

项目编号：h69kmr

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州合适包装制品有限公司年产吸塑
包装制品 330 吨建设项目

建设单位（盖章）：广州合适包装制品有限公司

编制日期：2025 年 8 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..... | 19 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... | 28 |
| 四、主要环境影响和保护措施..... | 37 |
| 五、环境保护措施监督检查清单..... | 65 |
| 六、结论..... | 68 |
| 建设项目污染物排放量汇总表..... | 69 |
| 附图 1 建设项目地理位置图..... | 71 |
| 附图 2 建设项目四至卫星图..... | 72 |
| 附图 3 建设项目平面布置图..... | 73 |
| 附图 4 建设项目环境敏感点分布图..... | 74 |
| 附图 5 项目内部情况及四至环境现状图..... | 75 |
| 附图 6 广州市环境空气功能区区划图..... | 78 |
| 附图 7 广州市地表水环境功能区区划图..... | 79 |
| 附图 8 广州市浅层地下水功能区划图..... | 80 |
| 附图 9 广州市声环境功能区区划图..... | 81 |
| 附图 10 广州市饮用水水源保护区区划图（位于准保护区内）..... | 82 |
| 附图 11 水系图..... | 83 |
| 附图 12 广州市生态保护格局图..... | 84 |
| 附图 13 广州市生态环境管控区图..... | 85 |
| 附图 14 广州市大气环境空间管控图..... | 86 |
| 附图 15 广州市水环境空间管控图..... | 87 |
| 附图 16 广州市环境管控单元图..... | 88 |
| 附图 17 广东省“三线一单”应用平台截图（陆域环境管控单元）..... | 89 |
| 附图 18 广东省“三线一单”应用平台截图（生态空间一般管控区）..... | 90 |
| 附图 19 广东省“三线一单”应用平台截图（水环境一般管控区）..... | 91 |
| 附图 20 广东省“三线一单”应用平台截图（大气环境布局敏感重点管控区）..... | 92 |

| | |
|---------------------------------------|-----|
| 附图 21 广东省“三线一单”应用平台截图（高污染燃料禁燃区） | 93 |
| 附图 22 广州市番禺综合发展功能片区土地利用总体规划图 | 94 |
| 附件 1 营业执照 | 95 |
| 附件 2 法人身份证 | 96 |
| 附件 3 租赁合同 | 97 |
| 附件 4 政府信息公开答复书 | 103 |
| 附件 5 地表水环境现状引用监测数据 | 107 |
| 附件 6 排水设施设计条件咨询意见书 | 108 |
| 附件 7 环评委托合同 | 111 |

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 广州合适包装制品有限公司年产吸塑包装制品 330 吨建设项目 | | |
| 项目代码 | 2508-440113-04-01-382115 | | |
| 建设单位联系人 | 黄月菊 | 联系方式 | 139****0841 |
| 建设地点 | 广东省广州市番禺区桥南街草河村德宁路南四巷 2 号 101 | | |
| 地理坐标 | E113°23'47.954", N22°54'54.295" | | |
| 国民经济行业类别 | C2926 塑料包装箱及容器制造 | 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 中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）” |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 100 | 环保投资（万元） | 18 |
| 环保投资占比（%） | 18 | 施工工期 | / |
| 是否开工建设 | <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：本项目于 2006 年 12 月建成并投入生产 | 用地（用海）面积（m ² ） | 2000 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |

| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----------------|----------------|-----|---|---|----|--|--|----|-------------------------------|--|----|
| 其他符合性分析 | <p>1、用地相符性分析</p> <p>本项目位于广州市番禺区桥南街草河村德宁路南四巷2号101，根据广州市规划和自然资源局出具的《政府信息公开申请答复书》（文号：穗规划资源公开〔2025〕4241号）（详见附件5）可知，本项目位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田和生态保护红线，为城乡建设用地。因此，本项目选址是合理的。</p> | | | | | | | | | | | | |
| | <p>2、项目与相关产业政策的相符性分析</p> <p>本项目主要从事塑料包装箱及容器制造，生产各类塑料内托，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号），本项目所使用的设备、生产工艺不属于该目录中限制类或淘汰类的产业项目。根据《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），本项目不属于负面清单中禁止准入事项，亦不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。因此，本项目建设符合国家的产业政策要求。</p> <p>因此，本项目符合国家和地方产业政策的要求。</p> | | | | | | | | | | | | |
| | <p>3、与环境功能区划的相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 环境功能区划相符性分析一览表</p> <table border="1" data-bbox="290 1391 1377 1995"> <thead> <tr> <th data-bbox="290 1391 715 1451">规划文件</th> <th data-bbox="715 1391 1267 1451">相关规划要求与本项目实际情况</th> <th data-bbox="1267 1391 1377 1451">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="290 1451 715 1597">《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）</td> <td data-bbox="715 1451 1267 1597">项目所在区域属二类环境空气质量功能区，不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合区域空气功能区划分要求（详见附图6）。</td> <td data-bbox="1267 1451 1377 1597">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="290 1597 715 1921">《广州市生态环境局关于印发<广州市水功能区调整方案（试行）>的通知》（穗环〔2022〕122号）</td> <td data-bbox="715 1597 1267 1921">生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入桥南净水厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准A标准和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水的较严值后，排入市桥水道。市桥水道属于IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准（详见附图7）。</td> <td data-bbox="1267 1597 1377 1921">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="290 1921 715 1995">《广东省水利厅关于印发<广东省地下水功能区划>的通知》（粤</td> <td data-bbox="715 1921 1267 1995">项目所在地地下水功能区划属于珠江三角洲广州海珠至南沙不宜开采区（H074401003U0</td> <td data-bbox="1267 1921 1377 1995">符合</td> </tr> </tbody> </table> | 规划文件 | 相关规划要求与本项目实际情况 | 相符性 | 《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） | 项目所在区域属二类环境空气质量功能区，不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合区域空气功能区划分要求（详见附图6）。 | 符合 | 《广州市生态环境局关于印发<广州市水功能区调整方案（试行）>的通知》（穗环〔2022〕122号） | 生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入桥南净水厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准A标准和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水的较严值后，排入市桥水道。市桥水道属于IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准（详见附图7）。 | 符合 | 《广东省水利厅关于印发<广东省地下水功能区划>的通知》（粤 | 项目所在地地下水功能区划属于珠江三角洲广州海珠至南沙不宜开采区（H074401003U0 | 符合 |
| | 规划文件 | 相关规划要求与本项目实际情况 | 相符性 | | | | | | | | | | |
| 《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） | 项目所在区域属二类环境空气质量功能区，不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合区域空气功能区划分要求（详见附图6）。 | 符合 | | | | | | | | | | | |
| 《广州市生态环境局关于印发<广州市水功能区调整方案（试行）>的通知》（穗环〔2022〕122号） | 生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入桥南净水厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准A标准和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水的较严值后，排入市桥水道。市桥水道属于IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准（详见附图7）。 | 符合 | | | | | | | | | | | |
| 《广东省水利厅关于印发<广东省地下水功能区划>的通知》（粤 | 项目所在地地下水功能区划属于珠江三角洲广州海珠至南沙不宜开采区（H074401003U0 | 符合 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--|--|----|
| 水资源（2009）19号） | 1），水质目标为V类（详见附图8）。 | |
| 《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2号） | 本项目所在地声环境质量功能区属于2类区，不属于声环境质量功能区1类区（详见附图9）。 | 符合 |
| 《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）、《广州市番禺区人民政府办公室关于印发番禺区加强沙湾水道饮用水水源保护区准保护区建设开发环境保护工作方案的通知》（番府办〔2021〕4号） | 项目选址与沙湾水道番禺侧饮用水源保护区陆域二级保护区的直线距离约794m，不在饮用水源保护区范围内（详见附图10），项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理达到标准后，通过市政污水管网排入桥南净水厂处理达到标准后，尾水排入市桥水道。项目位于饮用水水源准保护区内，根据《建设用地规划许可证》（穗规地证〔2007〕576H）号，本项目所在地属于在2020年5月18日前已存在具有工业用途的厂房，项目主要进行塑料托盘生产，属于塑料制品业，有机废气经收集后引入一套“二级活性炭装置”处理后经15m高排气筒（DA001）达标排放，符合继续准入的条件。 | 符合 |

4、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（穗府〔2024〕9号）相符性分析

表1-2 与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相符性分析一览表

| 序号 | 政策要求 | 本项目 |
|----|--|--|
| 1 | 在划定生态保护红线，实施严格管控、禁止开发的基础上，进一步划分生态、大气、水环境空间管控区，实施连片规划、限制开发。实施管控区动态管理，对符合条件的区域及时更新，对符合条件的区域及时更新，应保尽保。 | 根据广州市生态保护格局图（附图12），本项目不在生态保护红线内。 |
| 2 | 落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水 | 根据广州市生态环境管控区图（附图13），本项目不在生态环境空间管控区。 |
| 3 | 大气环境空间管控 (1) 在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区，面积2642.04平方千米。 (2) 环境空气功能区一类区，与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。 | 根据广州市大气环境管控区图（附图14），本项目不在环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区。 |

| | | |
|---|---|---|
| | <p>(3)大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。</p> <p>(4)大气污染物增量严控区，包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。</p> | |
| 4 | <p>水环境空间管控</p> <p>(1) 在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，面积2567.55 平方千米。</p> <p>(2) 饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。</p> <p>(3) 重要水源涵养管控区，主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，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。</p> <p>(4) 涉水生物多样性保护管控区，主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鲃国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。</p> <p>(5)水污染治理及风险防范重点区，包括劣 V 类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。</p> | <p>根据广州市水环境管控区（附图15），本项目不属于水污染治理及风险防范重点区、涉水生物多样性保护区、重要水源涵养区，位于饮用水水源准保护管控区，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。本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理达到标准后，通过市政污水管网排入桥南净水厂处理达到标准后，尾水排入市桥水道。不对水体造成污染。本新建项目，不属于旅游开发、温泉地热资源开发项目，不设置排污口，不涉及网箱养殖活动。</p> |
| <p>综上，本项目的建设符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（穗府〔2024〕9号）的相关要求。</p> | | |

5、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）的符合性分析

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）要求：为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称“环评”）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（“三挂钩”），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。相符性分析详见下表。

表1-3 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表

| 类别 | 本项目情况 | 相符性 |
|----------|---|-----|
| 生态保护红线 | 根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年），项目所在区域属于珠江三角洲地区，属于优化开发区域，不属于生态严控区，也不在生态保护红线范围内。 | 符合 |
| 环境质量底线 | 本项目最终受纳水体为市桥水道，为IV类水环境功能区，根据引用国家地表水水质自动监测实时数据发布系统中市桥水道大龙涌口断面的监测数据，本项目最终纳污市桥水道的各监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。项目生活污水经化粪池处理达到标准后，通过市政污水管网排入桥南净水厂处理达到标准后，尾水排入市桥水道。对市桥水道影响较小。项目所在区域属于环境空气二类区，根据《2024年广州市生态环境状况公报》，番禺区环境空气中SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年均值、O ₃ 8小时平均浓度限值以及CO日平均质量浓度限值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。本项目生产过程中产生的废气主要为有机废气，有机废气经收集后引入一套“二级活性炭装置”处理后经15m高排气筒（DA001）排放。本项目噪声采取隔声减振衰减措施后满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。固体废物按照规范要求处置，对环境的影响较小。综上所述，项目建设不会触及环境质量底线。 | 符合 |
| 资源利用上线 | 本项目使用资源主要为土地资源、水资源等，项目用地属于工业用地，项目用水由市政供水管网供给，用电由市政电网统一供给，无备用发电机，资源消耗量较小，不会触及资源利用上线。 | 符合 |
| 生态环境准入清单 | 本项目主要从事塑料包装箱及容器制造，主要产污为废气、噪声和固废，废气和噪声经处理后均能实现达标排放，固废经有效地分类收集、处置，对周围环境的影响较小，故项目可与周围环境相容，满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制、淘汰类，也不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止准入类。项目总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。 | 符合 |

综上所述，本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府

(2020) 71号) 相符。

6、《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案(2024年修订)的通知》相符性分析

根据广东省“三线一单”应用平台的查询结果,本项目共涉及5个单元,总计发现需关注的准入要求9条,其他准入要求27条,其中:

①本项目位于ZH44011320008番禺区沙湾街一桥南街重点管控单元(见附图17)。

②本项目位于YS4401133110001番禺区一般管控单元(见附图18)。

③本项目位于YS4401133210003沙湾水道广州市桥南街道涌口村等控制单元(见附图19)。

④本项目位于YS4401132310001广州市番禺区大气环境高排放重点管控区1(见附图20)。

⑤本项目位于YS4401132540001番禺区高污染燃料禁燃区(见附图21)。

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单(以下简称“三线一单”)。落实“三线一单”根本目的在于协调好发展与底线关系,确保发展不超载、底线不突破。要以空间控制、总量管控和环境准入为切入点落实“三线一单”。根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府〔2020〕71号)、《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案(2024年修订)的通知》(穗府规〔2024〕4号),项目与“三线一单”的相符性分析见下表。

表1-4 与所在区域环境管控单元具体管控要求相符性分析一览表

| 环境管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 管控单元分类 | |
|---------------|--|--|-----|
| ZH44011320008 | 番禺区沙湾街一桥南街重点管控单元 | 重点管控单元 | |
| 管控维度 | 管控要求 | 项目情况 | 相符性 |
| 区域布局管控 | 1-1【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内,应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目,大力推进低VOCs含量原辅材料替代,全面加强无组织排放控制,实施VOCs重点企业分级管控。 | 1-1、1-2.项目不在大气环境布局敏感重点管控区内且不使用高挥发性有机物原辅材料。 1-3.项目不在广州番禺经济技术开发区内,主要从事塑 | 符合 |

| | | | |
|---------|---|--|----|
| | <p>1-2【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用高挥发性溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料的项目。</p> <p>1-3【产业/禁止类】广州番禺经济技术开发区禁止引入高挥发性有机溶剂使用比例高的整车制造企业，禁止引入污染较重的汽车零部件相关的原料生产企业，包括溶剂型涂料生产、橡胶原料生产等。</p> <p>1-4【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-5【生态/禁止类】珠江三角洲水土保持-水源涵养生态保护红线内严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-6【水/禁止类】沙湾水道番禺侧饮用水水源二级保护区禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。</p> | <p>料包装箱及容器制造。</p> <p>1-4.项目位于大气环境高排放重点管控区内，大气污染物主要为有机废气，不排放有毒有害大气污染物，不使用高挥发性溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料，有机废气经收集后引入一套“二级活性炭装置”处理后经15m高排气筒（DA001）排放。可实现达标排放。</p> <p>1-5.本项目不涉及。</p> <p>1-6.项目在饮用水水源地准保护区内，本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理达到标准后，通过市政污水管网排入桥南净水厂处理达到标准后，尾水排入市桥水道。大气污染物主要为有机废气，有机废气经收集后引入一套“二级活性炭装置”处理后经15m高排气筒（DA001）排放。可实现达标排放。</p> | |
| 污染物排放管控 | <p>2-1【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染，完善前锋污水处理系统。推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。</p> <p>2-2【大气/综合类】排放油烟的餐饮场所应当安装油烟净化设施并保持正常使用，或者采取其他油烟净化措施，使油烟达标排放。严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。</p> <p>2-3【水/综合类】沙湾水道番禺侧饮用水水源准保护区内，应完善污水管网建设，实现管网全覆盖、污水全收集全处理。</p> | <p>2-1.本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理达到标准后，通过市政污水管网排入桥南净水厂处理达到标准后，尾水排入市桥水道。</p> <p>2-2.本项目不设食堂。</p> <p>2-3.本项目位于桥南净水厂纳污范围内，目前净水厂建设中，逐步实现管网全覆盖、污水全收集全处理。</p> | 符合 |
| 能源资源利用 | <p>【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。</p> | <p>项目所在地不涉及水域岸线。</p> | 符合 |
| 环境风险管控 | <p>【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急</p> | <p>运营期制定环境风险应急预案，开展环境应急预案的培</p> | 符合 |

| | | | |
|---|----------------|---------------|--|
| | 措施，有效防范污染事故发生。 | 训、宣传和必要的应急演练。 | |
| <p>综上所述，本项目与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）相符。</p> <p>7、与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析</p> <p>《广东省生态环境保护“十四五”规划》要求：新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代。大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。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。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。</p> <p>本项目不使用高VOCs含量的原料。项目使用的PET、PP板材属于固体材料，常温下不会挥发出VOCs，存放于厂房内仓库，符合要求。吸塑过程产生的有机废气经收集后引入一套“二级活性炭装置”处理后经15m高排气筒（DA001）排放。排放的大气污染物排放量较小，基本不会对周边大气环境产生影响，可以实现挥发性有机物从原辅材料优选、废气收集和末端治理的全过程控制。</p> <p>综上所述，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相符。</p> <p>8、与《广州市人民政府办公厅关于印发<广州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（穗府办〔2022〕16号）的相符性分析</p> <p>根据《广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）要求：“第五章协同防控细颗粒物和臭氧污染持续提升环境空气质量第三节深化工业源综合治理：提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂</p> | | | |

中心（共性工厂）。推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。”……“**第六章全面推进“三水统筹”持续改善水生态环境质量**第二节**深化水环境综合治理**：深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业“退城入园”，推进园区废水集中收集处理。巩固“散乱污”场所和“十小”企业清理成果，加强常态化治理。”

本项目使用的能源主要为电能，不涉及高污染燃料使用。项目使用的PET、PP板材属于固体材料，常温下不会挥发出VOCs，存放于厂房内仓库，符合要求。吸塑过程产生的有机废气经收集后引入一套“二级活性炭装置”处理后经15m高排气筒（DA001）排放，不涉及低效末端治理设施。本评价已要求建设单位对原辅材料、生产运行、污染防治设施设置规范台账记录相关参数。本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理达到标准后，通过市政污水管网排入桥南净水厂处理达到标准后，尾水排入市桥水道。

因此，本项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）的相关要求。

9、与《广州市番禺区人民政府办公室关于印发<番禺区生态环境保护“十四五”规划>的通知》（番府办〔2022〕49号）的相符性分析

根据《番禺区生态环境保护“十四五”规划》（番府办〔2022〕49号）要求：“**深化工业污染防治**。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，调整优化产业结构布局，推进不同行业废水分质分类处理。着力提升工业污染治理水平，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业“退城入园”，加强工业园区环境监管，以广州番禺经济技术开发区省级工业园区为重点，推进实施水环境管理档案“一园一档”。推进园区按规定建设污水集中处理设施或园区企业废水经预处理达标后纳入区域污水处理系统，完善园区内污水收集管网，推动园区废水全面

收集处理。持续深入推进“散乱污”场所清理整治，巩固前期清理整治成果，加强常态化治理。全力推进村级工业园整治，打造生态优良、产业高端、效益可观、配套完善的典型示范园区。”……“**推动生产全过程的挥发性有机物排放控制**。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。按照“控增量，减存量”思路，推进挥发性有机物排放综合整治。严格限制产业附加值低、污染物排放强度高的橡胶和塑料制品、包装印刷、工业涂装等项目。强化挥发性有机物源头管控，实施低挥发性有机物含量产品源头替代。严格落实国家产品挥发性有机物含量限值标准，禁止新、改、扩建高挥发性有机物含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂项目，现有生产项目应优先使用低挥发性有机物含量原辅材料。强化对企业涉挥发性有机物的生产车间和工序的废气收集管理。鼓励有条件的工业园区和重点企业采用蓄热式焚烧炉（RTO）治理工艺。继续开展家具制造行业和印刷行业挥发性有机物污染整治工作。推动制定番禺区橡胶和塑料制品业、金属表面处理业的挥发性有机物污染整治工作方案。鼓励建设集中喷涂中心，提高挥发性有机物治理效率。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度。”

本项目属于塑料制品制作，主要产品为塑料吸塑托盘。产品生产过程中通过吸塑成型、冷却成型、裁断后打包出货。项目使用的PET、PP板材属于固体材料，常温下不会挥发出VOCs，存放于厂房内仓库，符合要求。本项目使用的原料不涉及酚醛树脂、氨基树脂、热塑性聚酯树脂、聚碳酸酯、聚甲醛树脂、聚氯乙烯树脂、聚苯乙烯树脂、ABS树脂、不饱和聚酯树脂、聚苯硫醚树脂等塑料原料，经环评分析，不产生苯乙烯、甲醛、二氯甲烷等有明显异味或有毒有害气体。项目周边100m范围内无居民区、学校等环境保护目标。吸塑过程产生的有机废气经收集后引入一套“二级活性炭装置”处理后经15m高排气筒（DA001）排放。本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理达到标准后，通过市政污水管网排入桥南净水厂处理达到标准后，尾水排入市桥水道。

