



德州仪器半导体技术(上海)有限公司

深圳项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位: 德州仪器半导体技术(上海)有限公司

编制单位: 深圳市环境工程科学技术中心有限公司

2024年6月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：

填表人：

建设单位：德州仪器半导体技术(上海)
有限公司 (盖章)

电话: 13636544075

传真: /

邮编: 518000

地址:深圳市前海深港现代服务业合作区
前海嘉里商务中心二期大厦8栋16、17楼

编制单位：深圳市环境工程科学技术中心
有限公司 (盖章)

电话:0755-26995130

传真:0755-26995560

邮编:518000

地址:深圳市罗湖区南湖街道深房广场32F

目 录

表一 项目基本情况	1
表二 项目概况	6
表三 主要污染源、污染物处理和排放	22
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	26
表五 验收监测质量保证及质量控制	28
表六 验收监测内容	32
表七 验收监测工况及监测结果	33
表八 验收监测结论	35
附图1 项目地理位置图	38
附图2 项目四至情况图	39
附图3 项目环境保护目标一览表	40
附图4 验收项目平面布置图	41
附件1 营业执照	43
附件2 环评备案回执	44
附件3 验收监测报告	45
附件4 危废委外处置合同	55
德州仪器半导体技术(上海)有限公司深圳项目竣工环境保护验收其他需说明的 事项	61

表一 项目基本情况

建设项目名称	德州仪器半导体技术(上海)有限公司深圳项目				
建设单位名称	德州仪器半导体技术(上海)有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>				
建设地点	深圳市前海深港现代服务业合作区前海嘉里商务中心二期大厦 8栋16、17楼				
主要产品名称	/				
设计生产能力	年测试EVM板约380个				
实际生产能力	年测试EVM板约380个				
建设项目 环评时间	2023年8月(备案报告表)	开工建设 时间	2023年9月		
调试时间	2024年4月(安装调试)	验收现场 监测时间	2024年5月7日~5月8日		
环评报告表 审批部门	深圳市生态环境局 南山管理局	环评报告表 编制单位	深圳市环境工程科学技术 中心有限公司		
环保设施 设计单位	奥科电子(北京)有限公司	环保设施 施工单位	奥科电子(北京)有限公司		
投资总概算	1852万元	环保投资 总概算	10万元	比例	0.54%
实际总投资	1852万元	环保投资	10万元	比例	0.54%
验收监测依据	<p>(一) 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日起施行)； 2、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修订)； 3、《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日第二次修正)； 4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2022年11月30日修订； 5、《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022年6月5日施行)； 6、《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日起施行)； 7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(自2020年9月1日起施行)； 8、《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日)； 				

	<p>9、《广东省环境保护条例》（2022年11月30日修正）；</p> <p>10、《深圳经济特区生态环境保护条例》（自2021年9月1日起施行）；</p> <p>11、《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021年版）》（深环规〔2020〕3号）；</p> <p>12、生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号）。</p> <p>（二）建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>1、关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4号）；</p> <p>3、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》。</p> <p>（三）建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定</p> <p>1、《德州仪器半导体技术(上海)有限公司深圳项目环境影响报告表》（2023年8月）；</p> <p>2、《关于德州仪器半导体技术(上海)有限公司深圳项目环境影响报告表的备案回执》（深环南备【2023】052号）。</p> <p>（四）其他资料</p> <p>1、《检测报告》（GHJC-2024050100）；</p> <p>2、《危废委外处置合同》。</p>
<p>验收监测评价标准（标准、标号、级别、限值）</p>	<p>本次验收监测采用的各项环境质量标准及排放标准与环评阶段一致。</p> <p>（一）环境质量标准</p> <p>1、大气环境</p> <p>本项目所在区域为环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准。</p> <p>2、地表水环境</p> <p>本项目所在区域靠近西部海域，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准要求。</p> <p>3、声环境</p> <p>本项目所在区域为城市区域环境噪声3类标准适用区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p>

表1-1 环境质量标准一览表

项目	标准	类别	评价标准值		
环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单	二级	污染物名称	取值时间	浓度限值
			二氧化硫 SO ₂	年平均	60μg/m ³
				24小时平均	150μg/m ³
				1小时平均	500μg/m ³
			二氧化氮 NO ₂	年平均	40μg/m ³
				24小时平均	80μg/m ³
				1小时平均	200μg/m ³
			PM ₁₀	年平均	70μg/m ³
				24小时平均	150μg/m ³
			PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³
				24小时平均	75μg/m ³
			CO	24小时平均	4mg/m ³
				1小时平均	10mg/m ³
			O ₃	日最大8小时平均	100μg/m ³
1小时平均	160μg/m ³				
近岸海域	《海水水质标准》(GB3097-1997)	三类	项目	标准值 (mg/L)	
			溶解氧	>4	
			化学需氧量	≤4	
			活性磷酸盐	≤0.03	
			非离子氨	≤0.02	
			无机氮	≤0.4	
			石油类	≤0.3	
声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	3类	时段	标准值	
			昼间(7:00~23:00)	65dB (A)	
			夜间(23:00~次日7:00)	55dB (A)	

(二) 污染物排放标准

1、废气

本项目厂区内VOCs监控点参照执行广东省《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;

周界外浓度最高点参照执行广东省《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。锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表2工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)无组织排放监控浓度限值。

2、废水

本项目所在区域属于南山水质净化厂的纳污范围。项目生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准排入市政污水管网，纳入南山水质净化厂统一处理。

3、噪声

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。

4、固体废物

危险废物暂存设施符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，其建设和管理做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染的措施。

表1-2 水污染物排放标准

标准	污染物名称	排放标准值
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
	五日生化需氧量(BOD ₅)	300mg/L
	化学需氧量(COD _{Cr})	500mg/L
	氨氮(NH ₃ -N)	-
	悬浮物(SS)	400mg/L

表1-3 大气污染物排放标准

标准	类别	污染物名称	排放标准值
广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	监控点1h平均浓度值	NMHC	6mg/m ³
	监控点任意一次浓度值		20mg/m ³
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	周界外浓度最高点	锡及其化合物	0.24mg/m ³
		非甲烷总烃	4.0mg/m ³

表1-4 噪声排放标准

标准	类别	污染物名称	排放标准值
厂界噪声执行《工业企业 厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3类	昼间 (7:00~23:00)	65dB (A)
		夜间 (23:00~7:00)	55dB (A)

(三) 总量控制标准

项目未设置总量控制指标。

表二 项目概况

(一) 工程建设内容

- 1、项目名称：德州仪器半导体技术(上海)有限公司深圳项目
- 2、建设地点：深圳市前海深港现代服务业合作区前海嘉里商务中心二期大厦8栋16、17楼，其中16楼为办公区，17楼为办公区和测试区。
- 3、租用面积：4927.26m²。
- 4、项目总投资：1852万元，其中环保投资10万元，环保投资占总投资0.54%。
- 5、劳动定员及工作制度：项目劳动定员为220人，其中89人为测试区工作人员，项目人员均不在项目内食宿。年工作250天，每天1班制，每班工作8h，年运行时数为2000小时。
- 6、项目简介

本项目建设内容包括：测试区和办公区。测试区位于17楼西南方向，建筑面积198.5m²；其余位置均为办公区。在测试区设置1个高压测试区、1个低压测试区、1个音频测试区、1个图像调试测试区、2个储藏室和1个危废暂存间，测试EVM板（又称评估板，主要用于实验、测试芯片的性能等各种参数）数量约380个/年。

验收范围：本次验收主要包括测试区配套的双工位便携式过滤装置和危废暂存间等环保设施。

7、项目审批情况

项目2023年8月编制了《德州仪器半导体技术(上海)有限公司深圳项目环境影响报告表》，并取得深圳市生态环境局南山管理局关于本项目的备案回执（深环南备【2023】052号）。

