

项目编号: fo45w7

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 爱思邦德(无锡)技术有限公司广州分公司建设

项目

建设单位(盖章): 爱思

公司

广州分

编制日期: 2026 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

关于报批爱恩邦德（无锡）技术有限公司广州分公司建设项目
环境影响报告表的函

广

房的拟次元小

管制

建生

德本

建

早餐收服务

排污许可证办理及后续跟踪管理服务

环境应急培训服务

其他方面环境咨询服务

项目公示

爱恩邦德（无锡）技术有限公司广州分公司建设项目环境影响报告表

《环境影响报告表》全本进行公示，公示期

项目1栋101房作为生产、研发、办公用

注：工作的意见和建议，其他相关要求。

项目公示

建设项目环境影响评价文件报批申请表

一、基
件
项
项
建
环评
规划
建
建设
表姓
号码
<input checked="" type="checkbox"/> 统-
授权
环评
<input checked="" type="checkbox"/> 统-
编号
二、其
选址意
用地预
建设用
项目建
可行性
企业投
建设用
证
建设工
证
水土保

建设工程施工许可证	<input type="checkbox"/> 已办理 文号:	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input checked="" type="checkbox"/> 未办理
工商营业执照	<input checked="" type="checkbox"/> 已办理 文号: 91440116788944540F	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理

三、承诺事项

建设单位承诺	<p>一、本单位所提交的各项材料合法、真实、准确、有效。书面材料与网上申报材料一致，对填报的内容负责。同意生态环境部门将本次申请纳入社会信用考核范畴。若存在失信行为，</p>
环评技术服务单位承诺	

相关方送达方

打印编号: 1767842771000

项目编1
建设项1
建设项1
环境影1
一、建
单位名称
统一社2
法定代2
主要负2
直接负2
二、编
单位名称
统一社2
三、编
1. 编制
姓
黄
2. 主要
姓
廖
黄

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

才
社会
单位
第九
/不属
台提
公司
本情
境影
价
03520
主要
廖榕
人，上
被列
规定的

编制单位承诺书

本单位广州尚洁环保科技有限公司（统一社会信用代码

91440101MA5C8R1Y8K）

1. 首

2. 单

3. 出

4. 未

制 监

5. 编

6. 编

位 全

7. 补

编制人员承诺书

本人 兹

郑重 承诺

承诺：

信用：

评价：

有效：

1. 首
2. 从
3. 调
4. 建
5. 编
6. 被
7. 被
8. 补

编制人员承诺书

承诺
信用
评价
有效

1. 承
2. 诺
3. 信
4. 用
5. 评
6. 价
7. 有
8. 效



图 11

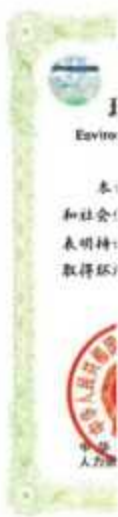


图 12



中华人民共和国
专业技术人员
职业资格证书

本证书查询验证网址: www.cpta.com.cn





202512239481517852

该参
姓

2011

2021

2021

各
本《业
行保
会保
社保

证



202512239590254351

该
文

202

备
本行保
会社

证

建设单位责任声明

编制单位责任声明

我单位广州尚洁环保科技股份有限公司（统一社会信用代码 9144011669355059XN）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（以下简称“我单位”）的委托，州分公司建设以下简称“我单位”信的原则，遵循等规定。

三、在编制环境影响评价全作程序，并在响预测等环中追溯的质量管

四、我单位报告表内容的

项目
文件
编制

初审
通过

审核

审定

委 托 书

兹委托 广州尚洁环保科技有限公司 编制《爱恩邦德(无锡)技术有限公司广州分公司建设项目》环境影响评价文件, 以及代理我公司办理《爱恩邦德(无锡)技术有限公司广州分公司建设项目》环境影响评价文件的有关报批手续, 委托期限至领取该项目环境影响评价文件的批复意见止。具体的委托事项包括:

- 1、编制《爱恩邦德(无锡)技术有限公司广州分公司建设项目》环境影响评价文件;
- 2、代申报《爱恩邦德(无锡)技术有限公司广州分公司建设项目》环境影响评价文件;
- 3、代处理《爱恩邦德(无锡)技术有限公司广州分公司建设项目》环境影响评价文件;
- 4、代领取《爱恩邦德(无锡)技术有限公司广州分公司建设项目》环境影响评价文件;



国家环保总局公告 2003 年第 11 号

《环境影响评价公众参与暂行办法》

国家环保总局公告 2003 年第 11 号

其他用途无效

用途无效

环评申报使用

仅限环评申报



承诺书

我公司郑重承诺在取得租赁备案后，项目再进行建设或投入运营。

本公司愿意承担因违反承诺造成的一切法律后果。

司

2021.11.11

项目代码: 2601-440112-04-01-374167

广东省发展和改革委员会



防伪二维码

申报企业

项目名称

和街道开发区科学城南
科技园1栋101房

建设类别

☐改建 ☐其他

建设规模

米; 主要建设办公区、喷砂间、
0批次/年。

项目总投资

万美元

其

计划开工

美元
发改局
审核

备案日期: 2020年04月01日

备注:

提示: 1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明, 不具备行政许可效力。
2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的, 备案证自动失效。项目在备案有效期内开工建设的, 备案证长期有效。

广东省发展和改革委员会监制

广东省投资项目代码

设

25

本人受

人及项目申

请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明：

1. 通过平台首页“跟踪进度查询”功能，输入回执号和验证码，可查询项目赋码进度，也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度；
2. 赋码机关将于1个工作日内完成赋码，赋码结果将通过短信告知；
3. 赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
4. 附页为参建单位列表。

环评文件公示及删减内容说明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》等有关规定，环评报告书和报告表类项目需公开全本，公开内容不应涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私等内容。我公司对爱恩邦德（无锡）技术有限公司广州分公司建设项目环境影响报告表涉及国家秘密、和技术处理，形成爱司建设项目环境影响删减内容如下：

序号	页码
1	正文
2	附件

因以上信息涉及
护行政主管部门可以
特此说明！

爱恩邦德（无

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	34
四、主要环境影响和保护措施	41
五、环境保护措施监督检查清单	72
六、结论	74
附图 1 本项目地理位置图	76
附图 2 项目卫星四至图	77
附图 3 项目四至实景图及现状图	79
附图 4 总平面布置图	80
附图 5 项目周边 500m 范围内敏感点分布图	81
附图 6 项目所在地控制性详细规划图	82
附图 7 广州市生态保护红线规划图	83
附图 8 广州市生态环境分区管控图	84
附图 9 广州市大气环境空间管控图	85
附图 10 广州市水环境空间管控图	86
附图 11 本项目所在地声功能区划图	87
附图 12 本项目所在区域环境空气功能区划图	88
附图 13 广东省环境管控图	89
附图 15 广州市饮用水水源保护区区划图	91
附图 16 大气环境质量现状数据引用点位图	92

一、 建设项目基本情况

建设项目名称	爱恩邦德(无锡)技术有限公司广州分公司建设项目		
项目代码			
建设单位 联系人	171117	联系方式	
建设地点	广州市开发区科学城南翔三路 25 号光正科技园 1 栋 101 房		
地理坐标	E 113°26'57.098", N 23°8'54.037"		
国民经济 行业类别	C3360 金属表面处理及 热处理加工	建设项目 行业类别	三十、金属制造业 33——67、 金属表面处理及热处理加工— —其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准 /备案)部门 (选填)	广州市开发区行政 审批局	项目审批(核准/备 案)文号 (选填)	
总投资(万元)		环保投资(万元)	50
环保投资占比 (%)		施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积(m ²)	2188
专项评价 设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》要求, 建设项目产生的环境影响需要深入论证的, 应按照环境影响评价相关技术导 则开展专项评价工作。根据建设项目排污情况所涉及环境敏感程度, 确定专 项评价的类别。大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置原 则如下表所示:		

表 1.1 专项评价设置原则表及本项目对比说明

专项设置类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价
大气	排放废气含有毒有害物质、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标，排放废气不涉及《有毒有害大气污染物名录》的污染物	否
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目外排废水经治理设施处理达标后，经市政污水管网排入大沙地污水处理厂	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储量超过临界量的建设项目	本项目 $Q < 1$	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目取水主要为市政供水，未设置取水口	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否
土壤、声	不开展专项评价	不开展专项评价	否
地下水	涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的	本项目建设不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	否
规划情况	《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编》(批复单位：广州开发区管理委员会，批复文号：穗开管〔2017〕59 号)		
规划环境影响评价情况	《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》(批复单位：原国家环境保护总局，批复文号：环审〔2004〕387 号)		

1 与《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编的批复》(穗开管〔2017〕59号)的相符性分析

本项目位于广州市开发区科学城南翔三路 25 号光正科技园 1 栋 101 房, 根据建设单位提供的房产证, 本项目用地性质为工业, 符合城市规划要求。根据《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编》(穗开管〔2017〕59 号), 本项目所在地块用地性质规划为 M1 一类工业用地, 详见附图 6 根据《城市用地分类与规划建设用地分类标准》(GB 50137—2011), 按工业对居住和公共环境的干扰污染程度, 将工业用地 M 细分为 3 个种类, 界定工业对周边环境干扰污染程度的主要衡量因素包括水、气、噪声等, 详细情况如下表所示:

表 1.1 工业用地分类标准一览表

参照标准	水	大气	噪声
	《污水综合排放标准》 (GB 8979—1996)	《大气污染物综合排放标准》GB 16297—1996)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348—2008)
一类工业企业	低于一级标准	低于二级标准	低于 1 类 声环境功能区标准
二类工业企业	低于二级标准	低于二级标准	低于 2 类 声环境功能区标准
三类工业企业	高于二级标准	高于二级标准	高于 2 类 声环境功能区标准

废水: 本项目产生主要为员工生活污水、生产废水及纯水制备浓水。

纯水制备产生的浓水主要含盐及其他矿物质, 水质简单, 作为清净下水, 直接引入污水管网排放。

生活污水、生产废水达标后排入市政管网, 经市政管网送至大沙地污水处理厂进行处理, 处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918—2002) 一级 A 标准及《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002) V 类标准中的较严者排入珠江前航道, 最终汇入黄埔航道。排放浓度低于一类工业企业《水污染排放标准污水综合排放标准》(GB 8979—1996) 一级标准要求。因此, 本次改扩建项目水污染物排放情况符合《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB 50137—2011) 的要求。

废气: 本项目大气污染物为颗粒物、NMHC; 颗粒物有组织排放浓度符合《大气污染物排放限值》(DB 44/27—2001) 第二时段二级标准限值的要求, 无组织排放浓度符合《大气污染物排放限值》(DB 44/27—2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值的要求; 厂界 NMHC 执行《大气污染物排放限值》(DB 44/27—2001) 第二时段无组织监

控浓度限值的要求；厂区内 NMHC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。本项目大气污染物执行标准值严于《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)二级标准限值的要求，因此，本项目大气污染物排放情况符合《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB 50137-2011)中低于二级标准的要求。

噪声：根据本项目车间贡献值结果，项目昼间厂界噪声最大值为 54.04dB(A)、夜间厂界噪声最大值为 48.17B(A)符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)I类标准要求(昼间 ≤ 55 dB(A))。对周边声环境基本没有干扰和污染。

1 与《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》的相符性分析

根据《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》(批复单位：原国家环境保护总局，批复文号：环审〔2004〕387号)，开发区在设施总体规划中应重点做好以下工作：①严格按照国务院和广东省对开发区清理整顿结果对开发区进行建设和管理。②按照循环经济的思想和清洁生产的要求，树立从源头控制环境污染和生态破坏的理念，根据开发区功能布局，做好区域的总体规划和环境保护规划，引导和控制产业发展，做好入区建设项目的污染治理和污染物排放总量控制，促进开发区的可持续发展。③结合珠江流域水环境整治规划，做好开发区环境保护和废水治理工作。做好污水处理厂、污水管网和废水排放口统一规划、建设和管理，科学调整开发区各污水处理厂建设规模和建设进度。新增废水就近纳入各区的污水处理厂进行处理。④结合广东省和广州市能源结构规划，做好开发区能源规划和空气污染控制规划，推行使用清洁能源，调整开发区的能源结构。推广热电联产、集中供热，逐步消除分散的中、低架大气污染源。在东区、永和经济区、科学城实施集中供热前，入区企业自建锅炉应采用清洁燃料。在交通运输、餐饮等行业推广使用天然气及液化气等清洁能源。入区建设项目应采取清洁生产工艺，所有工艺废气必须达标排放，通过区域大气污染物总量控制、能源结构调整等措施，实现开发区大气环境质量目标。⑤按照“减量化、资源化、无害化”原则妥善处理、处置开发区的各种固体废物。应严格按照国家和广东省有关规定落实开发区危险废物和一般工业固体废物的统一处理、处置途径。建立健全开发区各项环境管理制度，加强对危险废物的贮存、申报、转移、排放等环节的监督管理。健全环境管理档案，建立开发区环境管理信息系统，提高环境管理现代化水平。

本项目位于广州市开发区科学城南翔三路 25 号光正科技园 1 栋 101 房，本次在

现有建筑部分用房建设项目，不涉及土建施工。

①废水：本项目外排的生活污水、实验服清洗废水、工件手动清洗废水和未使用化学试剂的超声波清洗废水、制水设备浓水；各类废水处理达标后通过市政污水管网接入大沙地污水处理厂进行深度处理，处理达标后尾水由珠江前航道向东南汇入黄埔航道。

②废气：本项目废气污染物为颗粒物、NMHC，颗粒物经密闭设备、集气罩收集后通过“布袋除尘器”装置处理，处理后的废气经 DA001 排气筒排放。废气经处理后的颗粒物有组织达到《大气污染物排放限值》(DB 44/27—2001)第二时段二级标准限值；未被收集的无组织部分，经通风扩散后，达到《大气污染物排放限值》(DB 44/27—2001)第二时段无组织排放监控浓度限值；擦拭和原辅料挥发产生的有机废气通过加强车间通风换气，呈无组织排放至大气环境。无组织 NMHC 达到《大气污染物排放限值》(DB 44/27—2001)第二时段无组织监控浓度限值；厂区内 NMHC 达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367—2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，对周围环境无明显不良影响。

③噪声：本项目产生的噪声源通过墙体隔声及距离衰减后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)2 类标准。

④固废：本项目一般工业固废交专业公司回收综合利用；危险废物统一收集后交由有资质单位处理。

总量控制：

①废水总量控制指标：本项目废水排放总量为 309.184t/a，经大沙地污水处理厂处理后排放。大沙地污水处理厂的污染物已纳入总量控制，因此，本项目不再下达总量控制指标，但应加强对其日常监管。

②废气总量控制指标：本项目属于“C3360 金属表面处理及热处理加工”行业，不属于《广州市生态环境局关于印发广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法(试行)的通知》(穗环〔2019〕133 号)等文件要求中的重点行业。本项目涉及的大气污染物为颗粒物和非甲烷总烃。排放的废气因子为颗粒物不属于需要实施总量控制的重点污染物，无需实施总量控制；本项目非甲烷总烃排放量为 0.090t/a，均为无组织排放。

③固体废弃物总量控制指标：本项目固体废物不自行处理排放，故不设置固体废物总量控制指标。

	<p>综上所述，本项目符合广州开发区区域环评。</p>
其他 相符 性 分 析	<p>1 产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于“C3360 金属表面处理及热处理加工”行业，涉及的行业不属于国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中鼓励类、限制和淘汰类产业项目，属于国家允许类建设项目。根据《市场准入负面清单(2025 年版)》(发改体改规〔2025〕466 号)，本项目不属于禁止准入类项目。</p> <p>因此，本项目符合国家相关产业政策要求。</p> <p>2 用地符合性分析</p> <p>本项目位于广州市开发区科学城南翔三路 25 号光正科技园 1 栋 101 房，《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编》(穗开管(2017)59 号)，本项目所在地块用地性质规划为 M1 一类工业用地。并且根据建设单位提供的《不动产权证书》粤(2017)广项目所在地用途为车生产车间、仓库、门卫室，本项目属于“C3360 金属表面处理及热处理加工”行业，符合用地性质要求。</p> <p>3 与广东省人民政府《关于广州市饮用水源保护区区划规范优化方案的批复》(粤府函〔2020〕83 号)的相符性分析</p> <p>根据广东省人民政府《关于广州市饮用水源保护区区划规范优化方案的批复》(粤府函〔2020〕83 号)，项目所在地不再饮用水源保护区，见附图 15 所示，符合规划要求。</p> <p>4 与《广州市城市环境总体规划(2014—2030 年)》的相符性分析</p> <p>根据《广州市城市环境总体规划(2014—2030 年)》，广州市将国家、广东省已划定的法定生态保护区及广州市水源涵养、土壤保持、生物多样性保护、水土流失等生态系统重要区，划入生态保护红线。生态保护红线区内除必要的科学实验、教学研究需要外，禁止城镇建设、工农业生产和矿产资源开发等改变区域生态系统现状的生产经营活动，市政公益性基础设施建设等活动也应符合相关法律法规要求。</p> <p>本项目位于广州市开发区科学城南翔三路 25 号光正科技园 1 栋 101 房，根据“广州市生态保护红线规划区图”，见附图 7 所示，本项目不位于生态保护红线保护范围内，符合规划的要求。根据“广州市生态环境分区管控区图”，见附图 8 所示，本项目不位于生态环境分区管控范围内，符合规划的要求。根据“广州市大气环境空间管控”，本项目不再广州市大气环境空间管控区，见附图 9 所示；根据“广州市水环境空间管控区图”，见附图 10 所示，本项目所在地不涉及超载严重河道，不占用饮用</p>

水源保护区、超载管控区、水源涵养区、珍稀水生生物生境保护区，符合规划的要求。
综上所述，本项目符合《广州市城市环境总体规划(2014—2030年)》的要求。

5与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》(粤办函〔2021〕58号)相符性分析

本项目与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》(粤办函〔2021〕58号)相符性分析如下表所示：

表 1.2 本项目与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》(粤办函〔2021〕58号)相符性分析一览表

类别	方案要求	符合情况	相符性
大气	指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。	本项目排放的废气为颗粒物和少量有机废气。颗粒物经密闭设备、集气罩收集后通过“布袋除尘器”装置处理，处理后的废气经 DA001 排气筒排放；有机废气通过加强车间通风换气达标后呈无组织排放至大气环境，对周围环境无明显不良影响。	符合
水	推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。	本项目产生的生活污水和实验服清洗废水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网；纯水设备浓水属于清净下水，直接排入市政污水管网；工件手动清洗废水和未使用化学试剂的超声波清洗废水污染物浓度较低，直接排入市政管网；项目外排废水通过市政管网经太沙地污水处理厂处理达标后尾水由珠江前航道向东南汇入黄埔航道，影响较小。	符合
土壤	严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业固体废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬撒、防流失、防渗漏等设施运行状况，发现问题要督促责任主体立即整改。	本项目不涉及重金属污染物排放。固体废物分类收集存放于一般固废堆放点或危险废物暂存仓内。固废暂存区域做好防风防雨、防渗防漏措施。	符合

