

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 国能陈家港发电有限公司灰渣深分选加工项目

建设单位(盖章): 国能陈家港发电有限公司

编制日期: 二零二五年九月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	54
四、主要环境影响和保护措施	62
五、环境保护措施监督检查清单	91
六、结论	95
附表	96

附图：

- 附图一 项目地理位置图
- 附图二 项目周边环境现状图
- 附图三 厂区平面布置图
- 附图四 本项目新建区域平面布置图
- 附图五 盐城市响水工业经济区土地利用规划图
- 附图六 项目周边水系图
- 附图七 项目与响水县生态空间管控区域调整方案位置关系图
- 附图八 项目与江苏省生态环境分区管控服务平台叠图分析
- 附图九 项目与江苏省盐城市环境管控单元相对位置图
- 附图十 项目与响水县国土空间总体规划（2021-2035年）叠图分析
- 附图十一 项目现场照片

附件：

- 附件一 项目委托书
- 附件二 项目备案证
- 附件三 企业营业执照及法人身份证复印件
- 附件四 建设单位不动产权证
- 附件五 盐城市响水工业经济区规划环评审查意见
- 附件六 企业现有项目环评批文及验收意见
- 附件七 排污许可证
- 附件八 取水证
- 附件九 企业突发环境事件应急预案备案表
- 附件十 废气、废水、噪声检测报告（报告编号：SDWZ/HJ-202501058、报告编号：SDWZ/HJ-202503006、报告编号：QDYM2503040801C、报告编号：TST2025HJ0197-1、报告编号：SDWZ/HJ-202504028）
- 附件十一 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书
- 附件十二 项目环评合同
- 附件十三 关于支持国能陈家港发电有限公司灰渣深分选加工项目建设的函
- 附件十四 生态环境第三方服务机构法定代表人（主要负责人）信用承诺书

- 附件十五 生态环境第三方服务从业人员信用承诺书
- 附件十六 全本公示截图
- 附件十七 废气现状引用数据检测报告
- 附件十八 建设单位承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	国能陈家港发电有限公司灰渣深分选加工项目		
项目代码	2406-320921-89-01-253643		
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	江苏省盐城市响水县陈家港镇黄海大道 188 号国能陈家港发电有限公司厂区内		
地理坐标	(<u>119 度 47 分 54.856 秒</u> , <u>34 度 25 分 37.750 秒</u>)		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理 C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业,103 一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用二十七、非金属矿物制品业 30, 56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	响水县行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	响行审投资备(2024)282号
总投资(万元)	4000	环保投资(万元)	250
环保投资占比(%)	6.25	施工工期	六个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	900(利用现有厂区空地)
专项评价设置情况	无		
规划情况	(1) 规划名称: 《盐城市响水工业经济区发展总体规划(2020-2035)》 (2) 审批机关: 响水县人民政府 (3) 审批文件名称及文号: 《响水县人民政府关于<盐城市响水工业经济区发展总体规划(2020-2035)>成果的批复》(响政复(2020)44号)		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>(1) 规划环境影响评价文件：《盐城市响水工业经济区规划环境影响报告书》 (2) 召集审查机关：盐城市生态环境局 (3) 审查文件名称及文号：《关于<盐城市响水工业经济区规划环境影响报告书>的审查意见》（盐环审〔2021〕8号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、项目与《盐城市响水工业经济区发展总体规划（2020-2035）》相符性分析</p> <p>(1) 规划范围与规划期限</p> <p>盐城市响水工业经济区规划四至范围为：东至浦港大道，南至运盐河，西至灌河堤，北至海堤公路，总面积为 58 平方公里。</p> <p>本轮规划的规划期期限：2020-2035 年，近期为 2020-2025 年，远期为 2026-2035 年。</p> <p>(2) 功能定位</p> <p>国家级现代化钢铁产业基地北翼发展区，以高端智能制造和金属新材料产业为龙头，以相关配套产业为支撑的特色工业基地，拉动响水县经济发展的新引擎。</p> <p>(3) 产业发展</p> <p>园区规划产业定位为：高端装备制造、金属新材料、港口物流、资源循环利用及再制造、综合商贸及配套基础设施。</p> <p>其中：高端装备制造产业重点发展电力装备、海工装备、建设工程装备等；金属新材料重点发展镍铁合金材料、不锈钢制品、有色金属等；港口物流重点发展港口装箱运输、仓储物流、保税物流、冷链物流等；资源循环利用及再制造主要发展废旧纸再生、废旧工业产品再制造利用、废旧建材再生等；综合商贸主要发展钢材、不锈钢材料、金属材料等批发商贸。</p> <p>园区近远期规划的产业定位一致，远期仅在近期基础上发展扩大产业规模，延伸产业链条。</p> <p>(4) 空间布局</p> <p>园区以规划道路为骨架，规划构建方格网的空间结构框架，同时结合园区的地理位置、发展现状，规划五大分区，分别为金属新材料区、高端装备</p>

制造区、港口物流区、资源循环利用及再制造区、综合商贸区。

本项目位于江苏省盐城市响水县陈家港镇黄海大道 188 号国能陈家港发电有限公司厂区内，属于响水工业经济区中港口物流区。本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，不属于响水工业经济区禁止类项目；根据盐城市响水工业经济区功能定位中“以相关配套产业为支撑的特色工业基地，拉动响水县经济发展的新引擎”，本项目属于国能陈家港发电有限公司现有火力发电项目的配套项目，符合园区的产业定位；本项目所在地为工业用地，根据盐城市响水工业经济区管理委员会出具的证明材料，本项目的建设符合盐城市响水工业经济区的相关规划。因此，本项目符合盐城市响水工业经济区的相关要求。

2、项目与《盐城市响水工业经济区规划环境影响报告书》结论及其审查意见相符性分析

本项目与《盐城市响水工业经济区规划环境影响报告书》结论及其审查意见（盐环审〔2021〕8号）相符性分析见表 1-1。

表 1-1 本项目与规划环评结论及其审查意见相符性分析

序号	园区规划环评结论及其审查意见相关内容	分析结论
1	应坚持绿色发展、协调发展理论，进一步优化空间布局。落实“三线一单”制度要求，强化园区空间管控，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全等造成不良影响。园区内部分土地与《响水县城市总体规划（2010-2030）》等规划不完全相符，应按照响水县人民政府相关说明，协调加快国土空间规划编制工作，确保不相符区域纳入国土空间规划编制范围，在园区用地规划与上位规划协调后，方可对园区规划不相符区域进行开发。《规划》与《盐城市滨海港工业园区总体规划（2017-2035）》不完全相符，园区应协调相关单位，将园区所需发展空间纳入滨海港工业园区总体规划。园区与盐城湿地珍禽国家级自然保护区实验区相邻地区，建设 100 米宽的生态隔离廊道，减少对自然保护区的影响。	本项目位于盐城市响水县陈家港镇黄海大道 188 号国能陈家港发电有限公司厂区内，项目所在地为工业用地，符合盐城市响水工业经济区土地利用规划，符合盐城市国土空间规划（2021-2035 年）及响水县国土空间规划（2021-2035 年）。本项目距离盐城湿地珍禽国家级自然保护区 8700m，对其影响小。
2	严守环境质量底线，严格生态环境准入要求。落实园区污染物排放总量管控要求，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量。制定区域大气污染协同控制与减	本项目符合环境质量底线，生态环境准入要求，使用电等清洁能源，本项目不建设锅炉及工业炉窑。各污染物经相应措施处理