8、项目建设情况

本验收项目测试规模见表2-1，主要建设内容见表2-2。

表2-1 项目测试规模

名称	单位	处理量		变化情况说明
		环评	实际	
测试EVM板	个/年	380	380	与环评一致

表2-2 主要建设内容一览表

工程类别	建设内容		变化情况	
	环评	验收		
主体工程	高压测试区	根据客户反馈的技术问题,使用高压测试设备对客户样机进行调测,找到问题的根因,给出解决方案。位于17层,建筑面积61m ² 。	根据客户反馈的技术问题,使用高压测试设备对客户样机进行调测,找到问题的根因,给出解决方案。位于17层,建筑面积61m ² 。	与环评一致,环评时期名称为应用测试区(高压)
	低压测试区	根据客户反馈的技术问题,使用低压测试设备对客户样机进行调测,找到问题的根因,给出解决方案。位于17层,建筑面积80m ² 。	根据客户反馈的技术问题,使用低压测试设备对客户样机进行调测,找到问题的根因,给出解决方案。位于17层,建筑面积80m ² 。	与环评一致,环评时期名称为应用测试区(低压)
	研发测试区(高压)	根据产品定义以及客户需求,在高压测试环境下,对新产品的性能进行验证,为产品开发和品质提升提供测试数据支持。位于17层,建筑面积48m ² 。	建设为会议室。	由研发测试区(高压)变更为会议室
	研发测试区(低压)	根据产品定义以及客户需求,在低压测试环境下,对新产品的性能进行验证,为产品开发和品质提升提供测试数据支持。位于17层,建筑面积67m ² 。	建设为乒乓球室。	研发测试区(低压)变更为乒乓球室
	音频测试区	主要用于测试音频的相关参数。位于17层,建筑面积15m ² 。	主要用于测试音频的相关参数。位于17层,建筑面积15m ² 。	与环评一致
	图像调试测试区	根据客户需求,帮助客户调试投影、电视、显示等产品的图像亮度、色彩、清晰度等质量和性能指标,也用于芯片评估质量检测。位于17层,建筑面积11.6m ² 。	根据客户需求,帮助客户调试投影、电视、显示等产品的图像亮度、色彩、清晰度等质量和性能指标,也用于芯片评估质量检测。位于17层,建筑面积11.6m ² 。	与环评一致
	储藏室	用于存放所有测试区的耗材、EVM板、设备、芯片样品。位于17层,建筑面积20m ² 。	用于存放所有测试区的耗材、EVM板、设备、芯片样品。位于17层,建筑面积20m ² 。	与环评一致
	测试储藏室	用于存放测试区的耗材、EVM板、设备、芯片样品等。位于17层,建筑面积7.4m ² 。	用于存放测试区的耗材、EVM板、设备、芯片样品等。位于17层,建筑面积7.4m ² 。	与环评一致
环保工程	废气处理	项目焊接过程中产生的锡及其化合物和有机废气、清洁过程产生的有机废气经双工位便携式过滤装置(内设有活性炭)处理后排放。	项目焊接过程中产生的锡及其化合物和有机废气、清洁过程产生的有机废气经双工位便携式过滤装置(内设有活性炭)处理后排放。	与环评一致
	危废暂存间	用于存放测试过程产生的危险废物以及双工位便携式过滤装置更换下来的耗材。位于17层,建筑面积3.5m ² 。	用于存放测试过程产生的危险废物以及双工位便携式过滤装置更换下来的耗材。位于17层,建筑面积3.5m ² 。	与环评一致

表2-3 主要设备清单

位置	设备名称	规格型号	数量(台)		主要功能、使用工序	变化情况
			环评	验收		
低压测试区	工作台	NA	10	10	/	无变化
	温箱	I07	1	1	通过温箱内的环境温度,用于电源芯片测试中长时间可靠	无变化

					性的高低温测试以及模拟客户的测试环境进行实验。	
直流电源	62012P-100-50	2	2		用于作为测试激励源, 稳定输出所设定的恒定直流电压。	无变化
示波器	SDS5054X	1	1		用于调试过程中, 测试电压、电流信号波形。	无变化
	TDS 2022B	1	1			无变化
	TDS 3034C	2	2			无变化
	DPO3054B	10	10			无变化
	MSO 6054A	2	2			无变化
	TDS 5054B	1	1			无变化
数字功率计	WT210	3	3		用于输入电压, 输入电流测试, 效率测试, PF值测试, 谐波测试等。	无变化
信号相位功率分析仪	PM100	1	1		用于测试电压、电流、频率、功率、功率因数等	无变化
直流电源	SPD3303X-E	5	5		用于作为测试激励源, 稳定输出所设定的恒定直流电压。	无变化
	GPC-3060D	1	1			无变化
	PD36-20AD	1	1			无变化
	E3631A	1	1			无变化
	TPR3002-2D	1	1			无变化
	GPS-3303	14	14			无变化
直流负载	6314A+CHROMA 63103*2+CHROMA A 63105+CHROMA 63110A	4	4		用于开关电源的负载测试, 能够准确检测出负载电压, 精确调整负载电流, 同时可以实现模拟负载短路, 模拟负载是感性阻性和容性, 容性负载电流上升时间。	无变化
	CHROMA 6312+CHROMA 63101*2	1	1			无变化
	CHROMA 6314+CHROMA 63101*2+CHROMA A 63105+CHROMA 63103A	1	1			无变化
	HEWLTT 6050A	1	1			无变化
	IT8512	6	6			无变化
交流电源	6530	1	1		用于作为测试激励源, 稳定输出所设定的恒定交流电压。	无变化
	61503	4	4			无变化
信号发生器	AFG3102	1	1		用于作为测试激励信号源, 稳定输出所设定的电压信号用于产品测试。	无变化
	AFG3252	1	1			无变化
	HP33120A	1	1			无变化
电桥	PM6306	1	1		数字电桥(测量电容电阻电感)	无变化
	LCR-821	1	1			无变化
可编程曲线跟踪器	370B	1	1		用于分析半导体器件特性, 曲线跟踪器将扫描电压施加到EUT的两个端子, 测量在每个电压下流动的电流水平。	无变化
EMI测试接收机	KH3939	1	1		用以测量空间的无用或有害的相关干扰信号	无变化

	电视信号发生器	54200	1	1	产生电视测试信号的仪表。	无变化
	数字无线电测试仪	CTS55	1	1	用于验证无线电通信系统的性能	无变化
	ESG向量信号发生器	E4438C	1	1	用于测试模拟和数字通信系统	无变化
	数字时钟发生器	DTG 5334	1	1	用来产生时钟信号的器件	无变化
	逻辑分析仪	TLA611	1	1	用于分析数字系统逻辑关系的仪器	无变化
		16902A	1	1		无变化
	环路分析仪	AP300	1	1	用于测试电源环路稳定性、电路传递函数、电源抑制比等	无变化
	网络分析仪	E5071C(option 280)	1	1	用于测试网络信号灯	无变化
	VSB播放器	HDTV996A	1	1	用于测试声音	无变化
	频谱分析仪	FSP 1164.4391.03	1	1	用于信号失真度、调制度、谱纯度、频率稳定性和交调失真等信号参数的测量	无变化
	广播测试系统	SFU 2110.2500.02	1	1	用于测试广播	无变化
	矢量信号发生器	SMU 200A	1	1	用于提供各种频率、波形和输出电平信号	无变化
	信号发生器	SMT 03 1039.2000.03	1	1	用于信号发生	无变化
	信号分析仪	FSQ8	1	1	用于信号分析	无变化
	数据采集	34970A	1	1	用于数据采集	无变化
	数据采集卡	34901A	1	1	用于模拟输入、模拟输出、数字I/O、计数器/计时器等	无变化
	时钟相位噪声测试仪	E5052B	1	1	分析信号中的相位噪声	无变化
	噪声计	VT-182	1	1	用于测试噪声	无变化
	可调滤波器	5BT-95/190-5-N/N	1	1	用来消除干扰杂讯的器件	无变化
	波形/矢量监视器	1755 A - LAB	1	1	用于监视电视传输质量和测量电视视频通道各项技术指标的仪器	无变化
	电烙铁	FX951 FX838	2	2	用于焊接芯片，电容，电阻，电感等元器件。	无变化
	热风枪	HAKKO474	1	1	用于产生热风，焊接和拆解芯片。	无变化
	双工位便携式过滤装置	/	1	1	过滤装置内有活性炭，用于收集并处理有机废气和锡及其化合物。	无变化
高压测试区	工作台	/	9	9	/	无变化
	交流电源	61605	1	1	用于作为测试激励源，稳定输出所设定的恒定交流电压。	无变化
		61503	3	3		无变化
负载仪	6314A+CHROMA 63103*2+CHROMA 63105+CHROMA	3	3	用于开关电源的负载测试，能够准确检测出负载电压，精确调整负载电流，同时可以实现模拟负载短路，模拟负载是感	无变化	

