

河南创力新能源科技股份有限公司
新型水系铁镍电池及镍氢电池技术改造项目
竣工环境保护验收报告

建设单位：河南创力新能源科技股份有限公司

编制单位：河南创力新能源科技股份有限公司

2024年10月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：花爱珍

填 表 人：花爱珍

建设单位：河南创力新能源科技股份有限 编制单位：河南创力新能源科技股份有限

公司

公司

电话:13837321963

电话:13837321963

传真： /

传真： /

邮编: 453000

邮编: 453000

地址: 新乡市延津县产业集聚区 (北区)

地址: 新乡市延津县产业集聚区 (北区)

经十四路

经十四路

表一

建设项目名称	新型水系铁镍电池及镍氢电池技术改造项目				
建设单位名称	河南创力新能源科技股份有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 迁建				
建设地点	新乡市延津县产业集聚区（北区）经十四路				
主要产品名称	柱状镍氢电池、铁镍电池				
设计生产能力	柱状镍氢电池 0.5 亿安时/年、铁镍电池 2 亿安时/年				
实际生产能力	柱状镍氢电池 0.5 亿安时/年、铁镍电池 2 亿安时/年				
建设项目环评时间	2023.8	开工建设时间	2023.8.15-2023.12.15		
调试时间	2024.4.8-2024.10.8	验收现场检测时间	2024.4.18-2024.4.19 2024.9.23-2024.9.24		
环评报告表审批部门	新乡市生态环境局延津分局	环评报告表编制单位	河南蓝天环境工程有限公司		
环保设施设计单位	河南创力新能源科技股份有限公司	环保设施施工单位	河南创力新能源科技股份有限公司		
投资总概算	1200 万	环保投资总概算	5 万	比例	0.4%
实际总概算	1200 万	实际环保投资	5 万	比例	0.4%
验收检测依据	1. 《中华人民共和国环境保护法》（主席令 2014 年第 9 号）； 2. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 修正版）； 3. 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 253 号）； 4. 《河南省建设项目环境保护条例》（2016 年修正版）； 5. 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）； 6. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号，2017.11.22）； 7. 《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，2018.5.16）； 8. 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（生态环境部，环办环评函〔2020〕688 号，2020.12.13）；				

	<p>9.《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ 967-2018）</p> <p>10.《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ 1204-2021）；</p> <p>11.《河南创力新能源科技股份有限公司新型水系铁镍电池及镍氢电池技术改造项目环境影响报告表》，河南蓝天环境工程有限公司，2023.8；</p> <p>12.新乡市生态环境局延津分局关于《河南创力新能源科技股份有限公司新型水系铁镍电池及镍氢电池技术改造项目》环境影响报告书（表）告知承诺制的批复（延环告知承诺[2023]7号），新乡市生态环境局延津分局，2023年8月11日；</p> <p>13.《河南创力新能源科技股份有限公司新型水系铁镍电池及镍氢电池技术改造项目竣工环境保护验收监测》，河南鑫成环测检测技术有限公司，2024.4.30，XCHC2024-00134；</p> <p>14.《河南创力新能源科技股份有限公司新型水系铁镍电池及镍氢电池技术改造项目竣工监测报告污染源监测》，河南平原山水检测有限公司新乡分公司，2024.9.30，PYSS-R-JL-BG-2024；</p> <p>15.排污单位名称：河南创力新能源科技股份有限公司；管理类别：简化管理；排污许可证证书编号：91410700711235455A002R；有效期：2024年01月31日至2029年01月30日。</p>
--	---

验收检测评价 标准、标号、 级别、限值	1、废水			
	表 1 废水污染物执行标准限制			
	污染物	标准名称	污染因子	标准限值
	回用废水	《城市污水再生利用工业用水水质》 (GB/T 19923-2005) 洗涤用水	SS	30mg/L
		《城市污水再生利用工业用水水质》 (GB/T 19923-2024) 洗涤用水	pH	6.0~9.0
	外排废水	《延津县第二污水处理厂收水标准》 和《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013) 表 2 (间接排放) 从严执行	COD	50mg/L
			COD	150mg/L
			SS	140mg/L
			NH ₃ -N	30mg/L
			TP	2mg/L
TN	40mg/L			
2、废气				
表 2 废气污染物执行标准限值				
标准名称	污染因子		标准限值	
《电池工业污染物排放标 准》(GB30484-2013) 表 5	颗粒物	有组织	30mg/m ³	
		无组织	0.3mg/m ³	
《新乡市生态环境局关于进 一步规范工业企业颗粒物排 放限值的通知》	颗粒物 (其他涉 气工业企 业)	有组织	10mg/m ³	
		厂界	0.5mg/m ³	
3、噪声				
营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准，具体标准值见下表。				
表 3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)				
类别	昼间	夜间		
2 类	60	50		
4、固废				
本项目不新增固体废物。一般固废按照《一般工业固体废物贮存 和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的防渗漏、防雨淋、防扬 尘等环境保护要求执行。危险废物按照《危险废物贮存污染控制标 准》(GB18597-2023) 要求执行。				

表二

1、地理位置

本项目位于新乡市延津县产业集聚区经十四路，利用现有厂房进行建设。项目四周环境东面为沙门遗址（吴起城主要保护范围），北面为豫通集团，西面为河南三浦百草生物工程有限公司，南面为河南天工绿色装配有限公司。周围 500m 内无环境敏感点，距离厂址最近的环境敏感点为东北方向 1400m 处的十八里村和西南方向 1020m 处的沙门村。项目周围环境及周边环境保护目标实际建设与环评无变动。项目周围环境及周边环境保护目标示意图见下图。

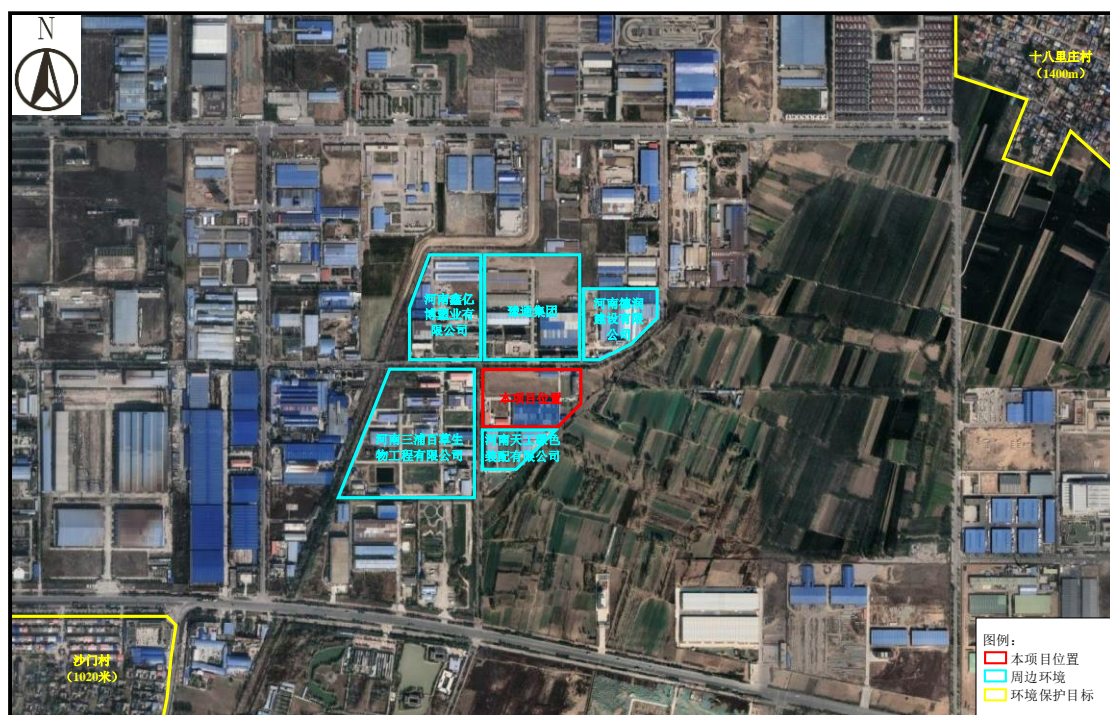


图 1 项目厂区四周环境及环境保护目标图

2、工程建设内容：

表 4 项目基本情况一览表

序号	项目	内容		备注
		环评批复	实际建设	
1	项目名称	新型水系铁镍电池及镍氢电池技术改造项目	新型水系铁镍电池及镍氢电池技术改造项目	一致
2	建设单位	河南创力新能源科技股份有限公司	河南创力新能源科技股份有限公司	一致
3	产品方案	在现有柱状镍氢电池：0.5 亿安时/年、铁镍电池：2 亿安时/年产能上进行技改	在现有柱状镍氢电池：0.5 亿安时/年、铁镍电池：2 亿安时/年产能上进行技改	一致