综上所述，本项目符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》(粤办函〔2021〕58号)的要求。

6与《广东省涉 VOCs 重点行业治理指引》(粤办函〔2021〕43号)的相符性分析

包括炼油与石化业、化学原料和化学制品制造业、合成纤维制造业、印刷业、人

造板制造业、橡胶和塑料制品业、制药行业、表面涂装行业、家具制造行业、电子元件制造行业、纺织印染等行业。

本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工行业。项目不属于文件中所述的重点行业，所用的原辅材料不涉及使用高 VOCs 含量涂料、胶粘剂、清洗剂等；本项目主要产生的废气颗粒物经过“布袋除尘器”处理后通过排气筒高空排放，满足排放标准要求；擦拭和原辅料挥发产生的有机废气通过加强车间通风换气达标后呈无组织排放至大气环境，对周边的环境影响不明显。

综上所述，本项目与《广东省涉 VOCs 重点行业治理指引》(粤办函〔2021〕43 号)相符。

7 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤办函〔2021〕10 号)的相符性分析

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。

本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工行业，不属于文件中所述的重点行业，使用的化学原料在不使用时存放于室内密闭容器中，故平时储存时不会产生有机废气；擦拭和原辅料挥发产生的有机废气通过加强车间通风换气达标后呈无组织排放至大气环境，对周边的环境影响不明显。项目拟建成后建立台账等管理要求，符合规定。

综上，本项目建设与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤办函〔2021〕10 号)的相关要求是相符的。

8 与《广州市生态环境保护“十四五”规划》(穗府办〔2022〕16 号)的相符性分析

表 1.3 本项目与穗府办〔2022〕16 号的相符性分析

项目	文件要求	项目情况	相符性
推动构建区域绿色发展新格局	优化城市空间布局。完善国土空间开发保护制度，以主体功能区规划为基础，统筹各类空间性规划，优化国土空间规划体系，完善国土空间用途管制制度，推进“多规合一”。合理控制国土开发强度，统筹安排城乡生产、生活、生态空间。以珠江为	本项目位于广州市开发区科学城南翔三路 25 号光正科技园 1 栋 101 房，根据《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编》(穗开管〔2017〕59 号)，本项目所在地块用地	符合

		脉络，立足北部生态屏障区、中部城市环境维护区、南部生态调节区，优化枢纽型网络	性质规划为 M1 一类工业用地，项目不占用基本农田用地和林地，符合城市规划要求。	
	深化工业源综合治理	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。	本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工业，生产过程中会用到少量的挥发性有机原辅材料；项目不属于石化、化工等重点行业，产生的废气颗粒物经过“布袋除尘器”处理达标后通过排气筒排放。擦拭和原辅料挥发产生的有机废气通过加强车间通风换气达标后呈无组织排放至大气环境，对周边的环境影响不明显。	符合
	深化水环境综合治理	深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业“退城入园”，推进园区废水集中收集处理。巩固“散乱污”场所和“十小”企业清理成果，加强常态化治理。	本项目生活污水和实验服清洗废水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网；纯水设备浓水属于清净下水，直接排入市政污水管网；工件手动清洗废水和未使用化学试剂的超声波清洗废水污染物浓度较低，直接排入市政管网；项目外排废水通过市政管网经大沙地污水处理厂处理。	符合
	加强各类噪声污染防治	严格工业噪声污染防治。对纳入排污许可管理的企事业单位和生产经营者，严格按照排污许可管理制度的相关要求规范其噪声污染防治，加大监管力度，强化日常执法巡查，严肃查处未办理环评手续，未配套建设噪声污染防治设施、未办理噪声污染防治设施验收手续，噪声超标等环境违法行为。	本项目经选购低噪声设备、设备安装隔间、定期维修检查等措施后，厂界噪声可达标排放，且不会对项目附近敏感点造成明显影响。	符合
	强化固体废物安全利用处置	强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。加强医疗废物和医疗垃圾收集、运输、贮存、处置全过程的环境污染防治，进一步提升医疗废物收集处置体系管理水平。加强教育、科研机构和其他企事业单位实验室危险废物分类、登记管理。以医疗废物、废铅蓄电池、废矿物油、废酸、废弃危险化学品、实验室危险废物等危险废物以及污泥、建筑废弃物等一般固体废物为重点，持续开展打击固体废物环境违法犯罪活动。推动固体废物形成、收集、贮存、运输、利用、	本项目一般工业固体废物(主要包括废反渗透膜、废包装材料、布袋除尘器收集的粉尘)统一收集后由物质回收公司回收，危险废物(主要包括脱膜废液、超声波清洗废碱液、废矿物油、废矿物油桶、废包装桶/瓶等)定期交由危险废物处理资质的单位回收处置，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。	符合

加强重金属和危险化学品风险管控	<p>处置全过程环境信息公开。</p> <p>持续推进重金属污染综合防控。推进涉重金属重点行业企业重金属减排，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单。加强危险化学品风险管控。优化涉危险化学品企业布局，对危险化学品生产装置或储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施，严格执行与居民区安全距离等有关规定合理布局。淘汰落后生产储存设施，推动违规危险化学品企业搬迁。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，加强原油和化学物质罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄漏、火灾事故组织危险化学品风险点、危险源排查，建立风险点、危险源数据库和电子图，完善分级管控制度，加强废弃危险化学品监督检查，严格安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置。</p>	<p>本项目不涉及重金属物质的排放；项目不涉及危险化学品生产，厂区内存放少量化学试剂均进行分类放，安全管理，不构成重大危险源，预计发生风险事故的概率很小。</p>	符合
-----------------	--	---	----

9 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)的相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)，加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。

本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工行业，不属于制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品行业。项目生产过程使用的化学原辅料存放于室内密闭容器中，故平时储存时不会产生有机废气；产生的废气颗粒物经过“布袋除尘器”处理达标后通过排气筒排放；擦拭和原辅料挥发产生的有机废气通过加强车间通风换气达标后呈无组织排放至大气环境，对周边的环境影响不明显。

因此，本项目建设与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)的相关要求是相符的。

10 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性分析

本项目 VOCs 物料应储存于密闭的容器中，盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

本项目生产过程使用的化学原辅料存放于室内密闭容器中，故平时储存时不会产

生有机废气；擦拭和原辅料挥发产生的有机废气通过加强车间通风换气达标后呈无组织排放至大气环境，对周边的环境影响不明显。因此，本项目运营期间采取的控制措施可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》。

11 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的相符性分析

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生；严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代；二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制：2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求；三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术；按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。

本项目不使用涂料及胶粘剂；产生的废气颗粒物经过“布袋除尘器”处理达标后通过排气筒排放；擦拭和原辅料挥发产生的有机废气通过加强车间通风换气达标后呈无组织排放至大气环境，对周边的环境影响不明显。

综上，本项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符。

12 与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018—2020 年)》(穗府办〔2022〕16 号)的相符性分析

《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018—2020 年)》(粤府函〔2018〕128 号)提出：“2018 年重点整治城市交界区域、工业集聚区、村级工业园‘散乱污’工业企业(场所)；二、工作任务(一)升级产业结构，推动产业绿色转型。1. 制定实施准入清单。珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目(共性工厂除外)。(四)全面深化工业源治理，强化多污染物协同控制。26 分解落实 VOCs 减排重点工程。重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业 VOCs 减排。”

本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工行业，不属于其排查整治的“散乱污”工业企业(场所)。

擦拭和原辅料挥发产生的有机废气通过加强车间通风换气，呈无组织排放至大气环境。厂界无组织 NMHC 达到《大气污染物排放限值》(DB 44/27—2001)第二时段无组织监控浓度限值；厂区内 NMHC 达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367—2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；喷砂、抛光

等工序产生的废气颗粒物经过“布袋除尘器”处理达标后通过排气筒排放，其排放的颗粒物达到《大气污染物排放限值》(DB 44/27—2001)第二时段二级标准限值及无组织排放监控浓度限值。

因此，项目可符合《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018—2020年)》的相关要求。

13 与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案(粤府〔2020〕71号)“三线一单”的相符性分析

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府〔2020〕71号)，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，本项目与“三线一单”的相符性分析如下表所示：

表 1.4 本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

类别	内容	本项目	相符性
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，一般生态空间面积 27741.66 平方公里。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里。	本项目不属于划定的生态红线和一般生态空间范围内。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值(25 微克/立方米)，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目在运营期内有废水、废气、噪声及固废等污染物产生，通过采取有效的保护措施控制，确保废水、废气、噪声等污染物达标排放，固废合理处置，不会对项目所在地的环境质量造成恶化。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目用水由供水部门供应自来水，用电由市政电网供给，资源消耗量相对区域资源利用总量较少。	符合
生态环境准入清单	全省总体管控要求：优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例。实施重点污染物总量控制。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。“一核一带一区”区域管控要求：筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平。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。逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完	本项目位于重点管控单元，使用电能清洁能源，本项目排放的废气因子为颗粒物、NMHC；颗粒物不属于需要实施总量控制的重点污染物，无需实施总量控制；非甲烷总烃排放量为 0.0901a，均为无组织排放。建立完善突发环境事件应急管理体系；健全危险废物收集体系。	符合

	善突发环境事件应急管理体系。环境管控单元总体管控要求：全省共划定陆域环境管控单元 1912 个，海域环境管控单元 471 个。				
综上所述，本项目符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府〔2020〕71 号)的要求。					
14 与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024 年修订)的通知》(穗环〔2024〕4 号)及《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单(2024 年修订)》(穗环〔2024〕139 号)的相符性分析					
根据《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024 年修订)的通知》(穗环〔2024〕4 号)及《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单(2024 年修订)》(穗环〔2024〕139 号)，本项目位于广州市开发区科学城南翔三路 25 号光正科技园 1 栋 101 房，属于广州高新技术产业开发区科学城(黄埔区部分)重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH44011220008。该管控单元要求如下表所示：					
表 1.5 与 ZH44011220008 环境管控单元管控要求相符性分析					
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划	管控单元分类	要素分类	
ZH44011220008	广州高新技术产业开发区科学城(黄埔区部分)重点管控单元	广州市黄埔区	重点管控单元	水环境城镇生活污染重点管控区、水环境工业污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区、建设用地土壤污染风险重点管控区、土地资源重点管控区	
管控维度	管理要求分析			本项目	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】园区重点发展高端制造、总部经济、研发服务、文化创意、科技金融、中央商务以及综合配套服务等产业。 1-2.【产业/综合类】园区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产业相关规划等要求。 1-3.【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。 1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。			本项目位于广州市开发区科学城南翔三路 25 号光正科技园 1 栋 101 房，租赁空闲的厂房内进行建设，提高现有厂房和设备利用效率，外排废气经处理设施处理后可确保稳定达标排放。项目建设符合现行有效的《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符合要求。	符合

	能源资源利用	<p>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率和园区再生水(中水)回用率。</p> <p>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。</p> <p>2-3.【能源 综合类】严格工业节能管理。继续实施能源消耗总量和强度双控行动，新建高耗能项目单位产品(产值)能耗达到国际先进水平。</p> <p>2-4.【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。</p>	<p>本项目属于新建项目，不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。生活污水和实验服清洗废水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网，纯水设备浓水属于清净下水，直接排入市政污水管网；工件手动清洗废水和未使用化学试剂的超声波清洗废水污染物浓度较低，直接排入市政管网；项目外排废水通过市政管网经大沙地污水处理厂处理达标后尾水由珠江前航道向东南汇入黄埔航道，影响较小。</p>	符合
	污染排放管控	<p>3-1.【水 综合类】园区内工业企业排放含第一类污染物的污水，应在车间或车间处理设施排放口采样，排放含第二类污染物的污水，应在企业排放口采样，污染物最高允许排放浓度应达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44 26—2001)规定的标准限值。</p> <p>3-2.【大气 综合类】重点推进高端制造产业等重点行业 VOCs 污染防治，涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。</p> <p>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。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。</p>	<p>3-1.本项目生活污水和实验服清洗废水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44 26—2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网；工件手动清洗废水和未使用化学试剂的超声波清洗废水污染物浓度较低，满足广东省《水污染物排放限值》(DB 44 26—2001)第二时段三级标准后直接排入市政管网；纯水设备浓水属于清净下水，直接排入市政污水管网；项目外排废水通过市政管网经大沙地污水处理厂处理达标后尾水由珠江前航道向东南汇入黄埔航道。</p> <p>3-2.本项目喷砂、抛光等工序产生的颗粒物通过密闭设备和集气罩收集后引至袋式除尘器处理，由不低于 15m 排气筒排放；擦拭产生的有机废气通过加强车间通风换气，呈无组织排放至大气环境。</p> <p>3-3.大气：本项目位于重点管控单元，排放的废气因子为颗粒物、NMHC；本项目排放的废气因子为颗粒物、NMHC；颗粒物不属于需要实施总量控制的重点污染物，无需实施总量控制；非甲烷总烃排放量为 0.090t/a，均为</p>	符合

		无组织排放。废水：本项目所在地属于大沙地污水处理厂纳污范围排污总量，而大沙地污水处理厂的污染物已纳入总量控制，因此本项目不再下达总量控制指标，但应加强对其日常监督。	
环境风险防控	<p>4-1.【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。</p> <p>4-2.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。</p>	<p>4-1.本项目建成后将建立有效事故风险防范和应急措施，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、土壤等环境介质。</p> <p>4-2.本项目所在厂房已进行地面硬化，本项目建成后将加强防渗、防漏措施，避免对用地土壤和地下水产生污染。</p>	符合

综上，本项目与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单(2024年修订)》(穗环〔2024〕139号)相符。

15 项目与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508—2020)相符性分析

本项目清洗剂不含挥发性有机物，可满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508—2020)表1低VOC含量水基清洗剂限值要求 $\leq 100\text{g/L}$ 的要求，因此本项目使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508—2020)的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1 项目概况</p> <p>爱恩邦德(无锡)技术有限公司广州分公司(以下称“建设单位”)原厂址位于广州高新技术产业开发区科学城光谱西路 69 号 C 栋 101 室,主要从事金属表面处理及热处理加工,年产真空镀膜模具 600 吨/年。</p> <p>建设单位于 2007 年 4 月通过广州经济技术开发区环境保护局《爱恩邦德(无锡)技术有限公司广州分公司建设项目环境影响报告表》同意审批环评批复,文号为:穗开环保影字(2007)58 号,并于 2011 年 5 月取得广州开发区建设和环境管理局关于《爱恩邦德(无锡)技术有限公司广州分公司竣工环保验收的批复》,文号为:(穗开环建验字(2011)84 号)。因为发展需要,公司于 2018 年 11 月委托重庆九天环境影响评价有限公司编写《爱恩邦德(无锡)技术有限公司广州分公司扩建项目》,报告表于 2019 年 1 月 15 日取得了广州开发区行政审批局的批复,批复文号为:穗开审批环评(2019)13 号;项目建设投产后,于 2019 年 6 月完成自主验收。</p> <p>现因生产发展需要,建设单位拟将原项目迁址至广州市开发区科学城南翔三路 25 号光正科技园 1 栋 101 房建设爱恩邦德(无锡)技术有限公司广州分公司建设项目(以下简称“本项目”),总占地面积 2188m²,建筑面积 2188m²,本项目目前尚未正式迁入,原项目正常生产,迁建过程中会扩大原项目产能,搬迁后原生产场所全部停产,不再进行生产活动。</p> <p>本项目总投资 4000 万元,其中环保投资为 50 万元,主要从事金属表面处理及热处理加工,拟定生产真空镀膜零件 1800 吨/年、产品研发 50 批次/年、实验 100 批次/年。</p> <p>本项目行业类别为 C3360 金属表面处理及热处理加工,根据《中华人民共和国环境影响评价法》(中华人民共和国主席令(第四十八号))、《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令 682 号)、《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年本)》中有关规定的要求,本项目属于“三十、金属制造业 33—67、金属表面处理及热处理加工中其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”,因此从名录判断,本项目需要编制环境影响评价报告表。</p>
------	---

据此，爱恩邦德(无锡)技术有限公司广州分公司委托广州尚洁环保科技股份有限公司对本项目进行环境影响报告表的编制工作。广州尚洁环保科技股份有限公司接受委托后，立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》的要求编制完成了环境影响报告表。

2 建设项目基本概况

项目名称：爱恩邦德(无锡)技术有限公司广州分公司建设项目；

建设单位：爱恩邦德(无锡)技术有限公司广州分公司；

项目性质：新建；

建设地点：广州市开发区科学城南翔三路 25 号光正科技园 1 栋 101 房，地理位置中心坐标为：E 113°26'57.098"，N 23°8'54.037"，详见附图 1。

工程规模：项目占地面积 2188m²，建筑面积 2188m²，主要建设办公区、喷砂间、抛光间、生产车间、化学品区等。

本项目主要建设内容如下表所示：

表 2.1 本项目主要建设内容及功能一览表

序号	名称	建筑面积 m ²	用途
1	办公区	100	十八里谷中学
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			

3 工程内容

表 2.2 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	主要建设内容
主体工程	检测区	主要建设 QC 检测室、研发检测室、质检室，合计建筑面积为 58m ² 。
	生产区	主要建设喷砂间，其建筑面积为 110m ² ；镜面房，其建筑面积为 19m ² ；抛光间，其建筑面积为 25m ² ；生产车间，其建筑面积为 1633m ² 。
辅助工程	办公区	办公室建筑面积约 160m ² 。
储运工程	化学品区	主要用于存放化学品，其建筑面积为 19m ² 。
	仓库	主要用于存放原辅材料，其建筑面积为 63m ² 。
公用工程	供电工程	由市政电网供应
	供水工程	由市政自来水管网供应
	排水工程	雨水采用雨污分流制，经雨水管道排入下水道；废水经预处理后排入市政污水管网，经大沙地污水处理厂处理达标后尾水由珠江前航道向东南汇入黄埔航道。
环保工程	废气	生产废气经设备自带除尘器装置处理，处理后由排气筒(DA001)高空排放。
	废水	生活污水和实验服清洗废水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网；纯水设备浓水属于清净下水，直接排入市政污水管网；工件手动清洗废水和未使用化学试剂的超声波清洗废水污染物浓度较低，直接排入市政管网；项目外排废水通过市政管网经大沙地污水处理厂处理达标后尾水由珠江前航道向东南汇入黄埔航道。
	噪声	采取隔声、减振等措施，选用低噪声设备，并合理放置。
	固体废物	生活垃圾、办公用纸收集后交由环卫部门处理；设置一个 14m ² 危废暂存间，一个 5m ² 一般固废暂存间。生活垃圾、办公用纸由环卫部门定期清运；一般工业固体废物(主要包括废反渗透膜、废包装材料、布袋除尘器收集的粉尘)统一收集后由物质回收公司回收；危险废物(主要包括脱膜废液、超声波清洗废碱液、废矿物油、废矿物油桶、废包装桶/瓶)定期交由危险废物处理资质的单位回收处置。

4 主要产品方案

本项目迁建完成后，在原项目生产规模的基础上扩大产能，迁建前后产品及产能情况如下表所示：

表 2.3 本项目产品方案一览表

产品名称	年产量			单位	待镀膜基材材质
	原项目 (迁建前)	本项目 (迁建后)	增减量		
真空镀膜模具	600	1800	+1200	吨/年	金属
产品研发	/	50	+50	批次/年	金属
实验	/	100	+100	批次/年	金属

