |      |      |
|----------|----------|--------|------|------|----------------|----------------|-----|------|------|
|          |          |        |      | 核算方法 | 单台设备噪声值 dB (A) | 东              | 南   | 西    | 北    |
| 注塑机      | 10       | 注塑车间 1 | 频发   | 类比法  | 75             | 12             | 7   | 13.5 | 9.5  |
| 注塑机      | 15       | 注塑车间 2 | 频发   | 类比法  | 75             | 11             | 2   | 2    | 18   |
| 硅胶机      | 3        | 硅胶车间   | 频发   | 类比法  | 75             | 2.7            | 7   | 31   | 20   |
| 混色机      | 2        | 混料和碎料房 | 频发   | 类比法  | 65             | 6              | 2   | 34   | 20   |
| 破碎机      | 2        |        | 频发   | 类比法  | 75             |                |     |      |      |
| 空压机      | 2        | 空压机房   | 频发   | 类比法  | 80             | 4              | 2   | 36.6 | 21   |
| 冷水机      | 1        | 冷水区    | 频发   | 类比法  | 80             | 4              | 1.5 | 34   | 23.5 |
| 废气处理设施风机 | 1        | 废气治理区  | 频发   | 类比法  | 80             | 1.2            | 3   | 41   | 24   |

#### 3.2 达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），对室内声源的预测方法，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①计算所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

$L_{pli}(T)$  ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{plij}$  ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

②无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

$L_p(r)$  ——距噪声源  $r$  米处的噪声预测值，dB（A）；

$L_p(r_0)$  ——距噪声源  $r_0$  米处的参考声级值，dB（A）；

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考点距声源的距离，m。

③室内声场为近似扩散声场，室外的倍频声压级计算：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

$L_{p2}$ ——室外某倍频带的声压级，dB（A）；

$L_{p1}$ ——室内某倍频带的声压级，dB（A）；

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

④预测点的预测等效声级（ $L_{eq}$ ）计算公式：

$$L_{eq}=10\lg(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}})$$

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB（A）。

参考《环境噪声控制工程》（郑长聚编，高等教育出版社）中双面粉刷的1砖墙实测隔声量为49dB(A)，项目车间墙体为1砖墙，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，隔声量按25dB(A)进行计算。项目废气处理设施风机和冷水机拟采用安装减震装置和吸音板等进行处理，参考《环境噪声控制》（刘惠玲主编）等资料，一般减震隔音降噪效果可达5~25dB（A），本评价取15dB（A）进行计算。

项目采取治理措施后噪声源及对厂界贡献值见表4-15。

表4-15 项目采取治理措施后噪声源及对厂界贡献值（dB（A））

| 产噪区域   | 区域设备噪声叠加值 | 设施隔声量 | 采取降噪措施后对厂界的噪声贡献值 |       |       |       |
|--------|-----------|-------|------------------|-------|-------|-------|
|        |           |       | 东                | 南     | 西     | 北     |
| 注塑车间1  | 85        | 25    | 38.41            | 43.10 | 37.39 | 40.45 |
| 注塑车间2  | 86.76     | 25    | 40.93            | 55.74 | 55.74 | 36.65 |
| 硅胶车间   | 79.77     | 25    | 46.14            | 37.87 | 24.94 | 28.75 |
| 混料和碎料房 | 78.42     | 25    | 37.86            | 47.40 | 22.79 | 27.40 |
| 空压机房   | 83.01     | 25    | 45.97            | 51.99 | 26.74 | 31.57 |
| 冷水区    | 80        | 15    | 52.96            | 61.48 | 34.37 | 37.58 |

|        |    |    |       |       |       |       |
|--------|----|----|-------|-------|-------|-------|
| 废气治理区  | 80 | 15 | 63.42 | 55.46 | 32.74 | 37.40 |
| 叠加贡献值  |    |    | 63.98 | 63.75 | 55.87 | 44.72 |
| 标准值（昼） |    |    | 65    | 65    | 65    | 65    |
| 达标情况   |    |    | 达标    | 达标    | 达标    | 达标    |

