

项目编号: 136wdq

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称: AI 算力印刷线路板钻孔工序技术改造项目

建设单位(盖章): 广州添利电子科技有限公司

编制日期: 2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

## 建设单位责任声明

我单位广州添利电子科技有限公司（统一社会信用代码：914401016184285940）郑重声明：

一、我单位对 AI算力印刷线路板钻孔工序技术改造项目环境影响报告表（项目编号：136wdq，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

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

建设单位（盖章）：

法定代表人（签字）：

限公司



## 编制单位责任声明

我单位广东臻境环保科技有限公司（统一社会信用代码：91440101MA5CPL692P）郑重声明：

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

二、我单位受广州添利电子科技有限公司的委托，主持编制了AI算力印刷线路板钻孔工序技术改造项目环境影响报告表（项目编号：136wdq，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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

编制单位（盖章）：广东臻境环保科技有限公司  
法定代表人（签字/签章）

2025.1

打印编号: 1764655843000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	136wdq		
建设项目名称	AI算力印刷线路板钻孔工序技术改造项目		
建设项目类别	36—081电子元件及电子专用材料制造		
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）	广州添利电子科技有限公司		
统一社会信用代码	914401016184285940		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码	91440101MA5CPL692P		
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
卢彦	11354443508440431	BH040472	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
卢彦	建设项目基本情况，建设项目工程分析，区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准，主要环境影响和保护措施，环境保护措施监督检查清单，结论	BH040472	

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

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



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



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号:  
No.: 0010875



持证人签名:

Signature of the Bearer



管理  
File No

姓名:

Full Name

卢彦

性别:

Sex

男

出生年月:

Date of Birth

1979年12月

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date

2011年05月29日

签发单位盖章

Issued by

签发日期:

Issued on

2011年09月30日







202512049616013467

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

以参保人江 州市参加社会保险情况如下:									
姓名			卢彦				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
202501	-	202511	广州市:广东臻境环保科技有限公司				11	11	11
截止			2025-12-04 11:17 , 该参保人累计月数合计				实际缴费11个月,缓缴0个月	实际缴费11个月,缓缴0个月	实际缴费11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

2025-12-04 11:17

# 质量控制记录表

项	印刷线路板钻孔工序技术改造项目		
文	影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	136wdq
编制主持人 卢彦		主要编制人员 卢彦	
初审（校核） 意见	1、核实相关法律法规的有效性。 2、识别并补充风险物质，并重新核算 Q 值。 3、核实项目设备情况。 4、核实敏感点情况。  审核人（签名）：		
审核意见	1、建议完善附图的图例、风玫瑰等。 2、细化平面布置图。 3、根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，完善噪声预测内容。  审核人（签名）：		
审定意见	1、补充备案证。 2、补充等效排气筒分析。  审核人（签名）：		

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	30
四、主要环境影响和保护措施 .....	39
五、环境保护措施监督检查清单 .....	56
六、结论 .....	58
附表 .....	59
附图 1 项目地理位置图 .....	64
附图 2 项目四至分布图 .....	65
附图 3 四至现状实景图 .....	66
附图 4 厂区平面布置示意图 .....	67
附图 5 技改项目 D3 厂房 1F 车间平面布置示意图（比例尺 1:650） .....	68
附图 6 技改项目 D9 厂房 1F 车间平面布置示意图 .....	69
附图 7 技改项目 DA 厂房 1F 车间平面布置示意图（比例尺 1:350） .....	70
附图 8 技改项目排气筒平面布置示意图 .....	71
附图 9 中新广州知识城（AG0615 管理单元）控制性详细规划修改通告附图 .....	72
附图 7 与广东省环境管控单元位置关系图 .....	73
附图 10 广州市生态保护红线规划图 .....	74
附图 11 广州市生态环境空间管控区图 .....	75
附图 12 广州市水环境空间管控区图 .....	76
附图 13 广州市大气环境空间管控区图 .....	77
附图 14 广州市环境管控单元图 .....	78
附图 15 项目评价范围及环境保护目标分布图 .....	79
附图 16 广州市环境空气功能区划图 .....	80
附件 1 委托书 .....	81
附件 2 营业执照 .....	82
附件 3 用地与规划相符证明材料 .....	83
附件 4 不动产权证书 .....	85
附件 5 环境质量监测报告 .....	97
附件 6 现有项目环保手续 .....	119
附件 7 排污许可证正本 .....	144
附件 8 备案证 .....	145

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	AI 算力印刷线路板钻孔工序技术改造项目		
项目代码	2511-440112-99-02-394086		
建设单位联系人	***	联系方式	****
建设地点	广东省广州市黄埔区九佛西路 888 号		
地理坐标	(东经 113 度 28 分 45.040 秒, 北纬 23 度 24 分 19.457 秒)		
国民经济行业类别	C3982-电子电路制造	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 81 电子元件及电子专用材料制造 398
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	广州开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	21500	环保投资（万元）	350
环保投资占比（%）	1.63	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	135000（不新增用地）
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），技改项目不需设置专项评价，分析见下表。		
	表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	专项设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	无
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	无
	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 <sup>3</sup> 的建设项目	无
	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	无



		水的污染类建设项目		
	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。	无
	<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.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。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>			
规划情况	<p>规划名称：《中新广州知识城总体发展规划（2020—2035年）》</p> <p>审批机关：国务院</p> <p>批准时间：2020年08月28日</p> <p>批准文号：国函〔2020〕119号</p> <p>规划名称：《中新广州知识城（AG0615管理单元）控制性详细规划修改》</p> <p>审批机关：广州市黄埔区人民政府（受广州市人民政府委托）</p> <p>批准时间：2019年01月08日</p> <p>批准文号：穗府埔国土规划审〔2019〕2号</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《中新广州知识城概念性总体规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：原广东省环境保护厅</p> <p>审查文件名称及文号：《关于中新广州知识城概念性总体规划环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2010〕355号）</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《中新广州知识城总体发展规划（2020—2035年）》、《中新广州知识城（AG0615管理单元）控制性详细规划修改》相符性分析</b></p> <p>根据《中新广州知识城总体发展规划（2020—2035年）》：“推动建设国家级集成电路产业园和智能传感器产业基地，集聚芯片设计、制造、材料、装备和配套产业项目，支持广东省半导体和集成电路产业投资基金、公共服务平台落户知识城。”</p> <p>本项目属于“C3982-电子电路制造”行业，主要生产印刷电路板，属于集成电路产业。因此，本项目符合《中新广州知识城总体发展规划（2020—2035年）》产业规划。</p>			

	<p>根据《中新广州知识城(AG0615管理单元)控制性详细规划修改》，本项目地块现行规划用地性质为B2商务用地。但根据《广州市规划和自然资源局关于印发进一步优化审批服务机制惠企利民促进经济社会发展若干措施（第四批）的通知》第一点第四条：“尊重原土地出让合同权益，现具备实施条件的存量工业用地可按照有效的批复实施建设。对已取得合法用地手续，已取得规划条件或已取得总平面方案或修建性详细规划批复，且仍然有效并仍具备实施条件的存量工业用地，详细规划将其调整为其他用地性质但近中期暂不组织实施的，尊重原土地出让合同权益，可继续按照有效的批复申请后续实施建设，无需办理国土空间详细规划修正手续”。</p> <p>建设单位经咨询中心广州知识城开发建设办公室（穗开知办函[2024]280号），意见如下：“地块属于已取得合法用地手续、修建性详细规划批复、仍然有效并仍具备实施条件的存量工业用地，我办尊重原土地出让合同权益，支持符合我区产业发展等要求的项目继续利用已取得合法权属的现有场地运营发展。待规划实施时，请权属单位依法依规配合做好规划实施相关工作”。本项目在添利公司现有红线范围内建设，故属于存量工业用地继续利用的情况。</p> <p><b>2、与《关于中新广州知识城概念性总体规划环境影响报告书的审查意见》（粤环审[2010]355号）</b></p> <p>根据审查意见：“知识城工业用地全部为研发用地和一类工业用地，不安排二类和三类工业用地，重点选择发展研发服务业、创意产业、教育培训、生产健康服务、信息技术、生物技术、新能源与节能环保技术等八大产业，形成以知识密集型服务业为主导、高附加值制造业和宜居配套产业为支撑的产业结构。”</p> <p>本项目属于“C3982-电子电路制造”行业，属于中新广州知识城重点发展的信息技术产业，不与《关于中新广州知识城概念性总体规划环境影响报告书的审查意见》（粤环审[2010]355号）相悖。</p>
--	--

<p>其他符合性 分析</p>	<p><b>一、项目概况</b></p> <p>广州添利电子科技有限公司（以下简称“添利公司”）位于广东省广州市黄埔区九佛西路 888 号，占地 135000 平方米，建筑面积 207851.9223 平方米，项目年产多功能线路板 139 万 m<sup>2</sup>（未注明各种线路板种类及占比），共有员工 2413 人，其中 683 人在厂区内食宿，项目全年工作 340 天，每天工作 22 小时，每天两班。</p> <p>添利公司为了应对电路板行业日渐激烈的竞争形势以及顺应市场需求，决定定位于更高价值的产品，计划通过提高通孔的精细度实现，提高通孔的精细度则需要采用更先进的设备生产更细小的通孔，增加设备包括镭射钻机 9 台、钻机 305 台等。</p> <p>本次技改仅针对钻孔工序进行技改，其他生产工艺、生产规模等不发生变化。本报告主要针对钻孔工序技改前后的污染情况进行分析。</p> <p><b>二、产业政策符合性分析</b></p> <p>（1）与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相符性分析</p> <p>本项目为技改项目，行业类别属于 C3982-电子电路制造。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类“二十八信息产业-5、新型电子元器件制造：片式元器件、敏感元器件及传感器、频率控制和选择元件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、新型机电元件、高分子固体电容器、超级电容器、无源集成元件、高密度互连积层板、单层、双层及多层挠性板、刚挠印刷电路板及封装载板、高密度高细线路（线宽/线距≤0.05mm）柔性电路板、太阳能电池、锂离子电池、钠离子电池、燃料电池等化学与物理电池等”。</p> <p>（2）与《市场准入负面清单（2025 年版）》相符性分析</p> <p>项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入类和限制准入类。</p> <p>综上所述，本项目符合相关的国家产业政策。</p> <p><b>三、用地规划相符性分析</b></p> <p>根据《广州市规划和自然资源局关于印发进一步优化审批服务机制惠企利民促进经济社会发展若干措施（第四批）的通知》第一点第</p>
---------------------	--

	<p>四条：“尊重原土地出让合同权益，现具备实施条件的存量工业用地可按照有效的批复实施建设。对已取得合法用地手续，已取得规划条件或已取得总平面方案或修建性详细规划批复，且仍然有效并仍具备实施条件的存量工业用地，详细规划将其调整为其他用地性质但近中期暂不组织实施的，尊重原土地出让合同权益，可继续按照有效的批复申请后续实施建设，无需办理国土空间详细规划修正手续”。</p> <p>建设单位经咨询中心广州知识城开发建设办公室（穗开知办函[2024]280号），意见如下：“地块属于已取得合法用地手续、修建性详细规划批复、仍然有效并仍具备实施条件的存量工业用地，我办尊重原土地出让合同权益，支持符合我区产业发展等要求的项目继续利用已取得合法权属的现有场地运营发展。待规划实施时，请权属单位依法依规配合做好规划实施相关工作”。本项目在添利公司现有红线范围内建设，故属于存量工业用地继续利用的情况。</p> <p>根据房地产权证（穗房地证字第0453768号、粤房地证字第C5358393号、粤房地证字第C5450755号），用途为厂房、仓库，与实际使用功能相符。</p> <p><b>四、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析</b></p> <p>根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号），环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。本项目选址于广东省广州市黄埔区九佛西路888号，属于重点管控单元（见附图7）。</p> <p>本项目与广东省“三线一单”的管理要求相符性分析详见表1-1。根据表1-1的相符性分析，本项目与《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）要求相符。</p> <p><b>五、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）</b></p> <p>根据《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规〔2021〕4号）：到2025年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体</p>
--	--



	<p>系，国土空间开发保护格局不断优化，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源利用效率全国领先，生态系统安全性稳定性显著增强，生态环境治理体系和治理能力现代化水平显著提高。</p> <p>本项目位于广东省广州市黄埔区九佛西路 888 号，根据广东省“三线一单”平台查询数据，本项目属于重点管控单元，位于 ZH44011220001（黄埔区九佛街重点管控单元）。</p> <p>本项目与管控单元相符性分析见表 1-2。根据表 1-2 的分析，本项目符合《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〕4 号）相关要求。</p> <p><b>六、与其他生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性</b></p> <p><b>（1）与《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》相符性分析</b></p> <p><b>①生态保护红线</b></p> <p>生态保护红线区内除必要的科学实验、教学研究需要外，禁止城镇建设，工农业生产和矿产资源开发等改变区域生态系统现状的生产经营活动，市政公益性基础设施建设等活动也应符合相关法律法规要求。</p> <p>本项目选址于广东省广州市黄埔区九佛西路 888 号，根据附图 10，本项目选址不在广州市生态环境红线规划区内。</p> <p><b>②生态环境空间管控</b></p> <p>生态环境空间管控区内禁止建设大规模废水排放项目和排放含有毒有害物质的废水项目，工业废水不得向该区域排放，本项目选址位于广东省广州市黄埔区九佛西路 888 号，根据附图 11，本项目不在生态环境空间管控区内。</p> <p><b>③大气环境空间管控</b></p> <p>全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气质量功能区一类区、大气污染物存量重点减排区和大气污染物增量严控区。本项目选址位于广东省广州市黄埔区九佛西路 888 号，根据附图 13，本项</p>
--	---

	<p>目不在环境空气质量功能区一类区、大气污染物存量重点减排区和大气污染物增量严控区。</p> <p>④水环境空间管控</p> <p>根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》（穗府〔2017〕5 号），在全市范围内划分 4 类水环境管控区，涉及饮用水源保护、重要水源涵养、珍稀水生生物保护、环境容量超载相对严重的管控区，本项目位于广东省广州市黄埔区九佛西路 888 号，根据附图 12，本项目不属于上述 4 类水环境管控区内。</p> <p>综上，本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2014—2030 年）的通知》穗府〔2017〕5 号条件要求。</p> <p><b>（2）与《广东省生态环境厅关于印发&lt;广东省生态环境保护“十四五”规划&gt;的通知》（粤环〔2021〕10号）相符性分析</b></p> <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》，具体目标如下：</p> <p>——生态环境持续改善。大气环境质量继续领跑先行，PM<sub>2.5</sub> 浓度保持稳定，臭氧浓度力争进入下降通道；水环境质量持续提升，水生生态功能初步得到恢复，国考断面劣Ⅴ类水体和县级以上城市建成区黑臭水体全面消除，近岸海域水质总体优良。</p> <p>——绿色低碳发展水平明显提升。国土空间开发保护格局进一步优化，单位 GDP 能耗、水耗、碳排放强度持续下降，能源资源利用效率大幅提高，向国际先进水平靠拢，绿色竞争力明显增强。主要污染物排放总量持续减少，控制在国家下达的要求以内。碳排放控制走在全国前列，有条件的地区或行业碳排放率先达峰。</p> <p>——环境风险得到有效防控。土壤安全利用水平稳步提升，全省工业危险废物和县级以上医疗废物均得到安全处置，核安全监管持续加强，环境风险得到有效管控。</p> <p>——生态系统质量和稳定性显著提升。重要生态空间得到有效保护，生态保护红线面积不减少、功能不降低、性质不改变，重点生物物种得到有效保护，生态屏障质量逐步提升，生态安全格局持续巩固。</p> <p>大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。</p>
--	--