5 原辅材料消耗情况

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料消耗情况如下表所示：

表 2.4 本项目原辅材料消耗情况一览表

[illegible]

表 2.5 原辅材料 VOCs 组分分析表

原材料 名称	物质成分	含量%	密度 g/cm ³	沸点 °C	挥发分 含量%

--

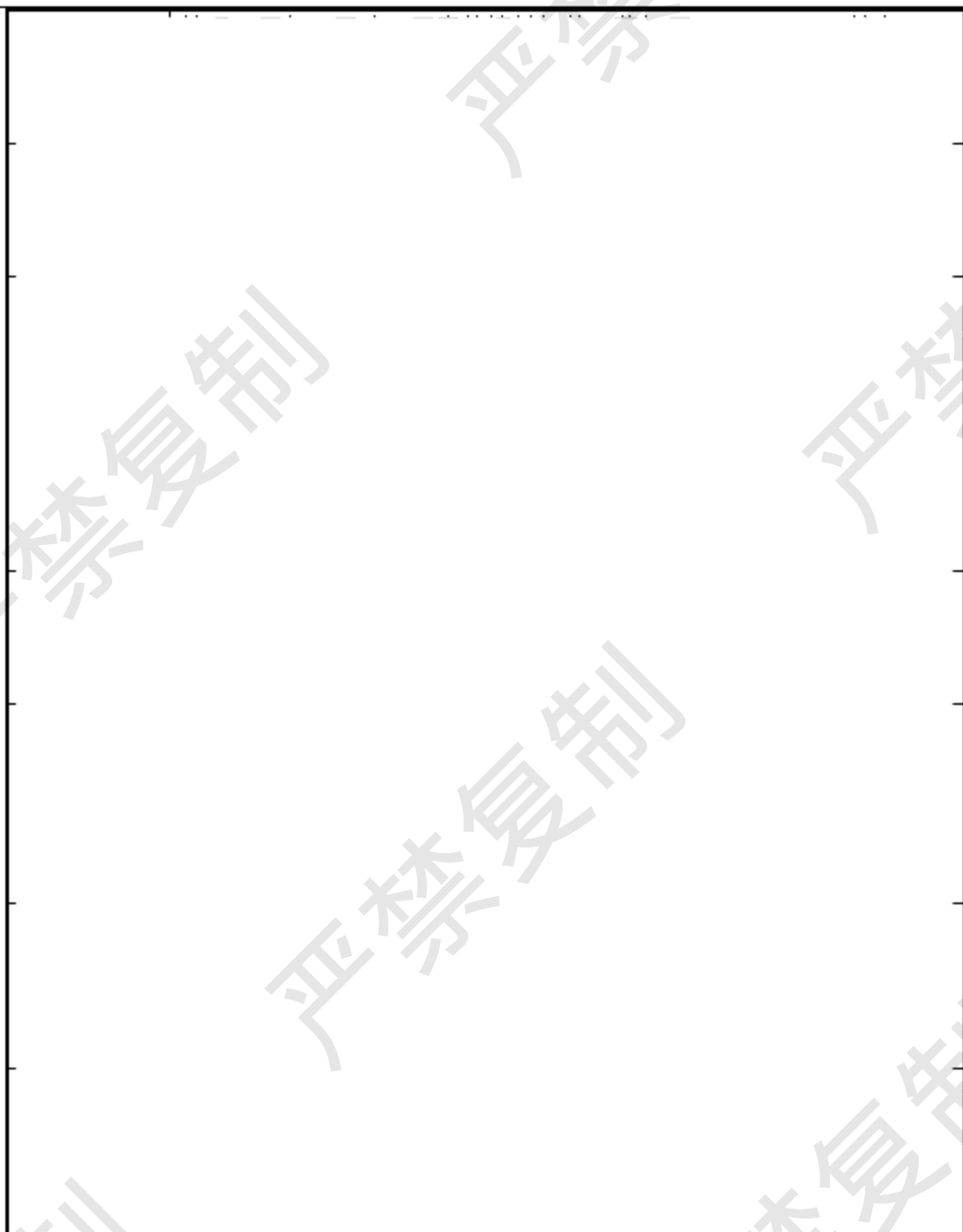
表 2.6 本项目主要原辅材料是否属于低挥发性有机物料判定一览表

原材料名称	挥发物体积占比	折合 VOCs 含量	判断依据	是否属于

本项目主要原辅材料理化性质：

表 2.7 本项目主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质



6 主要生产设备

根据原环评及相关资料，原项目生产设备详见表 2.8；根据建设单位提供的资料，本项目迁建后全厂生产设备及试验设备详见表 2.9。

表 2.8 原项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量(台)	位置

7 劳动定员及工作制度及食宿情况

本项目迁建前后劳动定员与工作制度如下表所示：

表 2.10 全厂迁建前后劳动定员及工作制度一览表

名称	原项目(迁建前)	本项目(迁建后)	变化情况
劳动定员	22 人	30 人	+8 人
食宿情况	不设食宿	不设食宿	不变
工作制度	年工作 260 天，每天 2 班，每班 8 小时	年工作 255 天，每天 3 班制，每班 8 小时	全年工作天数减少，每天工作时间增加

8 公用工程

(1) 给排水

给水：本项目用水由市政自来水管网供给，总用水量为 402.29t/a：主要用水为员工生活用水 300t/a、实验服清洗用水 2.91t/a、工件手动清洗用水 17t/a、纯水仪制水用水 82.380t/a(制得的 0.240t/a 纯水用于脱膜清洗、65.664t/a 纯水用于超声波清洗)。

表 2.11 本项目用水量情况一览表

用水项目	用水种类	用水量(t/a)
生活用水	自来水	300

实验服清洗用水	自来水		2.91	
工件手动清洗用水	自来水		17	
脱膜清洗用水	4.5%双氧水(外购)		0.012	
	脱膜粉(外购)		0.044	
	纯水设备	纯水	82.380	0.240
超声波清洗用水	制备用水	纯水		65.664

排水：本项目排水主要为生活污水 240t/a、实验服清洗废水 2.33t/a、超声波清洗废水 8.121t/a、工件手动清洗废水 15.3t/a、脱膜清洗废液 0.296t/a、纯水设备浓水 16.476t/a。其中生活污水和实验服清洗废水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网；纯水设备浓水属于清净下水，直接排入市政污水管网；工件手动清洗废水和未使用化学试剂的超声波清洗废水污染物浓度较低，直接排入市政管网；使用碱性化学试剂的超声波清洗废水和脱膜清洗废液污染物浓度较高作为危废收集交由有危险废物处理资质单位处理。

本项目给排水情况如下表所示：

表 2.12 本项目给排水情况变化一览表 (单位：t/a)

用水项目	用水种类		损耗量	废液	排放量	排放去向
员工生活	自来水	300	60	0	240	经三级化粪池预处理达标后，排入大沙地污水处理厂集中处理
实验服清洗	自来水	2.91	0.582	0	2.33	
超声波清洗	纯水	65.664	6.567	24.019	35.078	使用碱性化学试剂的清洗废液浓度较高，作为危废收集交由有危险废物处理资质单位处理；未使用化学试剂的清洗废水污染物浓度较低，直接经市政管网排入大沙地污水处理厂集中处理
工件手动清洗	自来水	17	1.7	0	15.3	污染物浓度较低，直接经市政管网排入大沙地污水处理厂集中处理
脱膜清洗	纯水	0.240	0	0.296	0	作为危废收集交由有危险废物处理资质单位处理
	脱膜粉	0.044				
	4.5%双氧水	0.012				
纯水仪用水	自来水	82.380	0	0	16.476	水质简单，直接通往市政污水管网排入大沙地污水处理厂集中处理

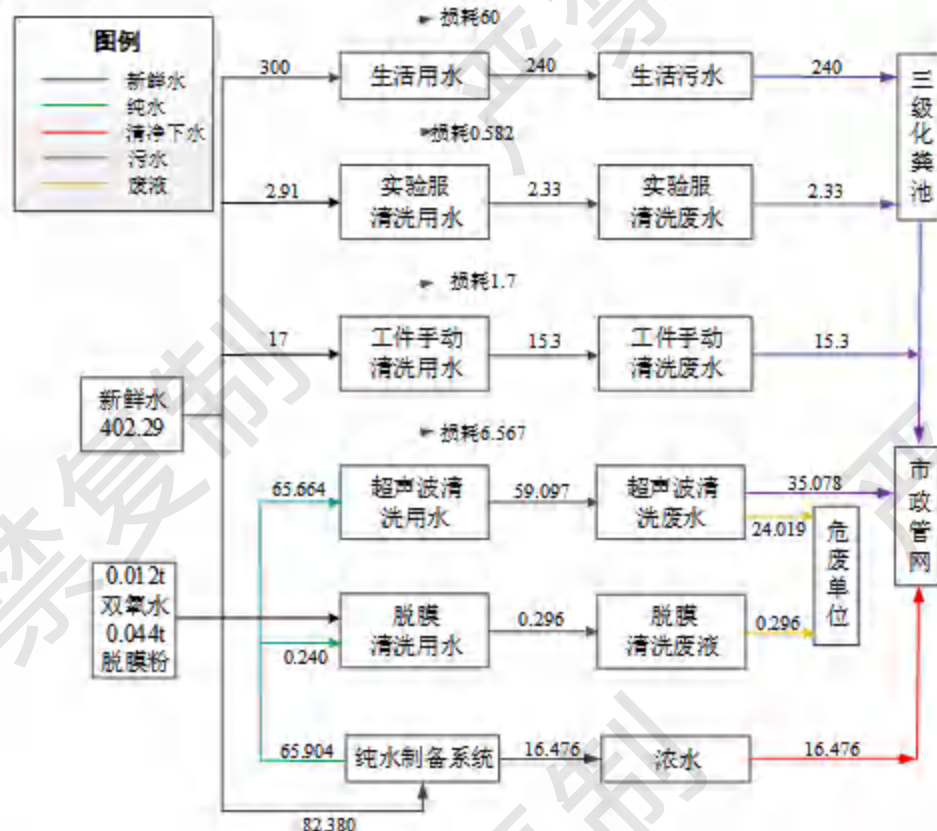


图 2.1 本项目水平衡图(t/a)

(2) 能源消耗情况

本项目用电由市政电网供给，总用电量约 6.3 万 kW·h，不设备用发电机组，主要通风设施为抽排风机和空调。

9 项目平面及周边关系

爱恩邦德(无锡)技术有限公司广州分公司租赁广州市开发区科学城南翔三路 25 号光正科技园 1 栋 101 房进行经营(中心地理坐标：E 113°26'57.098"，N 23°8'54.037")，建筑面积为 2188m²，设有办公区、喷砂间、镜面房、抛光间、生产车间等。项目东北侧 215m 为华南新材料创新园，东南侧 20m 为光正科技产业园 A 栋，西北侧 74m 为广州毅昌科技股份有限公司，西南侧 82m 为建研生态环境产业园。本项目地理位置图详见附图 1，项目四至卫星图详见附图 2，项目平面布置图详见附图 4。

工艺流程和产

1 工艺流程

1.1 产品生产工艺流程

本项目产品生产工艺分为真空镀膜、超声波清洗、脱膜等工艺，其工艺流程如下所示：

[illegible]

被

四
由
料
固

涂
产
防
0;

三

件,

0 200 1 1 1

产污说明如下表所示：

表 2.13 本项目产污环节分析一览表

序号	污染物类型	产污环节	污染物名称
----	-------	------	-------

与项目有关的原有环境污染问题

1	废气	喷砂、抛光、后处理抛光	颗粒物
2		擦拭、物质逸散	有机废气
3	废水	员工办公	生活污水
4		工件清洗	超声波清洗废水
5			工件手动清洗废水
6			脱膜清洗废水
7		纯水制备	浓水
8	噪声	各类设备	设备噪声
9	固体废物	原辅料包装	废包装
10		纯水设备	废反渗透膜
11		工件超声波清洗、脱膜	超声波清洗碱液废液、脱膜废液
12		喷砂、抛光、后处理抛光	除尘器收集的粉尘
13		设备保养、维修	废矿物油/桶
14		员工办公	生活垃圾、办公用纸

本项目属于迁建项目，原项目(迁建前)位于广州高新技术产业开发区科学城光谱西路 69 号 C 栋 101 室，与本项目有关原有污染情况主要为项目在原址生产带来的环境污染，项目在原址生产时未受到相关环保投诉。

1 原项目环保手续

目前厂区内现有项目环评、排污许可管理、验收手续办理情况如下表所示：

表 2.14 与项目有关的环保审批情况

时间	建设项目名称	建设内容	环评情况	验收情况
2007 年	爱恩邦德(无锡)技术有限公司广州分公司建设项目	项目占地面积 1026.30m ² ，建筑面积 1026.30m ² ，主要对外委托的模具进行加工(即真空镀膜)，年加工真空镀膜模具 1000 套/年(200 吨/年)	穗开环保影字(2007) 58 号	穗开环建验字(2011) 84 号
2019 年	爱恩邦德(无锡)技术有限公司广州分公司扩建项目	增加生产设备，扩大产能，扩产后全厂年产真空镀膜模具 600 吨	穗开环建影字(2019) 13 号	已于 2019 年 6 月完成自主验收
2025 年	排污许可	全厂情况	登记编号： 91440116788944540F001P	

2 原项目工艺流程及产污分析

原项目主要产品为真空镀膜模具，其主要生产工艺与本项目一致，可分为两个阶段概括：

第一阶段：先对来料进行外观检验，合格后依次进行喷砂、抛光以优化工件表面；随后通过多槽清洗设备(包括碱洗、漂洗及烘烤)彻底清洁，并经加热去除残留油脂与挥发物。处理完毕的工件按要求装夹至专用夹具与转盘，准备入炉。

第二阶段：工件入炉后，在真空环境下通过物理/化学气相沉积完成镀膜涂层。卸夹后对表面进行抛光去除大颗粒，最终经外观、厚度及结合力检验合格后妥善包装，安排发货。

3 原项目污染情况及采取的污染防治措施

(1) 水污染防治措施

原项目产生的废水主要为生活污水和生产废水，废水产生环节及污染物种类介绍分别如下：

①生活污水

原项目生活污水主要来自员工日常工作及生活的排水，生活污水量为 293.76t/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。

治理措施：员工办公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》(DB 44/26—2001)第二时段三级标准后，排入市政污水管网由大沙地污水处理厂集中处理。

②生产废水

生产废水主要为超声波清洗废水、工件手动清洗废水、纯水机浓水等，总生产废水排放量为 242.75t/a，超声波清洗废水、工件手动清洗废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、LAS、石油类等；浓水主要污染物为盐类(钙离子、镁离子、氯离子等)。

治理措施：超声波清洗废水和脱膜前工件手动清洗废水能达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26—2001)第二时段三级标准的要求，汇同反冲洗水及制水浓水通过市政污水管网接入大沙地污水处理厂集中处理。

达标分析：

为了解扩建前现有项目废水排放情况，根据建设单位提供的最新检测报告【报告编号：格林检测(环)字第 202512252 号，详见附件 7】，监测结果如下表所示：

表 2.15 原项目生产污水排放检测结果一览表

检测项目	检测结果(单位: mg/L, 除 pH 值为无量纲外)		标准 限值	评价
	采样日期(2025.12.25)			
	生活污水	生产废水		
pH 值	7.3	7.4	6—9	达标
SS	7	39	400	达标
CODcr	28	143	500	达标
BOD ₅	9.6	37.6	300	达标
NH ₃ -N	3.23	/	/	达标
LAS	/	0.05L	20	达标
石油类	/	0.06L	20	达标

备注：1、生活污水处理设施为化粪池；生产废水无处理设施；
2、“—”表示标准未对该项目做出限值要求；
3、检测结果中“L”表示未检出，其前面的数值为该项目的检出限；
4、执行标准参照广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26—2001)第二时段三级标准限值。

根据上表监测结果可知，现有项目生活污水、生产废水的排放浓度符合执行的广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26—2001)第二时段三级标准的要求。

实测排放核算：

根据上表监测数据可知，结合建设单位提供的相关资料，厂区两处废水排放口各污染物的排放量分别为：COD_{Cr} 为 0.043t/a、BOD₅ 为 0.012t/a、SS 为 0.002t/a、NH₃-N 为 0.001t/a。

(2) 大气污染防治措施

原项目产生的废气包括喷砂工序粉尘(颗粒物)、抛光工序粉尘(颗粒物)。

①喷砂工序粉尘(颗粒物)

项目喷砂过程中会产生少量的粉尘，其作用主要是去除工件表面氧化层，或是刀具刃口钝化和涂层去除，此生产工序在一台密闭的设备上操作完成，喷砂产生的颗粒物、灰尘等将由设备自带的粉尘收集器收集处理达标后高空排放。根据原项目环评资料，喷砂工序颗粒物有组织产生量为 0.1057t/a，通过排气筒高空排放。

②抛光工序粉尘(颗粒物)

本扩建项目抛光过程中会产生少量的粉尘，其作用是降低客户产品表面粗糙度，根据现场勘查，自动喷砂机为全封闭状态，运行过程中产生的粉尘经设备自带的布袋除尘器进行收集处理后，外溢粉尘量较少，在车间内以无

组织形式排放。

达标分析:

为了解扩建前现有项目废气排放情况,根据建设单位提供的最新检测报告【报告编号:格林检测(环)字第 202512252 号,详见附件 7】,监测结果如下表所示:

表 2.16 原项目有组织废气排放检测结果一览表

(单位:排放浓度:mg/m³;排放速率:kg/h;标干流量:m³/h)

处理设施	布袋除尘						
环境条件	温度:17℃,大气压:100.0kPa						
采样点位	检测项目	检测结果				排放限值	达标情况
		第一次	第二次	第三次	均值		
废气处理后采样口	标干流量	184	187	166	179	—	—
	颗粒物 排放浓度	<20	<20	<20	<20	120	达标
	颗粒物 排放速率	1.84×10 ⁻³	1.87×10 ⁻³	1.66×10 ⁻³	1.79×10 ⁻³	2.9	达标
备注:1、“<”表示未检出,其后面的数值为该项目的检出限; 2、排气筒高度为 15m; 3、执行标准参照《大气污染物排放限值》(DB 44/27—2001)第二时段二级标准。							

表 2.17 原项目无组织废气检测结果一览表

检测项目	采样地点及结果排放浓度				排放限值	达标情况
	厂界上风向	厂界下风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#		
颗粒物	0.058	0.079	0.081	0.090	1.0	达标
备注:1、执行标准参照《大气污染物排放限值》(DB 44/27—2001)无组织排放监控浓度。						

根据上表监测结果可知,现有项目废气颗粒物的排放浓度符合执行的《大气污染物排放限值》(DB 44/27—2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度的要求。

有组织实测排放核算:

根据上表监测数据可知,废气处理后采样口气一01 排气筒的颗粒物排放速率为 0.00179kg/h。根据建设单位对当天实际工作情况的统计,现有项目喷砂工序工作时间为 260 天,每天 16 小时,由此可推算出现有项目喷砂生产的时候颗粒物有组织的排放量为:0.00179kg/h×4160h÷1000=0.0074t/a,可以满足

