

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 石家庄尚太科技股份有限公司快充锂离子电池负极材料技改项目

建设单位(盖章): 石家庄尚太科技股份有限公司

编制日期: 2026年6月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	石家庄尚太科技股份有限公司快充锂离子电池负极材料技改项目		
项目代码	2604-130130-07-02-738624		
建设单位联系人	赵*磊	联系方式	150****1951
建设地点	河北省石家庄市无极县北苏镇河北无极经济开发区（西区）		
地理坐标	114 度 47 分 53.482 秒，38 度 10 分 5.331 秒		
国民经济行业类别	C3091 石墨及碳素制品制造	建设项目行业类别	“二十七、非金属矿物制品业，60 石墨及其他非金属矿物制品制造”中的“其他”
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无极县科学技术和工业信息局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无科工技改备字〔2026〕26号
总投资（万元）	4000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	5	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	不新增占地
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表（污染影响类）》，项目排放废气中含有苯并[a]芘且厂界外500米范围内有环境空气保护目标，故编制大气专项评价。		
规划情况	规划名称：《河北无极经济开发区总体规划（2016-2030）》； 河北无极经济开发区始建于 2005 年；2010 年，无极县人民政府编制了《无极县工业区总体规划》；2011 年 7 月 6 日，经河北省人民政府批复（冀政函〔2011〕110 号）设立河北无极经济开发区，并纳入省级开发区（园区）管理序列；河北无极经济开发区管理委员会在无极县人民政府的指导下编制了《河北无极经济开发区总体规划》（2016-2030），由于国土空间规划的修编，该规划正在修订中。		

规划环境影响评价情况	规划环评文件：《河北无极经济开发区总体规划环境影响报告书》； 审查机关：河北省环境保护厅； 审查文件名称及文号：《河北省环境保护厅关于转送〈河北无极经济开发区总体规划环境影响报告书审查意见〉的函》（冀环评函〔2017〕1208号）。																		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划符合性分析 河北无极经济开发区规划范围：包括北区、南区和西区三部分，总面积 16.02 平方公里。北区规划面积为 489.91 公顷，范围为西起北合庄村东边界，东至规划经五路，南至规划纬八路，北起规划纬三路，用地性质以三类工业用地为主，北区以医药化工为主，重点发展医药化工，打造华北医药（大健康）产业基地；南区规划面积为 730.61 公顷，西起规划发展三路，东至规划东环路，北起规划皮革二路，南至市场路，用地性质以二类工业用地，三类工业用地为主，南区以皮革产业为主，打造中国一流，世界领先的牛皮革之都；西区规划面积为 381.95 公顷，西起北苏镇镇域边界，东至规划东环路，北起明秩寺村北边界，南至规划南环路，用地性质以一类工业用地、二类工业用地为主，西区以新兴产业为主，打造中国北方先进装备制造、高新科技产业基地。 本项目位于河北无极经济开发区（西区），西区与北区相距 9.4km，西区与南区相距 8.3km，相距较远。三区的基础设施规划分区规划，相互独立运行，因此只分析本项目与河北无极经济开发区（西区）规划的符合性。本项目与河北无极经济开发区（西区）规划的符合性分析情况见表 1-1。																		
	表 1-1 园区环境准入及负面清单一览表																		
	<table><tr><td>项目</td><td>规划环评内容</td><td>规划发展现状</td><td>本项目内容</td><td>符合性</td></tr><tr><td>规划产业布局及功能定位</td><td>西区的产业布局共有五部分，分别为机电装备制造产业、中小企业创业基地、标识文化创意产业、新型材料产业和化工业。</td><td>--</td><td>本项目位于河北无极经济开发区（西区）的新型材料产业园，项目属于石墨及碳素制品制造，符合园区产业布局及功能定位。</td><td>符合</td></tr><tr><td>规划用地</td><td>西区的布局结构可概括</td><td>--</td><td>本项目占地为二类</td><td>符合</td></tr></table>					项目	规划环评内容	规划发展现状	本项目内容	符合性	规划产业布局及功能定位	西区的产业布局共有五部分，分别为机电装备制造产业、中小企业创业基地、标识文化创意产业、新型材料产业和化工业。	--	本项目位于河北无极经济开发区（西区）的新型材料产业园，项目属于石墨及碳素制品制造，符合园区产业布局及功能定位。	符合	规划用地	西区的布局结构可概括	--	本项目占地为二类
项目	规划环评内容	规划发展现状	本项目内容	符合性															
规划产业布局及功能定位	西区的产业布局共有五部分，分别为机电装备制造产业、中小企业创业基地、标识文化创意产业、新型材料产业和化工业。	--	本项目位于河北无极经济开发区（西区）的新型材料产业园，项目属于石墨及碳素制品制造，符合园区产业布局及功能定位。	符合															
规划用地	西区的布局结构可概括	--	本项目占地为二类	符合															

	布局	为“一城、两轴、五园”，具体为：①一城：国际建材装饰城。②两轴：海天线和省道 247 两条交通轴。③五园：机电装备制造产业（格品机电产业园）、中小企业创业基地（河北潘成产业园）、标识文化创意产业园、新型材料产业园和化工园。		工业用地		
	基础设施规划	供水工程	西区给水由第七联村水厂和北苏工业区水厂统一给水，近期水源为地下水，远期水源为地下水和南水北调水相结合。	西区已建成北苏地表水厂进行集中供水，水源为南水北调水。	本项目生产生活用水由园区供水管网提供	符合
		排水工程规划	西区排入规划北苏污水处理厂，经处理排入皮革污水处理厂。同时污水管道兼顾附近村庄、乡镇的污水排出量。	在工业区的东部、正港公路南侧正在建设北苏污水处理厂，目前未投入使用。现状为园区污水通过现有污水管网排到无极县长业水务有限公司进一步处理	本项目无生产和生活废水外排	符合
		供电工程规划	规划现状城西站 110kV 变电站扩容，同时新建北苏站 110kV 变电站。	目前西区工业用电主要来源于城西站 110kv 变电站	本项目由园区供电系统集中供给	符合
		供热工程规划	西区供热热源为中冀正元东部集中供热站（130t/h 燃煤锅炉）	西区已建成中冀正元东部集中供热站，供热范围为开发区西区和北苏振镇区及附近村庄	本次采用电加热	符合
		供气工程规划	西区接自藁城接收站，气源来源于冀中十县管网二期工程的深州—藁城输气管道	在县城北部已建设完成一座天然气门站引天然气管道至北苏镇，北苏镇供气管道铺	本项目不涉及	符合

			设完成，但工业 区供气管道 尚未铺设完成		
由上表可知，本项目符合《河北无极经济开发区总体规划》的相关要求。					
2、园区环境准入及负面清单符合性分析					
本项目与《河北无极经济开发区总体规划环境影响报告书》中规定的园区环境准入及负面清单符合性分析。					
表 1-2 园区环境准入及负面清单一览表					
项目类别	入区项目类型		本项目相关内容		对比结果
园区环境准入及负面清单一 西区	1、《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类项目和国家发改委发布的《市场准入负面清单草案（试点版）》中列出的禁止准入类项目。		本项目为石墨及碳素制品制造，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》及《市场准入负面清单》（2025 年版）。		满足园区环境准入要求，不属于负面清单禁止准入类项目
	2、禁止新建和扩建水泥制造： 禁止新建和扩建石灰和石膏制造（脱硫石膏除外）； 禁止新建和扩建石材加工； 禁止新建和扩建防水卷材（油毡）； 禁止新建和扩建金属表面处理及热处理加工； 禁止新建和扩建金属船舶制造； 禁止新建和扩建家具制造业（水性漆工艺、红木家具除外）。		本项目不涉及		
	3、不符合国家及地方环境保护政策及其他各项政策的项目；		本项目为石墨及碳素制品制造，符合国家和地方环境保护政策及其他各项政策。		
	4、不能满足《河北省环境敏感区支持、限制及禁止建设项目名录（2005 年修订版）》相关要求的项目；		本项目不涉及		
	5、入区企业的清洁生产水平达不到二级水平的项目；		本项目清洁生产水平可达到二级水平		
	6、入区企业超过区域污染物排放总量的项目；		本项目不属于超过区域污染物排放总量的项目		
	7、禁止入区企业开采地下水；		本项目用水由园区供水管网提供，不涉及开采地下水		
	8、禁止超过单位产品能源消耗限额标准的企业入驻。		本项目不超过单位产品能耗限额标准		

	综上，本项目满足园区环境准入要求，不属于负面清单禁止准入类项目。 3、项目与规划环境影响评价结论及审查意见的符合性分析 本项目与《关于转送河北无极经济开发区总体规划环境影响报告书审查意见的函》（冀环评函〔2017〕1208号）符合性分析见下表。 表 1-3 本项目与规划环境影响评价结论及审查意见的符合性分析		
序号	规划内容	本项目情况	符合性
1	规划范围：河北无极经济开发区西区规划范围：西起北苏镇镇域边界，东至规划东环路，北起明秩村北边界，南至规划南环路	本项目位于河北无极经济开发区（西区）	符合
2	产业定位：河北无极经济开发区西区以新兴产业为主，打造中国北方先进装备制造业、高新科技产业基地	本项目建设为锂离子电池负极材料，位于西区新型材料产业园，符合产业定位及规划	符合
3	强化循环经济和低碳经济理念，贯彻清洁生产、达标排放、总量控制原则，坚持开发区建设与环境建设同步规划、同步实施、同步发展、确保产业发展方向与循环经济产业链延伸相协调，经济效益、社会效益和环境效益相统一	本项目建设各污染物均实现达标排放，符合总量控制原则，且项目建设符合清洁生产水平要求	符合
4	严格项目准入，科学规划发展产业。开发区发展要与区域生态功能相协调，符合国家产业政策和区域生态保护红线、环境质量底线及资源利用上限要求。开发区内企业应符合《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）、《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》、《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》（冀政办发〔2015〕7号）等文件规定要求。同时严格落实报告书中提出环境准入负面清单的要求	本项目建设符合“三线一单”要求；不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》规定的限制类、淘汰类名录中，为允许类；不属于《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》（国发〔2009〕38号）文件中的过剩产能和重复建设项目；不在国家和园区负面清单中	符合
5	科学调整产业定位和规划布局。西区不再发展化工医药产业，开发区建设严格按照有关规定避让国家级文物保护单位。调整土地利用规划，严格执行国家土地管理政策	本项目位于西区，不属于化工医药产业	符合
6	科学合理利用区域水资源，优化水资源调配，做到开发区发展与水资源承载力相协调，提高水资源利用率和再生水回用率，以水定产，以水定规模	项目主要用水为循环冷却水和喷淋用水，均循环利用；冷却水废水用于泼洒抑尘，喷淋废水供二期废气治理使用	符合
7	加强区域污染防治，做好环境应急预案制	本项目环评要求建设单位严	符合

	定、备案、修订等工作。严格落实开发区环境风险防范和环境应急预案，提高环境风险事故情况下的环境污染防范和应急处置能力，尽量避免和减轻规划实施中的环境影响	格按照突发环境事件的管理要求制定环境应急预案，并给出环境应急预案框架，以减轻项目突发环境风险事件对区域的污染	
	综上分析，并结合园区规划环评审查意见，本项目建设符合园区规划及规划环评审查意见要求。		
其他符合性分析	1、与《河北省生态环境保护“十四五”规划的通知》（冀政字〔2022〕2号）符合性分析 表 1-4 本项目与《河北省生态环境保护“十四五”规划的通知》（冀政字〔2022〕2号）符合性分析		
	管控要求	项目具体情况	符合性
	1.强化扬尘精细化管控。建立健全绿色施工标准和扬尘管控体系，对扬尘重点污染源实行清单化动态管理，将绿色施工纳入企业资质评价、生态环境信用评价。	本项目在现有厂房建设，无土建工程	符合
	1.强化工业污染减排。实施差别化环境准入政策，推进涉水工业企业全面入园进区。新设立和升级的经济技术开发区、高新技术产业开发区等工业园区同步规划建设污水集中处理设施，加快完善工业园区配套管网，推进“清污分流、雨污分流”，实现园区污水全收集、全处理。	本项目不涉及废水排放	符合
	经对照河北省人民政府关于印发《河北省生态环境保护“十四五”规划的通知》（冀政字〔2022〕2号），本项目符合规划的相关内容。		
	2、与石家庄市人民政府《关于印发石家庄市生态环境保护“十四五”规划的通知》（石政函〔2022〕72号）符合性分析 表 1-5 本项目与石家庄市人民政府《关于印发石家庄市生态环境保护“十四五”规划的通知》（石政函〔2022〕72号）符合性分析		
	管控要求	项目具体情况	符合性
	全面提升工业企业废气污染治理水平，实现工业污染源全面稳定达标排放，建立完善“一厂一策一档”制度，健全重点行业环保“领跑者”制度。持续推进以评促改，加大各行业绩效评级比例。推进工业企业“持证排污”、“按证排污”，推行企业排放绩效管理、企业排放信息强制性披露制度。	本项目各项废气经治理后均可稳定达标排放；现有工程已申领排污许可证，企业严格按照排污许可证排放污染物。	符合
	经对照石家庄市人民政府关于印发《石家庄市生态环境保护“十四五”		

	规划的通知》（石政函〔2022〕72号），本项目符合规划的相关内容。 3、选址可行性分析 该项目建设地点位于河北无极经济开发区（西区）（石家庄尚太科技股份有限公司院内），本项目在厂区预留空地建设，不新增占地，本项目500m内的环境敏感点为东南侧400m北苏镇中学、430m处的北苏村。 石家庄尚太科技股份有限公司为园区现有企业，本项目针对5号厂房原项目进行技术改造，符合园区产业布局规划；本项目占地为二类工业用地，符合园区用地布局规划。因此，本项目符合园区用地布局和产业布局规划。 综上分析，该项目选址可行。 4、国家及地方产业政策符合性分析 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类、淘汰类项目，为允许类；对照《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止类，项目不在负面清单内；2026年4月17日，石家庄尚太科技股份有限公司取得无极县科学技术和工业信息化局关于该项目的备案信息（备案编号：无科工技改备字〔2026〕26号），同意该项目建设。 综上，本项目符合国家及地方产业政策。 5、与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）符合性分析 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号），要求落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（简称“三线一单”），本项目关于落实上述要求的分析如下： （1）生态保护红线 根据《河北省生态保护红线》，全省生态保护红线按类型分为重点生态功能区红线、生态环境敏感脆弱区红线、禁止开发区（各类保护地）红线三大类。本项目不位于此三类生态保护红线范围内。 （2）环境质量底线 区域环境质量底线分别为：环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡期的二级标准，其中不达标因子为PM₁₀、PM_{2.5}、
--	---

	O₃；地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准；厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准；厂区土壤环境执行《土壤环境建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB37000-2018）中第二类用地筛选值标准、《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值第二类用地标准。 本项目对工程产生的主要废气、废水、固废等污染物均采取了严格的治理和处理、处置措施，污染物均能达标排放，项目的建设不会突破大气环境质量底线。 （3）资源利用上线 本项目在现有厂区 5#厂房建设，不占用新的土地资源；本项目所用资源主要为水资源和电资源；本项目不新增职工生活用水；且本项目设备均属于节能型设备，耗电量低。因此，本项目未达到资源利用上线。 （4）环境准入负面清单 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中本项目不属于“限制类”、“淘汰类”、“落后类”项目；不属于《市场准入负面清单（2025 版）》中的禁止类项目。 综上，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）相关要求。 6、与河北省“三线一单”符合性分析 本项目与《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（冀政字〔2020〕71 号）的符合性分析如下。 表 1-6 与河北省“三线一单”对比结果 <table><tr><th>类型</th><th>管控要求</th><th>本项目相关内容</th><th>对比结果</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>重要生态功能区域生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。</td><td>项目位于河北无极经济开发区（西区）（石家庄尚太科技股份有限公司院内），项目占地范围内不涉及各类生态保护红线。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>到 2025 年，地表水国考断面优良（Ⅲ类以上）比例、近岸海域优良海水比例逐步提升；PM_{2.5}</td><td>项目无废水外排；项目各项废气经治理后可达标排放，占地区域为二类工业用地，项目按</td><td>符合</td></tr></table>	类型	管控要求	本项目相关内容	对比结果	生态保护红线	重要生态功能区域生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。	项目位于河北无极经济开发区（西区）（石家庄尚太科技股份有限公司院内），项目占地范围内不涉及各类生态保护红线。	符合	环境质量底线	到 2025 年，地表水国考断面优良（Ⅲ类以上）比例、近岸海域优良海水比例逐步提升；PM _{2.5}	项目无废水外排；项目各项废气经治理后可达标排放，占地区域为二类工业用地，项目按	符合
类型	管控要求	本项目相关内容	对比结果										
生态保护红线	重要生态功能区域生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。	项目位于河北无极经济开发区（西区）（石家庄尚太科技股份有限公司院内），项目占地范围内不涉及各类生态保护红线。	符合										
环境质量底线	到 2025 年，地表水国考断面优良（Ⅲ类以上）比例、近岸海域优良海水比例逐步提升；PM _{2.5}	项目无废水外排；项目各项废气经治理后可达标排放，占地区域为二类工业用地，项目按	符合										

