

安徽晶桥光电科技有限公司

背光模组和液晶显示屏生产基地项目竣工环境保护验收

参会人员一览表

2024年7月6日

验收参会人员		姓名	工作单位	职称/职务	电话
验收负责人		钟伟	晶桥	厂长	15817789227
验收专家组		张淑芳	安徽省环境科学中心	高工	18955482601
		李强		高工	18955482671
		施振东	淮南生态新通道中心	高工	18955482660
其他参会人员	1	刘浩	晶桥	主管	1367750003
	2	李A坤	安徽嘉华环保科技有限公司	经理	1380554642
	3	张印	安徽嘉华环保科技有限公司		1380554578
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				



**安徽晶桥光电科技有限公司
背光模组和液晶显示屏生产基地项目
竣工环境保护验收意见**

2024年7月6日，安徽晶桥光电科技有限公司组织召开安徽晶桥光电科技有限公司背光模组和液晶显示屏生产基地项目竣工环境保护验收会，参加会议的有安徽晶桥光电科技有限公司（建设单位）、安徽普华工程咨询有限公司（验收报告编制单位）及行业专家等人员，共7人。

与会代表和专家踏勘了建设项目现场、听取了建设单位的情况介绍、验收监测报告编制单位的汇报，验收工作组根据《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暂行办法》并查看相关资料，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竣工环境保护验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目建设地位于淮南市高新区新型显示产业园21号楼，本项目为新建项目，本项目工程由生产车间以及辅助配套设施组成。

项目现有生产设施和各项污染物治理措施均已安装调试完毕，符合竣工环境保护验收监测条件。

（二）建设过程及环保审批情况

项目于2022年4月5日经淮南高新区经济发展局备案，项目

代码：2204-340463-04-01-657642，2022 年 9 月，建设单位安徽晶桥光电科技有限公司委托安徽普华工程咨询有限公司承担开展《安徽晶桥光电科技有限公司背光模组和液晶显示屏生产基地项目》环境影响评价工作。2022 年 12 月 27 日，淮南高新区管委会生态环境局以淮高环复（2022）18 号《关于安徽晶桥光电科技有限公司背光模组和液晶显示屏生产基地项目环境影响报告表的批复》审批意见，通过该项目环评报告表的审批。安徽晶桥光电科技有限公司背光模组和液晶显示屏生产基地项目于 2022 年 12 月开工建设，2024 年 5 月建设完成并投入试运营，安徽晶桥光电科技有限公司背光模组和液晶显示屏生产基地项目已全部建设完成，目前项目产能为年产 480 万片玻璃盖板，本次验收为项目整体竣工环境保护验收。企业于 2023 年 3 月 2 日办理了排污许可手续（登记管理），登记编号：91340400MA8NNE9R43001W，企业于 2024 年 7 月 1 日完成了突发环境事件应急预案备案，备案编号：340403-2024-007-L。

项目在建设和运营过程中未接到周边的投诉。

（三）投资情况

项目实际总投资 10000 万元，环保投资约 76 万元，占总投资的 0.76%。

（四）验收范围

本次验收为项目整体竣工环境保护验收。

二、工程变动情况

（1）生产设施布局发送变动

环评阶段：一层生产车间设置原料玻璃储存区、钢化炉 2 台；二层生产车间设置制纯水设备、开料机、喷油机、全自动丝印机、CNC 精雕机、清洗机、隧道炉、AF 喷涂覆膜机等生产设备，包括开料、CNC 加工、钢化、AF 喷涂、清洗等工段，建设 1 条玻璃盖板生产线。

实际建设：一层生产车间设置设置原料玻璃储存区、钢化炉 2 台、开料机、喷油机、全自动丝印机、CNC 精雕机、清洗机、隧道炉等生产设备，包括开料、CNC 加工、钢化、清洗等工段，建设 1 条玻璃盖板生产线；二层生产车间设置设置制纯水设备。