旧厂环评的总量控制要求(0.1057t/a)。

(3) 噪声污染防治措施

原项目的主要噪声为生产设备等运行产生的噪声、机械通风所用通风机运行时产生的噪声，噪声经降噪、隔声、减振、距离衰减后，可以保证厂区周围声环境达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)2类标准：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ，不会对项目周边的声环境造成明显的影响。

为了解扩建前现有项目厂界噪声排放情况，根据建设单位提供的近三年检测报告(报告编号：格林检测(环)字第 202512252 号，详见附件 7)，监测结果如下表所示：

表 2.18 原项目厂界噪声检测结果一览表

采样地点	检测结果(单位：LeqdB(A))	标准限值 (昼间)	评价
	采样日期(2025.12.25)		
	昼间测量值		
厂界东面外 1 米	56	60	达标
厂界南面外 1 米	58	60	达标
厂界西面外 1 米	59	60	达标
备注：1、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)2类标准限值。			

根据上表监测结果，原有项目各厂界昼间噪声监测结果达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)2类标准限值的要求。

(4) 固体废物防治措施

原项目运营期产生的固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

生活垃圾(5.960t/a)按指定地点堆放，并进行垃圾分类处理，每日由环卫部门清理运走进行无害处理；一般工业固废(布袋除尘器收集的粉尘 0.5313t/a)收集后交由有经营资质的单位处理；危险废物(脱膜废液 3t/a、超声波清洗碱液废水 15t/a)收集后交由危废资质单位处理。

综上，原项目采取的污染防治措施完善，且正常运行，项目迁建至新地址后原地址产生的污染就会消失。

4 环境污染物污染投诉问题情况

建设单位自投产以来，原项目所在地没有出现较大的环境污染问题，未接到附近居民的投诉。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1 大气环境质量现状

根据《广州市环境空气功能区划(修订)》(穗府〔2013〕17号)中的环境空气质量功能区的分类和标准分级,本项目所在区域属于大气环境质量二类区,执行《环境空气质量标准》(GB 3095—2012)及其2018年修订单二级标准。

1) 区域内环境空气达标判定

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ 2.2—2018),本项目所在区域达标判定,基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。为了解本项目所在区域的环境空气质量现状,本环评引用广州市生态环境局发布的《2024年广州市生态环境状况公报》中2024年1月—12月黄埔区的基本污染物环境质量现状数据,作为区域环境质量达标区判定依据,如下表所示:

表 3.1 2024 年黄埔区空气质量现状评价表

污染物		现状浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
2024 年	二氧化硫	6	60	10.0	达标
	二氧化氮	31	40	77.5	达标
	PM_{10}	39	70	55.7	达标
	$\text{PM}_{2.5}$	21	35	60.0	达标
	CO	800	4000	20.0	达标
	O_3	140	160	87.5	达标
备注: 1、CO 为第 95 百分位浓度、 O_3 为第 90 百分位浓度。					

由上表可知,2024年黄埔区环境空气基本污染物现状浓度均符合《环境空气质量标准》(GB 3095—2012)及其2018年修改单二级标准。因此,黄埔区大气环境质量现状为达标区。

2) 区域达标规划分析

根据《关于印发广州市环境空气质量达标规划(2016—2025)的通知》,广州市近期采取产业和能源结构调整措施,深化工业燃煤污染治理、强化机动车及非道路移动机械污染控制、大力推进 VOCs 综合整治、推进船舶污染控制、落实扬尘污染精细化管理、强化工业“散乱污”整治、其他面源污染控制、完善环境管理政策措施等大气污染治理的措施,达标规划实现及目标是中远期

2025 年底前，空气质量全面稳定达标，并在此基础上持续改善，臭氧污染得到有效控制，空气质量达标天数比例达到 92%以上。

广州市空气质量达标规划指标如下表所示：

表 3.2 广州市空气质量达标规划指标

序号	环境质量标准	目标值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	国家空气质量标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		中远期 2025 年	
1	SO ₂ 年均浓度	≤ 15	≤ 60
2	NO ₂ 年均浓度	≤ 38	≤ 40
3	PM ₁₀ 年均浓度	≤ 45	≤ 70
4	PM _{2.5} 年均浓度	≤ 30	≤ 35
5	CO 日平均值的第 95 百分位数	≤ 2000	≤ 4000
6	O ₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	≤ 160	≤ 160
环境空气质量优良天数比例		$\geq 92\%$	—

3) 特征因子环境空气质量

本项目排放的特征污染物为颗粒物；根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》要求，本项目只针对特征污染物 TSP 进行环境质量现状评价。为了解项目所在区域环境空气现状，本报告引用《广州安能环保科技有限公司固定循环利用建设项目》中广东联创检测技术有限公司对广州安能环保科技有限公司(位于项目东南面 2119m 处)进行 TSP 连续 3 天的监测数据进行评价(监测报告编号：LCT202305015)。

监测单位：广东联创检测技术有限公司。

监测时间：2023 年 5 月 8 日—2023 年 5 月 10 日连续 3 天，TSP 采样时间是 24 小时，每天采样一次。

监测点位：广州安能环保科技有限公司。

监测因子：TSP。

本项目引用数据未超出 3 年有效期，且监测点位在项目 5km 范围内，因此引用此数据满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求。

补充监测点位基本信息、监测结果如下表所示：

表 3.3 污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离
广州安能环保有限公司	E 113°27'53.031" N 23°7'45.075"	TSP	24h 平均	东南	2119m

表 3.4 污染物补充监测结果

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率	超标率	达标情况
广州安能环保有限公司	TSP	24h	0.3	0.062~0.069	23%	0%	达标

由上表可知，本项目所在地 TSP 可以满足《环境空气质量标准》(GB 3095—2012)及 2018 年修改单二级标准的限值要求。

2 地表水环境质量现状

本项目所在地区污水属于大沙地污水处理厂服务范围，污水经处理后排入珠江前航道，汇入黄埔航道。根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环〔2011〕14 号)，黄埔航道“广州洛溪大桥—广州莲花山”段，全长 34km，属于航工农景用水功能，水系属于珠江，水质管理目标是Ⅳ类水，执行《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002)Ⅳ类标准。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案(试行)的通知》(穗环〔2022〕122 号)的广州市河流二级水功能区划调整成果表，黄埔航道水功能区划如下：

表 3.5 广州市河流二级水功能区划调整成果一览表

二级水功能区名称	所在一级水功能区名称	范围		所在行政区	长度 (km)	主导功能	水质现状	2023 年水质管理目标	远期目标
		起点	终点						
黄埔水道广州用水区	黄埔水道开发利用区	黄埔港	东江口	黄埔区、番禺区	7.0	工业	Ⅲ	Ⅳ	/

因此，黄埔航道水质目标执行《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002)Ⅳ类标准。

为了解接纳水体珠江广州河段前航道的水环境质量现状，本次评价引用国家地表水水质数据发布系统的“2023 年 8 月国家地表水水质数据”中墩头基断面(位于大沙地污水处理厂排污口下游约 4.6 公里)的数据进行评价，监测数据如下表所示：

表 3.6 珠江广州段断面水质监测结果

河流名称	断面名称	指标名称	监测结果	标准限值	达标情况
珠江流域 —珠江工 作段	墩头基	水温(°C)	31.5	周平均最大温升 ≤ 1 ; 周平均最大降温 ≤ 1	达标
		pH 值(无量纲)	7	6~9	达标
		溶解氧(mg/L)	4.4	≥ 3	达标
		BOD ₅ (mg/L)	4.4	≤ 6	达标
		氨氮(mg/L)	0.03	≤ 1.5	达标
		总磷(mg/L)	0.09	≤ 0.3	达标
		总氮(mg/L)	3	≤ 1.5	达标

根据引用的断面数据可知,本项目纳污水体中墩头基断面的水质指标均符合《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002)IV类标准,说明本项目纳污水体地表水环境质量达标。

3 声环境质量现状

根据《广州市人民政府办公室关于印发广州市声环境功能区区划(2024年修订版)的通知》(穗府办〔2025〕2号),本项目所在区域属于3类声环境功能区,执行《声环境质量标准》(GB 3096—2008)3类标准。但考虑到项目区域为居住、商业、工业混杂区,为控制所在区域的声环境,从严按2类区执行。综上所述,本项目噪声从严执行《声环境质量标准》(GB 3096—2008)2类标准。

生态环境部办公厅2020年12月24日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中具体编制要求“声环境:厂界外50米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。各点位应监测昼夜间噪声,监测时间不少于1天,项目夜间不运行则仅监测昼间噪声。”结合现场调查,本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标,因此不需要进行声环境质量监测。

4 生态环境质量现状

本项目利用已建成的建筑建设,不新建构筑物,不涉及新增用地。因此本项目不进行生态环境质量现状调查。

5 土壤、地下水环境质量现状

根据技术指南要求,污染影响类建设项目原则上不开展地下水和土壤环境的环境质量现状调查。本项目位于建筑的1F,用地范围内均已地面硬化,实验区做好防渗、防漏措施,不存在土壤、地下水污染途径,因此本项目可不开展地下水和土壤现状调查。

	<p>6 电磁辐射质量现状</p> <p>本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p>																				
环境保护目标	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无大气环境敏感点。</p> <p>2、水环境保护目标</p> <p>项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。</p> <p>3、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。</p> <p>4、地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。</p> <p>5、生态环境保护目标</p> <p>本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>																				
污染物排放控制标准	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>本项目运营期产生的外排废水生活污水、实验服清洗废水、超声波清洗废水、工件手动清洗废水、浓水经处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26—2001)第二时段三级标准的要求后，排入市政污水管网，接入大沙地污水处理厂进行深度处理。</p> <p style="text-align: center;">表 3.7 废水排放标准限值一览表(单位: mg/L)</p> <table><tr><th>项目</th><th>《水污染物排放限值》(DB 44/26—2001)第二时段三级标准</th><th>项目</th><th>《水污染物排放限值》(DB 44/26—2001)第二时段三级标准</th></tr><tr><td>pH 值</td><td>6—9(无量纲)</td><td>CODcr</td><td>500</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>300</td><td>SS</td><td>400</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>—</td><td>LAS</td><td>20</td></tr><tr><td>石油类</td><td>20</td><td>—</td><td>—</td></tr></table> <p>2、大气污染物排放标准</p>	项目	《水污染物排放限值》(DB 44/26—2001)第二时段三级标准	项目	《水污染物排放限值》(DB 44/26—2001)第二时段三级标准	pH 值	6—9(无量纲)	CODcr	500	BOD ₅	300	SS	400	NH ₃ -N	—	LAS	20	石油类	20	—	—
项目	《水污染物排放限值》(DB 44/26—2001)第二时段三级标准	项目	《水污染物排放限值》(DB 44/26—2001)第二时段三级标准																		
pH 值	6—9(无量纲)	CODcr	500																		
BOD ₅	300	SS	400																		
NH ₃ -N	—	LAS	20																		
石油类	20	—	—																		

(1) 本项目生产(喷砂、抛光、后处理抛光)工序产生的废气颗粒物,执行《大气污染物排放限值》(DB 44/27—2001)第二时段二级标准及无组织监控浓度限值。

(2) 本项目擦拭工序、原辅料挥发产生的非甲烷总烃,执行《大气污染物排放限值》(DB 44/27—2001)第二时段无组织监控浓度限值。

(3) 厂区内 NMHC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367—2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3.8 大气污染物排放标准

产污工序	污染物	排气筒	排气筒高度	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	厂界无组织排放监控点浓度 mg/m ³	标准依据
生产	颗粒物	DA001	15m	120	2.9	1.0	《大气污染物排放限值》(DB 44/27—2001)第二时段二级标准及无组织监控浓度限值
擦拭 原辅料挥发	NMHC	/	/	/	/	4.0	《大气污染物排放限值》(DB 44/27—2001)第二时段无组织监控浓度限值
厂区内无组织废气	厂区内 NMHC	/	/	/	/	6(1h 平均浓度值) 20(任意一次浓度)	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367—2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

3、厂界噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)2 类标准:昼间≤60dB(A),夜间≤50dB(A)。

4、固体废物排放标准

(1) 本项目一般工业固废贮存应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定;其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;

	<p>(2) 危废暂存间需符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)要求;</p> <p>(3) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330—2017);</p> <p>(4) 《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7—2019)。</p>
总量控制指标	<p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目所在地属于大沙地污水处理厂纳污范围排污总量,而大沙地污水处理厂的污染物已纳入总量控制,因此本项目不再下达总量控制指标,但应加强对其日常监管。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>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)及《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》(粤府〔2024〕85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SO₂)。本项目颗粒物排放量为0.299t/a(其中有组织为0.037t/a、无组织为0.262t/a),由于颗粒物不属于需要实施总量控制的重点污染物,则本项目的颗粒物无需实施总量控制。</p> <p>根据《广州市生态环境局关于印发广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法(试行)的通知》(穗环〔2019〕133号)等文件要求,本项目不属于其中的重点行业,涉及的大气污染物总量控制指标为挥发性有机物。本项目非甲烷总烃排放量为0.090t/a,均为无组织排放。</p> <p>3、固体废物排放总量控制指标</p> <p>本项目固体废物不自行处理排放。因此,本项目不设置固体废物排放总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

运营期环境影响和保护措施

本项目利用已建成的部分用房进行经营活动，施工期间只需对已建成部分用房进行基础的装修，不存在较大的建筑施工污染。施工期间的污染主要是装修、设备安装产生的噪声和粉尘，以及车辆运输产生的扬尘。装修、设备设施安装应在白天进行，并避开休息时间，粉尘以及车辆扬尘可通过洒水降尘处理，噪声可经墙体隔声和自然衰减。因此，施工环境影响较小。

1、废气

1.1 产污环节

本项目运营期产生的废气主要为喷砂、抛光、后处理抛光过程中产生的粉尘；倒入四甲基硅烷产生的有机废气；擦拭废气。

(1) 喷砂、抛光粉尘(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《机械行业系数手册》“06 预处理”，污染物产生系数参考《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表——06 预处理，颗粒物产污系数为 2.19kg/t(原料)，根据建设单位提供资料，需处理零件约 1800 吨。综上所述，本项目喷砂、抛光过程中颗粒物产生情况如下表所示：

表 4.1 本项目喷砂、抛光颗粒物产生情况一览表

产品名称	污染物	产污工序	产生系数 kg/t—原料	原料用量 (t/a)	计算基础 (t/a)	产生量 (t/a)	排放方式
真空镀膜零件	颗粒物	喷砂	2.19	1800	600	1.314	有组织
		抛光			600	1.314	有组织
		后处理抛光			600	1.314	有组织

注：本项目全年工作 255 天，每天工作 24 小时，三个工序排放时间均为 8h/d(2040h/a)。

(2) 有机废气

①本项目四甲基硅烷在真空的条件下变成气态，在设备特定压力、温度和电压作用下，发生离化并完全反应，因此真空镀层过程中不会产生四甲基硅烷有机废气，四甲基硅烷主要在倒入设备过程液态状态下挥发，该过程会产生有机废气，

根据建设单位提供资料，清洁频次为每天 1 次，每次时长约 1 小时，年清洁时间合计 255h；项目擦拭用无水乙醇约 90kg/a，根据其浓度折算后年用量为 0.090t/a，本次评价考虑擦拭废气 100%全挥发最不利情况考虑，其(以非甲烷总烃计)产生量为 0.090t/a，酒精废气中的有机废气以无组织形式排放，主要采取车间通风换气处理。

1.2 收集方式和治理措施

收集情况：

①本项目喷砂设备为全密闭设备，设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无颗粒物散发。抛光废气经密闭设备收集后通过布袋除尘器处理，处理后由 15m 高排气筒(DA001)高空排放。

②本项目抛光、后处理抛光设备上方设置集气罩收集粉尘废气，抛光废气经集气罩收集后通过布袋除尘器处理，处理后由 15m 高排气筒(DA001)高空排放。根据建设单位提供的资料，集气罩的详细参数如下表所示：

表 4.2 本项目通排风设备一览表

设备类型	处理系统	数量(台)	涉及工序	相关参数		
				单台设计风量(m ³ /h)	敞口面积	
					敞口直径(m)	敞口高度(m)
集气罩	1#系统	1	抛光、后处理抛光	300	0.25	0.1

排风量分析：

❖ 集气罩风量参考《三废处理工程技术手册》(刘天奇主编)，万向集气罩所需风量的计算公式如下：

$$Q=0.75(10x^2+F) V_x$$

x ——污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.1m；

F ——罩口面积， $F=3.14 \times 0.175^2=0.049m^2$ ；

V_x ——最小控制风速，一般取 0.25~0.5m/s，项目取 0.4m/s。

计算得出集气罩的风量为 161m³/h。

综上所述，项目集气罩风量为 161m³/h。

收集效率分析：

本项目喷砂密闭设备收集和抛光、后处理抛光设备上方设置集气罩的收集效率《袋式除尘工程通用技术规范》(HJ 2020—2012)中“6.2.8 集气罩应能实现对烟气(尘)的捕集效果,捕集率不低于:a)密闭罩 100%; b)半密闭罩 95%; c)吹吸罩 90%; d)屋顶排烟罩 90%; e)含有毒有害、易燃易爆污染源控制装置 100%。”本项目喷砂密闭设备收集粉尘参考密闭罩,则喷砂工序密闭设备收集效率取值为 100%;抛光、后处理抛光设备上方设置集气罩(上吸罩)收集粉尘,属于吹吸罩,则项目集气罩收集效率取值为 90%。

处理效率分析:

本项目生产车间喷砂、抛光、后处理抛光废气颗粒物拟设定经布袋除尘器处理,收集效率参考《注册环保工程师专业考试复习教材(第四版)大气污染防治工程技术与实践》(全国勘察设计注册工程师环保专业委员会,中国环境出版社)中表 2—5 除尘器分类和基本性能表可知过滤式除尘器袋式除尘器的除尘效率为 99—99.9%;本项目布袋除尘对颗粒物的处理效率保守取 99%。

综上所述,本项目生产废气中颗粒物的产生和排放情况如下表所示:

表 4.3 本项目废气收集工序和对应治理措施情况

排气筒编号	治理措施	产污工序	系统风量 (m ³ /h)	污染物	产生量(t/a)
DA001	袋式除尘	喷砂	6580	颗粒物	1.314
		抛光			1.314
		后处理抛光			1.314

表 4.4 本项目大气污染物排放情况一览表

污 染 源	污 染 物	治 理 措 施	工 作 时 间	收 集 效 率	处 理 效 率	风 量 m³/h	有 组 织 排 放						无 组 织 排 放		
							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	排 放 速 率 kg/h	排 放 量 t/a	
喷砂	颗 粒 物	除 尘 器	2040h/a	100%	99%	6500	99.095	0.644	1.314	0.991	0.006	0.013	0	0	
抛光			2040h/a	90%			89.186	0.580	1.183	0.892	0.006	0.012	0.064	0.131	
后处理抛光			2040h/a				89.186	0.580	1.183	0.892	0.006	0.012	0.064	0.131	
擦拭	NMHC	/	255h/a	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.351	0.090	
试剂倒入		/	0.067h/a	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.022	1.48E—06	
合 计							颗粒物		有 组 织 排 放 量 (t/a)		0.037	无 组 织 排 放 量(t/a)		0.262	
							NMHC				/			0.090	