因此，本项目符合《番禺区生态环境保护“十四五”规划》（番府办〔2022〕49号）的相关要求。

10、与挥发性有机物（VOCs）相关政策、规范的相符性分析

（1）与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析

表1-5 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析一览表

| 要求 | 项目情况 | 相符性 |
|--|--|-----|
| <p>（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。</p> | <p>项目使用的PET、PP板材属于固体材料，常温下不会挥发出VOCs。</p> | 符合 |
| <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>项目使用的PET、PP板材属于固体材料，常温下不会挥发出VOCs。吸塑过程产生的有机废气经收集后引入一套“二级活性炭装置”处理后经15m高排气筒（DA001）排放。</p> | 符合 |
| <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。</p> <p>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15m高排气筒排放，有机废气处理效率可达50%，废气处理设施产生的废活性炭妥善暂存于危险废物暂存间，定期交有危险废物处理资质的单位处理。</p> | 符合 |

因此，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。

(2) 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1-5 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) 相符性分析一览表

| 序号 | 要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|-----|---|---|-----|
| 4.1 | 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。 | 项目使用的 PET、PP 板材属于固体材料,常温下不会挥发出 VOCs,存放于厂房内仓库,符合要求。 | 符合 |
| 4.2 | 工艺过程 -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)、硫化等作用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,废气排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 本项目废气采用“集气罩+帘幕”收集后经二级活性炭吸附装置处理,之后经 15m 高排气筒 DA001 达标排放,符合要求。 | 符合 |
| 4.3 | 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。 | 本项目在吸塑过程中产生的废气通过“集气罩+帘幕”收集,经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒可达标排放。收集效率 50%,风速为 0.3m/s。 | 符合 |
| 4.4 | 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 6mg/m^3 ,任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。 | 项目生产过程有机废气达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单相关标准限值;有机废气厂区内无组织排放满足平均浓度值不超过 6mg/m^3 ,任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。 | 符合 |
| 4.5 | 管理台账 -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。 | 项目建立废气收集处理设施台账,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)、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》(HJ1027-2021)等相关要求定期自行监测,并且记录相关监测数据和废气处理设施中活性炭的购买量和处理记录。 | 符合 |

| | | | |
|-----|---|---|----|
| 4.6 | 管理台账-建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方式资质佐证材料。 | 项目建立危险废物台账，定期将废机油、废活性炭等危险废物交给有资质的单位处理，整理危废处置合同、转移联单等资料。 | 符合 |
|-----|---|---|----|

(3) 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

表1-6 与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性分析一览表

| 控制环节 | 控制要求 | 项目情况 | 相符性 |
|-------|---|--|-----|
| 有组织排放 | 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 ³ ，TVOC的最高允许浓度限值为100mg/m ³ | 本项目有组织排气筒的VOCs排放浓度符合相关要求 | 符合 |
| | 4.2收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；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2kg/h，且使用符合国家有关低VOCs含量产品。项目产生的有机废气经收集后经过一套二级活性炭废气处理设施处理后经排气筒排放，有机废气处理效率可达70%以上。 | 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行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。 | 项目营运期废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，停止运行生产工艺设备，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。 | 产生的有机废气排气筒排放高度为15m。 | 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。 | 项目有机废气采用1套二级活性炭废气处理设施处理，尾气引至15m高排气筒排放。NMHC有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，含2024年修改单)表5大气污染物排放限值。 | 符合 |
| | 4.7企业应当建立台账，记录废气收集 | 本评价要求建设单位按要求 | 符合 |

| | | | | |
|----------------------|---------|---|---|----|
| | | 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。 | 建立台账，台账保存期限不少于3年。 | |
| 无组织排放控制要求 | 5.2.1.1 | VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 | 项目液态原辅材料采用密闭容器密封后进行运输，符合要求。 | 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物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。 | 本项目不涉及粉状、粒状VOCs物料。 | |
| | 5.2.1.4 | VOCs物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合5.2.2、5.2.3和5.2.4规定。 | 项目液态原辅料均存放于室内的原料存放区内，项目室内为封闭区域门窗保持关闭状态 | |
| 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VOCs物料加盖密封转移 | |
| 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： 5.4.2.1 VOCs质量占比≥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 | 项目生产过程中产生的有机废气经集气罩（集气罩周边均设软帘）/集气管收集后引向二级活性炭吸附装置处理后达标排放。 | 符合 |
| | 5.4.3.1 | 企业应当建立台账，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。台账保存期限不少于3年。 | 本评价要求建设单位建立台账记录相关信息，且台账保存期限不少于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，采用合理的通风量 | |
| | 5.4.3.3 | 载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至VOCs废气收集处理系统。 | 项目有机废气收集处理系统与生产设备同步运行，开停工（车）、检维修时要求开启废气收集处理系统 | |

| | 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。 | 工艺过程产生的 VOCs 废料采用塑料桶密封贮存；废原料桶加盖密闭 | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--|---|-----------|------|-----------|------|---|----------------|-----------|----|-------------|---|----|
| 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 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 15m 排放 | 符合 | | | | | | | | | | |
| | 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，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。 | 项目生产过程中产生的有机废气经集气罩（集气罩周边均设软帘）/集气管收集后引向二级活性炭吸附装置处理后达标排放。 | 符合 | | | | | | | | | | |
| 企业厂区内及边界污染控制要求 | 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： <table border="1" data-bbox="438 918 845 1064"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>排放限值</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">NMHC</td> <td>6</td> <td>监控点处 1 小时平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table> | 污染物项目 | 排放限值 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 | NMHC | 6 | 监控点处 1 小时平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 | 20 | 监控点处任意一次浓度值 | 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 |
| 污染物项目 | 排放限值 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 | | | | | | | | | | |
| NMHC | 6 | 监控点处 1 小时平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 | | | | | | | | | | |
| | 20 | 监控点处任意一次浓度值 | | | | | | | | | | | |

综上所述，项目符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相关要求。

（4）与《广东省挥发性有机物治理设施运行管理技术规范》（粤环函〔2022〕330号）的相符性分析

表1-7 与《广东省挥发性有机物治理设施运行管理技术规范》的相符性分析

| 序号 | 政策要求 | 项目情况 | 相符性 |
|--------|---|---|-----|
| 4 一般要求 | 4.1 VOCs 治理设施运行管理应符合 HJ942-2018 第 6.2.1 条及所属行业排污许可证申请及核发技术规范中规定的运行管理要求。 | 项目 VOCs 治理设施运行管理符合《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ 861-2017）中规定的运行管理要求。 | 符合 |
| | 4.2 VOCs 治理设施应设置明显标识和安全警示，包括但不限于：设备名称、流体走向、旋转设备转向、阀门启闭方向和定位、高温警示等。 | 项目 VOCs 治理设施按要求设置明显标识和安全警示。 | 符合 |
| | 4.3 排污单位应建立 VOCs 治理设施运行管理制度和操作规程，负责设施的运行管理，确保其正常运行，稳定削减 VOCs 污染排放。 | 建设单位必须规范要求建立 VOCs 治理设施运行管理制度和操作规程，负责设施的运行管理，确保其正 | 符合 |

| | | | | |
|----------|--|--|--|----|
| | | | 常运行，稳定削减VOCs污染排放。 | |
| 5 运行维护要求 | 5.1启停程序 5.1.1VOCs治理设施应： —在生产设施启动前开机； —在生产设施运营全过程（包括启动、停车、维护等）保持正常运行； —在生产设施停车后，将生产设施或自身存积的气态污染物全部净化处理后停机。 5.1.2VOCs治理设施间歇式启停的，每次停运后，应保证其下次启动前具备治理能力，且不产生VOCs二次排放。 5.1.3VOCs末端治理设施宜与生产设施互锁。 | | 项目启停运行管理按规范要求进行。 | 符合 |
| | 5.2控制指标：吸附装置控制指标：吸附介质性能（如BET比表面积、横向强度、纵向强度、断裂强度、压力损失、碘量值等）、吸附剂装填量、更换周期、更换量、废气温度、废气湿度、气体流速等。 | | 项目二级活性炭吸附器采用蜂窝活性炭，装填量、更换频次符合相关设计规范要求，进入吸附器的废气温度、湿度等符合设计规范要求。 | 符合 |
| | 5.3巡视检查 5.3.1排污单位应组织相关人员定期检查VOCs治理设施运行状况，并在运行管理制度中规定检查人员、检查频次及异常情况处置程序等管理要求。 5.3.2排污单位应按照VOCs治理设施操作规程、相关标准和技术规范制定巡视检查内容，重点检查控制指标。 5.3.3VOCs治理设施巡视检查可采用感官判断（目视、鼻嗅、耳闻），现场仪表指示值读取和信息资料收集，量具和便携式检测仪现场测量，现场采样实验室分析等方法。 5.3.4检查人员应如实、及时记录检查结果并定期整理归档，妥善保存，对监控系统记录的与生产设施和VOCs治理设施相关的电子数据要定期备份存档。 5.3.5排污单位依据巡视检查结果对VOCs治理设施运行状况做出定性或定量评估，指导设施运行管理。 | | 项目建立废气设施的巡视检查制度。 | 符合 |
| | 5.4维护保养 5.3.1排污单位应组织相关人员适时对VOCs治理设施进行维护保养，并在运行管理制度中规定维护保养人员及异常情况处置程序等管理要求。 5.3.2排污单位应按照VOCs治理设施操作规程、相关标准和技术规范制定维护保养的内容、频次和维护保养方法。 5.3.2维护保养人员应如实、及时记录维护保养的时间、内容及结果并定期整理归档，妥善保存。 | | 项目VOCs治理设施根据巡视检查结果定期进行维护保养，并进行记录等。 | 符合 |

| | | | |
|-------------|---|-----------------------------|----|
| 6 故障和应急处置要求 | <p>6.1VOCs治理设施的控制指标超出控制范围，或VOCs排放浓度1小时平均值超标则判断为VOCs治理设施故障。</p> <p>6.2排污单位发现VOCs治理设施故障后，应将故障报警信息及时发送至相关人员，并在现场和远程控制端设置明显的故障标识。及时查找原因，尽快排除故障，如实记录故障发生的时间、原因及处置结果。</p> <p>6.3发生故障后，按照操作规程需要停机的，或故障持续12个小时的，应立即进入停运程序。</p> <p>6.4VOCs治理设施出现故障后的处置程序应该以安全为前提，未修复前不应投入运行。</p> | 项目VOCs治理设施故障和应急处置按规范要求要求进行。 | 符合 |
| 7 记录要求 | <p>7.1VOCs治理设施的运行程序实施信息、控制指标运行数据、巡视检查记录、维护保养台账和故障处理资料应予以保存，并符合HJ944-2018第4条及所属行业排污许可证申请及核发技术规范中规定的环境管理台账要求。</p> <p>7.2VOCs治理设施的故障等信息按生态环境保护要求进行报告。</p> | 项目VOCs治理设施运行按规范要求建立台账。 | 符合 |

11、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

本项目属于C2926塑料包装箱及容器制造，生产的产品主要为塑料托盘，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、销售的塑料制品。因此，本项目符合《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020年版）的相关要求。

12、与《国家发展改革委生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）的相符性分析

全市范围内禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。

本项目属于C2926塑料包装箱及容器制造，外购的塑料板材为新料，不属

| | |
|--|--|
| | <p>于医疗废物、回收利用的废塑料输液袋（瓶），也不属于“洋垃圾”，产品也不属于文件中禁止生产项目及限制类项目。</p> |
|--|--|

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

广州合适包装制品有限公司以下简称“建设单位”，营业执照详见附件 2）租用广州市番禺区桥南街草河村德宁路南四巷 2 号 101（租赁合同详见附件 3），中心地理坐标为 E113°23'47.954”，N22°54'54.295”，总占地面积为 2000 平方米。项目总投资 100 万元，其中环保投资 18 万元，主要从事吸塑托盘制造，预计投产后年产吸塑托盘 330 吨。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单，本项目属于“C2926 塑料包装箱及容器制造”。本项目生产过程中有废气、废水、危险废物产生，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》及《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 29--53、塑料制品业 292 中的其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应当编制环境影响报告表。

受建设单位的委托，广州市中扬环保工程有限公司开展了详细的现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求编制了本项目环境影响报告表。

2、工程内容

本项目所在建筑物为 1 幢 1 层工业厂房（层高 8m），本项目租赁使用的场地占地面积为 2000m²，建筑面积为 1700m²；工程总投资约为 100 万元，其中环保投资约为 18 万元。项目的主体工程、储运工程、行政生活设施、公用工程、环保工程详见下表。

表2-1 本项目主体工程一览表

| 工程类别 | 工程名称 | | 工程内容 |
|------|-------------------------------|-----|--|
| 主体工程 | 生产车间 (1650m ²) | 吸塑区 | 主要进行吸塑工序,设有吸塑机 8 台,面积约 700m ² |
| | | 裁断区 | 主要进行吸塑托盘的裁切,设有裁断机 10 台,面 |

| | | | |
|--------|----------|---|---|
| | | | 积约 580m ² |
| | | 包装区 | 主要进行包装检验，面积约 30m ² |
| | 其他区域 | 废气治理设施放置区 | 面积约 50m ² |
| 储运工程 | 仓库 | | 用于产品和原材料储存，面积约 280m ² |
| 行政生活设施 | 卫生间 | | 面积约 10m ² |
| | 办公室 | | 用于办公，面积约 50m ² |
| | 公共区域 | | 院内空地，面积约 300m ² |
| 公用工程 | 供电系统 | | 由市政电网供给，依托厂区内现有配电设施，年耗电量约 20 万度。 |
| | 供水系统 | | 由市政自来水供给，主要为生活用水和生产用水 |
| | 排水系统 | | 本项目采用雨污分流，雨水排入市政雨水管网；本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理达到标准后，通过市政污水管网排入桥南净水厂处理达到标准后，尾水排入市桥水道。 |
| 环保工程 | 废水处理措施 | 生活污水 | 本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理达到标准后，通过市政污水管网排入桥南净水厂处理达到标准后，尾水排入市桥水道。 |
| | 废气处理措施 | 生产废气 | 生产车间生产废气经集气罩（集气罩周边均设软帘）/集气管收集后经 1 套二级活性炭吸附装置（TA001）处理，经处理达标后的生产废气引至 1 个 15m 高排气筒（DA001）排放 |
| | 噪声防治措施 | | 选择低噪声设备，合理布局设备，且合理安排工作时间，再经墙体隔声、距离衰减等措施。 |
| | 固体废物防治措施 | 生活垃圾 | 交由环卫部门处理 |
| | | 一般工业固废 | 一般固废暂存区面积约 5m ² ，位于出货区南侧，一般工业固废分类收集后交由专业固体废物回收公司妥善处理。 |
| | 危险废物 | 暂存于危险废物暂存间，面积约 5m ² ，位于厂房东北侧，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。 | |
| 依托工程 | 尾水处理 | | 本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理达到标准后，通过市政污水管网排入桥南净水厂处理达到标准后，尾水排入市桥水道。 |

3、产品方案

本项目产品方案详见下表。

表2-2 项目产品方案

| 序号 | 产品名称 | 年产量 | 规格 | 产品图片 |
|----|------|-----|----|------|
|----|------|-----|----|------|

| | | | | |
|---|------|------------------|-------------|--|
| 1 | 吸塑托盘 | 330 吨/年 约5g/个 | 30cm×15cm/个 |  |
|---|------|------------------|-------------|--|

注：本项目生产的吸塑产品规格多种多样，上图塑料托盘为主要生产规格。

4、主要原辅材料

根据建设单位提供资料，项目主要原辅材料及用量如表 2-3 所示，部分原辅材料理化性质如表 2-4 所示。

表2-3 项目主要原辅材料一览表

| 序号 | 名称 | 年用量 | 最大储存量 | 形态 | 包装规格 | 存放位置/备注 |
|----|-------|--------|--------|----|----------------|---------|
| 1 | PET 片 | 165t/a | 2t | 固态 | 50kg/卷（宽约0.5m） | 仓库 |
| 2 | PP 片 | 165t/a | 0.5t | 固态 | 50kg/卷（宽约0.5m） | 仓库 |
| 3 | 机油 | 18kg/a | 0.018t | 液态 | 18kg/桶 | 仓库 |
| 4 | 模具 | 14t/a | 1t | 固态 | / | 外购 |

表2-4 项目部分原辅材料理化性质一览表

| 名称 | 理化性质 |
|-----|--|
| PET | 化学式为 $(C_{10}H_8O_4)_n$ ，是由对苯二甲酸二甲酯与乙二醇酯交换或以对苯二甲酸与乙二醇酯化先合成对苯二甲酸双羟乙酯，然后再进行缩聚反应制得。属结晶型饱和聚酯，为乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽，是生活中常见的一种树脂。乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽。CAS 号：25038-59-9、熔点：250-255℃，难溶于水。聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）分解温度为 280℃。 |
| PP | 是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为 $(C_3H_6)_n$ ，密度为 0.89~0.91g/cm ³ ，易燃，熔点为 164~170℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃，热分解温度为 370℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯是一种性能优良的热塑性合成树脂，为无色半透明的热塑性轻质通用塑料，具有耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性能和良好的高耐磨加工性能等，广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产， |

| | |
|----|--|
| | 也用于食品、药品包装。 |
| 机油 | 机油密度约为 0.91×10^3 (kg/m ³)，能对设备起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油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。 |

表2-6 项目吸塑制品生产物料平衡分析一览表

| 投入 | | 产出 | |
|------|--------|-------|---------|
| 原料名称 | 用量 (t) | 产品名称 | 产出量 (t) |
| PET | 165.5 | 产品 | 330 |
| | | 废气 | 0.627 |
| PP | 165.5 | 非甲烷总烃 | 0.627 |
| | | 边角料 | 0.373 |
| 合计 | 331 | 合计 | 331 |

5、主要设备清单

本项目主要生产单元、生产工艺、主要设备详见下表。

表 2-7 项目主要生产及辅助设备、设施一览表

| 序号 | 名称 | 型号/规格 | 数量 | 单位 | 使用工序 | 所在位置 |
|----|--------------|------------|----|----|------|--------|
| 1 | 吸塑机 | NE-1250B | 2 | 台 | 吸塑 | 吸塑机放置区 |
| 2 | 吸塑机 | HL-77160 | 6 | 台 | 吸塑 | 吸塑机放置区 |
| 3 | 精密四柱油压裁断机 | HL-40 | 7 | 台 | 裁切 | 冲床区 |
| 4 | 全自动精密四柱油压裁断机 | HY-960 | 3 | 台 | 裁切 | 冲床区 |
| 5 | 冷却机 | DS-344 | 8 | 台 | 辅助设备 | 吸塑机放置区 |
| 6 | 空压机 | ZLS60-iC/8 | 3 | 台 | 辅助设备 | 厂房外 |

注：本项目的所有模具均为外购。

表 2-8 吸塑机生产能力匹配性分析一览表

| 生产工序 | 生产设备 | 数量 (台) | 单台设计生产速度 (min/模) | 单个产品模具重量 (kg) | 生产周期 (h) | 设计最大年产量 (t/a) | 申报产能 (t/a) | 是否在产量范围内 |
|------|----------------|--------|------------------|---------------|----------|---------------|------------|----------|
| 吸塑 | 吸塑机 (NE-1250B) | 2 | 0.24 | 0.08 | 2400 | 96 | 90 | 是 |
| 吸塑 | 吸塑机 | 6 | 0.28 | 0.08 | 2400 | 246.86 | 240 | 是 |

| | | | | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--------|-----|---|--|
| (HL-77160) | | | | | | | | |
| 合计 | | | | | 342.86 | 330 | 是 | |

6、劳动定员和工作制度

本项目不设食堂和宿舍，本项目员工人数为 20 人，均依托周边设施解决食宿。实行一天一班制，每班工作时间为 8:00-18:00，期间休息 2 小时，日工作 8 小时，年工作时间约 300 天，夜间不开工。

表2-9 工作制度一览表

| 序号 | 名称 | 内容 |
|----|------|--|
| 1 | 劳动定额 | 20 人 |
| 2 | 工作制度 | 年工作时间约 300 天，实行一天一班制，每班工作时间为 8:00-18:00，期间休息 2 小时，日工作 8 小时 |
| 3 | 食宿情况 | 不设食堂和宿舍 |

7、用能规模

本项目生产设备均以电为能源，采用市政电网供电，年用电约 20 万 kW·h。本项目不设备用发电机、锅炉。

8、给排水系统

(1) 给水系统

项目主要用水为员工生活用水、冷却用水，由市政自来水管网供应。

①生活用水

本项目员工人数为 20 人，厂区内不设宿舍和食堂。生活用水参考《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）国家行政机构办公楼用水（无食堂和浴室）先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}/\text{a})$ 计算，本项目每人用水量按 $10\text{m}^3/(\text{人}/\text{a})$ 计，则生活用水量为： $20 \times 10 = 200\text{m}^3/\text{a}$ ($0.67\text{m}^3/\text{d}$)。

②冷却用水

本项目吸塑成型机在生产过程中对产品进行冷却定型，冷却过程主要采用吹风和喷水雾方式对成型片材表面进行冷却，喷洒的水雾来自于冷却机冷却水，冷却水为普通自来水，无需添加任何药剂。该冷却水自然蒸发，不外排，需定期补充冷却水。本项目设有 8 台冷却机，与吸塑机配套，每台冷却机的喷头喷出流量为 $0.01\text{m}^3/\text{h}$ 。根据建设单位提供的资料，冷却机每天运行 8h，年运行 300 天、则

