

项目编号：f22a08

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州宏士达科技有限公司年产2178.2吨塑料
制品建设项目

建设单位（盖章）：广州宏士达科技有限公司

编制日期：2024年7月

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广州宏士达科技有限公司（统一社会信用代码91440114MACOLLKH79）郑重声明：

一、我单位对广州宏士达科技有限公司年产2178.2吨塑料制品建设项目环境影响报告表（项目编号：f22a08，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：广州宏士达科技有限公司

法定代表人（签字/签章）

2024年7月27日

编制单位责任声明

我单位广州壹心环保技术有限公司（统一社会信用代码91440101MA9YA9WFXH）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州宏士达科技有限公司(建设单位)的委托，主持编制了广州宏士达科技有限公司年产2178.2吨塑料制品建设项目环境影响报告表（项目编号：f22a08，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。



编制单位（盖章）：广州壹心环保技术

法定代表人（签字/签章）：



2024年1月27日

委 托 书

广州壹心环保技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护分类管理名录》和《建设项目环境保护管理条例》等有关建设项目环境保护管理的规定，建设项目必须执行环境影响评价报告审核制度。现我司委托贵司对“广州宏士达科技有限公司年产 2178.2 吨塑料制品建设项目”进行环境影响评价工作，编制环境影响报告表。

特此委托。

委托单位：广州宏士达科技有限公司

2024 年 6 月 12 日



打印编号: 1721727958000

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|------------------|--|------------|------------|
| 项目编号 | t22a08 | | |
| 建设项目名称 | 广州宏士达科技有限公司年产2178.2吨塑料制品建设项目 | | |
| 建设项目类别 | 26--053塑料制品业 | | |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 | | |
| 一、建设单位情况 | | | |
| 单位名称 (盖章) | 广州宏士达科技有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91440114MAC0LLKH79 | | |
| 法定代表人 (签章) | 黄强 | [Redacted] | |
| 主要负责人 (签字) | 黄强 | [Redacted] | |
| 直接负责的主管人员 (签字) | 黄强 | [Redacted] | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称 (盖章) | 广州壹心环保技术有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91440101MA9YA9WFXH | | |
| 三、编制人员情况 | | | |
| 1. 编制主持人 | | | |
| 姓名 | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 |
| 左静 | 2014035370350000003509370799 | BH002116 | [Redacted] |
| 2. 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 罗颖华 | 建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单 | BH056448 | [Redacted] |
| 左静 | 建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论 | BH002116 | |

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的执业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineers.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China
编号: HP 00014761
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 20110327030000000309370799
File No.



姓名: [Redacted]
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1975.02
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2014年05月25日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2014年05月25日
Issued on



202407304734344501

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

| | | | | | | |
|--------|----|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|
| 姓名 | 左静 | | 证件号码 | [Redacted] | | |
| 参保险种情况 | | | | | | |
| 参保起止时间 | | 单位 | | 参保险种 | | |
| | | | | 养老 | 工伤 | 失业 |
| 202308 | - | 202407 | 广州市:广州壹心环保技术有限公司 | 12 | 12 | 12 |
| 截止 | | 2024-07-30 17:30 | 该参保人累计月数合计 | 实际缴费12个月,缓缴0个月 | 实际缴费12个月,缓缴0个月 | 实际缴费12个月,缓缴0个月 |

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-07-30 17:30



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

| | | | | | | |
|--------|-----|------------------|------------------|------------|---------------|---------------|
| 姓名 | 罗颖华 | | 证件号码 | [Redacted] | | |
| 参保险种情况 | | | | | | |
| 参保起止时间 | | 单位 | | 参保险种 | | |
| | | | | 养老 | 工伤 | 失业 |
| 202401 | - | 202407 | 广州市:广州壹心环保技术有限公司 | 7 | 7 | 7 |
| 截止 | | 2024-07-30 15:34 | | 该参保人累计月数合计 | 实际缴费7个月,缓缴0个月 | 实际缴费7个月,缓缴0个月 |




备注：
 本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（人社部规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴企业社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-07-30 15:34

质量控制记录表

| | | | |
|----------|---|--------|--------------|
| 项目名称 | 广州宏士达科技有限公司年产2178.2吨塑料制成品建设项目 | | |
| 文件类型 | <input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表 | | 项目编号: f22a08 |
| 编制主持人 | 左静 | 主要编制人员 | 左静、罗颖华 |
| 初审（校核）意见 | <p>1、补充原辅材料火花油、切削液等；</p> <p>2、全文检查语句表达及规范标准的完整性；</p> <p>3、补充原辅材料平衡；</p> <p>4、完善细化生产工艺流程图；</p> <p>5、补充碎料回用颗粒物的废气计算；</p> <p>6、核实项目有机废气收集方式及效率。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）：  2024年6月25日</p> | | |
| 审核意见 | <p>1、全文检查标准的表述；</p> <p>2、核实处理效率，全文对应检查修改；</p> <p>3、补充火花油、切削液的油雾；</p> <p>4、补充喷淋塔的蒸发损失水量。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）：  2024年7月8日</p> | | |
| 审定意见 | <p>符合报批要求。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）：  2024年7月23日</p> | | |



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州壹心环保技术有限公司（统一社会信用代码 91440101MA9YA9WFXH）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广州宏士达科技有限公司年产2178.2吨塑料制品建设项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 左静（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035370350000003509370799，信用编号 BH002116），主要编制人员包括 左静（信用编号 BH002116）、罗颖华（信用编号 BH056448）（依次全部列出）等 2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。


承诺单位（公章）
2024年07月23日

目录

| | |
|--|-----|
| 一、建设项目基本情况 | 1 |
| 二、建设项目工程分析 | 23 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 40 |
| 四、主要环境影响和保护措施 | 48 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 84 |
| 六、结论 | 86 |
| 附表 | 89 |
| 附图 1 项目地理位置图 | 90 |
| 附图 2 项目四至图 | 91 |
| 附图 3 项目四至实景图 | 93 |
| 附图 4 项目环境保护目标分布图 | 94 |
| 附图 5 项目厂区平面布置图 | 95 |
| 附图 6 花都区土地利用总体规划图 | 96 |
| 附图 7 项目所在区域环境空气质量功能区划图 | 97 |
| 附图 8 项目所在区域地表水环境功能区划图 | 98 |
| 附图 9 项目所在区域饮用水源保护区划规范优化图 | 99 |
| 附图 10 项目所在区域声环境功能区划图 | 100 |
| 附图 11 项目位置与生态保护红线规划图（2014-2030 年）规划关系图 | 101 |
| 附图 12 项目位置与水环境管控区划图（2014-2030 年）规划关系图 | 102 |
| 附图 13 项目位置与生态环境管控区划图（2014-2030 年）规划关系图 | 103 |
| 附图 14 项目位置与大气环境管控区划图（2014-2030 年）规划关系图 | 104 |
| 附图 15 本项目所在区域地表水系图 | 105 |
| 附图 16 广东省环境管控单元图 | 106 |
| 附图 17 广州市环境管控单元图 | 107 |
| 附图 18 广东省“三线一单”陆域环境管控单元示意图 | 108 |
| 附图 19 广东省“三线一单”大气环境受体敏感重点管控区示意图 | 109 |
| 附图 20 广东省“三线一单”水环境城镇生活污染重点管控区示意图 | 110 |
| 附图 21 广东省“三线一单”高污染燃料禁燃区管控单元示意图 | 111 |
| 附图 22 广东省“三线一单”应用平台截图：生态空间一般管控区 | 112 |
| 附图 23 本项目大气引用监测点位置图 | 113 |
| 附图 24 本项目地表水引用监测点位置图 | 114 |
| 附图 25 公示截图 | 115 |
| 附件 1 营业执照 | 116 |
| 附件 2 法人身份证 | 117 |
| 附件 3 租赁合同 | 118 |
| 附件 4 项目所在位置用地证明 | 124 |
| 附件 5 排水管网图 | 125 |
| 附件 6 环境现状监测报告 | 128 |
| 附件 7 投资项目代码 | 201 |
| 附件 8 行政处罚决定书及缴款书 | 202 |
| 附件 9 污染源现状监测报告 | 206 |

一、建设项目基本情况

| 建设项目名称 | 广州宏士达科技有限公司年产 2178.2 吨塑料制品建设项目 | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|---|---|--------|--------|-------|--------|----|---|---|---|-----|---------------------------|-------------|---|
| 项目代码 | 2307-440114-99-01-***** | | | | | | | | | | | | | | |
| 建设单位联系人 | 黄* | 联系方式 | 133***** | | | | | | | | | | | | |
| 建设地点 | 广州市花都区秀全街九潭村毕村北路 15-1 号 | | | | | | | | | | | | | | |
| 地理坐标 | 113°10'14.775"E, 23°24'19.093"N | | | | | | | | | | | | | | |
| 国民经济行业类别 | C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 | 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） | | | | | | | | | | | | |
| 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） | 1500 | 环保投资（万元） | 30 | | | | | | | | | | | | |
| 环保投资占比（%） | 2 | 施工工期 | 3 个月 | | | | | | | | | | | | |
| 是否开工建设 | <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目未依法报批环境影响评价文件擅自开工建设并投入生产，广州市花都区人民政府秀全街道办事处于 2023 年 7 月 26 日依法对建设单位出具行政处罚决定书（详见附件 8）。 | 用地（用海）面积（m ² ） | 7000 | | | | | | | | | | | | |
| 专项评价设置情况 | <p>根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）建设项目专项设置情况参照表 1 专项评价设置原则表，具体见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 35%;">涉及项目类别</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物⁽¹⁾、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>本项目排放废气为颗粒物、NMHC、臭气浓度，不存在有毒有害污染物⁽¹⁾、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除</td> <td>本项目无工业废水直排。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table> | | | 专项评价类别 | 涉及项目类别 | 本项目情况 | 是否设置专项 | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物 ⁽¹⁾ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目 | 本项目排放废气为颗粒物、NMHC、臭气浓度，不存在有毒有害污染物 ⁽¹⁾ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。 | 否 | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除 | 本项目无工业废水直排。 | 否 |
| 专项评价类别 | 涉及项目类别 | 本项目情况 | 是否设置专项 | | | | | | | | | | | | |
| 大气 | 排放废气含有毒有害污染物 ⁽¹⁾ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目 | 本项目排放废气为颗粒物、NMHC、臭气浓度，不存在有毒有害污染物 ⁽¹⁾ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。 | 否 | | | | | | | | | | | | |
| 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除 | 本项目无工业废水直排。 | 否 | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|---|--|---|---|------|
| | | 外)；新增废水直排的污水集中处理厂 | | |
| | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆物质储存量超过临界量的建设项目 | 本项目有毒有害和易燃易爆物质 Q 值之和<1, ,不超过临界量。 | 否 |
| | 生态 | 取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染物建设项目 | 项目由市政供水，不设取水口。 | 否 |
| | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 项目外排废水最终排入天马河 | 否 |
| (1)：废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包含无排放标准的污染物）。 | | | | |
| 规划情况 | 规划名称：《花都新华工业园控制性详细规划》 审批机关名称：广州市人民政府 审批文件及文号：广州市人民政府关于同意花都新华工业园控制性详细规划等 5 项规划成果的批复（穗府函[2019]215 号） | | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环境影响评价文件名称：花都新华工业园控制性详细规划修编环境影响报告书 召集审查机关：广州市生态环境局 审批文件名称及文号：《广州市生态环境局关于花都新华工业园控制性详细规划修编环境影响报告书审查情况的复函》（穗环函[2019]2168 号） | | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 表 1-2 规划及规划环境影响评价符合性分析 | | | |
| | 序号 | 文件要求 | 符合性分析 | 是否符合 |
| | 1 | 规划区禁止引入小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。 | 主要从事塑料零件及其他塑料制品制造，主要产品为视频电子配件、音箱塑料外壳等塑料零部件，不属于规划禁止的类别。 | 是 |
| | 2 | 规划区不引入高耗能、高污染产业和企业。 | 项目不属于高耗能、高污染产业。 | 是 |
| | 3 | 规划区的产业定位为珠宝、汽车装饰、皮具、服装等传统产业升级，以研发设计、展贸、体验、个性定制等价值链高端环节为导向，以绿色时尚产业为方向，重点发展设计研发、无污染制造、产业配套服务等环节。规划区项目应满足《产业结构调整指导目录(2013 年修正)》(2013 年修正)、《市场准入负面清单(2018 年版)》等国家和地方产业政策。 | 项目主要从事塑料零件及其他塑料制品制造，主要产品为视频电子配件、音箱塑料外壳等塑料零部件。本项目不属于规划区环境准入负面清单中的行业，且满足《产业结构调整指导目录 2024 年本》、《市场准入负面清单(2022 年版)》等国家和地方产业政策要求。 | 是 |
| 4 | 准入行业：化妆品、家具、服装纺织品、制鞋、皮具、灯光音响、汽车用品、汽车零部件、金属制品、通用设备、专用机械设备智能设备、文教体育娱乐用品、工艺品制造、塑料制品、电气及器材、仪表仪器、通信设备、广播 | 本项目属于塑料制品行业，属于准入行业。 | 是 | |

| | | | | |
|--|---|---|--|---|
| | | 电、视设备等电子设备、家用电器、社会服务业、研发设计、商贸、办公、展贸体验、其它无污染或低污染项目。 | | |
| | 5 | 规划区污水近期进入新华污水处理厂处理，远期天马河以东区域污水排入规划建设的大凌河三华净水厂，达标后排放，可大幅削减水污染物。 | 项目外排废水为综合生活污水、冷却水，外排废水量为 759t/a。生活污水经三级化粪池、餐厨废水经隔油隔渣池后与冷却水一起分别引至市政污水管网，尾水排入天马河。 | 是 |
| | 6 | 推进工业大气污染源治理。生产废气处理后达标排放；完善管理机制，加强环境监督。合理布局大气污染源及卫生防护距离设置要求。如企业生产过程中产生和排放 VOCs，应按照《广东省环境保护厅关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18 号）以及《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发〔2018〕6 号）要求采取污染防治措施。 | 项目注塑过程中产生的废气经集气罩+四周磁吸软帘收集引至“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭设施”处理后由 15m 排气筒 DA001 高空排放，收集效率 50%、处理效率 78%，废气排放量较少；碎料、模具加工维护产生的颗粒物经厂区加强通风后无组织排放；模具加工维护产生的非甲烷总烃经厂区通风后无组织排放；食堂油烟经静电油烟净化器处理后经 5m 排气筒 DA002 排放，符合广东省环境保护厅关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18 号）以及《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发〔2018〕6 号）相关要求。 | 是 |

1、选址合理合法性分析

本项目选址于广州市花都区秀全街九潭村毕村北路 15-1 号，根据企业所处位置的用地证明（详见附件 4）和《花都区土地利用总体规划图》（附图 6），本项目所在地块规划为工业用地，项目为工业生产项目，不违反相关土地政策和规划要求，故项目用地规划和性质符合要求。

2、产业政策符合性分析

本项目主要从事塑料零件及其他塑料制品制造，主要产品为视频电子配件、音箱塑料外壳等塑料零部件，不属于国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制、淘汰类产业的项目。

根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，也不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”，建设单位可依法进入。因此，本项目符合国家相关的产业政策。

其他符合性分析

3、与《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》（粤发改规[2020]8号）的相符性分析

文件指出：禁止生产、销售的塑料制品。全省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。

本项目主要从事塑料制品的生产制造，主要产品为视频电子配件、音箱塑料外壳等塑料零部件，不属于以上禁止生产内容，符合文件要求。

4、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

2020 年 9 月 1 日起，全省范围内禁止用于盛装及携提物品且厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、以聚乙烯为主要原料制成且厚度小于 0.01 毫米的不可降解农用地面覆盖薄膜；全省内禁止以纳入《医疗废物管理条例》《医疗废物分类目录》等管理的医疗废物为原料生产塑料制品。以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。2021 年 1 月 1 日起，全省范围内禁止生产用泡沫塑料制成的一次性塑料餐具；以塑料棒为基材制造的一次性棉签，不包括相关医疗器械、为起到磨砂、去角质、清洁等作用；有意添加粒径小于 5 毫米的固体塑料颗粒的淋洗类化妆品和牙膏、牙粉。

本项目主要从事塑料制品的生产制造，主要产品为视频电子配件、音箱塑料外壳等塑料零部件，不属于以上禁止生产内容，符合文件要求。

5、与《印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改资[2021]1298 号）的相符性分析

积极推行塑料制品绿色设计。以一次性塑料制品为重点，制定绿色设计相关标准，优化产品结构设计，减少产品材料设计复杂度，增强塑料制品易回收利用性。禁止生产厚度小于 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、含

塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品。加强限制商品过度包装标准宣贯实施，加强对商品过度包装的执法监管。

本项目主要从事塑料制品的生产制造，主要产品为视频电子配件、音箱塑料外壳等塑料零部件，不属于其中禁止生产、销售的塑料制品，符合相关规定要求。

6、相关生态环境保护法律法规政策符合性分析

(1) 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）的相符性分析

表1-3 “三线一单”符合性分析

| 内容 | 符合性分析 | 是否符合 |
|----------------|---|------|
| 生态保护红线 | 本项目选址于广州市花都区秀全街九潭村毕村北路 15-1 号厂房，项目所在地不属于生态保护红线区，与生态环境管控区不重叠。 | 符合 |
| 资源利用上线 | 本项目运营过程中消耗一定量的电能、水资源消耗，但项目资源消耗量相对区域资源利用量较少。 | 符合 |
| 环境质量底线 | 本项目大气环境质量现状、声环境能够满足相应标准要求，地表水环境现状不能达到相应标准要求。项目生活污水经三级化粪池、餐厨废水经隔油隔渣池处理后和冷却水一起排入市政污水管网，进入新华污水处理厂处理，不直接排入地表水体，项目周边污染水体的环境容量较少，通过“区域削减”措施为本项目的建设腾出水环境容量，符合水环境质量底线要求；生产过程产生的固体废物妥善贮存处置，不会污染土壤环境；生产过程中产生的噪声采取有效的污染防治措施，能够达标排放，符合声环境质量底线要求。 | 符合 |
| 全省总体管控要求 | 根据《广州市生态环境空间管控图》（附图 13）可知，本项目不属于生态环境空间管控范围，项目为塑料零件及其他塑料制品制造业，不属于全省总体管控要求里面的“区域布局管控要求”中提及的产业集群；不涉及能源资源利用要求；厂区内地面全部水泥硬化，危废暂存间刷防渗漆，不存在地下水、土壤污染的途径，对地下水和土壤的环境风险较低。 | 符合 |
| “一核一带一区”区域管控要求 | 本项目位于广州市花都区秀全街九潭村毕村北路 15-1 号厂房，选址属于“一核一带一区”区域的“一核”珠三角核心区。 项目为塑料零件及其他塑料制品制造业，不属于水泥、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，也不属于港口或公用码头建设项目；项目冷却水循环使用后定期排放，提高了工业用水效率。 本项目挥发性有机物实行两倍削减替代，根据总量回复截图可知，项目已向当地生态环境局申请总量替代；项目外排的废水主要为综合生活污水和冷却水，综合生活污水经预处理后与冷却水一同排入市政污水管网，进入新华污水处理厂进一步处理；项目固体废物分类收集，按相关要求处置。 项目选址不属于要求中所提的园区，项目产生的危险废物分类收集暂存于危废房，定期交由有危废资质单位处置。 综上，项目符合“一核一带一区”区域中的珠三角核心区管控要求。 | 符合 |
| 环境管控单元总体管控要求 | 根据《广东省环境管控单元图》（详见附件 16）可知，本项目不属于省级以上工业园区重点管控单元，不属于水环境质量超标类重点管控单元，属于大气环境受体敏感类重点管控单元。 | 符合 |

| | | | |
|---|--|---|----|
| | | 本项目为塑料零件及其他塑料制品制造业，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入事项。 | |
| YS44011422200 03(天马河广州市狮岭镇-秀全街道-花城街道-新华街道控制单元)管控要求 | | <p>区域布局管控：无。</p> <p>污染物排放管控：强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集，合流制排水系统要加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。</p> <p>项目现场已完善布置排水管网，雨污管线布置情况详见附件5。</p> <p>环境风险防控要求：无。</p> <p>资源能源利用：推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。</p> <p>项目为塑料零件及其他塑料制品制造业，生产产品为塑料零部件等，不属于高耗水服务业，且项目实施节约用水制度，符合要求。</p> | 符合 |
| YS44011423400 01（广州市花都区大气环境受体敏感重点管控） 管控要求 | | <p>区域布局管控：【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，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建设项目、以及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>【大气/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等敏感区周边新建、改扩建涉及有毒有害气体排放项目。</p> <p>项目不属于储油库类项目，且不产生和排放有毒有害大气污染物，项目不使用高挥发性有机物原辅材料，注塑成型的废气经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒达标排放；碎料、模具加工维护产生的颗粒物经厂区加强通风后无组织排放；模具加工维护产生的非甲烷总烃厂区通风后无组织排放；食堂油烟经静电油烟净化器处理后经5m排气筒DA002排放。</p> <p>【大气/综合类】餐饮项目应加强油烟废气防治，餐饮业优先使用清洁能源；禁止露天烧烤；严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。</p> <p>【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。</p> <p>【大气/综合类】产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。</p> <p>项目不属于餐饮业，其厨房使用的能源为液化石油气，属于清洁能源；项目注塑成型废气采用集气罩+四周磁吸软帘收集，引至经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后达标排放，有效减少了有机废气的无组织排放，模具加工维护产生的非甲烷总烃极少，经厂区通风后无组织排放，对环境影响较小。</p> <p>环境风险防控：无。</p> <p>资源能源利用：无。</p> | 符合 |
| YS44011425400 01（花都区高污染燃料禁燃区） 管控要求 | | <p>区域布局管控：禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。</p> <p>本项目均使用电能，不使用高污染燃料。</p> <p>污染物排放管控：禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按9%执行，生物质气化供热项目按3.5%执行）。</p> <p>本项目不涉及燃料。</p> <p>环境风险防控：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>本项目不涉及高污染燃料。</p> <p>资源能源利用：无。</p> | 符合 |

| | | |
|-----------------------------------|---------------------|----|
| YS44011431100 01（花都区一般 管控区） | 区域布局管控：按国家和省统一要求管理。 | 符合 |
| | 本项目区域布局按照国家和省要求执行。 | |
| | 污染物排放管控：无。 | |
| | 环境风险防控：无。 | |
| | 资源能源利用：无。 | |

因此，本项目建设符合《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）的要求。

（2）与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）的相符性分析

本项目位于广州市花都区秀全街九潭村毕村北路15-1号厂房，位于狮岭镇-秀全街道-花城街道重点管控单元，详见附图18，环境管控单元编码为ZH44011420005。根据《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，狮岭镇-秀全街道-花城街道重点管控单元要求如下表所示：

表 1-4 项目与所属环境管控单元要求相符性分析

| 管控维度 | 管控要求分析 | 本项目情况 | 相符性 |
|--------|---|--|-----|
| 区域布局管控 | <p>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。</p> <p>1-2.【产业/鼓励引导类】单元内主要工业集聚区主导产业：交通装备制造产业园主导产业为重载电力机车、高速重载城市轨道交通整车及产业配套、节能与新能源汽车、新材料与精细化工、生物医药与健康、能源及环保装备、轨道交通装备、都市消费工业等产业；皮革皮具产业创新园主导产业为皮革皮具业、产品研发、创意设计、商贸流通；花都绿色产业价值园主导产业为服饰、汽车配件、能源及环保装备等产业。以上工业产业区块中主导产业可根据最新的区域规划、产业规划和控制性详细规划等相关规划以及工业产业区块调整成果进行相应更新。</p> <p>1-3.【大气/限制类】大气环境受体敏感区内，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项目。</p> | <p>本项目主要从事塑料零件及其他塑料制品制造，不属于不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业。项目主要产品为音响配件、视频电子配件等，属于单元内主导产业项目；项目选址不在大气环境高排放重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区内，属于大气环境受体敏感重点管控区；项目不属于储油库类项目，且不产生和排放有毒有害大气污染物，不使用高挥发性有机物原辅材料；项目注塑成型废气经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒DA001达标排放；碎料、模具加工维护产生的颗粒物经厂区加强通风后无组织排放；模具加工维护产生的非甲烷总烃经厂区通风后无组织排放；食堂油烟经静电油烟净化器处理后经5m排气筒DA002排放。</p> | 相符 |

| | | | | |
|---------|--|--|---|----|
| | | 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。 | | |
| 能源资源利用 | | 2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。 2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关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。 | 项目实施节约用水制度，不涉及河道、湖泊的管理和保护范围，所在区域用地手续合法。 | 相符 |
| 污染物排放管控 | | 3-1.【水/综合类】强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集，合流制排水系统要加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。 3-2.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。 | 本项目厂区内已实行雨污分流；项目建设性质为新建，项目员工生活污水经三级化粪池、餐厨废水经隔油隔渣池处理达标后和冷却水一起排放至市政污水管网；项目注塑成型的废气经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒DA001达标排放，可减少废气排放；碎料、模具加工维护产生的颗粒物经厂区加强通风后无组织排放；模具加工维护产生的非甲烷总烃厂区通风后无组织排放。 | 相符 |
| 环境风险防控 | | 4-1.【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措施，有效防范污染事故发生。 4-2.【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。 | 本项目将建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生；同时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。 | 相符 |

综上，本项目与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）相符。

（3）与《生态环境部关于印发<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

根据《生态环境部关于印发<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），“加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业VOCs治理力度。重点提高涉VOCs排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，

加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。”

本项目使用的原辅材料主要为塑料粒、色粉等低 VOCs 含量的原辅材料，注塑成型废气经集气罩+四周磁吸软帘收集后，引至喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后达标排放，有机废气处理效率可达到 78%。因此，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）的要求。

(4) 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性

表 1-5 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》的相符性分析

| 控制环节 | 控制要求 | | 本项目情况 | 相符性 |
|-----------|---|---|--|-----|
| 有组织排放控制要求 | 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。 | | 本项目收集的有机废气已配置处理设施，且处理效率可达到 78%。 | 相符 |
| | 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。 | | 本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，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立即停止运行，待检修完毕后同步投入使用。 | 相符 |
| | 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。 | | 本项目排气筒高度为 15m。 | 相符 |
| | 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。 | | 本项目排放的挥发性有机物废气污染源仅有 NMHC。 | 相符 |
| | 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。 | | 建设单位拟建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息。台账保存期限不少于 3 年。 | 相符 |
| 无组织排放控制要求 | VOCs 物料存储无组织排放 | VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨 | 项目原料常温下不挥发有机废气，未使用时均用包装袋密封贮存。 | 相符 |

| | | | | | |
|--|---------------------|--|--|--------------------------------------|----|
| | 求 | 控制要求 | 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。 | | |
| | | | VOCs 物料储库、料仓应当满利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或者封闭式建筑物。 | | |
| | | VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 | 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。 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。 | 项目不涉及液态 VOCs 物料，固态 VOCs 原料采用密闭包装袋转移。 | 相符 |
| | 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求 | 物料投加和卸放无组织排放控制应当符合下列规定： a)液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统； b)粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统； c)VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 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。 VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a)调配（混合、搅拌等）； b)涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； | 项目原辅材料储存于车间原料区中，使用时人工将物料运输至车间，运输过程密封包装。本项目注塑成型废气经集气罩+四周磁吸软帘收集后，引至喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后达标排放，有机废气处理效率可达到 78%，模具加工维护产生的非甲烷总烃极少，经厂区通风后无组织排放。 | 相符 | |

| | | | | |
|--|--|---|---|----|
| | | <p>c)印刷（平板、凸版、凹版、孔版等）；</p> <p>d)粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；</p> <p>e)印染（染色、印花、定型等）；</p> <p>f)干燥（烘干、风干、晾干等）；</p> <p>g)清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。</p> | | |
| | | <p>其他要求：</p> <p>a)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。</p> <p>b)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。</p> <p>c)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。</p> | <p>建设单位拟建立台帐，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。台帐保存期不少于 3 年。</p> | 相符 |

因此，本项目可以满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）相关规定。

（5）与《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办〔2021〕43号）的相符性分析

表 1-6 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 | | 控制要求 | 符合性分析 |
|------|--------------|--|--|
| 过程控制 | VOCs 物料储存 | <p>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>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态时应加盖、封口，保持密闭。</p> | 项目无液体 VOCs 物料，固态 VOCs 物料均密封储存于车间原料区中，使用时人工将物料运输至车间，运输过程密封包装。 |
| | VOCs 物料转移和输送 | 液体 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，应采用密闭容器或罐车进行物料转移。 | |

| | | | |
|------|--|---|---|
| | | 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。 | |
| | 工艺过程 | 在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、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。 | 项目注塑成型废气采用集气罩+慈磁吸软帘收集后引至喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后达标排放，有机废气处理效率可达 78%。 |
| 末端治理 | 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，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）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 。 | 项目注塑成型产生的有机废气排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物排放浓度限值，厂内有机废气初始排放速率小于 3kg/h ，收集后经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理达标后高空排放，处理效率为 78%；同时厂区内无组织排放监控点 NMHC 排放浓度满足规定限值。 |
| | 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。若废气处理系统发生故障或检修时，生产设备会停止运行。 |
| 环境管理 | 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。 | 本次评价要求建设单位建立台账记录相关信息，台账保存期限不少于 3 年。 |
| | | 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。 | |
| | | 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。 | |
| | 台账保存期限不少于 3 年。 | | |
| 危废管理 | 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。 | 项目建成后危险废物将按要求进行储存及处置。 | |
| 其他 | 建设项目 VOCs 总 | 新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。 | 项目已按要求实行总量替代并明确 VOCs 总量指标来源。 |

量管理

因此，本项目可以满足《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办〔2021〕43号）的相关规定。

（6）与《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年水污染防治攻坚工作方案的通知》（粤环函〔2023〕163 号）的相符性分析

落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。

本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求，项目所在地已完善污水收集管网，排水管网图详见附件 5。项目废水主要为综合生活污水、冷却水，不属于涉水工业类别，外排废水量为 759t/a，水量较少；生活污水经三级化粪池、餐厨废水经隔油隔渣池后与冷却水一起引至市政污水管网，经新华污水处理厂处理后尾水排入天马河。故本项目与《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年水污染防治攻坚工作方案的通知》（粤环函〔2023〕163 号）的要求相符。

（7）与《广东省大气污染防治条例》（2022 年修正）的相符性分析

表 1-7 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

| 政策要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|--|--|-----|
| 第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、新增燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠江三角洲区域禁止新建、新增国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。 | 本项目主要从事塑料零部件制造，不属于条例中禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。 | 相符 |
| 第十九 火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。 | | 相符 |
| 第二十条 在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉；已建成的不能达 | 本项目不设锅炉。 | 相符 |

| | | |
|--|--|-----------|
| <p>标排放的供热锅炉应当在县级以上人民政府规定的期限内拆除。</p> | | |
| <p>第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。</p> | <p>本项目注塑成型有机废气采用喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附的治理工艺，处理效率可达到 78%以上，该治理工艺属于污染防治可行技术。</p> | <p>相符</p> |
| <p>因此，项目符合《广东省大气污染防治条例》（2022 年修正）的相关要求。</p> <p>（8）与《广东省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日）的相符性分析</p> <p>根据《广东省水污染防治条例》：排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。第四十三条 在饮用水水源保护区内禁止下列行为：（一）设置排污口；（二）设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场；（三）排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物；（四）从事船舶制造、修理、拆解作业；（五）利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品；（六）利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品；（七）运输剧毒物品的车辆通行；（八）其他污染饮用水水源的行为。</p> <p>本项目选址不在饮用水水源保护区，产生的废水主要为综合生活污水和冷却水。生活污水经三级化粪池、餐厨废水经隔油隔渣池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后，与间接冷却水一同排入市政污水管网，纳入新华污水处理厂处理，项目不涉及上述污染水源的行为。</p> <p>因此，本项目符合《广东省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日）的相关要求。</p> <p>（9）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）相符性分析</p> <p>《广东省生态环境保护“十四五”规划》指出：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，</p> | | |

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，加强含 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。

本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造行业，不属于上述重点行业；项目使用的原辅材料主要为塑料粒、色粉等低 VOCs 含量的原辅材料，不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原料，注塑成型废气经集气罩+四周磁吸软帘收集后，引至喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后达标排放，有机废气处理效率可达到 78%；模具加工维护产生的非甲烷总烃极少，经厂区通风后无组织排放。

因此，项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

（10）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）相符性分析

文件提出：“深化工业源综合治理：（1）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中心（共性工厂）。

（2）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。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。”

项目主要从事塑料零部件制造，使用的原辅材料主要为塑料粒、色粉，不涉及高

挥发性有机物含量原辅材料。项目注塑成型废气采用集气罩+四周磁吸软帘收集后，引至喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后达标排放，模具加工维护产生的非甲烷总烃极少，经厂区通风后无组织排放。不涉及低温等离子、光催化、光氧化等淘汰类治理工艺，且减少了有机废气的无组织排放。本项目营运期将按相关规定做好台账记录及污染源监测计划，定期对排气筒及厂界污染物排放进行监测。

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）的要求。

（11）项目与《广州市花都区生态环境保护委员会关于印发花都区“十四五”时期生态文明建设规划的通知》相符性分析

《广州市花都区生态环境保护委员会关于印发花都区“十四五”时期生态文明建设规划的通知》中指出：推动 VOCs 全过程精细化治理。重视源头治理，推进低 VOCs 原辅材料替代，降低建筑类涂料与粘胶剂使用过程 VOCs 的排放。加强帮扶督导和执法监督，提高工业企业 VOCs 收集率和治理率，杜绝稀释排放现象。针对企业的生产运行台账记录收集整理工作展开监管。开展 VOCs 有组织排放口定期监测。加强走航监测，强化 VOCs 排放异常点排查监控。对汽车制造业、先进设备制造业、橡胶和塑料制品业、化妆品行业等重点行业制定针对性的 VOCs 整治方案。完成加油站自动监控设施安装，开展对加油站油气回收检查。鼓励加油站引导车主夜间加油。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心。