		63110A			性阻性和容性, 容性负载电流上升时间。	
	EFT抗干扰		1	1	用于抗干扰	无变化
	EMI测试接收机		1	1	用以测量空间的无用或有害的相关干扰信号	无变化
	静电测试	ONYX30	1	1	用于静电测试	无变化
	工作台隔离变压器		4	4	/	无变化
	直流电源	6530	1	1	用于作为测试激励源, 稳定输出所设定的恒定直流电压。	无变化
		62050H-600	1	1		无变化
	电烙铁	FM203	1	1	用于焊接芯片, 电容, 电阻, 电感等元器件。	无变化
	热风枪	SBK850B	1	1	用于产生热风, 焊接和拆解芯片	无变化
	双工位便携式过滤装置		1	1	过滤装置内有活性炭, 用于收集并处理有机废气和锡及其化合物。	无变化
研发测试区(高压)	工作台	NA	10	0	/	实际不建设研发测试区, 不使用
	示波器	DPO7104//MSO4054//MSO4104//MD03054	4	0	用于调试过程中, 测试电压、电流信号波形。	
	交流电源	61503//61504	2	0	用于作为测试激励源, 稳定输出所设定的恒定交流电压。	
	直流电源	E3631A	2	0	用于作为测试激励源, 稳定输出所设定的恒定直流电压。	
	直流电源	62024P-600-8//N5772A	2	0		
	电子负载	63202//63203A-600-210//6314A//63103A//6312A//63105A//	4	0	用于开关电源的负载测试, 能够准确检测出负载电压, 精确调整负载电流, 同时可以实现模拟负载短路, 模拟负载是感性阻性和容性, 容性负载电流上升时间。	
	信号发生器	AFG3102	1	0	用于作为测试激励信号源, 稳定输出所设定的电压信号用于产品测试。	
	功率计	WT310//WT210	2	0	用于输入电压, 输入电流测试, 效率测试, PF值测试, 谐波测试等。	
	干式隔离变压器	DGG	5	0	用于将电网市电和实验室用电分离。	
	温箱	S-1.2-3200	1	0	通过温箱内的环境温度, 用于电源芯片测试中长时间可靠性的高低温测试以及模拟客户的测试环境进行实验。	
电烙铁	WSD 81	1	0	用于焊接芯片, 电容, 电阻, 电感等元器件。		
	双工位便携式过滤装置	/	1	0	过滤装置内有活性炭用于收集并处理有机废气和锡及其化合物。	

研发测试区(低压)	工作台	NA	10	0	/
	温箱	BTZ-175E	1	0	通过温箱内的环境温度,用于电源芯片测试中长时间可靠性的高低测试以及模拟客户的测试环境进行实验。
		ATSS535-S-7	1	0	
		T-2800	1	0	
		UP-150U	1	0	
	示波器	TDS5104B	2	0	用于调试过程中,测试电压、电流信号波形。
		DPO4104B	2	0	
		DPO5204B	1	0	
		MSO58	1	0	
	波形发生器	AFG3022B	1	0	用于进行电路的检测,以确定电路是否正常工作
	数据码型发生器	DG2020A	1	0	用于外设/ASIC 仿真和激励、协议电平测试建立/保持验证、生产测试、混合信号测试和一般数字激励
	电子负载	6312A	4	0	用于开关电源的负载测试,能够准确检测出负载电压,精确调整负载电流,同时可以实现模拟负载短路,模拟负载是感性阻性和容性,容性负载电流上升时间。
	直流电源	E3630A	2	0	用于作为测试激励源,稳定输出所设定的恒定直流电压。
		E3648A	2	0	
		E3631A	2	0	
		E3634A	6	0	
		62012P-100-50	2	0	
		XPF-35-10	1	0	
		XHR33-33	2	0	
	数字万用表	3458A	1	0	用于在电源测试中精确采集和测量电压或电流值
34401A		5	0		
34410A		2	0		
数据采集/数据记录器	34970A	1	0	用于模拟输入、模拟输出、数字I/O、计数器/计时器等	
电源表	KEITHLEY 2420	1	0	/	
	KEITHLEY 2430	1	0		
电子负载	PLZ164WA	1	0	用于开关电源的负载测试,能够准确检测出负载电压,精确调整负载电流,同时可以实现模拟负载短路,模拟负载是感性阻性和容性,容性负载电流上升时间。	
直流电压/电流源/监视器	ADCMT 6243	1	0	监视直流母线电压在允许范围内运行	
环路分析仪	AP300	1	0	用于测试电源环路稳定性、电路传递函数、电源抑制比等	
自动化测试模块	PXIe-1085 and PXIe-1073	1	0	/	

	波形发生器	33220A	1	0	用于调试过程中, 测试电压、 电流信号波形。	
		33250A	1	0		
	数字万用表	287	1	0	用于在电源测试中精确采集 和测量电压或电流值	
		28II	1	0		
		287C	1	0		
		KEITHLEY 2000	2	0		
	热像仪	TiS55	1	0	通过红外线技术, 非接触地测量 物体表面的温度, 无需与被 测物体接触	
	电烙铁	WSD 81	1	0	用于焊接芯片, 电容, 电阻, 电感等元器件。	
	热风枪	SBK-850B	1	0	用于产生热风, 焊接和拆解芯 片	
	放大镜	TIA250V	1	0	/	
	预热器	sunkko 863	1	0	用于预热	
ESD测试枪	ONYX30	1	0	用于模拟在处理和使用电子 设备过程中可能发生的ESD 事件		
双工位便携式 过滤装置		1	0	过滤装置内有活性炭, 用于收 集并处理有机废气和锡及其 化合物。		
图像 调试 测试 区	工作台	NA	2	2	/	无变化
	示波器	TDS 3034C	1	1	用于调试过程中, 测试电压、 电流信号波形。	无变化
	直流电源	GPC-3060D	1	1	用于作为测试激励源, 稳定输 出所设定的恒定直流电压。	无变化
	负载仪	IT8512	1	1	用于开关电源的负载测试, 能 够准确检测出负载电压, 精确 调整负载电流, 同时可以实现 模拟负载短路, 模拟负载是感 性阻性和容性, 容性负载电流 上升时间。	无变化
音频 测试 区	工作台	NA	2	2	/	无变化
	高精度音频 检测仪	PSIA-2722	2	2	可编程串行接口适配器	无变化
		APX525B	1	1		无变化
	音频开关放 大器测量滤 波器	AUX-0025	2	2	开关放大器测量滤波器	无变化
		AUX-0040	1	1		无变化
	直流电源	GPC-3060D	1	1	用于作为测试激励源, 稳定输 出所设定的恒定直流电压。	无变化
负载仪	IT8512	6	6	用于开关电源的负载测试, 能 够准确检测出负载电压, 精确 调整负载电流, 同时可以实现 模拟负载短路, 模拟负载是感 性阻性和容性, 容性负载电流 上升时间。	无变化	

将项目实际建设内容与环评建设内容对比分析后可知: 项目实际不设置研发测试区(高压和低压), 研发测试区(高压和低压)相关设备不进行安装, 其他主体工程和环保

工程均未发生改变。

综上所述，本项目实际建设内容与环评建设内容未发生重大变动。项目调试期间，主体工程运行稳定，环保设施正常运行，符合竣工环境保护验收条件。

(二) 原辅材料消耗

1、原辅材料消耗情况

本项目测试过程中使用原辅材料如下表所示：

表 2-4 主要原辅料一览表

序号	物料名称	包装规格	性状	包装方式	储存量	年用量	用途、使用工序	变化情况
1	无铅焊锡丝	500g	固体	卷	17卷	7500g	手工焊锡	无变化
2	松香助焊剂 清洁剂	400ml	液体	瓶装	16瓶	6000ml	清洁松香助焊剂	无变化
3	冷冻剂	350ml	液体	瓶装	5瓶	2450ml	快速冷却元器件	无变化
4	无水乙醇	500ml	液体	瓶装	4瓶	6000ml	用于清洁焊接过后表面残留的助焊剂、焊锡膏等物质	无变化
5	无铅焊锡膏	10ml	膏状	支装	6支	160ml	焊接时使用的辅料。增强焊接效果，去除零件焊接部位氧化物质的作用，同时具有被焊接材质表面张力的功效	无变化
6	助焊剂	100g	固体	瓶装	2瓶	300g	焊接时使用的辅料。有辅助热传导、去除氧化物、降低被焊接材质表面张力等帮助和促进焊接过程的作用	无变化
7	无卤素环保 助焊膏	10g	固体	管装	1支	10g	辅助芯片焊接	无变化
8	低温无铅锡 膏	500g	固体	瓶装	1瓶	500g	辅助芯片焊接	不使用

项目原辅材料使用情况较环评时期比，因不建设研发测试区（高压、低压）而不使用低温无铅锡膏。

2、项目能源消耗情况

表 2-5 项目能源消耗情况表

类型		年使用量	变化情况
能源	电	26万千瓦时	无变化
	生活用水	2200m ³	无变化

项目能源消耗情况未发生改变。

(三) 项目地理位置及四至情况 (图)

地理位置及四至环境:

本次验收项目位于深圳市前海深港现代服务业合作区前海嘉里商务中心二期大厦8栋16、17楼,项目北侧53m为前海嘉里商务中心T1栋、南侧55m为JEN酒店、东南侧75m为深圳信义科技大厦在建工地、东北侧88m为前海嘉里商务中心T7栋、西侧60m为前海嘉里商务中心三期(在建住宅)。项目地理位置和四至较环评阶段没有发生变化,地理位置和四至现状见图2-1~2-2。

环境敏感目标:项目评价范围内环境保护目标见表2-6,位置见图2-3,较环评阶段没有发生变化。

表 2-6 环境保护目标一览表

序号	目标名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
1	前海湾公寓	公寓	环境空气:二类	北	约 53
2	前海嘉里商务中心三期(在建住宅)	住宅		西	约 60
3	The Koko 可可苑	公寓		西南	约 137
4	中铁 20 局生活区	宿舍		西南	约 283