每天用水量为 0.64m³/d，即年用水量为 192t/a。喷洒的水雾在遇到热的半成品后可立即蒸发极少部分残留于产品表面的水雾最终也会蒸发，冷却水以气态方式全部蒸发，无废水排放。

(2) 排水系统

本项目外排的废水主要为生活污水。厂区采用雨、污水分流制。雨水经厂区雨水管网收集，由厂区雨水管道排出，排入市政雨水管网。本项目实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网。生活污水经化粪池处理达到标准后，通过市政污水管网排入桥南净水厂处理达到标准后，尾水排入市桥水道。

生活污水：

本项目生活污水排放量为 180t/a，经三级化粪池处理后通过市政管网进入桥南净水厂，最终排入市桥水道。

项目水平衡图如下图所示：

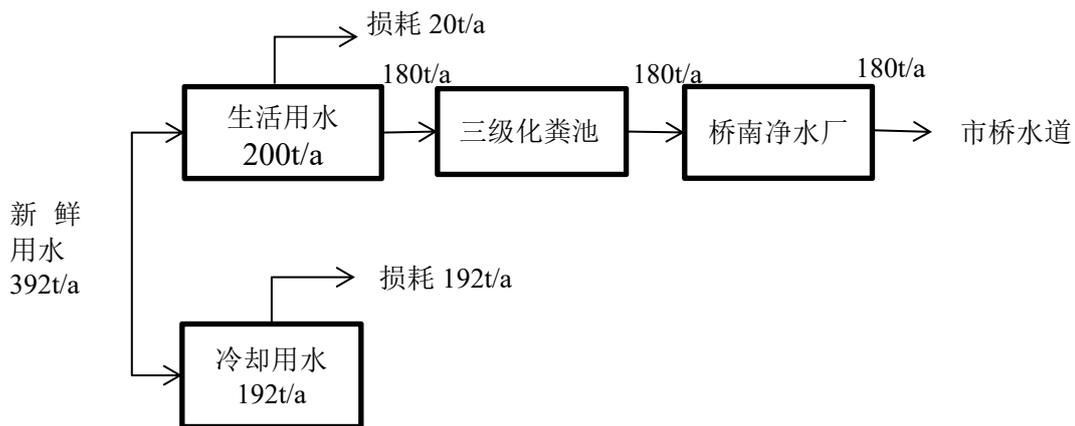


图 2-2 项目水平衡图

表 2-10 能耗水耗一览表

| 序号 | 名称 | 单位 | 年用量 | 用途 | 备注 |
|----|----|--------|------|-------|------|
| 1 | 水 | 吨/年 | 392 | 办公、生活 | 市政供水 |
| 2 | 电 | 万千瓦时/年 | 20 万 | 生产、办公 | 市政供电 |

9、厂区平面布置及四至情况

本项目位于广州市番禺区桥南街草河村德宁路南四巷 2 号 101，本项目占地面积为 2000m²，建筑面积为 1700m²，建设内容主要包括一栋 8m 高的单层厂房。

厂房划分为吸塑区、冲床区、固废存放区、危废房，项目平面分区布局，符合防火要求；生产车间内按生产流程布置生产设备、满足操作要求和使用寿命，因此本项目平面布局基本合理。

项目所在厂楼西侧为广州皇簇机械设备有限公司和广州市成丽纸制品有限公司，北侧为商业点办公楼，东侧紧邻工业区南二路，南侧为广州齐天冷链科技有限公司。厂区平面布置图详见附图 3，项目四至卫星图详见附图 2，项目四至环境及内部情况照片详见附图 5。

10、环保投资一览表

表 2-11 环保投资一览表

| 时段 | 项目名称 | 环保措施 | 投资(万元) |
|-----|------|--|--------|
| 运营期 | 废气 | 废气经集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后引至 15m 高排气筒排放。 | 15 |
| | 固体废物 | 储存的危险废物定期委托有资质单位清运清理。 | 1 |
| | 防渗措施 | 符合《危险废物贮存污染控制标准》的要求，在门口设置门槛，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施。 | 1 |
| | 风险防范 | 按要求完成应急预案简化备案。 | 0.5 |
| 合计 | | | 18 |

工艺流程和产排污环节

本项目从事吸塑托盘制作。具体流程如下：

1、吸塑托盘工艺流程

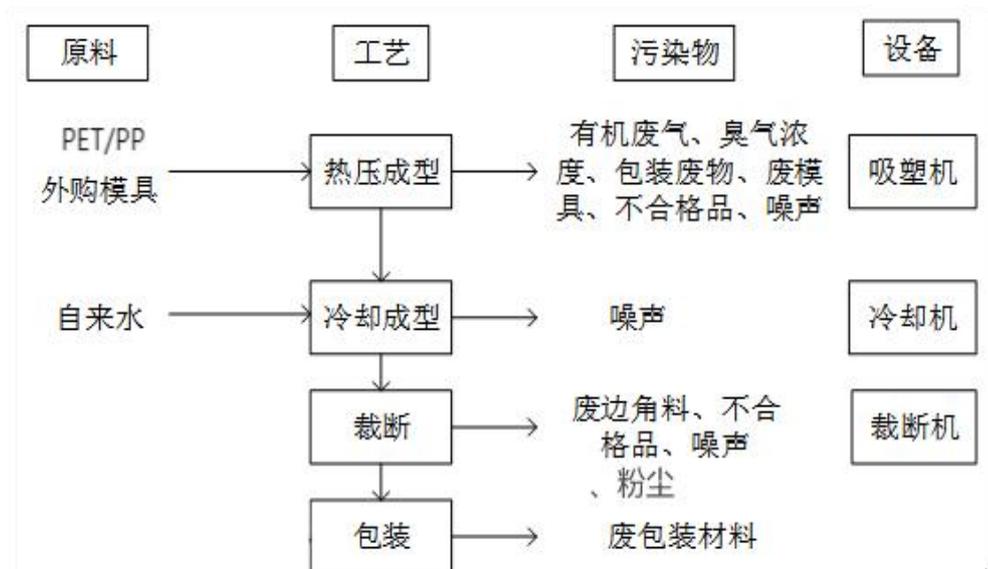


图 2-3 吸塑托盘工艺流程图

工艺流程说明：

热压成型：利用电加热使片材进行加热软化，加热至 80~100℃左右，加热软化后的片材在机械压力下利用模具使其变形，达到客户要求的形状和尺寸。该工序产生少量有机废气、臭气、包装废物、废模具、不合格品、噪声。

冷却成型：冷却过程主要采用吹风和喷水雾方式对成型片材表面进行冷却，通过设备自动脱模，无需使用脱模剂。冷却水雾直接蒸发，不产生废水。该工序产生微量水蒸气、噪声。

裁切：同一塑料片材上可同时制作多个塑料配件，需要对吸塑处理后的塑料片材进行裁切，裁切出独立单个的成品。该工序会产生少量粉尘、不合格品及边角废料、噪声。不合格品及边角废料统一收集后外售资源回收公司综合利用。

包装：合格产品直接包装入库，包装过程会产生包装材料。该工序会产生废包装材料。

2、产污情况说明

表 2-12 生产工艺流程产污情况一览表

| 污染类型 | 产污环节 | 污染物 | | 处置方式及排放去向 |
|------|------|----------|--|--|
| | | 内容 | 污染因子 | |
| 废水 | 办公生活 | 生活污水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N | 三级化粪池处理→桥南净水厂→市桥水道 |
| 废气 | 吸塑 | 吸塑废气 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理达标排放（15m 高排气筒 DA001） |
| | 裁断 | 裁切粉尘 | 颗粒物 | 车间内加强通风，无组织排放 |
| 噪声 | 设备运行 | 噪声 | 设备噪声 | 减震、隔声 |
| 固体废物 | 员工生活 | 生活垃圾 | 废果皮、纸屑 | 环卫部门统一处理 |
| | 生产 | 边角料及不合格品 | 废塑料制品 | 统一收集后交由专业回收单位处理 |
| | | 废模具 | 钢制模具 | |
| | | 废包装材料 | 纸箱、纸皮等 | |
| | 废气处理 | 废活性炭 | 有机废气 | 经收集后放至厂房危险废物暂存库，定期交由有资质的单位处理 |
| 设备维护 | 废机油 | 矿物油 | | |
| | 废机油桶 | 矿物油 | | |

| | | | | | | |
|----------------|---|-------------|------------|--|--|-----------------|
| | | 废含油抹布和手套 | 矿物油 | | | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 一、本项目的原有排污情况 | | | | | |
| | 本项目于 2006 年 12 月投入生产，期间未收到环保投诉，未发生过环境污染问题。 | | | | | |
| | 本项目位于广州市番禺区桥南街草河村德宁路南四巷 2 号 101，中心地理坐标为 E113°23'47.954"，N22°54'54.295"，总占地面积为 2000 平方米。年产吸塑托盘 330 吨，主要设有热压成型、冷却成型、裁切、包装工序，运营期间产生的污染物主要是有机废气、恶臭气体、裁切粉尘、噪声、一般工业固体废物、危险废物等。现有污染源防治措施见下表。 | | | | | |
| | 表 2-13 现有污染源防治措施一览表 | | | | | |
| | 污染类型 | 产污环节 | 污染物 | | 处置方式及排放去向 | 是否符合环保要求 |
| | | | 内容 | 污染因子 | | |
| | 废水 | 办公生活 | 生活污水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N | 三级化粪池处理→桥南净水厂→市桥水道 | 是 |
| | 废气 | 吸塑 | 吸塑废气 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理达标排放（15m 高排气筒 DA001） | 是 |
| | | 裁断 | 裁切粉尘 | 颗粒物 | 车间内加强通风，无组织排放 | 是 |
| | 噪声 | 设备运行 | 噪声 | 设备噪声 | 减震、隔声 | 是 |
| 固体废物 | 员工生活 | 生活垃圾 | 废果皮、纸屑 | 环卫部门统一处理 | 是 | |
| | 生产 | 边角料及不合格品 | 废塑料制品 | 建设一般工业固废暂存间，交由物资回收单位处理 | 是 | |
| | | 废模具 | 钢制模具 | | 是 | |
| | | 废包装材料 | 纸箱、纸皮等 | | 是 | |
| | 废气处理 | 废活性炭 | 有机废气 | 未签订危险废物处理协议、已设置危废暂存间 | 否，补充签订危险废物处理协议 | |
| | 设备维护 | 废机油 | 矿物油 | | | |
| | | 废机油桶 | 矿物油 | | | |
| 废含油抹布和手套 | | 矿物油 | | | | |

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 | | | | | | | |
| | (1) 环境空气质量达标区判定 | | | | | | | |
| | <p>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）的划分，本项目所在地属于环境空气二类功能区，功能区质量适用《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单中“表1 环境空气污染物基本项目浓度限值”的二级标准浓度限值。</p> <p>根据广州市生态环境局公布的《2024 广州市生态环境状况公报》中番禺行政区环境空气质量数据（如下表 3-1 所示），2024 年番禺区环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值以及 CO 24 小时平均浓度限值、O₃ 8 小时平均浓度限值均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中二级标准要求，判断番禺期为环境空气质量达标区。2024 年番禺区空气质量现状数据见下表。</p> | | | | | | | |
| | 表 3-1 番禺区 2024 年空气质量现状评价表 | | | | | | | |
| | 所在区域 | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 | 超标率 (%) | 达标情况 |
| | 番禺 区 | SO ₂ | 年平均质量浓度 | 5 | 60 | 8.3% | 0 | 达标 |
| | | NO ₂ | 年平均质量浓度 | 29 | 40 | 72.5% | 0 | 达标 |
| | | PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 38 | 70 | 54.3% | 0 | 达标 |
| | | PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 21 | 35 | 60% | 0 | 达标 |
| | | CO | 第 95 百分位数 日平均质量浓度 | 900 | 4000 | 22.5% | 0 | 达标 |
| O ₃ | | 第 90 百分位数 最大 8 小时平均质量浓度 | 160 | 160 | 100% | 0 | 达标 | |
| (2) 特征污染物补充监测 | | | | | | | | |
| <p>本项目排放的特征污染物主要为非甲烷总烃。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现状监测。</p> | | | | | | | | |

2、地表水环境质量现状

(1) 区域调查

本项目所在区域属于桥南净水厂集污范围，生活污水经化粪池处理达到标准后，通过市政污水管网排入桥南净水厂处理达到标准后，尾水排入市桥水道。桥南净水厂位于广州市番禺区桥南街草河村，主要服务于番禺区桥南街、沙湾街范围，服务面积约为 53.58km²，污水处理总规模 12 万 m³/d。未建成前属于前锋净水系统南部片区服务范围。该区域内零散分布有小型工业聚集区，主要包括古坝古西工业区、福涌工业区、沙湾珠宝产业园、陈涌工业区等。根据《广州市水务发展“十四五”规划》，构筑“单元达标、厂网一体、安全高效”污水治理网，强调“强化源头减污、源头截污、源头雨污分流的治理思路，优化污水厂网布局，加快攻坚排水单元达标建设和合流渠箱清污分流改造，打造用户全接管、管网全覆盖、处理全达标的污水治理网络”，其中在前锋净水系统南部片区服务范围内（桥南街道、沙湾街道）规划新建的番禺区桥南净水厂已于今年 6 月实现通水试运行，并经过两个多月的精细调试，正式投入运营。建成投入使用后，进一步完善桥南街道、沙湾街道等区域污水系统，提高污水处理率，保障水环境质量稳定达标。

污水处理采用“预处理（细格栅+曝气沉砂池+精细格栅）+改良型 A²/O 生化池+二沉池+加砂高效沉淀池+中间提升泵房及反硝化滤池（预留提标工程）+紫外消毒”工艺，出水提升后排放至市桥水道IV类水体。出水水质总氮浓度不超过 15 毫克/升；出水氨氮年均浓度不超过 1.5 毫克/升。番禺区桥南净水厂出水水质可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水的较严值后，排入市桥水道。

表 3-3 桥南净水厂进出水质信息（单位：pH 值为无量纲，其余为 mg/L）

| 污染物 | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | 氨氮 |
|------|-----|-------------------|------------------|-----|-----|
| 进水水质 | 6~9 | 280 | 140 | 280 | 30 |
| 出水水质 | 6~9 | 40 | 10 | 10 | 2.0 |

(2) 水环境质量现状调查

本项目厂址位于广州市番禺区桥南街草河村德宁路南四巷 2 号 101，本项目

附近主要地表水为市桥水道（距厂界 1374m），根据《广东省地表水环境功能区划》及《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），市桥水道属于IV类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

根据广州市生态环境局公布的《2024 广州市生态环境状况公报》：“2024 年广州市各流域水环境质量状况（见图 3-1），其中：流溪河上游、中游、白坭河、珠江广州河段西航道、后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道、石井河等主要江河及重点河涌水质优良。”

为了解市桥水道的水质质量现状，本次评价引用生态环境部“国家地表水水质数据发布系统”发布的《2025 年 5 月国家地表水水质监测数据》中市桥水道大龙涌断面的监测数据（详见附件 5）对市桥水道的水质现状进行评价，监测数据见下表。

表 3-4 地表水环境质量现状监测结果（单位：mg/L）

| 监测断面 | 日期 | 监测项目 | | | | |
|---|---------------|-----------|-----|------|-------|-------|
| | | pH | 溶解氧 | 氨氮 | 总磷 | 化学需氧量 |
| 市桥水道 (大龙涌断面) | 2025 年 5 月 | 7 (无量纲) | 4.6 | 0.03 | 0.102 | -1 |
| IV类标准值 | | 6-9 (无量纲) | ≥3 | ≤1.5 | ≤0.3 | ≤30 |
| 达标情况 | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | / |
| 注：按照《“十四五”国家地表水监测及评价方案（试行）》（环办监测函〔2020〕714号）、《2021 年国家生态环境监测方案》（环办监测函〔2021〕88号），国家地表水环境质量监测网实行“9+X”监测与评价，表中“-1”代表未检测。 | | | | | | |

引用的监测结果表明，市桥水道的各监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

| | |
|----------------|--|
| | <p>4、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目厂区内均已进行地面硬化，危险废物暂存库作基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$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$\leq 10^{-10}$cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化。项目生产经营范围内具有一定的防腐防渗作用，可有效阻断污染物入渗土壤的途径，正常工况下不会对地下水、土壤环境造成显著不良影响，且占地范围内不具备监测条件。因此不存在地下水环境污染途径以及土壤环境污染途径。因此可不进行地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p>5、生态环境质量现状</p> <p>根据现场踏勘和调查，项目所在区域未发现野生珍稀动植物和国家重点保护的动植物。该区域不属生态环境保护区，没有特别受保护的生态环境和生物区系及水产资源，生态环境质量一般。</p> <p>6、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射项目，故不进行电磁辐射评价。</p> |
| 环境 保护 目标 | <p>本项目的主要环境保护目标是保护好项目所在地周边评价区域环境质量，采取有效的环保措施，使该项目在建设开展和生产运行中能够保持区域原有的环境空气质量、地表水环境质量、地下水环境质量、声环境质量、生态环境。</p> <p>1、大气环境保护目标</p> <p>根据《广州市环境空气质量功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17号）规定，项目所在区域为环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准来保护本项目所在区域的环境空气质量，使之达到保护人群健康和动植物在长期和短期接触情况下不发生伤害所需要的环境质量要求，项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见表 3-6、附图 4。</p> <p>2、地表水环境保护目标</p> <p>项目主要保护目标为附近水体市桥水道，保护级别：《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类水质标准。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> |

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

4、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

5、生态环境保护目标

本项目所在地生态环境由于周围地区人为开发活动，已逐渐由自然生态环境转为城市人工生态环境。根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生物区系及水产资源。

表 3-5 环境保护目标一览表

| 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 | 草河村1 | -140 | 260 | 村民 | 1000人 | 环境空气二类功能区 | 西北 | 280 |
| | 草河村2 | 138 | 340 | 村民 | 1000人 | | 东北 | 384 |
| | 草河村3 | 328 | -261 | 村民 | 1000人 | | 东南 | 380 |
| | 草河村4 | 71 | -97 | 村民 | 1000人 | | 东南 | 123 |
| | 草河小学 | 250 | 388 | 师生 | 300人 | | 东北 | 487 |
| | 基盛水韵蓝湾 | -53 | -105 | 居民 | 1000人 | | 西南 | 125 |
| | 江滨小区 | 22 | -420 | 居民 | 500人 | | 西南 | 431 |
| | 明大名苑 | -308 | -268 | 居民 | 50人 | | 西南 | 407 |
| | 捷径商务中心 | -309 | -95 | 居民 | 50人 | | 西南 | 338 |
| | 番禺区工业学校 | -472 | 33 | 师生 | 500人 | | 西北 | 474 |
| | 朗信国际 | -415 | 215 | 居民 | 50人 | | 西北 | 387 |
| | 草河安置房(在建) | 0 | 336 | 居民 | 50人 | | 北 | 336 |
| | 社会关注对象：南湾公寓 | -36 | 36 | 住客 | 10人 | | 西北 | 53 |
| | 社会关注对象：青苹果公寓 | -345 | 179 | 住客 | 20人 | | 西北 | 422 |
| 土壤环境 | 基本农田1 | 326 | 110 | 基本农田 | 基本农田 | / | 东北 | 328 |
| | 基本农田2 | 179 | -454 | 基本 | 基本农田 | | 东南 | 459 |

| | | | | | | | |
|--|--|-------------------------------|-----------------|-----------------------------------|---|--|--|
| | | | | 农田 | | | |
| 地表水环境 | 附近水体市桥水道为IV类水体，地表水环境保护目标为保证纳污水体不因本项目的建设而改变其水环境功能区类别。 | | | | | | |
| 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。 | | | | | | |
| 声环境 | 项目厂界外50米范围内无声环境保护目标 | | | | | | |
| 注：1、以项目选址的中心点为原点（0，0）。 2、环境保护目标坐标取距离本项目厂址中心点的最近点位置；相对厂界距离为本项目边界与敏感点最近边界的距离。 | | | | | | | |
| 污 染 物 排 放 控 制 标 准 | 一、大气污染物排放标准 | | | | | | |
| | 项目在吸塑过程会产生非甲烷总烃和恶臭。NMHC 有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。厂区内执行广东省《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。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中的排放标准和表 1 中新、扩、改建项目恶臭污染物厂界二级标准。 | | | | | | |
| | 裁断过程会产生颗粒物，颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。 | | | | | | |
| | 表 3-6 本项目废气排放标准 | | | | | | |
| | 排气筒高度 (m) | 有组织排放要求 | | 无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³) | 执行标准 | | |
| | | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 (kg/h) | | | | |
| NMHC | 15 | 100 | / | 4.0 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值 | | |
| 颗粒物 | | / | / | 1.0 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值 | | |
| 臭气浓度 | | 2000*（无量纲） | / | 20（无量纲） | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中的排放标准和表 1 中新、扩、改建项目恶臭污染物厂界二级标准 | | |

备注：*凡在《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）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，因此本项目执行排气筒高度为 15m 时的臭气浓度排放标准值为 2000（无量纲）。

