

湖北丽源科技股份有限公司清洁生产改造项目

竣工环境保护验收意见

2023年11月24日，湖北丽源科技股份有限公司依据《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》，组织有关专家和单位成立验收工作组（验收组名单附后），对湖北丽源科技股份有限公司清洁生产改造项目竣工环境保护验收进行了现场检查，听取了建设单位环境保护执行情况的汇报和湖北天欧检测有限公司对项目监测情况的汇报，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，形成如下验收意见。

一、项目建设内容

项目主要建设内容一览表见表 1-1。

表 1-1 项目建设内容一览表

工程内容	建设内容	实际建设情况	备注	
主体工程	MVR 设备间	1 层，钢结构框架，设置天棚， L×B×H=20m×16m×25m，建设 1 套 15t/h MVR 蒸发系统将公司高盐废水 蒸发脱盐后，冷凝废水排入厂区污水 处理站处理，并配套 1 套 150t/h、 0.2MPa(G)冷却塔。	与环评一致	新建
	冷却塔	新建 1 套 150t/h、0.2MPa(G)冷却塔	与环评一致	新建
	储水罐区	设有中和储罐、原水储罐和凝水储罐 等	与环评一致	新建
储运工程	液碱 储罐	本项目中和工序使用的液碱储存在 储罐区的液碱储罐内	与环评一致	依托 原有
公用	给水	由长江取水，取水口设置在丽源公司 排污口上游 300m。	与环评一致	依托 原有

工程	排水	高盐废水经 MVR 蒸发系统蒸发脱盐后，冷凝水排入厂区污水处理站处理，经厂区污水处理站处理达标后，于长江陈店镇段的排污口（东经 111.625237°，北纬 30.304010°）排放。	与环评一致	依托原有
	供热	MVR 蒸发系统所需热源由公司供热系统供给。本项目蒸汽用量约为 1.13t/h（5939t/a）	依托现有锅炉提供，现有工程用蒸汽约 58200 吨/年（约 8.08 吨/h），由公司现有 10 吨/小时生物质蒸汽锅炉提供，还有剩余为本项目提供。	依托原有
	供电	供电电源陈店镇变电站	与环评一致	依托原有
	供气	依托厂区现有压缩机供气，> 80NL/min	与环评一致	依托原有
	冷却	由本项目新建的 1 套 150t/h、0.2MPa(G)冷却塔对 MVR 系统降温	与环评一致	新建
环保工程	废水	高盐废水经 MVR 蒸发系统蒸发脱盐后，冷凝水与新增锅炉烟气治理废水排入厂区污水处理站处理	与环评一致，依托公司现有污水处理站，污水处理站处理能力为 1200m ³ /d。	依托原有
	废气	依托的锅炉车间烟气经旋风+布袋+碱液麻石水磨处理后通过一根 42m 高、内径 1.8m 排气筒达标排放。	与环评一致	依托原有
		MVR 系统不凝气通过一根 15m 高、内径 0.2m 排气筒达标排放。	与环评一致	新建
固废	结晶盐作为副产品用于染料商品化过程（干燥、混拼），结晶盐收集后	与环评一致，依托企业现有原料仓	依托原有	

		暂存在厂区原料仓。		
		废母液暂存危废间，交由有资质机构处置。	与环评一致，厂区现有危废间建筑面积167.1m ² ，已与有资质单位签订处置协议	危废暂存间依托原有
	噪声	采取隔声、消声、吸声和减振等降噪措施	与环评一致，新建MVR车间及配套减震设施	新建
	风险	设事故池	依托厂区事故池，1座，占地面积760m ² ，总容积1400m ³ 。	依托原有
		MVR装置内各存在溢流风险容器均配置溢流管道及排污管路，同时MVR设备间、储水罐区设导流沟，发生溢流、泄漏事故时，将高盐废水引至应急贮罐	与环评一致，实际已建成MVR在线控制系统，厂区原有3台100方玻璃钢应急贮罐。	应急贮罐依托原有

