

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东华韬环境技术有限公司（统一社会信用代码 91440112MABPETW5X9）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广东钜芯半导体科技有限公司年产23.6亿只二极管迁扩建项目 环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为 吴菊花（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20，信用编号 BH057375），主要编制人员包括 吴菊花（信用编号 BH057375）、沈灿良（信用编号 BH045258）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):▲



打印编号：1752548250000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7e9629		
建设项目名称	广东钜芯半导体科技有限公司年产23.6亿只二极管迁扩建项目		
建设项目类别	36—080电子器件制造		
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）	广东钜芯半导体科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101M A 9Y 908T 1U		
法定代表人（签章）	刘永兴		
主要负责人（签字）	刘永兴		
直接负责的主管人员（签字）	刘永兴		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东华韬环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91440112M ABPETW 5X9		
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
吴菊花	2	BH 057375	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴菊花	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、结论	BH 057375	
沈灿良	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施	BH 045258	



营业执照

(副本)

编号: S1212022015189G(1-1)

统一社会信用代码

91440112MABPETW5X9



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 广东华韬环境技术有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 傅海渊

经营范围 专业技术服务业(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 捌佰万元(人民币)

成立日期 2022年06月20日

住所 广州市黄埔区南翔三路52号1栋401房(部位:一栋304房)



登记机关

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

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，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职业资格。



姓 证 性 出 批 管
件 号 性 生 准 理
年 日





202507039602429946

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	吴菊花		证件号码				
参保险种情况							
参保起止时间		单位		参保险种			
				养老	工伤	失业	
202209	-	202506	广州市:广东华韬环境技术有限公司		34	34	34
截止		2025-07-03 08:58		, 该参保人累计月数合计			
				实际缴费 34个月, 缓缴0个 月	实际缴费 34个月, 缓缴0个 月	实际缴费 34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。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-07-03 08:58



202507039673516585

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	沈灿良		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202310	-	202506	广州市:广东华韬环境技术有限公司	21	21	21
截止		2025-07-03 09:00		, 该参保人累计月数合计		
				实际缴费21个月, 缓缴0个月	实际缴费21个月, 缓缴0个月	实际缴费21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

2025-07-03 09:00

网办业务专用章

编制单位责任声明

我单位广东华韬环境技术有限公司（统一社会信用代码 91440112MABPETW5X9）郑重声明：

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

二、我单位受广东钜芯半导体科技有限公司的委托，主持编制了广东钜芯半导体科技有限公司年产 23.6 亿只二极管迁扩建项目环境影响影响报告表（项目编号：7e9629，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）：

法定代表人（签字/签章）：

202



建设单位责任声明

广东钜芯半导体科技有限公司（统一社会信用代码：91440101MA9Y908T1U）郑重声明：

一、我单位对广东钜芯半导体科技有限公司环境及职业卫生检测实验室建设项目环境影响报告表（项目编号：7e9629，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、在本项目环评报告编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

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

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

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

建设单位（盖章）：

法定代表人（签字/签



2025年 7月

材料一致性承诺书

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，通过广东政务服务网申报的《广东钜芯半导体科技有限公司年产 23.6 亿只二极管迁扩建项目影响报告表》及相关申报材料，均与报送到广州市增城区南部政务服务中心受理窗口的纸质版材料一致。

特此承诺！

建设单位（盖章）：

日期：2025年7月29



声明

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》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》、《环境影响评价公众参与暂行办法》等，特对环境影响评价文件(公示稿)作出如下声明:我单位提供的《广东钜芯半导体科技有限公司年产 23.6 亿只二极管迁扩建项目环境影响报告表》不含国家商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

声明单位: 广东钜芯

2020

有限公司

3月24日



委托书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等规定，我单位广东钜芯半导体科技有限公司委托广东华韬环境技术有限公司负责广东钜芯半导体科技有限公司年产 23.6 亿只二极管迁扩建项目的环境影响评价工作，并编制《广东钜芯半导体科技有限公司年产 23.6 亿只二极管迁扩建项目环境影响报告表》。

特此委托。

委托单位：广东钜芯半导体

委托日期：2025



环评文件内审质量控制记录表

项目名称	广东钜芯半导体科技有限公司年产 23.6 亿只二极管迁扩建项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	7e9629
建设单位	广东钜芯半导体科技有限公司	项目所在地	广州市增城区
编制单位	广东华韬环	住所	广州市黄埔区
编制主持人	吴菊花	吴菊花、沈灿良	
初审（校核）	意见	修改情况	
	1、核实项目施工工期。 2、核原辅材料用量。 3、核实项目用电量。 4、细化焊接烟尘的污染物类型。 日期：2025 年 7 月 6 日	1、已核实并对应修改，详见 P1。 2、已核实，详见 p33。 3、已核实修改，详见 p35。 4、已对应补充焊接烟尘的类型。 日期：2025 年 7 月 10 日	
初审修改结果认可意见： 同意 审核人（签名） _____ 日期：2025 年 7 月 10 日			
审核	意见	修改情况	
	1、核实各产污环节的运行时间。 2、核实项目产品排污系数。 3、核实工艺流程图。 日期：2025 年 7 月 11 日	1、已核实并全文修改。 2、已补充，详见 p60-69。 3、已更新，详见 p38。 日期：2025 年 7 月 13 日	
审核修改结果认可意见： 同意 审核人（签名） _____ 日期：2025 年 7 月 13 日			
审定	意见	情况	
	1、调整页边距，页边距过小。 2、核实全文错别字体 日期：2025 年 7 月 14 日	1、已全文将页边距调整最少为 2.0。 2、已全文校验错别字并修改。 日期：2025 年 7 月 14 日	
审定修改结果认可意见： 是否通过内审：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 审核人（签名） _____ 日期：2025 年 7 月 14 日			

目 录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 28 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 55 -
四、主要环境影响和保护措施	- 64 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 107 -
六、结论	- 109 -
附表	- 110 -
建设项目污染物排放量汇总表	- 110 -
附图 1 项目地理位置图	- 111 -
附图 2 项目周围环境现状图	- 112 -
附图 3 项目环境敏感目标范围图	- 113 -
附图 4-1 项目平面布置图（本迁扩建项目 1 楼）	- 114 -
附图 4-2 项目平面布置图（本迁扩建项目 1 楼夹层）	- 115 -
附图 4-3 项目平面布置图（本迁扩建项目 2 楼）	- 116 -
附图 4-4 项目平面布置图（本迁扩建项目 3 楼）	- 117 -
附图 4-5 项目平面布置图（本迁扩建项目 3 楼夹层）	- 118 -
附图 4-6 项目平面布置图（本迁扩建项目 4 楼）	- 119 -
附图 4-7 项目平面布置图（本迁扩建项目楼顶）	- 120 -
附图 5 广州市土地利用总体规划（2006—2020 年）	- 121 -
附图 6 广州市生态保护格局图	- 122 -
附图 7 广州市生态环境管控区图	- 123 -
附图 8 广州市大气环境管控区图	- 124 -
附图 9 广州市水环境管控区图	- 125 -
附图 10 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图	- 126 -
附图 11 广州市环境空气质量功能区划图（增城区）	- 127 -
附图 12 项目所在区域声环境功能区划图	- 128 -
附图 13 项目与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》位置关系图	- 129 -
附图 14 项目广东省“三线一单”应用平台截图	- 130 -
附图 15 项目与基地规划关系图	- 131 -

附件 1 营业执照	132
附件 2 法人身份证	133
附件 3 项目购置厂房文件	134
附件 4 项目所在地不动产权证书	167
附件 5-1 原项目环评批复	170
附件 5-2 原项目验收意见	173
附件 6 本迁扩建项目原辅材料 MSDS 报告	178
附件 7 本改扩建清洗剂 VOC 含量检测报告	197
附件 8 项目排水咨询意见	201
附件 9 迁扩建迁项目验收监测报告	202
附件 10 迁扩建前项目排污登记回执	213
附件 11 迁扩建后项目项目代码	214
附件 12 迁扩建后项目引用环境空气现状检测报告	215

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东钜芯半导体科技有限公司年产 23.6 亿只二极管迁扩建项目														
项目代码	2507-440118-04-05-369145														
建设单位联系人		联系方式													
建设地点	广州市增城区宁西街道香山大道 50 号														
地理坐标	东经 113 度 37 分 8.348 秒，北纬 23 度 11 分 11.331 秒														
国民经济行业类别	C3972 半导体分立器制造 C3975 半导体照明器件制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-80、电子器件制造 397												
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无												
总投资（万元）		环保投资（万元）													
环保投资占比（%）		施工工期													
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	860												
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">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）》本项目大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价情况如下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 专项评价设置原则与本项目判定情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价类别</th> <th style="width: 30%;">设置原则</th> <th style="width: 50%;">本项目相关情况</th> <th style="width: 10%;">判定结果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>本项目排放污染物为非甲烷总烃、环氧氯丙烷、酚类、甲苯、颗粒物（锡及其化合物）和臭气浓度等，本项目排放的废气中不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td> <td style="text-align: center;">不需设置</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽</td> <td>本项目废水排入市政污水管网，进入永和</td> <td style="text-align: center;">不需设</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目相关情况	判定结果	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放污染物为非甲烷总烃、环氧氯丙烷、酚类、甲苯、颗粒物（锡及其化合物）和臭气浓度等，本项目排放的废气中不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	不需设置	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽	本项目废水排入市政污水管网，进入永和	不需设
	专项评价类别	设置原则	本项目相关情况	判定结果											
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放污染物为非甲烷总烃、环氧氯丙烷、酚类、甲苯、颗粒物（锡及其化合物）和臭气浓度等，本项目排放的废气中不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	不需设置											
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽	本项目废水排入市政污水管网，进入永和	不需设												

		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	污水处理厂深度处理，属于间接排放	置
环境风险		有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量	不需设置
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	本项目不设取水口	不需设置
海洋		直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋建设工程	不需设置
规划情况	<p>1、规划名称：《广州东部（增城）汽车产业基地总体规划》；审批机关：原增城市人民政府；审批文件名称及文号：《关于广州东部（增城）汽车产业基地总体规划的批复》（增府复〔2006〕3号）；</p> <p>2、规划名称：《广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划修编》；审批机关：广州市人民政府；审批文件名称及文号：《广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划修编》（穗府增开规划资源审〔2025〕2号）。</p>			
规划环境影响评价情况	<p>广州市生态环境局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响报告书》及相关复函：穗环管〔2009〕189号；</p> <p>广州市生态环境局审批的《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》及相关复函：穗环函〔2018〕92号</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据广州市生态环境局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响报告书》及相关复函：穗环管〔2009〕189号；广州市生态环境局审批的《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》及相关复函：穗环函〔2018〕92号，基地进驻企业准入条件规划如下：</p> <p>（1）明确项目准入产业导向，推动产业高端化发展。落户项目符合产业功能布局、产业导向，优先引进战略性新兴产业（如拥有自主知识产权、独特核心技术的产业，项目产业关联度大、附加值高、经济效益好等产业），重点引进先进制造业、现代服务业。</p> <p>（2）严格执行环保政策，推动产业绿色化发展。禁止化学制浆、电镀、印染、鞣革、线路板、危险废物处置等重污染行业项目，禁止铅蓄电池等排放汞、镉、铬、铅</p>			

析 等重金属和持久有机物污染的项目，禁止生产、储存危险化学品的项目落户。

(3) 优先和鼓励引入行业：①国内外先进整车生产企业；②零部件生产；③新型整车及核心零部件研发；④汽车物流配送、售后服务行业；⑤优先建设公用工程和环保设施；⑥半导体、照明；⑦新能源、新材料、新型电子元器件；⑧电子信息产业、软件和信息服务、物联网、高端装备制造。

(4) 限制和禁止引进的项目和行业包括：

①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、电镀、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；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；

②不符合国家政策的“两高一剩”的项目，水的重复利用率低于80%的项目；

③废水含难降解的有机物、“三致”污染物，且废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；

④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；

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項目；

⑥永和污水处理厂无法接纳其排放的废水。

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。

相符性分析：本迁扩建项目主要从事二极管的生产，不涉及上述限制和禁止引进的工艺，项目无重金属污染物排放，项目废气经收集、处理后达标排放；项目生活污水经园区三级化粪池处理达标后排放，且不属于国家政策的“两高一剩”的项目，项目不涉及生产废水的排放，生活污水纳入市政污水处理系统，对纳污水体的环境影响较少；项目的固废经有效地分类收集、处置。

因此，本迁扩建项目的建设符合广州市生态环境局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响报告书》及相关复函、广州市生态环境局审批的《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》及相关复函的准入条件和规划要求。

1、产业政策相符性分析

本迁扩建项目属于C3972半导体分立器制造、C3975半导体照明器件制造，根据国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号）可知，本迁扩建项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类，符合国家产业政策要求。

根据《市场准入负面清单》（2025年版），本迁扩建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，本迁扩建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、选址用地及环境规划相关政策分析

2.1、选址合理性分析

本迁扩建项目位于广州市增城区宁西街道香山大道50号，项目选址不处在环境敏感区内，且所在评价范围内无文物古迹、风景名胜，无自然保护区和国家保护的珍稀濒危野生动植物等敏感因素。项目评价区域内的环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量总体上符合相应环境功能区的要求，区域尚有一定的环境容量。项目污染物的产生量较少，经成熟可靠的环保设施处理后，可完全达标排放，不会造成评价区域内的环境质量降级，不会对周边敏感保护目标产生明显影响，污染物的最终排放量也符合总量控制指标。本迁扩建项目平面布置充分利用已建成的厂区空间与资源，工艺流程顺畅，功能分区明确，交通运输条件便利。综上所述，从生态环境保护的角度分析，本迁扩建项目的选址是基本合理的。

2.2、与用地规划相符性分析

本迁扩建项目购买广州市华增科技有限公司的闲置厂房进行建设（购置合同详见附件3），位于广州市增城区宁西街道香山大道50号。根据建设单位提供的所在园区的不动产权证书，文号：粤（2024）广州市不动产权第10062006号（详见附件4），该宗地规划用途为工业用地，与本迁扩建项目用途一致；同时根据《广州市土地利用总体规划》（2006—2020年），项目所在区域属于允许建设区（详见附件5）；根据《广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划通告》（批复文号：增府复〔2015〕6号），项目属于一类工业用地（详见附件15），不属于一般农用地、水利用地、生态环境安全控制用地、林业用地等区域，符合广州市土地规划要求。综上所述，项目用地规划符合用地性质要求。

2.3、与环境功能区划相符性分析

(1) 饮用水环境功能

本迁扩建项目位于广州市增城区宁西街道香山大道50号，根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府〔2020〕83号），对照广州市饮用水水源保护区区划规范优化图（见附图10），项目选址距离水源保护区范围4.6km，不属于水源保护区范围内。因此符合水源保护区区划规范的要求。

(2) 地表水环境功能区划

本迁扩建项目生活污水经园区三级化粪池处理达标后排放，园区内排放的废水属于永和污水处理厂的集污范围，项目周边市政污水管网已完善。项目园区产生的污水达标排入永和污水处理厂进一步处理后，尾水经厂内提升泵站提升专管输送至凤凰水作为生态补水，经温涌最终汇入东江北干流（增城新塘—广州黄埔新港东岸）。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)和《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）综合考虑，东江北干流（增城新塘—广州黄埔新港东岸）属于Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

(3) 环境空气功能区划

本迁扩建项目位于广州市增城区宁西街道香山大道50号，根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号），项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。本迁扩建项目运营期的废气可达标排放，因此本迁扩建项目符合大气环境功能区划要求。

(4) 声功能区划

本迁扩建项目位于广州市增城区宁西街道香山大道50号，根据《广州市声环境功能区区划（2024年修订版）》（穗府办〔2025〕2号），项目所在位置属于3类声环境功能区，项目周围50米内无声环境保护目标，本项目产生的噪声对外环境不会产生明显影响。本迁扩建项目建成后噪声通过合理布局、隔声、减振等综合降噪措施，可使本迁扩建项目边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准。因此本迁扩建项目建设与声环境功能区要求相符。

3、“三线一单”政策相符性分析

3.1、本迁扩建项目与《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

表1-2 项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

粤府〔2020〕71号的相关规定		本迁扩建项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	本迁扩建项目选址不在生态保护红线区内。	相符
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。到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。	本迁扩建项目主要利用的资源为电力，电力资源主要依托当地电网供电，本迁扩建项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	相符
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，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（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。	根据《2024年广州市生态环境状况公报》表4-2024年广州市各区环境空气质量主要指标中增城区的环境空气质量状况，项目所在行政区增城区判定为达标区，所在区域大气环境较为稳定。项目生活污水经园区三级化粪池处理达标后排放。因此，本迁扩建项目建设不会导致环境质量恶化，符合环境质量底线要求。	相符
生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。	本迁扩建项目满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。	相符
“一核一带一区”区域管控要求			
区域布局管控要求	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性新兴产业绿色转型升级发展，已有石化工业控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、	本迁扩建项目不属于禁止建设项目，也不建设电站，生产设备均使用电能，不涉及高污染燃料的使用，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，不开采各种矿物。 本迁扩建项目不涉及使用高挥发性有机物作为原辅材料。 根据建设单位提供的清洗剂VOC含量检测报告（详见附件7），	相符

	<p>区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。</p>	<p>项目使用的油墨清洗剂中挥发性有机物（VOC）含量为50g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表1清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值要求中半水基清洗剂VOC含量/(g/L)≤300g/L。</p>	
能源资源利用要求	<p>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。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。</p>	<p>本迁扩建项目不属于高耗水企业。本迁扩建项目主要购置已建成厂房建设，不涉及土建。</p>	相符
污染物排放管控要求	<p>在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。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。</p>	<p>本迁扩建项目产生的有机废气收集至废气处理设施处理后高空排放，废气能得到有效处理。项目运行产生的一般固体废物分类收集后交由资源回收公司处理；危险废物交由有资质的单位处理。</p>	符合
环境风险防控要求	<p>逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。</p>	<p>本迁扩建项目建成后会严格按照要求落实相关防范措施，项目运行环境风险总体可控。</p>	符合
重点管控单元			
省级以上工业园区重点管控单元	<p>依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻度污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改扩建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水</p>	<p>本迁扩建项目不在省级以上工业园区内，故无需开展园区规划环评。</p>	相符

	平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。		
水环境质量超标类重点管控单元	加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改扩建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污水为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。	本迁扩建项目生活污水经园区三级化粪池处理达标后排放。本迁扩建项目不属于种植业以及畜禽养殖业。	相符
大气环境受体敏感类重点管控单元	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本迁扩建项目所在位置属于大气污染存量重点减排区，但主要从事二极管的生产，不属于文件中严格限制的行业类型，且生产过程中使用的清洗剂符合相关行业的低挥发性原辅材料政策。	相符

3.2、与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）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)的通知》（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的通知》（穗府规〔2021〕14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)的通知》（穗环〔2024〕139号），本项目属于增城经济技术开发区重点管控单元（单元编码：ZH44011820004），管控要求相符性详见下表：

表 1-3 与 ZH44011820004 管控单元具体管控要求相符性分析

管控维度	管控要求	本迁扩建项目	相符性
区域布局管控要求	1-1.【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	本迁扩建项目位于管控单元内，主要从事行业属于 C3972 半导体分立器制造及 C3975 半导体照明器件制造，其产生的污染较少，不使用高污染燃料及高挥发性原辅材料。	相符

	生医学、现代中药研发、医学检验检测、健康管理等相关产业。		
	1-2.【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。	本迁扩建项目位于广州市增城区宁西街道香山大道50号，不在生态保护红线、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，主要从事行业属于C3972半导体分立器制造及C3975半导体照明器件制造，产生的污染较小。	相符
	1-3.【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。	本迁扩建项目从事行业属于C3972半导体分立器制造及C3975半导体照明器件制造，《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和相关产业规划等要求。	相符
	1-4.【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。	本迁扩建项目严格按照单元内的要求，合理布局。	相符
	1-5.【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。	本迁扩建项目从事行业属于C3972半导体分立器制造及C3975半导体照明器件制造，不属于不符合产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力项目。	相符
	1-6.【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。	本迁扩建项目位于大气污染存量重点减排区内，但项目所在区域大气环境质量现状达标，且项目生产过程中产生的废气均能达标排放，项目建成后不会对周边环境造成明显影响。	相符
能源资源利用要求	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。	本迁扩建项目严格遵循单元内要求，杜绝水资源的浪费，不涉及工业水的使用。	相符
	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。	本迁扩建项目购置已建成厂房进行生产，不涉及新开发土地资源。	相符
	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。	本迁扩建项目严格遵循行业相关的标准。	相符
污染物排放管控要求	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”。	本迁扩建项目生活污水经园区三级化粪池处理达标后排放。	相符
	3-2.【大气/综合类】重点推进汽	本迁扩建项目焊接、清洗、烘	相符

	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 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。	干、模压及固化工序产生的总 VOCs 通过收集后经“干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理达标，再引至 DA001 排气筒高空排放。	
	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 SO ₂ 排放量不高于 100 吨/年。当园区环境目标、产业结构和生产布局以及水文、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。	本迁扩建项目严格遵循园区内污染物排放总量要求，项目不涉及生产废水以及 SO ₂ 的产生及排放。	相符
环境风险 防控要求	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。	本迁扩建项目落实相关环境风险防范和应急措施后，风险可控，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。	相符
	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。		相符
	4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	项目用地范围内均已硬底化。项目生产过程不存在地下土壤的污染途径，因此本迁扩建项目与此条要求不冲突。	相符
<p>综上所述，本迁扩建项目符合《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(穗府规〔2021〕14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)的通知》(穗环〔2024〕139号)的相关要求。</p> <p>4、环保政策相符性分析</p>			

4.1、国家相关环保政策：

4.1.1、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

表1-4 挥发性有机物无组织排放控制要求一览表

控制环节	控制要求		本迁扩建项目控制措施
物料存储	1、物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 3、VOCs物料储罐应密封良好； 4、VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求。		本迁扩建项目使用的清洗剂均采用密封包装桶盛装，非取用状态时加盖，保持密闭。
转移和输送	液态VOCs物料	应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	本迁扩建项目使用的清洗剂采用密封包装桶/罐包装，运输过程保持其密闭性。
	粉状、粒状VOCs物料	应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本迁扩建项目不涉及使用粉状、粒状VOCs物料。
工艺过程VOCs无组织排放	VOCs物料投加和卸	无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本迁扩建项目产生的有机废气通过设备产污口与管道直连收集后经“干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理达到有机废气相关排放标准要求。
	含VOCs产品的使用过程	1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用VOCs含量大于等于10%的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至VOCs废气收集处理系统。 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在（混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采用局部气体收集措施；废气应排至VOCs废气收集处理系统）。	
	其他要求	1、企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。 2、通风生产设备、操作工位、车间建筑等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规范与标准、工业建筑及洁净建筑通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 3、工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	1、企业将建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的相关信息。 2、企业根据相关规范设计集气罩规格，符合要求。 3、本迁扩建项目产生的废活性炭等妥善收集后定期交有资质单位回收处理，盛装过VOCs物料的废原料桶（罐）加盖密闭。

VOCs无组织废气收集处理系统	基本要求	VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本迁扩建项目的VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备拟同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备拟停止运行，待检修完毕后同步投入使用。
	VOCs排放控制要求	1、收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ ，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。 2、排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 3、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行检测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	本迁扩建项目产生的有机废气通过设备产污口与管道直连收集后经“干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理达到有机废气相关排放标准要求。
	记录要求	企业应建立台账，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、吸附剂pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	企业将建立台账，按记录要求记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息等。
污染物监测要求	地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内VOCs无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定		本迁扩建项目根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求设置厂区内VOCs无组织排放监测计划。

4.1.2、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《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，到2020年，建立健全VOCs污染防治管理体系，重点区域、重点行业VOCs治理取得明显成效，完成“十三五”规划确定的VOCs排放量下降10%的目标任务，协同控制温室气体排放，推动环境空气质量持续改善。VOCs是形成细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）的重要前体物，相对于颗粒物、二氧化硫、氮氧化物污染控制，我国VOCs管理基础薄弱，已成为大气环境管理短板。当前，石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业已经成为我国

VOCs 重点排放源。为打赢蓝天保卫战、进一步改善环境空气质量，迫切需要全面加强重点行业 VOCs 综合治理。根据《方案》，我国将通过大力推进源头替代、全面加强无组织排放控制、推进建设适宜高效的治污设施、深入实施精细化管控等措施，综合治理石化行业、化工行业、工业涂装、包装印刷行业、油品储运销、工业园区和产业集群等六大重点行业 VOCs。

（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。

加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。

（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用

低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。

相符性分析：

本迁扩建项目从事行业属于 C3972 半导体分立器制造及 C3975 半导体照明器件制造，本迁扩建项目产生的废气经一套“干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理，处理后通过 28m 排气筒（DA001）排放，废气排放均可满足相关标准要求，不会对周边大气环境造成明显的不良影响。

本迁扩建项目不涉及使用高挥发性有机物作为原辅材料。根据建设单位提供的清洗剂 VOC 含量检测报告（详见附件 7），项目使用的油墨清洗剂中挥发性有机物（VOC）含量为 50g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求中半水基清洗剂 VOC 含量/(g/L) ≤ 300g/L。

本迁扩建项目中使用的清洗剂均采用密封包装桶或罐进行储存，未使用时加盖或封口以保持密闭，并在运输过程中确保其密闭性。企业根据相关规范设计集气罩的规格，以确保符合要求。本迁扩建项目产生的废活性炭等废物将妥善收集，并定期交由有资质的单位进行回收处理。盛装过 VOCs 物料的废原料桶（罐）需加盖密闭，VOCs 废气收集处理系统计划与生产工艺设备同步运行。当 VOCs 废气收集处理系统发生故障或需要检修时，相应的生产工艺设备将暂停运行，待检修完成后同步恢复使用。产生的有机废气通过设备产污口与管道直连收集后，进入一套“干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理，以达到有机废气相关排放标准的要求。

综上所述，本迁扩建项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）相关要求。

4.1.3、与关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33 号）相符性分析

表1-5 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析

实施方案要求	本迁扩建项目情况	相符性
--------	----------	-----

<p>大力推进源头替代，有效减少VOCs产生</p>	<p>大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。</p>	<p>根据建设单位提供的清洗剂VOC含量检测报告（详见附件7），项目使用的油墨清洗剂中挥发性有机物（VOC）含量为50g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表1清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值要求中半水基清洗剂VOC含量/(g/L)≤300g/L。</p>	<p>符合</p>
<p>全面落实标准要求，强化无组织排放控制</p>	<p>企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。</p>	<p>本迁扩建项目原辅料储存于密闭桶/罐内，非取用时保持密闭；原辅料密闭转移。</p>	<p>符合</p>
<p>聚焦治污设施“三率”，提升治理效率</p>	<p>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，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7月15日前完成。对达不到要求的VOCs收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。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。</p>	<p>本迁扩建项目废气收集处理系统与生产工艺同步运行，生产废气通过“干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理，不属于单一废气治理设施，不属于低温等离子、光催化、光氧化等废气治理技术。</p>	<p>符合</p>
	<p>按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p>	<p>本迁扩建项目废气收集处理系统与生产工艺同步运行，生产工艺设备做到“同启同停”，开停工检修时要求开启废气收集处理系统。</p>	<p>符合</p>
<p>4.2 广东省相关环保政策：</p> <p>4.2.1、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相符性分析</p> <p>根据《广东省环境保护“十四五”规划》要求，“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</p>			

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

相符性分析：

（1）本迁扩建项目生产过程中不涉及高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等物料的使用。根据建设单位提供的清洗剂VOC含量检测报告（详见附件7），项目使用的油墨清洗剂中挥发性有机物（VOC）含量为50g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表1清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值要求中半水基清洗剂VOC含量/(g/L)≤300g/L。使用的VOCs物料均使用密封包装袋/桶贮存。

（2）本迁扩建项目建立台账，实施VOCs精细化管理，台账保存期限不得少于三年。

（3）本迁扩建项目从事行业属于C3972半导体分立器制造及C3975半导体照明器件制造，本迁扩建项目产生的废气经一套“干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理，处理后通过28m排气筒（DA001）排放。根据本报告第四章的源强预测可知，本迁扩建项目的废气均能达标排放，对周围大气环境影响较小，大气环境影响可以接受。

综上所述，本迁扩建项目可满足《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的要求。

4.2.2、与《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》相符性分析

表1-6 本迁扩建项目建设与《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》相符性分析

政策要求		本迁扩建项目	相符性
广东省 2021年大 气污染防 治工作方 案	实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。	根据建设单位提供的清洗剂 VOC 含量检测报告（详见附件 7），项目使用的油墨清洗剂中挥发性有机物（VOC）含量为 50g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限	相符