	排方案确保区域大气环境质量持续改善。严格禁止区内企业新建燃煤燃重油等重污染燃料锅炉或工业炉窑，若区域集中供热无法满足企业特殊工艺用热需求，需要自建锅炉或工业炉窑的企业，必须使用天然气等清洁能源，切实发挥“绿色屏障”源头控制作用。	后，可达标排放，符合要求。
3	完善环境基础设施建设。加快推进园区各污水处理厂建设及其污水管网敷设进程，完善雨污分流系统，形成完整的污水收集系统，确保区内生产废水和生活污水全部接管处理，排放废水必须达到《报告书》提出的相关标准。园区产生的一般工业固废由入区企业分类收集、综合利用或处置，其中，造纸企业产生的污水站污泥、纸渣等一般工业固废送至园区一般固废处置中心处理。规范和加强园区危险废物收集、转运、贮存场所建设，规划建设江苏德龙镍业有限公司酸洗污泥掺烧回转窑，协同处置关联性企业的相关危废，规划建设资源再生利用项目，处理有机污泥、废矿物油、表面处理废物、有机类废物、废活性炭等危险废物，园区所有危险废物必须委托有资质单位处置，确保全收集全处置。	本项目不新增外排废水；项目产生的固体废物均分类合理处置，不外排，符合要求。
4	完善环境监测监控体系，提升环境风险应急能力。建立健全区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制，提升园区环境风险防控和应急响应能力，定期组织应急预案演练，定期对企业进行环境风险排查，监督及指导企业落实各项风险防范措施，保障区域环境安全。	本项目所在地环境质量现状良好，待项目完成后，企业应制定污染物监测计划，应建立环境风险防范体系，制定应急预案，开展应急演练。
<p>因此，本项目符合盐城市响水工业经济区发展总体规划、盐城市响水工业经济区规划环境影响报告书结论及其审查意见的相关要求。</p>		

1、“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），距离本项目最近的国家级生态保护红线为盐城湿地珍禽国家级自然保护区（响水县），距离约8700米，不在江苏省国家级生态保护红线规划范围内。对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）及《江苏省自然资源厅关于响水县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕87号），本项目厂界距离最近的生态空间管控区域为灌河洪水调蓄区，距离约200m，不在江苏省生态空间管控区域范围内，故本项目符合江苏省生态空间管控区域保护规划以及江苏省国家级生态保护红线规划要求。

表 1-2 与项目较近的生态红线保护红线及生态空间管控区域概况表

生态空间 保护区域 名称	主导 生态 功能	范围		相对本项目	
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	方位	距离 m
盐城湿地珍禽国家级自然保护区	自然保护区	北一实验区（响水县）范围，北界为海水-3米等深线，西界为从控制点D1#沿西南侧河流中心延长线至1#，沿新海堤公路中心线至JB1#，沿小路中心线至2#，南界为从2#沿8-1水库南侧小路至2.1#，沿河中心至3#，再沿河中心至3.1#，从3.1#至JB3#，再沿新中河西侧水泥小路中心线至10#，再沿小路至5#，东界为响水—滨海分界线（从D2.1至5#）	盐城湿地珍禽国家级自然保护区（响水县）国家级生态保护红线以外的部分（含海域）	NE	8700
灌河洪水调蓄区	洪水调蓄	/	东西长68公里，东至灌云界，南至盐城市界，西至武障河的水域面积，陆域面积为南岸是盐城市界以西内河坡堤脚、北岸是小潮河闸以西内河坡堤脚至外河坡堤脚外1000米	W	200

(2) 环境质量底线

其他符合性分析

根据《响水县 2024 年环境质量公报》，2024 年，响水县环境空气监测点位共有 13 个，监测项目为 PM_{2.5}、PM₁₀、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、臭氧(O₃)和一氧化碳(CO)等 6 项指标，均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，属于环境空气达标区。根据引用现状监测数据可知，项目所在区域大气环境特征污染物 TSP 监测达标。2024 年，响水县 2 个国考、5 省考地表水断面年均水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，1 个县级集中式饮用水源地水质也达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，达标率为 100%。

本项目建设后会产生一定的污染物，如运营期产生的废气、废水、设施运行产生的噪声等，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对环境造成较大的不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状，不会突破当地的环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目营运过程主要资源消耗为电。电能消耗约 2375 万 kWh/a，由厂内现有电力室提供。本项目所在地为工业用地，符合用地要求。因此，本项目建设不会超出当地资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

对照《盐城市响水工业经济区规划环境影响报告书》及其审查意见(盐环审(2021)8号)，项目与盐城市响水工业经济区生态环境准入清单相符性分析见表 1-3。

表 1-3 项目与盐城市响水工业经济区生态环境准入清单相符性分析一览表

清单类型	准入清单、控制要求	项目情况	相符性
空间布局约束	1、在园区用地规划与上位规划协调后，方可对不相符区域进行开发。 2、禁止引入占用园区规划水域和绿地，破坏区内生态空间的项目。 3、禁止引入防护距离不能满足生态环境保护要求的项目。 4、禁止引入不符合港口布局相关规划的码头项目。 5、区内道路与商业、工业混杂区之间应预留降噪空间，选用低噪声	1、本项目位于盐城市响水县陈家港镇黄海大道 188 号国能陈家港发电有限公司厂区内，项目所在地为工业用地，本项目位于盐城市响水县陈家港镇黄海大道 188 号国能陈家港发电有限公司厂区内，项目所在地为工业用地，符合盐城市响水工业经济区土地利用规划，符合盐城市国土空间规划(2021-2035 年)及响水县国土	相符

		<p>生产设备。</p> <p>6、禁止引入防护距离不能满足生态环境保护要求的项目。</p> <p>7、对环境污染较大的项目优先布局在距离敏感目标较远处。</p>	<p>空间规划（2021-2035年）。</p> <p>2、本项目用地不涉及占用园区规划水域和绿地，不破坏区内生态空间。</p> <p>3、本项目厂界500m范围内无居民、学校等环境敏感保护目标，本项目不在生态红线、生态管控区域范围内，满足生态环境保护要求。</p> <p>4、本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，本项目成品装运采用船运，依托现有码头进行运输，符合港口布局规划。</p> <p>5、本项目选用低噪声设备，采取隔声减振等方式，噪声能够达标排放。</p> <p>6、本项目产生污染物较小，在落实本报告提出的各项污染防治措施情况下，对周边环境影响较小。</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1、大气污染物：二氧化硫≤1276.372t/a、氮氧化物≤2649.097t/a、烟（粉）尘≤1125.7886t/a、VOCs≤60.9026t/a。</p> <p>2、水污染物：废水量≤69202362t/a、化学需氧量≤3226.61t/a、氨氮≤198.60192t/a、总磷≤24.50752t/a、总氮≤860.70595t/a、六价铬≤0.31t/a、总镉≤0.0621t/a、总铅≤0.621t/a、总汞≤0.00573t/a。</p> <p>3、近期在大气PM₁₀、PM_{2.5}达标前，新、改、扩建排放烟粉尘的项目，实行现役源2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代。</p> <p>4、近期在大气PM₁₀、PM_{2.5}达标前，产业发展应以轻污染型的下游产业为主。</p> <p>5、近期在各污水处理厂建设完成前，新上项目应对废水排放量进行严格控制。</p> <p>6、禁止引入专门从事电镀的企业。</p> <p>7、禁止引入化工企业。</p> <p>8、禁止新增不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。</p> <p>9、禁止引入化学制浆造纸企业。</p> <p>10、禁止引入露天和敞开式喷涂生产项目。</p> <p>11、禁止引入使用不符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术</p>	<p>1、本项目新增废气总量，按照相关要求申请污染物总量，污染物的排放满足管控要求。</p> <p>2、本项目不属于电镀、化工、严重过剩产能、化学制浆造纸、露天和敞开式喷涂生产项目，不涉及烧结机、炼钢转炉、热轧生产线、粉煤灰砖生产线等设备。</p> <p>3、本项目不新增外排废水。</p>	<p>相符</p>

