

中山联合光电显示技术有限公司新型显示和智能穿戴产品智造项目（一期）、中山联合光电显示技术有限公司板芙显示技术中心项目（一期）竣工环境保护验收意见

2024年7月26日，中山联合光电显示技术有限公司在企业内组织召开中山联合光电显示技术有限公司新型显示和智能穿戴产品智造项目（一期）、中山联合光电显示技术有限公司板芙显示技术中心项目（一期）（以下简称“智造项目”、“技术中心项目”）竣工环境保护验收评审会，参加会议人员还有中山市凌一环保科技有限公司和2名专家组成验收组，验收组认真查阅资料和现场的勘察，根据《中山联合光电显示技术有限公司新型显示和智能穿戴产品智造项目（一期）、中山联合光电显示技术有限公司板芙显示技术中心项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》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、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设项目地点、规模、主要建设内容

中山联合光电显示技术有限公司位于中山市板芙镇迎宾大道11号(项目中心位置： $N22^{\circ}23'45.61", E113^{\circ}18'34.43"$)，中山联合光电显示技术有限公司新型显示和智能穿戴产品智造项目（一期）位于一期B厂房1至4楼，中山联合光电显示技术有限公司板芙显示技术中心项目（一期）一期B厂房5楼。

《中山联合光电显示技术有限公司新型显示和智能穿戴产品智造项目环境影响报告表》申报的生产内容为年产各类新型显示和智能穿戴产品2058万套，包括激光投影设备40万套、智能投影设备160万套、穿戴设备58万套、车载镜头1800万套，实际产能与申报一致。

《中山联合光电显示技术有限公司板芙显示技术中心项目环境影响报告表》申报的生产内容为年开发新型显示和智能穿戴产品45项，实际年开发新型显示和智能穿戴产品10项。

项目工程组成见下表：

表1 智造项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	工程位置	建设内容和规模	备注
主体	镀膜、注塑车间	一期B厂房1楼	项目使用中山联合光电显示技术有限公司	镀膜、注塑

专家签名：

王全 3/2/25

工程	车载镜头组装车间	一期B厂房2楼	司一期B厂房1至4楼，用地面积为8413.13平方米，建筑面积为32100平方米	车间不在本次验收范围，其他与环评一致
	显示设备组装车间	一期B厂房3楼		
	穿戴设备组装车间	一期B厂房4楼		
	仓库	厂房1至4楼东南部		
	办公室	一期B厂房1至4楼西部		
公用工程	供水	/	由市政管网供给，年用量13000吨	企业提供
	供电	/	由市政电网供给，年用量700万度	
	排水	/	雨污分流排	与环评一致
环保工程	废水处理措施	/	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入中山市板芙镇污水处理有限公司集中处理达标排放，冷却水循环使用，不外排	与环评一致
		/	冷却水循环使用，不外排	
	废气处理设施	/	熔着、焊接、点胶和固化工序产生的有机废气采用集气罩收集经活性炭吸附装置处理后通过30米高排气筒排放。	排气筒实际高度为43米，其它与环评一致
	噪声治理措施	/	绿化、减震、降噪维护	与环评一致
固废治理措施	暂存于固体废物区	生活垃圾：交由环卫部门处理		与环评一致，危险废物交由珠海市东江环保科技有限公司处理
		一般工业固废：设置一般工业固废暂存仓，集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理		
		危险废物：设置危废暂存仓，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理		

说明：智造项目注塑、镀膜委外加工，本期验收注塑、镀膜相关生产设备尚未安装。

申报设备与实际生产设备如下表：

表2 智造主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	环评审批数量(台)	一期验收数量(台)	未验数量(台)	所在工序
1	注塑机	250T	64	0	64	注塑
2	注塑机	220T	40	0	40	
3	注塑机	100T	25	0	25	
4	注塑机	50T	6	0	6	
5	注塑机	30T	19	0	19	

