

洛阳安信新能源科技有限公司  
5亿只锂锰扣式电池生产项目（一期）  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 洛阳安信新能源科技有限公司

编制单位： 洛阳安信新能源科技有限公司

二〇二二年一月

建设单位：洛阳安信新能源科技有限公司

法人代表：韩伟峰

编制单位：洛阳安信新能源科技有限公司

法人代表：韩伟峰

项目负责人：韩伟峰

建设单位：洛阳安信新能源科技有限公司

电 话：13837901181

邮 编：471000

地 址：洛阳市伊滨区佃庄镇东大郊村

编制单位：洛阳安信新能源科技有限公司

电 话：13837901181

邮 编：471000

地 址：洛阳市伊滨区佃庄镇东大郊村

## 目 录

表一 建设项目概况、验收监测依据及执行标准.....	1
表二 建设内容.....	4
表三 主要污染源、污染物处理和排放.....	12
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	15
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	18
表六 验收监测内容.....	22
表七 环境保护设施调试效果.....	24
表八 验收结论.....	30
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	32

### 附图

- 附图1 项目地理位置图
- 附图2 项目周边示意图
- 附图3 项目平面布置图（1楼、2楼）
- 附图4 项目检测点位图
- 附图5 项目现场采样图
- 附图6 项目一、二次公示图

### 附件

- 附件1 工况说明
- 附件2 委托书
- 附件3 批复
- 附件4 检测公司营业执照及资质
- 附件5 检测报告
- 附件6 验收意见及签字表
- 附件7 其他事项说明

表一 建设项目概况、验收监测依据及执行标准

建设项目名称	洛阳安信新能源科技有限公司5亿只锂锰扣式电池生产项目（一期）				
建设单位名称	洛阳安信新能源科技有限公司				
建设项目性质	新建■	改扩建□	技改□	迁建□	
建设地点	洛阳市伊滨区佃庄镇东大郊村				
主要产品名称	锂锰扣式电池				
设计生产能力	5亿只锂锰扣式电池				
实际生产能力	3亿只锂锰扣式电池（一期）				
建设项目环评时间	2021.05	开工建设时间	2021.09		
调试时间	2022.01	验收现场监测时间	2022.02.21-02.22		
环评报告表审批部门	洛阳伊滨区管理委员会	环评报告表编制单位	河南景润环保技术有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算（万元）	10200	环保投资总概算（万元）	15.05	比例（%）	0.148
实际总概算（万元）	6200	环保投资（万元）	15.75	比例（%）	0.254
验收监测依据	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》，（2015年1月1日起施行）；</p> <p>2、《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018年12月29日）；</p> <p>3、《中华人民共和国水污染防治法》，（2018年1月1日起施行）；</p> <p>4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2018年12月29日）；</p> <p>5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020年09月01日起施行）；</p> <p>6、《建设项目环境保护管理条例》，（2017年10月1日起施行）；</p> <p>7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评（2017）4号）；</p> <p>8、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告）（公告 2018 年 第 9 号）；</p> <p>9、《河南省环境保护厅办公室关于规范建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（豫环办[2018]95号）；</p>				

	<p>10、《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发河南省 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2019〕25 号）；</p> <p>11、《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治 6个专项方案的通知》（豫环文[2019]84号）；</p> <p>12、河南省环境保护产业协会发布《河南省建设项目竣工环保验收工作指南》（河南省环境保护产业协会标准 T/HAEPI-01-2019），2019 年 6 月 1 日。</p> <p>13、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）；</p> <p>14、《河南省2021年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案》（豫环文〔2021〕59号）；</p> <p>15、《洛阳安信新能源科技有限公司5亿只锂锰扣式电池生产项目环境影响报告表》（报批版）（河南景润环保技术有限公司），2021年05月；</p> <p>16、洛阳伊滨区管理委员会关于《洛阳安信新能源科技有限公司5亿只锂锰扣式电池生产项目环境影响报告表的审批意见》（伊滨环表【2021】42号），2021年06月01日；</p> <p>17、河南鼎晟检测技术有限公司出具《洛阳安信新能源科技有限公司5亿只锂锰扣式电池生产项目检测报告》（报告编号：DSJCAZ00900022），2022年02月24日。</p>
<p>建设项目概况</p>	<p>项目在伊滨经开区（示范区）经济发展和科技局开具了备案证明，项目代码为2101-410354-04-01-740260。符合国家产业政策，同意投资建设。</p> <p>2021年05月，委托河南景润环保技术有限公司编制完成《洛阳安信新能源科技有限公司5亿只锂锰扣式电池生产项目环境影响报告表》（报批版），2021年06月01日洛阳伊滨区管理委员会对该项目进行审批（伊滨环表【2021】42号）。</p> <p>工程于2021年09月开工建设，2022年01月主体工程与之配套的环保设施全部建成进入调试期。调试期间，项目主体工程与之配套的环保设施运行基本正常。</p> <p>洛阳安信新能源科技有限公司位于洛阳市伊滨区佃庄镇东大郊村（中心坐标：经度112.643766°，纬度34.696938°），本项目总占地3000m<sup>2</sup>，本次3亿只锂锰扣式电池生产项目实际总投资6200万元。</p> <p>本期年产锂锰扣式电池3亿只，主要生产扣式电池（CR1220、CR1616、CR1620、CR2016、CR2025、CR2032、CR2320、CR2330、CR2354、CR2430、</p>

	<p>CR2450等），主要生产设备为烘箱、造粒一体机、混合机、旋转压片机、正摆盘机、自动冲床、碳氢清洗机、注塑机及配套环保设施等。本项目主体工程主要为两层生产车间，一层为造粒、压片、冲床、注塑工序；二层为装配工序，生产线等。</p> <p>本项目厂区现状西为空地，南为空地；东为进场道路，路东为水泥制品厂、北为村道，村道以北为门面房。项目最近敏感点为东北229m的太学村居民点。</p>					
验收监测范围	<p>本次验收范围为洛阳安信新能源科技有限公司3亿只锂锰扣式电池生产及配套环保设施。</p>					
验收标准选取原则	<p>1、验收执行标准：以进行环境影响评价时采用的各种标准和《环境影响评价报告表》及其批复的要求为依据；</p> <p>2、验收参照标准：新颁布的国家或地方标准中规定的污染因子排放标准值以及环境质量标准值。</p>					
验收监测标准号、级别	<b>表1-1 竣工验收监测评价执行标准及浓度限值</b>					
	类别	验收执行标准	污染物	标准限值		
				单位	数值	
	有组织废气	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表5新建企业大气污染物排放限值中的“锂离子/锂电池”	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	30	
			非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	50	
	无组织废气	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表6	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.3	
			非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	2.0	
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值	厂界	昼间	60dB（A）	
				夜间	50dB（A）	
		《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准限值	敏感点	昼间	60dB（A）	
夜间				50dB（A）		
固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）					
危废	《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改单					

## 表二 建设内容

### 2.1 工程建设内容

项目基本情况见表2-1，项目主要工程建设内容见表2-2。主要设备实际建设与环评及批复对比见表2-3。

**表2-1 项目基本情况一览表**

序号	名称	基本情况
1	工程性质	新建
2	行业类别及代码	其他电池制造C3849
3	投资规模	6200万元
4	建设地点	洛阳市伊滨区佃庄镇东大郊村
5	占地面积	3000m <sup>2</sup>
6	职工人数	35人
7	工作制度	工作制度为一班制，每班8小时，年工作时间为300天
8	生产工艺	热烘、冷却、密封搅拌、造粒、正极压片、冲压、清洗、注塑、注电解液、组装、封口、循环热水清洗、去离子水喷淋等
9	主要原料	钢带、塑料、金属锂、二氧化锰、石墨、乙炔黑、聚四氟乳液、钢网、电解液、隔膜纸、碳氢清洗剂等