(2) 生产工艺AF喷涂工序取消

环评阶段：生产工序为喷油—开料—精雕—扫光—清洗—钢化—清洗—丝印烘烤—清洗—AF喷涂—清洗—检验—擦拭—贴膜。

实际建设：生产工序为喷油—开料—精雕—扫光—清洗—钢化—清洗—丝印烘烤—清洗—检验—擦拭—贴膜。

按照环评及行政审批的决定，该项目建设内容与环评及行政审批的决定建设内容基本一致，主体工程建设没有发生大的变化。依据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函（2020）688）号，项目实际建设发生的变动未增加污染物排放量，因此项目不属于污染影响类建设项目重大变动，可纳入验收管理。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目生活污水经化粪池预处理，清洗废水经中和调节（水处理药剂为柠檬酸）+混凝沉淀（PAM+PAC）处理后同纯水制备产生的浓水一起经污水管网进入淮南市山南新区污水处理厂处理，自建一体化污水处理设备处理能力为10t/d，在总排水口安装了废水在线监测装置，并与生态环境部门联网。

（二）废气

项目调墨、丝印、烘烤工序产生的废气通过密闭负压收集，喷油采用设备自带集气管收集共同引入楼顶二级活性炭+22m高排气筒 DA001 排放。擦拭废气无组织排放，挥发后加强通风。

（三）噪声

本项目的噪声主要来自生产设备运行产生的噪声；建设单位采取以下治理措施：设备选用低噪声设备，并设置减振垫。经过设备消声、减声和围墙隔声、距离衰减后，项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（四）固体废物

一般工业废物暂存库位于 1F 北侧，面积约 10m²，边角料、不合格产品、废包装材料、废离子交换树脂、废反渗透膜、污泥、废石英砂、废活性炭（纯水制备）等暂存于一般工业废物暂存库，委托综合利用；危险废物暂存库位于车间 2F 西侧，面积约 20m²，废切削液滤渣、扫光液滤渣、废油墨桶、废溶剂桶、废药水桶、废硝酸钾包装袋、废硝酸钾、废活性炭（废气处理）等暂存于危废间，定期送由有资质单位安徽东华通源生态科技有限公司处理；

生活垃圾由环卫部门清运。

四、生产工艺流程简述

(1) 喷油

为了保护玻璃表面在开料和精雕工序不被划伤，加工前需对大片的原材料玻璃表面喷上保护油（丙烯酸酯树脂和助剂组成），喷涂时通过喷涂机均匀铺在玻璃表面，少量未附着在玻璃上的保护油进入下面收集槽。此工序会产生有机废气，废保护油桶。

(2) 开料：开片系统主要是将原片分切，按照玻璃的成品尺寸进行精密切割，这个切割过程，设备实现精度、速度的双重要求，切割过程通过高精密的元器件，设置最佳的工艺参数，各装置协调配合完成加工。精密切割后有抽检装置对玻璃的加工情况进行抽检。此工序会产生废边角料以及设备运行噪声。

(3) 精雕：精雕系统主要作用有两个，即来料的开孔和磨边。是经过高精密的 CNC 精雕机对切割后的玻璃进行外形、内孔及倒角的加工。开料开孔：将玻璃片材放置在三轴开料机台面，粗砂砂轮进行外形、摄像头、听筒等设计孔位，转速达 10000~12000 转/min，切断面较粗糙，同时留相应余量；磨边：即边部精磨。细砂轮，对外形及摄像头孔精加工，加工精度可达 0.01mm，并将切断面精细化。精雕工序全程在 CNC 精雕机内进行，为半封闭空间，全程使用冷却液进行冷却，为湿法加工，故不会产生粉尘，精雕采用的冷却液的循环使用，定期添加适量进行补充。此工序仅产生少量废边角料、废切削液滤渣、设备运行噪声。

冷却液为切削液和水，切削液和水的比例为 1:9，切削液循环

池尺寸 3m*2m*0.3m，每次装入循环池容积的 80%约 1.44t，在加工过程中，切削液有损耗，损耗量约 20%，定期补充。切削液每个月使用压滤机进行过滤，每次过滤完后产生废渣，液体循环使用。使用过程中浓度不够时，进行添加。废渣作为危废处置，无废液排放排放。此工序无废水产生。

(4) 扫光：扫光的主要目的为使玻璃基片在厚度上达到最终成品要求的关键工艺，主要工作原理为将玻璃置于磨机双面平整的磨盘之中，去除多余厚度而成。研磨可以使基片玻璃达到成品要求厚度并增加平整度。通过扫光机对玻璃磨砂弧面进行浸扫光处理，使得玻璃达到镜面效果，扫光采用抛光液（抛光原液+水），配置比例为 1:20，抛光液循环使用不外排，定期（一个月）过滤残渣和补充，无需进行更换。扫光机是一个大转盘一样的设备，加工的时候用到抛光液。利用抛光液中微小的抛光粉颗粒来扫光，使产品边角变得光滑同时也避免产生玻璃粉尘。扫光液提前配置，在容器中加入水和抛光原液，搅拌混合，静置 1 小时后使用。因本工序为湿法加工，故不会产生粉尘。扫光液每个月使用压滤机进行过滤，每次过滤完后产生滤渣，液体循环使用。使用过程中浓度不够时，进行添加原液。扫光液滤渣作为危废处置，无废液排放排放。此过程无生产废水产生。此工序产生少量玻璃碎屑、扫光液滤渣、设备运行噪声。

