

山东锦兆丰建材有限公司年产5万平方米蜂窝板项目（一期）

竣工环境保护验收意见

2024年2月3日，山东锦兆丰建材有限公司组织召开山东锦兆丰建材有限公司年产5万平方米蜂窝板项目（一期）竣工环境保护验收现场检查及验收会。验收工作组由工程建设单位（山东锦兆丰建材有限公司）、检测单位（山东聊和环保科技有限公司）、报告编制单位（山东绿和环保咨询有限公司）并特邀2名技术专家（名单附后）组成。

验收组现场查阅并核实了本项目运营期环保工作落实情况，根据项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目环境保护管理条例》、《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和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，经认真研究讨论形成环保验收意见，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（1）建设地点、规模、主要建设内容

山东锦兆丰建材有限公司位于山东省聊城市茌平区乐平铺乡西路村。公司预计总投资500万元，占地面积2500m²，建设年产5万平方米蜂窝板项目。企业由于资金问题，主要设备淋胶机实际数量比环评设计数量少1台，项目分期验收，本次验收为一期，项目一期投资350万元，生产规模为2.5万平方米蜂窝板。

（2）环保审批情况

2023年3月山东锦兆丰建材有限公司委托山东锦航环保科技有限公司编制了《山东锦兆丰建材有限公司年产5万平方米蜂窝板项目环境影响报告表》，2023年3月27日聊城市茌平区行政审批服务局以聊茌行审环管〔2023〕14号对其进行了审批。

2024年1月公司委托山东绿和环保咨询有限公司进行该项目的环保验收监测工作，接受委托后山东绿和环保咨询有限公司组织有关技术人员进行现场踏勘，依据监测技术规范制定了环保验收监测方案，并委托山东聊和环保科技有限公司于2024.01.17-18、2024.01.23-24日对企业进行了该项目检测，根据验收监测结果和现场检查情况，山东绿和环保咨询有限公司编制了本项目验收监测报告。

（3）投资情况

项目实际总投资350万元，其中环保投资20万元，占总投资5.7%。

（4）验收范围

山东锦兆丰建材有限公司年产5万平方米蜂窝板项目（一期）及其配套环保设施。

二、工程变更情况

经现场验收核查，对照环评报告及审批意见，①环评设计生产工艺外购铝板进行下料、冲剪、折弯涉及机加工工序，企业实际生产过程中不涉及机加工直接利用已经机加工的半成品铝条进行后续工序生产；②环评设计蜂窝板用热压机进行挤压，热压机电加热，最高温度100℃，实际建设过程中采用1套真空复合设备进行挤压，真空复合设备用电加热，最高温度50℃，工艺进一步进行优化。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]688号，项目以上变动不涉及重大变更。生产性质、生产地点、生产规模、生产工艺流程及环保设施均无明显变动，故本项目工程无重大变动。

三、环境保护设施落实情况

（1）废水污染源及其治理措施

本项目废水主要为生产废水和生活污水。生产废水经厂区自建污水处理站处理达标后回用于喷漆车间，生活污水经化粪池处理后，由环卫部门清运，均不外排。

（2）废气污染源及其治理措施

本项目生产过程中产生的废气主要包括焊接、打磨、喷粉粉尘，调漆、喷漆、流平、固化工序产生废气，上胶、真空复合工序产生的废气。

①焊接、打磨废气通过集气罩引入布袋除尘器通过1根15m高排气筒DA001排放；②喷粉粉尘经布袋除尘器处理后通过1根15m高排气筒DA002；③调漆、喷漆废气经水帘过滤预处理后与流平、固化、上胶、真空复合工序废气进入“喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附-脱附装置+催化燃烧装置”处理后通过15m高排气筒DA003。

对于未收集到的废气通过车间通风无组织排放。

（3）噪声

本项目噪声主要为机械设备运行时产生的机械噪声。本项目生产设备均设置在厂房内，通过采取基础减震、距离衰减后，最大程度地降低对外声环境影响。

（4）固体废物

本项目固废主要包括打磨过程中产生的铝末；焊接工序产生的焊渣；布袋除尘器收集的粉尘及废布袋；纯水制备产生废反渗透膜；废水处理过程中产生的污泥；脱脂槽、钝化槽产生的脱脂废槽液、废槽渣，钝化废槽液、废槽渣；喷漆产生的漆渣；废气处理

装置产生的废过滤棉、废活性炭、废催化剂；生产过程中会产生各种废弃包装桶（包括废漆桶、废稀释剂桶、废脱脂剂桶、废钝化剂桶）及生活垃圾。

其中打磨过程中产生的铝末，焊接工序产生的焊渣，布袋除尘器收集的粉尘及废布袋，纯水制备产生废反渗透膜及生活垃圾均为一般固废。铝末、废反渗透膜、废布袋外售物资公司综合利用，喷粉工序产生的粉尘回用于生产，焊接打磨工序布袋除尘器收集的粉尘及生活垃圾由环卫部门定期清理。