4	项目地址	新乡市延津县产业集聚区（北区）经十四路	新乡市延津县产业集聚区（北区）经十四路	一致
5	占地面积	18000m ²	18000m ²	一致
6	总投资（万元）	1200	1200	一致
7	劳动制度	三班制（每班8小时），年工作300天	三班制（每班8小时），年工作300天	一致
8	定员	本项目不新增员工，均从现有工程调剂	本项目不新增员工，均从现有工程调剂	一致

3、该项目主要组成情况见下表：

表5 项目组成一览表

序号	项目	建设内容	数量、规模或要求				是否与环评一致		
			环评批复		实际建设				
1	主体工程	车间	1座，总建筑面积8950m ²		1座，总建筑面积8950m ²		一致		
2	辅助工程	办公区	1座，总建筑面积625m ²		1座，总建筑面积625m ²		一致		
3	环保工程	废水	设备清洗废水	混凝沉淀+陶瓷膜过滤+活性炭吸附		设备清洗废水	混凝沉淀+陶瓷膜过滤+活性炭吸附		一致
			地面清洗废水			地面清洗废水			一致
			纯水制备废水	“化粪池+A/O一体化设备”处理后经污水管网排入延津县第二污水处理厂进一步处理		纯水制备废水	“化粪池+A/O一体化设备”处理后经污水管网排入延津县第二污水处理厂进一步处理		一致
		废气	负极投料搅拌废气	管道负压收集	袋式除尘器TA001+15m高排气筒DA001	负极投料搅拌废气	管道负压收集	袋式除尘器TA001+15m高排气筒DA001	一致
				烘干废气	密闭负压收集		烘干废气	密闭负压收集	一致
			正极投料搅拌废气	管道负压收集	袋式除尘器TA002+15m高排气筒DA002	正极投料搅拌废气	管道负压收集	袋式除尘器TA002+15m高排气筒DA002	一致
				清粉废气	管道负压收集		袋式除尘器TA003+15m高排气筒DA003	清粉废气	管道负压收集
		噪声	基础减振、厂房隔声		基础减振、厂房隔声		一致		
		固废	一般固废暂存间1座（30m ² ）		一般固废暂存间1座（30m ² ）		一致		
			危废暂存间1座（30m ² ）		危废暂存间1座（30m ² ）		一致		
污泥暂存间（10m ² ）			污泥暂存间（10m ² ）		一致				

4	公用工程	供水	园区统一供水	园区统一供水	一致
		供电	园区统一供电	园区统一供电	一致

4、工程主要设备：

本项目主要设备见下表。

表 6 项目设备一览表

序号	设备名称		环评批复		实际建设		设备数量变动情况
			型号	数量	型号	数量	
1	合浆工序	卧式胶体磨	180 型	3	180 型	3	无变动
2	裁片	裁片机	/	3	/	3	无变动
3	/	牵引机	/	5	/	5	无变动
4	制片工序	揉片机	/	9	/	9	无变动
5	干法磨边工序	磨边机	/	1	/	1	无变动
6	组成包装工序	管立式套缩机	AA/AAA	2	AA/AAA	2	无变动
7	铁镍制片	焊接设备	/	8	/	8	无变动
8		方型电池正极自动生产线	XYD-A-001	2	XYD-A-001	2	无变动
9		方型电池负极自动生产线	XYD-A-002	1	XYD-A-002	1	无变动
10		生产线包网包钢带优化线体	XYD-A-006	1	XYD-A-006	1	无变动
11	化成	化成柜	BRE-Ni3A/864/12A	50	BRE-Ni3A/864/12A	50	无变动
12	纯水制备	纯水制备机	1t/h	1	1t/h	1	无变动

5、本项目原辅材料消耗量见下表：

表 7 本项目原辅材料及资源能源消耗量 单位：t/a

原料名称		规格	环评批复用量	本项目实际用量	变动情况
镍氢电池、铁镍电池正极	发泡镍	木箱装，片状固体	152	152	无变动
	钢带	木箱装，片状固体	218	218	无变动
	氢氧化亚镍	袋装，黑色粉状	1580	1580	无变动
	纯水	外购	941	941	无变动
	CMC	袋装，粉状	12	12	无变动
	石墨	袋装，粉状	262	262	无变动
	PTFE（聚四氟乙烯）	桶装，乳液状	2	2	无变动
	氢氧亚钴	袋装，粉状	7	7	无变动

	HPMC	袋装, 粉状	2.5	2.5	无变动
镍氢 电池 负极	储氢合金粉	锡纸真空装, 粉状	622	622	无变动
	石墨	袋装, 粉状	23	23	无变动
	PTFE (聚四氟 乙烯)	桶装, 液态	28	28	无变动
	纯水	外购	155	155	无变动
	CMC	袋装, 粉状	5	5	无变动
	HPMC	袋装, 粉状	1.5	1.5	无变动
	钢带	木箱装, 片状固体	93	93	无变动
铁镍 电池 负极	铁粉	黑色粉末	2144	2144	无变动
	氧化铁粉	红褐色粉末	572	572	无变动
	石墨	黑色粉末	143	143	无变动
	聚四氟乙烯乳 液	质量分数 60%的乳 浊液	100	100	无变动
	纯水	外购	563	563	无变动
	CMC	袋装, 粉状	9	9	无变动
	钢带	木箱装, 片状固体	640	640	无变动
	切拉网	/	26	26	无变动
	导电筋	/	10	10	无变动
	隔膜	袋装	199	199	无变动
	极耳	木箱装	27	27	无变动
	电池壳	纸箱装	778	778	无变动
	密封圈	袋装	12	12	无变动
	盖帽	袋装	45	45	无变动
注液	KOH	袋装, 白色粉状	483	483	无变动
	纯水	外购桶装	877	877	无变动
	极柱	镀镍材质	155	155	无变动
	螺母	镀镍材质	20	20	无变动
	密封胶	/	0.4	0.4	无变动
	气阀	镀镍材质	5	5	无变动
	螺栓	镀镍材质	67	67	无变动
	垫片	镀镍材质	69	69	无变动
	电池帽	镀镍材质	68	68	无变动
	电池套管	袋装	31	31	无变动
	电池外壳	袋装	432	432	无变动

6、生产工艺流程示意图如下：

本项目技改内容主要针对现有工程“高性能低成本镍氢电池生产线专用设备技术改造扩建项目”中柱状镍氢电池生产线和“新型环保新能源二次电池高技术产业化项目”中铁镍电池生产线。具体生产工艺流程如下：