(5) 清洗 1：清洗分两步，清洗剂超声波清洗和纯水超声波清洗。均采用逆流漂洗的方式，且各个工序的清洗槽不交叉重复。

①碱液超声波清洗利用清洗剂（KOH）和纯水按 1:50 配比

形成 KOH 溶液，进行超声波清洗，具体流程如下：浸泡进料台进料、2 级水溶剂超声波清洗和喷淋漂洗。碱液从末端槽进入清洗槽清洗玻璃片，水再依次进入前面的清洗槽，纯水均得到重复利用。清洗后的玻璃片尺寸、外观进行人工检查。

②纯水超声波漂洗，洁净纯水从末端槽进入清洗槽清洗玻璃片后，再依次进入前面的清洗槽，纯水均得到重复利用。此工序会产生清洗废水、设备运行噪声。

(6) 钢化：钢化主要目的是增加玻璃的表面应力，从而使玻璃可以达到抗刮花、耐冲击的效果。主要工作原理为将玻璃置于 420 摄氏度的硝酸钾溶液（硝酸钾与水配比 1:9）中，使玻璃表面的钠离子与硝酸钾溶液中的钾离子进行充分的离子交换，因为钾离子体积大于钠离子，钾离子的相互挤压在玻璃表面形成应力层，从而达到玻璃强化的效果，钢化工序采用电加热。硝酸钾定期更换，此工序会产生废硝酸钾、设备运行噪声。

(7) 清洗 2：扫光后的玻璃片需进行清洗后才可进行钢化，清洗工艺与清洗（清洗 1）相同，此工序会产生清洗废水。

(8) 丝印、烘烤：该工艺使用全自动丝印机，印版于市场定购，油墨通过油墨与稀释剂按照 5:1 在油墨稀释台进行稀释用于印刷，按要求印刷好后的玻璃片进入隧道炉，加热烘干。隧道炉电加热进行烘烤，玻璃表面局部温度一般控制在 80℃左右。根据车间生产要求，室内温度一般控制在 25-35℃，隧道炉机内仅仅局部受热，由于室内空气温度较低，混合后的有机废气温度可控制在 40℃以下。此工序会产生废气、设备运行噪声。

(9) 清洗 3: 丝印后的玻璃片需进行清洗后才可进行检验, 清洗工艺与清洗 (清洗 1、2) 相同, 此工序会产生清洗废水。

(10) 检验: 项目使用二次元投影仪对成品玻璃片进行检测, 此工序产生不合格品和设备噪声。

(11) 擦拭: 对部分玻璃上的污渍使用酒精进行擦拭清洁, 此工序会产生极少量有机废气、设备运行噪声。

(12) 贴膜: 检验擦拭后, 合格产品使用贴膜机在玻璃片上贴上一层静电膜, 打包入库。

五、环境保护设施调试效果

(一) 废气

验收监测期间, 非甲烷总烃有组织排放可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的二级标准, 非甲烷总烃无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值要求。挥发性有机废气无组织排放废气浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中相关控制要求。

(二) 废水

验收监测期间, 项目废水排放浓度可以满足淮南市山南新区污水处理厂的接管标准和《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 中间接排放标准中最严格限值。

(三) 噪声

验收监测期间, 项目东、南、西、北厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。敏

感点噪声可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。

六、验收结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中相关规定，安徽晶桥光电科技有限公司背光模组和液晶显示屏生产基地项目执行了环境影响评价制度，环评审批手续齐备，配套的环保治理设施基本落实，主要污染物能够达标排放，具备验收条件，建议通过环境保护竣工验收。

七、后续要求

- 1、按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求，做好公司危险废物的收集、暂存及管理工作；
- 2、做好污染治理设施的运行维护及台账管理工作，确保污染物稳定达标排放；
- 3、根据与会人员的意见，完善验收监测报告。

安徽晶桥光电科技有限公司
2024年7月6日