备注：本项目夜间不生产，因此不对夜间的贡献值进行分析。

综上，建设单位通过采取相应的降噪及管理措施后，预测得出噪声源对厂界贡献值为 44.72~63.98dB（A），即项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区排放限值（昼间≤65dB（A））的要求。此外，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，因此，本项目内的各类设备经采取有效的噪声治理措施后，对四周的声环境质量影响较小。

### 3.3 自行监测要求

本项目噪声自行监测要求如下表。

**表4-16 项目噪声自行监测要求表**

| 监测点位    | 监测因子 | 监测频次          | 执行排放标准                                  |
|---------|------|---------------|---|
| 东厂界外 1m | 噪声   | 每季度 1 次（昼间监测） | 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准 |
| 西厂界外 1m |      |               |   |
| 北厂界外 1m |      |               |   |

备注：南面紧邻隔壁厂房，无监测条件。

## 4、固体废弃物污染源影响及防治措施分析

本项目产生的固体废物主要包括生活垃圾、包装固废、塑料边角料和不合格品、硅胶边角料和不合格品、废活性炭、废润滑油、废抹布、废原料桶等。

### （1）生活垃圾

项目设员工 30 人，不在厂区内食宿，年工作日 300 天，生活垃圾产生系数按 0.5kg/（人·d）计算，则本项目生活垃圾产生量为 15kg/d（即 4.5 t/a）。生活垃圾经分类收集后，交由环卫部门清运处理。

### （2）一般工业固废

#### A、包装固废

在生产过程中会产生包装固废，根据建设单位提供的资料，包装固废产生量约 0.5t/a，主要类别为纸箱、塑料编织袋、纸箱等，收集后交专业回收公司处理。

#### B、塑料边角料和不合格品

根据建设单位提供的资料，项目塑料边角料和不合格品的产生量约占 PP 塑料用量的 1%，则项目塑料边角料和不合格品的年破碎量为 3.82 吨，收集后通过破碎机

破碎后回用于生产。

### C、硅胶边角料和不合格品

根据建设单位提供资料，生产过程中产生的硅胶边角料和不合格品约为 0.12t/a，收集后交专业回收公司处理。

表 4-17 一般工业固废产生情况汇总表

| 属性       | 名称         | 产生量 t/a | 物理形态 | 产生周期 | 贮存方式    | 处置方法      |
|----------|------------|---------|------|------|---------|-----------|
| 一般工业固体废物 | 包装固废       | 0.5     | 固态   | 1 天  | 塑料袋密封贮存 | 交专业回收公司处理 |
|          | 硅胶边角料和不合格品 | 0.12    | 固态   | 1 天  | 塑料袋密封贮存 |           |
|          | 塑料边角料和不合格品 | 3.82    | 固态   | 1 天  | 塑料袋密封贮存 | 破碎后回用于生产  |

### (3) 危险废物

#### A.废活性炭

本项目拟设置 1 套二级活性炭吸附装置处理生产过程产生的有机废气，活性炭吸附一段时间后逐渐趋向饱和，需要定期更换。项目采用蜂窝活性炭，对有机废气的吸附量按 0.20g 废气/g 活性炭计。活性炭在吸附有机废气过程中会产生废活性炭，根据上文分析可知，项目二级活性炭废气处理设施的综合治理效率约为 90%。项目废活性炭的产生量见表 4-18。

表 4-18 废活性炭产生情况表

| 废气名称        | 废气处理设施      | 活性炭箱 | 进入设施的有机废气量 (t/a) | 活性炭吸附的有机废气量 (t/a) | 项目活性炭箱填充量 (t/a) | 活性炭更换次数(次/年) | 废活性炭产生量 (t/a) |
|-------------|-------------|------|------------------|-------------------|-----------------|--------------|---------------|
| 有机废气（非甲烷总烃） | 二级活性炭废气处理设施 | 第一级  | 0.860            | 0.596             | 0.9             | 4            | 5.274         |
|             |             | 第二级  | 0.264            | 0.178             | 0.9             | 1            |               |

