

浙江钠创新能源有限公司年产4万吨钠离子电池电极材料产线建设项目 (先行年产2万吨钠离子电池电极材料)竣工环境保护设施验收意见

2026年8月1日,浙江钠创新能源有限公司组织召开了本公司年产4万吨钠离子电池电极材料产线建设项目(先行)竣工环境保护设施验收会议,参加会议的有浙江钠创新能源有限公司(建设单位和验收监测报告编制单位)、浙江中广衡检测技术有限公司(监测单位)的领导和代表及特邀的三位专家,成立了验收工作组(验收组名单附后)。与会代表听取了建设单位关于环保工作执行情况的总结和监测情况的汇报,对本项目的环保设施进行了现场检查,查阅了项目竣工环境保护验收监测报告和相关验收资料,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文件等要求对本项目环保设施进行验收,经认真讨论,形成如下验收意见:

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

浙江钠创新能源有限公司成立于2018年5月,公司聚焦钠离子电池技术创新与工程化,以市场需求为导向,研发、生产与销售新一代动力与储能电池系统,为智能电网储能、电动交通工具、分布式储能、特种用途化学电源提供绿色环保的可持续能源解决方案,致力打造具有全球影响力的钠离子电池系统创新企业。为打造成为国内领先的钠离子电池正极材料供应商,公司决定投资79400万元,选址位于绍兴市滨海新城沥海街道地块,实施年产4万吨钠离子电池电极材料产线建设项目。本项目建成后,可形成年产4万吨钠离子电池电极材料的生产能力,同时年生产副产品硫酸钠52600吨,规模在行业中具备竞争力。先行年产5000吨钠离子电池电极材料项目于2026年1月13日完成环境保护设施自主验收。截至目前,企业已建成年产20000吨钠离子电池电极材料生产线(副产品硫酸钠装置未投产),本项目现有员工123人,三班制生产(每班工作8小时),年工作日300天,设有食堂和住宿。

(二)建设过程及环保审批情况

企业委托浙江天川环保科技有限公司于2023年12月编写了《年产4万吨钠离子电池电极材料产线建设项目环境影响报告书》;2023年12月27日,绍兴市生态环境局越城分局以绍市环越审(2023)34号文对本项目进行了批复。

受浙江钠创新能源有限公司的委托,浙江中广衡检测技术有限公司于2026年7月23日—2026年7月27日对已实施的“年产4万吨钠离子电池电极材料产线建设项目(先行20000吨钠离子电池电极材料项目)”进行二次建设项目竣工环境保护验收监测。结合检测结果及企业现场情况编制了本竣工环境保护验收监测报告。

(三)投资情况

项目实际总投资20000万元,其中环保投资464万元,环保投资占总投资的2.32%。

(四)验收范围

验收范围主要对已建成的年产 20000 吨钠离子电池电极材料生产线【新增一条产线（两条窑炉）、共计两条产线（四条窑炉）】及相关配套、辅助、环保等设施进行验收，主要对先行年产 20000 吨钠离子电池电极材料生产线的废水、废气和噪声重新进行了检测，按照国家固体废物污染控制标准重新调查了固废产生及处理情况。

二、工程变动情况

本次验收中，除新增生产线位于环评审批的设计生产能力范围内，其余生产线布局、辅助工程、公用工程、环保工程的建设均未发生变化。根据《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）中关于重大变动的判定标准，结合该清单中生产能力为设计生产能力、生产能力增大未超过30%（含）不属于重大变动的界定，项目不存在重大变动情形。

三、环境保护设施建设情况

1. 废水

项目已实施雨污分流、清污分流。项目废水主要为车间地面拖洗废水、循环冷却水系统浓水、生活污水、初期雨水等。检测车间喷淋废水循环使用不外排。生活污水经化粪池处理直接流入均质调节池，循环冷却水系统浓水直接排入均质调节池，初期雨水经泵打入气浮+精密过滤+除重设备处理后排入均质调节池，地面冲洗水经泵打入气浮+精密过滤+除重处理后排入均质调节池，最后进入市政管网。根据相关规范，生活污水经化粪池处理后直接排入城市污水管网是合规可行的。先行项目暂无蒸汽冷凝水产生。在厂区内设置 1 个 650m³ 地下事故应急池。