I、柱状镍氢电池生产工艺流程图如下：

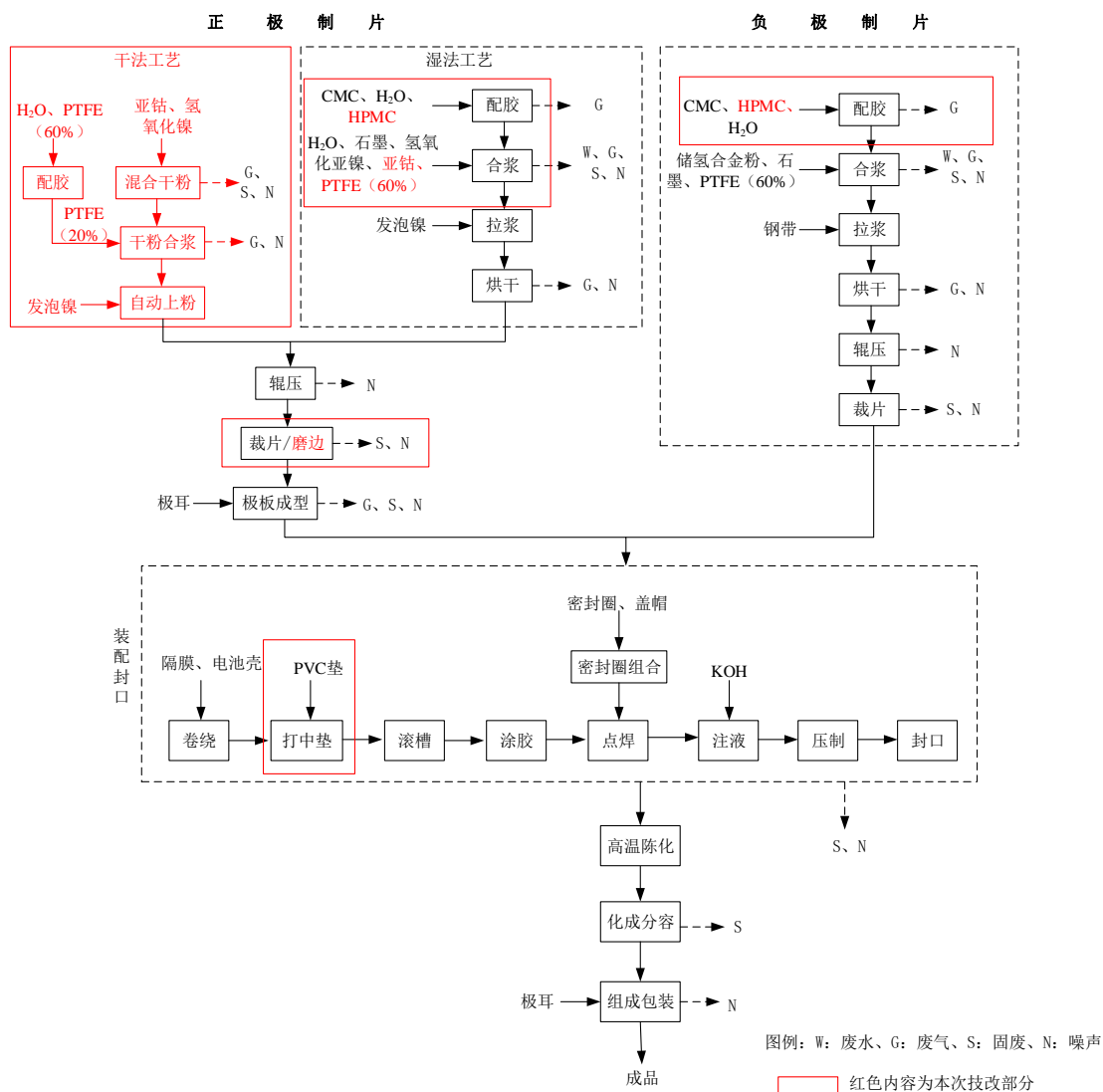


图 2 柱状镍氢电池生产工艺及产污环节流程图

本工艺产品为柱状镍氢电池，生产工艺主要分为正极制片、负极制片、装配封口、高温陈化、化成分容、组成包装等工序。

本次技改部分为：

(1) 现有工程生产的柱状电池均为低容量，为满足现社会需求，本项目增加了正极干法制片工艺进行生产高容量柱状电池，工艺变动仅导致产品参数发生变

动，不涉及产能变动。干法制片工艺中后续生产线对应增加了磨边工序和打中垫工序。

(2) 正极湿法工艺配胶工序和负极配胶工序在原有基础上新增 HPMC 辅料，主要为了增加胶体的粘稠度，减少胶体流动性，避免后续制片拉浆过程中出现沉浆、悬浮胶体的情况。

(3) 正极湿法工艺中合浆工序在原有基础上新增亚钴、PTFE(60%)辅料；增加 PTFE 主要为了固化原料中的活性物质，防止极片脱粉，降低了电极极片的膨胀系数，增加了电池的寿命；增加亚钴做为导电剂，可以使电池的导电性更好。

其他工序均已在原环评内进行分析描述，故本次仅对技改部分进行分析，具体工艺流程描述如下：

(1) 正极、负极制片

正极湿法配胶、合浆：按配方比例称取 CMC 干粉、HPMC 干粉和 H₂O，将 H₂O 先倒入配料桶中，在搅拌下慢慢加入 CMC 干粉和 HPMC 干粉，搅拌 1h 使 CMC 和 HPMC 完全溶解在 H₂O 中，呈透明胶体状溶液，密封陈化后备用。按配比称取 H₂O、PTFE 和搅拌好的溶液倒入高速搅拌机内搅拌 5min，然后缓慢加入石墨、亚钴和氢氧化亚镍，中速搅拌 1h 备用。

正极干法配胶、混合干粉、干粉合浆、自动上粉工艺：按配方称将 PTFE(60%) 和 H₂O 倒入配料桶中进行调配稀释，稀释成 20% 的 PTFE。按配比将亚钴、氢氧化镍倒入混粉机中进行混合，混合搅拌 30min，将混合后的粉料和稀释好的 PTFE (20%) 倒入高速搅拌机内，高速搅拌 5min 后进行上粉。干法工艺极板以发泡镍作为集流体材料，将搅拌好的正极混合粉倒入上粉箱内，卷状发泡镍在放卷机的带动作用展开并匀速进行，通过上粉箱上的滚刷模式将混合粉料均匀的刷到发泡镍上（涂浆量可根据产品容量要求进行调整）。因干粉合浆过程中添加有少量 PTFE 乳液，搅拌完成后正极混合粉呈微湿润粉状，故上粉过程中不考虑上粉废气。

负极配胶、合浆：按配方比例称取 CMC 干粉、HPMC 干粉和 H₂O，将 H₂O 先倒入配料桶中，在搅拌下加入 CMC 干粉和 HPMC 干粉，搅拌 1h 使 CMC 和 HPMC 完全溶解在 H₂O 中，呈透明胶体状溶液，密封陈化后备用。按配比称取

60%PTFE 和搅拌好的溶液倒入搅拌机内，然后依次加入储氢合金粉和石墨，中速搅拌 1h。

配料桶、混粉机、搅拌机均设置活封闭盖，配料、搅拌时关闭密闭盖，确保搅拌混料时的密闭性。搅拌后的正极、负极浆料使用搅拌机自带的不锈钢桶转运至下一工序备用。此过程会产生投料、搅拌废气，废包装材料及设备噪声。正极湿法、正极干法、负极极片制备工段混粉、配胶、搅拌工序使用的混粉机、配料桶及搅拌机不交叉使用，正常情况下搅拌机一个月清洗一次，清洗过程中会产生设备清洗废水。

辊压、裁片/磨边：拉浆烘干后的极片先经对辊机碾压到工艺所需厚度，之后经分条机分切为条状并收卷，最终再经裁片机将条状极板分切为符合要求规格的极板。正极干法工艺经裁片后的极板需要经磨边机进行磨边。该工序中会产生设备噪声及废边角料。

(2) 封口：将外购的密封圈和盖帽采用盖帽组合机组合一起后备用。自动装备生产线则只需将卷绕好的电池放置在生产线端部进料槽内，将组合好的盖帽放至点焊机上方的槽内，依次经过自动装备线的加中垫（仅干法工艺涉及）、滚槽机、点胶机、点焊机、注液机、压制机、封口机自动完成滚槽、打中垫（仅干法工艺涉及）、点胶、点焊、注液封口各工序。加中垫机包含在在封口自动装配线内，仅改变机器参数和工作模式即可。该过程会产生设备噪声。