	全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改扩建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。	值》（GB 38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求中半水基清洗剂 VOC 含量/(g/L)≤300g/L。 项目产生的有机废气收集后通过一套“干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理达标后，由一根 28m 高的排气筒 DA001 高空排放，不涉及使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。	相符
广东省 2021 年水污染防治工作方案	深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“‘三线一单’管控—规划与项目环评—排污许可证管理—环境监察与执法”的闭环管理机制。严格落实排污许可证后执法监管，确保依法持证排污、按证排污，加大涉排污许可证环境违法行为查处力度，适时开展专项执法行动。	本迁扩建项目产生的生活污水经园区三级化粪池预处理达标后外排入市政污水管网，对纳污水体环境影响较小。	相符
广东省 2021 年土壤污染防治工作方案	加强工业污染风险防控。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，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设和运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。	本迁扩建项目不涉及重金属原料的使用，不产生重金属污染物，产生的固体废物均分类储存，仓库防渗漏处理，并委托相应的单位清运处理。	相符

4.2.3、与《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤府〔2021〕61号）的相符性分析

根据《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤府〔2021〕61号）强调：

- （1）推进产业结构绿色升级，要扎实推进“散乱污”企业整治。
- （2）强化资源节约集约利用，要坚决遏制“两高”项目盲目发展，科学稳妥推进拟建“两高”项目，深入推进存量“两高”项目节能改造。
- （3）推进环境质量全面改善，要求突出抓好挥发性有机物和氮氧化物协同治理，持续降低细小颗粒物浓度。

相符性分析：本迁扩建项目位于广州市增城区宁西街道香山大道 50 号，从事行业属于 C3972 半导体分立器制造及 C3975 半导体照明器件制造，不属于钢铁、石化、化工、建材、造纸、纺织印染等高耗能高污染物项目，不涉及氮氧化物的产生及排放；本迁扩建项目产生的废气经一套“干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后，通过 28m 排气筒（DA001）排放，且确保污染物处理达标排放。

4.2.4、与关于印发《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）

实施方案（2023-2025年）》的通知（粤环函〔2023〕45号）的相符性分析

表1-7 与粤环函〔2023〕45号的相符性分析

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	<p>10. 其他涉 VOCs 排放行业控制工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准的产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加）</p>	<p>本迁扩建项目不生产和使用高 VOCs 含量原辅材料。</p> <p>根据建设单位提供的清洗剂 VOC 含量检测报告（详见附件 7），项目使用的油墨清洗剂中挥发性有机物(VOC)含量为 50g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求中半水基清洗剂 VOC 含量/(g/L)≤300g/L。</p> <p>本迁扩建项目有机废气通过设备产污口与管道直连收集后经“干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后由一根 28 米高的排气筒高空排放，废气排放满足相应的排放标准。</p>	符合
2	<p>12. 涉 VOCs 原辅材料生产使用工作目标：加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。工作要求：严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究。责任。（省生态环境厅、市场监管局按职责分工负责）</p>		

综上所述，项目符合关于印发《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》的通知（粤环函〔2023〕45号）的要求。

4.3 广州市相关环保政策：

4.3.1、与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）相符性分析

提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，

及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。

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开展执法监管。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。推动固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程环境信息公开。

相符性分析：本迁扩建项目一般固废和危险废物分类存放，危险废物经收集后暂存于危险废物贮存间，并委托有危废资质单位回收处置，一般固废交由资源回收单位处理，且危险废物贮存间的地底均已进行硬底化处理，不会对环境造成不利影响。

因此，本迁扩建项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

4.3.2、与《广州市生态环境保护条例》（2022年 06 月05 日实施）的相符性分析

第三十七条“鼓励有条件的企业建设固体废物利用处置设施，处置自身产生的固体废物，并根据处置能力依法提供社会化服务”。

第四十三条“……农业农村部门应当对畜禽、水产养殖废弃物综合利用以及化肥、农药等投入品的使用提供指导和服务，推广使用有机肥，加强对农药和肥料包装废弃物、农用薄膜、过期报废农药等的回收、贮运、综合利用与无害化处理的监督管理和

防止造成环境污染或者其他生态破坏。”

相符性分析：本迁扩建项目生活垃圾交由环卫部门处理；一般固废收集后由资源回收单位处理；危险废物经收集后放至危险废物贮存间暂存，定期交危废资质单位处置，且危险废物设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求。

4.3.3、与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号）相符性分析

根据《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号）的内容：

（1）与广州市生态保护红线规划的相符性分析

根据《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号），在划定生态保护红线实施严格管控、禁止开发的基础上，进一步划分生态、大气、水环境空间管控区，实施连片规划、限制开发。实施管控区动态管理，对符合条件的区域及时更新，应保尽保。

本迁扩建项目选址于广州市增城区宁西街道香山大道50号，根据“广州市生态保护格局图”（见附图6），本迁扩建项目不在生态保护红线区。因此本迁扩建项目符合《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号）中生态保护红线要求。

（2）与广州市生态环境空间管控的相符性分析

将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域，纳入生态环境空间管控区，面积2863.11平方千米（含陆域生态保护红线1289.37 平方千米）。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。

落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。

加强管控区内污染治理和生态修复。管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代，逐步减少污染物排放。提高污染排放标准，区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。推进生态公益林建设，改善林分结构，

严格控制林木采伐和采矿等行为。开展自然岸线生态修复提升岸线及滨水绿地的自然生态效益，提高水域生态系统稳定性。开展城镇间隔离绿带、农村林地、农田林网等建设，细化完善生态绿道体系，增强生态系统功能。

构建“五区八核、五纵七横”的生态网络格局，全面支撑绿美广州生态建设。包括五大生态区、八大生态节点、五条纵向生态带、七条横向生态带。

本迁扩建项目选址于广州市增城区宁西街道香山大道50号，根据“广州市生态环境管控区图”（见附图7），本迁扩建项目选址不在生态环境管控区内，也不属于大规模废水排放项目和排放含有毒有害物质的废水项目，因此本迁扩建项目符合《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035年）的通知》（穗府〔2024〕9号）中生态环境空间管控的相关要求。

（3）与广州市大气环境空间管控的相符性分析

在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区，面积2642.04平方千米。

环境空气功能区一类区，与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致，环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。

大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。

大气污染物增量严控区，包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。

本迁扩建项目选址于广州市增城区宁西街道香山大道50号，根据“广州市大气环境管控区图”（附图8），本迁扩建项目选址位于大气污染物重点控排区，考虑本迁扩建项目不属于省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等，且项目外排废气包括生产过程产生的有机废气经收集后通过一套“干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理达标后，再排放至大气环境中。项目排放的各类废气均符合相关标准要求，对周边敏感点及大气环境的影响较小。因此本迁扩建项目可满足《广州市人民政府关于印发广

州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号）中大气环境空间管控的相关要求。

（4）与广州市水环境空间管控的相符性分析

在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区面积2567.55平方千米。

饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。

重要水源涵养管控区，主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。

涉水生物多样性保护管控区，主要包括流溪河光倒刺国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺钯大刺鲃国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。

水污染治理及风险防范重点区，包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。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放总量控制。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。

本迁扩建项目选址于广州市增城区宁西街道香山大道50号，根据“广州市水环境管控区图”（附图9），本迁扩建项目选址位于水污染治理及风险防范重点区，由于本迁扩建项目员工日常生活产生的生活污水，不涉及第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物，且在永和污水处理厂的纳污范围，购置园区已实行雨污分流，生活污水经三级化粪池预处理后能达到广东省《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，排入永和污水处理厂深度处理。因此，本迁扩建项目可满足《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035年）的通知》（穗府〔2024〕9号）中的相关要求。

综上所述，本迁扩建项目符合《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035年）的通知》（穗府〔2024〕9号）的相关要求。

4.4、广州市增城区相关环保政策：

4.4.1、与《广州市增城区人民政府办公室关于印发广州市增城区生态环境保护“十四五”规划的通知》（增府办〔2022〕15号）相符性分析

表1-8 与（增府办〔2022〕15号）相符性分析一览表

控制类型	控制要求	本迁扩建项目情况	相符性
工业大气污染源控制	升级产业结构，推动产业绿色转型。结合产业准入清单，禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，引导采用公路运输以外的方式运输；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）。结合增城区旧区改造，积极推进产业结构调整，以水泥、玻璃、造纸、钢铁、纺织、石化、有色金属等为重点行业，聚焦能耗、环保、质量、安全等，对照广州市印发的“十四五”能效对标指南，推进落后产业依法依规关停退出。推动产业向低资源消耗、清洁能源使用和低排放水平的绿色产业转型。	本迁扩建项目从事行业属于C3972半导体分立器制造及C3975半导体照明器件制造，生产过程中不涉及使用高VOCs含量原辅材料项目，不属于要求所列项目。本迁扩建项目产品和生产工艺不属于淘汰或禁止类，符合现行产业政策要求。	符合
	高污染燃料禁燃区实施。根据《广州市人民政府关于加强高污染燃料禁燃区环境管理的通告》（穗府规〔2018〕6号），增城区行政区均划定高污染燃料禁燃区。禁燃区内全面禁止使用和销售高污染燃料。“十四五”期间，增城区继续落实高污染燃料禁燃区的要求。加快在用的生物质成型燃料专用锅炉清洁能源改造，同时通过在线监测	本迁扩建项目使用设备均使用电能作为能源，不涉及使用高污染燃料。	符合

	/监控系统，加强锅炉监管，杜绝废气超标		
	<p>清洁能源使用和工业锅炉改造。加快能源结构调整，落实煤炭减量替代，推广清洁能源使用，大力发展可再生能源。大力推动燃气热电联产工程建设，加快天然气推广利用。积极推广分布式光伏发电应用，鼓励生物质（生活垃圾资源化热电）发电项目建设。“十四五”期间持续开展生物质成型燃料锅炉专项整治，逐步推进生物质锅炉清洁能源改造清洁能源使用和工业锅炉改造。加快能源结构调整，落实煤炭减量替代，推广清洁能源使用，大力发展可再生能源。大力推动燃气热电联产工程建设，加快天然气推广利用。积极推广分布式光伏发电应用，鼓励生物质（生活垃圾资源化热电）发电项目建设。“十四五”期间持续开展生物质成型燃料锅炉专项整治，逐步推进生物质锅炉清洁能源改造，2025年底前，增城区工业锅炉全部采用清洁能源，包括低含硫率柴油、天然气和电能，不再建设高能耗高污染工业锅炉。</p>	本迁扩建项目不设锅炉。	符合
	<p>重点行业VOCs减排计划。根据国家和广东省、广州市有关VOCs污染控制要求，继续做好VOCs污染减排工作，实施重点行业VOCs减排计划。严格VOCs新增污染排放控制，继续实施建设项目VOCs排放两倍削减量替代。强化重点行业和关键因子的VOCs减排，重点推进增城区内化工、汽车涂装、包装印刷和油品储运销等重点行业的VOCs减排，重点加大活性强的芳香烃、烯烃、醛类、酮类等VOCs关键活性组分减排。</p>	<p>本迁扩建项目从事行业属于C3972半导体分立器制造及C3975半导体照明器件制造，属于重点行业。项目产生的有机废气通过集气罩收集后经“干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后，引至DA001排气筒高空排放。</p>	符合
加强水资源节约与保障,推进河道增水扩容	<p>加强节约保护水资源。继续落实最严格水资源管理制度，推进节水型社会达标建设。深入抓好工业、城镇、农业节水，全面推进企业、工业园区开展节水改造；推进现代农业产业园外部水源和灌排体系配套建设，并指导园区进一步推广综合节水措施，切实提高农田灌溉水有效利用系数；加快实施城镇供水管网改造，建立滚动改造机制。推进污水处理厂尾水用于市政杂用、生态用水，推进公共建筑生活污水中水回用示范项目。结合新塘下沉式再生水厂改建、中新再生水厂扩建，推进再生水利用率达到30%以上。结合海绵城市规划建设，加强构建调蓄系统，促进雨水资源有效利用。</p>	<p>本迁扩建项目生活污水经园区三级化粪池处理达标后排放。</p>	符合
强化土壤和地下水源头防控	<p>加强污染源头控制。强化重点监管单位监管，结合重点行业企业用地详查成果，完善土壤污染重点监管单位名录，推动重点监管单位土壤污染隐患排查工作，探索建立地下水重点污染源清单，在排污许可证中载明土壤和地下水污染防治要求。全面推进农业</p>	<p>本迁扩建项目购置已建成厂房进行生产，项目车间地面已硬底化，仓库、危废仓设有一定的防渗措施；本迁扩建项目生产过程中不产生和排放重金属污染</p>	符合

	面源污染防治，继续推进增城区开展农药包装废弃物回收处理试点工作，继续推进畜禽养殖废弃物资源化利用。持续推进固体废物堆场、生活垃圾填埋处置设施、城镇污水处理设施污泥堆场等整治。	物，不会对土壤和地下水环境造成明显的不良影响。	
强化固体废物安全利用处置	强化固体废物全过程监管。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。落实工业企业固体废物分类管理、申报登记、经营许可、管理计划、转移联单、应急预案等管理制度，强化固体废物产生、收集、运输、贮存、利用和处置全过程监管。	本迁扩建项目固体废物分类收集，妥善存放，交由有专业的单位处置，并按要求做好固体废物台账，记录相关信息。	符合

因此，本迁扩建项目符合《广州市增城区人民政府办公室关于印发广州市增城区生态环境保护“十四五”规划的通知》（增府办〔2022〕15号）相关要求。

5、与东江流域相关政策相符性分析

表1-9 与东江流域相关政策相符性分析一览表

要求	本迁扩建项目情况	相符性	
《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339）			
强化涉重金属污染项目管理	重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。铅蓄电池加工制造（含铅板制造、生产、组装）建设项目的环评文件由省生态环境厅审批。	本迁扩建项目从事行业属于C3972半导体分立器制造及C3975半导体照明器件制造，不属于所列禁止项目；本迁扩建项目生产过程中不产生和排放重金属污染物。	符合
严格控制矿产资源开发利用项目建设	严格控制东江流域内矿产资源开发利用项目建设，严禁在饮用水源保护区、生态严格控制区、自然保护区、重要生态功能区等环境敏感地区内规划建设矿产资源开发利用项目（矿泉水和地热项目除外）。	本迁扩建项目不涉及矿产资源开发	符合
合理布局规模化畜禽养殖项目	东江流域内建设大中型畜禽养殖场（区）要科学规划、合理布局。东江流域各县级以上政府要抓紧编制本地区畜禽养殖业发展规划，进一步完善禁养区划定工作，依据本地区实际情况将重要河段、区域划为禁养区。	本迁扩建项目主要从事行业属于C3972半导体分立器制造及C3975半导体照明器件制造，不属于畜禽养殖业。	符合
严格控制	在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支	本迁扩建项目不在所列河流流域内，项目从事行业属于C3972半导	符合

治理 污染 增量	流)、紧水河、稿树下水、马嘶河(龙溪水)等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥(罗阳)、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水流域内,禁止建设制浆造纸、电镀(含配套电镀和线路板)、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目,暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内,在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域,不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。	体分立器制造及C3975半导体照明器件制造,不属于所列禁止类项目。项目内生活污水经园区三级化粪池处理达标后排放。	
《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》(粤府函〔2013〕231号)			
符合下列条件之一的建设项目,不列入禁止建设和暂停审批范围:(一)建设地点位于东江流域,但不排放废水或废水不排入东江及其支流,不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目;(二)通过提高清洁生产和污染防治水平,能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改(扩)建项目及同流域内迁建减污项目(三)流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地,且符合基地规划环评审查意见的建设项目。	本迁扩建项目从事行业属于C3972半导体分立器制造及C3975半导体照明器件制造,项目生活污水经园区三级化粪池处理达标后排放,不会对东江水质和水环境构成影响;项目主要消耗水、电资源,通过内部管理、设备选择、管理废物回收利用等方面采取合理可行的防治措施,以“节能、降耗减污”。	符合	
《广东省水污染防治条例》(2021年1月1日起施行)			
禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。	本迁扩建项目不在该范围内,项目从事行业属于C3972半导体分立器制造及C3975半导体照明器件制造,不属于废弃物堆放场和处理场。	符合	
在东江流域内,除国家产业政策规定的禁止项目外,还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目,禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目;严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、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。禁止在东江水系岸边和水上拆船。	本迁扩建项目从事行业属于C3972半导体分立器制造及C3975半导体照明器件制造,不属于所列禁止类项目。	符合	
向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者,应当按照国家和省的规定设置和管理排污口,并按照规定在排污口安装标志牌。地表水I、II类水域,以及III类水域中的保护区、游泳区,禁止新建排污口,已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量;饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。	本迁扩建项目生活污水经园区三级化粪池处理达标后排放,不涉及饮用水及水源保护区。	符合	
实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范,对所排放的水污染物自行监测,并保存原始监测记录,不得擅自调整监测点位,对监测数据的真	项目运营期按照国家有关规定和监测规范,对所排放的水污染物委托有资质的环境监测机构进行监测。	符合	

<p>实性和准确性负责；不具备监测能力的，应当委托有资质的环境监测机构进行监测。重点排污单位还应当按照规定安装水污染物排放自动监测设备，保证自动监测设备正常运行，定期对自动监测设备开展质量控制和质量保证工作，确保自动监测数据完整、有效，并与生态环境主管部门的监控设备联网。</p>		
--	--	--

综上所述，项目所在位置符合东江流域相关政策的相关要求。

二、建设项目工程分析

1、项目概况及项目行业类别判定

1.1、迁扩建前项目概况

广东钜芯半导体科技有限公司成立于 2021 年 12 月，统一社会信用代码：91440101MA9Y908T1U，位于广州市增城区宁西街创誉路 74 号 A1-1002(自编号)，中心地理坐标为 N23°09'40.092"，E113°36'30.008"，占地面积 1773.36m²，建筑面积为 1773.36m²。本项目于 2022 年 7 月启动筹建，并于 2023 年 3 月 8 日获得广州市生态环境局增城分局颁发的环境影响评价批复，批复文号：穗环管影(增)〔2023〕23 号；于 2023 年 3 月 17 日首次完成了排污登记手续的申报(登记编号：91440101MA9Y908T1U001Z)；于 2023 年 6 月 29 日完成了自主验收。现有项目主要从事二极管的生产，年产二极管 12 亿只。现有项目总投资 3000 万元，其中环保投资 30 万元，共设员工 40 人，采用每天一班制的工作制度，每班工作 8 小时，年工作 300 天。

1.2、迁扩建后项目概况

随着市场需求的增加，现有项目的产能已不能满足目前的生产需求，且现有项目所在厂区不能满足提升厂房设施条件，因此公司将整体搬迁至广州市增城区宁西街道香山大道 50 号建设广东钜芯半导体科技有限公司年产 23.6 亿只二极管迁扩建项目（以下简称“本迁扩建项目”），本迁扩建项目总投资 3000 万元，其中环保投资 50 万元，本迁扩建项目主要内容包括：

(1) 项目地址变更：从现有项目所在地搬迁至广州市增城区宁西街道香山大道 50 号。

(2) 增加生产规模、生产设备及调整原辅材料用量：在原审批的年产 12 亿只二极管的基础上，产能扩增至 23.6 亿只，并相应调整了生产设备配置和原辅材料用量，详见下表 2-4~2-6。

(3) 调整生产制度及增加劳动定员：鉴于现有项目产品订单波动显著，为缓解单日临时扩产可能引起的人均工作负荷过高问题，并有效降低设备闲置风险，缩短产品交货周期。建设单位计划将原审批的生产制度从每天一班制（每班工作 8 小时）调整为每天两班制（每班工作 11 小时），年工作天数维持 300 天不变；同时在原审批的 40 名员工基础上，员工人数增至 90 名。迁扩建后更改为两班制以及增加劳动定员可通过调整班次灵活应对需求峰值，新增的 50 名员工并非全部为生产一线人员，还包括业务、设备维修

建设内容

等支持性岗位，旨在优化人力资源配置，提升整体生产运营效率。

1.3、报告表编制依据

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》和《广东省建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规中的相关规定，可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目均必须实行环境影响评价审批制度。本迁扩建项目主要从事二极管的生产，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），本迁扩建项目属于分类中的“C3972 半导体分立器制造”及“C3975 半导体照明器件制造”；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本迁扩建项目属于名录中的“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-80、电子器件制造 397”（使用有机溶剂的），应编制环境影响报告表。

受广东钜芯半导体科技有限公司的委托，广东华韬环境技术有限公司承担了本迁扩建项目的环境影响评价工作。广东华韬环境技术有限公司接受该任务后，随即组织技术人员进行现场勘查、区域环境现状调查和资料收集，并对拟建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律法规、污染防治技术政策的有关规定、环境影响评价技术导则及编制指南要求，编制了《广东钜芯半导体科技有限公司年产 23.6 亿只二极管迁扩建项目环境影响报告表》，并上报生态环境主管部门审批。

本迁扩建项目属于 C3972 半导体分立器制造及 C3975 半导体照明器件制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”——“80、电子器件制造 397”中的“其他”，属于排污登记管理。

2、项目地理位置及四至概况

2.1 项目地理位置情况

本迁扩建项目位于广州市增城区宁西街道香山大道 50 号，建设项目中心地理坐标为东经 113°37'8.348"，北纬 23°11'11.331"，属于敏实·未来绿色工厂园区内的厂房。项目主要购置该园区内的 7-1 栋厂房，7-1 栋厂房主要为一栋 4 层建筑物，占地面积 860m²，建筑面积 5389.43m²。项目地理位置图见附图 1。

2.2 项目四至情况

本迁扩建项目所在厂房的东面相距 10 米为园区内 8#栋厂房，南面相距 12 米为园区内 5#栋厂房，西面相距 98 米为杨屋村，北面相距 8 米为园区内 9#栋厂房。卫星四至图

详见附图2，项目四至实景图及厂房现状详见图2-1。

项目四至实景图



项目东面（10米）：园区内8#栋厂房



项目南面（12米）：园区内5#栋厂房

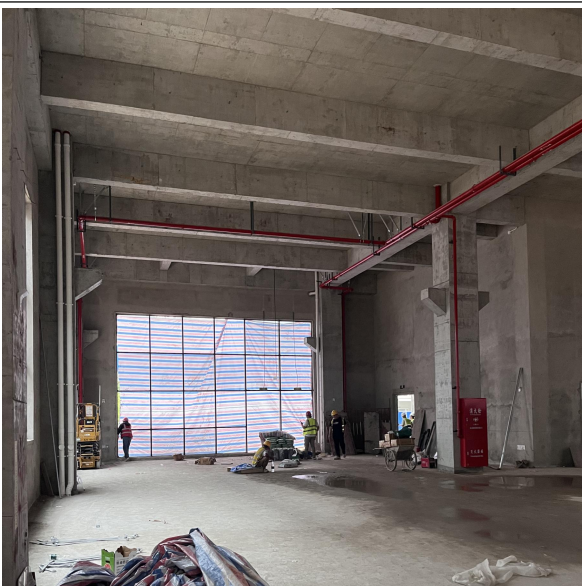


项目西面（98米）：杨屋村



项目北面（8米）：园区内9#栋厂房

本迁扩建项目厂房现状



项目厂房现状（1）



项目厂房现状（2）

图2-1 项目所在地四至及现状图

3、项目主要工程内容

本项目占地面积 860m²，建筑面积 5389.43m²。项目所在的编号为 7-1 栋的建筑共有 4 层，该栋建筑物总高 27.75 米。同时建设单位拟将所在第一层及第三层厂房内部分隔为两层。项目具体主要建筑情况见表 2-1，工程组成内容情况见表 2-2：

表 2-1 项目建筑组成内容一览表

序号	项目所在园区	园区建筑编号	所在楼层	内部分层	建筑面积	层高	主要功能
1	敏实·未来绿色工厂	7-1 栋	第 1 层	首层	860m ²	4	生产、仓储
2				二层	860m ²	3.9	办公、仓储
3			第 2 层	/	878.93m ²	5.4m	生产、办公
4			第 3 层	首层	878m ²	3m	生产、检验
5				二层	231m ²	2.4m	预留
6			第 4 层	/	877.94m ²	4.5m	仓储
7			屋面层	/	803.56m ²	4.55m	办公、仓储
合计建筑面积					5389.43	/	/

注：[1]上表中列出了企业对该内部分层的主要功能规划，但实际上该分区并非仅限于该功能，项目具体工程组成详见下表 2-2。

[2]上表中的屋面层主要指的是在天台搭建的建筑楼层。

表 2-2 项目组成表及对比情况一览表

工程类别	工程名称	建设内容	
主体工程	生产车间	一楼	设有压模区域、烘烤区域及回流焊区域等
		二楼	设有组焊区域、无尘车间、清洗车间等
		三楼	设有测试区域、切粒及外观车间等
辅助工程	办公区域	一楼夹层	位于项目一楼夹层东侧，主要为项目办公室、文印台等办公区域
		二楼	位于项目二楼，设有生产办公中心、茶水间等
		屋面层	位于项目楼顶整层，主要为各部门的办公室、活动室等
储运工程	仓库	一楼及一楼夹层	位于项目一楼及一楼夹层，为一个双层的仓库，主要储存项目的原辅材料及成品
		项目四楼	位于项目四楼，设有周转仓库，主要用于储存成品及原辅材料
	一般固废贮存区域	位于项目一楼北侧，建筑面积 5m ² ，主要用于贮存项目产生的一般固废	
	危险废物贮存间	位于项目屋面层（楼顶）西北侧，建筑面积 4m ² ，主要用于贮存项目产生的危险废物	
公用工程	供电系统	由市政电网统一供给，不设备用发电机	
	给水系统	市政自来水管网给水	
	排水系统	项目产生的生活污水经园区三级化粪池处理后排入市政污水	

环保工程			管网
	废气治理	焊接、清洗、烘干、模压、固化工序废气	通过设备产污口与管道直连收集后，进入一套“干式过滤器+二级活性炭吸附”废气处理设施进行处理，处理达标后的废气再通过一根 28 米高的排气筒高空排放，风机风量：18000m ³ /h
	废水治理	生活污水	项目生活污水经园区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，进入永和污水处理厂处理
	噪声治理	设备噪声	设备进行减振、隔声
	固体废物	一般固废	设置一般固体废物存放区，位于项目一楼北侧，建筑面积约 5m ² ，地面硬化处理；一般固废经收集后，暂存于一般固废暂存间，定期交由专业资源回收公司处理
危险废物		设置危险废物暂存间，位于项目屋面层（楼顶）西北侧，建筑面积 4m ² ，地面硬化及防腐、防渗、防泄漏，危险废物分类收集后存放在危废暂存间，定期交由有相关危险废物处理资质单位收运处置	
生活垃圾		交环卫部门处理	

注：上表中“*”表示的项目中空部分区域或不设夹层区域的层高，建设单位自行搭建夹层的区域，而被压低层高的部分层高。

4、产品结构和产量

本项目产品为二极管，是最早诞生的半导体器件之一，其应用非常广泛。特别是在各种电子电路中利用二极管和电阻、电容、电感等元器件进行合理的连接，构成不同功能的电路可以实现对交流电整流、对调制信号检波、限幅以及对电源电压的稳压等多种功能。无论是在常见的收音机电路还是在其他的家用电器产品或工业控制电路中，都可以找到二极管的踪迹。本项目产品主要用于照明行业、适配器行业、通信及网络行业、家用电器等。

表2-3 主要产品规模

产品名称	单位	迁扩建前		迁扩建后		变化量	
-							
-							
-							
-							
-							
-							

注：鉴于本项目产品规格种类繁多，无法穷尽列举，表中所示产品规格仅代表项目中最具代表性的几类。

5、主要原辅材料及生产设备

根据建设单位提供的资料，迁扩建前后主要原辅材料及用量见表 2-4 所示，主要生产设备及数量见表 2-6 所示。

表2-4 主要原辅材料用量情况一览表

序号	名称	性状	年用量			包装规格	最大贮存量 (t/a)	贮存位置	应用工序
			迁扩建前	迁扩建后	变化量				
1		态	12 亿只/a	25 亿只/a	+13 亿只/a	3 万只/盒	2.5 亿只	原料仓	组焊
2		态	12 亿只/a	15 亿只/a	+3 亿只/a	15kg/箱	5 千万只	原料仓	
3		态	0.5t/a	4t/a	+3.5t/a	20kg/罐	0.4t	冷藏仓	
4		态	168t/a	60t/a	-108t/a	8kg/箱	6t	原料仓	
5		态	100 万米/a	300 万米/a	+200 万米/a	/	30 万米	原料仓	打线
6		态	10 万米/a	270 万米/a	+260 万米/a	/	27 万米	原料仓	
7		态	6.5t/a	13t/a	+6.5t/a	200kg/箱	0.65t	冷藏仓	模压
8		态	60t/a	230t/a	+170t/a	200kg/箱	23t	冷藏仓	
9		态	9150L/a	9150L/a	+0L/a	200L/桶	1000L	化学品仓	清洗
10		态	/	270 万米/a	/	/	27 万米	辅料仓	包装
11		态	/	10 万只/a	/	/	1 万只	辅料仓	
12		态	/	40 万只/a	/	/	4 万只	辅料仓	
13		态	/	240 万只/a	/	/	24 万只	辅料仓	
14		态	100 万个	200 万个/a	+100 万个/a	/	10 万个	辅料仓	