**表2-2 项目建设内容一览表**

工程	建设内容	设计工程	实际工程	是否与环评一致
主体工程	生产车间	占地面积1435m <sup>2</sup> ，两层生产车间，一层为造粒、压片、冲床、注塑工序；二层为装配工序，生产线等。钢混结构	占地面积1435m <sup>2</sup> ，两层生产车间，一层为造粒、压片、冲床、注塑工序；二层为装配工序，生产线等。钢混结构	与环评一致
辅助工程	办公楼	占地面积200m <sup>2</sup> ，砖混结构，二层；主要办公区	占地面积200m <sup>2</sup> ，砖混结构，二层；主要办公区	与环评一致
	办公生活区	占地面积100m <sup>2</sup> ，砖混结构，二层；临时办公及职工休息区	占地面积100m <sup>2</sup> ，砖混结构，二层；临时办公及职工休息区	与环评一致
公用工程	供电工程	镇电网供电	镇电网供电	与环评一致
	给水工程	自备井	自备井	与环评一致
环保工程	废水治理	容积20m <sup>3</sup> ，化粪池	容积20m <sup>3</sup> ，化粪池	与环评一致
	粉尘治理	集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒	集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒	与环评一致
	VOCs治理	集气罩+光氧催化+活性炭吸附装置+15m高排气筒	集气罩+光氧催化+活性炭吸附装置+15m高排气筒	与环评一致
	固废	10m <sup>2</sup> 一般固废暂存区；5m <sup>2</sup> 危险废物暂存间	10m <sup>2</sup> 一般固废暂存区；5m <sup>2</sup> 危险废物暂存间	与环评一致

表 2-3 主要设备实际建设与环评及批复对比

序号	设备名称	环评设计生产设备			实际生产设备			功能	是否与环评一致
		型号	单位	数量	型号	单位	数量		
1	烘箱	NY-885-6	台	2	NY-885-6	台	2	热烘	与环评一致
2	造粒一体机	GF-0	台	3	GF-0	台	3	制粒	与环评一致
3	混合机	/	台	3	/	台	1	混合	满足本期需求
4	旋转压片机	ZP25	台	8	ZP25	台	6	制片	满足本期需求
5	正极摆盘机	CR2032	台	8	CR2032	台	6	摆片	满足本期需求
6	自动冲床	25T	台	10	25T	台	8	外壳冲制	满足本期需求
7	碳氢清洗机	HFJD-MV2C1G24	台	2	HFJD-MV2C1G24	台	1	外壳清洗	满足本期需求
8	注塑机	CY-250ST	台	10	CY-250ST	台	6	镶塑胶圈	满足本期需求
9	自动上料机	CR2032	台	10	CR2032	台	0	上料	目前为手动上料
10	粉碎机	400	台	2	400	台	2	塑料粉碎	与环评一致
11	烘箱	NY-885-4	台	4	NY-885-4	台	4	干燥	与环评一致
12	转轮除湿机	ADD-45E/0103A	台	2	ADD-45E/0103A	台	2	房间除湿	与环评一致
13	装配自动线	CR2032	台	8	CR2032	台	4	电池组装	满足本期需求
14	清洗机	CR2032	台	8	CR2032	台	4	电池清洗	满足本期需求
15	纯水机	ywm-water-2T	台	1	ywm-water-2T	台	1	电池清洗	与环评一致
16	三腔真空箱	/	台	3	/	台	3	干燥、保存	与环评一致
17	变频空压机	MP30D	台	1	MP30D	台	1	压缩空气	与环评一致

18	变频空压机	XPS22D	台	1	XPS22D	台	1	压缩空气	与环评一致
19	放电机	CR2032	台	2	CR2032	台	2	电池放电	与环评一致
20	真空泵	/	台	2	/	台	2	抽真空	与环评一致
21	循环冷却塔	/	套	1	/	套	1	设备冷却	与环评一致
22	自动打包机	/	台	2	/	台	2	电池打包	与环评一致
23	自动量电机	CR2032	台	2	CR2032	台	1	电性能检查	满足本期需求
24	打包机	/	台	2	/	台	2	纸箱打包	与环评一致
25	车床	/	台	1	/	台	1	设备维护	与环评一致
26	铣床	/	台	1	/	台	1	设备维护	与环评一致
27	平面磨床	/	台	1	/	台	1	设备维护	与环评一致
28	快走丝	/	台	1	/	台	1	设备维护	与环评一致
29	电焊机	/	台	1	/	台	1	设备维护	与环评一致
30	切割机	/	台	1	/	台	1	设备维护	与环评一致
31	恒阻放电柜	DMV45	台	2	DMV45	台	2	电池检测	与环评一致
32	恒流放电仪	/	台	1	/	台	1	电池检测	与环评一致
33	真空干燥箱	DZF-6050B	台	1	DZF-6050B	台	1	电池检测	与环评一致
34	分析天平	/	台	1	/	台	1	电池检测	与环评一致
35	水份测试仪	/	台	1	/	台	1	电池检测	与环评一致
36	手动分选仪	DFY-2	台	3	DFY-2	台	3	电池检测	与环评一致

## 2.2 产品方案及原辅材料消耗

项目产品方案见表2-4，项目原辅材料消耗量见表2-5。

表 2-4 项目产品方案

名称	型号	环评设计年生产数量	本期年生产数量	备注
扣式电 池	CR1220、 CR1616、 CR1620、 CR2016、 CR2025、 CR2032、 CR2320、 CR2330、 CR2354、 CR2430、 CR2450等	5亿只	3亿只	每个型号年生产数量根据客户订单决定，6条生产线年总产量为3亿只。扣式电池型号不同表示电池的直径和高度不同，但生产工艺均相同。

表 2-5 原辅材料消耗表

序号	名称	单位	1万只产品耗量	环评设计年用量	本期实际年 用量	最大储存量
1	钢带	吨	0.0202	1050	945	100
2	塑料	吨	0.0013	68	61	15
3	金属锂	吨	0.0006	31.5	28	4
4	二氧化锰	吨	0.0088	450	405	80
5	石墨	吨	0.0003	15	14	3
6	乙炔黑	吨	0.0005	4.9	4.4	1.5
7	聚四氟乳液	吨	0.0006	33	30	6
8	钢网	吨	0.0008	40	36	8
9	电解液	吨	0.0022	85	77	15
10	隔膜纸	平方米	0.0481	2500	2250	500
11	碳氢清洗剂	吨	0.0005	10	9	1

