项目编号： 4oun3x

# 建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：镒铭昇（广州）汽车钢材部件有限公司年产汽车零部件24915t建设项目

建设单位（盖章）：镒铭昇（广州）汽车钢材部件有限公司

编制日期：二零二五年五月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1748401344000

# 编制单位和编制人员情况表

| | |
|---|---|
| 项目编号 | 4oun3x |
| 建设项目名称 | 镒铭昇（广州）汽车钢材部件有限公司年产汽车零部件24915t建设项目 |
| 建设项目类别 | 33—071汽车整车制造；汽车用发动机制造；改装汽车制造；低速汽车制造；电车制造；汽车车身、挂车制造；汽车零部件及配件制造 |
| 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） | 镒铭昇（广州）汽车钢材部件有限公司 |
| 统一社会信用代码 | 91440201M A 5A R T 1883 |
| 法定代表人（签章） | 李小明 |
| 主要负责人（签字） | 李小明 |
| 直接负责的主管人员（签字） | 李小明 |
| 二、编制单位情况 | |
| 单位名称（盖章） | 广州市[illegible]森环境咨询服务有限公司 |
| 统一社会信用代码 | 91440101M A 59R T 04 3N |
| 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 |
|---|---|---|---|
| 张新端 | 2013035370350000003509370985 | BH 022602 | 张新端 |

2. 主要编制人员

| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
|---|---|---|---|
| 张新端 | 建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量状况、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论 | BH 022602 | 张新端 |

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职业资格。

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.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

Approved & authorized by

Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

Approved & authorized by

Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

持证人签名：

Signature of the Bearer

张新瑞

管理号：2013038370350000005093709 6F

File No.:

姓名：

Full Name 张新瑞

性别：

Sex 女

出生年月：

Date of Birth 1979.06

专业类别：

Professional Type

批准日期：

Approval Date 2013年05月26日

颁发单位盖章：

Issued by

颁发日期：2013 年 08 月 26 日

Issued on

202505074525511980

# 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 | 张新端 | | 证件号码 | 130525197906103627 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 参保险种情况 | | | | | | |
| 参保起止时间 | | | 单位 | 参保险种 | | |
| | | | | 养老 | 工伤 | 失业 |
| 202009 | - | 202504 | 广州市:广州市湃森环境咨询服务有限公司 | 56 | 56 | 56 |
| 截止 | | | 2025-05-07 10:17 ，该参保人累计月数合计 | 实际缴费56个月，缓缴0个月 | 实际缴费56个月，缓缴0个月 | 实际缴费56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 2025-05-07 10:17

编号：S1212024062318G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA59RTD43N

# 营业执照

(副本)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　广州市[illegible]环境咨询服务有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人独资)

法定代表人　朱兴强

经营范围　商务服务业（具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询。网址：http://www.gsxt.gov.cn/。依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

注册资本　叁佰万元（人民币）

成立日期　2017年08月15日

住　　所　广州市黄埔区榕路街6号1103房

登记机关

2024 年 09 月 29 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

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

国家市场监督管理总局监制

# 环评编制单位责任声明

我单位广州市湃森环境咨询服务有限公司(统一社会信用代码91440101MA59RT043N)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、我单位受镒铭昇（广州）汽车钢材部件有限公司（建设单位)的委托，主持编制了镒铭昇（广州）汽车钢材部件有限公司年产汽车零部件 24915t 建设项目环境影响影响报告表(项目编号:4oun3x，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）：广州市湃森环境咨询服务有限公司

法定代表人（签字/签章）：

2025 年 5 月 28 日

# 建设单位责任声明

我单位镒铭昇（广州）汽车钢材部件有限公司（统一社会信用代码：91440101MA5ARTJ883）郑重声明：

一、我单位对镒铭昇（广州）汽车钢材部件有限公司年产汽车零部件 24915t 建设项目环境影响报告表（项目编号：4oun3x，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。

建设单位单位（盖章）：镒铭昇（广州）汽车钢材部件有限公司

法定代表人（签字/签章）：李小明

2025 年 5 月 28 日

# 质量控制记录表

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 项目名称 | 镒铭昇（广州）汽车钢材部件有限公司年产汽车零部件2491.5t建设项目 | | | | |
| 文件类型 | □环境影响报告书☑环境影响报告表 | | 项目编号 | 4oun3x | |
| 编制主持人 | 张新端 | 主要编制人员 | 张新端 | | |

| | |
|---|---|
| 初审(校核) 意见：<br>1、核实废气收集、处理置效率；<br>2、补充废气处置措施可行性分析；<br>3、完善更新政策文件。<br>审核人(签字)：朱兴楠<br>2025年3月15日 | 修改清单：<br>1、已核实并修改废气收集、处理效率，详见报告第四章节；<br>2、已补充废气处置措施可行性分析，详见报告第四章节；<br>3、已完善更新政策文件，详见报告第一章节。<br>修改人(签字)：刘会南<br>2025年3月23日 |
| 审核意见：<br>1、补充水平衡图；<br>2、补充车间换气次数依据。<br>审核人(签字)：张钊苟<br>2025年4月15日 | 修改清单：<br>1、已补充水平衡图，详见报告第二章节；<br>2、已补充车间换气次数依据，详见报告第四章节。<br>修改人(签字)：刘会南<br>2025年4月25日 |
| 审定意见：<br>1、补充本项目在广州东部(增城)汽车产业基地控制性详细规划通告附图的位置。<br>审核人(签字)：卢志聪<br>2024年5月11日 | 修改清单：<br>1、补充本项目在广州东部(增城)汽车产业基地控制性详细规划通告附图的位置，详见报告附图18。<br>审核人(签字)：刘会南<br>2024年5月16日 |

# 网上办事大厅申报承诺函

**广州市生态环境局增城分局：**

我司郑重承诺，我司知晓国家、省、市和区有关行政许可如实申报的法律、法规、规章等要求，通过广东省网上办事大厅广州开发区分厅申报的《镒铭昇（广州）汽车钢材部件有限公司年产汽车零部件24915t建设项目报告表》及相关材料，均与报送到广州市增城区行政服务中心受理窗口的纸质材料完全一致。

特此承诺。

镒铭昇（广州）汽车钢材部件有限公司

2025年5月28日

# 目录

一、建设项目基本情况 ..... 1
二、建设项目工程分析 ..... 20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... 42
四、主要环境影响和保护措施 ..... 54
五、环境保护措施监督检查清单 ..... 102
六、结论 ..... 106
附表 ..... 107
建设项目污染物排放量汇总表 ..... 107
附图 1 项目地理位置图 ..... 109
附图 2-1 平面布置图（电泳车间） ..... 110
附图 2-2 平面布置图（切割车间） ..... 111
附图 3 项目四至卫星图 ..... 112
附图 4 项目四至及现场照片 ..... 113
附图 5 项目周边环境敏感目标分布图 ..... 115
附图 6 地下水功能区划图 ..... 116
附图 7 广州市环境空气质量功能区划图 ..... 117
附图 8 广州市增城区声环境功能区划图 ..... 118
附图 9 广州市生态环境空间管控区图 ..... 119
附图 10 广州市大气环境管控区图 ..... 120
附图 11 广州市水环境空间管控区图 ..... 121
附图 12 广州市河道清污通道划分图 ..... 122
附图 13 广州市生态保护格局图 ..... 123
附图 14 饮用水水源保护区区划图 ..... 124
附图 15 广州市环境管控单元图 ..... 125
附图 16 监测点位图 ..... 126
附图 17-1 应用平台上项目所在环境管控单元位置（陆域环境管控单元） ..... 127
附图 17-2 应用平台上项目所在环境管控单元位置（水环境城镇生活污染重点管控区）

..... 128
附图 **17-3** 应用平台上项目所在环境管控单元位置（大气环境高排放重点管控区）
..... 129
附图 **17-4** 应用平台上项目所在环境管控单元位置（生态空间一般管控区） ..... 130
附图 **17-5** 应用平台上项目所在环境管控单元位置（高污染燃料禁燃区） ..... 131
附图 **18** 广州东部**(**增城**)**汽车产业基地控制性详细规划通告附图 ..... 132
附件 **1** 营业执照 ..... 错误**!**未定义书签。
附件 **2** 法人身份证 ..... 错误**!**未定义书签。
附件 **3** 租赁合同 ..... 错误**!**未定义书签。
附件 **4** 房产证 ..... 错误**!**未定义书签。
附件 **5** 排水咨询证明 ..... 错误**!**未定义书签。
附件 **6** 广东省投资项目代码 ..... 错误**!**未定义书签。
附件 **7** 乳液 **LB-800 MSDS** 报告 ..... 错误**!**未定义书签。
附件 **8** 色浆 **LB-800 MSDS** 报告 ..... 错误**!**未定义书签。
附件 **9** 中和剂 **F-3A MSDS** 报告 ..... 错误**!**未定义书签。
附件 **10** 中和剂 **AD-4977B MSDS** 报告 ..... 错误**!**未定义书签。
附件 **11** 中和剂 **NT-4055 MSDS** 报告 ..... 错误**!**未定义书签。
附件 **12** 溶剂 **F-3E MSDS** 报告 ..... 错误**!**未定义书签。
附件 **13** 表调剂 **MSDS** 报告 ..... 错误**!**未定义书签。
附件 **14** 脱脂粉 **MSDS** 报告 ..... 错误**!**未定义书签。
附件 **15** 促进剂 **MSDS** 报告 ..... 错误**!**未定义书签。
附件 **16** 脱脂剂 **MSDS** 报告 ..... 错误**!**未定义书签。
附件 **17** 磷化剂 **MSDS** 报告 ..... 错误**!**未定义书签。
附件 **18VOC** 检测报告 ..... 错误**!**未定义书签。
附件 **19** 监测报告 ..... 错误**!**未定义书签。

# 一、建设项目基本情况

| | | | |
|---|---|---|---|
| 建设项目名称 | 镒铭昇（广州）汽车钢材部件有限公司年产汽车零部件 24915t 建设项目 | | |
| 项目代码 | 2502-440118-04-01-304127 | | |
| 建设单位联系人 | | 联系方式 | |
| 建设地点 | 广州市增城区永宁街新和北路 34 号 | | |
| 地理坐标 | （ 113 度 37 分 52.11 秒， 23 度 10 分 32.77 秒） | | |
| 国民经济行业类别 | C3670 汽车零部件及配件制造 | 建设项目行业类别 | 三十三、汽车制造业 汽车零部件及配件制造 367 |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）<br>□改建<br>□扩建<br>□技术改造 | 建设项目申报情形 | ☑首次申报项目<br>□不予批准后再次申报项目<br>□超五年重新审核项目<br>□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 | 5000 | 环保投资（万元） | 80 |

<table>
<tr><td>（万元）</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>1.6</td><td>施工工期</td><td>10 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>□否<br>☑是：项目已建设生产，现完善环保手续</td><td>用地（用海）面积（$m^2$）</td><td>18280</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">本项目涉及的规划见下表。<br>表1-1 相关规划情况
<table>
<tr><th>规划名称</th><th>审批机关</th><th>审批文件名称及问号</th><th>审批时间</th></tr>
<tr><td>《广州东部(增城)汽车产业基地控制性详细规划》</td><td>原增城市人民政府</td><td>增城市人民政府关于同意《广州东部(增城)汽车产业基地控制性详细规划的批复》(增府复[2015]16号)</td><td>2015年3月3日</td></tr>
<tr><td>《广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划修编》</td><td>广州市人民政府</td><td>（穗府增规划资源审〔2025〕2号）</td><td>2025年2月14日</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="3">本项目涉及的规划环境影响评价见下表。<br>表1-2相关规划环评情况
<table>
<tr><th>规划环评名称</th><th>召集审查机关</th><th>审批文件名称及文号</th></tr>
<tr><td>广州东部(增城)汽车产业基地区域环境影响报告书</td><td>原广州市环境保护局</td><td>关于广州东部(增城)汽车产业基地区域环境影响报告书审查意见的雨》(穗环管(2009)189号)</td></tr>
<tr><td>广州东部(增城)汽车产业基地区域环境影响报告书</td><td>原广州市环境保护局</td><td>《广州市环境保护局关于广州东部(增)汽车产业基地区域环境影响跟踪评佾报当书审查情况的复雨》(穗环雨(2018)92号)</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 广州东部(增城)汽车产业基地控制性详细规划修编环境影响篇章 | / | / |

**规划及规划环境影响评价符合性分析**

1、与《广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划修编》相符性分析

根据《广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划修编》（穗府增规划资源审〔2025〕2号），本项目选址用地属于 M2 二类工业用地(见附图18)，可以开发、建设项目，因此本项目建设符合所在区域用地规划。

2、与《广州东部(增城)汽车产业基地区域环境影响报告书》相符性分析

项目与产业园准入条件相符性见下表。

**表 1-3“项目与产业园准入条件相符性分析一览表**

| 《广州东部(增城)汽车产业基地区域环境影响报告书》准入条件 | 《广州东部(增城)汽车产业基地区域环境影响跟踪评价报告书》调整后准入条件 | 项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 一、优先和鼓励引入行业 | | | |
| ①国内外先进整车生产企业；<br>②零部件生产；<br>③新型整车及核心零部件研发；<br>④汽车物流配送、售货服务行业；<br>⑤优先建设公用工程和环保设施 | 新增：<br>⑥半导体、照明；<br>⑦新能源、新材料；<br>⑧电子信息产业、软件和信息服务、物联网、高端装备制造。 | 项目主要从事汽车零部件生产，符合园区产业规划。 | 符合 |
| 二、限制和禁止引进的项目和行业 | | | |
| ①不符合基地产业基地产业 | 不符合基地产业定位、不符合环保要求、清洁生产水平较低的企业:限制新建造纸、制革、味精、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目；禁止新建生产农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂的；禁止稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业和氰化法提炼产品的；开采和冶炼放射性矿产的。 | 项目属于汽车；零部件制造行业；符合基地产业定位，符合环保要求，项目不属于禁止和限制的情况。 | 符合 |
| ②高水耗、高物耗、高能耗的项目，水的重复利用率低于 80%的项目 | 对“两高一剩”(高耗能、高污染、产能严重过剩)等行业要实行更高的加价标准，加快淘汰落后产能，减少污水排放。不符合产业政策 | 项目属于汽车零部件及配件制造，不属于 “两高一剩”行业，项目水 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 的“两高一剩”的项目，水的重复利用率低于 80%的项目。 | 的重复利用率为97.6%。因此项目不在该禁止内容范围。 | |
| ③废水含难降解的有机物、“三致”污染物，废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目。 | 不变。 | 项目废水不含难降解的有机物、“三致”污染物，废水经预处理后可以达到污水处理厂接管标准。 | 符合 |
| ④工艺废气中含有难处理的、有毒有害物质的项目 | 工艺废气中含有目前治理技术无法有效处理的有毒有害物质的。 | 项目的有机废气(非甲烷总烃)、$H_2S$、NOx、和颗粒物等均不属于难处理、有毒有害物质。 | 符合 |
| ⑤永和污水处理厂系统工程运营后引入，废水经预处理达不到接入市政管网相关行业与国家标准的项目。 | 不变。 | 项目的废水经预处理后可以达到永和污水处理厂处理厂接管标准，进入永和污水处理厂处理。 | 符合 |
| ⑥永和污水处理厂系统工程运营前引入，要求项目设污水处理回用设施，废水达到零排放并设事故池。 | 永和污水处理厂无法接纳其排放的废水。 | 本项目的生活污水经预处理后可以达到永和污水处理厂处理厂接管标准，进入永和污水处理厂处理。 | 符合 |
| ⑦采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。 | 不变。 | 项目不属于落后生产工业或生产设备。 | 符合 |

根据上表，项目不属于限制和禁止引进的项目和行业，符合《广州东部(增城)汽车产业基地区域环境影响报告书》相应要求。

<table>
<tr>
<td>其他符合性分析</td>
<td>

**1、产业政策相符性分析**

本项目主要从事汽车零部件制造，属于 C3670 汽车零部件及配件制造，根据国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于国家产业政策限制类和淘汰类生产项目，且符合国家有关法律、法规和政策规定，属于允许类符合国家和地区产业政策。

根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止进入和许可准入事项，建设单位可依法平等进入市场。本项目不使用淘汰落后的工艺和设备，生产设备和生产技术均符合产业政策要求。

**2、选址相符性**

本项目位于广州市增城区永宁街新和北路 34 号，根 据本项目所在地块的不动产权证（粤（2022）广州市不动产权第 10041059 号）（见附件 4），地块用途为工业用地，因此本项目选址合理。

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

根据方案文件要求，全省实施生态环境分区管控，针对不同环境管控单元特征，实行差异化环境准入。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。通过项目位置与广东省环境管控单元图（详见附图 17）对照可知，项目位于重点管控单元。

依据《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），开展三线一单以及生态环境分区管控要求相符性分析，详见表 1-4、表 1-5。

**表 1-4“三线一单”相符性分析一览表**

<table>
<tr><th>三线一单</th><th>相符性分析</th><th>相符性</th></tr>
<tr><td>生态保护红线</td><td>项目位于广州市增城区永宁街新和北路 34 号，不涉及划定的生态红线区域。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>环境质量底线</td><td>项目废水主要为生活污水，经预处理达标后经市政污水管网排入永和污水处理厂深度处理，为间接排放，一般不会对周围水环境造成不良影响。项目位于环境空气二类区，《2024 年广州市环境空气质量状在况公报》中增城区为达标区域，项目运营过程中会产生一定的污染物，项目烘干过程中产生的 VOCs、密闭收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后高</td><td>符合</td></tr>
</table>

</td>
</tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| | 空排放，切割产生的粉尘通过沉降收集，剩余的部分无组织排放，对周围环境影响不大。项目所在区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类功能区，产噪设备经降噪措施后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求。 | |
| 资源利用上线 | 项目用水均为市政供水，项目供电采用市政供电。项目不属于高耗水、高耗能项目，区域水、电资源较充足，项目水、电消耗量没有超出资源负荷，符合资源利用上线要求。 | 符合 |
| 生态环境准入清单 | 项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》的禁止准入类项目以及许可准入事项。项目不属于《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）中的限制及禁止类别。 | 符合 |

综上所述，本项目的建设符合广东省“三线一单”分区管控方案的相关要求。

**表 1-5 项目与生态环境分区管控要求相符性分析一览表**

| 文件要求 | | 相符性分析 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| **环境管控单元总体管控要求** | | | |
| 省级以上工业园区重点管控单元 | 依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。 | 项目所在区域不属于省级以上工业园区。 | 符合 |
| 水环境质量超标类重点管控单元 | 严格控制耗水量大、污物排放强度高的行业发展，新建、改建、改扩建项目实施重点水污染物减量替代。 | 项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业，生活污水经预处理后通过市政管网排入永和污水处理厂集中处理。 | 符合 |
| 大气环境受体敏感类重点管控单元 | 严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥性有机物原辅材料的项目 | 项目不属于产排有毒有害大气污染物的项目；不涉及溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥性有机物原辅材料。 | 符合 |
| **全省总体管控要求** | | | |
| **区域布局管控要求。**环境质量不达标区域，新建项目需符合境质量改善要求。<br>**能源资源利用要求。**贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。<br>**污染物排放管控要求。**实施重点污染物（化 | ①本项目所在区域为环境空气功能区二类区，根据《2024 年广州市环境质量状况公报》可知，增城区属于环境空气达标区域，项目烘干过程中产生的 VOCs 密闭收集后经“水喷淋+除雾器+二级 | 符合 |

| | | |
|---|---|---|
| 学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物）总量控制，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。<br>**环境风险防控要求。**重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。 | 活性炭吸附装置”处理后高空排放，割产生的粉尘通过沉降收集，剩余的部分无组织排放，达到相应的排放标准，对周边环境影响不大。<br>②本项目不属于耗水量大、污染物排放强度高的行业，严格落实“节水优先”方针，实行严格水资源管理制度；本项目生活污水经预处理达标后进入永和污水处理厂进行深度处理，新增总量由永和污水处理厂调配。<br>③本项目所在区域不涉及饮用水源保护区，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。 | |
| **“一核一带一区”珠三角区域管控要求** | | |
| **区域布局管控要求。**推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。 | 项目不涉及高挥发性有机物原辅材料的使用。 | 符合 |
| **能源资源利用要求。**推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。 | 项目不属于耗水量大的行业。 | 符合 |
| **污染物排放管控要求。**在可核查，监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。 | 项目生产过程中产生的废气经收集处理后高空排放，可有效减少废气无组织排放 | 符合 |
| **环境风险防控要求。**提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。 | 项目产生的危险废物均贮存于符合要求的危险废物暂存间内，定期交由具备相关危险废物处理资质的单位处理，符合环境风险防控要求。 | 符合 |

综上所述，本项目的建设符合广东省“三线一单”生态环境分区管控的要求。

**4、与《广州市环境管控单元准入清单》(2024 年修订)相符性分析**

项目所在地属于“ZH44011820004-增城经济技术开发区重点管控单元、YS4401182220002-雅瑶水广州市永宁街道控制单元 2、YS4401182310001-广州市增城区大气环境高排放重点管控区 8、YS4401183110001-增城区一般管控区、YS4401182540001-增城区高污染燃料禁燃区”，其管控要求见下表所

示。

**表 1-6 管控要求相符一览表**

| 环境管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 管控单元分类 |
|---|---|---|
| ZH44011820004 | 增城经济技术开发区重点管控单元 | 重点管控单元 |

| 管控维度 | 管控要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 区域布局管控 | 1-1.【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。 | 本项目选址地块属于工业用地，且项目周边企业主要为工业厂房。 | 符合 |
| | 1-2.【产业/综合类】园区重点发展清洁生产水平高的汽车及新能源汽车制造、汽车零部件、显示面板、电子元器件、半导体材料、芯片设计、制造、封装、测试、总部经济、科技研发、医疗仪器设备及器械制造、再生医学、现代中药研发、医学检验检测、健康管理等相关产业。 | 本项目属于汽车零部件及配件制造，主要从事汽车零部件的生产。 | 符合 |
| | 1-3.【产业/限制类】开发区用地范围内距离生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域 1 公里的区域，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态环境敏感区域。 | 本项目位于广州市增城区永宁街新和北路 34 号，距离东江北干流饮用水源准保护区 2.925km，选址上符合生态保护红线划定的管控要求。 | 符合 |
| | 1-4.【产业/综合类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区相关产业规划等要求。 | 本项目属于汽车零部件及配件制造，不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的明文规定限制或淘汰类产业项目，也不属于《市场准入负面清单(2025 年版)》中的禁止类产业。 | 符合 |
| | 1-5.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。 | 本项目办公区集中设置，生产区布局紧凑合理，功能明确，便于生产和管理，平面布局。 | 符合 |
| | 1-6.【产业/综合类】现有不符合产业规划、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。 | 本项目属于汽车零部件及配件制造行业，不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力的企业， | 符合 |
| 能源资源利用 | 2-1.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用 | 本项目主要消耗水电资源，水电均由市政 | 符合 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 率和园区再生水（中水）回用率。 | 供给，区域水电资源较充足，项目水的重复利用率为 97.6%。本项目消耗量没有超出资源负荷，符合当地资源利用。 | |
| | | | 2-2.【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，积极推动单元内工业用地提质增效，推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展，加强产城融合。 | 本项目租用园区用地，可提高园区建设用地的产值，满足提高园区土地资源利用效率。 | 符合 |
| | | | 2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。 | 本项目属于汽车零部件及配件制造行业，主要从事汽车零配件的生产。 | 符合 |
| | | 污染物排放管控 | 3-1.【水/综合类】园区内所有企业自建预处理设施，确保达标排放；建立水环境管理档案“一园一档”。 | 本项目产生的生活污水经三级化粪池处理达标后通过市政污水管网排入永和污水处理厂；近期，本项目生产过程中产生废水经过污水处理设施深度处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）标准后回用于热水洗、脱脂后水洗以及定期冲洗槽工序，不外排；远期，生产废水经过预处理达到增城区开发区下沉式污水处理厂工业废水处理系统设计进水水质要求和《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）较严值后排入增城区开发区下沉式污水处理厂处理 | 符合 |
| | | | 3-2.【大气/综合类】重点推进汽车制造、高端装备制造和电子信息等产业等重点行业 VOCs 污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs | 本项目烘干过程产生的有机废气收集后经水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的排气筒排放，均可达排标放排放，对周边的环 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。 | 境影响较小。 | |
| | 3-3.【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求，开发区内广州东部（增城）汽车产业基地进入污水处理厂系统工程的废水量需控制 5.46 万吨/天以内，大气污染物 SO2 排放量不高于 1//吨/年。当园区环境目标、产业结构和生产力布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。 | 本项目废气、废水排放量较少，对区域能够承载的污染物排放总量占比较小。 | |
| 环境风险防控 | 4-1.【风险/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力。 | 本项目环境风险较小，采取了一定的环境风险预防措施。 | 符合 |
| | 4-2.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的入园企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。 | 本项目为新建项目，使用少量化学品，存放于化学品柜，储存量少，Q 值为 0.15，不构成重大危险源。且设置专人对风险物质进行管理，规范储存运输，非使用状态时密封保存。本项目建成后按要求建立健全事故应急体系，落实环境风险事故防范和应急措施，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境。 | |
| | 4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。 | 本项目地面均已硬底化，生产经均在厂房内进行，不会造成土壤和地下水污染。 | 符合 |

**5、与环境功能区符合性分析**

（1）水环境功能区符合性分析

根据《广州市人民政府关于增城区部分集中式饮用水水源保护区优化调

整方案的批复》（穗府函〔2025〕102 号）（附图 14），项目不在饮用水源保护区范围内，符合饮用水源保护条例的有关要求。项目产生的生活污水经处理后排入永和污水处理厂集中处理，符合水环境功能区区划要求。

（2）空气环境功能区符合性分析

根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府[2013]17 号），项目所在区域属于环境空气二类区（见附图 7），不属于自然保护区、风景名胜区和其他需要特殊保护地区。项目运营期烘干过程中产生的 VOCs 密闭收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放， 切割产生的粉尘通过沉降收集，剩余的部分无组织排放，符合大气环境功能区划要求。

（3）声环境功能区符合性分析

根据《广州市声环境功能区区划》（2024 年修订版），项目所在区域声环境为 3 类区，项目声环境执行《声环境质量标准》（GB30986-2008）3 类标准。

（4）地下水功能区符合性分析

根据《关于印发广东省地下水功能区划的通知》粤水资源[2009]19 号)，项目所在区域为地下水水源涵养区，详见附图 6。

由此可见，本项目与周边环境功能区划相适应。

**5、与《广州市城市环境总体规划(2022-2035 年)》相符性分析**

根据《广州市城市环境总体规划(2022-2035 年)》，本项目选址不在生态保护红线区及生态环境空间管控范围内，位于大气污染物重点控排区范围内和水污染治理及风险防范重点区范围内，本项目废气、废水经处理后均达标排放，符合《广州市城市环境总体规划(2022-2035 年)》相关要求。

**（1）广州市生态保护生态环境空间管控区**

根据“广州市生态保护生态环境空间管控图”，本项目不位于生态保护空间管控区。

**（2）广州市大气环境空间管控区**

本项目所在位置不属于环境空气质量功能区一类区、大气污染物增量严控区，属于大气污染物重点控排区。根据《广州市城市环境总体规划

（2022-2035 年）》，“大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。”

本项目位于广州市增城区永宁街新和北路 34 号，项目烘干过程中产生的废气经“水喷淋+除雾器+二级活性炭装置”处理后达标排放，切割产生的粉尘通过沉降收集，剩余的部分无组织排放对周边大气环境影响很小。因此符合大气污染物重点控排区的相关要求。

**（3）广州市水环境空间管控区**

本项目所在位置不涉及涉水生物多样性保护区、重要水源涵养区、饮用水水源保护管控区，项目位于水污染治理及风险防范重点区。根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》，“水污染治理及风险防范重点区包括劣Ⅴ类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。”

本项目位于广州市增城区永宁街新和北路 34 号，本项目主要为生活污水，不含第一类污染物和持久性有机污染物，经预处理后可达标排放至市政污水管网，进入永和污水处理厂进行集中处理，符合水污染治理及风险防范重点区的相关要求。

**（4）广州市河道清污通道**

根据“广州市河道清污通道划分图”，本项目不位于广州市河道清污通道。

**（5）广州市生态保护格局**

根据“广州市生态保护格局图”，本项目不位于自然保护地、生态保护红线、生态环境空间管控区等。

综上所述，本项目符合《广州市城市环境总体规划(2022-2035 年)》的要

求。

**6、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相符性分析**

根据要求：1）大力推进源头替代；2）全面加强无组织排放控制；3）推进建设适宜高效的治污设施。

项目不涉及涂料等高挥发性有机物原辅材料使用；项目废气设置符合环保要求的废气收集系统和净化处理设施，项目烘干过程中产生的 VOCs 密闭收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放。符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）要求。

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

根据《广州市环境空气质量达标规划》（2016-2025 年），完善我市挥发性有机物排放控制管理规范。按照国家、省的要求开展 VOCs 排放总量控制工作，重点推进炼油石化、化工、表面涂装、印刷、制鞋、家具、电子制造等重点行业以及机动车、油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。结合国家排污许可证核发、排污收费及环保税费改革等管理制度的改革进程，以及产品 VOCs 含量标准、VOCs 排放限值标准体系的建立和完善进程，逐步完善我市 VOCs 排放各项管理政策。

项目烘干过程中产生的 VOCs 密闭收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放，未收集的废气在车间以无组织形式排放。项目与《广州市环境空气质量达标规划》（2016-2025 年）相符。

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

《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）要求：开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。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，对不能达到治理要求的实施更换

或升级改造，2023 年底前，完成 1306 个低效 VOCs 治理设施改造升级，并通过省固定源大气污染防治综合应用平台上更新相关企业升级后的治理设施。

项目烘干过程中产生的 VOCs 密闭收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放，切割产生的粉尘通过沉降收集，剩余的部分无组织排放，可达标排放。因此，项目符合《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函）〔2023〕50 号的相关要求。