	要求》的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂的项目。 12、禁止引入 180 平方米以下烧结机（铁合金烧结机、铸造用生铁烧结机除外）。 13、禁止引入公称容量 100 吨及以上但达不到环保、能耗、安全等强制性标准的炼钢转炉。 14、禁止引入厂内无配套炼钢工序的独立热轧生产线。 15、禁止引入非烧结、非蒸压粉煤灰砖生产线。 16、禁止生活污水和生产废水直排。		
环境 风险 防控	1、禁止引入使用、贮运和排放有毒有害和易燃易爆物质且无相应环境风险防控措施的项目。 2、禁止未达到污水厂接管标准的重金属废水直接排入污水处理厂。	1、本项目使用、贮存的原料以及排放的污染物不涉及有毒有害和易燃易爆物质。 2、本项目不新增外排废水。	相符
资源 开发 利用 要求	1、建设用地总规模≤5621.20 公顷。 2、新建项目禁止开采地下水。	本项目不涉及开采地下水。	相符

本项目与相关产业政策、文件相符性分析详见表 1-4。

表 1-4 本项目与相关文件相符性对照分析表

序号	文件	相符性分析
1	《市场准入负面清单（2025年版）》	本项目不属于禁止准入类项目。
2	《产业结构调整指导目录（2024年版）》	本项目不属于限制类和淘汰类项目。
3	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号）	本项目不属于限制类、淘汰类和禁止类项目
4	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号）	不属于限制和禁止用地项目。

由表 1-3、表 1-4 可见，本项目符合园区生态环境准入清单的相关要求，符合国家和地方产业政策及行业准入条件的相关要求。

综上所述，本项目符合生态保护红线、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”）管控要求。

2、项目与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号），本项目位于盐城市响水县陈家港镇黄海大

道 188 号国能陈家港发电有限公司厂区内，属于重点管控单元，属于淮河流域、沿海地区，本项目与江苏省“三线一单”生态环境分区管控要求相符性分析见表 1-5。

表 1-5 本项目与江苏省“三线一单”生态环境分区管控要求相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目	相符性
淮河流域			
空间布局约束	<p>1、禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。</p> <p>2、落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。</p> <p>3、在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。</p>	<p>本项目位于盐城市响水县陈家港镇黄海大道188号国能陈家港发电有限公司厂区内，属于灰渣深加工粉煤灰项目，不属于管控要求中的行业；本项目不在通榆河一级保护区及二级保护区范围内。</p>	相符
污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	本项目不新增外排废水。	相符
环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	本项目超细粉煤灰采用船运出厂，不属于危险化学品的运输。	相符
资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	本项目不涉及。	相符
沿海地区			
空间布局约束	<p>1、禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。</p> <p>2、沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。</p>	<p>本项目属于灰渣深加工粉煤灰项目，不属于上述行业。</p>	相符
污染物排放管控	按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。	本项目不向海域排放污染物。	相符
环境风险防控	<p>1、禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。</p> <p>2、加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害</p>	<p>本项目不涉及海上运输。</p>	相符

	事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。 3、沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。		
资源利用效率要求	至2020年，大陆自然岸线保有率不低于37%， 全省海岛自然岸线保有率不低于25%。	本项目位于盐城市响水县陈家港镇黄海大道188号国能陈家港发电有限公司厂区内，不涉及大陆自然岸线及海岛自然岸线。	相符

3、项目与《盐城市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

对照《关于印发<盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（盐环发〔2020〕200号），本项目位于盐城市响水县陈家港镇黄海大道188号国能陈家港发电有限公司厂区内，项目所在地在盐城市响水工业经济区范围内，属于环境重点管控单元。本项目与盐城市响水工业经济区环境管控单元准入清单相符性分析详见表1-6。

表1-6 本项目与盐城市响水工业经济区环境管控单元准入清单相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目	相符性
空间布局约束	(1)禁止引入占用园区规划水域和绿地，破坏区内生态空间的项目。 (2)禁止引入防护距离不能满足生态环境保护要求的项目。 (3)禁止引入不符合港口布局相关规划的码头项目。 (4)区内道路与商业、工业混杂区之间应预留降噪空间，选用低噪声生产设备。 (5)禁止引入防护距离不能满足生态环境保护要求的项目。	1、本项目用地为工业用地，不涉及占用园区规划水域和绿地，不破坏区内生态空间。 2、本项目厂界500m范围内无居民、学校等环境敏感保护目标，本项目不在生态红线、生态管控区域内，满足生态环境保护要求。 3、本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，本项目成品装运采用船运，依托现有码头进行运输，符合港口布局规划。 4、本项目选用低噪声设备，采取隔声减振等方式，噪声能够达标排放。 5、本项目产生污染物较小，在落实本报告提出的各项污染防治措施情况下，对周边环境影响较小。	相符
污染	(1)大气污染物：大气污染物：二氧化	1、本项目新增废气总量，	

物排放管 控	<p>硫<1276.372t/a、氮氧化物<2649.097t/a、烟（粉）尘<1125.7886t/a、VOCs<60.9026t/a。</p> <p>（2）水污染物：废水量<69202362t/a、化学需氧量<3226.61t/a、氨氮<198.60192t/a、总磷<24.50752t/a、总氮<860.70595t/a、六价铬<0.31t/a、总镉<0.062t/a、总铅<0.621t/a、总汞<0.00573t/a。</p> <p>（3）近期在大气 PM₁₀、PM_{2.5} 达标前，新改、扩建排放烟粉尘的项目，实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代。</p> <p>（4）近期在大气 PM₁₀、PM_{2.5} 达标前，产业发展应以轻污染型的下游产业为主。</p> <p>（5）近期在各污水处理厂建设完成前，新上项目应对废水排放量进行严格控制。</p> <p>（6）禁止引入专门从事电镀的企业（符合园区产业定位的项目配套的电镀工段除外）。</p> <p>（7）禁止引入化工企业。</p> <p>（8）禁止新增不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。</p> <p>（9）禁止引入制浆造纸企业。</p> <p>（10）禁止引入露天和敞开式喷涂生产项目。</p> <p>（11）禁止引入使用不符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂的项目。</p> <p>（12）禁止引入 180 平方米以下烧结机（铁合金烧结机、铸造用生铁烧结机除外）。</p> <p>（13）禁止引入公称容量 100 吨及以上但达不到环保、能耗、安全等强制性标准的炼钢转炉。</p> <p>（14）禁止引入厂内无配套炼钢工序的独立热轧生产线。</p>	<p>按照相关要求申请污染物总量，污染物的排放满足管控要求。</p> <p>2、本项目不属于电镀、化工、严重过剩产能、化学制浆造纸、露天和敞开式喷涂生产项目，不涉及烧结机、炼钢转炉、热轧生产线、粉煤灰砖生产线等设备。</p> <p>3、本项目不新增外排废水。</p>	
环境 风险 防控	<p>（1）禁止引入使用、贮运和排放有毒有害和易燃易爆物质且无相应环境风险防控措施的项目。</p> <p>（2）禁止未达到污水厂接管标准的重金属废水直接排入污水处理厂。</p>	<p>1、本项目使用、贮存的原料以及排放的污染物不涉及有毒有害和易燃易爆物质。</p> <p>2、本项目不新增外排废水。</p>	
资源 开发 效率 要求	<p>（1）建设用地总规模<5621.20 公顷。</p> <p>（2）新建项目禁止开采地下水。</p> <p>（3）禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包</p>	<p>1、本项目不涉及开采地下水。</p> <p>2、本项目不使用燃料。</p>	

