

包头锐博新能源材料有限公司年产 5181 吨电池级高纯镍钴盐建设项目

竣工环境保护验收评审会签到表

日期: 2020 年 05 月 16 日

人员	姓名	单位或职称	联系电话	身份证号码
验收负责人 (建设单位)	王瑞平	包头锐博新能源材料有限公司	13604723685	150203195911121547
	李瑞峰	包头锐博新能源材料有限公司	13015069996	150204196807091852
专家	庞宏	内蒙古清源环境科技有限公司	13704732258	150203196405160935
	杨志山	内蒙古锐博新能源材料有限公司	13704731530	150203196309230198
	刘红红	包头锐博新能源材料有限公司	1549329920	150202196307170615
其他参会人员	刘利	包头锐博新能源材料有限公司	13358039588	320521195111045725
	李磊	内蒙古卓尔环保科技有限公司	18686140312	152921198503120816
	刘史义	内蒙古卓尔环保科技有限公司	15848313328	152632199004020033

包头锐博新能源材料有限公司
年产 5181 吨电池级高纯镍钴盐建设项目
竣工环境保护验收意见

2020 年 05 月 16 日，包头锐博新能源材料有限公司年产 5181 吨电池级高纯镍钴盐建设项目竣工环境保护验收监测报告书，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

本项目位于内蒙古自治区包头市国家生态工业（铝业）示范区内，西距神东储煤场东 500 米，南邻森都碳素，北邻金鹿油脂公司，西北邻铸友公司。本项目设计生产规模为年产 5181 吨电池级高纯镍钴盐，实际生产规模为 5100 吨，其中高纯硫酸镍($\text{NiSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$)4500 吨，氯化钴($\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$)600 吨(Co 含量 $\geq 24\%$)。主要建设内容包括主体工程(原料车间、浸出车间、萃取车间、蒸发结晶车间)、辅助设备及公用工程(锅炉房)、环保工程(污染物治理设施)、仓储设施(原料库、固废库、危废库)、办公及生活设施。

（二）建设过程及环保审批情况

2010 年 06 月由包钢环境保护研究所编制完成了《包头鑫亿镍钴新材料有限公司年产 5181 吨电池级高纯镍钴盐建设项目环境影响报告书》，同年 07 月 09 日内蒙古自治区环境保护厅以内环审【2010】144 号文件予以批复。本项目于 2009 年 10 月开工建设，2010 年 12 月竣工，2019 年 10 月完成项目调试运行。

（三）投资情况

本项目实际总投资 9800 万元，其中环保总投资 1184.66 万元，占本项目总投资 12.09%。

（四）验收范围

主体工程(原料车间、浸出车间、萃取车间、蒸发结晶车间)、辅助设备及公

用工程（锅炉房）、环保工程（污染物治理设施）、仓储设施（原料库、辅料库、危废库）、办公及生活设施。

二、工程变动情况

本项目所涉及的各项变更情况，减少了污染物的产生，同时有效的提高了污染物的治理效果，不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目废水主要包括生产废水和生活废水。生产废水主要为萃取工序产生的P204 除杂反萃液和硫酸钠结晶废水、纯水制备过程产生的浓盐水，所有生产废水经车间预处理（隔油池+中和池+压滤机）后排入废水处理车间，经三效蒸发系统处理，蒸发冷凝水全部回用。生活污水经厂内化粪池处理后直接排入园区污水处理厂。

（二）废气

給料过程产生的无组织废气（粉尘）采用车间内洒水抑尘措施，硫酸镍产品烘干产生的有组织废气（粉尘）经重力除尘+旋风除尘由15米高排气筒排放，预浸及除铁过程产生的有组织酸性气体（硫酸雾）经酸雾洗涤塔处理后由15米高排气筒排放，萃取分离过程产生的无组织气体（氯化氢、非甲烷总烃）通过车间轴流风机排入大气，燃气锅炉使用的天然气属于清洁燃料，燃烧产生的有组织废气（烟尘、氮氧化物和二氧化硫）通过15米高排气筒排放，罐区产生的挥发性废气（氯化氢）通过气相排空管引入吸收槽被水吸收，未被吸收的废气以无组织形式排放。