注：[1] 根据建设单位提供的资料，迁扩建后项目采用更大尺寸的框架板式，单个框架可生产更多二极管，从而使得铜框架的数量不是等比例增加。

[2] 根据建设单位提供资料，迁扩建后项目新增的二极管产品规格功率高、体积大，单个焊接面积增加 3~5 倍，因此导致无铅锡膏的用量也随之增加。

[3] 根据建设单位提供的资料，迁扩建前项目的铜跳线为所有产品也需使用到，而迁扩建后，项目仅为部分产品需要使用铜跳线，因此导致迁扩建后项目的铜跳线数量有所下降。

[4] 根据建设单位提供资料，迁扩建后项目的清洗、烘干及打线工序仅部分产品需要执行，且进行打线工序的产品不一定需要清洗，而需要清洗的产品则必须经过打线工序。迁扩建前后，需要清洗及烘干的产品类型及数量保持不变，因此清洗剂用量未发生变化。而对于必须进行打线的部分产品（如新增的 SMAF 型及 TO-247 型），其产量有所提升，且这些产品无需经过清洗及烘干工序，导致打线工序所需的铝线和载带用量相应增加。

表2-5 原辅材料理化性质及低挥发政策情况一览表

序号	名称	主要成分及其理化性质
1		
2		
3		
4		

低挥发性政策情况说明：

洗 (V 墨清
限值》
洗剂

6、

项目主要生产设备见表 2-6。

表2-6 主要生产单元、主要工艺及生产设施一览表

序号	设备名称	能源	规格 (型号)	设备数量			设备所 在位置	使用工 序/用途
				迁扩 建前	迁扩 建后	变化 情况		
1								
2								
3								
4								

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

7、公用工程

7.1、给排水概况

迁扩建前后项目用水均由市政自来水管网供给。迁扩建前后主要用水均为生活用水。迁扩建后项目所在园区均实行雨污分流，本迁扩建项目生活污水经园区三级化粪池预处理后排放至市政截污管网，汇入永和污水处理厂深度处理后，尾水经厂内提升泵站提升专管输送至凤凰水作为生态补水，经温涌最终汇入东江北干流（增城新塘—广州黄埔新港东岸）。

①生活用水/排水：

迁扩建前：

根据原环评审批及自主验收实际建设情况可知，迁扩建前项目员工人数为 40 人，均不在厂内食宿，生活用水量为 400m³/a，生活污水的排放量为 320m³/a，迁扩建前项目已经接驳市政污水管网，产生的生活污水经园区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，经市政污水管网排入永和污水处理厂深度处理。

迁扩建后：

迁扩建后项目员工从40人增加至90人，均不在厂内食宿，生活污水用水量为900m³/a，生活污水排放量为810m³/a。根据现场勘查，本迁扩建项目所在园区污水已申请接入市政污水管网，迁扩建后生活污水经园区三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，汇入永和污水处理厂深度处理。



图 2-2 迁扩建前项目水平衡图 (单位 m³/a)



图 2-3 迁扩建后项目水平衡图 (单位 m³/a)

7.2、供电设备概况

迁扩建前：项目年用电量约 50 万度，由市政供电网接入，不设备用发电机。

迁扩建后：项目年用电量约 95 万度，由市政供电网接入，不设备用发电机。

8、劳动定员和工作制度

(1) 工作制度

迁扩建前：年工作 300 天，每天 1 班制，每班工作 8 小时。

迁扩建后：年工作 300 天，每天 2 班制，每班工作 11 小时。

(2) 劳动定员

迁扩建前：项目劳动定员为 40 人，均不在厂内食宿。

迁扩建后：项目劳动定员为 90 人，均不在厂内食宿。

说明：鉴于现有项目产品订单存在显著波动，为缓解临时扩产可能引起的人均工作负荷剧增，并减少设备闲置，提高生产响应速度，通过实施两班制生产模式并优化劳动定员，可灵活调配班次以应对生产需求波动。新增的50名员工中包括生产、业务、设备维修等多类人员，旨在优化组织资源配置，全面提升生产运营效率。

9、总平面布置情况

迁扩建后项目主要购置敏实·未来绿色工厂内一栋编号为 7-1 栋的 4 层厂房，同时

建设单位拟将所在第一层及第三层厂房内部分隔为两层。一楼的西侧区域主要为一个双层仓库（贯穿夹层与一楼主体），东侧主要为压模区域；一楼夹层西侧主要为双层仓库，东侧主要为办公室；二楼的北侧主要为组焊生产线区域，南侧为无尘车间及生产办公室等区域；三楼的北侧主要为测试区域，南侧主要为切粒及外观车间；三楼夹层主要为预留区域；四楼主要为项目的周转仓库；屋面层（楼顶）主要为项目办公、娱乐及废气设施摆放等区域。项目危险废物暂存间位于项目屋面层西北侧，一般固废暂存区域均位于项目一楼的北侧区域。本项目生产车间物流、人流流向清晰、明确，采用标准化、模块化设计，平面布置基本合理，具体附图 4-1~7。

1、本迁扩建项目生产工艺流程图及产排污环节：

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

图 2-2 本迁扩建项目生产工艺流程图

--	--



--	--

1、迁扩建前项目环保手续

1.1、迁扩建前项目环保手续情况

广东钜芯半导体科技有限公司于2022年7月委托了广州壹诺环保科技有限公司编制《广东钜芯半导体科技有限公司年产二极管12亿只建设项目环境影响报告表》，并于2023年3月8日通过了广州市生态环境局增城区分局的审批，审批文号为穗环管影(增)(2023)23号；广东钜芯半导体科技有限公司于2023年3月17日，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019版)中项目对应的行业类别，完成了排污登记手续的申报，登记编号为91440101MA9Y908T1U001Z；广东钜芯半导体科技有限公司于2023年6月29日对该项目进行了自主验收，并在验收工作组查阅验收报告表、验收检测报告及相关材料后，经讨论形成了验收意见。

表 2-8 迁扩建前项目历年环保手续文件一览表

序号	文件类型	环保批复文件	时间	文号	主要内容
1	环评报告表	广州市生态环境局关于广东钜芯半导体科技有限公司年产二极管12亿只建设项目环境影响报告表的批复	2023年3月8日	穗环管影(增)(2023)23号	主要从事二极管的生产，年产量12亿只，总投资为3000万元，其中环保投资30万元。共设有员工40人，均不在厂内食宿，年工作300天，每天一班制，每班工作8小时。
2	验收	自主验收	2023年6月29日	/	建设内容与环评一致
3	排污登记	固定污染源排污登记	2023年3月17日	登记编号： 91440101MA9Y908T1U001Z	/

2、迁扩建前项目污染物产排情况

2.1、迁扩建前项目工艺流程

(1) 迁扩建前项目生产工艺流程

--	--

--	--

--	--

2、现有项目污染物实测产排及相关治理设施情况

由于迁扩建后，现有项目所在的厂房将停止生产，所有相关的生产设备也将全部迁移至新厂房内进行生产活动，因此现有项目所在的厂房所产生的污染物将停止排放，故本次回顾分析主要利用现有项目的验收监测数据对其产生的污染物进行达标性分析，并根据监测数据推算出其排放总量是否满足批复中的要求，不再分析对现有项目环评中的理论数值进行重复分析。对于原环评报告中有遗留的污染物根据企业的实际运行情况在此补充相应的量。

（1）补充/变化情况说明：

①根据现有项目的环评报告及其批复，现有项目虽对不合格品的产污情况进行了描述，但未详细分析其产生量，因此本次回顾分析将根据建设单位提供的实际数据进行补充。

②根据现有项目的实际生产情况，现有项目使用的无铅锡膏中含有松脂和溶剂。在高温焊接过程中，这些物质熔融会产生有机废气，然而根据环评报告中仅对颗粒物排放进行了分析，未对有机废气排放进行评价分析，但现有项目的焊接工序实际已经接入废气处理设施并得到有效处理后与现有项目的清洗、烘干、模压及固化工序产生的废气一并通过排气筒DA001高空排放，故在此仅对其情况进行说明，不对其再进行定量分析。

③现有项目在实际运行过程中，主要采用滤筒除尘器处理产生的颗粒物。然而，滤筒除尘器在运行过程中，粉尘的硬度、粘附性和湿度会显著影响滤筒及滤芯的使用寿命，导致需要定期更换，从而产生废弃的滤筒及滤芯，因此本次回顾分析将根据建设单位提供的实际数据进行补充。

（2）实测数据来源说明

本次回顾分析实测数据采自建设单位委托中山市亚速检测技术有限公司于2023年3月23日—3月24日对现有项目进行的验收监测数据，检测报告编号：YS230323CY120（详见附件9）。

2.1、废气

（1）DA001排气筒废气

①现有项目在清洗、烘干、模压及固化过程中使用挥发性原辅材料，导致产生有机废气和生产异味。其中，清洗、烘干过程中使用或加热半水基清洗剂，主要污染物以非甲烷总烃表征；模压及固化过程中涉及使用环氧模塑料。尽管环氧膜塑料主要由高分子

聚合物及无机填料构成，但在模压及固化过程中，未完全聚合的树脂单体可能因受热而分解，因此该工序产生的废气污染物主要以非甲烷总烃、环氧氯丙烷、酚类以及甲苯表征。

②本项目在焊接工序中使用无铅锡膏作为焊接材料，焊接过程中因高温分解无铅锡膏和承焊物，会产生焊接烟尘，主要以颗粒物表征。

说明：[1] 根据原环评报告及其批复，批复文号：穗环管影(增)(2023)23号，现有项目生产过程中的异味呈现广泛扩散特征，不局限于单一点源，因此未对点源臭气浓度进行监测和分析。

[2] 环氧氯丙烷待国家污染物监测方法标准发布后实施。

现有项目产生的有机废气及颗粒物收集后引至一套“滤筒除尘器+活性炭吸附”装置处理达标后，由一根25m高的排气筒（DA001排气筒）高空排放。

表2-10 现有项目的DA001排气筒监测结果

检测点位	检测项目		检测值						标准限值	评价
			2023.3.23			2023.3.24				
			第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次		
DA001处理前排放口	标干流量 (m ³ /h)		16131	16152	16051	16458	16895	16493	/	/
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	56	48	51	66	62	67	/	/
		排放速率 (kg/h)	0.90	0.78	0.82	1.1	1.0	1.1	/	/
	甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	1.23	1.06	1.25	1.14	1.08	1.42		
		排放速率 (kg/h)	0.02	0.017	0.02	0.019	0.018	0.023	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	12.5	14.1	16.1	14.3	14.8	15.4	/	/
		排放速率 (kg/h)	0.20	0.23	0.26	0.24	0.25	0.25	/	/
	酚类	排放浓度 (mg/m ³)	2.5	2.3	2.6	2.8	2.4	2.5	/	/
		排放速率 (kg/h)	0.04	0.037	0.042	0.046	0.041	0.041	/	/
	DA001处理后废气排放口	标干流量 (m ³ /h)		13616	14102	13946	13168	13102	12859	/
颗粒物		排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	120	达标
		排放速率 (kg/h)	0.0068	0.0071	0.0070	0.0066	0.0066	0.0064	4.9	达标
甲苯	排放浓度	0.26	0.27	0.35	0.42	0.40	0.46	8	达标	

		(mg/m ³)								
		排放速率 (kg/h)	0.003 5	0.003 8	0.0049	0.005 5	0.0052	0.0059	/	/
非甲烷总烃		排放浓度 (mg/m ³)	4.16	4.25	4.03	4.18	4.22	4.35	60	达标
		排放速率 (kg/h)	0.057	0.060	0.056	0.055	0.055	0.056	/	/
酚类		排放浓度 (mg/m ³)	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	15	达标
		排放速率 (kg/h)	0.004 1	0.005 6	0.0070	0.006 6	0.0066	0.0051	/	/

注：[1] 排气筒高度未高出周围 200m半径范围内的最高建筑5m以上，其允许排放速率限值按执行标准的50%执行。

[2] “ND”表示检测结果低于方法检出限，其检出限见“三、检测方法、使用仪器及检出限”，其排放速率以1/2检出限计算。

实测数据达标分析：根据上表的验收实测数据，验收监测期间，经处理后的颗粒物能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控点浓度限值；非甲烷总烃、酚类以及甲苯能达到《固化剂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值。

有组织实测排放核算：

①非甲烷总烃

根据上表验收监测数据，按处理后排气筒两天监测数据的平均值计算：非甲烷总烃平均排放速率0.0565kg/h。现有项目年工作300天，每天工作8小时，本项目验收监测工况取保守值80%，由此可推算出现有项目满负荷生产的时候非甲烷总烃有组织的排放量为： $0.0565\text{kg/h} \times 2400\text{h} \div 80\% \div 1000 = 0.1695\text{t/a}$ 。

②颗粒物

根据上表验收监测数据，按处理后排气筒两天监测数据的平均值计算：颗粒物平均排放速率0.0068kg/h。鉴于项目颗粒物排放浓度未检出，且排放速率为参考其使用仪器最低检测限的一半推算，实际排放量极其微小，故本报告未进行颗粒物排放量的定量计算。

③甲苯

根据上表验收监测数据，按处理后排气筒两天监测数据的平均值计算：甲苯平均排放速率0.0048kg/h。现有项目年工作300天，每天工作8小时，本项目验收监测工况取保守值80%，由此可推算出现有项目满负荷生产的时候甲苯有组织的排放量为： $0.0048\text{kg/h} \times 2400\text{h} \div 80\% \div 1000 = 0.0144\text{t/a}$ 。

④酚类

根据上表验收监测数据，按处理后排气筒两天监测数据的平均值计算：酚类平均排放速率0.0058kg/h。现有项目年工作300天，每天工作8小时，本项目验收监测工况取保守值80%，由此可推算出现有项目满负荷生产的时候酚类有组织的排放量为： $0.0058\text{kg/h} \times 2400\text{h} \div 80\% \div 1000 = 0.0174\text{t/a}$ 。

(2) 厂界、厂区内无组织废气

现有项目清洗、烘干、模压、固化及焊接工序废气未被收集而以无组织形式排放的废气监测情况如下表所示：

表2-11 现有项目无组织竣工验收监测结果

检测点位	检测项目	检测值						标准限值	评价
		2023.3.23			2023.3.24				
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次		
上风向参照点1#	颗粒物	0.153	0.137	0.172	0.139	0.167	0.152	/	/
	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	非甲烷总烃	1.56	1.48	1.24	1.39	1.34	1.57	/	/
	酚类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	/	/
下风向参照点2#	颗粒物	0.212	0.234	0.232	0.235	0.195	0.231	1.0	达标
	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.8	达标
	非甲烷总烃	2.02	1.96	2.15	2.36	2.13	2.04	4.0	达标
	酚类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	臭气浓度	13	14	12	15	12	12	20	达标
下风向参照点3#	颗粒物	0.201	0.221	0.209	0.229	0.240	0.207	1.0	达标
	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.8	达标
	非甲烷总烃	1.85	1.76	2.25	2.42	2.18	2.33	4.0	达标
	酚类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	臭气浓度	16	12	14	13	15	13	20	达标
下风向参照点4#	颗粒物	0.216	0.225	0.223	0.253	0.235	0.252	1.0	达标
	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.8	达标
	非甲烷总烃	2.23	2.25	2.42	2.36	2.04	2.06	4.0	达标
	酚类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	臭气浓度	15	12	12	14	14	13	20	达标
厂区内无组织监控点5#	非甲烷总烃	3.26	3.11	3.52	3.42	3.28	3.33	6	达标

(3) 迁扩建前项目污染物排放总量

根据原有环评以及批复，再结合项目的实测数据，推算出迁扩建前项目有机废气实际产排总量与环评报批申请的总量如下：

表2-12 迁扩建前项目各工序实测产排量情况一览表

污染源	污染因子	实测有组织排放量t/a	环评审批中总量要求t/a	结论
DA001排气筒	非甲烷总烃	0.1695	0.2468（有组织）	达标

注：现有项目对非甲烷总烃因子的检测已包括酚类、甲苯和环氧氯丙烷等因子。鉴于这些因子各自拥有独立的执行标准，为便于评估其达标情况，特进行了单独检测。环氧氯丙烷因子的监测将在国家污染物监测方法标准正式发布后实施。

2.2、废水

根据现有项目的环评批复以及自主验收情况可知，现有项目不涉及生产废水的排放，现有项目生活污水的排放量为320t/a，再结合中山市亚速检测技术有限公司于2023年3月23日至3月24日对现有项目进行竣工环境保护验收监测数据，其生活污水的产排浓度及产排量见下表：

表2-13 现有项目生活污水实测产排一览表

采样日期		2021.6.15		处理设施			实际排放量t/a ^[1]	园区三级化粪池		
检测点位	检测项目	检测结果						标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值				
W1生活污水排出口（320t/a）	pH值	7.3	7.4	7.4	7.3	7.4	/	6~9	无量纲	达标
	化学需氧量	285	274	269	261	272	0.081	500	mg/L	达标
	五日生化需氧量	79.2	76.1	74.7	72.5	75.6	0.0242	300	mg/L	达标
	悬浮物	152	163	144	150	152	0.0487	400	mg/L	达标
	氨氮	7.28	7.15	7.42	7.36	7.30	0.0023	--	mg/L	达标
采样日期		2021.6.16		处理设施			实际排放量t/a ^[1]	园区三级化粪池		
检测点位	检测项目	检测结果						标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值				
W1生活污水排出口（320t/a）	pH值	7.2	7.3	7.3	7.3	7.3	/	6~9	无量纲	达标
	化学需氧量	235	244	251	226	239	0.0765	500	mg/L	达标
	五日生化需氧量	65.3	67.8	69.7	632.8	208.9	0.0668	300	mg/L	达标

悬浮物	168	134	141	158	150	0.0481	400	mg/L	达标
氨氮	7.02	6.68	6.92	6.80	6.86	0.0022	--	mg/L	达标

备注：[1] 上述的实测排放量由现有项目生活污水排放量×实测排放浓度得出，其实测浓度取其平均值。

根据上表可知，项目生活污水经三级化粪池处理后，各项目指标均能达到原环评批复（穗环管影(增)〔2023〕23号）中生活污水的排放标准：广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。

2.3、噪声

现有项目噪声源主要是各类机加工设备、四头摆臂自动组装机、超声波清洗机、回收利用系统、全自动超声波粗铝丝键合机、模压机、塑封模具等机械设备运行噪声。企业已采取相关消声、减振、隔声等综合治理措施。根据《广东钜芯半导体科技有限公司年产二极管12亿只建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（报告编号：YS230323CY120），现有项目噪声经治理后，厂界西北面、东北面及东南面外1米的昼间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。

表2-14 迁扩建前项目噪声监测结果一览表

采样日期	2023.03.23				
检测点位	检测时间	检测结果Lep dB (A)	标准限值Lep dB (A)	主要声源	结果评价
厂界西北面外 1米处1#	昼间	56.6	60	生产噪声	达标
	夜间	46.9	50		达标
厂界东北面外 1米处2#	昼间	58.2	60		达标
	夜间	48.0	50		达标
厂界东南面外 1米处3#	昼间	57.4	60		达标
	夜间	48.5	50		达标
采样日期	2023.03.24				
厂界西北面外 1米处1#	昼间	57.8	60	生产噪声	达标
	夜间	48.3	50		达标
厂界东北面外 1米处2#	昼间	56.9	60		达标
	夜间	47.7	50		达标
厂界东南面外 1米处3#	昼间	57.5	60		达标
	夜间	48.1	50		达标

注：项目西南面与邻厂共墙，故不在项目西南面布设检测点位。

2.4、固废

根据企业运行统计，现有项目生产过程固废产生情况见下表。

表2-15 现有项目固废实际产生情况

序号	固废种类	废物性质	产生量 (t/a)			实际处置措施	
			原环评核算量	实际产生量	变化情况说明		
1	生活垃圾	生活垃圾	6	6	未涉及变化	由环保部门清运处理	
2	废包装材料	一般工业固废	0.2	0.2	未涉及变化	收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理	
3	清膜固废、环氧模塑料固废		7	7			
4	废铝线、废载带、废边角料		27.6	27.6			
5	收集金属粉尘		0.0019	0.0019			
6	不合格品		/	1.2			原环评中没有具体核算其产生量
7	废滤筒及滤芯		/	0.1			
8	废活性炭	危险废物	7.908	7.908	未涉及变化	收集暂存后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，目前交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理	
9	废原料桶（罐）		0.1	0.1			
10	清洗剂废液		9	9			

3、现有项目环评批复落实情况分析

表2-16 现有项目审批意见落实情况一览表

类别	环评及其批复情况	实际落实情况	变化情况
建设内容（地点、规模、性质等）	广东钜芯半导体科技有限公司租用平安（增城）科技硅谷产业园内现有厂房作生产场地，建设地点位于广州市增城区宁西街创誉路74号A1-1002。项目共有员工40人，均不在厂内食宿，年工作300天，每天一班制，每班工作8小时。项目总投资3000万元，其中环保投资30万元，占总投资的1%。	广东钜芯半导体科技有限公司租用平安（增城）科技硅谷产业园内现有厂房作生产场地，建设地点位于广州市增城区宁西街创誉路74号A1-1002。项目共有员工40人，均不在厂内食宿，年工作300天，每天一班制，每班工作8小时。项目总投资3000万元，其中环保投资30万元，占总投资的1%。	无变化
主体工程	项目建筑面积1773.36平方米，设有生产区、仓库、产品品质区、办公室等。项目主要从事二极管的生产，年产二极管12亿只。	项目建筑面积1773.36平方米，设有生产区、仓库、产品品质区、办公室等。项目主要从事二极管的生产，年产二极管12亿只。	无变化
废水污染防治措施	（一）废水。项目无生产废水排放。生活污水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，经市政污水管网排入永和污水处理厂。	根据项目验收实际情况，项目不涉及生产废水的排放，且根据现有项目的验收监测报告的实测数据（检测报告编号：YS230323CY120），项目外排的生活污水能满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标	无变化

		准。	
废气污染防治措施	<p>(二) 废气。项目焊接工序产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。烘干、固化、模压工序产生的非甲烷总烃参照《固化剂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值执行。厂区内非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中的新扩改建项目二级标准限值。</p>	<p>根据现有项目的验收监测报告的实测数据(检测报告编号:YS230323CY120),现有项目外排的颗粒物能满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值;非甲烷总烃能满足《固化剂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值执行;厂区内非甲烷总烃能满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值;臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中的新扩改建项目二级标准限值。</p>	无变化
噪声污染防治措施	<p>(三) 噪声。项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。</p>	<p>根据现有项目的验收监测报告的实测数据(检测报告编号:YS230323CY120),现有项目的噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。</p>	无变化
固废污染防治措施	<p>(四) 固体废物。应对固体废物实行分类收集、处置,防止造成二次污染。一般固体废物的处置应符合固体废物污染环境防治的相关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的要求。</p>	<p>项目已对各类固体废物进行分类收集。生活垃圾由环卫部门运走处理,按时对各垃圾收集点进行消毒、杀虫、除臭,以免散发恶臭。一般固体废物的处置应符合固体废物污染环境防治的相关规定。危险固体废物应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的要求贮存收集,交由有相应危险废物处理资质的单位进行处理处置。</p>	无变化
<p>综上所述,现有项目的建设内容及环保措施与原环评批复中要求的措施保持一致。根据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(环办环评函〔2020〕688号),现有项目均未出现文件中列出的重大变动情形,现有项目不存在不利于环境的重大变更情况,暂未发现环境问题和收到环境相关问题的投诉。</p> <p>另外,本评价建议建设单位在搬迁后妥善处理原项目厂场地内相关的生产设施、污染治理设施以及污染物,其中特别是危险废物必须交由有危废资质单位收集清运,不得留存于场地内。</p> <p>4、现有项目存在的环境问题及整改措施</p> <p>(1) 存在问题:</p> <p>无。</p>			

(2) 整改措施:

无。

5、项目是否存在环保投诉等问题

根据建设单位提供的资料以及环保主管部门公布的资料，废气、废水、固体废物及噪声已完成相关验收，同时据调查了解，项目暂未出现环保扰民投诉的情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

本迁扩建项目位于广州市增城区宁西街道香山大道 50 号，根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17 号），本迁扩建项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

（1）基本污染物环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2-2018）要求，项目所在区域环境空气质量现状达标判定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。

本次评价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》表 4-2024 年广州市与各区环境空气质量主要指标中增城区的环境空气质量状况数据可知，广州市增城区环境空气质量主要指标见下表。

表 3-1 2024 年增城区环境空气质量主要指标一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	32	70	45.7	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	140	160	87.5	达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	0.7mg/m ³	4.0mg/m ³	20.0	达标
空气质量指数（AQI）达标天数比例		95.6%	/	/	/

根据上表，增城区大气常规监测指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准要求。其中，臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度达标；二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）的年平均质量浓度，以及一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数浓度均满足限值要求，全年空气质量指数（AQI）达标天数比例为 95.6%，因此依据上述监测结果，可判定项目所在区域属于环境空气质量达标区。

（2）其他污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中的区域

区域环境质量现状

环境质量现状相关要求：“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”。本项目排放的有环境空气质量标准的特征污染物因子主要为TSP，为了解本项目所在区域大气环境质量现状，本评价引用广东汇成检测技术股份有限公司委托东莞市华溯检测技术有限公司于2025年6月23日—6月25日对华商外语实验学校（位于本项目南面约1.8km）的监测数据（报告编号：HSH20250628001，详见附件12）作为评价依据。本项目引用的大气监测数据为项目周边5千米范围内近3年的监测数据，项目与引用现状监测点位图详见图3-1，引用的数据满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求，详细布点见下表及图3-1。

表 3-1 其他污染物补充监测点位基本信息一览表

监测点位名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/km
	经度	纬度				
A1华商外语实验学校	113°37'34.17"E	23°10'01.84"N	TSP	2025年6月23日—6月25日	南面	1.8

其他污染物环境质量现状评价结果见下表：

表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果一览表

监测点位名称	监测点坐标		污染物	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
	经度	纬度						
A1华商外语实验学校	113°37'34.17"E	23°10'01.84"N	TSP	0.3	0.061~0.072	24	/	达标

监测结果表明，补充监测中 TSP 的监测结果均符合《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）二级标准。

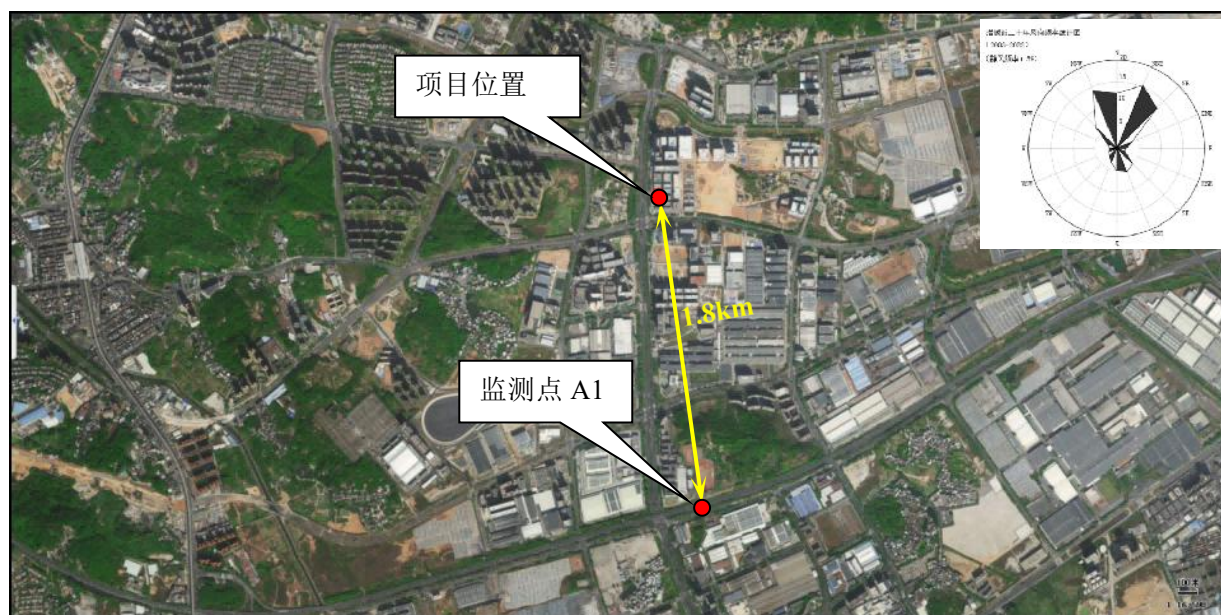


图 3-1 环境现状监测点位图（大气）

2、地表水环境质量现状

根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号），本迁扩建项目不在东江北干流饮用水源保护区及准保护区的范围内，详见附图 10。

本迁扩建项目选址所在地属于永和污水处理厂的集污范围，项目周边市政污水管网已完善，生活污水经厂区三级化粪池处理达标后排放，厂区内排放的废水属于永和污水处理厂的集污范围，项目周边市政污水管网已完善，污水经预处理后排入新塘大道东的市政污水管网。项目厂区产生的污水达标排入永和污水处理厂进一步处理后，尾水经厂内提升泵站提升专管输送至凤凰水作为生态补水，经温涌最终汇入东江北干流（增城新塘—广州黄埔新港东岸）。