2. 废气

由于车间一（DA001、DA002）未布设生产线，车间二（DA003、DA004）、车间三（DA005）厂房均未建设。两条产线（四条窑炉）均设置于车间四（DA006），正极材料干燥和包装等过程中产生的粉尘经集气罩收集后接入滤芯+布袋除尘处理：含尘气体先经过滤芯初步过滤，再进入布袋除尘器，通过滤袋的过滤作用将微小颗粒粉尘阻留在滤袋外表面，同时布袋除尘器会定期清灰以维持过滤效果，处理达标后通过 20m 排气筒（DA006）排放。项目烧结过程中会有烧结废气产生，主要为水蒸气、二氧化碳和烟尘。因本项目烧结和干燥为同一条生产线，粉尘主要产生于干燥工序，烧结烟尘产生量极少，原环评要求该部分废气按无组织排放管控。为落实清洁生产相关要求，企业对烧结工序设置密闭收集空间，将烧结废气进行收集后通过排气筒高空排放，进一步减少废气无组织排放影响。

企业厨房油烟经油烟净化装置治理后由风机抽至屋顶排放。

危废仓库废气经整体微负压收集后，采用符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）要求的吸附装置，确保废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）要求后通过 15m 高排气筒（DA007）排放。

检测车间检测废气经集气罩收集后，采用活性炭吸附+水喷淋处理达标后通过 25 m 高排气筒排放。

3.噪声

企业通过厂区总平面的合理布局,将产噪设备布置在厂区中间,同时将高噪声设备与低噪声设备分开布置,减少相互干扰;选用低噪声设备;加强设备维护,优化运行参数,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象;加强厂区绿化工作,还可在设备周围设置隔声屏障或隔音罩,采用消音、减振等措施进一步降低噪声影响。

4.固废

项目产生的粉尘收尘回用于生产;废包装材料、废滤芯滤布、废 RO 膜、沉淀污泥、分析废液、废机油、废活性炭等危险废物分类收集后委托有资质的单位处置。废过滤材料委托物资公司回收综合利用。生活垃圾由环卫部门统一清运。

企业现有一座危废仓库,位于厂区西侧污水站区域内,放置了防渗漏托盘,配备照明设施,符合“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求。现有危废仓库占地面积 308m²,剩余库容可满足本项目危废的贮存需求,因此本项目危废依托现有危废仓库进行贮存可满足要求。

5.地下水及土壤防治措施

项目按照环评要求落实了必要的防渗、防漏、防雨等安全措施,地面进行了硬化,产生的危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行,暂存于厂区内的危险废物仓库。该危废仓库严格遵循国标要求设置导流收集系统,地面采用环氧涂层防渗处理,做好了固废堆场的防渗防漏工作,可有效避免污染物对土壤和地下水环境造成不良影响。

6.其他环保措施

(1)环境风险防范设施和应急计划

公司制定了相应突发环境事件应急预案,成立了专门的突发污染事故应急领导小组,明确职责和分工,制定了相应的污染事故应急处置措施,并配备必要的应急设施和物资。突发环境事件应急预案已报当地环保部门备案(33010-2025-051-M)。公司的废水、废气处理设施有专门的管理人员进行管理,建立安全生产责任制,落实安全责任人,实行安全生产检查制度,严格落实各项制度,定期开展安全培训。已建有事事故应急池 650m³,企业应急机构所有成员每年进行一次事故应急演练,具体演练过程分为演练准备、演练实施和演练总结。

(2)规范化排污口、监测设施及在线监测装置

先行项目涉及 4 个废气排放口,已设置采样口和设立排污标志牌。厂区目前设置了 1 个雨水规范化排放口和 1 个污水规范化排放口。厂区严格按照相关规范要求实现雨污管网分流、污水零直排,生产生活污水均已接入市政雨水、污水管网,排水行为符合《中华人民共和国水污染防治法》《城镇排水与污水处理条例》等规定的相关要求。

