

山西高科华兴电子科技有限公司高端显示 LED 封装扩产项目 竣工环境保护验收意见

2024年12月14日，山西高科华兴电子科技有限公司组织召开了“山西高科华兴电子科技有限公司高端显示 LED 封装扩产项目竣工环境保护验收会”，参加会议的有项目建设单位山西高科华兴电子科技有限公司、验收监测报告编制单位的代表，以及应邀参会的环保技术专家。与会人员组成验收组，根据《山西高科华兴电子科技有限公司高端显示 LED 封装扩产项目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指南 污染影响类》以及《山西高科华兴电子科技有限公司高端显示 LED 封装扩产项目环境影响评价报告表》和长治经济技术开发区行政审批局长经审批（2024）13号“关于《山西高科华兴电子科技有限公司高端显示 LED 封装扩产项目环境影响报告表》的批复”要求对本项目进行了竣工环境保护验收。

与会人员认真审阅了《山西高科华兴电子科技有限公司高端显示 LED 封装扩产项目竣工环境保护验收报告表》，听取了建设单位项目建设情况的汇报，现场核查了工程建设、污染防治设施建设、运行以及规章制度建立情况。经审查、评议、讨论，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

- 1、建设地点：山西省长治经济技术开发区惠丰街 16 号
- 2、建设性质：新建
- 3、建设规模：年产 400 亿支户内封装灯珠、年产 400 亿支户外封装灯珠
- 4、建设内容：项目租用长治市南烨实业集团有限公司场地及 2 座厂房，分别为场地内南侧整座车间（共两层）和北侧车间的第三层。建设内容为

在生产车间内设成品库、原料库、办公区、固晶站等及配套环保设施，项目组成及建设内容详见表 1。

表 1 环评确定的建设内容与实际建设内容对比表

类别	项目组成	环评要求建设内容	现场建设内容
主体工程	生产车间	固晶站：位于南侧一层车间内东侧，主要功能为将晶片放入支架，共设置 516 台固晶机。 焊线区：位于南侧一层和二层车间内南侧，主要功能为通过焊接铜线将芯片和支架连接起来，设置 830 台焊线机。 点胶区：位于南侧二层车间内北侧，主要功能为配胶及点胶，设置 44 台点胶机。	与环评一致
		烤箱区：位于南侧一层和二层车间内西北侧，主要功能为半成品点胶以及编带后进行烘烤，固定胶体外形和除湿，此区域共设置 275 台烤箱。 分光站：位于北侧三层车间内北侧，主要功能为通过对封装 LED 发光情况检验并进行筛选分类的区域，分光站设置 401 台分光机。 编带站：位于分光站南侧，主要功能为将封装好的 LED 芯片按照一定的规则编排在载带上的区域，然后直接进入包装中，存放至成品仓。编带站共设置 353 台编带机。办公区：车间一、二层西侧设置办公、培训及休息区域。	与环评一致
储运工程	原料库	位于南侧车间内一层西北侧	与环评一致
	成品库	位于北侧车间内三层西北侧	与环评一致
辅助工程	办公区	位于南侧车间二层西侧	与环评一致
	动力厂房	位于南侧车间二层北侧。本项目设 1 台氮氢混合气系统，按照氢气、氮气体积比 5%的氢气及 95%的氮气比例混合成保护气体，保证焊线过程中铜线不会被空气氧化。	与环评一致
公用工程	供电	由国家电网接入	与环评一致
	给水	由市政供水管网接入	与环评一致
	通风	项目设置中央空调系统使生产车间常年保持恒温恒湿状态，空调系统配套高级过滤系统，净化室外空气后，输送进入生产厂房	与环评一致

环保工程	废气	固晶烘烤、点胶烘烤 废气	每台烤箱出气口接入集气管，废气通过集气管进入“活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理，然后通过 22m 高排气筒排放	本项目南侧厂房的固晶、点胶烘烤废气和北侧厂房的编带烘烤废气分别采用“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后一同进入 22m 高排气筒排放	
	废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后排入污水管网，后进入长治市主城区污水处理厂处理。	与环评一致	
		空调机排水	空调机排水经化粪池处理后排入污水管网，后进入长治市主城区污水处理厂处理	与环评一致	
	噪声	设备噪声	选用低噪设备，加强设备保养维护	与环评一致	
	固废	生活垃圾		生活垃圾收集于垃圾桶，交由环卫部门，合理处置	与环评一致
		一般 固体 废物	废弃包装物	废弃包装收集后出售	与环评一致
			不合格元器件	不合格元器件返回生产厂家处理	与环评一致
		危险 废物	废胶桶	本项目危险废物在山西高科华焯电子集团有限公司危废贮存间短暂贮存，由山西高科集团统一委托有资质单位进行处理。	本项目危险废物新增废过滤棉，危废交由长治市嘉鸿科贸有限公司、运城润泰环保科技有限公司处置，符合环评要求
			废清洗剂桶		
			废润滑油		
废清洗剂					
废活性炭					
废催化剂 (氮氢制备)					
废催化剂 (环保设备)					