项目主要从事塑料零部件制造，使用的原辅材料主要为塑料粒、色粉，不涉及高挥发性有机物含量原辅材料。项目注塑成型废气采用集气罩+四周磁吸软帘收集后，引至喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后达标排放，减少了有机废气的无组织排放，模具加工维护产生的非甲烷总烃极少，经厂区通风后无组织排放。建设单位拟建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，定期安排常规检测。

因此，本项目符合《花都区“十四五”时期生态文明建设规划》的相关要求。

（12）项目与《广州市花都区人民政府关于印发花都区生态环境保护规划（2021-2030 年）的通知》相符性分析

《广州市花都区人民政府关于印发花都区生态环境保护规划（2021-2030 年）的通知》指出：推动生产全过程的 VOCs 排放控制。注重源头治理，推进低（无）VOCs

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，并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺，到 2030 年基本完成上述治理工艺升级淘汰。

项目主要从事塑料零部件制造，使用的原辅材料主要为塑料粒、色粉，不涉及高挥发性有机物含量原辅材料。项目注塑成型废气采用集气罩+四周磁吸软帘收集后，引至喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后达标排放，不涉及低温等离子、光催化、光氧化等淘汰类治理工艺。模具加工维护产生的非甲烷总烃极少，经厂区通风后无组织排放

因此，项目符合《花都区生态环境保护规划（2021-2030 年）》的相关要求。

（13）与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》的相符性分析

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》提出：“（1）严格控制高耗能、高污染项目建设，推进产业结构战略性调整。禁止新建、扩建燃煤电厂和企业自备发电锅炉，严禁新建、扩建石化、水泥、钢铁、平板玻璃、铸造、建材、有色金属等高污染、高能耗企业。（2）严格控制污染物新增排放量。将污染物排放总量作为环评审批的前置条件，以总量定项目。对排放二氧化硫、氮氧化物的新建项目，实行区域内现役源 2 倍削减量替代；对排放工业烟粉尘、挥发性有机物的建设项目，按照国家相关要求逐步实行减量替代。严格实施环评制度，将环境空气质量达标情况纳入规划环评和相关项目环评内容。”

本项目从事塑料制品的生产、加工，不设发电机，不属于规划中禁止、严禁新建或严格限制的产业。项目 VOCs 已申请总量指标，实行 2 倍削减量替代，本次评价已对环境空气质量达标情况进行分析。

因此，本项目符合《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》相关要求。

（14）与《广州市生态环境保护条例》（2022 年 1 月 16 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十九次会议通过）相符性分析

《广州市生态环境保护条例》要求：在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。在本市生产、销售、使用的含挥发性有机物的涂料产品，应当符合低挥发性有机化合物含量涂料产品要求。

项目主要从事塑料零部件制造，使用的原辅材料主要为塑料粒、色粉，不涉及高

挥发性有机物含量原辅材料。项目注塑成型废气采用集气罩+四周磁吸软帘收集后，引至喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后达标排放；模具加工维护产生的非甲烷总烃极少，经厂区通风后无组织排放；碎料、模具加工维护产生的颗粒物经厂区加强通风后无组织排放。营运期间废气收集处理装置等环境污染防治设施保持正常使用。

因此，项目符合《广州市生态环境保护条例》（2022年1月16日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十九次会议通过）相关要求。

（15）与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》相符性分析

其他涉 VOCs 排放行业控制：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《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）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造；

涉 VOCs 原辅材料生产使用：严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任人。

本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，注塑成型废气经集气罩+四周磁吸软帘收集后引至一套喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理达标后高空排放，有机废气处理效率可达到 78%；模具加工维护产生的非甲烷总烃极少，经厂区通风后无组织排放。不使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施，产生的有机废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边

界大气污染物排放浓度限值，厂区内 NMHC 无组织排放监控点浓度满足《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，项目符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案》的相关要求。

（16）与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）相符性分析

加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志(特殊功能要求的除外)基本使用低 VOCs 含量的涂料。开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外)。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。

项目建成后，将按相关要求建立台账管理制度以及操作规程，并按要求对台账进行保存归档，保存期不低于 3 年。项目不涉及涂料、油墨等原料。项目不使用光催化、光氧化、低温等离子等低效 VOCs 治理设施。

（17）与《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》（粤环〔2022〕8 号）相符性分析

严守环境准入底线。在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业。落实现状调查与环境影响评价。涉及有毒有害物质的新（改、扩）建项目，依法依规开展土壤、地下水环境现状调查及环境影响评价，科学合理布局生产与污染治理设施，安装使用有关防腐蚀、防泄漏设施和监测装置。

项目不涉及重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物及有毒有害物质，项目注塑成型废气采用集气罩+四周磁吸软帘收集后，引至喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后达标排放，有效减少挥发性有机物的排放，模具加工维护产生的非甲烷总

烃极少，经厂区通风后无组织排放，且项目周边均为工业厂房，无基本农田保护区。故项目与《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》（粤环〔2022〕8号）相符。

（18）与《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》（2018年11月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议通过）相符性分析

根据《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》“第十六条 县级以上人民政府及其负有监督管理职责的部门，应当加强发展规划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局，合理规划产业布局。禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。”“第二十条 排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当采取以下措施，防止污染土壤：（一）采用清洁生产的工艺和技术，减少污染物的产生；（二）配套建设污染处理设施并保持正常运转，防止产生的废气、废水、废渣、粉尘、放射性物质等对土壤造成污染和危害；（三）收集、贮存、运输、处置化学物品、固体废物及其他有毒有害物品，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散；（四）定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定土壤污染防治工作方案，报所在地县级人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案。”

本项目所在位置用地性质为工业用地，四周均为工业厂房。项目主要从事塑料零部件制造，采用清洁生产的工艺和技术；注塑成型废气采用集气罩+四周磁吸软帘收集后，引至喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后达标排放，模具加工维护产生的非甲烷总烃极少，经厂区通风后无组织排放，且项目厂区内地面全部水泥硬化，危废暂存间刷防渗漆，不会因物料泄漏等情况造成土壤污染。建设单位加强巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，减少生产过程中材料、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。

因此，本项目符合《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》的相关要求。

7、生态环境保护规划相符性分析

(1) 与《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》的相符性分析

根据广州市人民政府印发的《广州市城市环境保护总体规划（2014-2030年）》中的41个生态保护红线区名单，项目位于广州市花都区秀全街九潭村毕村北路15-1号厂房，不在所公布的41个生态保护红线区范围内，详见附图11。

根据广州市人民政府印发的《广州市城市环境保护总体规划（2014-2030年）》第二十一条“水环境空间管控”，项目所在区域位于珍稀水生生物生境保护区，详见附图12。

涉水生生物保护管控区，主要包括花都天马河、流溪河鹅公头—李溪坝、从化小海河、增江龙门城下一增城磨刀坑等河段两侧区域，具体包括增城兰溪河珍稀水生动物自然保护区，从化温泉自然保护区、从化唐鱼自然保护区等。切实保护野生动植物及其栖息环境，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，禁止污染水体的旅游开发项目。

本项目属于塑料制品制造业，外排污水主要为综合生活污水和冷却水；项目产生的综合生活污水经预处理达标后与冷却水一同经市政污水管网排入新华污水处理厂进一步处理，尾水排入天马河，不在涉水生生物保护管控区新增排污口。因此，本项目外排废水对水环境影响不大，符合水环境空间管控要求。

根据广州市人民政府印发的《广州市城市环境保护总体规划（2014-2030年）》公布的生态环境空间管控区域，项目所在地不位于划分的生态环境空间管控区域内且也不属于大规模废水排放项目和有毒有害物质废水排放项目，详见附图13。

根据广州市人民政府印发的《广州市城市环境保护总体规划（2014-2030年）》第二十条“大气环境空间管控”，项目所在区域属于大气污染物存量重点减排区，不属于大气污染物增量严控区或空气质量功能区一类区。详见附图14。

大气污染物存量重点减排区内项目需根据园区产业性质和污染排放特征实施重点减排。项目位于新华工业园，根据规划可知，新华工业园的园区定位为汽配、服装、珠宝，重点管控环节为燃煤、塑/胶制品、涂料。

本项目属于塑料制品制造，主要产品为视频电子配件、音响配件，与新华工业园的园区定位相符；项目生产不涉及燃煤、涂料，属于塑料制品，且项目产生的有机废气经集气罩+四周磁吸软帘收集后通过喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理达

标排放，收集效率达到 50%、处理效率达到 78%，有效减少有机废气排放量，模具加工维护产生的非甲烷总烃极少，经厂区通风后无组织排放，符合大气环境空间管控区的要求，与园区产业性质和污染排放特征实施重点减排相符。

综上所述，本项目的选址符合《广州市城市环境保护总体规划（2014-2030 年）》的相关规定。

（2）与环境功能区划的符合性分析

①空气环境

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）中环境空气功能区划，项目所在区域的空气环境功能为二类区。

本项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合空气功能区划分要求，环境空气功能区划图见附图 7。

②地表水环境

项目纳污水体为天马河，根据《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），天马河为 IV 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准，地表水环境功能区划图见附图 8。

本项目废水来源主要为员工综合生活污水和冷却水，生活污水经三级化粪池、餐厨废水经隔油隔渣池预处理达标后与冷却水一同排入市政污水管网纳入新华污水处理厂处理，最终排入天马河。

③声环境

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），项目所在区域声功能属 3 类区。本项目运行过程不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。项目所在区域声环境功能区划图见附图 10。

二、建设项目工程分析

1、本项目概括

广州宏士达科技有限公司位于广州市花都区秀全街九潭村毕村北路 15-1 号厂房，项目占地面积约 7000m²，建筑面积 8000m²，主要建筑物包括 1 栋 1 层生产车间、1 栋 3 层的办公宿舍楼（租用第 2 层、第 3 层）。总投资 1500 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资比例的 2%。项目主要从事塑料零部件制品的生产，预计投产后年产塑料制品 2178.2 吨。

项目北侧 8m 处为广州宏盛机械有限公司，西侧为空地，南侧紧邻广州自豪机械制造有限公司，东侧 32m 处为巨达工业园、广州南芳化妆品有限公司。项目地理位置图见附图 1，卫星四至图情况请见附图 2，四至实景图见附图 3。

2、工程组成

本项目总占地面积为 7000 平方米，建筑面积为 8000 平方米，项目建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成情况一览表

| 工程类别 | 建筑名称 | 工程内容 |
|------|-------|--|
| 主体工程 | 生产车间 | 单层建筑，占地面积约 5980m ² ，建筑面积为 5980m ² ，高约 8 米。车间内主要为注塑加工区、模具加工区、材料区和成品区等 |
| 辅助工程 | 办公宿舍楼 | 一栋 3 层建筑，每层层高 4m，占地面积 660m ² ，建筑面积为 1980m ² 。其中，第 1 层为外包办公室，建筑面积 660m ² ，第 2 层为办公室（建筑面积 300m ² ）和员工宿舍（建筑面积 360m ² ），第 3 层整层为宿舍，建筑面积 660m ² |
| | 食堂 | 单层建筑，位于厂区东北角，占地面积约 20m ² ，建筑面积为 20m ² ，高约 4m |
| | 保安室 | 单层建筑，占地面积 20m ² ，建筑面积 20m ² |
| 公用工程 | 供电工程 | 市政电网供电 |
| | 供水工程 | 市政供水管网供水 |
| | 排水工程 | 生活污水经三级化粪池、餐厨废水经隔油隔渣池处理后与冷却水分别排入市政污水管网 |
| 环保工程 | 废水治理 | 生活污水经三级化粪池、餐厨废水经隔油隔渣池处理后与冷却水分别排入市政污水管网，喷淋塔废水定期交由有资质的单位处理 |
| | 废气治理 | 项目注塑成型废气收集后经一套“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭”废气处理设施处理，最终经 15m 排气筒 DA001 排放； 碎料、模具加工维护产生的颗粒物经厂区加强通风后无组织排放； 模具加工维护产生的非甲烷总烃厂区通风后无组织排放； 食堂油烟经静电油烟净化器处理后经 5m 排气筒 DA002 排放 |
| | 噪声治理 | 采用减振、隔声等降噪措施 |

建设内容

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；一般固废分类收集后外售资源回收公司处理；危险废物分类收集后交由有危废处理资质的单位处理

注：办公宿舍楼的第1层外包办公室非本公司所有，主要外租给个人或公司作为商铺、零售店，产生的污染物为办公生活污水。

3、主要产品及产能

本项目产能规模如表 2-2 所示。

表 2-2 项目产能规模一览表

| 序号 | 产品名称 | 典型产品图片 | 主要规格 | 年产量 | 同种原料小计年产量 |
|----|-------------------------|---|---------------------------|-------------------|-----------|
| 1 | 音箱控制板 (PP) |  | 250*83mm (单件重量 48g) | 10 万件 (4.8t) | 251.2t |
| 2 | 音箱箱体 (PP) |  | 315*240mm (单件重量 1446g) | 10 万件 (144.6t) | |
| 3 | 音箱前壳 (PP) |  | 350*286mm (单件重量 509g) | 20 万件 (101.8t) | |
| 4 | 视频电子配件 32 前壳 (ABS) |  | 726*412mm (单件重量 160g) | 50 万件 (80t) | 506.5t |
| 5 | 视频电子配件 32A 中框条 (ABS) |  | 726.7*421.7 (单件重量 65g) | 50 万件 (32.5t) | |
| 6 | 视频电子配件 40 前壳 (ABS) |  | 934*550mm 单件重量 285g | 40 万件 (114t) | |
| 7 | 视频电子配件 65 前壳 (ABS) |  | 1470*852mm 单件重量 425g | 40 万件 (170t) | |

| | | | | | |
|--|---------------------|---|------------------------------|------------------|---------|
| 8 | 视频电子配件底座 (ABS) |  | 280*76mm (单件重量220g) | 50 万件 (110t) | 1292.5t |
| 9 | 视频电子配件 32A 中壳 (PS) |  | 733*55mm (单件重量960g) | 40 万件 (384t) | |
| 10 | 视频电子配件 32A 后壳 (PS) |  | 716*338mm (单件重量490g) | 40 万件 (196t) | |
| 11 | 视频电子配件 40 中壳 (PS) |  | 928*544mm (单件重量1800g) | 25 万件 (450t) | |
| 12 | 视频电子配件 40 后壳下盖 (PS) |  | 916*139mm (单件重量390g) | 25 万件 (97.5t) | |
| 13 | 视频电子配件 98 后壳 (PS) |  | 1695*465mm (单件重量2200g) | 7.5 万件 (165t) | |
| 14 | 视频电子配件 40 中框条 (PC) |  | 903*11mm (单条重量40g) | 100 万条 (40t) | 128t |
| 15 | 视频电子配件 65 中框条 (PC) |  | 1457.2*13.36mm (单条重量 78g) | 100 万条 (78t) | |
| 16 | 视频电子配件顶杆(PC) |  | 20*26mm (单件重量1g) | 1000 万件(10t) | |
| 产品合计产量 | | | | | 2178.2t |
| 注：项目主要生产塑料视频电子配件、塑料音箱外壳等多种产品类型，各类产品根据客户订单要求规格尺寸不固定，本评价所列规格为项目典型产品尺寸。 | | | | | |

4、主要生产设备

项目主要生产设备清单如下表所示。

表 2-3 项目主要设备清单一览表

| 序号 | 名称 | 规格型号/功率 | 设备数量 | 工序 | 单台设备设计产能 (kg/h) |
|----|-----|---------|------|----|-----------------|
| 1 | 注塑机 | 辛格 250T | 1 台 | 注塑 | 6.72 |
| 2 | 注塑机 | 辛格 480T | 2 台 | | 14.4 |
| 3 | 注塑机 | 辛格 560T | 1 台 | | 19.2 |
| 4 | 注塑机 | 震雄 468T | 5 台 | | 14.4 |
| 5 | 注塑机 | 震雄 668T | 5 台 | | 48 |
| 6 | 注塑机 | 震雄 208T | 2 台 | | 4.8 |

| | | | | | |
|----|-------|--------------|-----|------|--------------------------------|
| 7 | 注塑机 | 震雄 258T | 2 台 | | 7.2 |
| 8 | 注塑机 | 震雄 328T | 2 台 | | 9.6 |
| 9 | 注塑机 | 震雄 430T | 1 台 | | 14.4 |
| 10 | 注塑机 | 震雄 700T | 1 台 | | 52.8 |
| 11 | 注塑机 | 震雄 650T | 1 台 | | 48 |
| 12 | 注塑机 | 震雄 800T | 2 台 | | 67.2 |
| 13 | 注塑机 | 震雄 1250T | 2 台 | | 84 |
| 14 | 注塑机 | 震雄 120T | 1 台 | | 2.4 |
| 15 | 注塑机 | 海天 1850T | 2 台 | | 120 |
| 16 | 注塑机 | 佳明 1088T | 1 台 | | 72 |
| 17 | 注塑机 | 海天 1000T | 2 台 | | 72 |
| 18 | 注塑机 | 佳明 328T | 1 台 | | 12 |
| 19 | 注塑机 | 佳明 168T | 1 台 | | 4.8 |
| 20 | 注塑机 | 捷泰 170T | 1 台 | | 4.8 |
| 21 | 搅拌机 | 博盛 100 | 2 台 | 拌料 | 1000 |
| 22 | 破碎机 | 德貽 P400G | 1 台 | 碎料 | 200 |
| 23 | 破碎机 | 坚津 00 | 1 台 | | 100 |
| 24 | 破碎机 | 博盛 P500 | 1 台 | | 300 |
| 25 | 破碎机 | 博盛 P600 | 1 台 | | 400 |
| 26 | 破碎机 | 博盛 P800 | 1 台 | | 600 |
| 27 | 冷却塔 | 博盛 50T | 3 台 | 冷却 | 循环水量为 39.8m ³ /h |
| 28 | 冷水机 | 博盛 XL-21 | 1 套 | | / |
| 29 | 空压机 | 广州 GZ20 | 1 台 | 压缩空气 | 制气量 132m ³ /h |
| 30 | 磨床 | 广基精密 M250 | 1 台 | 模具维保 | / |
| 31 | 磨床 | 杜伟精密 618 | 1 台 | | / |
| 32 | 铣床 | 义同 4EA | 2 台 | | / |
| 33 | 铣床 | 捷甬达 G10 | 1 台 | | / |
| 34 | 钻床 | 盟达 ZQ3040X13 | 1 台 | | / |
| 35 | EDM 机 | 霖峰数控 540 | 2 台 | | / |
| 36 | EDM 机 | 信速特 450 | 1 台 | | / |
| 37 | EDM 机 | 信速特 450 | 2 台 | | / |
| 38 | EDM 机 | 精汇通 540 | 1 台 | | / |
| 39 | EMD 机 | 汉标 | 1 台 | | / |
| 40 | EMD 机 | T120 | 1 台 | | / |
| 41 | EMD 机 | T180 | 1 台 | | / |
| 42 | EMD 机 | 850 | 1 台 | | / |
| 43 | 数控深孔钻 | 台立 TL-1600 | 1 台 | | / |
| 44 | 数控深孔钻 | 利工 U-960 | 1 台 | | / |
| 45 | 线切割机 | 台湾矽特 DK77 | 1 台 | / | |

| | | | | | |
|----|------|-------------|-----|--|---|
| 46 | 线切割机 | 广州明鑫 DK7750 | 1 台 | | / |
| 47 | CNC | 台群 T-1685L | 1 台 | | / |
| 48 | CNC | 台群 T-1260L | 1 台 | | / |
| 49 | CNC | 台群 T-1060L | 2 台 | | / |
| 50 | CNC | 台群 T-8 | 1 台 | | / |
| 51 | 氩弧焊机 | 烽火 WSM-400 | 1 台 | | / |
| 52 | CNC | 台群 T-650 | 2 台 | | / |

生产设备与产能匹配性分析：

表 2-4 生产能力和生产规模匹配性分析表

| 生产 工序 | 生产设备 | 型号 | 设备数量 | 年工作 天数 (d) | 每天工 作时间 (h) | 产能 | |
|---|------|----------|------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|
| | | | | | | 单台设备设计产 能 (kg/h) | 理论产能 (t/a) |
| 注塑 工序 | 注塑机 | 辛格 250T | 1 台 | 300 | 12 | 6.72 | 24.192 |
| | 注塑机 | 辛格 480T | 2 台 | 300 | 12 | 14.4 | 103.68 |
| | 注塑机 | 辛格 560T | 1 台 | 300 | 12 | 19.2 | 69.12 |
| | 注塑机 | 震雄 468T | 5 台 | 300 | 12 | 14.4 | 259.2 |
| | 注塑机 | 震雄 668T | 5 台 | 300 | 12 | 23.5 | 423 |
| | 注塑机 | 震雄 208T | 2 台 | 300 | 12 | 4.8 | 34.56 |
| | 注塑机 | 震雄 258T | 2 台 | 300 | 12 | 7.2 | 51.84 |
| | 注塑机 | 震雄 328T | 2 台 | 300 | 12 | 9.6 | 69.12 |
| | 注塑机 | 震雄 430T | 1 台 | 300 | 12 | 14.4 | 51.84 |
| | 注塑机 | 震雄 700T | 1 台 | 300 | 12 | 35.8 | 128.88 |
| | 注塑机 | 震雄 650T | 1 台 | 300 | 12 | 30 | 108 |
| | 注塑机 | 震雄 800T | 2 台 | 300 | 12 | 45.3 | 326.16 |
| | 注塑机 | 震雄 1250T | 2 台 | 300 | 12 | 50.3 | 362.16 |
| | 注塑机 | 震雄 120T | 1 台 | 300 | 12 | 2.4 | 8.64 |
| | 注塑机 | 海天 1850T | 2 台 | 300 | 12 | 60 | 432 |
| | 注塑机 | 佳明 1088T | 1 台 | 300 | 12 | 52 | 187.2 |
| | 注塑机 | 海天 1000T | 2 台 | 300 | 12 | 46 | 331.2 |
| | 注塑机 | 佳明 328T | 1 台 | 300 | 12 | 12 | 43.2 |
| | 注塑机 | 佳明 168T | 1 台 | 300 | 12 | 4.8 | 17.28 |
| | 注塑机 | 捷泰 170T | 1 台 | 300 | 12 | 4.8 | 17.28 |
| 合计 | | | | | | | 3048.552 |
| 备注：项目每天工作 16h，考虑注塑机预热、放置模具等加工时间，每天注塑时间约为 12h，本项目产能按 12h 计。本项目设计产能 2178.2t/a，占设备产能（3048.552t/a）的 71.45%，故项目设计产能较为合理。 | | | | | | | |

5、项目主要原辅材料

(1) 原料使用情况

项目原辅材料使用情况见下表。

表 2-5 项目原辅材料使用情况一览表

| 原辅料名称 | 年用量 (t/a) | 最大存在量(t) | 包装方式 | 状态 | 储存位置 |
|-------|---------------|---------------|----------|------------|------|
| PP | 250 | 10 | 25kg/袋装 | 颗粒, 粒径 3mm | 材料区 |
| ABS | 505 | 20 | 25kg/袋装 | 颗粒, 粒径 3mm | 材料区 |
| PS | 1290 | 30 | 25kg/袋装 | 颗粒, 粒径 3mm | 材料区 |
| PC | 128 | 5 | 25kg/袋装 | 颗粒, 粒径 3mm | 材料区 |
| 色料 | 11.2172 | 1.0 | 0.1kg/袋装 | 颗粒, 粒径 3mm | 材料区 |
| 钢材 | 200 | 20 | / | 板材 | 材料区 |
| 模具 | 100 套(约 400t) | 100 套(约 400t) | / | 固态 | 材料区 |
| 润滑油 | 10 桶 | 1 桶 | 5L/桶装 | 液体 | 材料区 |
| 氩气 | 6 瓶 | 1 瓶 | 50kg/瓶装 | 气体 | 材料区 |
| 切削液 | 5 桶 | 1 桶 | 25kg/桶装 | 液体 | 材料区 |
| 火花油 | 2 桶 | 2 桶 | 200L/桶装 | 液体 | 材料区 |

注: 1、根据生产经验, 项目部分产品需要添加色料, 部分产品无需添加, 根据企业生产经验及物料平衡, 色料年用量约为 11.2172t。

2、项目外购的钢材已根据模具形状进行切割加工, 仅少部分钢材需进一步加工, 需要加工的量约为 20t/a。

(2) 理化性质

项目主要原辅材料的理化性质如下表所示。

表 2-6 主要原辅材料理化性质一览表

| 序号 | 名称 | 性质/特征/成分说明 |
|----|--------------|--|
| 1 | PP/ABS/PS/PC | PP: 聚丙烯, 无色无味无毒的白色蜡状物质; 密度在 0.89-0.91g/cm ³ ; 易燃; 具有耐弯折性能; 热分解温度>300°C; 熔点为 164~170°C; 在 155°C左右软化, 使用温度范围为-30~140°C; 主要特征污染物为非甲烷总烃; ABS: 丙烯腈-丁二烯-苯乙烯, 外观呈象牙色半透明, 或透明颗粒; 密度为 1.05g/cm ³ ; 弹性模量值为 2Gpa; 泊松比值为 0.394; 吸湿性<1%; 热分解温度>250°C; 熔融温度 217~237°C; 特征污染物主要为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯; PS: 聚苯乙烯, 外观为有光泽的、透明的珠状或粒状的固体。密度 1.04~1.09, 透明度 88%~92%, 折射率 1.59~1.60。在应力作用下, 产生双折射, 即所谓应力-光学效应。产品的熔融温度 150~180°C, 热分解温度 300°C, 热变形温度 70~100°C, 长期使用温度为 60~80°C, 注塑温度为 170~220°C。在较热变形温度低 5~6°C下, 经退火处理后, 可消除应力, 使热变形温度有所提高; PC: 聚碳酸酯, 比重 1.14g/cm ³ ; 熔点为 215~225°C, 分解温度 300°C以上。 |
| 2 | 色料 | 固体小颗粒; 具有多种颜色; 密度在 1.61-1.90g/cm ³ ; 高温可分解, 分解温度为 370°C左右; 熔点为 80-100°C。 |
| 3 | 润滑油 | 淡黄色粘稠液体, 主要成分是基础油和添加剂, 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。 |
| 4 | 氩气 | 氩气是工业上应用很广的稀有气体, 在对特殊金属, 如铝、镁、铜及其合金和不锈钢在焊接时, 往往用氩作为焊接保护气, 防止焊接件被空气氧化或氮 |

| | | |
|---|-----|---|
| | | 化。 |
| 5 | 切削液 | 黄色透明液体，主要成分为基础油及其他添加剂，切削液是一种用在金属切、削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体。 |
| 6 | 火花油 | 火花机油外观透明无杂质，是从煤油组分加氢后的产物，属于二次加氢产品，主要成分为：烃类基础油、抗氧剂、防锈添加剂、扛泡沫添加剂等，是一种电火花机加工不可缺少的放电介质液体。 |

(3) 物料平衡

表 2-7 项目原辅材料平衡

| 原材料 | 投入量 (t/a) | 流向 | 产出量 (t/a) |
|-----|-----------|-------------|-----------|
| PP | 250 | 成品 (含不合格产品) | 2178.2 |
| ABS | 505 | 有机废气 | 5.9987 |
| PS | 1290 | 碎料粉尘 | 0.0185 |
| PC | 128 | / | / |
| 色料 | 11.2172 | / | / |
| 合计 | 2184.2172 | 合计 | 2184.2172 |

注：项目不合格成品经进一步破碎回用于生产，故成品中含有合格成品及不合格成品。

6、公用工程

(1) 用能规模

本项目不设备用发电机和锅炉，年用电量约为 336 万 kw·h。

(2) 给排水系统

给水：项目用水均由市政自来水公司提供，主要为综合生活用水（生活用水、餐厨用水）、冷却用水，总用水量为 14265.16m³/a，其中，生活用水量为 900m³/a，冷却用水量为 13220.76m³/a，喷淋塔用水量为 144.4m³/a。

排水：本项目废水实行雨污分流制，雨水通过雨水系统排水管网汇集排入市政雨水管网；本项目属于新华污水处理厂的集水范围，项目生活污水经三级化粪池、餐厨废水隔油隔渣池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后，与冷却水一同经市政污水管排入新华污水处理厂集中处理达标后排入天马河。项目综合生活污水排放量为 720m³/a；冷却用水循环使用，定期排放，排放量为 39m³/a；定期清排的喷淋塔废水交由有资质单位处理，不外排。

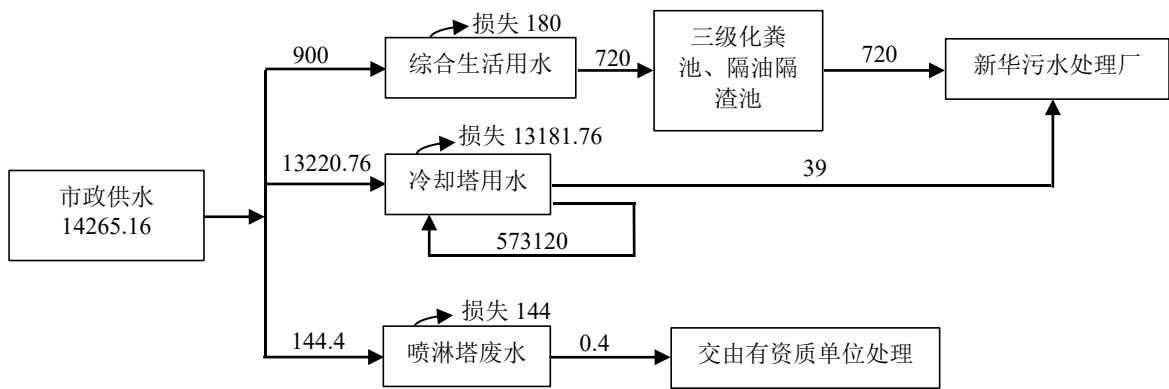


图 2.1 全厂水平衡图 (单位: t/a)

7、劳动定员与作业制度

本项目定员 60 人，均在厂内食宿，工作制度为一天 2 班制，每班 8 小时，年工作 300 天。

8、厂区平面布置

项目车间可分为注塑加工区、模具加工区、成品区和材料区等区域。区域分布较为合理；项目厂区东侧设有出入口，运输及交通组织便利。整个车间管理、生产布局合理，生产线安排顺畅，互不交叉干扰；主要高噪声源布置于远离厂界的车间内部，减少高噪声源对厂界环境的影响。项目平面布置图见附图 5。

工艺流程和产排污环节

一、施工期工艺流程简述

本项目生产车间为已建成厂房，不存在基础、主体工程的建筑施工，因此，项目施工期主要是简单装修、生产设备的安装及调试，主要是人工作业，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪音和粉尘也较小。因此，本评价不对项目施工期进行分析评价。

二、运营期工艺流程简述

1、生产工艺

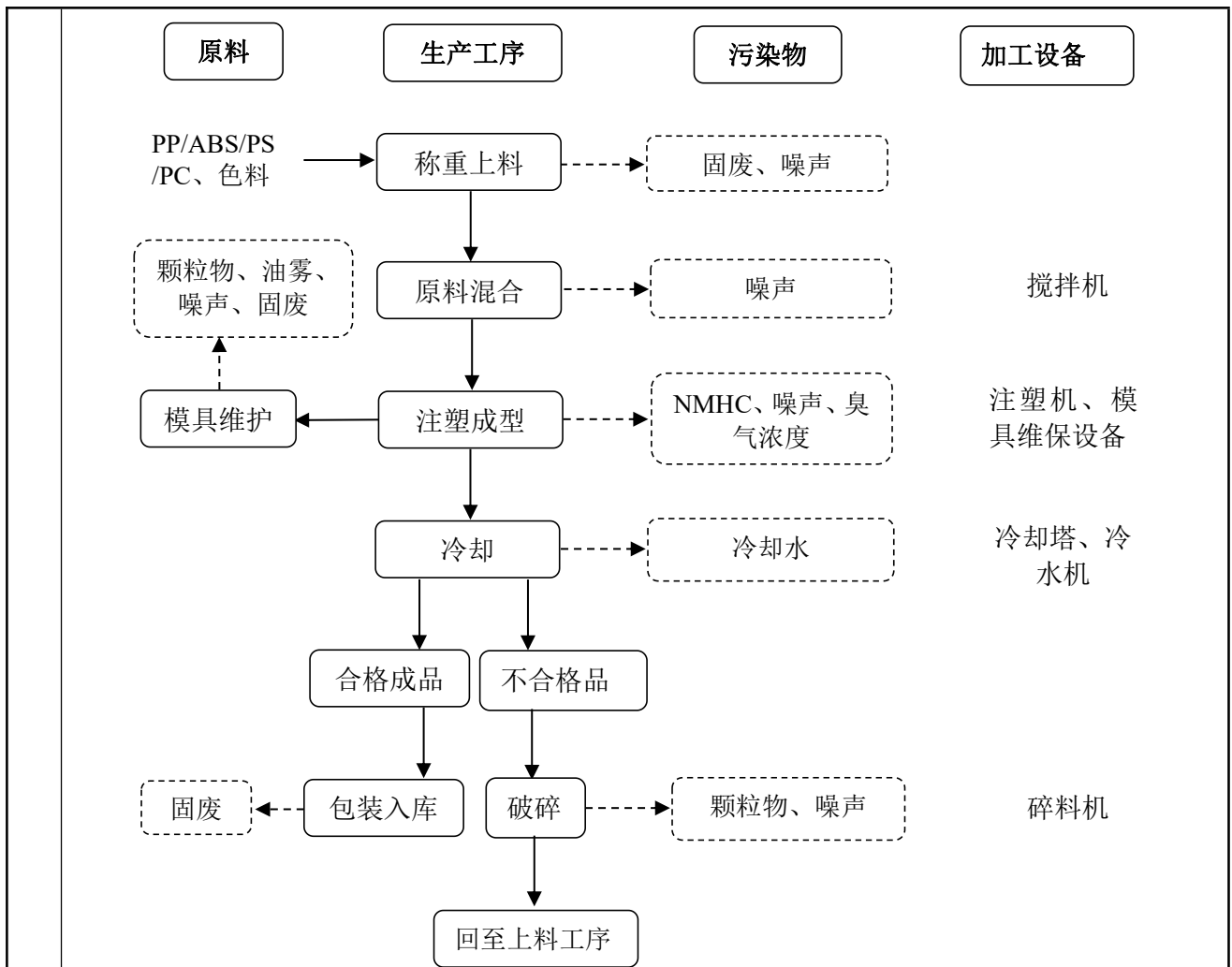


图 2-2 生产工艺流程图

生产工艺流程简述

(1) 称重上料：将外购的 ABS/PP/PS/PC 按照客户要求的配方比例进行人工称重；色料外购时内置有小份包装，使用时直接投加，无需称重。项目称重原料 ABS/PP/PS/PC 等与色料均为颗粒状，因此称重上料过程不产生粉尘。该工序产生废包装材料和噪声。