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)和《广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕14号文)综合考虑，东江北干流（增城新塘—广州黄埔新港东岸）属于Ⅲ类水，环境质量标准执行（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

为了解项目最终纳污水体东江北干流水环境质量现状，本次评价引用广州市生态环境局发布的《广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告》（网址为：<http://sthjj.gz.gov.cn/zwgk/yysysz/index.html>）中 2024 年 1 月-2024 年 12 月东江北干流水源的水质状况，东江北干流水质监测结果见下表：

表 3-2 2024 年 1 月—2024 年 12 月东江北干流水源水质状况

城市名称	监测月份	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	东江北干流水源	河流型	Ⅲ类	达标	/
	2024.02		河流型	Ⅱ类	达标	/
	2024.03		河流型	Ⅲ类	达标	/
	2024.04		河流型	Ⅱ类	达标	/
	2024.05		河流型	Ⅲ类	达标	/
	2024.06		河流型	Ⅲ类	达标	/
	2024.07		河流型	Ⅱ类	达标	/
	2024.08		河流型	Ⅲ类	达标	/
	2024.09		河流型	Ⅲ类	达标	/
	2024.10		河流型	Ⅱ类	达标	/

	2024.11		河流型	II类	达标	/
	2024.12		河流型	II类	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2、4、7、10、11、12月份东江北干流水源水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；2024年1、3、5、6、8、9、12月份的东江北干流水源水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

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）》（穗府办〔2025〕2号），项目所在位置属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（昼间≤65dBA，夜间≤55dBA）。由于项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测。

4、地下水、土壤环境质量现状

建设单位购置已建成厂房作为项目经营场所，且地面已做好水泥硬化及防腐防渗，项目不存在污染地下水及土壤途径，故本项目可不进行地下水现状调查。

5、生态环境质量现状

本项目利用已建成的厂房，不涉及新增建设用地，无需改变占地的土地利用现状，不存在土建工程。根据对建设现场调查可知，项目附近没有生态敏感点，无国家重要自然景区或较为重要的生态系统不属于珍稀或濒危特殊物种的生境或迁徙走廊。

本项目建设单位内及周边无需要特殊保护的植被和生态环境保护目标，生态环境不属于敏感区，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），本项目无需开展生态现状调查。

6、电磁辐射

新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价；本迁扩建项目属于C3972半导体分立器制造及C3975半导体照明器件制造，不属于上述行业，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

本迁扩建项目的主要环境保护目标是保护好项目所在地周边评价区域环境质量，采取有效的环保措施，使本迁扩建项目在建设开展和生产运行中能够保持区域原有的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。

1、大气环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中关于大气环境保护目标的说明，环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域，本项目厂界外 500m 范围内主要的敏感目标见下表所示：

表 3-3 本迁扩建项目环境空气保护目标

序号	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	杨屋村	-98	0	居住区	约 300 人	大气二类区	西面	98
2	光大樾云台	98	105	居住区	约 3300 人	大气二类区	西北面	205
3	九如村	444	0	居住区	约 200 人	大气二类区	东面	444
4	中建鄂旅投岭南悦府	-400	106	居住区	约 20000 人	大气二类区	西北面	480

2、声环境保护目标

本迁扩建项目所在区域属于 3 类声环境功能区，项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

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

4、生态环境保护目标

本迁扩建项目周边处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

环境
保护
目标

1、水污染物排放标准

本迁扩建项目所在区域属于永和污水处理厂纳污范围，运营期外排废水主要为员工生活污水，本迁扩建项目生活污水经园区三级化粪池预处理，出水达到广东省《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，汇入永和污水处理厂集中处理。

表 3-4 本迁扩建项目污水排放执行标准（单位：mg/L，pH 值除外）

项目执行标准	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--

2、大气污染物排放标准

本迁扩建项目在营运期间产生的废气主要来源于清洗、烘干、模压、固化工序产生的有机废气（非甲烷总烃、环氧氯丙烷、酚类及甲苯）及臭气浓度；焊接工序产生的焊接烟尘（颗粒物、锡及其化合物）以及有机废气（主要以非甲烷总烃表征）。

说明：①目前，环氧氯丙烷无组织排放尚未有国家和地方污染物排放标准，待相关标准颁布后将同步执行。

②由于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024修改单、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中尚未有无组织的酚类排放标准限值，因此，无组织排放的酚类排放浓度参照执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2第二时段无组织排放监控浓度限值。

③项目焊接工序产生的颗粒物主要成分为锡及其化合物，因此本节将同时列出颗粒物和锡及其化合物的标准限值，并以颗粒物作为产污环节的主要表征指标。

（1）非甲烷总烃、环氧氯丙烷、酚类及甲苯

本迁扩建项目清洗、烘干、模压、固化工序产生的非甲烷总烃、环氧氯丙烷、酚类及甲苯、焊接工序产生的非甲烷总烃有组织排放参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024修改单表5大气污染物特别排放限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值要求较严值；无组织排放的非甲烷总烃、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024修改单表9企业边界大气污染物浓度限值；酚类无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2第二时段无组织排放监控浓度限值。

（2）颗粒物、锡及其化合物

本迁扩建项目焊接工序产生的颗粒物、锡及其化合物排放执行广东省《大气污染物

排放限值》（DB 44/27-2001）表2第二时段二级排放标准及无组织排放监控浓度限值。

(3) 臭气浓度

本迁扩建项目产生的臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建设项目恶臭污染物厂界二级标准及表2恶臭污染物排放标准值。

(4) 厂区内

本迁扩建项目厂区内非甲烷总烃无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

表 3-3 本迁扩建项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标准来源
焊接、清洗、烘干、模压、固化工序废气	DA001	非甲烷总烃	28	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024修改单表5大气污染物特别排放限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值要求较严值
		环氧氯丙烷 ^[1]		15	/	
		酚类		15	/	
		甲苯		8	/	
		颗粒物		120	1.19	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2第二时段二级排放标准
		锡及其化合物		8.5	0.643	
		臭气浓度		6000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
无组织废气(厂界)	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024修改单表9企业边界大气污染物浓度限值
		甲苯		0.8	/	
		酚类		0.08	/	
		锡及其化合物		0.24	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2第二时段无组织排放监控浓度限值
		颗粒物		1.0	/	
		臭气浓度		20（无量纲）	/	
无组织废气(厂区)	/	NMHC	/	6（监控点处1h平均浓度值）	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值
				20（监控点处任意一次浓度值）	/	

注：[1] 环氧氯丙烷待国家污染物监测方法标准发布后实施。

[2] 根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）第 6.1.2 条的规定，对于表 2 中所列的两种高度之间的排气筒，应采用四舍五入的方法计算其高度。本迁扩建项目的排气筒高度为 28 米，位于表 2 所列的 25 米和 35 米之间，经过四舍五入后，执 25 米高的排气筒标准。

[3] 根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/ 27—2001）第 4.3.2.5 条规定，若某排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算，本迁扩建项目排气筒高度为 28 米，位于标准列表的 20-30 米之间，因此按内插法计算其排放速率。

[4] 根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/ 27—2001）第 4.3.2.3 规定，排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。本迁扩建项目的排气筒高度为 28 米，未能满足上述排气筒高度要求，因此将按规定折半执行其排放速率。

3、噪声排放标准

运营期本迁扩建项目厂界的噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，详见下表。

表 3-4 建设项目噪声排放标准摘录 单位：dB（A）

类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
3 类	≤65	≤55

4、固体废物排放标准

固体废物管理遵照《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》执行，一般固体废物采用罐、桶、包装袋等包装工具进行暂存，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。危险废物的贮存、处置执行《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

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）的要求，实施重点污染物（化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs））总量控制

1、废气总量控制指标

迁扩建后大气污染物总量控制建议指标见下表：

表 3-5 总量控制指标

污染物		迁扩建前 审批量 t/a	本迁扩建项 目排放量 t/a	以新带老 削减量 t/a	变化量 t/a	迁扩建后全 厂排放量 t/a	本迁扩建项目 申请总量 t/a
挥发性有 机物 VOCs	有组织	0.2468	0.2267	0.2468	-0.0201	0.2267	0.0337
	无组织	0.0722	0.126	0.0722	+0.0538	0.126	
	总计	0.319	0.3527	0.319	+0.0337	0.3527	

根据《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号文）的规定：

（一）各地应当按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求对建设项目 VOCs 排放总量进行管理，并按照“以减量定增量”原则，动态管理 VOCs 总量指标。新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。

（二）对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总表指标来源说明。

本迁扩建项目属于 C3972 半导体分立器制造及 C3975 半导体照明器件制造，所属行业不属于上述的 12 个重点行业，无需纳入重点行业管理，不执行 2 倍量削减替代。迁扩建后项目需获得的新增 VOCs 总量控制指标为 0.0337 吨/年。

2、废水总量控制指标：

本项目属于永和污水处理厂纳污范围。项目外排废水为生活污水不设置水污染物总量控制指标，纳入永和污水处理厂总量控制指标范围。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本迁扩建项目在已建成的厂房进行建设，不涉及新增建筑，不涉及土建，本迁扩建项目施工期主要是设备搬运及安装各类机械设备的噪声，且搬运时间是短暂的，对周围环境影响较小。

1、废气

1.1、废气排气口情况

表4-1 本迁扩建项目废气排放口

排放口排放编号	排放源名称	排放污染物	排气口基本状况				治理设施名称	排放口坐标	
			高度	管径	温度	标志牌类别		经度	纬度
DA001	焊接、清洗、烘干、模压及固化工序	颗粒物（锡及其化合物）、NMHC、环氧氯丙烷、酚类、甲苯、臭气浓度	28	0.65m	25℃	平面	干式过滤器+二级活性炭吸附	113.618786°	23.1864983°

本迁扩建项目在运营期间产生的废气主要来源于清洗、烘干、模压、固化工序产生的有机废气及臭气浓度；焊接工序产生的焊接烟尘及有机废气。

表4-2 本迁扩建项目废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表

行业类别	主要生产/产污单元	生产设施	污染物项目	排放形式	污染防治设施			排放口编号
					污染防治设施	风机风量 m ³ /h	是否为可行性技术	
C3972 半导体分立器制造 C3975 半导体照明器件制造	二极管生产	四头摆臂自动组焊机	NMHC、颗粒物（锡及其化合物）	有组织	干式过滤器+二级活性炭吸附	18000	是	DA001
		超声波清洗机	NMHC、臭气浓度	有组织				
		烘箱	NMHC、环氧氯丙烷、酚类、甲苯、臭气浓度	有组织				
		模压机	NMHC、环氧氯丙烷、酚类、甲苯、臭气浓度	有组织				

项目废气产排情况见下表废气污染物产排情况一览表。

表4-3 本迁扩建项目废气污染物产排情况一览表

工序	收集形式	污染物	污染源	收集效率%	产生情况			治理措施		排放情况			风量 m ³ /h	工作 时间 h/a
					产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	处理效率%	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		
焊接 工序	有组织	颗粒物 (锡及其 化合物)	DA001	90	0.03	0.0006	0.0014	干式过滤器 +二级活性 炭吸附	95	0.002	0.00004	0.0001	18000	2400
	无组织		/	/	/	0.00008	0.0002	/	/	/	0.00008	0.0002	/	
	有组织	非甲烷总 烃	DA001	90	8.1	0.1455	0.3492	干式过滤器 +二级活性 炭吸附	80	1.6	0.0291	0.0698	18000	2400
	无组织		/	/	/	0.0162	0.0388	/	/	/	0.0162	0.0388	/	
清洗、 烘干、 模压 及固 化工 序	有组织	非甲烷总 烃	DA001	90	18.55	0.3338	0.8041	干式过滤器 +二级活性 炭吸附	80	3.71	0.0668	0.1608	18000	/300/ 900/ 6300 (1)
	无组织		/	/	/	0.0371	0.0893	/	/	/	0.0371	0.0893	/	
	有组织	酚类	DA001	90	4.17	0.0750	0.4725	干式过滤器 +二级活性 炭吸附	80	0.83	0.0150	0.0945	18000	6300 (1)
	无组织		/	/	/	0.0083	0.0525	/	/	/	0.0083	0.0525	/	
	有组织	甲苯	DA001	90	2.04	0.0367	0.2313	干式过滤器 +二级活性 炭吸附	80	0.41	0.0073	0.0463	18000	6300 (1)
	无组织		/	/	/	0.0041	0.0257	/	/	/	0.0041	0.0257	/	
	有组织	环氧氯丙 烷	DA001	90	/	/	少量	干式过滤器 +二级活性 炭吸附	80	/	/	少量	18000	6300 (1)
	无组织		/	/	/	/	少量	/	/	/	/	少量	/	

	有组织	臭气浓度	DA001	90	/	/	少量	干式过滤器 +二级活性 炭吸附	80	/	/	少量	18000	6600
	无组织		/	/	/	/	少量	/	/	/	/	少量		
合计	有组织	颗粒物 (锡及其 化合物)	DA001	90	0.03	0.0006	0.0014	干式过滤器 +二级活性 炭吸附	95	0.002	0.00004	0.0001	18000	2400 /300/ 900/ 6300 (1)
		非甲烷总 烃			26.65	0.4793	1.1533		80	5.31	0.0959	0.2306		
		酚类			4.17	0.075	0.4725			0.83	0.015	0.0945		
		甲苯			2.04	0.0367	0.2313		0.41	0.0073	0.0463			
		环氧氯丙 烷			/	/	少量		/	/	少量			
		臭气浓度			/	/	少量		/	/	/	少量		
	无组织	颗粒物 (锡及其 化合物)	/	/	/	0.00008	0.0002	/	/	/	0.00008	0.0002	/	2400 /300/ 900/ 6300 (1)
		非甲烷总 烃	/	/	/	0.0533	0.1281	/	/	/	0.0533	0.1281	/	
		酚类	/	/	/	0.0083	0.0525	/	/	/	0.0083	0.0525	/	
		甲苯	/	/	/	0.0041	0.0257	/	/	/	0.0041	0.0257	/	
		环氧氯丙 烷	/	/	/	/	少量	/	/	/	/	少量	/	
		臭气浓度	/	/	/	/	少量	/	/	/	/	少量	/	

注：（1）上表中对应各工序的工作时间分别为清膜工序年工作 300 小时；清洗及烘干工序年工作 900 小时；模压及固化工序年工作 6300 小时；焊接工序年工作 2400 小时。

（2）本评价的非甲烷总烃因子已包括酚类、甲苯和环氧氯丙烷等因子。鉴于这些因子各自拥有独立的执行标准，为便于评估其达标情况，特进行了单独检测。环氧氯丙烷因子的监测将在国家污染物监测方法标准正式发布后实施。

1.2、废气源强核算说明

(1) 颗粒物（锡及其化合物）

迁扩建后项目在焊接工序中使用无铅锡膏作为焊接材料，焊接过程中因高温分解无铅锡膏和承焊物，会产生焊接烟尘，主要为颗粒物（锡及其化合物）。迁扩建后项目无铅锡膏的年用量为 4 吨，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-39 计算机、通信和其他电子设备制造业行业系数手册》（2021 年 6 月 11 日，生态环境部印发）使用无铅锡料（无铅锡膏）颗粒物产生量为 0.3638 克/千克-焊料，具体产排情况见下表：

表4-4 迁扩建后项目全厂焊接烟尘污染物产排情况一览表

产污设施	使用原料	原料使用量（t/a）	产污系数	颗粒物产生量（t/a）
四头摆臂自动组焊机、回流焊机	无铅锡膏	4	0.3638 克/千克-焊料	0.0015

迁扩建后项目焊接工序年工作 300 天，每天工作 8 小时，由此可推算出项目焊接工序颗粒物（锡及其化合物）的产生速率为 0.0006kg/h。焊接工序产生的颗粒物（锡及其化合物）通过设备产污口与管道直连收集后，进入一套“干式过滤器+二级活性炭吸附”废气处理设施进行处理，处理达标后的废气再通过一根 28 米高的排气筒高空排放（排气筒编号：DA001）。

(2) 有机废气

①非甲烷总烃

a.清洗、烘干工序

迁扩建后项目清洗过程配套有清洗剂回收利用系统，采用多级蒸馏回收，该工序会有少量雾气（含有机污染物）排出。烘干是针对使用溶剂清洗后产品进行烘干，烘干过程产生的有机废气，主要来自残留在产品上有机溶剂的挥发。本项目使用半水基型清洗剂，使用量为 9150L/a。根据建设单位提供的挥发性有机化合物（VOC）含量检测报告显示，清洗剂的 VOC 含量为 50g/L，根据建设单位提供的 MSDS 报告可知，清洗剂密度（比重）为 1.0g/cm³，即 1000g/L，迁扩建后项目全厂共使用清洗剂 9150L/a，由此可推算出清洗及烘干过程中非甲烷总烃的产生量为 9150L/a×50g/L÷10⁶=0.4575t/a。

根据建设单位的项目运行经验，清洗及烘干过程中有机废气的挥发分布存在显著差异。由于清洗工段为主要挥发物质（清洗剂）在设备内直接进行，绝大部分废气在清洗过程中挥发，烘干工序仅涉及残留废液的挥发。结合物料平衡原则，清洗工段有机废气挥发率约为 98%，烘干工段挥发率约为 2%，因此，在清洗工序产生的有机废气（非甲烷总烃）为 0.4484t/a，在烘干工序产生的有机废气（非甲烷总烃）为 0.0091t/a，项目清洗及烘干工序年工作均为

300 天，每天工作 3 小时，由此可推算出清洗工序有机废气（非甲烷总烃）的产生速率为 0.4982kg/h；烘干工序有机废气（非甲烷总烃）为 0.0101kg/h。

项目清洗过程为密闭进行，且蒸馏回收清洗剂，根据建设单位提供资料，回收效率约为 80%。本次评价按最不利因素考虑，无法回收的 20%全部残留在产品，形成有机废气外排，则清洗工序的有机废气（非甲烷总烃）产生量为 $0.4484\text{t/a} \times 20\% = 0.0897\text{t/a}$ ，根据建设单位提供资料，项目清洗工序年工作 300 天，每天工作 3 小时，由此可以推算出产生速率为 0.0997kg/h。

综上所述，项目在清洗及烘干工序产生的有机废气为 0.0897t/a（清洗工序）+0.0091t/a（烘干工序）=0.0988t/a，产生速率为 0.1098kg/h（按年工作 300 天，每天工作 3 小时计）。

b.模压（包含模压前的模具清洁工序）及固化工序

本迁扩建项目模具清洁使用的清模胶片，是一种橡胶合成材料，使用量为 13t/a。模具清洁过程有机废气来源于清模胶片（合成橡胶）的受热（175℃）散发。根据《生态环境统计技术规范 排放源统计》（HJ 772-2022）规定：对没有对应产排污系数或排放因子的，选择具有相似、相近生产工艺和排污特点的产排污系数或排放因子，清模过程中，将清模胶片放置于模压机中，加热至 175℃，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-292 塑料制品行业系数手册》（2021 年 6 月 11 日，生态环境部印发），橡胶零件混炼、硫化过程有机废气的产污系数为 3.27kg/t-原料，则迁扩建后项目模具清洁产生的有机废气（非甲烷总烃）产生量为 0.0425t/a，产生速率为 0.1417kg/h（按年运行 300 天，每天 1 小时）。

本项目模压及固化使用的是环氧模塑料，是一种热固性塑料，使用量为 230t/a。根据《生态环境统计技术规范 排放源统计》（HJ 772-2022）规定：对没有对应产排污系数或排放因子的，选择具有相似、相近生产工艺和排污特点的产排污系数或排放因子，在模压工序中，预热的环氧模塑料被注入高温（175℃）模具型腔，在高压下包裹住芯片和引线框架并成型；固化工序发生在模压成型之后，是将已成型的半成品置于烘箱中，在常压或低压下持续加热（通常也设定在 175℃左右）一段时间，目的是使半成品中的环氧模塑料发生充分的热固化交联反应，受热时不会熔化，仅为提高其硬度，以更好地保护二极管，有机废气来源于环氧模塑料的受热（175℃）及受压时熔融变化的过程。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-292 塑料制品行业系数手册》（2021 年 6 月 11 日，生态环境部印发），橡胶零件混炼、硫化过程有机废气的产污系数为 3.27kg/t-原料，则迁扩建后项目模具清洁产生的有机废气（非甲烷总烃）产生量为 0.7521t/a，产生速率为 0.1194kg/h（按年运行 300 天，每天 21 小时）。

综上，模压及固化工序产生的有机废气（非甲烷总烃）产生量为

0.0425t/a+0.7521t/a=0.7946t/a，产生速率为0.2611kg/h（其中模具清洁年工作时间为300h，模压及固化工序年工作时间为6300h）。

c.焊接工序

本项目在焊接过程中使用的无铅锡膏中含有松脂和溶剂，在高温焊接过程中，这些物质熔融会产生有机废气，主要以非甲烷总烃表征。根据建设单位提供的MSDS报告可知，其主要挥发的成分为松脂4.2%~5.6%及溶剂3.2%~4.1%，本评价基于最不利因素作为考虑原则，因此其挥发量取值9.7%，迁扩建后项目年使用无铅锡膏4t/a，由此可推算出在焊接过程中产生的有机废气（非甲烷总烃）的量为0.388t/a，项目年工作300天，每天工作22小时，产生速率为0.0588kg/h。

综上所述，项目在焊接、清洗、烘干、模压及固化工序产生的有机废气（非甲烷总烃）的量合计为1.2814t/a，产生速率为0.4297kg/h。

（3）环氧氯丙烷、酚类、甲苯

本项目模压及固化工艺采用的环氧模塑料主要由高分子聚合物及无机填料构成，在模压及固化过程中，未完全聚合的树脂单体受热可能发生微量热分解，产生环氧氯丙烷、酚类及甲苯等特征因子。

考虑到本迁扩建项目仅为搬迁地址以及增加产品产量，其原辅材料、生产工艺等并无发生改变，因此迁扩建后项目酚类、甲苯污染因子类比《广东钜芯半导体科技有限公司年产二极管12亿只建设项目》的自主验收监测报告（检测报告编号：YS230323CY120）中酚类及甲苯的实测数据情况（由于环氧氯丙烷排放尚未有国家和地方污染物排放标准及检测方法，因此无该污染因子的实测数据），可类比情况见下表4-4，现有项目实测数据情况见下表4-5：

表4-5 项目类比情况一览表

项目	广东钜芯半导体科技有限公司年产二极管12亿只建设项目（现有项目）	本迁扩建项目	一致性
批复文号	穗环管影(增)〔2023〕23号	/	/
地理位置	广州市增城区	广州市增城区	/
原辅材料	芯片、铜框架、无铅锡膏、铜跳线、铝线、载带、清模胶片、环氧模塑料、清洗剂等	芯片、铜框架、无铅锡膏、铜跳线、铝线、载带、清模胶片、环氧模塑料、清洗剂等	仅在数量有所增加，其余情况一致
主要生产设备	四头摆臂自动组装机、超声波清洗机、全自动超声波粗铝丝键合机、模压机、塑封模具、排片排料饼一体机、烘箱、回流焊机、自动切筋系统、双轨测试打印编带一贯机、变频空压机等	四头摆臂自动组装机、超声波清洗机、全自动超声波粗铝丝键合机、模压机、塑封模具、排片排料饼一体机、烘箱、回流焊机、自动切筋系统、双轨测试打印编带一贯机、变频空压机等	仅在数量有所增加，其余情况一致
生产产品	年产二极管12亿只	年产二极管23.6亿只	增加产

			量及规格型号，产品类型一致
生产工艺	二极管生产：组焊-清洗-烘干-打线-模压-固化-回流焊-委外电镀-切料成型-测试包装	二极管生产：组焊-清洗-烘干-打线-模压-固化-回流焊-委外电镀-切料成型-测试包装	生产工艺一致

可类比情况总结：本迁扩建项目与广东钜芯半导体科技有限公司年产二极管 12 亿只建设项目（现有项目）在生产工艺、原辅材料及产品类型方面保持一致，仅在迁扩建后项目规模上存在差异，因此，本迁扩建项目产生的酚类及甲苯参考现有项目 2023 年 3 月自主验收监测报告（YS230323CY120）的监测数据（详见附件 4）具有可比性。

表4-6 现有项目的DA001排气筒监测结果

检测点位	检测项目	检测值						
		2023.3.23			2023.3.24			
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	
DA001处理前排放口	标干流量 (m ³ /h)	16131	16152	16051	16458	16895	16493	
	甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	1.23	1.06	1.25	1.14	1.08	1.42
		排放速率 (kg/h)	0.02	0.017	0.02	0.019	0.018	0.023
	酚类	排放浓度 (mg/m ³)	2.5	2.3	2.6	2.8	2.4	2.5
		排放速率 (kg/h)	0.04	0.037	0.042	0.046	0.041	0.041
DA001处理后废气排放口	标干流量 (m ³ /h)	13616	14102	13946	13168	13102	12859	
	甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.26	0.27	0.35	0.42	0.40	0.46
		排放速率 (kg/h)	0.0035	0.0038	0.0049	0.0055	0.0052	0.0059
	酚类	排放浓度 (mg/m ³)	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4
		排放速率 (kg/h)	0.0041	0.0056	0.0070	0.0066	0.0066	0.0051

根据上表的验收监测数据可知，项目甲苯的平均产生速率为 0.020kg/h，酚类的平均产生速率为 0.041kg/h，原环评报告及其批复，批复文号：穗环管影(增)〔2023〕23 号，现有项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，鉴于现有项目验收报告中尚未明确其验收时的实际工况的具体数值，仅表明其验收工况不低于环评设计工况的 80%，基于最不利因素原则考虑，现有项目验收时的工况按 80%计，由此可推算出现有项目甲苯有组织的产生量为：0.020kg/h × 2400h ÷ 80% ÷ 1000=0.06t/a；酚类有组织的产生量为：0.041kg/h × 2400h ÷ 80% ÷ 1000=0.123t/a。根据原环评报告及其验收实际情况可知，现有项目有机废气收集均采用设备排放口管道直连收集的方式，参考《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 废气收集集气效率参考值”中的全密封

设备/空间中设备废气排口直连（设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，对应的收集效率为 95%，考虑到在实际操作中，产污口会因设备开关其密封盖而造成损失，取保守值 90%，由此可反推出酚类无组织的排放量为 0.014t/a；甲苯的无组织排放量为 0.007t/a。则现有项目甲苯的总产生量为 0.067t/a；酚类的总产生量为 0.137t/a。现有项目年使用环氧模塑料 60 吨，迁扩建后项目全厂年使用环氧模塑料 230 吨，由此可以等比例推算出迁扩建后项目甲苯的产生量为： $0.067t/a \times 230t/a \div 60t/a = 0.257t/a$ ；酚类的产生量为： $0.137t/a \times 230t/a \div 60t/a = 0.525t/a$ ，迁扩建后项目全厂模压及固化工序年工作 300 天，每天工作 21 小时，由此可知甲苯及酚类的产生速率分别为 0.0408kg/h 和 0.0833kg/h。

同时，鉴于环氧氯丙烷目前尚未建立国家及地方层面的污染物排放标准和配套的检测方法体系，缺乏统一的定量分析依据和可比性基准，因此现阶段难以对该因子开展具有规范意义和可比价值的定量分析；基于此客观限制，本评价仅对环氧氯丙烷作定性分析。

综上所述，迁扩建后项目清洗、烘干、模压及固化工序产生的有机废气均通过设备产污口与管道直连收集后，进入一套“干式过滤器+二级活性炭吸附”废气处理设施进行处理，处理达标后的废气再通过一根 28 米高的排气筒高空排放（排气筒编号：DA001）。

（4）生产异味

本迁扩建项目生产过程中除产生有机废气外，同时还会伴有轻微异味产生，主要以臭气浓度进行表征。本迁扩建项目产生的轻微异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，在车间内自然排放。本迁扩建项目生产异味对周边环境的影响不大，本文引用《广东钜芯半导体科技有限公司年产二极管 12 亿只建设项目》（现有项目）的自主验收监测报告（检测报告编号：YS230323CY120）中的实测数据，详见下表：

表4-7 现有项目臭气浓度限值排放情况

检测点位	检测项目	检测值						标准限值	评价
		2023.3.23			2023.3.24				
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次		
上风向参照点1#	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	/	/
下风向参照点2#	臭气浓度	13	14	12	15	12	12	20	达标
下风向参照点3#	臭气浓度	16	12	14	13	15	13	20	达标
下风向参照点4#	臭气浓度	15	12	12	14	14	13	20	达标

本迁扩建项目臭气为勉强能闻到有气味，但在感到很正常范围内，根据上表的实测数据可知项目厂界臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准值的要求。