	<p>开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜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。</p> <p>本项目仅对钻孔工序技改，不产生废水，废气污染物为颗粒物和有机废气，采用处理设施处理后达标排放，对周边环境影响不大，本项目与“十四五”规划的要求不冲突。</p> <p><b>（3）与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》相符性分析</b></p> <p>到 2025 年，不断巩固和深化“十三五”综合整治的成效，全面推进清洁原料替代及清洁能源利用，通过优化工艺流程大力提高各行业清洁化生产水平，提升大气环境精细化管理能力，建立城市空气质量联合会商和联动执法机制，臭氧污染得到进一步控制，空气质量持续改善。</p> <p>本项目仅对钻孔工序技改，不产生废水，废气污染物为颗粒物和有机废气，采用处理设施处理后达标排放，不会对周围环境空气质量造成明显影响，符合空气质量达标规划要求。</p> <p><b>（4）与《广州市流溪河流域保护条例》（2021 年修正本）相符性分析</b></p>
--	--



	<p>根据《广州市流溪河流域保护条例》（2021年修正本）中的第三十五条：“在流溪河流域河道岸线功能分区、饮用水水源保护区从事建设活动的，应当符合河道岸线、饮用水水源保护、水污染防治等有关法律、法规和规划的要求。</p> <p>流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内、支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内非饮用水水源保护区的区域，禁止新建、扩建下列设施、项目：</p> <p>（一）危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目，但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外；</p> <p>（二）禽畜养殖项目；</p> <p>（三）高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；</p> <p>（四）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；</p> <p>（五）市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。</p> <p>改建前规定的设施、项目的，不得增加排污量。</p> <p>本条例实施前已合法建成的本条第二款规定的设施、项目，不符合功能区规划的，由所在区人民政府在本条例实施之日起三年内组织搬迁，并依法给予补偿；未按要求搬迁的，依法予以关闭。</p> <p>本条例实施前已建成的本条第二款规定的设施、项目，污染物排放不符合环境保护标准或者未办理合法手续的，依照《中华人民共和国水污染防治法》《广州市违法建设查处条例》等法律、法规的规定处理。”</p> <p>本改建项目距离西北面流溪河岸线约 2.8 千米，未超过 5 千米。企业南侧厂界距离流溪河的一级支流凤凰河的最近直线距离约 10 米。在《广州市流溪河流域保护条例》（2021 年修正本）规定的“流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内、支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内”。</p> <p>本项目行业类别为 C3982-电子电路制造，本项目仅对钻孔工序技</p>
--	---

	<p>改，不需要增加原辅材料用量和种类，不涉及电镀工序。因此，不属于危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目；禽畜养殖项目；高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电项目。</p> <p>因此，本项目的建设符合《广州市流溪河流域保护条例》（2021年修正本）相符。</p> <p><b>（5）与《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日实施）相符性分析</b></p> <p>《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日实施）要求：珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目；在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉；石油、化工、有机医药及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当根据国家、省的标准、技术规范建立泄漏检测与修复制度，对管道、设备进行日常维护、维修，减少物料泄漏，对泄漏的物料应当及时收集处理；产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭污染物。</p> <p>本项目不属于该条例中禁止类项目，本项目项目无燃用煤炭、重油、渣油、生物质锅炉。综上，本项目符合条例要求。</p> <p><b>（6）《广州市生态环境保护条例》广州市第十五届人民代表大会常务委员会公告（第95号）相符性分析</b></p> <p>根据《广州市生态环境保护条例》，“企业事业单位和其他生产经营者排放污染物应当符合规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制指标。...在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等污染防治设施并保持正常使用。.....鼓励挥发性有机物重点控制单位安</p>
--	---

	<p>装污染治理设施运行情况连续记录监控和生产工序用水、用电分表监控以及视频监控等过程管控设施。鼓励排放挥发性有机物的生产经营者实行错峰生产。鼓励在夏秋季日照强烈时段，暂停露天使用有机溶剂作业或者涉及挥发性有机物的生产活动。……疫情期间集中隔离医学观察场所、中高风险地入穗交通工具内产生的废弃物，应当参照医疗废物处置或者由市人民政府指定部门按照要求组织收运和处置。采样检测、疫苗接种过程中产生的废弃物，属于医疗废物的，应当依法处置；不属于医疗废物的，由市人民政府指定部门按照要求组织收运和处置。”</p> <p>本项目为钻钻孔工序技改，采用处理设施处理后达标排放，不会对周围环境空气质量造成明显影响。因此，本项目符合《广州市生态环境保护条例》的相关要求。</p> <p><b>（8）《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改[2018]784 号）的协调性分析</b></p> <p>本项目行业类别属于 C3982-电子电路制造，根据《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改[2018]784 号），本项目不属于“附件 广州市流溪河流域鼓励、限值、禁止发展的产业、产品目录”中限制和淘汰类。</p> <p>综上所述，本项目符合广州市流溪河流域产业绿色发展规划。</p> <p>综上所述，本项目建设符合国家政策及地方产业政策，项目用地属于存量工业用地继续利用的情况，符合相关法律法规的要求，与周边环境功能规划区相适应。因此本项目的选址具有规划合理性和环境可行性。</p>
--	---



表 1-1 本项目与广东省“三线一单”分区管控方案相符性分析

内容		要求（节选）	相符性分析	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%。	根据《广州市生态保护红线规划图》，本项目不涉及生态红线。（附图 10）	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，PM <sub>2.5</sub> 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	本项目所在区域 2024 年大气质量现状均达标，受纳水体凤凰河部分指标超标，本项目不产生废水，施工期及运营期产生的废气采取相应措施后均可达标排放，施工期的废污水经预处理后由九龙水质净化三厂处理，不会对环境造成明显影响，不会突破环境质量底线。	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。	本项目主要使用市政供电。用电量均较少，电利用不超过上线。	相符
“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	全省总体管控要求	<p>——区域布局管控要求。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。</p> <p>——能源资源利用要求。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。</p> <p>——污染物排放管控要求。实施重点污染物（化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物）总量控制，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。优化调整供排水格局，禁止在地表水 I、II 类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。</p> <p>——环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。</p>	<p>①本项目为技改项目，行业类别属于 C3982-电子电路制造，仅对钻孔工序技改，其他生产工艺、生产规模等不发生变化。施工期及运营期产生的废气经妥善收集后采取相应措施后均可达标排放，因此，本项目符合需符合环境质量改善要求；</p> <p>②本项目无工业废水产生；</p> <p>③本项目施工期污水经预处理后由九龙水质净化三厂处理，不会对环境造成明显影响；</p> <p>④本项目技改，拟进行突发环境事件应急预案修订，建立完善的突发环境事件应急管理体系。</p>	相符
	“一核一带一区”区域管控要求（珠三角核心区）	<p>——区域布局管控要求。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。</p> <p>——能源资源利用要求。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水</p>	<p>①本项目为技改项目，行业类别属于 C3982-电子电路制造，仅对钻孔工序技改，其他生产工艺、生产规模等不发生变化，不属于所列行业类别，不涉及有毒有害、高挥发性有机原辅料的使用。</p> <p>②本项目无工业废水产生。</p> <p>③本项目将加强固废管理。</p> <p>④本项目技改，技改后拟进行突发环境事件应</p>	相符

内容		要求（节选）		相符性分析	相符性
环境管控单元总体管控要求（重点管控单元）		改造，提高工业用水效率。 ——污染物排放管控要求。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，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。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。 ——环境风险防控要求。建立完善突发环境事件应急管理体系。		急预案修订，建立完善的突发环境事件应急管理体系。	
	省级以上工业园区重点管控单元	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。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污染的产业和项目，防止侵占生态空间。		本项目位于重点管控单元，但不属于重点管控单元中省级以上工业园区重点管控单元。	相符
	水环境质量超标类重点管控单元	以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水妥善收集处理，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。		本项目已实现雨污分流。本项目施工期的污水经预处理后经市政管网进入九龙水质净化三厂处理。	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。		本项目为技改项目，行业类别属于C3982-电子电路制造，仅对钻孔工序技改，不新增原辅材料的用量与种类，废气污染物为颗粒物和有机废气。	相符

表 1-2 与管控单元相符性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	相符性分析
		省	市	区		
ZH44011220001	黄埔区九佛街重点管控单元	广东省	广州市	黄埔区	重点管控单元	
管控维度	管控要求					
区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】单元内产业组团主要承接生命科学、生物医药、新材料新能源及集成电路产业。					1-1. 本项目为技改项目，行业类别属于C3982-电子电路制造，属于鼓励引导类产业，符合要求。
	1-2. 【产业/限制类】建立健全新增产业的禁止和限制目录。					
	1-3. 【产业/综合类】根据气候、风向、地理等客观因素，科学合理布局生产、居住、学					1-2. 本项目不属于新增产业的禁止和限制

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	相符性分析
		省	市	区		
ZH44011220001	黄埔区九佛街重点管控单元	广东省	广州市	黄埔区	重点管控单元	
管控维度	管控要求					
	校、医疗等项目。 1-4. 【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。 1-5. 【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。 1-6. 【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。				类产业。 1-3.本项目布设在远离居住区（时代印记小区）的厂房，符合要求。 1-4.项目为技改项目,行业类别属于 C3982-电子电路制造，仅对钻孔工序技改，不新增原辅材料的用量与种类，符合《广州市流溪河流域保护条例》的管理要求，符合要求。 1-5.本项目废气经处理后均可达标排放，符合要求。 1-6.本项目仅对钻孔工序技改，不新增原辅材料的用量与种类，符合要求。	
能源资源利用	2-1. 【水资源/综合类】合理配置、高效利用、有效保护水资源，建设节水型社会。 2-2. 【能源/综合类】构建绿色能源体系。大力发展清洁能源，科学布局天然气分布式能源站，推广光伏发电，加快充电桩、充电站、加氢站等新能源汽车基础设施建设，加强绿色能源技术交流合作，加快节能环保产业与新一代信息技术、先进制造技术的深度融合，全面提升能源使用效率。 2-3. 【其他/综合类】有效控制和减少温室气体排放，推动绿色低碳发展。 2-4. 【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。				2-1.本项目仅对钻孔工序技改，不新增用水量，符合要求。 2-2.本项目能源为电能，属于清洁能源，符合要求。 2-3.本项目废气经处理后均可达标排放，符合要求。 2-4.无关项。	
污染物排放管控	3-1. 【水/综合类】推进单元内九龙水质净化厂二期污水处理设施建设；强化广州科学城水务投资集团有限公司九龙水质净化一厂和三厂处理系统中城中村和城乡结合部污水截流、收集，合流制排水系统要加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。 3-2. 【水/综合类】持续推进城中村、城市更新改造单元截污纳管工作。 3-3. 【水/综合类】单元内工业企业排放含第一类污染物的污水，应在车间或车间处理设施排放口采样，排放含第二类污染物的污水，应在企业排放口采样，污染物最高允许排放浓度应达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2/1）规定的标准限值。 3-4. 【大气/综合类】重点推进新材料新能源及集成电路等产业等重点行业 VOCs 污染防治，				3-1.无关项。 3-2.无关项。 3-3.本项目仅对钻孔工序技改，不产生废水，符合要求。 3-4.本项目仅对钻孔工序技改，废气污染物为颗粒物和有机废气，有机废气为少量，全厂已开展“一企一策”综合整治方案，符合要求。	



环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	相符性分析
		省	市	区		
ZH44011220001	黄埔区九佛街重点管控单元	广东省	广州市	黄埔区	重点管控单元	
管控维度	管控要求					
	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。					
环境风险防控	<p>4-1.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。</p> <p>4-2.【水/综合类】广州科学城水务投资集团有限公司九龙水质净化厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】建设和运行广州科学城水务投资集团有限公司九龙水质净化厂应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染。</p>					<p>4-1.本项目技改，技改后拟进行突发环境事件应急预案修订，建立完善的突发环境事件应急管理体系，符合要求。</p> <p>4-2.无关项。</p> <p>4-3.无关项。</p>



## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>1、现有项目环保手续履行情况</b> <p>广州添利电子科技有限公司（以下简称“添利公司”）位于广东省广州市黄埔区九佛西路888号，地理坐标为东经113度28分45.040秒，北纬23度24分19.457秒，详见附图1：项目地理位置图。添利公司所在位置属于中新广州知识城范围，主要从事线路板生产，年产多功能线路板139万平方米/年（未注明各种线路板种类及占比）。</p> <p>添利公司现有项目建设内容及环保手续履行情况详见下表，其中，2010年开展的后评价以及2015年开展的回顾性评价在通过专家评审的前提下完成了备案，后续不涉及竣工环境保护验收。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 现有项目环保手续履行情况一览表</b></p> <table> <tr> <th>时间</th><th>项目名称</th><th>主要内容</th><th colspan="2">环评情况</th><th>验收情况</th></tr> <tr> <td>1994-9</td><td>广州添利电子科技有限公司建设项目环境影响报告书</td><td>年产多功能线路板（PCBA）3.34 万 m<sup>2</sup>/年（30Kft<sup>2</sup>/m）、覆铜板 62.4 万 m<sup>2</sup>/年</td><td>云府环保建字[1994]第 108 号</td><td>行政审批</td><td>云府环保验字[1995]第 23 号</td></tr> <tr> <td>2000-11</td><td>广州添利电子科技有限公司建设项目环境影响跟踪评价报告书</td><td>生产线扩建，生产规模由年产多功能线路板（PCBA）3.34 万 m<sup>2</sup>/年（30Kft<sup>2</sup>/m）扩大到 139 万 m<sup>2</sup>/年（1250Kft<sup>2</sup>/m），覆铜板生产规模维持 62.4 万 m<sup>2</sup>/年不变</td><td>关于对《广州添利电子科技有限公司建设项目环境影响跟踪评价报告书》批复的函（2000.12）</td><td>行政审批</td><td>关于对广州添利电子科技有限公司落实《环境影响跟踪评价报告书》环境保护设施竣工验收的批复（2004.10）</td></tr> <tr> <td>2010-10</td><td>广州添利电子科技有限公司五条生产线生产流程设备更换环境影响后评价报告书</td><td>2 条喷锡线变更为 2 条沉锡线、1 条喷锡线变更为 1 条沉银线、2 条手动丝印线变更为 2 条静电喷涂线。生产规模不变，仍为年产多功能线路板（PCBA）139 万 m<sup>2</sup>/年（1250Kft<sup>2</sup>/m）、覆铜板 62.4 万 m<sup>2</sup>/年</td><td>穗开环建函[2010]1160 号</td><td>备案</td><td>/</td></tr> <tr> <td>2014-9</td><td>广州添利电子科技有限公司回顾性环境影响评价报告书</td><td>取消了覆铜板生产线，多功能线路板（PCBA）生产规模不变，仍为 139 万 m<sup>2</sup>/年（1250Kft<sup>2</sup>/m）</td><td>穗开建环[2015]200 号</td><td>备案</td><td>/</td></tr> <tr> <td>2017-5</td><td>D3-3F 空置车间建立研发材料实验室项目环境影响报告</td><td>研发材料实验室，对公司生产的印制线路板产品及板材性能进行测试分析</td><td>穗开审批环评[2017]302 号</td><td>行政审批</td><td>2020 年 12 月自主验收</td></tr> </table>					时间	项目名称	主要内容	环评情况		验收情况	1994-9	广州添利电子科技有限公司建设项目环境影响报告书	年产多功能线路板（PCBA）3.34 万 m <sup>2</sup> /年（30Kft <sup>2</sup> /m）、覆铜板 62.4 万 m <sup>2</sup> /年	云府环保建字[1994]第 108 号	行政审批	云府环保验字[1995]第 23 号	2000-11	广州添利电子科技有限公司建设项目环境影响跟踪评价报告书	生产线扩建，生产规模由年产多功能线路板（PCBA）3.34 万 m <sup>2</sup> /年（30Kft <sup>2</sup> /m）扩大到 139 万 m <sup>2</sup> /年（1250Kft <sup>2</sup> /m），覆铜板生产规模维持 62.4 万 m <sup>2</sup> /年不变	关于对《广州添利电子科技有限公司建设项目环境影响跟踪评价报告书》批复的函（2000.12）	行政审批	关于对广州添利电子科技有限公司落实《环境影响跟踪评价报告书》环境保护设施竣工验收的批复（2004.10）	2010-10	广州添利电子科技有限公司五条生产线生产流程设备更换环境影响后评价报告书	2 条喷锡线变更为 2 条沉锡线、1 条喷锡线变更为 1 条沉银线、2 条手动丝印线变更为 2 条静电喷涂线。生产规模不变，仍为年产多功能线路板（PCBA）139 万 m <sup>2</sup> /年（1250Kft <sup>2</sup> /m）、覆铜板 62.4 万 m <sup>2</sup> /年	穗开环建函[2010]1160 号	备案	/	2014-9	广州添利电子科技有限公司回顾性环境影响评价报告书	取消了覆铜板生产线，多功能线路板（PCBA）生产规模不变，仍为 139 万 m <sup>2</sup> /年（1250Kft <sup>2</sup> /m）	穗开建环[2015]200 号	备案	/	2017-5	D3-3F 空置车间建立研发材料实验室项目环境影响报告	研发材料实验室，对公司生产的印制线路板产品及板材性能进行测试分析	穗开审批环评[2017]302 号	行政审批	2020 年 12 月自主验收
时间	项目名称	主要内容	环评情况		验收情况																																				
1994-9	广州添利电子科技有限公司建设项目环境影响报告书	年产多功能线路板（PCBA）3.34 万 m <sup>2</sup> /年（30Kft <sup>2</sup> /m）、覆铜板 62.4 万 m <sup>2</sup> /年	云府环保建字[1994]第 108 号	行政审批	云府环保验字[1995]第 23 号																																				
2000-11	广州添利电子科技有限公司建设项目环境影响跟踪评价报告书	生产线扩建，生产规模由年产多功能线路板（PCBA）3.34 万 m <sup>2</sup> /年（30Kft <sup>2</sup> /m）扩大到 139 万 m <sup>2</sup> /年（1250Kft <sup>2</sup> /m），覆铜板生产规模维持 62.4 万 m <sup>2</sup> /年不变	关于对《广州添利电子科技有限公司建设项目环境影响跟踪评价报告书》批复的函（2000.12）	行政审批	关于对广州添利电子科技有限公司落实《环境影响跟踪评价报告书》环境保护设施竣工验收的批复（2004.10）																																				
2010-10	广州添利电子科技有限公司五条生产线生产流程设备更换环境影响后评价报告书	2 条喷锡线变更为 2 条沉锡线、1 条喷锡线变更为 1 条沉银线、2 条手动丝印线变更为 2 条静电喷涂线。生产规模不变，仍为年产多功能线路板（PCBA）139 万 m <sup>2</sup> /年（1250Kft <sup>2</sup> /m）、覆铜板 62.4 万 m <sup>2</sup> /年	穗开环建函[2010]1160 号	备案	/																																				
2014-9	广州添利电子科技有限公司回顾性环境影响评价报告书	取消了覆铜板生产线，多功能线路板（PCBA）生产规模不变，仍为 139 万 m <sup>2</sup> /年（1250Kft <sup>2</sup> /m）	穗开建环[2015]200 号	备案	/																																				
2017-5	D3-3F 空置车间建立研发材料实验室项目环境影响报告	研发材料实验室，对公司生产的印制线路板产品及板材性能进行测试分析	穗开审批环评[2017]302 号	行政审批	2020 年 12 月自主验收																																				

	表				
2020-8	广州添利电子科技有限公司 VOCs“一企一策”综合整治方案(备案稿)	VOCs 综合整治及排放情况	/	/	/
2025-7	国家排污许可证	许可证编号： 914401016184285940001Y	/	/	/

**2、技改项目由来和概况**

添利公司为了应对电路板行业日渐激烈的竞争形势以及顺应市场需求，决定定位于更高价值的产品，计划通过提高通孔的精细度实现，提高通孔的精细度则需要采用更先进的设备生产更细小的通孔，具体增加设备包括镭射钻机 9 台、钻机 305 台等。

本次技改仅针对钻孔工序进行技改，其他生产工艺、生产规模等不发生变化。本报告主要针对钻孔工序技改前后的污染情况进行分析。

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》等有关要求，对环境存在影响的新建、改建、扩建项目必须执行环境影响评价制度。项目的建设内容营运期会产生废气、固废、噪声等污染，对环境有一定的影响，因此，需办理环评手续。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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起施行）等有关建设项目环境保护管理的规定，本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业——81 电子元件及电子专用材料制造 398——印刷电路板制造（不含仅分割、焊接、组装的），本项目涉及钻孔工序，新增数控钻孔机和镭射钻孔机，其中数控钻孔机和镭射钻孔机分别属于机械钻孔和激光钻孔，应编制环境影响报告表。因此，广州添利电子科技有限公司委托我司承担项目的环境影响评价工作。

**3、技改项目位置及四至情况**

技改项目在现有项目红线范围内，不新增用地，不改变厂区厂房平面布置，但改变车间平面布置。

企业周边环境情况：东面隔知识大道（原名九龙大道）为时代印记小区，南面

	<p>隔凤凰河为原广州上进化工有限公司（已关停）、九龙水质净化三厂，西面隔从埔高速为广东白云学院（北校区），北面为九佛街道文体广场。项目四至关系如附图 2 所示，项目四至实拍图片见附图 3。</p> <p><b>4、技改项目工程内容及规模</b></p> <p>技改项目依托现有厂房建设，不新增用地，仅针对钻孔工序进行技改，不新增人员，工作时间为 24 小时/天，340 天/年。其他生产工艺、生产规模等不发生变化，技改项目不产生废水，废气处理设施不依托现有的处理设施，危废暂存仓依托现有的 5#危废仓库。项目技改前后工程组成详见表 2-3。</p> <p><b>5、技改项目主要产品及产能</b></p> <p>技改前后全厂主要生产产品及产能不变，技改后全厂产能仍为年产线路板 139 万平方米。本次技改涉及钻孔工序。</p>
--	--

表 2-2 项目技改前后工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容			
		技改前（现有项目）	本次技改项目	技改后	技改项目依托现有工程可行性
主体工程	DA 厂房	1 栋 5 层厂房，主要用作生产车间	D9-1F 的危险废物暂存仓（2#、5#危废仓）及普通化学品暂存仓（化学品仓）搬至 DA-1F	1 栋 5 层厂房，主要用作生产车间，其中 DA-1F 设有危险废物暂存仓（2#、5#危废仓）及普通化学品暂存仓（化学品仓）	本项目产生的危废（布袋除尘器收集的粉尘）放在 5#危废仓，产生量不大，可以依托。
	D3 厂房	1 栋 5 层厂房，主要用作生产车间；研发实验室位于 D3 厂房 3F	新增 100 台钻机位于 D3 厂房 1F	1 栋 5 层厂房，主要用作生产车间；研发实验室位于 D3 厂房 3F	D3 厂房 1F 办公区域技改为钻房，有足够空间容纳
	DB	一楼为饭堂，其它为暂时空置	不改变现有项目建设内容及布局	一楼为饭堂，其它为暂时空置	不存在依托关系
	D5	停车场	不改变现有项目建设内容及布局	停车场	不存在依托关系
	宿舍	4 栋 8 层员工宿舍	不改变现有项目建设内容及布局	4 栋 8 层员工宿舍	不存在依托关系
储运工程	化学品仓	1 栋 1 层厂房，储存危险化学品，内部分为：酸性化学品仓、碱性化学品仓、易燃化学品仓、易制爆化学品仓	不改变现有项目建设内容及布局	1 栋 1 层厂房，储存危险化学品，内部分为：酸性化学品仓、碱性化学品仓、易燃化学品仓、易制爆化学品仓	不存在依托关系
	D3 厂房 1F、5F	贵金属仓和冻仓位于 D3 厂房 5F、安全服务部金盐仓位于 D3 厂房 1F	本项目使用的原辅材料不涉及贵金属、冻仓、安全服务部金盐仓	贵金属仓和冻仓位于 D3 厂房 5F、安全服务部金盐仓位于 D3 厂房 1F	不存在依托关系
	D9	1 栋 5 层厂房，1F 部分位置用作危险废物暂存仓（2#、5#危废仓）及普通化学品暂存仓（D9-1F 化学品仓）；3F 用作板料存放仓库	新增 214 台钻机位于 D9 厂房 1F	1 栋 5 层厂房，1F 作为钻房；3F 用作板料存放仓库	D9 厂房 1F 部分区域为钻房，有足够空间容纳
公用工程	供电系统	由市政电网供应，3 台备用发电机	由市政电网供应，依托现有项目 3 台备用发电机	由市政电网供应，3 台备用发电机	依托现有 3 台备用发电机，无需新增
	供热系统	电加热	电加热	电加热	不存在依托关系



工程类别	工程名称	工程内容			
		技改前（现有项目）	本次技改项目	技改后	技改项目依托现有工程可行性
	给排水系统	供水来源为市政自来水	不涉及用水	供水来源为市政自来水	不存在依托关系
	纯水制备系统	厂内共设有 2 套日产量 2400 吨的去离子水制备系统	不涉及用水	厂内共设有 2 套日产量 2400 吨的去离子水制备系统	不存在依托关系
环保工程	废气治理措施	生产过程、废水处理过程、食堂产生的废气经布袋除尘、酸碱液喷淋、水喷淋+活性炭吸附+催化燃烧、水喷淋+高效生物净化器、静电油烟净化器处理后高空排放，共设有 58 个排气筒。	钻孔产生的废气经布袋除尘器处理后高空排放，新增 5 个排气筒。	生产过程、废水处理过程、食堂产生的废气经布袋除尘、酸碱液喷淋、水喷淋+活性炭吸附+催化燃烧、水喷淋+高效生物净化器、静电油烟净化器处理后高空排放，共设有 63 个排气筒。	不存在依托关系，钻孔产生的废气经布袋除尘器处理后高空排放，新增 5 个排气筒
	噪声治理措施	采取隔声、降噪、减震措施	采取隔声、降噪、减震措施	采取隔声、降噪、减震措施	依托 D3、D9 厂房的隔声、降噪、减震措施
	废水治理措施	2 套含镍废水预处理设施，1 套含银废水预处理设施，厂内设有处理能力 12000m <sup>3</sup> /d 废水处理站（D6）	不涉及	2 套含镍废水预处理设施，1 套含银废水预处理设施，厂内设有处理能力 12000m <sup>3</sup> /d 废水处理站（D6）	不存在依托关系
	固废治理措施	危险废物：危废仓 1#、2#、4#、5#以及废金水危废仓库、废液储罐。一般固体废弃物存放仓	依托 5#危废仓	危险废物：危废仓 1#、2#、4#、5#以及废金水危废仓库、废液储罐。一般固体废弃物存放仓	技改项目危废产生量为 42.39t/a，增加量不大，依托 5#危废仓可行。
	风险防范措施	生产车间各生产线内、危险化学品仓库，危险废物暂存仓、废水站各池体等区域均采用环氧树脂防腐地面；雨水总排口设置了雨水截止阀，雨水收集井及应急泵，雨水收集井容积约 1.5m <sup>3</sup> ，应急泵流量为 50m <sup>3</sup> /h，厂区内设有事故应急池有效容积约 1500m <sup>3</sup>	风险防范措施无变化，主要依托现有项目已有的风险防范措施	生产车间各生产线内、危险化学品仓库，危险废物暂存仓、废水站各池体等区域均采用环氧树脂防腐地面；雨水总排口设置了雨水截止阀，雨水收集井及应急泵，雨水收集井容积约 1.5m <sup>3</sup> ，应急泵流量为 50m <sup>3</sup> /h，厂区内设有事故应急池有效容积约 1500m <sup>3</sup>	技改项目的风险单元主要为依托的危废仓，危险废物的属性与现有项目属性一致，可依托。

建设内容

6、技改项目主要生产设备及数量

本项目新增镭射钻机 9 台，钻机 305 台、空压机 4 台等具体详见下表。

表 2-3 技改项目新增生产设备及数量一览表

编号	设备名	型号	设备使	单位	数量	位置

技改后全厂钻孔工序详见下表。

表 2-4 技改后全厂钻孔工序设备一览表

序号	设备名称	现有项目设	技改项目设	技改后全厂	变化量

7、技改项目主要原辅材料

本次技改仅针对钻孔工序进行技改，其他生产工艺、生产规模等不发生变化。不新增原辅材料用量和种类。

8、劳动定员及工作制度

添利公司现有员工 2413 人，其中 683 人在厂区内食宿，项目全年工作 340 天，每天工作 22 小时（钻孔工序每天工作 24 小时），每天两班。技改项目不新增员工人数，所需员工从现有项目中调配。