图2-1 项目地理位置图



图2-2 项目四至情况图



图2-3 项目环境保护目标一览表

(四) 厂区平面布置

项目位于深圳市前海深港现代服务业合作区前海嘉里商务中心二期大厦8栋16、17楼，其中16楼为办公区，17楼为办公区和测试区，项目环评阶段研发测试区（高压、低压）取消，所在位置变更为会议室和乒乓球室。项目平面布置情况见下图2-4。

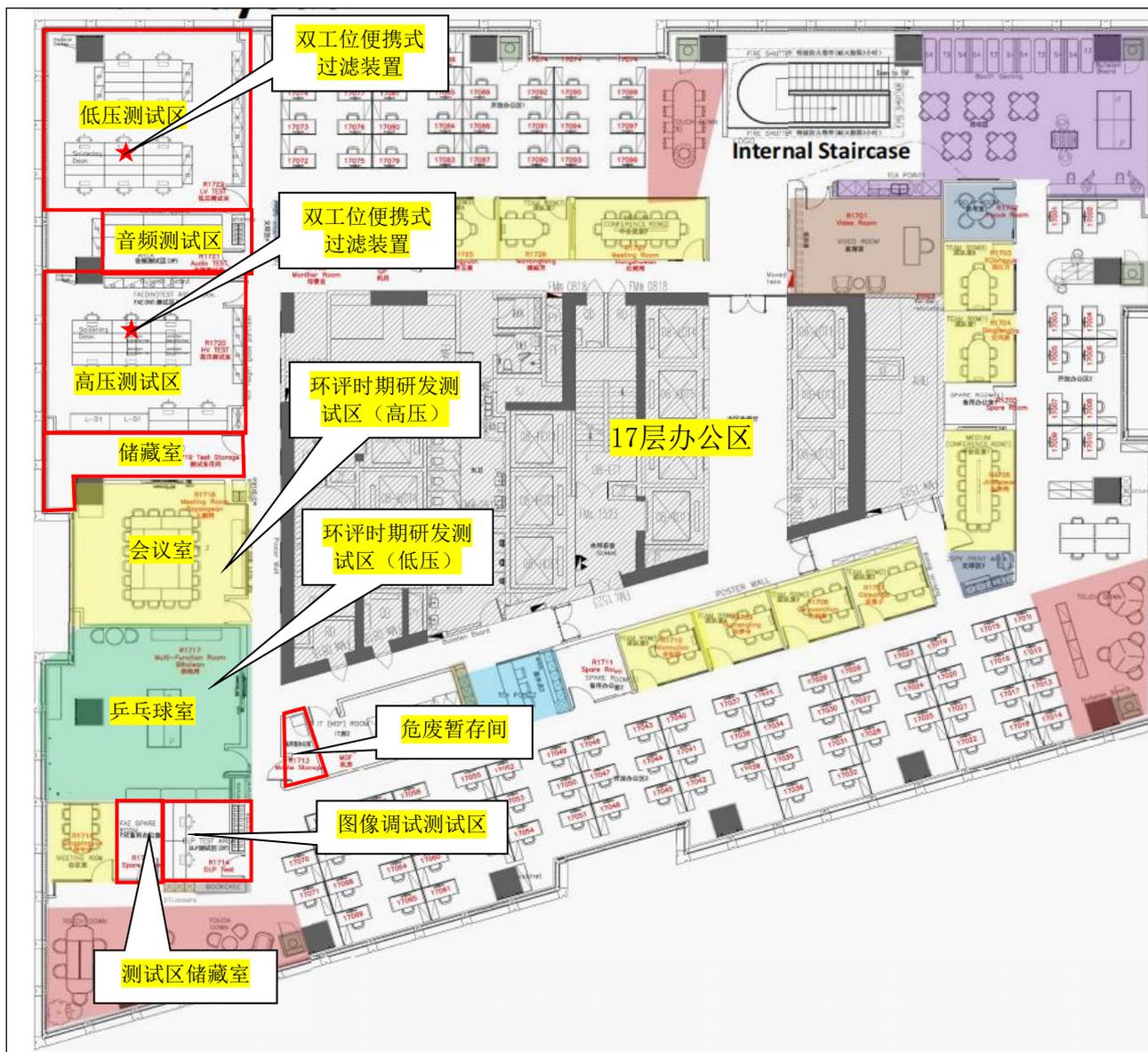


图2-4 平面布置图

(五) 主要生产工艺及产排污流程 (附示意图)

1、工艺流程图

本次验收项目运营流程及产污环节见下图2-5~图2-6。

(1) 低压测试、音频测试和图像测试

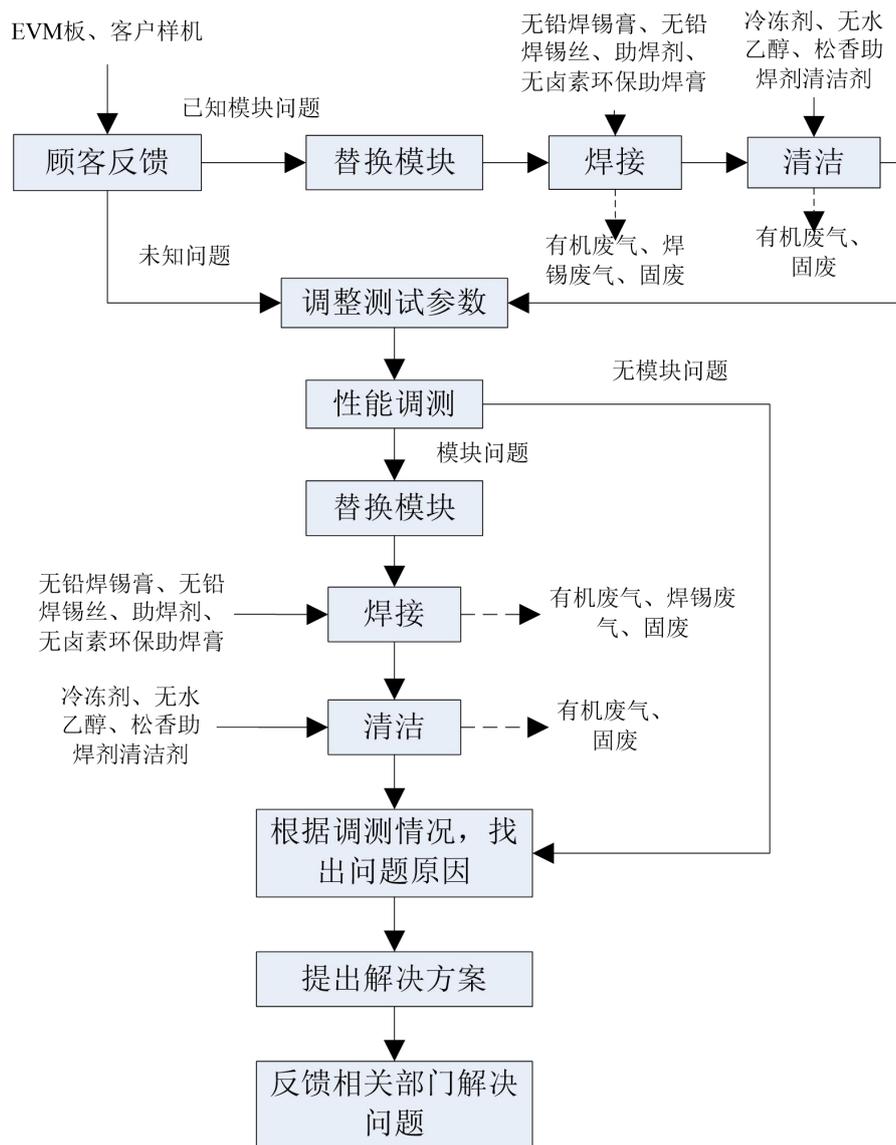


图 2-5 低压测试、音频测试和图像测试工艺流程图

工艺简述：根据客户反馈的技术难题和需求，调整 EVM 板/客户样机的电路结构以及电容，电感，电阻等参数，使用万用表、电压探头、电流探头、示波箱等测试设备进行各项性能测试。如性能测试前或性能测试测试过程中发现模块问题，则更换模块，需将模块焊接至 EVM 板/客户样机后进行清洁。最后根据调测情况找出造成问题的原因，拟定可行的系统解决方案。焊接和清洁过程会产生废气（污染因子为锡及其化合物和 VOCs）、固体废物。