(二) 建设过程及环保审批情况

2024年2月委托山西蓝朗环境科技有限公司编制了《山西高科华兴电子科技有限公司高端显示LED封装扩产项目环境影响报告表》；2024年9月6日长治经济技术开发区行政审批局以长经审批（2024）13号文件对该项目进行批复。2024年9月山西高科华兴电子科技有限公司高端显示LED封装扩产项目开始建设，2024年11月开始调试。

2024年11月25日，山西高科华兴电子科技有限公司完成排污许可填报，并取得固定污染源排污登记回执，证书编号：91140400MA0HP5HD78001W，有效期：2024年11月15日至2029年11月14日。

该项目建设至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

(三) 工程投资情况

工程总投资48325万元，环保投资490万元，占总投资的1.0%。

(四) 验收范围

本次验收范围为山西高科华兴电子科技有限公司高端显示LED封装扩产项目。

二、工程变动情况

经现场调查项目工程变动情况见表2

表2 工程变动情况

类别		环评拟建设内容	实际建设情况	变动原因
环保工程	固晶烘烤、点胶烘烤废气	每台烤箱出气口接入集气管，废气通过集气管进入“活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理，然后通过22m高排气筒排放	南侧厂房点胶、固晶废气废气处理设施在活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置前新增“干式过滤”；北侧厂房对编带烘烤废气进行收集处理，进入北侧厂房一套“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理，处理后共用一个22m高排气筒排放，同时由于废气处理增加了“干式过滤”，因此危废增加了少量废过滤棉	根据实际情况调整，强化了废气处理效果

本项目工程内容变更不属于重大变更。

三、环境保护设施建设情况

环评及环评批复规定的拟建工程环保设施及现场检查完成情况如表3和表4。

表3 环评规定的环保对策措施要求落实情况

类型	编号	污染物/污染源	污染物项目	污染防治措施	实际完成情况
大气环境	1	固晶、点胶烤箱废气	非甲烷总烃	每台烤箱出气口接入集气管，废气通过集气管进入“活性炭吸附/脱附+	本项目南侧厂房的固晶、点胶烘

				催化燃烧装置”处理，然后通过 22m 高排气筒排放。	烤废气和北侧厂房的编带烘烤废气分别采用“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后一同进入 22m 高排气筒排放
废地表水环境	1	职工生活	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS 和 NH ₃ -N	由化粪池预处理后，经市政污水管网最终进入长治市主城区污水处理厂处理	与环评一致
	2	空调冷却水			与环评一致
声环境	1	设备噪声	噪声	选用低噪设备，加强设备保养维护，利用厂房隔声	与环评一致
固体废物	1	生活垃圾	生活垃圾	统一收集后由环卫部门及时清运、统一处理	与环评一致
	2	一般固废	废弃包装物	收集后出售	与环评一致
	3		不合格元器件	返回生产厂家处理	与环评一致
	4	危险废物	废胶桶	危险废物在山西高科华烨电子集团有限公司危废贮存间短暂贮存，然后由资质单位定期回收处置	本项目危险废物新增废过滤棉，危废交由长治市嘉鸿科贸有限公司、运城润泰环保科技有限公司处置，符合环评要求
	5		废清洗剂桶		
	6		废润滑油		
	7		废活性炭		
	8		废催化剂（氮氢制备）		
	9		废催化剂（环保设备）		
	10		废清洗剂		