**9、与《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年水污染防治工作方案的通知》（粤环函[2023]163 号）的相符性分析**

《广东省 2023 年水污染防治工作方案》中提出：（六）深入开展工业污染防治。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。

本项目严格落实三线一单生态环境分区管控要求，所在位置不涉及生态保护红线区及生态环境空间管控区。项目生活污水预处理后经市政管网排入永和污水处理厂处理达标后排放。因此，本项目符合《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年水污染防治工作方案的通知》（粤环函[2023]163 号）的相关要求。

**10、与《关于印发广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（粤环〔2023〕3 号）的相符性分析**

《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》中提出：（一）加强涉重金属行业污染防控。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。韶关、阳江、清远市要督促有关涉重金属污染物

排放企业严格执行特别排放限值相关规定。2023 年底前，各地要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。（三）加强地下水污染防治源头防控和风险管控。根据国家有关工作部署，对已完成调查的化工园区等重点污染源实施地下水环境分类管理。鼓励湛江等市探索开展化工园区地下水污染风险管控试点，完成地下水环境状况详细调查，制定风险管控方案。

本项目不涉及重金属的排放，项目租赁现有厂房上进行建设，贮存厂房和车间地面均进行防渗处理和水泥硬化处理，不存在土壤污染途径，不会对土壤产生污染。因此，本项目符合《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年水污染防治工作方案的通知》（粤环函[2023]163 号）的相关要求。

**11、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析**

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》规定“珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。”本项目主要从事汽车零部件的生产，不属于新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。

“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜”。项目不涉及涂料等高挥发性有机物原辅材料使用；项目烘干过程中产生的 VOCs 密闭收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放。

**12、与《广州市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析**

《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16 号）提出“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。强化工业锅炉和炉窑排放治理。推动开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强生物质锅炉监管。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。继续扩大集中供热范围，推进热电联产重点工程。”

项目烘干过程中产生的 VOCs 密闭收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放，切割产生的粉尘通过沉降收集，剩余的部分无组织排放。

**13、与《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》相符性分析**

《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》提出“重点行业 VOCs 减排计划。推进固定源 VOCs 减排，对化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料制造等行业，采取清洁原料使用、过程控制和末端治理等综合措施，确保达标排放。全面推广应用“泄漏检测和修复”(LDAR)技术，建立 LDAR 管理制度和监督平台，确保 LDAR 实施工作实效。”

项目烘干过程中产生的 VOCs 密闭收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放。

**14、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）相符性分析**

**表 1-7 项目与 DB 44/2367-2022 要求相符性分析一览表**

| 控制环节 | 控制要求 | 相符性分析 | 是否相符 |
| --- | --- | --- | --- |
| 有组织排放控制要求 | 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 VOCs 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。 | 项目 VOCs 初始排放速率＜2kg/h。项目收集的有机废气经水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后高空排放。 | 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本项目废气收集处理系统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相符能及时停止运行的，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，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。 | 项目排气筒高度不低于 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。 | 项目排气筒 VOCs 排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 最高允许浓度限值 | 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。 | 建设单位拟对项目设立台账，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 |
| | VOCs 物料存储无组织排放控制要求 | VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 | 本项目使用的 VOCs 物料均储存于密闭的包装桶内。 | 相符 |
| | | 装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。 | | 相符 |
| | | VOCs 物料储库、料仓应当满足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； | 本项目转采移用密闭桶运输，转移过程无 VOCs 产生 | 相符 |
| | | 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 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 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 | 项目烘干过程中产生的VOCs密闭收集后由“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放。 | 相符 |
| | | 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。 | | 相符 |

## 二、建设项目工程分析

建设内容

**1、项目由来**

镒铭昇（广州）汽车钢材部件有限公司（以下简称“建设单位”）位于广州市增城区永宁街新和北路 34 号，2018 年建厂，项目仅对钢材进行切割，无环保手续。本项目主要从事汽车零部件生产，预计年产汽车零部件 24915t。项目总投资 5000 万元，占地面积 18280m$^2$，建筑面积 21434m$^2$。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日第二次修正）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行）中有关规定，本项目产品为汽车零部件，属于“三十三、汽车制造业”中的“汽车零部件及配件制造 367”中的“其他”类，因此本新建项目应编制环境影响报告表，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，本项目属于三十一、汽车制造业 36 中其他，排污许可管理类别为登记管理。受建设单位委托，广州市湃森环境咨询服务有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上，根据环境影响评价技术导则及其它有关文件，编制了《镒铭昇（广州）汽车钢材部件有限公司年产汽车零部件 24915t 建设项目环境影响报告表》。

**2、建设内容**

本项目选址位于广州市增城区永宁街新和北路 34 号，总占地面积为 18280m$^2$，总建筑面积 21434m$^2$。主要从事汽车零配件的生产，本项目工程组成见下表。

**表 2-1 项目建设内容一览表**

| 工程类别 | 建设内容 | 规模 |
|---|---|---|
| 主体工程 | 生产车间（切割车间） | 占地面积约 12000m$^2$，高度约 12m，主要为钢材切割生产区域 |
| | 生产车间（电泳车间） | 占地面积约 1394m$^2$，高度约 3.7m，主要为电泳的生产区域 |
| | 成品区（电泳车间） | 占地面积约 2750m$^2$，高度约 12m，主要为汽车零配件的成品放置区域 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 来料区（电泳车间） | 占地面积约 500m$^2$，高度约 12m，主要为物料放置区域 |
| | 辅助工程 | 切割车间实验室 | 占地面积约 20m$^2$，高度约 3.2m，主要为钢材硬度、拉伸实验 |
| | | 电泳车间实验室 | 占地面积约 15m$^2$，高度约 4m，主要为脱脂剂、磷化液的浓度、酸碱度、pH 值测定实验 |
| | | 木架房 | 占地面积约 880m$^2$，高度约 3.2m，主要存放存放区域 |
| | | 办公区 | 占地面积约 880m$^2$，高度约 5.5m，主要用于员工日常办公 |
| | 公用工程 | 供电系统 | 由市政电网及光伏供电 |
| | | 给水系统 | 由市政自来水管网供给 |
| | | 排水系统 | 雨污分流，雨水排入市政雨水管网；员工生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，近期生产废水经污水处理设施处理后回用于热水洗、脱脂后水洗以及定期冲洗槽工序；远期，生产废水经过预处理排入增城区开发区下沉式污水处理厂处理 |
| | 环保工程 | 废气 | 烘干过程中产生的 VOCs、密闭收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后由 15 米高排气筒 DA-001 高空排放，天然气燃烧废气经收集后由 15 米高排气筒 DA-002 高空排放，污水处理设施产生的臭气无组织排放，切割产生的粉尘未收集的部分无组织排放。 |
| | | 废水 | 员工生活污水经三级化粪池经市政污水管网排入永和污水处理厂进行集中处理；近期，生产废水经污水处理设施（pH 值控制、斜管 |

| | | |
|---|---|---|
| | | 沉淀、加药、气浮、调节、水解酸化、缺氧、接触氧化、MBR、石英砂过滤、活性炭吸附，处理规模 60t/d）处理后回用于热水洗、脱脂后水洗以及定期冲洗槽工序；远期，生产废水经过预处理排入增城区开发区下沉式污水处理厂处理 |
| | 固体废物（危废间面积约 43m$^2$） | 生活垃圾交由环卫部门处理；金属边角料、金属粉尘随客户出货运走；项目产生的危险废物(如废活性炭、喷淋塔废水、废滤芯和废过滤棉、清槽槽渣、废包装桶、污泥、废润滑油及废油桶及污水处理浓缩液等)拟分类收集，交由有资质的单位处理处置。 |
| | 噪声 | 减震、隔声、消声等措施 |

**3、主要产品**

**表 2-2 本项目主要产品一览表**

| 序号 | 产品名称 | 规格/mm | 单件重量/kg | 年产量/t | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 电池底板 | 2500*1500*1.2 | 55 | 3960 | 经过切割、冲压、电泳等工序 |
| 2 | 电池上盖 | 2500*1500*1.2 | 45 | 3240 | |
| 3 | 汽车前后防撞梁 | 1500*150*100 | 5.5 | 429 | |
| 4 | 汽车电动侧踏板 | 2200*150*50 | 8 | 1056 | |
| 5 | 汽车底盘副车架 | 1300*800*150 | 35 | 2730 | |
| 6 | 酸洗板料 | 2505*1503*1.2 | 28.67 | 4000 | 仅经过切割、冲压 |
| 7 | 镀锌板料 | 1505*153*1.2 | 2.169 | 4000 | |
| 8 | 热镀锌铁 | 1305*803*1.5 | 12.339 | 5500 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 合金 | | | | |
| 9 | 合计 | | | 24915 | / |

**表 2-3 项目电泳面积计算一览表**

| 产品名称 | 年产量（件/年） | 单件产品电泳面积/$m^2$ | 总处理面积/$m^2$ |
|---|---|---|---|
| 电池底板 | 72000 | 7.5 | 540000 |
| 电池上盖 | 72000 | 7.5 | 540000 |
| 汽车前后防撞梁 | 78000 | 0.45 | 35100 |
| 汽车电动侧踏板 | 132000 | 0.66 | 87120 |
| 汽车底盘副车架 | 78000 | 0.88 | 68640 |
| 合计 | 432000 | / | 1270860 |

建设单位对电泳漆进行了 VOC 检测，电泳漆的 VOC 检测结果为 63g/L，具体见附件 18。

对照《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)和《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB33372-2020)要求，本项目原辅材料的挥发性有机物含量判定情况见下表。

**表 2-4 项目低挥发性原辅材料判定情况一览表**

| 项目 | 电泳漆 |
|---|---|
| 挥发性有机物含量 | 63g/L |
| 《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020) | ≤250 g/L |
| 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB33372-2020) | ≤200 g/L |
| 是否符合要求 | 是 |
| 是否低于 VOCs 含量产品 | 是 |

根据上表的分析结果可知，本项目电泳环氧树脂漆属于低 VOCs 物料。

本项目涂料采用以下公式进行核算：

涂料用量=喷涂面积 x 涂层厚度 x 密度/(上漆率 x 固含量)

本项目涂装工艺采用电泳，根据《现代涂装技术》(刘秀生主编，机械工业出版社，2018 年出版)，电泳涂装的漆利用率在 95%以上，本环评取 95%。

**表 2-5 项目电泳面积计算一览表**

| 工艺类型 | 电泳 |
|---|---|
| 电泳面积（$m^2$） | 1270860 |
| 厚度（μm） | 30 |
| 密度（$t/m^3$） | 1.02 |
| 固体成分含量（%） | 36 |
| 涂料利用率（%） | 95 |
| 涂料用量（t/a） | 113.7 |

根据表 2-7 的核算结果可知，本项目电泳环氧树脂漆的总量有 113.7t/a，按照色浆 LB-800：乳液 LB-800=1:5（质量比）的配比可计得乳液 LB-800 和色浆 LB-800 的用量分别为 18.9t/a 和 94.8t/a。本项目申报的色浆 LB-800 和乳液 LB-800 的用量分别为 20t/a 和 100t/a，电泳使用的中和剂 F-3A 和溶剂 F-3E 按实际添加确定用量。

符合要求。

项目前处理药品与产能匹配性分析见下表。

**表 2-6 项目前处理药品用量与产能匹配性分析一览表**

| 工序 | 药品 | 消耗量（$g/m^2$） | 面积/ $m^2$ | 药品理论用量/t | 药品用量/t | 是否相符 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 脱脂 | 脱脂粉 FC-2001A | 15 | 1270860 | 19.06 | 20 | 相符 |
| | 脱脂剂 FC-2001B | 15 | | 19.06 | 20 | 相符 |
| 表调 | 表调剂 PL-XG10 | 1.5 | | 1.90 | 2 | 相符 |
| | 中和剂 AD-4977B | 0.22 | | 0.28 | 0.3 | 相符 |
| 磷化 | 促进剂 AC-131 | 10 | | 12.71 | 13 | 相符 |
| | 磷化剂 PB-159RH | 23 | | 29.23 | 30 | 相符 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 中和剂 NT-4055 | 1.9 | | 2.42 | 2.5 | 相符 |

**4、主要设备情况**

**表 2-7 本项目主要设备一览表**

| 序号 | 设备名称 | 型号/尺寸 | 数量 | 工序 | 所在位置 | 所用能源 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | S1 （厚板分条） | / | 1 | 切割 | 切割车间 | 电能 |
| 2 | S2 （薄板分条） | / | 1 | 切割 | 切割车间 | 电能 |
| 3 | M1 （厚板剪板） | / | 1 | 切割 | 切割车间 | 电能 |
| 4 | M2 （大飞剪） | / | 1 | 切割 | 切割车间 | 电能 |
| 5 | M3 （小飞剪） | / | 1 | 切割 | 切割车间 | 电能 |
| 6 | 吊 车 | / | 7 | 切割 | 切割车间 | 电能 |
| 7 | 热水洗槽（喷淋式） | 槽体 2.3 $m^3$（2400*1200*1450） | 1 | / | 电泳车间 | / |
| 8 | 预脱脂槽（喷淋式） | 槽体 3$m^3$（3000*1900*1450） | 1 | 除油 | 电泳车间 | / |
| 9 | 脱脂槽（浸槽式） | 槽体 47 $m^3$（16350*1900*2750） | 1 | 除油 | 电泳车间 | / |
| 10 | 水洗槽 1、3（喷淋式） | 槽体 1.5 $m^3$（2400*800*1450） | 2 | 脱脂后清洗 | 电泳车间 | / |
| 11 | 水洗槽 2（浸槽式） | 槽体 25 $m^3$（10750*1900*2750） | 1 | 脱脂后清洗 | 电泳车间 | / |
| 12 | 表调槽（浸槽式） | 槽体 25 $m^3$（10750*1900*2750） | 1 | 表面 PH 值调整 | 电泳车间 | / |
| 13 | 磷化槽（浸槽式） | 槽体 47 $m^3$（16350*1900*2750） | 1 | 磷化 | 电泳车间 | / |
| 14 | 纯水洗槽 1、纯水洗槽、纯水洗槽 3、纯水洗槽 4 | 槽体 1.5 $m^3$（2400*800*1450） | 4 | 磷化后清洗 | 电泳车间 | / |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | （喷淋式） | | | | | |
| 15 | 纯水洗槽 2（浸槽式） | 槽体 21m$^3$（9500*1900*2750） | 1 | 磷化后清洗 | 电泳车间 | / |
| 16 | 电泳槽（浸槽式） | 槽体 47 m$^3$（16350*2100*2750） | 1 | 电泳 | 电泳车间 | / |
| 17 | UF 水洗槽 1、3（喷淋式） | 槽体 1.8 m$^3$（2400*800*1450） | 2 | 电泳后清洗 | 电泳车间 | / |
| 18 | UF 水洗槽 2（浸槽式） | 槽体 21 m$^3$（11350*1900*2750） | 1 | 电泳后清洗 | 电泳车间 | / |
| 19 | 纯水洗槽 5（喷淋式） | 槽体 1.5 m$^3$（2400*800*1450） | 1 | 电泳后清洗 | 电泳车间 | / |
| 20 | 电泳固化炉 | 槽体 435 m$^3$（39000*3600*3100） | 1 | 电泳漆烘干 | 电泳车间 | / |
| 21 | 燃烧机 | RS150/30 万卡 | 1 | 烘干 | 电泳车间 | 天然气 |

注：尺寸长宽高单位为 mm，槽体容积为实际液体溶剂量

项目切割车间约 20t/h，切割车间产能 20*290*24=139200t/a，远大于产量 13500t/a；项目电泳生产线不停的上件，整个流程 150 分钟，可上件 330 件，年运行 290 天，每天运行 24 小时，每条电泳线产能为 7.5×330×290×24/（150/60）=6890400m$^2$，项目总处理面积 1270860m$^2$，设计负荷为 18.44%，设计规模合理。

**表 2-8 本项目电泳产能匹配性分析表**

| 名称 | 每件面积/m$^2$ | 处理时间/min | 上件数/圈 | 生产线数量/条 | 年加工时间/h | 理论总设计产能/m$^2$ | 设计加工面积/m$^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 表面处理生产线 | 7.5 | 150 | 300 | 1 | 6960 | 6890400 | 1270860 |

**5、项目主要原辅材料**

**表 2-9 本项目主要原辅材料一览表**

| 序号 | 材料名称 | 形状 | 年消耗量 | 最大储存量 | 包装规格 | 使用工序 | 储存位置 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 钢材 | 固体 | 28000t | / | / | 切割 | / |
| 2 | 脱脂粉 FC-2001A | 粉状 | 20t | 0.25t | 25kg/袋 | 预脱脂、主脱脂 | 脱脂药品仓库（水洗 2 槽底） |
| 3 | 脱脂剂 FC-2001B | 液体 | 20t | 0.25t | 25kg/桶 | 预脱脂、主脱脂 | 脱脂药品仓库（水洗 2 槽底） |
| 4 | 表调剂 PL-XG10 | 液体 | 2t | 0.1t | 25kg/桶 | 表调 | 表调药品仓库（表调槽底） |
| 5 | 中和剂 AD-4977B | 液体 | 0.3t | 0.05t | 25kg/桶 | 表调 | 表调药品仓库（表调槽底） |
| 6 | 促进剂 AC-131 | 液体 | 13t | 0.2t | 25kg/桶 | 磷化 | 磷化药品仓库（磷化槽底） |
| 7 | 磷化剂 PB-159RH | 液体 | 30t | 0.5t | 25kg/桶 | 磷化 | 磷化药品仓库（磷化槽底） |
| 8 | 中和剂 NT-4055 | 液体 | 2.5t | 0.05t | 25kg/桶 | 磷化 | 磷化药品仓库（磷化槽底） |
| 9 | 中和剂 F-3A | 液体 | 2.5t | 0.125t | 25kg/桶 | 电泳 | 电泳药品仓库（UF3 槽底） |
| 10 | 色浆 LB-800 | 液体 | 20t | 0.6t | 200 kg/桶 | 电泳 | 电泳药品仓库（UF3 槽底） |
| 11 | 乳液 LB-800 | 液体 | 100t | 3t | 1000 kg/桶 | 电泳 | 电泳药品仓库（UF3 槽底） |
| 12 | 溶剂 F-3E | 液体 | 4.5t | 0.25t | 25kg/桶 | 电泳 | 电泳药品仓库（UF3 槽底） |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | 酚酞 | 液体 | 500 | 100ml | 50ml/瓶 | 脱脂化验 | 实验室 |
| 14 | 溴酚蓝 | 液体 | 500 | 100ml | 50ml/瓶 | 磷化化验 | 实验室 |
| 15 | T-11（0.1moI/L氢氧化钠） | 液体 | 5000 | 1000ml | 500ml/瓶 | 磷化化验 | 实验室 |
| 16 | T-20（0.1moI/L硫酸） | 液体 | 5000 | 1000ml | 500ml/瓶 | 脱脂化验 | 实验室 |
| 17 | 氨基磺酸 | 粉状 | 0.6kg | 150 g | 50g/瓶 | 磷化化验 | 实验室 |
| 18 | 氯化钠 | 粉状 | 90 kg | 5kg | 500g/瓶 | 盐雾机 | 杂物间 |
| 19 | 聚氯化铝 | 粉状 | 5t | 1t | 25kg/袋 | 污水处理 | 杂物间 |
| 20 | 氢氧化钠 | 粉状 | 2.5t | 1t | 25kg/袋 | 污水处理 | 杂物间 |
| 21 | 聚丙烯酰胺 | 粉状 | 9t | 1t | 25kg/袋 | 污水处理 | 杂物间 |
| 22 | 天燃气 | 气态 | 37.5万$m^3$/a | / | 管道 | / | / |
| 23 | 纯水（外购） | 液态 | 750t | / | / | 纯水洗 | / |

**表 2-10 本项目主要原辅材料理化性质一览表**

| 序号 | 名称 | 成分 | 理化性质 | 健康危害和危险特性 | GHS 危险性 |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 脱脂粉 FC-2001A | | | 如吞食，可能会导致咽喉刺激，肠胃不适。 | 皮肤腐蚀/刺激，1 类；严重眼损伤/眼刺激，1 类；特异靶器官毒性一一次接触，2 类(呼吸器)，3 类(呼吸道刺激性) |
| | 2 | 脱脂剂 FC-2001B | | | 如吞食，可能会导致咽喉刺激，肠胃不适。 | 皮肤腐蚀性,1A 类；严重眼损伤/眼刺激，1 类；急性水生毒性，3 类 |
| | 3 | 表调剂 PL-XG10 | | | 对眼睛有轻微刺激性，不易燃，不易爆，吞食可能会导致喉咙刺激，肠胃不适。 | 急性水生毒性，2 类慢性水生毒性，2 类 |
| | 4 | 磷化剂 PB-159RH | | | 无急剧毒性，刺激粘膜、呼吸道。 | 皮肤腐蚀性，1C 类；严重眼损伤/眼刺激，1 类 |
| | 5 | 促进剂 AC-131 | | | 对眼睛有轻微刺激性，吞食可能会导致喉咙刺激，肠胃不适。 | 急性毒性经中,3 类；严重眼损伤/眼刺激，2 类；特异靶器官系统毒性一反复接触，2 类 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | (血液系)；急性水生毒性，1 类；慢性水生毒性，1 类 |
| | 6 | 中和剂 AD-4977B | | | 对眼睛有轻微刺激性，吞食可能会导致喉咙刺激，肠胃不适。 | 急性毒性经口，4 类；皮肤腐蚀性，1 类；严重眼损伤/眼刺激，1 类；特异靶器官系统毒性一单次接触，1 类；特异靶器官系统毒性一反复接触，1 类 |
| | 7 | 中和剂 NT-4055 | | | 刺激眼睛、皮肤、呼吸道、轻微中枢神经抑制剂 | 皮肤腐蚀/刺激,1B 类；严重眼损伤/眼刺激，1 类；急性水生毒性，2 类 |
| | 8 | 中和剂 F-3A | | | 对眼睛、皮肤和黏膜具有刺激性，可能引起呼吸过敏，接触可致器官损害。 | 易燃液体，类别 4；皮肤腐蚀/刺激，类别 2；严重眼睛损伤/眼睛刺激性，类别 2A；呼吸或皮肤过敏，类别 1；特异性靶器官系统毒性一次接触，类别 1 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 9 | 色浆 LB-800 | | | 对眼睛、皮肤具有轻微的刺激性，怀疑损害生育力或胎儿。 | 皮肤腐蚀/刺激，类别 3；致癌性，类别 2；生殖毒性，类别 2；特异性靶器官系统毒性一次接触，类别 1；特异性靶器官系统毒性反复接触，类别 1 |
| | 10 | 乳液 LB-800 | | | 对眼睛有轻微刺激性，吞食可能会导致喉咙刺激，肠胃不适。 | 严重眼睛损伤/眼睛刺激性，类别 2B；呼吸或皮肤过敏，类别 IA |
| | 11 | 溶剂 F-3E | | | 具有刺激性和麻醉性，吞咽可能有害，引起皮肤刺激，引起严重的眼睛刺激，怀疑损害生育力或胎儿，接触可致器官损害。 | 易燃液体，类别 4；急性毒性口服，类别 5；皮肤腐蚀/刺激，类别 2；严重眼睛损伤/眼睛刺激性，类别 2A；生殖毒性，类别 2 特异性靶器官系统毒性一次接触，类别 1；特异性靶器官系统毒性反复接触，类别 2 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 12 | T-11（0.1moI/L氢氧化钠） | | | 皮肤接触：造成深度灼伤和溃疡；眼睛接触：可致永久性失明；吸入粉尘：刺激呼吸道，腐蚀鼻中隔；误食：导致消化道灼伤、休克 | / |
| 13 | T-20（0.1moI/L硫酸） | | | 具有危险性的物质。它能够引起严重的眼和皮肤损伤，对呼吸道和消化系统也具有刺激和腐蚀作用。 | / |

**6、项目环保投资**

本项目计划环保投资 80 万元，主要工程环保投资见下表。

**表 2-11 环保投资一览表（单位：万元）**

| 序号 | 工程类别 | 环保设施名称 | 环保投资 |
|---|---|---|---|
| 1 | 废气控制工程 | 抽风 | 15 |
| 2 | | 水喷淋 | |
| 3 | | 除雾器 | |
| 4 | | 二级活性炭 | |
| 5 | 废水控制工程 | 污水处理设施 | 30 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 | 噪声防治工程 | 减振、吸声设备等 | 15 |
| 7 | 固废治理工程 | 危废暂存间围堰、防渗措施等 | 20 |
| 合计 | | | 80 |

**7、人员规模及工作制度**

本项目员工为 130 人，工作时间为 12 个小时，两班倒，年工作 290 日。其中 20 人在园区食宿（园区油烟废气经静电油烟净化装置吸附后达标排放）。

**8、公用配套工程**

**（1）用电模**

现有项目用电由市政供电管网提供，其中市政用电量约 1988280 度，不设备用发电机。

**（2）用气规模**

本项目年使用天然气 21.6 万 $m^3/a$，采用外购的管道天然气。

**（3）给排水系统**

项目用水主要包括员工生活用水、水洗用水、实验室清洗用水、喷淋塔用水，包括新鲜水和纯水，新鲜水由市政自来水管网统一供给，纯水外购。

项目厂区建成后实施雨污分流。生活污水收集后经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后通过市政污水管网引入永和污水处理厂。污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严值后排入南岗河；近期，项目水洗废水、实验室清洗废水、喷淋塔废水收集后经污水处理设施处理后回用于热水洗、脱脂后水洗以及定期冲洗槽工序；远期，生产废水经过预处理排入增城区开发区下沉式污水处理厂处理。

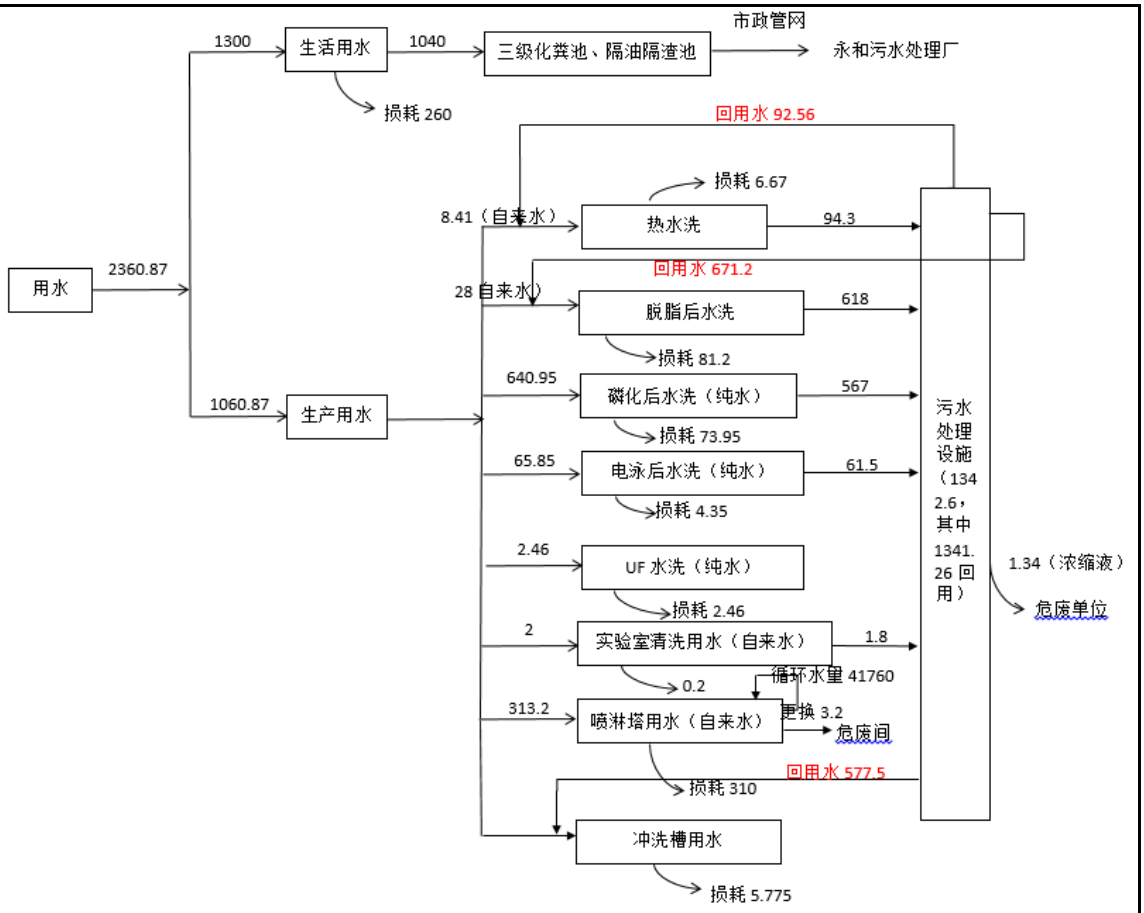



**图 2-1 近期水平衡图（t/a）**

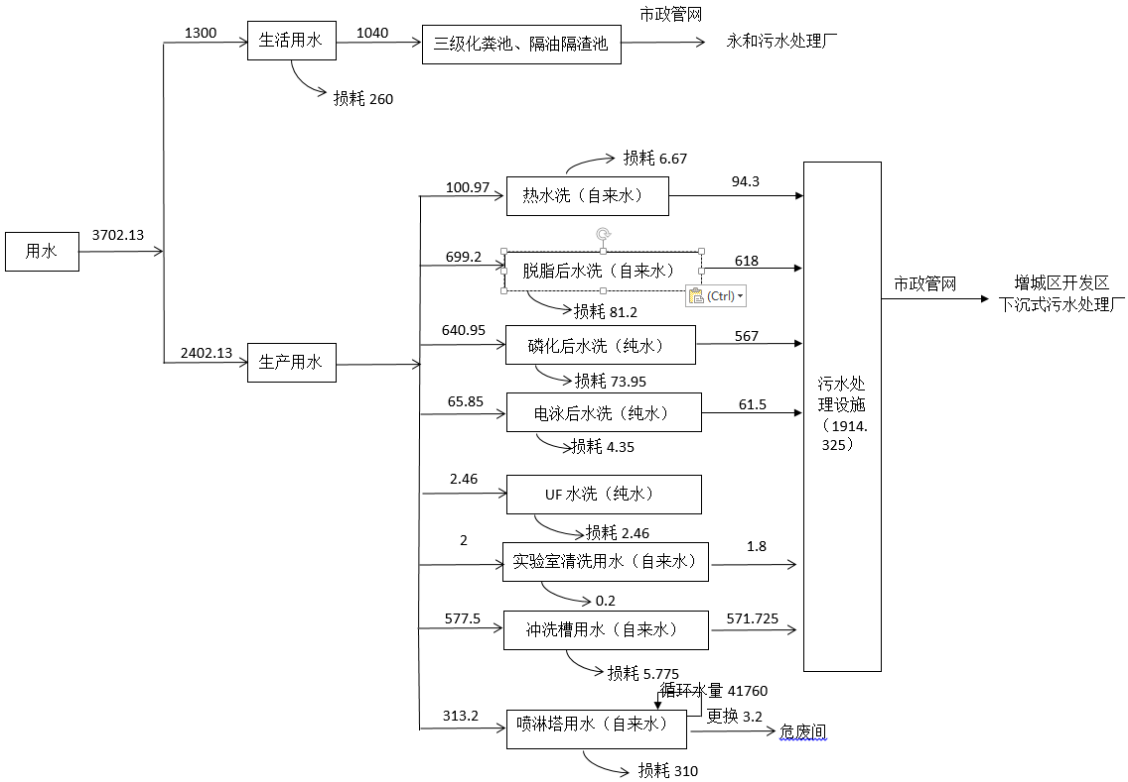


**图 2-2 远期水平衡图（t/a）**

**表 2-12 近期水平衡表**

| 序号 | 工序 | 自来水用水量 t/a | 纯水用水量 t/a | 损耗量 t/a | 废水产生量 t/a | 回用水使用量 t/a | 排放量 t/a |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 生活用水 | 1300 | / | 260 | 1040 | 经处理后排入市政管网 | 1040 |
| 2 | 热水洗 | 8.41 | / | 6.67 | 94.3 | 92.56 | / |
| 3 | 脱脂后水洗 | 28 | / | 81.2 | 618 | 671.2 | / |
| 4 | 磷化后水洗 | / | 640.95 | 73.95 | 567 | / | / |
| 5 | 电泳后水洗 | / | 65.85 | 4.35 | 61.5 | / | |
| 6 | UF 水洗 | / | 2.46 | 2.46 | / | / | / |
| 7 | 实验室清洗用水 | 2 | / | 0.2 | 1.8 | / | / |
| 8 | 喷淋塔用水 | 313.2 | / | 310 | 3.2（更换下来的废水交由危废处理） | / | / |
| 9 | 冲洗槽用水 | / | / | 5.775 | / | 577.5 | / |