(2) 原料混合：按比例将色料、塑料粒料投入搅拌机的料斗内，项目注塑原料均为颗粒状，且投加后搅拌机料斗为密闭状态，故原料混合过程中无粉尘产生，该工序会产生噪声。

(3) 模具维护：注塑机配套使用的模具部分为外购的钢制模坯、部分为厂内自主加工生产的模具，日常生产造成轻微破损的，将自行在厂内维护。模具维护加工包括切削、磨削加工、电火花机加工等维修、修复操作，均使用机械设备进行加工，该环节会产生少量金属粉尘、油雾、设备噪声、废切削液及空桶、废润滑油及空桶、废含油抹布、废钢材及模具、废火花油等固废。

(4) 注塑成型：混合好的原料转移至注塑机的料仓，随后进入注塑机进行加热熔融，该过程加热温度主要控制在 200°C~250°C 范围，根据加工原料的不同进而调整加热温度。再借助螺杆向融化好的物料施加压力，迫使高温熔体充入闭合的模腔中，经固化后制成具有一定几何形状和尺寸精度的塑料零部件，此过程会产生有机废气、臭气浓度和噪声。根据原辅材料理化性质分析可知，PP 的熔点为 164-170°C，分解温度大于 300°C，本项目加工温度为 200°C-210°C；ABS 的熔融温度为 217-237°C，分解温度大于 250°C，本项目加工温度为 220°C-230°C；PS 的熔融为 170-220°C，分解温度约 300°C，本项目加工温度为 200°C-210°C；PC 的熔点为 215~225°C，分解温度 300°C 以上，本项目加工温度为 240°C-250°C，以上塑料原料需分别与色料一起混合加工，不同种类的塑料不混合加工。项目注塑时加热的温度虽满足塑料的熔点，但低于塑料的分解温度，不会使原料发生热分解。

(5) 冷却：物料注塑成型后使用冷却塔对工件进行间接冷却，冷却塔中不添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等药剂，定期排放冷却废水。

(6) 破碎：注塑成型后需对产品进行检验，建设单位将对检验出来的不合格品进行破碎回收，主要操作为将不合格品投至破碎机中进行破碎，破碎机运行时为密闭状态，破碎结束后待机内物料稳定后再取出，鉴于破碎过程密闭，且破碎后物料粒径（粒径 200 目）较大，故碎料过程中仅产生少量粉尘颗粒物，破碎后的颗粒作为原料回用。破碎过程会产生少量噪声、颗粒物。

(7) 包装：检验合格的产品使用纸箱进行包装，最后送入仓库进行储存，该过程会产生废包装材料。

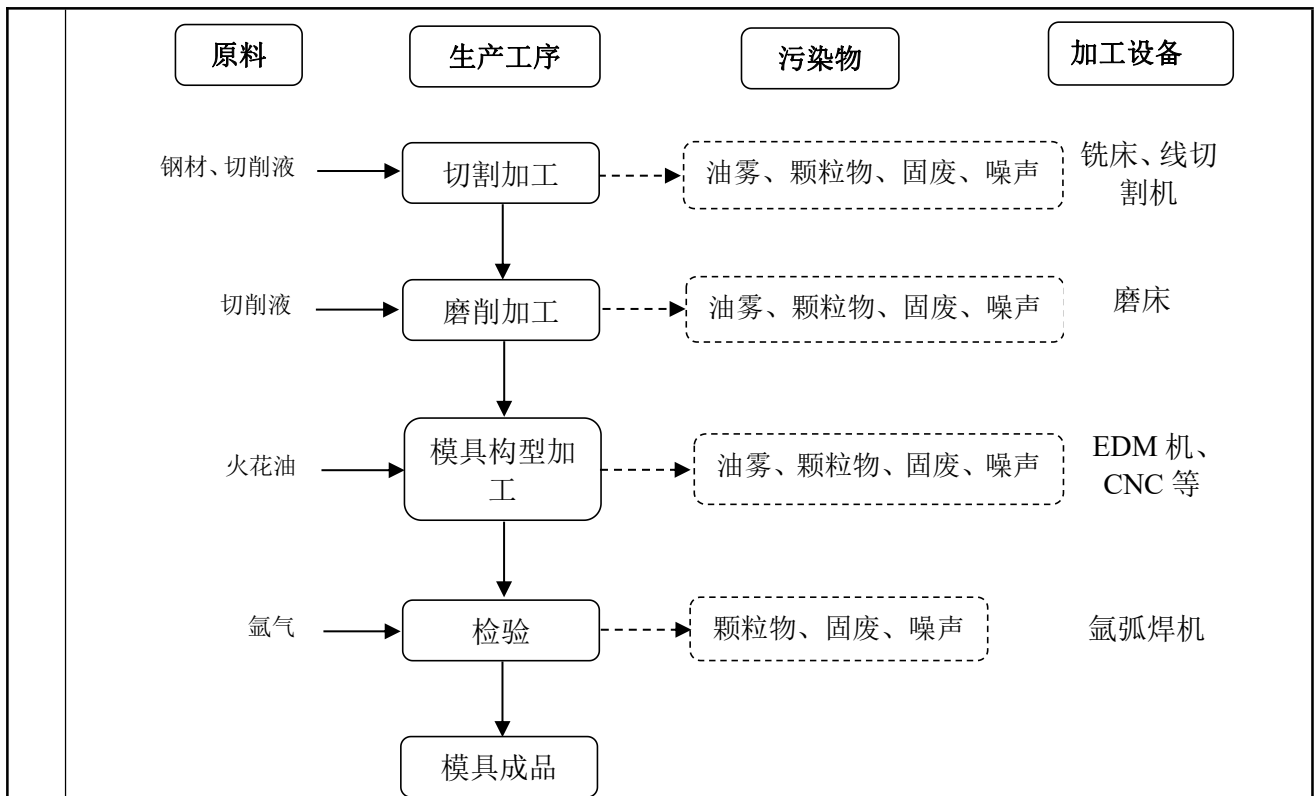


图 2-3 模具加工工艺流程图

生产工艺流程简述

(1) 切割加工：将外购的钢材通过铣床、线切割机进行切割加工，切割出模具形状。该工序产生颗粒物、油雾、废钢材、废模具、废润滑油及空桶、废切削液及空桶、噪声。

(2) 磨削加工：使用高速旋转的砂轮对钢材进行磨削加工。该工序会产生油雾、颗粒物、废切削液及空桶、废润滑油及空桶、噪声。

(3) 模具构型加工：火花机（EDM 机）加工时，工具电极和工件分别接脉冲电源的两极，并浸入工作液（火花油）中，通过间隙自动控制系统控制工具电极向工件进给，当两电极间的间隙达到一定距离时，两电极上施加的脉冲电压将工作液击穿，产生火花放电。CNC（又称数控车床）、数控深孔钻，该控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序，通过计算机将其译码，从而使机床动作并加工零件，通过刀具切削将毛坯料加工成半成品成品零件等。两个工序的结合能保证被加工工件的精度和表面粗糙度满足模具要求。该环节会产生颗粒物、油雾、废润滑油及空桶、废火花油及空桶、噪声。

(4) 检验：加工完成的模具采用经过检验合格后即可投入生产，不合格品再用氩弧焊机适当修补即可，该过程不使用焊材，不会产生焊接颗粒物。该环节会产生废模具、噪声。

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 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、TP、TN | 生活污水经三级化粪池、餐厨废水经隔油隔渣池处理后排入市政污水管网。 |
| | 冷却水 | SS | 循环使用，定期排入市政污水管网。 |
| 废气 | 注塑废气 | NMHC、臭气浓度 | 经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭处理后经 15m 高排气筒排放。 |
| | 模具加工、维护 | 颗粒物、油雾（NMHC） | 于车间内无组织排放。 |
| | 碎料 | 颗粒物 | 于车间内无组织排放。 |
| 噪声 | 生产设备 | 噪声 | 采取降噪、减振、隔声等综合措施。 |
| 一般固体废物 | 员工生活 | 生活垃圾 | 交由环卫部门清运处理。 |
| | 餐厨垃圾和废油脂 | 餐厨垃圾、油脂 | 交由有相关能力的单位进行处理。 |
| | 生产过程 | 废包装材料、废钢材及模具 | 外售资源回收单位。 |
| 危险废物 | 设备维修保养 | 废含油抹布 | 交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。 |
| | 设备维修保养 | 废润滑油及空桶 | |
| | 模具加工、维护 | 废火花油及空桶 | |
| | 模具加工、维护 | 废切削液及空桶 | |
| | 废气处理 | 废过滤棉 | |
| | 废气处理 | 喷淋塔废水 | |
| | 废气处理 | 废活性炭 | |

1、与现有项目有关的污染情况

本项目因环保意识薄弱，未依法报批环境影响评价文件擅自开工建设并投入生产，未能及时办理环评手续便投产运营。广州市花都区人民政府秀全街道办事处于 2023 年 7 月 3 日调查发现项目存在未批先建等情况，并于 2023 年 7 月 27 日出具了《行政处罚决定书》（穗综花秀处字[2023]040120 号），决定对当事人作出行政处罚。建设单位已按要求缴纳罚款，并委托我司对本项目进行环境影响评价报告表的编制工作，现申请报批环保手续。

根据调查了解，项目投产以来未收到相关环保投诉，现主动补办环境影响评价报批手续，按照环保部门要求配套相应的治理措施。项目目前已部分建成投产，厂区内已建成注塑机 17 台，搅拌机 2 台，破碎机 4 台、冷却塔 3 台、空压机 1 台、磨床 2 台、铣床 3 台、钻床 1 台、EDM 机 5 台、CNC5 台、氩弧焊机 1 台。投产以来产生的主要污染物详见下文分析，其污染物的产生量及环境影响分析评价详见后续章节。

(1) 废水：项目营运期间产生的综合生活污水（生活污水、餐厨废水）、冷却废水、喷淋塔废水；

与项目有关的原有环境污染问题

(2) 废气：主要为碎料、模具加工、维护工序产生的颗粒物、油雾，塑料制品生产过程中注塑成型产生的有机废气（非甲烷总烃）、臭气浓度，食堂油烟废气；

(3) 噪声：设备噪声及物料装卸造成的突发噪声；

(4) 固废：员工生活废物（生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂）、一般工业固废（废包装材料、废钢材及模具）、危险废物（废润滑油及空桶、废火花油及空桶、废过滤棉、废切削液及空桶、废含油抹布、喷淋塔废水、废活性炭等）。

2、现状污染防治措施

本项目已于 2023 年 8 月进行污染源现状监测，污染源现状监测报告详见附件 9。

(1) 综合生活污水

现阶段，项目周边污水管网已接驳完成，生活污水经三级化粪池、餐厨废水经隔油隔渣池处理后与定期清排的间接冷却水一起排入市政管网，引至新华污水处理厂处理。

表 2-9 废水检测结果

| 检测点位 | 采样时间 | 检测项目 | 检测结果 | 标准限值 | 达标情况 |
|-------------------|------------|----------|---------|-------|------|
| 综合生活 污水排放 口 | 2023.08.14 | PH 值 | 7.5-7.9 | 6.5~9 | 达标 |
| | | 化学需氧量 | 149 | 500 | 达标 |
| | | 五日生化需氧量 | 49.9 | 300 | 达标 |
| | | 悬浮物 | 42 | 400 | 达标 |
| | | 氨氮 | 18.1 | 45 | 达标 |
| | | 总磷 | 2.66 | 8 | 达标 |
| | | 阴离子表面活性剂 | 0.16 | 20 | 达标 |
| | | 动植物油 | 0.10 | 100 | 达标 |
| | 2023.08.15 | PH 值 | 7.7-7.9 | 6.5~9 | 达标 |
| | | 化学需氧量 | 150 | 500 | 达标 |
| | | 五日生化需氧量 | 49.9 | 300 | 达标 |
| | | 悬浮物 | 42 | 400 | 达标 |
| | | 氨氮 | 18.3 | 45 | 达标 |
| | | 总磷 | 2.59 | 8 | 达标 |
| | | 阴离子表面活性剂 | 0.26 | 20 | 达标 |
| | | 动植物油 | 0.10 | 100 | 达标 |

监测结果表明：综合生活污水经预处理后，外排水质可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准较严者的要求。

(2) 废气

① 注塑成型废气

项目注塑工序产生的有机废气、臭气浓度经集气罩收集后经“水喷淋+二级活性炭”废气治理设施处理后通过 15m 高排气筒 DA001 高空排放。

②食堂油烟

项目设有 1 个食堂，食堂烹饪产生的油烟经油烟净化器处理后通过 5m 高排气筒 DA002 高空排放。

③碎料产生的颗粒物、模具加工、维护产生的颗粒物及油雾经加强车间通风后在车间内无组织排放。

表 2-10 有组织废气检测结果

| 点位名称 | 检测日期 | 检测位置 | 标干流量 m ³ /h | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速 率 kg/h | 达标情 况 | 去除率 |
|---------------------|----------|--------|---------------------------|---------------------------|---------------|----------|-------|
| NMHC (DA001) | | | | | | | |
| 生产废气处 理前 | 20230814 | 处理前监测口 | 5423 | 14.33 | 0.0777 | / | / |
| 生产废气处 理后 | 20230814 | 处理后监测口 | 6542 | 3.07 | 0.0200 | 达标 | 78.6% |
| 生产废气处 理前 | 20230815 | 处理前监测口 | 5435 | 14.40 | 0.0783 | / | / |
| 生产废气处 理后 | 20230815 | 处理后监测口 | 6397 | 3.16 | 0.0200 | 达标 | 78.1% |
| 臭气浓度 (DA001) | | | | | | | |
| 生产废气处 理前 | 20230814 | 处理前监测口 | 5465 | 1318 | / | / | / |
| 生产废气处 理后 | 20230814 | 处理后监测口 | 6545 | 234 | / | 达标 | 83.5% |
| 生产废气处 理前 | 20230815 | 处理前监测口 | 5477 | 1220 | / | / | / |
| 生产废气处 理后 | 20230815 | 处理后监测口 | 6437 | 243 | / | 达标 | 80.1% |
| 厨房油烟 (DA002) | | | | | | | |
| 厨房油烟处 理后 | 20230814 | 处理后监测口 | 753 | 0.63 | 0.0005 | 达标 | / |
| 厨房油烟处 理后 | 20230815 | 处理后监测口 | 753 | 0.63 | 0.0005 | 达标 | / |

监测结果表明，项目注塑成型产生的非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值的要求，臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准，厨房油烟能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准。

表 2-11 无组织废气检测结果

| 采样 时间 | 采样点位 | 检测 项目 | 检测结果(mg/m ³) | | | | 标准限值 mg/m ³ | 达标 情况 |
|--------------|------------|----------|--------------------------|-------|-------|-----|---------------------------|----------|
| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | | |
| 2023 0814 | 厂界上风向参照点1# | 颗粒 物 | 0.173 | 0.179 | 0.191 | / | / | / |
| | 厂界下风向监控点2# | | 0.270 | 0.228 | 0.212 | / | 1.0 | 达标 |
| | 厂界下风向监控点3# | | 0.242 | 0.282 | 0.236 | / | 1.0 | 达标 |
| | 厂界下风向监控点4# | | 0.216 | 0.276 | 0.296 | / | 1.0 | 达标 |

| | | | | | | | | |
|---------------|---------------|-----------|-------|-------|-------|------|-----|----|
| 2023 0815 | 检测结果最大值 | | 0.270 | 0.282 | 0.296 | / | | 达标 |
| | 厂界上风向参照点1# | 非甲烷总烃 | 0.71 | 0.71 | 0.72 | / | / | / |
| | 厂界下风向监控点2# | | 1.04 | 1.07 | 1.08 | / | 4.0 | 达标 |
| | 厂界下风向监控点3# | | 1.11 | 1.07 | 1.07 | / | | 达标 |
| | 厂界下风向监控点4# | | 1.03 | 1.11 | 1.11 | / | | 达标 |
| | 检测结果最大值 | | 1.11 | 1.11 | 1.11 | / | | 达标 |
| | 厂内无组织5#(小时均值) | | | 1.32 | 1.34 | 1.36 | / | 6 |
| | 厂界上风向参照点1# | 臭气浓度(无量纲) | <10 | <10 | <10 | <10 | / | / |
| | 厂界下风向监控点2# | | <10 | <10 | <10 | <10 | 20 | 达标 |
| | 厂界下风向监控点3# | | <10 | 11 | 11 | 11 | | 达标 |
| | 厂界下风向监控点4# | | <10 | <10 | 12 | <10 | | 达标 |
| | 检测结果最大值 | | <10 | 11 | 12 | 11 | | 达标 |
| | 厂界上风向参照点1# | 颗粒物 | 0.189 | 0.167 | 0.176 | / | / | / |
| | 厂界下风向监控点2# | | 0.235 | 0.256 | 0.287 | / | 1.0 | 达标 |
| | 厂界下风向监控点3# | | 0.264 | 0.270 | 0.264 | / | | 达标 |
| | 厂界下风向监控点4# | | 0.221 | 0.283 | 0.276 | / | | 达标 |
| | 检测结果最大值 | | 0.264 | 0.283 | 0.287 | / | | 达标 |
| | 厂界上风向参照点1# | 非甲烷总烃 | 0.68 | 0.74 | 0.74 | / | / | / |
| | 厂界下风向监控点2# | | 1.14 | 1.14 | 1.12 | / | 4.0 | 达标 |
| | 厂界下风向监控点3# | | 1.12 | 1.18 | 1.16 | / | | 达标 |
| 厂界下风向监控点4# | 1.11 | | 1.17 | 1.13 | / | 达标 | | |
| 检测结果最大值 | 1.14 | | 1.18 | 1.16 | / | 达标 | | |
| 厂内无组织5#(小时均值) | | | 1.39 | 1.37 | 1.40 | / | 6 | 达标 |
| 厂界上风向参照点1# | 臭气浓度(无量纲) | <10 | <10 | <10 | <10 | / | / | |
| 厂界下风向监控点2# | | <10 | 11 | <10 | <10 | 20 | 达标 | |
| 厂界下风向监控点3# | | <10 | <10 | 11 | 11 | | 达标 | |
| 厂界下风向监控点4# | | <10 | <10 | <10 | <10 | | 达标 | |
| 检测结果最大值 | | <10 | 11 | 11 | 11 | | 达标 | |

监测结果表明，项目厂界无组织颗粒物能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表9企业边界大气污染物排放浓度限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值较严者要求，NMHC能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表9企业边界大气污染物排放浓度限值，臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界二级新扩改建标准值要求。厂区内非甲烷总烃能满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值要求。

(3) 噪声

表 2-12 厂界噪声检测结果

| 监测日期 | 监测点位 | 时段 | 监测结果 | 标准 | 时段 | 监测结果 | 标准 |
|------------|----------|----|------|----|----|------|----|
| 2023.08.14 | 厂界东面外1m处 | 昼间 | 60.3 | 65 | 夜间 | 43.1 | 55 |

| | | | | | | | |
|------------|----------|----|------|----|----|------|----|
| | 厂界北面外1m处 | 昼间 | 59.3 | 65 | 夜间 | 47.8 | 55 |
| | 厂界西面外1m处 | 昼间 | 61.5 | 65 | 夜间 | 46.9 | 55 |
| | 厂界南面外1m处 | 昼间 | 61.4 | 65 | 夜间 | 48.6 | 55 |
| | 厂界东面外1m处 | 昼间 | 61.0 | 65 | 夜间 | 48.5 | 55 |
| 2023.08.15 | 厂界北面外1m处 | 昼间 | 60.6 | 65 | 夜间 | 48.8 | 55 |
| | 厂界西面外1m处 | 昼间 | 59.6 | 65 | 夜间 | 46.1 | 55 |
| | 厂界南面外1m处 | 昼间 | 59.5 | 65 | 夜间 | 47.4 | 55 |
| | 厂界东面外1m处 | 昼间 | 59.5 | 65 | 夜间 | 47.4 | 55 |

监测结果表明，项目厂界噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

（4）固体废物

根据现场勘查和建设单位提供的资料，现有项目产生的固体废物主要包括员工生活垃圾及生产过程中产生的工业固废。现有处理情况如下：

表 2-13 本项目固体废物产生及处置情况一览表

| 序号 | 废物名称 | 处置措施 |
|----|----------|---------------|
| 1 | 生活垃圾 | 交由环卫部门清运处理 |
| 2 | 餐厨垃圾及废油脂 | 交由具有相关能力的单位处理 |
| 3 | 废包装材料 | 外售资源回收公司综合利用 |
| 4 | 废钢材及模具 | |
| 5 | 废润滑油及空桶 | 交由有资质的单位处理 |
| 6 | 废火花油及空桶 | |
| 7 | 废含油抹布 | |
| 8 | 废切削液及空桶 | |
| 9 | 废过滤棉 | |
| 10 | 喷淋塔废水 | |
| 11 | 废活性炭 | |

3、目前存在问题及拟整改措施

表2-14 项目现状采取的污染防治措施存在的问题及整改措施

| 类别 | 污染源 | 现状采取的污染防治措施 | 整改措施 | 执行标准 |
|----|--------|-----------------------------------|----------------------|--|
| 废水 | 综合生活污水 | 生活污水经三级化粪池、餐厨废水经隔油隔渣池处理后排入新华污水处理厂 | 符合要求，需做好雨污分流，完善申请排水证 | 广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准较严值 |

| | | | | |
|----------|---------------------|--------------------------------------|--|--|
| 废气 | 注塑成型废气 (NMHC、臭气) | 经“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后经15m排气筒DA001排放 | 按照环评要求,完善有机废气收集措施,增加磁吸软帘,减少废气无组织排放,完善炭层的填装厚度 | NMHC执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)中表5大气污染物特别排放限值及表9企业边界大气污染物排放浓度限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界二级新扩改建标准值及表2恶臭污染物排放标准 |
| | 餐厨油烟废气 | 经油烟净化器处理后引至5m排气筒DA002排放 | 完善收管线,减少漏风量 | 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型标准 |
| 固废 | 废包装材料 | 外售资源回收公司综合利用 | 无需整改,符合要求 | 分类处理,不外排 |
| | 废钢材及模具 | 外售资源回收公司综合利用 | 无需整改,符合要求 | |
| | 废润滑油及空桶 | 妥善收集后交由有相关危险废物处置资质的单位处置 | 补充签约危废协议,做好贮存管理、台账管理 | |
| | 废火花油及空桶 | | | |
| | 废含油抹布 | | | |
| | 废切削液及空桶 | | | |
| | 废过滤棉 | | | |
| | 喷淋塔废水 | 交由环卫部门清运处理 | 无需整改,符合要求 | |
| | 废活性炭 | | | |
| 生活垃圾 | 交由环卫部门清运处理 | 无需整改,符合要求 | | |
| 餐厨垃圾和废油脂 | 有相关能力的单位进行处理 | 补充签约协议 | | |
| 噪声 | 噪声 | 采取降噪、减振、隔声等综合措施 | 无需整改,符合要求 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

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）中环境空气功能区划，本项目所在区域的空气环境功能为二类区，故项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准。

（1）空气质量达标区判定

根据广州市生态环境局发布的《2023年广州市生态环境状况公报》中“表4 2023年广州市与各区环境空气质量主要指标”，花都区2023年环境空气现状监测结果见表3-1。

表3-1 区域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/ (%) | 达标情况 |
|------|-------------------|---------------|---------------------------------------|---------------------------------|-------------|------|
| 花都区 | SO ₂ | 年平均质量浓度 | 7 | 60 | 11.67 | 达标 |
| | NO ₂ | 年平均质量浓度 | 27 | 40 | 67.50 | 达标 |
| | PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 42 | 70 | 60.00 | 达标 |
| | PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 24 | 35 | 68.57 | 达标 |
| | O ₃ | 最大8小时值第90分位数 | 156 | 160 | 97.50 | 达标 |
| | CO | 24小时均值第95百分位数 | 800 | 4000 | 20.00 | 达标 |

根据监测数据可知，花都区环境空气各个因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）二级标准，判定项目所在地广州市花都区属环境空气质量达标区。

（2）特征污染物现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”。本项目大气特征污染物因子主要为NMHC、臭气浓度和颗粒物，由于国家及所在地方环境空气质量标准对NMHC、臭气浓度无限值要求，故项目不对以上特征污染物进行环境质量现状监测，仅对TSP进行特征污染物监测。

为了解项目所在位置TSP环境质量现状，本评价引用广东海能检测有限公司于2022年12月01日-2022年12月07日对荔红幼儿园监测点采样监测的数据（检测报告编号：HN20221111011）进行评价，该监测地点距本项目厂界2035m。监测布点见附图23，引用数据来源见附件6，监测点位基本信息详见表3-2，监测结果如下表3-3所示。

区域
环境
质量
现状

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

| 监测点位置 | 监测点坐标/m | | 监测因子 | 监测时段 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|-------|---------|-------|------|-----------------------------|--------|----------|
| | X | Y | | | | |
| 荔红幼儿园 | 760 | -1920 | TSP | 2022年12月01日 -2022年12月07日 | 东南 | 2035 |

注：选取项目厂区中心点为坐标原点（0，0），正北方向为 Y 轴方向，正东方向为 X 轴方向建立坐标系统。

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

| 监测点名称 | 污染物 | 平均时间 | 评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 最大浓度占标率/% | 超标频率/% | 达标情况 |
|-------|-----|------|---------------------------------------|---|-----------|--------|------|
| 荔红幼儿园 | TSP | 日均值 | 300 | 133-233 | 78 | 0 | 达标 |

根据监测结果，项目所在区域的 TSP 浓度可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准的要求。

2、地表水环境

项目所在地属于新华污水处理厂的纳污范围，新华污水处理厂的尾水排入天马河。根据《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），天马河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

由于天马河没有官方公布的监测数据，为了解接纳水体环境质量现状，本项目引用广东信一检测技术股份有限公司于 2022 年 12 月 7 日~2022 年 12 月 9 日在新华污水处理厂排放口上游 500m、下游 1.5km（新街河）监测点位的监测数据[报告编号：（信一）检测（2022）第（09029-1）号]进行分析，监测时间为 2022 年 12 月 7 日~12 月 9 日，引用数据来源见附件 6，监测结果如下表所示。

表 3-4 天马河现状监测结果

| 点位名称 | 检测项目 | 单位 | 采样日期及检测结果 | | | 标准限值 | 结果评价 |
|--------------------------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------|------|------|
| | | | 2022.12.7 | 2022.12.8 | 2022.12.9 | | |
| W1天马河（新华污水处理厂排放口上游500m处） | pH值 | 无量纲 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 6~9 | 达标 |
| | 水温 | °C | 24.8 | 24.5 | 24.7 | --- | --- |
| | 挥发酚 | mg/L | ND | ND | ND | 0.01 | 达标 |
| | 化学需氧量 | mg/L | 32 | 33 | 36 | 30 | 超标 |
| | 五日生化需氧量 | mg/L | 8.7 | 9.4 | 9.6 | 6 | 超标 |
| | 氨氮 | mg/L | 1.46 | 1.56 | 1.56 | 1.5 | 部分超标 |
| | 溶解氧 | mg/L | 3.14 | 3.08 | 3.11 | ≥3 | 达标 |
| | 总磷 | mg/L | 0.17 | 0.16 | 0.18 | 0.3 | 超标 |
| | 总氮 | mg/L | 5.40 | 5.21 | 5.43 | 1.5 | 超标 |
| | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.612 | 0.568 | 0.634 | 0.3 | 超标 |
| | 悬浮物 | mg/L | 24 | 24 | 25 | 60 | 达标 |
| | 石油类 | mg/L | 0.43 | 0.46 | 0.48 | 0.5 | 达标 |
| 粪大肠菌群 | MPN/L | 1.2×10^3 | 1.2×10^3 | 1.2×10^3 | 20000 | 达标 | |
| W2天马河（距新 | pH值 | 无量纲 | 7.2 | 7.2 | 7.2 | 6~9 | 达标 |
| | 水温 | °C | 25.3 | 25.0 | 25.1 | --- | --- |

| | | | | | | | |
|----------------------------|----------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|-------|----|
| 华污水处理厂排 放口下游 1500m处) | 挥发酚 | mg/L | ND | ND | ND | 0.01 | 达标 |
| | 化学需氧量 | mg/L | 20 | 19 | 22 | 30 | 达标 |
| | 五日生化需氧量 | mg/L | 6.4 | 6.8 | 6.8 | 6 | 超标 |
| | 氨氮 | mg/L | 1.52 | 1.66 | 1.61 | 1.5 | 超标 |
| | 溶解氧 | mg/L | 2.69 | 2.63 | 2.66 | ≥3 | 达标 |
| | 总磷 | mg/L | 0.13 | 0.11 | 0.15 | 0.3 | 达标 |
| | 总氮 | mg/L | 5.66 | 5.70 | 5.80 | 1.5 | 超标 |
| | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.092 | 0.099 | 0.106 | 0.3 | 达标 |
| | 悬浮物 | mg/L | 44 | 45 | 47 | 60 | 达标 |
| | 石油类 | mg/L | 0.34 | 0.32 | 0.36 | 0.5 | 达标 |
| | 粪大肠菌群 | MPN/L | 1.4×10 ³ | 1.3×10 ³ | 1.2×10 ³ | 20000 | 达标 |

从上表可知，W1、W2 断面各项监测因子中化学需氧量、五日生化需氧量、溶解氧总磷、总氮、阴离子表面活性剂出现部分超标，纳污水体中的化学需氧量、五日生化需氧量、溶解氧总磷、总氮、阴离子表面活性剂的环境容量较少，拟通过“区域削减”措施为本项目的建设腾出水环境容量。“区域削减”措施如下：

(1) 广州市生态环境局花都分局正对项目所在区域的内河涌进行综合整治，对超标的河流采取相应的有效削减措施，堵污水，查偷排，拆违建，清理垃圾河道清淤，改善河涌生态，加强沿岸管理，动员辖区内群众。进一步削减水污染物排放量，改善河涌水质，腾出水环境容量；

(2) 为解决沿岸农业化肥等有机物排入水体，导致水体出现富营养化的问题，花都区采用了更为生态的方式进行治污。除了在全区河涌流域沿岸 1 公里内推广农作物测土配方、免费为 2.3 万户农户提供测土配方施肥指导服务之外，花都区还计划在全区河涌流域内组织放流活动，计划放养各种滤食性鱼类 100 万-150 多万尾。可有效削减水中氮、磷等营养物质，进一步改善水域的生态环境；

(3) 配合《天马河流域水环境专项整治方案》和《“一涌一策”整治方案》的实施，坚持“控源、截污、清淤、调水、管理”五管齐下，全面落实“河长制”，加快工程建设进度，加大污染源头管控和联合执法等多方面入手，进一步加大治污力度，压实各级河长责任，严厉打击非法排污行为；

(4) 完善污水处理厂配套收集管网的建设，提高污水处理设施的利用效率。

通过采取上述措施后，天马河的水质将得到一定程度的改善，可为本项目的建设提供足够的环境容量。

3、声环境

本项目位于广州市花都区秀全街九潭村毕村北路 15-1 号厂房，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

| | |
|--|--|
| | <p>3 类区, 执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)3 类标准: 昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A)。本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。因此, 无需开展声环境质量现状检测。</p> <p>4、生态环境</p> <p>根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评〔2020〕33号), “产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时, 应进行生态现状调查。”</p> <p>本项目租用已建厂房, 用地范围内不含有生态环境保护目标, 故不开展生态环境质量现状调查工作。</p> <p>5、地下水环境质量现状</p> <p>根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评〔2020〕33号), “原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的, 应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”</p> <p>本项目不存在土壤、地下水环境污染途径, 且用地范围内均进行了硬底化, 故不需开展地下水环境质量现状调查工作。</p> <p>6、土壤环境质量现状</p> <p>本项目在租赁厂房内建设, 厂房已做好地面硬底化措施, 不存在土壤环境污染途径, 故不需开展土壤环境质量现状调查工作。</p> <p>7、电磁辐射</p> <p>根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评〔2020〕33号), “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, 应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”, 本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造业, 不属于上述行业, 无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p> |
| <p>环 境 保 护 目 标</p> | <p>1、大气环境环境</p> <p>大气环境保护目标是使周围地区的大气环境在本项目运行后不受明显的影响, 保护评价区的大气环境符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单二级标准。项目厂界外 500m 范围内所涉及的主要环境保护目标如表 3-5 所示, 环境保护目标分布图见附图 4。</p> |

表 3-5 项目大气环境保护目标统计表

| 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|-------------|------|-----|-----------|----------|---------|--------|----------|
| | X | Y | | | | | |
| 邝维煜纪念中学附属小学 | 0 | 170 | 规划敏感点-学校 | 约 800 人 | 环境空气二类区 | 北面 | 140 |
| 中诚-璟珑湾 | 90 | 190 | 居民区 | 约 2000 人 | | 东北 | 145 |
| 金科-博悦湾 | 400 | 200 | 规划敏感点-居民区 | 约 2000 人 | | 东北 | 365 |
| 圆玄道观 | -160 | 235 | 文教基地 | 约 500 人 | | 东南 | 205 |
| 黄广幼儿园 | -440 | 100 | 学校 | 约 100 人 | | 西北 | 390 |

