

# 辽宁九夷锂能股份有限公司

## 高能锂离子动力电池项目竣工

### 环境保护验收意见

2018年8月16日辽宁九夷锂能股份有限公司组织召开了《辽宁九夷锂能股份有限公司高能锂离子动力电池项目》竣工环境保护验收会，会议由建设单位—辽宁九夷锂能股份有限公司、验收监测单位-中咨华宇(沈阳)检测检验有限公司的代表及会议聘请的3名专家共10人，组成验收工作组。

验收工作组勘察了项目现场，对工程的环境保护设施进行了检查，并审阅、核实了有关验收资料，听取了项目环境保护执行情况介绍和《建设项目竣工环境保护验收监测报告》汇报，验收工作组经认真讨论，形成如下验收意见：

#### 一、项目基本情况

##### 1、建设地点、规模、主要建设内容

辽宁九夷锂能股份有限公司位于辽宁激光科技产业园A区（鞍山市立山区光通路13号）。占地面积56034m<sup>2</sup>，建筑面积69567.82m<sup>2</sup>。新建1栋生产厂房、1栋综合楼、1栋研发中心及附属设施。设置高能锂离子动力电池生产线。主要原料为镍钴锰酸锂、导电剂(碳黑)、粘结剂(PVDF)、溶剂(NMP)等，安装粉料/液体投料系统、AB面挤压式涂布机、正极辊压收放一体机、负极辊压收放一体机、全自动圆柱电池卷绕机等设备。年产14400万只18650型锂离子动力电池。本项目员工263人，生产车

间年工作 300 天，三班工作制，研发中心年工作 250 天，一班工作制。

## 2、建设过程及环保审批情况

2016年9月辽宁省环境规划院有限公司编制完成《辽宁九夷锂能股份有限公司高能锂离子动力电池项目环境影响报告书》，2016年9月23日鞍山市环境保护局高新技术产业开发区分局以鞍环高新审字[2016]1号文对该项目予以批复。

2018年7月项目主体工程及配套设施（含环保设施）建设完成并开始运行调试，建设及调试期间无环境投诉、违法或处罚记录。

## 3、投资情况

本项目实际总投资99945万元，实际环保投资1052万元。

## 4、验收范围

本次验收范围是辽宁九夷锂能股份有限公司高能锂离子动力电池项目建筑及附属设施等建设内容、环境保护措施及设施执行、运行情况。

## 二、工程变动情况

1、因为没有镍钴铝酸锂材料来源，正极材料由使用镍钴锰酸锂 990 吨/年，镍钴铝酸锂 1183 吨/年，改为只使用镍钴锰酸锂一种，用量 1800 吨/年。

2、投料工序在封闭配料间内，配料间使用除湿净化系统为循环送风系统，未设置排气筒。

3、两条注液生产线独立运行，因此由设置 1 套改为 2 套活性炭吸附装置进行处理。

4、由于负极合浆需要使用周转桶，负极浆料周转桶清洗时产生少量清洗废水，负极浆料主要成分为石墨、CMC，废水经车间废水净化装

置处理后排放。

5、企业厂区有两处废水总排口，且距离较远，因此实际建设地埋式一体化污水处理装置两套，每套处理能力为 12 m<sup>3</sup>/h 。

综上，本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动。

### 三、环境保护设施建设情况

#### 1、废气

本项目产生废气主要为投料粉尘、正极片涂布烘干过程中挥发的NMP 有机废气、注液工序产生的有机废气、研发中心废气、食堂油烟等。

投料粉尘：投料粉尘经设备自带过滤装置过滤后排入车间，封闭配料间设置除湿净化系统净化处理，不外排。

NMP废气：NMP废气主要产生于正极片涂布工序，配有NMP溶剂回收装置，回收装置由冷凝回收装置和喷淋系统两部分组成。废气采用负压输送将废气送处理装置处理后15m排气筒排放。

