

河南天目先导电池材料有限公司年产一万吨高端纳米硅基 锂电池负极材料项目阶段性竣工环境保护验收意见

2025年4月11日，河南天目先导电池材料有限公司根据《河南天目先导电池材料有限公司年产一万吨高端纳米硅基锂电池负极材料项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，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、本项目环境影响评价报告表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

河南天目先导电池材料有限公司年产一万吨高端纳米硅基锂电池负极材料项目位于河南省许昌市襄城县先进制造业开发区南区乾明大道西段1号，厂区中心经度113度27分35.845秒，33度50分2.191秒，项目占地面积137855.66平方米，主要建设公用工程楼、维修间、五金仓库、1#生产厂房、2#生产厂房、3#生产厂房、5#生产厂房、6#生产厂房、供气站、丙类原料仓库、丙类成品仓库、固废仓库、甲类仓库、废水废气处理区、液氮罐区等建构筑物，设置烧结炉、混料机、筛分机等生产设备和环保治理设备。

根据环评文件，本项目设计产能为年产一万吨高端纳米硅基锂电池负极材料，共建设5座生产车间及配套辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程。基于公司发展规划，目前3#、5#生产车间设备已安装完成，具备调试试运行条件，实际产能为1000t/a，因此，本次验收为年产一万吨高端纳米硅基锂电池负极材料项目阶段性验收。本次验收范围为《河南天目先导电池材料有限公司年产一万吨高端纳米硅基锂电池负极材料项目环境影响报告表》中3#、5#车间主体工程、辅助工程、公用工程以及环保设施的建设、运行及环保要求落实情况。

（二）建设过程及环保审批情况

河南天目先导电池材料有限公司年产一万吨高端纳米硅基锂电池负极材料项目于

2023 年 7 月完成环评报告并获得襄城县环境保护局批复（襄环建审〔2023〕12 号），于 2023 年 7 月开工建设，2024 年 12 月建设完成，该项目于 2024 年 9 月 20 日进行排污登记，排污登记编号为 91411025MA9NF9PF27001Y，项目于 2024 年 12 月开始进行调试并进入验收程序。

本项目从立项到调试期间无环境投诉、违法和处罚记录。

（三）投资情况

项目实际总投资 70000 万元，其中环保投资 1200 万元，环保投资占项目总投资的 1.67%。

（四）验收范围

根据环评文件，本项目设计产能为年产一万吨高端纳米硅基锂电池负极材料，共建设 5 座生产车间及配套辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程。基于公司发展规划，目前 3#、5#生产车间设备已安装完成，具备调试试运行条件，实际产能为 1000t/a，因此，本次验收为年产一万吨高端纳米硅基锂电池负极材料项目阶段性验收。本次验收范围为《河南天目先导电池材料有限公司年产一万吨高端纳米硅基锂电池负极材料项目环境影响报告表》中 3#、5#车间主体工程、辅助工程、公用工程以及环保设施的建设、运行及环保要求落实情况。

二、工程变动情况

根据《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〔2015〕52 号）以及《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），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。

1、本次验收为阶段性验收，主要验收 3#车间、5#车间，本次验收产品产能为 1000t/a。

2、根据河南众维环境科技有限公司《关于河南天目先导电池材料有限公司年产一万吨高端纳米硅基锂电池负极材料项目行业认定情况的咨询意见》，《河南天目先导电池材料有限公司年产一万吨高端纳米硅基锂电池负极材料项目环境影响报告表》于 2023 年 7 月 18 日取得襄城县环境保护局批复，批复文号为襄环建审〔2023〕12 号。环评报告中将

该项目行业界定为C3985电子专用材料、C3091石墨及碳素制品制造。综合以上电子专用材料行业、石墨及碳素制品制造行业的原辅材料、生产工艺等情况对比分析，结合同类项目批复及排污许可情况，我单位建议河南天目先导电池材料有限公司年产一万吨高端纳米硅基锂电池负极材料项目按照C3985电子专用材料行业进行排污许可申报。

3、污水处理站处理工艺由“pH 调节+絮凝沉淀+A/O 生物处理+沉淀”变为“pH 调节+气浮+pH回调+芬顿氧化+絮凝沉淀+AO+MBR”，工艺更适合废水水质和特点，处理效率不降低。

4、设备数量发生变化，产能由沉积炉、包覆炉决定，3#车间包覆炉产品处理量40kg16台、1200kg1台，5#车间包覆炉产品处理量40kg18台、500kg1台，每天出一批料，则3#、5#车间产能约为1000t/a。

