

山东朗进科技股份有限公司

轨道交通空调系统扩产及技改项目(一期)

竣工环境保护验收意见

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》要求，2021年4月10日，山东朗进科技股份有限公司组织召开了山东朗进科技股份有限公司轨道交通空调系统扩产及技改项目(一期)竣工环境保护验收会议。验收组由建设单位、验收检测和报告编制单位代表以及2名技术专家组成。会议期间，验收组听取了建设单位关于该项目环境保护“三同时”落实情况和验收检测和报告编制单位关于该项目竣工验收检测情况的汇报，实地踏勘了项目建设现场，审阅核实了有关资料，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告表和审批部门批复文件等要求，进行了认真核验和充分讨论，形成以下验收意见：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：轨道交通空调系统扩产及技改项目(一期)

建设单位：山东朗进科技股份有限公司

建设性质：改扩建

建设地点：山东省济南市莱芜高新区九龙山路006号（117.733° E，36.202° N）。

建设内容：项目建设生产车间1座并依托现有公用工程及辅助工程进行生产，新增自动上板机、贴片机、烘烤箱等生产设备及光氧催化装置及布袋除尘器等环保设备。本次项目产品主要为家用控制器、汽车空调控制器、设备控制器，产量分别为18.5万套、1.2万套、1.2万套。

2、环保审批情况

2017年10月山东朗进科技股份有限公司委托南京科泓环保技术有限责任公司编制完成了《山东朗进科技股份有限公司轨道交通空调系统扩产及技改项目环境影响报告表》，2017年11月3日莱芜市环境保护局对本项目进行了批复（莱环报告表【2017】11031）。

3、投资情况

项目一期实际实际总投资14000万元，其中环保投资23万元，占总投资的0.16%。

4、验收范围

山东朗进科技股份有限公司年产家用控制器18.5万套、汽车空调控制器1.2万套、设备控制器1.2万套项目配套建设的环保设施。

5、工作制度

采用两班制，每班工作8小时，年工作250天（2000h）。

二、工程变动情况

经现场实际调查，项目实际建设内容与环评文件、环评批复的内容有所变动，变动情况见下表。

序号	环评文件及批复内容	实际建设内容	变动说明
1	年产家用控制器18.5万套、汽车空调控制器1.2万套、设备控制器1.2万套、轨道空调产品5000套	年产家用控制器18.5万套、汽车空调控制器1.2万套、设备控制器1.2万套	本次验收为一期验收，未验收产能及配套设备待后期建设时再进行验收，新增设备及材料均为辅助用品，不改变生产工艺且不新增废气及废水污染物，新增固废污染物可得到合理处置
2	3号车间产生的废气经集气罩收集后经布袋除尘器+UV光氧处理后通过15m高排气筒有组织排放	3号车间产生的废气经集气罩收集后经布袋除尘器+UV光氧+活性炭处理后通过20m高排气筒有组织排放	新增活性炭处理装置，提高了废气处理效率，属于有利于环境向好的利好变化。
3	边角料、焊锡废渣集中	边角料、焊锡废渣集中收集后外	新增危废废活性炭、废洗板水、废钢网

<p>收集后外卖，废电子元件由生产厂家回收利用，职工生活垃圾由环卫部门定期清运</p>	<p>卖，废电子元件由生产厂家回收利用，职工生活垃圾由环卫部门定期清运，废 UV 灯管、废活性炭、废洗板水、废钢网清洗剂及废原料包装桶属于危险废物，暂存于危废间，委托有资质单位进行处理。项目建设一座 50m² 危废间，位于 3 号车间楼顶，项目建设一座 250m² 一般固废暂存处，位于 8 号车间南侧。</p>	<p>清洗剂及废原料包装桶，废 UV 灯管。新增危险废物暂存于 50m² 危废间，委托有资质单位进行处理。</p>
---	--	--

参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）、根据《污染影响类建设项目重大变动清单》（环办环评函【2020】688号）中重大变更清单，以上变更不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废气

（1）有组织废气

有组织废气主要为电子元件焊接工序经集气罩收集的颗粒物、锡及其化合物及 VOCs。

电子元件焊接工序产生的颗粒物、锡及其化合物及 VOCs 经集气罩收集后经布袋除尘器+UV 光氧+活性炭处理后通过一根直径 0.6m、高度 20m 的排气筒 P1 有组织排放。