表 3-7 项目厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度限值

| 污染物 | 特别排放限值 (mg/m ³) | 限值含义 | 执行标准 | 无组织排放 监控位置 |
|------|--------------------------------|---------------|---|---------------|
| NMHC | 6 | 监控点处 1h 平均浓度值 | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 无组织排放监控点浓度限值 | 在项目外设置监控点 |
| | 20 | 监控点处任意一次浓度值 | | |

2、废水排放标准

生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入桥南净水厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水的较严值后，排入市桥水道。

表 3-8 水污染物排放标准 单位：mg/L（pH 值除外）

| 类别 | 废水标准 | 污染物排放限值（mg/L） | | | | |
|-------------|--|---------------|-------------------|------------------|--------------------|------|
| | | pH 值（无量纲） | COD _{Cr} | BOD ₅ | NH ₃ -N | SS |
| 三级化粪池处理出水标准 | 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准 | 6~9 | ≤500 | ≤300 | / | ≤400 |
| 桥南净水厂尾水标准 | 《城市污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水准较严值 | 6~9 | ≤40 | ≤10 | ≤2.0 | ≤10 |

3、噪声排放标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

4、固体废物排放标准

一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《一般工业固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）和《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）的有关规定；一般工业固体废物在厂

| | |
|--------|--|
| | <p>内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>危险废物执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。</p> |
| 总量控制指标 | <p>1、废水总量控制指标</p> <p>项目生活污水广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网引至桥南净水厂集中处理，根据《广州市环境保护局关于印发广州市环境保护局实施建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》第二条，生活污水无需申请总量控制指标。</p> <p>2、废气总量控制指标</p> <p>大气污染物总量控制指标为：</p> <p>废气量：3600 万 m³/a；</p> <p>VOCs：0.408t/a，其中有组织为：0.094t/a，无组织为：0.314t/a。</p> <p>3、固体废物总量控制指标</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

| 施工期环境保护措施 | <p>建设单位租赁已建成的厂房,不涉及新增的土建工程,主要为设备和环保设施的安装,因此,施工期对周围环境的影响较小,故不对施工期环境影响进行分析评价。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|-------|----------|--------------------------|------|-------------------------|-------|------|-------------------|------|--------|--------------------------|------------|----------|---------|------|-------|---------|----|------|------|--|--|--|--|--|---------|--|--|--|----------|--------------------------|-------------------------|------|------|------|------|--------|--------------------------|------------|----------|------|----------|-----|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-----|-------------------|-----|---|-----|-------|-------|---------|------|----|---|-----|---|---|---|----|-------|-------|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|-------|-------|-----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 运营期环境保护措施 | <p style="text-align: center;">(一) 废气</p> <p>本项目运营期间,加热、吸塑、成型过程会产生有机废气(非甲烷总烃)、少量的生产异味(臭气浓度)以及裁断过程会产生少量粉尘(颗粒物)。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气污染物排放情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">生产单元</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="2">污染物产生情况</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="6">治理措施</th> <th colspan="4">污染物排放情况</th> </tr> <tr> <th>产生量(t/a)</th> <th>产生浓度(mg/m³)</th> <th>处理能力(m³/h)</th> <th>收集方式</th> <th>收集效率</th> <th>处理工艺</th> <th>去除效率</th> <th>是否可行技术</th> <th>排放浓度(mg/m³)</th> <th>排放速率(kg/h)</th> <th>排放量(t/a)</th> <th>排放时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">加热、吸塑、热压</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">吸塑区</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">0.314</td> <td style="text-align: center;">13.08</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">有组织</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">10000</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">集气罩收集</td> <td style="text-align: center;">50%</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">二级活性炭吸附(DA001排气筒)</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">70%</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">是</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">3.9</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">0.039</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">0.094</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">2400h/a</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">少量</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">50%</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">少量</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">0.314</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.131</td> <td style="text-align: center;">0.314</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">少量</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">少量</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">臭气</td> <td style="text-align: center;">少量</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">少量</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | | | | | | | 产排污环节 | 生产单元 | 污染物种类 | 污染物产生情况 | | 排放形式 | 治理措施 | | | | | | 污染物排放情况 | | | | 产生量(t/a) | 产生浓度(mg/m ³) | 处理能力(m ³ /h) | 收集方式 | 收集效率 | 处理工艺 | 去除效率 | 是否可行技术 | 排放浓度(mg/m ³) | 排放速率(kg/h) | 排放量(t/a) | 排放时间 | 加热、吸塑、热压 | 吸塑区 | 非甲烷总烃 | 0.314 | 13.08 | 有组织 | 10000 | 集气罩收集 | 50% | 二级活性炭吸附(DA001排气筒) | 70% | 是 | 3.9 | 0.039 | 0.094 | 2400h/a | 臭气浓度 | 少量 | / | 50% | 是 | / | / | 少量 | 非甲烷总烃 | 0.314 | / | 无组织 | / | / | / | / | / | / | / | 0.131 | 0.314 | 颗粒物 | 少量 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 少量 | 臭气 | 少量 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 少量 |
| 产排污环节 | 生产单元 | 污染物种类 | 污染物产生情况 | | 排放形式 | 治理措施 | | | | | | 污染物排放情况 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 产生量(t/a) | 产生浓度(mg/m ³) | | 处理能力(m ³ /h) | 收集方式 | 收集效率 | 处理工艺 | 去除效率 | 是否可行技术 | 排放浓度(mg/m ³) | 排放速率(kg/h) | 排放量(t/a) | 排放时间 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 加热、吸塑、热压 | 吸塑区 | 非甲烷总烃 | 0.314 | 13.08 | 有组织 | 10000 | 集气罩收集 | 50% | 二级活性炭吸附(DA001排气筒) | 70% | 是 | 3.9 | 0.039 | 0.094 | 2400h/a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 臭气浓度 | 少量 | / | | | | 50% | | | | | | | | 是 | / | / | 少量 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 非甲烷总烃 | 0.314 | / | 无组织 | / | / | / | / | / | / | / | 0.131 | 0.314 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 颗粒物 | 少量 | / | | / | / | / | / | / | / | / | / | 少量 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 臭气 | 少量 | / | | / | / | / | / | / | / | / | / | 少量 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

根据其涉及的合成树脂种类（GB31572-2015）表 5 确定。

本项目使用的塑料原辅材料分解温度分别为聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）250-255°C、聚丙烯（PP）370°C。本项目使用的塑胶卷有 PET、PP。由《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）可知：①PET 塑料由对苯二甲酸二甲酯与乙二醇酯交换或以对苯二甲酸与乙二醇酯化先合成对苯二甲酸双羟乙酯，然后再进行缩聚反应制得。可能产生的特征污染物为非甲烷总烃。②PP 塑料是丙烯加聚反应而成的聚合物，可能产生的特征污染物为非甲烷总烃。因上述塑料原料分解温度均高于吸塑机加热温度（80~100°C），因此塑料片材加热软化过程会挥发少量的有机废气，以挥发性有机物（非甲烷总烃）为表征。

因此，本项目仅对吸塑废气中以非甲烷总烃为表征进行分析。本项目吸塑成型工序在加热过程中产生非甲烷总烃，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年版）》中“292 塑料制品行业系数手册--2927 塑料包装箱及容器”，塑料片材--吸塑裁切--所有规模产污系数按 1.90kg/（t·产品）计算，项目产品产量为 330t/a，因此本项目非甲烷总烃产生量为 0.627t/a。

（2）生产异味

本项目加热、吸塑、成型过程中会产生轻微恶臭气味，以臭气浓度为表征，由于此类气体异味存在区域性，影响范围主要集中在污染源产生位置，距离的衰减以及大气环境的稀释作用对其影响非常明显。产生的恶臭随吸塑加热产生的有机废气一齐经“集气罩+帘幕”收集至“二级活性炭装置”处理后引至 15m 高排气筒排放。臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准和表 2 恶臭污染物排放标准值的要求。其产生量较少，故不作定量分析。

（3）裁切粉尘

本项目需对完成吸塑工序的半成品进行切割，裁切多余的边角料，切割过程中会产生粉尘，本项目半成品切割产生的粉尘多为肉眼可见的粗尘和细尘，大部分粉尘粒径约为 25~50 μ m，易于沉降，不易扩散，约 90%的粉尘在操作区域附近沉降，沉降粉尘清理后作一般工业固废处理，仅少部分粉尘在大气中扩散，粉尘扩散量极少，本评价做定性分析，扩散粉尘在车间内以无组织形式排放。

2、废气收集处理设施

本项目设有 8 台吸塑机，建设单位拟在设备上方设置方形集气罩并增设围挡收集有机废气。参照《废气处理工程技术手册》，本项目产污设备所需风量按以下公式（三侧有围挡）计算：

$$Q = (W+B)HVx$$

式中：Q——集气罩风量（m³/h）；

W——罩口长度（m）；

B——罩口宽度（m）；

H——污染源至罩口距离（m），本项目取 0.5m；

Vx——控制风速（m/s），本项目取 0.3m/s。

根据以上计算公式，项目各工序所需风量如下表所示。

表 4-4 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 产污设备 | | 收集措施 | 围蔽（集气罩）尺寸(m) | 风速/换气次数 | 数量（个） | 计算风量合计（m ³ /h） | 项目设置风量（m ³ /h） |
|-------------------|-------|------------|--------------|---------|-------|---------------------------|---------------------------|
| 名称 | 数量（台） | | | | | | |
| 吸塑机 1 号、2 号 | 2 | 通过软质垂帘四周围挡 | 2×1.2 | 0.3m/s | 2 | 2376 | 10000 |
| 吸塑机 3、4、5、6、7、8 号 | 6 | 通过软质垂帘四周围挡 | 1.2×0.8 | 0.3m/s | 6 | 6480 | |
| 合计 | | | | | | 8856 | 10000 |

综上所述，项目废气处理设施设计总风量为 10000m³/h，废气经集气罩及软质垂帘四周围挡收集后进入“二级活性炭吸附装置”处理达标后经 15m 高排气筒（DA001）高空排放。

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”，包围型集气设备敞开面控制风速不小于 0.3m/s，收集效率为 50%。

表 4-5 废气收集集气效率参考值

| 废气收集类型 | 废气收集方式 | 情况说明 | 集气效率（%） |
|----------|--------|---|---------|
| 全密封设备/空间 | 单层密闭负压 | VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压。 | 90 |

| | | | |
|---|---|--|----|
| | 单层密闭正压 | VOCs产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点。 | 80 |
| | 双层密闭空间 | 内层空间密闭正压，外层空间密闭负压 | 98 |
| | 设备废气排口直连 | 设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发。 | 95 |
| 半密闭型集气设备(含排气柜) | 污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1、仅保留1个操作工位面；2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面。 | 敞开面控制风速不小于0.3m/s | 65 |
| | | 敞开面控制风速小于0.3m/s | 0 |
| 包围型集气罩 | 通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开) | 敞开面控制风速不小于0.3m/s | 50 |
| | | 敞开面控制风速小于0.3m/s | 0 |
| 外部集气罩 | - | 相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s | 30 |
| | | 相应工位存在VOCs逸散点控制风速小于0.3m/s，或存在强对流干扰 | 0 |
| 注： 同一工艺具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。 | | | |

参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装(汽车制造)行业挥发性有机物总量减排核算细则》并结合相关工程经验，吸附法对有机废气的处理效率在45-80%之间，项目第一级活性炭对有机废气和臭气浓度的处理效率保守取50%，第二级活性炭处理效率保守取40%，则二级活性炭吸附装置的总治理效率约为70%。

表4-6 本项目正常工况废气产排情况表

| 工序 | 污染物 | 产生量 t/a | 有组织产生 | | | 有组织排放 | | | 无组织排放 | | 收集风量 m ³ /h | 收集效率 | 处理效率 |
|----|-------|---------|---------|---------|----------------------|---------|---------|----------------------|---------|---------|------------------------|------|------|
| | | | 产生量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m ³ | 排放量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m ³ | 排放量 t/a | 速率 kg/h | | | |
| 吸塑 | 非甲烷总烃 | 0.627 | 0.314 | 0.131 | 13.08 | 0.094 | 0.039 | 3.9 | 0.314 | 0.131 | 10000 | 50% | 70% |

3、排放口基本情况

(1) 项目排放口设置情况

本项目设置一个有机废气排放口，属于一般排放口，参数见上表4-2。

(2) 非正常工况

正常排放是指开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下污染物排放以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

项目生产设备均使用电能，运行工况稳定，开机则正常生产并伴随一定污染物排放。停机或者设备检修则加工生产过程停止，相应排污停止，不会产生污染物。因此，不存在生产设施开停机、设备检修的非正常情况排污情况。项目非正常情况排污可能为污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气处理措施达不到应有的效率主要包括环保处理设备出现故障，但废气收集系统可以正常运行，废气未经处理通过排气筒直接排放等情况，主要原因为活性炭未及时更换，导致处理效率极低，按 0% 计，发生频次为各二级活性炭箱的更换周期，排放浓度和速率如下表所示。

表 4-7 大气污染物（非正常工况）污染源强核算结果及相关参数一览表

| 非正常排放源 | 非正常排放方式 | 污染物 | 单次持续时间 (h) | 年发生频次 (次) | 处理设施最低处理效率 | 非正常排放速率 (kg/h) | 非正常排放浓度 (mg/m ³) | 达标情况 |
|--------|--------------------------|-------|------------|-----------|------------|----------------|------------------------------|------|
| DA001 | 废气处理措施故障，废气未经有效处理直接排入外环境 | 非甲烷总烃 | 0.5 | 1 | 0% | 0.131 | 13.08 | 达标 |

4、措施可行性分析及其影响分析

(1) 废气治理措施可行性分析

本项目有机废气主要为低浓度、恶臭异味的有机废气，同时废气中可燃烧的物质含量较低，因此不适用于冷凝法、膜分离法和燃烧法等技术。因此，废气治理适宜使用生物法、吸附法等技术来处理，因此项目采用“二级活性炭吸附装置”处理项目产生的有机废气。根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品行业》（HJ1122-2020），二级活性炭吸附装置属于可行性污染防治技术。

二级活性炭吸附装置：在用多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到固体表面并浓集其上，此现象称为吸附。二级活性炭是应用最早、用途较广的一种优良吸附剂。它是由各种含炭物质如煤、木材、石油焦、果核等炭化后，再用水蒸气或化学药品进行活化处理，制成孔穴十分丰富的吸附剂，比表面积一般在 700~1500m²/g 范围内，具有优异的吸附能力，故二

级活性炭常常被用来吸附处理空气中的有机溶剂和恶臭物质。固体表面吸附了吸附质后，一部分被吸附的吸附质可从吸附表面脱离，此现象称为脱附。而当吸附剂进行一段时间的吸附后，由于表面吸附质的浓集，使其吸附能力明显下降而不能满足吸附净化的要求，此时可更换吸附剂，以恢复吸附剂的吸附能力。吸附器的压力降一般为 1000~1500Pa。

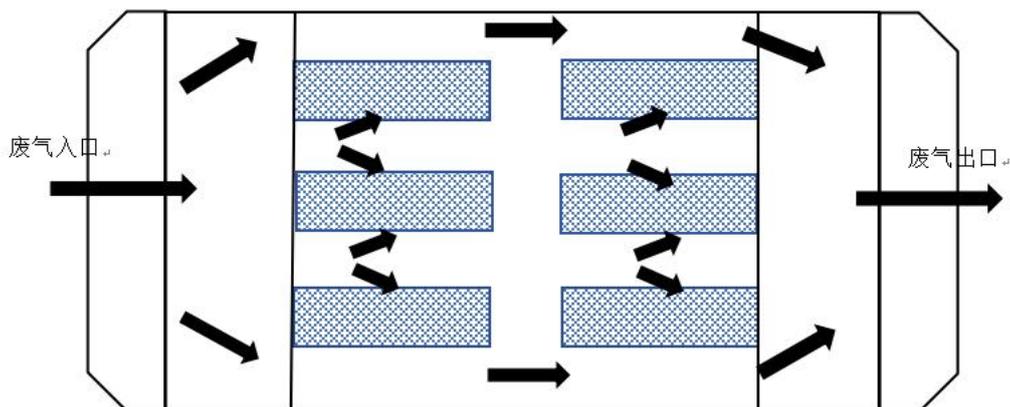


图 4-1 活性炭箱的内部结构及风走向图

(2) 达标分析

①吸塑废气

本项目吸塑托盘生产过程产生的非甲烷总烃采用二级活性炭吸附装置处理。根据工程分析可知，正常工况下，加热、热压成型工序废气经处理系统处理后，PET、PP 片材热压成型工序非甲烷总烃应执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值，厂区内无组织排放执行广东省《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。因此，正常工况下废气经相应处理设施处理后均可达标排放，对大气环境影响较小。

②臭气浓度

项目收集的臭气与有机废气一起经“二级活性炭吸附装置”处理后引至高空排放，可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求；未收集部分的臭气浓度以无组织形式排放，通过加强车间通风，厂界臭气浓度能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物表 1 中新扩

改建厂界二级标准限值。

③裁切粉尘

项目裁切工序会产生少量粉尘，车间未设收集装置，颗粒物废气以无组织形式排放，通过加强车间通风，厂界颗粒物排放能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

5、环境影响分析

排气筒距西南面的基盛水韵蓝湾和草河村边界距离分别为 180m、190m，距离较远，项目废气排放量较少，经大气扩散后，对环境敏感点的影响很小。距离西北侧的社会对象—南湾公寓距离为 53m，排气筒位于公寓下风向，经大气扩散后，对环境敏感点的影响同样很小。运营过程中确保废气治理设施正常运行，产生的废气经各处理设施处理均可实现达标排放，故本项目废气经废气治理设施处理及距离衰减后对距离项目较近的环境保护目标草河村、基盛水韵蓝湾、江滨小区明大明苑和捷径商务中心的影响不大。

本项目加热、吸塑、热压产生的废气经二级活性炭吸附废气处理装置进行处理，处理达标后的废气经专用管道引至 15 米排气筒高空排放。项目 NMHC 有组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物排放限值，无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。厂界颗粒物无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中二级标准及表 1 中新改扩建项目厂界二级标准要求。厂区内 VOCs 排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 无组织排放监控点浓度限值，不会对周边环境造成影响。

（二）废水

本项目运营期间外排废水主要为生活污水，其废水产排情况如下：

表 4-8 污水污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/生 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | 排放时 |
|------|----|-----|-----|-------|------|------|---------|----|-------|----|------|-----|
| | | | | 核算 | 产生废水 | 产生浓度 | 产生量 t/a | 工艺 | 效率 | 核算 | 排放浓度 | |

| 产线 | | | | 方法 | 量 t/a | mg/L | | | | 方法 | mg/L | | 间 h/a |
|------|-------|------|--------------------|-------|-------|------|---------|-------|-------|-------|------|--------|-------|
| 办公生活 | 三级化粪池 | 生活污水 | COD _{Cr} | 排污系数法 | 90 | 400 | 0.036 | 三级化粪池 | 37.5% | 物料衡算法 | 250 | 0.0225 | 2400 |
| | | | BOD ₅ | | | 220 | 0.0198 | | 31.8% | | 150 | 0.0135 | |
| | | | SS | | | 350 | 0.0315 | | 28.6% | | 250 | 0.0225 | |
| | | | NH ₃ -N | | | 25 | 0.00225 | | 20.0% | | 20 | 0.0018 | |

表 4-9 废水排放口基本信息表

| 排放口名称 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量 (万 t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 污水处理设施信息 | | |
|---------|-------|---------------|--------------|---------------|--|----------------------|--------|----------|--------------------|-------------------------|
| | | X | Y | | | | | 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) |
| 生活污水排放口 | DW001 | 113°22'44.76" | 22°48'24.80" | 0.009 | 生活污水经化粪池处理达到标准后，通过市政污水管网排入桥南净水厂处理达到标准后，尾水排入市桥水道。 | 间歇排放，流量不稳定，但不属于冲击型排放 | / | 桥南净水厂 | pH 值 | 6.0~9.0 (无量纲) |
| | | | | | | | | | COD _{Cr} | 40 |
| | | | | | | | | | BOD ₅ | 10 |
| | | | | | | | | | NH ₃ -N | 2.0 |
| | | | | | | | | | SS | 10 |

本项目为非重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021），生活污水经化粪池处理达到标准后，通过市政污水管网排入桥南净水厂处理达到标准后，尾水排入市桥水道。无需监测。

1、废水源强核算说明

(1) 生活污水

本项目劳动定员 20 名，不设职工宿舍和饭堂，每年工作 300 天。根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，不住宿员工用水按国家行政机构办公楼无食堂和浴室用水定额，即 10m³/（人·a）计算，则本项目生活用水量为 200m³/a（0.67t/d），生活污水产生量按用水量的 90%计，则生活污水产生量为 180m³/a（0.6t/d）。污染物产生浓度参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例中的中浓度水质指标，其中 COD_{Cr} 400mg/L、BOD₅ 220mg/L、SS 350mg/L、NH₃-N 25mg/L。生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。参考《给排水设计手册》（第 5 册城

镇排水)中关于化粪池的处理效率及同类型项目验收监测数据可知,三级化粪池对于COD的处理效率为37.5%、对于BOD为31.8%、对于SS为28.6%、对于NH₃-N为20.0%。