（三）噪声

本项目主要噪声源为风机、各类型泵和空压机等设备，选用低噪声设备，对各类噪声源分别采取了基础减振和安装隔声罩等降噪措施，并且尽可能使设备置于厂房内。

（四）固体废物

本项目生产过程中产生的固体废弃物主要有浸出渣、除铁渣、废水中和渣及生活垃圾，其中浸出渣、除铁渣和废水中和渣属于危险废物，均暂存于厂内封闭

式危废库，废渣全部由科领环保股份有限公司回收处置；生活垃圾由包头市生态工业(铝业)园区物业服务有限责任公司定期清运处理，厂内设置了若干垃圾筒。

(五) 其他环境保护设施

1. 环境风险防范设施

1.1 本项目生产过程中物料盐酸、硫酸、氢氧化钠、煤油、氯酸钠属于危险化学品，在储存、运输和使用过程中存在潜在的危险性。各物料采用专车拉运，储存于厂区罐区，罐区位于地面以下 5 米区域，围墙及底部铺设了 15cm 厚抗渗混凝土+5mm 环氧树脂，渗透系数均满足 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒的要求，同时罐区底部设置了雨水提升泵，可及时将罐区雨水提升并排入厂内废水暂存池。

1.2 本项目结晶车间及成品库地面采用 1 层 200mm 厚的 C20 混凝土地面+2 层高分子防水层+100mm 厚 C25 混凝土垫层等防渗处理；萃取车间地面采用 1 层 400mm 厚的 C20 混凝土地面+2 层高分子防水层+100mm 厚 C25 混凝土垫层等防渗处理；浸出车间地面采用 1 层 200mm 厚的 C20 混凝土地面+2 层高分子防水层+100mm 厚 C25 混凝土垫层等防渗处理；各车间防渗系数均符合相关要求，并且在厂区上下游共设置了 3 口监控井，用于实时监控厂区地下水水质变化情况。

2. 在线监测装置

厂区生活废水排口安装了二套 CEMS 连续监测系统，分别测试化学需氧量和氨氮，目前处于联网运行阶段。

四、环境保护设施调试效果

(一) 污染物排放情况

1. 废气

根据监测结果可知，项目厂界无组织硫酸雾、氯化氢、颗粒物、非甲烷总烃和罐区无组织氯化氢的排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 无组织排放标准限值要求，同时满足参照标准《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB 25467-2010) 要求。根据监测结果可知，预浸槽酸雾洗涤塔和除铁槽酸雾洗涤塔废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 新污染源大气污染物排放二级标准限值要求，同时满足参照标准《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB 25467-2010) 特别排放限值要求；预浸槽及

除铁槽净化前后效率均符合环评要求设计指标；硫酸镍烘干流化床废气中低浓度颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）新污染源大气污染物排放二级标准限值，同时满足参照标准《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB 25467-2010）特别排放限值要求；6t 燃气锅炉废气中低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）燃气锅炉排放限值要求。

2. 厂界噪声

监测期间，项目厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

3. 废水

生活废水各项因子检测结果均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准之后排入园区污水处理厂。车间废水经车间处理设施处理后达到了《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一类污染物排放限值要求。

4. 地下水

根据监测结果可知，厂区上游测点氟化物、耗氧量、总大肠菌群、厂区内测点及厂区下游测点耗氧量、硫酸盐、氯化物、总硬度检测结果均有超标现象、其余各项因子检测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）限值要求。通过与原环评对比发现，原环评中厂内和下游测点中总硬度、氯化物、硫酸盐、耗氧量就存在超标现象，且通过与原环评数据对比，结果表明该项目建设运行期间未加重当地地下水的污染。

五、工程建设对环境的影响

通过对本项目环境保护设施调试效果的分析，表明本工程建设后各项污染物均可达标排放，对周边环境影响满足环评及批复要求。

六、验收结论

验收工作组依据该项目竣工环境保护验收监测报告书和现场检查，认为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，落实了环评报告表及其批复所规定的各项环境污染防治措施，外排污染物均达标排放，达到竣工环保验收条件要求，通过竣工环境保护验收。

七、验收人员信息

刘松 李博 杨松

王建 阎礼 魏永

李磊 张士义

包头锐博新能源材料有限公司

2020年05月16日