9、公用工程

（1）供电

本项目新增用电量，约 2000kwh，不新增备用发电机。

（2）给排水

	<p>本技改项目不新增用水量和排水量。</p> <p><b>10、平面布局</b></p> <p>技改项目新增的钻机、镭射钻机以及空压机等位于 D3 和 D9 厂房，技改项目依托现有厂房建设，不新增用地，不改变厂区厂房平面布置。技改项目会使 D3-1F 和 D9-1F 平面布置发生变化，其他厂房各层车间平面布置图不变，技改后 D3-1F 详见附图 5、D9-1F 平面布置图详见附图 6。</p>																				
工艺流程与产排污环节	<p><b>1、技改项目工艺流程</b></p> <p>技改项目涉及的工艺为钻孔工序，钻孔工序包括钻盲孔、钻通孔等，一般在压合工序或沉铜、电镀、棕化等工序之后钻孔。钻孔方式分为机械钻孔、镭射钻孔两种，机械钻孔采用数控钻孔机在设计的特定位钻孔；镭射钻孔采用专用的镭射钻机在线路板上打孔，属于激光钻孔，其技术要求比一般的机械钻孔高。</p> <p><b>2、产污环节分析</b></p> <p>根据生产工艺流程分析，技改项目发生变化的排污节点详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-5 技改项目发生变化的排污节点汇总表</b></p> <table><tr><th>类别</th><th>产污环节</th><th>污染物名称</th><th>主要污染因子</th><th>处理措施</th></tr><tr><td>废气</td><td>钻孔</td><td>粉尘、有机废气</td><td>颗粒物、非甲烷总烃、TVOC</td><td>收集经布袋除尘器处理后经排气筒排放。</td></tr><tr><td>固废</td><td>废气处理</td><td colspan="2">收集的粉尘</td><td>交资源回收单位处理。</td></tr><tr><td>噪声</td><td>生产设备运行</td><td>机械噪声</td><td>Leq(A)</td><td>合理布局、距离衰减、墙体隔声</td></tr></table>	类别	产污环节	污染物名称	主要污染因子	处理措施	废气	钻孔	粉尘、有机废气	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC	收集经布袋除尘器处理后经排气筒排放。	固废	废气处理	收集的粉尘		交资源回收单位处理。	噪声	生产设备运行	机械噪声	Leq(A)	合理布局、距离衰减、墙体隔声
类别	产污环节	污染物名称	主要污染因子	处理措施																	
废气	钻孔	粉尘、有机废气	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC	收集经布袋除尘器处理后经排气筒排放。																	
固废	废气处理	收集的粉尘		交资源回收单位处理。																	
噪声	生产设备运行	机械噪声	Leq(A)	合理布局、距离衰减、墙体隔声																	
与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>1、现有项目环保手续履行情况</b></p> <p>现有项目建设内容及环保手续履行情况详见“表2-1 现有项目环保手续履行情况一览表”。</p> <p><b>2、现有项目概况</b></p> <p>广州添利电子科技有限公司（以下简称“添利公司”）位于广东省广州市黄埔区九佛西路 888 号，占地 135000 平方米，建筑面积 207851.9223 平方米，项目年产多功能线路板 139 万 m<sup>2</sup>（未注明各种线路板种类及占比），共有员工 2413 人，其中 670 人在厂区内食宿，项目全年工作 340 天，每天工作 22 小时，每天两班。</p> <p>现有项目钻孔工序位于 D3-1F，主要设备为镭射钻机 15 台、钻机 241 台、单台钻机 1 台等。</p>																				



### 3、现有项目生产工艺

具体总体工艺流程图如下。

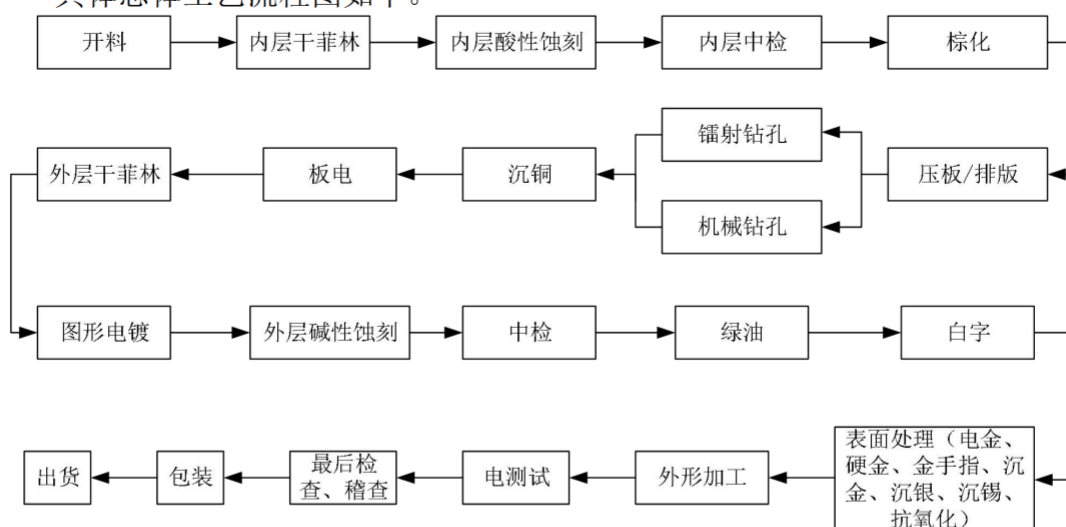


图 2-1 项目 PCB 板实际工艺流程图

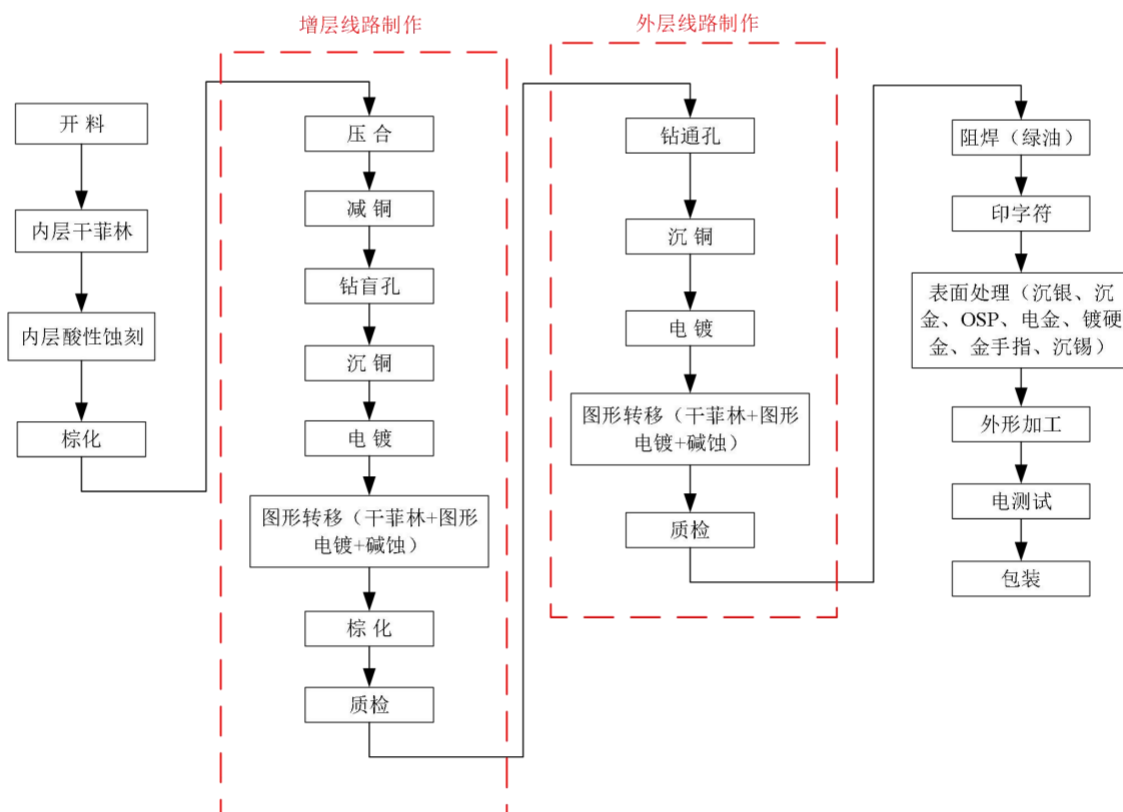


图 2-2 项目 HDI 板实际工艺流程图

表 2-6 总体工艺流程说明

序号	工段名称	主要功能
1	开料	将覆铜板或铜箔材料剪切成产品生产所需求的尺寸。
2	干菲林	利用菲林胶片及感光材料等，通过曝光等把线路图形转移到板面上
3	蚀刻	把铜板上非线路部分蚀刻去除，在板面上形成线路。
4	自动光学检查	利用自动光学检测机检查线路有无短路/开路等。

5	内层氧化	对内层线路板进行氧化处理（棕化/黑化），在表面形成保护层。
6	压板	把多块内层线路板及铜箔压合成一块线路板。
7	钻孔	在产品上钻出所需的导通孔、编码识别孔及定位孔。
8	沉铜	对钻孔后的铜板进行表面处理、孔内化学沉铜，使正反面导通。
9	电镀	对板进行表面处理、镀铜，增加板面铜或线路的厚度。
10	绿油	在板面上生成阻焊层。
11	白字	在板面上印上文字。
12	表面处理	在线路表面生成锡/金/银等表面层。
13	外型加工	根据客户的要求冲出或锣出客户所需要的产品。
14	电测	对产品的电性能进行检测。
15	终检	对产品的外观进行检验，保证出给客户的产品为良品。

#### 4、钻孔生产工艺

钻孔工序包括钻盲孔、钻通孔等，一般在压合工序或沉铜、电镀、棕化等工序之后钻孔。钻孔方式分为机械钻孔、镭射钻孔两种，机械钻孔采用数控钻孔机在设计的特定位钻孔；镭射钻孔采用专用的镭射钻孔机在线路板上打孔，属于激光钻孔，其技术要求比一般的机械钻孔高。

#### 5、原项目污染物排放情况

根据《广州添利电子科技有限公司回顾性环境影响评价报告书》（2014年）、《D3-3F 空置车间建立研发材料实验室项目环境影响报告表》（2017年）、《广州添利电子科技有限公司 VOCs“一企一策”综合整治方案（备案稿）》（2020年）以及排污许可证统计，原有项目污染物排放情况见下表。

表 2-7 项目污染物排放量统计表

污染物名称		单位	排放量
废水	废水量	t/a	4140000
	SS	t/a	68.3
	COD <sub>Cr</sub>	t/a	1863
	BOD <sub>5</sub>	t/a	82.8
	氨氮	t/a	103.5
	总氮	t/a	144.9
	总磷	t/a	3.42
	总氰化物	t/a	0.0612
	总铜	t/a	2.07
	总镍	t/a	0.017
	总银	t/a	0.0034
废气	HCl	t/a	3.47
	NO <sub>x</sub>	t/a	4.66

			TVOC	t/a	2.39943
			氨	t/a	0.1836
			二氧化硫	t/a	1.0234
			甲醛	t/a	0.448
			颗粒物	t/a	12.4
			硫酸雾	t/a	9.12
			氰化氢	t/a	0.0212
			硝酸雾	t/a	0.0046
			烟尘	t/a	0.666
			油烟	t/a	0.306
			锰及其化合物	t/a	0.0003256
			锡及其化合物	t/a	0.0000144
			铅及其化合物	t/a	0.0012
	固体废物	危险废物	含铜废液（酸性蚀刻废液/碱性蚀刻废液）	t/a	7000
			含铜污泥	t/a	3500
			含镍废液	t/a	920
			废弃线路板（含钻孔粉尘）	t/a	650
			菲林渣	t/a	511
			甲方工厂该受海关监管类的废弃印刷电路板	t/a	98
			褪锡废液	t/a	262
			废金水	t/a	71.4
			废油墨	t/a	35.08
			含钯废液	t/a	40
			含银废液	t/a	45
			废菲林胶片	t/a	18
			定影废液	t/a	15
			废机油	t/a	12
			废树脂	t/a	10
			废酒精空瓶等玻璃容器	t/a	20
			废油墨/废油漆桶等废包装容器	t/a	35
			废药水过滤棉芯（含钯）	t/a	1.5
			含金废树脂	t/a	1.2
			废活性炭	t/a	11.582
			废药水过滤棉芯（含金）	t/a	0.2
			废活性炭（含钯）	t/a	1.8
			废药水过滤棉芯	t/a	100
			沾化学品废布及废纸	t/a	95
			20/25L 废空桶	t/a	95
			含氰空瓶	t/a	0.15
			实验室废液	t/a	0.5
			废 RO 膜	t/a	1.0

		废弃沉淀池斜板	t/a	6
		轧辊废液（含镍）	t/a	15
	一般固废	覆铜板边角废料	t/a	195
		废有色金属	t/a	600
		废钢铁	t/a	275
		废木材及相关制品	t/a	1100
		废纸	t/a	800
		废塑料	t/a	500
	生活垃圾		t/a	525

## 6、原项目生产废水排放达标性分析

建设单位每月委托有资质检测单位，开展一次自行监测，2025年1-9月生产废水排放情况如下表所示。

表 2-8 2025 年现有项目各月生产废水排放口自行监测结果一览表

检测点位	废水污染物	废水排放口检测浓度（mg/L）									排放限值（mg/L）
		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	
车间或生产设施废水排放口（DW002）	镍	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.008	0.007L	0.007L	0.007L	0.5
车间或生产设施废水排放口（DW003）	镍	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007	0.007L	0.009	0.007L	0.007L	0.5
车间或生产设施废水排放口（DW004）	银	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.1
总排口（DW001）	COD <sub>Cr</sub>	148	82	169	85	95	145	102	57	102	450
	BOD <sub>5</sub>	51.2	22.5	63.2	20.6	32.2	54.2	84.1	15.8	37.2	250
	SS	15	14	20	24	14	28	8	12	20	300
	氨氮	8.07	8.66	13.9	10.6	13.7	12.1	9.33	8.78	17.7	25
	总磷	0.13	0.08	0.15	0.13	0.09	0.28	0.11	0.02	0.08	5
	总铜	0.12	0.08	0.08	0.09	0.07	0.09	0.09	0.2	0.04L	0.5
	总氮	13	15	27.5	13.3	19.7	14.5	12.2	12	19.8	35
	总氰化物	0.016	0.009	0.012	0.018	0.021	0.021	0.018	0.014	0.018	0.2
	LAS	0.07	0.07	0.1	0.1	0.1	0.05L	0.3	0.08	0.22	20
	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1

备注：“检出限+L”表示检测结果低于检出限或者未检出。

由上表可知，现有项目车间废水排放口DW002~DW004总镍、总银达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表1珠三角排放限值要求；



总生产废水排放口DW001的 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷、总氮达到了九龙水质净化三厂进水标准要求，废水中特征污染物（总铜、总氰化物）达到了广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表1珠三角排放限值要求，LAS、硫化物达到了广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

7、原项目钻孔工序污染物排放情况

现有项目钻孔工序设在D3-1F，主要设备有241台钻机、1台单台钻机、15台镗射钻机等，钻孔工序运行时间为24h/d，340d/a。2025年，建设单位委托深圳市索奥检测技术有限公司对钻孔工序产生的废气进行检测，检测结果见下表。