废水处理过程中产生的污泥；脱脂槽、钝化槽产生的脱脂废槽液、废槽渣，钝化废槽液、废槽渣；喷漆产生的漆渣；废气处理装置产生的废过滤棉、废活性炭、废催化剂；生产过程中会产生各种废弃包装桶（包括废漆桶、废稀释剂桶、废脱脂剂桶、废钝化剂桶）均属于危险废物，全部委托有资质的单位进行处置。

四、验收监测结果

（1）环保设施运行检测结果

山东绿和环保咨询有限公司出具的《山东锦兆丰建材有限公司年产5万平方米蜂窝板项目（一期）》监测结果表明：

①废气

验收监测期间，DA001（焊接、打磨）有组织颗粒物最高排放浓度为 $4.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.017\text{kg}/\text{h}$ ，DA002（喷粉）有组织颗粒物最高排放浓度为 $1.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $6.0\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中“一般控制区”标准浓度限值要求及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关排放速率限值要求；DA003有组织颗粒物最高排放浓度为 $3.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.17\text{kg}/\text{h}$ ，二氧化硫未检出，氮氧化物最高排放浓度为 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.09\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（GB37/2376-2019）表1中一般控制区及《关于印发〈聊城市环境空气质量改善整改工作方案〉的通知》（聊气办发[2019]39号）浓度限值要求及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2相关排放速率要求；DA003有组织苯排放浓度最高值为 $0.012\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $5.2\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，甲苯最高排放浓度为 $0.163\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高为 $7.16\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，二甲苯最高排放浓度为 $0.298\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高为 $0.0133\text{kg}/\text{h}$ ，VOCs最高排放浓度为 $3.23\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.141\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表2金属制品标准要求。无组织颗粒物最高排放浓度为 $0.246\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫酸雾最高排放浓度为

0.121mg/m³，氟化物未检出，二氧化硫最高排放浓度为 0.012mg/m³，氮氧化物最高排放浓度为 0.079mg/m³，排放浓度均满足《大气污染综合排放标准》中表 2 标准；无组织 VOCs 最高排放浓度为 1.16mg/m³，苯最高排放浓度为 0.0381mg/m³，甲苯最高排放浓度为 0.0626mg/m³，二甲苯最高排放浓度为 0.0769mg/m³，排放浓度均满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装业》（DB 37/ 2801.5-2018）表 3 标准要求；厂区内 1 点 VOCs 最高排放浓度为 1.13mg/m³，执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）附录 A 表 A.1 相关标准要求。

总量核查：根据企业提供时间焊接、打磨时间是 1200h，喷粉粉尘时间 160h，喷漆、调漆、流平生产时间 240h，固化生产时间是 450h，上胶、真空复合生产时间是 1200h；本项目折满负荷 SO₂ 排放总量为 0.02025t/a；NO_x 排放总量为 0.0333t/a；颗粒物排放总量为 0.083t/a；VOCs 排放总量分别为 0.162t/a，满足总量指标有组织大气污染物 SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs 排放量 0.027t/a、0.096t/a、0.124t/a、0.219t/a。

②废水

本项目废水主要为生产废水和生活污水。生产废水经厂区自建污水处理站处理达标后回用于喷漆车间，生活污水经化粪池处理后，由环卫部门清运，均不外排。验收监测期间，污水排放口废水 2 天监测中 pH（无量纲）测定范围在 7.7-7.8，化学需氧量、氨氮、悬浮物、石油类、氟化物、硫酸盐、溶解性总固体最大排放浓度分别为 22mg/L、2.17mg/L、8mg/L、0.34mg/L、17.1mg/L、206mg/L、446mg/L，以上均符合《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 洗涤用水标准。

③噪声

验收监测期间，1#、2#监测点位昼间噪声在 57.2-58.7dB（A）之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值。

④固废

同上文三（4）

（2）环境管理调查

公司制定了《山东锦兆丰建材有限公司 环保管理制度》，并设立了相关机构。日常工作由工程部门归口管理，主要职责：行使公司环保工作的计划、组织、指挥、协调、检查和考核管理职能，日常一切工作须对公司负责。

五、验收结论

该项目实施过程中按照环评及其批复要求落实了相关环保措施，环保手续齐全，公司建立了相应的环保管理制度，项目建设过程无重大变更。项目环保设施与生产配套，要收报告无重大瑕疵，污染物排放满足国家、地方相关排放标准，该项目通过环保验收。

六、后续要求

1、遵守《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气[2019]53号、《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》（鲁环发〔2019〕146号）等相关要求，加强有机废气净化系统运行管理，确保净化工艺有效运行、达标排放。

2、加强清洁生产管理和一般固体废物、危险废物的存放管理。严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》、《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单进行管理，保证合规、安全处理处置，完善危废间标识，危废台账。

3、完善环保管理制度和管理台账。执行 HJ944-2018 要求，并做好与排污许可证的衔接。

4、企业运行过程中为了进一步提高废气收集效率，打磨、焊接工序集中在集气罩下方进行，各废气管道截止阀合理使用。

5、按照现场验收会要求，进一步完善验收监测报告。

山东锦兆丰建材有限公司验收组

2024年2月3日