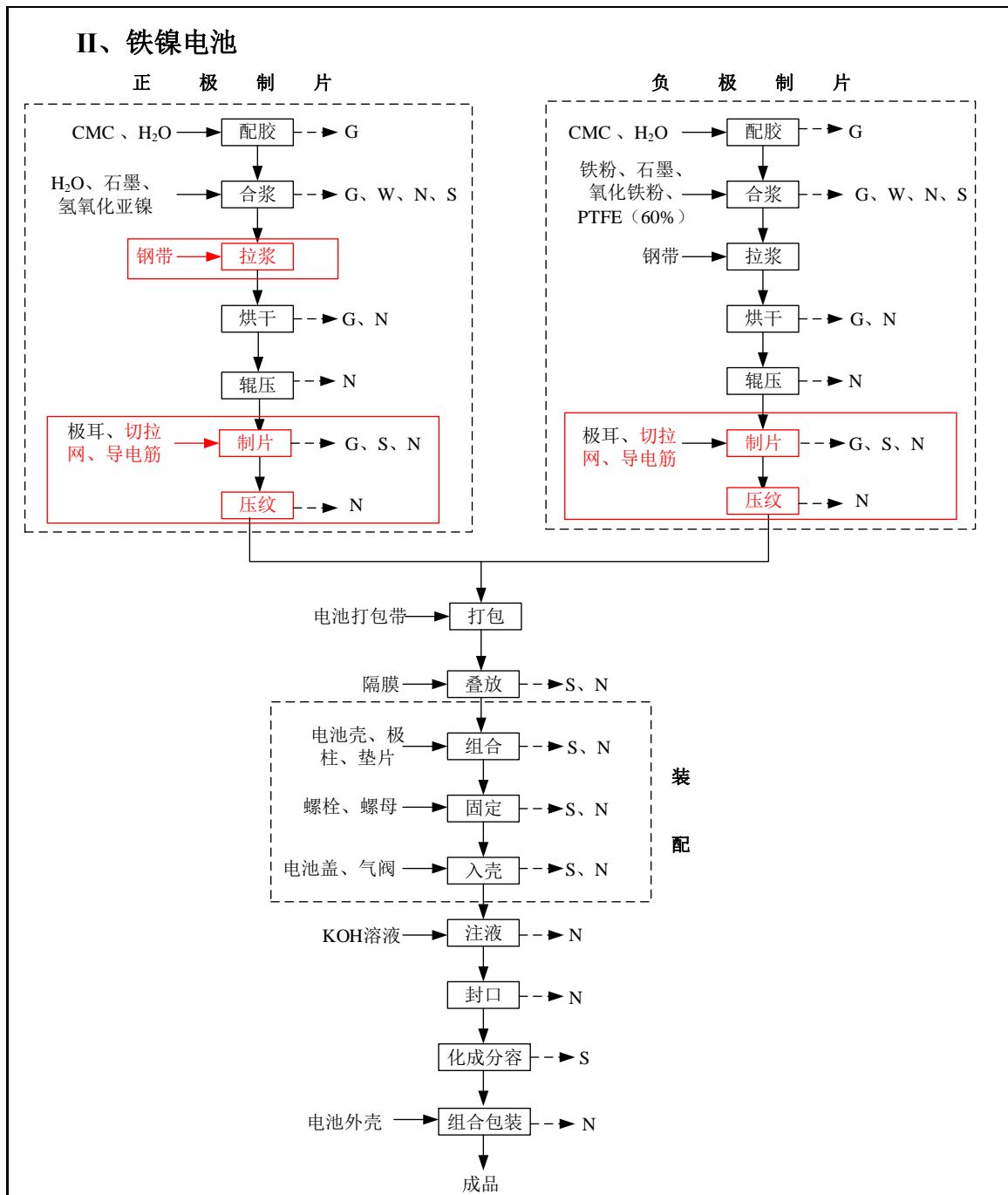


图 3 铁镍电池生产工艺及产污环节流程图

本工艺产品为铁镍电池，生产工艺主要分为正极制片、负极制片、装配封口、高温陈化、化成分容、组成包装等工序。

本次技改部分为：

(1) 现有工程铁镍生产线正极拉浆采用发泡镍，本次技改将其替换成钢带，不影响产品质量及容量的同时降低生产成本。

(2) 正极制片、负极制片点焊工序增加了切拉网、导电筋辅料，增加电池的导电性和使用寿命。

其他工序均已在原环评内进行分析描述，故本次仅对技改部分进行分析描述，具体工艺流程描述如下：

(1) **正极拉浆：**项目正极极板以毛刺钢带作为集流体材料，将搅拌好的正极浆料倒入拉浆炉料槽内，卷状钢带在放卷机的带动作用展开并匀速通过料槽，使浆料均匀涂布于正反面（涂浆量可根据产品容量要求进行调整）。

(2) **制片：**辊压后的正负极片先进行自动清粉，主要是将极板上极耳焊接部位两面干粉清除干净，以便极片与网片的良好接触。再将外购的成品极耳（镀镍钢片）、切拉网、导电筋放至制片自动生产线上，按设定程序由工装、夹具、点焊机、包网焊完成点焊、包网工作，负极片无需焊极耳。

点焊机工作时两个电极加压工件使两层金属在两电极的压力下形成一定的接触电阻，而焊接电流从一电极流经另一电极时在两接触电阻点形成瞬间的热熔接，且焊接电流瞬间从另一电极沿两工件流至此电极形成回路，并且不会伤及被焊工件的内部结构，不存在焊烟。制片过程中会产生清粉废气、废极耳及设备噪声。

(3) **压纹：**将焊好的正负极片采用压力机和油压机进行压纹。该过程会产生设备噪声。

本项目营运期主要污染物、产污环节及防治措施详见下表。

表 8 项目营运期产污环节一览表

污染因素	产污环节		污染物	防治措施
废水	设备清洗水		COD、SS、总镍、总钴	“混凝沉淀+陶瓷膜过滤+活性炭吸附”，治理后回用于地面清洗
	地面清洗水		SS、COD、总镍、总钴	
	纯水制备废水		COD、SS	“化粪池+A/O 一体化设备”处理后经污水管网排入延津县第二污水处理厂进一步处理
废气	正极	投料、搅拌	颗粒物	管道负压收集+袋式除尘器 TA002+15m 高排气筒 DA002
	负极	投料、搅拌	颗粒物	管道负压收集+袋式除尘器 TA001+15m 高排气筒 DA001
	烘干		颗粒物	
	清粉废气		颗粒物	管道负压收集+袋式除尘器 TA003+15m 高排气筒 DA003

噪声	卧式胶体磨、裁片机、揉片机、管立式套缩机、焊接设备、制片生产线、磨边机等	噪声	基础减振、厂房隔声等

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、厂界噪声检测点位）

1、废气

本项目废气主要为镍氢电池产生的正极投料、搅拌废气，负极投料、搅拌、烘干废气，极片成型过程中正极板上被清掉的极粉大部分以大颗粒形式自然沉降，会产生清粉废气。本项目负极投料、搅拌、烘干废气经负压管道收集后引入现有工程袋式除尘器 TA001，废气经过袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA001 有组织排放。本项目正极投料、搅拌废气经负压管道收集后引入现有工程袋式除尘器 TA002，废气经过袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA002 有组织排放。本项目清粉废气与现有工程清粉废气经分别收集后现有工程袋式除尘器 TA003 处理后经 15m 高排气筒 DA003 排放。

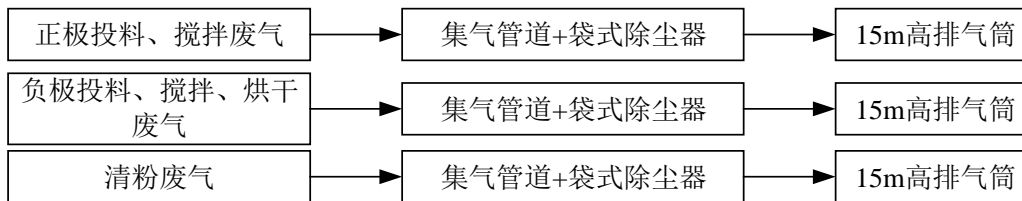


图 4 废气处理流程示意图

2、废水

本项目员工均从现有工程中调剂，不新增员工，不新增生活污水。本项目技改主要为设备清洗废水、地面清洗废水、纯水制备废水。设备清洗废水和地面清洗废水经“混凝沉淀+陶瓷膜过滤+活性炭吸附”处理后回用于地面清洗，不外排；纯水制备废水经“化粪池+A/O 一体化设备”处理后与生活污水汇合同排入延津县第二污水处理厂。

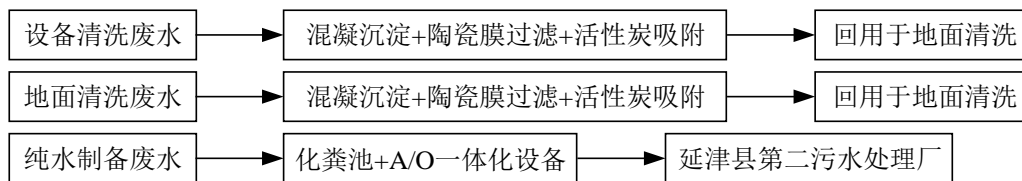


图 5 废水处理流程示意图

3、噪声

项目噪声主要来源于设备运行过程中产生的噪声，经基础减振、厂房隔声等能够达标。

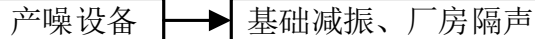


图 6 噪声治理流程示意图

4、固废

本项目不新增固废。

5、环保设施“三同时”落实情况

本项目严格按照环评及批复要求建设了相应的环保治理设施，详见下表。

表 9 项目环保治理设施一览表

污染因素	治理项目	污染物	环评批复环保措施	投资(万元)	实际建设环保措施	投资(万元)
废气	负极投料、搅拌	颗粒物	袋式除尘器 TA001+15m 高排气筒 DA001	利用 现有	袋式除尘器 TA001+15m 高排气筒 DA001	利用 现有
	烘干	颗粒物、镍及其化合物	袋式除尘器 TA002+15m 高排气筒 DA002		袋式除尘器 TA002+15m 高排气筒 DA002	
	正极投料、搅拌	颗粒物、镍及其化合物	袋式除尘器 TA003+15m 高排气筒 DA003	利用 现有	袋式除尘器 TA003+15m 高排气筒 DA003	利用 现有
	极片成型(清粉)	颗粒物、镍及其化合物	“混凝沉淀+陶瓷膜过滤+活性炭吸附”，治理后回用于地面清洗		“混凝沉淀+陶瓷膜过滤+活性炭吸附”，治理后回用于地面清洗	
废水	设备清洗水	COD、SS、总镍、总钴	“化粪池+A/O一体化设备”处理后经污水管网排入延津县第二污水处理厂进一步处理	利用 现有	“化粪池+A/O一体化设备”处理后经污水管网排入延津县第二污水处理厂进一步处理	利用 现有
	地面清洗水	SS、COD、总镍、总钴				
	纯水制备废水	COD、SS				
噪声	搅拌机、拉浆炉、空压机对辊机、裁片机、自动清粉线、全自动卷绕机等	噪声	基础减振、厂房隔声	5	基础减振、厂房隔声	5