注：以本项目厂区中心点坐标（113°10'14.775"E，23°24'19.093"N）为坐标原点（0，0）。考虑邝维煜纪念中学附属小学、金科-博悦湾目前还未建成，故按照规划敏感点进行表述。

2、声环境

声环境保护目标是确保该项目运转后周围有一个安静、舒适的工作及生活环境，使项目各边界符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类区标准，确保项目的营运不改变所在区域声环境质量现状。本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

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、生态环境

本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。

1、废水

本项目生活污水经三级化粪池、餐厨废水经隔油隔渣池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后，与间接冷却水一同排至市政污水管网，纳管水质执行广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准较严者标准。

表 3-6 本项目纳管污水污染物排放执行标准（单位：mg/L，pH：无量纲）

| 序号 | 污染物 | 广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准 | 执行标准 |
|----|-------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-------|
| 1 | pH | 6~9 | 6.5~9.5 | 6.5~9 |
| 2 | SS | 400 | 400 | 400 |
| 3 | BOD ₅ | 300 | 350 | 300 |
| 4 | COD _{Cr} | 500 | 500 | 500 |
| 5 | 氨氮 | / | 45 | 45 |
| 6 | 动植物油 | 100 | 100 | 100 |
| 7 | TP | / | 8 | 8 |
| 8 | TN | / | 70 | 70 |

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 3-7 新华污水处理厂尾水排放标准（单位：mg/L，pH：无量纲）

| 序号 | 污染物 | 广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级排放标准 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准的 A 标准 | 执行标准 |
|----|------------------|--|---|------|
| 1 | pH | 6~9 | 6~9 | 6~9 |
| 2 | CODcr | ≤40 | ≤50 | ≤40 |
| 3 | BOD ₅ | ≤20 | ≤10 | ≤10 |
| 4 | SS | ≤20 | ≤10 | ≤10 |
| 5 | 氨氮 | ≤10 | ≤5（8） | ≤5 |
| 6 | TP | ≤0.5 | ≤0.5 | ≤0.5 |
| 7 | LAS | ≤5.0 | ≤0.5 | ≤0.5 |
| 8 | 动植物油 | ≤10 | ≤1 | ≤1 |
| 10 | TN | / | ≤15 | ≤15 |

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

本项目注塑成型产生的非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物排放浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 厂界二级新扩改建标准值及表 2 恶臭污染物排放标准。

碎料工序产生的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物排放浓度限值。

模具加工、维护过程产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

项目食堂拟设 1 个炒炉，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）小型标准。

表 3-8 项目废气排放执行标准

| 产污源 | 污染因子 | 排气筒高度 | 有组织 | | 无组织排放监控浓度限值 mg/m ³ | 标准来源 |
|---------|-----------|-------|----------------------------|---|-------------------------------|---------------------------|
| | | | 最高允许排放浓度 mg/m ³ | | | |
| 注塑成型 | NMHC | 15m | 60 | / | 4.0 | GB 31572-2015，含 2024 年修改单 |
| | 臭气浓度（无量纲） | | 2000（无量纲） | / | 20（无量纲） | GB 14554-93 |
| 碎料 | 颗粒物 | / | / | / | 1.0 | GB 31572-2015，含 2024 年修改单 |
| 模具加工及维护 | 颗粒物 | / | / | / | 1.0 | DB 44/27-2001 |

| | | | | | | |
|---|--|---------------|---------|-----------|---|---------------|
| 厨房油烟废气 | 食堂油烟 | 6 | 2.0 | / | / | GB 18483-2001 |
| 注：项目食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）小型标准，净化设施最低去除效率为60%。 | | | | | | |
| <p>注塑成型、模具加工及维护工序产生的NMHC厂区内NMHC无组织排放监控点浓度执行《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。具体执行情况详见下表：</p> | | | | | | |
| <p>表 3-9 项目厂区内无组织有机废气排放标准</p> | | | | | | |
| 污染物 | 排放限值 | 限值含义 | | 无组织排放监控位置 | | |
| NMHC | 6mg/m ³ | 监控点处 1h 平均浓度值 | | 在厂房外设置监控点 | | |
| | 20mg/m ³ | 监控点处任意一次浓度值 | | | | |
| <p>3、噪声</p> | | | | | | |
| <p>厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。</p> | | | | | | |
| <p>表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准</p> | | | | | | |
| 类别 | 昼间 | | 夜间 | | | |
| 3类 | 65dB(A) | | 55dB(A) | | | |
| <p>4、固体废物</p> | | | | | | |
| <p>（1）固体废物污染控制执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月修订）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018年11月修订）等文件要求；</p> | | | | | | |
| <p>（2）一般工业固废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>（3）危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）。</p> | | | | | | |
| <p>总量控制指标</p> | <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的规定，广东省对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> | | | | | |
| <p>（1）水污染物总量控制指标</p> | | | | | | |
| <p>项目工业项目进入污水处理厂的废水需申请总量指标，总量按照污水处理厂的排放标准计算。新华污水处理厂排放标准执行《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准的较严标准（COD_{Cr}≤40mg/L；NH₃-N≤5mg/L）。项目综合生活污水排放量为720t/a，总量控制建议指标为：COD_{Cr}排放总量为0.0288t/a、NH₃-N排放总量0.0036t/a，即所需的可替代指标分</p> | | | | | | |

别为：COD_{Cr}0.0576t/a、NH₃-N0.0072t/a。

(2) 大气污染物总量控制指标

项目需要申请总量控制指标的大气污染物主要有 NMHC，NMHC 按照 1：1 等量为 VOCs，则项目 VOCs 排放总量 3.6621t/a（其中有组织为 0.6599t/a，无组织为 3.0022t/a），项目所需 VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标为 7.3242 吨/年。

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|--|---|
| 施 工 期 环 境 保 护 措 施 | <p>根据现场调查及建设单位提供的资料，本项目租赁已建成厂房进行生产，不存在施工机械设备的噪声、余泥渣土、粉尘扬尘等对周边环境的影响。建设单位应切实落实各项环保措施，并注意项目周边的绿化建设，增加垂直绿化面积，促进项目所在地区的生态景观及功能。</p> |
| 运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施 | <p>一、废气</p> <p>项目产生的废气主要为碎料工序产生的颗粒物、模具加工及维护产生的颗粒物、油雾，塑料制品生产过程中注塑成型产生的有机废气（非甲烷总烃）、臭气浓度，食堂油烟废气。</p> <p>1、废气源强</p> <p>（1）颗粒物</p> <p>项目颗粒物产生工序主要为破碎工序和模具加工、维护工序。</p> <p>破碎工序：项目不合格品破碎回收在单独密闭的破碎间内进行，且破碎机的物料仓入口均设有软帘密闭，破碎过程均密闭。</p> <p>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-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系数表，“废 PS/ABS 原料干法破碎”的颗粒物产生系数为 0.425 千克/吨-原料，“废 PE/PP 原料干法破碎”的颗粒物产生系数为 0.375 千克/吨-原料。项目破碎工序使用的原料为 PP、ABS、PS、PC 的注塑不合格品，破碎粉尘产生系数保守参考较大值，即按“0.425 千克/吨-原料”进行核算。</p> <p>模具加工、维护：项目使用火花机、铣床等设备将模具金属件进行切削、铣削、数控切割等加工过程中会产生细小的颗粒物，这些颗粒物的主要成分为金属。金属颗粒物质量较大，沉降较快，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少。项目主要对钢材进行切割加工，模具加工粉尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37、431-434 机械行业系数手册中“下料”工段-锯床、砂轮切割机切割工艺的废气颗粒物产生系数，即 5.30 千克/吨-原料。</p> <p>项目塑料件破碎工序年工作 30 天，日工作 8 小时；模具加工、维护工序年工作 100 天，日工作 4 小时。项目颗粒物产生量详见下表。</p> |

表 4-1 项目颗粒物废气产生量及源强参数一览表

| 产污位置 | 原辅材料名称 | 原辅材料用量 (t/a) | 颗粒物 | | | 排放时间 |
|------|--------|--------------|----------------|-------------|-----------|------|
| | | | 产污系数 (kg/t-原料) | 产生速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | |
| 破碎间 | 不合格品 | 43.564 | 0.425 | 0.0771 | 0.0185 | 240h |
| 模具间 | 模具、钢材 | 50 | 5.30 | 0.6625 | 0.2650 | 400h |

注：1、根据企业生产经验，项目不合格产品量约为成品产量的 2%，即项目需再加工的不合格品量约为 43.564t/a。

2、项目使用的模具中，部分外购的钢制模坯（400t），无需进一步加工；部分为厂内自主加工生产的模具，即外购钢材（已开料为模具半成品）来自行加工制作成模。项目钢材年用量为 200t，其中大部分钢材组件在采购时均已切割好，仅有少部分组件需在厂内进行加工。根据企业生产经验，需要进一步加工钢材量约为钢材外购量的 10%，则需要加工的量为 20t/a，项目模具经过长时间的作业拆卸，造成少量磨损变形之类的损耗，需要及时维护，本项目模具维护加工量约为模具用量的 5%，即需要加工的模具量为 $(200+400) \times 5\% = 30t/a$ ，则本项目需要加工、维护的金属件数量为 $20+30=50t/a$ 。

本项目塑料件破碎工序、模具加工及维护工序产生的颗粒物较少，加工时间短，在厂区内无组织排放。

(2) 有机废气

A. 注塑有机废气

由《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）可知，合成树脂加工或生产设施的大气污染物根据其涉及的合成树脂种类规定。项目使用的 PP 料可能产生的特征污染物为非甲烷总烃；ABS 可能产生的特征污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯和乙苯；PS 可能产生的特征污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯和乙苯；PC 可能产生的特征污染物为非甲烷总烃、酚类、氯苯类、二氯甲烷。其中，PP 的熔点为 164-170℃，分解温度大于 300℃，项目加工温度为 200℃-210℃；ABS 的熔融温度为 217-237℃，分解温度大于 250℃，项目加工温度为 220℃-230℃；PS 的熔融为 170-220℃，分解温度约 300℃，项目加工温度为 200℃-210℃；PC 的熔点为 215~225℃，分解温度 300℃以上，项目加工温度为 240℃-250℃。

表 4-2 注塑原料是否分解判断

| 塑料类型 | 原料熔点温度 | 原料分解温度 | 注塑工作温度 | 原料是否分解 |
|--------|----------|--------|----------|--------|
| PP 塑料 | 164-170℃ | >300℃ | 200-210℃ | 不分解 |
| ABS 塑料 | 217-237℃ | >250℃ | 220-230℃ | 不分解 |
| PS 塑料 | 170-220℃ | 300℃ | 200-210℃ | 不分解 |
| PC 塑料 | 215-225℃ | 300℃ | 240-250℃ | 不分解 |

注：以上塑料原料需与色料一起混合加工，不同种类的塑料不混合加工。

因本项目注塑工序操作温度未达到各个材料的分解温度，故项目注塑成型过程无苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷等特征污染物产生，产生的污染物主要为非甲烷总烃、臭气浓度。

根据《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，“塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”中，配料-混合-挤出/注塑工序的挥发性有机物的产污系数 2.70kg/t-产品。项目注塑工序年工作 300 天，日工作 12 小时，则注塑工序非甲烷总烃产生量如下表所示。

表 4-3 项目有机废气产生量及源强参数一览表

| 产污位置 | 原辅材料名称 | 原料用量 (t/a) | 有机废气 | | | 排放时间 |
|------|--------|---------------|-------------------|----------------|--------------|------|
| | | | 产污系数 (kg/t-产品) | 产生速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | |
| 注塑区 | 产品 | 2178.2 | 2.70 | 1.6337 | 5.8811 | 3600 |
| 注塑区 | 碎料回用颗粒 | 43.5455 | 2.70 | 0.0327 | 0.1176 | 3600 |
| 合计 | | | | | 5.9987 | / |

注：碎料回用颗粒的量为破碎料量-破碎粉尘量=43.564-0.0185=43.5455t/a。

B.油雾

项目模具加工、维护工序中会使用 CNC、EDM、磨床、铣床等机械加工，加工使用的火花油、切削液会发出少量的油雾，以非甲烷总烃计。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业系数手册中的“07 机械加工”可知，以切削液为原料，通过“车床加工、铣床加工、刨床加工、磨床加工、镗床加工、钳床加工、钻床加工、加工中心加工、数控中心加工”等工艺进行加工的情况下，挥发性有机物的产污系数为 5.64kg/t-原料，项目全厂使用火花油 0.1t、切削液 0.4t，则非甲烷总烃的产生量为 0.0028t/a，年工作时间为 400h，无组织排放速率为 0.0070kg/h。油雾废气于车间内无组织排放。

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]153 号)，使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施，同时根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中的 4.2：收集的废气中 NMHC 初始排放速率>3kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率>2kg/h 时，应当配置 VOC 处理设施，处理效率不应当低于 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。结合上文可知，以火花油、切削液为原料的机械加工工段，挥发性有机物产污比例为 0.564%，低于 10%，且项目油雾废气产生速率为 0.0070kg/h，远低于 2kg，故油雾废气可直接于车间内无组织排放。

(3) 臭气浓度

项目生产注塑成型工序可能会产生令人不适的异味、恶臭，以臭气浓度表征，由于臭

气浓度暂无相关的成熟的核算系数，本评价对臭气浓度产排源强不进行量化，产生的臭气随相应工序产生的废气进入“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒 DA001 排放。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》(HJ 1122-2020) 表 A.2 中所列推荐的可行技术，臭气浓度、恶臭特征污染物防治可行技术为“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”，本项目采用喷淋、吸附组合工艺进行处理，属于表 A.2 中所列推荐的可行技术，经处理后，废气排放口中的臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中表 2 恶臭污染物排放标准限值要求。

(4) 食堂油烟

项目设有 1 个食堂，厨房采用液化石油气为燃料，液化石油气为清洁能源，燃料燃烧产生的污染物产生量很少，主要为水和二氧化碳，因此，厨房排放的主要污染物为油烟废气。

油烟主要是指动植物油过热裂解、挥发与水蒸汽一起挥发出来的烟气，其废气中的主要成分是动植物油遇热挥发、裂解的产物、气味、水蒸汽等。项目员工人数 60 人，均在厂区内用餐。食堂年工作 300 天，每天为员工提供两餐，日工作约 4h，其内部设有 1 个灶头。根据现场油烟净化器的铭牌，净化器属于静电复合式油烟净化器，型号 JZ-YJ-D-2A，处理风量 2000m³/h，则产生的油烟废气量为 2400000m³/a (2000m³/h)。

员工每人每日消耗的食用油 30g/d 计算，则食堂消耗食用油 0.54t/a，根据不同的炒炸工况，油的挥发量不同，平均约占总耗油量的 2%~4%，本项目按大值取 4%，则油烟的产生量 0.0216t/a。

油烟通过静电油烟净化器处理后引至楼顶排放。油烟净化器处理效率按 85%计，经处理后油烟排放浓度达到《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001) 的要求 (≤2mg/m³)。

表 4-4 项目厨房油烟废气产排情况一览表

| 产生工序 | 污染物 | 排放方式 | 产生情况 | | | 治理措施 | 处理效率 | 排放情况 | | |
|------|------|------|------------------------|-----------|---------|-------|------|------------------------|-----------|---------|
| | | | 产生浓度 mg/m ³ | 产生速率 kg/h | 产生量 t/a | | | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a |
| 厨房作业 | 油烟废气 | 有组织 | 9.0000 | 0.0180 | 0.0216 | 油烟净化器 | 85% | 1.3500 | 0.0027 | 0.0032 |

备注：项目厨房每天工作时间 4h，年工作 300d。

(5) 有机废气收集方式

本项目注塑成型加工区域共有 36 台注塑机，建设单位拟对每台注塑机的注射装置处

设置集气罩+四周磁吸软帘围挡（围挡区域涵盖整个注塑推头出口）的方式进行收集有机废气，因注塑机每批次注塑结束后，更换注塑模具时，需将推头拆卸下来后进行更换，注塑推头之间不能密封围挡，故采用磁吸软帘四周围挡，尽可能减少废气无组织排放。收集后的有机废气引入“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭”设施（S1）进行处理，处理后的废气通过1根15m高的排气筒DA001排放。

收集风量参考《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ 1089-2020）附录D.3.2外部排风罩风量计算公式进行计算，公式如下所示。

$$L=v \cdot F \cdot 3600$$

式中：L——计算风量，m³/h；v——罩口有害物放散点控制风速，m/s，根据表D.1取值，本项目集气罩四周设有软帘围挡，偶有“一面敞开”，因此控制风速取0.7m/s；F——集气罩开口面积，m²。

表4-5 项目集气罩尺寸及风量计算一览表

| 产污设备 | | 集气罩开口尺寸(m) | 风速(m/s) | 数量(台) | 计算风量合计(m ³ /h) | 项目设置风量(m ³ /h) |
|------|----|------------|---------|-------|---------------------------|---------------------------|
| 名称 | 型号 | | | | | |
| 注塑机 | 全部 | 0.4*0.4 | 0.7 | 36 | 14515.2 | 17000 |

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号中的表3.3-2，敞开面控制风速不小于0.3m/s的包围型集气设备（通过软质垂帘四周围挡：偶有部分敞开）收集效率为50%。

项目注塑机有机废气收集装置为集气罩+四周磁吸软帘围挡，操作面风速取0.7m/s，故其集气罩收集效率取50%。

本项目产生的有机废气收集后进入“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理达标后经15m高排气筒高空排放。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，喷淋塔去除注塑有机废气的效率较低，因注塑废气带有少量热量，喷淋塔仅考虑作为废气降温处理，不考虑其去除效率，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的处理效率取60%，第二级活性炭处理效率取50%，则理论二级活性炭吸附装置的总治理效率约为80%。根据第二章现状污染源的监测报告，项目实际运行中，二级活性炭的处理效率为78.1%-78.6%。本评价二级活性炭吸附装置的总治理效率保守按78%取值。

（6）废气产排量汇总

表 4-6 项目有机废气污染物产排情况汇总表

| 排放形式 | 产排污环节 | | 污染物种类 | 污染物产生 | | | 治理设施 | | | | 污染物排放 | | |
|------|---------|------|-------|---------------------------|-------------|----------|----------|----------------|---------|---------|---------------------------|-------------|-----------|
| | | | | 产生浓度 (mg/m ³) | 产生速率 (kg/h) | 产生量(t/a) | 收集效率 (%) | 治理工艺 | 去除率 (%) | 是否为可行技术 | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) |
| 有组织 | DA001 | 注塑工序 | NMHC | 49.0091 | 0.8332 | 2.9994 | 50 | 喷淋塔+干式过滤+二级活性炭 | 78 | 是 | 10.7820 | 0.1833 | 0.6599 |
| | DA002 | 厨房 | 油烟 | 9.0000 | 0.0180 | 0.0216 | 100 | 油烟净化器 | 85 | 是 | 1.3500 | 0.0027 | 0.0032 |
| 无组织 | 注塑工序 | | NMHC | / | 0.8332 | 2.9994 | / | 加强车间通风散气 | / | / | / | 0.8332 | 2.9994 |
| | 碎料 | | 颗粒物 | / | 0.0771 | 0.0185 | / | | / | / | / | 0.0771 | 0.0185 |
| | 模具加工及维护 | | 颗粒物 | / | 0.6625 | 0.2650 | / | | / | / | / | 0.6625 | 0.2650 |
| | | | NMHC | / | 0.0070 | 0.0028 | / | | / | / | / | 0.0070 | 0.0028 |
| | 合计 | | NMHC | / | 0.8402 | 3.0022 | / | | / | / | / | 0.8402 | 3.0022 |
| | | | 颗粒物 | / | 0.7396 | 0.2835 | / | | / | / | / | 0.7396 | 0.2835 |

注：①项目年工作时间为 300d 计，注塑工序的工作时间为 3600h；碎料工序的工作时间为 240h/a；模具加工及维护的工作时间为 400h/a。厨房烹饪时间约 1200h/a。

②项目对臭气浓度产排污情况采用定性分析的方法，无“量”的核算，故不体现在本表中。

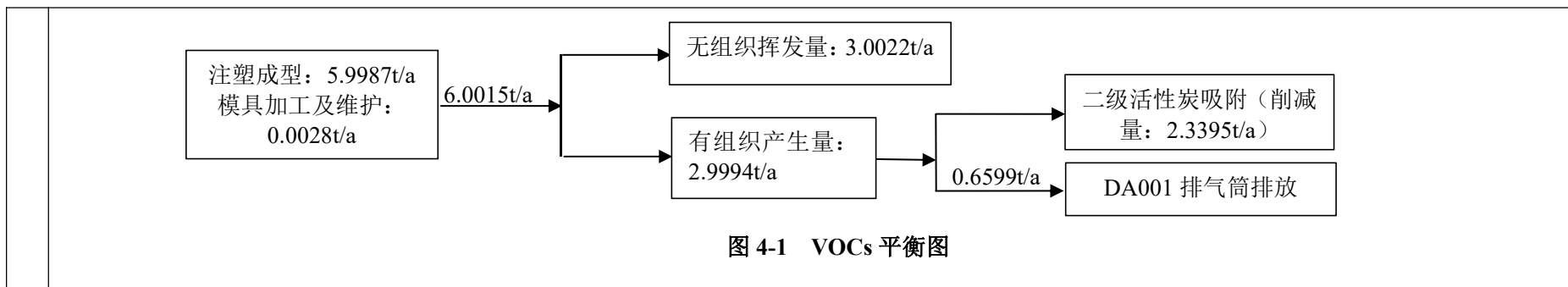
(7) 废气排放口基本信息

项目废气治理设施及排放口基本信息见下表：

表 4-7 项目废气治理设施和排放口基本信息表

| 编号 | 产污工艺 | 排放口名称 | 种类 | 污染防治设施 | | 排放口地理坐标 | | 排气风量 (m ³ /h) | 排放口类型 | 排气筒高度 (m) | 排气筒内径 d (m) | 烟气出口流速 (m/s) | 排气温度 (°C) |
|----|------|---------------|---------|----------------|----------|-----------------|----------------|--------------------------|-------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| | | | | 工艺 | 是否为可行性技术 | 经度 | 纬度 | | | | | | |
| 1 | 注塑 | 生产废气排放口 DA001 | NMHC、臭气 | 喷淋塔+干式过滤+二级活性炭 | 是 | 113°10'12.768"E | 23°24'19.463"N | 17000 | 一般排放口 | 15 | 0.7 | 12.28 | 常温 |
| 2 | 厨房 | 油烟排放口 DA002 | 油烟 | 油烟处理器 | 是 | 113°10'16.221"E | 23°24'20.210"N | 2000 | 一般排放口 | 5 | 0.25 | 11.32 | 常温 |

(8) 有机废气平衡图



2、废气治理设施可行性分析

注塑工序废气经收集后通过喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置进行处理后经 15m 排气筒 DA001 排放；食堂油烟经静电油烟净化器处理后经排气筒引至 5m 的排气筒 DA002 排放。

喷淋塔降温：喷淋塔又名洗涤塔，水洗塔，是气液发生装置。本项目考虑注塑废气带有少量热量，故设置喷淋塔主要用于废气降温，不考虑其对有机废气的去除率。水通过高压喷水喷嘴喷出形成一股雾状水滴进入喷淋塔内空气中，此时水的表面积在短时间内大幅度增加，水中的热量很快被消耗，水温迅速下降随着空气流动，水雾中的水滴逐渐蒸发，从而吸收空气的热量，使得空气的温度下降从而达到冷却降温的目的。

活性炭吸附：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 700~1500m²/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（吸附效率在 80%以上）、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，废活性炭为危险废物，需交由有资质的单位处理。理论上单级活性炭对有机废气和臭气浓度的去除效率可达 80%以上，根据第二章现状污染源的监测情况，项目二级活性炭对 NMHC 的去除率为 78.1%-78.6%，本环评处理效率根据实测数据保守取 78%，具有实践可达性。

为保持活性炭的活性，项目在第一级活性炭前填充有干式过滤棉，干式过滤的作用是为了防止经喷淋塔之后，废气带有少量水蒸气进入吸附净化装置系统，使活性炭受潮而堵塞导致吸附效果降低。采用干燥除尘工艺，保证吸附处理系统的气源洁净度 96%。干式过滤器一般采用无纺布滤棉材料，以减少活性炭的更换周期，降低运行成本。

同时，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》（HJ 1122-2020）中附录 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表可知，非甲烷总烃的可行技术为“喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”，项目采用的二级活性炭吸附工艺属于

多级吸附工艺,是附录 A.2 中推荐的污染防治可行技术;恶臭特征污染防治可行技术为“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”,本项目采用喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附组合工艺进行处理,属于附录 A.2 中推荐的污染防治可行技术,因此本项目采用喷淋、吸附工艺处理臭气浓度具有良好稳定的处理效果。

综上所述,本项目产生的有机废气、臭气浓度采用喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附治理技术能够达到良好的处理效果。

静电油烟净化器:板式电场油烟净化器主要利用的是类似平板叠加的一个电离分离结构,板式电场分为电离区和吸附区,相互分离的装置,油烟废气首先经过电离区,电离区发出 12KV 的电压进行电离,油烟变成带正电荷的粒子,从而进入吸附区,吸附区放出 6KV 的电压,带正电荷的油烟粒子在吸附区从而因电场力的作用被吸附,达到净化效果。

静电油烟净化器技术特点:

A.静电式油烟净化器的电场使用板式结构,使静电场能均匀地达到最大的平均电场强度,极大的增加了电场净化面积,使电场与油烟粒子结合作用的时间更长,从而决定了设备具有极高的除油烟效率;

B.电场模块化设计,可按风量大小拼装成型,板式电场钢性好、便于拆装、不会变形,清洗维护方便等特点;

C.设备运行时噪音小,阻力小,运行成本很低;

D.安全系数高,更好地高压连接设计,开门时电场会自动断电;另外,静电式油烟净化器的电源是采用直流迭加脉冲电源,双电流形式使油烟更容易被电离、吸附。电源在保证净化器最好净化效果的同时,还具有自动的过载、过压、断路、开路保护,使用更安全、更放心进出风口可随意互换,方便现场安装需要;

E.净化效率高,油烟净化率最高可达 98.4%,并能去除部分气味。

综上所述,厨房产生的油烟采用静电油烟净化器治理技术可行。

3、大气污染物监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020),项目运营期大气环境自行监测计划如下表所示。

表 4-7 运营期废气环境监测计划表

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频率 | 执行排放标准 |
|-----------|------|--------|---|
| 排气筒 DA001 | NMHC | 1 次/半年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 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 |
| 排气筒 DA002 | 油烟 | 1 次/年 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）小型标准 |
| 厂界上下风向 | NMHC | 1 次/年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物排放浓度限值 |
| | 颗粒物 | 1 次/年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物排放浓度限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值较严者 |
| | 臭气浓度 | 1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 厂界二级新扩改建标准值 |
| 厂房外 | NMHC | 1 次/年 | 《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 |

4、正常情况下废气达标分析

(1) 排气筒废气达标分析

项目共设 2 根排气筒，排气筒污染物排放情况见下表。

表 4-8 项目排气筒排放污染物达标情况

| 污染源 | 污染物 | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 执行标准 | 浓度限值 (mg/m ³) | 达标情况 |
|-----------|------|---------------------------|-------------|---------------------------|---------------------------|------|
| 排气筒 DA001 | NMHC | 10.7820 | 0.1833 | GB 31572-2015，含 2024 年修改单 | 60 | 达标 |
| | 臭气浓度 | <2000（无量纲） | <2000（无量纲） | GB 14554-93 | 2000（无量纲） | 达标 |
| 排气筒 DA002 | 油烟 | 1.3500 | 0.0027 | GB 18483-2001 | 2.0 | 达标 |

根据上表，项目排气筒 DA001 排放的 NMHC 满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准，排气筒 DA002 排放的油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准。

(2) 厂界废气达标分析

根据上述分析，项目 NMHC 无组织排放量为 3.0022t/a，颗粒物无组织排放量为 0.2835t/a，经车间机械通风外排，废气扩散于大气环境中。同时保证厂区内无组织 NMHC 符合《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 无组织排放限值要求，故不会对周边大气环境造成明显的不良影响。

5、非正常情况废气排放分析

本次评价废气非正常情况排放为主要考虑项目废气治理设施出现故障停机、活性炭饱和等非正常状态下造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其非正常排放情况详见下表。

表 4-9 大气污染源非正常情况排放表

| 污染源 | 非正常排放原因 | 污染因子 | 非正常排放浓度 (mg/m ³) | 非正常排放速率 (kg/h) | 单次排放持续时间 (h) | 年发生频次 (次) | 应对措施 |
|-----------|-------------------------|------|------------------------------|----------------|--------------|-----------|--|
| 排气筒 DA001 | 喷淋塔、二级活性炭吸附装置故障，处理效率为 0 | NMHC | 49.0091 | 0.8332 | 1 | 1 | 加强日常管理及检修、出现故障时及时停产进行维修或活性炭等物料的更换，待治理设施正常运行时再进行生产。 |
| 排气筒 DA002 | 油烟净化器故障，处理效率为 0 | 油烟 | 9.0000 | 0.0180 | 1 | 1 | 加强日常管理及检修、出现故障时及时进行维修。 |

6、大气环境影响分析

根据广州市生态环境局官方网站发布的《2023 年广州市环境质量状况公报》可知，本项目所在区域为环境空气质量达标区。根据引用的监测数据可知，项目所在区域 TSP 浓度可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准的要求。

项目厂界外 500m 范围内最近环境保护目标为项目北面 140 米处的邝维煜纪念中学附属小学。项目建成并落实各产污环节污染防治措施后，可有效减少废气的无组织排放量；废气经治理设施处理后，排放量较少，可确保项目周边的环境保护目标及项目所在区域环境空气质量在项目建成后不受明显影响；根据项目正常及非正常情况的污染物排放源强分析可知，项目营运期全厂污染物均能达标排放。

因此，本项目建成后，排放的大气污染物对周围的环境影响较小。

二、废水

项目产生的废水主要为综合生活污水（生活污水、餐厨废水）和冷却水、定期清排的喷淋塔废水。

1、综合生活污水

本项目规划职工人数 60 人，均在厂内食宿。项目目前部分设备投产，现场生产能力未能远低于规划产能，项目现状用水量不具有代表性，故本次评价综合生活用水量参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）国家行政机构办公楼有食堂和浴室

的先进值，员工生活用水用按 15m³/人·a 计算，则项目员工生活用水量为 900m³/a (3.0m³/d)。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的附表 1 生活污染源产排污系数手册，人均日生活用水量<150 升/人·天时，折污系数取 0.8，则生活污水产生量为 720m³/a (2.4m³/d)。

生活污水经三级化粪池、餐厨废水经隔油隔渣池预处理达标后经市政管网排入新华污水处理厂进一步处理。

本项目综合生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、TN、TP、动植物油，生活污水中 COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮的产生浓度参考《排放源统计调查排污核算方法和系数手册》(2021 年版)中《生活污染源产排污核算系数手册》表 1-1 五区的水污染物产生系数，由于该手册中未明确 BOD₅、SS、动植物油的产生系数，故 BOD₅、SS 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的低浓度进行取值，动植物油参考类比当地居民生活污水污染物浓度的产生情况进行取值，COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、TP、动植物油的排放浓度参考本项目现状污染源监测报告中综合生活污水的平均排放浓度（详见附件 9），根据《化粪池污水处理能力研究及其评价》（王红燕，李杰等，兰州交通大学学报，2009.02，28 卷第 1 期）可知，化粪池对生活污水中总氮的去除率可达到 64.3%，故 TN 的排放浓度为 14.28mg/L。

参考进行取值。

表 4-10 本项目生活污水污染物产生及排放情况一览表

| 来源 | 项目 | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | 氨氮 | 动植物油 | TN | TP |
|------------------------------|-----------|--|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 生活污水 720m ³ /a | 产生浓度 mg/L | 285 | 110 | 100 | 28.3 | 20 | 40 | 4.1 |
| | 产生量 t/a | 0.2052 | 0.0792 | 0.0720 | 0.0204 | 0.0144 | 0.0288 | 0.0030 |
| | 排放浓度 mg/L | 149.5 | 49.9 | 42 | 18.2 | 0.1 | 14.28 | 2.625 |
| | 排放量 t/a | 0.1076 | 0.0359 | 0.0302 | 0.0131 | 0.0001 | 0.0103 | 0.0019 |
| 纳管标准 | | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准较严者 | | | | | | |
| 纳管标准 mg/L | | 500 | 300 | 400 | 45 | 100 | 70 | 8 |
| 新华污水处理厂尾水排放情况 | | | | | | | | |
| 生活污水 720m ³ /a | 排放浓度 mg/L | 40 | 10 | 10 | 5 | 1 | 15 | 0.5 |
| | 排放量 t/a | 0.0288 | 0.0072 | 0.0072 | 0.0036 | 0.0007 | 0.0108 | 0.0004 |

2、冷却水

本项目设有 3 台冷却塔，单台设备循环水量为 39.8m³/h，主要用于注塑设备的间接冷却，冷却塔每天运行 16 小时，则项目冷却塔平均日循环水量为 1910.4m³/d (573120m³/a)。

根据《工业循环水冷却设计规范》(GB/T 50102-2014)，冷却塔的水量损失应根据蒸

发、风吹和排水各项损失水量确定，即：

补充水量=蒸发损失水量+风吹损失水量+排水损失水量

(1) 蒸发损失水量

蒸发损失水率可按下列公式计算：

$$P_e = K_{ZF} \cdot \Delta t \times 100\%$$

式中： P_e ——蒸发损失水率；

K_{ZF} ——蒸发损失系数（ $1/^\circ\text{C}$ ）；本项目按进塔干球空气温度 30°C ，系数取 $0.0015/^\circ\text{C}$ ；