		年均浓度持续降低、优良天数比例稳步提升；土壤受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率进一步提升。	规范采取了防渗措施，不涉及土壤污染途径。	
	资源利用上线	以保障生态安全、改善环境质量为核心，合理确定全省资源利用上线目标，实现水资源与水环境、能源与大气环境、岸线与海洋环境的协同管控。	项目采用清洁生产方式，能源、水、土地资源等资源能耗未超过园区资源利用上线。	符合
	生态环境管控总体要求	重点管控单元。城镇重点管控单元。优化工业布局，有序实施高污染、高排放工业企业整改或搬迁退出；强化交通污染源管控；完善污水治理设施；加快城镇河流水系环境整治；加强工业污染场地环境风险防控和开发再利用监管。	项目位于河北无极经济开发区（西区），属于重点管控单元，本项目不属于高污染、高排放工业企业；企业物料采用国五排放及以上车辆运输；无废水外排。本评价要求企业加强环境风险防控和开发再利用监管。	符合
综上所述，本项目建设符合《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（冀政字〔2020〕71号）中相关要求。 7、与石家庄市“三线一单”符合性分析 根据《石家庄市“三线一单”生态环境准入清单》（2023年版），本项目属于石家庄无极县重点管控单元，项目建设符合石家庄“三线一单”要求，具体分析如下表所示。				

表 1-7 项目与《石家庄市“三线一单”生态环境准入清单》（2023 年版）对比结果

属性	管理要求		项目具体情况	评估结果
全市生态环境准入综合管理要求	全市域	1、优化产业结构。落实国家、省、市产业政策，严格钢铁、焦化、水泥、建材等产能管控。 2、强化产业入园。优化园区布局，提升园区规划、环评实效性，提升园区资源利用效率和绿色低碳水平，加强新建项目入园，严格现有分散企业污染管控。	本项目属于石墨及碳素制品制造，符合国家和地方产业政策。项目位于河北无极经济开发区（西区）（石家庄尚太科技股份有限公司院内）。	符合
	无极县	1、严格农用地、建设用地监管，加强潜在风险土地常规监管。 2、开展电镀、皮毛鞣制、化工、炼焦等工业园区重金属环境综合整治。推动重金属源头减量、末端管控。 3、土壤污染重点监管企业、工业园区、尾矿库、垃圾处理厂、垃圾焚烧厂和危险废物处理处置场周边土壤环境，定期开展监测，重点监测重金属和持久性有机污染物。	本项目属于石墨及碳素制品制造，不涉及重金属排放。	符合
全市生态空间总体管控要求	生态保护红线	1、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。 2、生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，法律法规另有规定的，从其规定。	项目位于河北无极经济开发区（西区），项目占地范围内不涉及各类生态保护红线。	符合
全市水环境总体管控要求（水环境工业污染重点管控区）	空间布局约束	1、全面落实《产业结构调整指导目录》中淘汰和限制措施。 2、积极推进工业园区“一园一档”、“一企一册”环保管理制度建设，新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。推进工业园区污染治理、规范企业排水。	本项目属于石墨及碳素制品制造，符合国家和地方产业政策。	符合
	污染物排放管控	1、严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。 2、工业园区全部建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置；有流域特别排放限值要求的地区，执行流域特别排放限值。	本项目属于石墨及碳素制品制造，不属于高污染、高耗水行业，本项目不涉及废水外排。	符合
全市大气环境总体管控要求	空间布局约束	1、加大钢铁、焦化等行业结构调整力度，推进化工、石化企业治理改造，优先发展战略新兴产业和先进制造业，坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。 2、引导重点行业向环境容量充足、扩散条件较好区域布局。	本项目属于石墨及碳素制品制造，不属于园区禁止准入产业。	符合

		3、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区布局严格控制水泥、燃煤燃油火电、钢铁等项目。 4、大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建、扩建生产和使用不能达到标准要求的高挥发性有机物含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。 5、大气环境受体敏感重点管控区中重点涉气行业企业，除必须依托城市或直接服务于城市的企业外，均应规划退城搬迁。 6、大气环境弱扩散重点管控区内严格控制新建、扩建燃煤燃油火电、钢铁，以及除国家、省、市规划外的石化等高污染排放项目。 7、大气重点管控区加大各县（市、区）高污染产业集群的淘汰、转型力度，逐步加大水泥、钢铁、焦化、碳素产能压减力度。 8、对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑，依法责令停业关闭。 9、全市禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉要达到超低排放标准。市区和县城建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下生物质锅炉，35 蒸吨/小时以上的生物质锅炉要达到超低排放标准。 10、禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施，禁止原煤散烧；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。		
	污染物排放管控	1、严格区域削减要求。严格执行《生态环境部办公厅关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）相关要求。 2、对保留的工业炉窑开展环保提标改造，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放，按照《河北省工业炉窑综合治理实施方案》执行。 3、钢铁行业按照《钢铁工业大气污染物超低排放标准》执行。 4、平板玻璃行业按照《平板玻璃工业大气污染物超低排放标准》执行。 5、水泥行业按照《水泥工业大气污染物超低排放标准》执行。 6、铸造行业污染排放控制按照《铸造工业大气污染物排放标准》执行。 7、焦化行业按照《炼焦化学工业大气污染物超低排放标准》执行，推进具备条件的焦化企业实施干熄焦改造。 8、涉挥发性有机物企业排放标准优先执行行业标准，无行业标准的执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。按照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T	本项目属于石墨及碳素制品制造，本项目非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025），苯并[a]芘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），废气可达标排放。	符合

		38597-2020），开展低挥发性有机物含量涂料推广替代试点工作，加快推进党政机关单位定点印刷企业率先使用水性油墨、大豆油墨等低挥发性有机物含量油墨和胶粘剂。 9、加强无组织排放治理，开展钢铁、水泥、燃煤电厂、焦化平板玻璃、陶瓷等行业重点行业无组织排放检查工作，物料存储运输等全部采用密闭或封闭形式。 10、加快推进铁路专用线建设，大宗货物及产品年货运量 150 万吨以上的企业原则上全部修建铁路专用线，达不到的采用清洁能源汽车或国六排放标准汽车代替。2022 年底前具备条件的企业基本完成清洁运输改造。 11、深化建筑施工扬尘专项整治，严格执行《石家庄市建设工程围挡设置和扬尘管理标准》加强道路扬尘综合整治。全市工业企业料堆场全部实现规范管理；对环境敏感区的煤场、料场、渣场实现在线监控和视频监控全覆盖。 12、严禁秸秆、垃圾露天焚烧，实施农村地区的散煤替代及清洁开发利用工程。 13、合理控制工业领域化石能源消费，改扩建用煤项目实行煤炭消费减（等）量替代。 14、对使用除尘脱硫一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝等低效治理技术的企业，通过更换适宜高效的治理工艺、提升现有治理设施工程质量、开展清洁能源替代、依法关停等方式，实施分类整治，切实提升治理水平。 15、巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业超低排放成效，实施工艺全流程深度治理，全面加强无组织排放管控。 16、对以煤、石油焦、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，全省禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。		
	环境风险防控	强化源头准入，落实国家重点管控新污染物清单及其禁止、限制、限排措施。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，依法实施强制性清洁生产审核。强化石油化工、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业新污染物环境风险管控。	本项目不涉及有毒有害化学物质的使用。	符合
全市土壤环境总体管控要求	建设用地风险管控和修复	1、依法推进建设用地土壤污染状况调查评估。以用途变更为“一住两公”地块，以腾退工矿企业用地为重点，依法开展土壤污染状况调查和风险评估。 2、对土壤污染状况调查报告评审表明污染物含量超过土壤污染风险管控标准的建设用地地块，土壤污染责任人、土地使用权人应当按照国务院生态环境主管部门的规定进行土壤污染风险评估。 3、对建设用地土壤污染风险管控和修复名录中需要实施修复的地块，土壤污染责任人应当结合土地利用总体规划和城乡规划编制修复方案，报地方人民政府生态环境主管部门备案并实施。 4、风险管控、修复活动完成后，需要实施后期管理的，土壤污染责任人应当按照要求	本项目属于石墨及碳素制品制造，不涉及重金属排放。	符合

		实施后期管理。 5、各县（市、区）在编制国土空间等相关规划时，充分考虑建设用地土壤污染环境风险，合理确定土地用途。 6、严格落实建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。			
全市自然资源总体管控要求	水资源	地下水开采重点管控区（地下水严重超采区）	1、地下水禁止开采区，一律禁止开凿新的取水井，对已有的取水井应当制定计划逐步予以关停。 2、地下水限制开采区，一般不得开凿新的取水井，确需取用地下水的，应按省市要求进行削减。	本项目位于河北无极经济开发区（西区），用水由园区集中供水管网供给，不开采地下水。	符合
	能源	高污染燃料禁燃区	1、在充分落实全市能源高效利用管控要求的前提下，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。高污染燃料销售单位应按要求逐步取消禁燃区内的销售网点。 2、禁燃区内禁止使用原（散）煤、煤矸石、粉煤、煤泥、燃料油（煤焦油、重油和渣油等）、各种可燃废物和直接燃用的生物质燃料、不符合标准的洁净颗粒型煤以及其他国家规定的高污染燃料。 3、在完成供热替代后，禁煤区燃煤发电企业逐步关停。	本项目采用电加热，不涉及高污染燃料	符合
全市产业布局总体管控要求	产业总体布局要求		1、严格建设项目环境准入，新、改、扩建项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求。 2、新建、改建、扩建用煤项目，应当实行煤炭的等量或者减量替代，煤炭替代实行行业和地区差别政策。 3、严格执行国家《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》以及《河北省新增限制和淘汰类产业目录》《河北省禁止投资的产业目录》中准入要求。 4、严格控制《环境保护综合名录》中“高污染、高风险”产品加工项目，城市工业企业退城搬迁改造及产能置换项目除外。 5、新建项目一律不得违规占用河库管理范围。 6、以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，	本项目属于石墨及碳素制品制造，位于河北无极经济开发区（西区）（石家庄尚太科技股份有限公司院内）。项目符合国家 and 地方产业政策。	符合

		安全高效推进挥发性有机物（VOCs）综合治理，实施原辅材料 and 产品源头替代、无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。 7、灵寿县、赞皇县严格执行《灵寿县等 22 县（区）国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（冀发改规划〔2018〕920 号）。 8、锅炉大气污染物排放控制要求、污染物监测要求、达标判定要求按照河北省地标《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）执行。 9、禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建有色金属冶炼、石油加工、焦化、化工、电镀、制革等可能造成土壤污染的建设项目。 10、在地下水超采区控制高耗水产业发展。 11、涉重金属重点行业企业“十四五”期间依法依规至少开展一轮强制性清洁生产审核，到 2025 年底，涉重金属重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。 12、参照《关于进一步加强塑料污染治理的实施方案》要求，石家庄城市建成区和重点领域禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用。 13、实施制造业绿色改造重点专项，开展制造业绿色发展示范工程，推进生物医药、化工、钢铁等行业工艺技术装备绿色化改造。鼓励企业实施绿色战略、绿色标准、绿色管理和绿色生产，推行“互联网+绿色制造”模式，开发绿色产品，建设绿色工厂，打造绿色供应链，构建绿色制造体系。大力发展节能环保、清洁生产和清洁能源产业。在钢铁、火电、水泥、化工等重点行业推广低碳节能技术改造，探索开展碳捕集、利用与封存试验示范，控制工业领域温室气体排放。加快构建绿色低碳的综合交通运输体系，实施一批绿色公路、绿色机场等示范工程。全面推行清洁生产，推进钢铁、石化、建材、纺织、食品等重点行业强制性清洁生产审核。 14、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。新增主要污染物排放量的“两高”项目，严格落实生态环境部《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知要求》，提出	
--	--	--	--

			有效区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，规范削减措施来源，强化建设单位、出让减排量排污单位和地方政府责任，确保落实区域削减措施。 15、省级人民政府及其有关部门批准设立的经济技术开发区、高新技术产业开发区、旅游度假区等产业园区及市级人民政府批准设立的各类产业园区，在编制开发建设有关规划时，应依法开展规划环评工作，编制环境影响报告书。涉及“一区多园”的产业园区，应整体开展规划环境影响评价（跟踪评价）工作，实现规划环评“一本制”。		
	项目入园准入要求		1、县级以下原则不再建设新的园区，造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、原料药制造、皮革、农药、电镀、钢铁、石灰、平板玻璃、石化、化工等高污染工业项目必须入园进区。被认定为重点监控点的化工企业，可按照《河北省人民政府办公厅关于印发河北省化工重点监控点认定办法的通知》（冀政办字〔2021〕122号）相关要求执行。 2、加强园区规划及环评时效性。现有县市级工业区在遵从规划、规划环评及跟踪评价的要求前提下，严格遵循全省、地市及对应单元生态环境准入要求。 3、对新设立或扩区未开展规划环评的园区，规划定位、范围、布局、结构、规模等发生调整未开展规划环评调整的以及规划实施已超过5年未进行规划环境影响跟踪评价的园区，督促园区管委会抓紧整改。 4、各级行政审批部门应把规划环评结论及审查意见的符合性作为入园建设项目环评审批的重要依据。严格落实产业园区规划环评对项目环评的指导要求，规划环评提出需要深入论证的，在项目环评审批阶段应重点把关。按要求可以简化内容的项目环评，不再增加相关环评内容要求。	本项目属于石墨及碳素制品制造，不属于高污染行业。	符合
生态环境 准入清单	无极县 重点管 控单元 8	空间布局 约束	1、严格落实国家、河北省以及石家庄市最新产业目录准入要求。 2、严格落实最新规划环评及其批复文件制定的环境准入要求。	1、本项目符合国家、河北省以及石家庄市最新产业目录准入要求； 2、本项目符合河北无极经济开发区最新规划环评及批复文件制定的环	符合

				境准入要求。	
		污染物排放管控	1、严格落实规划环评及其批复文件制定的环保措施。 2、铸造工业执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）。 3、园区建设和企业入区必须以落实无极县人民政府制定的《主要污染物的削减方案》。	1、本项目产生的氨、颗粒物均采取有效的环保措施，污染物达标排放；非甲烷总烃、苯并[a]芘、沥青烟产生量较小，收集后可达标排放； 2、本项目不涉及铸造等内容； 3、本项目已落实无极县人民政府制定的《主要污染物的削减方案》相关要求。	符合
		环境风险防控	1、园区按照相关要求，建立完善环境风险管理相关制度和有效的事故风险防范体系。	园区将按照相关要求，建立完善环境风险管理相关制度和有效的事故风险防范体系。	符合
		资源利用效率	1、提高中水回用率； 2、提高能源利用效率，鼓励开展余热再利用。	本项目不涉及废水外排，采用电加热。	符合

综合分析，项目符合《石家庄市“三线一单”生态环境准入清单》（2023年版）相关要求。

8、本项目与《河北省生态环境厅办公室关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函〔2023〕326号）符合性分析

经查询河北省“三线一单”信息管理平台，本项目建设位置不在河北省沙化土地范围内，本项目选址不在河北省沙化土地范围内。项目依托现有厂房封闭室内生产，无室外裸露占地、无露天物料堆放，不扰动地表，与区域土地沙化无关联，不会造成水土流失及土地沙化影响。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目基本情况

(1) 项目由来

石家庄尚太科技股份有限公司主营锂离子电池负极材料研发、生产和销售。石家庄尚太科技股份有限公司现有 2 个厂区，分别位于石家庄市无极县里城道工业集中区内和河北无极经济开发区（西区）（简称“北苏厂区”），2 个厂区距离约为 13km。锂离子电池负极材料生产工艺主要包括：原料破碎、烘干、细磨、改性、超高温石墨化、炭化、成品加工等。

“北苏厂区”一期项目与二期项目隔园区道路，厂区物理不相连，生产设施、环保设施独立，各自申请了排污许可。本项目位于“北苏厂区”一期项目现有厂区内，厂内现有 1 条 7 万吨锂离子电池负极材料生产线。当前锂电池快充需求日益迫切，石墨负极包埋工艺直接影响快充性能。企业原有包埋工艺采用传统材料，存在包埋层不均、与石墨结合力弱等问题，导致锂离子迁移速度慢，无法满足快充需求，限制市场拓展，因此，本次拟拆除原 5#厂房的深加工生产线，更新改造为快充锂离子电池负极材料生产线，年生产快充锂离子电池负极材料 6000t/a。本项目建成后全厂总产能不变。

(2) 劳动定员与工作制度：本项目不新增劳动定员，所需职工在现有厂内调剂，三班制，每班 8 小时，年工作 330 天。

2、主要建设内容及项目组成

本次拆除原 5#厂房低温改性炉、粗破设备、烘干机及配套设备装置，新增 4 套两段式连续炉、4 套混合机、4 套管道破碎机、4 套螺杆式连续炉以及相关配套上下料输送装置、辅助装置和相关环保设施等，通过混合、高温加热、包装等工序生产快充锂离子电池负极材料。

表 2-1 本项目工程组成及主要建设内容一览表

工程组成	工程名称	建设内容			备注
		现有	本项目	建成后	
主体工程	5#综合厂房	6套低温改性炉及附属设施，粗破设备2台，烘干机2台，自动输送包装系统3条及配套设备装置和相关环保设	拆除现有工程，设4套两段式连续炉、4套混合机、4套管道破碎机、4套螺杆式连续炉以及相关配套装置	4套两段式连续炉、4套混合机、4套管道破碎机、4套螺杆式连续炉以及相关配套装置	拆旧建新