（2）高压测试

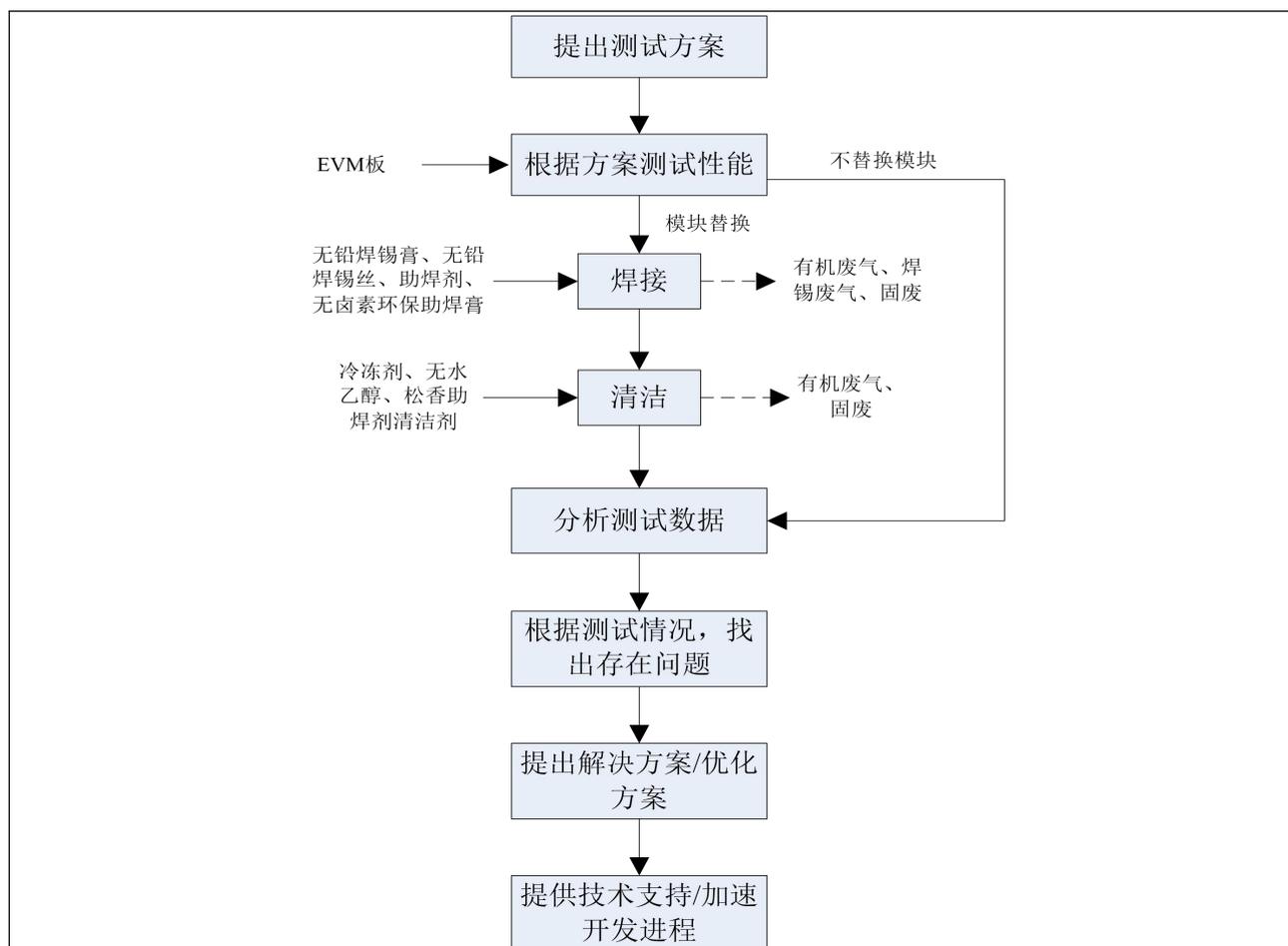


图 2-6 高压测试工艺流程图

工艺简述：根据 BU 电机、电源方案和客户的方案，测试方案性能（如环路性能，电源系统效率和谐波量，电机转速性能等），为客户提供方案优化和技术参考，加速客户产品开发进程；以及通过对客户的代码或硬件电路板测试，帮客户分析、查找产品开发过程中遇到的问题，并提供技术支持。如性能测试过程中须替换模块，则将模块焊接至 EVM 板/客户样机后进行清洁。焊接和清洁工序会产生废气（污染因子为锡及其化合物和总 VOCs）、固体废物。

2、产污环节说明

项目产生的主要污染物包括废气、生活污水和固体废物，具体产排污情况如下表：

表2-7 本项目产排污环节一览表

污染类型	名称	污染工序	主要污染物	排放去向
废气	有机废气、焊锡废气	焊接、清洁	总VOCs、锡及其化合物	经双工位便携式过滤装置处理后排放
废水	生活污水	员工办公生活	SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮	经化粪池处理后排入市政污水管网
固	危险废物	报废试剂	焊接、清洁 有机物	暂存于危废暂存间，定期

体 废 物		废弃气雾罐和乙醇 玻璃空瓶	焊接、清洁	有机物	交由深圳市环保科技集团 股份有限公司处置
		双工位便携式焊烟 过滤装置废滤网	废气治理	有机物	
	生活垃圾	员工生活垃圾	员工办公生活	/	交由环卫部门收运处理
噪声	/	测试过程	噪声	合理布局，无高噪声设备	

3、与环评对比分析

项目实际测试工艺与环评时期相比减少了研发测试（高压、低压）工艺，产污环节与环评内容一致，但因不使用低温无铅锡膏，因此项目的污染物排放量较环评时期有所减少。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

1、废气

项目运行过程产生锡及其化合物和 VOCs 等废气污染物。

项目配置2台双工位便携式过滤装置（内置初效过滤及HEPA活性炭高效过滤层）对产生的锡及其化合物和VOCs等废气进行处理，废气经处理后无组织排放。单台双工位便携式过滤装置风量为250m³/h，2台风量共计500m³/h。

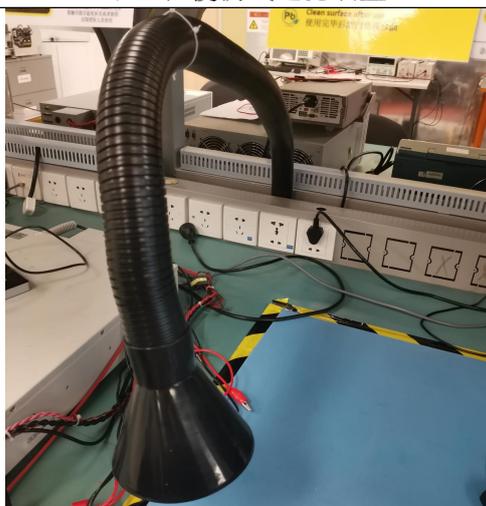
本项目废气产生和治理措施情况与环评申报一致。由于项目研发测试区（高压、低压）不建设，因此项目研发测试区（高压、低压）配套双工位便携式过滤装置不使用，双工位便携式过滤装置由环评时期的4台减少至2台；由于项目不使用低温无铅锡膏，因此项目的污染物排放量减少。