表 2-9 钻孔工序废气检测结果一览表（有组织）

采样 点位	采样时间	排气筒 编号	污染物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	风量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速 率(kg/h)	排气筒 高度 (m)	排放标准		是否 达标
								浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率限 值 (kg/h)	
钻孔 工序 排放 口	2025-1-15	DA005	颗粒物	1.1	3582	0.00394	27	120	14.74	达标
	2025-4-15	DA005	颗粒物	ND	3374	/	27	120	14.74	达标
	2025-7-28	DA005	颗粒物	ND	5685	/	27	120	14.74	达标
	2025-1-16	DA006	颗粒物	ND	3010	/	27	120	14.74	达标
	2025-4-15	DA006	颗粒物	ND	3678	/	27	120	14.74	达标
	2025-7-28	DA006	颗粒物	ND	4809	/	27	120	14.74	达标
	2025-1-16	DA007	颗粒物	ND	1315	/	27	120	14.74	达标
	2025-4-16	DA007	颗粒物	ND	1992	/	27	120	14.74	达标
	2025-7-29	DA007	颗粒物	ND	3470	/	27	120	14.74	达标
	2025-1-17	DA008	颗粒物	ND	7454	/	27	120	14.74	达标
	2025-4-16	DA008	颗粒物	ND	7168	/	27	120	14.74	达标
	2025-7-29	DA008	颗粒物	ND	8196	/	27	120	14.74	达标
	2025-1-16	DA009	颗粒物	ND	5939	/	27	120	14.74	达标
	2025-4-15	DA009	颗粒物	ND	1844	/	27	120	14.74	达标
	2025-7-29	DA009	颗粒物	ND	2665	/	27	120	14.74	达标
	2025-1-15	DA010	颗粒物	ND	2433	/	27	120	14.74	达标
	2025-4-15	DA010	颗粒物	ND	3498	/	27	120	14.74	达标
	2025-9-12	DA010	颗粒物	20.9	1112	0.0232	27	120	14.74	达标
	2025-1-16	DA011	颗粒物	ND	11134	/	27	120	14.74	达标
	2025-4-16	DA011	颗粒物	ND	11016	/	27	120	14.74	达标
	2025-7-30	DA011	颗粒物	ND	10865	/	27	120	14.74	达标
	2025-1-16	DA012	颗粒物	2.6	2906	0.00756	27	120	14.74	达标
	2025-4-16	DA012	颗粒物	10	2793	0.0279	27	120	14.74	达标
	2025-7-30	DA012	颗粒物	ND	3404	/	27	120	14.74	达标

备注：ND表示检测结果低于检出限，当检测结果低于检出限时，不计算排放速率。

根据2024年10月14日，建设单位委托深圳市索奥检测技术有限公司对厂界无组

织废气进行监测（监测报告编号R24155163），监测结果见下表。

**表 2-10 无组织废气检测结果一览表**

序号	检测点位	检测项目	排放浓度	排放标准 限值	单位
1	厂界无组织废气上风向参照点	颗粒物	0.225	1.0	mg/m <sup>3</sup>
		总 VOCs	0.0093	2.0	mg/m <sup>3</sup>
2	厂界无组织废气下风向 1#监控点	颗粒物	0.299	1.0	mg/m <sup>3</sup>
		总 VOCs	0.0230	2.0	mg/m <sup>3</sup>
3	厂界无组织废气下风向 2#监控点	颗粒物	0.243	1.0	mg/m <sup>3</sup>
		总 VOCs	0.0205	2.0	mg/m <sup>3</sup>
4	厂界无组织废气下风向 3#监控点	颗粒物	0.281	1.0	mg/m <sup>3</sup>
		总 VOCs	0.0290	2.0	mg/m <sup>3</sup>

根据上述监测结果，现有项目钻孔工序产生含尘废气经处理后，排放口排放的颗粒物排放浓度及排放速率均符合广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准要求；项目厂界无组织颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，总VOCs满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表3无组织排放监控点浓度限值。

由于有组织排放的颗粒物，仅有3个排气筒有检出结果，其他排气筒的排放浓度均未检出，故不计算等效值。

根据检测结果核算，钻孔工序有组织产生的颗粒物排放量见下表。

**表 2-11 钻孔工序有组织排放量统计表**

采样 点位	采样时间	排气筒 编号	污染物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	风量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速 率 (kg/h)	排放量 (t/a)	平均排放 量 (t/a)
钻孔 工序 排放 口	2025/1/15	DA005	颗粒物	1.1	3582	0.00394	0.032	0.035
	2025/4/15	DA005	颗粒物	1	3374	0.00337	0.027	
	2025/7/28	DA005	颗粒物	1	5685	0.00569	0.046	
	2025/1/16	DA006	颗粒物	1	3010	0.00301	0.025	0.031
	2025/4/15	DA006	颗粒物	1	3678	0.00368	0.03	
	2025/7/28	DA006	颗粒物	1	4809	0.00481	0.039	
	2025/1/16	DA007	颗粒物	1	1315	0.00132	0.011	0.018
	2025/4/16	DA007	颗粒物	1	1992	0.00199	0.016	
	2025/7/29	DA007	颗粒物	1	3470	0.00347	0.028	
	2025/1/17	DA008	颗粒物	1	7454	0.00745	0.061	0.062
	2025/4/16	DA008	颗粒物	1	7168	0.00717	0.059	
	2025/7/29	DA008	颗粒物	1	8196	0.0082	0.067	
	2025/1/16	DA009	颗粒物	1	5939	0.00594	0.048	0.028
	2025/4/15	DA009	颗粒物	1	1844	0.00184	0.015	
	2025/7/29	DA009	颗粒物	1	2665	0.00267	0.022	
	2025/1/15	DA010	颗粒物	1	2433	0.00243	0.02	0.08
	2025/4/15	DA010	颗粒物	1	3498	0.0035	0.029	

	2025/9/12	DA010	颗粒物	20.9	1112	0.02324	0.19	
	2025/1/16	DA011	颗粒物	1	11134	0.01113	0.091	0.09
	2025/4/16	DA011	颗粒物	1	11016	0.01102	0.09	
	2025/7/30	DA011	颗粒物	1	10865	0.01087	0.089	
	2025/1/16	DA012	颗粒物	2.6	2906	0.00756	0.062	
	2025/4/16	DA012	颗粒物	10	2793	0.02793	0.228	0.106
	2025/7/30	DA012	颗粒物	1	3404	0.0034	0.028	
排放量合计（t/a）								0.45
备注：工作时间按 24h/d、340d/a 计算；当检测结果为未检出时，按检出限计算。								

由上表核算结果可知，根据检测数据核算，钻孔工序的排放量为0.45t/a，小于许可排放量8.924t/a。由于常规监测的频次低，排放浓度范围为ND~20.9mg/m<sup>3</sup>，浓度波动大，且未满足负荷，用该实测数据核算现有项目的钻孔工序的实际排放量不准确。《广州添利电子科技有限公司回顾性环境影响评价报告书》采用监测数据核算钻孔工序的粉尘排放情况且钻孔设施、废气收集及处理设施均未改变，仅由于合并部分排气筒，减少2个排气筒。因此，按照最不利情况考虑，现有项目钻孔工序实际排放量取8.924t/a；产生少量的有机废气。

### 8、原项目所在区域主要的环境问题

原项目落实了相应的各项污染防治治理措施，污染物浓度均能够达标排放。

添利公司1995年建厂，至今已合法经营近30年，企业东侧红线外隔知识大道（原名九龙大道）约161m是近年新建的时代印记住宅小区，2021年下半年开始陆续交楼。

随着该小区居住人口逐渐增加，且人们对居住环境要求逐步提升，近两年小区居民向当地管理部门投诉小区周边企业排放废气、噪声对他们的生活造成影响。①废气影响投诉：经常闻到塑料烧焦味、鸡精味、酸臭味等使人感到不适的气味，经生态管理部门排查，废气来源较大可能是位于上风向的从化太平工业区、饲料生产企业。②噪声投诉：因时代印记小区西侧紧靠知识大道，2023年底挨着小区北侧的从埔高速也投入使用，小区居民生活受交通噪声影响较大。

添利公司因空间距离与时代印记小区较近，也受到居民在网络上针对废气、噪声的投诉，企业一直积极配合管理部门对全厂废气治理设施进行检查，避免废气事故排放，高噪设备放置于室内，并采用减振处理。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1、大气环境

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（2025 年修订版）的通知》（穗府〔2025〕5 号文）中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，本项目大气环境质量评价区域属二类区，建设项目所在区域的大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

（1）环境空气质量现状评价

为了解建设项目周围环境空气质量现状，本报告引用广州市生态环境局发布的《2024广州市生态环境状况公报》中“表4 2024年广州市与各区环境空气质量主要指标”的数据，评价项目为PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、SO<sub>2</sub>、CO，本项目所在区域2024年黄埔区常规污染物环境空气质量数据如下表。

表 3-1

2024 年黄埔区常规污染物环境空气质量现状一览表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m³)	标准值/ (μg/m³)	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	31	40	78%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	39	70	56%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	21	35	60%	达标
CO	第 95 百分位数日平均 质量浓度	800	4000	20%	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	140	160	88%	达标

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub>，根据上表数据的统计结果可知，黄埔区 2024 年的所有评价指标均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中的二级标准要求，即本项目所在评价区域黄埔区的环境空气现状属于达标区，即本项目所在评价区域黄埔区的环境空气现状属于达标区。

（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）有关规定，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季



主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。

本次环评对项目所在区域的特征污染物环境空气质量现状的评价采取引用数据的形式，本项目引用广州经济技术开发区怡地工程有限公司委托广东智环创新环境科技有限公司于 2024 年 1 月 29 日~2024 年 2 月 4 日对本项目东面（厂区东面最近处）约 110m 的 Q1 时代印记小区西侧售楼部、厂区东北面（上风向）约 148m 的 Q2 时代印记小区外西北角进行检测（监测报告编号：ZHCXJC2401190802-01），检测指标为 TSP。

具体布点详见下表。

表 3-2

环境空气质量现状补充监测布点情况

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离	备注
Q1 时代印记小区西侧售楼部	TSP	2024 年 1 月 29 日~2024 年 2 月 4 日	东面	110m	自行监测
Q2 时代印记小区外西北角			东北面	148m	

根据引用的监测报告和委托监测的监测数据，监测位点在监测期内的气象参数见下表 3-3，污染物监测数据见表 3-4。

表 3-3

委托监测环境空气质量现状气象参数表

检测日期	检测点位	检测时间	气温(℃)	相对湿度(%)	气压(kPa)	风向	风速(m/s)
2024.01.29	Q1 时代印记小区西侧售楼部	02:00~03:00	15.2	78	101.1	北	2.2
		08:00~09:00	17.1	72	101.2	北	1.9
		14:00~15:00	19.4	69	101.1	北	1.9
		20:00~21:00	17.8	71	101.2	北	2.0
		00:00~24:00	17.3	72	101.1	北	1.9
	Q2 时代印记小区外西北角	02:00~03:00	15.2	78	101.1	北	2.2
		08:00~09:00	17.1	72	101.2	北	1.9
		14:00~15:00	19.4	69	101.1	北	1.9
		20:00~21:00	17.8	71	101.2	北	2.0
		00:00~24:00	17.3	72	101.1	北	1.9
2024.01.30	Q1 时代印记小区西侧售楼部	02:00~03:00	15.3	77	101.1	北	2.1
		08:00~09:00	17.2	71	101.2	北	1.8
		14:00~15:00	19.5	68	101.1	北	1.8
		20:00~21:00	17.9	70	101.2	北	1.9

			00:00~24:00	17.4	71	101.1	北	1.8
	2024.01.30	Q2 时代印记小区外西北角	02:00~03:00	15.3	71	101.1	北	2.1
			08:00~09:00	17.2	71	101.2	北	1.8
			14:00~15:00	19.5	68	101.1	北	1.8
			20:00~21:00	17.9	70	101.2	北	1.9
			00:00~24:00	17.4	71	101.1	北	1.8
	2024.01.31	Q1 时代印记小区西侧售楼部	02:00~03:00	15.3	76	101.2	北	2.0
			08:00~09:00	17.2	70	101.3	北	1.7
			14:00~15:00	19.5	67	101.2	北	1.7
			20:00~21:00	17.9	69	101.3	北	1.8
			00:00~24:00	17.4	70	101.2	北	1.7
		Q2 时代印记小区外西北角	02:00~03:00	15.3	76	101.2	北	2.0
			08:00~09:00	17.2	70	101.3	北	1.7
			14:00~15:00	19.5	67	101.2	北	1.7
			20:00~21:00	17.9	69	101.3	北	1.8
			00:00~24:00	17.4	70	101.2	北	1.7
	2024.02.01	Q1 时代印记小区西侧售楼部	02:00~03:00	15.5	74	101.1	北	1.9
			08:00~09:00	17.6	68	101.2	北	1.6
			14:00~15:00	19.9	65	101.1	北	1.6
			20:00~21:00	18.1	67	101.2	北	1.7
			00:00~24:00	17.6	68	101.1	北	1.6
		Q2 时代印记小区外西北角	02:00~03:00	15.5	74	101.1	北	1.9
			08:00~09:00	17.6	68	101.2	北	1.6
			14:00~15:00	19.9	65	101.1	北	1.6
			20:00~21:00	18.1	67	101.2	北	1.7
			00:00~24:00	17.6	68	101.1	北	1.6
	2024.02.02	Q1 时代印记小区西侧售楼部	02:00~03:00	15.9	72	101.2	北	1.8
			08:00~09:00	18.0	66	101.3	北	1.5
			14:00~15:00	20.3	63	101.2	北	1.5
			20:00~21:00	18.5	65	101.3	北	1.6
			00:00~24:00	18.0	66	101.2	北	1.5
	2024.02.02	Q2 时代印	02:00~03:00	15.9	72	101.2	北	1.8

		记小区外西北角	08:00~09:00	18.0	66	101.3	北	1.5
			14:00~15:00	20.3	63	101.2	北	1.5
			20:00~21:00	18.5	65	101.3	北	1.6
			00:00~24:00	18.0	66	101.2	北	1.5
	2024.02.03	Q1 时代印记小区西侧售楼部	02:00~03:00	15.6	75	101.1	北	2.0
			08:00~09:00	17.7	69	101.2	北	1.7
			14:00~15:00	20.0	66	101.1	北	1.7
			20:00~21:00	18.2	68	101.2	北	1.8
			00:00~24:00	17.7	69	101.1	北	1.7
		Q2 时代印记小区外西北角	02:00~03:00	15.6	75	101.1	北	2.0
			08:00~09:00	17.7	69	101.2	北	1.7
			14:00~15:00	20.0	66	101.1	北	1.7
			20:00~21:00	18.2	68	101.2	北	1.8
			00:00~24:00	17.7	69	101.1	北	1.7
	2024.02.04	Q1 时代印记小区西侧售楼部	02:00~03:00	16.0	73	101.2	北	1.9
			08:00~09:00	18.1	67	101.3	北	1.6
			14:00~15:00	20.4	64	101.2	北	1.6
			20:00~21:00	18.6	66	101.3	北	1.7
			00:00~24:00	18.1	67	101.2	北	1.6
		Q2 时代印记小区外西北角	02:00~03:00	16.0	73	101.2	北	1.9
			08:00~09:00	18.1	67	101.3	北	1.6
			14:00~15:00	20.4	64	101.2	北	1.6
			20:00~21:00	18.6	66	101.3	北	1.7
			00:00~24:00	18.1	67	101.2	北	1.6