1.3、废气收集方式及治理情况

本迁扩建项目拟在新厂址重新设计一套“干式过滤器+二级活性炭吸附”废气处理装置以处理迁扩建后项目产生的废气，具体设施情况如下：

(1) 收集治理方式和风量设计

①风量设计

本迁扩建项目焊接、清洗、烘干、模压及固化工序均在密闭设备内进行，产污口上方设置设备排放口管道直连收集的方式对废气进行收集进入“干式过滤器+二级活性炭吸附”废气处理装置处理，设备排放口管道直连收集的排气量 Q (m^3/h) 可以通过以下公式计算：

$$Q=3600F_0V_x$$

其中： Q —管道排气量 (m^3/s)；

F_0 —管道截面积 ($0.196m^2$)；

V_x —管管道风速 (m/s) (本项目取 $5m/s$)；

表4-8 工序废气设计风量汇总表

序号	收集设备	设备数量 (台)	收集管道数量 (条)	管道内径 (m)	F_0 管道截面积 (m^2)	V_x 管管道风速 (m/s)	理论计算风量 m^3/h
1	四头摆臂自动组装机	6	6	0.24	0.045	5	4860
2	回流焊机	1	1	0.24	0.045	5	812
3	超声波清洗机	1	1	0.24	0.045	5	812
4	模压机	6	6	0.24	0.045	5	4860
5	烘箱	6	6	0.24	0.045	5	4860
合计							16200

由上计算可知，本迁扩建项目废气处理设施的风机所需的理论风量为 $16200m^3/h$ 。在实际工程中，考虑到设备分布、风管长度和转弯等因素会造成风力损失，因此设计风量均按 $18000m^3/h$ 计。

(2) 废气收集率可达性分析

参考《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废气收集集气效率参考值”，详见下表。

表4-9 废气收集集气效率参考值

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

	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气设备	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部型集气设备	--	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	--	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0

备注：1、如果采用多种方式对同一工艺实施废气收集，则取值按最好的集气方式；
2、企业在确保安全生产的情况下，选择规范、适用的废气收集和治理措施。

根据上表可知，本迁扩建项目清洗、烘干、模压、固化及焊接工序采用设备产污口与管道直连作为收集方式，属于上表中的全密封设备/空间中设备废气排口直连（设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭负压只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发），对应的集气效率为 95%，但考虑到在实际操作中，产污口会因设备开关其密封盖而造成损失，因此本迁扩建项目取保守值 90%。

（3）废气治理设施可行性分析：

①活性炭吸附装置原理及可行性分析：

在处理有机废气的方法中，吸附法应用也极为广泛，与其他方法相比具有去除效率高，净化彻底，能耗低，工艺成熟，易于推广使用的优点，具有很好的环境和经济效益。吸附法主要用于低浓度高风量有机废气净化。吸附法处理废气效率的关键是吸附剂，对吸附剂的要求是具有密集细孔结构，内表面积大，吸附性能好，化学性质稳定，耐酸碱、耐水、耐高温高压，不易破碎，对空气阻力小。活性炭吸附处理装置主要是利用多孔型固体吸附剂活性炭具有吸附作用，能有效地去除工业废气中的有机类污染物质和色味等，广泛应用于工业有机废气净化的末端处理。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔

的总内 表面积可高达 700~2300m²。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的 吸引力,使气相分子吸附在吸附剂表面,吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂吸附物质愈多。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂,所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质。它可以根据需要制成不同性状和粒度,如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质(如木材、泥煤、果核、椰壳等原料)在高温下炭化后,再用水蒸气或化学药品(如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等)进行活化处理,然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂,其孔径平均为(10~40)×10⁻⁸cm,比表面积一般在 600~1500m²/g 范围内,具有优良的吸附能力,吸附容量为 25wt%。气体经管道进入吸收塔后,在两个不同相界面之间产生扩散过程,扩散结束,气体被风机吸出并排放出去,从而达到净化废气的目的。当吸附载体吸附饱和时,可考虑更换。

本迁扩建项目属于 C3972 半导体分立器制造及 C3975 半导体照明器件制造,参考《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031-2019)表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表中关于处理挥发性有机物的可行技术中,本迁扩建项目采用的“二级活性炭吸附”处理装置属于表中的“活性炭吸附”工艺,因此本迁扩建项目采用的废气处理技术是可行的。

②干式过滤器装置原理及可行性分析:

干式过滤器是利用物理过滤原理来去除空气中的颗粒物。空气中的颗粒物在经过干式过滤器时会受到惯性和重力的作用,从而被分离出来。当空气通过过滤器时,由于过滤器内部的构造和设计,会使空气流动的方向发生改变,从而导致颗粒物的惯性作用。这些颗粒物会沿着空气流动方向的惯性方向运动,并与过滤器内壁碰撞,最终被分离出来。同时,由于颗粒物的重量大于空气分子,它们会受到重力作用而向下沉降。当颗粒物与过滤器内壁碰撞时,会被分离出来。因此,空气中的颗粒物得以有效去除。

(4) 处理效率分析

①有机废气

本项目基于保守原则,考虑到干式过滤器对有机废气的处理效果有限,主要为过滤处理项目产生的粉尘,因此,暂不将干式过滤器纳入有机废气处理效率的分析范围,仅对“二级活性炭吸附装置”在有机废气治理中的效率进行分析。参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》(粤环〔2013〕79号)中关于有机废气治理设施的治理效率,吸附法处理效率为 50%~80%(建设单位设置“干式过滤器+二级活性炭吸附”装置对废气进行处理,第一级活性炭处理效率取 60%,由于废气经过第一级活性炭吸附后浓度比较低,

故后一级活性炭装置处理效率取 50%)。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按下列公式进行计算：

$$\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \times \dots \times (1 - \eta_n)$$

二级活性炭吸附装置的综合处理效率为：1-（1-60%）×（1-50%）=80%，因此本项目有机废气末端通过“干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理效果取值为 80%。

本迁扩建项目废气处理设施中的“活性炭吸附装置”采用蜂窝状活性炭，活性炭吸附装置参数详见下表。

表4-10 本迁扩建项目活性炭吸附装置相关参数表

具体参数			单位
运行参数	设计处理能力	18000	m ³ /h
单级活性炭吸附装置	外部尺寸	长度	3 m
		宽度	2.6 m
		高度	1.8 m
	空塔流速		1.07 m/s
	活性炭尺寸	长度	2.7 m
		宽度	2.3 m
		厚度	0.3 m
	活性炭种类		蜂窝状活性炭
	活性炭碘值		650
	密度		0.5 g/cm ³
	孔隙率		75 %
	填充层数		4 层
	炭层间距		0.2 m
	填充量		3.726 t
	过滤面积		24.84 m ²
过滤风速（吸附层气体风速）		0.27 m/s	
停留时间		1.12 s	
二级活性炭吸附装置	总过滤面积		49.68 m ²
	总停留时间		2.24 s
	活性炭总填充量		7.452 t

注：[1]根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ 2026—2013）》：活性炭吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。

[2] 蜂窝活性炭的密度一般为 0.3~0.6g/cm³，本迁扩建项目取值 0.5g/cm³。

[3] 活性炭孔隙率为 0.5~0.75，本迁扩建项目取值 0.75。

[4] 空塔流速=废气量/箱体宽度/箱体高度。

[5] 过滤风速=废气量/炭层宽度/炭层长度/炭层数/孔隙率。

[6] 过滤停留时间=炭层厚度/过滤风速。

[7] 单层活性炭装载量=炭层宽度×炭层长度×炭层厚度×活性炭密度。

[8] 活性炭碘值要求：采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g，本评价要求建设方采用蜂窝活性炭碘值在 650mg/g 以上。

[9] 单层活性炭填充量=长度×宽度×层数×单层活性炭总厚度×蜂窝活性炭密度。

过滤面积=活性炭面积×炭层数量

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）表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标中“活性炭吸附技术”的相关要求：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。

参考上表本迁扩建项目的“活性炭吸附”装置的设计可知，项目的废气处理设施各项参数均能满足《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）表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标中“活性炭吸附技术”的相关要求。

②颗粒物（锡及其化合物）

本项目主要利用“干式过滤器”对焊接工序产生的焊接烟尘进行处理，参考《高效空气过滤器》（GB/T 13554-2020）第 3.1.1 条规定：用于空气过滤且使用 GB/T6165 规定的计数法进行试验，额定风量下未经消静电处理时的过滤效率及经消静电处理后的过滤效率均不低于 99.95%的过滤器。考虑到本项目使用的“干式过滤器”仅对焊接过程产生的颗粒物进行过滤处理，为保守计算，本项目的除尘处理效率取 95%。

1.4、非正常情况排放

非正常排放指生产中开停车（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，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本迁扩建项目非正常情况下的排放主要考虑活性炭不及时更换等导致处理效率下降，本迁扩建项目考虑非正常排放按废气处理效率为 0 考虑，出现以上事故后，企业通过采取及时、有效的应对措施，一般可控制在 1h 内恢复正常。

本迁扩建项目废气治理设施“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”非正常工况废气的排放及达标情况如下表所示：

表4-11 废气非正常工况排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常工况排放量 (t/a)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	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	0.03	0.0014	0.0006	1	1	立即进行检修，及时更换活性炭
		非甲烷总烃	23.06	1.1339	0.4148	1	1	
		酚类	4.17	0.4725	0.075	1	1	

		甲苯	2.04	0.2313	0.0367	1	1	
--	--	----	------	--------	--------	---	---	--

根据上表可知，项目在处理前废气仍符合排放标准，故设备异常等非正常工况时仍可达标排放，对项目环境影响较小。

1.5、监测计划

本迁扩建项目属于 C3972 半导体分立器制造及 C3975 半导体照明器件制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”——“80、电子器件制造 397”中的“其他”，属于排污登记管理，为了方便项目投产后对废气情况的监测，因此本报告参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019），同时根据广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）制定了废气污染源环境自行监测计划，详见下表。

表4-12 本迁扩建项目环境监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024修改单表5大气污染物特别排放限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值要求较严值
	环氧氯丙烷 ⁽¹⁾	1次/年	
	酚类	1次/年	
	甲苯	1次/年	
	颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2第二时段二级排放标准
	锡及其化合物	1次/年	
	臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
厂界主导风向上风向一个监测点、下风向三个监测点	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024修改单表9企业边界大气污染物浓度限值
	甲苯	1次/年	
	酚类	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2第二时段无组织排放监控浓度限值
	颗粒物	1次/年	
	锡及其化合物	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值的二级新改扩建标准
	臭气浓度	1次/年	
厂区内	NMHC	1次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值

注：（1）待国家污染物监测方法标准发布后实施。

1.6、排放标准及达标排放分析

本迁扩建项目废气排放和达标情况见下表。

表4-13 项目排放标准及达标分析

污染源	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准			排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	达标分析
			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)			
DA001	颗粒物 (锡及其化合物)	收集后通过二级活性炭吸附后排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段二级排放标准	120	1.19	0.00004	0.002	达标
	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024修改单表5大气污染物特别排放限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值要求较严值	60	/	0.0959	5.31	达标
	酚类			15	/	0.015	0.83	达标
	甲苯			8	/	0.0073	0.41	达标
	环氧氯丙烷			15	/	少量	<15	达标
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值	6000 (无量纲)	/	少量	<6000 (无量纲)	达标
厂界	甲苯	加强车间通风排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024修改单表9企业边界大气污染物浓度限值	0.8	/	0.0041	<0.8	达标
	非甲烷总烃			4.0	/	0.0533	<4.0	达标
	酚类		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段无组织排放监控浓度限值	0.08	/	0.0083	<0.08	达标
	颗粒物 (锡及其化合物)			2.0	/	0.00008	<2.0	达标
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准	20 (无量纲)	/	/	<20 (无量纲)	达标
厂区内	NMHC		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》	6 (监控点处1h平均浓度值)	/	/	<6	达标

		(DB442367-2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值	20(监控点处任意一次浓度值)	/	/	< 20	
--	--	----------------------------------	-----------------	---	---	------	--

排气筒达标情况：本迁扩建项目产生的废气通过“干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后，由DA001排气筒排放的非甲烷总烃、环氧氯丙烷、酚类及甲苯能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024修改单表5大气污染物特别排放限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值要求较严值；DA001排气筒排放的颗粒物（锡及其化合物）能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2第二时段二级排放标准限值；DA001排气筒排放的臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

厂界/厂区内废气达标情况：厂界排放的非甲烷总烃及甲苯可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024修改单表9企业边界大气污染物浓度限值；排放的酚类及颗粒物（锡及其化合物）可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2第二时段无组织排放监控浓度限值；排放的臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准；企业厂区内有机废气（主要以VOCs计）无组织排放监控点浓度可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

1.7、废气环境影响分析

根据《2024年广州市生态环境状况公报》表4-2024年广州市各区环境空气质量主要指标中增城区的环境空气质量状况数据可知，2024年广州市增城区环境空气中评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准要求，因此广州市增城区环境空气质量现状为达标区。

项目500米范围内的大气环境最近的敏感点为杨屋村（位于本迁扩建项目西面98m），根据表4-13可知，本迁扩建项目产生的有机废气、臭气浓度及颗粒物（锡及其化合物）经收集后引至相应的处理设施处理后，各指标均排放均能满足相应要求；厂界/厂区内的废气通过加强车间通风后可达标排放，废气排放也均可满足相应要求。

综上所述，本迁扩建项目的废气均能达标排放，对周围大气环境影响较小，大气环境影响可以接受。

2、废水

2.1、废水排放情况

本迁扩建项目外排的废水主要为生活污水，不涉及生产废水的排放。

2.2、废水源强核算

(1) 生活污水

迁扩建后项目共设员工 90 人，年工作 300 天，员工均不在厂内食宿。参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）中的国家行政机构（922）办公楼（无食堂和浴室）用水定额为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目生活用水总量为 $900\text{m}^3/\text{a}$ （年工作 300 天，约 $3\text{m}^3/\text{d}$ ）。生活污水产污系数按 0.9 计算，则生活污水产生量为 $810\text{m}^3/\text{a}$ 。

参照《广东省第三产业排污系数（第一批）》（粤环〔2003〕181 号）并类比当地居民生活污水污染物产排情况，生活污水的主要污染物为 COD_{Cr} （ 250mg/L ）、 BOD_5 （ 150mg/L ）、 SS （ 150mg/L ）、 $\text{NH}_3\text{-N}$ （ 25mg/L ）。

根据粤环〔2003〕181 号文《关于印发第三产业排污系数（第一批、试行）的通知》，其中一般生活污水化粪池污染物去除率： COD_{Cr} 15%、 BOD_5 9%、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 3%； 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，本迁扩建项目取保守值 50%。

表4-14 项目生活污水产生及排放情况一览表

主要污染物		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施及排放去向	治理效率	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 ($810\text{m}^3/\text{a}$)	COD_{Cr}	250	0.2025	经园区三级化粪池处理后进入永和污水处理厂处理	15%	212.5	0.1721
	BOD_5	150	0.1215		9%	136.5	0.1106
	SS	150	0.1215		50%	75	0.0608
	$\text{NH}_3\text{-N}$	25	0.0203		3%	24.25	0.0196

由上表可知，本迁扩建项目生活污水经三级化粪池预处理后，出水水质能够满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，同时也能满足永和污水处理厂的进水水质要求。

2.3、废水治理措施可行性分析

(1) 项目园区三级化粪池处理可行性分析

三级化粪池工作原理：三级化粪池是一种用于处理人体排泄物的设备，其原理是通过物理、化学和生物三个层次的处理，将污水中的有害物质分离和降解，达到净化水质

的效果。下面将详细介绍三级化粪池的原理。

第一级是物理处理层。当人们排泄物进入三级化粪池时，首先经过物理处理层的过滤和沉淀。这一楼主要通过设置格栅和沉淀池来实现。格栅可以过滤掉一些较大的杂物，如纸张、布料等固体废物，防止其进入下一楼处理。而沉淀池则利用重力作用使污水中的固体废物沉淀到池底，形成污泥。通过物理处理，能够有效地去除污水中的大部分固体废物，减少后续处理的负担。

第二级是化学处理层。经过物理处理后的污水进入化学处理层，主要通过投加化学试剂来进行处理。化学处理层的目的是将污水中的有害物质进行分解和去除。常用的化学试剂有氯化铁、聚合氯化铝等，它们能够与污水中的有机物和重金属离子发生化学反应，使其沉淀或凝结成团状，从而达到去除的效果。化学处理能够有效地去除污水中的污染物，提高水质的处理效果。

第三级是生物处理层。经过化学处理后的污水进入生物处理层，通过微生物的作用来进行处理。生物处理层是三级化粪池的关键部分，其中的微生物能够分解有机物、氨氮等有害物质，将其转化为无害物质。生物处理层通常采用生物膜法或者活性污泥法，通过在处理池中培养和繁殖微生物，达到净化水质的目的。微生物在生物处理过程中通过吸附、吸附和生化反应等方式，将污水中的有机物质降解为二氧化碳和水，从而实现水质的净化。

项目生活污水主要经三级化粪池预处理达标后，排入市政污水管网，再由市政污水管网汇入永和污水处理厂进一步处理。参考《排污许可证申请与核发技术规范—橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表中生活污水处理设施的可行技术为：隔油池、化粪池、调节池、厌氧—好氧、兼性—好氧、好氧生物处理，本迁扩建项目经园区的三级化粪池处理生活污水属于上述可行技术中的“化粪池”处理技术。

综上所述，三级化粪池通过物理、化学和生物三个层次的处理，能够有效地去除污水中的有害物质，实现水质的净化。物理处理层通过过滤和沉淀去除固体废物，化学处理层利用化学试剂将有害物质沉淀或凝结成团状，生物处理层通过微生物的作用将有机物质降解为无害物质。同时，项目生活污水经园区三级化粪池预处理，项目的生活污水属于设有单独排放口且“间接排放”的生活污水，不属于表 A.1 中的“直接排放”的形式排放，因此本迁扩建项目采用三级化粪池对生活污水进行预处理的技术是可行的。

（2）依托永和污水处理厂的环境可行性评价

①依托污水处理厂概况及纳污范围

永和污水处理厂位于新塘镇广园东路与广深铁路交叉口东北侧，规划总占地面积14.13万m²。项目规划污水处理能力为20万立方米/日，分多期建设。目前已经建设投运三期，一期、二期、三期分别于2011年、2012年和2016年完成竣工环保验收（验收批文号分别为穗环管验〔2011〕30号、穗环管验〔2012〕170号和穗环管验〔2016〕64号）。永和污水处理厂每期处理能力均为5万立方米/日。2018年广州市增城区新塘镇人民政府拟在增城永和污水处理厂东南侧建设四期工程，以解决纳污范围内越来越多的污水去向问题。四期扩建工程于2018年2月26日取得环评批复（增环评〔2018〕26号），处理规模为5万m³/d。永和污水处理厂采取的污水处理工艺为改良A²/O工艺。永和污水处理厂纳污范围主要是永和片区、目前永和污水处理厂在运行的为一期、二期和四期工程，总处理规模为15万m³/d。宁西片区、新新公路-广园快速路片区和荔新路片区。

②污水接驳情况

本项目位于广东省广州市增城区经济技术开发区核心区创业大道北侧敏实·未来绿色工厂11#403厂房，根据建设单位提供的排水咨询意见（详见附件8），本项目位于永和污水处理厂的纳污范围，项目所在区域已完善市政污水管网铺设，项目所在区域已完善雨污分流。

③水质及水量

a.水质情况

进水水质情况：根据《广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025年2月）》中永和污水处理厂（一期、二期）的关键指标进水水质的设计值为：COD_{Cr}≤320mg/L，氨氮≤35mg/L，COD_{Cr}的平均进水浓度为252.82mg/L，氨氮的平均进水浓度为26.89mg/L；永和污水处理厂（四期）的关键指标进水水质的设计值为：COD_{Cr}≤500mg/L，氨氮≤35mg/L，COD_{Cr}的平均进水浓度为238.2mg/L，氨氮的平均进水浓度为28.09mg/L，同时根据前文废水源强分析可知，本项目生活污水的排放浓度为：COD_{Cr}：212.5mg/L，BOD₅：136.5mg/L，SS：75mg/L，氨氮：24.25mg/L，因此本项目所排放的废水能满足永和污水处理厂的进水水质要求。

出水水质情况：根据永和污水处理厂（四期）及新塘永和污水处理厂四期工程项目中的出水设计值：COD_{Cr}≤30mg/L，BOD₅≤6mg/L，SS≤10mg/L，氨氮≤1.5mg/L，根据增城区水务局公布的《广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025年2月）》中永和污水处理厂的运行情况可知，其出水各项指标均能达标排放，因此永和污水处理厂的出水情况正常。

综上所述，从进水水质和出水水质来看，项目排放的废水进入永和污水处理厂，不

会对其造成明显影响，从水质角度分析，项目废水排放至永和污水处理厂是可行的。

b.水量情况

根据《广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025年2月）》永和污水处理厂（一期、二期）的平均污水处理量为8.49万吨/日，小于永和污水处理厂设计处理量10万吨/日，说明永和污水处理厂仍有处理余量（剩余处理能力为1.51万吨/日）。本项目外排废水共810t/a，项目年工作300天，则日排放量约为2.7t/d，占剩余处理量的0.018%，剩余处理量充足，因此在水量上，本项目纳入永和污水处理厂是可行的。

广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025年2月）

发布日期：2025-03-10 浏览次数：81

污水处理厂名称	设计规模(万吨/日)	平均处理量(万吨/日)	进水COD浓度设计标准(mg/L)	平均进水COD浓度(mg/L)	进水氨氮浓度设计标准(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
中心城区净水厂	15	15.03	300	240.20	30	26.48	是	—
永和污水处理厂（一、二期）	10	8.49	320	252.82	35	26.89	是	—
永和污水处理厂（四期）	5	5.20	500	238.20	35	28.09	是	—
新塘污水处理厂	15	11.20	300	261.65	25	30.38	是	—
中新镇污水处理厂	5	2.39	300	179.22	30	32.10	是	—
中新下沉式再生水厂	5	1.69	300	178.14	35	31.63	是	—
高滩污水处理厂	0.5	0.34	300	116.53	30	21.89	是	—
派潭镇污水处理厂	0.5	0.23	250	144.06	25	30.19	是	—
正果镇污水处理厂	0.25	0.06	250	253.16	25	33.90	是	—

图 4-1 广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025年2月）

综上所述，本项目废水从纳污范围、水质、水量上均满足永和污水处理厂接纳条件。项目废水经永和污水处理厂集中处理后，污染物能得到有效降解，外排浓度较低，对纳污水体的水质不会产生明显影响，因此可认为项目依托永和污水处理厂处理是可行的。

2.4、排放口情况

项目废水排放口基本情况见下表。

表4-15 项目废水排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放形式	排放规律	排放口类型	排放标准
		经度	纬度					
DW001	生活污水排放口	113.618816°	23.186508°	永和污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	一般排放口	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

2.5、废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）等文件，单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测。

3、噪声

3.1、噪声源强

本迁扩建项目产生的噪声主要来自生产过程中四头摆臂自动组装机、超声波清洗机、全自动超声波粗铝丝键合机、模压机、排片排料饼一体机、烘箱等机器设备运转时产生的噪声（储气罐日常仅作为储存气体所用，运行过程中不会发出噪声，因此不纳入下表中的噪声源强中）。参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（湖北大学学报第32卷第3期）和《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）等相关文件以及类比调查分析，项目各设备的噪声源强详见下表：

表4-16 本迁扩建项目噪声源强及措施一览表（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	设备数量/台	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距离室内边界距离/m				室内边界噪声级/dB (A)				运行时段/h	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声/dB (A)				
				单台声压级/据声源距离/dB (A)/m	源强叠加值/dB (A)		X	Y	Z	东边界	南边界	西边界	北边界	东边界	南边界	西边界	北边界			东边界	南边界	西边界	北边界	建筑物外距离/m
1	组焊站	四头摆臂自动组装机	6	80/1	88	隔声、减振	-1	1	1	10	6	6	8	68	72	72	70	2400	25	43	47	47	45	1
2	清洗站	超声波清洗机	1	80/1	80		-7	3	1	8	7	9	6	62	63	61	64	900		37	38	36	39	1
3	超声波键合站	全自动超声波粗铝丝键合机	1	75/1	75		16	-6	1	5	8	25	18	61	57	47	50	6600		36	32	22	25	1
4	模压站	模压机	15	75/1	87		14	-6	1	10	8	22	18	67	69	60	62	6300		42	44	35	37	1
5		塑封模具	6	80/1	88		10	-6	1	18	8	21	18	60	72	65	68			35	47	40	43	1
6		排片排料饼一体机	6	75/1	83		-3	0	1	25	6	14	10	53	67	62	63			6600	28	42	37	38
7	回流焊站	烘箱	6	80/1	88		-6	0	1	30	6	11	10	58	72	67	68	900		33	47	42	43	1
8		回流焊机	6	80/1	88		10	-5	1	10	6	28	30	68	72	59	58	6600		43	47	34	33	1
9	切筋站	自动切筋系统	1	85/1	85		10	0	1	22	8	22	10	58	67	58	65			33	42	33	40	1

10	TMT T 站	双轨测 试打印 编带一 贯机	6	80/1	88		-9	10	1	22	18	11	12	61	63	67	66			36	3 8	42	41	1
11	空压 制氮 区	变频空 压机	20	80/1	93		15	-7	1	20	18	19	15	67	68	67	69			42	4 3	42	44	1
12		PSA 制 氮机	2	80/1	83		11	5	1	10	20	19	5	63	57	57	69			38	3 2	32	44	1
13	屋面 层	废气处 理设施	6	85/1	93		18	-6	1	18	21	16	8	68	67	69	75			43	4 2	44	50	1

注：①本评价以项目厂房中心为坐标原点（0，0），原点对应的经纬度坐标为：N23°11'11.331"，E113°37'8.348"，定义东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴建立坐标系。

②本迁扩建项目墙体主要为单层墙，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，单层墙实测的隔声量为 49dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本迁扩建项目墙体隔声量按 25dB（A）计。

3.2、预测模式

本评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测模式，预测本迁扩建项目正常运行条件下对厂界噪声的贡献值以及敏感目标的噪声预测值。

(1) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级(从63Hz到8000Hz标称频带中心频率的8个倍频带)，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按以下公式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： L_w ——倍频带声功率级，dB。 A ——倍频带衰减，dB。

D_c ——指向性校正，dB。它描述点声源的等效连续声压级与声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数DI加上小于 4π 球面度(sr) 立体角内的声传播指数 $D\Omega$ 。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c = 0\text{dB}$ 。

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB。

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB。

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB。

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB。

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

如已知靠近声源处某点的配频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的配频带声压级 $L_p(r)$ 可按以下公式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的A声级 $L_A(r)$ ，可利用8个倍频带的声压级按以下公式计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\}$$

式中： $L_{pi}(r)$ ——预测点(r)出，第i倍频带声压级，dB。

ΔLi ——i倍频带A计权网络修正值，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可按公式下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \text{ 或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

可选择对A声级影响最大的倍频带，一般可选中心频率为500Hz倍频带作估算。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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。设靠近开口处

(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{P1} 和 L_{P2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出:

$$L_{P1} = L_{P2} - (TL + 6)$$

式中: TL ——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB 。

也可按照下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。

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

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

R ——房间常数。 $R = Sa / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数。

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按下列公式算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

式中: $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB 。

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB 。 N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{P2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB 。

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB 。

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

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

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

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

式中:

T_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

T_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

M——等效室外声源个数;

预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算

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

式中:

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量, dB(A);

L_{eqb} ——预测点背景值, dB(A)。

本迁扩建项目噪声污染源源强统计见下表。

本迁扩建项目生产设备均放置于生产区域内, 钢混结构厂房、门窗密闭, 综合隔声量可达 25dB (A) 以上, 本迁扩建项目噪声评价标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008), 采用上述的预测模式计算得出项目厂界噪声强度分布情况:

表4-17 本迁扩建项目厂界噪声预测结果一览表 单位: 等效声级[dB (A)]

项目	东面厂界	南面厂界	西面厂界	北面厂界
室内噪声叠加值	81	80	83	80
室内措施降噪量	≥25	≥25	≥25	≥25
室内噪声贡献值	51	55	52	54
标准, [dB (A)]	昼间	65	65	65
	夜间	55	55	55
结论	达标	达标	达标	达标

根据上表可知, 项目运营期噪声源对项目周围声环境质量影响较小, 能够保证项目厂界昼、夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准 (昼间≤65dB; 夜间≤55dB), 对周围的环境影响较小, 声环境影响可接受。

3.3、噪声治理措施

为了进一步降低生产过程中产生的噪声, 本环评建议建设单位针对不同机械噪声采取如下治理措施:

(1) 生产设备在选型上充分注意选择低噪声设备, 同时安装隔声垫, 采用隔声、吸声、减振等措施。

(2) 根据实际情况，对厂区设备进行合理布局。

(3) 加强设备日常维护与保养，定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生。

(4) 合理安排工作时间，夜间减少高噪声设备工作。

经过上述措施处理后，预计项目生产噪声可得到有效地治理，项目四面厂界均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的要求，对周围声环境不会产生明显的影响。

3.4、监测计划

本迁扩建项目属于C3972 半导体分立器制造及C3975 半导体照明器件制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）属于三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-80、电子器件制造 397 中的“其他”，需做排污登记管理，为了方便项目日后对噪声情况的监测，因此本报告参考《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），同时结合项目运营期间污染物排放特点，制定本迁扩建项目噪声自行监测计划，详见下表：