注液工序废气：有机废气经集气管道收集后进入活性炭吸附装置处理，处理后15m排气筒排放。两条注液生产线设置2套活性炭吸附装置2根排气筒排放。

研发中心废气主要为涂布烘干过程中产生的NMP废气，及开包投料过程中产生的微量悬浮粉尘。废气经管道收集后由活性炭吸附装置处理后15m排气筒排放。

食堂油烟经集气装置收集，由油烟净化器装置处理后18m排气筒排放。

#### 2、废水

本项目废水为生产废水及生活污水。生产废水包括纯水制备废水、冷却循环排污水以及电池外壳清洗循环水排水、车间设备清洗废水等。厂区建有2套地埋式污水处理装置，采用A/O工艺，每套处理规模12m<sup>3</sup>/h。生活污水通过隔油池及化粪池处理后与生产废水排入厂污水处理厂处理后，经园区管网排入判甲炉污水处理厂处理，处理达标后排入南沙河。

车间设置一套污水处理装置，采用“絮凝沉淀+砂滤”工艺。车间废水经处理后排入厂内地埋式污水处理站。

电池外壳清洗水设置暂存设施，废水经监测达标后排放，经监测未达标废水，处理达标后排入厂内地埋式污水处理站。

研发中心设备清洗废水经收集后,送车间污水处理装置处理。

### 3、噪声

本项目噪声主要为搅拌机、涂布机、封口机，以及空压机、真空泵、风机、冷却塔等生产设备运转噪声。采取建筑隔声、减振、消声、低噪声设备等措施，降低噪声排放。

### 4、固体废物

本项目固体废物为一般固体废物及危险废物。

危险废物主要包括废化学品包装物、废极片边角料、废电池及废机油、废活性炭、正极镍钴锰酸锂车间收集粉尘、研发中心固废等。NMP喷淋废水和NMP废液、废电解液均按照危险废物进行管理，并定期由厂家回收处理。其余全部送有资质单位进行处理。

项目建设有危废暂存间，暂存间面积300m<sup>2</sup>，地面做防渗处理。危险废物分类收集,并设有危废标识。

一般固体废物废铝/铜箔收集后回收外售，废空分分子筛由厂家回收，生活垃圾由环卫部门统一处理。

## 5、风险防范

对生产车间、化学品库房等进行了防渗漏处理。化学品库房配有80m<sup>3</sup>应急事故池，库房外配有防渗漏沟，事故池配有阀门，污水处理装置水池（2个30m<sup>3</sup>）收集事故状态下的物料、污水。

成品库房设有报警及自动灭火控制系统，全厂设置电子监控系统，实现视频监控，配备必要的危险品事故防范和应急技术装备及消防器材等。

## 6、其它

项目对厂区进行了绿化，并于西厂界设置防护林带。

## 四、验收监测结果

### 1、废气

验收监测期间项目涂布工序生产车间 NMP 出口非甲烷总烃排放浓度 3.15mg/m<sup>3</sup>~4.26mg/m<sup>3</sup>，满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 5 标准。

验收监测期间研发中心涂布工序活性炭吸附装置废气排放口非甲烷总烃排放浓度为 4.05mg/m<sup>3</sup>~4.31mg/m<sup>3</sup>，满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 5 标准。

验收监测期间注液工序活性炭吸附装置废气排放口非甲烷总烃排放浓度为 3.56mg/m<sup>3</sup>~3.96mg/m<sup>3</sup>，满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 5 标准。

项目食堂油烟排放浓度为 0.5mg/m<sup>3</sup>，油烟净化器效率为 76.08%~76.64%，满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)标准要求。

## 2、废水

验收监测期间电池清洗废水收集池悬浮物 55.25mg/L~57mg/L, 总镍 < 0.02mg/L, 总钴 < 0.01mg/L。满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013) 表 2 车间排放口排放标准。