各监测点位的环境空气质量现状监测数据及评价结果见下表：

**表 3-4 委托监测环境空气质量现状监测情况一览表**

采样日期	采样点位	检测时间	TSP			
			检测结果 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准指数	达标情况
2024.01.29	Q1 时代印记小区西侧公寓	00:00~24:00	89	600	0.297	达标
	Q2 时代印记小区外西北角	00:00~24:00	92	600	0.307	达标
2024.01.30	Q1 时代印记小区西侧公寓	00:00~24:00	93	600	0.310	达标
	Q2 时代印记小区外西北角	00:00~24:00	95	600	0.317	达标

2024.01.31	Q1 时代印记小区西侧公寓	00:00~24:00	88	600	0.293	达标
	Q2 时代印记小区外西北角	00:00~24:00	87	600	0.290	达标
2024.02.01	Q1 时代印记小区西侧公寓	00:00~24:00	90	600	0.300	达标
	Q2 时代印记小区外西北角	00:00~24:00	92	600	0.307	达标
2024.02.02	Q1 时代印记小区西侧公寓	00:00~24:00	93	600	0.310	达标
	Q2 时代印记小区外西北角	00:00~24:00	95	600	0.317	达标
2024.02.03	Q1 时代印记小区西侧公寓	00:00~24:00	90	600	0.300	达标
	Q2 时代印记小区外西北角	00:00~24:00	94	600	0.313	达标
2024.02.04	Q1 时代印记小区西侧公寓	00:00~24:00	89	600	0.297	达标
	Q2 时代印记小区外西北角	00:00~24:00	90	600	0.300	达标

监测结果表明，监测时间段内，补充监测点位的 TSP 的日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准要求。

## 2、地表水环境

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），项目所在地不属于饮用水源保护区。

本项目属九龙水质净化三厂纳污范围，九龙水质净化三厂处理达标后排入凤凰河，根据《广州市生态环境局黄埔分局关于征询凤凰河水质执行标准等事项的复函》（穗黄埔函〔2023〕865 号），广州市 2023 年对凤凰河水质考核指标为 III 类，凤凰河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

本次评价引用《九龙新区五纵路市政道路及配套工程环境影响报告表》（批复文号：穗环管影（埔）[2025]2 号）中 2023 年 6 月 13、25、26 日的凤凰河水环境质量监测数据。监测结果如下表所示。

**表 3-5 凤凰河水环境质量现状监测结果一览表**  
单位：mg/L（温度：℃、pH 值：无量纲）

监测因子	监测结果			III 类标准限值	达标评价
	2023/6/13	2023/6/25	2023/6/26		
pH	7.1	6.9	6.9	6~9	达标
水温	35	29.2	29.2	/	/
COD <sub>cr</sub>	15	22	25	20	超标
BOD <sub>5</sub>	3.1	4.2	4.4	4	超标
悬浮物	53	32	48	/	达标
总磷	0.09	0.09	0.07	0.2	达标
氨氮	0.494	0.821	0.786	1.0	达标
氟化物	0.4	0.1	0.2	1.0	达标
挥发酚	ND	ND	ND	0.005	达标



	LAS	0.059	0.052	ND	0.2	达标
	硫化物	0.01	ND	ND	0.2	达标
	砷（μg/L）	1.0	2.1	1.8	50	达标
	汞（μg/L）	ND	ND	ND	0.1	达标
	硒（μg/L）	0.6	ND	ND	10	达标
	铜	ND	0.05	0.05	1.0	达标
	锌	ND	ND	0.5	1.0	达标
	铅	ND	ND	ND	0.05	达标
	镉（μg/L）	1.5	1.7	1.8	5	达标
	六价铬	ND	ND	ND	0.05	达标
	石油类	0.01	0.09	0.11	0.05	超标
	粪大肠菌群（MPN/L）	2100	1300	3500	10000	达标
	总氮	1.84	1.76	1.25	1.0	超标
	溶解氧	5.02	6.18	6.34	≥5	达标
	<p>根据监测数据，凤凰河水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，水环境现状质量一般，主要超标因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、石油类、总氮。</p> <p>主要原因是区域市政污水管网尚未完善，村庄生活污水在未经处理情况下直接排入河内，导致监测断面水质达不到水质功能的要求。</p> <p><b>3、声环境</b></p> <p>根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号），项目所在区域为声环境 2 类区域，项目厂界东南面紧靠九龙大道、西北面紧靠从埔高速，则本项目东南面、西北面的声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，即昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A），其他厂界的声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。</p> <p>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）》的要求：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。本项目厂界外周边 50m 范围内无环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。</p> <p><b>4、生态环境</b></p>					

	<p>本项目属于建成区，不涉及新增建设用地，项目用地范围内无生态环境保护目标，因此本评价不作生态环境现状调查。</p> <p><b>5、地下水、土壤环境环境质量现状</b></p> <p>本项目用地范围内涉及区域均进行了硬底化，不存在地下水、土壤污染途径，且厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标，因此，不进行地下水、土壤环境质量现状监测。</p>																																																																								
环境保护目标	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围内主要环境保护目标分布情况见下表和附图 15。</p> <p><b>表 3-1 本项目厂界外 500m 范围内主要环境保护目标分布情况表</b></p> <table> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对项目厂界最近距离/m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> <tr> <td>1</td><td>时代印记</td><td>384</td><td>17</td><td>居民点</td><td>约 14800 人</td><td>环境空气二类区</td><td>东</td><td>约 161</td></tr> <tr> <td>2</td><td>广州知识城北小学</td><td>561</td><td>141</td><td>学校</td><td>约 1050 人</td><td>环境空气二类区</td><td>东北</td><td>约 335</td></tr> <tr> <td>3</td><td>广州开发区人才教育工作集团广华幼儿园</td><td>561</td><td>141</td><td>学校</td><td>约 540 人</td><td>环境空气二类区</td><td>东</td><td>约 335</td></tr> <tr> <td>4</td><td>广东白云学院（北校区）</td><td>-333</td><td>185</td><td>学校</td><td>约 26000 人</td><td>环境空气二类区</td><td>西北</td><td>约 180</td></tr> <tr> <td>5</td><td>凤尾村</td><td>-93</td><td>-396</td><td>居民点</td><td>旧村改造，规划人口约 2.39 万人</td><td>环境空气二类区</td><td>南</td><td>约 240</td></tr> <tr> <td>6</td><td>凤尾学校</td><td>169</td><td>-681</td><td>学校</td><td>约 250 人</td><td>环境空气二类区</td><td>东南</td><td>约 466</td></tr> </table> <p>注：1、以添利公司的中心点作为原点（0，0），原点对应的经纬度坐标为：东经 113°28'43.368"，北纬 23°24'19.434"，定义东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴建立坐标系；2、环境保护目标坐标、相对厂界距离取距离厂界最近点处的位置。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围内所在场地不在集中式饮用水水源准保护区及以外的补给径流区，不在特殊地下水资源保护区，不在分散式饮用水水源地。</p>								序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对项目厂界最近距离/m	X	Y	1	时代印记	384	17	居民点	约 14800 人	环境空气二类区	东	约 161	2	广州知识城北小学	561	141	学校	约 1050 人	环境空气二类区	东北	约 335	3	广州开发区人才教育工作集团广华幼儿园	561	141	学校	约 540 人	环境空气二类区	东	约 335	4	广东白云学院（北校区）	-333	185	学校	约 26000 人	环境空气二类区	西北	约 180	5	凤尾村	-93	-396	居民点	旧村改造，规划人口约 2.39 万人	环境空气二类区	南	约 240	6	凤尾学校	169	-681	学校	约 250 人	环境空气二类区	东南	约 466
序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对项目厂界最近距离/m																																																																	
		X	Y																																																																						
1	时代印记	384	17	居民点	约 14800 人	环境空气二类区	东	约 161																																																																	
2	广州知识城北小学	561	141	学校	约 1050 人	环境空气二类区	东北	约 335																																																																	
3	广州开发区人才教育工作集团广华幼儿园	561	141	学校	约 540 人	环境空气二类区	东	约 335																																																																	
4	广东白云学院（北校区）	-333	185	学校	约 26000 人	环境空气二类区	西北	约 180																																																																	
5	凤尾村	-93	-396	居民点	旧村改造，规划人口约 2.39 万人	环境空气二类区	南	约 240																																																																	
6	凤尾学校	169	-681	学校	约 250 人	环境空气二类区	东南	约 466																																																																	

	<div>4、生态环境</div> <div>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）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。技改项目在现有项目红线范围内，不新增用地。</div>																			
污染物排放控制标准	<div>1、水污染物排放标准</div> <div>（1）施工期产生的生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（pH: 6-9,COD<sub>Cr</sub>≤500mg/L,BOD<sub>5</sub>≤300mg/L,SS≤400mg/L、动植物油≤100mg/L）。</div> <div>（2）运行期，本项目不产生生活污水和生产废水。</div> <div>2、大气污染物排放标准</div> <div>（1）颗粒物有组织和无组织执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和第二时段无组织排放监控浓度限值。</div> <div>（2）非甲烷总烃、TVOC 有组织废气执行《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。</div> <div>（3）厂区内非甲烷总烃无组织废气执行《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；厂界非甲烷总烃无组织执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。</div> <div>综上，项目主要大气污染物执行排放标准限值详见下表。</div> <div>表 3-2 项目有组织大气污染物排放执行标准一览表</div> <table><tr><th rowspan="2">污染因子</th><th rowspan="2">排气筒高度（m）</th><th colspan="2">有组织排放标准</th><th rowspan="2">执行标准</th></tr><tr><th>排放浓度（mg/m³）</th><th>速率（kg/h）</th></tr><tr><td>粉尘（颗粒物）</td><td rowspan="3">27</td><td>120</td><td>14.74</td><td>《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>80</td><td>/</td><td rowspan="2">《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。</td></tr><tr><td>TVOC</td><td>100</td><td>/</td></tr></table> <div>注：27m 高的排气筒能高于周边 200m 范围内建筑 5m 以上，D3、DA 栋厂房高度为 22m，厂内其余建构物高度均≤D3、DA 栋厂房高度，除厂内建筑外，排气筒周边 200m 范围内建筑还有时代印记小区西面的售楼部，高度约为 10m。</div>	污染因子	排气筒高度（m）	有组织排放标准		执行标准	排放浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	粉尘（颗粒物）	27	120	14.74	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	非甲烷总烃	80	/	《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。	TVOC	100	/
污染因子	排气筒高度（m）			有组织排放标准			执行标准													
		排放浓度（mg/m³）	速率（kg/h）																	
粉尘（颗粒物）	27	120	14.74	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准																
非甲烷总烃		80	/	《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。																
TVOC		100	/																	

表 3-3 项目无组织大气污染物排放执行标准一览表														
类别	污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准名称											
厂界外	颗粒物	1.0	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放 监控浓度限值											
	非甲烷总烃	4.0												
厂区内	非甲烷总烃	20 (监控点任意 一处浓度值)	《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											
		6 (监控点 1h 平 均浓度值)												
<div>4、噪声排放标准</div> <p>项目厂界东面紧靠知识大道、西北面紧靠从埔高速，则本项目东面、西北面排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其他厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，详见下表。</p> <div>表 3-4 工业企业厂界环境噪声排放限值（单位：dB(A)）</div> <table><tr><th rowspan="2">场界外声环境功能区类别</th><th colspan="2">标准值</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>2类</td><td>60</td><td>50</td></tr><tr><td>4类</td><td>70</td><td>55</td></tr></table> <div>5、固废控制标准</div> <p>本项目一般工业固体废物执行《广东省固体废物污染环境防治条例》中相关要求，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>				场界外声环境功能区类别	标准值		昼间	夜间	2类	60	50	4类	70	55
场界外声环境功能区类别	标准值													
	昼间	夜间												
2类	60	50												
4类	70	55												
总量 控制 指标	<div>1、水污染物排放总量控制指标</div> <p>本项目不产生废水，现有项目产生的废水排入九龙水质净化三厂，技改前后废水排放量不变，本项目不增加水污染物排放总量，与现有的总量控制指标一致。现有项目废水许可外排量为 414 万 m<sup>3</sup>/a，COD 许可排放量为 1863t/a，氨氮许可排放量为 103.5t/a。</p> <div>2、大气污染物排放总量控制指标</div> <p>本项目不新增废气总量指标排放量，与现有的总量控制指标一致。现有项目 NO<sub>x</sub> 许可排放量为 4.6646t/a（含硝酸雾），TVOC 许可排放量为 2.84743/a（含甲醛）。</p>													



## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目使用现有 D3-1F 和 D9-1F 进行技改，不需要进行土建改造。施工期间的污染主要是生产设备、环保设备安装产生的噪声和包装废料，以及车辆运输产生的扬尘。</p> <p>生产设备、环保设备安装在白天进行，并避开休息时间，噪声可经厂房墙体隔声和自然衰减；包装材料交由废品回收单位回收处理。因此，施工期环境影响较小，本项目不对其做进一步论述。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废水污染源</b></p> <p>本技改项目仅对钻孔工序进行技改，不新增原辅材料用量及种类，不产生生产废水。技改项目不新增员工，所需员工从现有项目中调配，故不新增生活污水。</p> <p><b>二、大气污染源</b></p> <p>由于生产需要，产品需要提高钻孔工序（包括机械钻孔和镭射钻孔）的精细度，即减少孔径大小，增加钻孔数量。其中机械钻孔增加 1 倍钻孔数量并且该钻孔的孔径减小约为原来的一半（则体积为原来的四分之一）；镭射钻孔增加数量约为新增机械钻孔数量的 5%，孔径约为新增机械钻孔的四分之一（则 <math>V_{\text{镭射钻孔}}=0.0625V_{\text{机械钻孔}}</math>）。综上分析，技改项目机械钻孔粉尘产生量为现有项目的四分之一，镭射钻孔产生少量的有机废气，以非甲烷总烃/TVOC 表征。</p> <p><b>1、源强分析</b></p> <p><b>（1）钻孔粉尘</b></p> <p>考虑到布袋除尘器处理前开孔可能会发生粉尘爆炸、影响气密性等原因，因此现有项目未进行处理前含尘废气的监测。本次评价采用逆推方式确定现有项目的粉尘产生源强，即通过实测的排放量以及理论处理效率、理论收集效率推算出粉尘产生量。</p> <p><b>①确定收集效率</b></p>
	<p>现有的钻孔粉尘产生环节，每台产尘设备均为密闭设备设备，采用内部风管直接收集，并经管道统一送入布袋除尘处理。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号），全密闭设备/空间，设备废气排口直连的废气收集效率为 95%，钻机为密闭性设备，设备密闭后才开始运作，除了设备上方配套有与设备相连接的集尘管，内部的钻头处配</p>

有软管收集粉尘，边钻边吸尘，粉尘随风管进入布袋除尘器中处理，由于设备密闭性较好，收集率按 98% 计算。

## ②确定处理效率

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册中“下料-金属材料、非金属材料切割”采用袋式除尘处理颗粒物的末端治理效率为 95%，本项目采用袋式除尘处理钻孔工序产生颗粒物的去除效率取平均值 95%。