Δt ——循环冷却水进出冷却塔温差（ $^\circ\text{C}$ ），本项目取 10°C 。

计算得蒸发损失水率为 1.5%，则冷却塔的总蒸发水量为 $39.8 \times 3\text{m}^3/\text{h} \times 1.5\% = 1.791\text{m}^3/\text{h}$ 。

(2) 风吹损失水量

本项目冷却塔为无收水器的自然通风冷却塔，根据 GB/T 50102-2014 中表 3.2.21 可知，风吹损失水率为 0.8%，计算得项目冷却塔风吹损失水量合计为 $39.8 \times 3\text{m}^3/\text{h} \times 0.8\% = 0.9552\text{m}^3/\text{h}$ 。

(3) 排水损失水量

冷却塔在循环过程中由于蒸发过程不断进行，使循环水中的含盐量越来越高，冷却系统在循环过程中会自动将部分冷却水外排并补水，以保持冷却循环水不因长期使用而导致硬度过高。根据建设单位提供的资料，3个冷却塔共用一个尺寸为 $5.0\text{m} \times 1.5\text{m} \times 1.5\text{m}$ 的冷却循环水池，有效水深为 1.3m ，其储水量约为 $5.0\text{m} \times 1.5\text{m} \times 1.3\text{m} = 9.75\text{t}$ ，每季度排放一次，则项目冷却塔排水损失水量为 $39\text{m}^3/\text{a}$ 。该部分间接冷却水不与生产材料及产品等进行直接接触，未添加冷却剂、杀菌剂等药剂，主要污染物为悬浮物等，水质简单，可直接排入市政污水管网。

因此，项目冷却塔年排污水量为 $39\text{m}^3/\text{a}$ ，年补充水量为 $(1.791\text{m}^3/\text{h} + 0.9552\text{m}^3/\text{h}) \times 16\text{h} \times 300\text{d} + 39\text{m}^3/\text{a} = 13220.76\text{m}^3/\text{a}$ 。

3、喷淋塔废水

本项目设有一台循环水量为 $2.0\text{m}^3/\text{h}$ 的喷淋塔，用于处理注塑废气降温。喷淋塔在循环使用过程中会有少部分水蒸发等损耗，需补充新鲜水。参考《涂装车间设计手册》（化学工业出版社，2013年），喷漆房每小时补充循环水量的 1%~2%（本项目取 1.5%），项目喷淋塔循环方式类似于喷漆房水帘柜，其补充用水量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ($144\text{m}^3/\text{a}$)。喷淋水循环一定

时间后需进行更换，本项目拟每个季度清排 1 次，一年更换 4 次，根据建设单位提供的资料可知，喷淋塔水池尺寸为 0.5*0.5*0.5m，有效水深为 0.4m，则喷淋废水年更换量为 0.5*0.5*0.4*4=0.4t/a。更换下来的喷淋废水定期交由有危险废物处理资质单位处理，不外排。综上所述，项目喷淋塔总用水量为 144+0.4=144.4m³/a。

项目废水排放口基本情况如表4-11所示：

表 4-11 本项目废水排放口基础情况信息表

| 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 地理坐标 | 排放口类型 |
|--------|--|-----------|---------------------|-------------|----------|--------|-------|-----------------------------------|-------|
| | | | | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | 是否可行技术 | | | |
| 综合生活污水 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、TP、TN | 进入新华污水处理厂 | 间断排放，流量稳定，但不属于冲击型排放 | 三级化粪池、隔油隔渣池 | 厌氧处理 | 是 | DW001 | 113°10'17.171"E 23°24'18.652"N | 一般排放口 |
| 冷却水 | SS | | | / | / | / | | | |

4、本项目外排废水纳入新华污水处理厂可行性分析

①新华污水处理厂概况

新华污水处理厂位于广州市花都区大陵村天马河西侧，主要收集新华街、花城街、新雅街、秀全街和花山镇中心区和汽车城片区污水，总服务面积为 233km²，新华污水处理厂分三期建设，一期 10 万 m³/d 工程于 2007 年 12 月投入使用，二期 9.9 万 m³/d 工程于 2010 年 7 月投入使用，2015 年新华污水处理厂在现厂区西北侧新增用地 7.9763hm² 扩建三期工程，三期工程设计污水处理规模 10m³/d，初雨处理规模 10 万 m³/d。根据广州市生态环境局官网，“2021 年广州市重点排污单位环境信息公开”，2020 年新华污水处理厂实际处理水量 29.9 万 m³/d。在设计工艺上，新华污水处理厂一、二期可以容许在设计处理规模 1.2 倍上限稳定运行，三期可以容许在设计处理规模 1.3 倍上限稳定运行，即合计最大稳定处理规模约为 37 万 m³/d。

新华污水处理厂采用改良 A²/O 工艺进行污水处理，处理后的水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准的 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准城镇污水处理厂标准的严者排放。

②新华污水处理厂接纳的可行性分析

新华污水处理厂的进出水质如下：

表 4-12 新华污水处理厂设计进出水水质一览表

| 指标 | pH(无量纲) | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | NH ₃ -H | 动植物油 | TP | TN |
|--------------|---------|-------------------|------------------|------|--------------------|------|------|-----|
| 设计进水水质(mg/L) | 6-9 | ≤500 | ≤300 | ≤400 | -- | ≤100 | ≤8 | ≤70 |
| 设计出水水质(mg/L) | 6-9 | ≤40 | ≤10 | ≤10 | ≤4 | ≤10 | ≤0.5 | ≤15 |

根据上述工程分析，从进水水质方面分析，本项目排放的综合生活污水符合新华污水处理厂的进水设计浓度。

③处理水量分析可行性

根据广州市花都区水务局发布的花都区城镇污水处理厂运行情况公示表（2023年5月-2024年4月），新华污水处理系统（三期合计）设计规模为29.9万m³/d，新华污水处理厂一、二期可以容许在设计处理规模1.2倍上限稳定运行，三期可以容许在设计处理规模1.3倍上限稳定运行，即合计最大稳定处理规模约为37万m³/d。2023年5月-2024年4月，三期合计平均日处理量为31.0775万m³/d，出水均能达标排放，无超标项目。本项目外排废水量为2.53t/d，占新华污水处理厂最大稳定处理规模剩余处理能力（5.9225万m³/d）的0.004272%，污水厂最大稳定处理规模剩余处理能力远大于本项目排放量，故项目水量水质对新华污水处理厂的冲击较小，不会对污水厂造成冲击负荷，也不会影响其正常运行。

④小结

综上，本项目外排的污水纳入新华污水处理厂是可行的，污水经新华污水处理厂进行集中处理后达标排放，污染物排放量相对较少，对纳污水体的水质不会造成不良影响，故评价认为环境影响可以接受。

5、水污染物监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），本项目运营期水环境自行监测计划如下表所示。

表 4-13 运营期废水环境监测计划表

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|--------------|--|------|--|
| DW001 污水总排放口 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、TP、TN | / | 广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准较严者标准 |

注：根据技术规范，生活污水间接排放的没有监测要求。

6、水环境影响分析

本项目外排废水主要为综合生活污水和冷却水，排放量合计为759t/a。项目生活污水经

三级化粪池、餐厨废水隔油隔渣池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准后, 与冷却水一同经市政污水管排入新华污水处理厂集中处理达标后排入天马河, 纳管标准执行广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准较严者标准。

综上所述, 本项目产生的废水不会对纳污水体环境产生明显的不良影响。

三、噪声

根据建设项目的噪声排放特点, 并结合《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 的要求, 可选择点声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。预测和评价建设项目在运营期厂界(场界、边界)噪声贡献值, 评价其超标和达标情况。

1、预测点

项目厂界外 1m 处的声环境影响预测分析。

2、评价方法

对噪声源进行调查, 项目以工程噪声贡献值作为评价量, 评价项目建成后对周围环境的影响。

3、预测模式

本项目噪声主要为各类生产设备产生的噪声。按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021), 选择工业噪声预测模式, 模拟预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

(1) 设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出:

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

式中:

L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

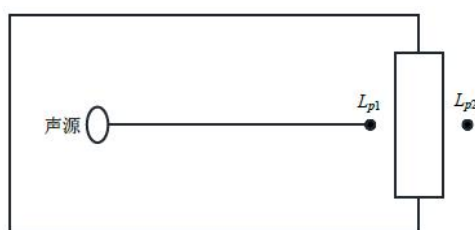


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

Q——指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数：R=Sa/(1-a)，S为房间内表面面积，m²；a为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

(2) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：

L_{p1i}(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_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

(3) 在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

L_{p2i}(T) ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

(4) 将室内声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

(5) 按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

M——等效室外声源个数;

(6) 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算:

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

式中: L_{eq} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量, dB (A);

L_{eqb} ——预测点背景值, dB (A);

4、评价标准

营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准。

5、噪声源位置及源强

本项目运营期噪声主要为生产设备产生的噪声, 设备均安置在生产车间内。为减少设备噪声对周围环境产生的影响, 同时为了使厂界噪声达标排放, 本次环评建议采取如下治理措施:

(1) 采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则。在厂区布局设计时, 应将噪声大的车间设置在厂中心, 这样可阻挡主车间的噪声传播, 把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;

(2) 对于机械设备噪声, 设备选型首先考虑的是低噪声的设备。同时采用减振基础, 安装减振装置, 在设备安装及设备连接处可采用减振垫或柔性接头等措施。加强设备的巡检和维护, 定时加注润滑油, 防止因机械摩擦产生噪音;

(3) 要求运输车进出厂区时要减速行驶, 做好厂区内、外部车流的疏通, 设置机动车禁鸣喇叭等标记, 加强运输车辆司机的教育, 提高驾驶员素质; 进行装卸作业时要严格实行降噪措施, 避免人为原因造成的作业噪声;

(4) 加强对噪声设备的维护和保养, 减少因机械磨损而增加的噪声;

(5) 加强绿化建设, 充分利用绿化带树木的散射、吸声作用以及地面吸声以降低厂区边界噪声。

可行性评述: 根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》(高等教育出版社, 2000年) 可知, 采取隔减振等措施均可达到10~25dB(A)的隔声(消声)量, 墙壁可降低23~30dB(A)的噪声, 本项目室内平均隔声损失取24dB。项目各主要噪声源源强见下表。

表 4-14 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称 | 空间相对位置/m | | | 声功率级/dB(A) | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|---------|----------|------|-----|------------|--------|-------|
| | | X | Y | Z | | | |
| 1 | 冷却塔水泵 1 | -51.1 | 29 | 1.2 | 75 | 减振底座 | 16h/d |
| 2 | 冷却塔水泵 2 | -47.3 | 29.4 | 1.2 | 75 | 减振底座 | 16h/d |
| 3 | 冷却塔水泵 3 | -43.9 | 29.6 | 1.2 | 75 | 减振底座 | 16h/d |
| 4 | 冷水机 | -39.8 | 30 | 1.2 | 85 | 减振底座 | 16h/d |

注：表中坐标以厂区中心（113.170784° E，23.405345° N）作为坐标原点（0，0）。

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 声压级/dB(A) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | | | | 室内边界声级/dB(A) | | | | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | | | | 建筑物外噪声声压级/dB(A) | | | | 建筑物外距离 |
|----|-------|-------|-----------|-----------|----------|-------|-----|-----------|------|------|------|--------------|------|------|------|-------|---------------|------|------|------|-----------------|------|------|------|--------|
| | | | | | X | Y | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 生产车间 | 注塑机1 | 70 | 减振底座、墙体隔声 | -22.2 | -1.9 | 1.2 | 17.3 | 33.5 | 20.7 | 6.2 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 53.6 | 16h/d | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 23.6 | 1m |
| 2 | | 注塑机2 | 70 | | -17.3 | -1.6 | 1.2 | 17.6 | 33.6 | 20.9 | 11.1 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 53.3 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 23.3 | 1m |
| 3 | | 注塑机3 | 70 | | -22.3 | -5.8 | 1.2 | 13.4 | 29.7 | 16.8 | 6.1 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 53.6 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 23.6 | 1m |
| 4 | | 注塑机4 | 70 | | -17 | -6.8 | 1.2 | 12.4 | 28.4 | 15.7 | 11.4 | 53.3 | 53.2 | 53.2 | 53.3 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.3 | 23.2 | 23.2 | 23.3 | 1m |
| 5 | | 注塑机5 | 70 | | -21.9 | -10.1 | 1.2 | 9.1 | 25.3 | 12.5 | 6.5 | 53.3 | 53.2 | 53.2 | 53.5 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.3 | 23.2 | 23.2 | 23.5 | 1m |
| 6 | | 注塑机6 | 70 | | -17 | -10.3 | 1.2 | 8.9 | 24.9 | 12.2 | 11.4 | 53.4 | 53.2 | 53.3 | 53.3 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.4 | 23.2 | 23.3 | 23.3 | 1m |
| 7 | | 注塑机7 | 70 | | -21.9 | -13.3 | 1.2 | 5.9 | 22.1 | 9.3 | 6.5 | 53.6 | 53.2 | 53.3 | 53.5 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.6 | 23.2 | 23.3 | 23.5 | 1m |
| 8 | | 注塑机8 | 70 | | -16.8 | -13.3 | 1.2 | 5.9 | 21.9 | 9.2 | 11.6 | 53.6 | 53.2 | 53.3 | 53.3 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.6 | 23.2 | 23.3 | 23.3 | 1m |
| 9 | | 注塑机9 | 70 | | -21.8 | -15.9 | 1.2 | 3.3 | 19.5 | 6.7 | 6.6 | 54.5 | 53.2 | 53.5 | 53.5 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 24.5 | 23.2 | 23.5 | 23.5 | 1m |
| 10 | | 注塑机10 | 70 | | -16.4 | -16.2 | 1.2 | 3.0 | 19.0 | 6.3 | 12.0 | 54.7 | 53.2 | 53.5 | 53.3 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 24.7 | 23.2 | 23.5 | 23.3 | 1m |
| 11 | | 注塑机11 | 70 | | -10.8 | -0.5 | 1.2 | 18.6 | 34.3 | 21.9 | 17.6 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 1m |
| 12 | | 注塑机12 | 70 | | -4.4 | -0.3 | 1.2 | 18.8 | 34.2 | 21.9 | 24.0 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 1m |
| 13 | | 注塑机13 | 70 | | -11 | -4.4 | 1.2 | 14.7 | 30.4 | 18.0 | 17.4 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 1m |
| 14 | | 注塑机14 | 70 | | -4.7 | -3.8 | 1.2 | 15.3 | 30.7 | 18.4 | 23.7 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 1m |
| 15 | | 注塑机15 | 70 | | -10.8 | -6.6 | 1.2 | 12.5 | 28.2 | 15.8 | 17.6 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 1m |
| 16 | | 注塑机16 | 70 | | -4.7 | -6.8 | 1.2 | 12.3 | 27.7 | 15.4 | 23.7 | 53.3 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.3 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 1m |
| 17 | | 注塑机17 | 70 | | -10.6 | -9.4 | 1.2 | 9.7 | 25.4 | 13.0 | 17.8 | 53.3 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.3 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 1m |
| 18 | | 注塑机18 | 70 | | -4.4 | -10.7 | 1.2 | 8.4 | 23.8 | 11.5 | 24.0 | 53.4 | 53.2 | 53.3 | 53.2 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.4 | 23.2 | 23.3 | 23.2 | 1m |
| 19 | | 注塑机19 | 70 | | -9.9 | -12.9 | 1.2 | 6.2 | 21.9 | 9.5 | 18.5 | 53.6 | 53.2 | 53.3 | 53.2 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.6 | 23.2 | 23.3 | 23.2 | 1m |
| 20 | | 注塑机20 | 70 | | -4.1 | -14.5 | 1.2 | 4.6 | 20.0 | 7.7 | 24.3 | 53.9 | 53.2 | 53.4 | 53.2 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.9 | 23.2 | 23.4 | 23.2 | 1m |
| 21 | | 注塑机21 | 70 | | -9 | -17.3 | 1.2 | 1.8 | 17.5 | 5.0 | 19.4 | 56.6 | 53.2 | 53.8 | 53.2 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 26.6 | 23.2 | 23.8 | 23.2 | 1m |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---------|----|-------|-------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| 22 | 注塑机 22 | 70 | -22.9 | 9.5 | 1.2 | 28.7 | 45.0 | 15.9 | 5.5 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 53.7 | 8h/d | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 23.7 | 1m | |
| 23 | 注塑机 23 | 70 | -18.7 | 9.8 | 1.2 | 29.0 | 45.0 | 15.6 | 9.7 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 53.3 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 23.3 | 1m | |
| 24 | 注塑机 24 | 70 | -23.3 | 12.9 | 1.2 | 32.1 | 48.4 | 12.5 | 5.1 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 53.7 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 23.7 | 1m | |
| 25 | 注塑机 25 | 70 | -24.1 | 16.4 | 1.2 | 35.6 | 51.9 | 9.0 | 4.3 | 53.2 | 53.2 | 53.3 | 54.0 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.2 | 23.2 | 23.3 | 24 | 1m | |
| 26 | 注塑机 26 | 70 | -18.4 | 13.7 | 1.2 | 32.9 | 48.9 | 11.7 | 10.0 | 53.2 | 53.2 | 53.3 | 53.3 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.2 | 23.2 | 23.3 | 23.3 | 1m | |
| 27 | 注塑机 27 | 70 | -18.9 | 17.5 | 1.2 | 36.7 | 52.7 | 7.9 | 9.5 | 53.2 | 53.1 | 53.4 | 53.3 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.2 | 23.1 | 23.4 | 23.3 | 1m | |
| 28 | 注塑机 28 | 70 | -12.1 | 11 | 1.2 | 30.1 | 45.9 | 14.5 | 16.3 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 1m | |
| 29 | 注塑机 29 | 70 | -2.2 | 11.6 | 1.2 | 21.9 | 46.0 | 13.9 | 17.7 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 1m | |
| 30 | 注塑机 30 | 70 | -2.3 | 16.4 | 1.2 | 21.7 | 50.8 | 9.1 | 12.9 | 53.2 | 53.2 | 53.3 | 53.2 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.2 | 23.2 | 23.3 | 23.2 | 1m | |
| 31 | 注塑机 31 | 70 | -2.2 | 21.9 | 1.2 | 21.3 | 56.2 | 3.6 | 7.4 | 53.2 | 53.1 | 54.3 | 53.4 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.2 | 23.1 | 24.3 | 23.4 | 1m | |
| 32 | 注塑机 32 | 70 | 11.5 | 14.5 | 1.2 | 8.0 | 48.1 | 11.0 | 15.3 | 53.4 | 53.2 | 53.3 | 53.2 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.4 | 23.2 | 23.3 | 23.2 | 1m | |
| 33 | 注塑机 33 | 70 | 11.5 | 22.5 | 1.2 | 7.5 | 56.1 | 3.0 | 7.3 | 53.4 | 53.1 | 54.7 | 53.4 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.4 | 23.1 | 24.7 | 23.4 | 1m | |
| 34 | 注塑机 34 | 70 | -12.1 | 15.1 | 1.2 | 31.6 | 50.0 | 10.4 | 13.8 | 53.2 | 53.2 | 53.3 | 53.2 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.2 | 23.2 | 23.3 | 23.2 | 1m | |
| 35 | 注塑机 35 | 70 | -12.3 | 19.7 | 1.2 | 31.5 | 54.6 | 5.7 | 9.2 | 53.2 | 53.1 | 53.6 | 53.3 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.2 | 23.1 | 23.6 | 23.3 | 1m | |
| 36 | 注塑机 36 | 70 | -9.2 | 18.2 | 1.2 | 28.5 | 52.9 | 7.3 | 10.8 | 53.2 | 53.1 | 53.4 | 53.3 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.2 | 23.1 | 23.4 | 23.3 | 1m | |
| 37 | 搅拌机 1 | 65 | -57.3 | 9.5 | 1.2 | 28.8 | 46.8 | 2.0 | 17.7 | 48.2 | 48.2 | 51.1 | 48.2 | | 8h/d | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 18.2 | 18.2 | 21.1 | 18.2 | 1m |
| 38 | 搅拌机 2 | 65 | -57 | 4.1 | 1.2 | 23.4 | 41.4 | 1.8 | 23.1 | 48.2 | 48.2 | 51.6 | 48.2 | | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 18.2 | 18.2 | 21.6 | 18.2 | 1m |
| 39 | 破碎机 1 | 80 | -56.4 | -1.1 | 1.2 | 18.2 | 36.2 | 1.4 | 28.0 | 63.2 | 63.2 | 67.9 | 63.2 | | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 33.2 | 33.2 | 37.9 | 33.2 | 1m |
| 40 | 破碎机 2 | 80 | -56.4 | -5.2 | 1.2 | 14.1 | 32.1 | 1.5 | 28.0 | 63.2 | 63.2 | 67.5 | 63.2 | | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 33.2 | 33.2 | 37.5 | 33.2 | 1m |
| 41 | 破碎机 3 | 80 | -56.2 | -11 | 1.2 | 8.3 | 26.3 | 1.4 | 27.8 | 63.4 | 63.2 | 67.9 | 63.2 | | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 33.4 | 33.2 | 37.9 | 33.2 | 1m |
| 42 | 破碎机 4 | 80 | -55.9 | -16.4 | 1.2 | 2.9 | 20.9 | 1.3 | 27.5 | 64.8 | 63.2 | 68.3 | 63.2 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 34.8 | 33.2 | 38.3 | 33.2 | 1m | |
| | 破碎机 5 | 80 | -56 | -19.9 | 1.2 | 0.6 | 17.4 | 1.5 | 27.6 | 73.8 | 63.2 | 67.5 | 63.2 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 43.8 | 33.2 | 37.5 | 33.2 | 1m | |
| 43 | 空压机 | 85 | -28.5 | -1.1 | 1.2 | 18.1 | 34.7 | 21.6 | 0.1 | 68.2 | 68.2 | 68.2 | 94.0 | | 16h/d | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 38.2 | 38.2 | 38.2 | 64 | 1m |
| 44 | 磨床 1 | 75 | 6.9 | -13.7 | 1.2 | 5.4 | 20.2 | 8.3 | 35.3 | 58.7 | 58.2 | 58.4 | 58.2 | | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 28.7 | 28.2 | 28.4 | 28.2 | 1m |
| 45 | 磨床 2 | 75 | 12.9 | -13.4 | 1.2 | 5.6 | 20.2 | 8.5 | 41.3 | 58.6 | 58.2 | 58.4 | 58.2 | | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 28.6 | 28.2 | 28.4 | 28.2 | 1m |
| 46 | 铣床 1 | 75 | 6.3 | -10.1 | 1.2 | 9.0 | 23.8 | 11.9 | 34.7 | 58.3 | 58.2 | 58.3 | 58.2 | | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 28.3 | 28.2 | 28.3 | 28.2 | 1m |
| 47 | 铣床 2 | 75 | 12.1 | -9.3 | 1.2 | 8.7 | 24.3 | 12.6 | 39.1 | 58.4 | 58.2 | 58.2 | 58.2 | | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 28.4 | 28.2 | 28.2 | 28.2 | 1m |
| 49 | 铣床 3 | 75 | 3.6 | -12.1 | 1.2 | 7.0 | 22.0 | 10.0 | 32.0 | 58.5 | 58.2 | 58.3 | 58.2 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 28.5 | 28.2 | 28.3 | 28.2 | 1m | |
| 50 | 钻床 | 80 | 8.2 | -7.1 | 1.2 | 12.0 | 26.7 | 14.9 | 36.6 | 63.3 | 63.2 | 63.2 | 63.2 | | 8h/d | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 33.3 | 33.2 | 33.2 | 33.2 | 1m |
| 51 | EDM 机 1 | 70 | 4.4 | -4.7 | 1.2 | 14.4 | 29.3 | 17.3 | 32.8 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 1m |
| 52 | EDM 机 2 | 70 | 9.3 | -4.2 | 1.2 | 11.3 | 29.6 | 17.7 | 33.9 | 53.3 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.3 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 1m |
| 53 | EDM 机 3 | 70 | 12.6 | -4.1 | 1.2 | 8.0 | 29.5 | 17.8 | 33.9 | 53.4 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.4 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 1m |
| 54 | EMD 机 4 | 70 | 10.7 | -1.8 | 1.2 | 9.7 | 31.9 | 20.1 | 31.5 | 53.3 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 30.0 | | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.3 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 1m | |
| 55 | EMD 机 5 | 70 | 5.9 | -2.1 | 1.2 | 14.5 | 31.8 | 19.9 | 31.7 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 1m | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------|----|-------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| 56 | EMD 机 6 | 70 | 3.4 | -0.1 | 1.2 | 16.9 | 34.0 | 22.0 | 29.6 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 1m | |
| 57 | EMD 机 7 | 70 | 8.5 | 1 | 1.2 | 11.8 | 34.8 | 23.0 | 28.7 | 53.3 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.3 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 1m | |
| 58 | EMD 机 8 | 70 | 11.9 | 1 | 1.2 | 8.4 | 34.6 | 22.9 | 28.8 | 53.4 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 23.4 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 1m | |
| | EMD 机 9 | 70 | 21.5 | 0.8 | 1.2 | 1.2 | 33.9 | 22.5 | 29.3 | 58.8 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 28.8 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 1m | |
| | EMD 机 10 | 70 | 16.2 | 0.8 | 1.2 | 4.1 | 34.2 | 22.6 | 29.1 | 54 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 24 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 1m | |
| 59 | 数控深孔钻 1 | 80 | 3.8 | -7.4 | 1.2 | 11.7 | 26.7 | 14.7 | 32.2 | 63.3 | 63.2 | 63.2 | 63.2 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 33.3 | 33.2 | 33.2 | 33.2 | 1m | |
| 60 | 数控深孔钻 2 | 80 | 12 | -6.5 | 1.2 | 8.7 | 27.1 | 15.4 | 36.3 | 63.4 | 63.2 | 63.2 | 63.2 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 33.4 | 33.2 | 33.2 | 33.2 | 1m | |
| 61 | 线切割机 1 | 80 | 9.3 | -10 | 1.2 | 9.1 | 23.8 | 11.9 | 37.7 | 63.3 | 63.2 | 63.3 | 63.2 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 33.3 | 33.2 | 33.3 | 33.2 | 1m | |
| 62 | 线切割机 2 | 80 | 10.1 | -7.5 | 1.2 | 10.6 | 26.2 | 14.4 | 37.2 | 63.3 | 63.2 | 63.2 | 63.2 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 33.3 | 33.2 | 33.2 | 33.2 | 1m | |
| 63 | CNC 机 1 | 70 | 17.7 | -5.2 | 1.2 | 2.9 | 28.1 | 16.6 | 35.2 | 54.8 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 24.8 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 1m | |
| 64 | CNC 机 2 | 70 | 21.1 | -4.9 | 1.2 | 0.5 | 28.2 | 16.8 | 35.0 | 65.3 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 35.3 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 1m | |
| 65 | CNC 机 3 | 70 | 24 | -4.7 | 1.2 | 3.4 | 28.3 | 16.9 | 34.9 | 54.4 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 24.4 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 1m | |
| 66 | CNC 机 4 | 70 | 17 | -2.1 | 1.2 | 3.4 | 31.2 | 19.7 | 32.1 | 54.4 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 24.4 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 1m | |
| 67 | CNC 机 5 | 70 | 20.6 | -1.6 | 1.2 | 0.2 | 31.5 | 20.1 | 31.7 | 73.0 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 43 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 1m | |
| 68 | CNC 机 6 | 70 | 23.6 | -1.4 | 1.2 | 3.2 | 31.6 | 20.2 | 31.6 | 54.5 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 24.5 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 1m | |
| 69 | CNC 机 7 | 70 | 18.4 | 1 | 1.2 | 1.9 | 34.3 | 22.8 | 29.0 | 56.3 | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 26.3 | 23.2 | 23.2 | 23.2 | 1m | |
| 70 | 氩弧焊机 | 85 | 20.7 | -9.2 | 1.2 | 0.1 | 23.9 | 12.5 | 39.3 | 94.0 | 68.2 | 68.2 | 68.2 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 64 | 38.2 | 38.2 | 38.2 | 1m | |
| 71 | 风机 | 80 | -57 | 17 | 1.2 | 36.3 | 54.3 | 1.4 | 10.2 | 68.2 | 68.1 | 72.9 | 68.3 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 38.2 | 38.1 | 42.9 | 38.3 | 1m | |
| 72 | 喷淋塔 | 75 | -57.3 | 22.5 | 1.2 | 41.8 | 59.8 | 1.6 | 4.7 | 63.2 | 63.1 | 67.1 | 63.8 | 16h/d | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 33.2 | 33.1 | 37.1 | 33.8 | 1m |

注：1、表中坐标以厂区中心（113.170784° E， 23.405345° N）作为坐标原点（0， 0）；
2、项目室内平均吸声系数取 0.06，室内平均隔声损失取 24dB。

6、预测结果及评价

本评价根据上述预测模式及参数的选择对项目噪声源到各预测点的噪声贡献值进行计算，计算结果如下。

表 4-16 噪声预测厂界预测值结果 单位:Leq[dB(A)]

| 预测方位 | 预测时段 | 贡献值 | 标准限值 | 达标情况 |
|--------|------|------|------|------|
| 项目东侧厂界 | 昼间 | 64.2 | 65 | 达标 |
| | 夜间 | 43.7 | 55 | 达标 |
| 项目南侧厂界 | 昼间 | 47.6 | 65 | 达标 |
| | 夜间 | 43.6 | 55 | 达标 |
| 项目西侧厂界 | 昼间 | 49.7 | 65 | 达标 |
| | 夜间 | 45.9 | 55 | 达标 |
| 项目北侧厂界 | 昼间 | 64.1 | 65 | 达标 |
| | 夜间 | 45.8 | 55 | 达标 |

由上述预测结果可以看出，建设项目采取降噪措施后，各厂界噪声均排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

7、噪声污染源监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于登记管理类别。根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）相关要求。

表 4-17 运营期噪声环境监测计划表

| 类别 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频率 | 执行排放标准 |
|----|--------|---------|--------|--------------------------------------|
| 噪声 | 厂界外 1m | 等效 A 声级 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准 |

四、固体废物

项目产生的污染物主要为员工生活废物（生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂）、一般工业固废（废包装材料、废钢材及模具）、危险废物（废润滑油及空桶、废火花油及空桶、废过滤棉、废切削液及空桶、废含油抹布、喷淋塔废水、废活性炭等）。

1、固体废物产生及处理情况

（1）生活垃圾

生活垃圾：本项目设有员工 60 人，年工作 300 天，均在厂内食宿。根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，项目位于广东省广州市，其城市分类为二区 1 类，居民生活垃圾产生量为 0.68kg/(人·d)，则项目每人每天生活垃圾产生量按 0.68kg/(人·d) 计算，则本项目日产生生活垃圾 40.8kg/d，则项目生活垃圾年产生量为 12.24t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发），生活垃圾属于“SW64

其他垃圾”，代码为 900-099-S64，收集后定期交由环卫部门处置。

餐厨垃圾和废油脂：根据《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T 50337-2018），人均餐饮垃圾日产生量基数宜取 0.1kg/（人·d）。项目每天就餐人数约 60 人，则餐厨垃圾产生量为 6kg/d，即 1.8t/a。项目废油脂主要为隔油池处理产生的废油脂以及静电油烟净化器定期清洗产生的油污。根据上文分析可知，项目隔油隔渣池拦截的废油脂量为 0.0143t/a；项目油烟净化器产生的油污量为 0.0184t/a，因此，项目废油脂产生量为 0.0327t/a。餐厨垃圾和废油脂总量为 1.8327t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发），餐厨垃圾属于“SW61 厨余垃圾”，代码为 900-002-S61，餐厨垃圾及废油脂收集后交由具有相关能力的单位进行处理。

（1）一般固体废物

①废包装材料

项目生产过程会产生废包装材料，主要为塑料袋、纸箱、纸皮等，废包装材料产生量约 1.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发），废包装材料属于“SW17 可再生类废物”，代码为 900-005-S17，集中收集后定期交由资源回收单位处理。

②废钢材及模具

项目加工制造模具时会有部分废钢材及碎屑，模具经过长时间作业后，会淘汰少量废弃的模具，根据建设单位提供的资料，废钢材及模具产生量约为 0.5t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发），废钢材及模具属于“SW17 可再生类废物”，废物代码为 900-001-S17，集中收集后交由有能力处理单位回收处理。

（3）危险废物

①废润滑油及空桶

本项目生产设备在维修保养时会产生少量的废润滑油及空桶，根据《国家危险废物管理名录（2021 年版）》的危险废物，废润滑油及空桶危废类别为 HW08，废润滑油空桶的危废代码为 900-249-08，废润滑油的危废代码为 900-214-08。油桶规格为 5L 装，单个空桶重量约为 0.2kg，润滑油年用量为 10 桶，则润滑油桶产生量约为 0.002t/a，废润滑油的产生量约为 0.001t/a，则废润滑油及空桶产生量约为 0.002+0.001=0.003t/a，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

②废火花油及空桶

项目火花机加工过程会产生少量废火花油及空桶，根据《国家危险废物名录（2021年版）》的危险废物，废火花油及空桶的危废类别为 HW08，废火花油空桶的危废代码为 900-249-08，废火花油的危废代码为 900-209-08，火花油桶规格为 200L 桶装，单个空桶重量约为 20kg，则废火花油桶产生量约为 $20 \times 2 / 1000 = 0.04 \text{t/a}$ ，废火花油的产生量约为 0.005t/a，则废火花油及空桶产生量约为 $0.04 + 0.005 = 0.045 \text{t/a}$ ，定期交由有资质单位处理。

③废含油抹布

项目机械设备维修过程中会产生沾有废润滑油、火花油等的废含油抹布，约 0.005t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废含油抹布属于危险废物，危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49，定期交由有资质单位处理。