### 2.3劳动定员和工作制度

本期劳动定员35人，均不在厂食宿，正常生产每日一班，工作时间为7:30~11:30、14:00~18:00，年工作日为300天。

### 2.4主要工艺流程及产污环节

项目主要从事锂锰纽扣式电池生产，生产工艺流程图及产污环节如下图所示。

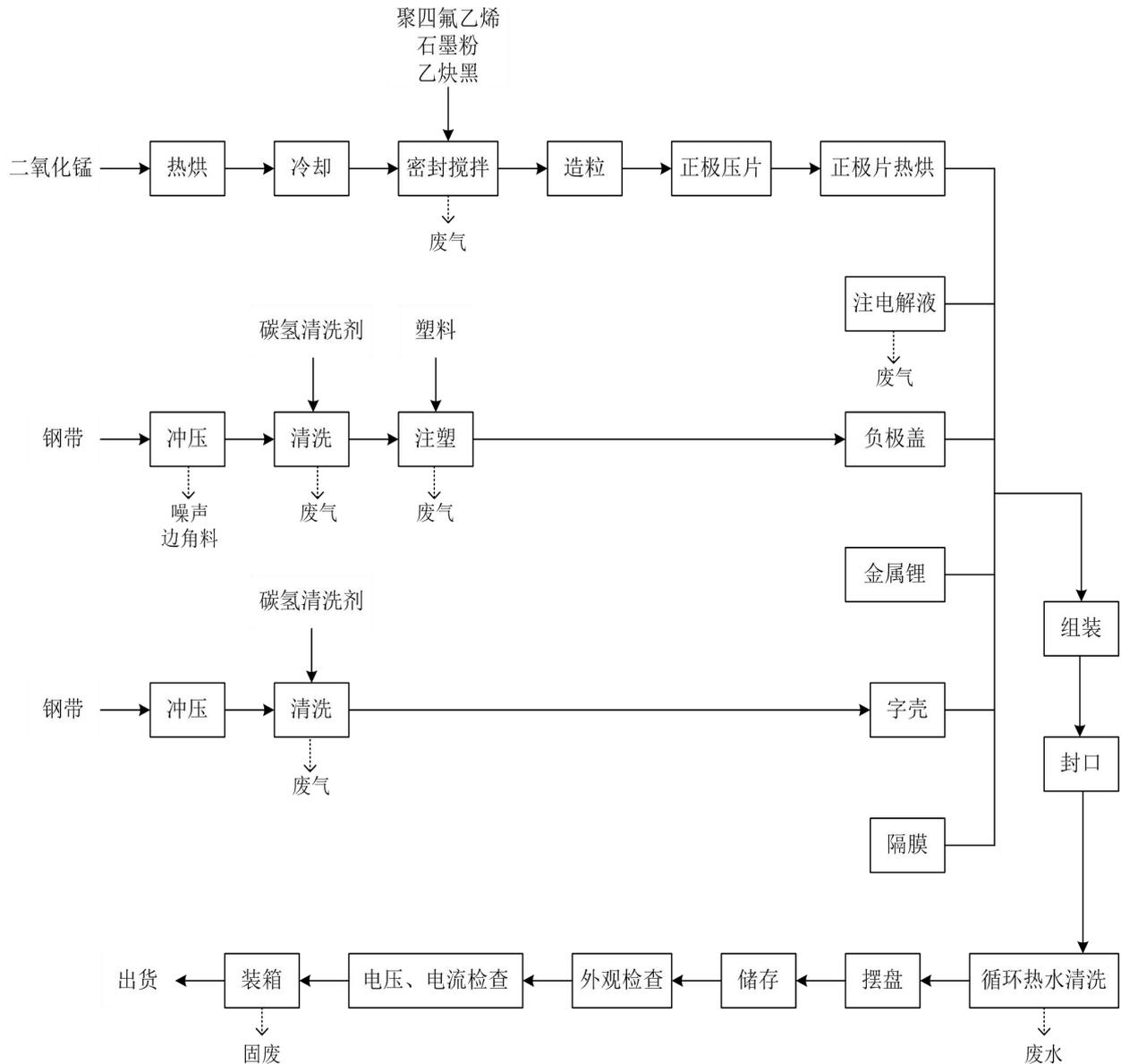


图2-1 项目生产工艺流程及产污环节示意图

#### 工艺流程简述:

#### 主要工艺流程简述:

热烘：二氧化锰粉用不锈钢盘盛装，放入烘箱加热到375℃约8小时，无明显粉尘产生。

冷却：热烘过的二氧化锰粉随不锈钢盘自然冷却到室温。

密封搅拌：将热烘冷却好的二氧化锰粉及石墨粉、乙炔黑、聚四氟乙烯湿法（采用去离

子水)加入混合机,密封状态下搅拌混合均匀。粉料投料过程会产生少量的粉尘,搅拌过程无粉尘排放。

造粒:密封搅拌过的物料经过造粒一体机轧辊碾压造,密封状态下干法制造成正极颗粒。

正极压片:正极颗粒和钢网经过旋转压片机冲网、压片,制造成正极片。

冲压:钢带经自动冲床冲制成字壳、翻边盖。钢带冲压过程会产生少量边角料。

清洗:字壳、翻边盖经碳氢清洗机清洗,使用碳氢清洗剂清洗,碳氢清洗剂循环使用,定期补充,无废水产生,该过程挥发极少量有机废气。碳氢清洗机采用减压真空去氧隔氧工艺,清洗过程无氧化现象,采用隔离间间接加热,干燥性好;内置冷冻系统,有效防止溶剂的挥发;内设循环过滤及蒸馏回收系统,确保清洗液的清洁度。清洗过程无废水排放,清洗液循环回收使用,配蒸馏系统,回收率高达99%,未回收的1%碳氢清洗机为有机废气,经碳氢清洗机配套的集气管收集送到活性炭吸附+UV光解处理装置处理,与注塑废气共用一套光氧+活性炭吸附装置。

注塑:翻边盖经注塑机注塑密封胶,该过程产生极少量有机废气。塑料边料重复利用,无废弃。

注电解液:装配线上注入电解液过程中会带出极少量电解液挥发的有机废气。

组装:负极盖、金属锂、隔膜、电解液、正极片、字壳经装配自动线组装、封口成半成品电池。

封口:将组装好的电池组件放入封口机中进行压实,该工序无废气产生。

循环热水清洗:封口后的产品进入清洗机用50℃的自来水循环清洗后摆盘,不加清洗剂,产生的清洗废水每天更换一次(主要为悬浮物,沉淀后用于厂区洒水),该工序每天使用约1吨自来水。

去离子水喷淋:产品经热水清洗后使用去离子水进行加压喷淋,该工序产生清洗废水。

本项目质检室主要是对原料的纯度、产品的电池容量、成品率等进行检查,主要产生少部分的不合格的电池品。

## 2.5水平衡

本项目废水产生环节主要包括制作去离子水时产生的浓水、清洗废水以及员工办公废水。

### (1) 生产废水

#### ①去离子制备浓水

根据建设单位提供的资料,本项目粉料投料混合使用少量去离子水。项目采用自来水通

过反渗透-离子交换设备制备去离子水。由于项目制备去离子水用水为自来水，不添加任何物质，该浓水为清净水，可定期用于周边厂区洒水降尘。

### ②清洗废水

项目清洗过程使用自来水和纯水，不添加清洗剂，用于清洗组装后的电池表面黏有的极少量灰尘，污染物种类较少浓度较低。清洗废水经回用水处理系统处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中冷却用水标准后作为循环冷却塔的补充用水，不外排。

### (2) 职工生活污水

本项目职工人数为35人，均为附近居民，不在厂内食宿。本项目废水经化粪池处理后定期由周边农户拉走肥田，本项目设置水冲厕所+化粪池，容积20m<sup>3</sup>，经化粪池处理后拉走肥田。详见本期水平衡图2-4。