综上分析，根据现有项目钻孔工序粉尘排放量 8.924t/a，反推出现有项目钻孔工序颗粒物产生量为 182.122t/a，颗粒物无组织排放量为 3.642t/a，布袋除尘器收集的粉尘量为 169.556t/a。

类比现有项目的钻孔工序的产排情况，技改项目钻孔工序粉尘产生量为 45.531t/a。

## （2）有机废气

镭射钻孔的工作原理为激光器发出高功率光束，经过光学系统聚焦到基板的指定位置。光束照射后，材料在极短时间内吸收能量，温度急升至上千摄氏度，铜层和树脂层等物质分别被熔化、气化，形成通孔或盲孔。这个过程会产生少量的有机废气，以非甲烷总烃/TVOC 表征。本次镭射钻孔增加数量约为新增机械钻孔数量的 5%，孔径约为新增机械钻孔的四分之一（则  $V_{\text{镭射钻孔}}=0.0625V_{\text{机械钻孔}}$ ）。综上分析，技改项目镭射钻孔产生的物质质量（树脂、铜等）为  $45.531 \times 5\% \times 0.0625 \times 1000 \text{kg/a} = 14 \text{kg/a}$ 。

覆铜板的成分主要为铜箔、PPE 树脂硬化物、玻璃布、无机填充物等，不同的产品使用的覆铜板有所差异，铜箔占比范围为 5%~99%，PPE 树脂硬化物占比范围为 1%~40%，玻璃布占比范围为 1%~60%，无机填充物占比范围为 1%~20%。因此，镭射钻孔工序非甲烷总烃/TVOC 产生量不大于 14kg/a，产生量较少，只进行定性分析。

## 2、废气收集及处理方式

### （1）收集及处理方式

钻机为密闭性设备，除了设备上方配套有与设备相连接的集尘管，内部的钻头处配有软管收集粉尘，边钻边吸尘，粉尘随风管进入布袋除尘器中处理，处理达标后经过 27 米高排气筒排放。

## （2）风量

技改项目新增钻机 314 台（其中镭射钻机 9 台），技改项目产生的钻孔粉尘收集与处理设施均不依托现有项目的废气收集系统，因此，新增 5 根废气排气筒，其风量见下表。

表 4-1 技改项目设计风量情况一览表

序号	排气筒编号	产污设施	收集设施	设计风量 (m³/h)
1	FQ67	100 台钻机	密闭设备连接管道	19200
2	FQ68	40 台钻机	密闭设备连接管道	9600
3	FQ69	58 台钻机	密闭设备连接管道	14400
4	FQ70	58 台钻机	密闭设备连接管道	14400
5	FQ71	58 台钻机(含 9 台镭射钻机)	密闭设备连接管道	14400

## （3）收集效率

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号），全密闭设备/空间，设备废气排口直连的废气收集效率为 95%，钻机为密闭性设备，设备密闭后才开始运作，除了设备上方配套有与设备相连接的集尘管，内部的钻头处配有软管收集粉尘，边钻边吸尘，粉尘随风管进入布袋除尘器中处理，由于设备密闭性较好，收集率按 98%计算。

## （4）废气处理措施可行性

项目粉尘废气来源于钻孔工序，该工序使用钻机操作，通过与设备相连接的集尘管收集，收集后采用布袋除尘器处理。

袋式除尘是利用棉、毛或人工纤维等加工的滤布捕集尘粒的过程。袋式除尘器的除尘效率不受颗粒物比电阻的影响，适用于捕集细小、干燥、非纤维性微细的尘粒，对处理气量变化适应性强，具有除尘效率高，可捕捉粉尘粒径范围大，结构简单，运行稳定，安装维修简单等优势。我国袋式除尘器大型化的趋势明显，性能达到国际先进水平。多年来袋式除尘技术有了很快的发展，滤料性能不断提高，使用寿命、更换周期都在不断增加，而且积累了很丰富的实际工程经验。对中、高浓度粉尘的去除率可稳定达到 99%以上，其作为一种干式高效除尘器广泛应用于各工业部门，它比静电除尘器相比结构简单、投资省、运行稳定可靠，可回收高比电阻粉尘。与文丘里除尘器相比，它能量消耗小，能回收干的粉尘，不存在泥浆处理问题。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册中“下料-金属材料、非金属材料切割”采用袋式除尘处理颗粒物的末端治理效率为 95%，

本项目采用袋式除尘处理钻孔工序产生颗粒物的去除效率取平均值 95%。

现有项目布袋除尘已稳定运行多年，根据建设单位例行监测结果，现有项目粉尘废气经布袋除尘处理后，颗粒物排放浓度、排放速率均可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），附录 B 中“表 B.2 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表”，项目产生的粉尘（颗粒物）采用布袋除尘法处理，属于袋式除尘法，为可行技术。

综上所述，项目粉尘废气采用布袋除尘处理在技术上是合理可行的

### 3、废气排放量核算

技改项目的每台钻机产能相同，因此每台设备产生粉尘量一样，则技改项目的各个排气筒废气产生情况见表 4-2，技改项目各排气筒产排情况见表 4-3，技改项目排气筒情况见表 4-4。

**表 4-2 技改项目各个排气筒对应的粉尘产生情况一览表**

序号	产污设施	污染物	位置	排气筒编号	总产生量 (t/a)	有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)
1	100 台钻机	颗粒物	D3-1F	FQ67	14.5	14.21	0.29
2	40 台钻机	颗粒物	D9-1F	FQ68	5.801	5.685	0.116
3	58 台钻机	颗粒物	D9-1F	FQ69	8.41	8.242	0.168
4	58 台钻机	颗粒物	D9-1F	FQ70	8.41	8.242	0.168
5	58 台钻机 (含 9 台镭射钻机)	颗粒物	D9-1F	FQ71	8.41	8.242	0.168
		非甲烷总烃、TVOC			少量	少量	少量
合计	58 台钻机 (含 9 台镭射钻机)	颗粒物	/	/	45.531	44.621	0.91
		非甲烷总烃、TVOC	/	/	少量	少量	少量

### 4、技改项目等效排气筒分析

广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中指出：“两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生的排气筒）的排气筒若其距离小于其几何高度之和应合并视为一根等效排气筒，若有三根以上的近距离排气筒且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒依次与第三四根排气筒取等效值”。等效排气筒污染物排放速率按下式计算：

$$Q=Q_1+Q_2$$

式中：Q—等效排气筒某污染物排放速率

Q<sub>1</sub>—排气筒1的某污染物排放速率



Q2—排气筒2的某污染物排放速率

等效排气筒高度按下式计算：

$$H = \sqrt{\frac{1}{2}(H_1^2 + H_2^2)}$$

根据技改项目废气排气筒的分布情况（见附图 8），FQ67 与现有项目 DA005~DA012 距离大于 54m，因此不考虑等效，FQ68、FQ69、FQ70、FQ71 之间距离小于 54m，需要对排放粉尘（颗粒物）的排气筒排放速率进行等效，等效源强见下表。

**表 4-5 技改项目废气排气筒等效分析情况一览表**

排气筒编号	污染物	排气筒高度（m）	排放速率（kg/h）	等效排气筒高度（m）	等效排放速率（kg/h）	排放速率限值（kg/h）
FQ68	颗粒物	27	0.035	27	0.188	14.74
FQ69	颗粒物	27	0.051			
FQ70	颗粒物	27	0.051			
FQ71	颗粒物	27	0.051			

表 4-3 技改项目大气污染物源强核算结果及相关参数一览表																
位置	产污环节	污染物	核算方法	收集效率(%)	排放形式	设计风量(m³/h)	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放时间(h)
							产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m³)	处理措施	是否为可行技术	处理效率(%)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	
D3-1F	钻孔(100台钻机)	颗粒物	类比法	98	FQ67	19200	14.21	1.741	90.677	布袋除尘器	是	95	0.711	0.087	4.531	8160
					无组织	/	0.29	0.036	/	加强车间通风	/	/	0.29	0.036	/	8160
D9-1F	钻孔(40台钻机)	颗粒物	类比法	98	FQ68	9600	5.685	0.697	72.604	布袋除尘器	是	95	0.284	0.035	3.646	8160
					无组织	/	0.116	0.014	/	加强车间通风	/	/	0.116	0.014	/	8160
D9-1F	钻孔(58台钻机)	颗粒物	类比法	98	FQ69	14400	8.242	1.01	70.139	布袋除尘器	是	95	0.412	0.051	3.542	8160
					无组织	/	0.168	0.021	/	加强车间通风	/	/	0.168	0.021	/	8160
D9-1F	钻孔(58台钻机)	颗粒物	类比法	98	FQ70	14400	8.242	1.01	70.139	布袋除尘器	是	95	0.412	0.051	3.542	8160
					无组织	/	0.168	0.021	/	加强车间通风	/	/	0.168	0.021	/	8160
D9-1F	钻孔(58台钻机含9台镭射钻机)	颗粒物	类比法	98	FQ71	14400	8.242	1.01	70.139	布袋除尘器	是	95	0.412	0.051	3.542	8160
					无组织	/	0.168	0.021	/	加强车间通风	/	/	0.168	0.021	/	8160
		非甲烷总烃、TVOC	/	/	FQ71	/	少量	少量	少量	/	/	/	少量	少量	少量	8160
					无组织	/	少量	少量	/	加强车间通风	/	/	少量	少量	/	8160
合计		颗粒物	/	/	有组织	/	44.621	/	/	/	/	/	2.231	/	/	/
					无组织	/	0.91	/	/	/	/	/	0.91	/	/	/

表 4-4 技改项目大气污染物源强核算结果及相关参数一览表

排放口	工序	污染物	治理设施	坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	类型	排放标准	
				经度	纬度						浓度限值 mg/m	速率限值 kg/h
FQ67	钻孔	颗粒物	布袋除尘器	113°28'49.436"	23°24'20.068"	27	0.6	19	常温	一般排放口	120	14.74
FQ68	钻孔	颗粒物	布袋除尘器	113°28'37.154"	23°24'17.674"	27	0.4	21	常温	一般排放口	120	14.74
FQ69	钻孔	颗粒物	布袋除尘器	113°28'37.2"	23°24'17.963"	27	0.5	20	常温	一般排放口	120	14.74
FQ70	钻孔	颗粒物	布袋除尘器	113°28'37.308"	23°24'18.166"	27	0.5	20	常温	一般排放口	120	14.74
FQ71	钻孔	颗粒物、非甲烷总烃 /TVOC	布袋除尘器	113°28'37.366"	23°24'18.466"	27	0.5	20	常温	一般排放口	120	14.74

#### 4、非正常工况排放分析

非正常情况指生产过程中生产设备开停、检修、工艺设备运转异常等情况下的污染物排放，以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常工况主要考虑项目颗粒物治理措施布袋除尘器破损状态下的排放，即去除效率为 0 的排放。技改项目废气非正常工况具体见下表。

表 4-5 技改项目非正常排放情况一览表

序号	排气筒编号	原因	污染物	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率(kg/h)	持续时间 (h)	频次 (次/a)	措施
1	FQ67	废气治理设施故障，导致废气直接排放	颗粒物	90.677	1.741	1	1	故障时停止生产，故障排除后恢复生产；平时应加强对设备维护保养
2	FQ68		颗粒物	72.604	0.697	1	1	
3	FQ69		颗粒物	70.139	1.01	1	1	
4	FQ70		颗粒物	70.139	1.01	1	1	
5	FQ71		颗粒物	70.139	1.01	1	1	

由上表可知，非正常排放下，技改项目废气污染物的排放浓度可以达标，且技改项目定期对处理设施进行检查和维修，损坏概率较低、持续时间短，建议项目认真落实治理设施的台账管理，减少非正常情况下污染物外排。因此废气处理设施故障的情况下，预计在短时间内，废气污染物排放对区域大气环境 and 环境敏感目标影响不大。

#### 5、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）要求，确定本项目废气监测计划如下。

表 4-6 技改项目废气监测计划一览表

类型	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	FQ67	颗粒物	1 次/半年
	FQ68	颗粒物	1 次/半年
	FQ69	颗粒物	1 次/半年
	FQ70	颗粒物	1 次/半年
	FQ71	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC	1 次/半年
无组织废气	厂界	颗粒物	1 次/半年
	厂界	非甲烷总烃	1 次/年
	厂房外	非甲烷总烃	1 次/年

#### 6、小结

技改项目位于空气质量达标区，技改项目废气主要为钻孔产生的粉尘和有机废气，收集后经布袋除尘器处理达标后由 27 米高排气筒排放，经分析，排放口排放的

颗粒物排放浓度及排放速率均符合广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准要求；排放口排放的非甲烷总烃、TVOC 排放浓度符合《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；厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内无组织非甲烷总烃满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。综上，项目外排废气不会对大气环境产生明显不良影响。

### 三、噪声

#### 1、噪声源及源强

技改项目新增 314 台钻机、4 台，位于 D3-1F、D9-1F。技改项目拟采取的噪声污染防治措施包括：全部布置在厂房内、选用低噪设备并定期维护设备等。本项目所有高噪设备均位于室内，建筑物可对设备运行噪声起到很好的阻隔作用。厂房隔声降噪效果可达 20dB（A）。技改项目主要噪声源噪声源强详见下表。

表 4-7 改建项目主要噪声源一览表

建筑物名称	声源名称	设备数量	声源声压级/距声源距离/（dB（A）/m）	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 dB（A）	建筑物外距离/m
D3 钻房	钻机	100	75/1	减振、厂房隔声	106.38	14.12	1	2	95	全天运行	20	75	1
D9 钻房	钻机	214	75/1	减振、厂房隔声	-133.93	-39.58	1	2	98	全天运行	20	78	1
D3 钻房	空压机	1	90/1	减振、厂房隔声	156.04	36.19	1	2	90	全天运行	20	70	1
D9 钻房	空压机	3	90/1	减振、厂房隔声	-92.16	-15.12	1	2	95	全天运行	20	75	1



注：以添利公司的中心点作为原点（0，0）。

## 2、声环境影响预测

### （1）预测模式

结合项目噪声源的特征及排放特点，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T2.4-2021）的要求，主要噪声源到接受点距离超过噪声源最大几何尺寸的2倍，各噪声源可近似作为点声源处理。本评价选择点声源预测模式来模拟预测项目噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。点声源的噪声预测计算的基本公式为：

#### a. 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$Lp(r)=Lw+Dc-AA=Adiv+Aatm+Abar+Agr+Amisc$$

式中：Lp(r)——预测点位置的倍频带声压级，dB（A）；

Lw——倍频带声功率级，dB（A）；

Dc——指向性校正，dB（A）；

A——倍频带衰减，dB（A）；

Adiv——几何发散引起的倍频带衰减，dB（A）；

Aatm——大气吸收引起的倍频带衰减，dB（A）；

Agr——地面效应引起的倍频带衰减，dB（A）；

Abar——声屏障引起的倍频带衰减，dB（A）；

Amisc——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB（A）。

#### b. 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级的计算

$$Lp2=Lp1-(TL+6)$$

式中：Lp2——室外某倍频带的声压级，dB（A）；

Lp1——室内某倍频带的声压级，dB（A）；

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）。

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级的计算

$$Lp1=Lw+10\log\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

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

时,  $Q=8$ 。

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

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离,  $m$ 。

所有室内声源室内  $i$  倍频带叠加声压的计算

$$L_{p1j}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中:  $LP_{1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级,  $dB(A)$ ;