④废切削液及空桶

钢材加工时使用切削液对钢材进行切割等加工，该切削液可直接使用，无需配水，其加工时产生废切削液桶、废切削液，根据《国家危险废物名录（2021年版）》的危险废物，废切削液的危废代码为 900-006-09，废切削液空桶的危废代码为 900-249-08，切削液桶规格为 25kg 装，单个空桶重量约为 0.5kg，则废切削液空桶产生量约为 $0.0005 \times 5 = 0.0025 \text{t/a}$ ，废切削液的产生量约为 0.005t/a，则废切削液及空桶产生量约为 $0.0025 + 0.005 = 0.0075 \text{t/a}$ ，定期交由有资质单位处理。

⑤废过滤棉

为保持活性炭的处理活性，项目在第一级活性炭前端填充有干式过滤棉，干式过滤棉填装的尺寸为 2400*2300*300mm，填充的过滤棉量为 20kg，每月更换 1 次，则废过滤棉产生量为 $20 \text{kg} \times 1 \text{次} \times 12 \text{月} = 0.24 \text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废过滤棉属于 HW49 其他废物中的 900-041-49 使用含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，需交由具有危废资质单位处理。

⑥喷淋塔废水

项目设有一个喷淋塔用于处理注塑废气降温，塔内喷淋水循环一定时间后需进行更换，项目拟每个季度清排 1 次，一年更换 4 次。根据建设单位提供的资料可知，喷淋塔水池尺寸为 0.5*0.5*0.5m，有效深度为 0.4m，则喷淋废水年更换量为 $0.5 \times 0.5 \times 0.4 \times 4 = 0.4 \text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，喷淋塔废水属于 HW49 其他废物中的 900-041-49 使用含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，需交由具有危废资质单位处理。

⑦废活性炭

本项目拟设置 1 套喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理注塑成型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。根据上文可知，项目有机废气处理设施的处理效率为 78%，第一级活性炭对有机废气的去除率按 60%计，第二级活性炭的去除率按 45%计。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中的表 3.3-3，蜂窝性活性炭吸附比例为 15%。则项目有机废气治理设施中活性炭的理论用量如表 4-17 所示。

表 4-17 本项目活性炭理论用量一览表

| 产污工序 | 收集的有机废气量 (t/a) | 第一级活性炭 | | | 第二级活性炭 | | | 活性炭合计理论用量 (t/a) |
|------|----------------|--------|-------------|------------|--------|-------------|------------|-----------------|
| | | 处理效率 | 废气吸附量 (t/a) | 理论用量 (t/a) | 处理效率 | 废气吸附量 (t/a) | 理论用量 (t/a) | |
| 注塑工序 | 2.9994 | 60% | 1.7996 | 11.9973 | 45% | 0.5399 | 3.5993 | 15.5966 |

表 4-18 项目废活性炭产生情况一览表

| 风量 (m³/s) | 单个设备尺寸 (m) | 炭箱设置层数 | 过滤风速 (m/s) | 过风面积 (m²) | 单层活性炭填装厚度 (m) |
|--------------|-------------|--------|------------|---------------------|---------------|
| 4.7222 | 2.6*2.6*1.8 | 2 | 0.68 | 4.62 (尺寸为 2.2*2.1m) | 0.6 |
| 第一级活性炭 | | | | | |
| 单层炭层停留时间 (s) | 活性炭密度 g/cm³ | 装炭总量/吨 | 活性炭吸附量 g/g | 更换周期 (次/a) | 活性炭实际用量 (t/a) |
| 0.88 | 0.55 | 3.0492 | 0.2 | 4 | 12.1968 |
| 第二级活性炭 | | | | | |
| 单层炭层停留时间 (s) | 活性炭密度 g/cm³ | 装炭总量/吨 | 活性炭吸附量 g/g | 更换周期 (次/a) | 活性炭实际用量 (t/a) |
| 0.88 | 0.55 | 3.0492 | 0.2 | 2 | 6.0984 |

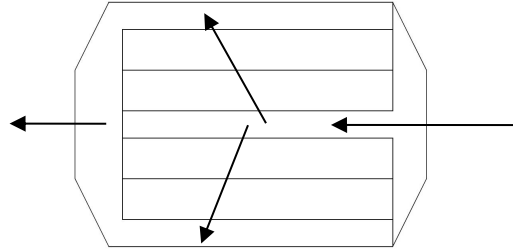
1、根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(H2026-2013)，选用蜂窝状吸附剂时设施空塔气体流速宜低于 1.2m/s，蜂窝状活性炭密度约 0.45~0.65g/cm³，按 0.55g/cm³ 计；

2、在考虑通风率的情况下：风速=L/aS；行程=V/S；停留时间=行程/风速=aV/L。其中，各符号相关物理量定义分别为：活性炭体积 (V，立方米)；风量 (L，立方米/秒)；过风面积 (S，平方米)；停留时间 (t，秒)；通风率 (a)，本项目通风率取 0.75。

3、废气污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5-2s；

4、根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中的表 3.3-4，活性炭箱体设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用；装置入口废气温度不高于 40℃；蜂窝状活性炭风速 < 1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。

5、活性炭示意图：



根据表 4.17 知，项目二级活性炭每年的实际使用量为 $12.1968+6.0984=18.2952\text{t/a}$ ，大于活性炭理论用量 15.9966t/a ，则废活性炭的产生量为 $18.2952+2.3395=20.6347\text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭的危废类别为 HW49，危废代码为 900-039-49，定期交由有资质单位处理。

根据上述分析，本项目固体废物产生情况及去向如下表所示。

表 4-19 本项目运营期固体废物情况及去向一览表

| 序号 | 固体废物 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码 | 产生量 (t/a) | 处置方式 |
|----|----------|--------|------|----|----------|------|------|-------------|-----------|---------------|
| 1 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固态 | 果皮、纸屑等 | / | S64 | 900-099-S64 | 12.24 | 交由环卫部门清运处理 |
| 2 | 餐厨垃圾及废油脂 | | 员工生活 | 固态 | 厨房垃圾及油脂 | / | S61 | 900-002-S61 | 1.8327 | 交由具有相关能力的单位处理 |
| 3 | 废包装材料 | 一般工业固废 | 原料包装 | 固态 | 纸张、塑料 | / | SW17 | 900-005-S17 | 1.5 | 外售资源回收公司综合利用 |
| 4 | 废钢材及模具 | | 产品生产 | | 铁、钢 | / | SW17 | 900-001-S17 | 0.5 | |
| 5 | 废润滑油空桶 | 危险废物 | 设备维护 | 固态 | 矿物油 | T/I | HW08 | 900-249-08 | 0.002 | 交由有资质的单位处理 |
| | 废润滑油 | | 设备维护 | 固态 | 矿物油 | T/I | HW08 | 900-214-08 | 0.001 | |
| 6 | 废火花油空桶 | | 模具加工 | 固态 | 火花油 | T/I | HW08 | 900-249-08 | 0.040 | |
| | 废火花油 | | 模具加工 | 固态 | 火花油 | T/I | HW08 | 900-209-08 | 0.005 | |
| 7 | 废含油抹布 | | 设备维护 | 固态 | 矿物油 | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.005 | |
| 8 | 废切削液空桶 | | 模具加工 | 固态 | 切削油、润滑剂 | T/I | HW08 | 900-249-08 | 0.0025 | |
| | 废切削液 | | 模具加工 | 固态 | 切削油、润滑剂 | T | HW09 | 900-006-09 | 0.005 | |
| 9 | 废过滤棉 | | 废气处理 | 固态 | 过滤棉 | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.24 | |
| 10 | 喷淋塔废水 | | 废气处理 | 液态 | 循环废水、有机物 | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.4 | |
| 11 | 废活性炭 | | 废气处理 | 固态 | 碳、有机溶剂 | T | HW49 | 900-039-49 | 20.6347 | |

注：危险特性中 T 为毒性，In 为感染性，T 为毒性。

2、固体废物环境管理要求

(1) 生活垃圾

建设单位应按当地生活垃圾分类制度设置分类收集桶，将生活垃圾分类收集投放相应收集桶后，交由环卫部门统一清运处理，餐厨垃圾及废油脂收集后交由具有相关能力的单位进行处理。

(2) 一般工业固体废物

建设单位应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）的要求：

①建立健全一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、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，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

②采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施设置一般工业固体废物贮存场所，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

③设置分类收集制度，将一般工业固体废物交由专业公司回收处理。

(3) 危险废物

A、危险废物暂存场所环境管理要求

本项目产生的危险废物主要为废润滑油及空桶、废火花油及空桶、废过滤棉、废切削液及空桶、废含油抹布、喷淋塔废水、废活性炭。建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的有关规定要求的危险废物暂存场所，且暂存场所设防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于危废暂存间；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。结合本项目的具体情况，为降低本项目危险废物渗漏对周边环境的影响，本报告建议建设单位落实以下措施：

①危险废物集中贮存场所的选址应位于地址结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位。

②堆放地点基础必须防渗，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）。

③危废间内应按危险废物的种类和特征设置各类收集桶进行贮存，收集桶所用材料应防渗防腐。

④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。

⑤危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

⑥采用双钥匙封闭式管理，24 小时都有专人看管。

在落实以上措施后，危险废物的存放场所可达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18958-2023）相关要求，对周围环境影响不大。

表 4-20 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 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 | 产废周期 |
|----|---------|--------|------------|------------|-------|------------------|------|------|------|
| 1 | 危险废物暂存点 | 废润滑油空桶 | HW08 | 900-249-08 | 厂内西北角 | 10m ² | / | 0.1t | 2 个月 |
| 2 | | 废润滑油 | HW08 | 900-214-08 | | | / | 0.1t | 每天 |
| 3 | | 废火花油空桶 | HW08 | 900-249-08 | | | / | 0.1t | 1 年 |
| 4 | | 废火花油 | HW08 | 900-209-08 | | | / | 0.1 | 每天 |
| 5 | | 废切削液空桶 | HW08 | 900-249-08 | | | / | 0.1t | 2 个月 |
| 6 | | 废切削液 | HW09 | 900-006-09 | | | / | 0.1 | 每天 |
| 5 | | 废含油抹布 | HW49 | 900-041-49 | | | 袋装密封 | 0.5t | 半个月 |
| 6 | | 废过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | | | 袋装密封 | 0.6t | 1 个月 |
| 7 | 喷淋塔废水 | HW49 | 900-041-49 | 桶装密封 | 0.5t | 3 个月 | | | |
| 8 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 袋装密封 | 12t | 3 个月 | | | |

B、危险废物运输过程

危险废物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实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输车辆应按 GB 13392 设置车辆标志，做好防渗、防漏措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。危险废物卸载区应设置明显标志，工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。

在危险废物运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

C、危险废物的委托利用或者处置

本项目危险废物暂未确定委托利用或处置单位，需委托周边有相应危险废物处理资质及处理能力的单位进行处理处置。

只要本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施防治后，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。

D、危险废物的管理要求

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。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。

经上述措施处理后，建设项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

五、地下水

1、地下水污染源与污染途径

根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函[2009]459）及《广东省地下水功能区划》（广东水利厅，2009年8月），项目所在区域为珠江三角洲广州广花盆地应急水源区（代码H074401003W01），项目运营期生产过程中不抽取地下水，供水由市政自来水管网供给。由于项目固废临时存放点实行地面硬化，项目污染地下水的途径主要为固废临时存放点地面防渗层破裂，有害物泄漏并渗入地下导致地下水污染；或各类固体废物处理不当，使其中有害物质经雨水淋溶、流失，渗入地下导致地下水污染。

2、地下水环境影响分析

根据《珠江三角洲地区地下水贮存特征及其开发前景分析》（南水北调与水利科技第6卷第6期，中国地质科学院水文地质环境地质研究所），项目所在地地下水潜水含水层埋深较浅，含水层间水力联系密切，存在地下水污染问题。本项目运营期用水均来自当地自

来水管道，不自建地下水井。综合生活污水经处理达标后与冷却水都有专用管道排入市政污水管网，污水管渗漏率极低，因此，本项目的产生的废水对地下水的影响有限。

本项目所在地地下水不属于生活供水水源地准保护区，不属于国家或地方设立的热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，不属于分散居民饮用水源，因此项目综合生活污水不会对地下水产生明显影响。

3、防治措施

本次评价主要考虑各类污染防治措施运行过程中发生的跑冒滴漏和化粪池的泄露等。当发生上述泄露情况下，污染物可能渗透到含水层对地下水水质造成影响，并通过扩散和渗透作用对周边区域的地下水环境造成影响。根据项目的地下水污染影响来源，本报告要求做好分区防渗措施，以防止地下水污染，项目保护地下水分区防护措施详见下表。

表 4-21 保护地下水分区防护措施一览表

| 序号 | 厂区划分 | 具体生产单元 | 防渗系数的要求 | 防渗建议措施 |
|----|-------|---------------------------|--|--|
| 1 | 一般防渗区 | 一般固废暂存间、材料区、生产区、化粪池、隔油隔渣池 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），防渗系数满足 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ | 建议一般固废暂存间、材料区、生产车间地面用防渗混凝土，通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。化粪池等均用水泥硬化，四周壁用砖砌在用水泥硬化 |
| 2 | 简易防渗区 | 办公宿舍楼 | $< 10^{-5} \text{cm/s}$ | 正常粘土夯实 |
| 3 | 重点防渗区 | 危废暂存间 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），满足 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ | 建议采取粘土铺底，再在上层铺设10-15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗 |

一般防渗区：是指污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域，主要包括一般固废暂存间、材料区、加工区、化粪池等。对于一般固废暂存间、材料区、加工区、化粪池等一般防渗区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）II类场进行设计，防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为1.5m，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 防渗层的渗透量。建议一般固废暂存间、材料区、加工区地面用防渗混凝土，通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。三级化粪池、隔油隔渣池用水泥硬化，四周壁用砖砌在用水泥硬化防。通过上述措施可使一般防渗区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

简易防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域，主要为宿舍楼。根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，不同的防渗区域采用在满足防渗标准要求前提下的防渗措施。在项目初步设计中，严格按环评要求的防渗效果进行设计。

(1) 对于泄露的物料应有具体防治措施，及时将泄露的物料收集并处理，防止其渗入地下。

(2) 保证项目所需的生产及生活用水均由市政给水管网统一供给，不开采地下水资源。

重点防渗区：地面采用防渗标号大于 S6 (防渗系数 $\leq 4.19 \times 10^{-9} \text{cm/s}$) 的混凝土进行施工，混凝土厚度大于 15cm，上涂防腐防渗层。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 的相关要求进行设计并采取相应的防渗措施，应设置封闭结构且门口设置漫坡，除水泥硬化后，还应铺设环氧树脂地坪漆进行防渗，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。

4、监测计划

由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。项目运营期间对项目所在地的地下水水质的影响不明显。本项目地下水不设监测点进行跟踪监测。

六、土壤

本项目租赁现有已建厂房，对土壤环境的影响主要发生在营运期。

本项目使用的液态原辅材料主要为润滑油、切削液、火花油，建设单位规划仓库地面以及车间地面均进行硬化、防渗及防腐处理，故项目使用的原辅材料不会经地面漫流和垂直入渗的污染途径对周边土壤产生污染；项目危险废物包括废润滑油及空桶、废火花油及空桶、废过滤棉、废切削液及空桶、废含油抹布、喷淋塔废水、废活性炭等，均密封暂存于危废暂存区，贮存过程需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 的要求进行，且危废间已做好硬化、防渗防腐措施，故项目危险废物不会经地面漫流和垂直入渗的污染途径对周边土壤产生污染。

1、土壤污染防治措施：

为有效防治土壤环境污染，项目运营期应采取以下防治措施：

(1) 源头控制措施

① 配套建设污染处理设施并保持正常运转，防止废气、废水、固废等对土壤造成污染

和危害；

②收集、贮存、运输化学物品和固体废物等，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散；

③定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。

(2) 过程防控措施

①在项目生产车间周边的空地采取绿化措施，种植具有较强吸附能力的植物；

②加强项目废气处理设施运行维护，确保各废气处理设施稳定运行，各类污染物稳定达标排放；

③严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对危废暂存区进行地面防渗，在生产运营过程中加强维护，如发生防渗层破损，应及时修补，避免污染物入渗土壤环境。

综上，项目使用的原辅材料和“三废”不会对项目周围的土壤环境产生明显不良影响。

2、土壤监测计划

项目生产车间已建成，且场地已经硬化，液态物料的贮存和使用过程做好防渗漏措施，落实各项土壤污染防治措施后，运营期间项目对项目所在地的土壤环境的影响不明显。本项目土壤不设监测点进行跟踪监测。

七、生态

本项目租用已建厂房，不新增建设用地，且用地范围内不含有生态环境保护目标，故本项目不需开展生态环境影响评价。

八、环境风险

1、评价依据

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故、损失和环境影响降低到可接受的水平。

(1) 风险调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）中的危险物质，使用的有毒有害、易燃易爆物质主要为润滑油、切削液、火花油、废润滑油空桶、废润滑油、废火花油空桶、废火花油、废含油抹布、废

切削液空桶、废切削液、废过滤棉、喷淋塔废水、废活性炭。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性(P)及其所在地的环境敏感程度(E)，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性(P)等级由危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)，按附录C对危险物质及工艺系统危险性(P)等级进行判断。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：式中， q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t。

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

式中：

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

表 4-22 本项目危险物质的数量与临界量比值 Q 判定

| 序号 | 危险单元 | 危险物质名称 | 临界量 Q_n/t | 最大存在总量 q_n/t | 该种危险物质 Q 值 |
|----------|------|-------------|-------------|----------------|------------|
| 1 | 危废间 | 废润滑油及空桶 | 2500 | 0.0015 | 0.0000006 |
| 2 | | 废火花油及空桶 | 2500 | 0.0225 | 0.000009 |
| 3 | | 废含油抹布 | 2500 | 0.0025 | 0.000001 |
| 4 | | 废切削液及空桶 | 2500 | 0.00375 | 0.0000015 |
| 5 | | 废活性炭 | 50 | 10.31735 | 0.206347 |
| 6 | | 废过滤棉 | 50 | 0.12 | 0.0024 |
| 7 | | 喷淋塔废水 | 50 | 0.2 | 0.004 |
| 8 | 生产车间 | 润滑油、切削液、火花油 | 2500 | 0.43 | 0.000172 |
| 危险单元 Q 值 | | | | | 0.2129311 |

注：1、本项目危险废物按照一年转移2次，则其最大存在量即为半年产生量。

2、废活性炭、废过滤棉、喷淋塔废水临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中B.2健康危险急性毒性物质(类别2,类别3)取值。

从上表可知，本项目危险单元 $Q < 1$ ，因此，项目的环境风险潜势为I。

2、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），风险潜势为I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

3、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目存在的风险主要是液体化学品泄露、火灾事故次生的大气和水的环境风险、治理设施事故排放，本项目涉及危险源主要为润滑油、废润滑油及空桶、废火花油及空桶、废过滤棉、废切削液及空桶、废含油抹布、废活性炭等。

表 4-23 项目环境风险识别表

| 序号 | 危险单元 | 风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 |
|----|--------|---|--------------------------------|--------|--------|--------------|
| 1 | 车间 | 润滑油、切削液、火花油 | 润滑油、切削液、火花油 | 泄漏 | 地表径流 | 周边水体 |
| 2 | 材料区 | 润滑油、切削液、火花油 | 润滑油、切削液、火花油 | 泄漏 | 地表径流 | 周边水体 |
| 3 | 危废间 | 废润滑油及空桶、废火花油及空桶、废切削液及空桶、废含油抹布、废活性炭、废过滤棉、喷淋塔废水 | 废润滑油、废火花油、废切削液、废活性炭、废过滤棉、喷淋塔废水 | 泄漏 | 地表径流 | 周边水体 |
| 4 | 废气治理设施 | 废气处理设施 | 废气 | 事故排放 | 大气扩散 | 周边居民 |

4、环境风险分析

本项目日常生产过程中，主要环境风险为原料泄露、火灾、爆炸事故伴生/次生污染环境风险影响分析、废气事故排放和危险废物事故。

（1）液体原料泄漏源项分析

本项目液体原料瓶/桶选用材料不合格或老化，瓶/桶破裂导致原料的泄漏。一旦发现泄漏事故，工作人员会马上采取措施，所以发生大型泄漏事故的概率非常小。采用干抹布对泄漏的原材料进行吸附，避免进一步溢流，及时控制泄漏事故（一般 10min 左右可处置完毕）。

（2）废气事故排放污染环境风险影响分析

项目废气收集处理装置系统不能正常工作时，项目生产过程中产生的废气未经处理直接排放，从而对周围环境造成较大影响。因此，一旦废气治理装置发生故障，马上停止生

产，避免生产废气不经过任何处理直接排放到大气环境中。

(3) 危险废物事故影响分析

危险废物潜在风险体现在危险废物因管理不善而发生泄露、流失等。危险废物的收集、存放、交接过程中发生泄露、流失的情况一般都是由于管理不善、认为过失引起的，若各环节均按照严格的管理规定收集、存放、交接危险废物，则可以避免该种风险。危险废物在交接和运输过程中也可能因管理不严格或者其他事故（如车祸等）而发生危险废物泄露、流失。若建设单位在交接、运输过程中按照相关规范进行操作，则危险废物的流向将是可查的，一旦发生丢失、去向不明的情况可进行跟踪追查；同时危险废物是采用独立密封包装后装车的，一旦发生事故发生散落，危险废物也基本在独立包装内部，发生泄漏的几率很小，泄漏量也很有限。

5、环境风险防范措施

(1) 液体原料泄漏防范措施

原料的运输、贮存、使用过程的管理，禁止吸烟，禁止明火产生；原料的存放位于材料区，应定期派人巡视，若发生少量泄漏事故时，采用干抹布、吸液棉等对厂区出入口缓坡地面必须防渗，配备应急的器械和有关用具，如消防沙、沙袋、吸液棉、碎布等，泄漏的原材料进行吸附，避免进一步溢流，及时控制泄漏事故。

(2) 废气治理设施失效防治措施

- ①操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误而造成事故；
- ②加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门要及时进行修理或更换；
- ③若废气处理系统出现故障不能正常运行，应立即停止生产。待设施维修完善，能够正常运行时，再继续生产。

(3) 危废暂存间风险防范措施

- ①危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放，液态危险废物必须装入容器内，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；
- ②危废暂存区设置台账作为出入库记录；
- ③专人管理，实行巡查制度，结合人工巡查、监控录像等，及时发现危废间防渗漏层和存放容器的情况，若发生破损应及时更换存放桶和修补防渗漏层；
- ④危险废物贮存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的

要求；尤其是贮存间内部地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。

(4) 火灾环境风险防范措施

①在车间加工区、材料区及成品区配备二氧化碳干粉灭火器；车间通道设置、应急指示灯；

②当发生火灾时，应关闭车间生产设备用电阀门后，疏散员工。

6、分析结论

本项目不构成重大危险源，建设项目通过制定风险防范措施及事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，建设项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

九、电磁辐射

本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造业，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 | DA001 排气筒 (注塑成型废气) | NMHC | 经喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒DA001排放 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含2024年修改单)中表5大气污染物特别排放限值 |
| | | 臭气浓度 | | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准 |
| | DA002 排气筒 (厨房油烟) | 油烟 | 经油烟净化器装置处理后经5m高排气筒DA002排放 | 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)小型标准 |
| | 厂界 | NMHC | 加强车间通排风 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含2024年修改单)中表9企业边界大气污染物排放浓度限值 |
| | | 颗粒物 | | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含2024年修改单)中表9企业边界大气污染物排放浓度限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值较严者 |
| | | 臭气浓度 | | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1厂界二级新扩改建标准值 |
| 厂区内(厂房外) | NHMC | 加强车间通排风 | 《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 | |
| 地表水环境 | 综合生活污水 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、TP、TN | 生活污水经三级化粪池、餐厨废水经隔油隔渣池预处理达标后经市政污水管网引至新华污水处理厂处理达标后尾水排入天马河 | 广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B级标准较严者标准 |
| | 冷却水 | SS | 冷却水循环使用,定期排放至市政污水管网 | |
| 声环境 | 生产机械设备 | 噪声 | 进行降噪、减振、距离衰减等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | <p>(1) 一般工业固废(废包装材料、废钢材及模具)收集后委托外单位处理或综合利用。</p> <p>(2) 生活垃圾交由环卫部门定期清运,餐厨垃圾和废油脂交由具有相关能力的单位进行处理。</p> <p>(3) 危险废物(废活性炭、废过滤棉、喷淋塔废水、废润滑油及空桶、废火花油及空桶、废切削液及空桶、废含油抹布)收集后定期交由有资质单位处理。</p> | | | |

| | |
|--------------|---|
| 土壤及地下水污染防治措施 | 厂区内应进行硬底化处理，项目危险废物储存区应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关规范设计，按要求做好防渗措施；生产车间的加工区、材料区等区域按一般防渗区要求采取防渗措施；危险废物储存区按重点防渗区要求采取防渗措施。 |
| 生态保护措施 | 无 |
| 环境风险防范措施 | <p>(1) 制定严格的生产操作规则，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；</p> <p>(2) 生产车间门口、仓库门口等张贴安全生产和使用告示，车间内和仓库等配置消防栓等灭火器具；</p> <p>(3) 加强对废气治理设备和废气收集管道的日常运行维护，若废气治理设施出现故障，不能运行，应及时停产并检修；</p> <p>(4) 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求做好危废暂存间的设置，并做好危废暂存和转移的管理；</p> <p>(5) 制定严格的管理制度，加强原料的运输、贮存、使用过程的管理；在原料存放和使用过程中，应加强专人管理，禁止吸烟，禁止明火产生；</p> <p>(6) 厂区雨水、污水总排放口设置阀门，车间出口设置缓坡，防止事故废水泄露。</p> |
| 其他环境管理要求 | 无 |

六、结论

建设单位在建设和运行期间认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施，在严格落实本报告中提出的污染控制对策要求的前提条件下，本项目的建设不改变所在区域的环境功能。

从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公章

年 月 日

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 | | 颗粒物 | / | / | / | 0.2835t/a | / | 0.2835t/a | +0.2835t/a |
| | | NMHC | / | / | / | 3.6621t/a | / | 3.6621t/a | +3.6621t/a |
| | | 臭气浓度 | / | / | / | 少量 | / | 少量 | +少量 |
| 废水 | 综合生 活污水 | 排放量 | / | / | / | 720t/a | / | 720t/a | +720t/a |
| | | COD _{Cr} | / | / | / | 0.0288t/a | / | 0.0288t/a | +0.0288t/a |
| | | BOD ₅ | / | / | / | 0.0072t/a | / | 0.0072t/a | +0.0072t/a |
| | | SS | / | / | / | 0.0072t/a | / | 0.0072t/a | +0.0072t/a |
| | | 氨氮 | / | / | / | 0.0036t/a | / | 0.0036t/a | +0.0036t/a |
| | | 动植物油 | / | / | / | 0.0007t/a | / | 0.0007t/a | +0.0007t/a |
| | | TP | / | / | / | 0.0004t/a | / | 0.0004t/a | +0.0004t/a |
| | | TN | / | / | / | 0.0108t/a | / | 0.0108t/a | +0.0108t/a |
| | 冷却水 | 排放量 | / | / | / | 39t/a | / | 39t/a | +39t/a |
| 一般工业 固体废物 | | 废包装材料 | / | / | / | 1.5t/a | / | 1.5t/a | +1.5t/a |
| | | 废钢材及模具 | / | / | / | 0.5t/a | / | 0.5t/a | +0.5t/a |
| 危险废物 | | 废润滑油及空桶 | / | / | / | 0.003t/a | / | 0.003t/a | +0.003t/a |
| | | 废火花油及空桶 | / | / | / | 0.045t/a | / | 0.045t/a | +0.045t/a |
| | | 废含油抹布 | / | / | / | 0.005t/a | / | 0.005t/a | +0.005t/a |
| | | 废切削液及空桶 | / | / | / | 0.0075t/a | / | 0.0075t/a | +0.0075t/a |
| | | 废过滤棉 | / | / | / | 0.24t/a | / | 0.24t/a | +0.24t/a |
| | | 喷淋塔废水 | / | / | / | 0.4t/a | / | 0.4t/a | +0.4t/a |
| | | 废活性炭 | / | / | / | 20.6347t/a | / | 20.6347t/a | +20.6347t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