注：项目污水处理设施处理 1342.6t，其中 1.34t 浓缩液，回用水使用量 1341.256=92.56+671.2+577.5，与污水处理设施处理后可回用水量一致。

工业用水的重复利用率计算:

R=Vr/(Vi+Vr)*100%

| | |
|---|---|
| | 式中：R--水的重复利用率，%；<br>Vr--在一定计量时间内重复利用水量(包括循环用水量和串联使用水量)，$m^3$；<br>Vi--在一定计量时间内产品生产取水量，$m^3$；<br>本项目废水全部用于热水洗、脱脂后水洗 1、2、3 以及冲洗槽，则有（1341.26+41760）/(1341.26+1060.87+41760)*100%=97.6%。因此，项目水的重复利用率 R 为 97.6%。<br>**9、厂区平面布置及四至情况**<br>根据企业提供的本项目的平面布置图分析，项目平面分区布局，符合防火要求；生产车间内按生产流程布置生产设备、满足操作要求和使用功能，因此本项目平面布局基本合理。<br>本项目北面为空地，南面为约 9 米空置厂房，东面约 2 米为朗凯仓库，西面约 20 米为空置厂房，四至情况见附图 3。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **1、项目工艺流程和产污环节**<br>本项目营运期生产工艺流程图及产污环节如下图所示。 |

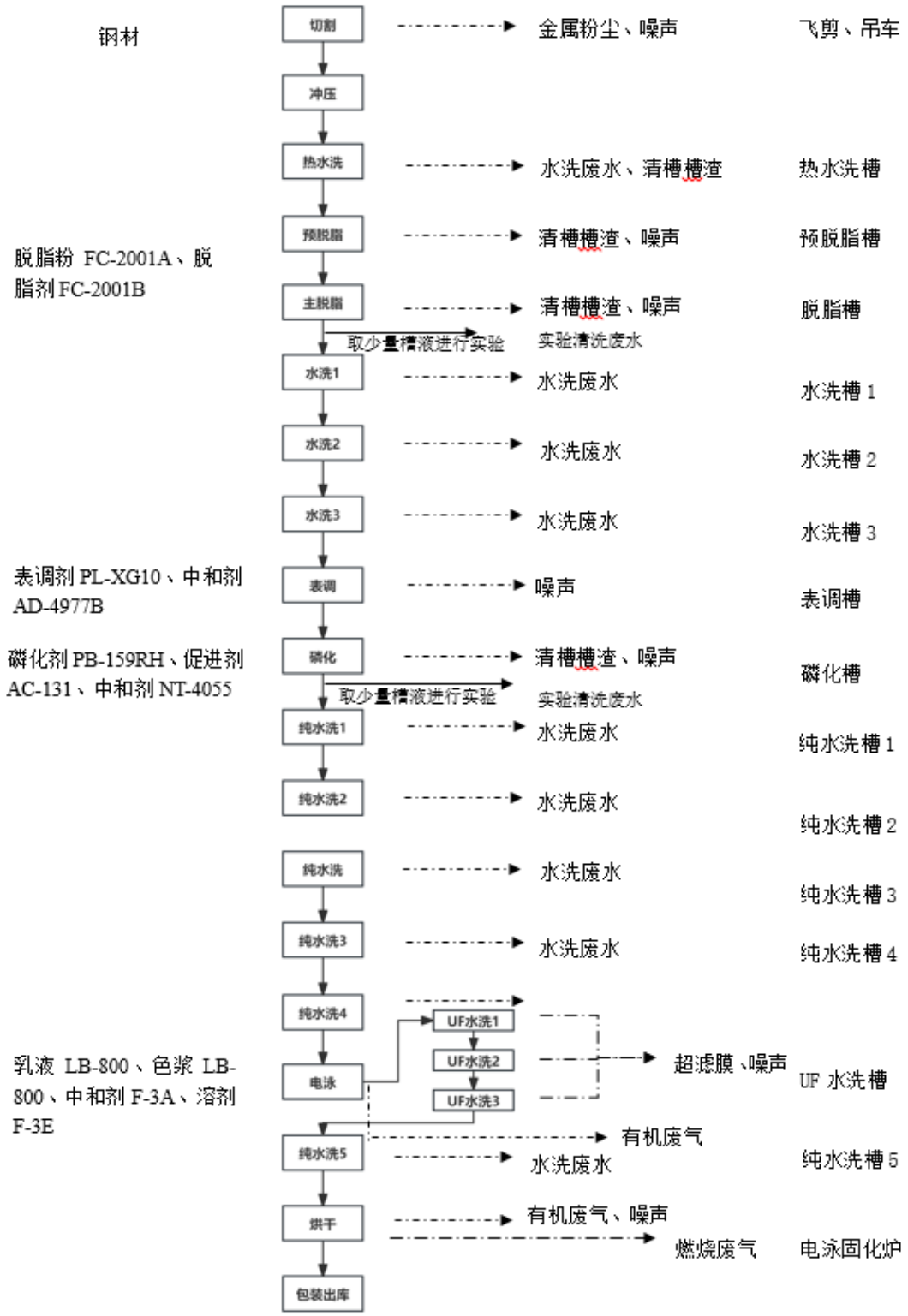



**图 2-3 本项目工艺流程图**

生产工艺流程简述：

（1）切割：使用飞剪等设备把钢材切割成所需要的样式。切割钢材的过

程中会产生金属边角料、金属粉尘、噪声。

（2）冲压：项目内不进行冲压，钢材切割完委外冲压后再运回厂内进行加工。

（3）热水洗：通过使用 40-55℃的热水进行喷淋清洗约 60S，其中热水通过热水炉加热，可以有效去除表面的物理污垢，为后续的脱脂处理打下良好的基础，该工序污染主要为热水洗废水、清槽槽渣（槽体不进行更换）。

（4）预脱脂、主脱脂：脱脂工序包括预脱脂和主脱脂，预脱脂使用浓度为（20±5）%的脱脂剂对工件进行喷淋除油处理，喷淋时间约 60s，主要是清洗表面的油污及灰尘，主脱脂通过浓度为（25±5）%的脱脂剂进行浸槽式清洗，浸槽时间均为 60s，完全去除工件表面的油污及灰尘，槽液一年更换一次。该工序污染主要为清槽槽渣（槽体不进行更换）、噪声。

（5）脱脂后水洗：对脱脂后的工件进行常温自来水水洗，脱脂后水洗槽两个喷淋式，一个浸槽式，水洗槽的顺序是喷、浸、喷，链条一会上坡，一会下坡，清理干净表面的残留杂质，喷淋时间为 30s，浸槽时间为 60s，该工序污染主要为脱脂后水洗废水。

（6）表调：除锈除油后的工件经过表调工序，将工件浸泡在浓度为（9±2）%的表调剂中，时间约为 60s，在表调剂作用下对表面分子进行活化，以利于后续皮膜的形成。表面处理是从被涂物表面清除各种污垢，以保证涂层具有优良防腐蚀性能以及涂层与被涂物表面具有良好的附着力。此过程产生噪声。

（7）皮膜磷化：表调后的工件经过皮膜磷化工序，将工件浸泡在浓度为总酸（22±2）%、促进（3.5±0.5）%的磷化剂和促进剂中，时间为 180s，在工件表面形成皮膜，以提高油漆附着力和耐腐蚀能力。此过程产生清槽槽渣（槽体不进行更换）、噪声。

（8）皮膜后水洗：皮膜磷化后工件依次通过喷淋、浸槽、喷淋、喷淋、喷淋纯水水洗，喷淋时间为 30s，浸槽时间为 60s，该工序污染源主要为皮膜后水洗产生的水洗废水。

（9）电泳：电泳涂装的原理为带电荷的涂料粒子与它所带电荷相反的电极相吸。通电后，阳离子涂料粒子向阴极工件移动，继而沉积在工件上，形成均匀、连续的涂膜当涂膜达到一定厚度，工件表面形成绝缘层，“异极相吸”

停止，使用溶剂的主要作用是促进产品快速上膜，使用中和剂作用是当槽液内出现小颗粒的死漆时，加此药剂进去，起到可溶解小颗粒的死漆。电泳涂装过程到结束该生产线电泳涂装时间 180s、槽液温度约 30℃。该工序污染源主要为电泳槽中电泳漆挥发出的有机废气、噪声，槽液一年更换一次；有机废气通过水喷淋+除雾器+二级活性炭装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放。

（10）UF 水洗：电泳后的工件经过三道 UF 水洗，两个喷淋式，一个浸槽式，水洗槽的顺序是喷、浸、喷，链条一会上坡，一会下坡，去除工件表面残留浮漆，提高漆膜外观，喷淋时间为 30s，浸槽时间为 60s。电泳生产线配套有 UF 超滤装置对电泳滤液进行超滤回收利用，电泳漆中的颜料、高分子的树脂分子被截留，返回电泳槽，使漆液回收利用率达到 99%~100%。该工序污染源主要为电泳后超滤回收电泳漆工段产生超滤膜。

（11）电泳后水洗：工件经 UF 浸洗后还需要纯水水洗，设置 1 个喷淋式水洗，时间约为 60s，以确保不会有未电泳到工件上的电泳漆附着在工件上，该工序污染源主要为电泳后水洗产生的水洗废水。

（12）烘干：工件电泳涂漆完成后，采用吊装方式进入烘干炉内封闭加热固化，固化过程由天然气燃烧提供热源，温度约 200±10℃，时间约 40min，采用直接加热方式，即燃烧尾气和加热后的热空气直接由热风口均匀送至固化炉。该工序污染源为高温烘干电泳漆过程挥发出的有机废气，燃烧天然气的尾气颗粒物、$SO_2$、NOx、烟气黑度；有机废气通过水喷淋+除雾器+二级活性炭装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放；燃烧废气经过收集后高空排放。

（13）包装出库：将工件从生产线取下，进行包装入库。

注：切割车间实验仅做钢材的硬度拉伸实验，不涉及试剂使用，无废气产生。电泳车间实验是对脱脂、磷化槽内的脱脂液、磷化液取前中后三段做酸碱度、pH 值测定等，在此过程会产生少量的化学试剂废气（硫酸雾）以及少量的实验废水，实验检测用量较少，故产生少量硫酸雾，仅做定性分析，通过加强通风无组织排放，近期，实验废水排入污水处理设施处理后回用，远期，实验废水排入污水处理设施预处理后经市政管网排入增城区开发区下沉式污水处理厂。

**2、主要污染源**

本项目产生的污染物见下表。

**表 2-13 项目运营期产污环节一览表**

| 类别 | 污染源 | 主要污染物 | 处理方式及排放去向 |
|---|---|---|---|
| 废水 | 员工生活污水 | $COD_{Cr}$、$BOD_5$、$NH_3$-N、SS 等 | 生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网 |
| | 生产废水 | pH、CODcr、$BOD_5NH_3$-N、TP、SS、石油类、锌、磷酸盐、LAS | 近期，项目生产废水经污水处理设施处理后回用于热水洗、脱脂后水洗以及定期冲洗槽；远期生产废水经过预处理排入增城区开发区下沉式污水处理厂处理 |
| 废气 | 车间 | VOCs | 经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放 |
| | | 电泳车间实验 | 硫酸雾 |
| | | 天然气燃烧废气（$SO_2$、NOx、颗粒物、烟气黑度） | 收集后高空排放 |
| | | 污水处理设施臭气（硫化氢、氨、臭气浓度） | 无组织排放 |
| | | 金属粉尘（颗粒物） | 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 | 员工生活垃圾 | / | 交由环卫部门清运处理 |
| | 金属边角料 | 金属边角料 | 随客户出货运走 |

<table>
<tr><td rowspan="9"></td><td></td><td>金属粉尘</td><td>颗粒物</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="8">危险废物</td><td>废活性炭</td><td rowspan="8">/</td><td rowspan="8">交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行处置</td></tr>
<tr><td>喷淋塔废水</td></tr>
<tr><td>废滤芯和废过滤棉</td></tr>
<tr><td>清槽槽渣</td></tr>
<tr><td>废包装桶</td></tr>
<tr><td>污泥</td></tr>
<tr><td>废润滑油及废油桶</td></tr>
<tr><td>污水处理浓缩液</td></tr>
<tr><td>与项目有关的原有环境污染问题</td><td colspan="4">项目为新建项目，租用已建成的厂房经装修后用于生产作业，无与项目有关的原有环境污染问题。</td></tr>
</table>

# 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

**1、地表水环境质量现状**

项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后通过市政污水管网，排入永和污水处理厂进一步处理，永和污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的较严值后，经厂内提升泵提升专管输送至凤凰水作为生态补充水，然后在温涌口汇入东江北干流(增城新塘-广州黄埔新港东岸段)。

根据《广东省地表水环境功能区划的批复》(粤府函(2011)14 号文)及《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案(试行)的通知》(下文称“调整方案”)(穗环(2022)122 号)，本项目纳污水体属于“东江北干流新塘饮用、渔业用水区(东莞石龙~东莞大盛)”，属于国家事权，调整方案暂不对国家级水功能区(表格中列明属国家事权的)进行调整，故本项目纳污水体仍采用《广东省地表水环境功能区划的批复》(粤府函(2011)14 号文)即东江北干流(增城新塘-广州黄埔新港东岸)执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。

为了解东江北干流的水质现状，本次评价引用广州市生态环境局网站公布的《广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告》(2024 年 01 月~2024 年 12 月)中东江北干流水源的水质状况，东江北干流集中式生活饮用水水源水质监测结果见下表。

**表 3-1 2024 年东江北干流集中式生活饮用水水源水质状况**

| 城市名称 | 监测点名称 | 水源名称 | 水源类型 | 水质类别 | 达标情况 | 超标指标及超标倍数 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 广州 | 2024.01 | 东江北干流水 | 河流型 | Ⅲ | 达标 | / |
| | 2024.02 | | 河流型 | Ⅱ | 达标 | / |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2024.03 | 源 | 河流型 | Ⅲ | 达标 | / |
| 2024.04 | | 河流型 | Ⅲ | 达标 | / |
| 2024.05 | | 河流型 | Ⅲ | 达标 | / |
| 2024.06 | | 河流型 | Ⅲ | 达标 | / |
| 2024.07 | | 河流型 | Ⅱ | 达标 | / |
| 2024.08 | | 河流型 | Ⅲ | 达标 | / |
| 2024.09 | | 河流型 | Ⅲ | 达标 | / |
| 2024.10 | | 河流型 | Ⅱ | 达标 | / |
| 2024.11 | | 河流型 | Ⅱ | 达标 | / |
| 2024.12 | | 河流型 | Ⅱ | 达标 | / |

根据广州市生态环境局公布的东江北干流水源水质状况，2024 年的 2 月 4 月、7 月、10 月、11 月、12 月，东江北干流水质能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类标准的要求:2024 年的 1 月、3 月、5 月、6 月、8 月 9 月，东江北干流水质能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准的要求，水质状况良好。

**2、大气环境**

（1）空气质量达标区判定

根据《广州市环境空气质量功能区区划》(穗府[2013]17 号文)中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，本项目所在区域为环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。根据《建设项目环境影响报告表编制指南(污染影响类)试行》，本评价引用广州市增城区人民政府公布的《2024 年增城区环境质量公报》中“表 2 2024 年增城空气主要污染物度同比变化情况”的环境空气质量数据，各因子浓度情况见下表。

**表 3-2 2024 年增城区环境空气质量主要指标(单位:ug/m³，CO:mg/m³)**

| 所在区域 | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度（μg/m³） | 标准值（μg/m³） | 占标率% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 增城 | $SO_2$ | 年平均质量浓度 | 6 | 60 | 13.33 | 达标 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 区 | $NO_2$ | 年平均质量浓度 | 19 | 40 | 50 | 达标 |
| | $PM_{10}$ | 年平均质量浓度 | 32 | 70 | 51.43 | 达标 |
| | $PM_{2.5}$ | 年平均质量浓度 | 20 | 35 | 62.86 | 达标 |
| | $O_3$ | 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度 | 140 | 160 | 93.13 | 达标 |
| | CO | 95 百分位数日平均质量浓度 | 700 | 4000 | 20 | 达标 |

由统计结果可知，项目所在区域 $SO_2$、$NO_2$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$ 的年平均值、CO 第 95 百分位浓度、$O_3$ 第 90 百分位浓度均可符合《环境空气质量标准》（GB3095- 2012）及其修改单二级标准，因此，本项目所在区域为达标区。

（2）其他污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》规定：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。

本项目特征污染物主要为非甲烷总烃、TSP，由于国家、地方环境空气质量标准对非甲烷总烃无标准限值要求，因此，本项目不开展非甲烷总烃特征污染物环境质量现状监测或引用现有有效监测数据进行分析。本项目需要开展现状调查的其污染物为 TSP，为了了解项目所在地的 TSP 环境质量现状，本评价报告委托广州番一技术有限公司于 2025 年 2 月 15 日-2025 年 2 月 17 日在白水村(监测点位于本项目东南侧约 295 米处，详见附图 16)进行采样监测的 TSP 的监测数据，对项目所在区域的 TSP 环境空气质量现状进行评价，监测点的具体情况见下表及和附件 19。

**表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息**

| 监测点名称 | 监测因子 | 监测时段 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|---|---|---|---|---|
| 白水村 G1 | 总悬浮颗粒物 | 2025-02-15- | 东南 | 295 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 2025-02-17 | | |

**表 3-4 其他污染物环境质量现状监测结果统计表**

| 采样位置 | 采样日期 | | TSP mg/m³ 日均值 |
|---|---|---|---|
| 白水村 | 2025.2.15 | 02：00~03：00 | 0.091 |
| | | 08：00~09：00 | |
| | | 14：00~15：00 | |
| | | 20：00~21：00 | |
| | 2025.2.16 | 02：00~03：00 | 0.103 |
| | | 08：00~09：00 | |
| | | 14：00~15：00 | |
| | | 20：00~21：00 | |
| | 2025.2.17 | 02：00~03：00 | 0.097 |
| | | 08：00~09：00 | |
| | | 14：00~15：00 | |
| | | 20：00~21：00 | |

现状监测结果表明，监测点 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单(生态环境部 2018 年第 29 号)的二级标准值要求。

**3、声环境质量现状**

根据《广州市声环境功能区区划》（2024 年修订版），项目所在位置属于 3 类区（详见附图 8），执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

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)界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。根据调查，项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，最近敏感点为马山宿舍，位于项目厂址西侧约 59m。因此本项目不对声环境进行监测。

**4、生态环境质量现状**

本项目租用不涉及新增用地，无需改变占地的土地利用现状。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）及其附件《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需进行生态环境质量现状调查，因此本项目不开展生态环境影响评价工作。

**5、地下水、土壤环境质量现状**

本项目租用已建成厂房进行生产，厂房地面均已硬底化，不会渗入外环境影响地下水。本项目在严格执行相应的风险防范措施的情况下，可以将项目的危险废物泄漏情况及消防废水等控制到厂内，不会对周边的地下水环境造成影响。

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)原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水、土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。结合项目工艺，本项目营运过程产生的废气、废水、固废均可得到有效处理处置，厂房车间实施分区防，不会污染土壤、地下水环境，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境保护目标

**1、环境空气保护目标**

本项目所在区域属于环境空气二类功能区，大气环境质量按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准要求进行保护。本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标详见下表。

**表 3-5 本项目主要环境保护目标统计表**

| 序号 | 敏感点名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对本项目方位 | 与项目厂界距离（m） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | |
| 1 | 白水村 | 287 | -229 | 居民 | 居民 | 大气环境二类 | 东南 | 295 |
| 2 | 马山宿舍 | -141 | -30 | 居民 | 居民 | | 西 | 59 |

| | |
|---|---|
| | 注：以项目厂区中心为坐标原点，正东方为 X 轴，正北方向为 Y 轴<br>**2、水环境保护目标**<br>项目厂界外 500 米范围内不涉及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。<br>**3、声环境保护目标**<br>项目 50 米范围内无声环境保护目标。<br>**4、生态环境保护目标**<br>保护本项目建设地块的生态环境，使其能实现生态环境的良性循环，不对现有的生态环境造成大面积的破坏。 |

污染物排放控制标准

**1、水污染物排放标准**

项目生活污水经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后排入永和污水处理厂处理，具体排放限值见下表。

**表 3-6 水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 除外）**

| 执行标准 | pH | $BOD_5$ | $COD_{Cr}$ | 氨氮 | SS | 总磷 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DB44/26-2001 第二时段三级标准 | 6~9 | ≤300 | ≤500 | —— | ≤400 | —— |

近期，项目生产废水经过污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)标准后回用，具体排放限值见下表。

**表 3-7 《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)**

| 执行标准 | GB/T19923-2024（表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值中洗涤用水） |
|---|---|
| pH | 6~9 |
| $BOD_5$ | 10 |
| $COD_{Cr}$ | 50 |
| 氨氮 | 5 |
| 总磷 | 0.5 |
| SS | / |
| 石油类 | 1.0 |
| 锌 | / |
| 磷酸盐 | / |
| 色度 | 20 |
| 浊度 | 5 |
| 阴离子表面活性剂 | 0.5 |
| 溶解性总固体 | 1500 |

远期，待增城区开发区下沉式污水处理厂管网接通后生产废水经过预处理达到增城区开发区下沉式污水处理厂工业废水处理系统设计进水水质要求和《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）较严值后排入增城区开发区下沉式污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第

二时段一级标准较严值，其中出水主要指标 COD、$BOD_5$、氨氮、总磷、氟化物处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类水质标准后，排入永和河支流矮岗河，最终汇入东江北干流。

**表 3-8 工业废水处理系统设计进水水质一览表** 单位：mg/L

| 项目 | 增城区开发区下沉式污水处理厂工业废水进水水质要求 | 《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015） | 较严值 |
|---|---|---|---|
| pH | 6-9 | 6-9 | 6-9 |
| $COD_{Cr}$ | 500 | 160 | 160 |
| $BOD_5$ | 300 | / | 300 |
| SS | 400 | 60 | 60 |
| 氨氮 | 45 | 30 | 30 |
| 总氮 | 70 | 40 | 40 |
| 总磷 | 5 | 2 | 2 |
| 总铜 | 2 | 1 | 1 |
| $F^-$ | 10 | 10 | 10 |
| 总锌 | / | 2 | 2 |
| 石油类 | / | 4 | 4 |

注：根据《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）中 4.2.7 企业(含电镀专业园区)向公共污水处理系统排放废水时，总铬、六价铬、总镍、总镉、总银、总铅、总汞等第一类污染物执行表 1、表 2 相应的排放限值;pH 排放限值为 6~9，其他污染物的排放不超过本标准现有项目相应排放限值的 200%。

**表 3-9 增城区开发区下沉式污水处理厂排放口出水浓度一览表** 单位：mg/L

| 项目 | 出水浓度 | 出水标准 |
|---|---|---|
| pH | 6-9 | 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严值，且 CODcr、$BOD_5$、氨氮、总磷、氟化物处理达到《地表水环 |
| $COD_{Cr}$ | 30 | |
| $BOD_5$ | 6 | |
| SS | 10 | |
| 总氮 | 15 | |
| 氨氮 | 1.5 | |
| 总磷 | 0.3 | |

| | | |
|---|---|---|
| 总铜 | 0.5 | 境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类水质标准。 |
| $F^-$ | 1.5 | |

**2、大气污染物排放标准**

项目电泳烘干过程中会产生 VOCs，天然气燃烧过程会产生 $SO_2$、NOx、颗粒物、烟气黑度，钢材切割时会产生金属边角料、金属粉尘，电泳实验过程中会产生少量硫酸雾，污水处理过程会产生少量臭气。TVOC、NMHC 有组织执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值，$SO_2$、NOx、颗粒物有组织执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(大气[2019]56 号)重点区域排放限值，烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 二级标准；厂区内 VOCs（以 NMHC 表征）无组织执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；颗粒物无组织执行广东省《大气污染物排放限值标准》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值；硫酸雾无组织执行广东省《大气污染物排放限值标准》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值，污水处理臭气无组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准。

**表 3-8 废气有组织污染物排放限值**

| 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m³） | 执行标准 |
|---|---|---|
| TVOC | 100 | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值 |
| NMHC | 80 | |
| $SO_2$ | 200 | 《工业炉窑大气污染综合治理方案》(大气[2019]56 号)重点区域排放限值 |
| NOx | 300 | |
| 颗粒物 | 30 | |
| 烟气黑度 | 1（林格曼级） | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996） |

| | | |
|---|---|---|
| | | 中表 2 二级标准 |

**表 3-9 废气无组织污染物排放限值**

| 污染物 | 无组织排放浓度（mg/m³) | 执行标准 |
|---|---|---|
| NMHC（厂区内） | 6（厂区内监控点处 1h 平均浓度值） | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 |
| | 20（厂区内监控点处任意一次浓度值） | |
| 颗粒物 | 1.0 | 广东省《大气污染物排放限值标准》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值 |
| 硫酸雾 | 1.2 | |
| 氨 | 1.5 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准 |
| 硫化氢 | 0.06 | |
| 臭气浓度 | 20（无量纲） | |

**3、噪声排放标准**

根据《广州市声环境功能区区划》（2024 年修订版）文件的规定，本项目所在地属于 3 类区，具体标准见下表。

**表 3-10《工业企业厂界环境噪声排放标准》（摘录）（单位：dB（A））**

| 声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 |
|---|---|---|
| 3 类 | 65 | 55 |

**4、固废废物控制标准**

一般工业固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》)的有关规定，一般固废在厂内采用库房或者包装工具贮存，其贮存场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要

| | |
|---|---|
| | 求；危险废物的贮存需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。 |

<table>
<tr>
<td>总量控制指标</td>
<td>

**1、水污染物总量控制指标**

项目生活污水经预处理后通过市政污水管网排入永和污水处理厂集中处理，则本项目水污染物总量控制指标计入永和污水处理厂内，不另设总量控制指标；近期生产废水处理达标后回用，远期生产废水通过预处理达到要求后排入增城区开发区下沉式污水处理厂集中处理，水污染物总量控制指标计入增城区开发区下沉式污水处理厂的总量控制指标内；项目不再另设总量控制指标。

**2、大气污染物总量控制指标**

根据《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），$NO_X$、挥发性有机物属于需要实施总量控制的重点污染物（不包括 $SO_2$），因此，本项目大气污染物总量控制指标为挥发性有机物、$NO_X$。

据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知（粤环发〔2019〕2 号）》，本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，属于 VOCs 重点行业，因此本项目 VOCs 实行“倍量削减”替代，NOx 实行“等量削减”替代。

**表 3-11 项目废气排放总量控制指标 （t/a）**

<table>
<tr><th rowspan="2">污染因子</th><th colspan="3">本项目排放总量控制指标（t/a）</th></tr>
<tr><th>有组织排放量</th><th>无组织排放量</th><th>总排放量</th></tr>
<tr><td>VOCs</td><td>1.67</td><td>0.74</td><td>2.41</td></tr>
<tr><td>$NO_X$</td><td>0.488</td><td>0</td><td>0.488</td></tr>
</table>

本项目大气污染物总量控制指标为：VOCs 为 2.41t/a，所需可替代指标为 4.82t/a；$NO_X$ 为 0.488t/a，所需可替代指标为 0.488t/a。

</td>
</tr>
</table>

# 四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---|---|
| 施工期环境保护措施 | 本项目属于新建性质，主要租赁现有厂房，无土建工程施工。项目建设过程仅为设备安装，施工期的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声、交通尾气、扬尘及施工人员生活垃圾等。由于本项目施工期相对运营期而言是短期行为，只要项目建设方加强施工管理，则项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。 |