专家签名：

王全

李江

6	镀膜机	SDAR-180	8	0	8	镜片镀膜
7	自动压帽旋入点胶机	/	15	15	0	点胶、固化
8	自动防水胶点胶机	/	15	15	0	
9	点胶 UV 一体机	/	34	34	0	
10	自动打压熔着机	/	15	15	0	熔着
11	IR 片自动组装熔着机	/	15	15	0	
12	高精度熔着机	/	49	49	0	
13	自动焊接机	/	24	24	0	焊接
14	超声波焊接设备	/	5	5	0	
15	激光焊接设备	/	5	5	0	
16	激光打标机	DPU-M	5	5	0	激光打标
17	激光打标机	BT-FM-20W	5	5	0	
18	鱼眼针压合机	/	5	5	0	组装
19	全自动组装机	/	20	20	0	
20	一体式自动组装机	/	15	15	0	
21	自动螺丝机	/	58	58	0	
22	高低温老化测试机	/	5	5	0	测试
23	烘烤干燥箱	101-4AS	16	16	0	
24	偏芯检查机	/	16	16	0	
25	打压机	/	49	49	0	
26	MTF 检查机	/	30	30	0	
27	同轴检查机	/	4	4	0	
28	自动标定机	/	4	4	0	
29	单镜头自动 MTF 机	锐景达 M18 镜头检测仪	8	8	0	
30	带底座自动 MTF 机	锐景达 SMA-01	38	38	0	
31	全自动水密检查机	/	15	15	0	
32	全自动气密检查机	/	15	15	0	
33	水密/气密检查机	C28	10	10	0	
34	冷却塔	400m ³	4	4	0	冷却

专家签名:

王忠奎

3、
王忠奎

表3 技术中心项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	工程位置	建设内容和规模	备注
主体工程	生产车间	一期B厂房5楼	使用中山市板芙镇迎宾大道11号中山联合光电显示技术有限公司一期B厂房5楼占地面积为8413.13m ² 。建筑面积为8200m ²	与环评一致
	办公室	一期B厂房5楼		
公用工程	供水	/	由市政管网供给,年用量1080吨	企业提供
	供电	/	由市政电网供给,年用量20万度	
	排水	/	雨污分流排	与环评一致
环保工程	废水处理措施	/	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入中山市板芙镇污水处理有限公司集中处理达标排放	与环评一致
	废气处理设施	/	熔着和点胶、固化工序的有机废气采用集气罩收集后进行有组织排放	本期不涉及
	噪声治理措施	/	绿化、减震、降噪维护	与环评一致
	固废治理措施	暂存于固体废物区	生活垃圾:交由环卫部门处理 生活垃圾由环卫部门定期清理;生产废料交由有处理能力的固废处理单位回收利用;危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	与环评一致,危险废物交由珠海市东江环保科技有限公司处理

申报设备与实际生产设备如下表:

表4 技术中心项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	环评审批数量(台)	一期工程验收数量(台)	未验数量(台)	所在工序
1	3D轮廓仪	Zegage	1	1	0	检测
2	步进丝杆点胶机	/	20	0	20	点胶
3	单头自动点胶机	/	10	0	10	
4	干涉仪	/	2	2	0	检测
5	干涉仪镜头	/	5	5	0	
6	光学测量仪	/	1	1	0	
7	镜头像质卧式投影检查仪(卧式投影机)	/	20	20	0	
8	冷热冲击试验机	/	1	1	0	
9	全自动中心偏差测量仪	/	1	1	0	
10	施泰力影像测量仪	/	1	1	0	熔着
11	丝杆熔着机	20000	80	0	80	

专家签名:

王峰 冯长

12	调芯机	/	20	20	0	检测
13	脱湿干燥机 3 台	/	3	3	0	
14	准直仪	/	5	5	0	
15	长轴球面测定系统	F601	1	1	0	
16	激光位移传感器	LK-G30	1	1	0	
17	MTDR 测试仪	/	3	3	0	
18	MTF 机	/	5	5	0	
19	OIS 线性测试机	/	1	1	0	
20	UA3P 测量仪	/	2	2	0	
21	UV LED 烤箱	/	5	0	5	
22	精密热封机	/	1	0	1	热封
23	HR 测试仪 (卧式)	/	1	1	0	检测
24	阿拉比检查仪	/	1	1	0	
25	电磁式振动测试系统	/	1	1	0	
26	叠层式恒温恒湿试验箱 (可程式)	/	1	1	0	
27	反射偏心测量仪	/	3	3	0	
28	反透一体检测仪	/	1	1	0	
29	防水测试机	/	2	2	0	
30	非接触测长仪 (高速高精度测 微计感测头)	/	2	2	0	
31	非球面光学面形测量系统	/	1	1	0	
32	非球面检测仪	/	1	1	0	
33	分光光度计	/	2	2	0	
34	高性能手动工作台基准座	/	5	5	0	
35	隔音箱	/	5	5	0	
36	恒温恒湿试验箱 (可程式)	/	1	1	0	
37	恒温湿试验机	/	1	1	0	
38	激光功率计	/	5	5	0	
39	接触角测量仪	/	1	1	0	
40	金相显微镜	/	1	1	0	
41	可程式恒温恒湿试验机	/	1	1	0	
42	轮廓仪	/	1	1	0	
43	能量色散 X 荧光光谱仪	/	1	1	0	

专家签名:

王中全

5
李江

44	平行光管	/	10	10	0
45	三坐标测量机	/	1	1	0
46	台式低测力测高仪	/	1	1	0
47	显微镜	/	20	20	0
48	线性微测计 (三丰微重力测定仪)	/	2	2	0
49	圆度测量仪	/	1	1	0
50	出货检检测设备 (MTF 机)	/	1	1	0
51	幻灯机	/	5	5	0
52	冷光源箱	/	10	10	0
53	帽子压旋设备	/	5	5	0
54	尼康高度计	/	8	8	0
55	数字 V 棱镜折射仪	WYV-S	1	1	0

(二) 建设过程及环保审批情况

2020 年中山联合光电显示技术有限公司委托中山市凌一环保科技有限公司编制了《中山联合光电显示技术有限公司新型显示和智能穿戴产品智造项目环境影响报告表》，2020 年 7 月 2 日取得环评审批，审批文号：中（板）环建表[2020]0015 号。

中山联合光电显示技术有限公司委托中山市凌一环保科技有限公司编制了《中山联合光电显示技术有限公司板类显示技术中心项目环境影响报告表》，2020 年 7 月 14 日取得环评审批，审批文号：中（板）环建表[2020]0017 号。

智造项目环评中熔化、焊接、点胶、固化废气经一套废气处理设施处理，处理后排气筒高度为 30 米，实际建设中熔化、焊接、点胶、固化废气采用两套处理设施处理（变化前后处理工艺不变，处理风量不变），处理后排气筒高度为 43 米，已填报环评登记《中山联合光电显示技术有限公司废气治理工程技改项目》（备案号：202444211500000012）。

两个项目于 2021 年 05 月 01 日开工建设，2024 年 05 月 14 日竣工，调试时间为 2024 年 05 月 15 日~2024 年 08 月 15 日。

企业于 2024 年 05 月 15 日取得了《固定污染源排污登记回执》，编号：91442000MA51UR530H001Z。

2024 年 6 月 11 日-2024 年 6 月 12 日，广东中鑫检测技术有限公司对项目的环保设施进行竣工验收监测，2024 年 7 月编制了《中山联合光电显示技术有限公司新型显示和智能穿戴产品智造项目（一期）、中山联合光电显示技术有限公司板类显示技术中心项目（一期）竣

专家签名：

王中全 王中全⁶

工环境保护验收监测报告表》。

（三）投资情况

智造项目一期 24793 万元，其中环保投资 25 万元，占总投资的 0.1%。

板芙显示技术中心项目一期 4057.8 万元，其中环保投资 5 万元，占总投资的 0.1%。

（四）验收范围

本次验收范围包括项目主体工程、辅助工程、储运工程、废气处理、废水处理、噪声和固废处置相关环保工程。由于部分生产设备未投产建设，本次验收为分阶段一期验收。

二、工程变动情况

智造项目注塑、镀膜暂时委外加工，注塑、镀膜设备尚未安装，其余建设内容与《中山联合光电显示技术有限公司新型显示和智能穿戴产品智造项目环境影响报告表》（中（板）环建表[2020]0015 号）、《中山联合光电显示技术有限公司废气治理工程技改项目》（备案号：202444211500000012）一致。