1.3 非正常情况

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袋式除尘接近饱和时,废气治理效率为 0 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如下表所示:

表 4.5 废气非正常工况排放量核算表

排气筒编号	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /min	年发生频次 /次	应对措施
-------	---------	-----	---------------------------------	-------------------	----------------	-------------	------

DA001	废气处理设施故障， 处理效率为 0	颗粒物	99.095	0.644	15	1	立即停止生产，检修 废气处理设施
-------	----------------------	-----	--------	-------	----	---	---------------------

注：本次环评考虑非正常工况，即废气处理装置处理效率为 0。

为防止生产废气非正常工况排放对大气环境造成影响，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或发生故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- 1)安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每人固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- 2)建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；
- 3)应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

1.4 废气污染治理设施可行性分析

表 4.6 本项目废气污染治理设施技术可行性分析

废气产生工序	污染物	采取的治理措施、工艺	是否可行技术	可行技术依据
喷砂、抛光	颗粒物	袋式除尘	是	《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表——06 预处理

综上所述，“带式除尘”废气治理设施对于本项目是可行的。

1.5 大气环境影响分析

本项目所在地属于大气环境质量二类区，环境空气质量达标区，项目厂界外 500 米范围内无主要环境保护目标。运营期项目产

生的废气主要为喷砂、抛光工序产生的颗粒物；擦拭、原辅料挥发产生的有机废气(NMHC)。

a)喷砂、抛光工序产生的颗粒物

本项目喷砂、抛光过程中产生的颗粒物收集后经各处理设施(布袋除尘器)进行处理后，均经 15m 高排气筒 DA001 高空排放。根据表 4.4 可知，DA001 有组织排放的颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27—2001)第二时段二级标准排放限值要求；未被收集的无组织部分，经通风扩散后，颗粒物达到《大气污染物排放限值》(DB 44/27—2001)第二时段无组织监控浓度限值要求，对周围环境无明显不良影响。

b)擦拭和原辅料挥发产生的有机废气

本项目擦拭和原辅料挥发产生的有机废气通过加强车间通风换气，呈无组织排放至大气环境。厂界无组织 NMHC 达到《大气污染物排放限值》(DB 44/27—2001)第二时段无组织监控浓度限值的要求；厂区内 NMHC 达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367—2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值标准要求，对周围环境影响不大。

1.6 产排污环节、污染物及污染治理设施

本项目的废气产排污节点、污染物及污染治理设施情况如下表所示：

表 4.7 本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治设施				有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	其他信息
			污染防治设施编号	污染防治设施名称	是否为可行技术	污染防治设施其他信息					
喷砂、抛光	颗粒物	有组织	TA001	布袋除尘	是	/	DA001	废气排放口	是	一般排放口	/

1.7 废气排放口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819—2017), 制定本项目大气监测计划:

表 4.8 本项目废气排放口设置及大气污染物监测计划

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况				监测因子	浓度限值(mg/m³)	速率限值(kg/h)	执行标准	监测点位	监测频次
		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	类型						
有组织废气	DA001	15	0.3	25	一般排放口	颗粒物	120	2.9	DB 44/27—2001	DA001处理后	1次/年
无组织废气	厂界	/	/	/	/	颗粒物	1.0	/	DB 44/27—2001	厂界	
		/	/	/	/	NMHC	4.0	/		厂界	
	厂区内	/	/	/	/	NMHC	6(监控点处1小时平均值)	/	GB 37824—2019	项目擦拭区门窗处	
		/	/	/	/		20(监控点处任意一次值)	/			

2、废水

本项目产生的废水主要为员工生活污水、超声波清洗废水、工件手动清洗废水、脱膜清洗废水、浓水。

①生活污水

本项目拟设 30 名员工, 不设食宿, 年工作 255 天。根据《广东省地方标准用水定额 第 3 部分: 生活》(DB 44/T 1461.3—2021), 员工的用水参照国家行政机构办公楼(无食堂和浴室)为 10m³/(人·a)计算, 则员工生活用水量为 300t/a(1.176t/d); 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《生活污染源产排污系数手册》折污系数为 0.8~0.9, 人均日生活用水量≤150 升/人·天时, 产污系数取 0.8, 则本项目产污系数按 0.8 计, 则生活污水产生量为 240t/a(0.941t/d)。该类污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。生活污水经三级化粪池预处理, 处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26—2001)第二时段三级标准, 经市政污

水管网排入大沙地污水处理厂处理。

②实验服清洗废水

实验完毕后，2名实验人员所穿洁净服拟统一收集在项目内进行清洗，洁净服每周用自来水清洗一次，洗衣过程与家庭洗衣物过程相同。根据《建筑给排水设计规范》(GB 50015—2009)，洗衣房用水量标准为 40L—80L/公斤干衣。本项目实验人员 2 人，每件实验服约 0.5kg，每周清洗一次实验服，则需清洗的实验服为 36.43kg/a，用水量按照 80L 计算，则实验服清洗用水为 2.91t/a。产污系数按 0.8 计，则实验服清洗废水产生量为 2.33t/a。洗衣过程与家庭洗衣物过程相同，污染物产生情况相似，与生活污水一同三级化粪池预处理，处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26—2001)第二时段三级标准，经市政污水管网排入大沙地污水处理厂处理。

③超声波清洗废水

本项目需对工件进行清洗，主要目的是清洗掉工件表面黏附的油污，配合适当的碱性清洗剂(不涉及酸洗)，可以迅速对工件表面实现高清洁度的处理。清洗水槽尺寸及清洗过程产生的废水量如下表所示：

表 4.9 本项目超声波清洗水量情况一览表

内容	主要作用	使用 化学 试剂	用水 种类	单槽尺寸 (长*宽*高 m)	单槽 水量	数量 (个)	蓄水 容积	清洗 方式	清洗/ 更换 频次	用纯水 量(t/a)	产污 系数	废水量 (t/a)	去向

综上所述，超声波清洗槽的蓄水量均按水槽尺寸的 80% 计算，清洗用纯水量为 65.664t/a，产污系数按 0.9 计，则超声波清洗废水量为 59.098t/a。其中 24.019t/a 使用碱性化学试剂的清洗废水污染物浓度较高作为危废收集交由有危险废物处理资质单位处理；其余 35.078t/a 未使用化学试剂的清洗废水拟直接通过市政污水管网接入大沙地污水处理厂，处理达标后排入珠江黄埔航道。

此类废水污染物排放浓度类比检测报告(报告编号：格林检测(环)字第 202512252 号)，根据检测报告检测结果可知，污染物浓

度较低，符合广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26—2001)第二时段三级标准的要求，因此拟直排入市政污水管网是可行的。

④工件手动清洗废水

建设单位基于来料工件的几何复杂程度和脏污程度，判定其在超声波清洗线中的可清洗性。若难以清洗，则先将工件进行手动预清洗，再进入统一清洗线。手动清洗主要目的是去除工件表面黏附的杂质。根据建设单位提供资料，本项目工件手动清洗过程产生的废水量如下表所示：

表 4.10 本项目工件手动清洗水量情况一览表

清洗方式	主要作用	用水种类	单次清洗用水量(t)	清洗频次	用水量(t/a)	产污系数	废水量(t/a)	去向
手动清洗	去除表面粉尘	自来水	0.2	3 次/天	17	0.9	15.3	市政管网

综上所述，工件手动清洗用水量为 17t/a，产污系数按 0.9 计，则工件手动清洗废水量为 15.3t/a。工件手动清洗废水拟直接通过市政污水管网接入大沙地污水处理厂，处理达标后排入珠江黄埔航道。

此类废水污染物排放浓度类比检测报告(报告编号：格林检测(环)字第 202512252 号)，根据检测报告检测结果可知，污染物浓度较低，符合广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26—2001)第二时段三级标准的要求，因此拟直排入市政污水管网是可行的。

⑤脱膜清洗废液

本项目脱膜清洗其作用是把旧模具表面的镀膜层去除，从而使得在涂层时氧化钛对模具更具有黏附性。根据建设单位提供资料，本项目工件脱膜清洗过程产生的废水量如下表所示：

表 4.11 本项目脱膜清洗水量情况一览表

清洗方式	用水种类	单次使用比例	清洗频次	用量(t/a)	去向
------	------	--------	------	---------	----

退涂 1		1 次/月	0.012	危废单位
			0.024	
			0.120	
退涂 2			0.020	危废单位
			0.120	
合计		/	0.296	/

根据上表计算，脱膜废液总产生量为 0.296t/a。由于脱膜清洗废液含有双氧水、脱膜粉等，成分较复杂，收集后交由有资质单位处理。

⑥纯水设备浓水

本项目设置纯水制备设施，是利用反渗透方式制备纯水，纯水主要用于超声波、脱膜清洗。本项目设有一台纯水机制备纯水，制水率为 80%，即自来水经纯水系统过滤后约 80%制得纯水，剩余 20%成为浓水。由上文可知，本项目超声波清洗用纯水量为 65.664t/a、脱膜清洗用纯水量为 0.240t/a，合计为 65.904t/a。纯水系统的自来水用量约为 82.380t/a，则制水制备系统浓水产生量为 16.476t/a。

由于本项目是使用自来水制备纯水，因此纯水浓度主要含有无机盐类(钙盐、镁盐等)及其他矿物质，水质简单，可直接排入市政污水管网。

(1) 废水处理情况

1) 生活污水和实验服清洗废水

本项目生活污水(240t/a)、实验服清洗废水(2.33t/a)经三级化粪池预处理后,达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26—2001)第二时段三级标准,经市政污水管网排入大沙地污水处理厂处理。

由于城镇生活污水浓度、化粪池等生活污水处理措施的处理效率均较稳定。生活污水污染物浓度参照《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)——附 3 生活源一附表 生活源产排污系数手册,广东省属于五区,项目生活污水各污染物产生的浓度分别为:COD_{Cr}(285mg/L)、NH₃-N(28.3mg/L),另外参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ—BAT—9)BOD₅产生浓度为 150mg/L、SS 产生浓度为 150mg/L;三级化粪池对污染物的去除效率 COD: 40%~50%(本次评价取 40%), SS: 60%~70%(本次评价取 60%), 氨氮≤10%(本次评价取 5%), BOD₅: 参照 COD 处理效率取 40%。

表 4.12 本项目生活污水水质及污染物产排情况

废水量	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS
生活污水 242.33t/a	产生浓度(mg/L)	285	150	28.3	150
	产生量(t/a)	0.069	0.036	0.007	0.036
	处理设施	经三级化粪池预处理			
	处理效率(%)	40%	40%	5%	60%
	排放浓度(mg/L)	171	90	26.89	60
	排放量(t/a)	0.041	0.022	0.015	0.007

2) 生产废水

本项目超声波清洗废水、工件手动清洗废水产生量共计 50.378t/a。超声波清洗废水、工件手动清洗废水不含重金属、不含致病生物因素,废水水质简单,主要污染物产生浓度较低,能达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26—2001)第二时段三级标准,直接通过市政污水管网排入大沙地污水处理厂处理。

本项目生产废水污染物 pH 值、SS、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、石油类等产生、排放浓度参考爱恩邦德(无锡)技术有限公司广州分公司旧厂近三年生产废水的监测中的实测数据(报告编号:格林检测(环)字第 202311171 号、格林检测(环)字第 202412023 号、格林检测(环)字第 202512252 号),类比情况和监测结果如下表所示:

表 4.13 项目可类比性分析

序号	类比环节	类比项目(原项目)	本项目	类比可行性
1	产品类型	真空镀膜模具	真空镀膜模具	产品类型一致
2	原辅材料	清洗液、靶材、脱膜粉、砂、乙炔、氢气、氮气、氩气等	清洗液、靶材、脱膜粉、砂、乙炔、氢气、氮气、氩气等	原辅料种类一致
3	生产工艺	来料检验→喷砂→抛光→清洗→加热→装夹→入炉→涂层→卸夹→后处理抛光→出货→检验→包装→发货	来料检验→喷砂→抛光→清洗→加热→装夹→入炉→涂层→卸夹→后处理抛光→检验→包装→发货	生产工艺相似
4	废水类型	工件手清洗废水、未使用化学试剂的超声波清洗废水等	工件手清洗废水、未使用化学试剂的超声波清洗废水等	废水类型一致
5	污水处理工艺	/(废水浓度低, 直排)	/(直排)	污水无处理直排, 一致

表 4.14 原项目生产污水排放检测结果一览表

检测项目	检测结果(单位: mg/L, 除 pH 值为无量纲外)			标准 限值	评价
	采样日期				
	2023.11.8	2024.10.31	2025.12.25		
pH 值	7.8	7.7	7.4	6—9	达标
SS	14	12	39	400	达标
CODcr	28	25	143	500	达标
BOD ₅	9.4	8.6	37.6	300	达标
NH ₃ -N	/	/	/	/	达标
LAS	0.268	0.224	0.05L	20	达标
石油类	0.06L	0.06L	0.06L	20	达标

备注: 1、生产废水无处理设施;
2、“/”表示标准未对该项目做出限值要求;
3、检测结果中“L”表示未检出,其前面的数值为该项目的检出限;
4、执行标准参照广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26—2001)第二时段三级标准限值。

根据项目可类比性分析表可知,从产品类型、原辅材料、生产工艺、废水类型、污水处理工艺这几个环节分析,本项目生产废水类比旧厂生产废水的监测数据是可行的。另外根据监测结果可知,旧厂的生产废水(超声波清洗废水、工件手动清洗废水)污染物排放浓度较低均能达标排放。鉴于近三年生产废水监测结果存在波动,且项目的生产工艺、产污环节和废水种类未发生变更,为遵循风险预防与从严核算原则,本次评价采用历史监测结果数据中的最大值进行计算。(pH 值 7.8(无量纲)、悬浮物 39mg/L、化学需氧量 143mg/L、五日生化需氧量 37.6mg/L、氨氮/mg/L、阴离子表面活性剂 0.268mg/L、石油类 0.06Lmg/L)。

本项目超声波清洗废水、工件手动清洗废水污染物产生、排放情况如下表所示：

表 4.15 本项目综合生产废水污染物产排情况一览表

废水量	项目	pH 值	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	LAS	石油类
综合生产废水量 50.378 (t/a)	产生浓度(mg/L)	7.8	39	143	37.6	/	0.268	0.06L
	产生量(t/a)	/	0.002	0.007	0.002	/	1.35E-05	/
	处理设施	/						
	排放浓度(mg/L)	7.8	39	143	37.6	/	0.268	0.06L
	排放量(t/a)	/	0.002	0.007	0.002	/	1.35E-05	/
项目排水浓度限值(mg/L)		6-9 无量纲	400	500	300	/	20	20

(2) 可行性分析

①水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

◆ 生活污水

本项目生活污水经三级化粪池预处理，处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26—2001)中第二时段三级标准后，进入大沙地污水处理厂处理。

一般生活污水主要来自员工的洗手、冲厕废水，这部分废水的主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，污染物浓度不高。项目生活污水经三级化粪池预处理后可以满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26—2001)第二时段三级标准，因此，项目生活污水的水污染控制和水环境影响减缓措施合理可行，符合有效性要求。

◆ 生产废水

本项目超声波清洗废水、工件手动清洗废水不含重金属、不含致病生物因素，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、LAS、石油类等，废水水质简单，污染物产生浓度可满足广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26—2001)第二时段三级标准要求，因此，本项目外排生产废水拟直接通过市政污水管网接入是可行的。

②依托大沙地污水处理厂可行性分析及影响分析

大沙地污水处理厂基本情况：

大沙地污水处理厂位于黄埔区文涌船厂以西、黄埔东路以南，规划总规模按 45 万~50 万吨/日设计，负责处理科学城、深涌、乌涌、珠江涌、文涌等流域的污

水，服务面积为 107 平方公里，服务人口 66.19 万人。目前污水处理能力为 45 万吨/日，建成厂外配套提升泵站 2 座。一期工程于 2003 年 12 月开工建设，2008 年 10 月建成投产，设计污水能力为 20 万吨/日，采用改良 A2/O 工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918—2002)二级标准。根据《大沙地污水处理厂扩建工程、大沙地污水厂提标改造》(穗埔环影〔2018〕54 号)，扩建二期污水处理规模为 25 万吨/日在现有一期工程(污水处理规模为 20 万吨/日)二沉池后端增加“生物滤池+砂滤池”工艺，以实现一期出水提标改造。扩建及提标改造完成后，大沙地污水处理厂一期、二期污水处理总规模为 45 万吨/日，提标改造并扩建后，大沙地污水处理厂出水水质需满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918—2002)一级 A 标准及《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002)V 类水标准两者中的较严值。

根据广州市净水有限公司网站(www.gzsewage.com)公布的相关信息，《中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表(2025 年 11 月)》可知，大沙地污水处理厂最近 1 个月的平均处理量约为 24.31 万吨/日，设计规模为 45 万吨/日，剩余处理能力为 20.69 万吨/日，本项目预计产生废水量为 309.184t/a(1.212t/d)，占大沙地污水处理厂剩余处理规模的 0.0006%。因此从水量分析，大沙地污水处理厂能接纳本项目产生的废污水，本项目废水依托大沙地污水处理厂处理是可行的。

中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表 (2025 年 11 月)



污水厂名称	设计规模 (万吨/日)	日均处理量 (万吨/日)	进水 COD 浓度 设计标准 (mg/l)	平均进水 COD 浓度 (mg/l)	进水氨氮 标准设计标准 (mg/l)	平均进水 氨氮浓度 (mg/l)	出水 是否达标	超标项目 及数值
增城污水处理厂	120	106.33	200	216	25	23.2	是	无
大沙地污水处理厂	55	41.38	250	181	30	21.4	是	无
流溪河污水处理厂	75	64.86	300	213	20	22.3	是	无
西涌污水处理厂	30	29.01	250	250	25.0	24.6	是	无
大沙地污水处理厂	45	24.31	250	232	25	26.1	是	无
琶洲污水处理厂	20	13.69	250	404	30	37.7	是	无
竹料污水处理厂	6	4.74	250	210	30	22.8	是	无
二沙岛污水处理厂	30	24.77	250	223	28.5	25.0	是	无
大沙地二期污水厂	10	0.21	250	222	30.0	26.8	是	无
新丰水厂	30	28.02	250	209	30	29.0	是	无
增城新沙水厂	10	6.03	250	263	30	24.0	是	无
可美污水处理厂	30	11.07	250	283	30	31.3	是	无
大涌污水处理厂	30	19.92	250	251	30	23.7	是	无

备注：表中平均进水 COD 浓度是月平均进水浓度按处理量加权；广州市净水有限公司

图 4.1 大沙地污水处理厂运行情况公示表(2025 年 11 月)截图

进水水质可行性分析：

大沙地污水处理厂设计进水水质如下表所示：

表 4.15 大沙地污水处理厂设计进水水质 单位：mg/L

污染物 进水水质	TP	CODcr	NH ₃ -N	总氮	BOD ₅
设计进水浓度	4	270	25	35	140
项目出水浓度	0.10	3.39	0.28	0.39	63