表 4 环评批复规定的环保对策措施要求落实情况

序号	环评批复中要求措施	实际建设情况
一	山西高科华兴电子科技有限公司高端显示 LED 封装扩产项目位于长治经济技术开发区惠丰街 16 号，租用长治市南烨实业集团有限公司场地及 2 座厂房，分别为场地内南侧整座车间（共两层）和北侧车间的第三层。建设内容为在生产车间内设成品库、原料库、办公区、固晶站等。项目建成后可年产 LED 封装产品 800 亿支。	地点产能未发生改变，与环评批复一致
	项目建设根据《报告表》及《评估报告》结论，在严格落实《报告表》提出的各项生态环境保护措施后，可以满足国家有关生态环境保护法律、法规和标准的要求，符合《长治市人民政府关于印发长治市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（长政发〔2021〕21 号）中环境管控单元相关要求，我局原则上同意你公司按《报告表》中所列项目的性质、规模、地点及生态环境保护措施进行建设。	建设项目性质、规模、地点及生态环境保护措施未发生改变，与环评批复一致
二	在日常管理和建设过程中，要严格按照国家有关规定，全面落实《报告表》提出的各项环境管理和污染防治措施，主要做好以下工作：	已落实
（一）	加强大气污染防治措施。项目固晶、点胶烘烤过程使用的烤箱均为密	本项目南侧厂房

	<p>闭状态且自带排气管。在每台烤箱出气口接入集气管，废气通过集气管路引入“活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后，经1根22m高排气筒（DA001）排放，VOCs排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表1排放限值VOCs≤20mg/m³；胶盘擦洗过程中产生的有机废气在车间内无组织排放。</p>	<p>的固晶、点胶烘烤废气和北侧厂房的编带烘烤废气分别采用“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后一同进入22m高排气筒排放</p>
(二)	<p>认真落实废水治理措施。空调机排水与生活污水一同进入化粪池预处理，须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中A等级排放标准后通过市政污水管网最后进入长治市主城区污水处理厂。</p>	<p>与环评批复一致</p>
(三)	<p>加强噪声污染防治措施。通过选用低噪声设备加强设备保养维护、建筑物隔声等措施后，噪声排放须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求。</p>	<p>与环评批复一致</p>
(四)	<p>严格落实固废污染防治措施。项目生产过程产生的废弃包装物收集后外售于废品回收站，不合格元器件返回生产厂家处理；职工生活垃圾集中收集，由环卫部门定期清理；山西高科华烨电子集团有限公司现设一座40m³危险废物贮存间，本项目产生的危险废物贮存于此，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求贮存和管理定期交由资质单位统一进行处理。</p>	<p>危险废物新增废过滤棉，其余与环评批复一致</p>
(五)	<p>严格落实土壤及地下水防控措施。项目采用分区防渗：原料库、生产区域、化粪池、污水管道采取一般防渗，采用钢筋混凝土地面，要求渗透系数K≤1×10⁻⁷cm/s；其他区域为简单防渗区，地面采用混凝土浇筑，厚度在200mm以上。</p>	<p>与环评批复一致</p>
(六)	<p>严格落实《报告表》中提出的各项环保对策措施确保污染物达标排放，并符合总量控制指标：挥发性有机物0.163吨/年</p>	<p>与环评批复一致</p>
(七)	<p>环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模地点、污染防治措施发生重大变动的，应按有关要求重新报批环境影响报告表。</p>	<p>本项目未发生重大变动</p>
(八)	<p>加强公众沟通和科普宣传，及时解决公众提出的合理环境诉求，及时公开项目建设与生态环境保护信息，主动接受社会监督</p>	<p>本项目按要求公开信息</p>
(九)	<p>按照相关法律法规，依法办理其他相关手续，未经批准，不得擅自开工建设。</p>	<p>本项目遵守相关法律法规</p>
三	<p>你公司应落实生态环境保护主体责任，建立内部生态环境管理体系，明确机构、人员、职责和制度，加强生态环境管理，推进各项生态环境保护措施落实。严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目建成后须按国家有关规定程序实施竣工环境保护验收。</p>	<p>本项目按要求落实相关制度，与环评批复一致</p>
四	<p>四、你公司应在收到本批复后20个工作日内，将批准后的环评文件送至长治市生态环境局经开区分局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的日常监督检查。</p>	<p>与环评批复一致</p>

四、环境保护设施调试效果

2024年11月27日-11月28日、2024年12月23日-2024年12月24日，由具备法定资质的山东新航工程项目咨询有限公司对该项目进行了验

收监测，并出具了监测报告(XH24K718)。验收监测期间，山西高科华兴电子科技有限公司高端显示LED封装扩产项目设备正常运行，满足环境保护竣工验收监测要求。

1、废气

固晶、点胶烤箱废气处理设施排气筒(DA001)非甲烷总烃去除效率99.8%，判断是否满足环评中去除效率，满足环评中60%去除效率的要求。

固晶、点胶烤箱废气处理设施排气筒(DA001)非甲烷总烃排放浓度为0.39-0.44mg/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)中半导体制造非甲烷总烃20mg/m³的排放限值的要求。