根据企业实际运行情况和现场踏勘，通过该项目实际建设情况与环境影响报告表、批复进行核实，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目厂区内排水采用“清污分流、雨水分流”。项目运营后废水主要包括：车间地面清洁废水、职工生活污水、水封废水、检测废水等，本次验收不包含检测废水。项目车间地面清洁废水、水封废水等经污水处理站处理达标后，转运至襄城县第二污水处理厂深度处理；生活污水经化粪池处理综合利用。

污水处理处理能力 10m³/d，处理工艺为“pH 调节+气浮+pH 回调+芬顿氧化+絮凝沉淀+AO+MBR”。由于区域市政污水管网未环通，实际建设为项目生产废水经污水处理站处理达标后由废水罐收集后由槽车运至襄城县第二污水处理厂进行处理，生活污水经化粪池处理后综合利用。

（二）废气

1、车间投料废气

入厂物料在加入投料站时可能会有少量粉尘产生，经由投料站配套的布袋除尘器处理后经由 25m 高排气筒排放。

2、混合、包装废气

混合工序在物料进入投料区投料时会有少量的投料粉尘产生，与包装工序废气一并收集、处理、排放。包装产生的粉尘通过集气罩收集后，进入袋式除尘器处理，经 25m 排气筒排放。

3、烧结（沉积、包覆）尾气

烧结炉尾气引入焚烧炉+袋式除尘器处理后，经 25m 排气筒达标排放。

（三）噪声

项目运营期内噪声主要是机械设备生产噪声，主要噪声源为烧结设备、混料机、筛分机、空压机等机械设备，噪声值在 70~90dB(A)之间。为防止噪声对周围环境的影响，要求建设单位采取以下措施：合理布置总平面布置图；选用低噪声设备；项目高噪声设备均在车间内作业，且设置减振基础，其他无法在室内设置的噪声设备如风机、泵类等设橡胶隔振垫，加装消声器，进行基础减振，重点区域设置隔声板；定期对设备维修管理，维持设备正常运行状态；车间设置隔声门窗等。

（四）固体废物

本项目生产过程中产生的固废包括生活垃圾、除尘灰、废包装材料、筛上物、磁选物等一般工业固体废物，废机油、废机油桶、含焦油废物等危险废物。

一般固废：包括除尘灰 100t/a、磁性杂质 1t/a、筛上物 1t/a、废包装材料 2.4t/a，暂存于厂内 200m²的一般固废暂存间内，外售综合利用。

危险废物：包括废机油桶 0.4t/a、废机油 2t/a、含焦油废物 3t/a、污泥 0.6t/a、废活性炭 0.1t/a，暂存厂内 40m²的危废暂存间内，交由危废资质单位处置。

生活垃圾 15 t/a，废手套、抹布 0.2t/a 属于豁免管理的危险废物，一起交由环卫部门统一处置。

四、环境保护设施调试效果

根据《河南天目先导电池材料有限公司年产一万吨高端纳米硅基锂电池负极材料项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表》，验收监测期间，本项目运行工况正常，各项环保设施运行正常。监测结果表明：

（一）环保设施处理效率

依据河南森邦环境检测技术有限公司于 2025 年 3 月 17 日-2025 年 3 月 18 日、3 月 28 日-3 月 29 日对项目废水现状监测结果分析项目环保设施调试效果。

项目验收监测期间废水治理设施对 COD 的去除效率为 88.7%，对 BOD₅ 的去除效率为 89.3~89.6%，对 SS 的去除效率 38.0~41.9%，对总氮的去除效率 70.9~71.9%。

（二）污染物排放情况

1、废气

验收监测期间，本项目投料粉尘经布袋除尘器处理后颗粒物排放浓度 2.4mg/m³，本项目混料、包装粉尘经布袋除尘器处理后颗粒物排放浓度 2.1~ 2.3mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》排放限值要求。本项目烧结废气采取焚烧炉+布袋除尘器处理后，颗粒物排放浓度 2.2~2.6mg/m³，二氧化硫排放浓度<3 mg/m³，氮氧化物排放浓度 20mg/m³，非甲烷总烃排放浓度 1.76~1.90mg/m³，烧结废气中颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 排放限值、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》涉锅炉/炉窑企业 A 级企业排放限值要求（颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度不高于 10、35、50mg/m³）标准要求、非甲烷总烃满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）80mg/m³ 限值要求。