项目废气处理设施更换的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物），需交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

#### B.废润滑油

项目机械设备运行维护时候需要使用润滑油，会产生一定量的废润滑油，产生

量约为 0.005t/a，废润滑油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW08 矿物油与含矿物油废物，废物代码为“900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”，需交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

#### C.废抹布

项目机械润滑和清洁过程中会产生少量的沾有润滑油的废抹布；沾有硅胶和色浆的容器或设备需使用抹布擦拭，该过程会产生少量的废抹布。项目废抹布的产生量约为 0.001t/a，属于《国家危险废物名录》中 HW49 的其他废物，废物代码为“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，需交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

#### D.废原料桶

项目液体硅胶、色浆、润滑油使用完会产生废原料桶，其产生量按原料重量（25.16t/a）的 5%计算，则项目废原料桶的产生量约为 1.258t/a。废原料桶属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，需交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

表 4-19 危险废物产生情况汇总表

| 名称   | 废物类别      | 类别代码       | 产生量 t/a | 产生工序/装置     | 物理形态 | 主要成分     | 有害成分        | 产生周期                         | 危险特性 | 处置方法                     |
|------|-----------|------------|---------|-------------|------|----------|-------------|------------------------------|------|--------------------------|
| 废活性炭 | HW49 其他废物 | 900-039-49 | 5.274   | 二级活性炭废气处理设施 | 固态   | 有机废气、活性炭 | 有机废气        | 一级炭箱 3 个月更换一次，二级炭箱 12 个月更换一次 | T    | 交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置 |
| 废润滑油 | HW08      | 900-217-08 | 0.005   | 设备润滑维护      | 液态   | 废润滑油     | 废润滑油        | 设备维护时                        | T, I |                          |
| 废抹布  | HW49      | 900-041-49 | 0.001   | 设备设施润滑、清洁   | 固态   | 废抹布      | 废润滑油、有机硅树脂、 | 设备或设施维护清洁时                   | T    |                          |

|      |      |            |       |                |    |                    |               |       |   |  |
|------|------|------------|-------|----------------|----|--------------------|---------------|-------|---|--|
|      |      |            |       |                |    |                    | 颜料            |       |   |  |
| 废原料桶 | HW49 | 900-041-49 | 1.258 | 液态硅胶、色浆、润滑油使用完 | 固态 | 沾染有机硅树脂、颜料、润滑油的原料罐 | 废有机硅树脂、颜料、润滑油 | 原料使用完 | T |  |

**备注：危险特性：毒性（T），易燃性（I）。**

**（4）固体废物环境管理要求**

①生活垃圾

生活垃圾经分类收集后，每天由环卫部门上门清运，堆放点定期消毒、灭蝇、灭虫，避免对工作人员造成影响。

②一般工业固废

生产过程产生的包装固废、塑料边角料和不合格品、硅胶边角料和不合格品为一般工业固废，其中包装固废、硅胶边角料和不合格品收集临时贮存于一般固废的暂存场所，定期交由专业回收公司处置；塑料边角料和不合格品经破碎机破碎后回用于生产。暂存场参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置，应有明显的标志，要有防雨、防渗漏、防风设施，堆放周期不宜过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。

③危险废物

废活性炭、废润滑油、废抹布、废原料桶等危险废物交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置，其收集、贮存、转运应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求执行。

a、收集和厂内转移：性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开厂内办公区；危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

b、贮存：在项目内设置 1 个固定的危险废物暂存点（危废房），暂存场所设置在厂房内，要防风、防雨、防晒，堆放危险废物的地方要有明显的标志，地面采取防渗措施，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）；危险废物收集后分别临时贮存于废物储桶内，收集桶所用材料应防渗防腐；收集桶外围应设置 20cm 高的围堰，在围堰范围内地面和墙体应设置防渗防漏层；暂存点采用双钥匙封闭式管理，24 小时都有专人看管。