双工位便携式过滤装置



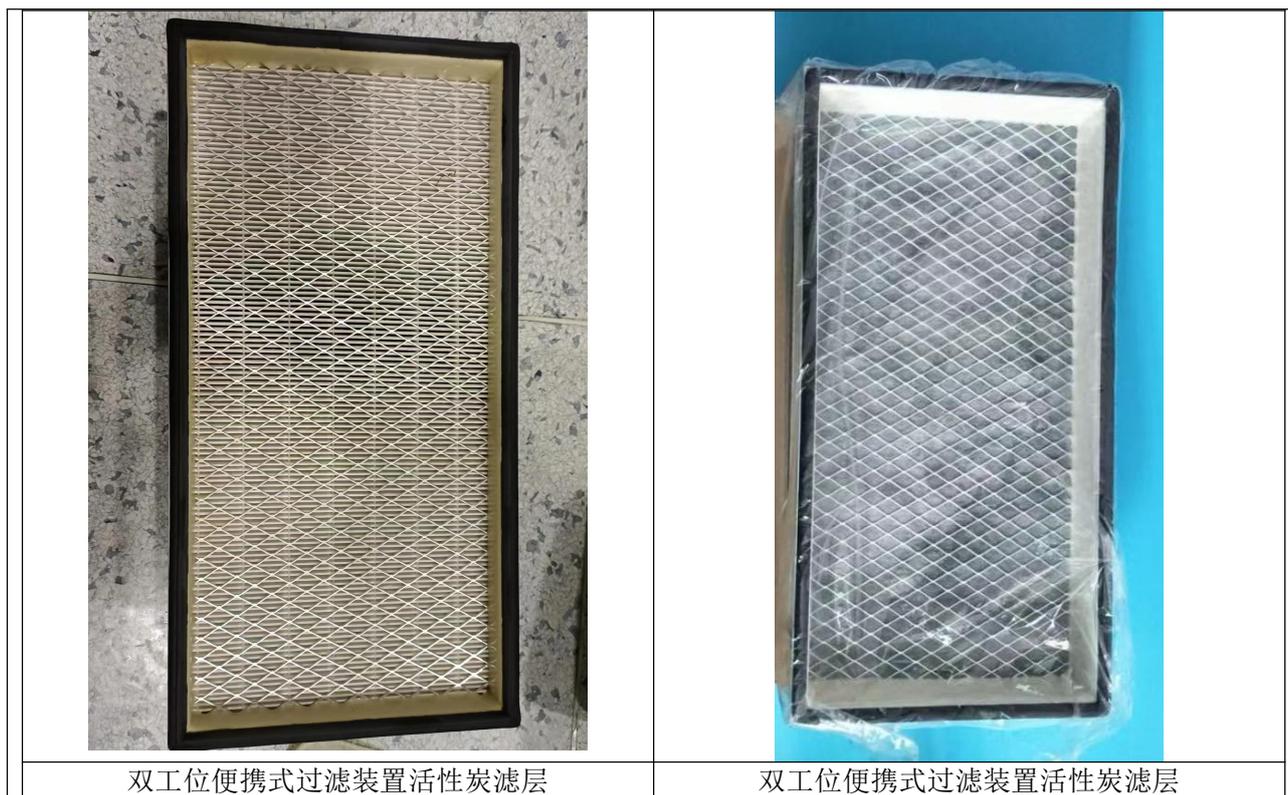
双工位便携式过滤装置排放口



双工位便携式过滤装置集气罩



双工位便携式初效过滤装置滤层



双工位便携式过滤装置活性炭滤层

双工位便携式过滤装置活性炭滤层

图3-1 废气治理设施现场照片

2、废水

项目无生产废水产排。生活污水进入化粪池进行预处理，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放至市政污水管网，最终排入南山水质净化厂集中处理后排放。

本项目产生的废水类型及产、排放情况环评申报一致。

3、固体废物

本项目产生的固体废物主要包括试验过程产生危险废物（报废试剂、废弃气雾罐和乙醇玻璃空瓶、双工位便携式焊烟过滤装置废滤网）及员工生活垃圾等。

本项目设置了独立的危废暂存仓，危废暂存仓设置在17层西南角乒乓球室的对面（详见附图4），面积3.5m²，现场张贴了相关的标识标签，地面设置了防渗、防腐等措施，危废暂存仓建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

表3-1 项目危险废物产生及处置情况一览表

产生危废	环评产生量	实际产生量	处置方式
报废试剂	0.025t/a	0.025t/a	暂存于危废暂存间，定期交由深圳市环保科技集团股份有限公司处置，已签订委外处理协议。
废弃气雾罐和乙醇玻璃空瓶	0.02t/a	0.02t/a	
双工位便携式焊烟过滤装置废滤网	0.02t/a	0.02t/a	

本项目产生报废试剂、废弃气雾罐和乙醇玻璃空瓶、双工位便携式焊烟过滤装置废滤网与环评时期一致，处置情况与环评申报一致。



图3-2 危废暂存间现场照片

4、噪声

本项目所用设备均为低噪声的小型电子设备，噪声源强约 45~55dB(A)，且设备均位于室内，布局合理。本项目产噪设备情况、治理措施和排放状况等与环评申报一致。

5、项目环评环保措施落实情况分析

项目环评提出的环境保护措施与项目环保措施设置对比详见表3-2。

表3-2 项目环评环保措施落实情况分析表

序号	环评提出的运营期环境保护措施		现状落实情况
	污染类别	环保措施	
1	废气	项目配置4台双工位便携式过滤装置（内置初效过滤及HEPA活性炭高效过滤层）对产生的锡及其化合物和VOCs等废气进行处理，废气经处理后无组织排放。单台双工位便携式过滤装置风量为250m ³ /h，4台风量共计1000m ³ /h。	由于项目研发测试区（高压、低压）不建设，因此项目研发测试区（高压、低压）配套双工位便携式过滤装置不使用，双工位便携式过滤装置由环评时期的4台减少至2台。
2	废水	项目生活污水进入化粪池进行预处理，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放至市政污水管网，最终排入南山水质净化厂集中处理后排放。	已落实。
3	噪声	设备均位于室内，布局合理。	已落实。
4	固体废物	1) 生活垃圾：生活垃圾由环卫部门统一收集处理，不会对周边环境造成二次污染。 2) 危险废物：密封贮存于危废间，交由有相应处理资质的单位处理处置。	已落实，危险废物暂存于危废暂存间，定期交由深圳市环保科技集团股份有限公司处置。

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

(一) 环境影响评价文件的主要结论

项目于2023年8月编制《德州仪器半导体技术(上海)有限公司深圳项目环境影响报告表》并取得备案回执，环评主要结论如下：

“本项目建设符合“三线一单”、相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的要求。建设项目运营期如能严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染防治措施进行治理，并加强污染治理设施和设备的运行管理，则建设项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。”

(二) 各级环境保护行政主管部门的批复意见

项目于2023年8月25日取得深圳市生态环境局南山管理局关于德州仪器半导体技术(上海)有限公司深圳项目环境影响报告表的备案回执（详见附件2）。

(三) 重大变动情况

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，经调查核对，项目取消研发测试区（高压、低压）后的性质、规模、地点和环境保护措施的处理工艺未发生重大改变，与环评一致，不存在重大变动。

表 4-1 《污染影响类建设项目重大变动清单》内容与项目情况

序号	清单内容		变化情况
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目使用功能不发生变化，但因实际建设需要，没有建设研发测试区（高压、低压）。
2	规模	生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	无变化。
		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	项目运营不产生废水。
2	规模	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物;臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物;其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子);	项目不位于环境质量不达标区，项目不建设研发测试区（高压、低压）后不使用低温无铅锡膏，减少了污染物排放量。
		位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	
3	地点	重新选址;在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目没有重新选址。
4	生产工艺	新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一:	项目减少研发测试(高压、低压)工艺，没有新增产品品种或生产工艺;不使用低温无铅锡膏可减

		<p>(1) 新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外);</p> <p>(2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的;</p> <p>(3) 废水第一类污染物排放量增加的;</p> <p>(4) 其他污染物排放量增加10%及以上的。</p>	少污染物排放。
		物料运输、装卸、贮存方式变化, 导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	无变化。
5	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化, 导致第6条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	项目取消了研发测试区(高压、低压), 配套双工位便携式过滤装置无需安装, 双工位便携式过滤装置由环评时期的4台减少至2台, 双工位便携式过滤装置减少不会导致污染物排放增加。
		新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化, 导致不利环境影响加重的。	无变化。
		新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	无变化, 项目不设置废气排放口。
		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化, 导致不利环境影响加重的。	无变化。
		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化, 导致不利环境影响加重的。	项目产生的固体废物处置方式不发生改变。
		事故废水暂存能力或拦截设施变化, 导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无变化。

表五 验收监测质量保证及质量控制

一、监测方法									
项目环境保护验收涉及废水、废气和噪声的采样监测分析方法，详见表 5-1。									
表 5-1 监测指标分析方法									
类别	检测项目	检测标准	使用仪器	检出限					
无组织废气	锡及其化合物	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 777-2015	电感耦合等离子光谱仪VISTA-MPX (SZGH-YQ-042)	0.01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$					
	VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/815-2010 附录D VOCs监测方法 气相色谱法	气相色谱仪6890N (SZGH-YQ-285)	—					
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 (SZGH-YQ-076/077)	—					
二、废气质量控制									
表 5-2 无组织废气采样仪器流量校准结果表									
仪器设备名称/型号/编号	校准时段	检测项目	监测仪器流量示值 (L/min)	2024.05.07		2024.05.08		允许相对偏差 (%)	质量控制评定
				校准仪器流量示值 (L/min)	示值相对偏差 (%)	校准仪器流量示值 (L/min)	示值相对偏差 (%)		
智能综合采样器 ADS-2062E (SZGH-YQ-164)	采样前	锡及其化合物	100	99.8	-0.2	100.0	0.0	± 5.0	合格
		VOCs	0.2	0.197	-1.5	0.201	0.5	± 5.0	合格
	采样后	锡及其化合物	100	100.2	0.2	100.3	0.3	± 5.0	合格
		VOCs	0.2	0.201	0.5	0.202	1.0	± 5.0	合格
智能综合采样器 ADS-2062E (SZGH-YQ-165)	采样前	锡及其化合物	100	100.2	0.2	99.7	-0.3	± 5.0	合格
		VOCs	0.2	0.198	-1.0	0.196	-2.0	± 5.0	合格
	采样后	锡及其化合物	100	99.9	-0.1	99.9	-0.1	± 5.0	合格
		VOCs	0.2	0.200	0.0	0.200	0.0	± 5.0	合格
智能空气/TSP综合 采样器2050 (SZGH-YQ-025)	采样前	锡及其化合物	100	99.8	-0.2	100.2	0.2	± 5.0	合格
		VOCs	0.2	0.197	-1.5	0.196	-2.0	± 5.0	合格