（2）无组织废气

无组织废气主要为电子元件焊接工序未经集气罩收集的颗粒物、锡及其化合物及 VOCs。

未收集废气经密闭车间、加强绿化等措施后无组织排放。

2、废水

项目生产过程中无废水产生，生活污水经化粪池处预处理后经污水管网进入葛洲坝水务（莱芜）有限公司东厂进行深度处理。

3、噪声

本项目噪声主要为印刷机、波峰焊、烘烤箱产生的噪声，噪声源源强在70-90dB(A)之间。

在设备选型上尽量选择低噪声设备，合理布局，并针对噪声源特点分别采取隔声、消声、减振等措施。

4、固体废物

本项目固体废物主要为边角料、焊锡废渣、废电子元件、职工生活垃圾、废UV灯管、废活性炭、废洗板水、废钢网清洗剂及废原料包装桶。

边角料产生量为产生量为12t/a，焊锡废渣产生量为0.3t/a，集中收集后外卖；废电子元件产生量为240个/a，由生产厂家回收利用；职工生活垃圾产生量为3.75t/a，由环卫部门定期清运；废UV灯管属于危险废物HW29，废物代码900-023-29，产生量为20根/a，废活性炭属于危险废物HW49，废物代码900-039-49，产生量为0.383t/a，废洗板水属于危险废物HW06，废物代码900-404-06，产生量为0.018t/a，废钢网清洗剂属于危险废物HW06，废物代码900-404-06，产生量为0.012t/a，废原料包装桶属于危险废物HW49，废物代码900-041-49，产生量为0.05t/a，暂存于危废间，委托有资质单位进行处理。

5、排污许可

本项目已办理排污许可登记，登记号为91371200720796633G001W。

四、环保设施调试效果

项目竣工环境保护验收报告表明：验收监测期间生产设施运行稳定，符合阶段性验收标准要求。

1、废水

监测结果表明：验收监测期间，污水总排口的 pH 值最大值为 7.11（无量纲），最小值为 7.01（无量纲），CODCr 最大值为 135mg/L，BOD5 最大值为 45.6mg/L，氨氮最大值为 5.06mg/L，SS 最大值为 32mg/L。

废水中 pH、CODcr、BOD5、NH3-N、SS 排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB 31962-2015）表 1 中 B 级标准要求（pH6.5-9.5（无量纲），COD≤500mg/L，BOD5≤350mg/L，NH3-N≤45mg/L，SS≤400mg/L）。

2、废气

监测结果表明：验收监测期间，排气筒（P1）有组织VOCs最大排放浓度为 5.36mg/m³，最大排放速率为 5.62×10⁻²kg/h；有组织颗粒物最大排放浓度为 8.1mg/m³，最大排放速率为 8.44×10⁻²kg/h；有组织锡及其化合物最大排放浓度为 <0.003ug/m³，最大排放速率为 3.183×10⁻⁸kg/h。

项目排气筒 P1 有组织颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区限值（10mg/m³），排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准要求（3.5 kg/h）；有组织 VOCs 排放浓度、速率满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中相关标准（VOCs 浓度：60mg/m³、VOCs 速率：3.0kg/h），有组织锡及其化合物排放浓度、速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中相关标准（浓度：8.5mg/m³，速率：0.31kg/h）。

验收监测期间，厂界无组织VOCs最大浓度为1.37mg/m³，厂界无组织颗粒物最大浓度为0.369mg/m³，厂界无组织锡及其化合物最大浓度为<0.003 μg/m³。

无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准（排放浓度：1.0mg/m³），无组织VOCs排放浓度满足《挥

发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2中相关标准（VOCs：2.0mg/m³），无组织锡及其化合物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织排放限值（0.24mg/m³）。

3、噪声

验收监测期间，项目各厂界昼间噪声最大值为 55.9dB(A)，夜间噪声最大值为 46.9dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区限值要求（昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）。

4、固废

边角料、焊锡废渣集中收集后外卖，废电子元件由生产厂家回收利用，职工生活垃圾由环卫部门定期清运，废 UV 灯管、废活性炭、废洗板水、废钢网清洗剂及废原料包装桶属于危险废物，暂存于危废间，委托有资质单位进行处理。

五、验收结论

根据项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查，该项目环保手续完备，技术资料齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环境影响报告表及其批复所规定的各项环境污染防治措施，废水、废气、噪声能够实现达标排放，固体废物得到妥善处置，基本符合建设项目竣工环境保护验收条件，废水、废气、噪声和固体废物环保措施验收合格。

六、后续要求和建议

1、根据验收组意见修改完善验收监测报告相关内容。

2、进一步完善无组织排放控制措施，加强环境保护设施的日常维护和管理，确保各项污染物稳定达标排放。

加强各类环保设施的日常维护和管理，建立环保设备档案、台账和管理

制度，确保环保设施正常运转，各项污染物长期稳定达标排放；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。

3、制定并落实环境监测计划，对不具备自行监测能力的内容委托有资质的单位开展监测工作；按照《企事业单位环境信息公开管理办法》要求进行环境信息公开。

4、按规定要求加强危险废物的规范化管理工作。

5、定期开展环境隐患排查。加强环境风险的应急管理，制定环境应急预案并备案，定期开展环境应急演练。

6、按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，验收报告编制完成5个工作日内，通过网站或其他便于公众知悉的方式依法向社会公开，同时须向莱芜高新区管委会生态环境机构报送相关信息，并接受监督检查。

附件：山东朗进科技股份有限公司轨道交通空调系统扩产及技改项目（一期）竣工环境保护验收组人员签名表

验收组

2021年4月10日