		施等			
辅助工程	办公区	主要用于职工办公、休息			利旧
	门卫	厂区守卫			利旧
公用工程	给水	本项目用水由园区供水管网供给，项目建成后用水量759m³/a			新增
	供电	本项目用电由园区供电系统提供，项目用电量为450万kW·h			
	供热	本项目采用电加热			
	制冷	循环冷却水系统			利旧
	制氮	1套制氮系统，采用深冷工艺			利旧
环保工程	废气	低温改性废气经“板式过滤器+水喷淋+电捕焦油器+低温等离子”处理后，由24m排气筒（DA039）排放	拆除现有设施，建设加热废气环保设施，加热废气经水喷淋处理后由24m排气筒（DA039）排放	加热废气经水喷淋处理后由24m排气筒（DA039）排放	拆旧 建新
		烘干废气经水喷淋除尘处理排放，低温改性炉进料、混合废气经各自配套布袋除尘器处理后，由24m排气筒（DA040）排放	拆除现有设施，建设两段式连续炉进出料废气环保设施，进料、混合废气密闭收集+布袋除尘器处理后，由24m排气筒（DA040）排放	两段式连续炉进出料废气环保设施，进料、混合废气密闭收集+布袋除尘器处理后，由24m排气筒（DA040）排放	拆旧 建新
		天然气燃烧废气由24m排气筒（DA041）排放	拆除现有设施，建设螺杆式连续炉进出料废气环保设施，进料、混合废气密闭收集+布袋除尘器处理后，由24m排气筒（DA041）排放	建设螺杆式连续炉进出料废气环保设施，进料、混合废气密闭收集+布袋除尘器处理后，由24m排气筒（DA041）排放	拆旧 建新
	废水	本项目喷淋塔废水密闭收集、吨桶封装后转运至二期工程，回用至废气处理脱硫塔综合利用；循环冷却水排污水泼洒抑尘，不外排			
	噪声	选用低噪声设备，设置基础减振，厂房隔声，风机消声等措施			/
	固废	废包装材料、废布袋、除尘灰	一般固废，收集后外售，综合利用		/
	防渗	本项目在现有厂区内建设，且现有工程已进行防渗，本项目按要求进行防渗，其中水喷淋塔装置为重点防渗区，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s；车间、仓库、辅助设施预留用地、5#综合厂房、1#综合楼（研发中心）、消防水池等为一般防渗区，渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s，总部办公楼、2#综合楼（宿舍楼）、停车楼为简单防渗区，地面均已进行硬化。本项目建设不存在地下水和土壤污染途径，不会对地下水、土壤环境造成不良影响。			/
	储运工程	储存	本项目产品储存在仓库		
运输		生产所需的主要原料及产品厂外运输均采用汽车运输			利旧
3、主要生产设备					

本项目主要生产设备一览表如下表所示。							
表 2-2 项目主要生产设备一览表							
序号	主要生产设备名称	型号	数量/台（套）/条	备注			
1	两段式连续炉		4	新增			
2	混合机		4	新增			
3	管道破碎机		4	新增			
4	螺杆式连续炉		4	新增			
5	低温改性炉	42-2	6	拆除			
6	锤破机	600*600	2	拆除			
7	烘干机	LGN-1400	2	拆除			
8	输送系统	/	3	利旧			
备注：现有工程其他设备不发生变化。							
4、原辅材料消耗及产品方案							
(1) 原辅材料消耗							
项目主要原辅材料消耗情况见表 2-3。							
表 2-3 主要原辅材料消耗一览表							
主要原辅料及能源名称	年用量				储存位置	包装形式	形状
	本项目	5#厂房	现有工程	项目建成后全厂（一期）			
石油焦	0t/a	--	22400t/a	22400t/a	原料库	袋装	固态
针状焦	0t/a	--	44800t/a	44800t/a	原料库	袋装	固态
可纺沥青	0t/a	--	4445t/a	4445t/a	原料库	袋装	固态
超高温石墨化材料	6000t/a	--	70000t/a	70000t/a	中间产物，为石油焦、针状焦、可纺沥青经过加工后，委外进行超高温石墨化生产		固态
包埋剂	60t/a	--	0t/a	60t/a	原料库	袋装	固态
新鲜水	759m³	211.2m³	12619.2m³（不包含5#厂房）	13378.2m³	--	--	液态
电	450 万 kW·h	2880 万 kW·h	22080 万 kW·h（不包含 5#厂房）	22530 万 kW·h	--	--	--
备注：本项目仅将部分超高温石墨化材料改为包埋方式生产锂离子电池负极材料，故建成后超高温石墨化材料用量不变。							
本项目所用原辅材料理化性质见表 2-4。							
表 2-4 项目主要原料理化特性一览表							
名称	理化特性					备注	
包埋剂	主要成分为三聚氰胺，化学式：C ₃ H ₆ N ₆ ，相对分子质量 126.15，熔点 354℃，闪点>110℃ 白色单斜晶体，几乎无味，不溶于水，微溶于乙二醇、甘油、乙醇，不溶于乙醚、苯、四氯化碳。					本次涉及原料，新增	

超高温石墨化材料	企业现有生产线对石油焦、针状焦、可纺沥青等原料进行加工后，委外进行超高温石墨化，原料中沥青结合组分、杂环有机物分解逸出，化学惰性大幅增强，常温耐酸碱、有机溶剂腐蚀，高温抗氧化优于生炭坯。	本次涉及原料，为现有工程中间产品		
石油焦	石油的减压渣油，经焦化装置，在 500~550℃下裂解焦化而生成的黑色固体焦炭。其外观为黑色或暗灰色的蜂窝状结构，焦块内气孔多呈椭圆形，且互相贯通。一般认为它是无定形碳体，或是一种高度芳构化的高分子碳化物中含有微小石墨结晶的针状或粒状构造的炭体物。	本次不涉及，现有生产线加工后进行超高温石墨化生产超高温石墨化材料		
针状焦	针状焦是碳素材料中大力发展的一个优质品种，其外观为银灰色、有金属光泽的多孔固体，其结构具有明显流动纹理，孔大而少且略呈椭圆形，颗粒有较大的长宽比，有如纤维状或针状的纹理走向，摸之有润滑感，是生产超高功率电极、特种碳素材料、碳纤维及其复合材料等高端碳素制品的原料。			
可纺沥青	以乙烯裂解焦油为原料，经过常减压闪蒸、气提、短程蒸馏等工序，通过控制反应温度和压力，可生产可纺沥青，可纺沥青可用于生产碳纤维。			

(2) 产品方案及规模

本项目产品方案情况如下表。

表 2-5 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年处理量/年产量（吨/年）			备注
		本项目	现有工程	本项目建成后全厂	
1	锂离子电池负极材料	0	70000	70000	全厂产能
2	原料处理——低温改性		36000	0	5#综合厂房
3	包埋	6000	0	6000	房

备注：项目建成后，全厂产品仍为锂离子电池负极材料，产能不变。

石家庄尚太科技股份有限公司现有工程年生产锂离子电池负极材料 70000t/a。企业生产工艺主要包括：原料破碎、烘干、细磨、低温包埋改性、超高温石墨化、炭化、成品加工等，其中 2#综合厂房主要用于破碎、烘干、细磨，3#综合厂房主要用于低温包埋改性、1#综合厂房主要用于炭化，4#综合厂房主要用于成品加工。超高温石墨化委外。企业原生产线中原料预处理及低温包覆改性工序处理效果差，导致产品质量不能满足市场需求，在 5#综合厂房建设 36000t/a 的低温改性预处理工序，针对部分石油焦、针状焦低温改性，依托全厂原有原辅材料对部分石油焦、针状焦深加工，该技改实施后全厂原辅材料消耗总量无新增、全厂总产能维持不变。现因产品升级需要，企业拆除 5# 厂房原有设备，取消原有原料深加工工序，依托 5# 厂房改造建设快充型锂离子电池负极材料生产线；

项目仅对原有一部分负极产品工艺、产品品类进行技改升级，技改前后全厂原有原辅材料总消耗量不变、全厂负极材料总产能不变。

5、厂区平面布置

本项目不改变现有平面布置，仅在现有 5#综合厂房进行建设，本项目各生产环节连接紧凑，人流与物料分开，其中人流为东南门，物流为东北门。项目平面布置物料运输距离短，便于节能降耗，减少物料损失，提高生产效率，各建筑物布局较为合理。项目平面布置图见附图 3。

6、公用工程

(1) 给水

项目用水由园区供水管网供给，目前园区供水管网已铺设至厂区，项目位于园区供水范围内。本项目不新增劳动定员，不新增生活用水和生活污水排放。

生产用水包括循环冷却水补水、喷淋装置用水。

项目高温加热过程采用水间接冷却的方式。本次循环冷却水使用单独的循环冷却水系统，循环冷却水量为 12m³/d，循环冷却水系统消耗水量约占循环冷却水量的 2%，排水量约占循环冷却水量的 3%，则循环冷却水系统消耗量为 0.24m³/d，排水量为 0.36m³/d。

水喷淋系统消耗水量约 0.1m³/d，水喷淋系统定期排污，排污水量约为 1.6m³/d，新鲜水补水量 1.7m³/d。

(2) 排水

本项目无生活废水，本次循环冷却水使用单独的循环冷却水系统，废水主要包括循环冷却系统排污水产生量为 0.36m³/d，用于厂区泼洒抑尘，喷淋水废水用于二期工程废气处理使用，不外排。

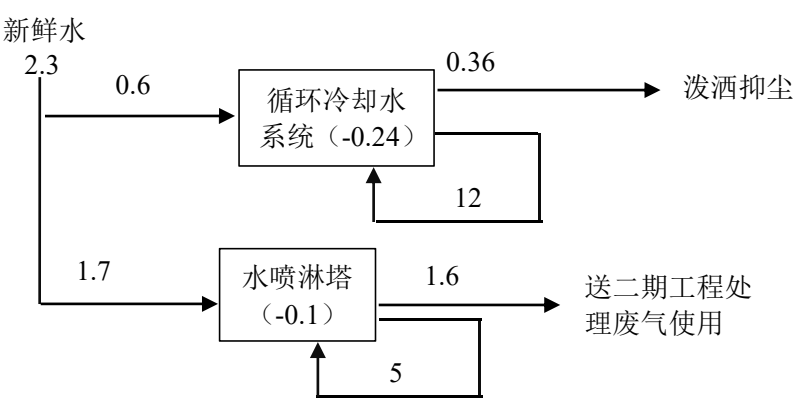
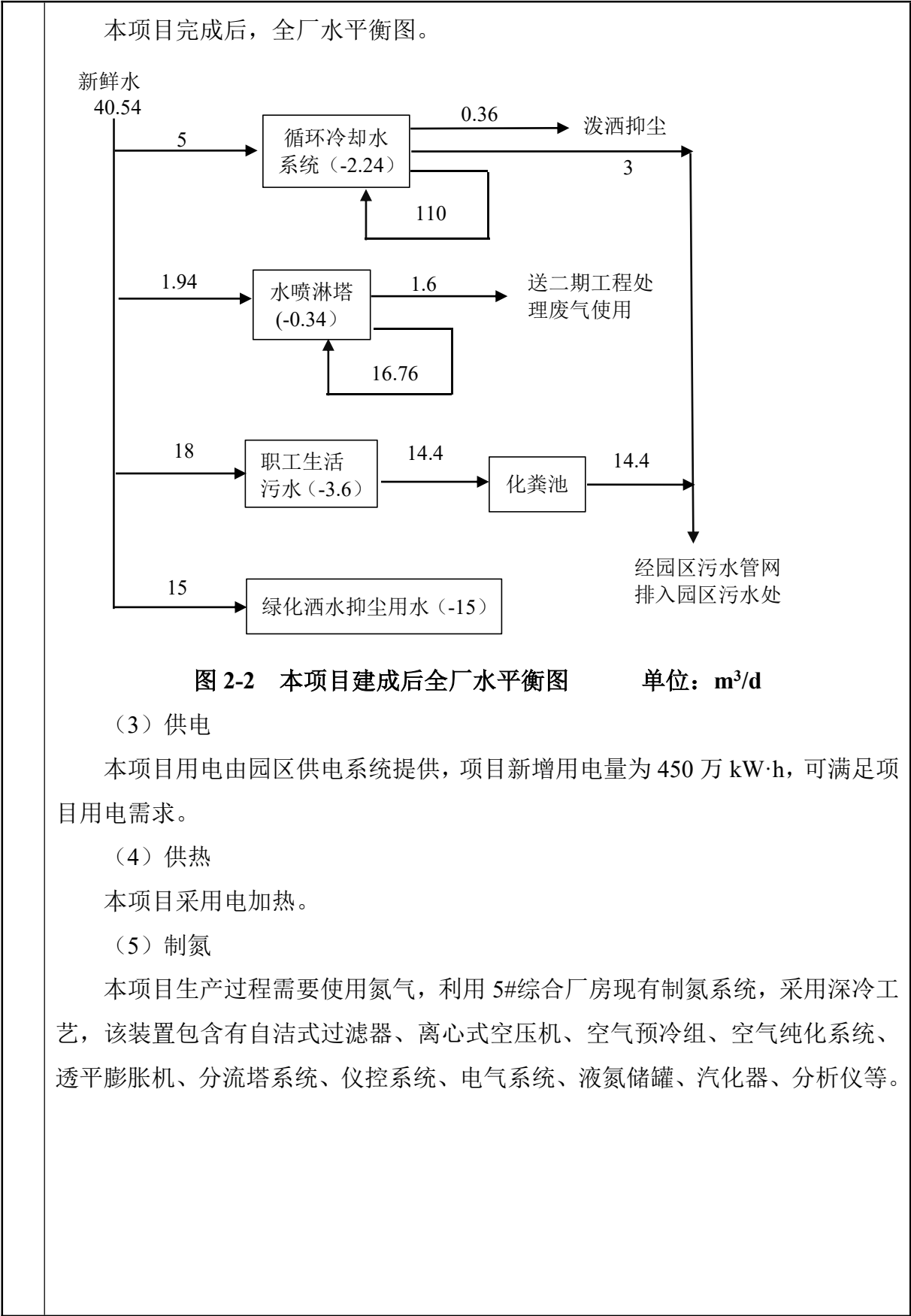


图 2-1 本项目水平衡图 单位：m³/d



1、施工期产污情况

本项目依托现有厂房，无土建工程主要为设备安装。项目施工期对周围环境造成的影响主要为施工扬尘、运输车辆尾气、施工人员生活污水、施工过程中机械噪声和施工人员生活垃圾。项目施工期主要环境影响因素为环境空气、地表水环境、声环境等，均随着施工期的结束而消失。