运营期环境影响和保护措施

**一、运营期废水环境影响和防治措施**

**1、废水源强**

根据本项目工艺流程和产排污环节分析，项目运营期废水主要为水洗废水（脱脂后、磷化后、电泳后）、实验室清洗废水、清槽废水、喷淋塔废水以及生活污水。

①水洗废水

项目水洗废水来自热水洗、脱脂后的三次水洗、皮膜磷化后的四次纯水水洗和电泳后的一次纯水洗，其中纯水外购，水洗槽单日补充水量按 1%计，具体见下表。另 UF 水洗工序产生的废水直接通过 UF 槽回收电泳漆，回收利用率可达到 99%-100%，故废水过滤后直接回用于 UF 水洗。

**表 4-1 项目水洗废水产生情况一览表**

| 槽体名称 | 工序 | 容积（$m^3$） | 更换频次 | 补水量（$m^3/a$） | 更换废水产生量(t/a) | 用水类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 热水洗槽 | 热水洗 | 2.3 | 41 次/年 | 6.67 | 94.3 | 自来水使用量 8.41t，回用水使用量 92.56t |
| 水洗槽 1 | 脱脂后水洗 | 1.5 | 21 次/年 | 4.35 | 31.5 | 自来水使用量 28t，回用水使用量 671.2t |
| 水洗槽 2 | | 25 | 21 次/年 | 72.5 | 525 | |
| 水洗槽 3 | | 1.5 | 41 次/年 | 4.35 | 61.5 | |
| 纯水洗槽 1 | 磷化后水 | 1.5 | 21 次/年 | 4.35 | 31.5 | 纯水 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 纯水洗槽 2 | 洗 | 21 | 21 次/年 | 60.9 | 441 | |
| 纯水洗槽 | | 1.5 | 21 次/年 | 4.35 | 31.5 | |
| 纯水洗槽 3 | | 1.5 | 21 次/年 | 4.35 | 31.5 | |
| 纯水洗槽 4 | | 1.5 | 21 次/年 | 4.35 | 31.5 | |
| 纯水洗槽 5 | 电泳后水洗 | 1.5 | 41 次/年 | 4.35 | 61.5 | 纯水 |
| 合计 | | | | 170.52 | 1340.8 | / |

近期，项目水洗废水经过污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)中洗涤用水标准后回用于热水洗、脱脂后水洗以及定期冲洗槽工序，不外排。

②实验室清洗废水

项目设置一间共建工程实验中心，主要用于脱脂液、磷化液的浓度指标、酸碱度、pH 值测定，根据建设单位提供资料，年用水量约 2t/a，过程会产生清洗废水，废水排放系数取 0.9，则清洗废水产生 1.8t/a，产生的清洗废水经过污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)中洗涤用水标准后近期，于脱脂后水洗工序，不外排。

项目各工序水洗废水污染物含量参考《广东汉和大族机器人有限公司广州市增城区年产 30 万台机器人智造基地项目》报告中前处理废水、高磷废水及电泳废水的污染物取值来源（类比省内同类生产工艺）；其中锌、磷酸盐污染物浓度类比已取得批复的《广东科利亚年产 10000 台半喂入联合收割机建设项目环境影响报告书》中磷化水洗废水污染物浓度，LAS 污染物浓度参考《广东科利亚年产 10000 台半喂入联合收割机建设项目(一期工程)

竣工环境保护验收监测报告》中污水处理设施处理前监测数据（0.05L 未检出），取值检出限 0.05mg/L；实验室清洗废水污染因子及产生浓度参考《污水处理厂工艺设计手册》(第二版)(化学工业出版社，2011 年王社平、高俊发主编)中的常见水质分析汇总表，实验综合废水水质实例范围为：CODcr:100~294mg/L、$BOD_5$：33~100 mg/L、SS：46~174 mg/L、$NH_3$-N：3~27 mg/L。类比可行性分析见下表。

**表 4-2 类比项目情况说明表**

| 类比项目 | 汉和机器人项目 | | 本项目 | |
|---|---|---|---|---|
| 废水产生工序使用原料 | 前处理（脱脂后） | 脱脂剂 | 前处理水洗废水（脱脂） | 脱脂粉 FC-2001A、脱脂剂 FC-2001B |
| | 表调磷化 | 表面调整剂、无镍磷化剂 | 表调磷化 | 表调剂 PL-XG10、磷化剂 PB-159RH |
| | 电泳 | 无铅无苯阴极电泳漆（乳液）、无铅无苯阴极电泳漆（色浆） | 电泳 | 乳液 LB-800、色浆 LB-800 |
| 污染物产生浓度（mg/L） | 前处理废水 | CODcr：800、$BOD_5$：150、$NH_3$-N：30、TP：5、SS：600、石油类：20 | / | |
| | 高磷废水 | CODcr：1000、$BOD_5$：200、$NH_3$-N：20、TP：10、SS：600 | / | |
| | 电泳废水 | CODcr：3500、$BOD_5$：600、$NH_3$-N：20、TP：10、SS：300、石油类：40 | / | |

**表 4-3 类比项目情况说明表**

| 类比项目 | 科利亚项目 | 本项目 |
|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **废水产生工序使用原料** | 表调磷化 | 表调剂、磷化剂 | 表调磷化 | 表调剂 PL-XG10、磷化剂 PB-159RH |
| **污染物产生浓度（mg/L）** | 磷化废水 | 锌：1000、磷酸盐：200 | / | |

本项目实验室仅进行浓度、酸碱度、pH 实验，污染影响选取该范围的中间值作为后续清洗废水源强。废水污染物产排污情况详见下表。

**表 4-4 项目生产废水产生排放情况一览表**

| 项目 | | pH | CODcr | $BOD_5$ | $NH_3$-N | TP | SS | 石油类 | 锌 | 磷酸盐 | LAS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 热水洗（94.3t/a） | 产生浓度（mg/L） | / | / | / | / | / | 30 | / | / | / | / |
| | 产生量（t/a） | / | / | / | / | / | 0.003 | / | / | / | / |
| 脱脂后水洗（618t/a） | 产生浓度（mg/L） | 8-10 | 800 | 150 | 30 | 5 | 600 | 20 | / | / | 0.05 |
| | 产生量（t/a） | / | 0.494 | 0.093 | 0.019 | 0.003 | 0.371 | 0.012 | / | / | 0.00003 |
| 磷化后水洗（567t/a） | 产生浓度（mg/L） | 1-2 | 1000 | 200 | 20 | 10 | 600 | / | 15 | 56 | / |
| | 产生量（t/a） | / | 0.567 | 0.113 | 0.011 | 0.006 | 0.340 | 0.009 | 0.002 | 0.032 | / |
| 电泳后水洗（61.5t/a） | 产生浓度（mg/L） | 4-7 | 3500 | 600 | 20 | 10 | 300 | 40 | / | | / |
| | 产生量（t/a） | | 0.215 | 0.037 | 0.001 | 0.0006 | 0.019 | 0.003 | / | / | / |
| 实验室清洗（1.8t/a） | 产生浓度（mg/L） | 6-9 | 150 | 50 | 15 | / | 80 | / | / | / | / |
| | 产生量（t/a） | | 0.0003 | 0.0001 | 0.00003 | 0.00014 | / | / | / | / | / |
| 合计 | 产生浓度（mg/L） | / | 951.08 | 181.06 | 23.19 | 6.98 | 545.53 | 11.04 | 6.33 | 23.65 | 0.023 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| （1342.6t/a） | | | | | | | | | | | |

**表 4-5 项目生活污水污染物产排情况一览表**

| 污染物 | COD | BOD | 氨氮 | TP | SS | 石油类 | 金属离子 | 磷酸盐 | LAS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 初始浓度 mg/L | 951.08 | 181.06 | 23.19 | 6.98 | 545.53 | 11.04 | 6.33 | 23.65 | 0.023 |
| 综合调节池 | 5% | 5% | 0 | 5% | 10% | 0 | 10% | 0 | 0 |
| | 903.53 | 172.01 | 23.19 | 6.63 | 490.98 | 11.04 | 5.70 | 23.65 | 0.023 |
| 混凝沉淀+气浮沉淀 | 70% | 50% | 0 | 90% | 85% | 90% | 95% | 0 | 60% |
| | 271.06 | 86.01 | 23.19 | 0.66 | 73.65 | 1.11 | 0.29 | 23.65 | 0.0092 |
| 生化系统 | 80% | 80% | 85% | 90% | 85% | 50% | 20% | 90% | 70% |
| | 54.21 | 17.20 | 3.48 | 0.07 | 11.05 | 0.55 | 0.23 | 2.37 | 0.0028 |
| 回用（石英砂过滤+活性炭吸附） | 60% | 40% | 5% | 30% | 70% | 80% | 30% | 30% | 50% |
| 排放浓度/mg/L | 21.69 | 10.32 | 3.31 | 0.05 | 3.31 | 0.11 | 0.16 | 1.66 | 0.0014 |
| 回用浓度限值 mg/L | 50 | 10 | 5 | 0.5 | / | 1 | / | / | 0.5 |

综上所述，近期，项目生产废水经过污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)标准后回用；远期，生产废水经过预处理达到增城区开发区下沉式污水处理厂工业废水处理系统设计进水水质要求和《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）较严值后排入增城区开发区下沉式污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严值，其中出水主要指标 COD、BOD5、氨氮、总磷、氟化物处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类水质标准后，排入永和河支流矮岗河，最终汇入东江北干流。

③洗槽废水

项目定期对热水洗槽、预脱脂槽、主脱脂槽、纯水洗槽 1、2、3，表调槽、磷化后水洗槽 1、2、3、4 进行冲洗，其中冲洗用水来源于污水处理设施处理后的回用水，不够时用新鲜水补充，冲洗槽体用水按槽体的 25%计算。具体见下表。

**表 4-6 项目冲洗槽用水使用量情况一览表**

| 槽体名称 | 槽体容积/$m^3$ | 洗槽频次 | 使用量 t/a |
|---|---|---|---|
| 热水洗槽 | 2.3 | 50 次/年 | 28.75 |
| 预脱脂槽 | 3 | 8 次/年 | 6 |
| 主脱脂槽 | 47 | 3 次/年 | 35.25 |
| 水洗槽 1 | 1.5 | 50 次/年 | 18.75 |
| 水洗槽 2 | 25 | 8 次/年 | 50 |
| 水洗槽 3 | 1.5 | 50 次/年 | 18.75 |
| 表调槽 | 25 | 30 次/年 | 187.5 |
| 纯水洗槽 1 | 1.5 | 50 次/年 | 18.75 |
| 纯水洗槽 2 | 21 | 30 次/年 | 157.5 |
| 纯水洗槽 | 1.5 | 50 次/年 | 18.75 |
| 纯水洗槽 3 | 1.5 | 50 次/年 | 18.75 |
| 纯水洗槽 4 | 1.5 | 50 次/年 | 18.75 |
| 合计 | | | 577.5 |

注：纯水洗槽定期保养冲洗槽内残留少量试剂使用回用水，后续生产中水洗步骤使用纯水洗，不影响效果，两者不冲突。

④喷淋塔废水

本项目设 1 套水喷淋装置，水喷淋使用过程中均需要定期补充新鲜用水及更换循环用水。根据《简明通风设计手册》(孙一坚主编)第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”喷淋塔的液气比为 0.1~1.0L$m^3$，本评价水喷淋用水液气比取 0.5L/$m^3$ 计算，项目设计总风量为 9000$m^3$/h，年工作 6960 小时，即水喷淋循环水量为 41760$m^3$/a，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，循环水损耗量按喷淋流量的 1%~2%估算，本评价按 1%计算，即循环水损耗量(补充新鲜水量)为 313.2 $m^3$/a。由于水喷淋对水质的要求不高，每半年对水喷淋循环池整体更换一次用水，喷淋塔容积 2 $m^3$，储水量占水池容积约 80%，则项目产生的喷淋废水为 3.2 $m^3$/a，喷淋废水作为危废处置。

⑤生活污水

本项目员工 130 人，年工作 290 天，用水参考广东省《用水定额第 3 部分生活》（DB44/T1461-2021）中办公楼的无食堂和浴室的先进值用水定额，项目员工生活用水量按 10$m^3$/（人•a）计，则本项目员工生活用水量为 1300$m^3$/a，根据《生活污染源产排污系数手册》，当人均日生活用水量≤150 升/人•天时，折污系数取 0.8，故本项目生活污水按用水量的 80%计，则本项目员工生活污水产生量为 1040$m^3$/a，主要污染物为 CODcr、$BOD_5$、SS、氨氮等。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年 6 月)中的《生活源产排污系数手册》表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数(广州属五区)，CODcr、$NH_3$-N、TP 产生浓度取平均值分别为 285mg/L、28.3 mg/L 、4.10 mg/L。$BOD_5$、SS 依据《社会区域类环境影响评价》表 4-21 各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度

表中“住宅厕所 BOD5、SS 的浓度分别为 230mg/L、250 mg/L”取值进行计算。

根据《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》表 2 且广州市属于二区一类城市可知，一般生活污水化粪池污染物处理效率为：CODcr20%、$BOD_5$21%、$NH_3$-N1%、TP 20.9%；SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》(程宏伟等)，污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本报告取 50%。

本项目生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入永和污水处理厂处理。

项目生活污水各污染物产生及排放情况见下表。

**表 4-7 项目生活污水污染物产排情况一览表**

| 废水类别 | 污染物种类 | 污染物产生 | | 治理设施 | | | 污染物排放 | | 排放标准（mg/L） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 产生浓度（mg/L） | 产生量（t/a） | 处理量（t/a） | 处理工艺 | 治理效率（%） | 排放浓度（mg/L） | 排放量（t/a） | |
| 生活污水 | CODcr | 285 | 0.296 | 1040 | 三级化粪池 | 20 | 228 | 0.237 | 500 |
| | $BOD_5$ | 230 | 0.239 | | | 21 | 181.7 | 0.189 | 300 |
| | SS | 250 | 0.26 | | | 50 | 125 | 0.13 | 400 |
| | TP | 4.1 | 0.004 | | | 20.9 | 3.2431 | 0.003 | / |
| | $NH_3$-N | 28.3 | 0.029 | | | 1 | 28.017 | 0.029 | / |

**2、措施可行性及影响分析**

**（1）生活污水**

**①水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价**

本项目外排废水只有生活污水，员工生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，由市政污水管网排至永和污水处理厂深度处理。本项目所采取的措施属于可行技术。因此，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效性。因此，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效的。

**②依托污水设施的可行性评价**

项目外排废水为员工生活污水 1040t/a。项目员工生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准排入市政管网，进入永和污水处理厂处理。

永和污水厂规划总处理规模为 30 万吨/日，计划分多期建设，近期系统工程为 15 万吨/日，四期工程 5 万吨/日已于 2019 年 7 月投入运行，余 10 万吨尚未进行建设。永和污水厂近期系统工程中一期工程已于 2010 年 6 月正式投入运营，日处理能力为 5 万吨/日；二期工程日处理能力为 5 万吨/日，2012 年 6 月试运行；三期工程于 2014 年 4 月试运行，日处理能力为 5 万吨/日，永和污水厂采用改良型 $A^2/O$ 工艺，尾水经紫外/加药消毒后排放。工艺中旋流沉砂池主要对污水中的泥沙等颗粒物进行去除，可一并去除少量 COD(约 15%)，生化处理工艺是最关键的处理环节，其中绝大部分 COD 在此环节去除(混合液中污水 COD 可达 50mg/L 左右，而混合液在二沉池中的时间达 4h，外排清水的 COD 也有所减少(减少 10mg/L 左右)，出水 COD 能达到排水水质要求。项目主体工艺参数重点考虑了厌氧区 TP 和好氧区 TN 的负荷要求，所采用的处理工艺是一成熟、稳定的可靠工艺，总体设计合理，工艺达到处理出水的水质要求。

本项目生活污水排放量较小，仅为 3.59$m^3$/d，项目排放的废水由永和污水处理厂内接管道进行收集，排入永和污水处理厂污水处理系统进行生化处理。广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025 年 4 月），增城永和污水处理厂（一期、二期）处理规模 10 万 $m^3$/d，现状平均处理量为 9.4 万 $m^3$/d，尚有约 0.6 万 $m^3$/d 的处理能力，本项目废水排放量 3.59$m^3$/d)，占污水处理厂处理能力比例很小（约占 0.06%），永和污水处理厂有足够的污水处理量来接纳本项目所产生的废水且永和污水处理厂运行稳定正常，本项目排放废水对永和污水处理厂剩余处理容量影响不明显。

综上所述，项目投入运行后，污水进入永和污水处理厂是可行的。项目污水经永和污水处理厂集中处理后，污染物能得到有效的降解，外排浓度较低，对纳污水体温涌、凤凰水水质不会产生明显影响。

**（2）生产废水**

项目生产废水含有树脂、有机溶剂、以及部分金属离子（如 $Zn^{2+}$）、磷酸盐、COD 等污染物，处理难度较大。

（1）本项目自建污水处理系统采用“综合调节+混凝沉淀+气浮+$A^2O$+MBR 膜+砂滤+活性炭吸附”属于《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》(HJ971-2018)表 26 汽车制造业排污单位废水类型、污染物类型及污染治理推荐可行技术。

1）综合调节

项目产生的脱脂后水洗废水、磷化后水洗废水、电泳后水洗废水等通过管道排入到综合调节池，储存并混合不同时段、不同工艺的生产废水，平衡 pH 值、有机物浓度、悬浮物等指标，减少对后续生化处理造成的负荷冲击，同时将脱脂后水洗废水、与磷化后水洗废水、电泳后水洗废水等实现酸碱自然中和，减少后续药剂使用。

2）混凝沉淀+混凝气浮

废水经综合调节池进行水质水量调节后，由提升泵提升至 PH 控制反应槽，~该槽中，首先采用投加碱溶液

来自动调节 PH 值 7.5~8.5 之间，再依次投加 PAC 及 PAM 通过机械搅拌（周边速度为 1.5m/s 以上，停留时间小于 1 分钟，混凝反应时间为 15 分钟）混凝反应自流进入到斜管沉淀槽（表面负荷为 3.5$m^3$/（$m^2$.h））进行首次的固分离，通过沉淀以去除大部分的漆渣、金属离子、磷化物以及胶体有机污染物后，自流进入到二次反应槽。再次通过投加混凝剂 PAC 及 PAM 助凝剂，混凝反应后，采用回流加压气浮法将凝聚颗粒浮上与水分离（接触上升流速 10~15mm/s；气浮分流时间 20~50min；溶气罐压力为 0.2~0.4Mpa）使难以沉淀的微小颗粒、油类物质等在气浮处理系统中得到去除，从而使废水二次得到净化。根据《环境工程技术手册 废水污染控制技术手册（2013版）》，物化法处理工业废水，综合去除效率一般对 COD 的去除率为 70%~85%；对 BOD 的去除率为 50%~80%；对总磷去除率为 90%；对金属的去除率均≥95%，对 LAS 的去除率为 60-80%。

3）生化处理系统

废水经过气浮处理后进入中间水池，通过提升泵提升至水解酸化池（水力停留时间 8h），水解酸化池内设置组合填料，厌氧、兼氧菌富集在填料上，废水中的高分子、长链和难降解的有机物在其作用下进行水解酸化反应，经过水解酸化处理后，高分子化合物在酸化细菌的内部转化为更小的化合物，极大提高了废水的可生化性，降低后续的负荷。废水经过水解酸化处理后进入缺氧池（水力停留时间为 6h），池中兼氧菌的水解作用和产酸作用，将废水中部分不溶性的有机物转化为溶解性的有机物，部分难降解的大分子有机物转化为小分子的易降解有机物，从而去除部分 COD 并提高废水的可生化性。废水自流至生物接触氧化池，接触氧化池内设有填料，部分微生物以生物膜的形式固着生长在填料表面，部分则是絮状悬浮生长于水中，用鼓风机在填料底部曝气充氧，通过微生物对有机污染物进行好氧分解，通过细菌自身的生命活动，在酶的作用下，进行氧化、还原、合成过程，一部份被吸收的有机物氧化成简单的无机物，如有机物的碳氧化成二氧化碳、氢和水，氮被氧化成氨、亚硝酸盐和硝酸盐，磷被氧化成磷酸盐、硫被氧化成硫酸盐，与此同时释放出能量，作为细菌自身的能源，并将另一部份的

有机物作为其繁殖所需的构造物质，合成新的原生质。有机及无机的水体经生物分解后，总氮、COD、总磷等被生物菌分解。为进一步降低总磷出水浓度，项目采用物化除磷工艺，通过投加高效除磷药剂（PAC），将废水中的磷酸盐以污泥的形式从废水中去除，去除效率可达 90%以上，沉淀后的清液自流至生化沉淀池。废水自流至膜生物反应器（MBR），用膜对生化反应池内的含污泥的水进行过滤，高效地实现泥水分离。一方面，膜截留了反应池中的微生物，使池内的活性污泥度大大增加，达到较高的水平，使降解污水的生化反应进行得更迅速更彻底；另一方面，由于膜的高过滤精度，保证了出水清澈透明，得到高品质的产水。根据《环境工程技术手册 废水污染控制技术手册（2013 版）》。生物膜法去除 COD 的去除效率为 80%~85%，BOD 的去除效率为 75%～80%，氨氮的去除效率为 85%；SS 的去除效率为 85%~90%，对 LAS 的去除率为 70-90%。

4）中水回用系统

为确保中水回用水质，项目拟采取“石英砂过滤+活性炭吸附” 对排水进行深度净化，排水由提升泵进入机械滤器（滤速 18~20m/h），滤器内装填无烟煤、石英砂、磁铁矿作为混合滤料（滤层厚度 0.7~0.75m），依靠脱稳的悬浮物与胶体在滤料的筛分、黏附等作用，除去废水中的悬浮物及胶体后，再进入活性炭吸附塔（滤速 8~20m/h），活性炭滤器内填精制耶壳型活性炭（炭层厚度 1.2~1.5m），进一步吸附废水中的有机物，降低化学耗氧量。机械过滤器和活性炭吸附塔共用反冲洗水箱，定期进行反冲洗（砂滤反洗流速 58~62m/h，反洗时间 5~7min，活性炭反洗流速 28~33m/h，反洗时间 4~10min），反冲洗水排入综合调节池。根据《环境工程技术手册 废水污染控制技术手册（2013 版）》，砂滤法去除 SS 的效率为 60%~70%，活性炭吸附法一般对 COD 的去除率为 60%~70%；对 SS 的去除率为 60%~85%，对 LAS 的去除率为 40-60%。

（2）污水处理设施废水处理工艺

厂区污水处理设施采用物化处理工艺进行废水处理，废水处理工艺流程详见下图。

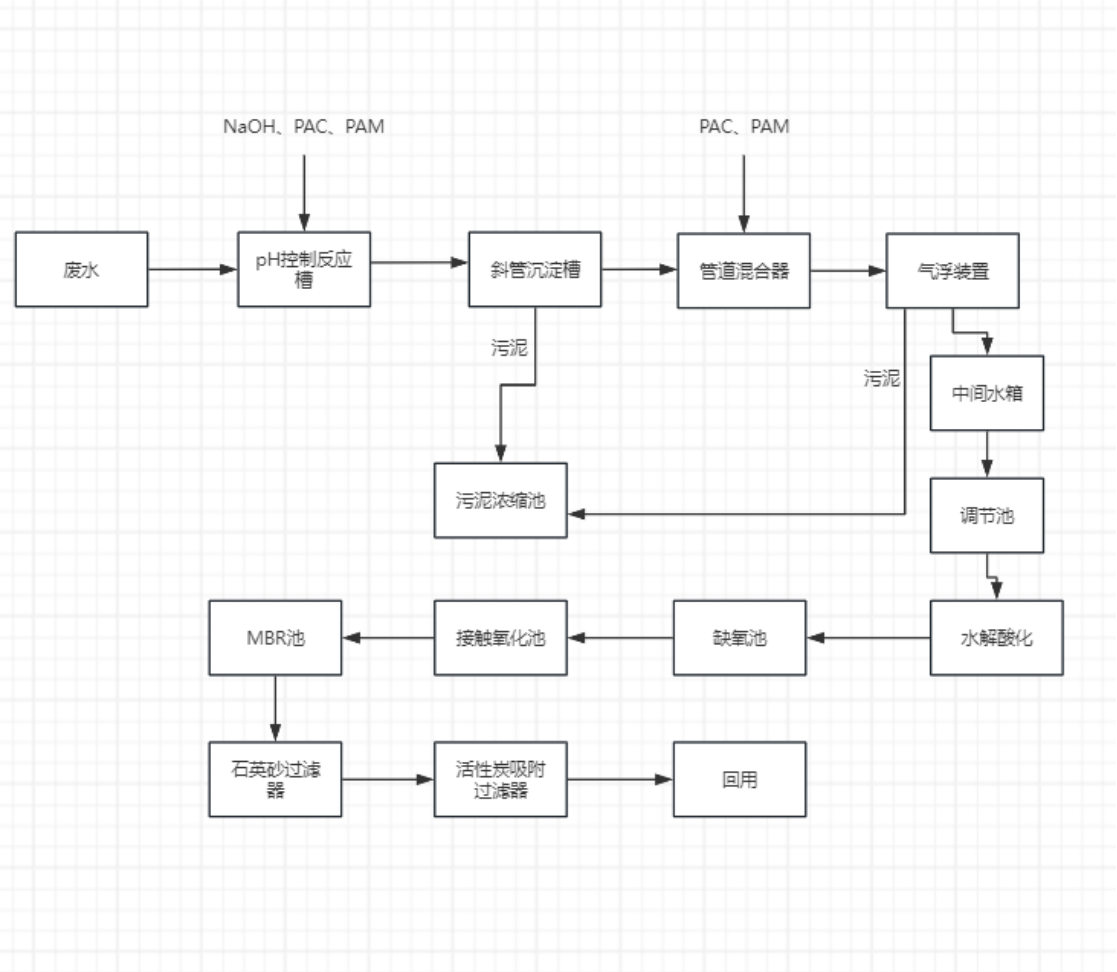



图 4-1 污水处理工艺图

工艺说明：废水经综合调节池进行水质水量调节后，由提升泵提升至 PH 控制反应槽在该槽中，首先采用投加碱溶液来自动调节 PH 值后，再依次投加 PAC 及 PAM 通过机械搅拌混凝反应自流进入到斜管沉淀槽进行首

次的固液分离,通过沉淀以去除大部分的漆渣、金属离子、磷化物以及有机污染物后，自流进入到二次反应槽，再次通过投加混凝剂 PAC 及 PAM 助凝剂，使难以沉淀的微小颗粒、油类物质等在气浮处理系统中得到去除，从而使废水二次得到净化。为确保废水经处理的能达标排放，本工艺最终设计了三级过滤处理，即经沉淀、气浮工艺处理后的水再进行砂滤和生物活性炭吸附过滤系统的深度处理,一方面去除未尽的固体悬浮物，另一方面利用气浮充氧特性充分补，使水中富有溶解，利用活性炭特大比表面积来形成生物过滤膜，来不断氧化分解水中的有机物来进行生化处理，最终保证符合设计排放要求。

综上所述，近期，污水处理系统采用的工艺具有技术可行性，项目废水可满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)要求，符合工序用水要求，根据水平衡图可知，项目污水处理设施处理 1342.6t，其中 1.34t 浓缩液，回用水使用量 1341.26=92.56+671.2+577.5，与污水处理设施处理后可回用水量一致，故废水处理量可全部回用完，可回用于热水洗、脱脂后水洗以及定期冲洗槽工序。

远期，生产废水经过预处理达到增城区开发区下沉式污水处理厂工业废水处理系统设计进水水质要求和《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）较严值后排入增城区开发区下沉式污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严值，其中出水主要指标 COD、BOD5、氨氮、总磷、氟化物处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类水质标准后，排入永和河支流矮岗河，最终汇入东江北干流。

增城区开发区下沉式污水处理厂可依托性（远期生产废水）分析：

A 处理规模与纳污范围

增城区开发区下沉式污水处理厂，近期总建设规模 15 万 $m^3/d$，生活污水厂设计规模 10 万 $m^3/d$，工业废水厂 5 万 $m^3/d$，纳污范围为永宁街道，宁西街道和增城区技术开发区。

B 处理工艺

目前，工业废水厂的废水处理工艺为“细格栅-提升泵房-精细格栅-调节池-混凝沉淀池-水解酸化池-改良 AAO 生化池-二沉池-高效沉淀池-高级氧化池-曝气生物滤池一紫外消毒。”