c、运输：对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

d、处置：建设单位应将危险废物交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

表 4-20 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

| 贮存场所 | 危险废物名称 | 类别   | 代码         | 位置         | 占地面积             | 贮存方式    | 贮存能力 t | 贮存周期 |
|------|--------|------|------------|------------|------------------|---------|--------|------|
| 危废房  | 废活性炭   | HW49 | 900-039-49 | 生产车间东北侧危废房 | 12m <sup>2</sup> | 铁桶密封贮存  | 3      | 半年   |
|      | 废润滑油   | HW08 | 900-217-08 |            |                  | 罐内密封储存  | 0.005  | 1 年  |
|      | 废抹布    | HW49 | 900-041-49 |            |                  | 塑料袋密封储存 | 0.001  | 1 年  |
|      | 废原料桶   | HW49 | 900-041-49 |            |                  |         | 1.5    | 1 年  |

#### （5）小结

综上所述采取上述措施后，本项目产生的固体废物可以得到妥善处理和处置，对周围环境影响不会产生明显影响。

### 5、地下水和土壤环境影响分析

#### （1）环境影响分析与评价

根据场地实际勘察，建设项目占地范围已全部硬化，不具备风险物质泄漏的土壤污染传播途径，运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响。

#### （2）环境污染防控措施

针对大气沉降迁移方式，本项目源头控制和过程防控措施主要为：配套建设污染处理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，确保



各类污染物达标排放，防止产生的废气、污水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；根据项目情况实行分区防控，项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复。分区防渗设计见表 4-21。

**表4-21 污染防治区防渗设计**

| 项目    | 工程内容       | 防渗措施及要求   |
|-------|------------|---|
| 重点防渗区 | 危废房        | 防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其他人工材料，渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s  |
| 一般防渗区 | 一般固废房、硅胶车间 | 防渗层采用抗渗混凝土，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5}$ cm/s 且厚度为 0.75m 的天然基础层 |
| 简易防渗区 | 其他区域       | 水泥混凝土或地坪漆等其他硬化及防腐方式   |

综上所述，项目可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，项目不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害大气污染物，经采取相关污染源头控制措施和过程防控措施后，地下水和土壤环境影响较小，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

## 6、环境风险分析

### （1）环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表、B.2 其他危险物质临界量计算方法以及附录 C 危险物质及工艺系统危险性（P）识别本项目的重大危险源。项目使用的塑料颗粒和色粉均含有阻燃剂等成分，不属于易燃物质。项目液态硅胶、色浆不属于易燃易爆危险化学品，但可从严参照附录 B 表 B.2 中危害水环境物质（急性毒性类别 1）的临界量（100 吨）进行风险识别；润滑油和废润滑油按附录 B 表 B.1 油类物质（矿物油类）的临界量（2500 吨）进行风险识别。

**表 4-22 项目 Q 值计算表**

| 序号 | 环境风险物质 | 主要危险特性 | 厂区最大储存量（t） | 临界量（t） | 占比系数            |
|----|--------|--------|------------|--------|-----------------|
| 1  | 润滑油    | 毒性、可燃  | 0.01       | 2500   | 0.000004        |
| 2  | 废润滑油   | 毒性、可燃  | 0.005      | 2500   | 0.000002        |
| 3  | 液态硅胶   | 毒性     | 2          | 100    | 0.02            |
| 4  | 色浆     | 毒性     | 0.05       | 100    | 0.0005          |
| 合计 |        |        |            |        | <b>0.020506</b> |

**表 4-23 风险物质危险特性**

| 风险物质     | 主要表现                                |
|----------|-------------------------------------|
| 润滑油、废润滑油 | 侵入途径：皮肤接触、吸入、吸食。<br>眼睛接触：与产品接触可能过敏。 |

|         |  |
|---------|--|
|         | 吸入：长期或反复吸入可能引起刺激及过敏。<br>吸食：可导致胃肠道刺激等。<br>遇明火、高热可燃                            |
| 液态硅胶、色浆 | 侵入途径：皮肤接触、吸入、吸食。<br>眼睛接触：与产品接触可能过敏。<br>吸入：长期或反复吸入可能引起刺激及过敏。<br>吸食：可导致胃肠道刺激等。 |