由上表可知，本项目的外排废水经废水处理设施预处理后，出水排放浓度能达到大沙地污水处理厂设计进水水质的要求，不会对大沙地污水处理厂造成冲击影响。

④项目水质

本项目产生的废水主要以 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮为主，各类污染物的浓度均较低，一般生活污水、浓水经三级化粪池预处理后，生产废水(超声波清洗废水、工件手动清洗废水)各类污染物的浓度均能达到大沙地污水处理厂的进水水质要求，符合大沙地污水处理厂的接管标准。综上所述，本项目废水排入大沙地污水处理厂处理具有环境可行性。

(3) 废水源强

本项目废水污染物产排情况、污染源强核算如下表所示：

表 4.16 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

废水类别	废水产生量 (t/a)	污染物种类	污染物产生情况		治理设施			排放方式	废水排放量 (t/a)	污染物排放情况		排放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理工艺	治理效率 (%)	技术可行性			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水、实验服清洗废水	242.33	COD _{Cr}	285	0.069	三级化粪池	40	可行	间接排放	242.33	171	0.041	大沙地污水处理厂
		BOD ₅	150	0.036		40				90	0.022	
		SS	150	0.036		60				60	0.015	
		NH ₃ -N	28.3	0.007		5				26.89	0.007	
综合生产废水	50.378	pH 值	7.8 无量纲	/	/	0	/	间接排放	50.378	7.8 无量纲	/	大沙地污水处理厂
		SS	39	0.002		0				39	0.002	
		COD _{Cr}	143	0.007		0				143	0.007	
		BOD ₅	37.6	0.002		0				37.6	0.002	
		NH ₃ -N	/	/		0				/	/	
		LAS	0.268	/		0				0.268	1.35E-05	
		石油类	0.06L	/		0				0.06L	/	
浓水	16.476	无机盐分	/	/	/	/	/	间接排放	16.476	/	/	大沙地污水处理厂

(4) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目废水的产排污节点、污染物及污染治理设施情况如下表所示：

表 4.17 废水类别、污染物及污染治理设施信息一览表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH 值	大沙地污水处理厂，尾水由珠江前航道向东南汇入黄埔航道	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池	沉淀、厌氧	DW001	(是 否)	(企业总排 (雨水排放 (清浄下水排放 (温排水排放 (车间或车间处理设施排放口
		CODcr								
		BOD ₅								
		SS								
		NH ₃ -N								
2	生产废水(超声波清洗废水、工件手动清洗废水)	pH 值			/	/	/	DW002	(是 否)	(企业总排 (雨水排放 (清浄下水排放 (温排水排放 (车间或车间处理设施排放口
		SS								
		CODcr								
		BOD ₅								
		NH ₃ -N								
		LAS								
3	浓水	无机盐分			/	/	/	DW003	(是 否)	(企业总排 (雨水排放 (清浄下水排放 (温排水排放 (车间或车间处理设施排放口

(5) 废水排放口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819—2017), 本项目外排废水自行监测计划如下:

表 4.18 废水监测计划一览表

排放口编号	污染物名称	处理设施	监测频次	排放标准
DW001	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	三级化粪池	1 次/年	广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB 44/26—2001)第二时段三级标准
DW002	pH 值、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、LAS、石油类	/	1 次/年	

表 4.19 本项目废水排污口情况一览表

类别	排放口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况		监测要求			排放限值 (mg/L)
					坐标	类型	监测点位	监测因子	监测频次	
生活污水	DW001	间接排放	大沙地污水处理厂,尾水由珠江前航道向东南汇入黄埔航道	间断排放排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	经度: 113°26'56.454"; 纬度: 23°8'53.676"	一般排放口	DW001	pH 值	1 次/年	6—9(无量纲)
								COD _{Cr}		500
								BOD ₅		300
								NH ₃ -N		/
								SS		400
生产废水	DW002	间接排放		间断排放排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	经度: 113°26'56.797"; 纬度: 23°8'54.309"	一般排放口	DW002	pH 值	1 次/年	6—9(无量纲)
								SS		400
								COD _{Cr}		500
								BOD ₅		300
								NH ₃ -N		/
								LAS		20
			石油类					20		

本项目所在地为大沙地污水处理厂集污范围，本项目一般生活污水经三级化粪池预处理、综合生产废水(超声波清洗废水、工件手动清洗废水)污染物浓度较低，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26—2001)第二时段三级标准要求后，通过市政污水管网排至大沙地污水处理厂处理，排入纳污水体珠江广州河段前航道。综上所述本项目废水经上述措施处理后，可符合相关的排放要求。只要加强管理，本项目外排污水不会对纳污水体造成明显的影响。

3、噪声

本项目

等设备综合噪声，噪声源强为 70~80dB(A)。根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉)中的资料，一砖墙双面粉刷的墙体，实测的隔声量为 49dB(A)，考虑到人员进出过程中开关门、窗户等对隔声的负面影响，实际隔声量按 20dB(A)计算。

表 4.20 本项目噪声污染源强核算结果及相关参数一览表 单位：dB(A)

声源名称	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放限值	持续时间 /h
		核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	噪声值	
	频发	类比法	70	减震、吸声、隔声	20	50	12h
	频发		80		20	60	12h
	频发		80		20	60	12h
	频发		80		20	60	12h
	频发		70		20	50	24h

厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。项目运营期产生的噪声主要为实验操作时产生的噪声，其噪声强度值为 70~80dB(A)之间。本次预测主要针对设备运行噪声对厂界的影响。固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ 2.4—2021)对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。按照噪声源与距离的衰减预测计算，公式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1) - \Delta L$$

式中：

L_2 ——点声源在预测点产生的声压级；

r_2 ——预测点距声源的距离；

r_1 ——参考点距声源的距离；

ΔL ——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量)。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声级采用下面公式：

$$Leq=10\log(\sum 10^{0.1Li})$$

式中：

Leq ——预测点的总等效声级；

Li ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)；

本次噪声预测将整个生产区域设备同时运行视为整体噪声。根据预测模式，分析项目噪声对项目附近声环境质量的影响程度和范围。本项目厂界各噪声受声点的噪声预测结果如下表所示：

表 4.21 本项目厂界处噪声贡献值一览表 单位：dB(A)

预测点	距离厂界的距离(m)	贡献值	昼间			夜间		
			背景值	叠加值	标准限值	背景值	叠加值	标准限值
北侧厂界	42	11.74	52.28	53.14	60	43.21	45.40	50
南侧厂界	15	36.07	51.53	54.04		32.19	37.56	
西侧厂界	23	15.82	49.17	52.73		45.12	48.17	
东侧厂界	26	6.51	51.86	53.12		41.57	47.92	

根据上表噪声预测结果可知，本项目隔声基础减震等降噪措施处理后，厂界昼间均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)2 类标准(昼间 60dB(A))。由此可知，本项目对周边声环境影响不大。

1) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 819—2017)，制定本项目噪声监测计划如下表所示：

表 4.22 本项目噪声监测方案一览表

监测 点位	监测指标	测量量	监测频次	执行排放标准
厂界	昼间、夜间 噪声	等效 A 声级	1 次/季度	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放限值》(GB 12348—2008)中的 2 类标准限值

4、固体废物

本项目的固体废物主要为：生活垃圾及办公用纸、废反渗透膜、废包装材料、布袋除尘器收集的粉尘、脱膜废液、超声波清洗废碱液、废矿物油、废矿物油桶、废包装桶/瓶等。

(1) 生活垃圾及办公用纸

本项目员工人数为 30 人，员工每人每天生活垃圾及办公用纸产生量按 0.5kg 计，年工作 255 天，则本项目生活垃圾及办公用纸产生量约为 3.825t/a(0.015t/d)，由建设单位统一收集后交由环卫部门清运处理，做到日产日清。

(2) 一般工业固体废物

①废反渗透膜

本项目纯化水通过制水机组过滤之后使用，制备需定期更换反渗透膜，对照《一般固体废物分类与代码》(GB/T 30198—2020)，废反渗透膜类别属于“其他废物”类别，分类代码为“900—999—99”；根据建设单位提供的相关资料，本项目废反渗透膜产生量约为 0.01t/a，作为一般工业固废，收集后交由相关单位回收处置。

②废包装材料

本项目建成后会有未沾有危险废物的废包装材料，如纸箱、塑料瓶、塑料袋等，对照《一般固体废物分类与代码》(GB/T 30198—2020)，废包装材料属于“其他废物”类别，分类代码为“900—999—99”；根据建设单位提供的相关资料，本项目废包装材料产生量约为 0.1t/a，作为一般工业固废，收集后交由相关单位回收处置或交由环卫部门统一清理。

③布袋除尘器收集的粉尘

本项目喷砂和抛光工序会产生粉尘，对照《一般固体废物分类与代码》(GB/T 30198—2020)，布袋除尘器收集的粉尘属于“其他废物”类别，分类代码为“900—999—99”；根据上文废气源强分析，布袋除尘器收集的粉尘产生量为粉尘产生量一排放量，约 3.496t/a，作为一般工业固废，收集后交由相关单位回收处置或交

由环卫部门统一清理。

(3) 危险废物

①脱膜废液

本项目生产完成后会对脱膜工艺进行清洗，其作用是把旧模具表面的镀膜层去掉，从而使得在涂层时氮化钛对模具更具有黏附性。此工序会产生一定量的废水，根据上文废水源强分析，脱膜废液产生量约 0.296t/a。由于脱膜废液中含有双氧水、高锰酸钾、氢氧化钠，脱膜废液属于《国家危险废物名录》(2025 年版)HW35 废碱(900-352-35)使用碱液清洗产生的废碱液，应集中收集并定期交由有资质的危险废物处理单位处理。

②超声波清洗废碱液

本项目会加入少量的纯水在超声波清洗碱液的过程进行清洗，此工序会产生一定量的废水，根据上文废水源强分析，超声波清洗废碱液产生量约 24.019t/a。由于超声波清洗废碱液中含有碱，超声波清洗废碱液属于《国家危险废物名录》(2025 年版)HW35 废碱(900-352-35)使用碱液清洗产生的废碱液，应集中收集并定期交由有资质的危险废物处理单位处理。

③废矿物油

本项目设备润滑、保养和维修会产生废矿物油，根据建设单位提供的相关资料，本项目机加工及生产设备维护过程中产生的废矿物油的量为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》(2025 年)HW08 废矿物油与矿物油废物(900-249-08)其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物类别，应集中收集并定期交由有资质的危险废物处理单位处理。

④废矿物油桶

本项目设备润滑、保养和维修会使用到矿物油，会产生废矿物油桶；根据建设单位提供的相关资料，废机油桶年产量约 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》(2025 年)HW08 废矿物油与矿物油废物(900-249-08)其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物类别，应集中收集并定期交由有资质的危险废物处理单位处理。

⑤废包装桶/瓶

本项目使用的清洗液、防锈油等，会产生废包装桶/瓶；根据建设单位提供的

相关资料,废包装桶/瓶年产量约 0.05t/a,属于《国家危险废物名录》(2025 年)HW49 其他废物(900-041-49)含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质类别,应集中收集并定期交由有资质的危险废物处理单位处理。

综上,本项目固废产生及处置情况如下表所示:

表 4.23 本项目固废产生量及处理方法

类型	废物名称	产生量(t/a)	处置措施
员工生活	生活垃圾、办公用纸	3.825	交由环卫部门统一处理
一般固废	废反渗透膜	0.01	交由相关单位回收处置
	废包装材料	0.1	
	布袋除尘器收集的粉尘	3.496	
危险废物	脱膜废液	0.296	交由有危废处理资质单位处理
	超声波清洗废碱液	24.019	
	废矿物油	0.1	
	废矿物油桶	0.01	
	废包装桶/瓶	0.05	

本项目产生的危险废物种类、产生量、危废类别、代码等如下表所示:

表 4.24 本项目危险废物一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生环节	物理性状	危险成分	生产周期	危险特性	污染防治措施
脱膜废液	HW35 废碱	900-352-35	0.296	脱膜清洗	液态	废碱液	三天	C/T	交由有危废处理资质单位处理
超声波清洗废碱液	HW35 废碱	900-352-35	24.019	脱膜清洗	液态	废碱液	半月	C/T	
废矿物油	HW08 废矿物油与矿物油废物	900-249-08	0.1	设备维修	液态	废矿物油	每月	T/I	
废矿物油桶	HW08 废矿物油与矿物油废物	900-249-08	0.01	原料包装	固态	废矿物油	每月	T/I	
废包装桶/瓶	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	原料包装	固态	清洗液、防锈油等	半月	T/In	

(4) 固体废物管理要求

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好地达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

①收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。

本评价建议项目落实以下措施：①物料储存间的选址应为独立、密闭、可上锁的房间，贮存设施底部高于地下水最高水位。②物料储存间要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。危险废物堆放要防风、防雨、防晒。③堆放地点必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料(渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$)。④物料储存间应设置围堰，围堰高度约为 0.2m。物料储存间应张贴危废的标识牌，危废包装桶、袋上应有危废标签。

项目危险废物贮存场所基本情况如下表所示：

表 4.25 本项目危废暂存场所基本信息一览表

危废贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	位置	占地面积	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	脱膜废液	HW35 废碱	900-352-35	桶装	厂区右下角	14m ²	12t	一年
	超声波清洗废碱液		900-352-35	桶装				季度
	废矿物油	HW08 废矿物油与矿物油废物	900-249-08	桶装				一年
	废矿物油桶		900-249-08	捆扎				一年
	废包装桶/瓶	HW49 其他废物	900-041-49	捆扎				一年

本项目危废暂存间面积约为 14m²，除去过道面积 2m²，危废实际暂存面积取

12m²，危废堆叠高度取 1m，密度取 1m³/t，则本项目危废暂存间最大储存能力为 12t。本项目危废最大产生总量为 24.475t/a，每季度转运 1 次危险废物可满足危险废物的暂存需求。

②运输

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

③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。根据上述分析可知，本项目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产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。

综上所述，本项目固体废物经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

5、地下水、土壤环境影响分析

本项目全厂已进行水泥地面硬化，并设地坪漆防渗，危险废物暂存间基础也设地坪漆防渗；其他区域均进行水泥地面硬底化，杜绝地面漫流、垂直入渗污染途径，对地下水、土壤环境影响较小。

6、生态环境影响分析

本项目不涉及新增用地，用地范围内无周边生态环境保护目标。项目建成投

表 4.27 本项目的环境风险类型和危害途径

项目	分布情况	物理形态	风险类型	危害途径	危害受体
液态试剂	化学品仓、仓库	液态	泄漏	盛装的容器由于破损而泄漏；存放过程操作失误导致泄漏	水体
			火灾爆炸的二次污染物	物质遇明火发生火灾爆炸	环境空气
废气	废气治理设施	气态	事故排放	废气治理设施操作不当，损坏或失效，未处理废气直接排放	环境空气
液态危废	危废暂存间	液态	泄漏	盛装的容器由于破损而泄漏；存放过程操作失误导致泄漏	水体

4) 环境风险防范措施及应急要求

(1) 液体危废泄漏事故风险防范措施

①如果管路、阀门或软管发生溢出或泄漏，在查明原因并消除缺陷之前应停止与泄漏部位相关的作业；保持定时地对阀门进行监视，以确定各阀门不泄漏。

②定期检查电气设备，防止短路、漏电等情况发生。

③合理而有效的安全监察机构，为安全生产决策、指令的实施提供必要的提高人员素质，加强设备管理。

④加强职工培训，提高人员素质，原辅材料入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损渗漏等，及时处理。

⑤加强人员的管理，严禁火源，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，同时应配备消防灭火器、砂土、吸附棉、防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。当发生火灾事故时，首先切断火势蔓延途径，冷却和疏散受火势威胁的可燃物，控制燃烧范围，采用抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土等进行灭火。

(2) 废气、废水事故排放风险防范措施

为了减少废气、废水治理措施事故性排放的概率，本报告建议建设单位采取如下风险防范措施：

①设环保设施运营、管理人员，通过培训熟知废气、废水治理设施的操作。

②加强废气、废水治理设施的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

③现场作业人员定时记录废气、废水处理状况，对处理设施的系统进行定期检查，并派专人巡视，发现不良工作状况立即停止相关作业，检修正常并确认无障碍后再开始作业，杜绝事故性废气直排或事故性废水泄漏，处理结果及时呈报单位主管。

④定期检查各种设备的运行情况和管道的密封性，尤其应当注意对接口的检查，采取有效措施及时排除废气、废水泄漏风险。

(3)火灾爆炸伴生/次生污染风险防范措施

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；

②在车间和原料仓的明显位置张贴禁用明火的告示，并在原料仓地面墙体设置围堰，防止原料泄漏时大面积扩散；

③仓库和生产车间内应设置移动式泡沫灭火器，仓库外设置消防沙箱；

④储存辅助材料的桶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；

⑤搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；

⑥仓库应选择阴凉通风无阳光直射的位置，仓库内应设置空调设备，防止仓库温度过高；

⑦仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

(4)仓库风险防范

①仓库区域必须设置在干燥、阴凉、通风的地方，必须悬挂消防及灭火措施管理制度，并在明显的地方张贴“严禁吸烟”“严禁火种”等标志牌。

②不准携带火柴、打火机或其他火种进入存储的区域。严格控制火源流动和明火作业。

③配置消防安全装置，如消防备用沙包、盖板、专用吸附用具等围堵物，能及时控制小范围泄漏。

④仓库不能有一切易燃物，如树叶、干草和杂物等。

⑤在空气特别干燥、温度较高的季节，尤应注意检查接地设备，必要时可在作业场地和导静电接地极周围浇水。

⑥建议设置 50mm 的围堰，万一发生包装材料破裂而发生泄漏时泄漏的物料可被截留在区域内。

5) 环境风险简单分析

本项目不构成重大危险源，通过采取相应的风险事故防范措施，本项目的环境风险发生率可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事故的发生，因此本项目的建设，从风险评价的角度分析是可行的。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		车间 DA001 排气筒	颗粒物	粉尘收集后通过布袋除尘装置处理后通过 15m 以上的排气筒 DA001 排放	《大气污染物排放限值》(DB 44/27—2001)第二时段二级标准限值
		厂界	颗粒物 NMHC	加强室内通风换气	《大气污染物排放限值》(DB 44/27—2001)第二时段无组织监控浓度限值
		厂区内	NMHC	/	固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367—2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境		生活污水	pH 值 COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	三级化粪池	广东省地方标准 《水污染物排放限值》(DB 44/26—2001)第二时段三级标准
		综合生产废水	pH 值 SS COD _{Cr} BOD ₅ 氨氮 LAS 石油类	/	
声环境		设备运行	设备噪声	选用低噪声设备,对高噪声设备采取隔声减振措施:合理布局;墙体隔声、降噪等措施	《工业企业厂界环境噪声排放限值》(GB 12348—2008)中的 2 类标准限值
电磁辐射		—	—	—	—
固体废物	生活垃圾、办公用纸交由环卫部门集中清运;一般工业固废(废反渗透膜、废包装材料、布袋除尘器收集的粉尘)交由相关单位回收处置;危险废物(脱膜废液、超声波清洗废碱液、废矿物油、废矿物油桶、废包装桶/瓶等)委托有危废处				