2、运营期产污情况

石家庄尚太科技股份有限公司产品为锂离子电池负极材料，该产品生产工艺包括：原材料破碎、烘干、细磨、低温改性、超高温改性、成品加工等。

本项目针对超高温石墨化材料进行包埋处理，包埋后产品不再碳化，直接进入成品加工工序。

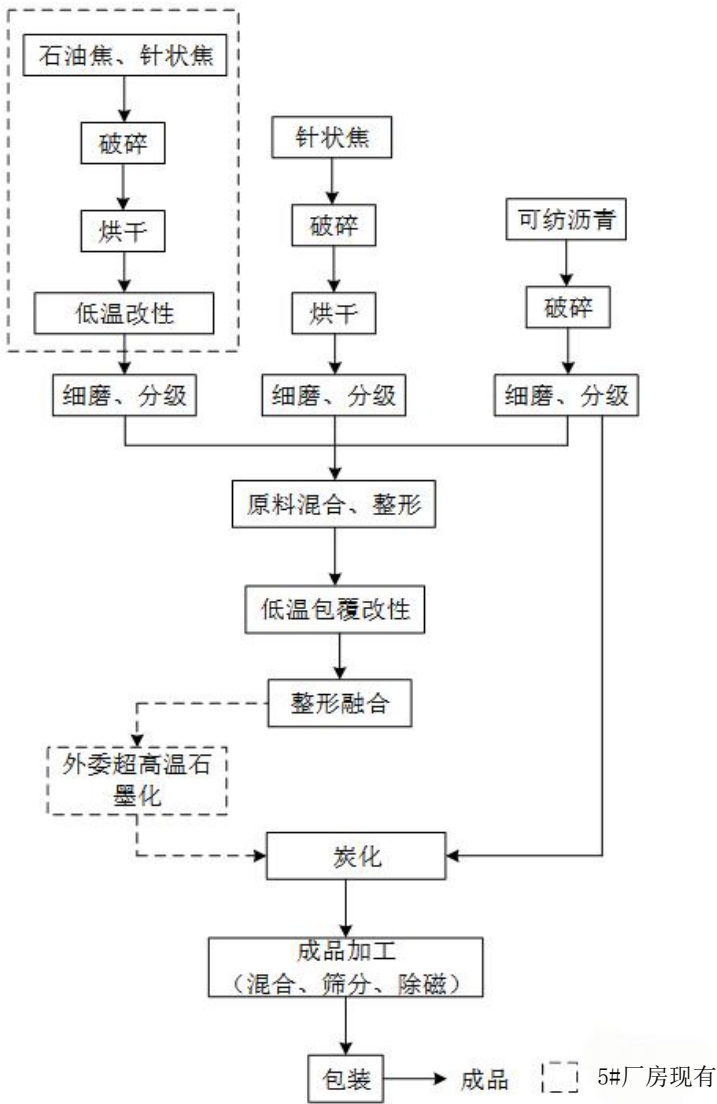


图 2-3 现有工程产品链图

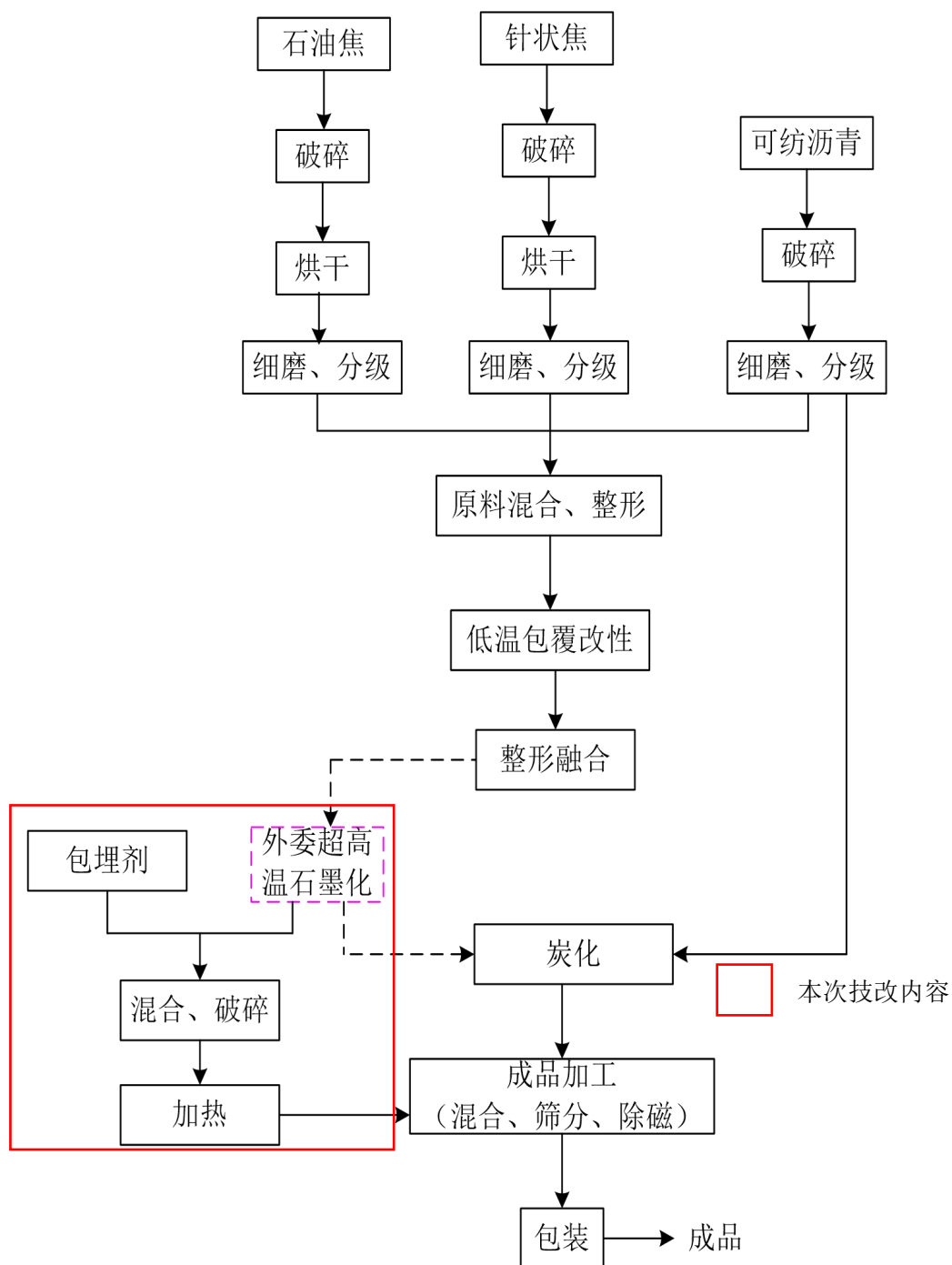


图 2-4 本项目完成后产品链图

本次技改将拆除 5# 厂房现有低温改性预处理生产线，原《石家庄尚太科技股份有限公司锂离子电池负极材料生产线原材料处理技改建设项目》中针对石油焦、针状焦等原料开展的粗破、烘干及低温改性工序同步取消。技改后，石油焦、针状焦的破碎、烘干工序依托 2# 综合厂房主生产线现有设施实施，原料加工流

程恢复至《石家庄尚太科技股份有限公司锂离子电池负极材料生产线原材料处理技改建设项目》未建设前的原有状态。该部分内容已在《石家庄尚太科技股份有限公司尚太科技北苏总部建设项目环境影响报告书》中予以论证，本次技改不再重复讨论。

（1）工艺流程和产排污节点

本项目原料通过混合、破碎、高温加热等核心工序制备半成品，本次设两条生产路线，两条路线原料相同，均能满足产品质量稳定性要求。

路线一（两段式连续炉工艺）

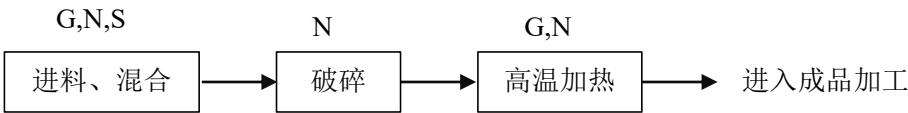
原料送入混料机进行充分搅拌混合，再进入管道破碎机破碎后输送至两段式连续炉加热，最终从炉体末端连续出料，得到合格半成品。

路线二（螺杆式连续炉直投工艺）

该路线为简化工艺路线，螺杆式连续炉一端连续进料，由螺旋螺杆缓慢向前推送，同时炉体全程加热，物料在移动中被均匀加热到设定温度并保温，最后从另一端连续出料得到半成品。

本次年生产快充锂离子电池负极材料 6000t/a，其中两段式连续炉工艺产能 4000t/a，螺杆式连续炉直投工艺 2000t/a。

工艺流程及排污节点图如下图所示。



图例：G 废气 N 噪声 S 固废 W 废水

图 2-5 项目工艺流程及排污节点图

（2）工艺说明

本次以路线一（两段式连续炉工艺）描述工艺流程。

①备料：物料通过汽车运输进厂，吨袋包装，存于厂区现有仓库。

②进料混合：原料吨袋通过天车在吨包投料站将物料加入料斗，通过负压输送管道将部分物料运输进混料机，混料机密闭，充分搅拌混合，使各组分均匀分散，保证后续加热反应一致性。

进料混合过程会有进料、混合废气，主要污染物为颗粒物，经布袋除尘器处

理后，由 1 根 24m 排气筒（DA039）排放。

③破碎、加热：混合均匀的物料通过密闭输送装置进入管道破碎机，对物料进行破碎、打散处理，破除物料结块，减小物料粒径，增大受热面积，同时避免大块物料堵塞设备；破碎后的合格物料连续输送至两段式连续炉，在炉子内升温加热，在设定温度下保温一定时间以满足工艺要求，最终从炉体末端连续出料，得到合格半成品。本工程两段式连续炉内通入氮气作为保护气体，防止物料高温氧化。破碎、加热过程全密闭，加热方式为电加热。

高温下，三聚氰胺缩合，方程式如下：



物料密闭管道输送至管道破碎机（在输送管道中的一段内置刀片打散构件），整套破碎装置全管路密闭封装、无露天投料/出料敞口；破碎产生的粉尘依托前后密闭管道负压随物料一并送入两段式连续炉，破碎粉尘全部汇入煅烧炉废气收集系统，破碎工序无单独无组织、无独立排气筒。两段式连续炉加热过程会有废气，主要污染物为氨、颗粒物、苯并[a]芘、沥青烟、非甲烷总烃，经水喷淋处理后由 1 根 24m 排气筒（DA039）排放；破碎废气、两段式连续炉进料、混合过程会有废气主要污染物为颗粒物，经布袋除尘器处理后，由 1 根 24m 排气筒（DA040）排放。

螺杆式连续炉与两段式连续炉工艺基本相似，产排污节点相同，螺杆式连续炉进出料废气经布袋除尘器处理后，由 1 根 24m 排气筒（DA041）排放，加热废气与两段式连续炉工艺共用环保设施，不再赘述。

污染源及污染物排放情况见下表。

表 2-6 项目工艺污染源及污染物排放情况一览表

类别	污染源	污染物	排放特征	治理措施
废气	两段式连续炉进料、混合	颗粒物	连续	布袋除尘器处理后，由 24m 排气筒（DA040）排放
	破碎、高温加热	氨、颗粒物、苯并[a]芘、沥青烟、非甲烷总烃	连续	经布袋除尘+水喷淋处理后，由 24m 排气筒（DA039）排放
	螺杆式连续炉进料、混合	颗粒物	连续	布袋除尘器处理后，由 24m 排气筒（DA041）排放
废水	循环冷却水排水	COD、SS	间断	泼洒抑尘
	喷淋废水	氨氮、COD、SS	间断	送二期工程处理废气使用

噪声	设备噪声	噪声	连续	选用低噪声设备，设置基础减振， 厂房隔声
固废	生产过程	废包装材料	间断	收集后外售，综合利用
		除尘灰	间断	收集后外售，综合利用
		废布袋	间断	收集后外售，综合利用

与项目有关的原有环境问题

一、现有工程基本情况

石家庄尚太科技股份有限公司现有工程年生产锂离子电池负极材料70000t/a，现有劳动定员 300 人，三班制，每班 8 小时，年工作 330 天。企业已取得排污许可证（证书编号：91130130679932938G002U，有效期限：自 2024 年 2 月 23 日至 2029 年 2 月 22 日止）。企业历次环保手续履行情况详见下表。

表 2-7 企业历次环保手续履行情况

环保手续名称	环评情况			竣工验收情况
	审批单位	批准文号	批准时间	
石家庄尚太科技股份有限公司尚太科技北苏总部建设项目环境影响报告书	无极县审批局	无行审环批（2021）19号	2021 年 3 月 31 日	于 2022 年 9 月自主验收
石家庄尚太科技股份有限公司锂离子电池负极材料产品工艺技术改造建设项目环境影响报告表	河北无极经济开发区管委会	无行审委经开环批（2023）4号	2023 年 9 月 11 日	于 2024 年 5 月自主验收
石家庄尚太科技股份有限公司锂离子电池负极材料生产线原材料处理技改建设项目环境影响报告表	无极县审批局	无行审委经开环批（2023）6号	2023 年 10 月 16 日	于 2024 年 6 月自主验收
石家庄尚太科技股份有限公司废气深度治理项目环境影响登记表	2025 年 1 月 20 日			/
应急预案	130130-2025-003-L		于 2025 年 1 月 16 日在石家庄市生态环境局无极县分局备案	
排污许可	91130130679932938G002U			

3、现有工程污染防治措施及污染物排放量

本次仅在一期项目 5#厂房建设，鉴于二期项目已经取得独立排污许可证，本次仅分析一期项目现有工程污染防治措施及污染物排放量（数据来自企业自行监测“HHJC 自行监测[2026]108 号”“HHJC 自行监测[2026]228 号”“HHJC 自行监测[2026]057 号”）。

(1) 废气

表 2-8 现有工程废气污染防治措施及达标排放情况一览表

污染源	污染物	排放浓度 mg/m³	措施及排放去向	执行标准	限值 mg/m³
磨粉车间 1 中 1 号烘干机（DA001）	颗粒物	2.3	水喷淋除尘+24m 排气筒	铝工业污染物排放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10

		二氧化硫	ND		工业炉窑大气污染物排放标准	400
		氮氧化物	59		DB13/1640-2012	400
	磨粉车间 1 中的 1-3 机械磨和 1-6 整形机 (DA002)	颗粒物	2.2	各自配套的袋式除尘器+24m 排气筒	铝工业污染物排放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
	磨粉车间 1 中的 1-3 机械磨、配套整形机、混合机系统输送废气 (DA003)	颗粒物	2.7	各自配套的袋式除尘器+24m 排气筒	铝工业污染物排放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
	磨粉车间 2 中的 10-12 机械磨配套整形机、混合机系统输送废气；磨粉车间 3 中的 1-2 号 750 机械磨、配套整形机、混合机系统输送废气 (DA004)	颗粒物	2.2	各自配套的袋式除尘器+24m 排气筒	铝工业污染物排放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
	磨粉车间 2 中的 7-9 机械磨和 13-18 整形机 (DA005)	颗粒物	2.6	各自配套的袋式除尘器+24m 排气筒	铝工业污染物排放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
	磨粉车间 2 中的 10-12 机械磨和 19-24 整形机 (DA006)	颗粒物	2.3	各自配套的袋式除尘器+24m 排气筒	铝工业污染物排放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
	磨粉车间 1 中的 4-6 机械磨、配套整形机、混合机系统输送废气；磨粉车间 2 中的 7-9 机械磨、配套整形机、混合机系统输送废气 (DA007)	颗粒物	2.8 0.024	各自配套的袋式除尘器+24m 排气筒	铝工业污染物排放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
	磨粉车间 3 的 1-2 号 750 机械磨、25-28 整形机 (DA008)	颗粒物	2.2	各自配套的袋式除尘器+24m 排气筒	铝工业污染物排放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
	磨粉车间 1 中 2 号烘干机+磨粉车间	颗粒物	2.6	水喷淋除尘 (两套烘干	铝工业污染物排放标准	10

	2 中 3 号烘干机 (DA009)			机各配套一 套)+24m 排 气筒	GB25465-2010 及修改单要求	
		二氧化 化硫	ND		工业炉窑大气污 染物排放标准	400
		氮氧 化物	76		DB13/1640-2012	
	磨粉车间 2 的 4 号 烘干机、磨粉车间 3 的 5 号烘干机、 磨粉车间 3 的 6 号 烘干机 (DA010)	颗粒 物	2.5	水喷淋除尘 (两套烘干 机各配套一 套)+24m 排 气筒	铝工业污染物排 放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
		二氧化 化硫	ND		工业炉窑大气污 染物排放标准	400
		氮氧 化物	58		DB13/1640-2012	400
	磨粉车间 1 中的 4-6 机械磨和 7-12 整形机 (DA011)	颗粒 物	2.4	各自配套的 袋式除尘器 +24m 排气 筒	铝工业污染物排 放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
	炭化车间 1 和炭化 车间 2 的混合机、 筛分系统、融合 机、电辊道窑进出 料废气 (DA012)	颗粒 物	2.3	各自配套的 袋式除尘器 +24m 排气 筒	铝工业污染物排 放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
	磨粉车间 4 的 1-3 号 450 辊压磨、配 套整形机；以及 150 机械磨、150 超级分级磨 (DA013)	颗粒 物	2.4	各自配套的 袋式除尘器 +24m 排气 筒	铝工业污染物排 放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
	F 车间、ST0 车间 的整体输送废气 (DA014)	颗粒 物	2.8	各自配套的 袋式除尘器 +24m 排气 筒	铝工业污染物排 放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
	ST0 车间的筛分系 统和整形机 (DA015)	颗粒 物	2.3	各自配套的 袋式除尘器 +24m 排气 筒	铝工业污染物排 放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
	F 车间的 4-5 号 450 辊压磨、配套整形 机 (DA016)	颗粒 物	2.7	各自配套的 袋式除尘器 +24m 排气 筒	铝工业污染物排 放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
	磨粉车间 3 的 3-4 号 750 机械磨、配 套整形机的输送	颗粒 物	2.4	各自配套的 袋式除尘器 +24m 排气	铝工业污染物排 放标准 GB25465-2010	10

废气；磨粉车间 4 的 1-3 号 450 辊压磨、配套整形机的输送废气 (DA017)			筒	及修改单要求	
磨粉车间 3 的 3-4 号 750 机械磨、29-32 整形机 (DA018)	颗粒物	2.2	各自配套的袋式除尘器+24m 排气筒	铝工业污染物排放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
炭化车间 1 和炭化车间 2 的解聚机废气 (DA019)	颗粒物	2.8	各自配套的袋式除尘器+24m 排气筒	铝工业污染物排放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
炭化车间 1 和炭化车间 2 的电辊道窑废气 (DA020)	非甲烷总烃	7.11	TO 焚烧炉+24m 排气筒	工业企业挥发性有机物排放控制标准 DB13/2322-2016	80
	苯并[a]芘	0.15ug 2.44×10^{-6} kg/h		大气污染物综合排放标准 GB16297-1996	0.0003mg/m ³ 0.000167kg/h
	沥青烟	ND		铝工业污染物排放标准 GB25465-2010 及修改单要求	30
	颗粒物	2.6			10
	氮氧化物	6			100
	二氧化硫	ND			100
磨粉车间 3 的 7 号烘干机 (DA021)	颗粒物	2.5	水喷淋除尘+24m 排气筒	铝工业污染物排放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
	二氧化硫	ND		工业炉窑大气污染物排放标准 DB13/1640-2012	400
	氮氧化物	85			400
成品车间混合除磁废气 (DA022)	颗粒物	2.4	各自配套袋式除尘器+24 排气筒	铝工业污染物排放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
反应釜车间 1 南侧 2 组反应釜+2 套融合机系统进出料废气 (DA023)	颗粒物	2.8	袋式除尘器+24 排气筒	铝工业污染物排放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10

反应釜车间 1 北侧 2 组反应釜+2 套融合机系统进出料 废气 (DA024)	颗粒物	2.5	袋式除尘器 +24 排气筒	铝工业污染物排 放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
反应釜车间 2 南侧 2 组反应釜+2 套融合机系统进出料 废气 (DA025)	颗粒物	2.6	袋式除尘器 +24 排气筒	铝工业污染物排 放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
反应釜车间 2 北侧 2 组反应釜+2 套融合机系统进出料 废气 (DA026)	颗粒物	2.2	袋式除尘器 +24 排气筒	铝工业污染物排 放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
反应釜车间 3 南侧 9 套立式反应釜+1 套融合机系统进 出料废气 (DA027)	颗粒物	2.6	袋式除尘器 +24 排气筒	铝工业污染物排 放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
反应釜车间 3 北侧 2 组反应釜+2 套融合机系统进出料 废气 (DA028)	颗粒物	2.7	袋式除尘器 +24 排气筒	铝工业污染物排 放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
磨粉车间 4 的 6-8 号 450 辊压磨、配 套整形机 (DA029)	颗粒物	2.5	各自配套的 袋式除尘器 +24m 排气 筒	铝工业污染物排 放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
磨粉车间 4 的 6-8 号 450 辊压磨、配 套整形机输送废 气 (DA030)	颗粒物	2.6	各自配套的 袋式除尘器 +24m 排气 筒	铝工业污染物排 放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
反应釜车间 1 和反 应釜车间 2 的反应 釜尾气 (DA031)	非甲 烷总 烃	9.1	板式过滤器 +水喷淋+电 捕焦油器+ 低温等离子 +24m 排气 筒	工业企业挥发性 有机物排放控制 标准 DB13/2322-2016	80
	苯并 [a] 芘	0.15ug 4.98×10 ⁻⁶ kg/h		大气污染物综合 排放标准 GB 16297-1996	0.0003mg/m ³ 0.000167kg/h
	沥青 烟	ND		铝工业污染物排 放标准	30
	颗粒 物	2.6 0.055		GB25465-2010 及修改单要求	10
反应釜车间 3 的反 应釜尾气 (DA032)	非甲 烷总 烃	9.3	板式过滤器 +水喷淋+电 捕焦油器+ 低温等离子	工业企业挥发性 有机物排放控制 标准 DB13/2322-2016	80