6、厂区平面布置及监测点位图

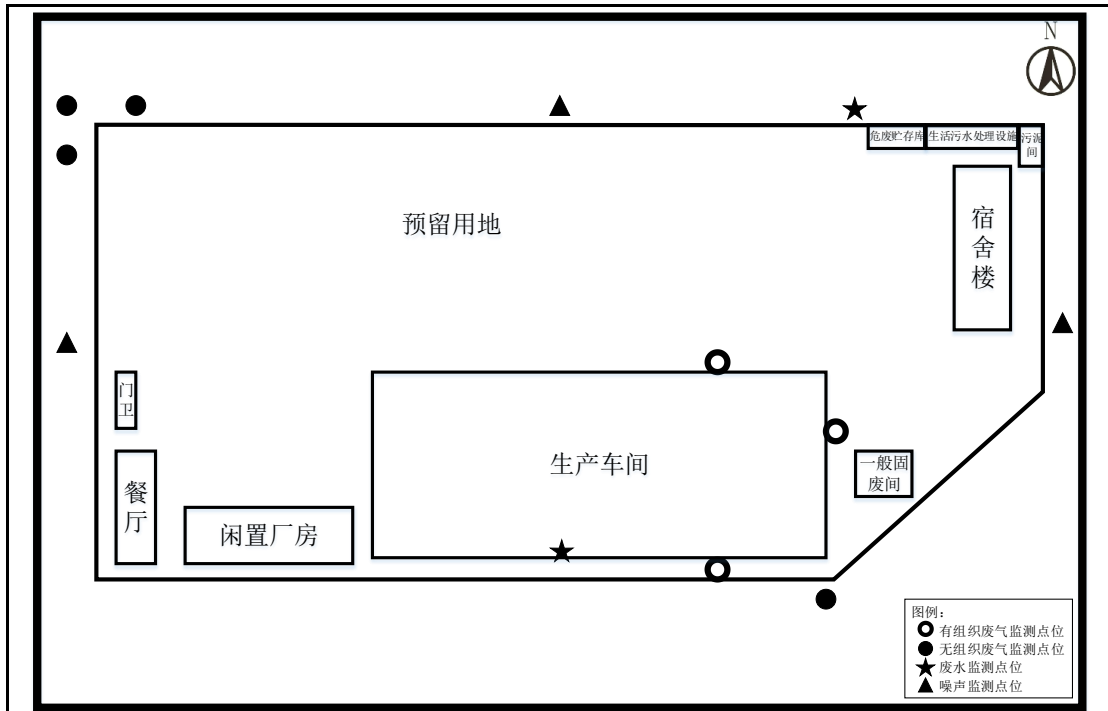


图 7 本项目厂区平面及监测点位图

7、项目变动情况

本项目实际建设情况与《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）以下简称《通知》的对比分析：

表 10 本项目与《通知》的对比分析

通知内容		本项目情况	对比结果
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	无变动	不属于
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	无变动	不属于
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。		
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。		
地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环	无变动	不属于

	境防护距离范围变化且新增敏感点的。		
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10% 及以上的。	无变动	不属于
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	无变动	不属于
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	无变动	不属于
	9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	无变动	不属于
	10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。	无变动	不属于
	11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	无变动	不属于
	12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	无变动	不属于
	13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无变动	不属于
根据上表对比结果可知，项目不属于重大变动，满足验收要求。			

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：

1、项目环境影响报告表主要结论

河南创力新能源科技股份有限公司新型水系铁镍电池及镍氢电池技术改造项目符合国家相关产业政策要求。营运过程中产生的污染物经治理后均能够达标排放，固废处置措施可行。建设单位应认真做好环评中提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放。从环保角度分析，该项目可行。

河南蓝天环境工程有限公司

2023.8

2、审批部门的决定

审批意见：

延环告知承诺[2023]7号

新乡市生态环境局延津分局

关于《河南创力新能源科技股份有限公司新
型水系铁镍电池及镍氢电池技术改造项目》

环境影响报告书（表）告知承诺制的批复

河南创力新能源科技股份有限公司：

你单位（统一社会信用代码 91410700711235455A）关于《河南创力新能源科技股份有限公司新型水系铁镍电池及镍氢电池技术改造项目环境影响报告书（表）告知承诺制》由河南蓝天环境工程有限公司环评工程师郭桦主持编制完成的告知承诺制审批申请收悉。该项目审批事项在我县人民政府网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国行政许可法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》和生态环境部《关于统筹做好疫情防控和经济社会发展生态环保工作的指导意见》（环综合[2020]13号）以及河南省生态环境厅办公室《关于服务好重大项目建设“三个一批”活动的通知》（豫环办[2021]53号）等规定，依据你公司及环评文件编制单位的承诺，经局委班子会研究、环审委审核决定通过后，原则同意你公司按照《环境影响报告书（表）》所列项目的性质、规模，地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设，你公司应全面落实《环境影响报告书（表）》提出的各项环境保护措施，各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放，并满足总量控制要求。该批复有效期为5年，如该项目逾期方开工建设，其环境影响报告书（表）应报我局重新审核。在项目投产前，取得污染物排放总量指标，并作为申报排污许可证的条件按照规定及时进行竣工环境保护验收。

新乡市生态环境局延津分局

2023年8月11日

3、本项目落实环评批复情况

表 11

本项目落实环评批复情况

新乡市生态环境局延津分局对本项目环评批复情况	落实情况
<p>你单位（统一社会信用代码 91410700711235455A）关于《河南创力新能源科技股份有限公司新型水系铁镍电池及镍氢电池技术改造项目环境影响报告书（表）告知承诺制》由河南蓝天环境工程有限公司环评工程师郭桦主持编制完成的告知承诺制审批申请收悉。该项目审批事项在我县人民政府网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国行政许可法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》和生态环境部《关于统筹做好疫情防控和经济社会发展生态环保工作的指导意见》（环综合[2020]13号）以及河南省生态环境厅办公室《关于服务好重大项目建设“三个一批”活动的通知》（豫环办[2021]53号）等规定，依据你公司及环评文件编制单位的承诺，经局委班子会研究、环审委审核决定通过后，原则同意你公司按照《环境影响报告书（表）》所列项目的性质、规模，地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设，你公司应全面落实《环境影响报告书（表）》提出的各项环境保护措施，各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放，并满足总量控制要求。该批复有效期为 5 年，如该项目逾期方开工建设，其环境影响报告书（表）应报我局重新审核。在项目投产前，取得污染物排放总量指标，并作为申报排污许可证的条件按照规定及时进行竣工环境保护验收。</p>	<p>已落实</p>

表五

验收检测质量保证及质量控制：

1、验收执行标准

①废水

表 12 废水污染物执行标准限制

污染物	标准名称	污染因子	标准限值
回用废水	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水	SS	30mg/L
		pH	6.0~9.0
	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2024）洗涤用水	COD	50mg/L
外排废水	《延津县第二污水处理厂收水标准》和《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表2（间接排放）从严执行	COD	150mg/L
		SS	140mg/L
		NH ₃ -N	30mg/L
		TP	2mg/L
		TN	40mg/L

②废气

表 13 废气污染物执行标准限值

标准名称	污染因子		标准限值
《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表5	颗粒物	有组织	30mg/m ³
		无组织	0.3mg/m ³
《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》	颗粒物（其他涉气工业企业）	有组织	10mg/m ³
		厂界	0.5mg/m ³

③噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体标准值见下表。

表 14 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

④固废

本项目不新增固体废物。一般固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求执行。

危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求执行。

2、总量控制指标

本项目总量控制指标见下表：

表 15 本项目总量控制指标情况 单位：t/a

污染因子	本项目新增排放量	全厂总量控制指标
颗粒物	0.0033	0.1862
COD	0.0435	0.1675
NH ₃ -N	0	0.0135

3、分析方法、方法来源和所用仪器设备

本次检测采样及分析均采用国家标准分析方法，方法来源和所用仪器设备见下表：

表 16 检测分析及检测仪器一览表

检测类别	检测因子	监测依据及分析方法	仪器型号及编号	检出限
有组织废气	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 GB/T 16157-1996 及修改单	EM-3088 智能烟尘烟气测试仪、电子天平 AUW120D	/
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ836-2017	EM-3088 智能烟尘烟气测试仪、电子天平 AUW120D	1.0mg/m ³
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ1263-2022	环境空气综合采样器 GR1350、电子天平 AUW120D	7μg/m ³
废水	pH 值	水质 pH 值的测定电极法 HJ1147-2020	便携式 pH 计 PHB-4	/
	悬浮物	水质悬浮物的测定重量法 GB11901-89	FA2004B 型电子天平	/
	化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ828-2017	滴定管 25mL	4mg/L
	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	752NPLUS 型紫外 可见分光光度计	0.025mg/L
	总钴	水质钴的测定火焰原子吸收分光光度法 HJ957-2018	原子吸收分光光度计 RG-3604AA	0.06mg/L
	总镍	水质镍的测定火焰原子吸收分光光度法 GB11912-89	原子吸收分光光度计 RG-3604AA	0.05mg/L
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 型多功能声级计	/

4、质量保证和控制

本次检测采样及样品分析均严格按照《固定污染源颗粒物和气态污染物采样方法》GB/T16157-1996 及修改单、《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》

(HJ706-2014)、《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)等要求进行,实施全程序质量控制。

4.1 检测人员: 参加检测人员均经过培训、考试合格、持证上岗。

4.2 检测仪器: 检测所用仪器经计量部门定期校验, 保证仪器性能稳定, 处于良好的工作状态。

4.3 检测记录与分析结果: 所有记录及分析结果均经过三级审核。

4.4 检测分析方法均采用现行国家颁布的标准(或推荐)的分析方法。

表六

验收检测内容:

检测内容通过对现场的调查与核实, 确定验收期间检测因子、采样点位、检测频次见下表。

表 17 验收检测内容一览表

类别	检测点位	检测项目	检测频次
有组织 废气	DA001 烘干、负极搅拌废气进口 1	颗粒物	3 次/天, 共 2 天
	DA001 烘干、负极搅拌废气进口 2		
	DA001 出口		
	DA002 正极搅拌废气进口		
	DA002 出口		
	DA003 清粉工段废气进口		
	DA003 出口		
无组织 废气	上风向参照点 0# 下风向监控点 1# 下风向监控点 2# 下风向监控点 3#	颗粒物	4 次/天, 共 2 天
噪声	南厂界外 1m 处 西厂界内 1m 处 北厂界内 1m 处	厂界环境噪声	昼夜各 1 次, 共 2 天
废水	生产废水“混凝沉淀+陶瓷膜过滤+活性炭吸附”进口、出口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总镍、总钴、流量	4 次/天, 共 2 天
	厂区废水总排口	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、流量	

表七

验收检测期间生产工况记录：

验收检测期间，该项目主体工程调试工况稳定，各项污染防治设施运行稳定，符合验收检测期间对生产工况的要求。本项目一期生产线生产运行工况见下表。

表 18 检测期间生产工况表

采样时间	产品名称	设计生产能力	实际生产能力	生产负荷 (%)
2024.4.18	柱状镍氢电池	0.5 亿安时/年	0.46 亿安时/年	92
	铁镍电池	2 亿安时/年	1.84 亿安时/年	
2024.4.19	柱状镍氢电池	0.5 亿安时/年	0.47 亿安时/年	94
	铁镍电池	2 亿安时/年	1.88 亿安时/年	
2024.9.23	柱状镍氢电池	0.5 亿安时/年	0.45 亿安时/年	89
	铁镍电池	2 亿安时/年	1.78 亿安时/年	
2024.9.24	柱状镍氢电池	0.5 亿安时/年	0.44 亿安时/年	88
	铁镍电池	2 亿安时/年	1.76 亿安时/年	

备注：检测期间生产工况由河南创力新能源科技股份有限公司提供。

由上表知：验收监测期间，生产线生产负荷分别达到设计规模的 88%~94%，验收期间主体工程运行稳定，环境保护措施正常运行，符合验收监测期间对生产工况的要求。

验收检测结果

一、环境保护设施调试效果

1、废气检测结果与评价

本项目废气主要为镍氢电池产生的正极投料、搅拌废气，负极投料、搅拌、烘干废气，极片成型过程中正极板上被清掉的极粉大部分以大颗粒形式自然沉降，会产生清粉废气。本项目负极投料、搅拌、烘干废气经负压管道收集后引入现有工程袋式除尘器 TA001，废气经过袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA001 有组织排放。本项目正极投料、搅拌废气经负压管道收集后引入现有工程袋式除尘器 TA002，废气经过袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA002 有组织排放。本项目清粉废气与现有工程清粉废气经分别收集后现有工程袋式除尘器 TA003 处理后经 15m 高排气筒 DA003 排放。

表 19 废气检测结果

采样日期	检测点位	检测因子	检测频次	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标杆流量 (m ³ /h)
2024.4.18	DA001 烘干、负极搅拌废气进口 1	颗粒物	第 1 次	444.7	444.7	1.98×10 ³
			第 2 次	443.2	443.2	1.97×10 ³
			第 3 次	440.6	440.6	2.01×10 ³
			均值	442.8	442.8	1.99×10 ³
	DA001 烘干、负极搅拌废气进口 2		第 1 次	351.3	0.325	9.26×10 ²
			第 2 次	350.6	0.315	8.99×10 ²
			第 3 次	352.4	0.313	8.87×10 ²
			均值	351.4	0.318	9.04×10 ²
	DA001 出口		第 1 次	2.9	0.010	3.40×10 ³
			第 2 次	2.7	0.010	3.54×10 ³
			第 3 次	2.8	0.010	3.52×10 ³
			均值	2.8	0.010	3.49×10 ³
	DA002 正极搅拌废气进口		第 1 次	445.1	0.944	2.12×10 ³
			第 2 次	432.8	0.913	2.11×10 ³
			第 3 次	460.5	0.999	2.17×10 ³
			均值	446.1	0.952	2.13×10 ³
DA002 出口	第 1 次	3.7	0.010	2.57×10 ³		
	第 2 次	3.6	0.009	2.59×10 ³		

	DA003 清粉工段废气进口	颗粒物	第 3 次	3.7	0.010	2.60×10^3
			均值	3.7	0.009	2.59×10^3
			第 1 次	458.7	1.234	2.69×10^3
			第 2 次	477.5	1.327	2.78×10^3
			第 3 次	481.2	1.357	2.82×10^3
	DA003 出口		均值	472.5	1.306	2.76×10^3
			第 1 次	3.5	0.013	3.78×10^3
			第 2 次	3.2	0.012	3.89×10^3
			第 3 次	3.3	0.013	3.86×10^3
			均值	3.3	0.013	3.84×10^3
2024.4.19	DA001 烘干、负极搅拌废气进口 1	颗粒物	第 1 次	413.6	1.022	2.47×10^3
			第 2 次	437.5	1.076	2.46×10^3
			第 3 次	444.1	1.212	2.73×10^3
			均值	431.7	1.103	2.55×10^3
	DA001 烘干、负极搅拌废气进口 2		第 1 次	367.2	0.426	1.16×10^3
			第 2 次	369.1	0.421	1.14×10^3
			第 3 次	357.2	0.411	1.15×10^3
			均值	364.5	0.419	1.15×10^3
	DA001 出口		第 1 次	2.6	0.011	4.32×10^3
			第 2 次	2.8	0.012	4.32×10^3
			第 3 次	3.1	0.013	4.33×10^3
			均值	2.8	0.012	4.23×10^3
	DA002 正极搅拌废气进口		第 1 次	455.1	0.983	2.16×10^3
			第 2 次	460.7	0.972	2.10×10^3
			第 3 次	457.0	0.992	2.17×10^3
			均值	457.6	0.982	2.15×10^3
	DA002 出口		第 1 次	3.6	0.010	2.64×10^3
			第 2 次	3.8	0.010	2.76×10^3
			第 3 次	3.9	0.011	2.75×10^3
			均值	3.8	0.010	2.72×10^3
	DA003 清粉工段废气进口		第 1 次	460.7	1.170	2.54×10^3
			第 2 次	463.3	1.205	2.60×10^3
			第 3 次	459.4	1.194	2.60×10^3
			均值	461.1	1.190	2.58×10^3

