

烟台显华科技集团股份有限公司

高端新型显示材料产业化项目（小试楼）竣工环境保护验收意见

2025 年 10 月 28 日，烟台显华科技集团股份有限公司根据烟台显华科技集团股份有限公司高端新型显示材料产业化项目（小试楼）竣工环境保护验收监测报告并对照《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书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）建设地点、规模、主要建设内容

烟台显华科技集团股份有限公司（前身是烟台显华化工科技有限公司）成立于 2003 年，是一家集研究、开发、生产精细化学品（不含危险品）、光电材料、医药中间体，从事货物与技术进出口，普通货运为一体的有限责任公司。烟台显华科技集团股份有限公司在烟台经济技术开发区 C-43 小区建设液晶显示材料、OLED 光电显示材料项目。

公司投资 550 万元（其中环保投资 10 万元）建设高端新型显示材料产业化项目（小试楼）项目，利用高端新型显示材料产业化一期工程项目建设的小试楼进行研发、试验等，主要进行产品、中间品、原料的分析测试，OLED 显示材料的研发试验，OLED 显示材料小试试验（包括 EMDT、WFCB、EKPX 的小试试验），液晶中间体的研发试验等。项目新增劳动人员 44 人，两班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。

（二）建设过程及环保审批情况

公司投资 550 万元（其中环保投资 10 万元）建设高端新型显示材料产业化项目（小试楼）项目，利用高端新型显示材料产业化一期工程项目建设的小试楼进行研发、试验等，主要进行产品、中间品、原料的分析测试，OLED 显示材料的研发试验，OLED 显示材料小试试验（包括 EMDT、WFCB、EKPX 的小试试验），液晶中间体的研发试验等。项目新增劳动人员 44 人，两班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。

项目于 2024 年 6 月开工建设，2025 年 6 月 2 日建设完成，2025 年 6 月 10 日-7 月 10 日期间开展调试。企业于 2023 年 12 月 17 日获得排污许可证，编号为 913706007526952553002V，许可有效期为 2023 年 12 月 17 日至 2028 年 12 月 16

日。本项目无需申请排污许可。项目从立项至调试过程中有无环境投诉、违法或处罚记录等。

（三）投资情况

本项目实际投资 550 万元，其中环保投资 10 万元，约占项目总投资的 1.8%。

（四）验收范围

本期建设内容为小试楼研发、试验等设备，主要进行产品、中间品、原料的分析测试，OLED 显示材料的研发试验，OLED 显示材料小试试验（包括 EMDT、WFCB、EKPX 的小试试验），液晶中间体的研发试验等。本次验收的范围主要是针对项目运营期产生的废气、废水、噪声、固废等采取的污染防治措施建设及运行情况，“三同时”制度执行情况等。

二、工程变动情况

项目在实际建设过程中，项目的性质、规模、地点、生产工艺及环境保护措施未发生变化，与原环评报告内容一致；同时根据关于印发《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]668 号，2020 年 12 月 13 日）判定，本项目无重大变化。

本项目严格按照环评及批复要求建设，未发现工程与环评阶段有重大变动等情况。

三、环境保护设施建设情况

该项目生产过程中有废气、废水、噪声和固体废物产生，采用相应处理方式处理后，均可达到相应要求。

（一）废气

项目废气主要是测试、研发、小试等产生的实验废气。主要成分为甲醇、乙腈、二氯甲烷、丙酮、甲苯、N,N-二甲基甲酰胺、四氢呋喃、硫酸雾、颗粒物、VOCs。实验废气：各实验项目废气经通风橱或万向吸风罩收集后通过管道引至楼顶，统一经二级活性炭处理后由 29m 高排气筒 P13 有组织排放。

项目小试使用的固体粉末物料碳酸钾和苯硼酸，在投料过程中有少量粉尘产生，粉尘产生量极少，在实验室内无组织排放。

（二）废水

本项目废水主要为洗瓶和实验设备二次及以上清洗废水、小试过程二次及以上水洗废水、新增去离子水制备浓水、生活污水。项目产生的废水属于低浓度废

水，依托厂区污水处理站进行处理达标后经“一企一管”排放至烟台化工产业园污水处理厂处理。

（三）噪声

本项目噪声源主要为各类实验设备、螺杆泵、风机等，设备噪声源强在70-90dB（A）之间。噪声设备全部布置在建筑内部，采取合理布局、加装隔震垫、风机出风口加装消声等降噪措施。

（四）固体废物

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般固废和危险废物。生活垃圾经分类收集、袋装后由环卫部门统一定期清运，集中处置。一般工业固废为未沾染毒性危险化学品的废包装物和实验耗材，集中收集外售处理。危险废物主要为实验室废液、一次清洗废水、实验室废物（主要为分析测试用到的试剂的包装瓶、西林瓶、试管、过期药品试剂等）、废耗材（沾染毒性危险化学试剂的废包装物、滤纸和一次性用品等）、废硅胶、废溶剂、废馏分、蒸馏残渣、废活性炭、废样品。危险废物贮存于危废暂存间，并委托有资质的危废单位进行处置。