	理资质的公司处置。
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间基础防渗,防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s;其他区域均进行水泥地面硬底化。
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	建立危险废物安全管理制度。加强危险废物的运输、贮存过程的管理,规范操作和使用规范,贮存点应做好防雨、防渗漏措施,定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。
其他环境管理要求	在项目建成后,正式排放污染物前落实排污口规范化和排放污染物许可工作;按照《建设项目环境保护管理条例》(国务院2017年7月16日修订)和《广州市生态环境局关于规范化建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》(穗环〔2020〕102号)要求依法办理该项目竣工环保验收工作,环境保护设施经验收合格后方可正式投入运行。

六、结论

本项目符合区域环境功能区划，符合规划布局要求，选址合理可行。建设项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把项目对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点不会带来大的影响。因此，在认真执行环保“三同时”、切实执行环保措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设是合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.1057	0.1057	0	0.299	0	0.299	+0.1933
	NMHC	0	0	0	0.090	0	0.090	+0.090
废水	废水量	536.51	536.51	0	309.184	0	309.184	-227.326
	SS	0.032	0.032	0	0.017	0	0.017	-0.015
	CODCr	0.112	0.112	0	0.048	0	0.048	-0.064
	BOD ₅	0.045	0.045	0	0.024	0	0.024	-0.021
	氨氮	0.005	0.005	0	0.007	0	0.007	+0.002
	LAS	0	0	0	1.35E-05	0	1.35E-05	+1.35E-05
一般工业 固体废物	废反渗透膜	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废包装材料	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	布袋除尘器收集的 粉尘	0.5313	0.5313	0	3.496	0	3.496	+2.9647
危险废物	脱膜废液	3	3	0	0.296	0	0.296	-2.704
	超声波清洗废碱液	15	15	0	24.019	0	24.019	+9.019
	废矿物油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废矿物油桶	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废包装桶/瓶	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
办公室生活垃圾		5.960	5.960	0	3.825	0	3.825	-2.135