表4-18 本迁扩建项目环境监测计划一览表

类别	监测项目	监测点位	监测频次	监测采样和分析方法	执行排放标准
噪声	等效连续A声级	厂界四周1m处，共设置1个监测点位	1次/季度，昼、夜间监测	选在无雨的天气进行测量，传声器设置户外1米处，高度为1.2~1.5米	厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表1工业企业厂界环境噪声排放限值3类区限值

4、固体废物

4.1、固体废物产生处置情况

本迁扩建项目营运过程中产生的固体废物主要有三大类，1、生活垃圾：主要为员工日常生活及办公产生的生活垃圾；2、一般工业固废：废边角料、废铝线、废载带、废包装材料、不合格品、清膜固废、环氧模塑料固废、干式过滤器废滤棉及吸附粉尘；3、危险废物：主要包含废活性炭、废原料桶（罐）、清洗剂废液。本迁扩建项目固体废物产排情况详见下表：

表4-19 本迁扩建项目固体废物产生处置情况一览表

产生环节	固体废物名称	固废属性	类别	代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	年度产生量(t/a)	贮存方式	贮存位置	利用处置方式和去向	利用处理量(t/a)	环境管理要求
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	SW64	900-099-S64	无	固	/	13.5	袋装、桶装	生活垃圾点	委托环卫部门处理	13.5	做好防风、防雨等
切粒成型	边角料	一般工业废物	SW17	900-002-S17	无	固	/	20	胶桶装	一般固废存放区	交由资源回收公司	20	一般固体废物采用罐、桶、包装袋等包装工具进行暂存，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
打线	废铝线、废载带		SW17	900-002-S17	无	固	/	10	胶桶装			10	
检测	不合格品		SW17	900-008-S17	无	固	/	1.5	胶桶装			1.5	
包装	废包装材料		SW59	900-099-S59	无	固	/	3	叠堆			3	
废气治理	干式过滤器废滤棉及吸附粉尘		SW59	900-009-S59	无	固	/	0.3013	胶桶装			0.3013	
模压	清膜固废、环氧模塑料固废		SW59	900-099-S59	无	固	/	15	胶桶装			15	
废气治	废活性炭	危险废	HW49	900-039-49	有机废气	固	T,I	8.3747	叠堆	危废间	委托危废	8.3747	危险废物执行《危

理		物									公司处理		危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
清洗工 序	清洗剂废 液		HW06	900-404-06	清洗剂	液	T,I	9	胶桶装			9	
原材料 拆封	废原料桶 (罐)		HW49	900-041-49	残留挥发 物质	固	T,I	0.192	叠堆			0.192	

注：[1] 危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

[2] 一般工业固体废物类别及代码根据《固体废物分类与代码目录》（2024年1月22日发布）确定。

[3] 危险废物类别及代码根据《国家危险废物名录》（2025年版）确定。

4.2、固体废物产生情况核算

(1) 生活垃圾

本迁扩建项目员工人数为90人，年工作300天，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0.8~1.5kg/人d，办公垃圾为0.5~1.0kg/人d。员工垃圾系数按0.5kg/人·d计算，则本迁扩建项目产生的生活垃圾约13.5t/a，统一收集后交由环卫部门处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024年1月22日发布），属于“SW64 其他垃圾”类别，代码为900-099-S64。

(2) 一般工业废物

①边角料

本迁扩建项目在切粒成型时，会因剪裁产品产生废弃的边角料，根据建设单位提供的实际运行经验，切割下的边角料的产生量为20吨/年，产生的边角料集中收集后由资源回收公司处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024年1月22日发布），项目产生的边角料属于“SW17 可再生类废物”类别，代码为900-002-S17。

②废铝线、废载带

本迁扩建项目在打线工序会产生废铝线及废载带，根据建设单位提供资料，项目年产生的废铝线及废载带的量为10t/a，集中收集后由资源回收公司处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024年1月22日发布），项目产生的废铝线及废载带属于“SW17 可再生类废物”类别，代码为900-002-S17。

③不合格品

本迁扩建项目检测过程中会产生一定量的无法通过品检而淘汰的不合格品，根据建设单位的实际运行经验，迁扩建后项目不良品的产生量为1.5t/a，集中收集后由资源回收公司处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024年1月22日发布），项目产生的不合格品属于“SW17 可再生类废物”类别，代码为900-008-S17。

④废包装材料

本迁扩建项目在产品包装过程中采用盖带、胶盘、纸盘、管条、纸箱等包装材料，在此过程中，会产生部分废弃的包装材料，根据建设单位于迁扩建前项目的实际运行经验，废包装材料的产生量约为3吨/年，集中收集后由资源回收公司处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024年1月22日发布），废包装材料属于“SW59 其他工业固体废物”类别，代码为900-099-S59。

⑤干式过滤器废滤棉及吸附粉尘

本迁扩建项目主要采用“干式过滤器”对焊接过程中产生的颗粒物（锡及其化合物）进行处理，但考虑到粉尘的硬度、粘附性和湿度会显著影响过滤棉的使用寿命，导致需要定期更换，从而产生废弃的滤棉，根据建设单位提供资料，迁扩建后项目年更换的干式过滤器废滤棉及吸附粉尘的量为 0.3t/a，同时，焊接烟尘是由金属及非金属在过热条件下产生的蒸气经氧化和冷凝而形成的，主要污染物为金属颗粒物（锡及其化合物）。由上述工程分析数据可得收集的金属粉尘量为： $0.0014t/a-0.0001t/a=0.0013t/a$ ，焊接烟尘经干式过滤器收集，过滤棉会吸收产生的金属粉尘，由此可推算出干式过滤器废滤棉及吸附粉尘的量为 0.3013t/a，因此集中收集后由资源回收公司处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 22 日发布），项目产生的回收金属粉尘属于“SW59 其他工业固体废物”类别，代码为 900-009-S59。

⑥清模固废、环氧模塑料固废

本迁扩建项目在清膜以及模压过程中，会产生清膜固废以及环氧模塑料固废，根据建设单位提供资料，年产生量约为 15 吨/年，集中收集后由资源回收公司处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 22 日发布），项目产生的清膜固废及环氧模塑料固废属于“SW59 其他工业固体废物”类别，代码为 900-099-S59。

（3）危险废物

①废活性炭

本迁扩建项目拟设一套“干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理生产过程中产生的废气，活性炭吸附装置中的活性炭在使用一定时间达到饱和前，为保证其净化效果必须定期进行更换。根据《关于指导大气污染防治项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92 号）中附件 1《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭吸附比例取值 15%），本迁扩建项目活性炭为蜂窝状活性炭，其理论用量计算如下。

表4-20 本迁扩建项目活性炭吸附装置处理废气情况及理论用炭量一览表

产污环节	废气收集量 (t/a)	活性炭理论效率 (%)	活性炭处理后排放量 (t/a)	活性炭吸附处理量 (t/a)	活性炭理论最低用量 (t/a)
生产过程	1.1533	80	0.2306	0.9227	6.151

根据上表计算，项目活性炭用量理论上应不少于 6.151t/a。

项目活性炭吸附装置具体设计参数如下。

表4-21 本迁扩建项目活性炭吸附装置设计参数表

具体参数			单位
运行参数	设计处理能力	18000	m ³ /h

单级活性炭吸附装置	活性炭尺寸	长度	2.7	m
		宽度	2.3	m
		厚度	0.3	m
	单级活性炭填充量		3.276	t
二级活性炭吸附装置	活性炭总填充量		7.452	t

在运行过程中，为保证活性炭的稳定吸附效果，需定期对活性炭进行更换。项目年工作 300 天，结合项目实际情况，项目的废活性炭量足够处理所产生的有机废气，因此每次仅需单级更换活性炭的量，按每年更换一次活性炭箱的活性炭计算，则废活性炭总产生量为 7.452/a（大于理论活性炭用量 6.151t/a）+0.9227t/a（吸附的有机废气量）=8.3747t/a，项目更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW49 其他废物”，废物代码为 900-039-49 的危险废物，经收集后，暂存于危险废物仓，定期交有资质的危废公司处理，并执行危险废物转移联单。

②清洗剂废液

本迁扩建项目在清洗过程中使用清洗剂对产品进行清洗，由于项目使用的清洗剂为半水基清洗剂，使用过程中无需添加自来水勾兑。但在实际运行过程中，需定期排出清洗槽内的清洗剂，以防止其发臭和清洗效果下降。根据建设单位提供资料，迁扩建后项目清洗剂的用量不变，因此其清洗剂废液的产生量也保持不变为 9t/a。清洗剂废液属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物”，废物代码为 900-404-06 的危险废物，经收集后，暂存于危险废物仓，定期交有资质的危废公司处理，并执行危险废物转移联单。

③废原料桶（罐）

本项目在拆封无铅锡膏以及清洗剂的过程中，会产生废弃的废原料桶（罐），根据建设单位提供资料，迁扩建后项目年使用无铅锡膏 4t/a，包装规格为 20kg/罐，单个原料罐重约 0.5kg；清洗剂 9150L/a，包装规格为 200L/桶，单个原料桶重约 2kg，由此可推算出项目废原料桶（罐）的产生量为 0.192t/a。废原料桶（罐）属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW49 其他废物”，废物代码为 900-041-49 的危险废物，经收集后，暂存于危险废物仓，定期交有资质的危废公司处理，并执行危险废物转移联单。

4.3、固体废物管理要求

（1）一般工业固体废物贮存及环境管理要求：

表4-22 项目一般固体废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	一般固废贮存间	边角料	SW17	900-002-S17	项目一楼北侧	5m ²	胶桶装	5t	一周
2		废铝线、废载带	SW17	900-002-S17			胶桶装		一周
3		不合格品	SW17	900-008-S17			胶桶装		一个月
4		废包装材料	SW59	900-099-S59			叠堆		一周
5		干式过滤器废滤棉及吸附粉尘	SW59	900-009-S59			胶桶装		半年
6		清膜固废、环氧模塑料固废	SW59	900-099-S59			胶桶装		一周

项目生产过程中产生的一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不能利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）规定如下：

①转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域贮存、处置的，应当向固体废物转移地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门提出申请。移出地的省、直辖市

人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该固体废物出省、自治区、直辖市行政区域。未经批准的，不得转移。

转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用的，应当报固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备案。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门应当将备案信息通报接收地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门。

②产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息、实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

③产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

④生产工业固体废物的单位应当根据要求取得排污许可证。

一般工业固体废物环境管理台账记录应符合生态环境部规定的一般工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求，一般工业固体废物必填表格：一般工业固体废物产生清单按年填写；一般工业固体废物流向汇总表按月填写；一般工业固体废物出厂环节记录表按批次填写。选填表格：一般工业固体废物产生环节记录表、一般工业固体废物贮存环节记录表、一般工业固体废物自行利用环节记录表、一般工业固体废物自行处置环节记录表，根据固体废物产生周期，可按日或按班次、批次填写。一般工业固体废物环境管理台账一般工业固体废物环境管理台账。一般工业固体废物环境管理台账保存期限不少于5年。

（2）危险废物环境管理要求：

项目拟将营运期间产生的危险废物按《国家危险废物名录》分类收集至危险废物暂存间后，定期交由有危险废物处置资质的单位处置，并执行危险废物转移联单。

1) 危险废物收集、包装要求

①危险废物必须分类收集，禁止混合收集性质不相容而未经安全性处置的危险废物。同一包装容器、包装袋不能同时装盛两种以上不同性质或类别的危险废物。

②危险废物盛装应根据其性质、形态选择专用容器。材质应选用与装盛物相容（不起反应）的材料，包装容器必须坚固、完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他包装效能减弱的缺陷。

③按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022），危险废物收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目地方设置危险废物警告标志。危险废

物标签应标明下述信息：主要化学成分或商品名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、单位地址、联系人及联系电话，以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施（注明紧急电话）。

④液体、半固体的危险废物应使用密闭防渗漏的容器盛装，固体危险废物应采用防扬散的包装物或容器盛装。

⑤危险废物应按规定或下列方式分类分别包装：易燃性液体、易燃性固体、可燃性液体、腐蚀性物质（酸、碱等）、特殊毒性物质、氧化物、有机过氧化物等。

2) 危废贮存措施可行性分析

①贮存场所要求

危险废物的贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行维护使用，做好隐蔽工程，并满足“防风、防雨、防晒、防渗”要求。危废库地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。出现裂缝、破损，应及时修补。贮存场所按照《环境保护图形标志》（GB1556.2-1995）及 2023 修改单设置环境保护图形标志。

本项目拟设 1 个危废暂存间用于暂存各类危险废物，该暂存间位于项目屋面层（楼顶）西北侧，占地面积为 4m²，高度 4.55m，考虑到在实际贮存过程中，存放的危险废物可能含有部分液体，并不适宜将该类危险废物堆放过高，结合项目的实际情况，其有效堆放高度取值 1.2m。同时，危废暂存间内并不能完全堆放满危险废物，需留有空间供危废拉运以及日常人员的通过，因此其有效堆放容积取值 70%，由此可推算出项目的贮存能力为：4m²×1.2m（有效高度）×70%=3.36m³。考虑到项目的危险废物同时存在固态和液态的物料，而固态物料与液态物料之间的密度存在差异，本项目危险废物取保守值 1t/m³，由此可推算出本项目危废暂存间可储存的危险废物的量为：1t/m³×3.36m³≈3.4t。项目危险废物贮存场所基本情况见下表：

表4-23 迁扩建后项目全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险 废物 暂存 间	废活性炭	HW49	900-039-49	项目屋 面层（楼 顶）西北 侧	4m ²	叠堆	4t	一个月
2		清洗剂废液	HW06	900-404-06			桶装		一周
3		废原料桶 （罐）	HW49	900-041-49			桶装		一周

表4-24 迁扩建后项目全厂运营期危险废物汇总表情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
----	--------	--------	--------	--------------	----	------	------	------	------	--------

1	废活性炭	HW49	900-039-49	8.3747	固	有机废气	有机废气	一年	T,I	交由有危险废物处理资质的单位回收处理
2	清洗剂废液	HW06	900-404-06	9	液	油墨、清洗剂	油墨、清洗剂	每天	T,I	
3	废原料桶（罐）	HW49	900-041-49	0.192	固	油墨、清洗剂	油墨、清洗剂	每天	T,I	

注：危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

3) 危废委外处置的管理要求

根据国家、地方有关危险废物处置的管理规定，对于危废委外处置应做好以下几点要求：

①对于项目产生的危险废物严格按照危险废物的特性分类收集、贮存、运输、处置，并与非危险废物分开贮存，外委处置的应定期交由相应危废资质的单位处理处置。

②转移危险废物时按照国家有关规定填写危险废物转移联单，上报相应的固废危废管理系统，包括上报危险废物的种类、数量、处置方法等信息。

4) 危险废物运输要求

本项目危险废物的运输转移过程应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的规定。遵循轻搬、轻放原则，危险废物从产生点运输至贮存场所均通过硬化地面，避开办公区，发生散落时及时处置，避免造成次生污染。危险废物定期由具有危险废物处理资质的单位采用专用的危险废物运输车辆运输，运输过程做到密封包装、专车运输，可有效避免运输途中的散落和泄漏，可有效确保危险废物运输过程不对周边敏感目标产生影响。

除此之外，根据《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令 第 23 号），建设单位应落实以下要求：

①制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

②建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；

③填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

④及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

5) 危险废物台账要求

项目运营后建立健全危险废物台账，如实记载产生的危险废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，根据《广东省固体废物污染环境防治条例》第三十五条规定，危险废物台账保存期限应不少于10年。

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

5.地下水、土壤

5.1、地下水

(1) 污染途径：

项目购置的厂房已硬底化，项目外排废水主要为生活污水，生活污水处理达标后通过市政管网排放至污水处理厂；生产过程产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目一般固废仓和危废仓均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。综上所述，采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，本迁扩建项目不会对地下水造成明显的影响。

(2) 污染防治措施：

地下水保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”、突出饮用水安全的原则确定。

①源头控制

实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物做好控制措施，防止污染物的跑冒滴漏，将污染物泄露的环境风险降到最低限度。

②分区防治措施

表4-25 本迁扩建项目地下水、土壤分区防护措施一览表

序号	区域	潜在污染源	设施	要求设施	
1	重点防渗区	危废仓	危险废物	危险废物暂存间	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求
		仓库	清洗剂	仓库	
2	一般防渗区	清洗区域	清洗剂	超声波清洗机	加强车间管理，地面做好防渗措施，确保设备正常运行
		一般固废仓	一般工业固体废物	一般固废仓	应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
3	简单防渗区	生活区	生活垃圾	生活垃圾桶及生活垃圾暂存区	设置在车间；生活垃圾暂存区满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求

		污水管网	生活污水	园区三级化粪池	无裂缝、无渗漏，每年清淤一次，避免堵塞漫流
--	--	------	------	---------	-----------------------

结合建设项目各生产设备、管线、储存与运输装置，污染物储存与处理装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害物质的泄漏及其性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案。本迁扩建项目生活区、污水管网等属于简单防渗区；生产车间的清洗区域以及一般固废仓属于一般防渗区；危险废物暂存间、仓库属于重点防渗区。

生活区：生活垃圾应采用加盖的垃圾桶分类收集，上部应有遮顶，防止雨水淋漓。

一般固废仓：企业的固体废物临时堆放区应设置顶棚，室内堆放，避免雨水冲刷，并对固体废物临时堆放区进行防渗措施，防止二次污染的措施。本迁扩建项目应做到不露天堆放原料及废弃物，按照有关的规范要求对堆放区采取防渗、防漏、防雨等安全措施。

危险废物堆放处：危险废物暂存间的地面与裙脚应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容（即不相互反应），有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置，设施内有安全照明设施和观察窗口，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，设计有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。堆放基础需设防渗层，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。同时，危险废物暂存设施的选址与设计、运行及管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。

污水管网：定期检修本迁扩建项目园区内的污水管网，防止污水跑、冒、滴、漏；埋地的管网要设计合适的承压能力，防止因压力而爆裂，造成污水横流。

仓库：原辅料应采用原装容器妥善存放，防止容器破裂或倾倒，造成泄漏，储存室地面须作水泥硬化防蚀处理。

生产车间均需要进行水泥硬化，一方面便于清洁，另一方面亦可防止生产时原材料因撒漏到地面造成下渗。这些措施落实后，项目所使用的原料、产生的废料及生产、生活废水渗入地下水概率极小，对地下水影响较小。

采取上述措施后，本迁扩建项目营运期基本不会对地下水水质造成影响。

5.2、土壤

(1) 污染途径：

项目地面已全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表，危险废物暂存区独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。其次，厂房进出口均设置围堰，园区内雨水总排口设置闸阀，若发生环境事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外，因此，就地表径流和垂直下渗的途径而言，项目的建设对土壤环境产生的影响较小。

项目生产过程不涉及重金属，不产生有毒有害物质，项目生产过程产生的废气污染物主要为 VOCs、臭气浓度，均不属于《重金属及有毒有害化学物质污染防治“十三五”规划》《两高司法解释的有毒有害物质》（法释〔2016〕29号）、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》的公告（生态环境部公告2019年第4号）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）文件标准所述的土壤污染物质。项目应落实相关防治措施，确保废气能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。

综上所述，项目投产后通过地表径流、垂直下渗或大气沉降等途径，对项目土壤产生的影响较少，不设土壤监测计划。

（2）污染防治措施：

①加强原辅材料存储和使用的管理，仓库需做好防渗工作，确保原辅材料发生泄漏时不会通过地表漫流或者下渗污染土壤环境。

②加强生产设施及废气治理设施的日常管理和日常维修，降低废气事故排放产生的概率，并降低因大气沉降对土壤环境噪声的影响；

③生活污水处理设施、危废暂存间等，均应加强防渗和防泄漏措施，避免对土壤环境造成污染。采取上述措施后，本迁扩建项目营运期基本不会对土壤环境造成影响。

5.3、跟踪监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），涉重金属、难降解类有机污染物等重点排污单位厂界周边的土壤、地下水每年至少监测一次。本迁扩建项目不属于涉重金属、难降解类有机污染物的排放，且为非重点排污单位，因此不设置跟踪监测计划。

6、生态

本迁扩建项目利用已建成的空置厂房进行生产，不涉及新增占地，故对周边生态环境影响不大。

7、环境风险

7.1、物质风险识别

本迁扩建项目生产工艺主要为焊接、清洗、模压、固化等工艺，使用的原料主要为无铅锡膏、铜跳线、铝线、载带、清模胶片、环氧模塑料、清洗剂等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本迁扩建项目原材料的各类组分以及运营过程中产生的危险废物均不属于 HJ 169-2018 表 B.1 突发环境事件风险物质，也不属于 GB 18218-2018 中列举的危险化学品，因此本迁扩建项目不涉及储存相关风险物质。

7.2、环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概括化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

根据导则附录 C.1.1 规定，当 $Q < 1$ 时，环境风险潜势为 I，本迁扩建项目原辅材料中不涉及相关风险物质的储存，因此本迁扩建项目风险潜势为 I 级，因此仅作简单分析。

7.3、环境风险识别

本迁扩建项目风险源及泄漏途径、后果分析见下表。

表4-26 项目风险识别

工序	事故起因	环境风险描述	涉及污染物	风险类别	途径及后果
危险废物暂存间	危险废物泄漏	泄漏危险废物进入水体	危险废物	水环境、土壤环境	通过雨水管排放到附近水体，污染水环境和土壤环境
仓库	清洗剂泄漏	泄漏清洗剂进入水体	清洗剂	水环境、土壤环境	通过雨水管排放到附近水体，污染水环境和土壤环境
废气处理设施	废气管道损坏造成污染物泄漏；废气设施发生故障造成污染物未经有效处理排放	废气事故排放	VOCs 等	大气环境	对周围大气环境造成影响

7.4、环境风险防范措施

（1）泄漏防范措施

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；

车间内地面墙体设置围堰，对车间地面的地坪漆进行定期维护，防止物料泄漏时大面积扩散；储存辅助材料的容器上应注明物质的名称、特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；原辅料必须设置专用场地进行保管，并设置专人管理，原辅料进出厂必须进行核查登记，并定期检查库存。若发生清洗剂等液体泄漏，泄漏时第一时间封堵污染源，用砂土混合后收集，移至专用收集容器内，收集的泄漏物交由有资质单位处置。

本迁扩建项目使用的清洗剂等属于化学品，应储存在化学品仓内，化学品在储存和处理过程中，存在着一定的危险性，因此需要采取一系列的应急防范，以保障人身安全和环境安全。建议采取以下应急防范措施

A.选择合适的储存区域：储存化学品的区域地面应平整干燥，防止化学品泄漏污染地下水。储存区域应进入限制区域，并明确标识危险物品的种类、属性和储存位置。

B.合理分类储存：化学品应根据其特性进行分类储存，避免不同性质的化学品混存造成意外反应。常见的分类方式包括：酸性、碱性、易燃性、有毒性等。每种类别的化学品都应有专门的存储柜，定期检查和清理。

C.正确储存容器：储存清洗剂时，应使用标准的密封容器，并确保容器完好无损。清洗剂应储存在稳定、平坦的地面上，以防止翻倒和泄漏。

D.定期检查：储存区域应定期进行安全检查和维护，确保储存容器的完好性，及时发现并处理可能存在的泄漏、腐蚀等问题。储存区域的工作人员应接受化学品安全知识的培训，并具备相应的急救知识和技能。

应急措施：一旦发现清洗剂等化学品发生泄漏时，迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，立即停止相关设备运行，关闭阀门或封堵泄漏点，避免泄漏量扩大。若为小量泄漏：用沙袋、防渗膜或吸附棉围堵泄漏区域，防止污染物扩散至下水道、排水沟或低洼处；若大量泄漏：在泄漏点周边设置防渗围堰（高度 $\geq 30\text{cm}$ ），拦截污染物，禁止其流入市政管网、河流或土壤。处理人员需佩戴防毒面具（过滤式，针对有机蒸气）、耐化学腐蚀手套（丁腈材质）、防渗防护服，避免皮肤直接接触或吸入挥发气体。

因此，建设单位必须加强管理。首先对于装卸作业过程，应有统一的现场指挥，防止作业混乱发生事故，操作人员必须严格按操作规程作业，以预防造成原料变形破损，要求轻装轻卸；化学品仓周边设置导流槽，防止风险物质泄漏，进行收集；定期对化学品仓地面、裙角等进行巡查，防止化学品仓地面防渗层破损。制定完善的化学品登记制度，对清洗剂等化学品的信息（名称、来源、数量、特性等），入库日期、存放位置、出库日期等均进行详细地记录，并跟踪化学品去向。一旦出现泄漏现象，立即采取相应

措施收集风险物质，保证污染物不泄漏排入环境。

（2）火灾防范措施

在生产车间明显位置张贴禁用明火的告示；配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，增强风险意识，定期培训工作人员防火技能和知识。

应急措施：现场人员巡查工作岗位，如发现火灾，在个人能力范围内立即以手提灭火器灭火，请求协助，并启动消防警报。必要时请使用消防水栓灭火；在火灾无法控制情形下，立即疏散至安全区域，并通知应急小组处理；非应急小组人员疏散至安全区域集合，参与清查人数及待命；监视火警系统人员随时注意警报区，发布应急广播。

（3）废气处理设施故障防范措施

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，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。

②现场作业人员及时记录废气处理状况，如对废气处理设施抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，

③废气处理设施故障时应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，待检修完毕后再进行生产车间相关工序。

7.5、环境风险影响结论

本迁扩建项目主要环境风险物质为清洗剂等，环境风险潜势为 I，环境风险影响较小。项目可能出现的风险事故主要有风险物质泄漏，火灾事故，以及废气处理设施运行异常导致项目废气未经有效处理排放。通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，增强风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险防范措施有效，环境风险可接受。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	焊接、清洗、烘干、模压及固化工序废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃	收集后经“干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后由一根25m高排气筒（DA001）排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024修改单表5大气污染物特别排放限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值要求较严值
			环氧氯丙烷		
			酚类		
			甲苯		
			颗粒物		
			锡及其化合物		
			臭气浓度		
	厂界	厂界	非甲烷总烃	加强车间通风换气	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2第二时段无组织排放监控浓度限值
			甲苯		
			酚类		
			颗粒物		
			臭气浓度		
	厂区内	厂区内	NMHC	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》（DB442367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值

地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	项目生活污水经园区三级化粪池预处理后排入永和污水处理厂处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
声环境	设备噪声	Leq(A)	选用低噪设备,对高噪声设备采取隔振减振措施;合理布局;车间墙体隔声、车间隔声;加强生产管理,合理安排经营时间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类排放限值:昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门清运	做好防风、防雨等
	一般工业固废	边角料	交由资源回收公司处理	一般固体废物采用罐、桶、包装袋等包装工具进行暂存,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
		废铝线、废载带		
		不合格品		
		废包装材料		
		干式过滤器废滤棉及吸附粉尘		
清膜固废、环氧模塑料固废				
危险废物	废活性炭	交由具有危险废物处置资质的第三方单位处理	危废的贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	
	清洗剂废液			
	废原料桶(罐)			
土壤及地下水污染防治措施	厂区内应进行硬底化处理,项目危险废物储存区应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规范设计,按要求做好防渗措施;生产车间、原料区等区域按一般防渗区要求采取防渗措施。			
生态保护措施	本迁扩建项目产生的污染物较少,对项目所在地的生态环境没有造成明显的影响。建设单位在做好各项污染防治措施的情况下,不会对周围生态环境造成明显影响。			
环境风险防范措施	建设单位严格按照消防及安监部门的要求,做好安全防范措施,建立健全环境事故应急体系,并落实本环评提出的各项风险防范措施。			
其他环境管理要求	建设单位应严格按照国家“三同时”政策及时做好有关工作,保证环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,切实履行本评价所提出的各项污染防治对策与建议,保证做到各污染物达标排放。项目竣工后,申请竣工环保验收时,按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告2018年第9号)要求进行监测;项目竣工环保验收合格后,企业应根据监测计划,定期对污染源进行监测,监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开。			

六、结论

综上所述，广东钜芯半导体科技有限公司年产 23.6 亿只二极管迁扩建项目符合选址、地方环境规划和城市总体规划要求。建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，切实保证本报告提出的各项环保措施的落实，并尽一切可能确保本迁扩建项目所在区域的环境质量不因本迁扩建项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的协调发展。项目建成后，须经验收合格后方可投入使用，在投入使用后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境将不会产生明显的影响。