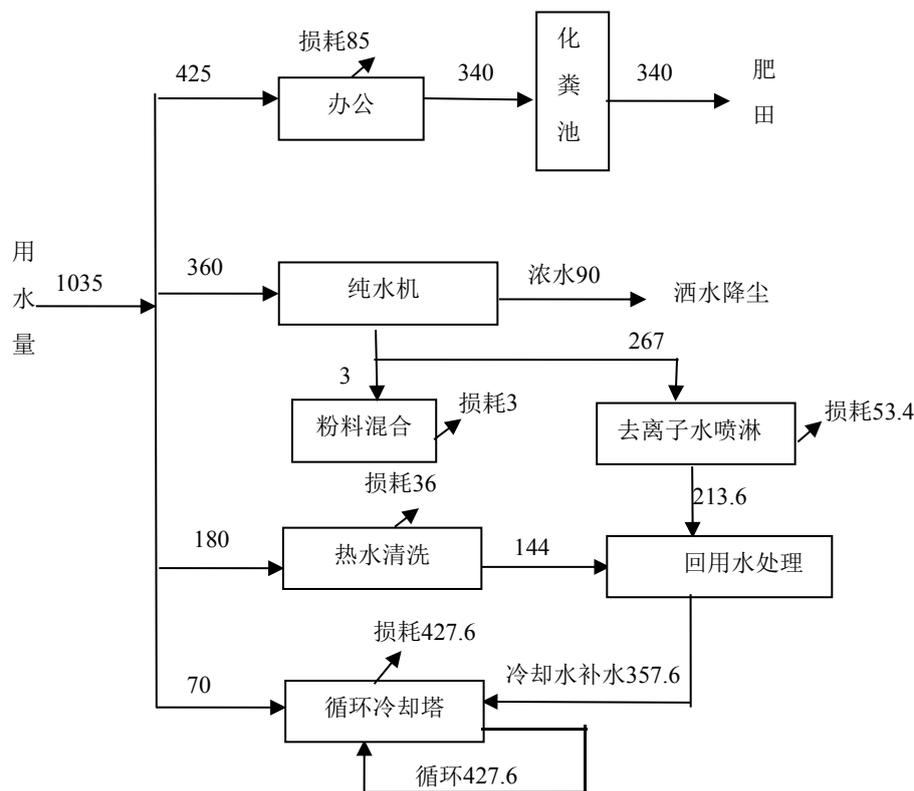


图2-4 项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/a

### 2.6项目变更说明

根据现场勘查，对照本项目环境影响报告表及审批部门审批决定，本项目变动情况主要如下所述，本报告参照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）分析这些变动是否属于重大变动。

### (1) 生产设备

环评设计混合机3台，实际混合机1台，环评设计旋转压片机8台，实际旋转压片机6台，环评设计正极摆盘机8台，实际正极摆盘机6台，环评设计自动冲床10台，实际自动冲床8台，环评设计碳氢清洗机2台，实际碳氢清洗机1台，环评设计注塑机10台，实际注塑机6台，环评设计自动上料机10台，实际自动上料机0台，环评设计装配自动线8台，实际装配自动线4台，环评设计清洗机8台，实际清洗机4台，环评设计自动量电机2台，实际自动量电机1台，目前自动上料机改为手动上料之外，其他生产设备均满足本期生产需求，不涉及重大变更。

### (2) 生产规模

环评设计年产5亿只锂锰扣式电池。因资金等问题，实际年产3亿只锂锰扣式电池，不涉及重大变更。

环境保护部《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》（环办函[2015]52号文）规定“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”。经以上分析，本项目发生的变动，不属于重大变更，不用重新报批环境影响评价文件，可以纳入本次竣工环境保护验收管理。

**表2-8 变更情况说明表**

序号	类别	环评及批复内容	本期实际建设原因	变动情况
1	生产设备	环评设计混合机3台，旋转压片机8台，正极摆盘机8台，自动冲床10台，碳氢清洗机2台，注塑机10台，装配自动线8台，清洗机8台，自动量电机2台	实际混合机1台，旋转压片机6台，正极摆盘机6台，自动冲床8台，碳氢清洗机1台，注塑机6台，装配自动线4台，清洗机4台，自动量电机1台	因资金等问题，项目分期建设；现有设备满足本期生产要求，满足本期生产需求，不涉及重大变更。
		环评设计自动上料机10台	实际自动上料机0台	目前自动上料机改为手动上料，满足本期生产需求，不涉及重大变更。
2	生产规模	环评设计年产5亿只锂锰扣式电池	因资金等问题，实际年产3亿只锂锰扣式电池	因资金等问题，实际年产3亿只锂锰扣式电池，不涉及重大变更

**表三 主要污染源、污染物处理和排放**

**3.1废气**

本项目搅拌过程在密闭的混合制粒机内进行，正极原料粉料混合制粒过程产生的少量粉尘主要为原料在中投料和出料过程逸散的粉尘，企业正极造粒车间保持密闭，混合制粒机旁设置集气罩+布袋式除尘器，废气经净化后由15m高1#排气筒排放。

本项目生产在注塑废气、碳氢清洗工序废气以及注电解液废气分别经集气罩收集后经管道串联至UV光解+活性炭吸附装置，废气经净化后由15m高2#排气筒排放。

废气污染物来源及排放情况见表3-1。

**表 3-1 废气污染物来源及排放情况**

污染源	主要污染物种类	处理措施及设备
搅拌入料	颗粒物	集气罩+袋式收尘器+15m排气筒，1套
注塑、碳氢清洗、注电解液	非甲烷总烃	集气罩+UV光解+活性炭吸附装置+15m高排气筒，1套

**3.2废水**

本项目清洗废水经回用水处理系统处理达到《城市污水再生利用 工业用水》（GB/T 19923-2005）中“冷却用水”标准后作为冷却塔的补充用水，不外排。办公废水依托厂区化粪池处理后用于周边肥田。

废水污染物来源及排放情况见表3-2。

**表 3-2 废水污染物来源及排放情况**

废水类别	主要污染物种类	治理设施	去向
清洗废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS	经回用水处理系统处理达到《城市污水再生利用工业用水》（GB/T 19923-2005）中“冷却用水”标准后作为冷却塔的补充用水，不外排	循环使用
办公废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	办公废水依托厂区化粪池处理后用于周边肥田	肥田

**3.3噪声**

本项目生产设备噪声源较多，各设备采取有效减震措施。经距离衰减、车间隔声和厂区围墙隔声后，高噪设备运行时，对周边环境影响较小。噪声源强及防治措施见表3-3。

**表3-3 噪声防治措施表**

噪声源	数量	防治措施
造粒一体机	3	减震，隔声
混合机	1	
旋转压片机	6	

正极摆盘机	6
自动冲床	8
粉碎机	2
碳氢清洗机	1
装配自动线	4
变频空压机	2
车床	1
铣床	1
平面磨床	1

### 3.4 固体废物

本项目营运期产生的固体废物分为工业固废和生活垃圾两类。工业固废包括一般固废和危险废物。一般固废包括金属边角料、废包装材料，危废废物主要来自电池残次品、沾染电解液的废原料桶、废活性炭、废紫外灯管和废润滑油等，其中生活垃圾由垃圾箱暂存后定期由环卫部门清运；废金属料、废包装定期外售；电池残次品、沾染电解液的废原料桶、废活性炭、废紫外灯管和废润滑油采用各自专用容器存放于危险废物暂存间，定期委托有资质单位进行处置，所有固体废物均得到了合理处置，不会对环境产生不利影响。

固体废物来源及排放情况见表3-4。

**表3-4 固体废物来源及排放情况**

类别	污染源	污染名称	处置方式	产生量
一般固废	职工生活	生活垃圾	集中收集，由当地环卫部门定期清运	1.0t/a
	生产过程中	金属边角料	定期外售	0.6t/a
		废包装材料		0.3t/a
		收集粉尘	回用生产	0.286t/a
危险固废	生产过程中	电池残次品	分类收集、密封暂存，设置危废间暂存，定期交由资质单位处置	0.6t/a
		废润滑油		0.3t/a
		废活性炭		1.5t/a
		废紫外灯管		0.015t/a
		废电解液原料桶		0.15t/a

### 3.5 环保设施投资及“三同时”落实情况

该项目环境保护措施投见表3-5，“三同时”落实情况见表3-6。

**表3-5 环保设施投资落实情况表**

项目	环保设施	数量/规格	设计投资(万元)	实际投资(万元)
废气	集气罩+袋式除尘器+15m排气筒	1套	4	4
	集气罩+UV光解+活性炭吸附装置+15m排气筒	1套	6	6
废水	化粪池	20m <sup>3</sup>	现有	现有
固废	垃圾桶	若干	0.05	0.05
	危险废物暂存间	5m <sup>2</sup>	1	1.2
噪声	厂房隔音	/	2	2
生态	地面硬化	/	2	2.5
合计		/	15.05	15.75