括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等)；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。

4、项目与“长江经济带”相关文件相符性分析

本项目与《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）及《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）的相符性分析，详见表1-7~表1-9。

表 1-7 本项目与《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》相符性分析

序号	相关要求	相符性分析
1	（一）实行总量强度双控 推进重点领域节水.....执行国家鼓励和淘汰的用水技术、工艺、设备、产品目录及高耗水行业取用水定额标准，完善火力发电、钢铁、造纸、石化、化工、印染、化纤、食品发酵等高耗水行业省级用水定额.....	本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，不属于火力发电、钢铁、造纸、石化、化工、印染、化纤、食品发酵等高耗水项目。
2	三、保护和科学利用水资源 （二）实施以水定城以水定产 严格控制高耗水行业发展。以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设.....	
3	（三）严格水资源保护 强化水功能区水质达标管理。按照重要江河湖泊水功能区水质达标要求，落实污染物达标排放措施，切实监管入河湖排污口，严格控制入河湖排污总量。通过实施排污许可制度，实行企事业单位水污染物排放总量控制，自上而下推动行业减排.....	本项目不新增外排废水。
4	四、实施生态保护与修复 （一）划定并严守生态保护红线。国家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.....	本项目位于盐城市响水县陈家港镇黄海大道188号国能陈家港发电有限公司厂区内，不涉及国家生态保护红线，符合主体功能定位。
5	五、推进 （二）严格排污管理 严格入河排污口设置，强化监管。基	本项目不新增外排废水。

	水环境治理	于环境质量改善要求，通过核发排污许可证，合理确定排污单位污染物排放种类、浓度、许可排放量等要求，严控污染增量，削减污染存量。	
6	六、建设美丽宜居城乡环境	（一）改善城市空气质量 实施空气环境质量达标计划。……完善大气污染物排放总量控制制度，加强二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等主要污染物综合防治。加大酸雨防治力度。 强化细颗粒物污染防治。优化能源消费结构，严格控制煤炭消费总量，加大煤炭清洁利用力度……	本项目不涉及煤炭使用，本项目废气经处理后均能达标排放。项目废气总量在须向盐城市响水生态环境局申请，最终在响水县内平衡。

表1-8 本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析

序号	长江经济带发展负面清单要求	相符性分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，本项目成品装运采用船运，依托现有码头进行运输，故符合相关要求。
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于盐城市响水县陈家港镇黄海大道188号国能陈家港发电有限公司厂区内，项目所在地不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，故符合相关要求。
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于盐城市响水县陈家港镇黄海大道188号国能陈家港发电有限公司厂区内，项目所在地不属于饮用水水源一、二级保护区的岸线和河段范围内，故符合相关要求。
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于盐城市响水县陈家港镇黄海大道188号国能陈家港发电有限公司厂区内，项目所在地不属于水产种质资源保护区的岸线和河段范围内、国家湿地公园的岸线和河段范围内；本项目符合主体功能定位。
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水	本项目不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内，故符合相关要求。

	功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新建、改建或扩大排污口。	本项目位于盐城市响水县陈家港镇黄海大道 188 号国能陈家港发电有限公司厂区内，项目所在地不属于长江干支流及湖泊范围内，故符合相关要求。
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及此项。
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，不属于尾矿库项目，符合相关要求。
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，故符合相关要求。
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，不属于石化、现代煤化工等项目，故符合相关要求。
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目位于盐城市响水县陈家港镇黄海大道 188 号国能陈家港发电有限公司厂区内，本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，不属于高耗能高排放项目，符合相关要求。

表1-9 本项目与《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则相符性分析

序号	相关要求	相符性分析
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。	本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，本项目成品装运采用船运，依托现有码头进行运输，符合港口布局规划，符合文件要求。
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目位于盐城市响水县陈家港镇黄海大道 188 号国能陈家港发电有限公司厂区内，项目所在地不涉及风景名胜区，符合文件要求。
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江	本项目距离最近的生态空

	<p>苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；</p> <p>禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。</p>	<p>间管控区域为灌河洪水调蓄区，距离约 200m，不在饮用水水源保护区范围内，符合文件要求。</p>
4	<p>严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。</p>	<p>本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目，符合文件要求。</p>
5	<p>禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>本项目位于盐城市响水县陈家港镇黄海大道 188 号国能陈家港发电有限公司厂区内，项目所在地不涉及长江流域河湖岸线、不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区，符合文件要求。</p>
6	<p>禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>本项目不涉及此项。</p>
7	<p>禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。</p>	<p>本项目不涉及此项。</p>
8	<p>禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。</p>	<p>本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，项目不属于化工项目，本项目位于盐城市响水县陈家港镇黄海大道 188 号国能陈家港发电有限公司厂区内，不在长江干支流岸</p>

		线一公里范围内，符合文件要求。
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目，符合文件要求。
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动，符合文件要求。
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，不属于燃煤发电项目，符合文件要求。
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，符合文件要求。
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，不属于化工项目，符合文件要求。
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，不属于劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业，符合文件要求。
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，也不属于农药、医药和染料中间体化工项目，符合文件要求。
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，项目不属于独立焦化项目，符合文件要求。
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年版）、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，符合文件要求。

19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，项目不属于严重过剩产能行业的项目以及高耗能高排放项目，符合文件要求。	
<p>综上所述，本项目符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）及《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）的相关要求。</p>			
<p>5、项目与《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）相符性分析</p>			
<p>本项目与《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）相符性分析见表1-10。</p>			
<p align="center">表 1-10 本项目与苏环办〔2024〕16号相符性分析一览表</p>			
序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、行业或地方标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。	本次评价对固体废物种类、数量、来源和属性进行了分析，对固体废物的贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性进行了论述，提出了切实可行的污染防治对策措施。本项目产物包括产品、一般工业固体废物。	相符
2	落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要依法履行相关手续并及时变更排污许可。	项目建设单位已取得排污许可证，本次评价要求本项目建成后建设单位及时重新申请排污许可证。	相符
3	规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。	本次评价要求建设单位建立一般工业固废台账，规范记录、妥善保存。	相符
<p>6、项目与《省政府关于印发<江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案>的通知》（苏政发〔2024〕53号）相符性分析</p>			