$LP_{1ij}(T)$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级,  $dB(A)$ ;

$N$ ——室内声源总数。

靠近室外围护结构处的声压级的计算

$$LP_{2i}(T) = LP_{1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:  $LP_{2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级,  $dB(A)$ ;

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量,  $dB(A)$ 。

等效的室外声源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的计算

$$L_w = LP_{2i}(T) + 10 \lg S$$

c.地面效应衰减 ( $A_{gr}$ )

评价范围地面多属于坚实地面, 为保守估计, 本次评价不考虑地面效应衰减, 即取  $A_{gr}$  为 0。

d.屏障引起的衰减 ( $barA$ )

首先计算图 4.1-3 所示的三个传播途径的声程差  $\delta_1$ 、 $\delta_2$ 、 $\delta_3$  和相应的涅波尔数  $N_1$ 、 $N_2$ 、 $N_3$ ;

声屏障引起的衰减公式:

$$A_{\text{bar}} = -10 \lg \left[ \frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{30 + 20N_2} + \frac{1}{30 + 20N_3} \right]$$

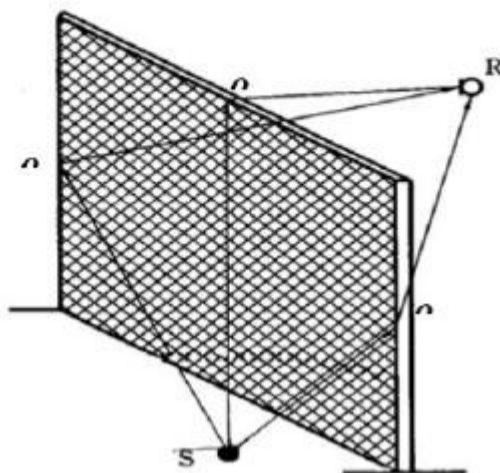


图 4-1 在有限长声屏障上不同的传播途径

e. 预测点 A 声级的计算

$$LA(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1LP_i(r) - \Delta_{Li}]} \right\}$$

式中：LA(r)——预测点（r）处 A 声级，dB（A）；

LPi(r)——预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB（A）；

ΔLi——i 倍频带 A 计权网络修正值，dB（A）。

f. 预测点总 A 声压级的计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

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

式中：tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti——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。

## （2）预测结果及评价

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多，如屏障衰减、距离衰减、空气吸收衰减、绿化降噪等。本次噪声环境影响预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑距离衰减、建筑隔声的衰减作用。

根据预测结果：技改项目东、西厂界处噪声贡献值为分别为昼间 37dB（A）、34dB（A），夜间 37dB（A）、34dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准限值要求（昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A））；南、北厂界处噪声预测值为分别为昼间 32dB（A）、30dB（A），夜间 32dB（A）、30dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值要求（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））。项目噪声预测结果见下表。

表 4-8 技改项目厂界噪声预测贡献值结果一览表

类型	位置	技改项目贡献值		标准值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界	东厂界	37	37	70	55	达标
	南厂界	32	32	60	50	达标
	西厂界	34	34	70	55	达标
	北厂界	30	30	60	50	达标

## 3、噪声监测计划

技改项目依托现有场地及厂房建设，项目投产后噪声监测计划与现有项目的一致，每个季度在厂界四周检测一次，具体见下表所示：

表 4-9 噪声监测计划一览表

监测点位	监测频次	监测因子	执行标准
四周厂界外 1m 处	每季度一次，全年共 4 次，每次昼间、夜间进行监测	等效连续 A 声级	南、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；东、西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准

## 四、固体废物

### 1、固体废物产生情况

技改项目新增危险废物来源于钻孔废气处理设施收集的粉尘。根据前面分析，收集的粉尘量为 42.39t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），技改项目产生的钻孔粉尘属于“名录”中废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-045-49，收集后暂存于危险废物暂存间，拟依托 5#危废仓暂存，5#危废仓为现

有危废仓库，钻孔粉尘定期交由有资质的单位转移处置。

**表 4-10 技改项目危险废物汇总表**

废物编号	危险废物代码	废物名称	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
HW49	900-045-49	钻孔粉尘	42.39	固态	重金属	重金属	每天	T	暂存于 5# 危废仓，交由有资质单位处置

**表 4-11 技改项目依托危废贮存点基本情况表**

贮存场所(设施)名称	危险废物类别	危险废物代码	危险废物名称	位置	占地面积 m <sup>3</sup>	贮存方式	最大贮存量(t)	贮存周期
5#危废仓	HW49	900-045-45	钻孔粉尘、废弃线路板	DA-1F	270	袋装	15	7 天

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制定危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。

技改项目产生的钻孔粉尘依托厂区现有的危废仓库暂存，危险废物仓库应根据不同性质的危险废物进行分区储存，并做好防渗、防风、防晒、消防等安全防范措施，危险废物仓库必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行管理。危险废物必须使用符合标准的容器盛装，容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；容器和包装物外表面应保持清洁。

危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。应定期检查



危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

危险废物的转移必须符合《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）中的规定：转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。

企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

技改项目的固体废物经上述处理方式处理后，将不会对周围环境产生明显影响。

### 五、土壤、地下水影响分析及污染防治措施

本项目在现有厂房内建设，且厂房范围及周边均已做好地面硬化防渗措施，本技改项目仅对钻孔工序技改，不产生废水。不存在地下水、土壤污染途径。

### 六、生态环境

技改项目使用现有厂房进行生产经营活动，属于产业园区外建设项目无新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，对周边生态环境无明显影响。

### 七、环境风险分析

#### 1、物质风险和重大危险源识别

本技改项目仅对钻孔工序进行技改，其他生产工艺、生产规模、原辅材料用量及种类等不变，与现有项目一致。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，对本项目进行风险物质识别，具体见下表。

表 4-12 技改项目风险物质情况

序号	项目风险物质	对照附录 B 风险物质	厂区最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q	分布情况
1	危险废物	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	15	50	0.3	5#危废仓

#### 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)。

本项目涉及的危险物质（天然气），根据导则附录 C 规定，当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

当  $Q < 1$  时，项目环境风险潜势为 I。

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

本技改项目危险化学品存储量/临界量 Q 为  $0.3 < 1$ ，由此可以判定本项目的环境风险潜势为 I。

### 3、评价工作等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目的风险评价等级根据本项目涉及的物质及工艺系统危险性和项目区域的环境敏感性确定环境风险潜势，环境风险评价等级划分见下表：

**表 4-11 评价工作等级划分依据**

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I <sup>a</sup>
评价工作等级	一	二	三	简单分析
<b>a</b> 是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等 方面给出定性的说明。				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，风险潜势为 I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

### 4、环境风险识别

#### ①物质危险性识别

本项目不涉及危险化学品和风险物质使用。

#### ②生产系统危险性识别

设备维护过程因员工操作不慎或者设备故障而导致火灾、废气。

### 5、环境风险分析

本项目风险源及泄漏途径、后果分析见下表。

**表 4-12 风险分析内容表**

事故起因	环境风险描述	涉及化学品 (污染物)	风险 类别	途径及后果	工序	风险防范措施
危废暂存 间火灾、 爆炸	燃烧烟尘及污 染物污染周围 大气环境	CO、颗粒物	大气 环境	对周围大气 环境 造成短时污	危废暂存 间、	落实防止火灾措施

				染		
	消防废水通过雨水管进入附近水体	COD 等	水环境	对附近内河涌水质造成影响	生产车间	落实防止火灾措施

## 6、风险影响分析

### ①火灾事故后果分析

火灾事故散发的烟气对周围大气直接造成影响。火灾扑救产生消防水可能进入内河涌对水体造成危害。做好设备、线路等的定期检查和保养维修，同时危废暂存间和生产车间严禁烟火，项目的火灾事故风险可控。

综合以上分析，项目通过采取措施后总体风险可控，不会对周围大气、水体和土壤环境造成明显威胁。

## 7、风险控制措施建议

(1) 危险废物暂存间四周设置规范的围堰，门口处采用门槛方式，其他利用墙体进行防渗处理，同时配备足够的灭火器和应急砂；

(2) 危险废物暂存间门口设置台账作为出入库记录；

(3) 按安全生产监督管理局及消防救援局对产生进行管理，不超负荷用电、规范用电设施，减少因短路发生的火灾；

(4) 厂区各风险单元配备足够的灭火器、消防沙、阻水沙袋等应急物资；

(5) 加强应急演练，确定应急疏散路线，熟悉灭火器及消防栓的使用，定期检查风险防范及应急措施的有效性及其良好性，确保雨水阀门密封良好，围堰未破损，灭火器及消防栓性能良好。

## 8、评价结论

本项目主要风险为设备维护过程因员工操作不慎或者设备故障而导致火灾，其可能性较小，且风险可控，不会对周边环境造成明显威胁。通过日常的检查和相应的防控措施，其发生的可能性较小，且风险可控不会对周边环境造成明显威胁。项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，项目总体环境风险可控。

## 八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源。

## 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	FQ67、FQ68、FQ69、FQ70	粉尘(颗粒物)	布袋除尘	粉尘(颗粒物)执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	FQ71	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC		粉尘(颗粒物)执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准,非甲烷总烃、TVOC执行《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
	无组织	颗粒物、非甲烷总烃	增强车间通风	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2无组织排放标准
地表水环境	/	/	/	/
声环境	设备噪声	等效连续A声级	采取减震、隔音等措施,并定期对各种机械设备进行维护与保养	东、西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准,南北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	技改项目新增的钻孔粉尘属于危险废物,交由有资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	不涉及			
生态保护措施	本项目无需特别的生态保护措施			
环境风险防范	①为防止突发事件后的环境风险,建议企业编制突发环境事件应急预案,健全应急组织,落实应急器材,并对预案进行演练。			

措施	②定期做好相关设施的检修和维护，对操作人员进行定期培训。
其他环境管理要求	<p>①项目必须规范设置排放口，竣工后应按《排污许可管理条例》及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》进行排污登记。</p> <p>②项目试运行期间，必须保证污染治理措施正常运作，并按《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》进行环保验收。</p> <p>③项目投产后，应按照排污许可要求对生产设备运行情况、原辅材料使用情况、污染防治措施运行情况进行台账记录，并按运行期监测计划定期自行监测。</p>



## 六、结论

本项目建设符合国家和地方产业政策要求，符合“三线一单”管理及相关环保规划要求。项目在严格执行“三同时”制度要求，落实本报告提出的污染治理措施和环境风险防范措施，并在运营过程中加强环境管理，各项污染治理设施有效稳定运行，可确保各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响可接受。因此，从环境保护角度，本次技改项目建设环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	HCl	3.47	3.47	0	0	0	3.47	0
	NOx	4.66	4.66	0	0	0	4.66	0
	TVOC	2.39943	2.39943	0	少量	0	2.39943	少量
	氨	0.1836	0.1836	0	0	0	0.1836	0
	二氧化硫	1.0234	1.0234	0	0	0	1.0234	0
	甲醛	0.448	0.448	0	0	0	0.448	0
	颗粒物	12.4	12.4	0	2.231	0	14.631	+2.231
	硫酸雾	9.12	9.12	0	0	0	9.12	0
	氰化氢	0.0212	0.0212	0	0	0	0.0212	0
	硝酸雾	0.0046	0.0046	0	0	0	0.0046	0
	烟尘	0.666	0.666	0	0	0	0.666	0
	油烟	0.306	0.306	0	0	0	0.306	0
	锰及其化合物	0.0003256	0.0003256	0	0	0	0.0003256	0

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
	锡及其化合物	0.0000144	0.0000144	0	0	0	0.0000144	0
	铅及其化合物	0.0012	0.0012	0	0	0	0.0012	0
废水	废水量	4140000	4140000	/	/	/	4140000	0
	SS	68.3	68.3	/	/	/	68.3	0
	COD <sub>Cr</sub>	1863	1863	/	/	/	1863	0
	BOD <sub>5</sub>	82.8	82.8	/	/	/	82.8	0
	氨氮	103.5	103.5	/	/	/	103.5	0
	总氮	144.9	144.9	/	/	/	144.9	0
	总磷	3.42	3.42	/	/	/	3.42	0
	总氰化物	0.0612	0.0612	/	/	/	0.0612	0
	总铜	2.07	2.07	/	/	/	2.07	0
	总镍	0.017	0.017	/	/	/	0.017	0
	总银	0.0034	0.0034	/	/	/	0.0034	0
生活垃圾	生活垃圾	525	/	/	/	/	525	0
一般工业 固废	覆铜板边角废料	195	/	/	/	/	195	0
	废有色金属	600	/	/	/	/	600	0

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
	废钢铁	275	/	/	/	/	275	0
	废木材及相关制品	1100	/	/	/	/	1100	0
	废纸	800	/	/	/	/	800	0
	废塑料	500	/	/	/	/	500	0
危险废物	含铜废液（酸性蚀刻废液/碱性蚀刻废液）	7000	/	/	/	/	7000	0
	含铜污泥	3500	/	/	/	/	3500	0
	含镍废液	920	/	/	/	/	920	0
	废弃线路板（含钻孔粉尘）	650	/	/	42.39	/	692.39	+42.39
	菲林渣	511	/	/	/	/	511	0
	甲方工厂该受海关监管类的废弃印刷电路版	98	/	/	/	/	98	0
	褪锡废液	262	/	/	/	/	262	0
	废金水	71.4	/	/	/	/	71.4	0
	废油墨	35.08	/	/	/	/	35.08	0
	含钯废液	40	/	/	/	/	40	0
	含银废液	45	/	/	/	/	45	0

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
	废菲林胶片	18	/	/	/	/	18	0
	定影废液	15	/	/	/	/	15	0
	废机油	12	/	/	/	/	12	0
	废树脂	10	/	/	/	/	10	0
	废酒精空瓶等玻璃容器	20	/	/	/	/	20	0
	废油墨/废油漆桶等废包装容器	35	/	/	/	/	35	0
	废药水过滤棉芯（含钯）	1.5	/	/	/	/	1.5	0
	含金废树脂	1.2	/	/	/	/	1.2	0
	废活性炭	11.582	/	/	/	/	11.582	0
	废药水过滤棉芯（含金）	0.2	/	/	/	/	0.2	0
	废活性炭（含钯）	1.8	/	/	/	/	1.8	0
	废药水过滤棉芯	100	/	/	/	/	100	0
	沾化学品废布及废纸	95	/	/	/	/	95	0
	20/25L 废空桶	95	/	/	/	/	95	0
	含氰空瓶	0.15	/	/	/	/	0.15	0
	实验室废液	0.5	/	/	/	/	0.5	0



项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
	废 RO 膜	1.0	/	/	/	/	1.0	0
	废弃沉淀池斜板	6					6	0
	轧辊废液（含镍）	15	/	/	/	/	15	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①