花都区地图

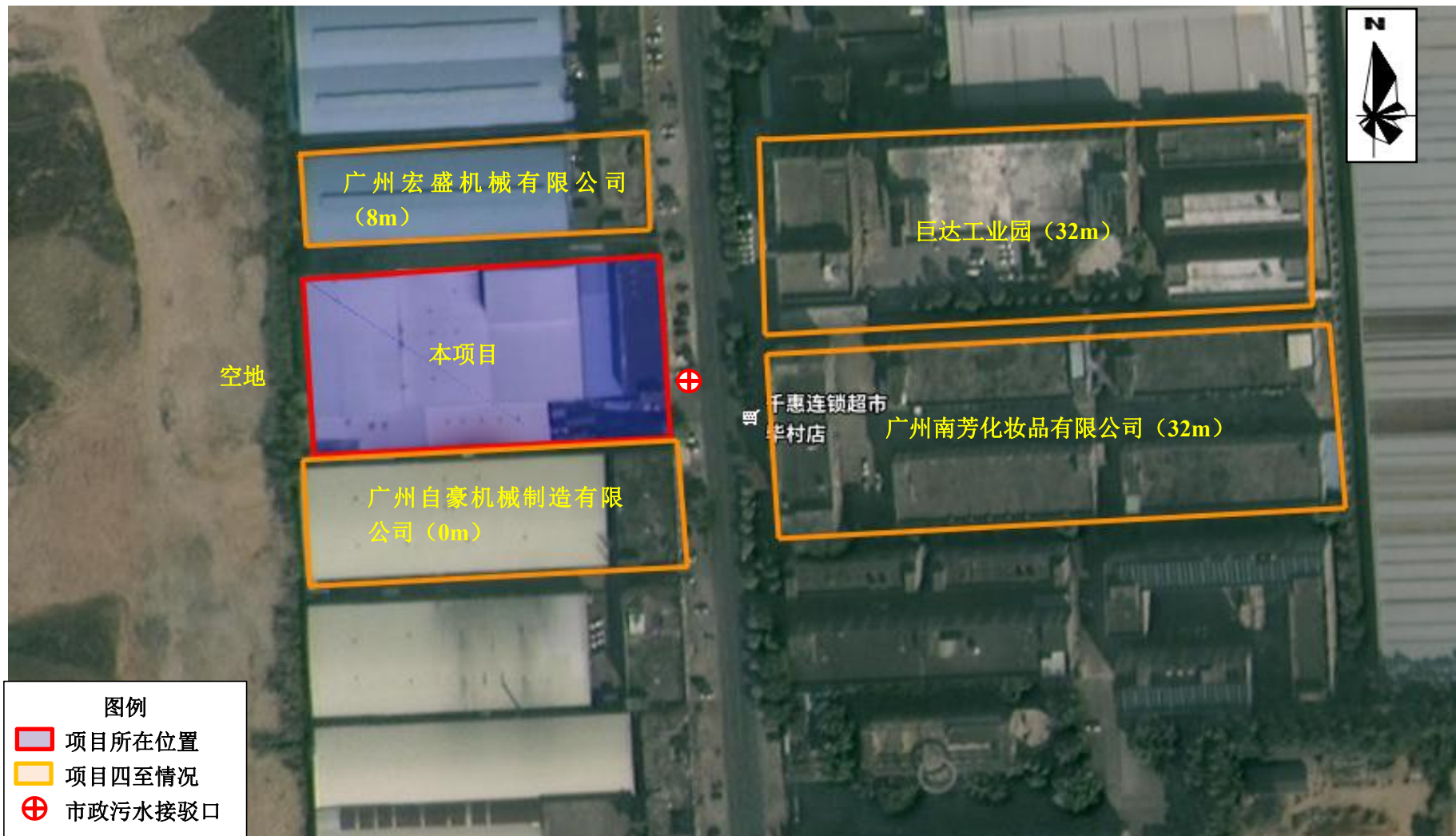
行政区划版



审图号：粤S（2020）01-005号

监制：广州市规划和自然资源局

附图1 项目地理位置图



附图 2 项目四至图



项目南面：广州自豪机械制造有限公司



项目东南面：广州南芳化妆品有限公司



项目东北面：巨达工业园



项目北面：广州宏盛机械有限公司



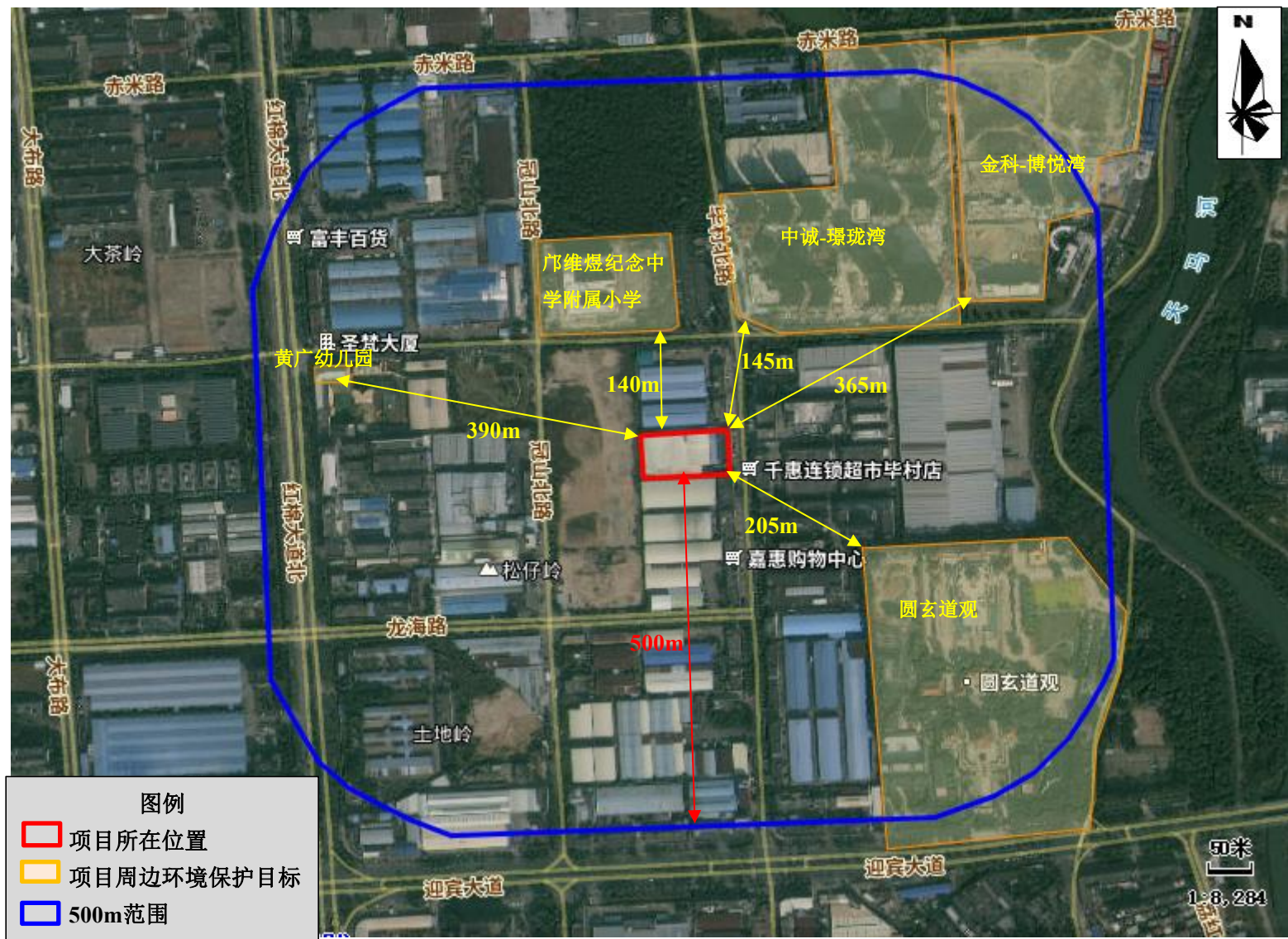
项目西面：空地



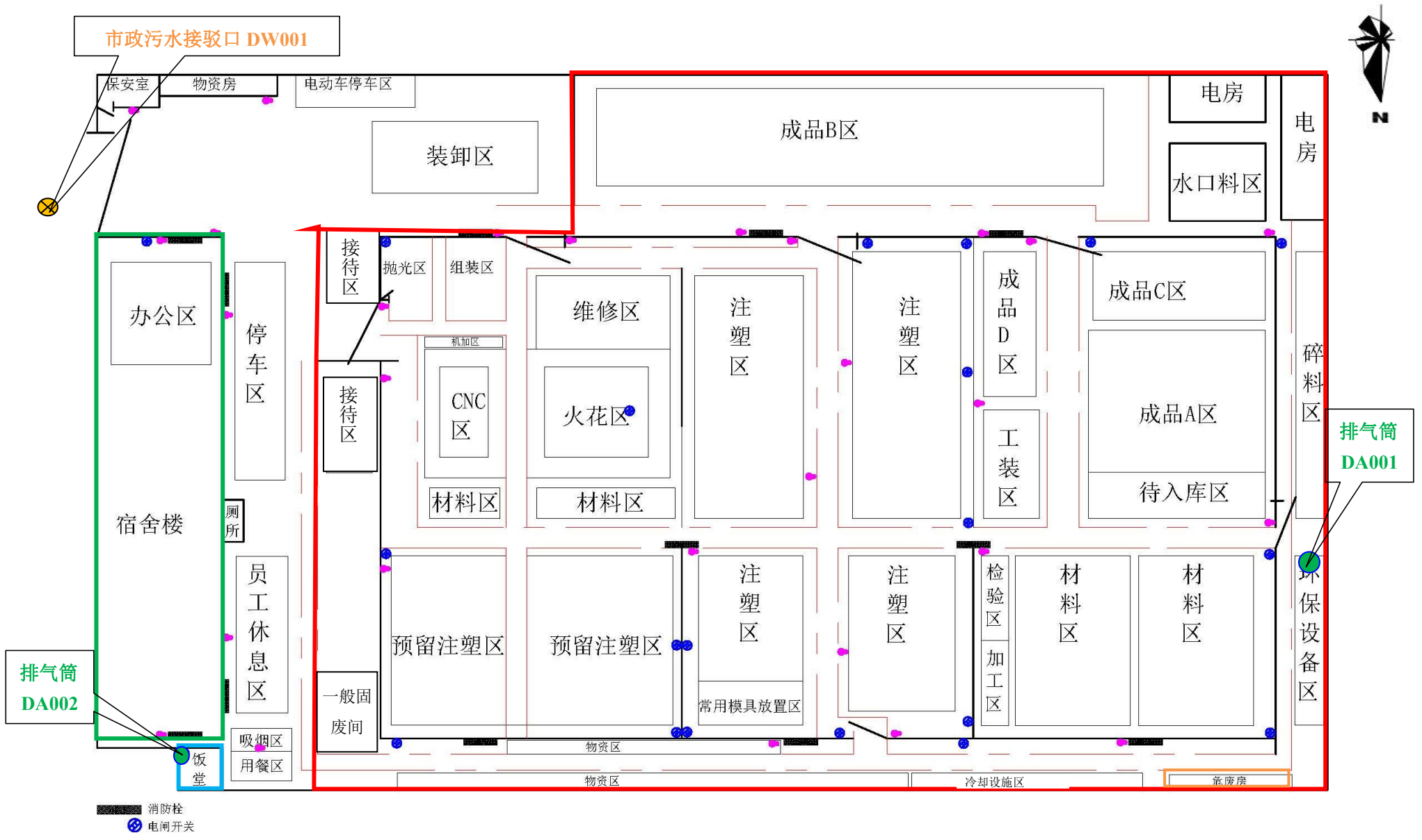
项目现状：厂门入口处



项目现状：环保设施照片

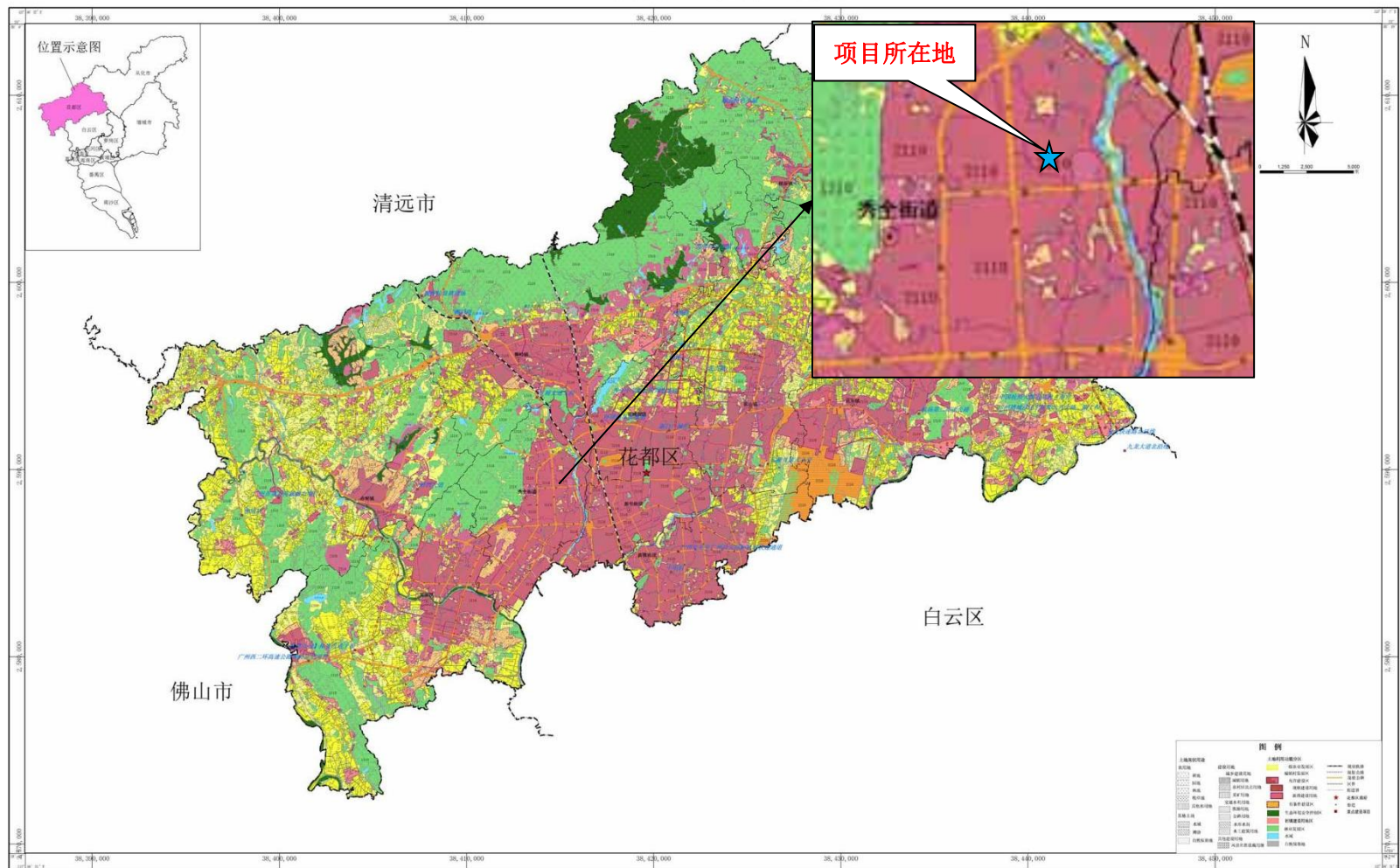


附图4 项目环境保护目标分布图



附图 5 项目厂区平面布置图

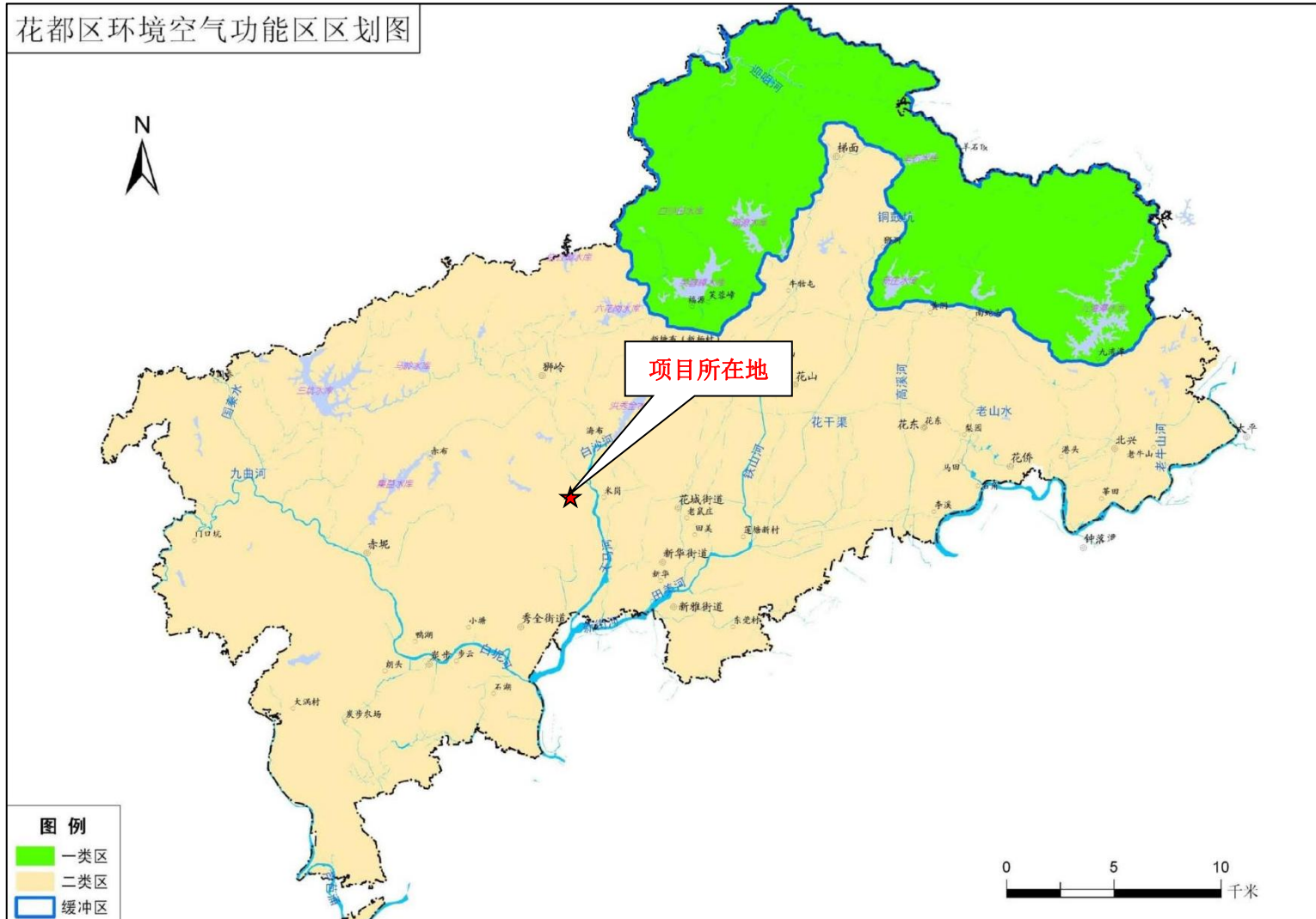
广州市花都区功能片区土地利用总体规划(2013-2020年)调整完善
土地利用总体规划图



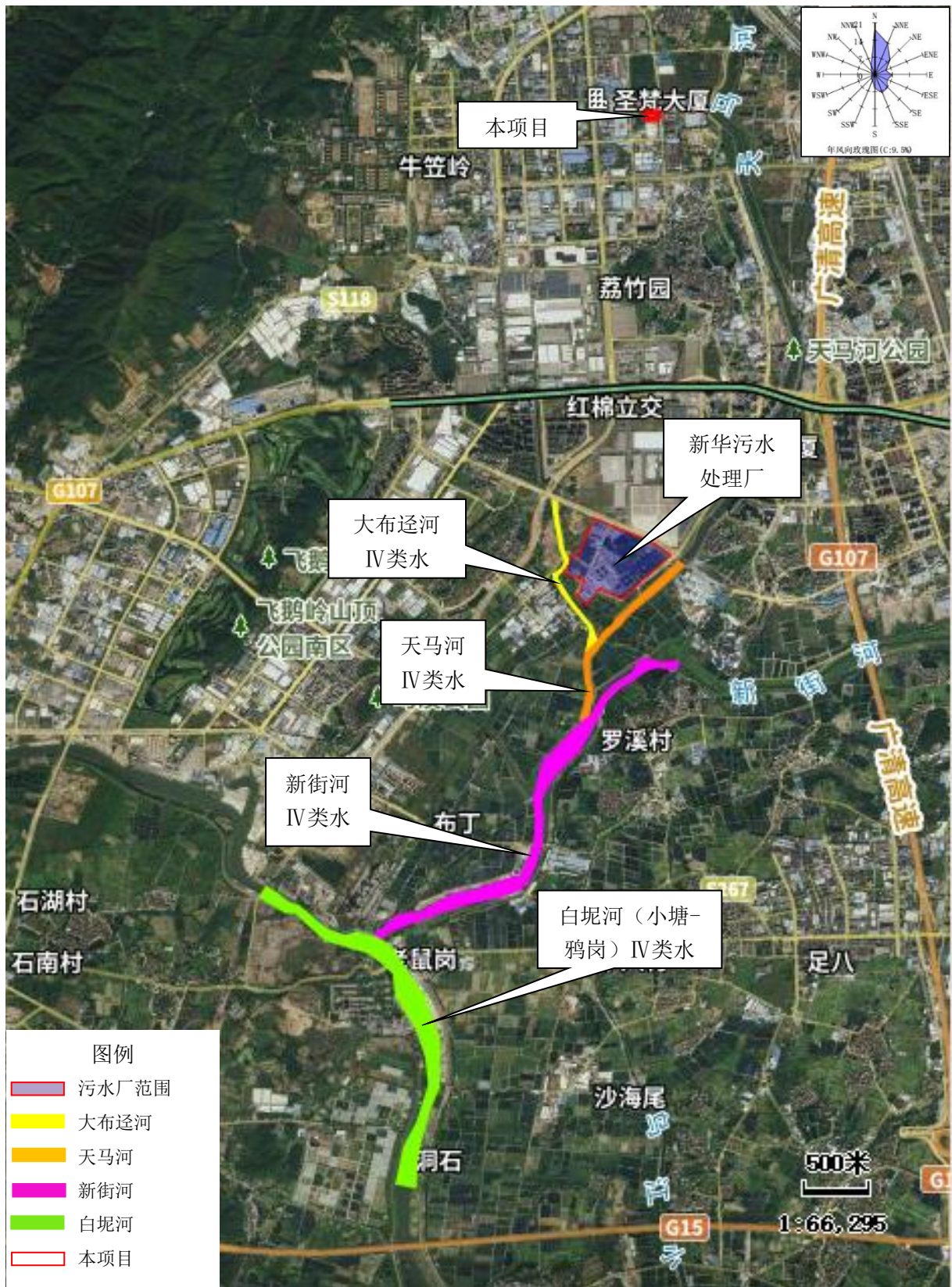
花都区人民政府 编制
二〇一七年六月

广州市花都区国土资源和规划局
广州地量行城乡规划有限公司 制图

附图 6 花都区土地利用总体规划图



附图 7 项目所在区域环境空气质量功能区划图

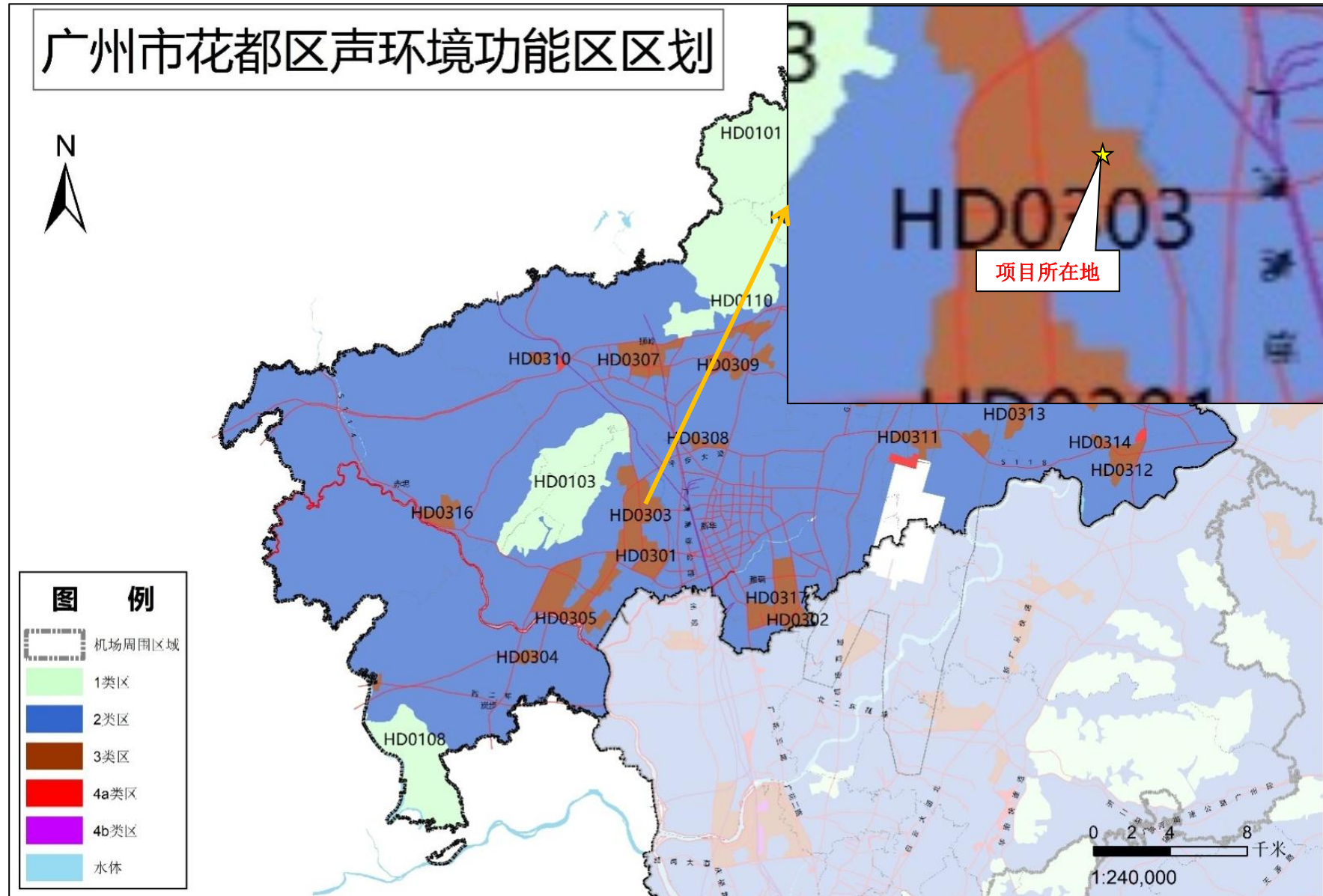


附图 8 项目所在区域地表水环境功能区划图

广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

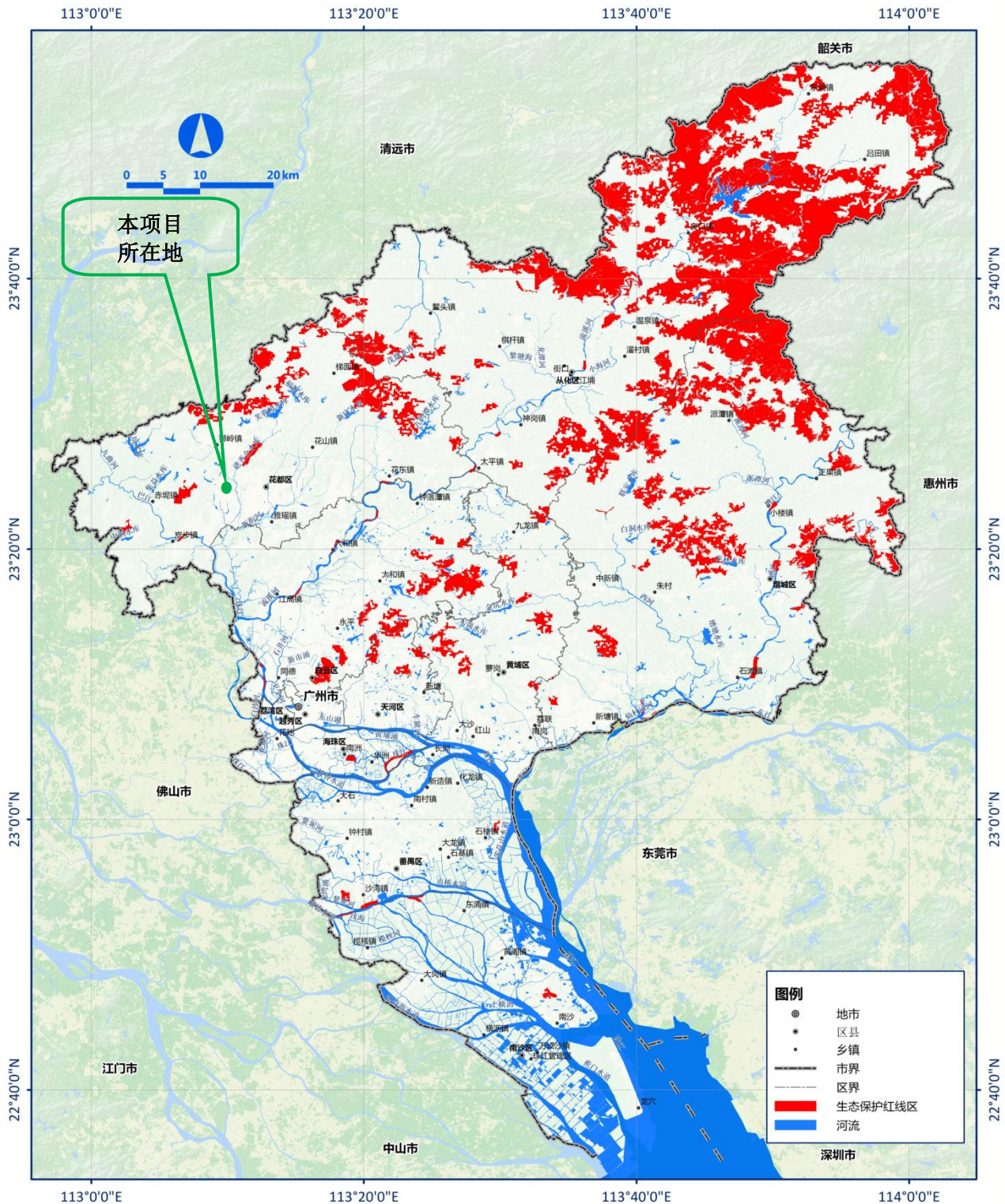


附图 9 项目所在区域饮用水水源保护区划规范优化图



附图 10 项目所在区域声环境功能区划图

广州市生态保护红线规划图



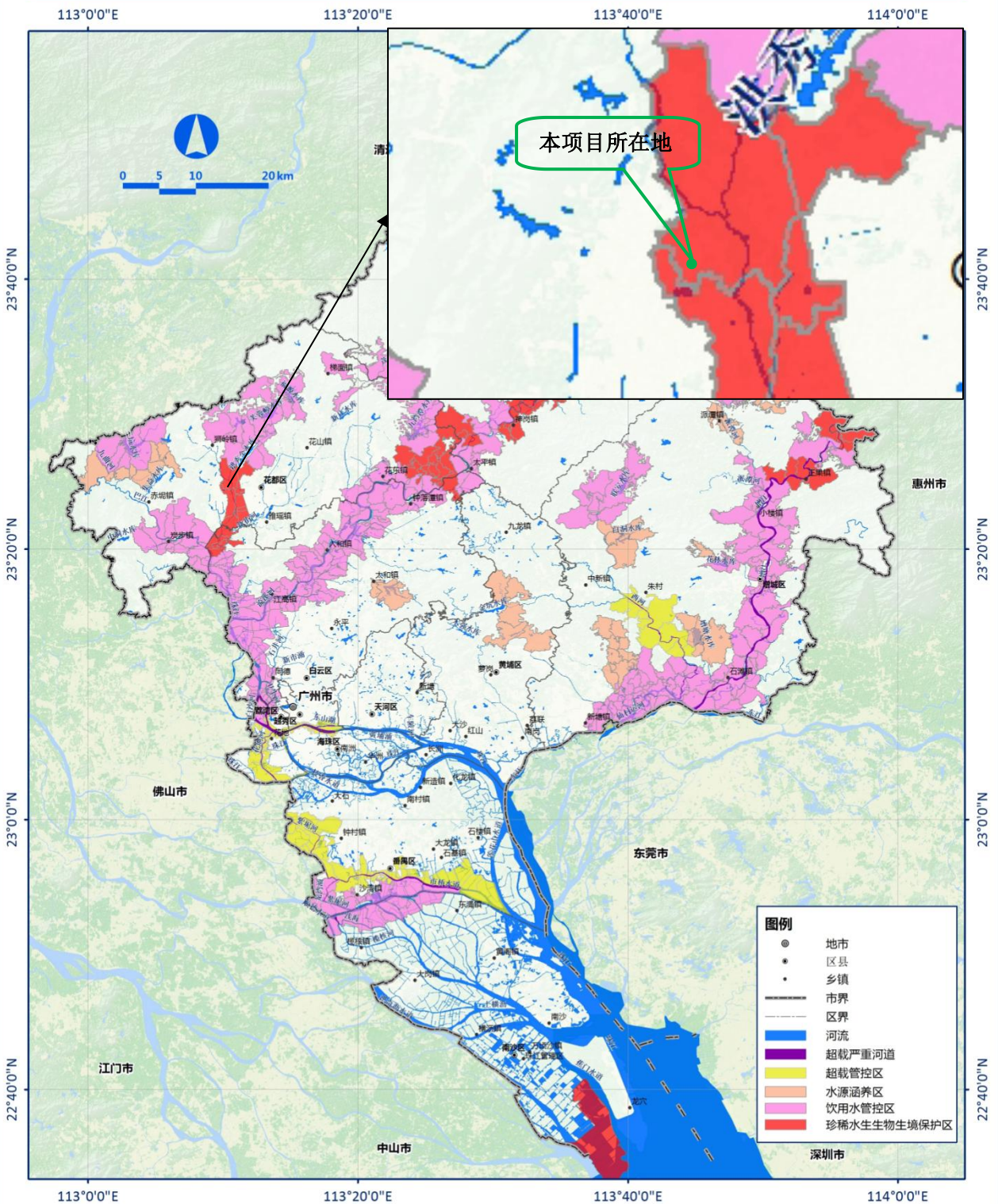
广州市城市环境总体规划（2014-2030年）

广州市环境保护局

02

附图 11 项目位置与生态保护红线规划图（2014-2030 年）规划关系图

广州市水环境空间管控区图



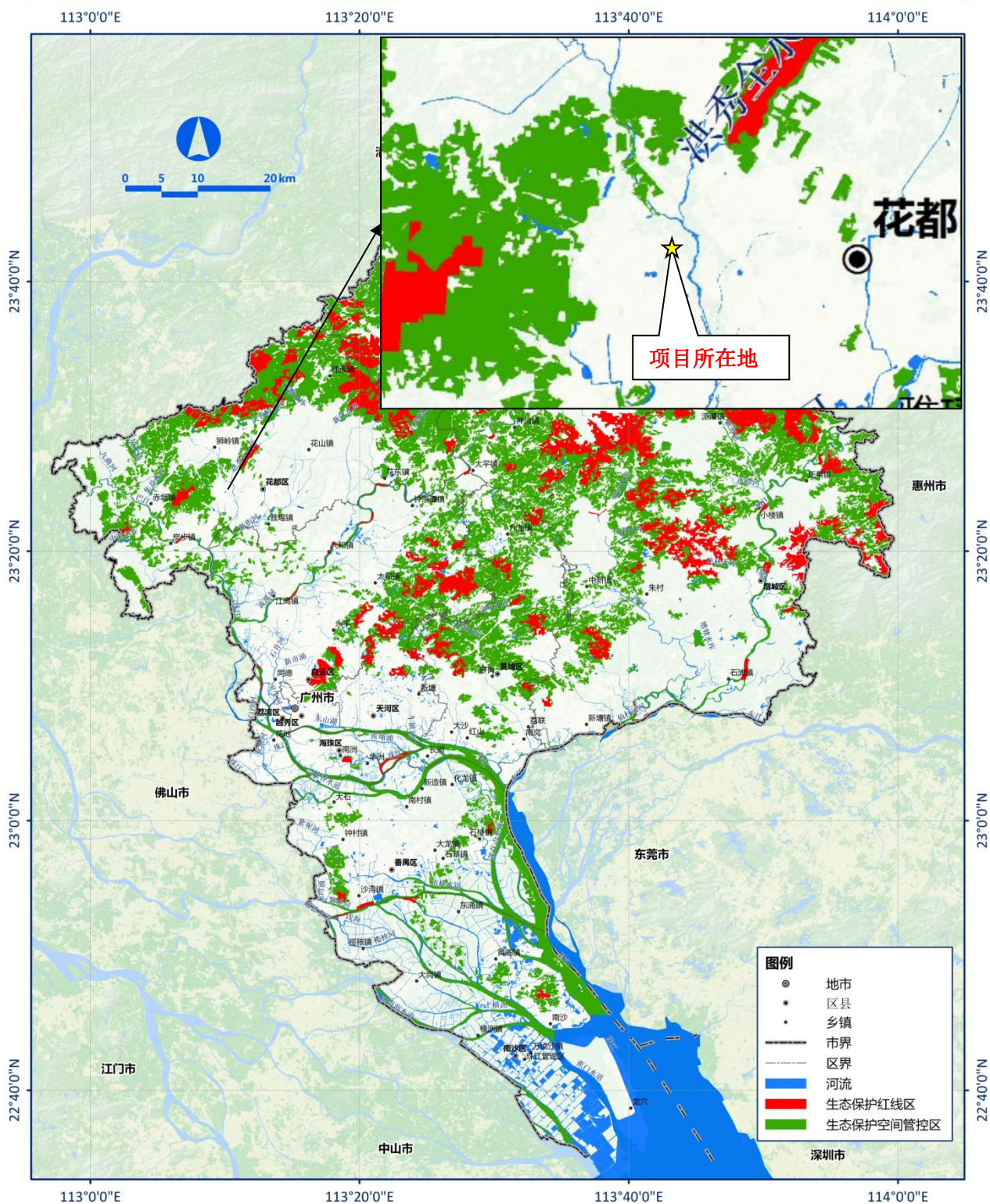
广州市城市环境总体规划（2014-2030年）

广州市环境保护局

05

附图 12 项目位置与水环境管控区划图（2014-2030 年）规划关系图

广州市生态环境空间管控图



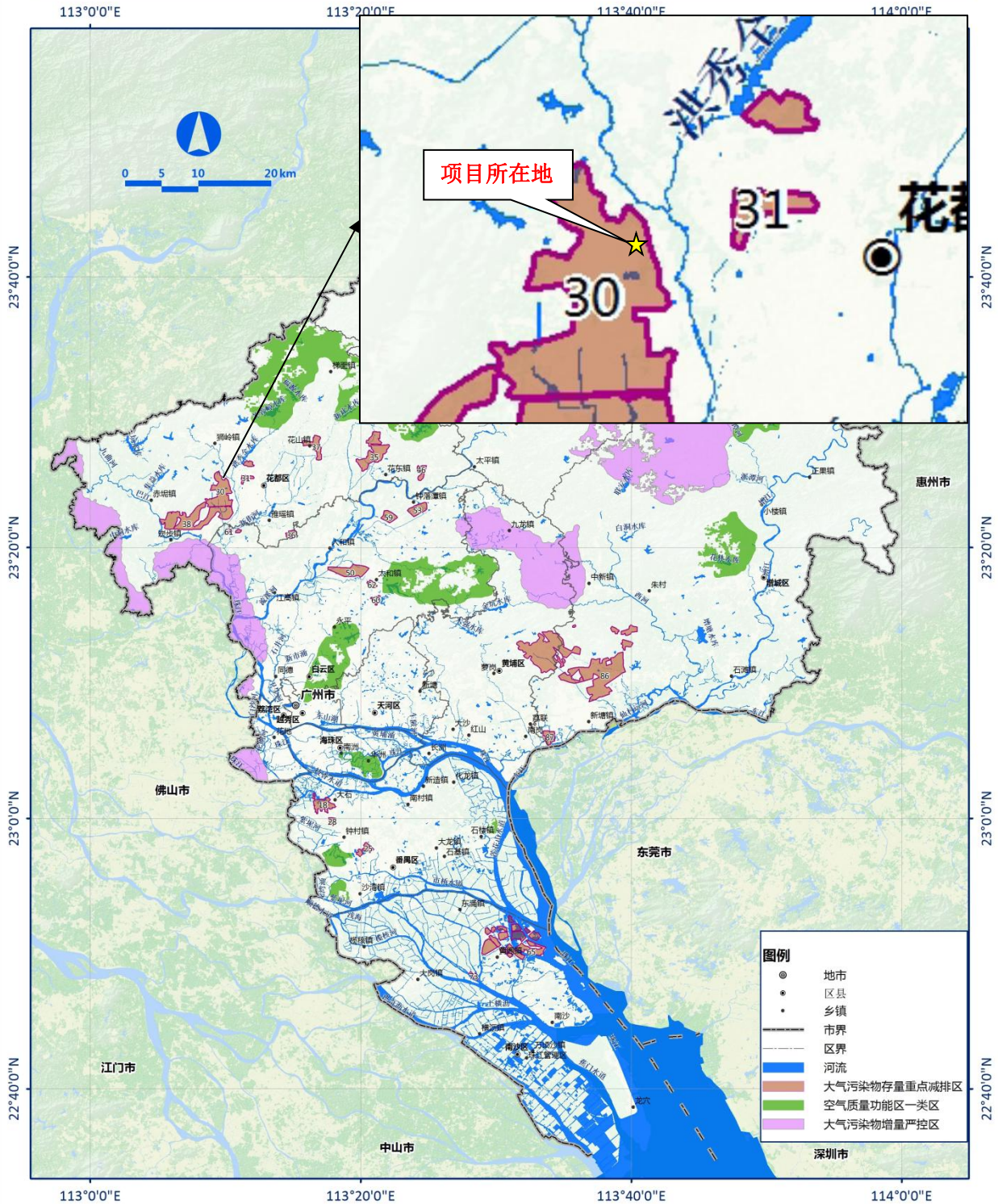
广州市城市环境总体规划 (2014-2030年)