(2) 冷却用水

本项目吸塑成型机在生产过程中对产品进行冷却定型,冷却过程主要采用吹风和喷水雾方式对成型片材表面进行冷却,喷洒的水雾来自于冷却机冷却水,冷却水为普通自来水,无需添加任何药剂。该冷却水自然蒸发,不外排,需定期补充冷却水。本项目设有8台冷却机,每台冷却机的喷头喷出量为0.01m³/h。根据建设单位提供的资料每天运行8h,年运行300天、则每天用水量为0.64m³/d,即年用水量为192t/a。喷洒的水雾在遇到热的半成品后可立即蒸发,极少部分残留于产品表面的水雾最终也会蒸发,冷却水以气态方式全部蒸发,无废水排放。

综上,本项目总用水量为392t/a,总排水量为180t/a。

2、污染治理设施情况

生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,通过市政污水管网排入桥南净水厂处理,达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类水的较严值后,排入市桥水道。

本项目生产废水不外排。

表 4-10 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 | 治理措施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|------|--|--|----------------------|-------|-------|----------|-------|---|---|
| | | | | 编号 | 名称 | 工艺 | | | |
| 生活污水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 生活污水经化粪池处理达到标准后,通过市政污水管网排入桥南净水厂处理达到标准后,尾水排入市桥水道。 | 间歇排放,流量不稳定,但不属于冲击型排放 | TW001 | 三级化粪池 | 厌氧-缺氧-好氧 | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |

3、达标情况分析

(1) 可行性技术分析

生活污水经化粪池处理达到标准后，通过市政污水管网排入桥南净水厂处理达到标准后，尾水排入市桥水道。参考《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），采用化粪池处理生活污水，属于废水污染防治可行技术，故本项目生活污水由三级化粪池预处理是可行的。

(2) 依托桥南净水厂的环境可行性评价

根据《广州市排水设施设计条件咨询意见》（番水排设咨字(2024)299号）（附件8），项目位于桥南污水处理系统服务范围，项目周边公共排水管网现状，污水永久接入草河德宁南路四巷现有管径为 DN300 污水管，并按要求设置预处理设施；雨水永久接入草河德宁南路四巷现有管径为 DN500 雨水管。

桥南净水厂位于广州市番禺区桥南街草河村，主要服务于番禺区桥南街、沙湾街范围，服务面积约为 53.58km²。

污水处理采用“预处理（细格栅+曝气沉砂池+精细格栅）+改良型 A²/O 生化池+二沉池+加砂高效沉淀池+中间提升泵房及反硝化滤池（预留提标工程）+紫外消毒”工艺，出水提升后排放至市桥水道IV类水体。对不同区域臭气源采取分区分类处理，其中污水处理工艺区域低浓度臭气源采用生物除臭工艺，污泥干化区域高浓度臭气源废气正常工况采用(水洗+生物过滤+化学洗涤)组合式一体化设备+离子光催化处理工艺处理，非正常工况废气经离子光催化后端在线监测仪监测为超标后，经旁管接入活性炭吸附处理后再排放。臭气源区域处理后的恶臭污染物全部经 18m 高除臭风塔排放。污泥处理采用“浓缩池+低温真空脱水干化一体化设备”处理至 40%含水率后外运处置。番禺区桥南净水厂出水水质可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水的较严值后，排入市桥水道。

项目年排放生活污水 180t/a(0.6t/d)，远远低于污水厂的处理规模(12 万/m³/d)，不会对番禺区桥南净水厂的处理规模造成冲击；根据表 4-8 可知，项目生活污水经三级化粪池处理后，生活污水的排放浓度低于番禺区桥南净水厂的进水标准，符合污水处理厂的纳管要求，因此本项目生活污水依托番禺区桥南净水厂处理是可行的。

桥南净水厂设计进出水质指标如下表。

表 4-11 桥南净水厂生活污水处理设施进出水水质设计指标
(单位: pH 值为无量纲, 其余为 mg/L)

| 污染物 | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | 氨氮 |
|------|-----|-------------------|------------------|-----|-----|
| 进水水质 | 6~9 | 280 | 140 | 280 | 30 |
| 出水水质 | 6~9 | 40 | 10 | 10 | 2.0 |

综上, 本项目生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后, 通过市政污水管网排入桥南净水厂处理, 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 标准和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类水的较严值后, 排入市桥水道, 能够满足桥南净水厂进水水质及处理水量要求, 经桥南净水厂集中处理后能够达标排放, 不会对纳污水体市桥水道造成明显影响。

(三) 噪声

1、噪声源源强分析

(1) 噪声源强

本项目的噪声主要是机械生产设备以及空压机等辅助设备运行时产生的噪声。其噪声值在 60-90dB (A) 之间。噪声特征以连续性噪声为主, 间歇性噪声为辅。

表4-12 项目噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

| 建筑物名称 | 声源名称 | 数量(台) | 声源源强 | | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距离室内边界距离/m | | | |
|-------|------|-------|------------|-----------------|--------|----------|----|---|------------|----|----|---|
| | | | 声功率级/dB(A) | 室内叠加后声功率级/dB(A) | | x | y | z | 东 | 西 | 南 | 北 |
| 生产车间 | 吸塑机 | 8 | 80 | 89.03 | 减振、隔声 | -8 | 25 | 0 | 30 | 1 | 10 | 5 |
| | 裁断机 | 10 | 75 | 85 | | 17 | 32 | 0 | 3 | 33 | 1 | 5 |
| | 冷却机 | 8 | 75 | 84.03 | | 16 | 31 | 0 | 28 | 1 | 12 | 5 |

表4-13 项目噪声污染源强核算结果及相关参数一览表(续上表)

| 室内边界声级/dB(A) | | | | 运行时段 | 建筑物插入损失 dB (A) | | | | 建筑物外噪声 | | | | |
|--------------|---|---|---|------|----------------|---|---|---|------------|---|---|---|----------|
| 东 | 西 | 南 | 北 | | 东 | 西 | 南 | 北 | 声压级/dB (A) | | | | 建筑物外距离/m |
| | | | | | | | | | 东 | 西 | 南 | 北 | |
| | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|------------|----|----|----|----|-------|-------|-------|-------|---|
| 59.49 | 89.03 | 69.03 | 75.05 | 8:00-18:00 | 15 | 35 | 35 | 35 | 44.49 | 54.03 | 34.03 | 40.05 | 1 |
| 75.46 | 54.63 | 85 | 71.02 | | 35 | 15 | 35 | 35 | 40.46 | 39.63 | 50 | 36.02 | 1 |
| 55.09 | 84.03 | 62.45 | 70.05 | | 15 | 35 | 35 | 35 | 40.09 | 49.03 | 27.45 | 35.05 | 1 |

表 4-14 项目室外噪声污染源核算结果及相关参数一览表

| 序号 | 室外声源名称 | 数量 | 空间相对位置/m | | | 声源源强 | | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|----------|----|----------|----|---|------------|--------------|----------|------------|
| | | | X | Y | Z | 声功率级/dB(A) | 叠加声功率级/dB(A) | | |
| 1 | 空压机 | 3 | -11 | 27 | 1 | 85 | 89.77 | 低噪音设备、减振 | 8:00-18:00 |
| 2 | 废气治理设施风机 | 1 | -18 | 54 | 1 | 85 | 85 | | |

本项目营运期产生的噪声源通过车间墙体隔声及距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。经过其他建筑物的遮挡，对周围敏感点影响不大，因此，本项目产生的噪声对周围的环境影响较小。

表 4-14 预测点总声级 单位：dB (A)

| 噪声源 | 室外及等效室外声源源强/dB(A) | | | | 衰减距离/m | | | | 衰减量/dB(A) | | | | | | | | 厂界贡献值/dB(A) | | | |
|-----|-------------------|-------|-------|-------|--------|-------|------|------|------------------|-------|-------|-------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|-------------|-------|-------|-------|
| | 东 | 西 | 南 | 北 | 东 | 西 | 南 | 北 | A _{div} | | | | A _{tm} | A _{gr} | A _{bar} | A _{isc} | 东 | 西 | 南 | 北 |
| | | | | | | | | | 东 | 西 | 南 | 北 | | | | | | | | |
| 吸塑机 | 44.49 | 54.03 | 34.03 | 40.05 | 1 | | | | 0 | | | | / | / | / | / | 44.49 | 54.03 | 34.03 | 40.05 |
| 裁断机 | 40.46 | 39.63 | 50 | 36.02 | 1 | | | | 0 | | | | / | / | / | / | 40.46 | 39.63 | 50 | 36.02 |
| 冷却机 | 40.09 | 49.03 | 27.45 | 35.05 | 1 | | | | 0 | | | | / | / | / | / | 40.09 | 49.03 | 27.45 | 35.05 |
| 空压机 | 89.77 | | | | 45.73 | 34.28 | 43.8 | 24.1 | 41.71 | 43.41 | 42.11 | 45.83 | / | / | / | / | 41.71 | 43.41 | 42.11 | 45.83 |
| 废气 | 85 | | | | 42.92 | 34.26 | 42.6 | 24.6 | 37.54 | 38.7 | 37.1 | 41 | / | / | / | / | 37.54 | 38.7 | 37.1 | 41 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|---|--------|---|---|--|--|--|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------|---|---|
| 治理设施 风机 | | | | | | | | 1 8 | . | 5 4 | . | 7 | | | | | 4 | 1 8 | . | 5 4 | . | 7 |
| 厂界边界叠加声压级/dB(A) | | | | | | | | | | | | | | | | 48 .4 5 | 5 5. 6 9 | 5 .0 9 7 | 4 .8 4 8 | | | |
| 标准值/dB(A) | | | | | | | | | | | | | | | | 60 /5 0 | 6 0/ 5 0 | 6 0 / | 6 0 / | | | |
| 达标情况 | | | | | | | | | | | | | | | | 达 标 | 达 标 | 达 标 | 达 标 | | | |
| 注：风机、水泵减振降噪效果为 15dB（A）； | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>(2) 达标分析</p> <p>项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。项目运营期产生的噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，其噪声的强度值为 75~85dB（A）之间。</p> <p>固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。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，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。</p> <p>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：</p> $L_{p_{li}}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p_{lij}}} \right)$ <p>式中，$L_{p_{li}}(T)$—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； $L_{p_{lij}}$—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB； N—室内声源总数。</p> <p>②无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：</p> $L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$ <p>式中：$L_p(r)$—预测点处声压级，dB（A）； $L_p(r_0)$—参考位置 r_0 处的声压级，dB（A）；</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

r—预测点距声源的距离，m；

r₀—参考位置距声源的距离，m。

③室内声场为近似扩散声场，室外的倍频带声压级计算：

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

式中：L_{p1}—室内某倍频带的声压级或A声级，dB(A)；

L_{p2}—室外某倍频带的声压级或A声级，dB(A)；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。

④预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

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

式中：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)。

本项目车间墙体主要为双层砖墙，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中的资料，一砖墙双面粉刷的墙体，实测的隔声量为49dB(A)，考虑到人员进出本项目过程中开关门、窗户等对隔声的负面影响，实际隔声量按35dB(A)计算。

根据噪声预测值，本项目各厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，再经过周边建筑物阻挡和距离衰减，对其影响较小。

通过预测分析，生产噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应后，项目厂房厂界外1米处可达到《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，即项目产生的噪声不会对周边环境造成明显影响。

2、可行性分析

为了充分减少项目产生的噪声对周围环境的影响，依据该项目噪声源和车间布置的特点，厂方在设备选型上选用了低噪声的设备，设备合理布置，并采取必要的隔声、吸声、减震等以下措施：

①对生产设备加装必要的隔声、吸声措施，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响；生产期间车间大门尽量保持关闭的状态，以减弱噪声传播；

- ②定期对各生产设备进行检修，保证设备正常运转；
- ③加强职工环保意识教育，提倡文明生产；
- ④合理安排生产时间，尽量避免午休时间（12:00~14:00）进行生产运营，以尽量减少项目生产噪声对周边环境影响。

3、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声（HJ 1301-2023）》、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目噪声监测计划如下表所示。

表 4-15 项目营运期噪声监测计划一览表

| 污染物 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|---------|-----------|-----------|-------------|---|
| 噪声 | 厂界北侧 1m 处 | 等效连续 A 声级 | 1 次/季度，昼间监测 | 厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准 |
| | 厂界东侧 1m 处 | | | |
| | 厂界西侧 1m 处 | | | |
| 注：夜间不生产 | | | | |

（四）固体废物

本项目固体废物产生情况见下表。

表 4-16 项目固体废物排放情况一览表

| 序号 | 名称 | | 处理方式 | 处理去向 | | | | |
|----|--------|-------------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|-----------|--------|
| | | | | 自行贮存量 (t/a) | 自行利用量 (t/a) | 自行处置量 (t/a) | 转移量 (t/a) | |
| | | | | | | | 委托利用量 | 委托处置量 |
| 1 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 交环卫部门清运处置 | 3 | / | / | / | 3 |
| 2 | 一般工业固废 | PET、PP塑料片边角料及不合格品 | 统一收集后外售资源回收公司综合利用 | 0.373 | / | / | / | 0.373 |
| 3 | | 废包装材料 | | 1.0 | / | / | / | 1.0 |
| 4 | | 废模具 | | 0.7 | / | / | / | 0.7 |
| 5 | 危险废物 | 废机油桶 | 收集后定期交有危险废物处理资质的单位处理 | 0.004 | / | / | / | 0.004 |
| 6 | | 废活性炭 | | 1.921 | / | / | / | 1.921 |
| 7 | | 废含油抹布和手套 | | 0.0024 | / | / | / | 0.0024 |
| 8 | | 废机油 | | 0.016 | / | / | / | 0.016 |

表 4-17 危险废物贮存场所基本情况表

| 序号 | 贮存场所 | 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 |
|----|---------|----------|--------|------------|---------|-----------------|--------|------|------|
| 1 | 危险废物暂存库 | 废机油桶 | HW08 | 900-249-08 | 危险废物暂存库 | 5m ² | 密封贮存 | 3t | 12个月 |
| 2 | | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | | | 袋装密封贮存 | | 12个月 |
| 3 | | 废含油抹布和手套 | HW49 | 900-041-49 | | | 袋装密封贮存 | | 12个月 |
| 4 | | 废机油 | HW08 | 900-249-08 | | | 密封贮存 | | 12个月 |

1、固体废物源强及贮存、处置情况

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物（边角料及不合格品、废包装材料、废模具）和危险废物（废活性炭、废含油布和手套、废机油、废机油桶）。

(1) 生活垃圾

本项目员工人数为 20 人，均不在项目内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.5~1kg/人·d。本项目员工每人每天办公生活垃圾产生量按 0.5kg 计算，项目每年工作 300 天，则生活垃圾产生量约为 3t/a。生活垃圾统一收集后交由环卫部门定期清运处理。

(2) 一般工业固体废物

本项目产生的一般工业固废有边角料、不合格品、废包装材料、废模具。

1) 边角料及不合格品

PET、PP 塑料片边角料及不合格品：项目裁切过程中会产生边角料及不合格品，根据建设单位提供的资料，项目原料年用量为 331t/a，边角料和不合格品产生量约为 0.373t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物中的废塑料，废物代码为 900-003-S17，统一收集后外售资源回收公司综合利用。

2) 废包装材料

项目原辅材料拆封以及产品包装时会产生一定废弃废包装材料，包装过程会使用纸箱和包装纸、袋进行包装，根据日常生产经验，废包装材料的产生总量约为 1.0t/a。属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中 SW17 可再生类废物中的废纸，废物代码为 900-005-S17，统一收集后外售资源回收公司综合利用。

3) 废模具

项目热压成型过程中会产生废模具，根据建设单位提供的资料，项目模具年用量为 14t/a，根据建设单位提供的资料，废模具产生量约为模具用量的 5%，即废模具产生量为 0.7t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废模具属于 SW17 可再生类废物中的废钢铁，废物代码为 900-001-S17，统一收集后外售资源回收公司综合利用。

(3) 危险废物

本项目产生的危险废物有废活性炭、废机油、废机油桶、废含油抹布和手套。

① 废活性炭

根据工程分析，吸塑有机废气有组织产生量为 0.314t/a，排放量为 0.063t/a，项目有机废气的处理方式为“二级活性炭吸附”处理后高空排放。为保证活性炭的稳定吸附效果，在实际运行中，仍需定期对活性炭进行更换，该过程会产生废活性炭。项目二级活性炭吸附的处理效率由活性炭使用时间而定，一般在 50%至 80%之间，二级活性炭吸附器中的活性炭在使用一定时间达到饱和后，为保证其净化效果必须定期进行更换，本报告二级活性炭吸附总体处理效率按 80%计算，则活性炭吸附装置中活性炭捕获的废气量约为 0.2051t/a。

本项目拟设 1 套“二级活性炭吸附装置”，活性炭吸附处理效率为 80%，本项目选用的活性炭为蜂窝活性炭，具有巨大的比表面积和发达的孔结构，以及机械强度高、耐酸耐碱、性质稳定等优势特征，选用的蜂窝状活性炭碘值不低于 800mg/g。具体设计如下表：

表 4-18 活性炭吸附装置相关参数表

| 系统名称 | 相关参数 | | 设计要求 |
|------|--------|------------------------|------|
| 活性炭吸 | 系统处理风量 | 二级活性炭设施 | / |
| | | 10000m ³ /h | / |

| | | | |
|-----|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| 附装置 | 数量 | 1套两级 | / |
| | 装置尺寸 (L×W×H) | 1.5m×1.03m×1.63m | / |
| | 活性炭层数 | 每级三层双列, 每层厚度 420m, 共 6 个抽屉 | |
| | 活性炭类型 | 蜂窝煤状 | / |
| | 活性炭密度 (g/cm ³) | 0.45 | / |
| | 炭层尺寸 (L×W×H) | 1m×0.5m×0.42m | |
| | 过滤速度 | 0.93m/s (10000÷1÷0.5÷6÷3600) | 风速<1.2m/s |
| | 停留时间 | 0.45s (0.42÷0.93) | 满足污染物在活性炭箱内的 接触吸附时间>0.2s |
| | 填充量 (t) | 0.567 | / |
| | 活性炭更换频率 | 4 个月更换一次 | / |

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中表 3.3-3 废气治理效率参考值，处理工艺为活性炭吸附法时，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量作为废气处理设施 VOCs 削减量，并进行复核。

本项目采用蜂窝活性炭，活性炭更换 3 次，使用量为 1.701t/a，活性炭年更换量×活性炭吸附比例=1.701t/a×15%=0.255t/a。根据复核结果活性炭更换量可吸附废气 0.255t/a，大于本项目所需削减的有机废气量（0.22t/a），因此本项目活性炭每年更换 3 次可行。本项目废活性炭产生量为 1.921t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物（类别为 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），集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

②机油

项目在生产过程中需要使用机油对机械设备进行维护，此过程中会产生废机油。根据建设单位提供资料可知，年使用机油为 0.018t/a，一般情况下，废机油的产污系数按 90%算，因此废机油产生量约为 0.016t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版）可知，废机油属于危险废物，类别为 HW08，废物代码 900-249-08，

全部收集后，定期交有相应资质的危废单位回收处理。

③含油废抹布和手套

项目各种生产机械设备，在使用过程中均需用到抹布粘上机油擦拭机械设备，此过程会产生含油废弃抹布，员工工作穿戴的手套也会因粘有油污和破损被遗弃。根据建设单位提供资料可知，手套及抹布为 0.05kg/月，粘有油污后手套及抹布约增重 0.15kg/月，即每月产生的含油抹布和手套的量约为 0.2kg。项目一年生产 12 个月，则项目含油抹布和手套的产生量约为 0.0024t/a，全部收集后，定期交有相应资质的危废单位回收处理。含油废抹布和手套属危险废物，废物类别为 HW49，废物代码 900-041-49，全部收集后，定期交有相应资质的危废单位回收处理。

④废机油桶

本项目使用的机油为瓶装，净含量 18kg/瓶。根据上文可知，项目使用机油共计 0.018t/a，故废油桶的产生量共 1 个。空桶质量为 2kg/个，则项目年产生废油桶 0.002t/a，废油桶属危险废物，废物类别为 HW08，废物代码 900-249-08，全部收集后，定期交有相应资质的危废单位回收处理。

表 4-19 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

| 产生环节 | 固体废物名称 | 固废属性 | | 主要有毒有害物质名称 | 物理性质 | 环境危险特性 | 年产生量 (t/a) | 贮存方式 |
|------|--------------------|--------|--------------------|------------|------|--------|------------|------|
| 吸塑 | PET、PP塑料片、边角料及不合格品 | 一般固体废物 | 编码：900-003-S17 | / | 固态 | / | 0.373 | 袋装 |
| 分拆包装 | 废包装材料 | | 编码：900-005-S17 | / | 固态 | / | 1 | 袋装 |
| 吸塑 | 废模具 | | 编码：900-001-S17 | / | 固态 | / | 0.7 | 袋装 |
| 设备维护 | 废含油抹布和手套 | 危险废物 | HW49 900-041-49 | 机油 | 固态 | T | 0.0024 | 袋装 |
| 设备维护 | 废机油 | | HW08 900-249-08 | 机油 | 液态 | T | 0.016 | 桶装 |
| 设备维护 | 废机油桶 | | HW08 900-249-08 | 机油 | 固态 | T | 0.002 | 袋装 |
| 废气治理 | 废活性炭 | | HW49 900-039-49 | 有机物 | 固态 | T | 1.921 | 袋装 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | | / | 固态 | / | 3 | / |