DA003 出口	第 1 次	3.2	0.012	3.82×10 ³
	第 2 次	3.1	0.012	3.79×10 ³
	第 3 次	2.9	0.011	3.76×10 ³
	均值	3.1	0.012	3.79×10 ³

由检测结果可知：本项目负极投料、搅拌、烘干产生的颗粒物经治理后的排放浓度为 2.6-3.1mg/m³、排放速率为 0.010-0.013kg/h；正极投料、搅拌产生的颗粒物经治理后的排放浓度为 3.6-3.9mg/m³、排放速率为 0.009-0.011kg/h；清粉产生的颗粒物经治理后的排放浓度为 2.9-3.5mg/m³、排放速率为 0.011-0.013kg/h。各排气筒排放浓度能够满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 有组织颗粒物排放浓度 30mg/m³ 的标准限值，同时也满足《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》有组织颗粒物排放浓度 10mg/m³ 的标准限值。

表 20 无组织废气检测结果 单位：μg/m³

检测日期	检测频次	检测点位	颗粒物 (μg/m ³)	气象条件
2024.04.18	第 1 次	上风向参照点 0#	236	气温 (°C) : 26.4 气压 (kPa) : 101.4 风向: 东南风 风速 (m/s) : 1.1
		下风向监控点 1#	267	
		下风向监控点 2#	283	
		下风向监控点 3#	279	
	第 2 次	上风向参照点 0#	241	气温 (°C) : 26.3 气压 (kPa) : 101.3 风向: 东南风 风速 (m/s) : 1.1
		下风向监控点 1#	272	
		下风向监控点 2#	281	
		下风向监控点 3#	280	
	第 3 次	上风向参照点 0#	239	气温 (°C) : 26.5 气压 (kPa) : 101.2 风向: 东南风 风速 (m/s) : 1.2
		下风向监控点 1#	274	
		下风向监控点 2#	284	
		下风向监控点 3#	281	
	第 4 次	上风向参照点 0#	240	气温 (°C) : 26.7 气压 (kPa) : 101.3 风向: 东南风 风速 (m/s) : 1.0
		下风向监控点 1#	277	
		下风向监控点 2#	283	
		下风向监控点 3#	281	
2024.04.19	第 1 次	上风向参照点 0#	227	气温 (°C) : 21.1 气压 (kPa) : 100.6
		下风向监控点 1#	257	

		下风向监控点 2#	266	风向：东南风 风速（m/s）：2.1
		下风向监控点 3#	279	
	第 2 次	上风向参照点 0#	230	气温（℃）：21.2 气压（kPa）：101.2 风向：东南风 风速（m/s）：2.0
		下风向监控点 1#	255	
		下风向监控点 2#	272	
		下风向监控点 3#	283	
	第 3 次	上风向参照点 0#	234	气温（℃）：21.2 气压（kPa）：101.2 风向：东南风 风速（m/s）：2.0
		下风向监控点 1#	261	
		下风向监控点 2#	274	
		下风向监控点 3#	278	
	第 4 次	上风向参照点 0#	231	气温（℃）：21.3 气压（kPa）：101.2 风向：东南风 风速（m/s）：2.1
		下风向监控点 1#	268	
		下风向监控点 2#	271	
		下风向监控点 3#	284	

由检测结果可知：本项目厂界颗粒物上风向、下风向无组织排放浓度为0.227-0.284mg/m³，排放浓度能够满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中颗粒物0.3mg/m³的限值要求。

2、噪声检测结果与评价

表 21 噪声检测结果 单位：dB(A)

检测日期	检测时段	东厂界 外 1 米	北厂界 外 1 米	西厂界 外 1 米	南厂界 外 1 米
2024.04.18	昼间	57	53	51	南厂界为共用 墙，不具备检 测条件
	夜间	46	46	46	
2024.04.19	昼间	54	54	54	
	夜间	43	44	43	
标准限值		昼间：60；夜间：50			
是否达标		是			
标准依据		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） 表 1 中 2 类			
备注		噪声源：风机 因实际测量值低于排放标准，本次测量未进行背景噪声的测量及修正的情况下视为厂界噪声达标。			

由检测结果可知：本项目东、西、北各厂界昼间噪声值为：51-57dB(A)、夜间噪声值为：43-46dB(A)，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准昼间60dB(A)、夜间50dB(A)的限值要求。

3、废水检测结果与评价

本项目员工均从现有工程中调剂，不新增员工，不新增生活污水。本项目技改主要为设备清洗废水、地面清洗废水、纯水制备废水。设备清洗废水和地面清洗废水经“混凝沉淀+陶瓷膜过滤+活性炭吸附”处理后回用于地面清洗，不外排；纯水制备废水经“化粪池+A/O一体化设备”处理后与生活污水汇合同排入延津县第二污水处理厂。

本次技改正极湿法、正极干法、负极极片制备工段混粉、配胶、搅拌工序使用的混粉机、配料桶及搅拌机不交叉使用，均依托现有设备，不新增设备；设备清洗废水已于原环评内进行分析，本次清洗方式及频次均不发生变化，故用水量与现有工程一致。

本次技改生产线涉及清洗工段的原料中新增了氢氧亚钴和 HPMC。故本次清洗废水的污染因子新增了总钴。车间地面清洗废水经厂区污水处理站处理后回用于车间地面清洗。

表 22 废水检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	第四次
2024.09.23	生产废水 “混凝沉淀+陶瓷膜过滤+活性炭吸附” 进口	pH 值	无量纲	8.6	8.5	8.4	8.5
		化学需氧量	mg/L	215	220	231	221
		悬浮物	mg/L	156	172	166	157
		氨氮	mg/L	3.64	3.54	3.62	3.58
		总镍	mg/L	1.57	1.56	1.56	1.54
	总钴	mg/L	8.6	8.46	8.82	8.9	
	生产废水 “混凝沉淀+陶瓷膜过滤+活性炭吸附” 出口	pH 值	无量纲	7.3	7.3	7.3	7.3
		化学需氧量	mg/L	43	46	38	41
		悬浮物	mg/L	27	28	24	26
		氨氮	mg/L	0.922	0.915	0.925	0.921
总镍		mg/L	ND	ND	ND	ND	

	厂区废水总排口	总钴	mg/L	4.14	4.19	4.2	4.16
		化学需氧量	mg/L	42	41	38	39
		悬浮物	mg/L	33	32	31	34
		氨氮	mg/L	29.9	28.5	27.6	28.4
		总磷	mg/L	1.73	1.75	1.68	1.72
		总氮	mg/L	38	39	35	36
2024.09.24	生产废水“混凝沉淀+陶瓷膜过滤+活性炭吸附”进口	pH 值	无量纲	8.5	8.5	8.6	8.4
		化学需氧量	mg/L	237	233	224	227
		悬浮物	mg/L	165	169	179	157
		氨氮	mg/L	3.62	3.56	3.48	3.57
		总镍	mg/L	1.56	1.58	1.57	1.57
		总钴	mg/L	9.18	8.97	8.46	9.04
	生产废水“混凝沉淀+陶瓷膜过滤+活性炭吸附”出口	pH 值	无量纲	7.3	7.4	7.3	7.3
		化学需氧量	mg/L	48	47	45	43
		悬浮物	mg/L	28	26	27	25
		氨氮	mg/L	0.915	0.926	0.931	0.912
		总镍	mg/L	ND	ND	ND	ND
		总钴	mg/L	4.14	4.16	4.21	4.19
	厂区废水总排口	化学需氧量	mg/L	41	40	45	47
		悬浮物	mg/L	30	34	31	33
		氨氮	mg/L	28.9	29.6	27.9	28.4
		总磷	mg/L	1.74	1.85	1.66	1.78
		总氮	mg/L	35	37	36	34

由检测结果可知：设备清洗废水、地面清洗废水经“混凝沉淀+陶瓷膜过滤+活性炭吸附”处理后，pH 值为 7.3~7.4，SS 浓度为 24~28mg/L，COD 浓度为 41~48mg/L。SS 可以满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水 30mg/L 的标准限值。pH 和 COD 可以满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2024）洗涤用水 pH6.0~9.0、COD50mg/L 的标准限值。