因此危险物质数量与临界量比值  $Q=0.020506 < 1$ ，环境风险程度较低，环境风险潜势判定为 I。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）》中“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目无需设置环境风险专项评价。

## （2）生产过程风险识别

本项目在生产过程中，可能发生环境风险事故的环节主要包括：废气治理设施故障或损坏引起的环境污染，液态原辅料等泄漏，厂区可燃原辅料存在火灾隐患。具体的环境风险因素识别如下表所示。

表 4-24 环境风险因素识别一览表

| 危险目标        | 事故类型 | 事故引发可能原因                                    | 环境事故后果                            |
|-------------|------|---|-----------------------------------|
| 厂区          | 火灾事故 | 若车间内遇明火或者高热容易发生火灾事故                         | 燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响；消防废水可能污染周边地表水 |
| 废气处理措施故障    | 事故排放 | 废气处理设施发生故障，废气未经处理后排放，会对周围的环境空气带来一定程度的不利影响   | 污染大气环境                            |
| 液态硅胶、色浆、润滑油 | 泄漏   | 若原料包装不密，容易引起化学品泄漏                           | 污染土壤、水体                           |
| 废润滑油        | 泄漏   | 装卸或存储过程中危险废物可能会发生泄漏污染土壤，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等 | 污染土壤、水体                           |

## （3）风险防范措施

对本项目可能带来的风险，提出以下防范措施和事故应急措施：

### A、风险防范措施

#### A-1、废气处理系统发生的预防措施

生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备等；废气处理设施每天上下午各检查一次，如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关的技术人员进行维修。

#### A-2、火灾事故防范措施

①在厂区污水管网集中汇入市政污水管网的节点上安装可靠的隔断措施，防止

火灾消防事故废水直接进入市政管网。

②在车间张贴禁用明火的告示，预留安全疏散通道，对电路定期检查。加强职工安全生产教育，提高风险意识并定期培训防火技能。

#### A-3、液态原料储存区风险防范措施

液态硅胶、色浆、润滑油等液体原料储存区和暂存区选择阴凉通风无阳光直射的位置，远离火种、热源，库房温度不宜超过 30℃；保持容器密封；定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

#### A-4、危废房泄漏防范措施

①危废房根据危险废弃物的种类设置相应的收集罐存放。

②门口设置台账作为出入库记录。

③专人管理，定期检查防渗层和收集罐的情况。

#### B、事故应急措施

①建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；

②厂房内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

#### (4) 小结

本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

### 7、生态环境影响分析

项目租用已建成厂房进行生产，用地范围内不含有生态环境保护目标，建议建设单位切实做好上述各污染防治措施，对各种污染物进行有效的治理，可将污染物对周围生态环境影响降至最低，尽量减少外排的污染物总量，对生态环境的影响极低。

### 8、电磁辐射

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，无需开展电磁辐射影响评价。

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素  | 排放口（编号、名称）/污染源 | 污染物项目                                       | 环境保护措施                            | 执行标准  |
|-------|----------------|---|-----------------------------------|---|
| 大气环境  | 注塑和注射废气排气筒     | 非甲烷总烃、臭气浓度                                  | 采用二级活性炭废气处理设施处理，尾气引至 22m 排气筒高空排放。 | 排放口中的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准。  |
|       | 无组织（注塑和注射）     | 非甲烷总烃、臭气浓度                                  | 加强车间通风                            | 厂界非甲烷总烃和颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）企业边界大气污染物浓度限值；厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准值。厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 |
|       | 无组织（塑料破碎）      | 颗粒物   | 经车间通排风处理                          |   |
| 地表水环境 | 生活污水           | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N | 生活污水经三级化粪池处理，经市政污水管网排入江高净水厂进一步处理。 | 污水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准的较严值，对市政污水处理厂无不良影响。  |
|       | 间接冷却水          | SS  | 间接冷却水作为清净下水排入市政污水管网               |   |
| 声环境   | 生产设备           | 噪声  | 减振垫、厂房墙体隔声等                       | 四周厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准  |
| 电磁辐射  | /              | /   | /                                 | /   |