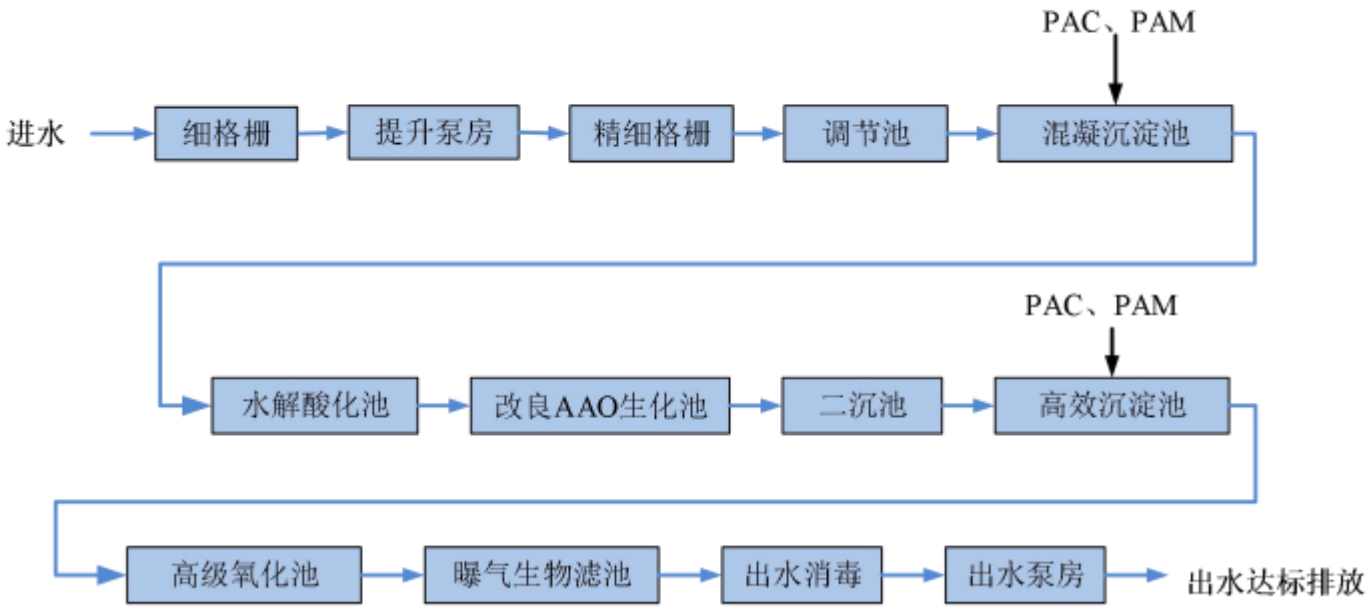



图 4-2 工业废水处理总体工艺路线图

C 尾水达标可行性分析

基于工业污水处理厂所选用工艺的污水处理效果，结合同类型污水处理厂的运行效果经验可知，污水处理厂的污水处理系统工艺在技术上可行，可保证出水的水质要求，最终外排的污水主要水污染因子达到执行《城镇污

水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严值、其中出水主要指标 COD、BODS、氨氮、总磷、氟化物处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类水质标准。

综上，项目生产废水污染物浓度较低，排放量较少，在增城区开发区下沉式污水处理厂负荷范围内，远期生产废水全部排入增城区开发区下沉式污水处理厂处理后达标排放。

**3、废水污染物排放量核算**

根据项目内污染治理措施、依托城镇污水处理设施情况，项目水污染排放量核算结果见下表。

**表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

| 序号 | 废水类别 a | 污染物种类 b | 排放去向 c | 排放规律 d | 污染治理设施 | | | 排放口编号 f | 排放口设置是否符合要求 g | 排放口类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 e | 污染治理设施工艺 | | | |
| 1 | 生活污水 | CODcr、$BOD_5$、SS、TP、$NH_3$-N | 市政管网 | 间断排放 | / | 三级化粪池 | 三级沉淀、隔油隔渣 | DW-001 | ☑是<br>☐否 | ☑企业总排<br>☐雨水排放<br>☐清净下水排放<br>☐温排水排放<br>☐车间或车间处理设施排放口 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 生产废水（远期） | CODcr、$BOD_5$、SS、TP、$NH_3$-N、石油类、锌、磷酸盐、LAS | 市政管网 | 间断排放 | / | 污水处理设施 | H 值控制、斜管沉淀、加药、气浮、调节、水解酸化、缺氧、接触氧化、MBR、石英砂过滤、活性炭吸附 | DW-002 | ☑是<br>☐否 | ☑企业总排<br>☐雨水排放<br>☐清净下水排放<br>☐温排水排放<br>☐车间或车间处理设施排放口 |

**表 4-9 本项目废水间接排放口基本情况表**

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量（t/a） | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L) |
| 1 | DW-001 | 113°37′48.92″ | 23°10′3.26″ | 1040 | 进入城市污水处理厂 | 连续排放，流量稳定 | / | 永和污水处理厂 | CODcr | ≤40 |
| | | | | | | | | | $BOD_5$ | ≤10 |
| | | | | | | | | | $NH_3$-N | ≤5 |
| | | | | | | | | | TP | ≤0.5 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | SS | ≤10 |
| 2 | DW-002 | 113°37′55.09″ | 23°10′34.24″ | 1342.6 | 进入城市污水处理厂 | 连续排放，流量稳定 | / | 增城区开发区下沉式污水处理厂 | pH | 6-9 |
| | | | | | | | | | $COD_{Cr}$ | 30 |
| | | | | | | | | | $BOD_5$ | 6 |
| | | | | | | | | | SS | 10 |
| | | | | | | | | | 总氮 | 15 |
| | | | | | | | | | 氨氮 | 1.5 |
| | | | | | | | | | 总磷 | 0.3 |
| | | | | | | | | | 总铜 | 0.5 |
| | | | | | | | | | $F^-$ | 1.5 |

**表 4-10 废水污染物排放执行标准表**

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 a | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 名称 | 浓度限值/(mg/L) |
| 1 | DW-001 | $COD_{Cr}$ | 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准 | 500 |
| | | $BOD_5$ | | 300 |
| | | SS | | 400 |
| | | TP | | - |
| | | $NH_3$-N | | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | DW-002 | pH | 增城区开发区下沉式污水处理厂工业废水处理系统设计进水水质要求和《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）较严值 | 6-9 |
| | | $COD_{Cr}$ | | 160 |
| | | $BOD_5$ | | 300 |
| | | SS | | 60 |
| | | 氨氮 | | 30 |
| | | 总氮 | | 40 |
| | | 总磷 | | 2 |
| | | 总铜 | | 1 |
| | | $F^-$ | | 10 |
| | | 总锌 | | 2 |
| | | 石油类 | | 4 |

**4、监测计划**

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)可知，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。近期，项目生产废水污水处理达标后回用，验收时进行监测，远期，生产废水预处理后经过市政管网排入增城区开发区污水处理厂，根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》HJ1086-2020 要求，项目水监测计划见下表。

**表 4-11 近期本项目废水污染源监测一览表**

| 监测位置 | 监测项目 | 监测频次 |
|---|---|---|
| 生产废水排放口（DW-002） | 流量、pH、CODcr、$NH_3$-N、TP、 | 半年/次 |

| | | |
|---|---|---|
| | TN、悬浮物 | |
| 雨水排放口（DW-003） | pH、CODcr、悬浮物 | 每月/次 |

**5、水环境影响评价结论**

本项目外排废水为生活污水，废水污染物浓度不高，员工生活污水经三级化粪池预处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，所采用的污染治理措施为可行技术，综上所述，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目对地表水环境影响是可以接受的。

**二、运营期废气环境影响和防治措施**

本项目废气污染物源强核算情况见下表。

**表 4-12 本项目设废气污染物源强核算一览表**

| 污染源 | 污染物 | 核算方法 | 收集效率 | 污染物产生情况 | | | 治理措施 | 处理效率 | 污染物排放情况 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 产生浓度 mg/m³ | 产生速率 kg/h | 产生量 t/a | | | 排放浓度 mg/m³ | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a |
| 有机废气有组织（DA-001） | VOCs | 系数法 | 90% | 106.3 | 0.96 | 6.66 | 水喷淋+除雾器+二级活性炭 | 75% | 26.58 | 0.24 | 1.67 |
| 有机废气无组织 | VOCs | | / | / | 0.111 | 0.975 | / | / | / | 0.111 | 0.975 |
| 天然气 | $SO_2$ | | / | 10.42 | 0.0075 | 0.052 | / | / | 10.42 | 0.0075 | 0.052 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| （DA-002） | NOx | | | 97.40 | 0.070 | 0.488 | | | 97.40 | 0.070 | 0.488 |
| | 颗粒物 | | | 21.03 | 0.011 | 0.075 | | | 21.03 | 0.011 | 0.075 |
| | 烟气黑度 | | | ≤1 | / | / | | | ≤1 | / | / |
| 实验废气 | 硫酸雾 | / | | / | / | 少量 | / | | / | / | 少量 |
| 粉尘无组织 | 颗粒物 | / | | / | / | 1.06 | / | | / | / | 1.06 |
| 注：项目按年生产 290 天，一天 24 小时计，有机废气收集风量为 9000m³/h，天然气风量为 510m³/h。 | | | | | | | | | | | |

**1、废气源强**

项目生产过程产生的废气污染源主要为电泳、烘干过程产生的有机废气和天然气燃烧废气。

**（1）有机废气**

本项目电泳漆年用量 120t，参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ1097-2020)附录 E 汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表：电泳底漆物料中挥发性有机物挥发量占比为电泳：烘干=35%：65%，根据建设单位提供的资料以及附件 18 可知，项目电泳漆 VOCs 检测含量为 63g/L，电泳漆密度为 1.02g/cm$^3$，则可计算得出电泳及烘干工序产生 VOCs 为（120÷1.02）×63÷1000=7.4t/a。

建设单位在电泳房和烘箱设置集气装置，通过设置负压风机收集废气，将电泳和烘干产生的有机废气引至 1 套“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理后排气筒排放，根据建设单位提供资料及项目现场风机数据，风机风量为 7956~15913m$^3$/h。参照《三废处理工程技术手册 废气卷》的场所换气次数设计：车间换气次数为 3~8 次，车间所需新风量=每小时换气次数 x 车间体积 m$^3$。经工程设计单位评估，本项目按换气次数取 10 次/小时。并考虑损失和保证收集效率，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)，设计总风量满足最大风

量的 120%。所需总风量及设计总风量核算见下表。

**表 4-13 本项目设计风量核算一览表**

| 工序 | 设备 | 体积/$m^3$ | 换气次数 | 所需风量 $m^3/h$ | 设计总风量 $m^3/h$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 电泳 | 电泳房 | 228 | 10 次/小时 | 2736 | 3000 |
| 烘干 | 烘干室 | 435 | 10 次/小时 | 5220 | 6000 |

上述区域拟配套设置风机排风总量取 9000$m^3$/h，在实际风量范围内，相符。本项目生产时密闭，区域整体密闭性较好，区域内可实现全封闭负压排风。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)》粤环函(2023)538 号)中表 3.3-2“全密封设备/空间-单层密闭负压”废气收集效率按 90%进行计算。

为尽可能降低对周围环境空气的影响，本项目配套 1 套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”，进一步削减挥发性有机物的排放。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》表 1-1 常见治理设施治理效率可知，吸附法处理效率为 45%-80%。一级活性炭装置处理效率保守取 50%，则本项目设置的两级活性炭吸附总处理效率为：1-(1-50%)x(1-50%)=75%，有机废气的处理效率以 75%来计算，本次暂不考虑水喷淋装置对有机废气的处理效率（水喷淋主要用于降温），本项目“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”取 75%。废气经上述治理后，未处置的部分(25%)引至厂房排气筒(DA-002)高空排放，排放口高度约 15m。

**表 4-14 本项目 VOCs 产排情况一览表**

| 污染物 | 核算方法 | 污染物产生情况 | | | 治理措施 | 污染物排放情况 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 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 |
| DA-001 | 系数法 | 106.3 | 0.96 | 6.66 | 水喷淋+除雾器 | 26.58 | 0.24 | 1.67 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | +二级活性炭 | | | |
| 无组织 | | / | 0.09 | 0.74 | / | / | 0.09 | 0.74 |
| 注：项目按年生产 290 天，一天 24 小时计，风量取 9000m³/h | | | | | | | | |

本项目有机废气经收集采用“水喷淋+除雾器+二级活性炭装置”处理后，尾气通过排气筒(DA-001)引至 15 高排气筒排放。由上表可知，电泳、烘干过程产生的有机废气经“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理后，TVOC、NMHC 达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值的要求，厂区内 VOCs（以 NMHC 表征）织排放监控点浓度须满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。

**（2）天然气燃烧废气**

根据建设单位提供资料，本项目设有 1 台 30 万大卡的燃烧机为烘干室提供热源，天然气的燃烧热值为 8000-8500 千卡/$m^3$，项目天然气的燃烧热值取 8000 千卡/$m^3$，以管道天然气作为能源。则天然气的消耗量约为：300000÷8500=37.5$m^3$/h（26.1 万 $m^3$/a）。

本项目燃烧机拟采用低氮燃烧技术。本次评价采用产污系数法计算天然气燃烧废气产生量。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年版)中“《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“14 涂装—天然气工业炉窑产污系数，工业废气量 13.6 立方米/立方米-原料，二氧化硫 0.000002S 千克/立方米-燃料，氮氧化物 0.00187 千克/立方米-燃料，颗粒物 0.000286 千克/立方米-燃料。

本项目天然气年消耗量为 26.1 万 $m^3$/a，燃烧烟气主要污染物为 $SO_2$、NOx、烟尘；核算出 $SO_2$、NOx、颗粒物的产生源强，具体见下表。

**表 4-15 天然气燃烧废气情况一览表**

| 天然气用量 | 污染物 | 排放系数 | 产生量（t/a） |
|---|---|---|---|
| 26.1 万 $m^3/a$ | 烟气量 | 13.6$m^3/m^3$-原料 | 3549600$m^3/a$ |
| | $SO_2$ | 0.000002Skg/立方米-原料 | 0.052 |
| | NOx | 0.00187kg/立方米-原料 | 0.488 |
| | 颗粒物 | 0.000286kg/立方米-原料 | 0.075 |

*根据《天然气》(GB17820-2018)，二类天然气中硫含里(S)限值为 100mg/$m^3$。

**表 4-16 天然气燃烧废气产排情况一览表**

| 排气筒 | 风量（$m^3/h$） | 污染物 | 污染物产生情况 | | | 污染物排放情况 | | | 排放限值 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 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 | 排放浓度 mg/$m^3$ | 排放速率 kg/h |
| DA-002 | 510 | $SO_2$ | 10.42 | 0.0075 | 0.052 | 10.42 | 0.0075 | 0.052 | 200 | / |
| | | NOx | 97.40 | 0.070 | 0.488 | 97.40 | 0.070 | 0.488 | 300 | / |
| | | 颗粒物 | 21.03 | 0.011 | 0.075 | 21.03 | 0.011 | 0.075 | 30 | / |
| | | 烟气黑度（林格曼黑度，级） | ≤1 | / | / | ≤1 | / | / | ≤1 | / |

天然气属清洁能源，$SO_2$、NOx、烟尘等的排放量较小，污染物排放浓度均低于相对应的标准限值要求。

**（3）金属粉尘**

切割工序主要产生大颗粒切屑，金属粉尘产生量较少，主要污染物为颗粒物。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中 33 金属制品业行业系数手册-下料-原料(钢板、其他金属材料)-切割机切割-颗粒物产污系数为 5.30kgt-原料，项目不锈钢与钢板相似，则原项目使用切割机切割不锈钢产生的颗粒物产污系数取 5.30kg/t-原料。项目生产过程钢材用量为 28000t/a，不锈钢中约 2%部位进行切割，则切割工序粉尘产生量为 2.968t/a。

参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试用）》（原环境保护部公告 2017 年 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%。金属比重大于木材，本项目的金属粉尘较木质粉尘更容易沉降，沉降率可按 95%计，仅 5%以无组织形式排放，则排放量为 0.1484/a，颗粒物无组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值标准》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

（4）污水处理设施臭气

项目污水处理设施日处理规模小，在运行时会产生极少量的恶臭气体。根据《污水处理厂恶臭污染现状分析与评价》(论文作者:郭静梁颖堂堂河的分析可知，臭气浓度随距离增加而衰减，100m 外其影响明显减弱，距恶臭源 300m 基本没影响。建设单位加强污水处理系统通风，减少臭气对外环境的影响，确保项目边界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值。

（5）实验废气

切割车间实验仅做钢材的硬度拉伸实验，不涉及试剂使用，无废气产生。电泳车间实验是对电泳槽内的电泳液做酸碱度、pH 值测定等，在此过程会产生少量的化学试剂废气（硫酸雾），其检测用量较少，故产生少量硫酸雾，仅做定性分析，通过加强通风无组织排放。

**2、废气治理措施技术可行性分析**

根据《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》(HJ971-2018)，排污单位废气污染防治可行技术参考表

“除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、生物法以上组合技术”，本项目采用的废气处理措施为表中可行技术。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》粤环函(2023)538号)表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标提出：活性炭箱体应设计合理，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；

**表 4-17 废气治理设施参数一览表**

| 处理装置 | 参数 | DA-001 |
|---|---|---|
| 活性炭吸附装置 | 设计风量 | 9000 |
| | 装置尺寸 | 1.9m×1.6 m×0.9m |
| | 活性炭尺寸 | 1.8m×1.5 m×0.8m |
| | 活性炭类型 | 蜂窝状 |
| | 碘值 | 700碘值 |
| | 孔隙率 | 0.75 |
| | 活性炭密度 | 650kg/m$^3$ |
| | 单层厚度 | 0.8m |
| | 炭层数量 | 2层*1箱 |
| | 摆放方式 | 抽屉式 |
| | 过滤风速 | 0.62m/s |

| | | |
|---|---|---|
| | 停留时间 | 1.3s |
| | 活性炭装填量 | 2.8t |
| | 更换频率 | 12次/年 |

说明：①装炭量=炭层长度×炭层宽度×炭层厚度×层数×密度；

②过滤风速=风量÷3600÷炭层长度÷炭层宽度÷层数÷孔隙率。本项目活性炭箱的过滤风速符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ20206-2016）中的要求（蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s）；

停留时间=炭层厚度÷过滤风速。

注：风量取最大值15913 $m^3$/h时，流速升高至1.09 m/s，仍然满足风速宜小于1.2m/s。

由上表可见，本项目活性炭箱设计符合《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)要求。

本项目燃烧机产生的废气主要为氮氧化物、二氧化硫、烟尘等，采用低氮燃烧处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020，低氮燃烧属于可行技术。

**3、大气污染物排放信息**

本项目废气排放口基本情况如下表：

**表 4-18 废气排放口基本情况表**

| 工序 | 污染物种类 | 排气筒底部中心地理坐标 | | 排气筒高度m | 排气筒出口内径m | 排气温度℃ | 排放口编号及名称 | 类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 经度 | 经度 | | | | | |
| 烘干 | VOCs | 113°37′ | 23°10′ | 15m | 0.5 | 25 | DA-001 | 一般排 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 51.53″ | 32.50″ | | | | | 放口 |
| 天然气燃烧 | $SO_2$、NOx、颗粒物、烟气黑度 | 113°37′52.66″ | 23°10′33.20″ | 15m | 0.5 | 25 | DA-002 | |

**4、非正常工况**

非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为活性炭吸附装置吸附饱和以及喷淋塔喷淋液呈酸性，废气处理效率为 0 时的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

**表 4-19 非正常工况排气筒排放情况**

| 污染源物 | 非正常排放原因 | 污染物 | 排放速率（kg/h） | 单次持续时间 | 年发生频次 | 应对措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 有机废气处理设施 | 废气处理设施故障，处理效率为 0 | VOCs | 0.96 | 0.5h/次 | 2 次 | 立即更换活性炭 |

**5、自行监测计划**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》 (HJ1121-2020)及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，并结合项目运营期间污染物排放

特点，制定本项目的污染源监测计划，建议建设单位按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。制定本项目大气污染物监测计划如下表。

**表 4-20 本项目营运期废气监测计划一览表**

| 检测项目 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|---|---|---|---|---|
| 有组织 | 处理设施处理前、处理后排气筒(DA-001) | TVOC、NMHC | 1 次/季 | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值的要求 |
| | 处理设施处理前、处理后排气筒(DA-002) | 烟气黑度 | 1 次/半年 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 二级标准 |
| | | $SO_2$、NOx、颗粒物 | 1 次/半年 | 《工业炉窑大气污染综合治理方案》（大气[2019]56 号）重点区域排放限值 |
| 无组织 | 厂界上下风向 | 颗粒物、硫酸雾 | 1 次/半年 | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值 |
| | | 臭气浓度、硫化氢、氨 | 1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值 |
| | 厂区内 | 非甲烷总烃 | 1 次/半年 | 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 |

**三、运营期噪声环境影响和防治措施**

**1、噪声源强**

本项目运营期噪声源主要为生产设备运行噪声。

**表 4-21 本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室内声源）**

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 数量（台） | 声压级（dB(A)/1m） | 多台声压级叠加值/dB(A) | 空间相对位置 | | | 声源控制措施 | 距离室内边界距离/m | | | | 室内边界声级/dB(A) | | | | 运行时段/h | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外 1m 处噪声 声压级/dB(A) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | X | Y | Z | | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | | | 东 | 南 | 西 | 北 |
| 1 | 切割车间 | S1（厚板分条） | 2 | 80 | 83.0 | 51 | 3 | 1.2 | 减振、消声 | 34 | 2 | 114 | 35 | 52 | 77 | 42 | 52 | 0：00~24：00 | 30 | 22 | 47 | 12 | 22 |
| 2 | | S2（薄板分条） | 10 | 80 | 90.0 | 24 | 26 | 1.2 | | 43 | 30 | 135 | 15 | 57 | 60 | 47 | 66 | | | 27 | 30 | 17 | 36 |
| 3 | | M1（厚板剪板） | 3 | 80 | 84.8 | 31 | 11 | 1.2 | | 34 | 20 | 114 | 10 | 54 | 59 | 44 | 65 | | | 24 | 29 | 14 | 35 |
| 4 | | M2 | 4 | 80 | 86.0 | 12 | 31 | 1.2 | | 52 | 43 | 130 | 6 | 52 | 53 | 44 | 70 | | | 22 | 23 | 14 | 40 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | （大飞剪） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | M3（小飞剪） | 1 | 80 | 80.0 | 53 | 49 | 1.2 | | 25 | 40 | 150 | 15 | 52 | 48 | 36 | 56 | | | 22 | 18 | 6 | 26 |
| | | 空压机 | 1 | 80 | 80.0 | 79 | 30 | 1.2 | | 3 | 26 | 190 | 20 | 70 | 52 | 34 | 54 | | | 40 | 22 | 4 | 24 |
| 6 | | 吊 车 | 1 | 80 | 80.0 | -43 | -23 | 1.2 | | 142 | 35 | 55 | 20 | 37 | 49 | 45 | 54 | | | 7 | 19 | 15 | 24 |
| 7 | 电泳车间 | 电泳烘干生产线 | 1 | 80 | 80.0 | 53 | 51 | 1.2 | | 8 | 9 | 109 | 3 | 62 | 61 | 39 | 70 | | | 32 | 31 | 9 | 40 |
| 8 | | 电泳固化炉 | 1 | 80 | 80.0 | 30 | 36 | 1.2 | | 51 | 9 | 140 | 3 | 46 | 61 | 37 | 70 | | | 16 | 31 | 7 | 40 |
| 9 | | 燃烧机 | 1 | 80 | 80.0 | 30 | 36 | 1.2 | | 51 | 9 | 140 | 3 | 46 | 61 | 37 | 70 | | | 16 | 31 | 7 | 40 |

备注：①工作时间为 12 个小时，两班制；

②项目厂房墙体为单层砖墙结构，降噪效果在 23-30dB（A）之间，基础减振降噪效果在 5-25dB（A）之间，（参考文献：《环

境噪声控制》，作者：刘惠玲主编，2002 年第一版）。本评价保守取综合降噪效果 24dB（A），本项目实际隔声量（TL+6）取 30 dB（A）。

③空间相对位置（X，Y，Z）为以项目选址的中心为原点，东西向为 X 坐标轴，南北向为 Y 坐标轴，设备高度为 Z。

预测结果见下表。

**表 4-22 厂界最大噪声预测结果单位：dB（A）**

| 方位编号 | 东 | 南 | 西 | 北 |
|---|---|---|---|---|
| 切割车间噪声厂界贡献值 | 41 | 47 | 22 | 43 |
| 电泳车间噪声厂界贡献值 | 32 | 36 | 15 | 45 |
| 厂界噪声标准 | | 昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A） | | |

由上表预测可知，经减振、隔音、吸音处理后，厂界环境噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点，项目通过选用低噪声设备并加强维护管理，生产设备噪声经厂房隔声后，不会对周围环境产生不良影响。

**3、噪声监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HI819-2017)以及《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，项目运营期声环境自行监本项目噪声监测计划详见下表。

**表 4-23 本项目营运期噪声监测计划一览表**

| 类型 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|---|---|---|---|---|
| 噪声 | 切割车间厂界东面、南面、西 | 等效连续 A 声级 | 每季度一次，分昼间和夜间 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 面、北面；电泳车间厂界东面、南面、西面、北面 | | | |

**四、运营期固体废物影响分析**

**1、固体废弃物产生情况**

项目产生的固体废物为生活垃圾、金属边角料、金属粉尘、废活性炭、喷淋塔废水、废滤芯和废过滤棉、清槽槽渣、废包装桶、污泥、废润滑油、废油桶及污水处理浓缩液。

**（1）一般工业固体废物**

①生活垃圾

本项目员工 130 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.5~1.0kg/人•d。本项目按 0.5kg/人•d 计，年工作 290 天，则产生的生活垃圾约为 18.85t/a，收集后交由环卫部门处理。根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，生活垃圾属于 SW64 其他垃圾，代码为 900-099-S64。

②金属边角料

项目钢材切割冲压过程会产生边角料，根据建设单位提供资料，项目边角料约占 10%，项目生产过程钢材用量为 28000t/a，则金属边角料产生量约为 2800t，于车间内暂时存放，存至一定量随客户出货运走，不设置固废间。根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，金属边角料属于 SW17 可再生类废物，代码为 900-002-S17。

③金属粉尘

根据前文计算可知，本项目金属粉尘产生量为 2.8196t/a，于车间内暂时存放，存至一定量随客户出货运走，不设置固废间随客户出货运走。根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，金属边角料属于 SW17 可再生类废物，代码为 900-002-S17。

**（2）危险废物**

①废活性炭

本项目使用活性炭吸附装置治理有机废气会产生废活性炭，本项目活性炭吸附的有机废气量为 4.99t/a，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版），活性炭对有机废气的吸附量约为 0.15g 废气/g 活性炭，但为确保有机废气达标排放，因此本项目处理有机废气理论上需要 4.99÷0.15=33.27 吨的活性炭。项目各活性炭处理设施参数如下表：

**表 4-24 废气治理设施参数一览表**

| 处理装置 | 参数 | DA-001 |
|---|---|---|
| 活性炭吸附装置 | 设计风量 | 9000 |
| | 装置尺寸 | 1.9m×1.6 m×0.9m |
| | 活性炭尺寸 | 1.8m×1.5 m×0.8m |
| | 活性炭类型 | 蜂窝状 |
| | 碘值 | 700碘值 |
| | 孔隙率 | 0.75 |

| | | |
|---|---|---|
| | 活性炭密度 | 650kg/m$^3$ |
| | 单层厚度 | 0.8m |
| | 炭层数量 | 2层*1箱 |
| | 摆放方式 | 抽屉式 |
| | 过滤风速 | 0.62m/s |
| | 停留时间 | 1.3s |
| | 活性炭装填量 | 2.8t |
| | 更换频率 | 12次/年 |

说明：①装炭量=炭层长度×炭层宽度×炭层厚度×层数×密度；

②过滤风速=风量÷3600÷炭层长度÷炭层宽度÷层数÷孔隙率。本项目活性炭箱的过滤风速符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ20206-2016）中的要求（蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s）；

停留时间=炭层厚度÷过滤风速。

注：风量取最大值15913 m$^3$/h时，流速升高至1.09 m/s，仍然满足风速宜小于1.2m/s。

根据上表，本项目活性炭吸附装置的最大装炭量为 2.8 吨，本项目活性炭吸附装置活性炭的更换频率为每个月更换一次计，则需更换 12 次，则每年需新鲜的活性炭量为 33.6t/a。因此，本项目产生的废活性炭总量为 33.6+4.99=38.59t/a。依据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于 HW49 其他废物，900-039-49 烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭，经收集后交由危废处置资质单位处理。

②喷淋塔废水

本项目碱液喷淋塔使用的喷淋液，为保证废气治理效果，计划每半年一次更换喷淋液，根据前文分析，废喷

淋液的产生量为 3.2m$^3$/a，废喷淋液属于《国家危险废物名录(2025 年版)》中规定的 HW49 其他废物(废物代码：900-041-49)，集中收集后采用符合相关要求的容器进行暂存，定期委托有危险废物处理资质的单位处理。

③废滤芯和废过滤棉

项目废水经污水处理设施处理会产生废滤芯和废过滤棉，根据建设单位提供资料，废滤芯和废过滤棉产生量约为 1t/a；收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。根据《国家危险废物名录(2025 年版)》，属于危险废物，废物类别“HW49 其他废物”，废物代码 900-039-49”。

④清槽槽渣

根据建设单位提供资料，项目热水洗槽、预脱脂槽、主脱脂槽、皮膜磷化槽使用一段时间后清理槽渣，根据建设单位提供资料，更换产生的槽渣见下表，槽渣作为危废处置，具体情况见下表。

**表 4-25 项目清槽槽渣产生情况一览表**

| 槽体名称 | 工序 | 清槽槽渣产生量(t/a) |
|---|---|---|
| 热水洗槽 | 热水洗 | 1 |
| 预脱脂槽 | 预脱脂 | 0.5 |
| 主脱脂槽 | 主脱脂 | 0.5 |
| 皮膜磷化槽 | 皮膜磷化 | 2 |

清槽槽渣收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。根据《国家危险废物名录(2025 年版)》，属于危险废物，废物类别“HW17 表面处理废物”，废物代码 336-064-17”。

⑤废包装桶

本项目使用原辅材料过程中会产生废原料包装桶，原辅材料桶装的空桶约重 1kg，使用约 5000 桶，即年产

| | |
|---|---|
| | 生量废包装桶罐 5t/a。收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。根据《国家危险废物名录(2025 年版)》，属于危险废物，废物类别“HW49 其他废物”，废物代码 900-041-49”。<br>⑥项目污水处理设施处理废水过程会产生污泥，参照《集中式污染治理设施产排污系数手册》(2010 年修订，环境保护部华南环境科学研究所)表 4 工业废水集中处理设施的物化与生化污泥综合产生系数表(其他行业)--万吨废水产生约 6 吨污泥，本项目生产废水量为 1551.6t/a，则项目产生的污泥量约 0.931t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。根据《国家危险废物名录(2025 年版)》，属于危险废物，废物类别“HW17 表面处理废物”，废物代码 336-064-17”。<br>⑦ 废润滑油及废油桶<br>项目在维护检修设备时会产生一定量的废润滑油及废油桶，合计年产生量约 0.1t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。根据《国家危险废物名录(2025 年版)》，属于危险废物，废物类别“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码 900-249-08”。<br>⑧污水处理浓缩液，根据建设单位提供资料及相关资料可知，项目污水处理浓缩液按照废水处理量的 0.1%计。项目年产生废水 1342.6t，则污水处理浓缩液产生量约 1.34t/a，根据《国家危险废物名录(2025 年版)》，属于危险废物，废物类别“HW49 其他废物”，废物代码 900-047-49”。<br>项目运营期间固体废物的产生及处置情况详见下表。 |