二、项目变更情况

本次技改项目实际建设内容与原环评设计内容一致，项目未发生变更。

三、环保设施落实情况及运行效果

3.1 废水

(1) 废水来源及主要污染物

丽源公司废水包含生活废水、生产废水、初期雨水等。项目生活废水主要为员工办公生活产生的废水及食堂产生的废水。生产废水为丽源公司各生产车间生产工艺过程中产生的废水、车间地面冲洗废水等。本项目为废水处理设施的技术改造项目，本次项目产生的废水为MVR处理后的废水，及项目锅炉废气处理过程中产生的废水。

废水主要污染因子为COD、BOD₅、氨氮、悬浮物等。

(2) 废水治理设施与治理工艺

全厂废水及雨水流向示意图见相应附图。

本次项目为污水处理设施的技术改造项目，项目新增的 MVR 蒸发系统主要用于厂内高盐废水的处理，实际生产过程中的高盐废水主要来源原染料生产车间，经分类收集后，排入本项目新建的 300m³ 的污水收集罐中，经本次 MVR 处理车间内是处理设施处理后，排入厂内污水处理站进行深度处理。项目厂内已建 1200t/d 的污水处理站，污水处理采用“筛网+调节池+气浮池+强效氧化塔+1#物化沉淀池+集水池+水解酸化池+A/O 池+生化沉淀池+后强效氧化反应池+2#物化沉淀池+出水池+PFET 蒸发浓缩”的工艺进行处理，处理达标后的尾水通过公司入河排污口排入长江。项目厂区废水总排口处建有在线监测设施，对排江前的污水进行实时监测。

3.2 废气

(1) 废气主要来源及主要污染物

项目废气主要包含 MVR 系统中的不凝气体、高盐废水处置过程中的臭气，生物质锅炉燃烧废气，MVR 处理过程中无组织的臭气等。项目实际建成 MVR 蒸发系统排气筒 1 根，锅炉废气排气筒依托原有，实际丽源公司建有 2 台生物质锅炉，分别为 10t/h 和 4t/h 各 1 台，其中 4t/h 的锅炉为备用锅炉。

项目 MVR 蒸发系统废气的主要污染物为挥发性有机物、氨、硫化氢等。

锅炉废气排气筒中的废气主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等。

(2) 废气处理设施和治理工艺

本项目新建 1 个 300 立方的污水储罐，用于储存厂区生产工艺中产生的高盐废水，同时建有 1 个 100 立方的中和罐和 1 个 300 立方的原料储罐。项目污水储罐及中和罐均建有废气收集管道，污水储存过程中的废气及中和过程中释放的废气通过管道合并至 MVR 系统排气筒中，经碱液喷淋后，通过 MVR 系统废气排气筒引至 15m 高处排放。

3.3 噪声

(1) 噪声来源

项目噪声的主要来源为机械设备运转时产生的噪声，包含 MVR 压缩设施及各类泵等设备运行时产生的噪声。

(2) 噪声治理措施

本项目降噪措施主要有：

① 选用低噪设备；

② 通合理布局，在厂区南侧设置单独的 MVR 车间，与厂区高噪声生产区有限分隔开来；

③ 厂房阻隔和绿化阻隔，项目设备均分布于 MVR 车间厂房内，有限阻断了设备噪声的向外传播，同时在 MVR 车间的东侧紧靠山体绿化区，通过绿化阻隔有效减小了噪声对外环境的影响。

3.4 固体废物

(1) 固体废物来源

本次技改项目新增的固体废物主要有 MVR 蒸发工艺过程中产生的废母液，以及 MVR 蒸发结晶过程中产生的结晶盐。其中结晶盐的主要成分为硫酸钠、氯化钠、醋酸钠、硫代硫酸钠、氯化铵、硫酸铵、有机物、水等。结晶盐属于一般固废，废母液属于危险废物。

