

锂离子电池专用电解铜箔扩能项目

竣工环境保护验收意见

2019年11月9日，湖北中一科技股份有限公司根据锂离子电池专用电解铜箔扩能项目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指南、本项目环境影响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

1、建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于云梦县经济开发区梦泽大道南47号，设计生产规模为年产铜箔3000吨，本项目建设及验收规模为新增12套生箔机组和4套制液系统，同时将全厂(含一期、二期工程)表面处理工艺由“含镍钝化”工艺改造为“无镍含铬钝化”，改造原有生产废水处理路线，停用原有老4#废水回用系统，新增4#、5#废水回用处理系统。

2、建设过程及环保审批情况

2017年6月湖北中一科技股份有限公司委托襄阳众鑫缘环保科技有限公司进行了锂离子电池专用电解铜箔扩能项目的环境影响评价工作。2019年8月8号孝感市环保局对该项目的环境影响报告书进行了批复（孝环函[2019]110号）。

3、投资情况

本项目实际总投资15000万元，其中环保投资1049万元，占总投资7.0%。

4、项目变更及验收范围

与环评相比项目不存在重大变动，验收范围与环评一致。

二、环境保护设施建设情况

1、废水

员工办公生活污水通过厂区污水处理设施处理后进入市政管网。

生产废水为生产工艺废水、地面清洁废水、废气吸收塔废水、纯水机浓水。

生产工艺废水为原料铜表面清洗废水、电解后洗箔废水、阴极辊清洗废水，

生产工艺中的含铜废水进入新增的 5#废水处理系统处理，尾水回用进入纯水系统制纯水用于生产。其他生产废水进入 1#浓水处理系统处理后进入 4#尾水回用系统进一步处理，4#回用系统清水部分进入纯水系统制纯水用于生产，浓水部分经污水管网排入盐化工业园污水处理厂。

2、废气

有组织废气主要为溶铜废气、电解生箔废气和钝化风干废气。溶铜废气主要污染物为硫酸雾，钝化风干废气主要污染为铬酸雾，这两类废气经收集后一起通过两套碱液喷淋塔处理后，通过两根 20 米排气筒排放。电解生箔废气主要污染物为硫酸雾，经收集后通过两套碱液喷淋塔处理后，与 6#车间二期生箔废气合并进入两根 20 米排气筒排放。

3、噪声

项目噪声源为生产设备、风机、离心机、循环水泵等，通过减震，生产设备均安装于厂房内，风机等加装隔声罩，通过厂房隔音、绿化隔音等措施减少对周边环境的影响

4、固体废物

项目的固废分为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

项目员工生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。

项目危险废物包括废活性炭（HW49）、废离子交换树脂和滤膜（HW13）、污水处理站污泥（HW17）、废机油（HW08）。项目危废交由有资质的危废公司定期处理，转运过程严格执行危废五联单制度。危险废物暂存间用于危废暂存，危废间依托原有。占地面积 288m²，门口张贴有警示标识，危废暂存间内依照相关标准地面经过硬化防渗处理，不同危废分开堆放，墙壁和危废收集容器上张贴有危废名称和代码等。

5、在线监测情况

按环评要求增加 COD、氨氮在线监测单元。

6、环境制度管理

（1）项目安排有环保专职人员，环保责任制明确。定期对员工进行环境教育和环保技术培训，满足环保管理的基本要求。项目建立了较为完善的环保档案

管理制度，制定了详细的环境保护管理规章制度。

(2) 企业制定了相关环境检测方案，定期对厂内污染物进行监测，确保污染物长期稳定达标排放

四、环境保护设施调试效果

1、废水

本次监测，生产废水总排口废水中 pH 值范围为 8.36-8.43、化学需氧量最大值为 64mg/L、五日生化需氧量最大值为 22.8mg/L、悬浮物最大值为 40mg/L、氨氮最大值为 0.718mg/L、铬的最大值为 0.33mg/L、镍未检出、铜的最大值为 0.29mg/L、锌的最大值为 0.009mg/L、六价铬未检出、硫酸盐最大值为 393mg/L，监测结果均符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 2 新建企业标准限值要求。