验收监测期间，项目颗粒物无组织排放浓度为 0.277~0.287mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³ 要求；项目厂界无组织非甲烷总烃浓度为 0.65~0.88mg/m³，满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）要求；厂区内非甲烷总烃排放浓度为 0.90~1.27mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求。

2、废水

验收监测期间，本项目污水处理站采用 pH 调节+气浮+pH 回调+芬顿氧化+絮凝沉淀+AO+MBR 处理工艺，污水处理站排口污水处理厂出口 pH 监测值为 7.1~7.3，化学需氧量 116~128mg/L，五日生化需氧量 38.7~42.2mg/L，悬浮物 23~29mg/L，氨氮

5.65~6.25mg/L, 总氮 8.68~9.34mg/L, 总磷 0.63~0.79mg/L, 项目废水各监测因子满足《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)限值要求, 且可以达到襄城中州水务污水处理有限公司第二污水处理厂进水要求。

3、噪声

验收监测期间, 本项目厂界昼间噪声值范围为 54~56dB(A)、夜间噪声值范围为 44~48dB(A), 监测结果可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准昼间 60 dB(A)、夜间 50 dB(A)的限值要求。

4、固废

一般固废: 包括除尘灰 100t/a、磁性杂质 1t/a、筛上物 1t/a、废包装材料 2.4t/a, 暂存于厂内 200m²的一般固废暂存间内, 外售综合利用。

危险废物: 包括废机油桶 0.4t/a、废机油 2t/a、含焦油废物 3t/a、污泥 0.6t/a、废活性炭 0.1t/a, 暂存厂内 40m²的危废暂存间内, 交由危废资质单位处置。

生活垃圾 15 t/a, 废手套、抹布 0.2t/a 属于豁免管理的危险废物, 一起交由环卫部门统一处置。

5、污染物排放总量

根据原环评报告以及批复, 全厂主要污染物排放总量(入环境量): SO₂0.192t/a; NO_x1.795t/a; VOCs1.4t/a; COD1.709t/a; 氨氮 0.095t/a。

实际项目污染物排放总量(以出厂量计)未 SO₂0.1584t/a; NO_x1.1304t/a; VOCs0.1008t/a; COD0.04t/a; 氨氮 0.002t/a。因此本项目污染物排放情况可满足审批部门审批的总量控制指标

五、工程建设对环境的影响

营运期严格落实环评文件及批复中的废水、废气、噪声、固体废物治理设施, 根据验收监测期间的数据, 废水、有组织和无组织废气、厂界噪声均可达标排放, 对周围环境影响较小; 本项目固体废物能够做到去向明确, 均能得到妥善处置, 不会对环境造成二次污染。

六、验收结论

根据该项目竣工环境保护验收监测报告表及现场核查, 该项目环保手续完备, 执行

了环境影响评价及三同时管理制度，基本落实了环评报告及其批复规定的各项环境污染防治措施。各项污染物能够实现达标排放或合理处理处置。

综上所述，《河南天目先导电池材料有限公司年产一万吨高端纳米硅基锂电池负极材料项目》不存在《建设项目竣工环境保护暂行办法》中所规定的验收不合格情形，验收组一致同意本项目通过项目竣工环境保护验收。

七、后续要求：

1、进一步加强对生产设备及环保设施的运行维护和管理，杜绝跑冒滴漏现象，完善无组织废气收集措施，减少废气无组织排放，以保证其稳定运行和污染物的达标排放。

2、根据《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），完善危险废物暂存间建设、加强危险废物规范化管理，确保危险废物得到安全处置。

八、验收人员信息

验收人员信息见附表。

河南天目先导电池材料有限公司

2025 年 4 月 11 日

河南天目先导电池材料有限公司年产一万吨高端纳米硅基锂电池负极材料项目

阶段性竣工环境保护验收工作组签到表

时 间：2025 年 4 月 1 日

姓名	工作单位	职称/职务	联系电话	备注
李国军	河南天目先导电池材料有限公司	副总	15949376568	建设单位.
陈大明	河南天目先导电池材料有限公司	EHS 主管	18339813897	建设单位.
张 长	郑州大学环境技术学院工程有限公司	高工	13290963778	专家
刘冬冬	河南先登环保科技有限公司	高工	18903995070	专家
陈建博	河南中远环保科技有限公司	工程师	15516312306	环评单位
周 宁	河南森邦环保科技有限公司	工程师	13783749771	检测单位