本项目与《省政府关于印发<江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案>的通知》（苏政发〔2024〕53号）相符性分析见表1-11。

表1-11 本项目与苏政发〔2024〕53号文相符性分析一览表

文件相关内容	本项目情况	相符性
（一）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。研究制定“两高”项目管理目录。严禁核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目。到2025年，短流程炼钢产量占比力争达20%以上。	本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，不属于江苏省“两高”项目管理名录中涉及的行业。	相符
（二）加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。	本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类项目。	相符
（三）优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车4S店、大型汽修厂实施水性涂料替代。	本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，不涉及含VOCs原辅材料和产品结构。	相符

7、项目与《盐城市空气质量持续改善行动计划实施方案》（盐环发〔2024〕19号）相符性分析

本项目与《盐城市空气质量持续改善行动计划实施方案》（盐环发〔2024〕19号）相符性分析见表1-12。

表1-12 本项目与盐环发〔2024〕19号文相符性分析一览表

文件相关内容	本项目情况	相符性
（一）严格环境准入。坚决遏制高耗能、高排放（以下简称“两高”）和低水平项目盲目上马，严禁核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、水泥（熟料）和平板玻璃（不含光伏压延玻璃）等行业新增产能的项目。新改扩建项目严格落实国家和省市产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求。到2025年，短流程炼钢产量占比力争达到20%以上。	本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，不属于江苏省“两高”项目管理名录中涉及的行业。	相符
（二）加快退出重点行业落后产能。严格执行《产业结构调整指导目录（2024年本）》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。2025年底前，淘汰步进式烧结机。	本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类项目。	相符
（三）推进产业布局优化。加快调整优化不符合生	本项目为灰渣深加工粉	相符

	<p>态环境功能定位的产业布局、规模和结构。优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车4S店、大型汽修厂实施水性涂料替代。</p>	<p>煤灰项目，不涉及含VOCs原辅材料和产品结构。</p>	
<p>8、项目与《响水县空气质量持续改善行动计划实施方案》（响政办发〔2024〕24号）相符性分析</p>			
<p>本项目与《响水县空气质量持续改善行动计划实施方案》（响政办发〔2024〕24号），相符性分析见表1-13。</p>			
<p>表1-13 本项目与响政办发〔2024〕24号文相符性分析</p>			
<p>序号</p>	<p>文件要求</p>	<p>本项目情况</p>	<p>相符性</p>
<p>1</p>	<p>严格环境准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，严禁核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、水泥（熟料）和平板玻璃（不含光伏压延玻璃）等行业新增产能的项目。新改扩建项目严格落实国家和省市产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求。</p>	<p>本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，不属于江苏省“两高”项目管理名录中涉及的行业。</p>	<p>相符</p>
<p>2</p>	<p>加快退出重点行业落后产能。严格执行《产业结构调整指导目录（2024年本）》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。</p>	<p>本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类项目。</p>	<p>相符</p>
<p>9、项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）相符性分析</p>			
<p>本项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）相符性分析见表1-14。</p>			
<p>表1-14 本项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）相符性分析一览表</p>			
<p>总体要求</p>	<p>文件相关内容</p> <p>1.固体废物再生利用应遵循环境安全优先的原则，保证固体废物再生利用全过程的环境安全与人体健康。 2.进行固体废物再生利用技术选择时，应在固体废物再生利用技术生命周期评价结果的基础上，结合相关法规及行业的产业政策要求。 3.固体废物再生利用建设项目的选址应符合区</p>	<p>本项目情况</p> <p>1、本项目选用的再生利用技术符合相关法规及行业的产业政策要求，能够保证全过程的环境安全与人体健康，选址符合当地区域性环</p>	<p>相符性</p> <p>相符</p>

	<p>域性环境保护规划和当地的城乡总体规划。</p> <p>4.固体废物再生利用建设项目的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定,同时建立完善的环境管理制度,包括环境影响评价、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理</p> <p>5.应对固体废物再生利用各技术环节的环境污染因子进行识别,采取有效污染控制措施,配备污染物监测设备设施,避免污染物的无组织排放防止发生二次污染,妥善处置产生的废物。</p> <p>6.固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放(控制)标准与排污许可要求。</p> <p>7.固体废物再生利用产物作为产品的,应符合GB34330中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准,与国家相关污染控制标准或技术规范要求,包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。</p> <p>当没有国家污染控制标准或技术规范时,应以再生利用的固体废物中的特征污染物为评价对象,综合考虑其在固体废物再生利用过程中的迁移转化行为以及再生利用产物的用途,进行环境风险定性评价,依据评价结果来识别该产物中的有害成分。</p> <p>根据定性评价结果开展产物的环境风险定量评价。环境风险定量评价的主要步骤应包括:确定环境保护目标、建立评价场景、构建污染物释放模型、构建污染物在环境介质中的迁移转化模型、影响评估等。对于无法明确产品用途时,应根据最不利暴露条件开展环境风险评价。</p>	<p>境保护规划和当地的城乡总体规划要求。</p> <p>2、项目建设运行时,建设单位建立完善的环境管理制度,包括环境影响评价、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度。</p> <p>3、本项目采取有效污染控制措施,确保污染物达标排放,满足排放标准与排污许可要求,妥善处置产生的各类废物。</p> <p>4、本项目成品超细粉煤灰执行《硅酸盐建筑制品用粉煤灰》(JC/T409-2016)相关标准,本项目废气污染物主要为颗粒物,执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中相关标准。</p>	
<p>主要工艺单元污染防治技术要求</p>	<p>一般规定</p> <p>1.进行再生利用作业前,应明确固体废物的理化特性,并采取相应的安全防护措施,以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放。</p> <p>2.具有物理化学危险特性的固体废物,应首先进行稳定化处理。</p> <p>3.应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施,配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施,按要求对主要环境影响指标进行在线监测。</p> <p>4.产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备,有毒有害气体逸散区应设置吸附(吸收)转化装置,保证作业区粉尘、有害气体浓度满足GBZ2.1的要求。</p> <p>5.应采取大气污染控制措施,大气污染物排放应满足特定行业排放(控制)标准的要求。</p>	<p>本项目生产过程采用全封闭、自动化设备进行粉磨、分选等处理,废气污染物全收集处理并达标排放。项目废水不外排。设备运转噪声采取隔声减振等措施能够达标排放。各类固体废物按照属性进行合理贮存、处置。</p>	<p>相符</p>