从环保的角度看，本迁扩建项目的建设是可行的。

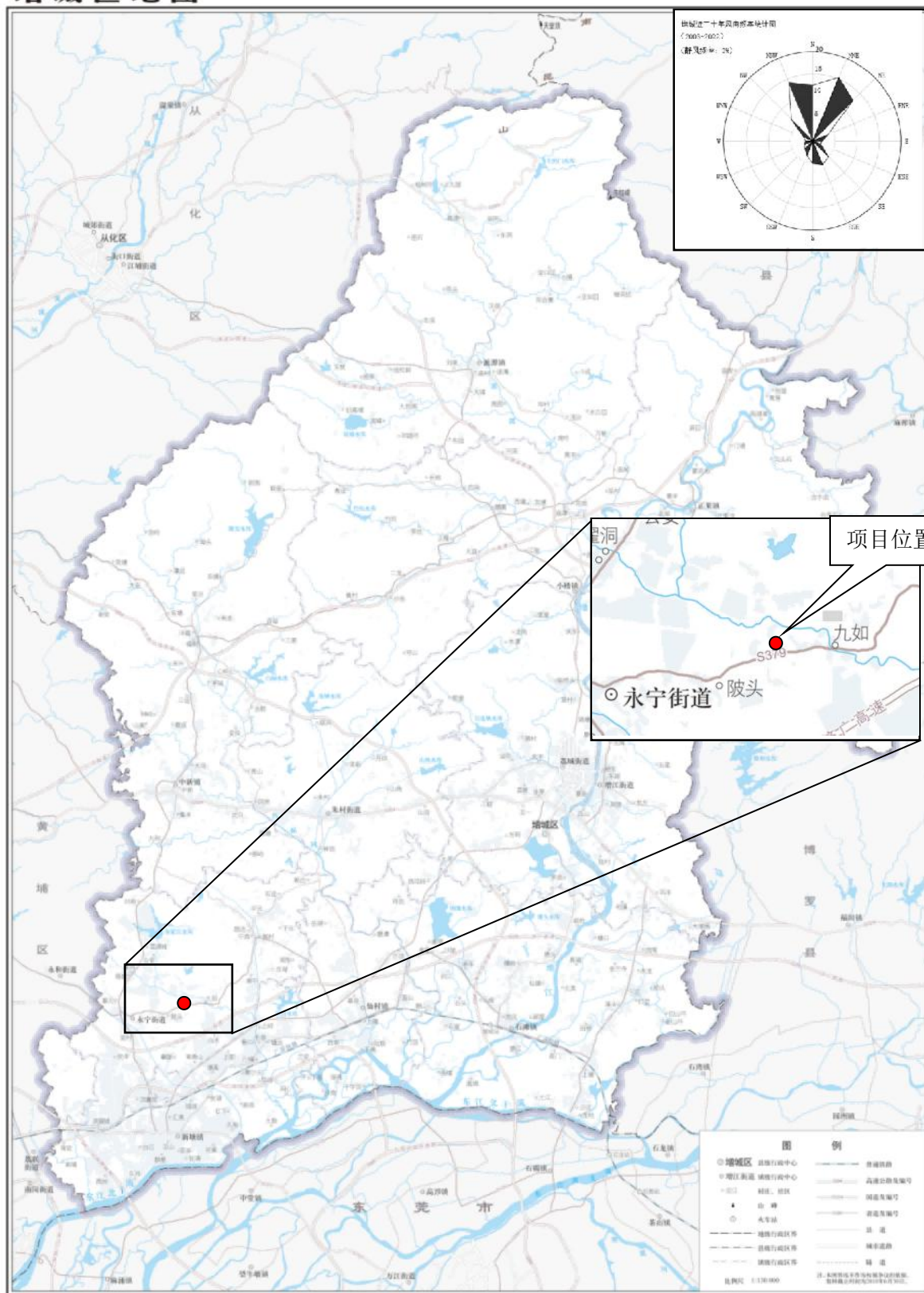
附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程许 可排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本迁扩建项目排 放量(固体废物产生 量) ④	以新带老削减量(新 建项目不填) ⑤	本迁扩建项目建 成后全厂排放量 (固体废物产生 量) ⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs (t/a)	0.3190	0	0	0.3587	0.3190	0.3587	+0.0397
	酚类 (t/a)	少量	0	0	0.147	/	0.147	+0.147
	甲苯 (t/a)	少量	0	0	0.072	/	0.072	+0.072
	颗粒物 (t/a)	0.00029	0	0	0.0003	0.00029	0.0003	+0.00001
生活废水	废水量 (万 t/a)	0.032	0	0	0.081	0.032	0.081	+0.049
	COD _{Cr} (t/a)	0.073	0	0	0.1721	0.073	0.1721	+0.0991
	NH ₃ -N (t/a)	0.007	0	0	0.0196	0.007	0.0196	+0.0126
生活垃圾 (t/a)		6	0	0	13.5	6	13.5	+7.5
一般工业 固体废物	废铝线、废载带、 废边角料 (t/a)	27.6	0	0	30	27.6	30	+2.4
	不合格品 (t/a)	1.2	0	0	1.5	1.2	1.5	+0.3
	废包装材料 (t/a)	0.2	0	0	3	0.2	3	+2.8
	回收金属粉尘 (t/a)	0.0019	0	0	0.0013	0.0019	0.0013	-0.0006
	干式过滤器废滤棉 及吸附粉尘 (t/a)	0.1	0	0	0.3	0.1	0.3	+0.2
	清膜固废、环氧模 塑料固废 (t/a)	7	0	0	15	7	15	+8
危险废物	废活性炭 (t/a)	7.908	0	0	8.3747	7.908	8.3747	+0.4667
	清洗剂废液 (t/a)	9	0	0	9	9	9	+0
	废原料桶(罐) (t/a)	0.1	0	0	0.192	0.1	0.192	+0.0045

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

增城区地图



附图 1 项目地理位置图

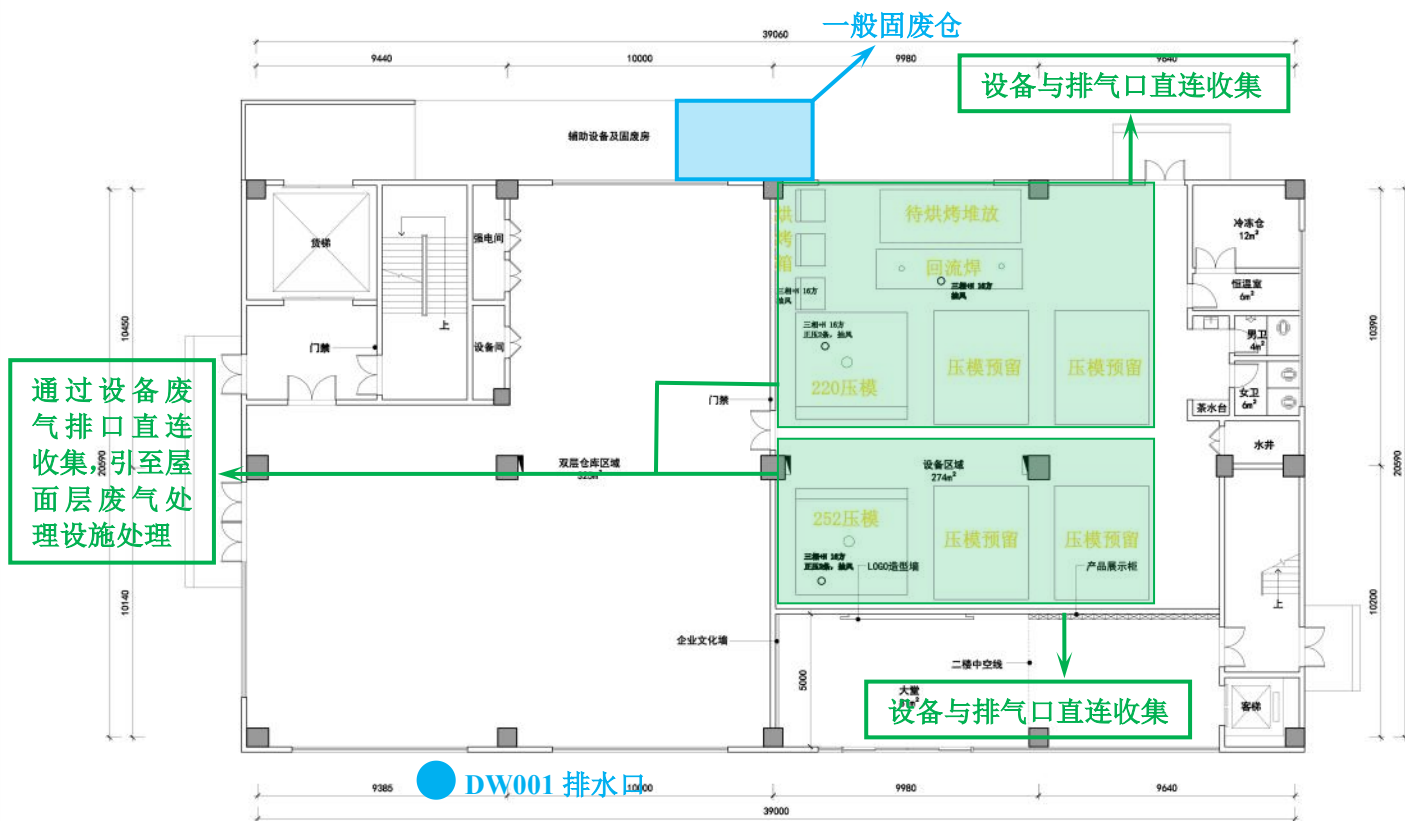


附图 2 项目周围环境现状图



附图3 项目环境敏感目标范围图

修改时间：2025.06.05



通过设备
废气排口直连
收集引至屋
面层废气处
理设施处理

设备与排气口直连收集

大量
设备与排气口直连收集

REMARKS
备注

CONSTRUCTION UNIT
建设单位

PROJECT
项目名称

DESIGNER
设计 球

DRAWN BY
制图 易

PROOFREADING BY
校对 球

APPROVED BY
审核 Ben

DRAWING TITLE
图名

DRAWING TITLE
图号

SCALE
比例
PROJECT REF
项目档案

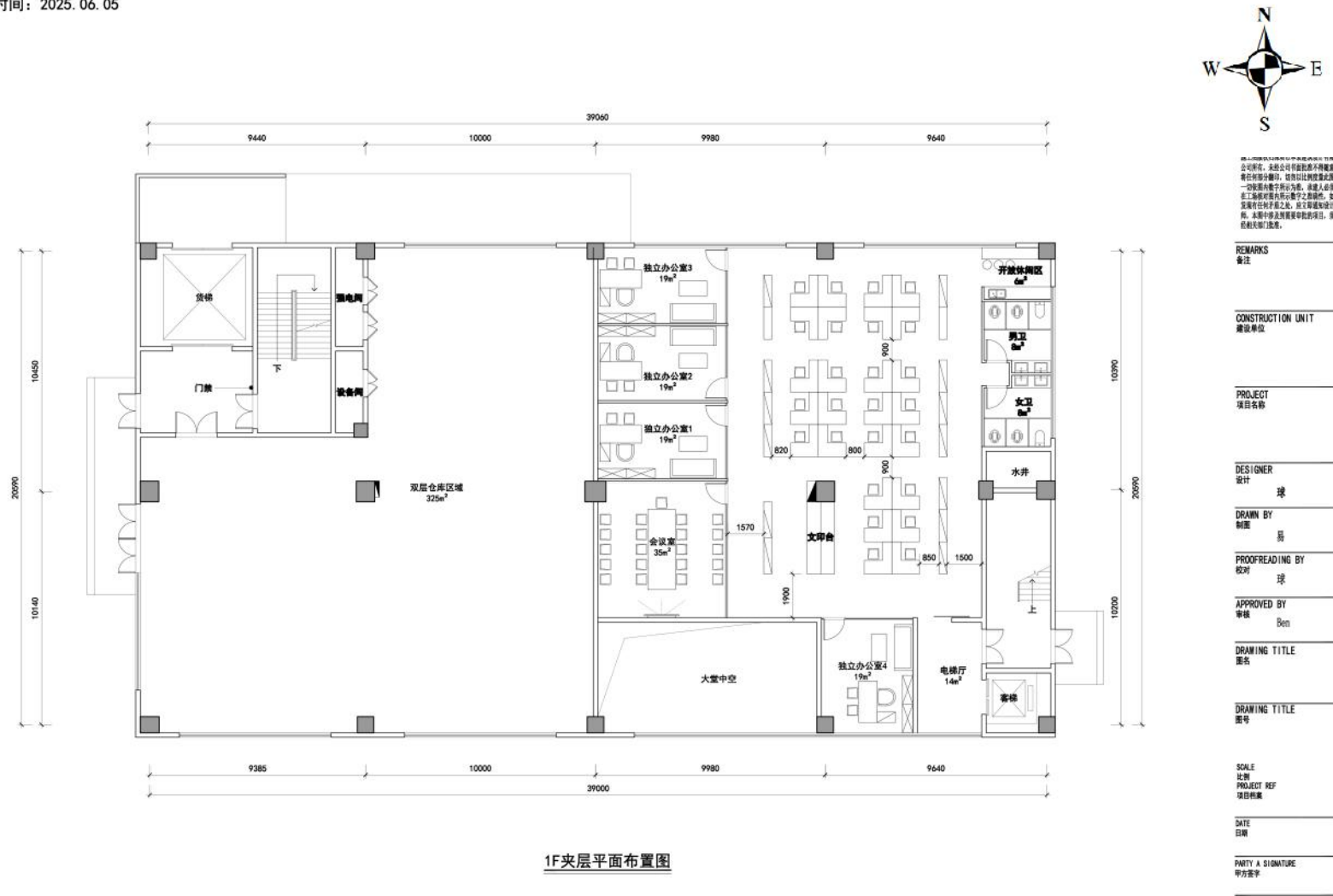
DATE
日期

PARTY A SIGNATURE
甲方签字

1F平面布置图

附图 4-1 项目平面布置图（本迁扩建项目 1 楼）

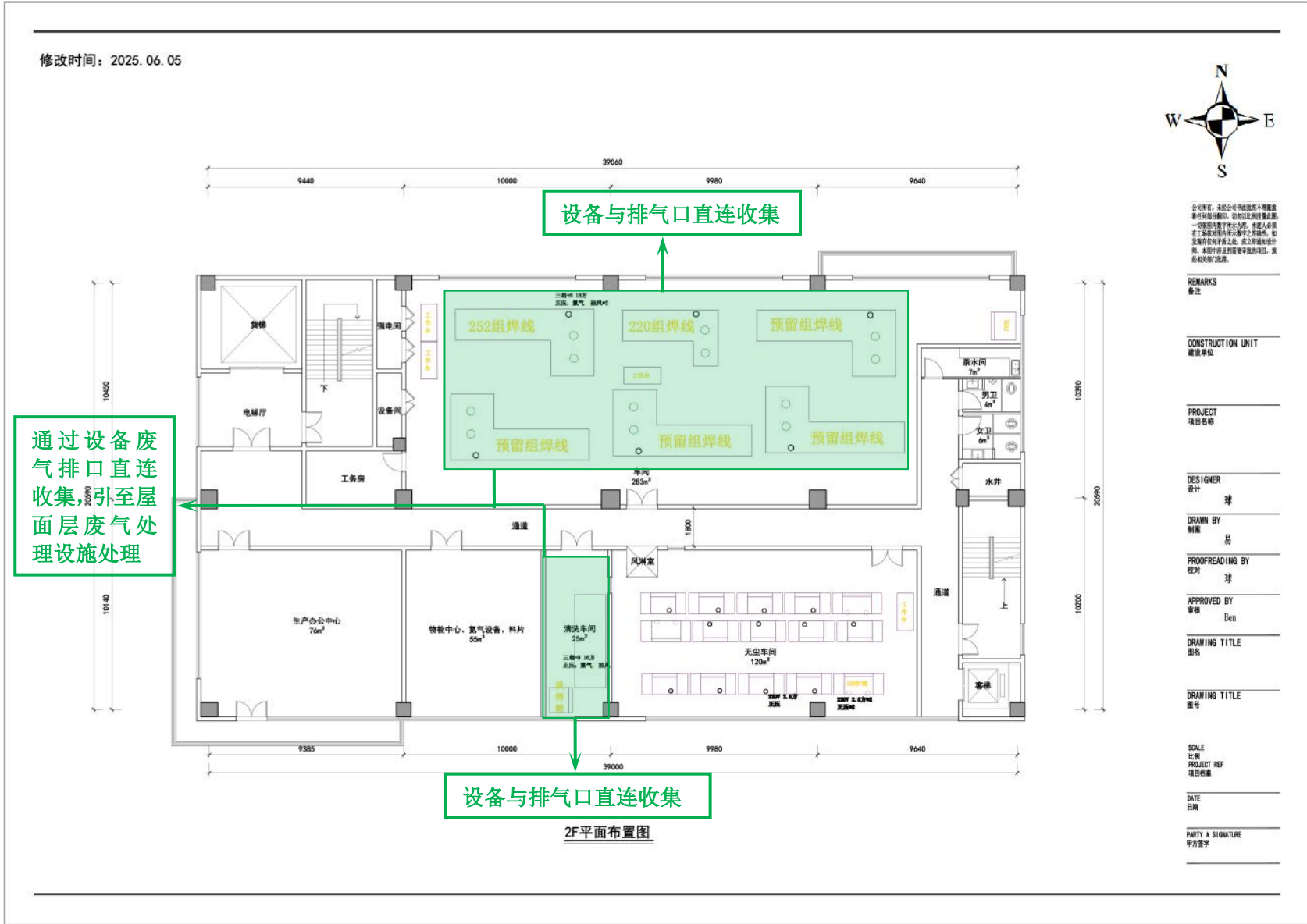
修改时间: 2025. 06. 05



本图由设计院提供，仅供甲方参考，不得随意复制或修改。如有任何疑问，请及时与设计院联系。本图仅供参考，不作为法律依据。如有任何变更，请及时通知设计院。本图由设计院及监理单位共同编制，请各相关单位注意。

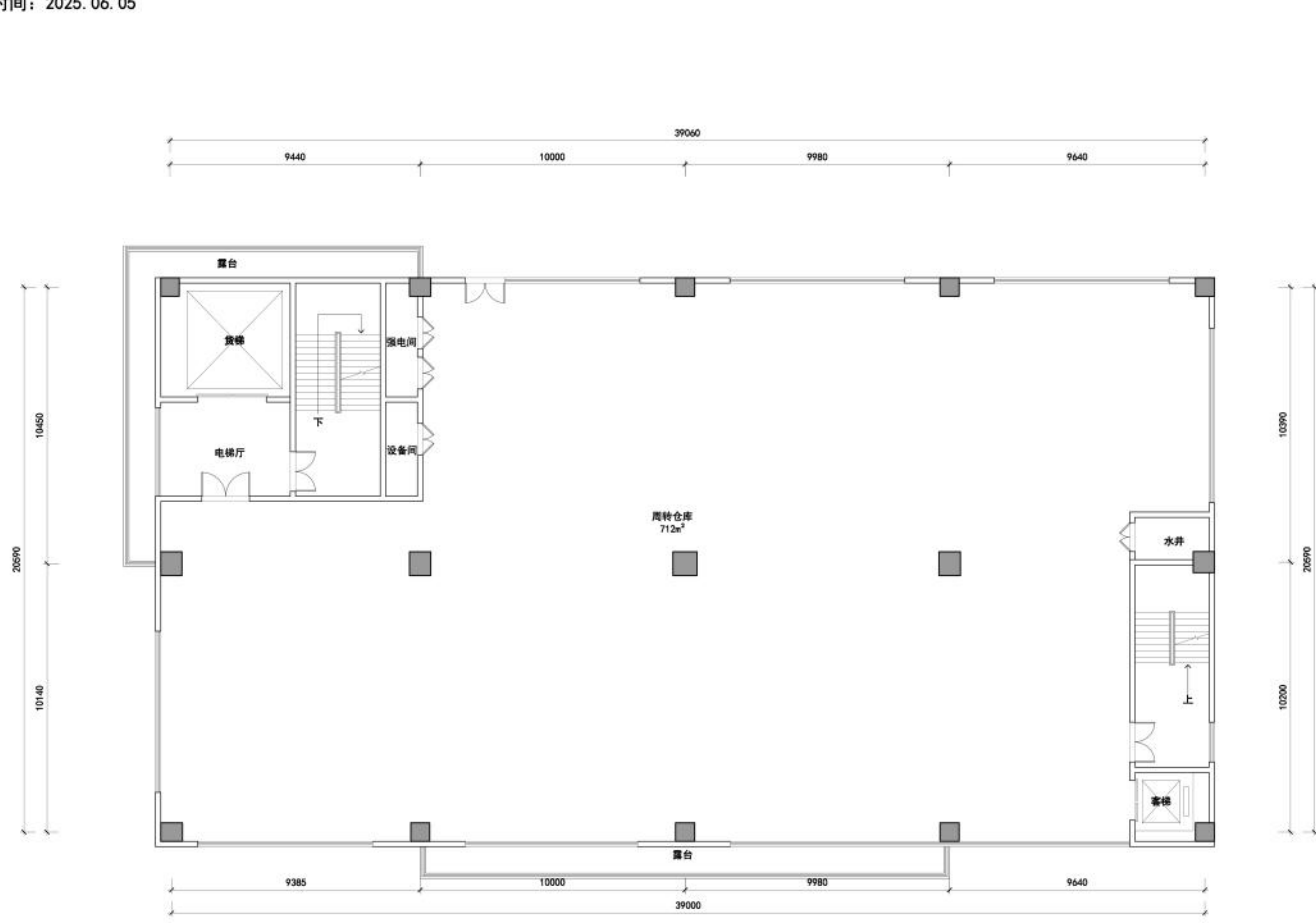
REMARKS	备注
CONSTRUCTION UNIT	建设单位
PROJECT	项目名称
DESIGNER	设计 球
DRAWN BY	制图 勇
PROOFREADING BY	校对 球
APPROVED BY	审核 Ben
DRAWING TITLE	图名
DRAWING TITLE	图号
SCALE	比例
PROJECT REF	项目编号
DATE	日期
PARTY A SIGNATURE	甲方签字

附图 4-2 项目平面布置图 (本迁扩建项目 1 楼夹层)



附图 4-3 项目平面布置图（本迁扩建项目 2 楼）

修改时间: 2025.06.05



4F平面布置图

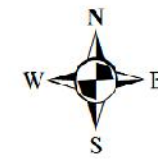


公司所有, 未经授权不得复制或传播。
 设计单位: 上海城市建筑设计有限公司
 设计人: 球
 审核人: 球
 日期: 2025.06.05

REMARKS	备注
CONSTRUCTION UNIT	建设单位
PROJECT	项目名称
DESIGNER	设计: 球
DRAWN BY	制图: 易
PROOFREADING BY	校对: 球
APPROVED BY	审核: Ben
DRAWING TITLE	图名
DRAWING TITLE	图号
SCALE	比例
PROJECT REF	项目编号
DATE	日期
PARTY A SIGNATURE	甲方签字

附图 4-6 项目平面布置图 (本迁扩建项目 4 楼)

修改时间：2025.06.05



公司拥有，并承担任何因设计不当而造成的
设计失误及由此产生的损失。设计人应
在工程实施过程中，随时与设计单位
沟通，如有任何变更，应及时通知设计
人。本图仅供设计参考，不作为施工的依据。
设计人不承担因设计不当而造成的任何
损失及法律责任。