运营期环境影响和保护措施

**表 4-26 本项目固废产生情况一览表**

| 序号 | 固废种类 | | 产生量t/a | 去向 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 18.85t/a | 生活垃圾交由环卫部门处理 |
| 2 | 一般工业固废 | 金属边角料 | 2800t | 随客户出货运走 |
| 3 | | 金属粉尘 | 2.8196t/a | |
| 4 | 危险废物 | 废活性炭 | 38.59 t/a | 交给具备危险废物处理资质单位处置 |
| 5 | | 喷淋塔废水 | 3.2 $m^3$/a | |
| 6 | | 废滤芯和废过滤棉 | 1 t/a | |
| 7 | | 清槽槽渣 | 4t/a | |
| 8 | | 废包装桶 | 5 t/a | |
| 9 | | 污泥 | 0.931 t/a | |
| 10 | | 废润滑油及废油桶 | 0.1 t/a | |
| 11 | | 污水处理浓缩液 | 1.34t/a | |

**表 4-27 项目危险废物产生及处置情况一览表**

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产害周期 | 危险特性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 二级活性炭吸附装置 | 固体 | 废活性炭 | 有机废气 | 1个月 | T |
| 2 | 喷淋塔废水 | HW49 | 900-041-49 | 喷淋塔 | 液态 | 漆 | 有机废气 | 6个月 | I/ In |
| 3 | 废滤芯和废过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | 污水处理 | 固态 | 危险废物 | 危险废物 | 3个月 | I/ In |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 清槽槽渣 | HW17 | 336-064-17 | 清槽 | 液态 | 危险废物 | 危险废物 | 1周 | T/C |
| 5 | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 原料包装 | 固态 | 漆 | 危险废物 | 3个月 | I/ In |
| 6 | 污泥 | HW17 | 336-064-17 | 污水处理 | 液态 | 危险废物 | 危险废物 | 1年 | T/C |
| 7 | 废润滑油及废油桶 | HW08 | 900-249-08 | 设备维修 | / | 废油 | 废油 | 1年 | T，I |
| 8 | 污水处理浓缩液 | HW49 | 900-047-49 | 污水处理 | 液态 | 危险废物 | 危险废物 | 1年 | T/C/I/R |

建设单位危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

**表 4-28 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况**

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 贮存场所 | 占地面积（$m^2$） | 贮存方式 | 贮存周期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 危险废物暂存间 | 43 | 袋装 | 1 年 |
| 2 | 喷淋塔废水 | HW49 | 900-041-49 | | | 桶装 | |
| 3 | 废滤芯和废过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | | | 桶装 | |
| 4 | 清槽槽渣 | HW17 | 336-064-17 | | | 桶装 | |
| 5 | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | | | 袋装 | |
| 6 | 污泥 | HW17 | 336-064-17 | | | 袋装 | |
| 7 | 废润滑油 | HW08 | 900-249-08 | | | 桶装 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 及废油桶 | | | | | | |
| 8 | 污水处理浓缩液 | HW49 | 900-047-49 | | | 桶装 | |

2、固体废物环境管理要求

（1）生活垃圾

对生活垃圾进行分类后收集于固定的存放点，并对堆放点进行定期消毒，杀灭害虫，定期交由环卫部门清运处理，不会对周围环境造成不良影响。

（2）金属边角料、粉尘

产生的金属边角料和金属粉尘于车间内暂时存放，存至一定量随客户出货运走，不设置固废间。

（3）危险废物

①产生和收集

本项目产生的危险废物为废活性炭、清槽槽渣、废滤芯和废过滤棉、喷淋塔废水、废包装桶、污泥、废润滑油和废油桶及污水处理浓缩液等，单次产生量较小；如果收集不当，随意丢弃，其中的有害成分容易因为跑冒滴漏、借助下水道或者混入其他生活垃圾而进入外部环境，造成污染影响。对此，需要在产生源头落实好收集措施，使用密闭性好、耐腐蚀、相容的塑料容器将危险废物封存好，统一移入独立专用的贮存间存放，因此产生和收集阶段不存在重大环境风险隐患。

②贮存

本项目的危险废物贮存于危险废物暂存间，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，具体包括：

A.贮存间占地面积约为 43m$^2$，贮存能力应满足可以贮存全年产生量；

B.贮存间的天面、墙体、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

C.贮存间内要有安全照明设施和观察窗口；

D.存放塑料容器的地方必须有耐腐蚀的硬化地面，而且表面无裂隙；

E.贮存间周围需要设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围合的容积不少于最大容器的最大储量或总储量的 1/5；

F.贮存间外部需设置警示标志，贮存设施门口配备门锁。

本项目贮存间内部存放塑料容器，需要按照以下要求进行：

A.基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数不超过 10-7cm/s），或者为 2mm 厚的高密度聚乙烯，或者至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数不超过 10-10cm/s；

B.容器需要放置在一个基础或者底座之上；

C.容器需要加上标签，标明废物名称、危险情况、安全措施。

落实上述措施后，贮存间可以满足防风、防雨、防渗、防漏的基本要求，而且现场贮存量不大，不属于重大风险源和重大环境风险隐患。

③委托转移处置

建设单位拟将危险废物拟交由有危废处置资质单位处理。类比同类型企业危险废物处置情况分析可知，本项目的危险废物防治措施在技术经济上是可行的。

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，并报当地环保部门进行备案。台帐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，包括保存危险废物收集、车辆管理、台账记录、样品留存等记录，落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》，危险废物台账应分类装订成册，由专人管理，防止遗失。有条件的单位应采用信息软件辅助记录和管理危险废物台账。危险废物台账保存期限不少于 10 年。

综上所述，本项目的危险废物种类不多，性质较稳定，落实好上述措施后，

从产生到转移处置的全过程环境风险均可得到有效控制，不存在重大隐患，不会对外部环境造成重大影响。

**五、地下水、土壤环境影响**

**1、地下水**

项目厂界 500m 范围内无特殊的地下水资源，近期，项目生产废水经自建污水处理系统处理后回用于热水洗、脱脂后水洗以及定期冲洗槽工序，不外排；远期，生产废水经过预处理达到增城区开发区下沉式污水处理厂工业废水处理系统设计进水水质要求和《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）较严值后排入增城区开发区下沉式污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严值，其中出水主要指标 COD、BOD5、氨氮、总磷、氟化物处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类水质标准后，排入永和河支流矮岗河，最终汇入东江北干流。生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政管网。项目及所在园区地面已全部做好硬底化处理，因此，项目产生的污染物对地下水基本无影响。

**2、土壤**

项目只涉及大气沉降，且项目影响范围内无环境敏感目标，项目用地范围己全部硬底化，项目一般固废暂存间将按照相关规范要求做好防渗措施，项目无污染物明显进入土壤环境，可不开展土壤环境影响评价工作。对于本项目污染防治措施，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制，具体措施如下:

①源头控制

加强对为危险废物包装容器的管理妥善存放，防止容器破裂或倾倒，造成泄漏，地面须作硬化防渗处理，室内地坪高出室外地坪 100mm，并在门槛设置围堰 50mm 缓坡。

②分区防控措施根据项目的特点，本项目厂区应实行分区防渗，按不同影响程度将厂区划分为重点防渗区和一般防渗区。

1)一般防渗区:主要为生产车间、仓库。一般污染区参照《一般工业固废贮存、

处置场污染控制标准》的相关要求进行防渗设计，防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数 $10^{-7}$cm/s 和厚度 1.5m 的黏层的防渗性能。

2)重点污染区:主要为危废暂存间。重点污染区应混凝土浇筑+铺设 HDPE 防渗膜，参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数<$10^{-10}$cm/s。采取上述措施后，本项目营运期基本不会对周边土壤环境造成影响。

**六、生态环境影响**

本项目在现有的厂房内进行建设，不涉及新增用地，无需改变占地的土地利用现状，项目不会周围生态环境造成明显影响。

**七、环境风险分析**

1、风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，B.2 其他危险物质临界量推荐值、《企业突发环境事件风险方法》(HJ941-2018)中附录 A，项目原辅料化学品识别详见下表。

**表 4-29 建设项目 Q 值确定表**

| 序号 | 危险物质名称 | 形态 | 最大储存量（t） | 临界值（Qn/t） | Q 值 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 表调剂 PL-XG10 | 液体 | 0.1 | 100 | 0.001 |
| 2 | 中和剂 AD-4977B | 液体 | 0.05 | 100 | 0.0005 |
| 3 | 促进剂 AC-131 | 液体 | 0.2 | 100 | 0.002 |
| 4 | 磷化剂 PB-159RH | 液体 | 0.5 | 100 | 0.005 |
| 5 | 中和剂 NT-4055 | 液体 | 0.05 | 100 | 0.0005 |
| 6 | 中和剂 F-3A | 液体 | 0.125 | 100 | 0.00125 |
| 7 | 色浆 LB-800 | 液体 | 0.6 | 100 | 0.006 |
| 8 | 乳液 LB-800 | 液体 | 3 | 100 | 0.03 |
| 9 | 溶剂 F-3E | 液体 | 0.25 | 100 | 0.0025 |
| 10 | 废包装桶 | 固体 | 1 | 50 | 0.02 |
| 11 | 喷淋塔废水 | 液体 | 1.6 | 50 | 0.032 |
| 12 | 污泥 | 固体 | 1 | 50 | 0.02 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 13 | 润滑油 | 液体 | 0.3 | 2500 | 0.00012 |
| 14 | 废润滑油 | 液体 | 0.1 | 2500 | 0.00004 |
| 合计 | | | | | 0.12091 |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.12091<1，环境风险潜势为 I。开展简单分析即可。

2、环境风险源分析

项目运营过程的环境风险因素主要有环保工程以及储运过程中的各种环境风险，详见下表。

**表 4-30 环境风险分析一览表**

| 环境风险因素 | | 影响结果 |
|---|---|---|
| 环保工程 | 废气处理措施故障 | 废气处理设施发生故障，不能正常工作时，项目产生的废气则不能达标排放，甚至完全不经处理即直接排入空气中，会对周围的环境空气带来一定程度的污染。 |
| | 废水处理措施故障 | 废水处理设施发生故障，由于管网堵塞、破裂和接头处的破损，造成废水外溢，对周围的水环境、土壤环境带来一定程度的污染。 |
| 生产过程 | 使用物料泄漏 | 生产过程中发生液态物料泄漏，如果泄漏可能沿土壤下渗或沿雨水管道流入周边水域，造成土地环境、地下水环境及水环境污染。 |
| 储运工程 | 原辅材料泄漏 | 中和剂、乳液、色浆等属于液态物料，如果泄漏可能沿土壤下渗或沿雨水管道流入周边水域，造成土地环境、地下水环境及水环境污染。 |
| | 危险废物泄漏 | 废包装桶中会残留一些原料，如果这些危险废物泄漏可能沿土壤下渗或沿雨水管道流入周边水域，造成土地环境、地下水环境及水环境污染。 |
| 火灾、爆炸 | 燃烧烟尘及污染物污染 | 燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染 |
| | 消防废水进 | 通过雨水管对附近内河涌水质造成影响 |

| | | |
|---|---|---|
| | 入附近水体 | |

3、环境风险分析

①废气事故排放风险分析

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

②废水事故排放风险分析

项目废水系统出现故障，导致废水未经处理直接进入周边水环境、土壤环境，对环境及人群健康造成危害。定期做好废水管道及系统的检修和维护，事故发生后停止生产，维修设备，其风险是可控的，因此对周围环境的影响不大。

③原料泄漏后果分析

项目使用的活性炭为固体，色浆、乳液和溶剂为液体。液体原料存于原料仓中，并且做好防渗处理，防止其通过雨水管排放到附近水体、污染水环境和土壤环境的泄漏情况，其风险可控。

④活性炭、废包装桶、废润滑油及废油桶为易燃化学品，可引起火灾，主要是火灾引发的伴生/次生污染物排放，排入大气环境中。危险物质储存量较小，未构成重大危险源不会造成大量泄漏，可能会少量泄漏。项目内已进行地面硬化，因操作不当发生少量泄漏后，可能会进入地表水环境、地下水环境。考虑到本项目危险废物储存量较少，危险废物分类暂存，危险废物暂存间设置有围堰，且危险废物暂存间做好防渗和硬底化处理，项目的危险废物泄漏风险可控。

4、事故废水排放环境风险的防范措施

(1)风险事故废水产生量和应急事故池容积分析计算为了最大程度降低建设项目事故发生时对水环境的影响，建设项目需设置足够容量的废水事故池用于贮存生产事故废水、事故消防废水等。其大小根据《水体污染防控紧急措施设计导则》中的规定来确定。

$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)max+V_4++V_5$

注：$(V_1+V_2-V_3)max$ 是指对收集系统范内不同装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其

中最大值。

$V_1$--收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，$m^3$；

$V_2$--发生事故的储罐或装置的消防水量，$m^3$；

$V_3$--发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，$m^3$；

$V_4$--发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，$m^3$；

$V_5$--发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，$m^3$。

① 物料泄漏量

生产线上预脱脂、主脱脂、表调、磷化、电泳槽体规格均为为 $47m^3$，则取 $V_1=47m^3$。

② 消防废水计算

本项目厂房均为单层厂房，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，本项目生产车间体积为 $8400m^2$，厂房高约 6m，经查表可知，生产车间消火栓用水量为 10L/S，同时使用的消防水枪数为 2 支，但由于天然气为专用管道供应，发生火灾后及时切断供气阀门，灭火时间小于 1 小时，因为火灾事故延续事件按 1h 计，则消防废水 $V_2=72m^3$。

③ 生产废水量

本项目清洗槽的废水进入污水处理设施，槽体最大为 $25m^3$，清洗槽采用错开换水周期方式，采用间歇性换水，避免自建污水处理系统负荷过大，因此，发生事故时，清洗槽不进行排水作业，污水处理系统中废水存量量作为生产废水量，即 $V_4$ 为 $25m^3$。

④ 事故时降雨量

根据公式 V5=10qF；

q：降雨强度，mm，按平均日降雨量；q=qn/n（qn——年平均降雨量，mm；n——年平均降雨日数）；F：必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

根据广州市统计局发布的统计年鉴，广州市全市年均降雨量为 2336mm，年降雨日数按 150d 计，项目地面均已硬化，设置标准厂房，因此发生事故时可能进入该收集系统的降雨量汇集面积约电泳生产区面积 $1394m^2$（折合 0.1394ha）。经计算，事故时进入收集系统的降雨量约 $V5=22m^3$。

⑤ 事故应急池大小计算

综上所述，$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)max+V_4++V_5=47+72-0+25+22=166\ m^3$，项目建有一个容积为 200 $m^3$ 的事故应急池，位于电泳车间出货区域下面，具体见附图 2-1。应急池的总容积足够容纳本项目事故废水，可以满足应急状态下储存容量要求，公司通过加强管理，保证厂区内在发生事故状态下事故应急池能够正常运转。

5、环境风险防范措施及应急要求

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

②项目运营期废水处理站发生故障时应立即采取停产措施，待废水处理站正常运行后再进行处理，禁止外排。

③项目车间和危险废物暂存库门口必须做好防风、防雨、防渗漏、防火等措施并设置缓坡，安排专人管理。厂内危险物质发生泄漏时，可截止在厂区内，及时关闭雨水阀门，避免泄漏物料可进入雨水管道、影响地表水体。

④雨水排放口设置雨水阀，发生事故时及时关闭雨水闸门，防止消防废水进入雨水管道流出污染地表水:车间地面必须作水泥硬底化防渗处理,发生火灾事故时废水不会通过地面渗入地下而污染地下水。

⑤在厂房及项目进入口的明显位置张贴禁用明火的告示，严格控制电、火源，车间内应配备消防设施和器材，并定期检查设备有效性，严格落实有关消防技术规定，保证疏散通道畅通。当发生火灾事故时，使用消防沙对场地内泄漏物进行拦截和围挡，通过封堵雨水井等措施防止泄漏物外泄至外环境，收集后的危险废物交由具有危险废物处理资质单位进行处置。

5、分析结论

项目的危险物质数量较少，物质大量挥发、泄漏、火灾等事故发生概率较低环境风险潜势为 I，只要通过加强公司管理，做好防范措施等，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，在项目运营过程中，制订、完善和落实风险防范措施环境风险在可控范围内，项目生产过程的环境风险总体可控。

# 五、环境保护措施监督检查清单

| 容<br>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 | 有机废气排放口（DA-001） | TVOC、NMHC | 采取水喷淋+除雾器+二级活性炭装置处理后由15m 排气筒（DA-001）排放 | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 最高允许浓度限值 |
| | 天然气燃烧废气口（DA-002） | $SO_2$、NOx、颗粒物 | 密闭收集后 15m 排气筒（DA-002 排放 | 《工业炉窑大气污染综合治理方案》（大气[2019]56 号）重点区域排放限值 |
| | | 烟气黑度 | | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 二级标准 |
| | 厂界 | 颗粒物、硫酸雾 | 加强车间通风 | 广东省《大气污染物排放限值标准》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值 |
| | | 氨气、硫化氢、臭气浓度 | 加盖密闭 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新改扩建二级厂界标准 |
| | 厂区内 | 非甲烷总烃 | 加强车间通风 | 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（需同时满足监控点处 1h 平均浓度值和监控点处任意一次浓度值） |
| 地表水环境 | 生活污水排放口（DW-001） | $COD_{Cr}$、$BOD_5$、SS、氨氮、总磷 | 三级化粪池 | 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准 |
| | 生产废水 | pH、CODcr、$BOD_5NH_3$-N、TP、SS、石油类、锌、磷酸盐、LAS | 近期，生产废水经污水处理设施处理后回用于热水洗、脱脂后水洗以及定期冲洗槽；远期，生产废水经过预处理排入增城区开发区下沉式污水处理厂处理 | 近期：《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）；远期：生产废水经过预处理达到增城区开发区下沉式污水处理厂工业废水处理系统设计进水水质要求和《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）较严值后排入增城区开发区下沉式污水处理厂处理 |
| 声环境 | 生产设备 | 噪声 | 采取消声、隔声、吸声减振等措施，再定期对设备进修检修保养，合理安排生产时间 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 生活垃圾由环卫部门统一清运；金属粉尘、边角料随客户出货运走；危险废物收集后定期交有危险废物处理资质单位处置，不外排。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求采取防渗措施，包括：基础必须防渗，防渗层为 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤$10^{-10}$ 厘米/秒 | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险防范措施 | （1）制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；<br>（2）在车间、仓库的明显位置张贴禁用明火的告示，并在仓库、生产车间墙体设置围堰，防止灭火时消防水大面积扩散。<br>（3）生产车间、仓库内应设置移动式泡沫灭火器；<br>（4）储存辅助材料的地方上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；<br>（5）危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行贮存。收集容器应根据危险废物的种类分类、密封存放在危险废物临时存放点内，盛装危险废物的容器必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染。要定期检查储料容器是否有损坏，防治泄漏，然后定期交由有相关危险废物资质的单位处理。危废暂存间设置需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。<br>（6）现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。治理 | | | |

| | |
|---|---|
| | 设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运行正常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。 |
| 其他环境管理要求 | / |

# 六、结论

综上所述，本项目建设符合国家、地方相关产业政策，用地性质符合规划要求。在运营期将产生一定程度的废气、废水、噪声及固体废物等污染，在落实本报告表提出的各项污染防治措施，加强管理，确保污染治理设施正常运行，达标排放，本项目的建设对周围环境的影响可以控制在有关标准和要求的允许范围以内，因此本项目的建设在环境保护方面是可行的。

附表

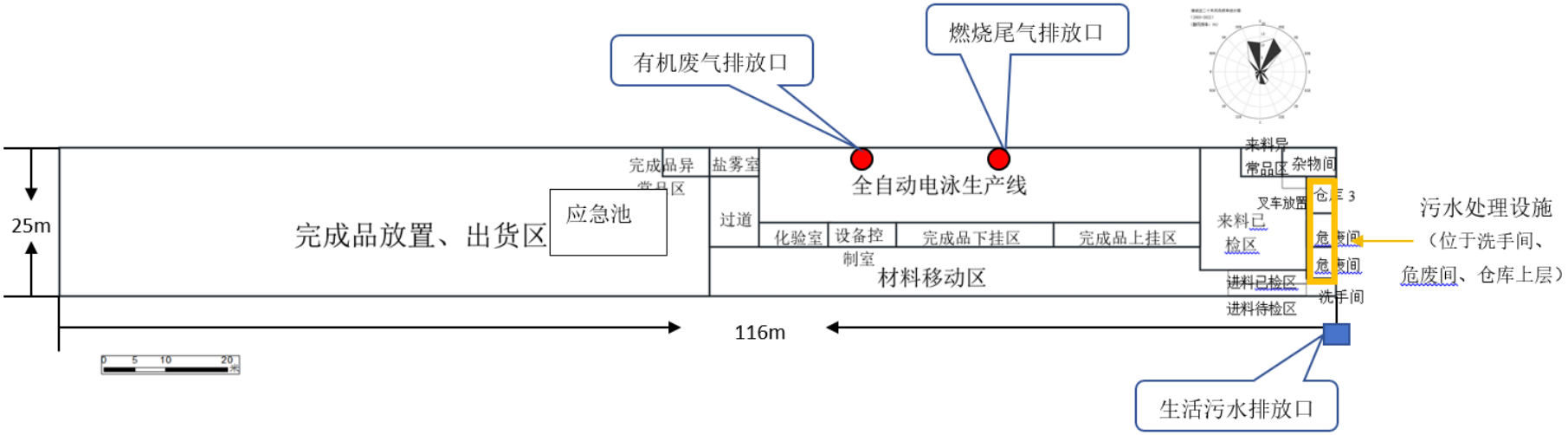
# 建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>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 | VOCs | / | / | / | 2.41 | / | 2.41 | +2.41 |
| | $SO_2$ | / | / | / | 0.052 | / | 0.052 | +0.052 |
| | NOx | / | / | / | 0.488 | / | 0.488 | +0.488 |
| | 颗粒物 | / | / | / | 0.075 | / | 0.075 | +0.075 |
| 废水 | 废水量 | / | / | / | 1040 | / | 1040 | +1040 |
| | $COD_{Cr}$ | / | / | / | 0.237 | / | 0.237 | +0.237 |
| | $BOD_5$ | / | / | / | 0.189 | / | 0.189 | +0.189 |
| | SS | / | / | / | 0.13 | / | 0.13 | +0.13 |
| | 总磷 | / | / | / | 0.003 | / | 0.003 | +0.003 |

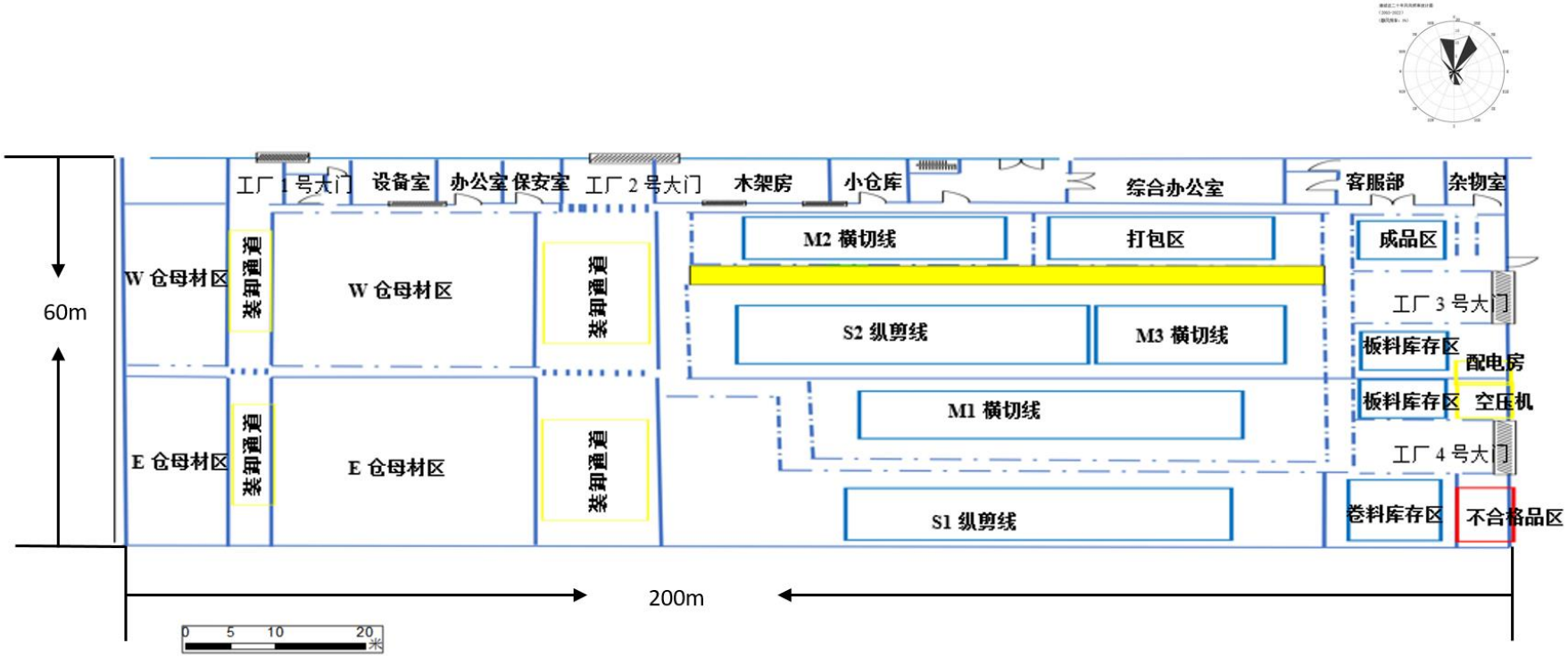
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $NH_3$-H | / | / | / | 0.029 | / | 0.029 | +0.029 |
| 一般工业固体废物 | 生活垃圾 | / | / | / | 18.85 | / | 18.85 | +18.85 |
| | 金属边角料 | / | / | / | 2800 | | 2800 | +2800 |
| | 金属粉尘 | / | / | / | 2.8196 | / | 2.8196 | +2.8196 |
| 危险废物 | 废活性炭 | / | / | / | 38.59 | / | 38.59 | +38.59 |
| | 喷淋塔废水 | / | / | / | 3.2 | / | 3.2 | +3.2 |
| | 废滤芯和废过滤棉 | / | / | / | 1 | / | 1 | +1 |
| | 清槽槽渣 | / | / | / | 4 | / | 4 | +4 |
| | 废包装桶 | / | / | / | 5 | / | 5 | +5 |
| | 污泥 | / | / | / | 0.931 | / | 0.931 | +0.931 |
| | 废润滑油及废油桶 | / | / | / | 0.1 | / | 0.1 | +0.1 |
| | 污水处理浓缩液 | / | / | / | 1.34 | / | 1.34 | +1.34 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。

附图 1 项目地理位置图



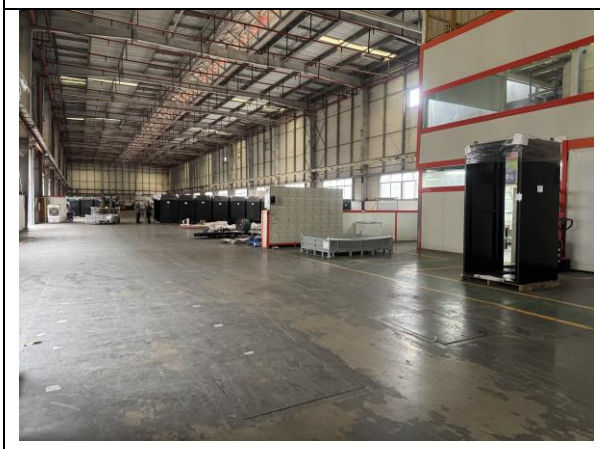
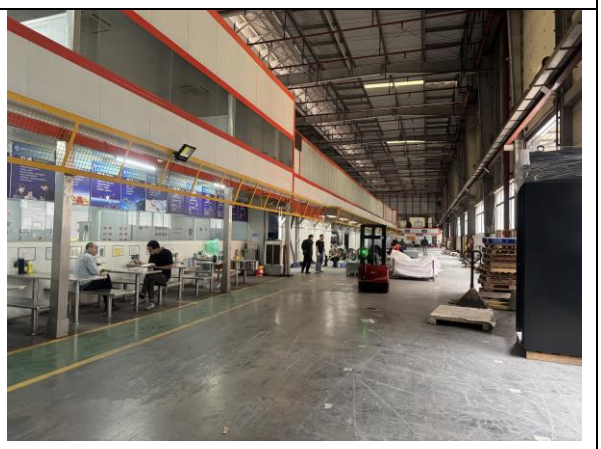