		<p>没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足 GB16297 的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。</p> <p>6.应采取必要的措施防止恶臭物质扩散，周界恶臭污染物浓度应符合 GB14554 的要求。</p> <p>7.产生的冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液应进行有效收集后集中处理。处理后产生的废水应优先考虑循环利用；排放时应满足特定行业排放（控制）标准的要求；没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足 GB8978 的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。</p> <p>8.应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合 GB12348 的要求，作业车间噪声应符合 GBZ2.2 的要求。</p> <p>9.产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的，应交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置。</p> <p>10.危险废物的贮存、包装、处置等应符合 GB18597、HJ2042 等危险废物专用标准的要求。</p>		
	破碎技术要求	<p>1.破碎是通过机械等外力的作用，破坏固体废物内部的凝聚力和分子间作用力，使固体废物破裂变碎的过程将小块固体废物颗粒通过研磨等方式分裂成细粉状的过程称之为磨碎。</p> <p>2.固体废物破碎技术包括锤式破碎、冲击式破碎、剪切破碎、颚式破碎、圆锥破碎、辊式破碎、球磨破碎等。</p> <p>3.易燃易爆或易释放挥发性毒性物质的固体废物，不应直接进行破碎处理。为防止爆燃，内部含有液体的固体废物（如废铅酸蓄电池、废溶剂桶等）在破碎处理前，应采用有效措施将液体清空，再进行破碎处理。含有不相容成分的固体废物不应进行混合破碎处理。</p> <p>4.废塑料、废橡胶等固体废物的破碎宜采用干法破碎；铬渣、硼泥等固体废物的破碎宜采用湿法破碎。</p> <p>5.固体废物破碎处理前应对其进行预处理，以保证给料的均匀性，防止非破碎物混入，引起破碎机械的过载损坏。</p> <p>6.固体废物粉磨过程应严格控制粉尘的颗粒度、挥发性和火源等，防止发生粉尘爆炸。</p>	本项目采取粉磨、分选的组合工艺进行灰渣深加工，生产过程严格粉尘的颗粒度、挥发性和火源等，避免发生粉尘爆炸。	相符
	分选	1.分选是用人工或机械的方法将固体废物中各种可再生利用的成分或不利于后续处	本项目分选主要为风力分选，分选系统	相符

	<p>理的杂质成分分类分离的处理过程。</p> <p>2.固体废物分选技术包括人工分选、水力分选、风力分选、重力分选、磁力分选、浮力分选、电力分选、涡电流分选、光学分选等。</p> <p>3.应根据固体废物的理化特性和后续处理的要求,对固体废物的分选技术和设备进行选择与组合。</p> <p>人工分选适用于生活垃圾等混合废物;水力分选适用于亲水性和疏水性固体废物的分选;重力分选适用于密度相差较大的固体废物的分选;磁力分选适用于磁性和非磁性废物的分选;电力分选适用于导体、半导体和非导体固体废物的分选;涡电流分选适用于固体废物破碎切片中回收各类有色金属的分选;光学分选适用于具光学特性差异较大的固体废物的分选。</p> <p>轻质固体废物的分选可采用风力分选和电力分选;含黑色金属固体废物的分选可采用磁力分选或电力分选;含有色金属固体废物的分选可采用涡电流分选或水力分选。</p> <p>4.固体废物分选前应对其进行预处理,清除有毒有害成分或物质,将大块固体废物破碎、筛分,以改善废物的分离特性。</p> <p>5.对生活垃圾进行分选时,采用的水力分选、磁选和涡流分选设备的效率应大于90%,其它分选设备的效率不应小于70%。采用水力分选技术时,应采用密闭循环系统,提高水资源再生利用率。</p> <p>6.分选设备应具有防粘、防缠绕、自清洁、耐磨和耐腐蚀的性能。</p> <p>7.固体废物的分选设备应加设罩/盖,以保证分选系统封闭。</p>	<p>密闭,分选工段采用高效选粉机进行分选,高效选粉机是采用多级分选室与气流循环技术的新型工业分级设备,通过水平涡流、离心力场与旋风涡流复合作用实现物料精细分级。其主体结构包含上部选粉室、中部多级分选锥体和下部循环分选室,物料经多层分选后细粉被收集,粗粉通过循环通道再处理。且具有防粘、防缠绕、自清洁、耐磨和耐腐蚀的性能。</p>	
--	--	---	--

10、项目与《粉煤灰综合利用管理办法》相符性分析

本项目与《粉煤灰综合利用管理办法》相符性分析见表 1-15。

表 1-15 本项目与《粉煤灰综合利用管理办法》相符性分析一览表

	文件相关内容	本项目情况	相符性
第一章 总则	<p>第二条 中华人民共和国境内粉煤灰的产生、储运、综合利用等活动,适用本办法。</p> <p>第三条 本办法所称粉煤灰是指:燃煤电厂以及煤矸石、煤泥资源综合利用电厂(以下称产灰单位)锅炉烟气经除尘器收集后获得的细小飞灰和炉底渣。</p> <p>第四条 本办法所称粉煤灰综合利用是指:从粉煤灰中进行物质提取,以粉煤灰为原料生产建材、化工、复合材料等产品,粉煤灰直接用于建筑工程、筑路、回填和农业等。</p> <p>第五条 国家发展改革委负责全国粉煤灰综</p>	<p>本项目原料粉煤灰原灰由国能陈家港发电有限公司燃煤电厂自产,为促进原灰的综合利用,采用球磨、分选等工艺生产超细粉煤灰,提高产品附加值。</p>	相符

	<p>合利用的组织协调和监督检查工作，国务院有关部门负责各自职责范围内的相关工作。</p> <p>第六条 粉煤灰综合利用应遵循“谁产生、谁治理，谁利用、谁受益”的原则，减少粉煤灰堆存，不断扩大粉煤灰综合利用规模，提高技术水平和产品附加值。</p>		
第二章 综合管理	<p>第九条 产灰单位须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和环境保护部门有关规定申报登记粉煤灰产生、贮存、流向、利用和处置等情况，同时报同级资源综合利用主管部门备案。</p> <p>第十二条 产灰单位灰渣处理工艺系统应按照干湿分排、粗细分排、灰渣分排的原则进行分类收集，并配备相应储灰设施。已投运的电厂要改造、完善粉煤灰储、装、运系统，包括加工分选、磨细和灰场综合治理等设施。</p> <p>第十四条 粉煤灰运输须使用专用封闭罐车，并严格遵守环境保护等有关部门规定和要求，避免二次污染。</p>	<p>项目建成后，国能公司将按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和环境保护部门有关规定申报登记粉煤灰产生、贮存、流向、利用和处置等情况，同时报同级资源综合利用主管部门备案；本项目采用球磨、分选等工艺生产超细粉煤灰，并配备相应的废气治理措施；本项目成品超细粉煤灰部分采用专用封闭罐车运出厂，部分利用船舶、码头装卸系统，采用专用封闭船舶运出厂。</p>	相符
第三章 鼓励措施	<p>第十六条 鼓励对粉煤灰进行以下高附加值和大掺量利用：</p> <p>（一）发展高铝粉煤灰提取氧化铝及相关产品；</p> <p>（二）发展技术成熟的大掺量粉煤灰新型墙体材料；</p> <p>（三）利用粉煤灰作为水泥混合材并在生料中替代粘土进行配料；</p> <p>（四）利用粉煤灰作商品混凝土掺合料等。</p> <p>第十七条 鼓励产灰单位对粉煤灰进行分选加工，生产的符合国家或行业标准的成品粉煤灰，可以适当收取费用，其收费标准根据加工成本和质量，由产、用灰双方商定。</p>	<p>本项目超细粉煤灰主要用于商品混凝土掺合料，原灰采用磨、分选等工艺生产超细粉煤灰，提高产品附加值。</p>	相符
<p>11、项目与关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》的通知（苏发改规发〔2025〕4号）相符性分析</p> <p>根据《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》，本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，属于N7723固体废物治理，不属于江苏省“两高”项目管理名录中涉及的行业，故本项目不属于“两高”项目。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>国能陈家港发电有限公司（以下简称“国能公司”）成立于2007年，曾用名江苏国华陈家港发电有限公司，隶属于中央直管国有骨干企业国家能源集团，是响水县内唯一一家大型火力发电厂，注册地址为响水县陈家港镇黄海大道188号。</p> <p>《江苏国华陈家港电厂一期工程环境影响报告书》于2011年11月30日取得中华人民共和国环境保护部的批复（环审〔2011〕351号），并于2013年7月26日通过竣工环境保护验收（环验〔2013〕167号）；</p> <p>《江苏国华陈家港发电有限公司1、2#机组环保综合升级（超低排放）技术改造项目环境影响报告表》于2016年4月18日取得原响水县环境保护局的审批意见（响环表〔2016〕024号），并于2017年4月19日通过竣工环境保护验收（响环验〔2017〕3号）；</p> <p>《江苏国华陈家港发电有限公司煤场封闭项目环境影响登记表》于2020年5月29日进行登记备案，备案号为202032092100000132；</p> <p>《国能陈家港发电有限公司烟气脱硝还原剂液氨改尿素环境影响登记表》于2021年12月6日进行登记备案，备案号为202132092100000122；</p> <p>《国能陈家港发电有限公司国能（陈家港）龙源火电协同污泥处理中心项目环境影响报告书》于2022年11月15日取得盐城市响水生态环境局的批复（盐环（响）审〔2022〕2号），该项目正在建设，尚未验收；</p> <p>《国能陈家港发电有限公司节能降碳及灵活性改造环境影响登记表》于2023年1月17日进行登记备案，备案号为202332092100000003；</p> <p>《国能陈家港发电有限公司背压机供热技术改造环境影响报告表》于2023年4月19日取得盐城市响水生态环境局的审批意见（盐环（响）表复〔2023〕8号），并于2023年11月2日通过竣工环境保护验收；</p> <p>《国能陈家港发电有限公司1号机组电除尘增容提效改造环境影响登记表》于2023年11月9日进行登记备案，备案号为202332092100000192；</p>
------	--