验收监测期间负极车间污水处理装置排口废水悬浮物 31.75mg/L~33.25mg/L, 总镍 < 0.02mg/L, 总钴 < 0.01mg/L。满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013) 表 2 车间排放口排放标准。验收监测期间项目总排口废水 pH 值 7.13~7.27, 悬浮物 27mg/L~33.25mg/L, 氨氮 7.53mg/L~12.35mg/L, 化学需氧量 52mg/L~67mg/L, 总镍 < 0.02mg/L, 总钴 < 0.01mg/L。满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013) 表 2 间接排放标准。

## 3、噪声

验收监测期间, 项目东、南、西、北厂界昼、夜间噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

## 4、固体废物

一般固体废物废铝/铜箔收集后回收外售, 废空分分子筛由厂家回收, 生活垃圾由环卫部门统一清运。

危险废物废化学品包装物、废极片边角料、废电池及废机油、废活性炭、正极镍钴锰酸锂/镍钴铝酸锂车间收集粉尘、研发中心固废等委托有资质单位进行处理。NMP喷淋废水和NMP废液、废电解液均按照危险废物进行管理, 定期由厂家回收处理。

本项目产生的固体废物均得到有效利用和处置, 符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单中的有关规定和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其

2013年修改单中的有关规定。

## 5、污染物排放总量

本项目主要污染排放总量化学需氧量 0.254t/a, 氨氮 0.042 t/a, 满足总量控制指标要求。

## 五、项目建设对环境的影响

验收监测表明, 该项目废气有组织排放的各项污染物浓度达到相应排放标准要求, 排放筒高度满足环评及设计要求, 无组织排放的污染物监控浓度达到标准要求。生产废水和生活污水得到妥善处理。东、南、西、北厂界昼夜间噪声符合相应标准要求。项目固废和危废处理措施可行。本项目建设对大气、地表水、声环境的影响较小。

## 六、验收结论

验收工作组根据验收监测报告结论意见, 并经现场检查和审阅有关资料, 认为该项目建设落实了环评及批复要求, 执行了“三同时”制度, 采取的各项环保治理措施较为有效。据项目验收监测报告显示, 验收工况达到环保验收要求, 各项污染物排放满足相关排放标准, 项目符合工程竣工环境保护验收条件, 验收工作组同意《辽宁九夷锂能股份有限公司高能锂离子动力电池项目》通过环境保护验收。

## 七、验收人员信息

验收工作组成员详见项目竣工环保验收成员名单。

验收工作组

2018年8月16日

## 辽宁九夷锂能股份有限公司

### 高能锂离子动力电池项目（废水、气部分）

#### 竣工环境保护验收评审会议签到簿

姓名	工作单位	职称	联系电话
彭博	辽宁九夷锂能股份有限公司	副总经理	18604208302
王新	辽宁九夷锂能股份有限公司	主管	18624225968
陈旭	（原）市环境培训中心沈	教高	13050068359
蓝文艺	市土壤环境检测站	教高	13354123402
郭宏伟	鞍山市环境保护研究所	高工	13898007070
赵鑫	中咨华宇（沈阳）检测检验有限公司	助工	15140188408
张果	中咨华宇（沈阳）检测检验有限公司	工程师	18841219839

年 月 日



辽宁九夷锂能股份有限公司高能锂离子动力电池  
项目(噪声、固废部分)环保竣工验收会签到表

	姓名	单位	职称	联系方式
组长	李增真	市环保局高新分局		13348620021
组员	彭博	辽宁九夷锂能股份有限公司	副总经理	18604028302
	王新	辽宁九夷锂能股份有限公司	主管	18624225918
	陈旭	(原)市环境检测中心站	教高	13050068359
	葛文艺	市环境科学检测站	教高	13354123402
	郭宏伟	鞍山市环境保护研究所	高工	13898007070
	赵鑫	中咨华宇(沈阳)检测检验有限公司	助工	15140188408
	张景	中咨华宇(沈阳)检测检验有限公司	工程师	18841219839