(3)排污许可证申领情况

企业于 2024 年 9 月 3 日申领排污许可证，排污许可证编号为：91330604MA2JT3UU0Y001P。

四、环境保护设施调试效果

(一) 废水

1. 排放浓度

由检测结果可知，企业废水排放口中 pH 范围为 7.2~7.4，各污染物的最大日均值为：COD_{Cr}18mg/L；氨氮 11.2mg/L；悬浮物 25mg/L；总磷 0.16mg/L；石油类 0.22mg/L；总氮 17.0mg/L；镍 0.08mg/L；锰 0.435mg/L；硫化物 0.130mg/L；氟离子 0.85mg/L，其中 pH 值、COD_{Cr}、悬浮物、石油类、硫化物、氟化物、总磷、锰、镍排放浓度均符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 间接排放限值要求；氨氮排放浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）相关限值要求；总氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）相关限值要求。。

雨水排放口 pH 范围为 7.2~7.3，COD_{Cr} 最大测定值为 17mg/L；氨氮最大测定值为 1.35mg/L，均符合中共绍兴市上虞区委办公室文件（区委办〔2013〕147 号文件）中标准要求。

2、去除效率

废水处理站对各污染物的平均去除效率分别为：COD_{Cr}91.0%-91.4%、悬浮物 37.5%—50.0%、石油类 52.2%—61.4%、硫化物 49.2%—50.9%、氟化物 37.5%—56.4%、总磷 97.8%—97.9%、镍 95.2%—95.8%，氨氮 47.4%—49.5%，总氮 52.4%—53.3%。该处理站的污染物去除效率基本满足环评中提出的各污染物去除效率要求。

3. 污染物总量

经核算，目前全厂废水纳管量为 7742.1t/a，企业废水排环境量为 COD_{Cr}0.619 吨/年、氨氮排放量为 0.077 吨/年。本项目废水排放量及污染物排放总量均符合要求：废水 198945 吨/年、COD_{Cr}15.92 吨/年，氨氮 1.99 吨/年。

(二) 废气

1. 排放浓度

经监测，企业四车间烧结干燥废气颗粒物最大日均值为 2.5mg/m³，符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 中的特别排放限值要求。

实验室检测废气出口的硫酸雾最大日均值为 0.24mg/m³，氯化氢排放浓度<2mg/m³，氮氧化物排放浓度为<3mg/m³，臭气浓度最大日均值为 269（无量纲），硫酸雾、氯化氢排放浓度均符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 中的特别排放限值要求；氮氧化物排放浓度符合该标准表 4 中特别排放限值（硅酸钠工业 300mg/m³，其他 100mg/m³）要求；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关限值要求。

食堂油烟浓度最大基准浓度为 0.4mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》

(GB18483-2001) 中的大型标准限值要求。

危废仓库出口的臭气浓度最大日均值为 1513 (无量纲), 符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中相关限值要求。

厂界上下风向硫酸雾最大日均值为 $0.048\text{mg}/\text{m}^3$, 总悬浮颗粒物最大日均值为 $0.291\text{mg}/\text{m}^3$, 氯化氢排放浓度 $<0.02\text{mg}/\text{m}^3$, 臭气浓度最大日均值为 17 (无量纲), 氮氧化物排放浓度 $<0.005\text{mg}/\text{m}^3$, 厂界无组织废气监控点中的硫酸雾、氯化氢浓度均符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 表 5 中的企业边界大气污染物排放限值要求; 氮氧化物、总悬浮颗粒物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值要求; 臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 的相关限值要求。

厂区内 (生产车间外) 非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.11\text{mg}/\text{m}^3$, 符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中表 A.1 中的特别排放限值要求。

2. 去除效率

企业四车间烧结干燥废气对颗粒物的去除率为 89.0%~89.1%, 由于企业实际生产产能远未达到环评预估规模, 环评预估排放量偏大, 本次验收报告对该去除率不予评价。