**附图 2-1 平面布置图（电泳车间）**

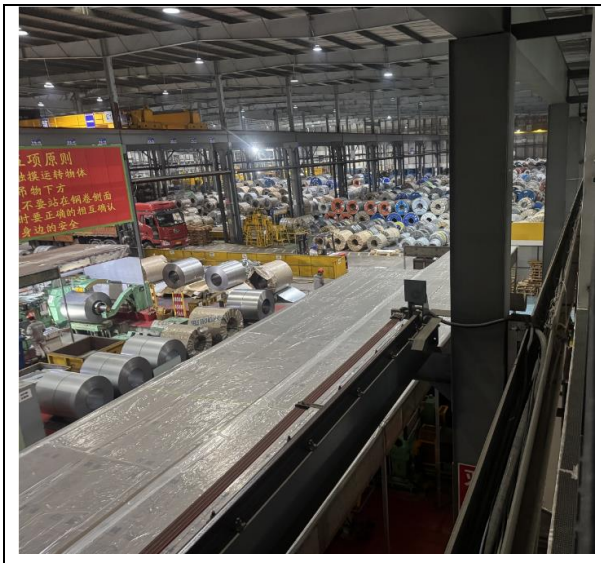
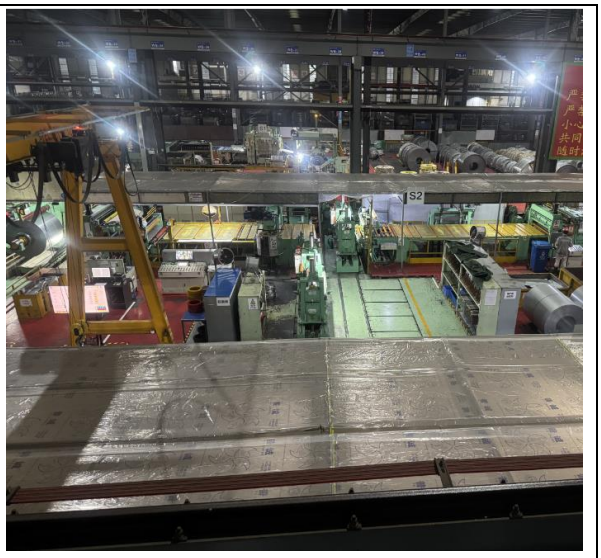



附图 2-2 平面布置图（切割车间）

**附图 3 项目四至卫星图**

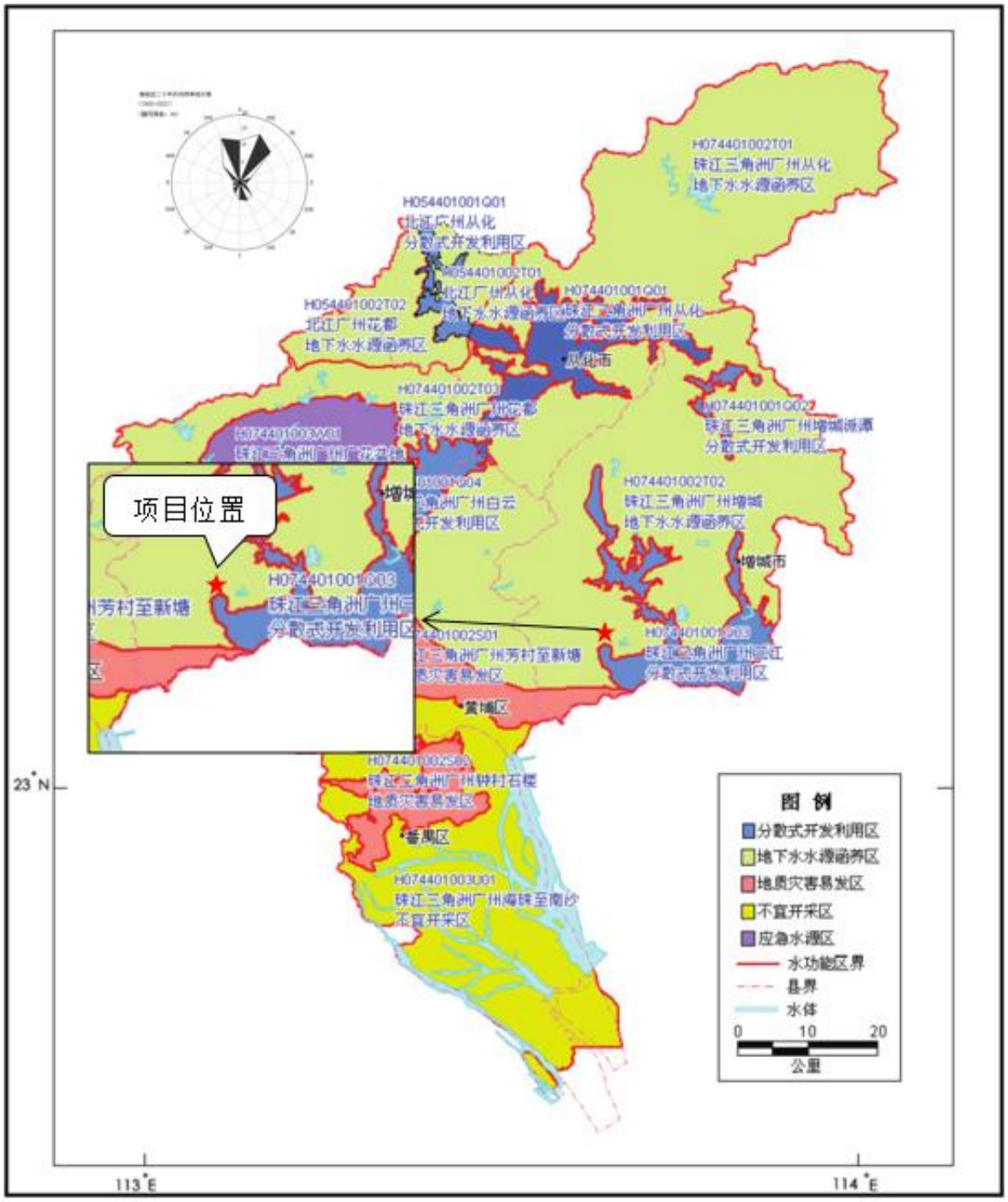
附图 4 项目四至及现场照片

| | |
|---|---|
| | |
| 东侧朗凯仓库 | 南侧空置厂房 |
| | |
| 西侧空置厂房 | 北侧空地 |
|  |  |
| 电泳车间内部图 | 电泳车间内部图 |

| | |
|---|---|
|  |  |
| 切割车间内部图 | 切割车间内部图 |

**附图 5 项目周边环境敏感目标分布图**

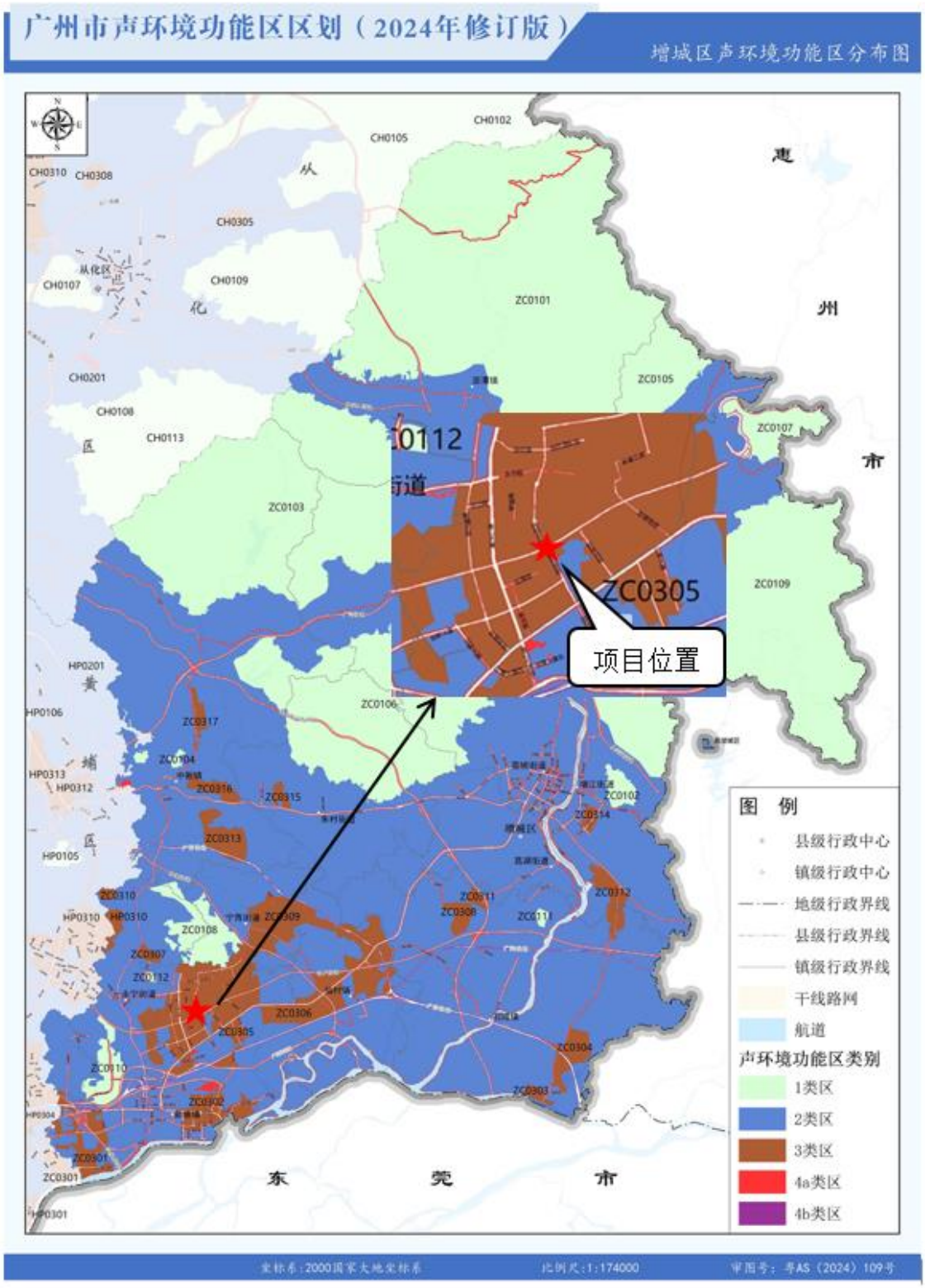
## 图 3 广州市浅层地下水功能区划图



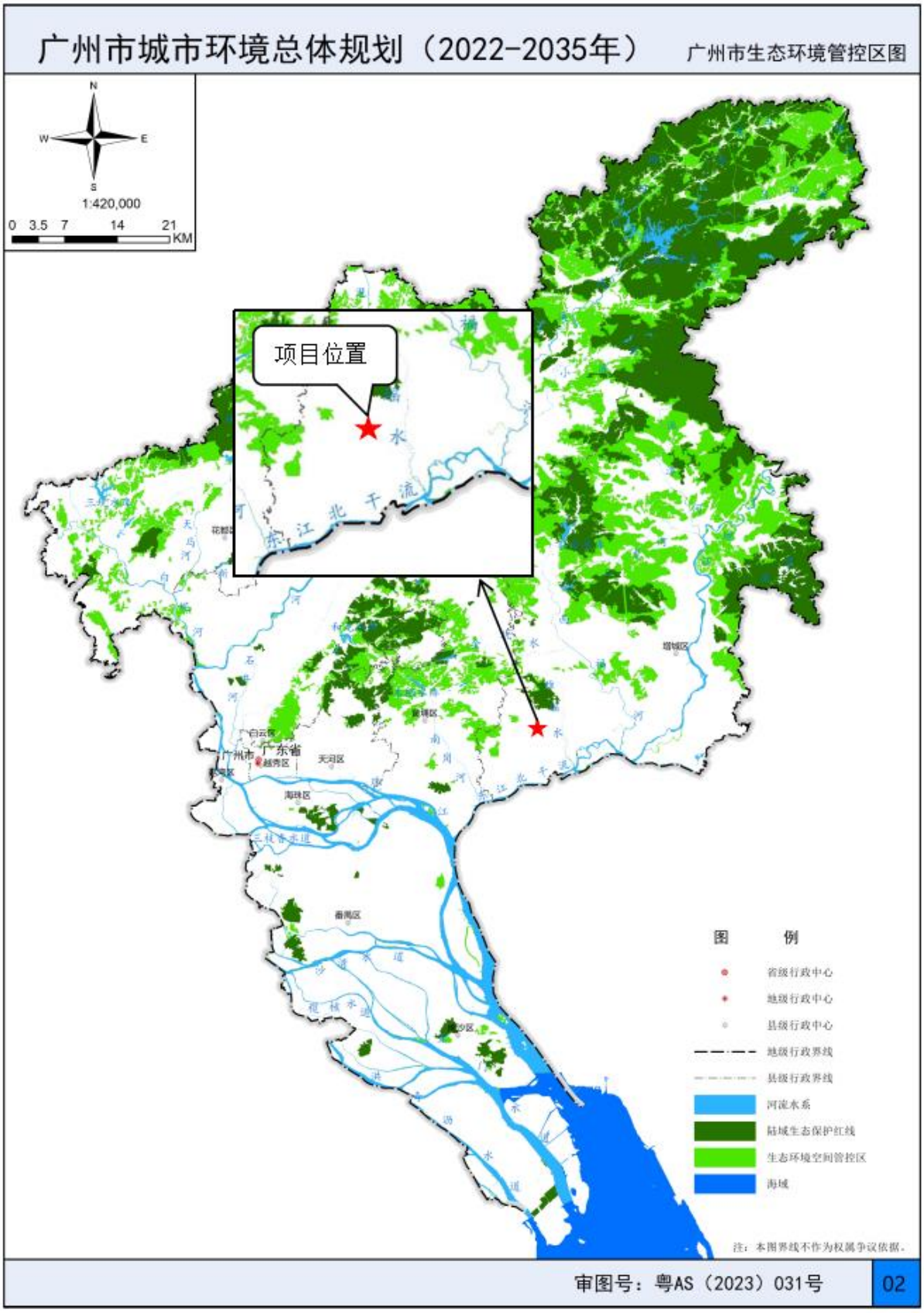

.A3.