**表3-6 “三同时”落实情况表**

类别	污染源	环保设备、设施	数量、规格	落实情况	验收标准
废气	生产线	集气罩+袋式除尘器+15m高排气筒	1套	已落实,集气罩+袋式除尘器+15m高排气筒	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5“锂离子/锂电池”相关排放要求
		集气罩+UV光解+活性炭吸附装置+15m高排气筒	1套	已落实,集气罩+UV光解+活性炭吸附装置+15m高排气筒	
废水	生活污水	化粪池	1个20m <sup>3</sup>	已落实,依托原有化粪池20m <sup>3</sup>	定期清掏不外排
噪声	生产设备	距离衰减、隔声降噪、基础减震	/	已落实,距离衰减、隔声降噪、基础减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
固废	生活垃圾	垃圾桶	若干	已落实,垃圾桶收集	不排放
	金属边角料	定期外卖	/	已落实,定期外卖	
	废包装袋		/		
	收集粉尘	回用生产		已落实,回用生产	
	电池残次品	5m <sup>2</sup> 危险废物暂存间暂存后定期委托有资质单位处置		已落实,5m <sup>2</sup> 危险废物暂存间暂存后定期委托有资质单位处置	
	废润滑油				
	废活性炭				
	废紫外灯管				
废电解液原料桶					

## 表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

### 4.1环境影响评价报告表主要结论

#### 1. 政策相符性

本项目不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“限制类”和“淘汰类”项目，属于允许类建设项目，符合国家产业政策，在伊滨经开区（示范区）经济发展和科技局开具了备案证明，项目代码为2101-410354-04-01-740260。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

#### 2. 选址可行性

本项目位于洛阳市伊滨区佃庄镇东大郊村，所占土地为工业用地，项目所在位置交通便利；本项目符合国家产业政策；项目所在位置不涉及饮用水水源保护区，不存在环境制约因素；项目用电和给水有充足保证；按照环评提出的各种防治措施后，大气污染物可以达标排放，厂界噪声贡献值能够达标，生活污水不外排，产生的固体废物可以得到合理处置，对外环境影响可接受。因此，本项目选址从环境保护角度分析是合理的。

#### 3. 环境质量现状

##### 3.1 环境空气现状

2019年PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>的年均浓度值相应百分位数不能满足GB3095中浓度限值要求，因此判定项目所在评价区域为不达标区。

##### 3.2 声环境现状

本项目四周厂界昼、夜间噪声值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中2类标准要求，该区域声环境质量现状较好。

#### 4. 环境影响分析

##### 4.1施工期环境影响分析

本项目施工期主要为生产设施与环保设施的安装，施工期较短，对周边环境影响较小。

##### 4.2运营期环境影响分析

###### 4.2.1大气环境影响分析

本项目搅拌过程在密闭的混合制粒机内进行，因此正极原料粉料混合制粒过程产生的少量粉尘主要为原料在中投料和出料过程逸散的粉尘，企业正极造粒车间保持密闭，混合制粒机旁设置集气罩+布袋式除尘器，粉尘排放浓度可以满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表5锂离子/锂电池颗粒物排放标准限值（颗粒物：30mg/m<sup>3</sup>）。

本项目生产在注塑废气、碳氢清洗工序废气以及注电解液废气分别经集气罩收集后经管道串联至UV光解+活性炭吸附装置，废气经净化后由15m高2#排气筒排放。VOCs排放浓度满足《电池

工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表5锂离子/锂电池颗粒物排放标准限值（非甲烷总烃：50mg/m<sup>3</sup>）。

#### 4.2.2 水环境影响分析

本项目生产过程没有废水外排；职工生活污水经化粪池收集后定期周边肥田。因此，本项目不会对地表水环境产生不良影响。

#### 4.2.3 声环境影响分析

本项目噪声源主要是生产设备及环保设备风机等，经过预测，运营期间四周厂界昼间噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

#### 4.2.4 固体废物影响分析

本项目运营期产生的固体废物分为工业固废和生活垃圾两类。工业固废包括一般固废和危险废物。一般固废包括金属边角料、废包装材料，危废废物主要来自电池残次品、沾染电解液的废原料桶、废活性炭、废紫外灯管和废润滑油等，其中生活垃圾由垃圾箱暂存后定期由环卫部门清运；废金属料、废包装定期外售；电池残次品、沾染电解液的废原料桶、废活性炭、废紫外灯管和废润滑油采用各自专用容器存放于危险废物暂存间，定期委托有资质单位进行处置，所有固体废物均得到了合理处置，不会对环境产生不利影响。

### 建议与要求

1、建设单位应严格按照生产规范操作，配备专职环保人员负责环保设施的运转、维护，确保设施的正常有效运行；

2、积极配合当地环保部门工作，接受当地环境保护部门的监督和管理。

综上所述，本项目符合国家产业政策，厂址选择较合理，建设单位应认真落实各项污染防治措施及对策建议，对环境的影响较小，因此，从环境保护角度看，该项目的建设是可行的。

### 4.2 审批部门审批决定（伊滨环表【2021】42号）

关于洛阳安信新能源科技有限公司5亿只锂锰扣式电池生产项目环境影响报告表的批复

根据《洛阳安信新能源科技有限公司5亿只锂锰扣式电池生产项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）的分析结论及专家函审意见，原则批准该项目《报告表》，同意该项目按相关规定报批建设。

一、该项目位于伊滨区佃庄镇东大郊村，用地面积3000m<sup>2</sup>。主要建设生产车间、仓库及办公辅助设施等，年产5亿只锂锰扣式电池。项目总投资10200万元，其中环保投资15.05万元。

二、建设单位要全面落实《报告表》中提出的各项污染防治措施。重点要求如下：

1、废气。混合制粒废气经集气罩+1套布袋除尘器处理后由1根15米高排气筒排放，颗粒物排放应满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表5锂离子/锂电池颗粒物排放标准限值和

表 6 边界大气污染物浓度限值；注塑废气、清洗废气和注电解液产生的废气经集气罩+V 光解+活性炭吸附装置处理后由 1 根 15 高排气筒排放，非甲烷总烃排放应满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 5 锂离子/锂电池非甲烷总烃排放标准限值和表 6 边界大气污染物浓度限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放要满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A1 限值要求。

2、废水。该项目无生产废水；生活污水经化粪池收集处理后定期清掏用于肥田。

3、噪声。采取有效的隔声降噪措施，厂界噪声要满足《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。废润滑油、废活性炭、废紫外灯管、废电解液原料桶等危险废物应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单进行厂内暂存，定期委托有资质的单位处理；一般固体废物贮存要满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的要求。

三、如果今后国家或我省颁布新的标准，届时建设单位应按新标准执行。

四、按国家有关规定设置规范的污染物排放口，并设立明显标志；严格落实《报告表》提出的监测计划，定期对废气、废水、噪声进行监测，发现问题及时采取措施。

五、该项目涉及发改、国土、规划、安全、文物保护等事项，以相应行政主管部门的审批意见为准。

六、项目竣工后，建设单位应按规定程序进行环境保护设施竣工验收，经验收合格后，方可正式投入运行。

七、伊滨区环保局监察科和佃庄镇环保所负责本项目日常环境监督管理工作，监督项目环保“三同时”的落实。

## 表五 验收监测质量保证及质量控制

本次验收废气、噪声监测严格执行原国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》和《环境监测质量保证管理规定》(暂行)实施全过程的质量保证。具体措施如下:

- (1) 监测期间检查生产工况,各污染治理设施均应正常稳定运行。
- (2) 合理布设监测点位,保证监测结果具有科学性和可比性。
- (3) 监测分析方法采用国家颁布的标准(或推荐)分析方法,监测人员经过考核并持有合格证书,所有监测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内。
- (4) 监测数据严格实行三级审核。