		沥青烟	ND	+24m 排气筒	大气污染物综合排放标准 GB 16297-1996	0.0003mg/m ³ 0.000167kg/h
		苯并[a]芘	0.1ug 1.22×10 ⁻⁶ kg/h		铝工业污染物排放标准 GB25465-2010 及修改单要求	30
		颗粒物	2.1			10
	炭化 2 车间 10m ³ 混合机+筛分+融合+辊道窑进物料排放口 (DA033)	颗粒物	2.3	袋式除尘器 +24m 排气筒	铝工业污染物排放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
	F 车间解聚分级废气排放口 (DA034)	颗粒物	2.3	袋式除尘器 +24m 排气筒	铝工业污染物排放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
	F 车间混合、除磁输送系统废气排放口 (DA035)	颗粒物	2.6	袋式除尘器 +24m 排气筒	铝工业污染物排放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
	推板窑加热废气排放口 (DA036)	非甲烷总烃	6.9	TO 焚烧炉 +24m 排气筒	工业企业挥发性有机物排放控制标准 DB13/2322-2016	80
		沥青烟	ND		大气污染物综合排放标准 GB 16297-1996	0.0003mg/m ³ 0.000167kg/h
		苯并[a]芘	0.09		铝工业污染物排放标准 GB25465-2010 及修改单要求	30
		颗粒物	2.5			10
		氮氧化物	ND			400
		二氧化硫	ND			400
	炭化 1 车间解聚机分级系统排放口 (DA037)	颗粒物	2.1	袋式除尘器 +24m 排气筒	铝工业污染物排放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
	STO 输送系统排放口 (DA038)	颗粒物	2.7	袋式除尘器 +24m 排气筒	铝工业污染物排放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10

原料处理低温改 性废气 (DA039) 5号厂房，本次拆 除	颗粒 物	2.5	板式+水喷 淋+电捕+低 温等离子 +24m 排气 筒	铝工业污染物排 放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
	沥青 烟	ND			30
	非甲 烷总 烃	7.8		《工业企业挥发 性有机物排放控 制标准》 DB13/2322-2016	80
	苯并 [a] 芘	0.12ug 2.23×10 ⁻⁶		大气污染物综合 排放标准 GB16297-1996	0.0003mg/m ³ 0.000167kg/h
原料处理低温改 性废气进出料废 气排气筒 (DA040) 5号厂房，本次拆 除	颗粒 物	2.4 0.036	袋式除尘器 +24m 排气 筒	铝工业污染物排 放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
原料处理烘干工 序天然气燃烧排 气筒 (DA041) 5号厂房，本次拆 除	颗粒 物	2.4	水喷淋+24m 排气筒	铝工业污染物排 放标准 GB25465-2010 及修改单要求	10
	二氧 化硫	ND		工业炉窑大气污 染物排放标准 DB13/1640-2012	400
	氮氧 化物 (折 标)	53			400
无组织废气	非甲 烷总 烃	1.24	车间密闭， 加强有组织 收集	《工业企业挥发 性有机物排放控 制标准》 DB13/2322-2016	2
	苯并 [a] 芘	ND		大气污染物综合 排放标准 GB 16297-1996	0.000008
	颗粒 物	0.356		铝工业污染物排 放标准 GB25465-2010 及修改单要求	1
	二氧 化硫	0.015		铝工业污染物排 放标准 GB25465-2010 及修改单要求	0.5
综上，现有工程废气可以达标排放。					

(2) 废水

本项目无生产工艺废水产生，厂区废水主要为循环冷却水系统排污水及职工生活污水（包括食堂废水）。其中食堂废水首先经隔油池处理，然后与其他生活污水一起排入厂区化粪池，经化粪池处理后与循环冷却水系统排污水一同由园区污水管网排入园区污水处理厂（无极县工业废水集中处理厂）。废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准以及无极县制革厂废水集中处理厂进水水质要求。

表 2-9 现有工程废水污染源排放情况一览表

污染源	污染物	排放浓度 (mg/L)	排放标准	流量	排放量 (kg/d)	排放时间 (d/a)	排放量
生活污水、循环冷却水系统排污水、综合废水	pH	7.8	6~9	17.4 (参考环评数据)	/	330	/
	COD	208	500		0.004		0.001
	BOD ₅	72.4	300		0.0012		0.0004
	氨氮	66.2	70		0.001		0.0004
	SS	37	400		0.0006		0.0002
	石油类	0.88	20		0.00002		0.00001
	总磷	2.22	/		0.00004		0.00001

(3) 噪声

河北环海检测科技有限公司于 2026 年 2 月 3 日进行检测，该企业厂界昼间噪声值范围为 49~61.4dB(A)、夜间噪声值范围为 46.2~48.7dB(A)，各厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 2-10 现有工程噪声污染源治理措施及排放情况一览表（单位 dB（A））

污染源	措施	标准	标准值	监测数据			
				时段	西	北	东
设备运行	选用低噪设备，设置基础减振、厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	65	昼间	58.8	49.0	61.4
			55	夜间	48.3	46.2	48.7

注：南侧为其他厂区，不具备监测条件。

(4) 固废

表 2-11 项目现有工程固废产生及处置情况

工序	装置	固废名称	产生量 (t/a)	处置措施 工艺
----	----	------	-----------	------------

各生产工序	/	废包装材料	1.2	固废间暂存，收集后外售
产品工序	/	不合格产品	7.0	返回生产工段，回用于生产
废水处理	水喷淋装置污泥	污泥	0.328	收集后外售，综合利用
环保设施	脉冲布袋除尘器	布袋除尘灰	1176.222	返回生产工段，回用于生产
		废布袋	0.4	固废间暂存，收集后外售
	/	废分子筛	0.3	厂家回收
	水喷淋+电捕焦油器	焦油	425.098	经分离后由密封桶装直接运输至 1#综合厂房炭化炉使用，不在厂内暂存
职工生活		生活垃圾	49.5	环卫收集

二、现有工程主要污染物排放情况

根据企业现有工程污染源监测报告，现有工程主要污染物排放情况一览表见表 2-12。

表 2-12 现有工程主要污染物排放一览表

污染物种类	污染物名称	现有工程排放量 t/a
废气	氮氧化物	1.132
	二氧化硫	0.901
	非甲烷总烃	6.453
废水	COD	0.001
	氨氮	0.0004
固体废物		0

注：污染物未检出的以检出限的一半计算排放量。监测不在同一天进行，企业工况不同，考虑最不利情况，计算中选取最大风量。

根据企业环境影响报告及其审批意见和企业总量指标确认书，现有工程污染总量控制指标为：

COD_{Cr}：2.871t/a；氨氮：0.402t/a；SO₂：1.078t/a；NO_x：1.616t/a；VOCs（以非甲烷总烃计）：6.550t/a。

三、现有工程存在的环保问题

经过现场踏勘，企业现有工程环保问题如下：厂区局部物料堆放规整度不足，少量杂物未及时收纳；日常环保台账记录细节有疏漏，完整性有待优化。改进方案：及时规整堆放物料，定期清理收纳零散杂物；细化台账填报内容，核对补齐缺失记录。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境					
	(1) 基本污染物					
	环境空气质量达标区判定：本项目所在区域基本污染物现状及达标区判定引用石家庄市生态环境局发布的《2024 年石家庄市生态环境状况公报》中数据进行判定如下。					
	表 3-1 区域环境空气质量现状评价表					
	污染物	评价指标	数值（μg/m ³ ）	标准值（μg/m ³ ）	占标率（%）	是否达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	78	60	130	不达标
	PM _{2.5}		45	30	150	不达标
	SO ₂		5	60	8.3	达标
	NO ₂		27	40	67.5	达标
	CO	日平均质量浓度	1.2×10 ³	4×10 ³	30	达标
	O ₃	8 小时平均质量浓度	182	160	113.8	不达标
由上表可知：项目所在区域环境空气中 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 均不达标，参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.4.1 项目所在区域达标判定规定，“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”可知，本项目所在区域属于不达标区。						
超标原因主要为区域污染物排放量大，同时区域空气扩散条件差。通过强力推进产业结构优化、强力推进能源结构优化、强力推进运输结构优化、强力推进用地结构优化、强化重污染天气应对、强化基础能力建设等措施，项目所在区域环境空气质量将得到改善。						
(2) 其他污染物						
①监测点位						
本项目排放特征污染物为 TSP、非甲烷总烃以及苯并[a]芘、氨，TSP 和非甲烷总烃引用中博河北检测技术有限公司的《石家庄尚太科技股份有限公司年产 10 万吨锂离子电池负极材料一体化项目环境现状监测》中数据（报告编号：中博（环）检字（2023）第 H202309003 号）；苯并[a]芘引用河北德盛检测技术有限公司《石家庄尚太科技股份有限公司年产 10 万吨锂离子电池负极材料一体化项目环境现状						

监测》中数据（德盛环检字 2023-0286 号）。氨引用河北旋盈环境检测服务股份有限公司《河北无极经济开发区环境质量现状监测项目环境现状监测》中数据（报告编号：XR25121701-S-260128），引用监测点位符合时效性等要求，基本信息情况具体见下表。

表 3-2 其他污染物引用监测点位基本信息

监测点名称	相对项目厂址方位	相对项目厂址距离/m	功能区	监测时间	24 小时平均浓度	1 小时平均浓度	备注
费家庄	NE	1560	二类区	2023 年 9 月 14 日~20 日	TSP	非甲烷总烃	引用
	NE	1560	二类区	2023 年 10 月 4 日~10 日	苯并[a]芘	--	引用
新城村	NE	2460	二类区	2026 年 1 月 7 日~13 日	--	氨	引用

表 3-3 环境空气质量现状评价结果一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度占 标率%	超标率%	达标情况
费家庄	TSP	24 小时平均 浓度值	0.3	0.077~0.128	42.7	0	达标
	非甲烷总烃	1 小时平均值	2.0	0.43~0.89	44.5	0	达标
	苯并[a]芘	24 小时平均 浓度值	2.5ng/m ³	ND	--	0	达标
新城村	氨	1 小时平均值	0.2	0.03-0.09	45	0	达标

根据监测结果分析可知，TSP、苯并[a]芘满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026），非甲烷总烃满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）限值要求，氨满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值要求。

2、地表水环境

本项目无废水外排，距离本项目最近地表水体为南侧 9540m 处的滹沱河，根据《石家庄市河流跨界断面水质监测月报（2024 年）》中滹沱河水质监测及评价结果如下。

表 3-4 区域地表水水质监测及评价结果一览表 单位: mg/L					
监测断面	项目	现状监测数据 (mg/L)			
		COD	氨氮	总磷	高锰酸盐指数
	标准值	30	1.5	0.3	15
溇沱河 西庄水站 (无极—晋州) 2024 年	1 月	8.2	0.09	0.013	1.7
	2 月	9	0.391	0.03	2.5
	3 月	13	0.299	0.07	2.9
	4 月	8.1	0.06	0.010	2.5
	5 月	8.0	0.03	0.015	2.2
	6 月	29	0.169	0.12	6.0
	7 月	11.2	0.04	0.031	3.3
	8 月	30	0.500	0.20	6.7
	9 月	22	0.043	0.03	8.9
	10 月	20	0.037	0.10	4.8
	11 月	30	0.041	0.09	5.9
	12 月	19.2	0.26	0.083	7.4
注: ①根据《地表水环境质量评价办法(试行)》(环办〔2011〕22 号)年度评价数据统计要求进行(每年 12 次监测数据的算术平均值进行评价, 一般应保证每年 8 次以上(含八次)的监测数据参考评价)。 根据上述监测结果可知, 溇沱河现状数据中, 2024 年 1~12 月 COD、氨氮、总磷、高锰酸盐指数均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质要求。 3、声环境 本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标, 因此无需进行声环境质量现状监测。 4、地下水、土壤环境 本项目排放的污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、苯并[a]芘、沥青烟, 其中苯并[a]芘涉及沉降, 依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行), 地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水、土壤污染途径的, 应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。 本项目土壤、地下水监测数据引用中博河北检测技术有限公司的《石家庄尚太					

科技股份有限公司年产 10 万吨锂离子电池负极材料一体化项目环境现状监测》中数据（报告编号：中博（环）检字（2023）第 H202309003 号），引用监测点位符合时效性等要求，基本信息情况具体见下表。

（1）地下水现状监测

①监测井布置

监测井点布置情况见表 3-5。

表 3-5 监测井设置情况表

编号	监测点名称	相对厂界方位	环境特征	监测对象	监测时间
2#（Q2）	杜家庄村潜水层	NW	上游	潜水层	2023 年 9 月 14 日
3#（Q3）	北苏村潜水层	SE	下游		
4#（S1）	北苏村承压水层	SE	下游	承压水层	

②评价方法

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），水质评价方法采用标准指数法。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：

P_i—第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i—第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si}—第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

③评价标准

苯并（a）芘执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

④水质监测结果及评价

水质监测结果见表 3-6。

表 3-6 监测数据一览表

序号	检测项目	标准值 mg/L	分析结果					
			杜家庄村潜水层		北苏村潜水层		北苏村承压水层	
			监测值	标准指数	监测值	标准指数	监测值	标准指数
1	苯并(a)芘	0.01	ND	0.5	ND	0.01	ND	0.01
备注	“ND”表示未检出，按照检出限的一半计算。							

由上表可知可以看出：苯并(a)芘满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

（2）土壤现状调查

	①监测点位情况					
	表 3-7 土壤环境质量现状监测点位、监测因子一览表					
	编号	类型	监测点位	取样深度	监测因子	监测时间
	B1	表层样	北苏镇中学旁	0~0.2m	苯并[a]芘	2023.9.15
	②评价标准					
	苯并[a]芘执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值。					
	③监测结果及评价					
	表 3-8 土壤环境监测结果					
	监测项目	单位	第二类用地筛选值	监测值	标准值	
	苯并[a]芘	mg/kg	0.1	ND	0.55	
	备注	“ND”表示未检出，按照检出限的一半计算。				
	由上表可知，苯并[a]芘满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 2 中第一类用地筛选值。					
	5、生态环境					
	本项目位于河北无极经济开发区（西区）内，用地范围内无生态环境保护目标，无不良生态环境影响，不再开展生态现状调查。					
	6、电磁辐射					
	不涉及。					

环境保护目标	本项目厂界外 500m 范围内保护目标为东南侧 400m 北苏镇中学、430m 处的北苏村，无其他自然保护区、风景名胜区、文物古迹等；厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标。本项目周围环境空气保护目标情况详见下表。							
	表 3-9 环境空气保护目标							
	环境要素	保护对象	经纬度		保护内容	方位	距厂区距离 m	环境功能要求
			经度	纬度				
	环境	北苏村	114°48'11.30"	38°9'36.24"	居民	SE	430	《环境空气质量标准》

空气	北苏镇 中学	114°48'21.42"	38°9'39.95"	师生	SE	400	(GB3095-2026) 及 《环境空气质量 非甲 烷总烃限值》 (DB13/1577-2012)
地下水	根据现场勘查, 厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水 源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标						《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
土壤 环境	厂区内						《土壤环境质量 建设 用地土壤污染风险管 控标准》中第二类用地 风险筛选值 及《建设用地土壤污染 风险筛选值》 (DB13/T5216-2022)
声环 境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标						《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类 标准
生态 环境	区域生态环境不恶化						--

污
染
物
排
放
控
制
标
准

(1) 废气

施工期：扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 扬尘排放浓度限值。

运营期：①有组织：氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值；颗粒物、沥青烟参照执行《铝工业污染物排放标准》（GB25465-2010）修改单中表 1 大气污染物特别排放限值；非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）中表 1“其他行业”标准（即非甲烷总烃≤60mg/m³）；苯并[a]芘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准。

②无组织：颗粒物无组织执行《铝工业污染物排放标准》（GB25465-2010）中表 6 大气污染物排放浓度限值；氨无组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值。

废气污染物排放标准见表 3-10、表 3-11。

表 3-10 施工扬尘排放浓度限值

控制项目	监测点浓度限值* (μ g/m³)	达标判定依据（次/天）	标准来源
PM ₁₀	80	≦2	《施工场地扬尘排放标准》 (DB13/2934-2019) 表 1

*指监测点 PM₁₀ 小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区）小时平均浓度的差值。当县（市、区）PM₁₀ 小时平均浓度值大于 150μg/m³ 时，以 150μg/m³ 计。