	采样后	锡及其化合物	100	100.2	0.2	100.0	0.0	±5.0	合格
		VOCs	0.2	0.201	0.5	0.199	-0.5	±5.0	合格
智能空气/TSP综合采样器2050 (SZGH-YQ-026)	采样前	锡及其化合物	100	99.8	-0.2	99.8	-0.2	±5.0	合格
		VOCs	0.2	0.202	1.0	0.197	-1.5	±5.0	合格
	采样后	锡及其化合物	100	100.4	0.4	100.3	0.3	±5.0	合格
		VOCs	0.2	0.203	1.5	0.199	-0.5	±5.0	合格

表 5-3 无组织废气现场空白样分析质量控制结果表

监测时间	监测项目	现场空白样 (个)	现场空白样测定结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	质量控制要求 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	质量控制评定
05月07日	锡及其化合物	1	<0.01	<0.01	合格
	VOCs	1	0.00	0.00	合格
05月08日	锡及其化合物	1	<0.01	<0.01	合格
	VOCs	1	0.00	0.00	合格

表 5-4 无组织废气实验空白样分析质量控制结果表

监测时间	监测项目	实验室空白样 (个)	实验室空白样测定结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	质量控制要求 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	质量控制评定
05月07日	锡及其化合物	1	<0.01	<0.01	合格
	VOCs	1	0.00	0.00	合格
05月08日	锡及其化合物	1	<0.01	<0.01	合格
	VOCs	1	0.00	0.00	合格

三、噪声质量控制

表 5-5 噪声采样仪器流量校准结果表

校准点位	仪器设备名称/型号/编号	校准声源值 (dB(A))		2024.05.07		允许相对偏差 (dB(A))	质量控制评定
				仪器示值 (dB(A))	示值相对偏差 (dB(A))		
厂界东北面外1米处	多功能声级计 AWA5688 (SZGH-YQ-076)	测量前	94.0	93.8	-0.2	±0.5	合格
		测量后	94.0	93.6	-0.4	±0.5	合格
厂界东南面外1米处	多功能声级计 AWA5688 (SZGH-YQ-076)	测量前	94.0	93.6	-0.4	±0.5	合格
		测量后	94.0	93.6	-0.4	±0.5	合格
厂界西南面外1米处	多功能声级计 AWA5688 (SZGH-YQ-076)	测量前	94.0	93.5	-0.5	±0.5	合格
		测量后	94.0	93.6	-0.4	±0.5	合格
厂界西北面	多功能声级计	测量前	94.0	93.6	-0.4	±0.5	合格

外1米处	AWA5688 (SZGH-YQ-076)	测量后	94.0	93.8	-0.2	±0.5	合格
校准点位	仪器设备名称/型号/编号	校准声源值 (dB(A))	2024.05.08		允许相对 偏差 (dB(A))	质量 控制 评定	
			仪器示值 (dB(A))	示值相对 偏差 (dB(A))			
厂界东北面 外1米处	多功能声级计 AWA5688 (SZGH-YQ-077)	测量前	94.0	93.7	-0.3	±0.5	合格
		测量后	94.0	93.6	-0.4	±0.5	合格
厂界东南面 外1米处	多功能声级计 AWA5688 (SZGH-YQ-077)	测量前	94.0	93.6	-0.4	±0.5	合格
		测量后	94.0	93.6	-0.4	±0.5	合格
厂界西南面 外1米处	多功能声级计 AWA5688 (SZGH-YQ-077)	测量前	94.0	93.6	-0.4	±0.5	合格
		测量后	94.0	93.7	-0.3	±0.5	合格
厂界西北面 外1米处	多功能声级计 AWA5688 (SZGH-YQ-077)	测量前	94.0	93.7	-0.3	±0.5	合格
		测量后	94.0	93.8	-0.2	±0.5	合格

四、人员和设备质量控制

表 5-6 检测人员资质一览表

序号	姓名	培训单位	培训证书号
1	王晗	深圳市环境监测协会	HJSG3259
2	张博	内部上岗证	GHHJ024
3	徐郁宇	深圳市环境监测协会	HJSG2121
4	陈麒楷	深圳市环境监测协会	HJSG1804
5	陈花越	深圳市环境监测协会/ 广东省环境监测协会	HJSG2113
6	熊玉娴	内部上岗证	GHHJ017
7	燕程程	深圳市环境监测协会	HJSG3265
8	陈婷婷	深圳市环境监测协会	HJSG3263

表 5-7 主要检测仪器设备有效期一览表

序号	仪器设备名称/型号/编号	有效日期
1	智能综合采样器ADS-2062E (SZGH-YQ-164)	2024.09.20
2	智能综合采样器ADS-2062E (SZGH-YQ-165)	2024.09.20
3	智能空气/TSP综合采样器2050 (SZGH-YQ-025)	2024.09.20
4	智能空气/TSP综合采样器2050 (SZGH-YQ-026)	2024.09.20
5	电感耦合等离子光谱仪VISTA-MPX(SZGH-YQ-042)	2024.09.20

6	气相色谱仪6890N (SZGH-YQ-285)	2024.09.20
7	多功能声级计AWA5688(SZGH-YQ-076)	2024.09.19
8	多功能声级计AWA5688(SZGH-YQ-077)	2024.09.19
9	声校准器AWA6221B (SZGH-YQ-082)	2024.09.19

表六 验收监测内容

根据项目环境影响评价报告表及备案回执内容，结合现场核实情况，确定本项目环境保护验收监测内容包括无组织废气和厂界噪声，具体监测因子及频次见下表：

表6-1 项目环保验收监测内容

类别	污染源	监测点位	监测因子	监测频次
废气	无组织废气	项目上风向参照点A1	锡及其化合物、VOCs	每个监测点共监测2天，每天采样3次
	无组织废气	项目下风向监测点A2		
	无组织废气	项目下风向监测点A3		
	无组织废气	项目厂区内监测点A4		
噪声	厂界东北面外1米处	项目边界东面外1m	等效连续声级	每天昼间各1次，共测2天(夜间不开展工作)
	厂界东南面外1米处	项目边界南面外1m		
	厂界西南面外1米处	项目边界西面外1m		
	厂界西北面外1米处	项目边界北面外1m		

备注：由于项目位于高层，无法监测厂区内无组织废气，故厂区内无组织废气监测点布设在一层靠近测试区位置。



图6-1 废气、噪声验收监测布点图

表七 验收监测工况及监测结果

(一) 验收监测期间工况记录

本次验收委托深圳市国恒检测有限公司于2024年5月7日~5月8日连续两个无雨日对本项目无组织废气、厂界噪声进行监测，监测当天工况见表7-1。

表7-1 验收监测期间工况记录

名称	年用量	监测期间用量		运转负荷	
		05月07日	05月08日	05月07日	05月08日
松香助焊剂清洁剂	6000ml	19.2ml	20.4ml	80%	85%
冷冻剂	2450ml	7.84ml	8.33ml		
无水乙醇	6000ml	19.2ml	20.4ml		
无铅焊锡膏	160CC	0.512CC	0.544CC		
助焊剂	300g	0.96g	1.02g		
无卤素环保助焊膏	10g	0.032g	0.034g		

(二) 验收监测结果

1、无组织废气

表7-2 项目无组织废气监测结果

检测点位	检测项目	检测结果								标准限值 (mg/m ³)	单位
		05月07日				05月08日					
		1	2	3	最大值	1	2	3	最大值		
项目上风向 参照点A1	锡及其化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.24	μg/m ³
	VOCs	0.058	0.046	0.072	0.072	0.068	0.078	0.087	0.087	6	mg/m ³
项目下风向 监测点A2	锡及其化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.24	μg/m ³
	VOCs	0.412	0.138	0.220	0.412	0.371	0.191	0.203	0.371	6	mg/m ³
项目下风向 监测点A3	锡及其化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.24	μg/m ³
	VOCs	0.431	0.285	0.589	0.589	0.336	0.407	0.186	0.407	6	mg/m ³
项目厂区内 监测点A4	锡及其化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.24	μg/m ³
	VOCs	0.552	0.310	0.568	0.568	0.156	0.634	0.279	0.634	6	mg/m ³

备注	1、气象参数：05月07日：天气：晴，气温：24.7℃，气压：101.2kPa，风向：西北风，风速：2.5m/s；05月08日：天气：晴，气温：26.7℃，气压：100.9kPa，风向：西北风，风速：2.3m/s。 2、“ND”表示未检出，即检测结果低于方法检出限。
----	--

根据监测结果，项目锡及其化合物、挥发性有机物无组织排放可达《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)无组织排放监控浓度限值；厂区内挥发性有机物排放监控浓度可达《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3排放限值。

2、场界噪声监测结果

表7-3 项目场界噪声监测结果

测点编号	检测点位	主要声源	检测结果 Leq[dB(A)]		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
			05月07日	05月08日	
			昼间	昼间	
N1	厂界东北面外1米处	设备噪声	58	58	昼间：≤65dB(A)
N2	厂界东南面外1米处	设备噪声	57	58	
N3	厂界西南面外1米处	设备噪声	57	57	
N4	厂界西北面外1米处	设备噪声	58	58	
备注	气象参数：05月07日：天气：晴；昼间风速：2.3m/s；05月08日：天气：晴；昼间最大风速：2.6m/s。				