技术中心项目部分设备尚未安装，包括熔着、点胶、固化等产污设备，即技术中心项目不涉及废气排放，其余建设内容与《中山联合光电显示技术有限公司板芙显示技术中心项目环境影响报告表》（中（板）环建表[2020]0017 号）一致。

三、环境保护设施落实情况

（一）废水

生活污水

生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政管网排入中山市板芙镇污水处理有限公司处理。

（二）废气

智造项目（一期）运营过程中产生熔着、焊接、点胶、固化工序有机废气（主要污染物为非甲烷总烃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、总 VOCs、臭气浓度）、激光打标工序有机废气（主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度）。

显示技术中心项目（一期）不产生废气。

①熔化、焊接、点胶、固化废气分别采用集气管道收集后经两套活性炭吸附装置处理，再分别通过两根 43 米排气筒排放，每套设计风量为 15000m³/h，合计风量 30000m³/h，排放口编号 FQ-009953 和 FQ-009954。

②激光打标工序废气无组织排放。

专家签名：



（三）噪声

项目噪声主要来源于生产设备工作时产生的噪声，项目通过采取消声、减震、隔声等措施减小噪声。

（四）固体废物

项目生产过程中产生生活垃圾、一般工业固体废物（生产废料、一般原辅材料包装物）、危险废物（废机油包装物、含机油抹布及手套、废机油、废活性炭、UV胶包装物）。项目产生的生活垃圾收集后交由环卫部门清理运走；一般工业固体废物集中收集后交由有处理能力的单位处理；危险废物收集后交由珠海市东江环保科技有限公司处理。

生活垃圾分类收集，集中放置在指定地点，由环卫部门清运。一般工业固体废物分类收集后交由中山市东凤镇广壹废品收购站回收处置；一般工业固体废物贮存设施的建设和运行管理须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》GB18599-2020。本项目设置了专门的危废暂存间，用来存放项目产生的危险废物；危废暂存间设置按照《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023的相关规定，场所张贴了危险废物的标识，危险废物按种类分别存放，危废暂存间满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求。

（五）其他环境保护设施

1. 环境风险防范措施

本项目制定了环境风险应急制度，并落实了应急机构相关内容。

2. 在线监测装置

根据《中山联合光电显示技术有限公司新型显示和智能穿戴产品智造项目环境影响报告表》批复中（板）环建表[2020]0015号）、《中山联合光电显示技术有限公司板类显示技术中心项目环境影响报告表》批复（中（板）环建表[2020]0017号），无在线监测及联网要求。

3. 其他设施

根据《中山联合光电显示技术有限公司新型显示和智能穿戴产品智造项目环境影响报告表》、《中山联合光电显示技术有限公司板类显示技术中心项目环境影响报告表》、批复中（板）环建表[2020]0015号、中（板）环建表[2020]0017号，无“以新带老”、关停或拆除旧机组或装置、淘汰落后生产装置、生态恢复工程、绿化工程、边坡防护工程等其他环境保护设施的要求。

四、环境保护设施调试效果

建设单位委托广东中鑫检测技术有限公司对项目产生的废水、废气、噪声进行了监测，

专家签名：

王中全 王斌⁸

(一) 加强污染治理设施运行管理和维护, 确保安全有效运行。加强日常环境管理工作, 完善环境风险防范措施, 落实各项环保制度, 确保污染物长期稳定达标排放。

(二) 按照《建设项目环境保护管理条例》的要求, 进行项目竣工环保验收的信息公示公开。

八、验收工作组成员名单

序号	参会单位名称	参会人员姓名	参会人员签名	参会人员联系电话	在验收工作组的身份 (如专家、设计单位等)
1	中山联合光电显示技术有限公司	梁子立	梁子立	13763082086	建设单位
2	中山联合光电显示技术有限公司	李华坤	李华坤	18923316386	建设单位
3	中山市环境保护科学研究院有限公司	高武为	高武为	15913354236	专家
4	电子科技大学中山学院	王忠全	王忠全	13924996206	专家
5	中山市凌一环保科技有限公司	陈淑高	陈淑高	13085808123	环评单位

中山联合光电显示技术有限公司

2024年7月26日

专家签名:

王忠全

高武为