(4) 环境管理要求

①生活垃圾

项目产生的生活垃圾交由环卫部门清运处理，并定时在垃圾堆放点消毒、杀灭害虫，避免对工作人员造成影响。

②一般工业固废

A、贮存场所的建造要求

项目一般工业固体废物贮存区可参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求建设。贮存过程应满足相关防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；各类固废分类收集；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。

B、一般固体废物的管理要求

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号），建设单位应建立工业固体废物管理台账，如实记录工业废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询的目的，提升固体废物管理水平。一般工业固体废物管理台账实施分级管理，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

③危险废物

A.贮存设施选址要求

贮存设施建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求，不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

B.贮存设施污染控制要求

a.贮存设施应采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

b.贮存设施应设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的

隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

d.贮存设施应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

e.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

C.容器和包装物污染控制要求

a.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b.容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c.使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

d.容器和包装物外表面应保持清洁。

D.贮存过程污染控制要求

a.固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

b.液态危险废物应装入容器内贮存。

c.半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存。

d.易产生 VOCs 和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

E.贮存设施运行环境管理要求

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织，并由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）进行运输，企业

必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

经上述措施处理后，项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

项目拟在厂区设置一般固废暂存区（约 5m²）和危险废物暂存库（约 5m²），用于堆放一般固体废物和危险废物。

贮存能力依据《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)表中，隔离贮存、隔开贮存平均单位面积贮存量 0.5~0.7t/m²，取其均值 0.6t/m² 进行核算危险废物间最大暂存能力，本项目产生的危险废物为 1.9414t/a，本项目危险废物暂存区最大暂存能力约为 3t，能满足储存需求。

(5) 其他环境管理台账要求

1) 记录内容

包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。

2) 记录频次

①基本信息：对于未发生变化的基本信息，按年记录，1次/年；对于发生变化的基本信息，在发生变化时记录1次。

②生产设施运行管理信息

正常工况：a) 运行状态：一般按日或批次记录，1次/日或批次。b) 生产负荷：一般按日或批次记录，1次/日或批次。c) 产品产量：连续生产的，按日记录，1次/日。非连续生产的，按照生产周期记录，1次/周期；周期小于1天的，按日记录，1次/日。d) 原辅料：按照采购批次记录，1次/批。e) 燃料：按照采购批次记录，1次/批。

非正常工况：按照工况期记录，1次/工况期。

③污染防治设施运行管理信息

正常情况：a) 运行情况，按日记录，1次/日。b) 主要原料添加情况：按日

或批次记录，1次日或批次。c) DCS 曲线图：按月记录，1次/月。

异常情况：按照异常情况期记录，1次/异常情况期。

④监测记录信息：按照 HJ 819 及各行业自行监测技术指南规定执行。

⑤其他环境管理信息：废气无组织污染防治措施管理信息：按日记录，1次日
特殊时段环境管理信息：按照①-④规定频次记录；对于停产或错峰生产的，原则上仅对停产或错峰生产的起止日期记录。

其他信息：依据法律法规、标准规范或实际生产运行规律等确定记录频次。

3) 记录形式：分为电子台账和纸质台账两种形式。

4) 保存期限：电子版及纸质台账保存时间原则上不低于3年。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的原则，采取上述措施后，项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

(五) 地下水、土壤环境影响分析

1、污染识别

在原料使用、贮存过程中泄漏以及危险废物暂存库中危险废物发生泄漏；项目生产过程中产生的废气通过大气沉降影响土壤和地下水；生活污水因污水管道破裂、处理设施发生渗漏。项目厂区内均已硬化处理，危险废物暂存库生产车间已做好防渗处理，无地下水、土壤污染途径。

2、分区防治措施

项目分区保护措施如下表：

表4-20 保护地下水、土壤分区防护措施一览表

| 序号 | 区域 | | 潜在污染源 | 设施 | 要求措施 |
|----|-------|---------|-------|---------|---|
| 1 | 重点防渗区 | 危险废物暂存库 | 危险废物 | 危险废物暂存库 | 符合《危险废物贮存污染控制标准》的要求，在门口设置门槛，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施 |
| 2 | 一般防渗区 | 生产区域 | 生产车间 | 地面 | 铺设钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层 |
| | | 生活区 | 生活污水 | 三级化粪池 | 无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流 |
| | | 一般固体 | 一般废物 | 一般废物暂 | 符合《一般工业固体废物贮存和填 |

| | | | | |
|--|-------|--|----|------------------------------|
| | 废物暂存区 | | 存区 | 埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的有关要求 |
|--|-------|--|----|------------------------------|

综上所述，采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，本项目不会对土壤和地下水造成明显影响。

(六) 生态环境、电磁辐射

本项目所在区域无生态保护对象。

本项目租用已建成的厂房进行加工生产活动，不属于电磁辐射类项目，无需开展生态环境和电磁辐射现状调查。

(七) 环境风险

1、风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量, B.2 其他危险物质临界量推荐值、《企业突发环境事件风险方法》(HJ 941-2018)中附录 A, 项目原辅料化学品识别详见下表。

表 4-21 建设项目 Q 值确定表

| 序号 | 危险物质名称 | 形态 | 最大存储总量 (t) | 临界量 (Qn/t) | 该种危险物质 Q 值 |
|--------|--------|----|------------|------------|------------|
| 1 | 机油 | 液体 | 0.018 | 2500 | 0.0000072 |
| 2 | 废机油 | 液体 | 0.016 | 2500 | 0.0000064 |
| 项目 Q 值 | | | | | 0.0000136 |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0000136<1$, 环境风险潜势为I。开展简单分析即可。

2、环境风险源分析

本项目风险源及泄漏途径、后果分析见下表。

表 4-22 建设项目环境风险源分析表

| 环境风险因素 | | 环境风险描述 | 涉及化学品 (污染物) | 风险类别 | 途径及后果 | 工序 | 防范措施 |
|--------|----------|--|-------------|------|-------------|--------|------------------------------------|
| 环保工程 | 废气处理措施故障 | 废气处理设施发生故障, 不能正常工作时, 项目产生的废气则不能达标排放, 甚至完全不经处理即直接排入空气中, 会对周围的 | 非甲烷总烃、臭气浓度等 | 大气环境 | 大气、地表水, 地下水 | 废气处理设施 | 定期做好废气处理设施的检修和维护, 事故发生后停止生产, 维修设备。 |

| | | | | | | | |
|--------|--|--|--|----------|------------|---------------------|---|
| 储运工程 | | 环境空气带来一定程度的污染。 | | | | | |
| | 原辅材料泄漏 | 机油属于液态物料，如果泄漏可能沿土壤下渗或沿雨水管道流入周边水域，造成土地环境、地下水环境及水环境污染。 | 机油 | 水环境 | 大气、地表水，地下水 | 仓库 | 原料储存在原料仓库，控制储存量。现场配置泄漏吸附收集等应急器材，防止泄漏物挥发。 |
| | 泄漏遇明火发生火灾、爆炸 | 燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境。 | 机油等（CO、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 等） | 大气环境 | 大气 | 仓库、生产车间 | 1、车间配备各种消防器材；2、加强车间的通风、换气；3、做好生产装置、报警装置等的定期检查和保养维修。 |
| | | 消防废水通过雨水管进入附近水体。 | COD _{cr} 等 | 水环境、土壤环境 | 地表水、土壤 | | |
| 危险废物泄漏 | 废机油桶、含油抹布和手套中会残留一些原料，如果这些危险废物泄漏可能沿土壤下渗或沿雨水管道流入周边水域，造成土地环境、地下水环境及水环境污染。 | 机油 | 水环境 | 大气 | 危废间 | 危险废物暂存间设置围堰，做好防渗措施。 | |

3、环境风险分析

①废气事故排放风险分析

项目废气收集系统出现故障，导致非甲烷总烃和臭气未经收集直接无组织进入大气，对环境及人群健康造成危害。定期做好废气收集系统的检修和维护，事故发生后停止生产，维修设备，使污染源不再排放大气污染物，其风险是可控的，因此对周围大气环境的影响不大。

②原料泄漏后果分析

项目使用的塑料板材为固体，机油为液体。液体原料存于原料仓中，并且做好防渗处理，防止其通过雨水管排放到附近水体、污染水环境和土壤环境的泄漏情况，其风险可控。

③活性炭、机油为易燃化学品，可引起火灾，主要是火灾引发的伴生/次生污

染物排放，排入大气环境中。危险物质储存量较小，未构成重大危险源，不会造成大量泄漏，可能会少量泄漏。项目内已进行地面硬化，因操作不当发生少量泄漏后，可能会进入地表水环境、地下水环境。考虑到本项目危险废物储存量较少，危险废物分类暂存，危险废物暂存间设置有围堰，且危险废物暂存间做好防渗和硬底化处理，项目的危险废物泄漏风险可控。

4、环境风险防范措施及应急要求

①加强对化学品运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，挥发性物料均储存于密闭的容器，密封良好，使用时开启，用完后立即密封储存，生产时，挥发性气体经收集处理后，有组织排放。当废气收集、处理设施出现故障时，应立即停止生产，尽快安排维修，避免废气排入大气环境中。

②项目车间和危险废物暂存库门口必须做好防风、防雨、防渗漏、防火等措施，并设置缓坡，安排专人管理。厂内危险物质发生泄漏时，可截止在厂区内，及时关闭雨水阀门，避免泄漏物料进入雨水管道、影响地表水体。

③雨水排放口设置雨水阀，发生事故时及时关闭雨水闸门，防止消防废水进入雨水管道流出污染地表水；车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生火灾事故时，废水不会通过地面渗入地下而污染地下水。

④在厂房及项目入口的明显位置张贴禁用明火的告示，车间内应配备消防设施和器材，并定期检查设备有效性，严格落实有关消防技术规定，保证疏散通道畅通。当发生火灾事故时，使用消防沙对场地内泄漏物进行拦截和围挡，通过封堵雨水井等措施防止泄漏物外泄至外环境，收集后的危险废物交由具有危险废物处理资质单位进行处置。

⑤根据关于发布《突发环境事件应急预案备行业名录（指导性意见）》的通知（粤环〔2020〕44号），本项目不属于《突发环境事件应急预案备行业名录（指导性意见）》的通知（粤环〔2018〕44号）中编制突发环境事件应急预案并备案的建设项目，属于简化备案项目，向相应生态环境部门备案。

5、分析结论

项目的危险物质数量较少，物质大量挥发、泄漏、火灾等事故发生概率较低，环境风险潜势为I，只要通过加强公司管理，做好防范措施等，可以较为有效地最

大限度防范风险事故的发生，在项目运营过程中，制订、完善和落实风险防范措施，环境风险在可控范围内，项目生产过程的环境风险总体可控。以上简单分析内容汇总详见下表。

表 4-23 环境风险简单分析内容表

| | | | | |
|---------------------------------|--|-----------------|----|----------------|
| 建设项目名称 | 广州合适包装制品有限公司年产吸塑包装制品 330 吨建设项目 | | | |
| 建设地点 | 广州市番禺区桥南街草河村德宁路南四巷 2 号 101 | | | |
| 地理坐标 | 经度 | E113°23'47.954" | 纬度 | N22°54'54.295" |
| 主要危险物质及分布 | 本项目存在的危险物质为机油和活性炭。应密封后存放在物料间内危险化学品仓，仅在使用时开启，用完后密封放回原处。 | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 火灾等引发的伴生/次生污染物排放、物料泄漏，均会通过大气、地表水，地下水等途径影响环境。 | | | |
| 风险防范措施要求 | <p>为了避免化学品泄漏引起的环境风险，除必须加强管理、严格操作规范外，本评价建议企业采取以下防范措施：</p> <p>（1）项目生产车间设施故障防范措施</p> <p>①设置专门的化学原料存放区，并由专人管理，做好日常出入库登记。</p> <p>②卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏包装，引起泄漏。</p> <p>（2）项目废气处理设施故障防范措施：</p> <p>①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装；</p> <p>②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；</p> <p>③项目活性炭吸附装置定期更换活性炭，保证废气处理设施正常运转；</p> <p>④当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。</p> <p>（3）项目危险废物暂存库风险防范措施：</p> <p>①按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，在门口设置斜坡，车间内做好防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施；</p> <p>②按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走。因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少。</p> <p>（4）项目防火防爆风险防范措施：</p> <p>①车间配备各种消防器材</p> <p>②加强车间的通风、换气；</p> <p>③做好生产装置、报警装置等的定期检查和保养维修。</p> | | | |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 无 | | | | |

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 | 排气筒 (DA001) | NMHC | 吸塑废气、臭气浓度经“集气罩+帘幕”收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后，一并由15m高排气筒高空排放 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单)表5大气污染物排放限值;《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2中的排放标准 |
| | | 臭气浓度 | | |
| | 厂界 | 臭气浓度 | 加强车间通排风 | 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1中新、扩、改建项目恶臭污染物厂界二级标准 |
| | | 颗粒物 | 加强车间通排风 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值 |
| | 厂区内 | NMHC | 加强车间通排风 | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表3无组织排放监控点浓度限值 |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD _{Cr} | 生活污水经化粪池处理达到标准后,通过市政污水管网排入桥南净水厂处理达到标准后,尾水排入市桥水道。 | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准 |
| | | BOD ₅ | | |
| | | NH ₃ -N | | |
| | | SS | | |
| 声环境 | 设备运行 | 噪声 | 采取消声、减震、隔声等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准 |
| 电磁辐射 | 无 | | | |
| 固体废物 | 项目生活垃圾收集交环卫部门清运处理;一般固体废物分类收集后交由专业公司处理;危险废物收集后定期交有危险废物处理资质的单位处置。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 分区防渗,重点区域(主要为危险废物暂存库)参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求做好防渗。 | | | |

| | |
|------------------------|--|
| <p>生态保护措施</p> | <p>厂房已建设安装完成，选址四周主要为厂房和道路，不存在建设期间的生态影响。项目营运中产生的污染物通过采取以上环境保护治理措施并且加强日常的管理和监督，同时搞好厂区绿化后，均可达标排放。因此，项目营运期间不会对周边的生态环境造成明显的不利影响。</p> |
| <p>环境风险防范措施</p> | <p>为了避免化学品泄漏引起的环境风险，除必须加强管理、严格操作规范外，本评价建议企业采取以下防范措施：</p> <p>(1) 项目生产车间设施故障防范措施</p> <p>①设置专门的化学原料存放区，并由专人管理，做好日常出入库登记。</p> <p>②卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏包装，引起泄漏。</p> <p>(2) 项目废气处理设施故障防范措施：</p> <p>①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按规范要求安装；</p> <p>②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；</p> <p>③项目活性炭吸附装置定期更换活性炭，保证废气处理设施正常运转；</p> <p>④当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。</p> <p>(3) 项目危险废物暂存库风险防范措施：</p> <p>①按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，在门口设置斜坡，车间内做好防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施；</p> <p>②按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走。因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少。</p> |
| <p>其他环境管理要求</p> | <p>(1) 环境管理要求</p> <p>①企业应做好环境教育和技术培训，提高员工的环保意识和技术水平，对员工定期进行环保培训，增强全员的安全和环境保护意识。</p> <p>②建设污染治理设施的管理、运行环境管理记录制度。建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立管理台账，制定环境保护工作的长期规划。</p> <p>③本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。定期对污染物处理排放设备进行维修、保养，严格控制污染物的排放。</p> <p>(2) 排污口及环保图形标识规范设置</p> <p>各污染排放口应按规范实施，遵守《国家环境保护总局办公厅关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕95号）相关规定。明确采样口位置，设立环保图形标志、废气污染治理设施进出口均设置采样孔及采样平台；</p> |

废水处理设施出口应设置采样点；一般工业固体废物暂存区及危废暂存区设置环保图形标志；设置噪声相关环保图形标志。

(3) 排污许可证制度执行要求本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号），项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业-62 塑料制品业-其他”，应实行排污许可登记管理；项目在通过审批后应进行排污许可登记管理手续，填写基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

(4) 竣工验收项目竣工后，建设单位应按生态环境部规定的标准和程序验收环保设施，自行委托有资质的环境监测单位进行验收监测，编写自主验收监测报告，并向社会公开，验收合格后方可投产使用，同时项目环保措施落实情况受环保主管部门监督检查。

(5) 管理文件

记录废气运行设施台账、危废及一般工业固废台账，相关台账保存 5 年；制定环境管理制度，增强员工环保意识，加强日常维护，落实污染物达标排放监督与考核。

六、结论

本项目的建设符合国家产业政策、法律法规和相关环保的要求。本项目产生的污染物采取合理和有效的防治措施，并能够做到达标排放。建设单位应认真贯彻“三同时”制度，确保生产过程中产生的废水、废气和噪声、固废得到有效管理，把项目对环境的影响控制在最低的限度。**从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。**

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程 排放量(固体废物 产生量)① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量(固体废物 产生量)③ | 本项目 排放量(固体废物 产生量)④ | 以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤ | 本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥ | 变化量 ⑦ | |
|----------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------|--------|
| 废气 | 废气量 (万 m ³ /a) | 0 | 0 | 0 | 3600 | 0 | 3600 | +3600 | |
| | 非甲烷总烃 (t/a) | 有组织 | 0 | 0 | 0 | 0.094 | 0 | 0.094 | +0.094 |
| | | 无组织 | 0 | 0 | 0 | 0.314 | 0 | 0.314 | +0.314 |
| | 臭气浓度 (t/a) | 0 | 0 | 0 | 少量 | 0 | 少量 | +少量 | |
| | 颗粒物 (t/a) | 0 | 0 | 0 | 少量 | 0 | 少量 | +少量 | |
| 废水 | 废水量 (万 t/a) | 0 | 0 | 0 | 0.009 | 0 | 0.009 | +0.009 | |
| | CODcr (t/a) | 0 | 0 | 0 | 0.036 | 0 | 0.036 | +0.036 | |
| | BOD ₅ (t/a) | 0 | 0 | 0 | 0.0198 | 0 | 0.0198 | +0.0198 | |
| | SS (t/a) | 0 | 0 | 0 | 0.0315 | 0 | 0.0315 | +0.0315 | |
| | NH ₃ -N (t/a) | 0 | 0 | 0 | 0.00225 | 0 | 0.00225 | +0.00225 | |
| 一般 工业 固体 废物 | 废包装材料 (t/a) | 0 | 0 | 0 | 1.0 | 0 | 1.0 | +1.0 | |
| | 废模具 (t/a) | 0 | 0 | 0 | 0.7 | 0 | 0.7 | +0.7 | |
| | 边角料及不合格品 (t/a) | 0 | 0 | 0 | 0.373 | 0 | 0.373 | +0.373 | |
| 危险 废物 | 废机油桶 (t/a) | 0 | 0 | 0 | 0.004 | 0 | 0.004 | +0.004 | |
| | 废活性炭 (t/a) | 0 | 0 | 0 | 1.921 | 0 | 1.921 | +1.921 | |
| | 废含油抹布和手套 (t/a) | 0 | 0 | 0 | 0.0024 | 0 | 0.0024 | +0.0024 | |

| | | | | | | | | |
|--|-----------|---|---|---|-------|---|-------|--------|
| | 废机油 (t/a) | 0 | 0 | 0 | 0.016 | 0 | 0.016 | +0.016 |
|--|-----------|---|---|---|-------|---|-------|--------|