表 3-11 废气污染物排放标准

污染源		污染物名称	标准值	执行标准	
有组织	工艺废气	投料、出料 废气排气筒 DA040	颗粒物	10mg/m³	参照执行《铝工业污染物排放标准》 (GB25465-2010) 修改单中表 1 大 气污染物特别排放限值
		加热废气排 气筒 DA039	氨	14kg/h (24m 排气 筒)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中表 2 排放限值
			颗粒物	10mg/m³	参照执行《铝工业污染物排放标准》 (GB25465-2010) 修改单中表 1 大 气污染物特别排放限值
			沥青烟	30mg/m³	
			非甲烷总 烃	60mg/m³	《工业企业挥发性有机物排放控制 标准》(DB13/2322-2025) 中表 1“其 他行业”标准

			苯并[a]芘	0.0003mg/m ³ 0.000167kg/h 24m 排气筒 (内插法)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 新污染源大 气污染物排放限值二级标准
无组织			颗粒物	1.0mg/m ³	参照执行《铝工业污染物排放标准》 (GB25465-2010) 中表 6 大气污染 物排放浓度限值
			氨	1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
(2) 废水 本项目喷淋塔废水密闭收集、吨桶封装后转运至二期工程，回用至废气处理脱硫塔综合利用；循环冷却水排污水泼洒抑尘，不外排。 (3) 噪声 本项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)，即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。 本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。 4、固废 一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的相关要求。					

总量控制指标	根据相关环保法规与规定可知,涉及总量指标考核及区域削减的污染物总量控制因子为: COD、氨氮、SO₂、NO_x、VOCs。 企业现有总量控制指标为: SO₂: 1.078t/a, NO_x: 1.616t/a, VOCs: 6.550t/a, COD: 2.871t/a, 氨氮: 0.402t/a。 1、废水总量控制指标 本项目不新增劳动定员,不涉及废水排放,不涉及 COD、氨氮排放。 2、废气总量控制指标 本项目完成后,全厂石油焦、针状焦、可纺沥青总量不变,天然气用量不变,因此 SO₂、NO_x、总量不变。 根据《石家庄尚太科技股份有限公司锂离子电池负极材料生产线原材料处理技改建设项目环境影响报告表》,5#厂房非甲烷总烃污染物排放量为 1.802t/a。 本项目有组织非甲烷总烃排放量 0.005t/a, 本项目建成后《石家庄尚太科技股份有限公司锂离子电池负极材料生产线原材料处理技改建设项目》中全部拆除,该项目非甲烷总烃总量 1.802t/a, 故本项目建成后非甲烷总烃污染物排放量减少 1.797t/a 综上,本项目建设全厂总量控制指标为: SO₂: 1.078t/a, NO_x: 1.616t/a, VOCs: 4.753t/a (以非甲烷总烃预测排放量计), COD: 2.871t/a, 氨氮: 0.402t/a。
---------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目在现有厂房进行建设，施工期影响主要为厂房改造及设备安装调试，工程施工量较小，施工期较短，设计部分机械设备的安装调试及运输车辆进出厂区产生的噪声，设备运输车辆进出厂区产生扬尘，施工人员产生生活垃圾，对周边环境的影响较小。项目施工过程中不涉及土方填挖，仅为设备安装调试过程对周边环境造成的影响。

1、施工期扬尘防治措施

为减轻项目施工对周围环境的影响，根据《河北省扬尘污染防治办法》（2020年）中相关内容，建议采取如下措施：

（1）要求施工单位文明施工，加强施工管理。

（2）建筑物内保持干净整洁，清扫时应当洒水抑尘。

（3）剩余设备安装过程中，在施工现场进行切割、钻孔等作业时应当采取封闭措施。

在采取上述措施的前提下，施工扬尘可满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）中表 1 扬尘排放浓度限值，施工扬尘对周边环境的影响可接受。

2、施工废水

项目施工期废水主要为施工人员生活污水，水量较小，依托现有生活设施，施工期废水不会对地表水环境和周围环境产生明显影响。

3、施工噪声

施工噪声主要为运输车辆进出厂区产生的交通噪声，生产或环保设备吊运、安装产生的安装噪声。本项目设备吊运和安装过程主要在密闭厂房内进行，而且场地内设备多数属于移动声源，要准确预测施工场地各场界噪声值较困难，因此评价只预测各噪声源单独作用时超标范围，施工机械环境噪声源及噪声预测结果见下表。

设备名称	声级 dB(A)	距声源 距离(m)	评价标准 dB(A)		最大超标范围(m)	
			昼间	夜间	昼间	夜间
振捣棒	93	1	70	55	14	80
电锯	103	1			45	251

	从上表可以看出，施工机械噪声由于声级较高，在空旷地带声传播距离较远，昼间至 50m 外噪声值才能达标。项目 50m 范围内无敏感目标，项目施工阶段仅在白天施工，夜间不施工，通过以上分析，施工噪声对周围敏感目标影响很小。 为减轻施工噪声对周围敏感点产生的影响，本评价提出如下要求： ①选用先进的低噪声技术和设备，同时在施工过程中应设置专人对设备进行保养和维护，严格按照操作规范使用。 ②车辆运输路线应尽量远离敏感区，车辆出入厂区时应低速、禁鸣。 ③充分利用现有厂房布置产噪设备，减轻噪声对周围环境的影响。 在落实以上污染防治措施后不会对周围声环境产生明显影响。 4、施工过程产生的固体废物 施工期固体废物主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾，以及施工人员的进驻产生的部分生活垃圾，均属一般固体废物。建筑垃圾及施工人员的生活垃圾如不妥善处理，不仅对周围环境造成影响、占用宝贵的土地资源，还易引起扬尘等环境污染。本项目施工期建筑垃圾运送至政府指定地点处理；生活垃圾分类处理后送至附近生活垃圾转运站，由有资质的环卫部门统一处置。不会对周围环境产生明显不利影响。 以上施工期影响为短期影响，将会随施工期的结束而消除，在落实以上污染防治措施后不会对周围环境产生明显影响。
运营期环境影响和保护措施	1、大气环境影响分析 项目废气分为有组织废气和无组织废气，其中有组织废气包括①进料、混合废气，②加热废气；无组织废气包括生产过程中未被收集的颗粒物及逸散氨。 （1）有组织废气 1) 进料、混合废气 进料、混合废气密闭收集，以上废气经过各自的布袋除尘器处理后由 24m 高排气筒（DA040、DA041）排放。 参考《排放源统计调查产排污核算系数手册》“3091 石墨及碳素制品制造业系数手册”中“干式混捏产尘系数 1.94kg/t-产品”，收集效率为 95%。 ①两段式连续炉进料、混合 产品量为 4000t/a，则有组织颗粒物产生量为 7.372t/a，生产时间 7920h，有组织产生速率为 0.93kg/h。布袋除尘器除尘效率以 97%计，风机风量为 12000m³/h，

有组织颗粒物排放量为 0.2212t/a，排放速率 0.03kg/h，排放浓度为 2.3mg/m³，颗粒物有组织排放满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465-2010）修改单中表 1 大气污染物特别排放限值（即颗粒物排放浓度≤10mg/m³）。 ②螺杆式连续炉进料、混合 产品量为 2000t/a，则有组织颗粒物产生量为 3.686t/a，生产时间 7920h，有组织产生速率为 0.47kg/h。布袋除尘器除尘效率以 97%计，风机风量为 6600m³/h，有组织颗粒物排放量为 0.1106t/a，排放速率 0.014kg/h，排放浓度为 2.1mg/m³，颗粒物有组织排放满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465-2010）修改单中表 1 大气污染物特别排放限值（即颗粒物排放浓度≤10mg/m³）。 2）加热废气 本项采用电加热，温度在 450℃左右，两段式连续炉/螺杆式连续炉密闭反应，反应过程中高纯氮气保护。包埋剂在加热状态下有氨气释放。加热环节，由于高温的作用会使物料中的挥发分逐渐挥发溢出。项目所用的物料进入到两段式连续炉/螺杆式连续炉内，抽去炉内空气，通入氮气后。再逐渐升温至 450℃，升温结束后，需维持一段时间的恒温状态，其间保持负压，以抽除釜内的重组分气体（主要为非甲烷总烃、沥青烟（包含苯并[a]芘）等）。此外，生产过程中少量物料随废气夹带逸散，形成颗粒物污染物。 因此，加热废气中的主要污染物为氨、非甲烷总烃、沥青烟气（包含苯并[a]芘）、颗粒物等。 加热废气管道收集，经过布袋除尘器+水喷淋处理后由 24m 高排气筒（DA039）排放，收集效率 100%，生产时间 7920h，风量 2000m³/h。 2）污染物排放量计算 ①氨 每 1 摩尔包埋剂可释放 2 摩尔氨气，即 126g 原料释放 34g 氨气，根据企业提供资料，缩合效率在 90%，本次考虑最不利情况按照 100%缩合计，本项目包埋剂用量 60t/a，生产时间 7920h，则氨产生量为 16.19t/a，产生速率为 2kg/h，产生浓度 1022mg/m³。 ②苯并[a]芘、非甲烷总烃、沥青烟 项目超高温石墨化材料为石油焦、针状焦、可纺沥青经过初步加工后，在 2800℃下高超温加热 3~5 天。超高温加热过程中，原料中可能残留的焦油、沥青

等有机组分以及石墨化前引入的任何挥发性有机物（VOCs），在此温度下几乎完全分解、碳化或气化逸散。由于处理温度远高于所有有机物的热解温度（通常 VOCs 在 800℃ 以上即彻底分解），最终石墨化后的产物中几乎不再含有任何挥发性有机物。本项目考虑最不利情况，仍考虑有挥发性有机物存在。参考《石墨电极接头用油系针状焦》（T/ZGTS 004-2022）挥发分含量约 0.1%，其仅可能排出微量吸附气体，该工序挥发量最大为 0.1%。本项目超高温石墨化材料用量 6000t，挥发分挥发总量为 0.006t/a。 根据上述计算结果，本厂房石墨化炉尾气中挥发份挥发总量为 0.006t/a。 因缺乏石墨化后物料实测源强数据，本环评保守参照《工业生产中的有害物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987 年）及《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990 年）中“每吨挥发分含苯并[a]芘约 0.10~0.15g”，该系数原始对象为煤焦油/沥青热解烟气，本项目物料经超高温石墨化后挥发分实质为吸附气体，实际产生量应远低于此值。本环评取最大值 0.15g，则高温石墨化过程中苯并[a]芘产生量为 0.0009g/a，产生速率为 1×10^{-10}kg/h，产生浓度 6×10^{-8}mg/m³；该过程中，重组分挥发分大部分裂解为小分子，约为 85%（以非甲烷总烃计），则石墨化过程中非甲烷总烃产生量为 0.0051t/a，产生速率为 0.0006kg/h，产生浓度 0.32mg/m³；仅有少量废气以沥青烟排放，约为 0.009t/a，产生速率为 0.0001kg/h，产生浓度 0.06mg/m³。 ③颗粒物：破碎工序产生的颗粒物参考《排放源统计调查产排污核算系数手册》“3099 其他非金属矿物制品制造行业手册”中“钙粉破碎产尘系数 1.13kg/t-产品”；加热工序产生的颗粒物参考《排放源统计调查产排污核算系数手册》“3091 石墨及碳素制品制造行业系数手册”中“干式混捏产尘系数 1.94kg/t-产品”，本项目产品 6000t/a，则颗粒物产生量为 18.42t/a，产生速率为 2.3kg/h，产生浓度 1163mg/m³。 ④排放情况 本项目非甲烷总烃、苯并[a]芘和沥青烟的初始产生浓度均较低，经核算，非甲烷总烃产生速率低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）规定的 2 kg/h 强制治理限值，各污染物原生浓度已能满足现行排放标准要求，无进一步深度治理的必要。若增设专门处理设施，不仅对废气净化收效甚微，反而会新增危险废物、消耗电能，造成资源浪费。因此，本次不设置专门的废气处理
--

设施。

布袋除尘器除尘效率以 99.5%计，水喷淋对氨的去除效率以 90%计。

综上，加热废气中非甲烷总烃排放量为 0.005t/a，排放速率为 0.006kg/h，排放浓度为 0.32mg/m³；苯并[a]芘排放量为 0.0009g/a，排放速率为 1×10⁻¹⁰kg/h，排放浓度为 6×10⁻⁸mg/m³；沥青烟排放量为 0.0009t/a，排放速率为 0.0001kg/h，排放浓度为 0.06mg/m³；颗粒物排放量为 0.0921t/a，排放速率为 0.01kg/h，排放浓度为 5.81mg/m³；氨排放量为 1.62t/a，排放速率为 0.21kg/h，排放浓度为 102mg/m³。苯并[a]芘排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新增污染源大气污染物排放限值二级标准（即 24m 排气筒：苯并[a]芘排放浓度≤0.0003mg/m³，排放速率≤0.000167kg/h）；非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）中表 1 “其他行业”标准（即非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m³）；颗粒物、沥青烟有组织排放均满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465-2010）修改单中表 1 大气污染物特别排放限值（即颗粒物排放浓度≤10mg/m³，沥青烟排放浓度≤30mg/m³）；氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放限值（即氨排放速率≤14kg/h）。

（2）5#综合厂房无组织废气

①颗粒物

本项目进料、混合无组织颗粒物产生量为 0.582t/a，产生速率为 0.07kg/h。厂房密闭，通过自然沉降，无组织粉尘沉降率可达 80%，颗粒物无组织排放量为 0.1164t/a，排放速率为 0.015kg/h。

②氨

水喷淋塔处理氨气，生成低浓度氨水，喷淋废水定期送二期项目，用于处理废气，输送过程中有少量氨从氨水中挥发。本项目喷淋废水氨含量小于 3%，运输过程中避光、全密闭，整体损耗量以 0.1%计，则无组织氨排放量 0.015t/a，排放速率 0.002kg/h。

（3）治理措施可行性分析

项目采用水喷淋塔处理废气中的氨。喷淋塔采用单级逆流式水喷淋吸收工艺进行处理，利用氨极易溶于水的物理特性，通过废气与循环喷淋水的充分接触，实现氨的高效吸收去除。氨在水中的溶解度随温度降低显著升高，在常温

(20~30℃)条件下,氨的溶解度可达 1:700 (体积比),本项目废气经前端降温处理后,进塔温度控制在≤40℃,喷淋循环水水温稳定控制在 20~30℃,为氨的高效溶解提供了有利条件。喷淋塔采用填料强化气液传质过程,废气自塔底向上流动,与塔顶均匀布水的循环喷淋水形成逆流接触,大幅提升了气液接触面积与接触时间,有效强化了氨的吸收效率。结合项目氨初始产生浓度较低的工况条件,纯水喷淋工艺对氨的去除效率可达 90% 以上,处理后废气中氨的排放浓度可稳定满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)及相关地方标准限值要求。该工艺技术成熟可靠,设备运行稳定,无二次污染,运行维护简便,能够实现对氨污染物的有效控制,本项目氨废气采用水喷淋处理工艺具有技术可行性。

(4) 非正常工况下废气污染源排放情况

结合项目工艺、设备及废气污染物产排特点,非正常生产状况主要是环保设施发生故障达不到应有处理效率造成。

建设单位采用作业前先开启环保设施,作业完成后再关闭环保设施,废气均能按正常操作进入环保设施,进行有效处理。正常状况下废气污染物均可实现达标排放,不会对环境造成影响。

当环保设施不正常运行时可直接导致废气中污染物浓度升高。一般来讲,废气处理环保设施存在多环节的故障隐患,但同时出现的概率极低,出现事故的频次大约为一年 1 次,每次持续时间一般不会超过 0.5h,可紧急抢修修复。非正常工况下废气未经处理直接排放,考虑最不利非正常工况(即生产线配套的废气治理措施发生故障),非正常工况下污染物排放情况如下。

表 4-2 大气污染物非正常排放情况一览表

项目	污染物	非正常排放原因	非正常排放浓度 mg/m³	非正常排放量 kg	单次持续时间 h	年发生频次（次）	措施
进料、混合废气排气筒 DA040	颗粒物	配套布袋除尘器破损，导致废气未经处理直接排放	78	0.47	0.5	1	发现环保设备故障后，立即停止生产；运行期间加强环保设备运行管理与维护，加强巡检，确保每小时巡检一次环保设备
进料、混合废气排气筒 DA041	颗粒物	配套布袋除尘器破损，导致废气未经处理直接排放	71	0.23	0.5	1	
加热废气排气筒 DA039	颗粒物	配套布袋除尘器破损、水喷淋除尘故障，导致废气未经处理直接排放	1163	0.38	0.5	1	
	氨		1022	1.02			

	非正常排放属短时排放，在环保设施检修或出现故障抢修时，应停止相应生产线生产活动，待环保设施恢复正常运行后，方可启动生产线进行生产活动。在及时采取措施处置故障情况下，可减少非正常排放对环境的影响。 （5）废气污染源参数 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表见表 4-3。
--	--

表 4-3 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置/ 污染源	污染物	污染物产生				处理措施			污染物排放					排放 时间 (h/a)	排放标准	达标 情况
			核算 方法	废气 产生量 (m³/h)	产生 浓度 (mg/m³)	产生 速率 (kg/h)	工艺	效率 %	是否 可行技 术	核算 方法	废气 排放量 (m³/h)	排放 浓度 (mg/m³)	排放 速率 (kg/h)	排放量 (t/a)			
进 料 、 混 合	混 合 机、 两 段 式 连 续 炉	颗粒物	系数法	1200 0	71	0.93	进料、混合废 气密闭收集+ 布袋除尘器处 理后，由 24m 排气筒 (DA040) 排 放	97	是	物料 衡算	12000	2.3	0.03	0.221 2	7920	《铝工业污染物排放标 准》（GB25465-2010）及 其修改单中表 1 大气污染 物排放浓度限值	达标
进 料 、 混 合	螺 杆 式 连 续 炉	颗粒物	系数法	6600	71	0.47	进料、混合废 气密闭收集+ 布袋除尘器处 理后，由 24m 排气筒 (DA041) 排 放	97	是	物料 衡算	6600	2.1	0.014	0.110 6	7920		达标
加 热	两 段 式 连 续 炉、 螺 杆 式	颗粒 物	系数法	2000	1163	2.3	布袋除尘器+ 水喷淋处理后 由 24m 排气筒 (DA039) 排 放	99.5	是	物料 衡算	2000	5.81	0.01	0.092 1	7920		达标
		沥青 烟	系数法		0.06	0.0001		/	/	系数 法		0.06	0.0001	0.000 9	7920		达标
		非甲 烷总 烃	系数法		0.32	0.0006		/	/	系数 法		0.32	0.0006	0.005	7920	《工业企业挥发性有机物 排放控制标准》 (DB13/2322-2025) 中表 1 “其他行业” 标准	达标