生活污水排口污水中 pH 范围值为 8.41~8.54、化学需氧量最大值为 398mg/L、五日生化需氧量最大值为 146mg/L、悬浮物最大值为 66mg/L，监测结果均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准限值要求。氨氮最大值为 5.72mg/L，监测结果符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准。

2、地下水

本次监测，厂区地下水监测井中 pH 范围值为 7.85~7.92、总硬度最大值为 255mg/L、溶解性总固体最大值为 498mg/L、硫酸盐最大值为 217mg/L、氨氮最大值为 0.11mg/L、铜最大值为 0.028mg/L、锌最大值为 0.08mg/L、铬和镍未检出，监测结果均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准限值要求。

3、废气

有组织废气

本次监测，6 号厂房溶铜废气排气筒 1#出口中硫酸雾最大排放浓度为 0.5mg/m³、铬酸雾未检出，6 号厂房溶铜废气排气筒 2#出口中硫酸雾最大排放浓度为 0.9mg/m³、铬酸雾未检出，6 号厂房生箔废气排气筒 1#出口中硫酸雾最大排放浓度为 0.7mg/m³、6 号厂房生箔废气排气筒 2#出口中的硫酸雾最大排放浓度为 0.5mg/m³，硫酸雾和铬酸雾的排放浓度符合《电镀污染物排放标准》

(GB21900-2008)表 5 标准限值。因碱液喷淋装置进口中硫酸雾浓度较低，碱液喷淋装置对溶铜废气中硫酸雾处理效率为 76.5%。

无组织废气

本次监测，无组织废气中硫酸雾最大值 $0.059\text{mg}/\text{m}^3$ ，铬酸雾未检出，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织监控浓度标准限值。

4、噪声

本次监测，项目厂界昼间噪声最大值为 $62.1\text{dB}(\text{A})$ 、夜间噪声最大值为 $52.6\text{dB}(\text{A})$ 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。

5、土壤

本次监测，6 号厂房北侧和 6 号厂房东北侧土壤中的六价铬未检出、铜最大值为 $35.7\text{mg}/\text{kg}$ 、镍最大值为 $43\text{mg}/\text{kg}$ ，监测结果符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准试行》（GB36600-2018）第二类筛选值限值。氯离子最大值为 $83.6\text{mg}/\text{kg}$ ，水溶性硫酸盐最大值为 $204\text{mg}/\text{kg}$ ，全磷最大值为 $0.49\text{g}/\text{kg}$ ，锌最大值为 $122\text{mg}/\text{kg}$ 。

五、进一步完善要求

- 1、加强酸雾处理风机冷凝水收集和日常维护，避免跑冒滴漏；
- 2、按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）要求完善危险废物贮存场所建设和管理。

六、验收结论

湖北中一科技股份有限公司锂离子电池专用电解铜箔扩能项目环境保护手续齐全，较好的落实了环评及批复中规定的各项环保措施，竣工验收监测条件符合《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的相关规定，污染物实现了达标排放。按上述要求进一步完善后，可以按程序予以公示。

七、验收人员信息

验收工作组成员名单及信息附后。

验收工作组

2019 年 11 月 9 日

附件

锂离子电池专用电解铜箔扩能项目

竣工环境保护验收工作组签名表

姓名	工作单位	职务或职称	电 话
建设单位	郭艳东	湖北中一科技股份有限公司 总经理	18105908609
	张正成	湖北中一科技股份有限公司 副总	15871336970
	文红军	湖北中一科技股份有限公司 副总	13995822883
	孙松	湖北中一科技股份有限公司 工程师	13733527906
技术专家	王军	武汉工程大学 教授	13995059164
	崔龙智	中原民族大学 教授	13807123209
	郭建强	武汉理工大学 教授	18171401035
监测单位	李林海	武汉净澜检测有限公司 业务经理	13277901107
	任琴琴	武汉净澜检测有限公司 报告员	18971414872
环评单位	郭莹	襄阳鑫鑫环保科技有限公司 工程师	1512154071
施工单位	陈洪才	武汉富莱环保科技有限公司 经理	18902117686

2019年11月9日