REMARKS
备注

CONSTRUCTION UNIT
建设单位

PROJECT
项目名称

DESIGNER
设计 球

DRAWN BY
制图 易

PROOFREADING BY
校对 球

APPROVED BY
审核 Ben

DRAWING TITLE
图名

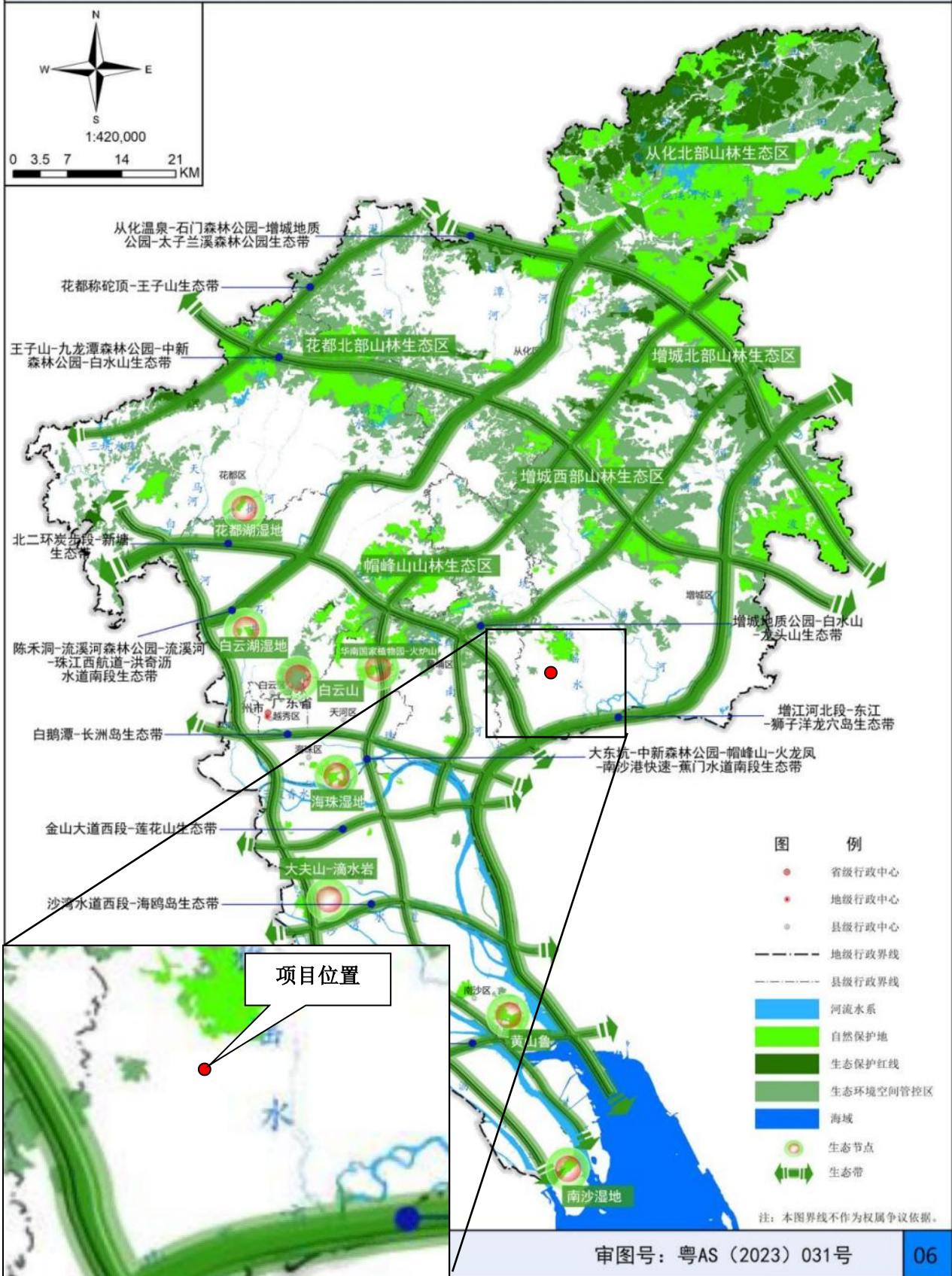
DRAWING TITLE
图号

SCALE
比例
PROJECT REF
项目档案

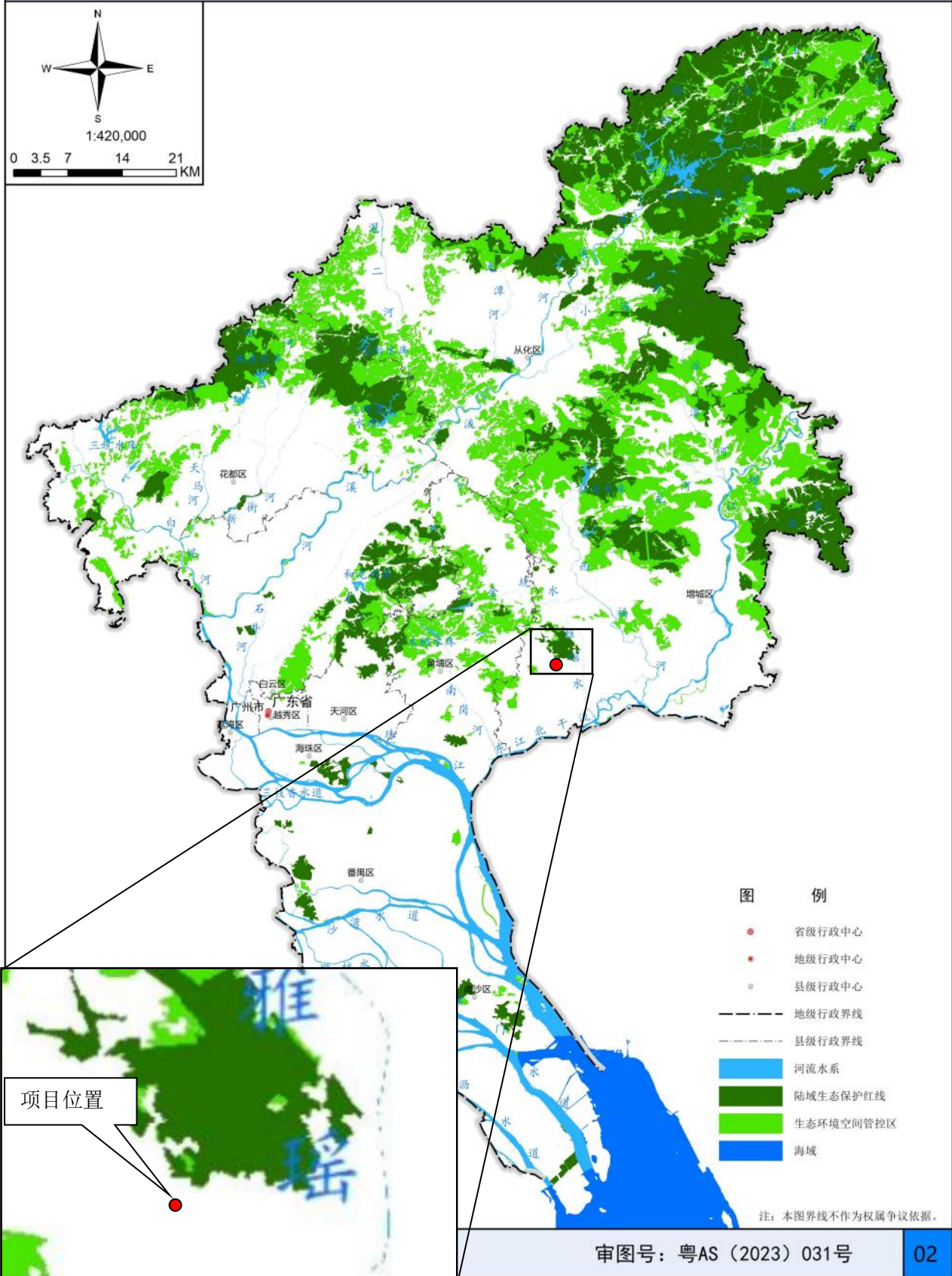
DATE
日期

PARTY A SIGNATURE
甲方签字

附图 4-7 项目平面布置图（本迁扩建项目楼顶）



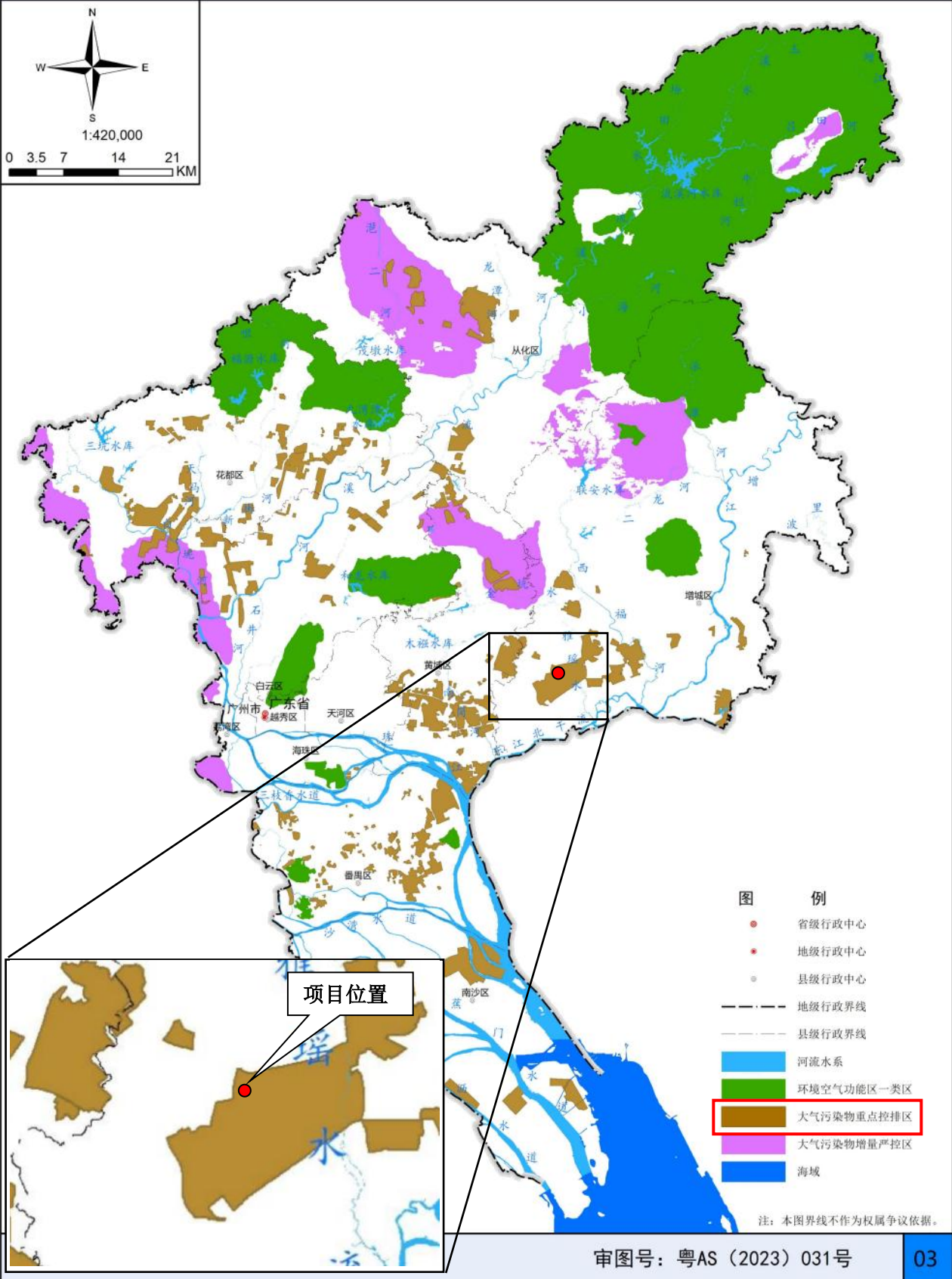
附图6 广州市生态保护格局图



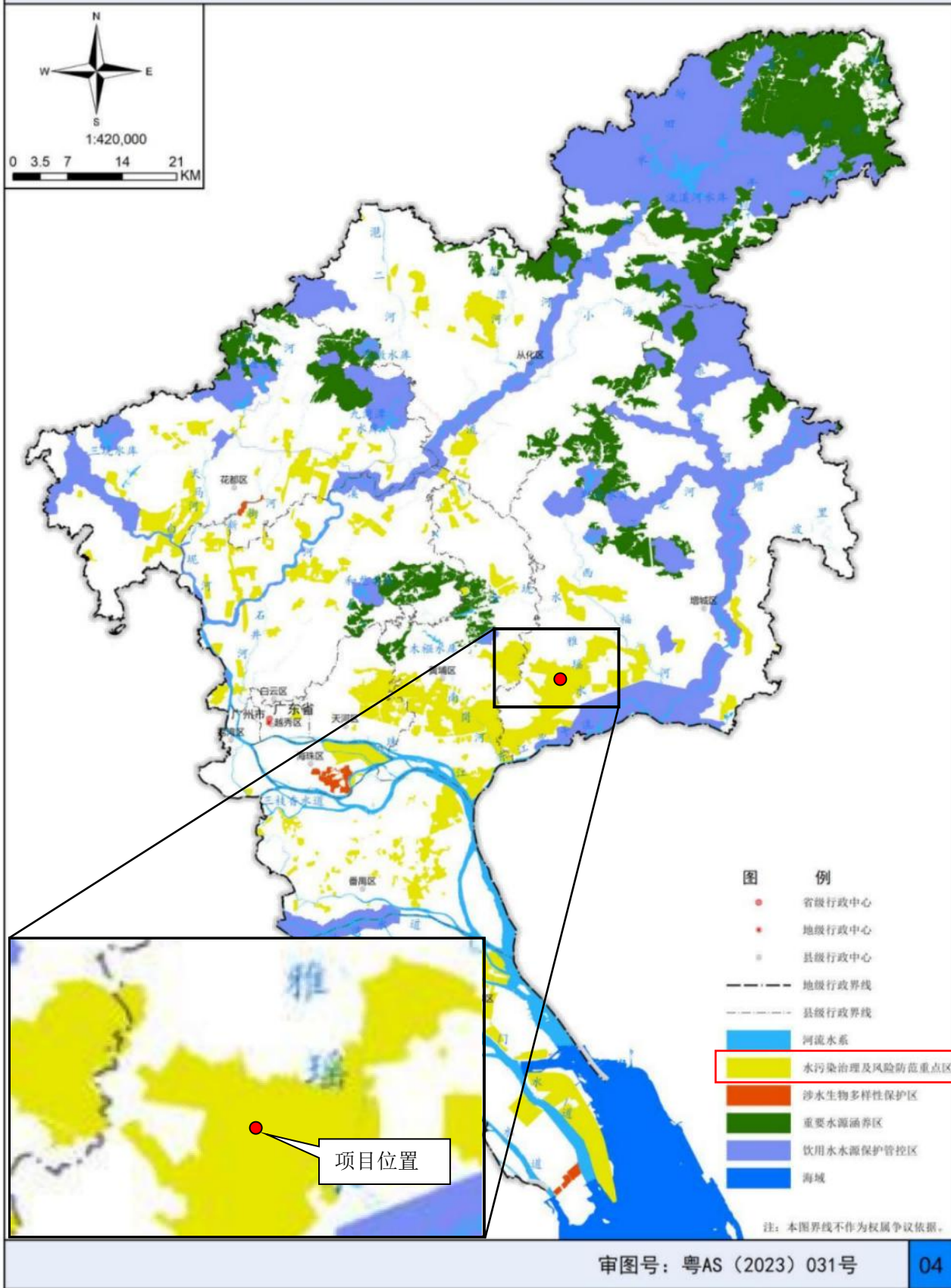
附图7 广州市生态环境管控区图

广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

广州市大气环境管控区图

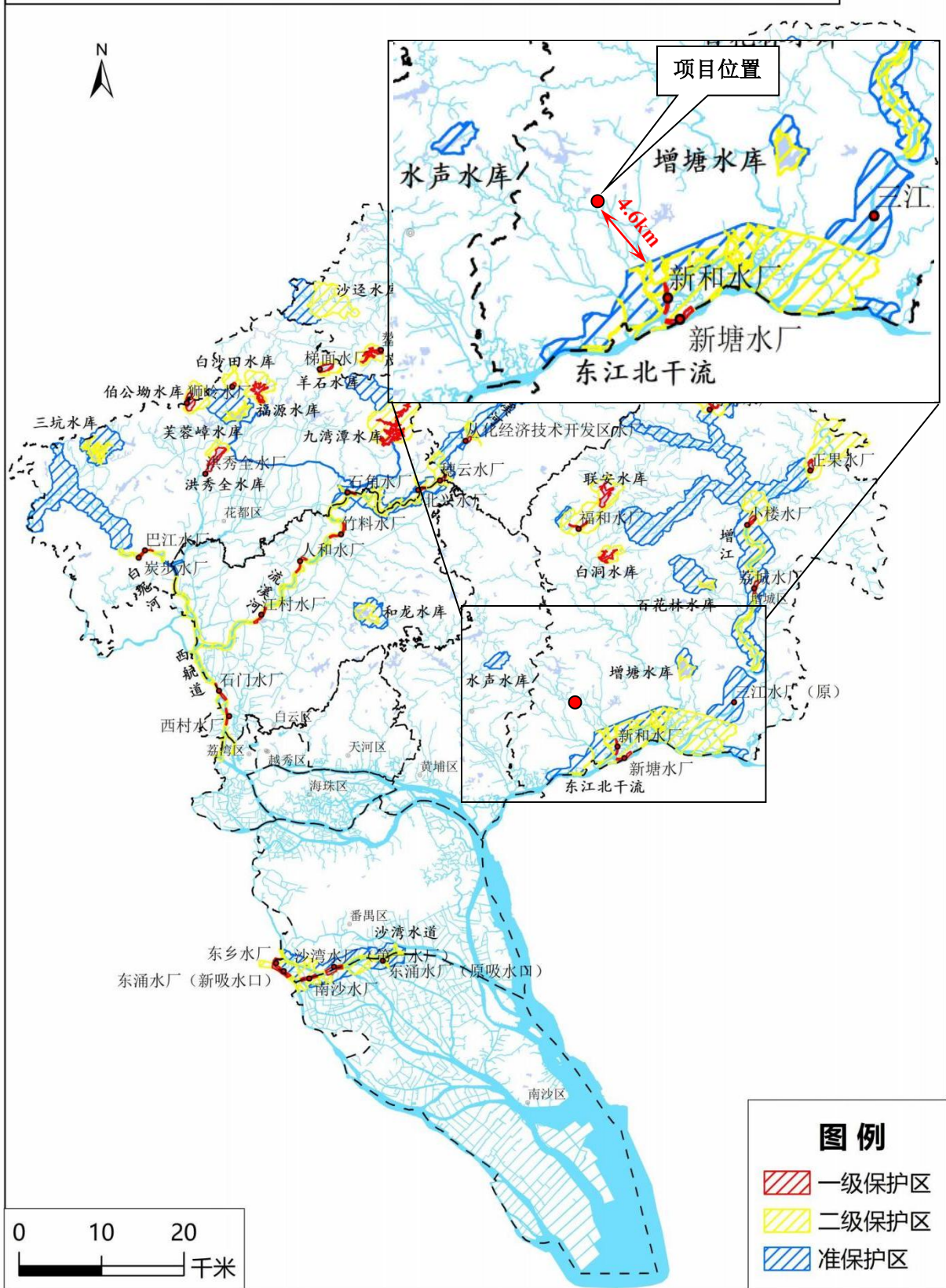


附图8 广州市大气环境管控区图



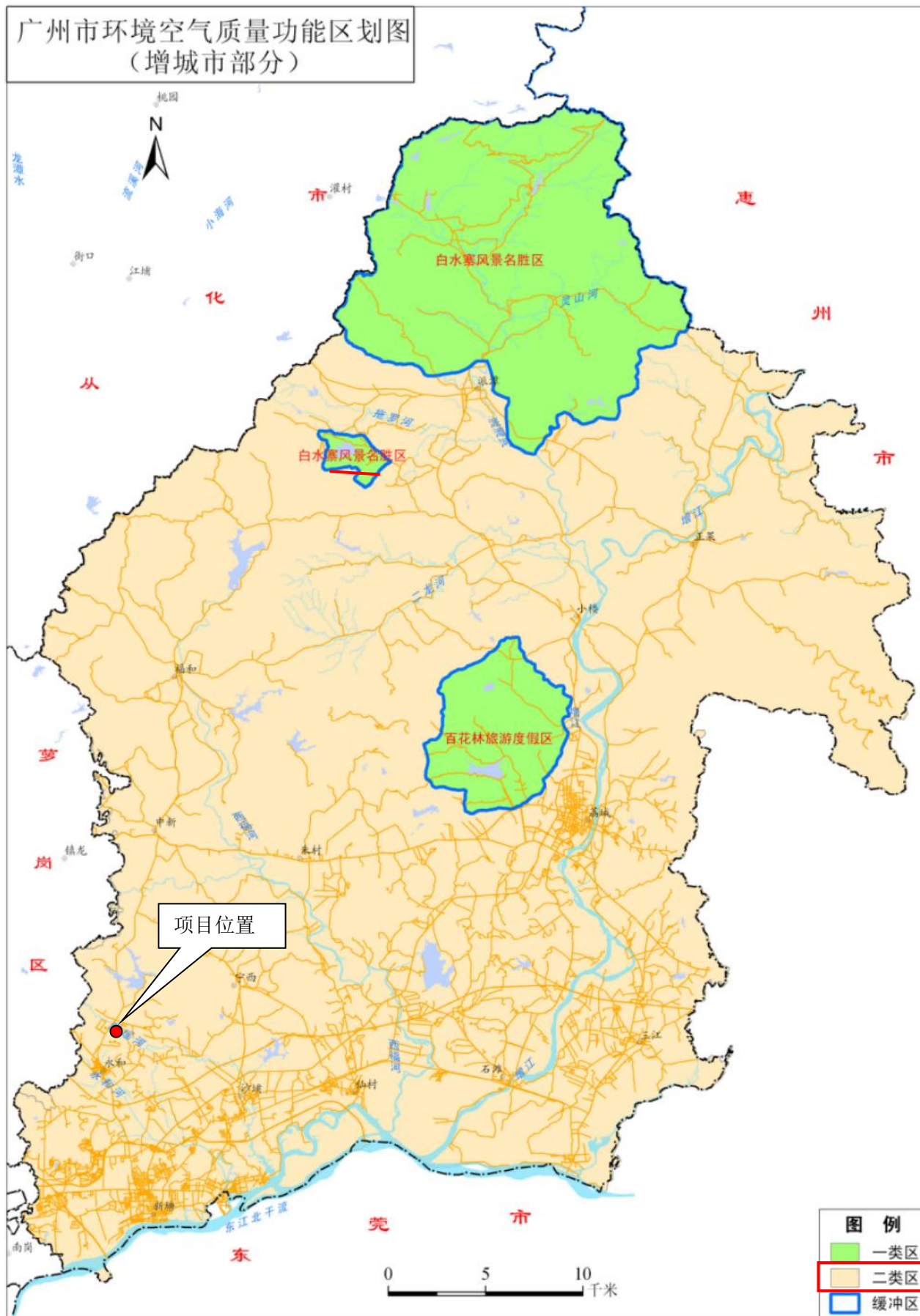
附图9 广州市水环境管控区图

广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

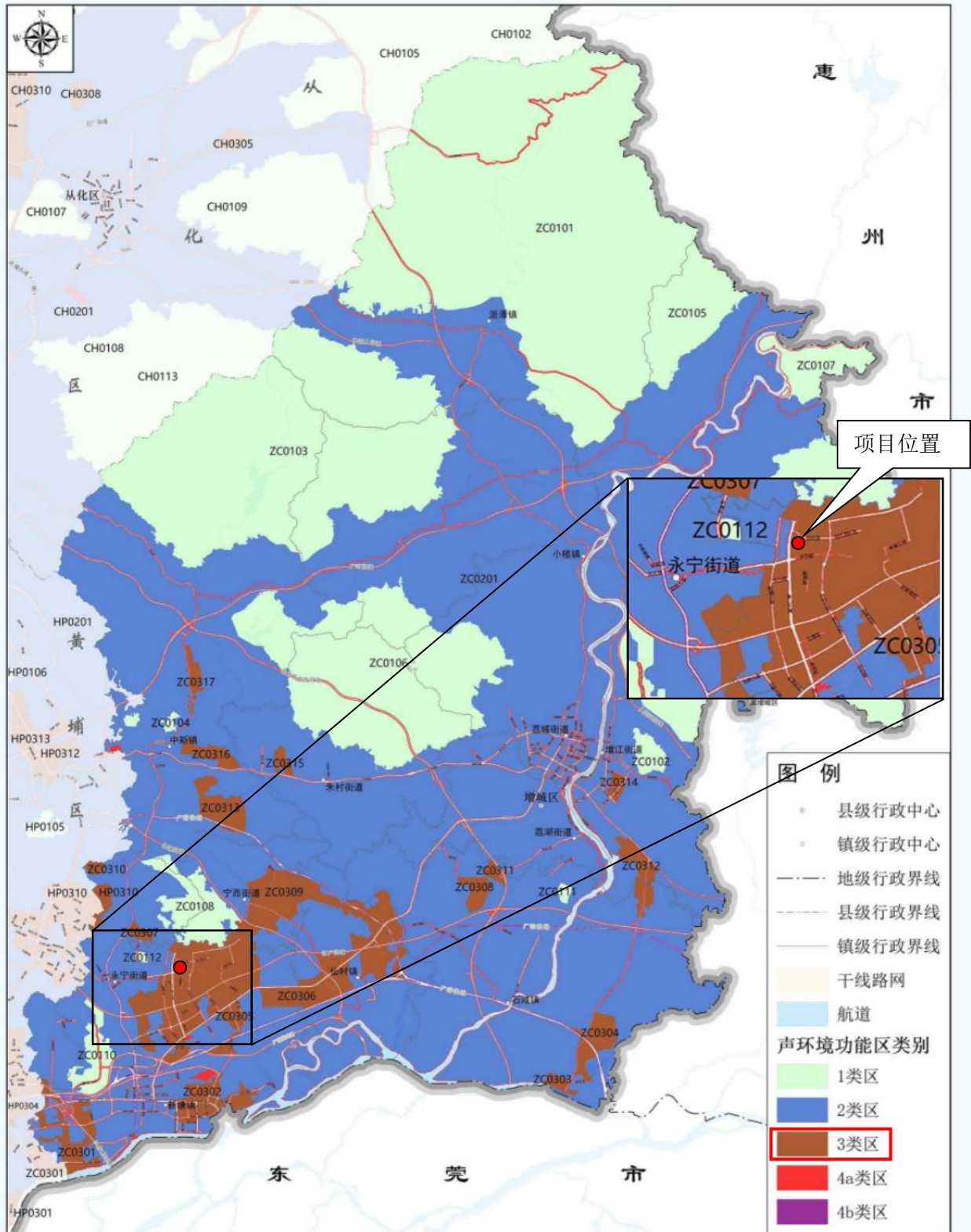


附图 10 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

广州市环境空气质量功能区划图
(增城市部分)



附图 11 广州市环境空气质量功能区划图 (增城区)

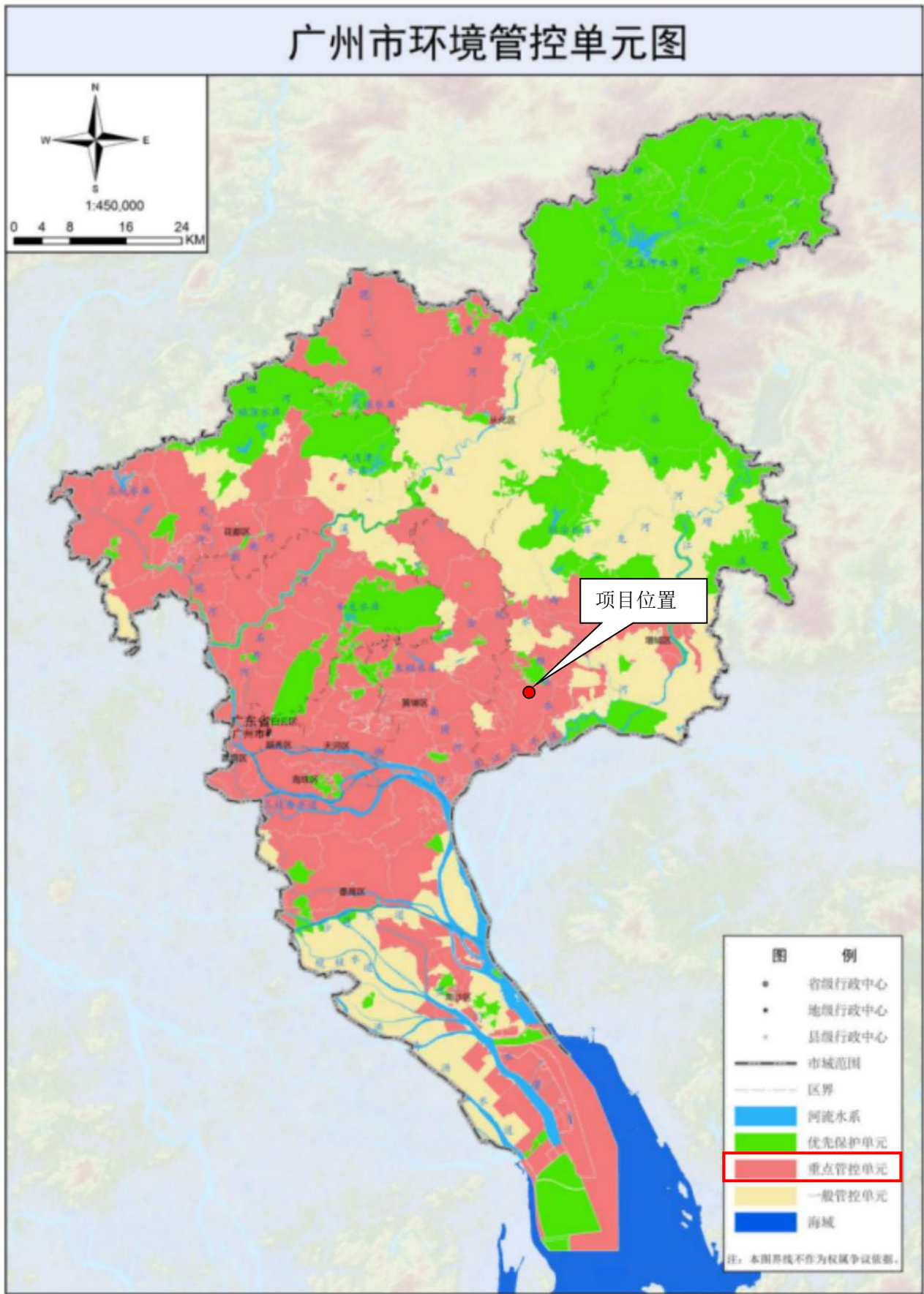


坐标系:2000国家大地坐标系

比例尺:1:174000

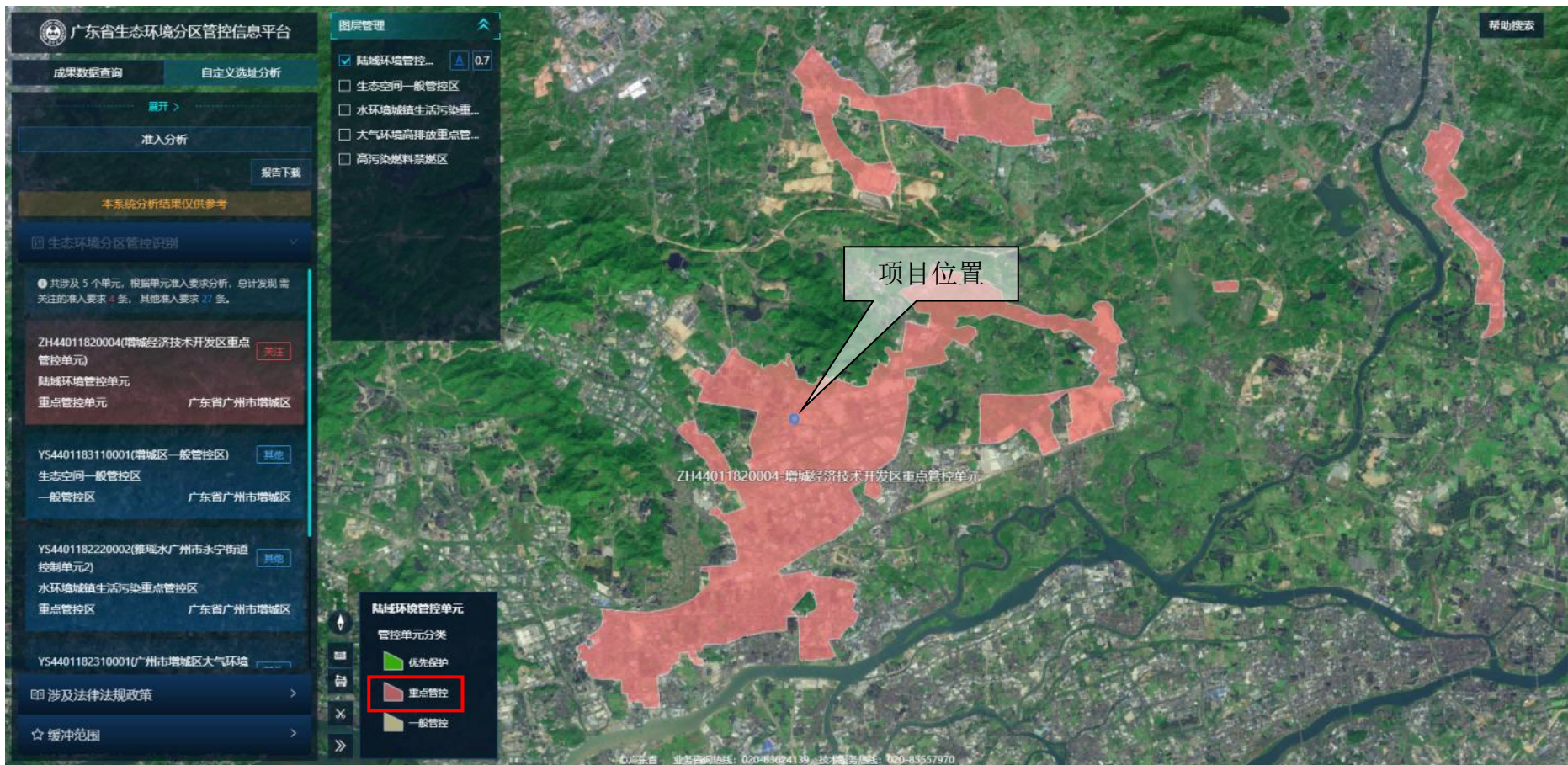
审图号:粤AS(2024)109号

附图 12 项目所在区域声环境功能区划图



审图号：粤AS（2021）013号

附图 13 项目与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》位置关系图



附图 14 项目广东省“三线一单”应用平台截图