### 5.1 监测分析方法及仪器

本次验收监测样品采集及分析均采用国家和行业标准方法,监测分析方法及使用仪器见表5-1。

表5-1 监测分析方法及使用仪器一览表

检测类别	检测项目	检测标准(方法)	检测仪器	检出限
有组织 废气	废气流量	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 皮托管平行测速法 GB/T 16157-1996及其修改单	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D型	/
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 重量法 GB/T 16157-1996及其修改单	电子分析天平 ES-E120B II	/
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法HJ836-2017	电子分析天平 ES-E120B II	1.0mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790 II	0.07mg/m <sup>3</sup>
无组织 废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法GB/T 15432-1995及其修改单	电子分析天平 ES-E120B II	0.001mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790 II	0.07mg/m <sup>3</sup>
噪声	等效声级	声环境质量标准声级计法GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688	/
	等效声级	工业企业厂界环境噪声排放标准声级计法GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	/

### 5.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求,监测前对使用的仪器均进行流量和采样体积校正,采样和分析过程严格按照《空气和废气监测分析方法》进行。

**表5-2 ZR-3260D低浓度自动烟尘烟气综合测试仪流量校准结果（使用前）**

校准日期	项目	单位	仪器编号			
			流量校准			
2022.02.20	流量	L/min	理论流量	20	30	50
			校准流量	19.8	30.2	50.8
示值误差 (%)	—	—	—	-1.0	+0.7	+1.6
允许误差范围 (%)	—	—	—	±5	±5	±5
评价	—	—	—	合格	合格	合格

**表5-2续 ZR-3260D低浓度自动烟尘烟气综合测试仪流量核查结果（使用后）**

核查日期	项目	单位	仪器编号			
			流量校准			
2022.02.23	流量	L/min	理论流量	20	30	50
			校准流量	19.7	28.8	51.1
示值误差 (%)	—	—	—	-1.5	-4.0	+2.2
允许误差范围 (%)	—	—	—	±5	±5	±5
评价	—	—	—	合格	合格	合格

**表5-3 TW-2200D大气/TSP综合采样器校准结果（使用前）**

校准日期	仪器编号	理论流量 (L/min)	校准流量 (L/min)	误差范围 (%)	允许误差范围 (%)	评价
2022.02.20	SYYQ-W004-16	100	98.4	-1.6	±5	合格
	SYYQ-W004-17	100	99.8	-0.2	±5	合格
	SYYQ-W004-18	100	99.4	-0.6	±5	合格
	SYYQ-W004-19	100	100.3	+0.3	±5	合格
	SYYQ-W004-20	100	99.3	-0.7	±5	合格
	SYYQ-W004-21	100	98.1	-1.9	±5	合格
	SYYQ-W004-22	100	98.5	-1.5	±5	合格
	SYYQ-W004-23	100	99.1	-0.9	±5	合格

表5-3续

TW-2200D大气/TSP综合采样器核查结果（使用后）

核查日期	仪器编号	理论流量 (L/min)	校准流量 (L/min)	误差范围 (%)	允许误差范围 (%)	评价
2022.02.23	SYYQ-W004-16	100	99.2	-0.8	±5	合格
	SYYQ-W004-17	100	98.3	-1.7	±5	合格
	SYYQ-W004-18	100	100.1	+0.1	±5	合格
	SYYQ-W004-19	100	100.5	+0.5	±5	合格
	SYYQ-W004-20	100	100.2	+0.2	±5	合格
	SYYQ-W004-21	100	99.7	-0.3	±5	合格
	SYYQ-W004-22	100	100.4	+0.4	±5	合格
	SYYQ-W004-23	100	99.1	-0.9	±5	合格

### 5.3噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测前对使用的仪器均进行校验，采样和分析过程严格按照 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》进行。

表 5-4

多功能声级计 AWA5688 校准/核查结果

日期	项目	单位	标准声压级	测量声压级	声压级差的绝对值
2022.02.21	使用前校准	dB (A)	94.0	93.8	0.2
	使用后核查		94.0	93.9	0.1

表 5-4 续

多功能声级计 AWA5688 校准/核查结果

日期	项目	单位	标准声压级	测量声压级	声压级差的绝对值
2022.02.22	使用前校准	dB (A)	94.0	93.7	0.3
	使用后核查		94.0	98.8	0.2

### 5.4 人员资格

我单位委托河南鼎晟检测技术有限公司对我公司项目进行验收监测，该公司内部监测人员均持证上岗，并定期参加公司组织的监测培训、考试等，用以确保监测人员理论、实践的合格、准确性以及操作的规范性。

表5-5

监测人员上岗资格证号一览表

采样人员	上岗资格证编号	检测人员	上岗资格证编号	编制人员	上岗资格证编号
雷治隆	DSZSCYY-009	贾冬冬	DSZSSY-007	李密慧	DSZSBZY-007
谢亚强	DSZSCYY-017	马超	DSZSSY-005	/	/
苏金钟	DSZSCYY-024	索春辉	DSZSSY-002	/	/

## 表六 验收监测内容

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

### 6.1 污染物排放监测内容

#### 6.1.1 废气

废气监测内容见表6-1。

**表6-1 废气监测内容**

检测类别	采样点位	检测项目	检测频次
有组织废气	搅拌入料集气罩+袋式收尘器+15m 排气筒进、出口	废气流量、颗粒物浓度及排 放速率	检测2周期，3次/周期
	注塑、碳氢清洗、注电解液集气罩 +UV光解+活性炭吸附装置+15m 高排气筒进、出口	废气流量、非甲烷总烃浓度 及排放速率	检测2周期，3次/周期
无组织废气	上风向1#、下风向2#、 下风向3#、下风向4#	颗粒物、非甲烷总烃	检测2天，3次/天

备注：检测期间同步测量各检测点地面风向、风速、气温、气压、天气状况等气象参数。

#### 6.1.2 厂界噪声

厂界噪声监测内容见表 6-2。

**表6-2 厂界噪声监测内容**

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周	等效声级	检测2天，每天昼间1次

### 6.2 环境质量

#### 6.2.1 环境空气

环境空气监测内容见表 6-3。

**表6-3 环境空气监测内容**

监测点位	监测因子	监测频次
太学村	非甲烷总烃	1小时平均浓度，检测2天，每天采样4次
	TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub>	24小时平均浓度，检测2天，每次至少采样24h

备注：检测期间同步测量各检测点地面风向、风速、气温、气压、天气状况等气象参数。

## 6.2.2 声环境

声环境监测内容见表 6-4。

**表6-4** 声环境监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
太学村	等效声级	检测2天，每天昼间1次

**表七 环境保护设施调试效果**

**7.1验收监测期间生产工况**

2022年02月21日至22日，我单位委托河南鼎晟检测技术有限公司对我单位工程项目进行竣工环境保护验收监测，根据我单位调试期间的情况和检测报告显示，我单位生产负荷统计表见表7-1。

**表7-1 验收监测期间项目工况统计**

项目		2022.02.21	2022.02.22
废钢（铁）	额定消耗量（亿/d）	0.010	
	实际消耗量（亿/d）	0.008	0.008
运行负荷（%）		80	80

备注：年工作300天。

(1) 验收监测期间，该项目生产负荷为80%。

(2) 验收监测期间，生产及环保设施运行正常。

**7.2废气有组织排放监测**

根据实际情况，河南鼎晟检测技术有限公司对厂区有组织排放进行监测，其结果见表7-2。

**表7-2 有组织排放废气检测结果表**

采样点位	采样时间	周期	采样点位	频次	废气流量 (标m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃 排放速率 (kg/h)
注塑、碳氢清洗、注电解液集气罩+UV光解+活性炭吸附装置+15m高排气筒	2022.02.21	I	进口	1	3.88×10 <sup>3</sup>	74.5	0.289
				2	4.07×10 <sup>3</sup>	79.0	0.322
				3	3.86×10 <sup>3</sup>	82.5	0.318
				均值	3.94×10 <sup>3</sup>	78.7	0.310
			出口	1	4.43×10 <sup>3</sup>	7.64	0.0338
				2	4.70×10 <sup>3</sup>	7.88	0.0370
				3	4.68×10 <sup>3</sup>	7.95	0.0372
				均值	4.60×10 <sup>3</sup>	7.82	0.0360