纯水制备废水经“化粪池+A/O 一体化设备”处理后与生活污水混合，通过厂区废水总排口排入延津县第二污水处理厂，排放浓度为 COD38~47mg/L、SS30~34mg/L、NH₃-N27.6~29.9mg/L、TP1.66~1.85mg/L、TN34~39mg/L，满足

《延津县第二污水处理厂收水标准》和《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2（间接排放）从严执行 COD150mg/L、SS140mg/L、NH₃-N35mg/L、TP2mg/L、TN40mg/L 的标准要求。

4、总量控制指标

企业所排放的废气污染物主要为颗粒物、COD，颗粒物、COD 均属于总量控制指标，根据检测结果核算本次监测废气生产线运行排放情况见下表。

表 23 废气污染物实际排放情况

产污节点	污染物及排放口		工作时间	生产负荷	最大排放速率 (kg/h)	满负荷运行实际排放量 (t/a)
正极投料、搅拌	颗粒物	15m 高排气筒 DA002	900h/a	92%	0.013	0.0108
负极投料、搅拌、烘干	颗粒物	15m 高排气筒 DA001	6300h/a	92%	0.011	0.0638
清粉	颗粒物	15m 高排气筒 DA003	6300h/a	92%	0.013	0.0753
全厂	颗粒物	/	/	/	/	0.1499

注：本次生产负荷按照检测期间生产工况最不利条件取

表 24 废水污染物实际排放情况

产污节点	污染物及排放口		排放浓度 (mg/L)	排放水量 (m ³ /d) *	生产负荷	满负荷运行实际排放量 (t/a)
纯水制备废水和生活污水	COD	厂区废水总排口	47	6.9837	88%	0.1119

注：本项目排放水量按照全厂排水总量计算。

表 25 总量控制指标 单位：t/a

项目		环评批复全厂排放量	实际全厂排放量
废气	颗粒物	0.1862	0.1499
废水	COD	0.1675	0.1119

二、环境管理检查

1、环保手续与“三同时”执行情况

建设单位开工建设前进行了环境影响评价，建设过程中落实了“三同时”制度。

2、环境管理制度及执行情况

建设单位按照有关规定建立了相关环境保护管理制度，由专人负责公司环境管理工作。

3、环保设施运转情况

检测期间各项环保设施运转正常。

4、与建设项目竣工环境保护验收暂行办法（国环规环评【2017】4号）以下简称（暂行办法）对比分析

表 26 本项目与暂行办法第八条对比分析

内容	本项目情况	对比结果
未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的，建设单位不得提出验收合格的意见。	本项目建成环境保护设施能与主体工程同时投产使用。	相符
污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的，建设单位不得提出验收合格的意见。	本项目污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定。	相符
环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的，建设单位不得提出验收合格的意见。	根据本项目实际建设情况与《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）的对比分析（见表9）可知：本项目不属于重大变动。	相符
建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的，建设单位不得提出验收合格的意见。	本项目建设过程中未造成重大环境污染和重大生态破坏。	不涉及
纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的，建设单位不得提出验收合格的意见。	本项目已办理排污许可证。	相符
分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的，建设单位不得提出验收合格的意见。	本项目不属于分期建设项目。	不涉及
建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的，建设单位不得提出验收合格的意见。	本建设单位不涉及违反国家和地方环境保护法律法规。	不涉及
验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的，建设单位不得提出验收合格的意见。	本项目验收报告的基础资料数据真实，内容不存在重大缺项、遗漏，验收结论明确、合理。	不涉及

其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的,建设单位不得提出验收合格的意见。	本项目符合其他环境保护法律法规规章的规定。	不涉及
---	-----------------------	-----

表八

验收检测结论:

1、环境保护设施验收结论

①验收检测期间，该项目正常生产，主体工程调试工况稳定，各项污染防治设施运行稳定，符合验收检测期间对生产工况的要求。

②根据本项目实际建设情况与《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）的对比分析可知：本项目不存在重大变动，且本项目符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），满足验收条件。

③验收检测期间，本项目负极投料、搅拌、烘干产生的颗粒物经治理后的排放浓度为 2.6-3.1mg/m³、排放速率为 0.010-0.013kg/h；正极投料、搅拌产生的颗粒物经治理后的排放浓度为 3.6-3.9mg/m³、排放速率为 0.009-0.011kg/h；清粉产生的颗粒物经治理后的排放浓度为 2.9-3.5mg/m³、排放速率为 0.011-0.013kg/h。各排气筒排放浓度能够满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 有组织颗粒物排放浓度 30mg/m³ 的标准限值，同时也满足《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》有组织颗粒物排放浓度 10mg/m³ 的标准限值。本项目厂界颗粒物上风向、下风向无组织排放浓度为 0.227-0.284mg/m³，排放浓度能够满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中颗粒物 0.3mg/m³ 的限值要求。

④验收检测期间，本项目东、西、北各厂界昼间噪声值为：51-57dB(A)、夜间噪声值为：43-46dB(A)，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)的限值要求。南厂界不具备监测条件。

⑤验收检测期间，本项目设备清洗废水、地面清洗废水经“混凝沉淀+陶瓷膜过滤+活性炭吸附”处理后，pH 值为 7.3~7.4，SS 浓度为 24~28mg/L，COD 浓度为 41~48mg/L。SS 可以满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水 30mg/L 的标准限值。pH 和 COD 可以满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2024）洗涤用水 pH6.0~9.0、COD50mg/L 的标准限值。纯水制备废水经“化粪池+A/O 一体化设备”处理后与生活污水混合，通过厂区废水总排口排入延津县第二污水处理厂，排放浓度为 COD38~47mg/L、SS30~34mg/L、NH₃-N27.6~29.9mg/L、TP1.66~1.85mg/L、TN34~39mg/L，满足《延津县第二污水处理厂

收水标准》和《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2（间接排放）从严执行 COD150mg/L、SS140mg/L、NH₃-N35mg/L、TP2mg/L、TN40mg/L 的标准要求。

⑥本项目建成后，全厂污染物排放总量为颗粒物 0.1499t/a、COD0.1119t/a，满足环评批复中颗粒物 0.1862t/a、COD0.1675t/a 的控制指标。

2、环境管理检查结论

项目执行了环保“三同时”制度；按照有关规定建立了相关环境保护管理制度；由专人负责公司环境管理工作。

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）：河南创力新能源科技股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		新型水系铁镍电池及镍氢电池技术改造项目				项目代码		2305-410726-04-02-574886		建设地点		新乡市延津县产业集聚区（北区） 经十四路				
	行业类别（分类管理名录）		三十五、“电气机械和器材制造业”：第 77 条“电池制造 384”				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心 经度/纬度		E 113.725479° N 35.039582°				
	设计生产能力		柱状镍氢电池：0.5 亿安时/年、铁镍电池：2 亿安时/年				实际生产能力		柱状镍氢电池：0.5 亿安时/年、铁镍电池：2 亿安时/年		环评单位		河南蓝天环境工程有限公司				
	环评文件审批机关		新乡市生态环境局延津分局				审批文号		延环告知承诺[2023]7 号		环评文件类型		报告表				
	开工日期		2023 年 8 月				竣工日期		2023 年 12 月		排污许可证申领时间		2024 年 1 月 31 日				
	环保设施设计单位		河南创力新能源科技股份有限公司				环保设施施工单位		河南创力新能源科技股份有限公司		本工程排污许可证编号		91410700711235455A002R				
	验收单位		河南创力新能源科技股份有限公司				环保设施检测单位		河南鑫成环测检测技术有限公司 河南平原山水检测有限公司新乡分公司		验收检测时工况		92%-94%				
	投资总概算（万元）		1200				环保投资总概算(万元)		5		所占比例（%）		0.4				
	实际总投资（万元）		1200				实际环保投资(万元)		5		所占比例（%）		0.4				
	废水治理（万元）		0	废气治理（万元）		0	噪声治理（万元）		5	固体废物治理(万元)		0	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时间		300 天					
运营单位		河南创力新能源科技股份有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91410700711235455A		验收时间		2024 年 10 月				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详细填写）	污染物		原有排放量 (113)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(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		0.1240					0.1119	0.0435		0.1119	0.1675		+0.1119			
	氨氮																
	石油类																
	废气																
	二氧化硫																
	工业粉尘		0.1829					0.1499	0.0033		0.1499	0.1862		+0.1499			
	氮氧化物																
	与项目有关的其他特征污染物		VOCs														