四、环境保护设施调试效果

1.废气

监测结果表明：小试楼排放口 P13 排气筒 VOCs、甲苯、硫酸雾、二氯甲烷、N,N-二甲基甲酰胺排放浓度最大值分别为 2.99mg/m³、0.535mg/m³、2.9mg/m³、0.6mg/m³、0.5mg/m³；排放速率最大值分别为 0.073kg/h、1.3×10⁻²kg/h、0.071kg/h、1.6×10⁻²kg/h、1.2×10⁻²kg/h。甲醇、丙酮、乙腈、四氢呋喃均未检出。

甲苯和 VOCs 排放浓度和排放速率能够满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 有机化工企业或生产设施 VOCs 排放限值要求（排放浓度甲苯≤5mg/m³，VOCs≤60mg/m³；排放速率甲苯≤0.3kg/h，VOCs≤3.0kg/h）；二氯甲烷、乙腈、丙酮、甲醇、二甲基甲酰胺、四氢呋喃排放浓度能够满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 标准要求（二氯甲烷、乙腈、丙酮、甲醇、二甲基甲酰胺、四氢呋喃排放浓度皆≤50mg/m³）；硫酸雾排放浓度和排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（29m 高排气筒 P13 排放速率 8.18kg/h，最高允许排放浓度 45mg/m³）。

两天内测得无组织排放废气厂界监控点颗粒物最大浓度值为 0.303mg/m³，

小于其标准限值 1.0mg/m³；氨排放最大浓度值为 0.12mg/m³，小于其标准限值 1.5mg/m³；硫化氢最大浓度值为 0.004mg/m³，小于其标准限值 0.06mg/m³；硫化氢最大浓度值为 0.036mg/m³，小于其标准限值 0.2mg/m³；臭气浓度最大浓度值为 14(无量纲)，小于其标准限值 20(无量纲)；硫酸雾最大浓度值为 0.024mg/m³，小于其标准限值 1.2mg/m³；厂界 VOCs 最大浓度值为 1.39mg/m³，小于其标准限值 2.0mg/m³；苯最大浓度值为 3.7μg/m³，小于其标准限值 0.1mg/m³；甲苯最大浓度值为 7.6μg/m³，小于其标准限值 0.2mg/m³；二甲苯最大浓度值为 65μg/m³，小于其标准限值 0.2mg/m³。

厂界颗粒物、硫酸雾、氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，NH₃、H₂S 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准限值要求和《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)标准限值要求，VOCs、苯、甲苯、二甲苯满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 厂界监控点浓度限值要求。

2.废水

监测结果表明：企业污水处理厂出口废水 pH 值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、总氮、总磷、可吸附有机卤素(AOX)、全盐量、Cl-第一天日均值分别为 7.6、373mg/L、0.153mg/L、140mg/L、3.70mg/L、0.08mg/L、30mg/L、581mg/L、89.4mg/L；第二天日均值分别为 7.6、371mg/L、0.163mg/L、137.5mg/L、3.42mg/L、0.07mg/L、33mg/L、596mg/L、92.9mg/L。苯系物、苯、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、二氯乙烷、均未检出。两天监测浓度均满足烟台中水海轩污水处理有限公司接收标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。

3.厂界噪声

厂界噪声监测结果表明：验收监测期间项目厂界监测点位昼间噪声值在 56~58dB(A)，夜间噪声测定值在 51~53dB(A)。项目监测点位昼液间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值(昼间 ≤65dB(A)，夜间 55dB(A))要求。

4.固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾：职工人员日常生活产生的垃圾。

项目生活垃圾由环卫部门定期清运处置。

项目固废去向明确，不会产生二次污染，对周围环境基本无影响。

五、工程建设对环境的影响

根据本项目验收监测结果，本项目废气、废水、噪声、固废等污染物排放均能满足环评阶段及现阶段污染物排放执行标准，未对项目区及周围环境产生明显的不利影响。

六、验收结论

该项目在实施过程及调试中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评及环评批复对项目的环境保护管理要求，验收监测期间各类污染物能达标排放，固体废物进行了合理处置，按照国家和山东省关于建设项目竣工环境保护验收的有关规定，烟台显华科技集团股份有限公司高端新型显示材料产业化项目（小试楼）具备了竣工验收的条件，在落实了验收措施和建议的前提下，建议该项目通过建设项目竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、加强公司环保设施的日常管理和维护，最大程度降低跑冒滴漏现象，确保各类污染物长期稳定达标排放；

2、加强对各重点防渗区防渗层的检查，确保项目对周边土壤、地下水不造成影响；

3、对公司现有《突发环境事件应急预案》进行修订，补充、完善预防和处置本项目突发环境事件的相关措施，提高应对本项目突发环境事件的能力；

4、加强各类环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转，各项污染物稳定达标排放。

5、定期对环保设施开展安全评估和隐患排查。

6、规范事故废水导排系统，确保事故情况下废水不外排。进一步完善环境风险应急预案，定期开展环境应急演练，如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。

八、验收人员信息

验收工作组成员名单附后。

烟台显华科技集团股份有限公司

2025 年 10 月 28 日