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

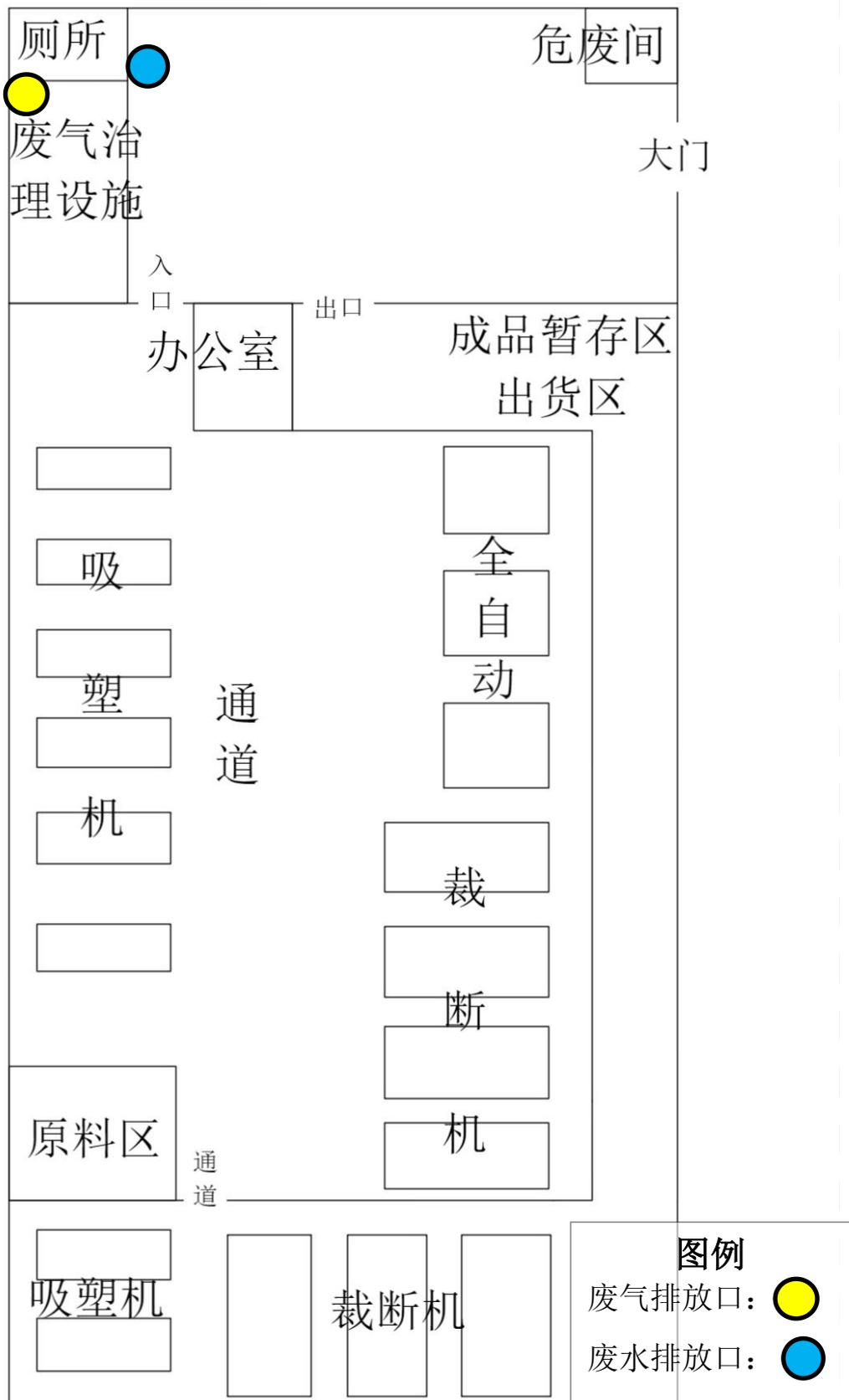
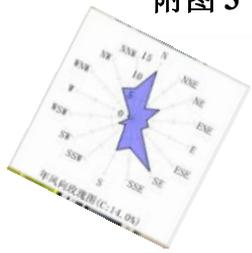
附图 1 建设项目地理位置图



附图2 建设项目四至卫星图



附图 3 建设项目平面布置图



附图 4 建设项目环境敏感点分布图



附图 5 项目内部情况及四至环境现状图

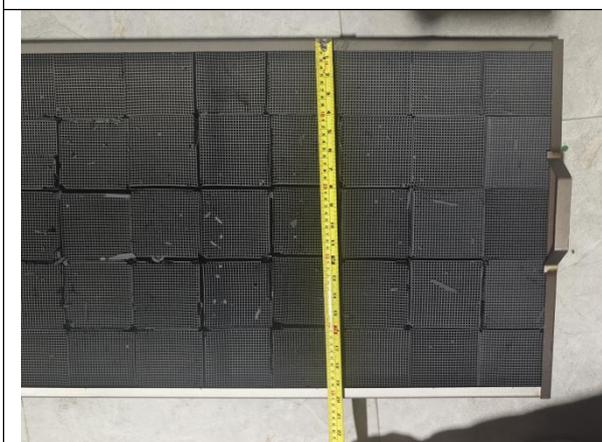




二级活性炭吸附装置



三层双列抽屉



宽度 (500mm)



长度 (1000mm)



风机铭牌



集气罩收集



排气筒位置



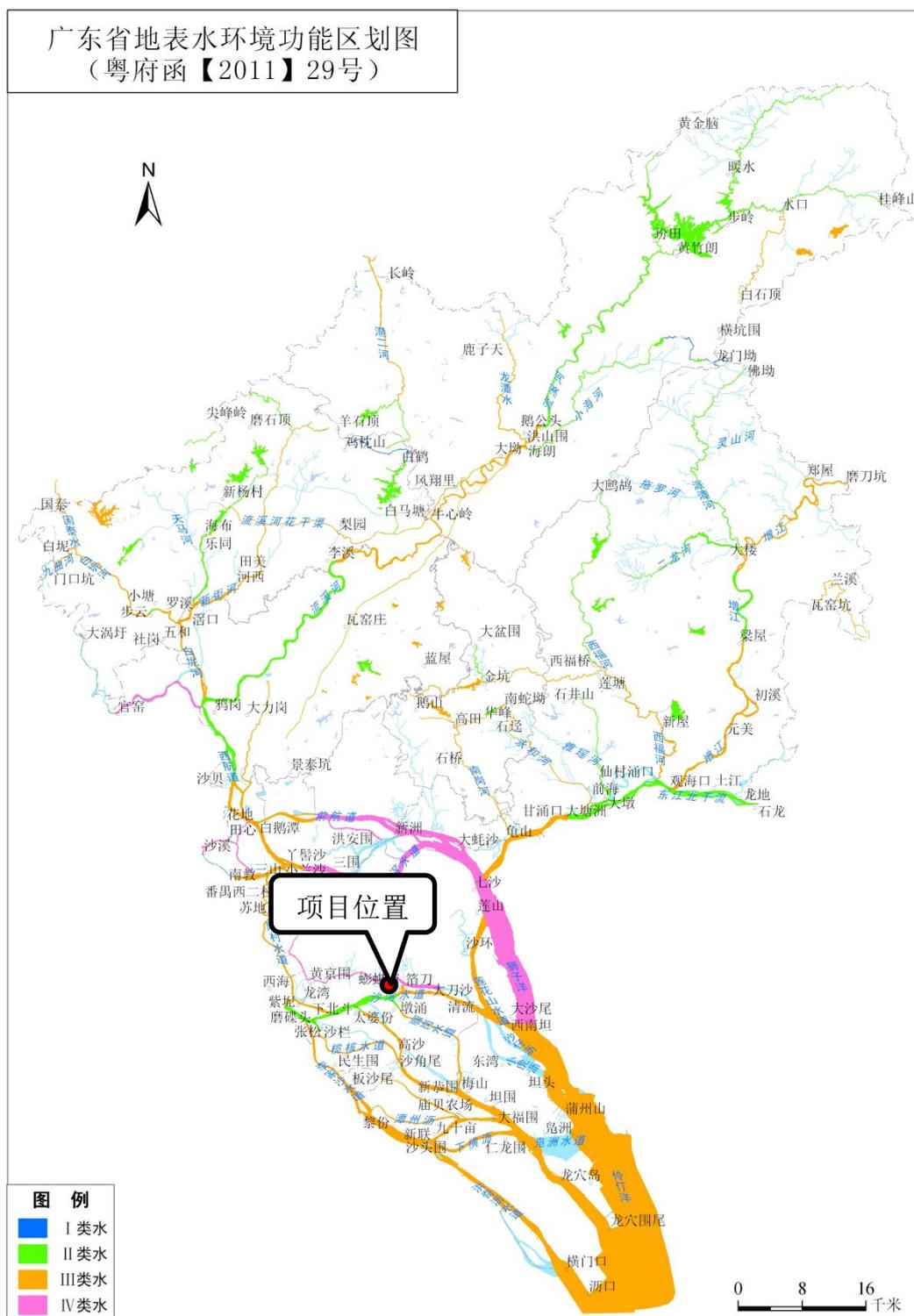
市政污水管网走向

| | |
|--|--|
| | |
| | |

附图 6 广州市环境空气功能区区划图

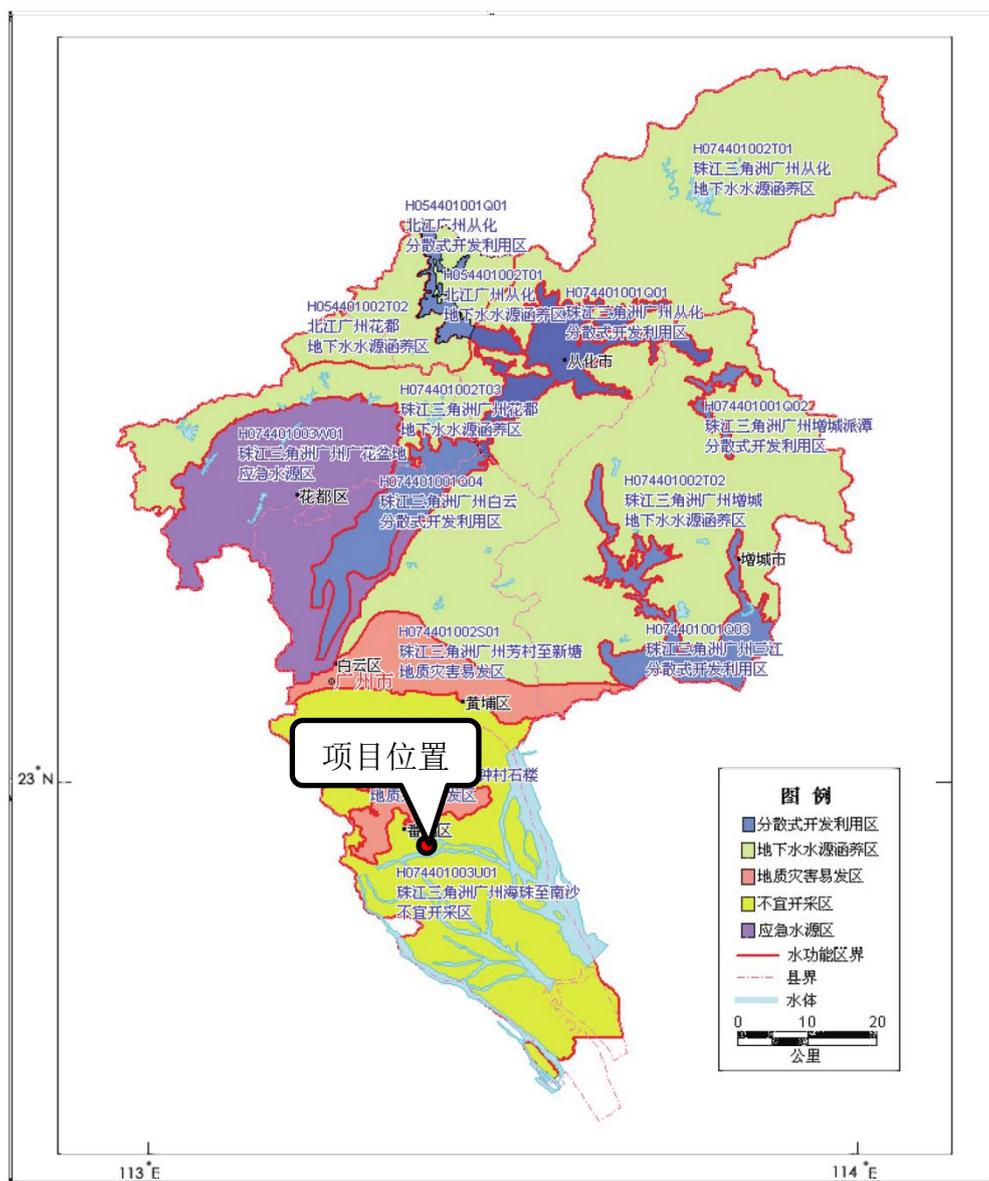


附图 7 广州市地表水环境功能区划图



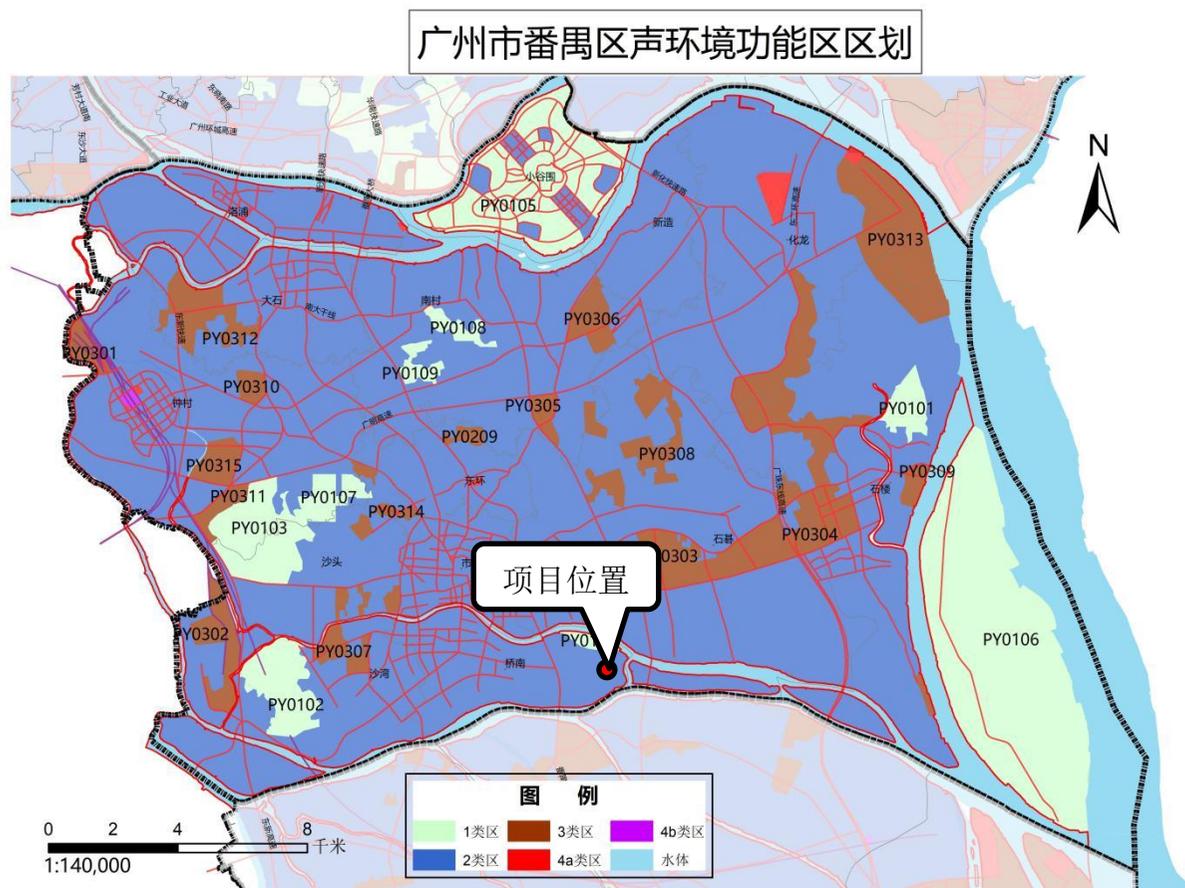
附图 8 广州市浅层地下水功能区划图

图 3 广州市浅层地下水功能区划图

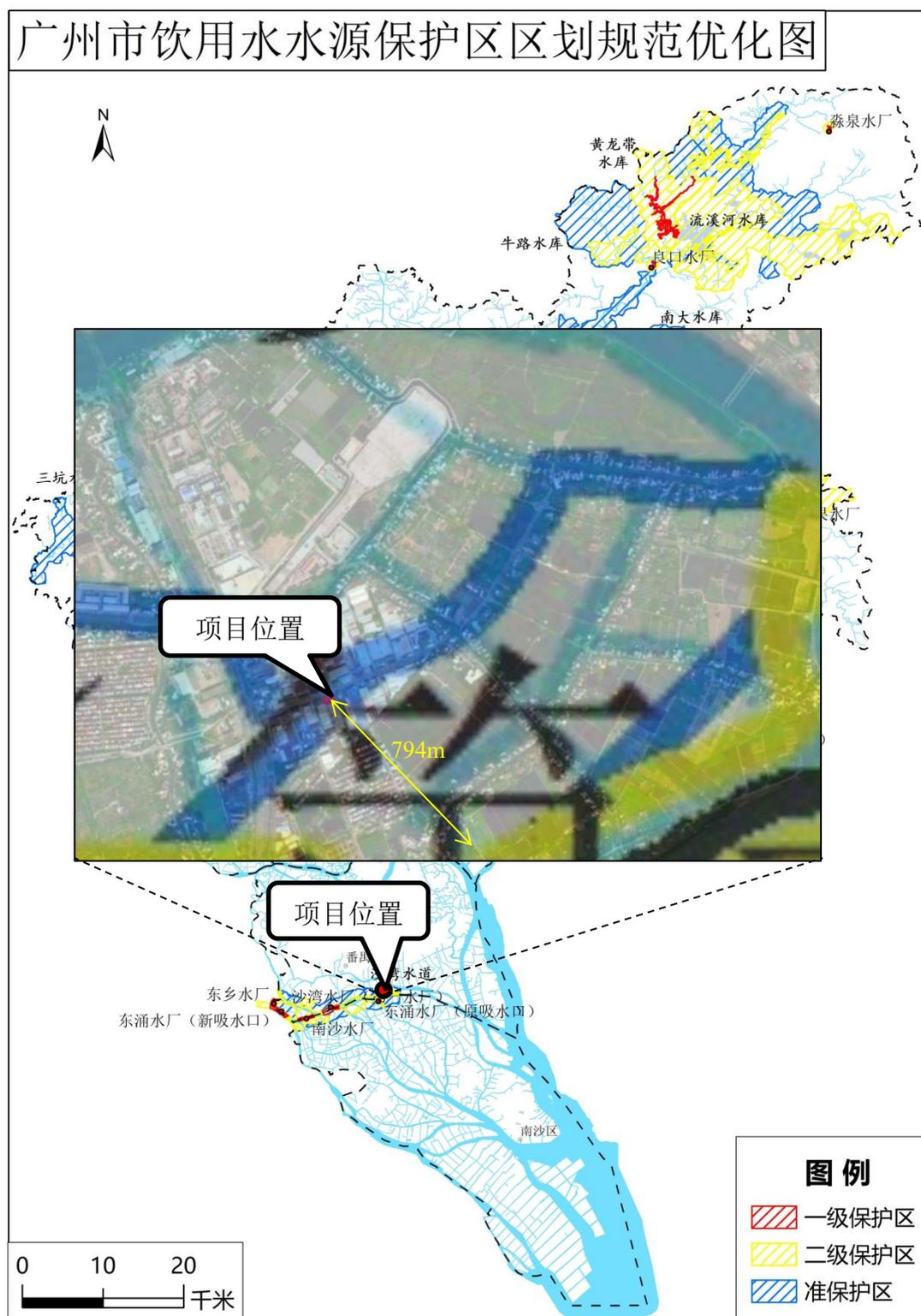


.A3.