	连续炉	苯并[a]芘	系数法		6×10^{-8}	1×10^{-10}		/	/	系数法		6×10^{-8}	1×10^{-10}	9×10^{-10}	7920	大气污染物综合排放标准 GB16297-1996	达标
		氨	系数法		1022	2		90	/	物料衡算		102	0.21	1.620	7920	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准	达标
生产	无组织排放	氨	系数法	/	/	0.014	密闭避光储存	/	/	/	/	/	0.002	0.015	7920	《铝工业污染物排放标准》(GB25465-2010)中表6大气污染物排放浓度限值	达标
		颗粒物	系数法	/	/	0.1176	加强有组织收集,车间厂房密闭	/	/	/	/	/	0.015	0.1176	7920		达标

废气污染源排放参数见表 4-4、表 4-5。

表 4-4 项目有组织废气污染源排放参数表（点源）

编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				年排放小时数/h	排放速率 kg/h				
		经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)		颗粒物	沥青烟	非甲烷总烃	苯并[a]芘	氨
1	DA039	114°47'54.28"	38°10'7.14"	56	24	0.2	40	17.7	7920	0.01	0.0001	0.0006	10^{-10}	0.21
2	DA040	114°47'52.62"	38°10'7.68"	56	24	0.55	20	14	7920	0.03	/	/	/	/
3	DA041	114°47'52.91"	38°10'7.64"	56	24	0.4	20	14.6	7920	0.014	/	/	/	/

表 4-5 项目无组织废气污染源排放参数表（面源）

编号	名称	起点坐标/°		海拔高度 m	长度 m	宽度 m	与正北向夹角 /°	有效排放高度 /m	污染物排放速率/(kg/h)	
		经度	纬度						TSP	氨
1	5#综合厂房	114°47'51.47"	38°10'7.06"	56	108	60	5	18.5	0.015	0.002

运营期环境影响和保护措施	大气污染物排放量核算见表 4-6~4-7，大气污染物年排放量核算见表 4-8。						
	表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表						
	序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓 度/（mg/m ³ ）	核算排放速率/ （kg/h）	核算年排放量 （t/a）	
	主要排放口						
	1	--	--	--	--	--	
	主要排放口合计		--			--	
	一般排放口						
	2	DA040 两段式连续炉进 料、混合废气	颗粒物	2.3	0.03	0.2212	
	3	DA041 螺杆式连续炉进 料、混合废气	颗粒物	2.1	0.014	0.1106	
	4	DA039 加热废气	颗粒物	5.81	0.01	0.0921	
			沥青烟	0.06	0.0001	0.0009	
			非甲烷总烃	0.322	0.0006	0.005	
			苯并[a]芘	6×10 ⁻⁸	1×10 ⁻¹⁰	9×10 ⁻¹⁰	
			氨	102	0.21	1.620	
	一般排放口合计		颗粒物			0.4239	
			沥青烟			0.0009	
			非甲烷总烃			0.005	
			苯并[a]芘			9×10 ⁻¹⁰	
			氨			1.620	
	有组织排放总计						
	有组织排放总计		颗粒物			0.4239	
			沥青烟			0.0009	
			非甲烷总烃			0.005	
			苯并[a]芘			9×10 ⁻¹⁰	
			氨			1.620	
	表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表						
序号	排 放 口	产污 环节	污 染 物	主要污染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量（t/a）
					标准名称	浓度限值 mg/m ³	
2	厂 房	生产	颗粒 物	厂房封闭,加强 有组织收集	《铝工业污染物排放 标准》(GB25465-2010) 中表 6 大气污染物排 放浓度限值	1.0	0.1164
			氨		《恶臭污染物排放标	1.5	0.015

					准》（GB14554-93）		
无组织排放总计							
--		颗粒物					0.1164
--		氨					0.015
表 4-8 大气污染物年排放量核算表							
序号		污染物			年排放量/（t/a）		
1		颗粒物			0.540		
2		沥青烟			0.0009		
3		非甲烷总烃			0.005		
4		苯并[a]芘			9×10 ⁻¹⁰		
5		氨			1.635		
采用上述措施后，项目废气排放对周围大气环境影响较小。							
本项目完成后，全厂废气污染物排放情况见下表。							
表 4-9 本项目完成后全厂大气污染物排放“三本账” 单位：t/a							
污染物		现有项目排放量(实测)	本项目排放量（预测有组织）	“以新带老”削减量	本项目完成后全厂排放量		变化量
颗粒物		15.085	0.424	0.681	14.828		-0.257
二氧化硫		0.901	0	0	0.901		0
氮氧化物		1.132	0	0	1.132		0
非甲烷总烃		6.453	0.005	1.270	5.188		-1.265
沥青烟		2.840	0.0009	0.4074	2.4335		-0.4065
苯并[a]芘(g/a)		108.9	0.0009	17.6616	91.2393		-17.6607
氨		0	1.620	0	1.620		+1.620
注：天然气仅在烘干工序使用，本项目建设前后，不改变烘干物料量，天然气用量不变，因此二氧化硫、氮氧化物的排放量不变。							
2、废水							
本项目无生活废水，生产废水主要包括循环冷却系统排污水和喷淋废水，循环冷却系统排污水用于厂区泼洒抑尘，喷淋废水送二期工程处理废气，不外排。							
依托可行性：							
石家庄尚太科技股份有限公司在河北省石家庄市无极县经济开发区（西区）的二期工程《石家庄尚太科技股份有限公司年产 10 万吨锂离子电池负极材料一体化项目环境影响报告书》，于 2023 年 12 月 7 日通过了河北无极经济开发区管理委员会审批，审批意见文号为：无行审委经开环批（2023）12 号。2024 年 10 月 31 日于建设项目环境影响登记表备案系统填报《石家庄尚太科技股份有限公							

司环保设施升级改造项目环境影响登记表》，备案号为：202413013000000117。

该项目分阶段建设、分阶段验收。目前，企业已于**2025年5月28日**进行**一次阶段性验收**，**一次阶段性验收内容包括：**厂区内综合厂房均已建成，建有2条石墨化生产线和1座石墨化辅助车间、2条中温改性生产线和1座辅助车间、3条磨粉生产线和3座库房、1条低温包覆改性生产线和2条炭化生产线和1座成品车间，一次验收阶段产量为年产5万吨锂离子电池负极材料，验收内容如下：

表 4-10 一阶段验收主要验收内容

序号	建设内容	
1	建设 6 座综合厂房	6-1（石墨化车间 1）、6-2（石墨化辅助车间）、6-3（石墨化车间 2）
		7#综合厂房分为 7-1（中温车间 1）、7-2（中温车间 2）、7-3（辅助车间）、7-4（中温车间 3）、7-5（中温车间 4）
		8#综合厂房分为 8-1（备用车间）、8-2（备用车间）、8-3（机修车间）、8-4（空氮系统）
		9#综合厂房分为 9-1（磨粉车间 4）、9-2（磨粉车间 3）、9-3（库房）、9-4（磨粉车间 2）、9-5（磨粉车间 1）、9-6（库房）、9-7（库房）
		10#综合厂房分为 10-1（反应釜车间 1）、10-2（反应釜车间 2）、10-3（炭化车间 1）、10-4（炭化车间 2）
		11#综合厂房分为 11-1（成品 1 车间）、11-2（成品车间 2）、11-3（库房）
2	磨粉车间设备(9-1、9-4、9-5)	锤破系统建设 16 台，其中有 10 台单台处理能力 12t/d，6 台单台处理能力 9t/d
		烘干系统建设 10 台
		建设 260 机械磨 18 台、750 机械磨 12 台、450 机械磨 10 台
		建设 70 整形机 26 台、800 整形机 26 台、1500 整形机 10 台，共计 62 台
		建设混合机 12 台
		建设 150 机械磨 1 台
3	反应釜车间设备（10-2）	建设反应釜系统 4 组，单组处理能力 30t/d
		建设筛分系统 4 套，单套处理能力 30t/d
		建设 710 磨机系统 6 套，单套处理能力 20t/d；融合机 4 台，单台处理能力 30t/d；混合机 8 台，单台处理能力 15t/d
4	中温车间设备(7-1、7-2、7-3)	建设中温改性炉 2 组，每组 2 台，共 4 台
		建设装料系统 4 台，单台处理能力 75t/d
		建设出罐系统 8 台，单台处理能力 37.5t/d
		7-3 车间配套建设单台处理能力 20t/d 的分级系统 16 台和解聚料仓负压系统 16 台
5	石墨化车间设备（6-1、	建设石墨化炉 20 台
		建设装罐系统 6 台，单台处理能力 50t/d
		建设冷渣机系统 6 台，单台处理能力 100t/d

	6-2、6-3)	建设混合系统 2 台，单台处理能力 150t/d		
		破碎筛分系统 2 台		
	6	炭化车间设备 (10-3、10-4)	炭化炉系统 8 台	
			建设混合筛分除磁融合系统 2 套	
			建设分级系统 8 台，单台处理能力 30t/d，配套解聚系统 8 台，单台处理能力 30t/d	
	7	成品车间设备 (11-1)	建设 20m³ 混合筛分系统 6 套	
	8	废气治理设施	烘干机天然气燃烧废气排气筒 3 根（污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度）	
			低温改性加热（反应釜）废气排气筒 1 根（污染物为颗粒物、非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘）（DA025），废气治理设施为“TO 炉”	
			建设 2 根，中温改性炉加热废气“风冷+脱硫塔+湿式电除尘器”处理；污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘（本次依托）	
			石墨化加热废气排气筒 1 根，污染物为颗粒物、二氧化硫、非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘	
			推板窑加热（炭化炉）废气排气筒 1 根，废气治理设施由“板式过滤器+水喷淋+电捕+低温等离子”变为“焚烧炉”；污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘	
			其他仅涉及颗粒物排放的排气筒 42 根	
			食堂油烟排气筒 1 根	

本次喷淋废水定期外排，吨桶密闭收集包装，外排水不在厂区内贮存，直接转运至二期工程，回用于二期中温改性炉加热废气处理设施三级脱硫塔脱硫工序。

根据环评报告及现有废气处理设施实际运行工况，二期改性炉废气 SO₂产生量大于 200t/a；氨水体系碱性更强，与 SO₂反应速率快、吸收去除效率更高，脱硫净化效果显著优于石灰水湿法脱硫。

本项目喷淋废水年产生量约为 528m³/a，废水氨水浓度控制在 2%~3% 区间，水质组分单一、性质稳定；回用至二期三级脱硫塔后，不会对现有脱硫系统药剂配比、pH 平衡及循环工况造成工艺冲击，不降低原有脱硫效率，可保障二期废气 SO₂稳定达标排放。

综上，本项目喷淋废水转运回用依托路径清晰、水质适配性强、工艺兼容性好，依托措施技术可行、环境可控，依托方案合理可行。

综上，本项目建设不会对区域地表水产生明显不利影响。

3、噪声

	(1) 主要噪声源源强及控制措施 本项目噪声源主要为各种机械设备及风机等运行时产生的噪声，噪声值在80-105dB(A)之间。室外声源噪声源强调查清单见表 4-11，室内声源噪声源强调查清单见表 4-12。
--	---

表 4-11 项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	--	-45.92	31.75	0.5	90	风机接口设置软连接	正常生产过程
2	风机	--	20.99	31.49	0.5	90	风机接口设置软连接	正常生产过程
3	风机	--	-20.1	30.04	0.5	90	风机接口设置软连接	正常生产过程

表 4-12 项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置			距室内 边界距 离/m	室内边界 声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物插入 损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声功率级 /dB(A)		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外 距离
1	5#综合厂房	两段式连续炉 1	--	85	选用低噪声设备，设置基础减振，厂房隔声，风机消声等措施	-5.8	-7.9	1	39	37.2	昼间、 夜间	20	北 38.5 东 34.9 南 55.6 西 41.0	1m
									16	44.9				
									21	53.6				
									92	29.7				
2		两段式连续炉 2	--	85		-16.6	20.0	1	39	37.2				
									27	40.4				
									21	53.6				
									81	30.8				
3		两段式连续炉 3	--	85		-17.0	5.6	1	39	37.2				
									38	37.4				
									21	53.6				
									70	32.1				
4		两段式连续炉 4	--	85		-17.2	-7.9	1	39	37.2				
									49	35.2				
									21	53.6				
									59	33.6				
5		混合机 1	--	80		-5.2	20.0	1	13	46.7				
									16	44.9				
									47	46.6				
									92	29.7				
6		混合机 2		80		-27.0	20.2	1	13	46.7				

7	混合机 3	80	-27.4	7.3	1	27	40.4				
						47	46.6				
						81	30.8				
						13	46.7				
8	混合机 4	80	-28.2	-4.9	1	38	37.4				
						47	46.6				
						70	32.1				
						13	46.7				
9	管道破碎机 1	85	-37.7	19.7	1	49	35.2				
						47	46.6				
						59	33.6				
						24	46.4				
10	管道破碎机 2	85	-39.2	8.1	1	16	49.9				
						36	53.9				
						92	34.7				
						24	46.4				
11	管道破碎机 3	85	-40.1	-4.1	1	27	45.4				
						36	53.9				
						81	35.8				
						24	46.4				
12	管道破碎机 4	85	35.9	-20.2	1	38	42.4				
						36	53.9				
						70	37.1				
						24	46.4				
13	螺杆式连续炉 1	85	15.4	13.7	1	49	40.2				
						36	53.9				
						59	38.6				
						16	49.9				
14	螺杆式连续炉 2	85	33.5	13.6	1	70	37.1				
						44	52.1				
						38	42.4				
						16	49.9				

15		螺杆式连续炉 3		85		32.4	-6.5	1	44	41.1				
									70	37.1				
									16	60.9				
									38	42.4				
16		螺杆式连续炉 4		85		14.6	-6.2	1	44	41.1				
									89	35.0				
									16	60.9				
									19	48.4				
17		压缩机	-- --	90		-5.6	5.6	1	50	50.0				
									93	44.6				
									10	75.0				
									15	60.5				

备注：以车间中心地面为三维坐标原点（0，0，0），从上到下依次为北西南东。

(2) 预测模式的确定

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的方法和模式进行预测。

1) 单个室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式

已知声源的声功率级, 预测点位置的声压级 $L_p(r)$ 可按下式计算:

$$L_p(r) = L_w + D_C - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gy} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中: $L_p(r)$ --距离声源 r 处的声压级, dB;

L_w --由点声源产生的声功率级, dB;

A --声传播衰减, dB;

D_C --指向性校正, dB;

A_{div} --几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} --大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gy} --地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} --障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} --其他多方面效应引起的衰减, dB。

2) 室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

室内声源首先换算为等效室外声源, 再按各类声源模式计算。

①首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg(Q/4\pi r^2 + 4/R)$$

式中: L_{p1} --靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w --点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q --指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R --房间常数; $R = Sa/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r --声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plj}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $L_{P2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的叠加声压级，dB；

S—透声面积， m^2 。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_W ，根据厂房结构（门、窗）和预测点的位置关系，分别按照面声源、线声源和点声源的衰减模式，计算预测点处的声级。

假设窗户的宽度为 a，高度为 b，窗户个数为 n；预测点距墙中心的距离为 r。预测点的声级按照下述公式进行预测：

当 $r \leq \frac{b}{\pi}$ 时， $L_A(r) = L_2$ (即按面声源处理)；

当 $\frac{b}{\pi} \leq r \leq \frac{na}{\pi}$ 时， $L_A(r) = L_2 - 10 \lg \frac{r}{b}$ (即按线声源处理)；

当 $r \geq \frac{na}{\pi}$ 时， $L_A(r) = L_2 - 20 \lg \frac{r}{na}$ (即按点声源处理)；

3) 计算总声压级

①计算拟建项目各室外噪声源和各含噪声源厂房对各预测点噪声贡献值

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ；则拟建项目声源对预测点产生的贡献值 L_{eqg} 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

②预测点的噪声预测值

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)；

4) 噪声预测点位

本评价预测项目噪声源对四周厂界噪声贡献值。

(3) 预测结果分析

按照噪声预测模式，结合噪声源到各预测点距离，采用声导则推荐的噪声预测软件进行计算，本项目噪声源对四周厂界的噪声值见表 4-13。

表 4-13 噪声预测结果一览表 单位 dB(A)

序号	评价点	本项目 贡献值	现状值		预测值		标准值	达标分 析
			昼间	夜间	昼间	夜间		
1	西厂界	30.2	58.8	48.3	58.8	48.4	昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)	达标
2	北厂界	23.3	49	46.2	49.0	46.2		达标
3	东厂界	45.6	61.4	48.7	61.5	50.4		达标
4	南厂界	30.2	61.1	49.2	61.1	49.3		达标