**附图 6 地下水功能区划图**

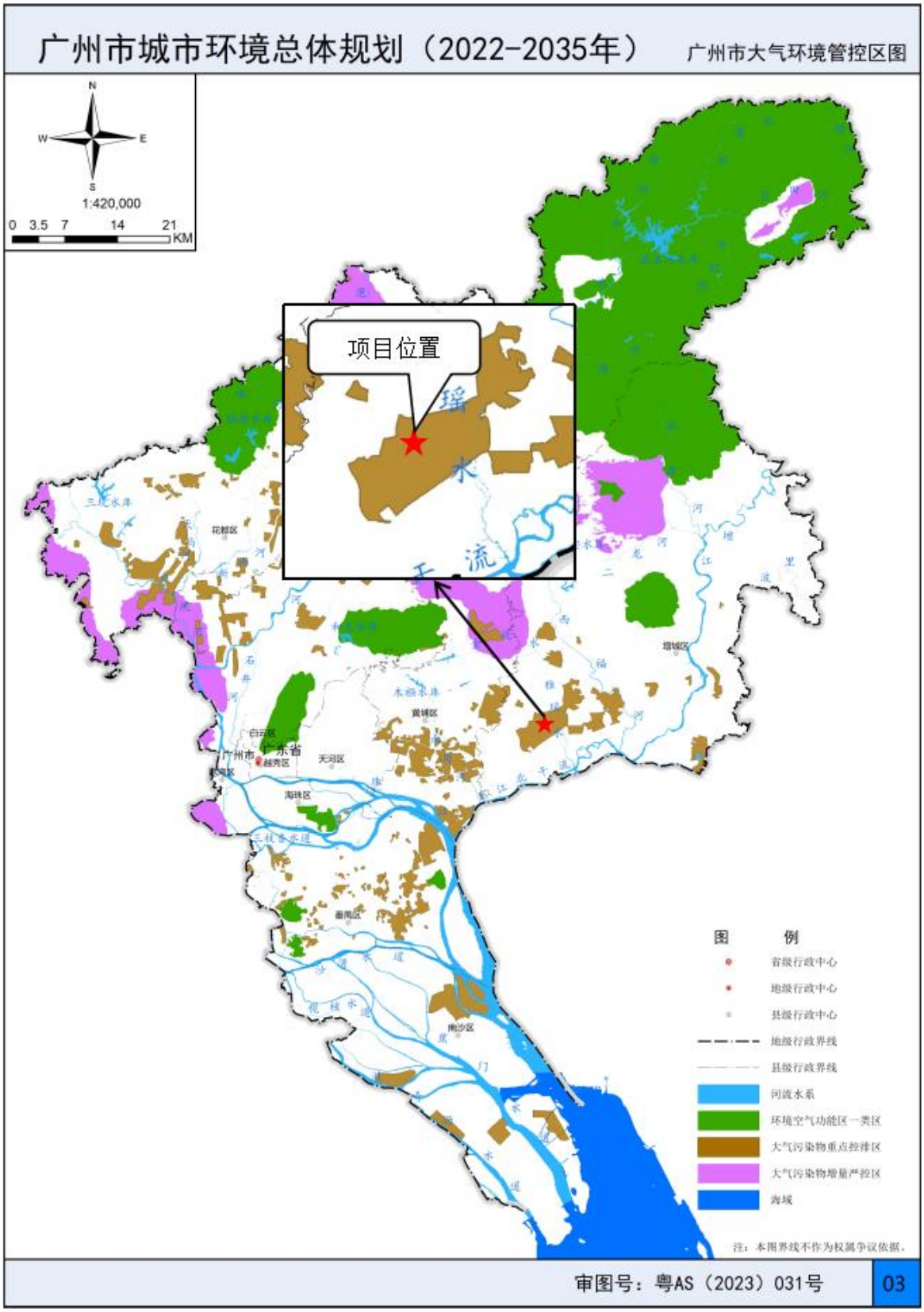
附图 7 广州市环境空气质量功能区划图



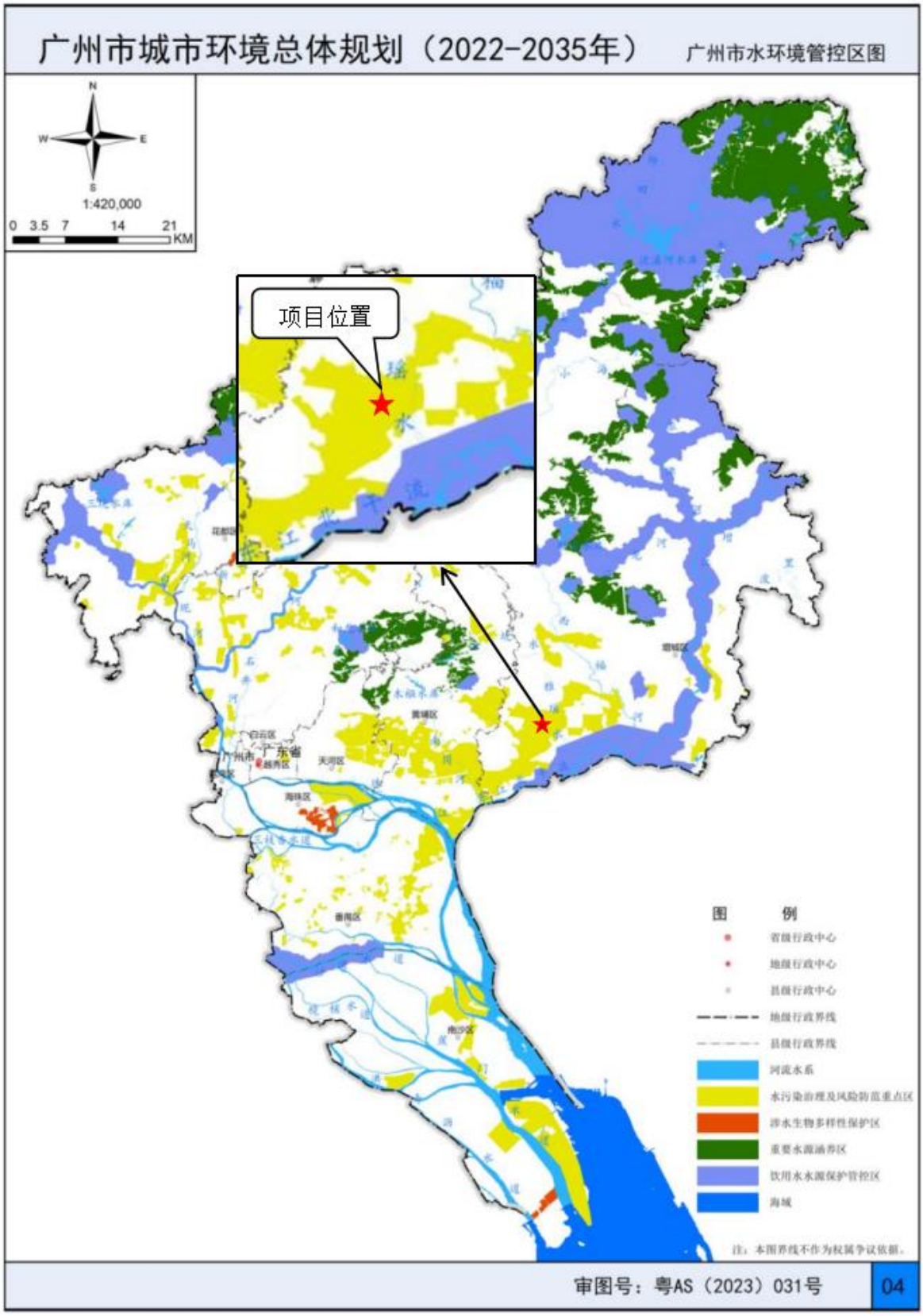

附图 8 广州市增城区声环境功能区划图



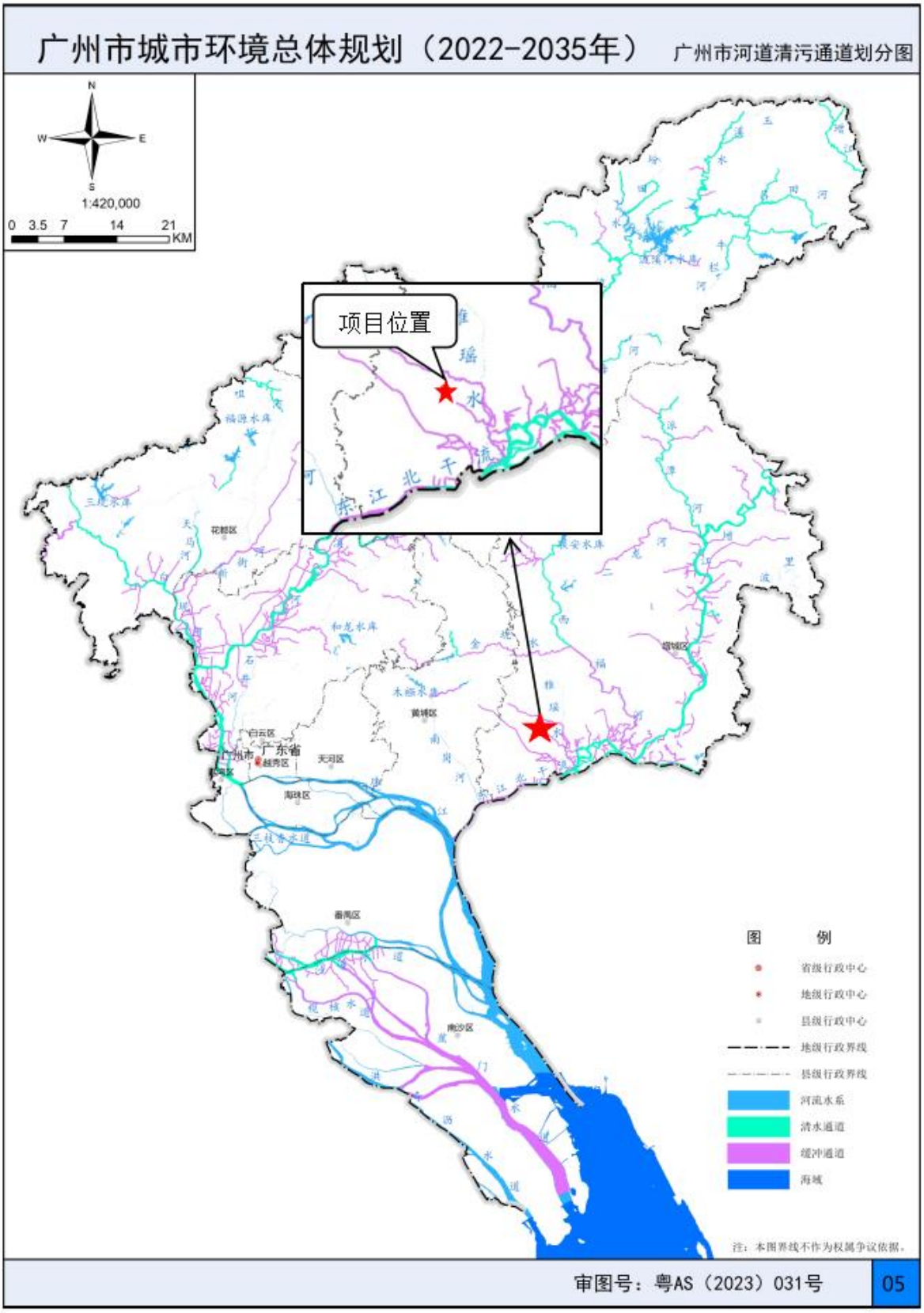

附图 9 广州市生态环境空间管控区图



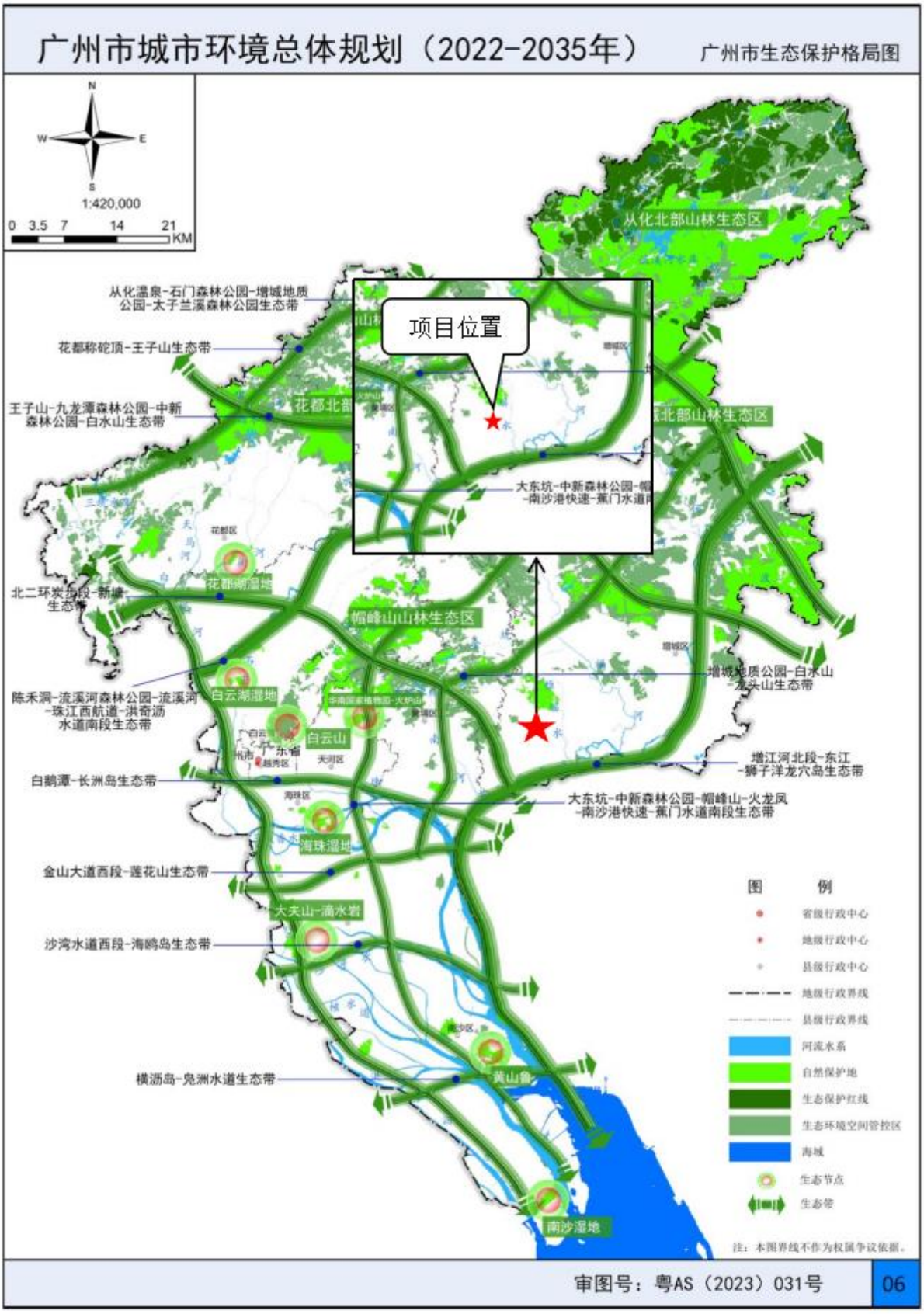

**附图 10 广州市大气环境管控区图**



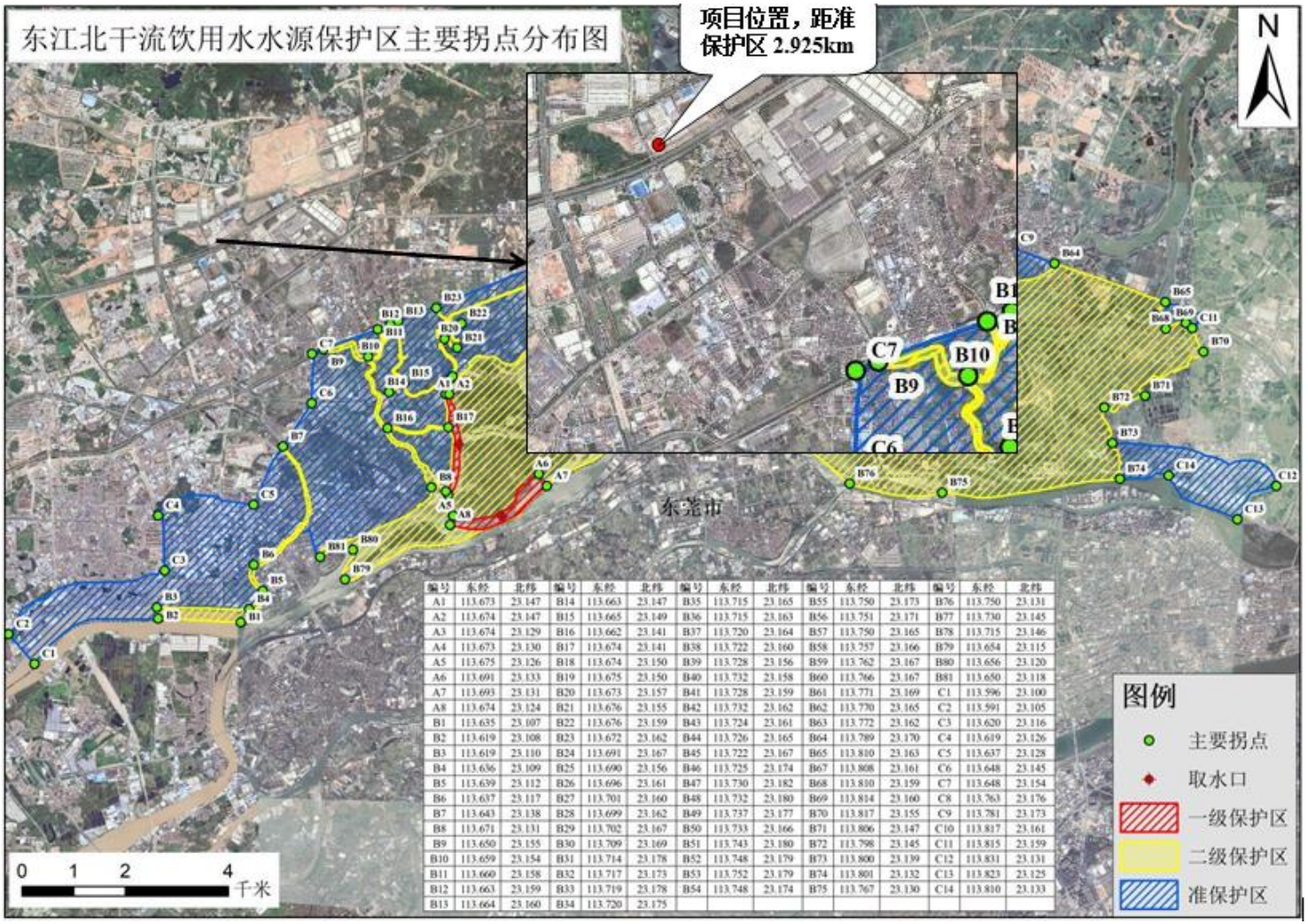

**附图 11 广州市水环境空间管控区图**




附图 12 广州市河道清污通道划分图

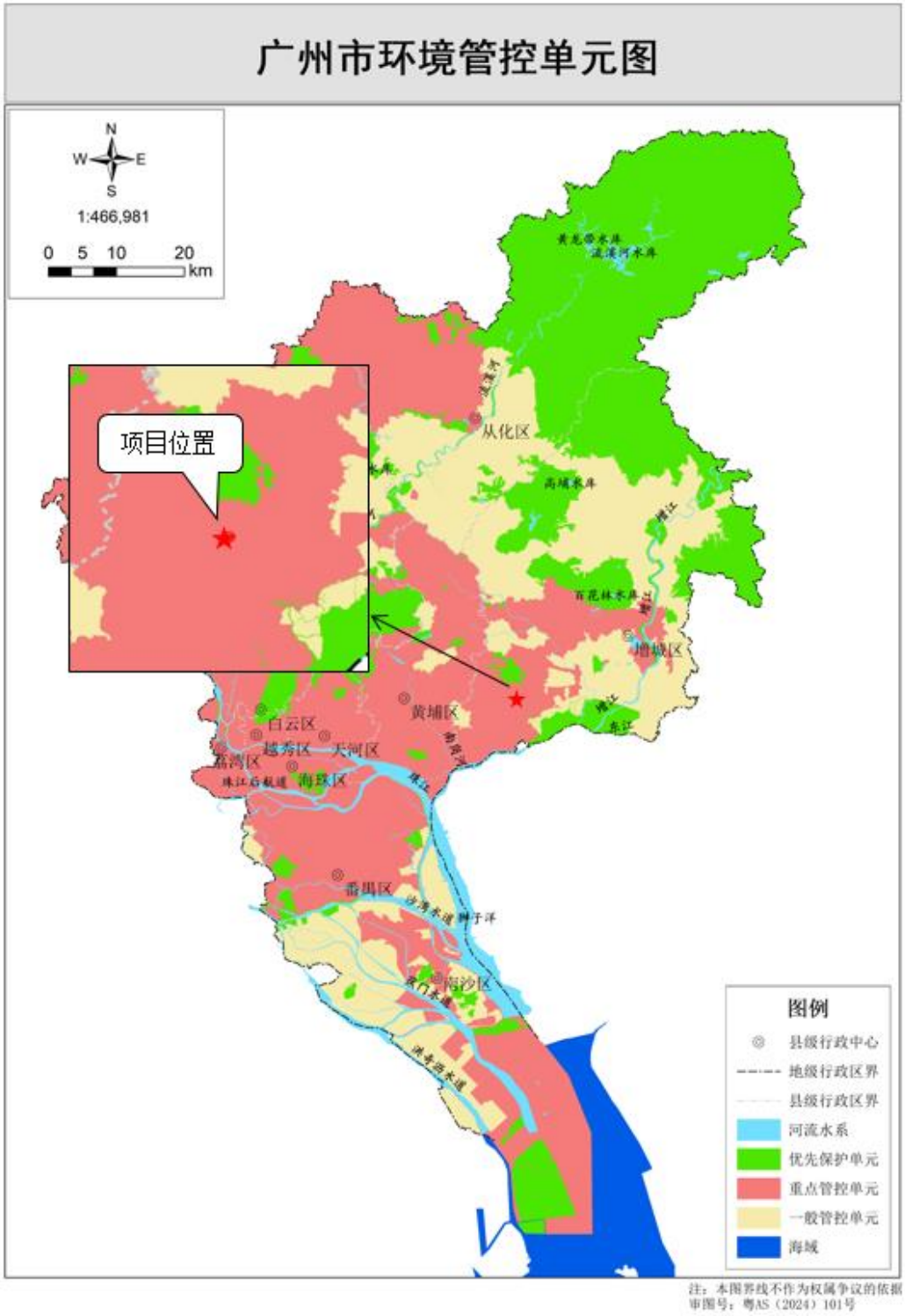



**附图 13 广州市生态保护格局图**



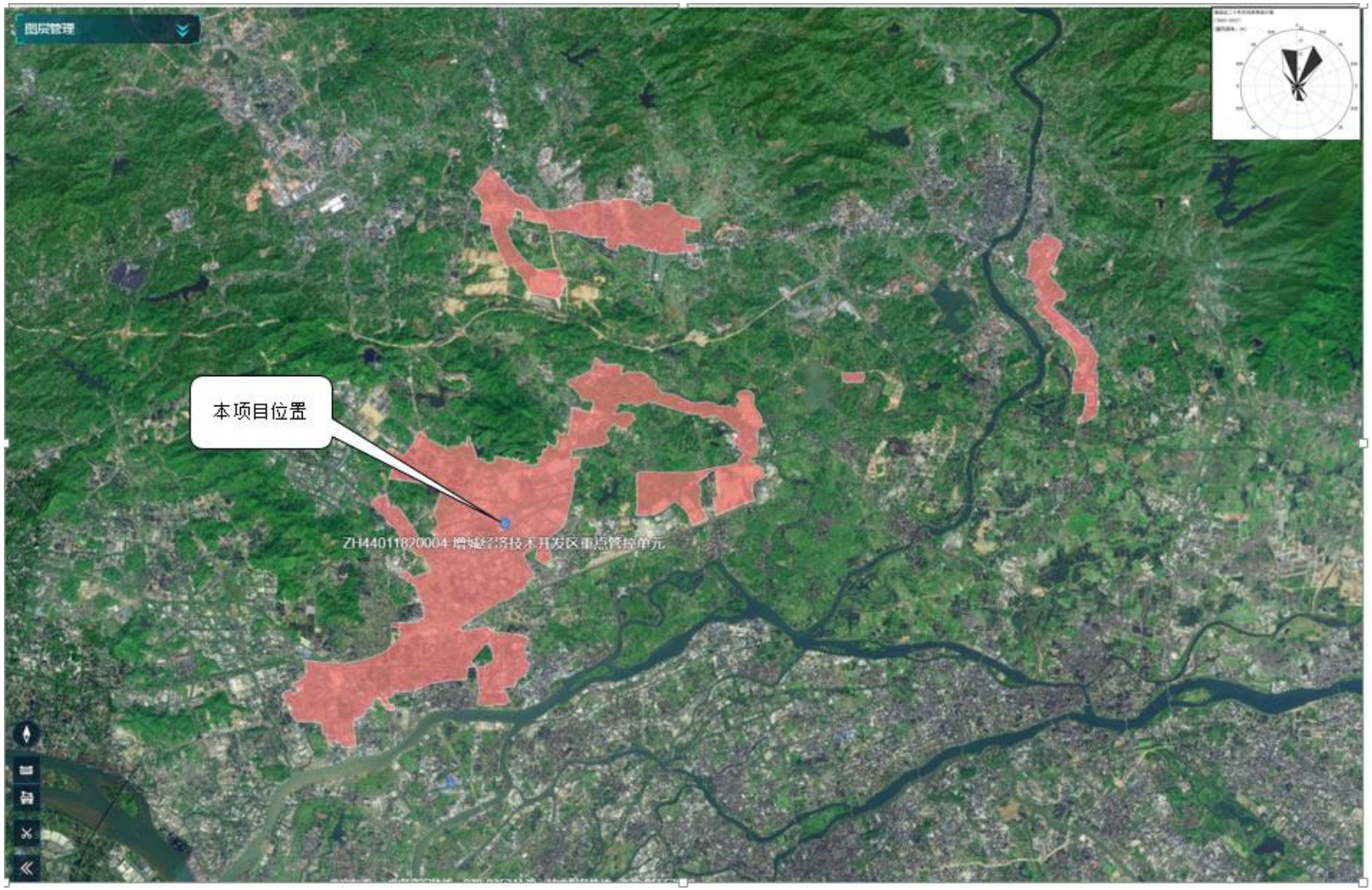

| 编号 | 东经 | 北纬 | 编号 | 东经 | 北纬 | 编号 | 东经 | 北纬 | 编号 | 东经 | 北纬 | 编号 | 东经 | 北纬 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A1 | 113.673 | 23.147 | B14 | 113.663 | 23.147 | B35 | 113.715 | 23.165 | B55 | 113.750 | 23.173 | B76 | 113.750 | 23.131 |
| A2 | 113.674 | 23.147 | B15 | 113.665 | 23.149 | B36 | 113.715 | 23.163 | B56 | 113.751 | 23.171 | B77 | 113.730 | 23.145 |
| A3 | 113.674 | 23.129 | B16 | 113.662 | 23.141 | B37 | 113.720 | 23.164 | B57 | 113.750 | 23.165 | B78 | 113.715 | 23.146 |
| A4 | 113.673 | 23.130 | B17 | 113.674 | 23.141 | B38 | 113.722 | 23.160 | B58 | 113.757 | 23.166 | B79 | 113.654 | 23.115 |
| A5 | 113.675 | 23.126 | B18 | 113.674 | 23.150 | B39 | 113.728 | 23.156 | B59 | 113.762 | 23.167 | B80 | 113.656 | 23.120 |
| A6 | 113.691 | 23.133 | B19 | 113.675 | 23.150 | B40 | 113.732 | 23.158 | B60 | 113.766 | 23.167 | B81 | 113.650 | 23.118 |
| A7 | 113.693 | 23.131 | B20 | 113.673 | 23.157 | B41 | 113.728 | 23.159 | B61 | 113.771 | 23.169 | C1 | 113.596 | 23.100 |
| A8 | 113.674 | 23.124 | B21 | 113.676 | 23.155 | B42 | 113.732 | 23.162 | B62 | 113.770 | 23.165 | C2 | 113.591 | 23.105 |
| B1 | 113.635 | 23.107 | B22 | 113.676 | 23.159 | B43 | 113.724 | 23.161 | B63 | 113.772 | 23.162 | C3 | 113.620 | 23.116 |
| B2 | 113.619 | 23.108 | B23 | 113.672 | 23.162 | B44 | 113.726 | 23.165 | B64 | 113.789 | 23.170 | C4 | 113.619 | 23.126 |
| B3 | 113.619 | 23.110 | B24 | 113.691 | 23.167 | B45 | 113.722 | 23.167 | B65 | 113.810 | 23.163 | C5 | 113.637 | 23.128 |
| B4 | 113.636 | 23.109 | B25 | 113.690 | 23.156 | B46 | 113.725 | 23.174 | B67 | 113.808 | 23.161 | C6 | 113.648 | 23.145 |
| B5 | 113.639 | 23.112 | B26 | 113.696 | 23.161 | B47 | 113.730 | 23.182 | B68 | 113.810 | 23.159 | C7 | 113.648 | 23.154 |
| B6 | 113.637 | 23.117 | B27 | 113.701 | 23.160 | B48 | 113.732 | 23.180 | B69 | 113.814 | 23.160 | C8 | 113.763 | 23.176 |
| B7 | 113.643 | 23.138 | B28 | 113.699 | 23.162 | B49 | 113.737 | 23.177 | B70 | 113.817 | 23.155 | C9 | 113.781 | 23.173 |
| B8 | 113.671 | 23.131 | B29 | 113.702 | 23.167 | B50 | 113.733 | 23.166 | B71 | 113.806 | 23.147 | C10 | 113.817 | 23.161 |
| B9 | 113.650 | 23.155 | B30 | 113.709 | 23.169 | B51 | 113.743 | 23.180 | B72 | 113.798 | 23.145 | C11 | 113.815 | 23.159 |
| B10 | 113.659 | 23.154 | B31 | 113.714 | 23.178 | B52 | 113.748 | 23.179 | B73 | 113.800 | 23.139 | C12 | 113.831 | 23.131 |
| B11 | 113.660 | 23.158 | B32 | 113.717 | 23.173 | B53 | 113.752 | 23.179 | B74 | 113.801 | 23.132 | C13 | 113.823 | 23.125 |
| B12 | 113.663 | 23.159 | B33 | 113.719 | 23.178 | B54 | 113.748 | 23.174 | B75 | 113.767 | 23.130 | C14 | 113.810 | 23.133 |
| B13 | 113.664 | 23.160 | B34 | 113.720 | 23.175 | | | | | | | | | |

**附图 14 饮用水水源保护区区划图**

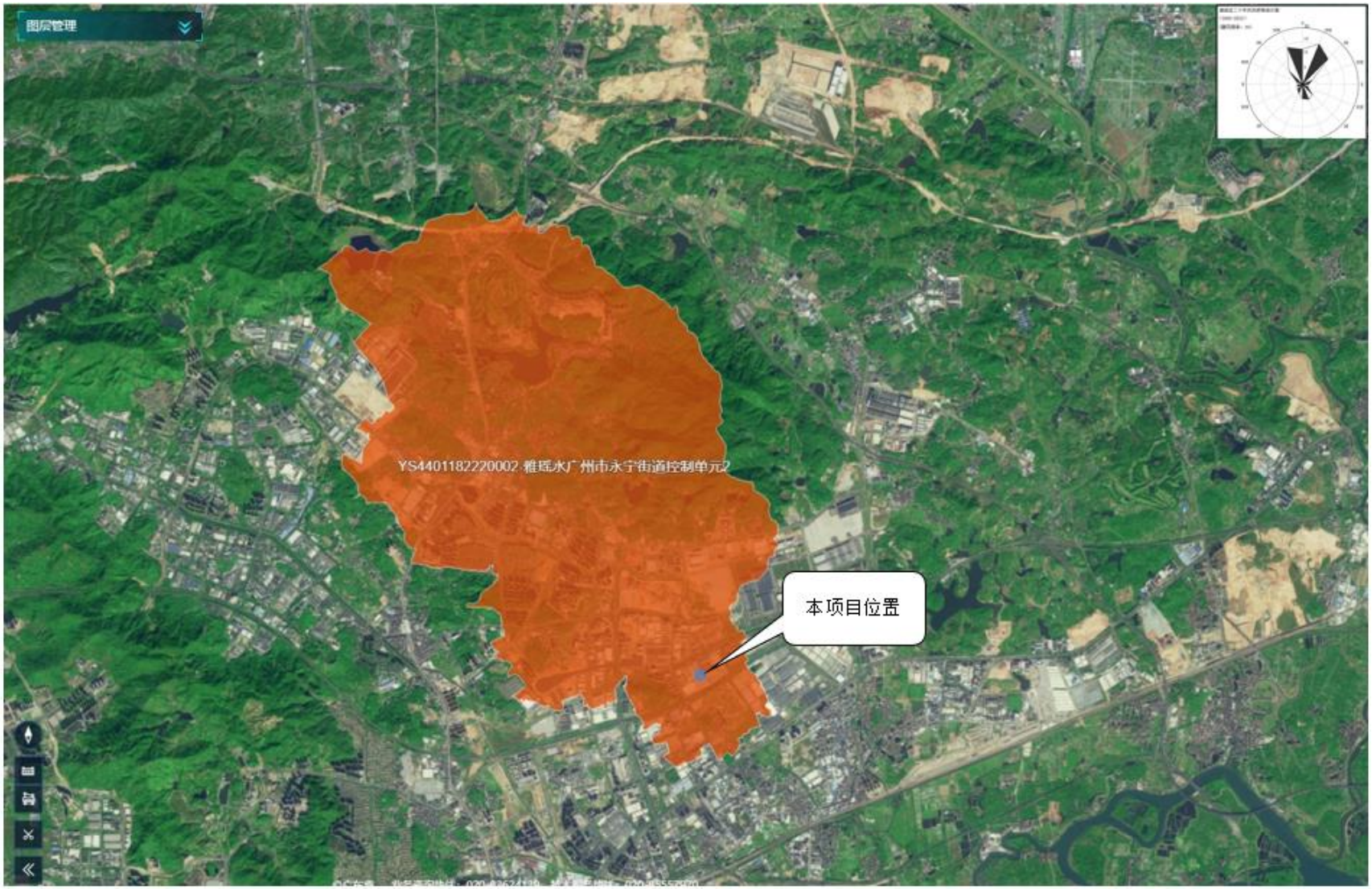



附图 15 广州市环境管控单元图

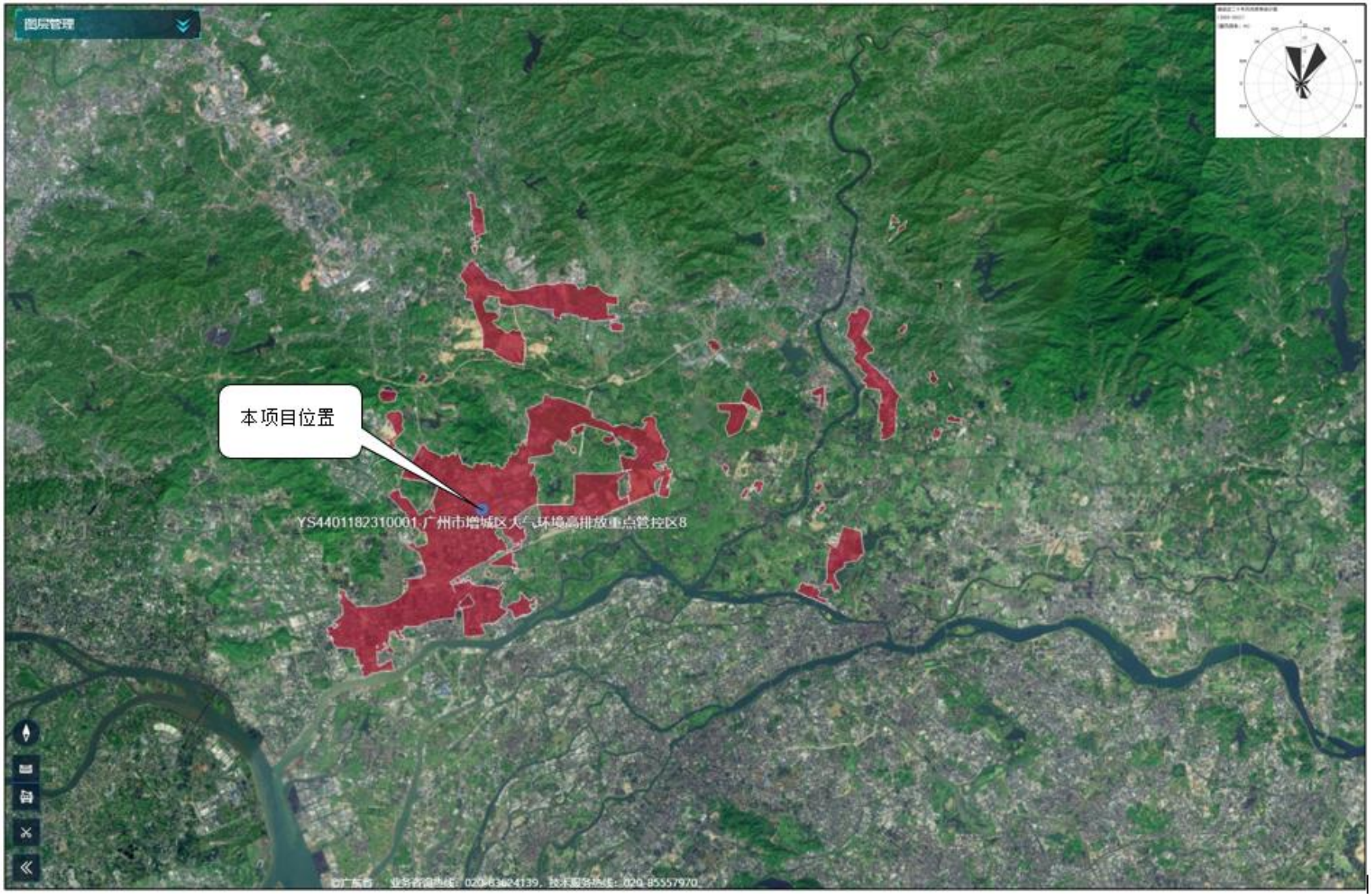
**附图 16 监测点位图**



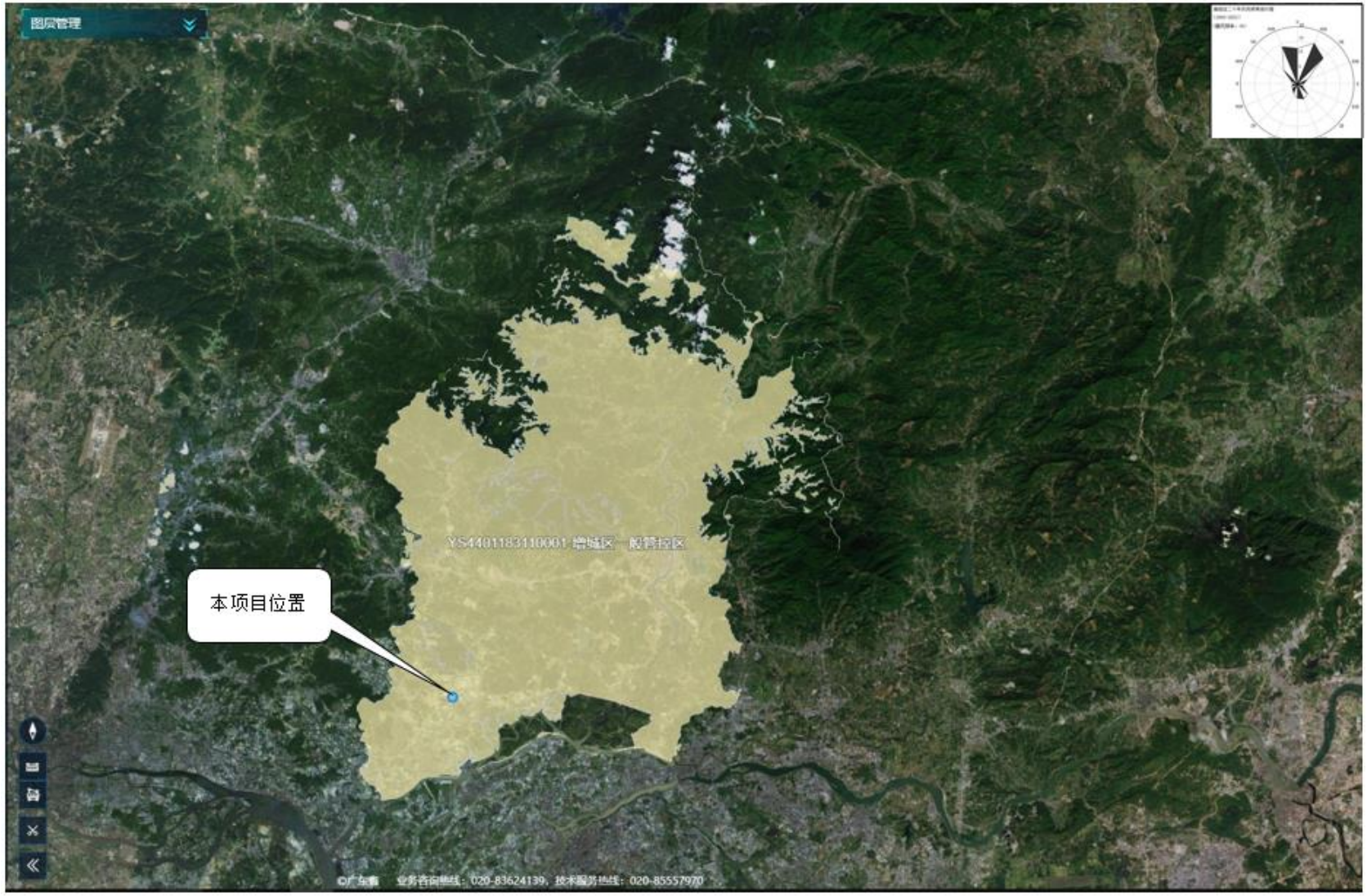

附图 **17-1** 应用平台上项目所在环境管控单元位置（陆域环境管控单元）



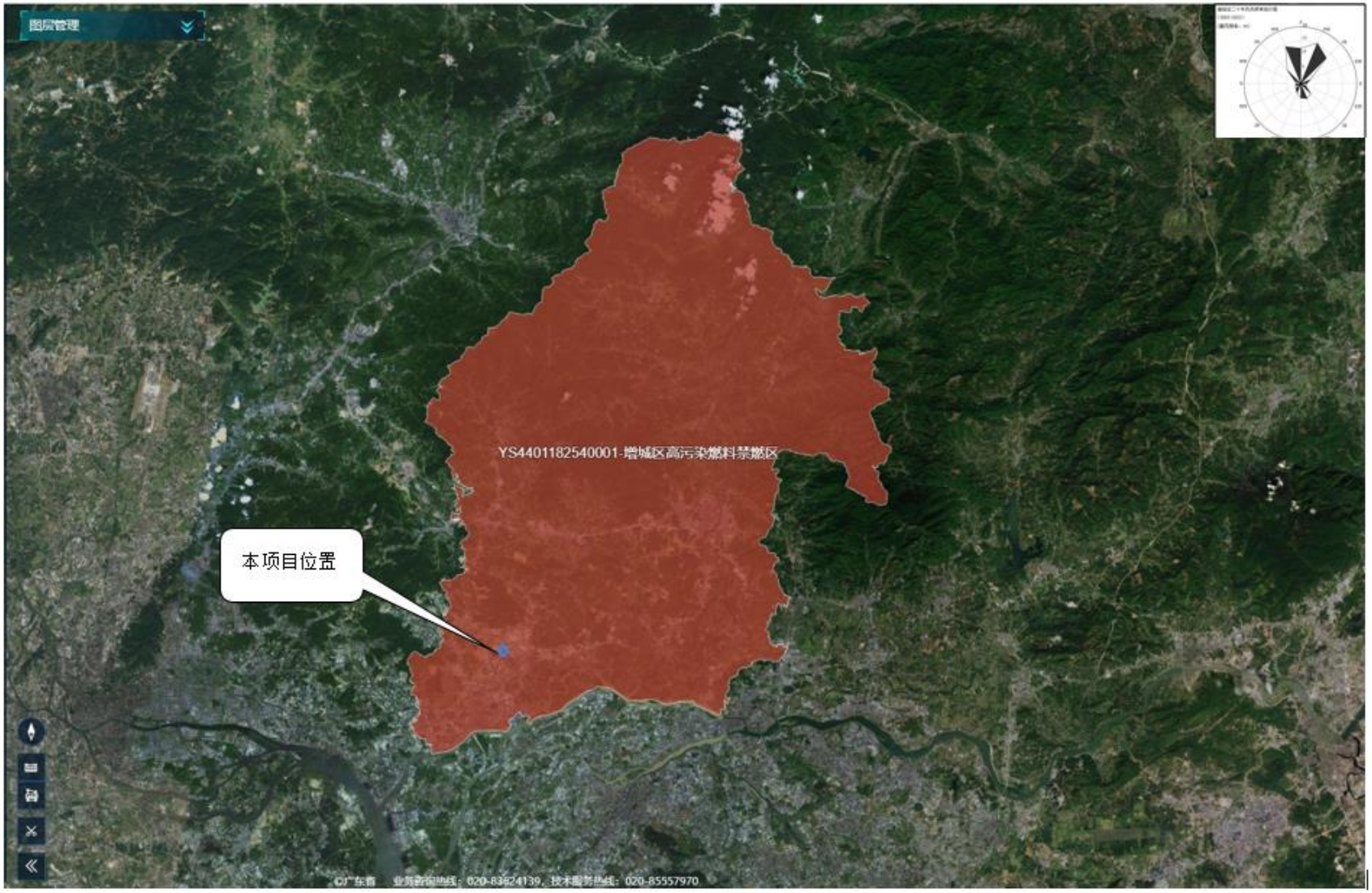

**附图 17-2 应用平台上项目所在环境管控单元位置（水环境城镇生活污染重点管控区）**




**附图 17-3 应用平台上项目所在环境管控单元位置（大气环境高排放重点管控区）**




**附图 17-4 应用平台上项目所在环境管控单元位置（生态空间一般管控区）**




**附图 17-5 应用平台上项目所在环境管控单元位置（高污染燃料禁燃区）**

**附图 18 广州东部(增城)汽车产业基地控制性详细规划通告**