	2022.02.22	II	进口	1	$3.84 \times 10^3$	77.7	0.298		
				2	$4.08 \times 10^3$	82.3	0.336		
				3	$3.96 \times 10^3$	73.9	0.293		
				均值	$3.96 \times 10^3$	78.0	0.309		
					出口	1	$4.63 \times 10^3$	7.28	0.0337
						2	$4.67 \times 10^3$	8.32	0.0389
						3	$4.70 \times 10^3$	8.08	0.0380
						均值	$4.67 \times 10^3$	7.89	0.0368

验收监测期间，注塑、碳氢清洗、注电解液工序产生的废气经集气罩+UV光解+活性炭吸附装置处理后，非甲烷总烃去除效率范围为88.1-88.4%，出口非甲烷总烃浓度均值范围为（7.89-7.95） $\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为（0.0368-0.0372） $\text{kg}/\text{h}$ 。非甲烷总烃满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表5新建企业大气污染物排放限值中的“锂离子/锂电池”（非甲烷总烃排放浓度：50 $\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

**表7-2续 有组织排放废气检测结果表**

采样点位	采样时间	周期	采样点位	频次	废气流量 (标 $\text{m}^3/\text{h}$ )	颗粒物浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	颗粒物排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )
搅拌入料集气罩+袋式收尘器+15m排气筒	2022.02.21	I	进口	1	$3.05 \times 10^3$	108	0.330
				2	$3.18 \times 10^3$	113	0.359
				3	$3.08 \times 10^3$	98	0.302
				均值	$3.11 \times 10^3$	106	0.330
			出口	1	$3.18 \times 10^3$	5.3	0.0169
				2	$3.30 \times 10^3$	6.9	0.0228
				3	$3.14 \times 10^3$	6.1	0.0192
				均值	$3.21 \times 10^3$	6.1	0.0196

2022.02.22	II	进口	1	$3.16 \times 10^3$	94	0.297
			2	$3.08 \times 10^3$	103	0.317
			3	$3.15 \times 10^3$	109	0.343
			均值	$3.13 \times 10^3$	102	0.319
		出口	1	$3.23 \times 10^3$	5.0	0.0162
			2	$3.20 \times 10^3$	6.2	0.0198
			3	$3.25 \times 10^3$	6.3	0.0205
			均值	$3.23 \times 10^3$	5.8	0.0188

验收监测期间，搅拌工序产生的废气经集气罩+袋式收尘器处理后，颗粒物去除效率范围为94.1%，出口颗粒物浓度均值范围为(5.8-6.1) mg/m<sup>3</sup>，排放速率为(0.0188-0.0196) kg/h。颗粒物满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5新建企业大气污染物排放限值中的“锂离子/锂电池”(颗粒物排放浓度：30mg/m<sup>3</sup>)。

### 7.3 废气无组织排放监测

项目无组织废气见表7-3，项目气象参数见表7-4。

**表7-3 无组织排放废气检测结果表**

采样时间	采样点位	颗粒物(mg/m <sup>3</sup> )		非甲烷总烃(mg/m <sup>3</sup> )	
		检测浓度	厂周界最大浓度值	检测浓度	厂周界最大浓度值
2022.02.21 (09:00-10:00)	上风向1#	0.154	0.265	0.57	0.98
	下风向2#	0.265		0.98	
	下风向3#	0.254		0.90	
	下风向4#	0.257		0.97	
2022.02.21 (13:00-14:00)	上风向1#	0.160	0.264	0.57	1.14
	下风向2#	0.264		0.89	
	下风向3#	0.251		0.85	
	下风向4#	0.255		1.14	

表7-3

无组织排放废气检测结果表

采样时间	采样点位	颗粒物(mg/m <sup>3</sup> )		非甲烷总烃(mg/m <sup>3</sup> )	
		检测浓度	厂周界最大浓度值	检测浓度	厂周界最大浓度值
2022.02.21 (17:00-18:00)	上风向1#	0.151	0.263	0.57	1.13
	下风向2#	0.263		1.12	
	下风向3#	0.252		1.13	
	下风向4#	0.258		0.96	
2022.02.22 (09:00-10:00)	上风向1#	0.154	0.270	0.51	1.10
	下风向2#	0.270		0.87	
	下风向3#	0.258		1.10	
	下风向4#	0.266		0.88	
2022.02.22 (13:00-14:00)	上风向1#	0.154	0.262	0.54	1.07
	下风向2#	0.253		1.07	
	下风向3#	0.262		1.06	
	下风向4#	0.250		0.95	
2022.02.22 (17:00-18:00)	上风向1#	0.154	0.266	0.58	1.04
	下风向2#	0.251		0.97	
	下风向3#	0.258		0.87	
	下风向4#	0.266		1.04	

表7-4

气象参数统计表

检测时间		温度(°C)	大气压(kpa)	风速(m/s)	风向	低云量	总云量	天气状况
2022.02.21	09:00-10:00	0.3	100.0	2.5	NW	3	6	晴
	13:00-14:00	10.2	99.9	2.0	NW	2	6	
	17:00-18:00	6.5	100.0	2.5	NW	2	4	
2022.02.22	09:00-10:00	0.7	100.0	2.0	NE	3	5	晴
	13:00-14:00	5.3	100.0	2.2	NE	4	4	
	17:00-18:00	2.6	100.0	2.4	NE	2	4	

验收监测期间，项目无组织颗粒物排放浓度最大值为0.270mg/m<sup>3</sup>，项目无组织非甲烷总烃排放浓度最大值为1.14mg/m<sup>3</sup>，满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）（表6）周界外浓度最高点限值要求（颗粒物：0.3mg/m<sup>3</sup>；非甲烷总烃：2.0mg/m<sup>3</sup>）。

## 7.5噪声监测

噪声监测结果见表 7-5。

**表7-5 厂界噪声监测结果**

采样时间	采样点位	昼 间 [测量值dB (A) ]	夜 间 [测量值dB (A) ]
2022.02.21	东厂界	55	46
	西厂界	52	46
	北厂界	51	42
	南厂界	53	45
	太学村	49	43
2022.02.22	东厂界	56	42
	西厂界	53	41
	北厂界	51	42
	南厂界	54	44
	太学村	50	42

验收监测期间，该项目各设施运转正常，东、南、西、北厂界昼间噪声测定值分别为51-56dB(A)，夜间噪声测定值分别为41-46dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求（2类：昼间：60dB（A）；夜间：50dB（A））。太学村昼间噪声测定值分别为49-50dB(A)，夜间噪声测定值分别为42-43dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准限值（2类：昼间：60dB（A）；夜间：50dB（A））。

## 7.6敏感点环境空气监测

敏感点环境空气检测结果见表7-6，环境空气气象参数见表7-7。

**表 7-6 敏感点环境空气监测结果**

采样点 位	采样时间	检测项目				
		非甲烷总烃（小 时值）（mg/m <sup>3</sup> ）	TSP（日均值） （μg/m <sup>3</sup> ）	PM <sub>10</sub> （日均 值）（μg/m <sup>3</sup> ）	PM <sub>2.5</sub> （日均 值）（μg/m <sup>3</sup> ）	
太学村	2022.02.21	02:00	0.28	143	48	21
		08:00	0.29			
		14:00	0.36			
		20:00	0.31			
	2022.02.22	02:00	0.34	137	46	17
		08:00	0.33			
		14:00	0.30			
		20:00	0.32			