注：现状监测值引用企业自行监测，因南厂界不具备监测条件，现状值引用《快充锂离子电池负极材料技改项目环境影响报告表》中预测数据。

由上表可知，本项目噪声源对各评价点的贡献声级在 23.3~45.6dB (A)，叠加现状背景值后各厂界昼间噪声值为 49.0~61.5dB (A) 之间，夜间噪声值为 46.2~50.4dB (A)，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准要求。因此，本项目的实施不会对周边声环境产生明显不利影响。

(4) 声环境保护措施及其可行性分析

①项目生产设备布置于厂房内，采取墙体隔声措施，合理布置强噪声设备的位置，同时环评要求相应设备采取基础减振措施，本项目噪声排放不会对周围环境产生大的影响。

②建设单位应建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度、设置降噪标准、严禁鸣笛、进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

经过以上降噪等综合治理措施后，本项目设备噪声不会对周边声环境产生明显影响。

4、固体废物

(1) 固体废物产生分析

本项目生产过程中产生的固体废物主要包括废包装材料、除尘灰、废布袋均为一般固废。废包装材料，产生量约为 0.1t/a，废布袋产生量约为 0.1t/a，收集后外售，综合利用。除尘灰产生量为 11t/a，收集后外售，综合利用。

表 4-14 固体废物污染源强核算结果及相关参数

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
生产过程	废包装材料	I类一般工业固体废物	类比法	0.1	厂内暂存	0.1	收集后外售，综合利用
	废布袋		类比法	0.1	厂内暂存	0.1	
	除尘灰		物料衡算法	29.054	厂内暂存	29.054	

本项目生产设备日常检修、维护保养工作全部委托外部专业单位全权负责，厂区内不自行开展设备拆修、换油作业；项目生产及辅助环节不采购、不储存机油及润滑油类物料，无机油包装桶进场，全过程不产生废机油、废矿物油及废机油桶等危险废物。

综上，本项目实施后，全厂所有固体废物全部妥善处置或综合利用，不会对周围环境产生污染影响。

5、地下水、土壤

本项目排放的污染物主要为氨、颗粒物、非甲烷总烃、苯并[a]芘、沥青烟，本项目在现有厂区内建设，现有工程已进行防渗，本项目按要求进行防渗，其中水喷淋塔装置为重点防渗区，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；车间、仓库、辅助设施预留用地、5#综合厂房、1#综合楼（研发中心）、消防水池等为一般防渗区，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，总部办公楼、2#综合楼（宿舍楼）、停车楼为简单防渗区，地面均已进行硬化。建设单位定期对所在区域地下水、土壤环境质量进行监测。

表 4-15 环境质量监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频次
地下水环境	J1：项目场地地下水流向下游	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂（LAS）、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠杆菌、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化	1 次/年

		物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、石油类以及苯并(a)芘	
土壤环境	T1:项目厂区内生产车间附近	建设用地 45 项及 pH 值和苯并[a]芘	1 次/5 年
	T2:项目厂区外主导风向最大落地浓度点	农用地 8 项及 pH 值和苯并[a]芘	
	T3:项目厂区外东南侧 200m 内		

6、生态

本项目位于园区，且在现有厂区厂房内建设，不会对生态环境造成明显影响。

7、环境风险

根据原国家环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（国家环保部环发〔2012〕77号）及生态环境部发布的《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、储存（包括使用管线运输）的建设项目进行风险评价。

本次环境风险评价的目的在于识别物料生产、贮存、转运过程中的风险因素及可能诱发的环境问题，以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据，力求将建设项目的环境风险降至可防控水平。

（1）物质识别

本项目原辅材料主要为超高温石墨化材料、包埋剂，固体废物主要为废包装材料、废布袋、除尘灰，生产线上涉及风险物质主要为机油、喷淋水（氨水）。

（2）评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），危险物质 Q 值确定表见表 4-17。

表 4-16 项目危险物质数量与临界量比值 Q 值确定表

序号	危险物质名称		CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	危险物质 Q 值
1	油类物质	机油	/	0.05	2500	0.00002
2	危废	喷淋水（氨水）折 20% 浓度	1336-21-6	0.75	10	0.075
项目 Q 值						0.07502<1

注：Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》导则要求， $Q < 1$ 时，风险潜势为 I，不设置环境风险专项评价，只进行简单分析。

（3）环境风险识别

项目环境风险及环境影响途径识别表见表 4-17。

表 4-17 项目环境风险及环境影响途径识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产区	机油	矿物油	危险物质泄漏（散落）、火灾、引发伴生/次生污染排放	大气、地表水、地下水	周边居民、企业职工
2	生产区	喷淋水（氨水）	氨			

（4）环境风险分析

本项目涉及的主要危险物质为机油、含喷淋水（氨水）；项目环境风险类型主要为喷淋水（氨水）泄漏、机油火灾事故、事故引发的伴生 / 次生污染排放。若发生机油、含喷淋水（氨水）泄漏（散落），易对区域土壤、地表水及周边大气造成污染影响；若机油发生火灾事故，燃烧过程中会产生烟尘、有害废气等污染物，经大气扩散影响区域环境空气质量，同时火灾消防废水若处置不当，会形成次生废水污染，进一步污染地表水及土壤环境。

（5）环境风险措施

① 泄漏（散落）事故发现与应急处置措施

现场操作人员开展日常巡回检查，及时排查设备、管线、储存设施隐患，第一时间发现泄漏（散落）苗头；一旦发现机油、含喷淋水（氨水）泄漏（散落），立即初步判定泄漏点位、涉漏设备、泄漏量及危害程度。

发生泄漏事故后，立即停止相关工序生产作业，岗位第一时间上报车间及环保管理人员；及时采用防渗收集、围堵吸附等方式对泄漏油品、含喷淋水（氨水）进行定点收集、防渗截留，严禁废液漫流外排。

② 日常管理与预防措施

建立完善设备巡检、维护保养制度，定期对储存容器、输送管线、阀门接口进行检修，从源头杜绝跑冒滴漏。

常态化开展员工环境风险、操作规程及应急处置培训，规范作业流程，提升人员隐患识别和突发事故处置能力，减少泄漏、火灾等环境风险事故发生概率。

③ 火灾及次生污染防控措施

厂区配备足量灭火器材、消防沙等应急物资，若发生机油火灾，及时采取灭火处置，控制火势蔓延；严格收集处置火灾产生的消防废水，设置防渗、导流、收集设施，杜绝消防废水外溢引发地表水、土壤次生污染。

④ 突发环境事件应急预案

突发环境事件应急预案是在发生事故后，按照预先制订的方案采取一系列措施，将事故的损失降低到最低程度。本项目应编制应急预案，并备案。本工程应急预案重点如下：

A、必须制定应急计划、方案和程序

为了使突发事故发生后能有条不紊地处理事故，在工程投产之前就应制定好事故应急计划和方案，以备在发生事故后有备无患。

B、成立重大事故应急救援小组

成立由厂长、分管厂长及生产、安全、环保、保卫等部门组成的重大事故应急救援小组，一旦发生事故，救援小组便及时履行其相应的职责，处理事故。

C、事故发生后应采取紧急隔离和疏散措施

一旦发生突发事故，应及时发出警报，并在救援小组的领导下，紧急隔离危险物品，切断电源，疏散人群，抢救受伤人员。

建设项目环境风险简单分析见表 4-18。

表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	石家庄尚太科技股份有限公司快充锂离子电池负极材料技改项目			
建设地点	河北省	石家庄市	无极县北苏镇河北无极经济开发区（西区）	
地理坐标	经度	114° 47 ' 53.482 "	纬度	38 °10 ' 5.331"
主要危险物质及分布	项目所涉及的危险物质机油、氨水（喷淋水）等存在于生产线上。			
环境影响途径及危害后果（大气）	机油、氨水（喷淋水）等遇明火、火花可能会燃烧，从而引发火灾，火灾烟尘和废气将对周围大气质量和居民健康造成影响。			
风险防范措施要求	①生产区应根据生产过程特点、物料性质和火灾危险性质设计相应的消防灭火设施。②各物料存储区之间的间距除满足储区设计规范和消防规范外。 ③加强火源的控制。④加强对设备的检查。 ⑤做到火灾自动报警系统灵敏好用，定期校验。⑥加强岗位操作管理，严格执行操作规程和工艺指标，严禁误操作，防止超温、超压。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	经计算本项目危险物质 Q 值<1，故该项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。			

（6）环境风险评价结论

本项目涉及的风险物质包括机油、氨水（喷淋水），上述物质储存过程中存在泄漏或引起火灾发生环境风险事故的可能，受影响的主要为厂区工作人员，厂区制定相关管理制度，采取防渗漏、防火、防静电等措施，员工严格遵守国家相关管理规定，在发生事故后能及时采取相应的安全措施和及时启动突发环境事件应急预案，泄漏和火灾事故风险都是可以预防 and 控制的。

8、电磁辐射

无电磁辐射影响。

9、环境管理与监测计划

为了贯彻执行有关环境保护法规，及时了解项目及其周围环境质量变化情况，掌握环境保护措施实施的效果，保证该区域良好的环境质量，建设单位进行相应的环境管理。

（1）环境管理要求①贯彻落实国家相关法律法规及政策，以国家相关法律法规为依据，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算，及时向当地环境保护部门汇报各阶段的情况。②项目的建设遵循“三同时”制度，即项目环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。③排污许可制度衔接。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年 版）》，本项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30”。建设单位应按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等排污许可证相关管理要求，在实际排污之前变更排污许可证。

④建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当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、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。⑤验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告表编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用，并纳入环境保护管理部门的管理，对项目各阶段工作进行监督、检查。

建设单位按照《环境保护信息公开办法》进行相关信息的公开。

（2）排污口规范化管理

对排放口规范化整治的统一要求做到：首先排污口要设立标示管理，按照国家标准规定设立标志牌，根据排放口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌、一般污染源设置提示性标志牌。废气排放口应按照国家有关规定，规范排气筒数量，高度。此外按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373 -2007）和《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），对现场监测条件按规范要求搭设采样监测平台，废气治理措施治理前、后预留监测孔，便于环境管理及监测部门的日常监督、检查及监测。

a、建设规范化排污口

建设完善规范化排污口，同时建设的规范化排污口要充分考虑便于采集样品、便于监测计量、便于日常环境监督管理的要求。

b、设立标志牌



图 4-1 环境保护图形标志牌

c、建立规范化排污口档案

建立各排污口相应的监督管理档案，内容包括排污单位名称，排污口性质及编号，排污口的地理位置（GPS 定位经纬度），排污口所排放的主要污染物种类、数量、浓度及排放去向、立标情况，设施运行及日常现场监督检查记录等有关资料和记录。

(3) 环境监测计划

环境监测是环境管理的依据和基础，为环境统计和环境定量评价提供科学依据，并据此制定污染防治对策和规划。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819 -2017）的相关规定以及本项目污染物排放情况，制定本项目运行期监测计划，见下表：

表 4-19 污染源监测计划

环境要素	监测项目	监测因子	监测点位置	监测频次	执行标准
废气	排气筒 DA040	颗粒物	排气筒出口	1 次/年	《铝工业污染物排放标准》（GB25465-2010）及其修改单
	排气筒 DA041	颗粒物		1 次/年	

	排气筒 DA039	颗粒物	排气筒出口	1 次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2025) 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 《铝工业污染物排放标准》 (GB25465-2010) 及其修改单
		沥青烟		1 次/年	
		非甲烷总烃		1 次/年	
		苯并[a]芘		1 次/年	
		氨		1 次/年	
	无组织厂界	氨	厂界	1 次/年	
		颗粒物		1 次/年	
噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级	厂界	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求

表 4-20 环境质量监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频次
地下水环境	J1: 项目场地地下水流向下游	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂（LAS）、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠杆菌、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、石油类以及苯并(a)芘	1 次/年
土壤环境	T1:项目厂区内生产车间附近	建设用地 45 项及 pH 值和苯并[a]芘	1 次/5 年
	T2:项目厂区外主导风向最大落地浓度点	农用地 8 项及 pH 值和苯并[a]芘	
	T3:项目厂区外东南侧 200m 内		

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	两段式连续炉进料、混合废气排气筒 (DA040)	颗粒物	布袋除尘器处理后, 由 24m 排气筒 (DA040) 排放	《铝工业污染物排放标准》(GB25465-2010) 修改单中表 1 大气污染物特别排放限值 (即颗粒物排放浓度≤10mg/m³)
	螺杆式连续炉进料、混合废气排气筒 (DA041)	颗粒物	布袋除尘器处理后, 由 24m 排气筒 (DA041) 排放	
	加热废气排气筒 (DA039)	氨	经“布袋除尘器+水喷淋”处理后, 由 24m 排气筒 (DA039) 排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 排放限值 (即氨排放速率≤14kg/h)
		苯并[a]芘		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准 (苯并[a]芘排放浓度≤0.0003mg/m³, 排放速率≤0.000167kg/h)
		非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2025)中表 1“其他行业”标准 (即非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m³)
		沥青烟		《铝工业污染物排放标准》(GB25465-2010) 修改单中表 1 大气污染物特别排放限值 (即颗粒物排放浓度≤10mg/m³, 沥青烟排放浓度≤30mg/m³)
		颗粒物		
	无组织排放	颗粒物	加强管理, 提高收集效率	《铝工业污染物排放标准》(GB25465-2010)中表 6 大气污染物排放浓度限值 (即颗粒物排放浓度≤1.0mg/m³)
		氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 排放限值 (即氨排放浓度≤1.5mg/m³)
地表水环境	本项目喷淋塔废水密闭收集、吨桶封装后转运至二期工程, 回用至废气处理脱硫塔综合利用; 循环冷却水排污水泼洒抑尘, 不外排			
声环境	生产设备、风机	等效 A 声级	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

				昼间：65dB（A） 夜间：55 dB（A）
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废	废包装材料	收集后外售，综合利用	
		除尘灰	收集后外售，综合利用	
		废布袋	收集后外售，综合利用	
土壤及地下水污染防治措施	本项目在现有厂区内建设，现有工程已进行防渗，本项目按要求进行防渗，其中水喷淋塔装置为重点防渗区，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；车间、仓库、辅助设施预留用地、5#综合厂房、1#综合楼（研发中心）、消防水池等为一般防渗区，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，总部办公楼、2#综合楼（宿舍楼）、停车楼为简单防渗区，地面均已进行硬化。本项目建设不存在地下水和土壤污染途径，不会对地下水、土壤环境造成不良影响。			
生态保护措施	本项目位于园区，且在现有厂区厂房内建设，不会对生态环境造成明显影响			
环境风险防范措施	为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。加强天然气管道检查维护管理，及时消除泄漏隐患，确保安全可靠；远离火种、热源，防止阳光直射；配备消防、防护器材设施；工作人员要熟练掌握防火安全管理规定等。在发生事故后能及时采取相应的安全措施和及时启动事故应急预案，泄漏和火灾事故风险都是可以预防和控制的。			
其他环境管理要求	1、环保管理机构：建立环保管理机构，加强内部管理，建立和健全各项环保规章制度； 2、排放口规范化：严格按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》建立规范化排污口，设检测孔及监测平台，设排污口标示牌，建立规范化排污口档案； 3、应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求进行排污许可证申领。 4、根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。			

六、结论

本项目的建设符合国家和地方产业政策要求；项目选址符合当地规划；平面布置合理；项目在严格落实各项污染防治措施的基础上，污染物能够做到达标排放，措施可行；项目的建设对环境影响较小。从环境保护的角度认为，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物(t/a)	15.085	/	0	1.025	5.398	10.681	-4.404
	二氧化硫(t/a)	0.901	1.078	0	0	0	0.901	0
	氮氧化物(t/a)	1.132	1.616	0	0	0	1.132	0
	非甲烷总烃(t/a)	6.453	/	0	0.005	1.802	4.656	-1.797
	沥青烟(t/a)	2.840	/	0	0.0009	1.76	1.0809	-1.7591
	苯并[a]芘(g/a)	108.9	/	0	0.009	52.359	56.55	-52.35
	氨(t/a)	0	/	0	1.635	0	1.635	1.635
废水	COD(t/a)	0.001	2.871	0	0	0	0.001	0
	NH ₃ -N(t/a)	0.0004	0.402	0	0	0	0.0004	0
一般工业 固体废物	废包装材料(t/a)	1.2	0	0	0.1	0.1	1.2	0
	废布袋(t/a)	0.4	0	0	0.1	0.1	0.4	0
	除尘灰(t/a)	1176.222	0	0	29.054	123.243	1082.033	-94.189
	不合格产品(t/a)	7	0	0	0	0	7	0
	污泥(t/a)	0.328	0	0	0	0.328	0	-0.328
	废分子筛(t/a)	0.3	0	0	0	0	0.3	0
危险废物	“水喷淋+电捕焦油器”净化下来的焦油(t/a)	425.098	/	0	0	173.612	251.486	-173.612
职工生活	生活垃圾(t/a)	49.5	0	0	0	0	49.5	0

注1: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附图、附件目录

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 周边关系图

附图 3-1 技改前平面布置图

附图 3-2 技改后平面布置图

附图 4 环境质量现状监测数据引用监测点位图

附图 5 项目石家庄“三线一单”位置关系图

附图 6 项目与石家庄生态保护红线关系图

附图 7 项目与园区规划环评用地布局关系图

附图 8 项目与园区规划环评产业布局关系图

附图 9 厂区分区防渗图

附图 10 大气评价范围图

附件：

附件 1 备案信息

附件 2 现有工程审批意见

附件 3 现有工程验收意见

附件 4 排污许可证

附件 5 土地证

附件 6 园区规划环评批复

附件 7 河北无极经济开发区审查意见

附件 8 环境空气质量现状监测报告

附件 9 营业执照

委托书