《国能陈家港发电有限公司国能港电除盐水系统扩容改造技改项目（年制备除盐水 200 万 m³/a）项目环境影响报告表》于 2023 年 8 月 8 日取得盐城市响水生态环境局的审批意见（盐环（响）表复〔2023〕18 号），该项目已建成，正在组织竣工环境保护验收工作；

《国能陈家港发电有限公司 2 号机组电除尘增容提效改造环境影响登记表》于 2024 年 9 月 22 日进行登记备案，备案号为 202432092100000298；

《国能陈家港发电有限公司全厂水资源梯级利用及脱硫废水零排放项目环境影响登记表》于 2025 年 1 月 22 日进行登记备案，备案号为 202532092100000007。

为促进电厂粉煤灰综合利用的发展，提高综合利用的经济效益，同时保证电厂安全经济运行，根据公司的发展思路，计划建设粉煤灰深加工工程。国能陈家港发电有限公司拟投资 4000 万元，在现有厂区既有物资仓库西邻地块建设 1 套 60t/h 出力超细灰磨制车间及其附属设备系统，与另行建设的应急储灰及码头卸灰系统相配套，形成火力发电机组发电副产品粉煤灰的深加工综合利用，项目建成后可年产 40 万吨深加工粉煤灰产品。目前该项目已取得响水县行政审批局的备案，备案证号为响行审投资备〔2024〕282 号，项目代码为 24 06-320921-89-01-253643，项目备案证详见附件。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》等法律法规的规定，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目对照“四十七、生态保护和环境治理业、103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”，“一般工业固体废物（含污水处理污泥）采取填埋、焚烧（水泥窑协同处置的改造项目除外）方式的”应编制报告书，“其他”应编制报告表，本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，属于“其他”，应当编制报告表。本项目对照“二十七、非金属矿物制品业 30、56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303”，“粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的”应编制报告表，本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，成品主要用

于建筑材料，应当编制报告表。因此，本项目需编制报告表。国能陈家港发电有限公司委托江苏易达检测科技有限公司编制建设项目环境影响报告表，江苏易达检测科技有限公司接受委托后即组织进行现场勘查、相关资料收集、项目初筛及其他相关工作，最终完成了建设项目环境影响报告表的编制。

2、项目产品方案

本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，本项目产品方案见表 2-1。

表 2-1 本项目产品方案一览表

序号	工程名称	产品名称	型号	设计能力	年运行时数	备注
1	粉煤灰深加工工程	超细粉煤灰	细度（80um 方孔筛筛余 ≤25%）	40 万吨/年	6720h	成品采用专用封闭罐车及专用封闭船舶运输出厂

产品质量标准:

本项目所产粉煤灰质量标准执行《硅酸盐建筑制品用粉煤灰》（JC/T409-2016），具体指标要求详见下表。

表 2-2 本项目粉煤灰产品质量一览表

指标名称	指标要求（%）
细度（80um 方孔筛筛余量）	≤25
烧失量	≤8.0
二氧化硅	≥40
三氧化硫	≤2.0
氯离子 ^a	≤0.06

^a 仅对配筋制品有氯离子含量要求。

3、项目建设内容及规模

本项目主要建设内容及规模见表 2-3。

表 2-3 本项目主要建设内容及规模一览表

工程名称	建设名称	主要规模	备注
主体工程	超细灰磨制车间	占地面积 541m ²	新建，2 层，内设 1 套 φ3.8×13m 球磨机+超细高效动态选粉机组成的圈流粉磨工艺系统
贮运工程	灰库	1#粗灰库、2#粗灰库、细灰库各 1 座，容积 1060m ³ ×3	依托现有，储存粉煤灰原灰
	应急灰库	2 座，容积 7500m ³ ×2	新建，位于物资仓库西侧，储存成品超细粉煤灰
	粉煤灰散装仓	1 座，容积 300m ³ ×1	新建，用于封闭罐车运输前的成品超细粉煤灰储存

公用工程	供电		2375 万 kWh/a	新建 6kV 配电房（位于超细灰磨制车间二层），电源沿厂内综合管廊引自现有电力室	
	空压电站	压缩空气系统	2 台，排气量 60m ³ /min、排气压力 0.8MPa 的双级螺杆式高效空气压缩机	新建，压缩空气主要用于厂区内各收尘点的袋式收尘器清灰用气，各气动控制元件用气以及气力输送。	
	码头装卸区		占地面积 939m ² ，散装能力 300 吨/小时	新建，超细灰成品装船	
环保工程	废气处理	灰库仓储粉尘	颗粒物	经库顶气箱脉冲袋式收尘器处理后无组织排放	/
		粉煤灰仓进出料粉尘	颗粒物	经仓顶气箱脉冲袋式收尘器处理后通过 2#25m 高排气筒排放	达标排放
		粉磨粉尘	颗粒物	经磨尾气箱脉冲袋式收尘器处理后通过 3#25m 高排气筒排放	达标排放
		分选粉尘	颗粒物	经气箱脉冲袋式收尘器处理后通过 4#25m 高排气筒排放	达标排放
		缓冲仓仓储粉尘	颗粒物	经仓顶布袋除尘器处理后通过 5#25m 高排气筒排放	达标排放
		应急灰库仓储粉尘	颗粒物	经库顶气箱脉冲袋式收尘器处理后无组织排放	/
		散装仓装仓和装运粉尘	颗粒物	经仓顶脉喷单机袋收尘器处理后无组织排放	/
		船舶、码头装卸系统装运粉尘	颗粒物	经气箱式袋除尘器处理后通过 6#25m 高排气筒排放	达标排放
		车辆运输扬尘	颗粒物	车辆清洗、洒水降尘	/
废水处理	本项目无生产废水产生。本项目不新增员工，不新增生活用水；本项目依托厂区现有洒水降尘装置，不新增用水；本项目依托厂区现有车辆清洗装置，不新增用水；本项目循环冷却水依托现有球磨机房闭式循环冷却水，无需新增用水和排水				
噪声治理	各类设备	选用低噪声设备，采取隔声、减振措施等		达标排放	
固废处置	本项目废布袋由维保单位负责更换并收集处理，厂内不暂存；收集粉尘均回用于生产，不作为固体废物管理				
<p>注：本项目运输车辆及船舶均委托第三方专业运输公司进行运输，不属于国能公司建设的配套设施。</p> <p>船舶运输装船流程：超细粉煤灰成品储存在应急灰库筒仓内，超细粉煤灰成品筒仓与密闭皮带输送机相连，密闭皮带机将物料输送至装船机，软连接密闭，装船机通过密闭管道气泵将物料通过伸缩溜管卸入罐装船，伸缩溜管中间</p>					