厂界四周无组织非甲烷总烃浓度为0.22-0.38mg/m³，满足《山西省重点行业挥发性有机物(VOCs)2017年专项治理方案》中无组织非甲烷总烃2.0mg/m³的排放限值；北车间东南门窗处1h非甲烷总烃平均浓度为0.32-0.36mg/m³，任意一次非甲烷总烃浓度值为0.37-0.43mg/m³，南车间东南门窗处1h非甲烷总烃平均浓度为0.30-0.36mg/m³，任意一次非甲烷总烃浓度值为0.33-0.43mg/m³，满足《挥发性有机化合物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中厂房外监控点处1h非甲烷总烃平均浓度为6mg/m³，厂房外监控点处任意一次非甲烷总烃浓度值为20mg/m³的排放限值。

2、厂界噪声

项目厂界四周昼间噪声等效声级为54.5~55.8dB(A)，夜间噪声等效声级为52.5~54.7dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB2348-2008)中3类区标准值(昼间65dB(A)，夜间55dB(A))的要求。

3、废水

项目产生的废水主要是职工日常生活用水和空调机排水。生活污水和空调机排水经化粪池处理后进入市政污水管网后向北流入长治市主城区污水处理厂。污水排入市政管污水网中悬浮物浓度为24-26mg/L，pH为7.4-7.7，五日生化需氧量浓度为41.4-42.0mg/L，化学需氧量浓度为104mg/L，氨氮浓度为3.10-3.22mg/L，满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A级标准中悬浮物浓度为400mg/L，pH为6.5-9.5，

五日生化需氧量浓度为 350mg/L，化学需氧量浓度为 500mg/L，氨氮浓度为 45mg/L 的排放限值。

4、固废

本项目固废主要分为一般固废和危险废物。

产生的生活垃圾统一收集后由环卫部门及时清运、统一处理；废弃包装收集后出售，不合格元器件返回生产厂家处理；废胶桶、废清洗剂桶、废润滑油、废活性炭、废催化剂（氮氢制备）、废催化剂（环保设备）、废清洗剂、废过滤棉等危险废物在山西高科华烨电子集团有限公司危废贮存间暂存后，废润滑油交由长治市嘉鸿科贸有限公司处置，其余危废交由运城润泰环保科技有限公司处置。

5、排放总量

根据监测结果，本项目非甲烷总烃年排放总量为 0.158t，满足《长治市生态环境局经济技术开发区分局关于山西高科华兴电子科技有限公司高端显示 LED 封装扩产项目污染物排放总量的核定意见》（长经环函〔2024〕8 号）中污染物排放指标挥发性有机物 0.163 吨/年的要求。

五、工程建设对环境的影响

项目周边秦家庄村环境空气非甲烷总烃浓度为 0.17-0.24mg/m³，满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB 13/1577-2012）中非甲烷总烃 2.0mg/m³ 的浓度限值要求；本项目主要污染物达标排放；固体废物合理处置，对环境影响较小。

六、验收结论

该公司环境保护机构健全，项目在建设过程中，各项环保设施按环评及批复要求进行了建设，环保设施运行正常；各项污染物可以做到相关排放标准限值要求，排放总量符合总量控制指标要求；项目建设内容未发生重大变动；建设过程中未出现重大环境污染治理未完成或造成重大生态破坏未恢复的事项；项目建设内容全部完成；无违法行为未改正事项；验收监测单位具备法定资质，监测数据及验收监测报告可以采信，资料齐全，验收结论明确。综合上述情况验收组认为，山西高科华兴电子科技有限公司

司高端显示 LED 封装扩产项目具备竣工环境保护验收条件和备案要求，同意通过竣工环保验收。

七、后续要求

加强对各类环保设施的日常运行、维护和管理，建立健全各类环保设施运行台账，确保各项污染物长期稳定达标排放。

八、验收人员信息

验收组名单见后

山西高科华兴电子科技有限公司

2024 年 12 月 14 日

山西高科华兴电子科技有限公司高端显示LED封装扩产项目

竣工环境保护验收组人员签名表

类别	姓名	单位	职务/职称	签名
建设单位	蔡猛	山西高科华兴电子科技有限公司	副总经理	
专家	李福堂	山西省长治市生态环境监测中心	正高级工程师	李福堂
	成春芳	山西省长治市生态环境监测中心	正高级工程师	成春芳
	郭文涛	山西省长治市生态环境监测中心	高级工程师	郭文涛
报告编制单位	韩宗奇	山西蓝朗环境科技有限公司	项目负责人	韩宗奇