(2) 固体废物处置方法

项目未增加员工数量，员工生活办公过程中产生的生活垃圾未增加。项目厂区已建危废暂存间，厂内原有危险废物均已与有资质单位签订危废处置协议，危险废物委托有资质单位定期清运处置。

本次技改项目新增的固体废物有一般固废和危险废物，其中一般固废为结晶盐，危险废物为废母液，对应危险废物代码为“HW12 染料、涂料废物，废物代码 264-011-12 染料、颜料生产过程中产生的废母液、残渣、废吸附剂和中间体废物”。废母液经厂内收集后，暂存于厂内危废暂存间内，定期交由北控环境资源（宜昌）有限公司处置。结晶盐的经厂内收集后，定期回用于染料生产线。各类固体废物均得到了有效处理。

四、环境监测结果

4.1 废水

验收监测期间，项目厂区废水总排口处排放的废水中，各因子均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准限值要求，MVR 处理系统实测对全盐量的处理效率为 98.07%。

4.2 有组织废气

验收监测期间，项目 MVR 蒸发废气中的挥发性有机物满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（天津市地方标准）（DB12/524-2020）表 1 其他行业标准中的相关限值要求，MVR 蒸发废气中的氨和硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 二级标准相关限值要求；项目厂区锅炉废气排气筒中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃煤锅炉污染物特别排放浓度限值要求。

4.3 无组织废气

验收监测期间，项目厂界下风向无组织废气中颗粒物排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定的企业边界大气污染物浓度限值要求；以 MVR 车间为单独的监测对象时，MVR 车间下风向无组织废气中的氯化氢排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关限值要求，MVR 车间下风向无组织废气中的非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（天津市地方标准）（DB12/524-2020）中的相关限值较严值的要求。

4.4 噪声

验收监测期间，厂界四周昼夜噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

4.5 固体废物

本次项目新增结晶盐和废母液类固体废物，其中结晶盐属于一般工业固废，废母液属于 HW12 类危险废物，验收监测期间，项目产生的废母液经厂内收集后，暂存于厂内危废暂存间内，定期交由北控环境资源（宜昌）有限公司处置。结晶盐经厂内收集后，定期回用于染料生产线。各类固体废物均得到了有效处理，固体废物不外排。

五、整改意见与建议：

- 1、补充说明项目实施背景和来源，明确本项目与总体项目之间的依托关系；
- 2、细化高盐废水来源、水质水量、处理工艺过程及项目三废的处理工艺等内容，完善项目不凝气的收集与处理；
- 3、补充项目实施前后的“三本账”分析；

- 4、细化项目监测质控措施内容，细化项目环保设施依托的合理性分析；
- 5、完善项目生产过程及环境管理台账。

六、验收结论

建设项目基本落实了环评文件及环评批复所提出的环境保护措施和要求，监测结果显示主要污染物能达标排放。建设项目在按上述整改要求进行整改，验收监测报告经修改完善后，予以网上公示。

七、验收人员信息

湖北丽源科技股份有限公司清洁生产改造项目竣工环境保护验收工作组人员信息附后。

**湖北丽源科技股份有限公司清洁生产改造项目
竣工环境保护验收工作组
2023年11月24日**

项目竣工环境保护验收签名表

建设单位：湖北丽源科技股份有限公司

项目名称：湖北丽源科技股份有限公司清洁生产改造项目

会议时间：2023年11月24日

验收工作组	姓名	工作单位	职务/职称	联系电话
技术专家	杨绍全	长江大学	教授	
	王明	湖北省生态环境监测中心	正高	
建设单位	李洪	湖北丽源科技股份有限公司	总工程师	
	孙加刚	湖北丽源科技股份有限公司	技术总监	
验收监测单位	李强	湖北天欧检测有限公司		

注：专家评审费用均由各专家自行申报及缴纳个税，我司不代为申报及缴纳。