广州市环境保护局

03

附图 13 项目位置与生态环境管控区划图 (2014-2030 年) 规划关系图

广州市大气环境空间管控区图

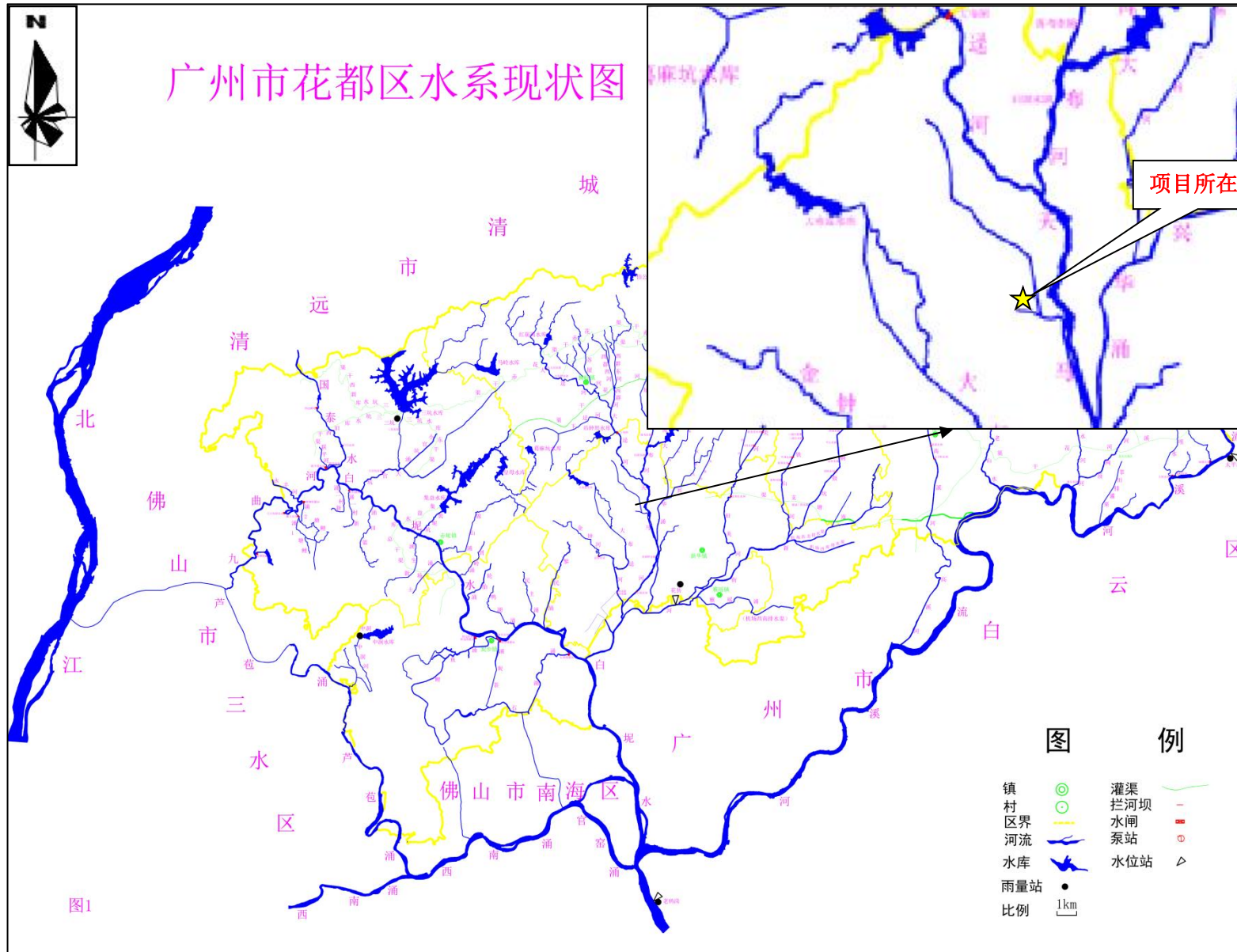


广州市城市环境总体规划 (2014-2030年)

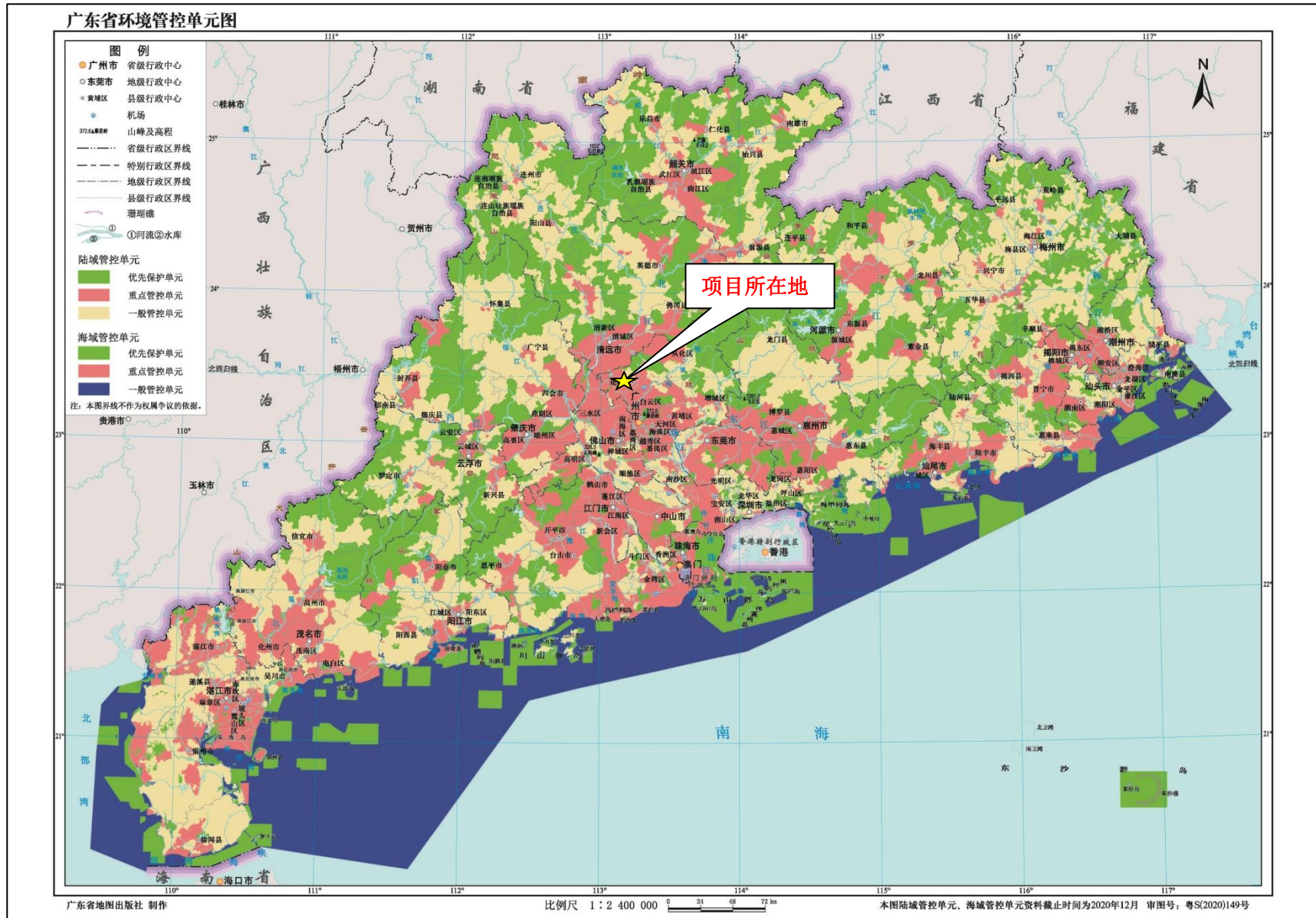
广州市环境保护局

04

附图 14 项目位置与大气环境管控区划图 (2014-2030 年) 规划关系图

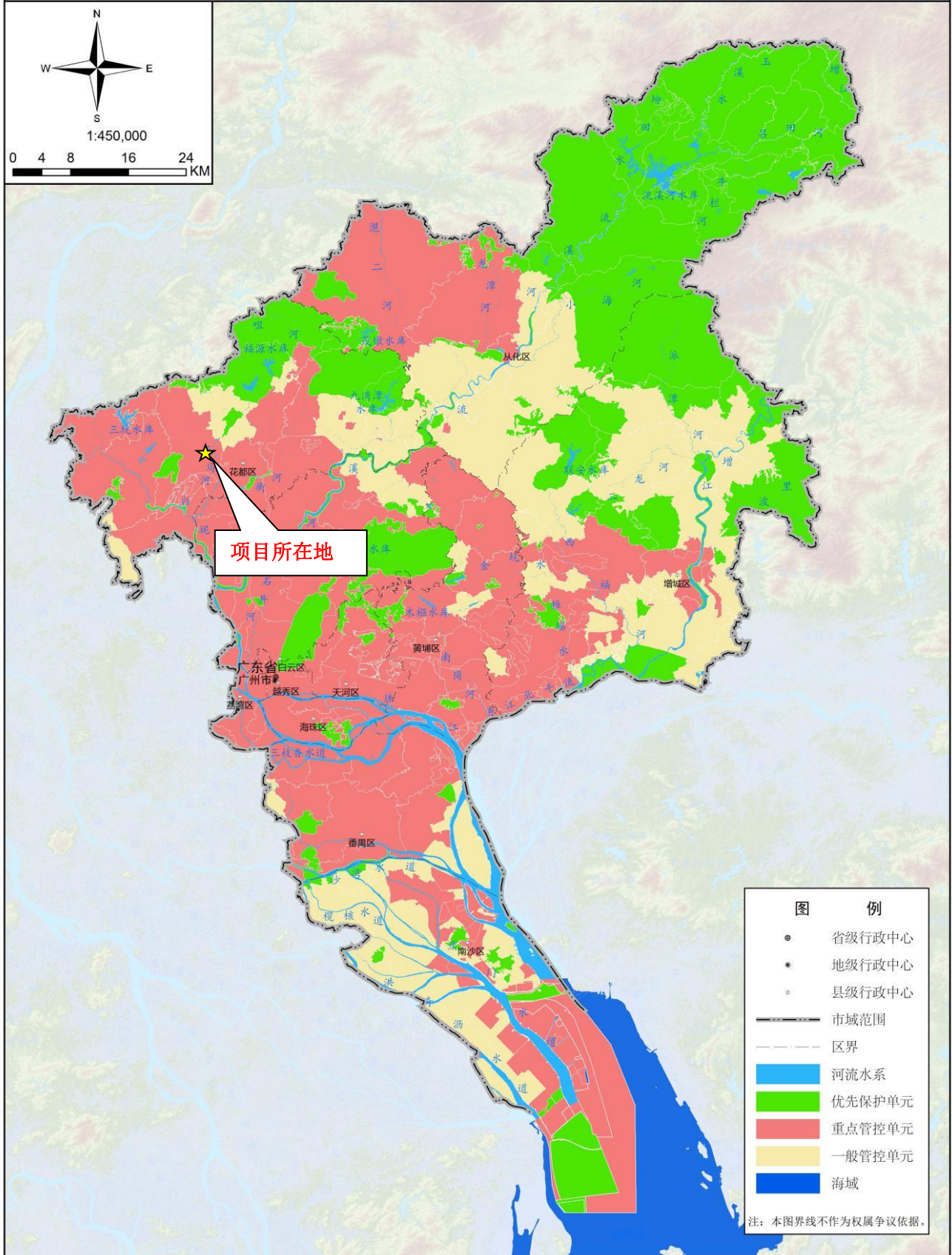


附图 15 本项目所在区域地表水系图



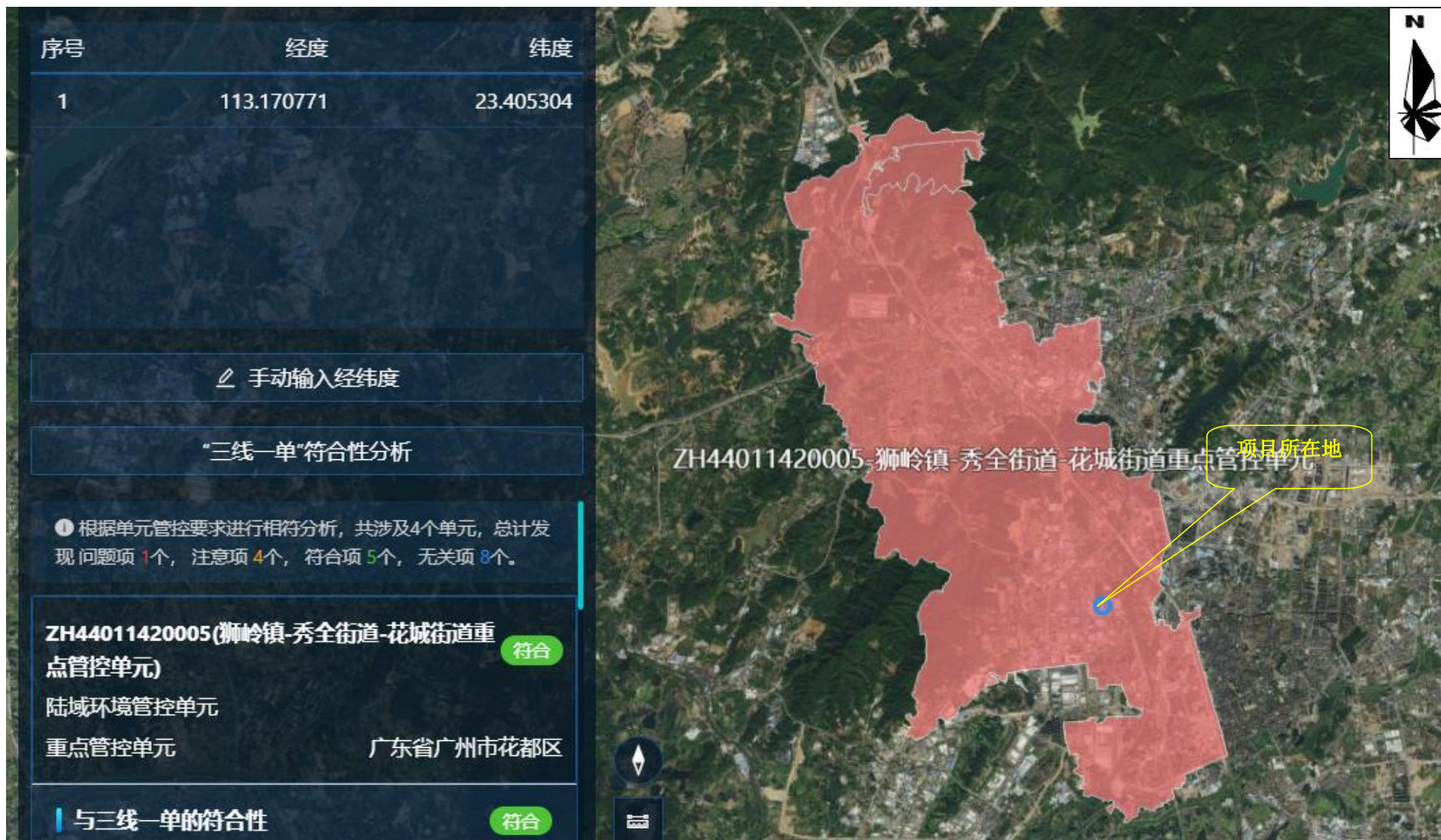
附图 16 广东省环境管控单元图

广州市环境管控单元图

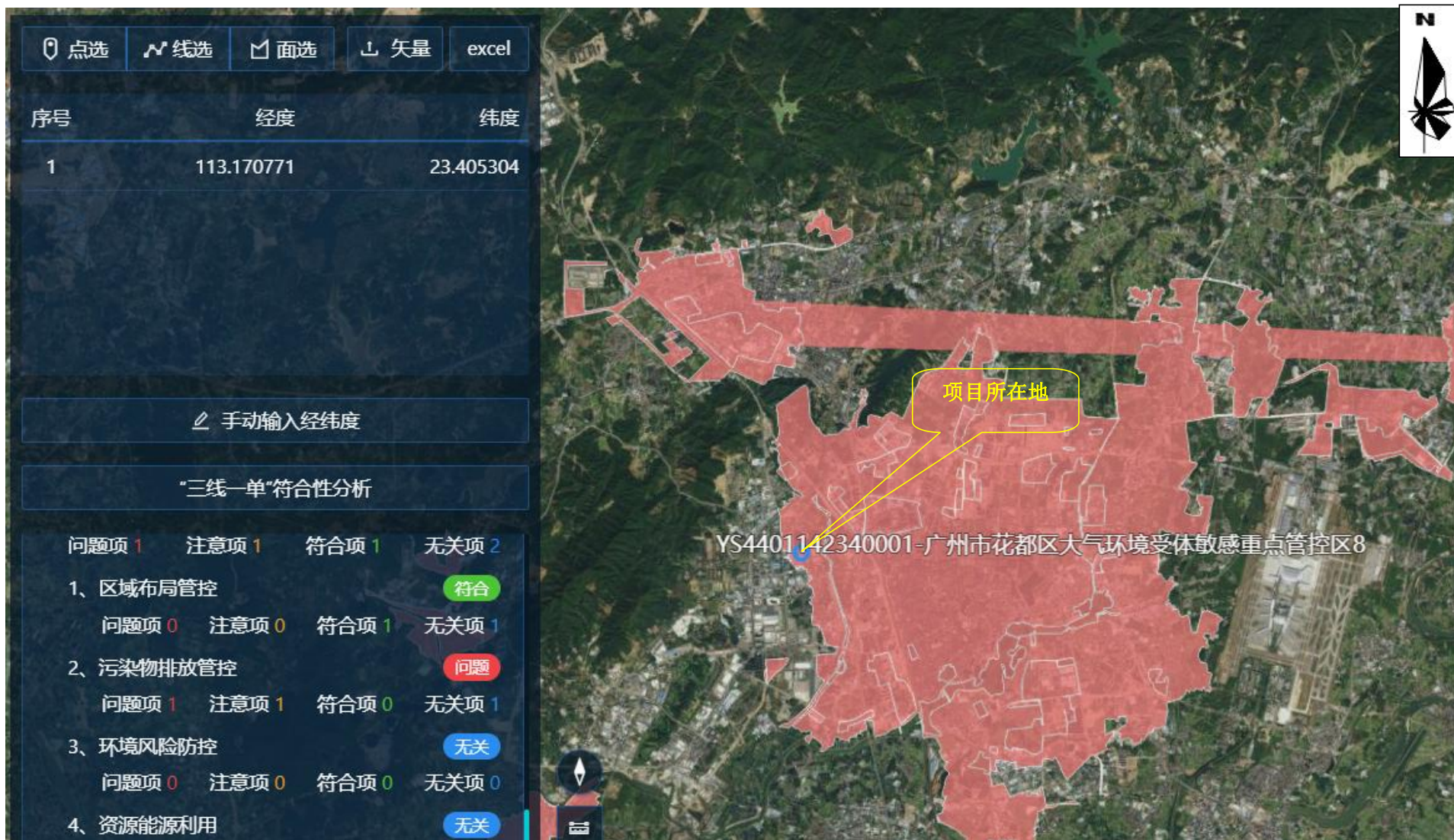


审图号：粤AS（2021）013号

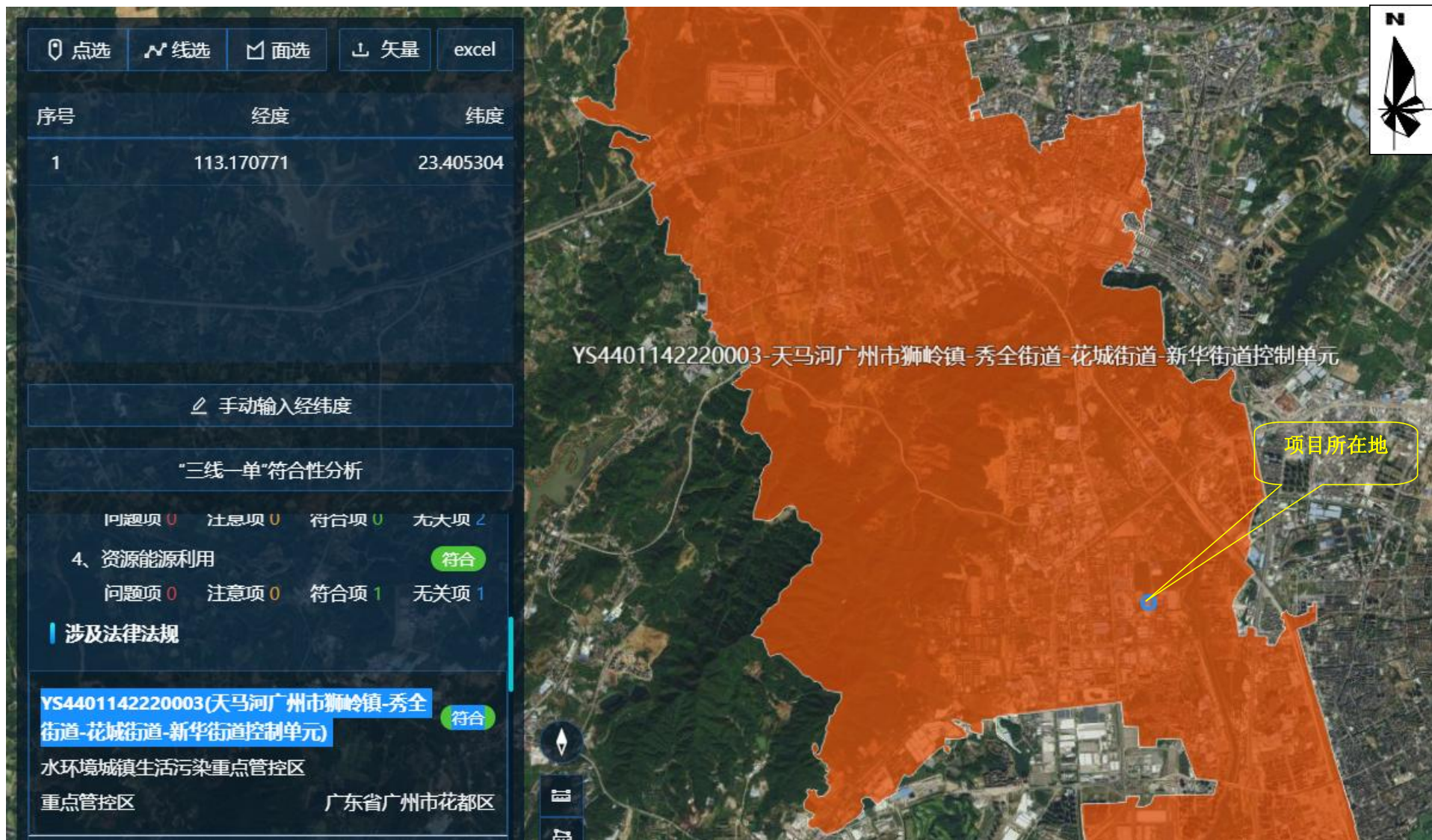
附图 17 广州市环境管控单元图



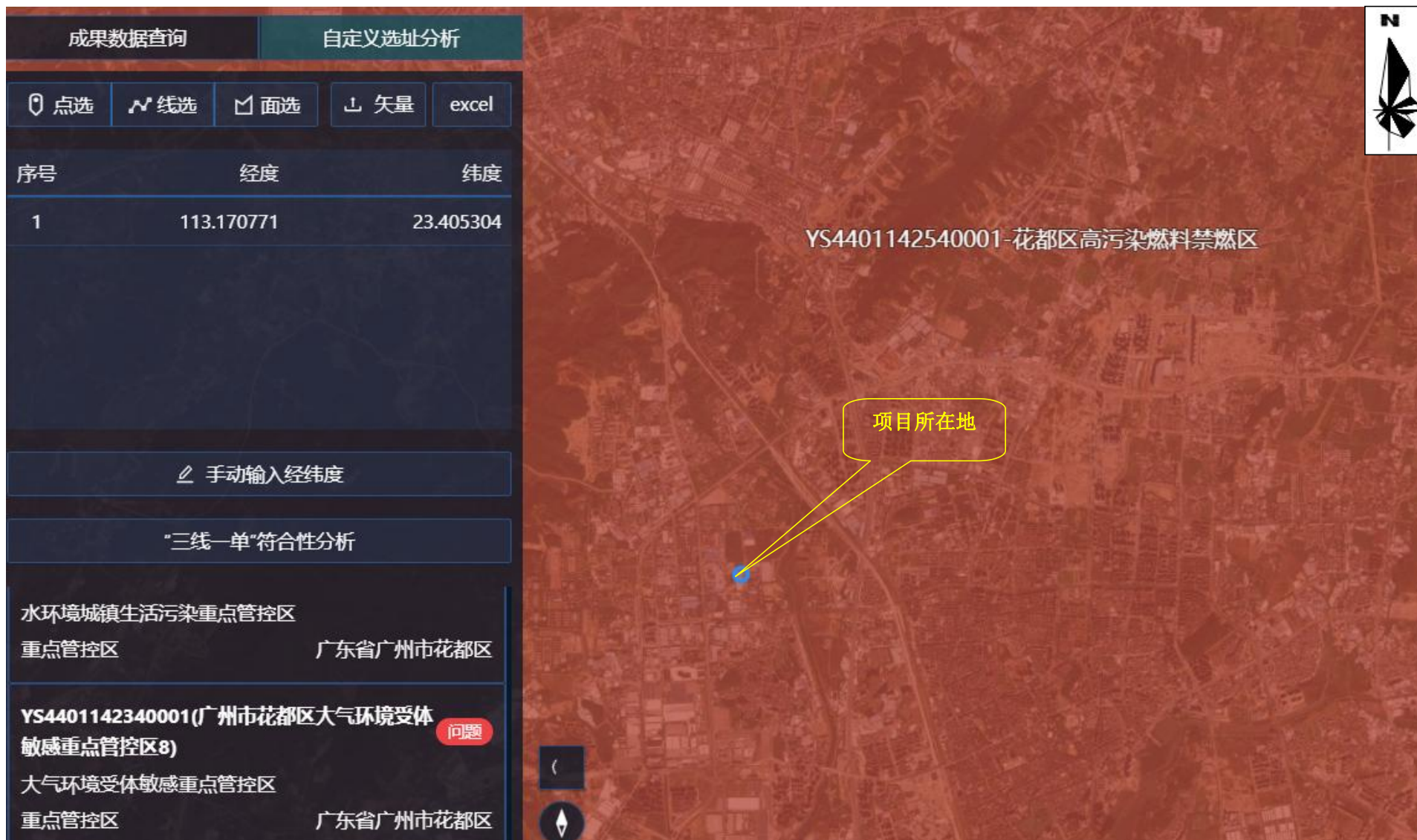
附图 18 广东省“三线一单”陆域环境管控单元示意图



附图 19 广东省“三线一单”大气环境受体敏感重点管控区示意图



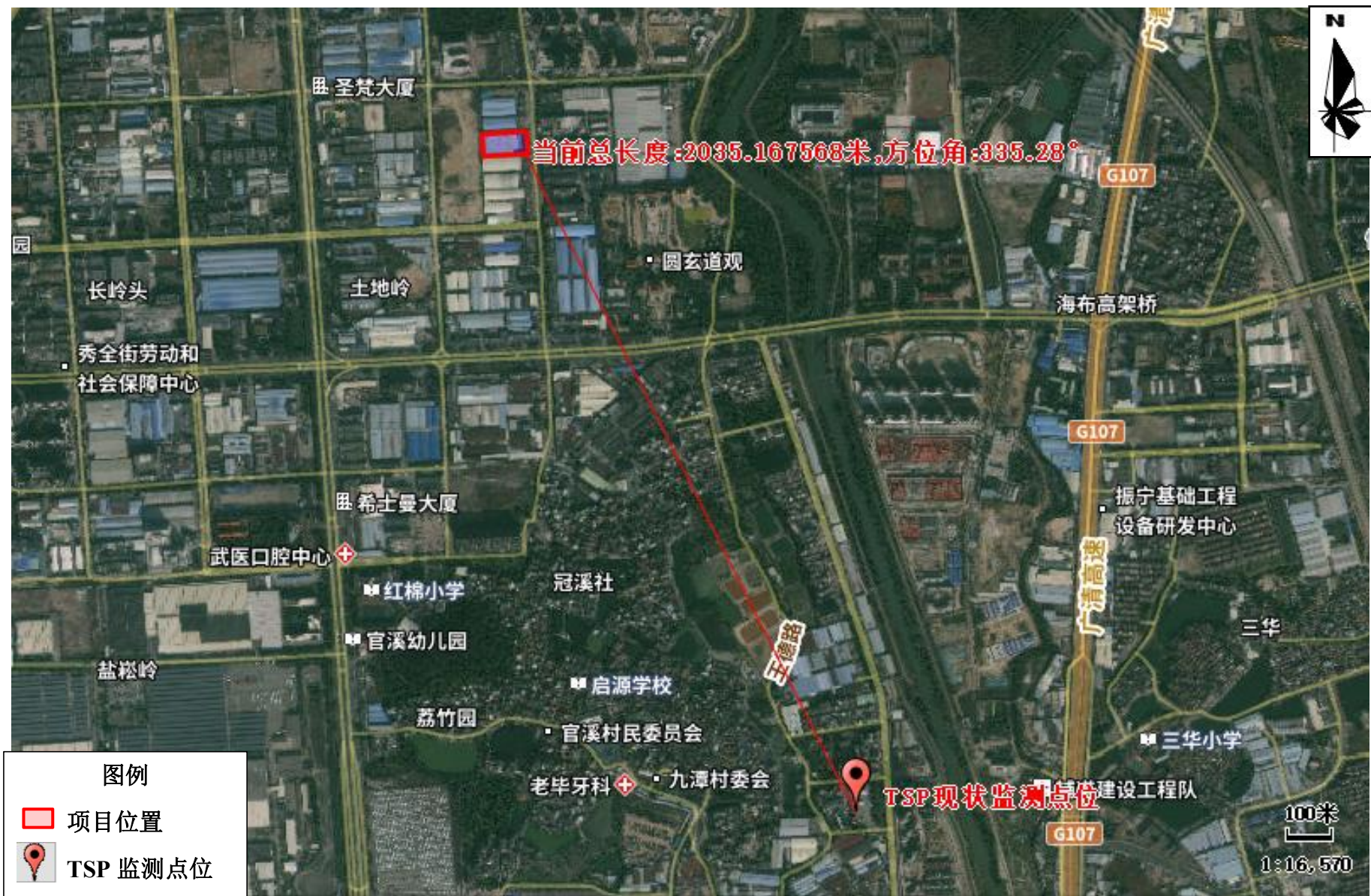
附图 20 广东省“三线一单”水环境城镇生活污染重点管控区示意图



附图 21 广东省“三线一单”高污染燃料禁燃区管控单元示意图



附图 22 广东省“三线一单”应用平台截图：生态空间一般管控区



附图 23 本项目大气引用监测点位置图



附图 24 本项目地表水引用监测点位置图