**表 7-7 环境空气气象参数**

采样时间		温度 (°C)	大气压 (kpa)	风速 (m/s)	风向	低云量	总云量	天气状况
2022.02.21	02:00	-1.5	100.1	2.5	NW	2	6	晴
	08:00	0.3	100.0	2.0	NW	3	6	
	14:00	10.2	99.9	2.5	NW	2	6	
	20:00	6.5	100.0	2.2	NW	2	4	
2022.02.22	02:00	-1.2	100.1	2.1	NE	3	4	晴
	08:00	0.7	100.0	2.0	NE	3	5	
	14:00	5.3	100.0	2.2	NE	4	4	
	20:00	2.6	100.0	2.4	NE	2	4	

验收监测期间，太学村TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准限值要求，非甲烷总烃检测结果与环评数据对比，无较大变化，且满足《大气污染物综合排放标准详解》中（非甲烷总烃：2000μg/m<sup>3</sup>）的限值要求，项目对周边无较大影响。

### 7.7总量

废气排放总量计算公式：

$$G = \sum Q \times N \times 10^{-3};$$

式中：G：排放总量（吨/年）；

∑Q：有组织排放平均排放速率最大值（kg/h）；

N：全年计划生产时间（h/a）。

废气污染物排放总量计算结果见表 7-8。

**表7-8 废气污染物排放总量汇总表（单位：t/a）**

污染因子	年排放总量
颗粒物	0.04704
非甲烷总烃	0.08832

由上表可知，该项目颗粒物年排放总量为0.04704t/a，非甲烷总烃年排放总量为0.08832t/a。

## 表八 验收结论

### 8.1验收监测期间生产工况

验收监测期间，该项目生产负荷为80%。由此可知，建设项目竣工环境保护验收监测期间，各工段生产工况稳定，配套的环保设施均运行正常。

### 8.2污染物排放监测结果

#### 8.2.1废气

验收监测期间，注塑、碳氢清洗、注电解液工序产生的废气经集气罩+UV光解+活性炭吸附装置处理后，非甲烷总烃去除效率范围为88.1-88.4%，出口非甲烷总烃浓度均值范围为（7.89-7.95）mg/m<sup>3</sup>，排放速率为（0.0368-0.0372）kg/h。非甲烷总烃满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表5新建企业大气污染物排放限值中的“锂离子/锂电池”（非甲烷总烃排放浓度：50mg/m<sup>3</sup>）。

验收监测期间，搅拌工序产生的废气经集气罩+袋式收尘器处理后，颗粒物去除效率范围为94.1%，出口颗粒物浓度均值范围为（5.8-6.1）mg/m<sup>3</sup>，排放速率为（0.0188-0.0196）kg/h。颗粒物满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表5新建企业大气污染物排放限值中的“锂离子/锂电池”（颗粒物排放浓度：30mg/m<sup>3</sup>）。

验收监测期间，项目无组织颗粒物排放浓度最大值为0.270mg/m<sup>3</sup>，项目无组织非甲烷总烃排放浓度最大值为1.14mg/m<sup>3</sup>，满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）（表6）周界外浓度最高点限值要求（颗粒物：0.3mg/m<sup>3</sup>；非甲烷总烃：2.0mg/m<sup>3</sup>）。

#### 8.2.2废水

本项目清洗废水经回用水处理系统处理达到《城市污水再生利用 工业用水》（GB/T 19923-2005）中“冷却用水”标准后作为冷却塔的补充用水，不外排。办公废水依托厂区化粪池处理后用于周边肥田。

#### 8.2.3噪声

验收监测期间，该项目各设施运转正常，东、南、西、北厂界昼间噪声测定值分别为51-56dB(A)，夜间噪声测定值分别为41-46dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求（2类：昼间：60dB（A）；夜间：50dB（A））。

#### 8.2.4环境质量

验收监测期间，太学村TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准限值要求，非甲烷总烃检测结果与环评数据对比，无较大变化，且满足《大气污染物综合排放标准详解》中（非甲烷总烃：2000μg/m<sup>3</sup>）的限值要求，项目对周边无较大影响。

太学村昼间噪声测定值分别为49-50dB(A)，夜间噪声测定值分别为42-43dB(A)，满足《声

环境质量标准》(GB 3096-2008) 2类标准限值(2类:昼间: 60dB(A); 夜间: 50dB(A))。

### 8.2.5 固废

本项目运营期产生的固体废物分为工业固废和生活垃圾两类。工业固废包括一般固废和危险废物。一般固废包括金属边角料、废包装材料, 危险废物主要来自电池残次品、沾染电解液的废原料桶、废活性炭、废紫外灯管和废润滑油等, 其中生活垃圾由垃圾箱暂存后定期由环卫部门清运; 废金属料、废包装定期外售; 电池残次品、沾染电解液的废原料桶、废活性炭、废紫外灯管和废润滑油采用各自专用容器存放于危险废物暂存间, 定期委托有资质单位进行处置, 所有固体废物均得到了合理处置, 不会对环境产生不利影响。

### 8.2.6 总量控制指标

根据验收监测结果及年运行时间核算得出, 该项目颗粒物年排放总量为0.04704t/a, 非甲烷总烃年排放总量为0.08832t/a。

## 8.3 工程建设对环境的影响

根据检测结果, 敏感点太学村的环境质量监测结果满足相关限值要求, 本次验收工程对周边环境的影响不大。

**总结论:**项目建设地址、规模、工艺、主要生产设备和环评基本一致, 不存在重大变动, 污染防治措施基本符合环评及审批要求。依据项目验收检测报告, 污染物可以达标排放; 排放量可以满足审批排放量控制要求, 原则同意通过建设项目竣工环境保护验收。

## 8.4 建议

(1) 在重污染天气下, 严格按照河南省环境应急管理要求合理安排生产, 采取停产、限产措施;

(2) 加强环保设施的管理及维护, 保证运行效率和处理效果的可靠性, 确保各项污染物长期稳定达标排放;

(3) 合理处置项目运行过程中产生的污染物, 确保达标排放;

(4) 调试废气处理设施, 将废气处理设施的效率调整至最佳状态, 确保达到环评设计的废气处理效率。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 洛阳安信新能源科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	洛阳安信新能源科技有限公司 5 亿只锂锰扣式电池生产项目（一期）				项目代码	2101-410354-04-01-740260			建设地点	洛阳市伊滨区佃庄镇东大郊村		
	行业类别（分类管理名录）	其他电池制造 C3849				建设性质	√新建 □改扩建 □技术改造			项目厂区中心经度/纬度	经度 112.643766°，纬度 34.696938°		
	设计生产能力	年产 5 亿只锂锰扣式电池				实际生产能力	年产 3 亿只锂锰扣式电池			环评单位			
	环评文件审批机关	洛阳伊滨区管理委员会				审批文号	伊滨环表【2021】42 号			环评文件类型	报告表		
	开工日期	2021.09				竣工日期	2021.12			排污许可证申领时间			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号			
	验收单位	洛阳安信新能源科技有限公司				环保设施监测单位	河南鼎晟检测技术有限公司			验收监测时工况	80%		
	设计总投资	10200				设计环保投资（万元）	15.05			所占比例（%）	0.148		
	实际总投资	6200				实际环保投资（万元）	15.75			所占比例（%）	0.254		
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	10	噪声治理(万元)	2	固体废物治理（万元）	1.25		绿化及生态（万元）		其他（万元）	2.5
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	2400h/a			
运营单位	洛阳安信新能源科技有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91410300MA9G9F3T4G			验收时间	2022.03			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘						0.04704						
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃						0.08832					

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量—万吨/年；废气排放量—万标立方米/年；工业固体废物排放量—万吨/年；水污染物排放浓度—毫克/升