3. 排放总量

经核算, 目前企业颗粒物排放量为 0.070 吨/年, 硫酸雾排放量为 0.025 吨/年, 氯化氢排放量为 0.005 吨/年, 氮氧化物排放量为 0.071 吨/年。各项污染物排放量均满足环评审批的总量控制要求。

(三) 噪声

监测期间项目厂界东、南、西侧噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准要求。厂界北侧噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类区标准要求。

(四) 固废

项目产生的粉尘收尘回用于生产; 废包装材料、沉淀污泥、分析废液、废机油、废活性炭等危险废物分类收集后委托有资质的兰溪自立环保科技有限公司处置, 目前废滤芯滤布、废 RO 膜暂未产生。废过滤材料委托绍兴蓝伟再生资源有限公司回收综合利用。生活垃圾由环卫部门统一清运。

项目固废实际产生量符合环评估算范围, 本项目已规范核算固废产生量, 且各类固废均得到合理规范处置, 符合污染控制要求。

(五) 地下水和土壤

根据监测结果, 企业地下水除色度、浊度、肉眼可见物外, 其余指标均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III 类标准限值要求, 厂区及厂区外的土壤均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 36600-2018) 中二类用地筛选值要求。

五、工程建设对环境的影响

项目位于绍兴市滨海新区康庄路与沧海路交叉口。项目已按环评及审批要求落实污染防治措施，环境保护设施运行正常的规范要求开展，根据验收监测，地表水环境的铜、锌、氰化物等多项监测项目均达标，且项目在水质、土壤、空气质量等方面均满足环境控制指标要求，结合现场调查结果，项目对周边环境的影响较小。项目建设期间和试运行期间未发生环境事故，也未有公众投诉事件。

六、验收结论

浙江钠创新能源有限公司年产4万吨钠离子电池电极材料产线建设项目（先行），在建设中基本执行了环保“三同时”规定，验收资料基本齐全，环评报告中提出的环保措施及备案要求基本落实，监测指标达到排放标准，排放总量能符合环评审批的总量控制要求，固废处置规范符合污染控制要求，并完成了固定污染源排污登记，项目一期已完成阶段性竣工验收，基本符合环保验收条件。经验收组认真讨论，同意该项目通过环保设施竣工验收。

七、整改和后续要求

1.按《建设项目竣工环境保护验收技术指南》要求，参考监测报告编制的规范结构与内容，明确考核指标、验收程序及编制依据，进一步完善监测报告的编制，及时向社会公开项目竣工验收信息。

2.加强对生产废水处理设施的运行和台账管理，确保污水稳定达标排放。

3.加强废气收集与处理设施的运行维护，及时更换处理介质，确保大气污染物稳定达标排放。完善废气处理运行台账和规范监测通道设置。

4.加强对各类固废的分类收集。完善标识、标签设置和固废台账管理：台账记录需清晰明确、真实科学，一年一本、一种废物一本台账，每半年将台账数据汇总报当地环保部门备案，记录结束后需存档保存。

5.完善各项环保管理制度并上墙。按排污许可要求进一步做好自行监测工作。进一步落实环境风险防控和安全防范措施。

八、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单、建设单位派出的验收负责人信息详见验收会议签到单。

验收组专家签名：



浙江钠创新能源有限公司验收工作组

2026年8月1日

**浙江钠创新能源有限公司年产4万吨钠离子电池电极材料产线建设项目（先行）
竣工环境保护验收会议验收组名单（签到表）**

地 点：浙江钠创新能源有限公司会议室

时 间：

	姓 名	单 位	职务/职称	身份证号码	联系方式
组长	范佳仁	浙江钠创	工程师	380281199110214111	15957460850
专家	叶加文	浙江省电镀行业协会	副总	33062519630805005X	13806749192
	郭亚	绍兴市环境科学院有限公司	主任	33062119680517216	1386530229
	章建山	绍兴市生态文明促进会	高工	330602196212061534	18057575963
成员					