根据监测结果，项目东北、东南、西南、西北侧场界外1m昼间噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值，即昼间65dB(A)。

表八 验收监测结论

(一) 项目基本情况

德州仪器半导体技术(上海)有限公司深圳项目选址位于深圳市前海深港现代服务业合作区前海嘉里商务中心二期大厦8栋16、17楼，租用面积4927.26m²，包括测试区和办公区。其中：测试区位于17楼西南方向，建筑面积198.5m²；其余位置均为办公区，建筑面积约4728.76m²。项目由德州仪器半导体技术（上海）有限公司投资1852万元进行建设，在测试区设置有1个高压测试区、1个低压测试区、1个音频测试区、1个图像调试测试区、2个储藏室和1个危废暂存间，测试EVM板（又称评估板，主要用于实验、测试芯片的性能等各种参数）数量约380个/年。项目生产过程无生产废水产排，有少量锡及其化合物和VOCs排放。

(二) 污染防治措施落实结论

1、废气

项目配置2台双工位便携式过滤装置（内置初效过滤及HEPA活性炭高效过滤层）对产生的锡及其化合物和VOCs等废气进行处理，单台双工位便携式过滤装置风量为250m³/h，2台风量共计500m³/h。根据监测结果，项目锡及其化合物、挥发性有机物无组织排放可达《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)无组织排放监控浓度限值;厂区内挥发性有机物排放监控浓度可达《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3排放限值。

2、噪声

本项目所用设备均为低噪声的小型电子设备，均位于室内。本次验收项目厂界东北、东南、西南、西北侧场界外1m噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值，即昼间65dB(A)、夜间55dB(A)。

3、固体废物

- (1) 生活垃圾放置于指定地点，做好防渗、防雨淋措施，每天由环卫部门进行清运。
- (2) 危险废物：暂存于危废暂存间，定期交由深圳市环保科技集团股份有限公司处置。

(三) 环境管理结论

本次环保验收现场调查反映，项目已对环评设置的各项环境管理要求进行了落实，具体环境管理措施执行情况如下：

- 1、项目对危险废物的管理较为规范，暂存于危废暂存间，定期交由深圳市环保科技集

团股份有限公司处置。

2、项目环保审批及环保资料齐全，相关资料由专人进行管理，制定有环境安全管理制度和操作规程，明确了负责环境安全的部门和责任人，设有专人负责事故废气处理装置的运行维护。

3、项目按照环评要求定期委托第三方检测机构开展环境监测工作。

（四）结论

项目严格执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，履行了环保审批手续，严格落实了环保措施要求，其废气、噪声均达标排放，危险废物妥善处置，环保档案资料齐全完善。

综上所述，按照国家环境保护部关于建设项目竣工环境保护验收的规定，项目具备了工程竣工环境保护验收的条件，建议通过本项目竣工环境保护验收。

（五）建议

一是加强废气处理设施的维护管理，保证设备正常运行；二是依照项目环评中的环境监测计划开展运营期环境监测工作；三是履行事故应急处理机制，切实落实各项污染防范、治理措施，确保各类污染物稳定达标排放。

附图：

附图1	项目地理位置图
附图2	项目四至情况图
附图3	项目环境保护目标一览表
附图4	验收项目平面布置图

附件：

附件1	营业执照
附件2	环评备案回执
附件3	验收监测报告
附件4	危废委外处置合同

德州仪器半导体技术(上海)有限公司深圳项目竣工环境保护 验收其他需说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环规环评【2017】4号）和《关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》（粤环函【2017】1945号）、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类〉的公告》的规定，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

建设项目配套环境保护设施已纳入初步设计，环境保护设施设计符合环境保护设计规范要求。

已落实防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算，环保投资为10万元。

1.2 施工简况

项目建设过程中根据环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施实施建设。

1.3 验收过程简况

项目于2024年4月建成并进行调试运行。

项目采取自主验收方式，委托第三方机构深圳市环境工程科学技术中心有限公司编制验收监测报告，委托委托深圳市国恒检测有限公司于2024年5月7日至5月8日期间开展现场验收监测工作。

验收监测报告完成时间为2024年6月11日，于2024年6月13日以验收会议的形式召开自行验收会，以书面形式提出验收意见。

根据本项目主体工程与配套环保设施工程的建设情况和验收监测情况，本项目落实了环评及批复中提出的建设环保设施的要求，采取的各项环保治理措施可

行,验收监测结果表明各类污染物满足相应的排放标准,具备了建设项目竣工环境保护验收的条件,同时根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查,本项目没有不合格情形,验收工作组同意该项目通过竣工环保验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

建设项目设计、施工和验收期间没有收到过公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定中提出的,除环境保护设施外的其他环境保护措施,主要包括制度措施和配套措施等,现将需要说明的措施内容和要求梳理如下:

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

项目设立专门的环境管理机构,成立以公司总经理为组成的环保领导小组,副总经理任小组班长,各部门选任员工组成小组成员;公司设有兼职环保员负责相应岗位的环保工作,还设有专人负责处理设施的运行和维护,各环保工作人员负责对各生产装置、环保装置和措施进行现场巡检和维护。

(2) 环境风险防范措施

德州仪器半导体技术(上海)有限公司深圳项目无需编制突发环境事件应急预案,但针对各类可能发生的环境应急事件进行了管理及处置规定,并制定完善环境风险防控和应急措施实施计划,提高企业的环境预警和环境应急能力。

(3) 环境监测计划

按照《德州仪器半导体技术(上海)有限公司深圳项目环境影响报告表》及其备案回执要求实施监测计划,按计划进行监测,监测结果均可达到相应标准。

(4) 其他

无。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

不涉及到区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

《德州仪器半导体技术(上海)有限公司深圳项目环境影响报告表》及其备案

回执不设置防护距离，没有对居民搬迁提出需采取的防护距离控制的具体措施。

2.3其他措施落实情况

项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等。

3整改工作情况

项目暂无需进行整改。

德州仪器半导体技术(上海)有限公司

2024年6月13日



德州仪器半导体技术(上海)有限公司深圳项目

竣工环境保护验收意见

2024年6月13日，德州仪器半导体技术(上海)有限公司组织对德州仪器半导体技术(上海)有限公司深圳项目竣工环境保护验收，验收组由验收监测报告编制单位和环评单位—深圳市环境工程科学技术中心有限公司，检测单位—深圳市国恒检测有限公司的代表和三位专家组成（名单附后）。

验收组根据《德州仪器半导体技术(上海)有限公司深圳项目环境影响报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律、法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范等要求对本项目进行验收。

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于深圳市前海深港现代服务业合作区前海嘉里商务中心二期大厦8栋16、17楼，测试区位于17楼西南方向，测试EVM板数量约380个/年。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目于2023年8月25日取得环评备案回执（深环南备【2023】052号）。

本项目于2023年9月开工建设，2024年4月竣工并试运行。

（三）投资情况

项目总投资1852万元，其中环保投资为10万元。

（四）验收范围

验收范围主要为测试区配套的双工位便携式过滤装置和危废暂存间等环保设施。

二、工程变动情况

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，项目未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

薛伟霖 宋宇 刘磊

项目无实验及研发废水产生和排放。

生活污水进入化粪池进行预处理，达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排放至市政污水管网，最终排入南山水质净化厂集中处理后排放。

（二）废气

项目产生的废气经 2 台双工位便携式过滤装置（内置初效过滤及 HEPA 活性炭高效过滤层）处理后无组织排放。

（三）噪声

本项目所用设备均为低噪声的小型电子设备，均位于室内。

（四）固体废物

项目产生的员工办公生活垃圾由环卫部门定期清运处置；项目已设置危废暂存间，危险废物定期交由深圳市环保科技集团股份有限公司处置。

四、环境保护设施处理效率及达标情况

1. 废气

根据监测结果，项目锡及其化合物、挥发性有机物无组织排放可达《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)无组织排放监控浓度限值；厂区内挥发性有机物排放监控浓度可达《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 3 排放限值。

2. 厂界噪声

根据检测结果，噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

3. 固体废物

本项目产生的固体废物均得到妥善处置。

4. 其他

项目运行期间未收到相关环保投诉。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测结果，项目废气以及厂界噪声达标排放，固体废弃物得到妥善处理，满足环保要求。

六、验收结论

德州仪器半导体技术(上海)有限公司深圳项目已按环评要求落实了相关环境保护措施,不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列的不予通过验收的九种情形。项目采取的污染处置措施可行,验收监测结果表明各类污染物满足相应的排放标准,具备了建设项目竣工环境保护验收的条件,同意通过验收。

七、后续管理

加强环境风险防范、环保设施的日常维护和运行管理,确保污染物稳定达标排放。

德州仪器半导体技术(上海)有限公司

2024年6月13日



薛轶 刘宇