|              |   |
|--------------|---|
| 固体废物         | <p>①生活垃圾分类收集后，交由环卫部门清运；</p> <p>②包装固废、硅胶边角料和不合格品分类收集定期交专业回收公司处理，塑料边角料和不合格品经破碎后回用生产；</p> <p>③危险废物分类收集后暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废房，定期交有危险废物处理资质的单位处置。</p>   |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 采取源头控制和过程防控措施，分区防控防渗，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复，加强管理确保废气处理设施稳定运行，各类污染物达标排放   |
| 生态保护措施       | /   |
| 环境风险防范措施     | <p>①加强工艺管理，严格控制工艺指标。企业应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，保持厂区内所有消防通道和车间、仓库安全出口的畅通。</p> <p>②加强对废气治理装置的日常运行维护。在废气处理设施发生故障时，立即停止生产，并立即对废气处理设施进行检修。</p> <p>③危险废物暂存间做好防渗、防漏、防雨、防晒等措施，交有资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施。</p> <p>④液态原料储存区选择阴凉通风无阳光直射的位置；储存区四周设置围堰；保持容器密封；切忌混合储存；采用防爆型照明、通风设施；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；应安排专人管理。</p> |
| 其他环境管理要求     | /   |

## 六、结论

建设单位应严格执行环保法规，按本报告表中所述，对可能影响环境的污染因素采取合理、有效的治理措施，确保污染物的达标排放。在项目运营时，建设单位要负责维持环保设施的正常运行，确保防范措施的落实，保证废水和废气的正常处理，把项目对环境的影响控制在最低的限度。在上述情况下，本项目将不致对周围环境产生明显的不良影响，从环保角度而言是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：吨/年）

| 项目<br>分类     | 污染物名称              | 现有工程排放量（固<br>体废物产生量）① | 现有工程许<br>可排放量<br>② | 在建工程排放量<br>（固体废物产生<br>量）③ | 本项目排放量<br>（固体废物产生<br>量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）<br>⑤ | 本项目建成后全<br>厂排放量（固体废<br>物产生量）⑥ | 变化量⑦    |
|--------------|--------------------|-----------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|---------|
| 废气           | 非甲烷总烃              | 0                     | 0                  | 0                         | 0.301                    | 0                        | 0.301                         | +0.301  |
|              | 颗粒物                | 0                     | 0                  | 0                         | 0.0199                   | 0                        | 0.0199                        | +0.0199 |
| 废水           | COD <sub>Cr</sub>  | 0                     | 0                  | 0                         | 0.081                    | 0                        | 0.081                         | +0.081  |
|              | BOD <sub>5</sub>   | 0                     | 0                  | 0                         | 0.036                    | 0                        | 0.036                         | +0.036  |
|              | SS                 | 0                     | 0                  | 0                         | 0.027                    | 0                        | 0.027                         | +0.027  |
|              | NH <sub>3</sub> -N | 0                     | 0                  | 0                         | 0.006                    | 0                        | 0.006                         | +0.006  |
| 一般工业<br>固体废物 | 包装固废               | 0                     | 0                  | 0                         | 0.5                      | 0                        | 0.5                           | +0.5    |
|              | 塑料边角料、不合格品         | 0                     | 0                  | 0                         | 3.82                     | 0                        | 3.82                          | +3.82   |
|              | 硅胶边角料、不合格品         | 0                     | 0                  | 0                         | 0.12                     | 0                        | 0.12                          | +0.12   |
| 危险废物         | 废活性炭               | 0                     | 0                  | 0                         | 5.274                    | 0                        | 5.274                         | +5.274  |
|              | 废润滑油               | 0                     | 0                  | 0                         | 0.005                    | 0                        | 0.005                         | +0.005  |
|              | 废抹布                | 0                     | 0                  | 0                         | 0.001                    | 0                        | 0.001                         | +0.001  |
|              | 废原料桶               | 0                     | 0                  | 0                         | 1.258                    | 0                        | 1.258                         | +1.258  |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