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：废气量单位为 Nm³/a，其余单位为 t/a。

广东省国土资源厅 监制

附图 1 本项目地理位置图



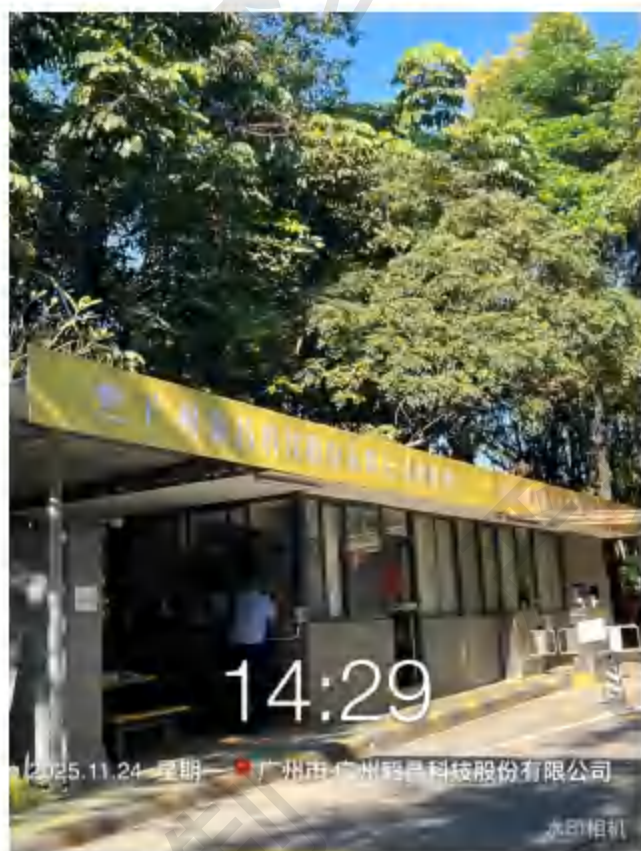
附图 2 项目卫星四至图



东北侧——华南新材料创新园



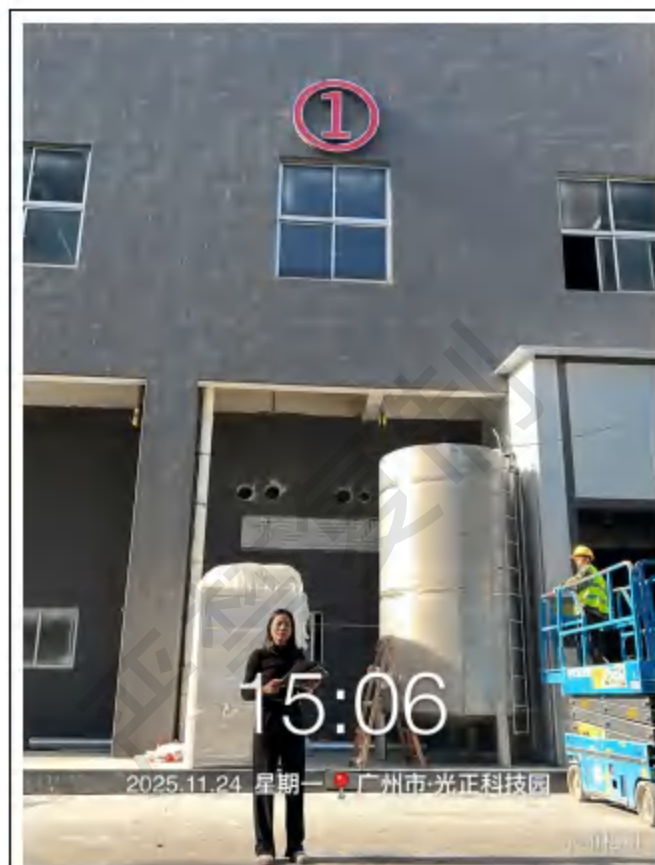
东南侧——光正科技产业园 A 栋



西北侧——广州毅昌科技股份有限公司



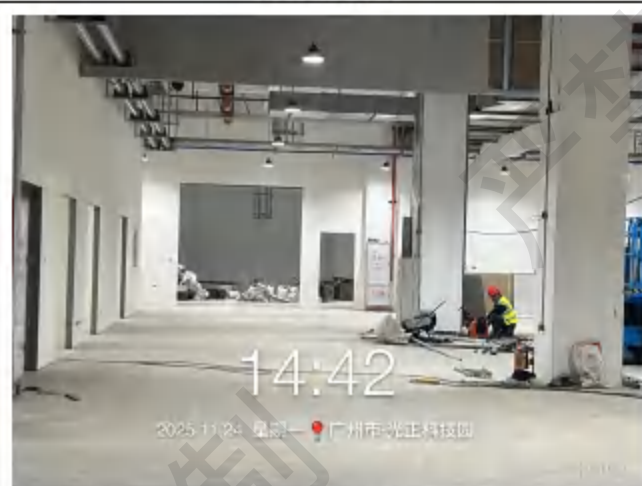
西南侧——建研生态环境产业园



厂区现状



厂区现状



厂区现状



厂区现状

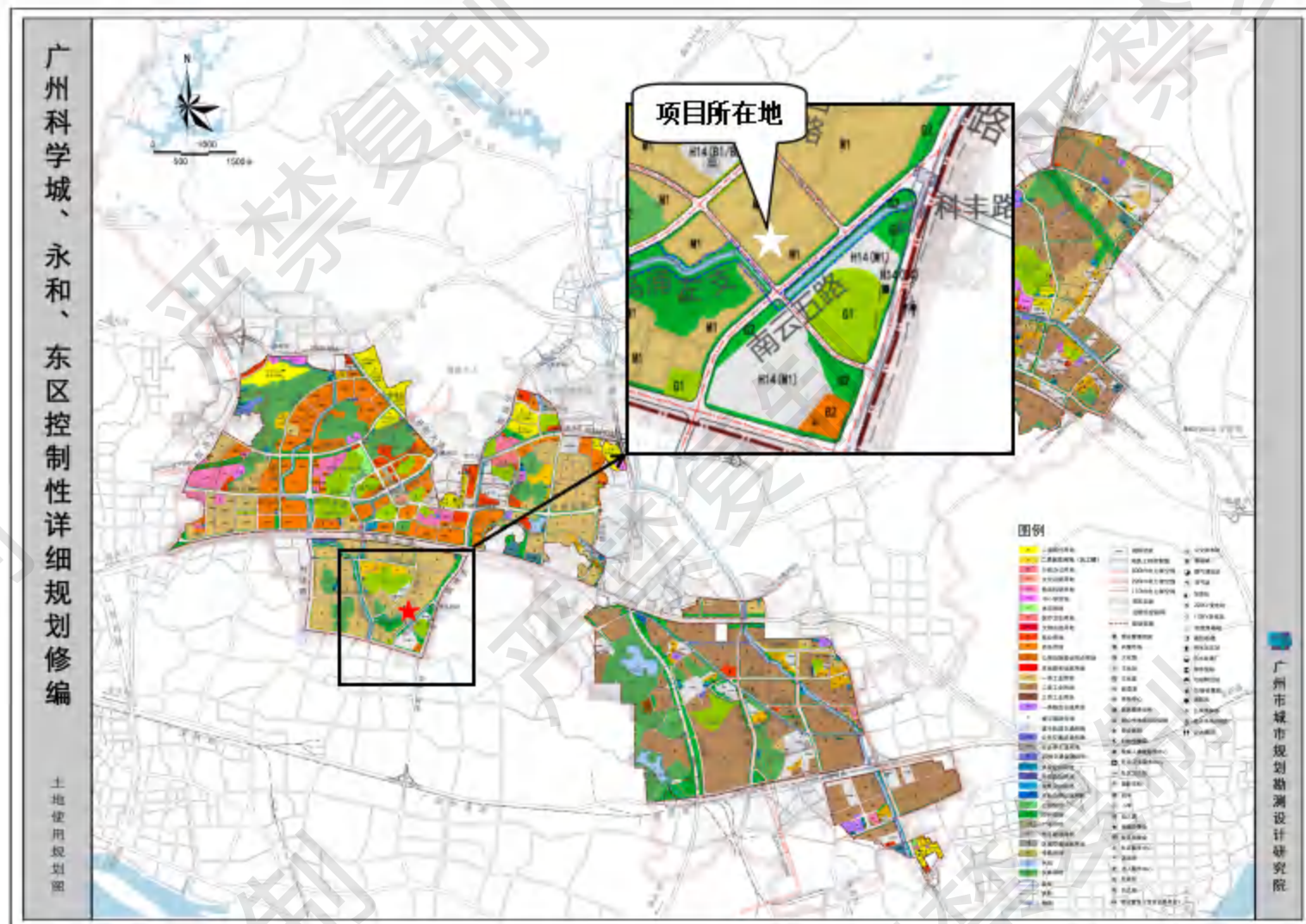
附图3 项目四至实景图及现状图

 废气排放口

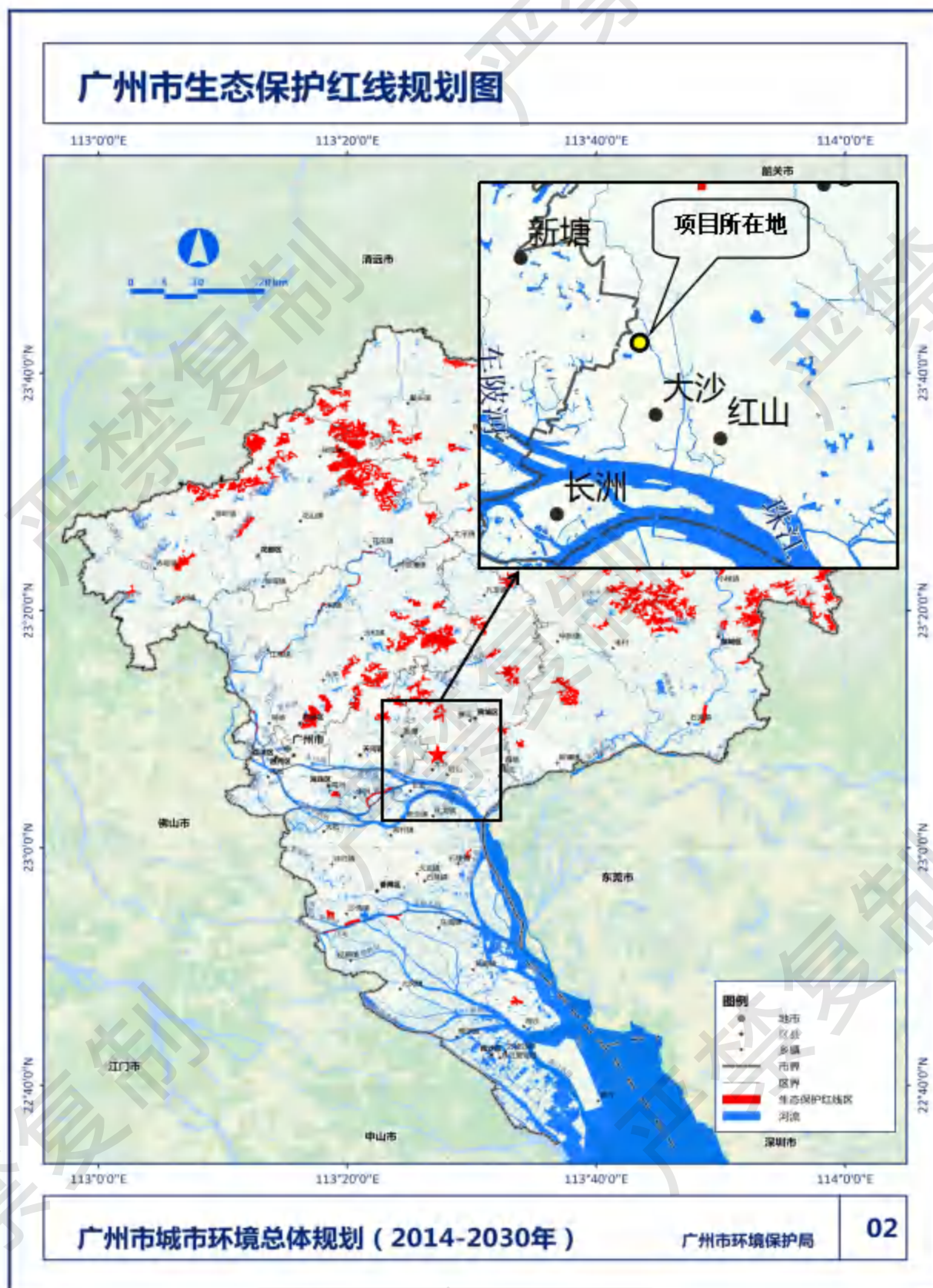
附图 4 总平面布置图



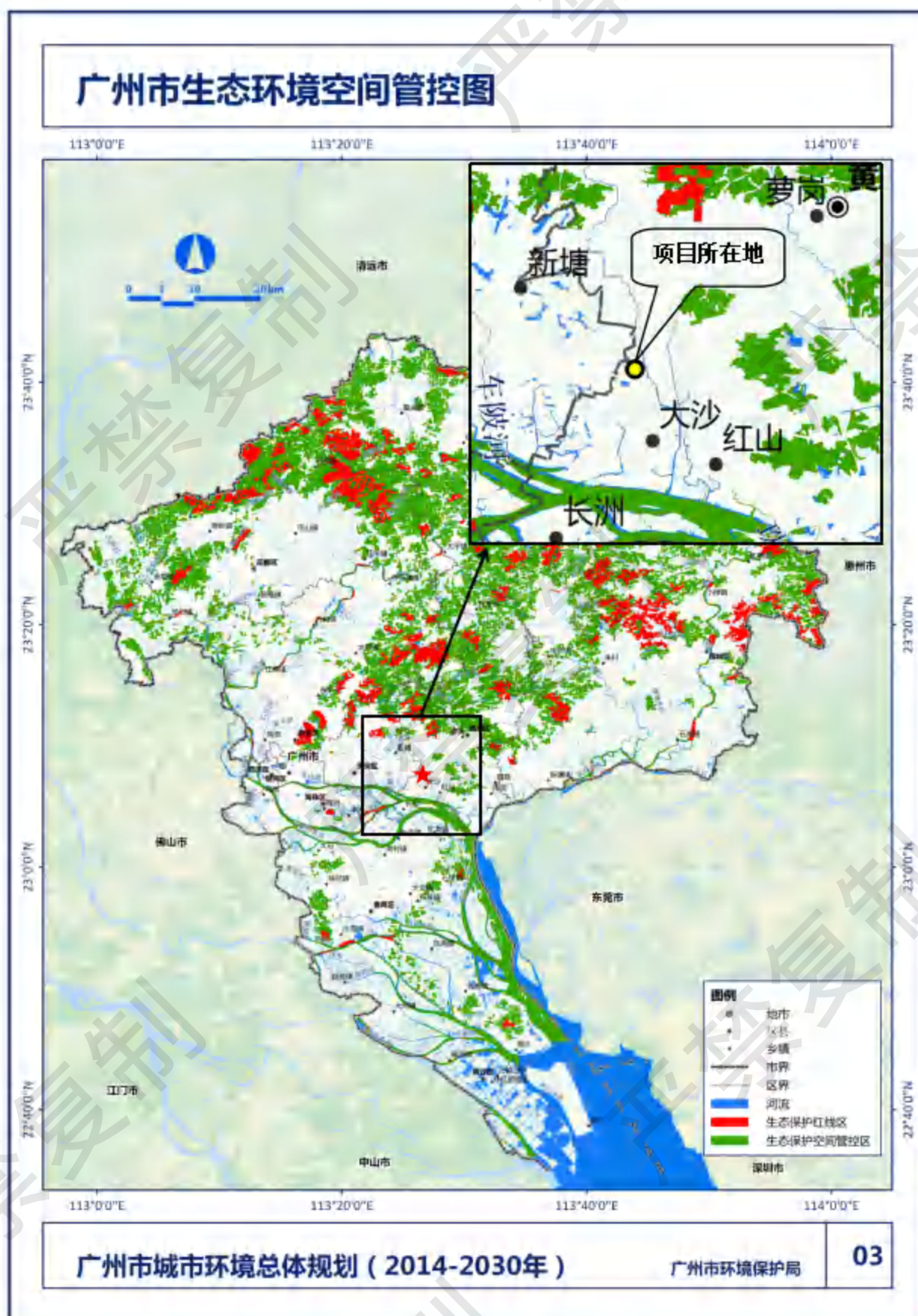
附图 5 项目周边 500m 范围内敏感点分布图



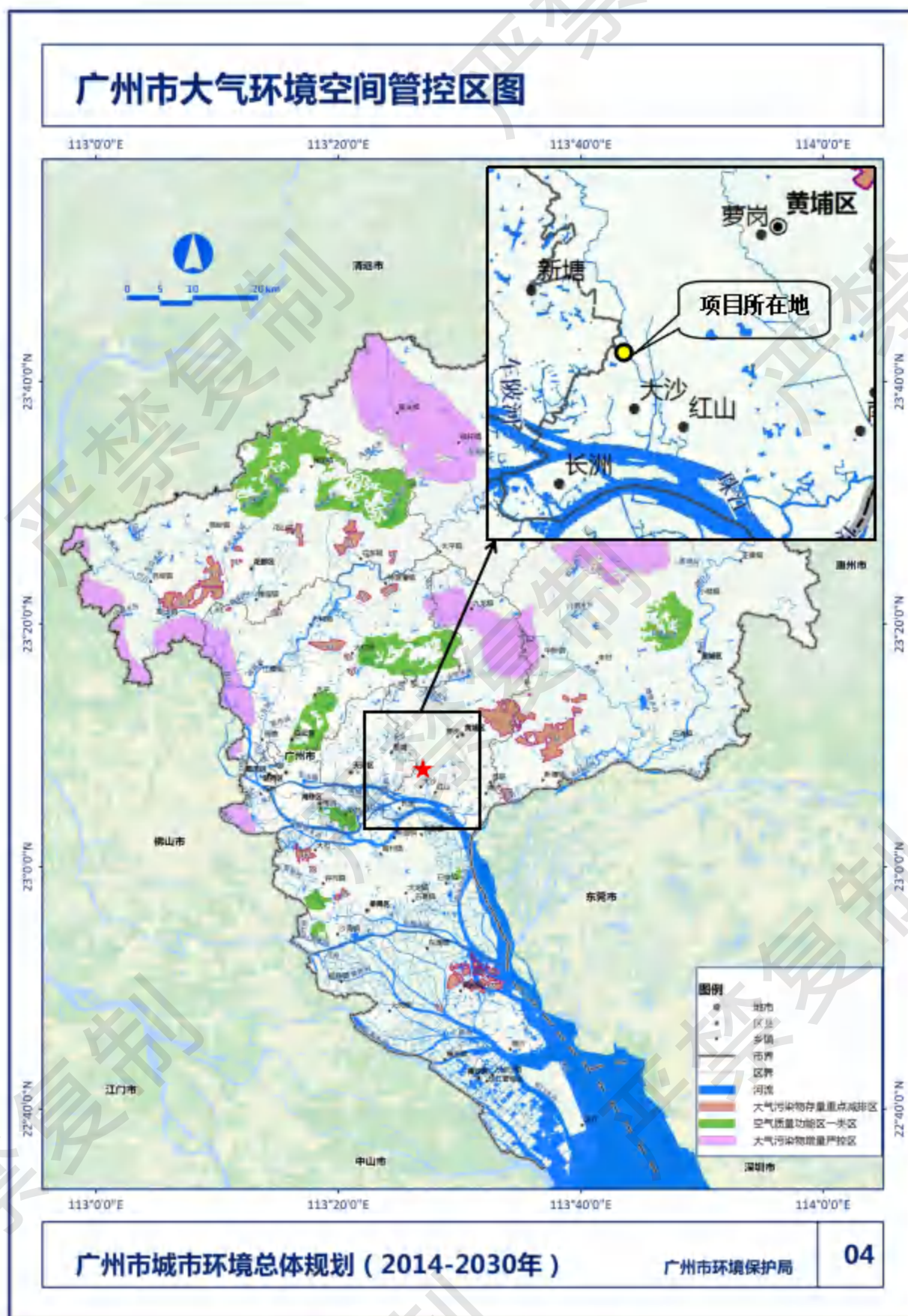
附图 6 项目所在地控制性详细规划图



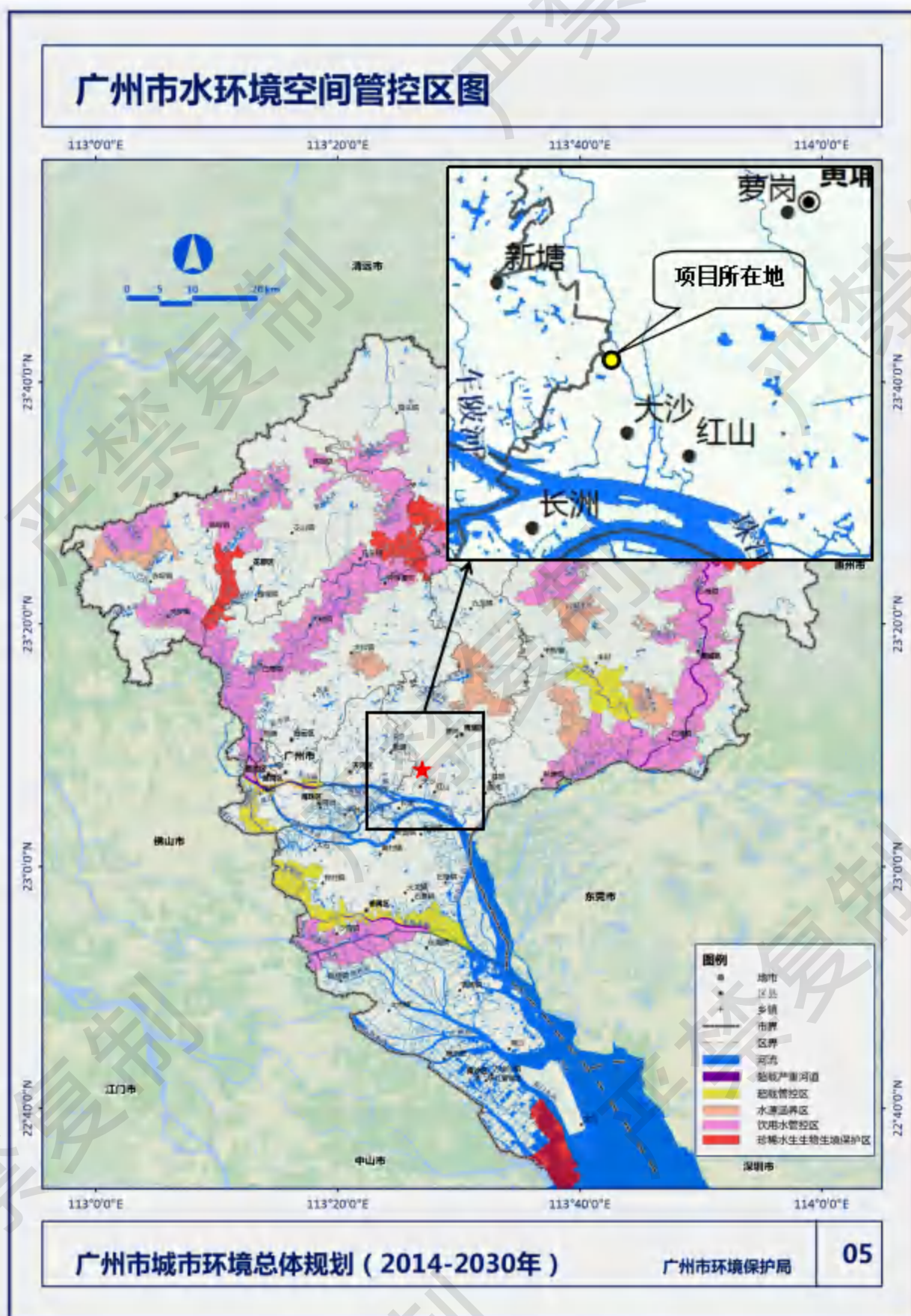
附图7 广州市生态保护红线规划图



附图 8 广州市生态环境空间管控图



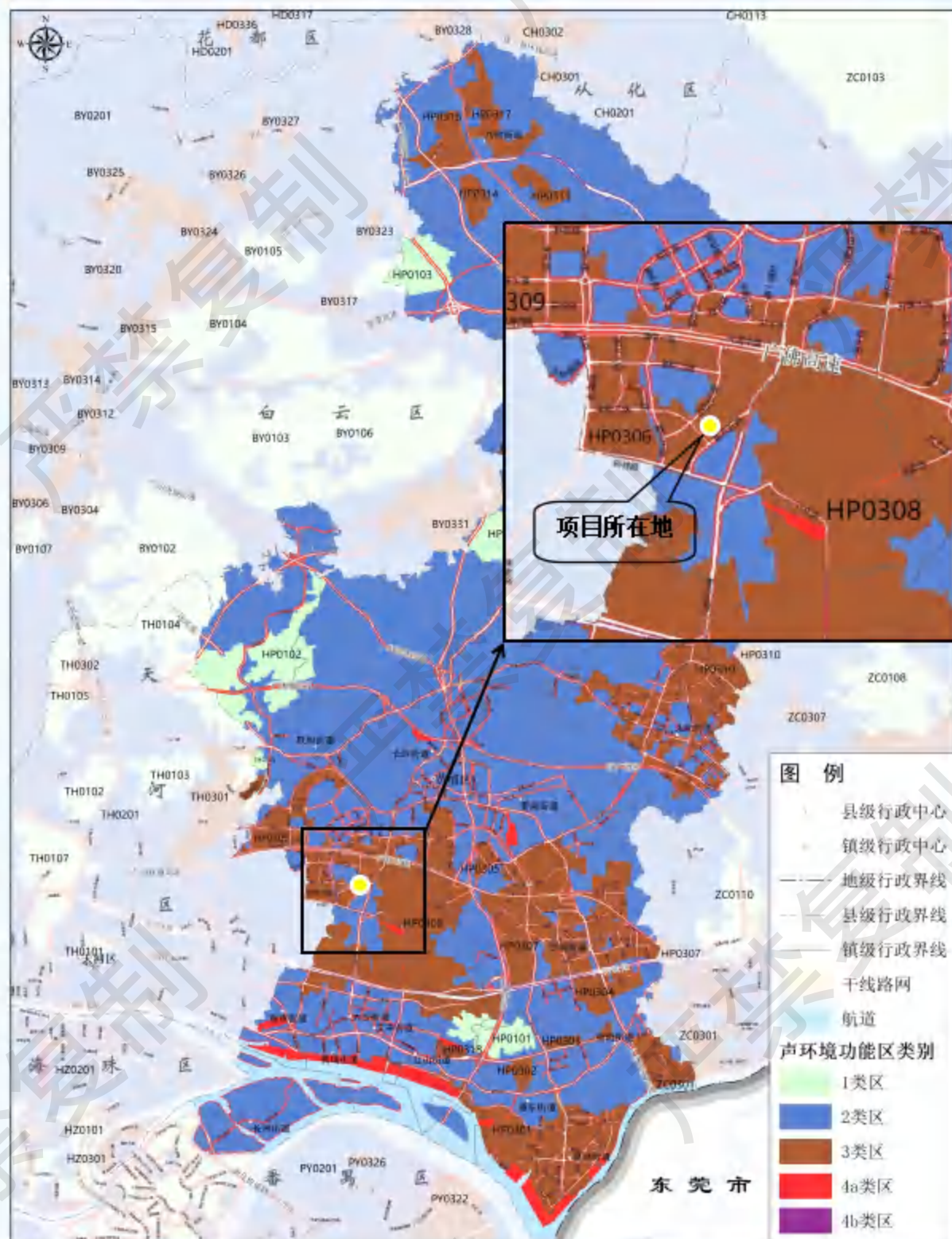
附图9 广州市大气环境空间管控图



附图 10 广州市水环境空间管控图

广州市声环境功能区划（2024年修订版）

黄埔区声环境功能区分布图



坐标系:2000国家大地坐标系

比例尺:1:116000

审图号: 审AS(2024)109号

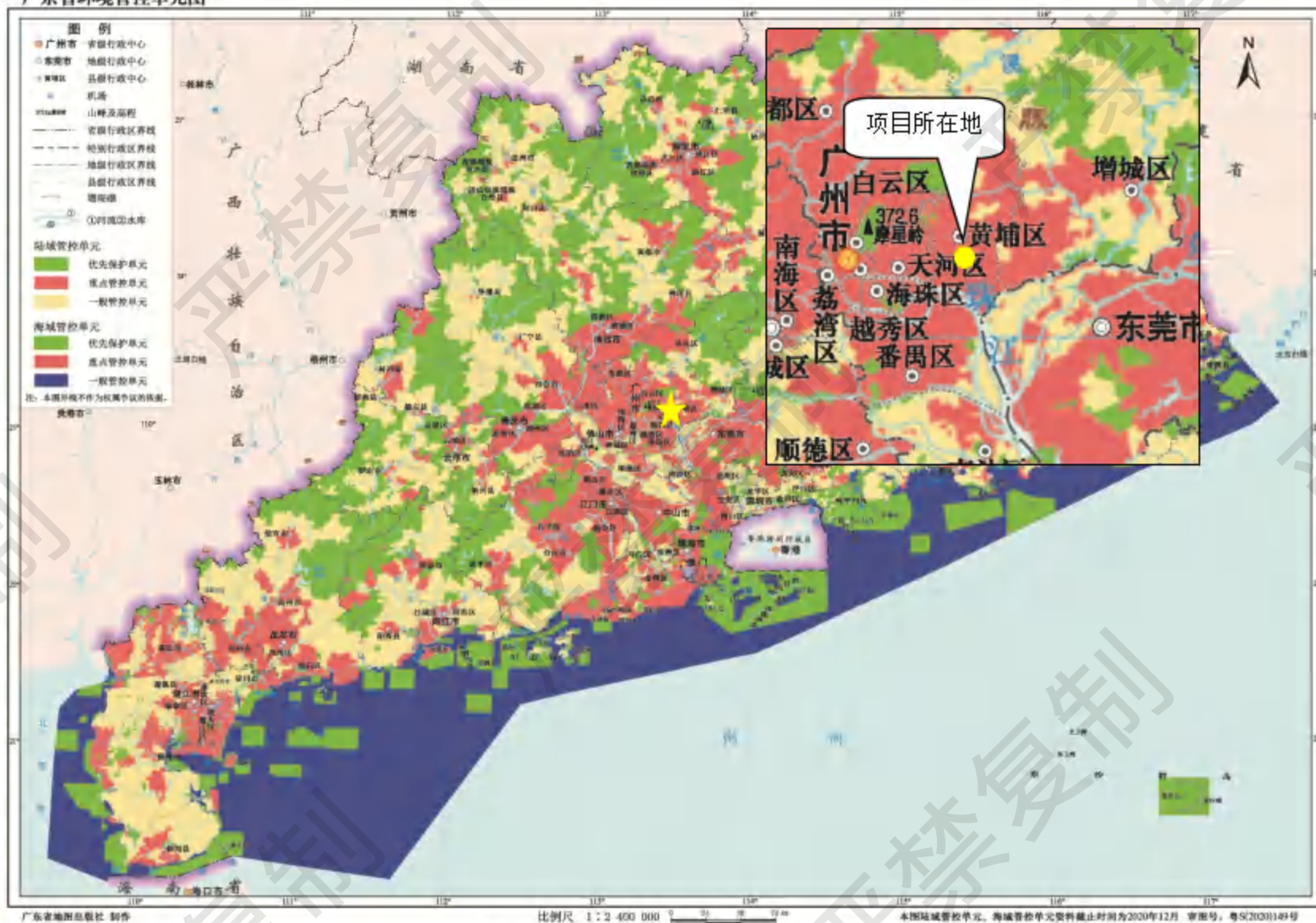
附图 11 本项目所在地声功能区划图

广州市环境空气功能区划图

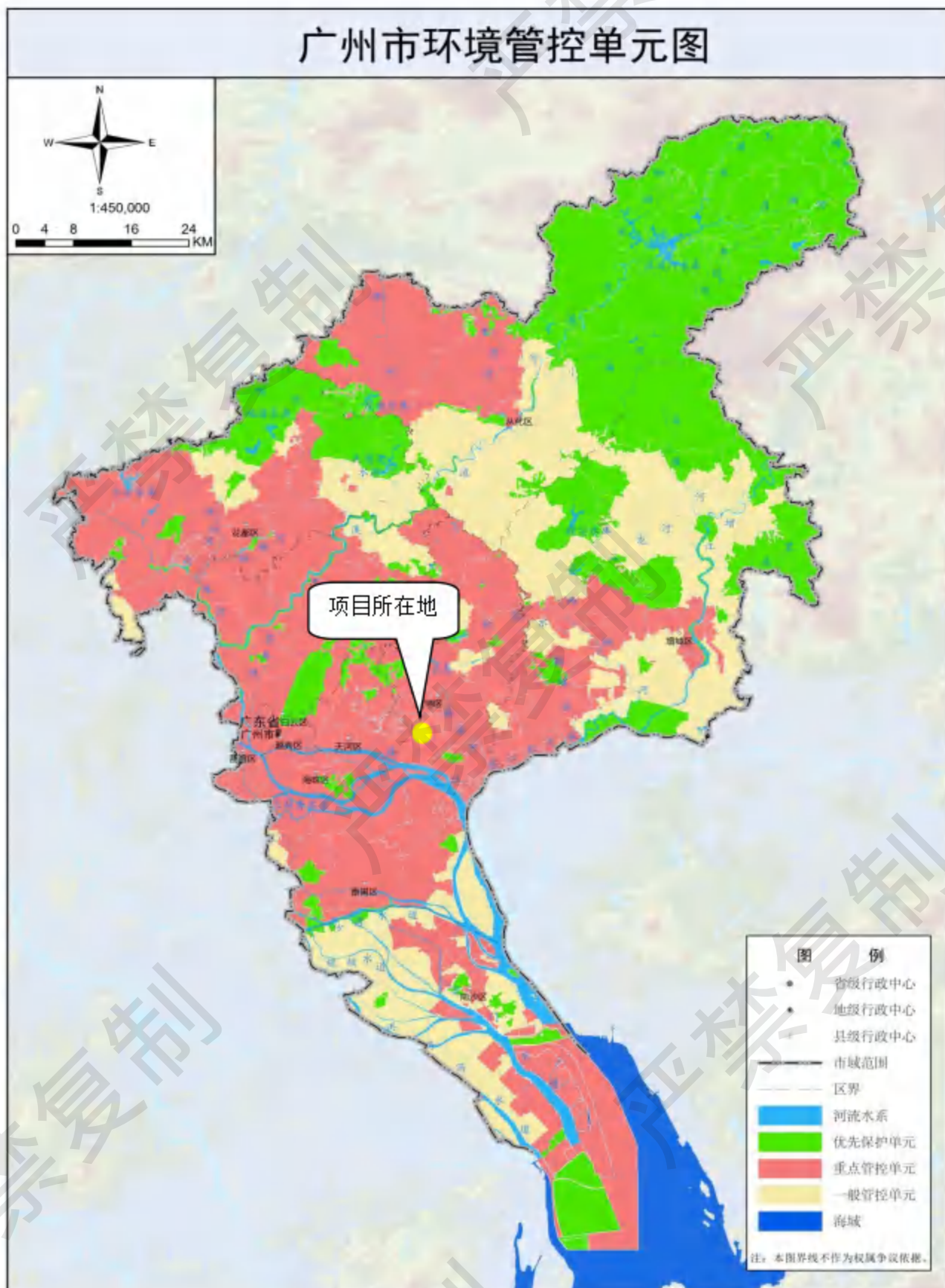


附图 12 本项目所在区域环境空气功能区划图

广东省环境管控单元图



附图 13 广东省环境管控图



审图号：粤AS（2021）013号

附图 14 广州市环境管控图



附图 16 大气环境质量现状数据引用点位图