附图9 广州市声环境功能区划图



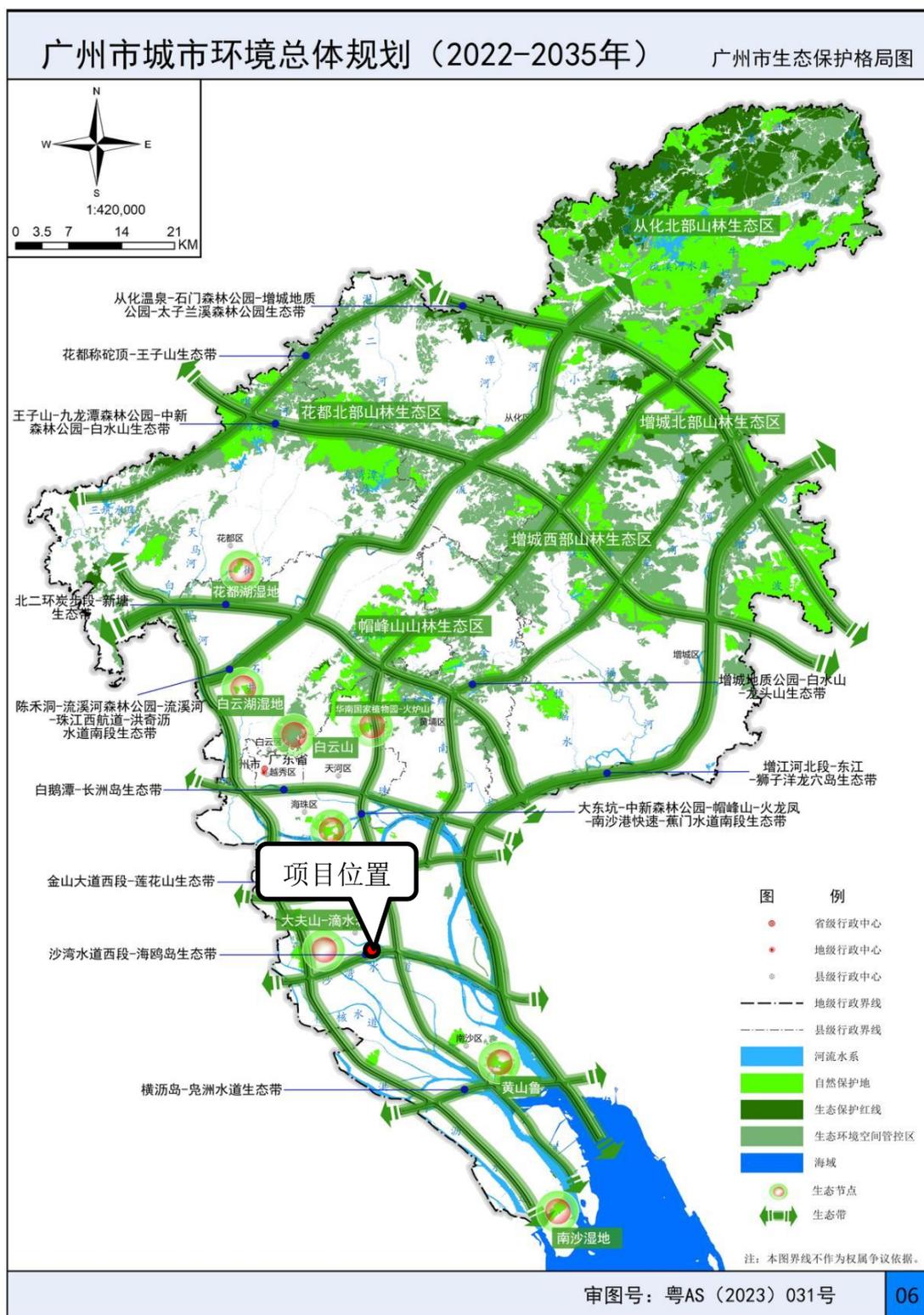
附图 10 广州市饮用水水源保护区区划图（位于准保护区内）



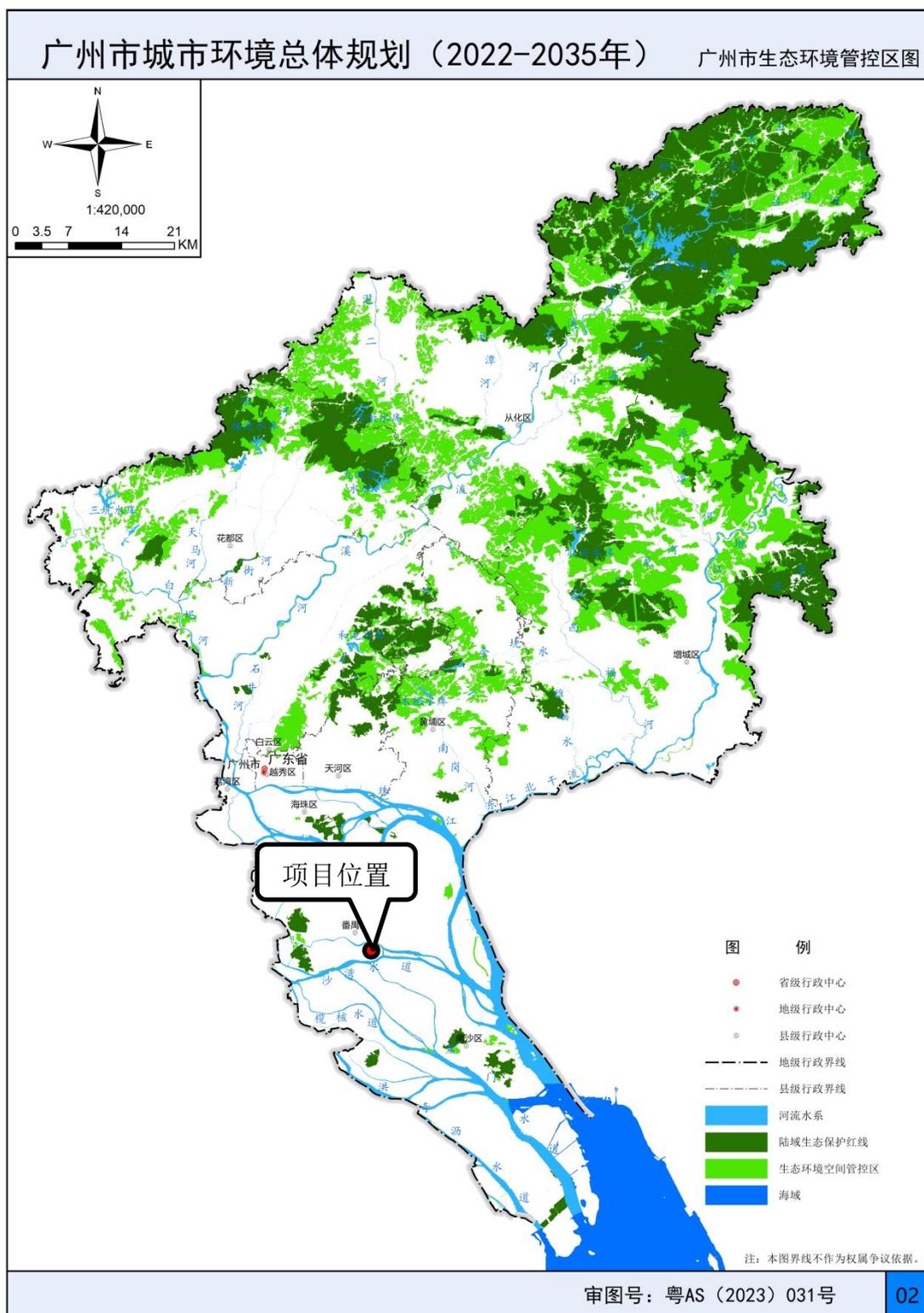
附图 11 水系图



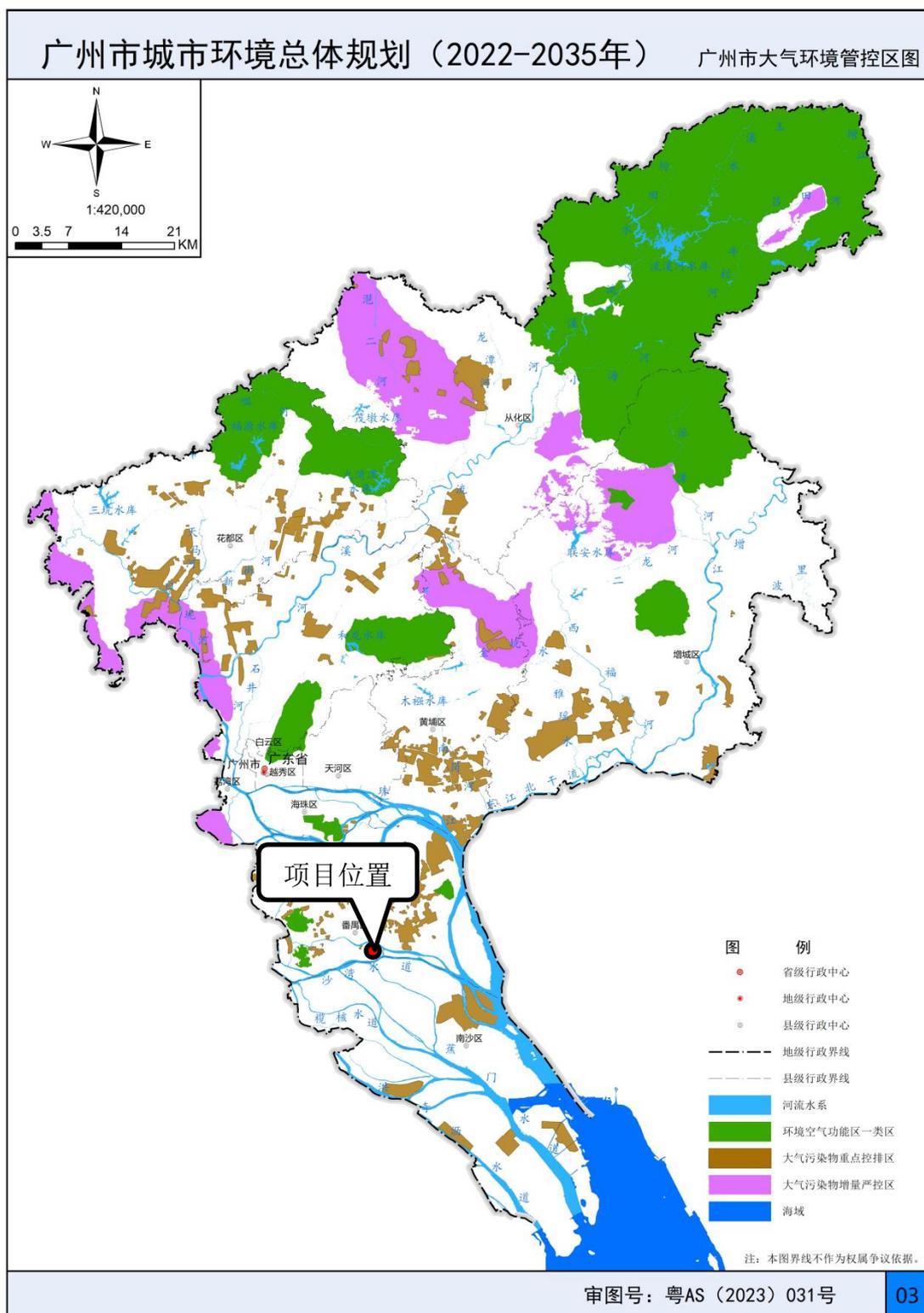
附图 12 广州市生态保护格局图



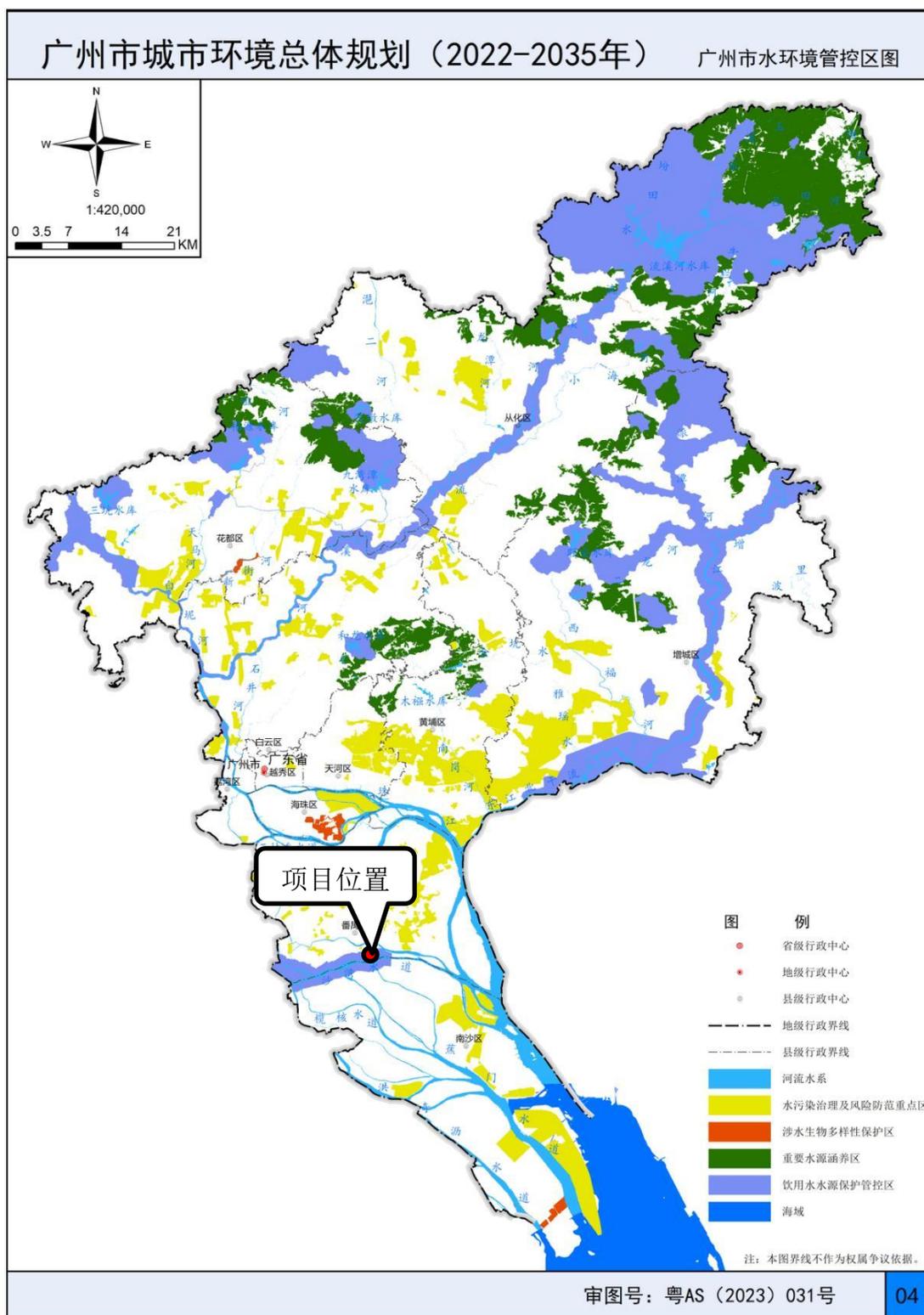
附图 13 广州市生态环境管控区图



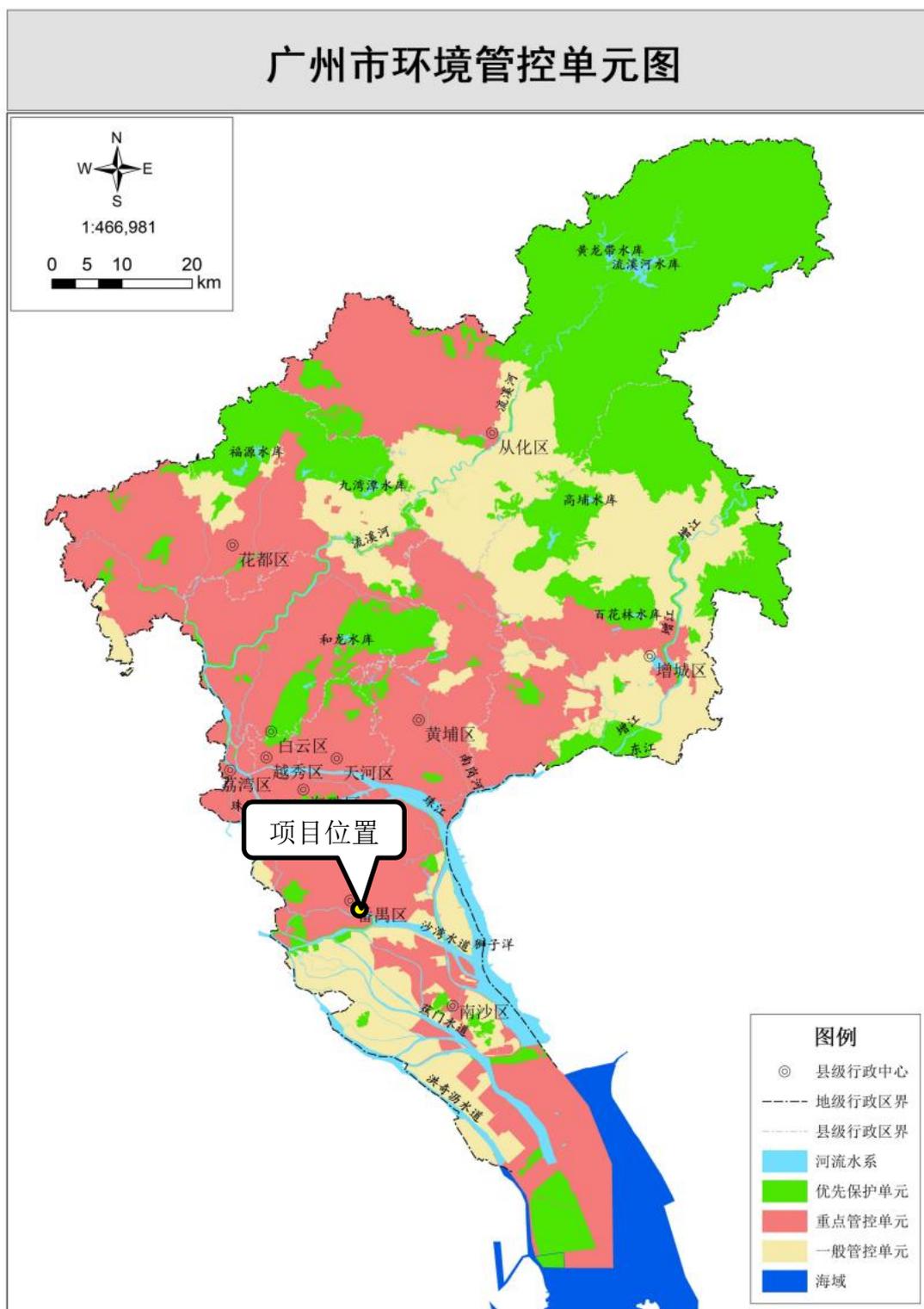
附图 14 广州市大气环境空间管控图



附图 15 广州市水环境空间管控图



附图 16 广州市环境管控单元图



附图 17 广东省“三线一单”应用平台截图（陆域环境管控单元）



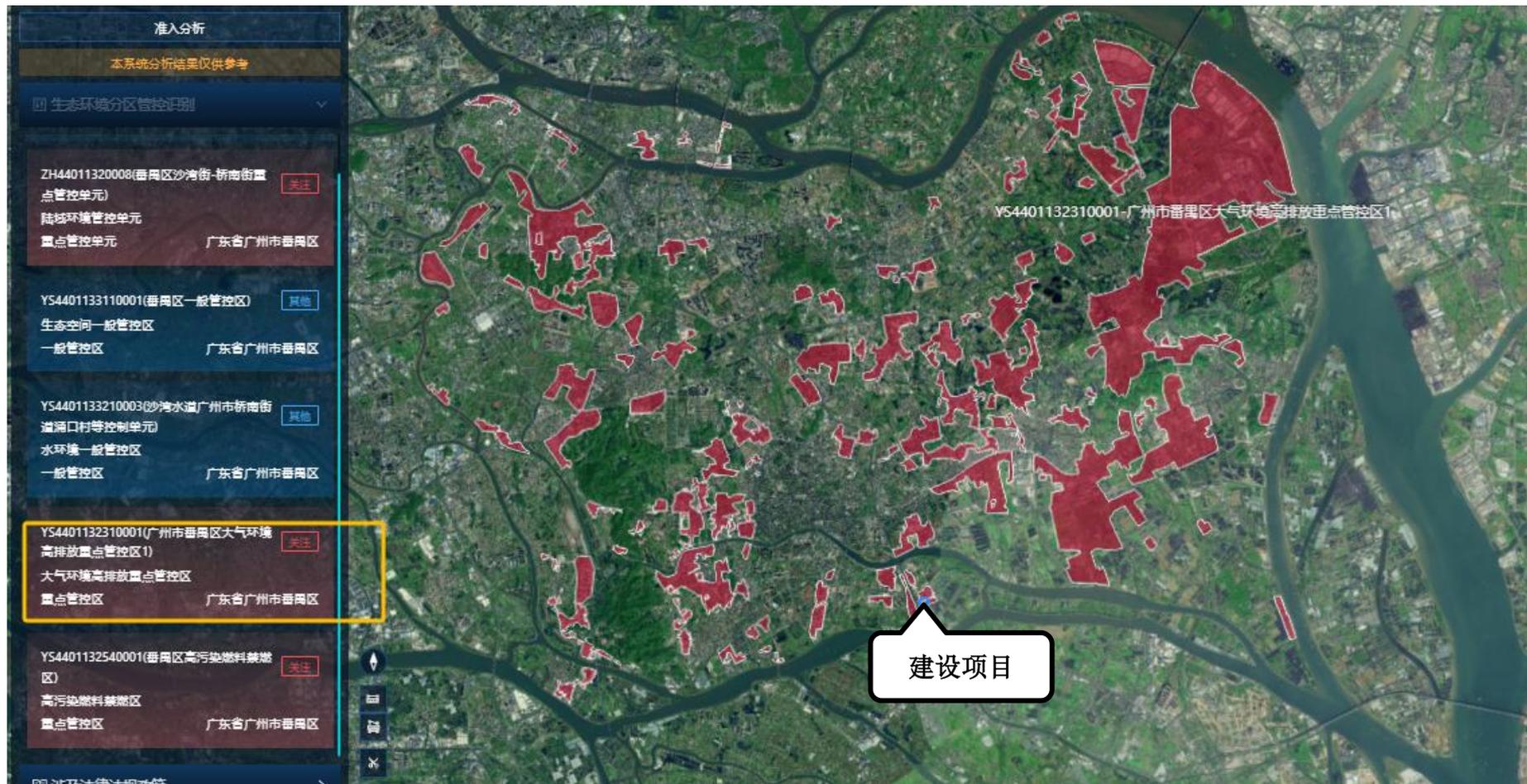
附图 18 广东省“三线一单”应用平台截图（生态空间一般管控区）



附图 19 广东省“三线一单”应用平台截图（水环境一般管控区）



附图 20 广东省“三线一单”应用平台截图（大气环境布局敏感重点管控区）



附图 21 广东省“三线一单”应用平台截图（高污染燃料禁燃区）