卸料管道与船舶密闭连接卸货，两边回气管路与船舶密闭连接，呼吸气返回装船机。整个过程船舶密闭，仅在粉煤灰装船装卸点处产生船舶装灰粉尘，船舶装灰粉尘通过回气管道返回装船机（即码头装卸系统）内，与码头装卸系统装运粉尘经气箱式袋除尘器处理后通过 6#25m 高排气筒排放。

4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料详见表 2-4。

表 2-4 本项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量 (吨/年)	最大储存 量(吨)	形态	储存位 置	来源
1	粉煤灰 原灰	398000	3000	粉状	灰库	国能陈家港发电有限公司自产，利用原有输灰管道输送
2	助磨剂	2000	100	粉状	车间内	外购，汽车散装罐车运输进厂

本项目主要原辅材料理化性质如下。

粉煤灰：是以煤为燃料，从烟道气体中收捕下来的细灰，其含量约占燃煤总量的 5%~20%，为燃煤电厂排出的主要固体废弃物。粉煤灰是一种高分散度的固相集合体，其颗粒形态主要为非晶质相的空心微珠、无定形的碳粒、不规则的玻璃体及其它矿物碎屑。矿物组合中除了一部分未燃尽的细小碳粒外，大部分是 SiO₂ 和 Al₂O₃ 的固熔体。外观近似于水泥的颜色，介于乳白到灰黑之间，粒径在 0.5-300μm 之间，类似轻壤土的颗粒组成，平均比重为 2.14g/cm³，堆积密度为 0.8~1.2g/cm²，比表面积一般为 1600~3500cm²/g，孔隙度约为 15%，主要化学成分为 33.9%~59.7%SiO₂、16.5~35.4%Al₂O₃、1.5%~15.4%Fe₂O₃、0.8~6.4%CaO、0.7~1.9%MgO 等。粉煤灰在水的作用下能与碱性物质或者硫酸盐发生化学反应，生成具有胶凝性质的稳定化合物。粉煤灰通常作为混凝土原材料的掺量使用，其组成、结构和性能的技术信息是粉煤灰混凝土有关的重要技术参数。

助磨剂：助磨剂是以高效激发、增强和塑化等组分为原料复合而成。粉体助磨剂主要组分常有：硬脂酸盐类、胶体二氧化硅、胶体石墨、碳黑、粉煤灰、石膏等，助磨剂能够大幅度降低粉磨过程中形成的静电吸附包球现象，并可以降低粉磨过程中形成的超细颗粒的再次聚结趋势。助磨剂是一种添加剂，适量地加入到被粉磨的物料中，能通过它对颗粒表面的物理化学作用，发挥力学效

能，得以提高物料的易碎性和分散性，从而提高粉磨细度和降低粉磨电耗。

5、主要生产单元、主要工艺及生产设施

本项目主要生产设备详见表 2-5。

表2-5 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量
一、粉煤灰超细粉磨系统				
1	气箱脉冲袋收尘器	规格：FGm32-6、处理风量： 10971m ³ /h	台	1
2	离心通风机	风量：12500m ³ /h	台	1
3	粉煤灰仓	200m ³ ，φ5.5m	台	1
4	开式充气斜槽	规格：B200×2000mm	台	3
5	罗茨鼓风机	流量：2.78m ³ /min	台	1
6	粉体计量系统	计量能力：7.5~150t/h	套	1
7	空气输送斜槽	型号：XZ400×5645mm（水平） 输送量：120t/h	台	1
8	高压离心通风机	流量：300m ³ /h	台	1
9	水泥磨	型号：Φ3.8×13.0m	台	1
10	空气输送斜槽	型号：XZ500×3500mm（水平） 输送量：350t/h	台	1
11	高压离心通风机	流量：300m ³ /h	台	1
12	钢丝胶带提升机	输送量：350t/h	台	1
13	空气输送斜槽	型号：XZ500×6880/2-400×5290（水 平） 输送量：350t/h	台	1
14	高压离心通风机	流量：1200m ³ /h	台	1
15	高效选粉机	型号：DS-3000	台	1
16	空气输送斜槽	型号：XZ400×14670（水平） 输送量：2500t/h	台	1
17	高压离心通风机	流量：900m ³ /h	台	1
18	冲板流量计	最大喂料量：0~250t/h	台	1
19	气箱脉冲袋收尘器	规格：PPW128-2×12、处理风量 190000m ³ /h	台	1
20	离心通风机	风量：195000m ³ /h	台	1
21	气箱脉冲袋收尘器	规格：FGM96-9、处理风量 35000m ³ /h	台	1
22	离心通风机	风量：38000m ³ /h	台	1
23	空气输送斜槽	型号：XZ400×3690（水平） 输送量：120t/h	台	1
24	高压离心通风机	流量：300m ³ /h	台	1
25	自动取样器	取样量：0~8kg/h	台	1
26	气力输送缓冲仓	/	台	1
27	电动葫芦	起重量：5t	台	1
28	单轨小车	/	台	1
29	单轨小车	/	台	1
30	单轨小车	/	台	1

31	手动蝶阀	规格: DN300	台	2
32	膨胀节	规格: DN2000	台	1
33	膨胀节	规格: DN2100	台	1
34	膨胀节	规格: DN850	台	1
35	储气罐	容积: 4m ³	台	1
二、应急灰库系统				
1	气箱脉冲袋式收尘器	处理风量: 11100m ³ /h	台	2
2	罗茨风机	流量: 28.0m ³ /min	台	2
3	库内充气系统	/	套	2
4	库底卸料系统	卸料能力: 300t/h	套	2
5	高压离心通风机	流量: 1200m ³ /h	台	2
6	气箱脉冲袋式收尘器	处理风量: 11100m ³ /h	台	1
7	钢丝胶带提升机	规格: TGD800	台	1
8	空气输送斜槽	型号: XZ500×5100mm (水平) 输送量: 300t/h	台	1
9	高压离心通风机	流量: 400m ³ /h	台	1
10	气箱脉冲袋式收尘器	处理风量: 5952m ³ /h	台	1
11	开式充气斜槽	规格: B200×2000mm	台	4
12	库底卸料装置	输送能力: 180t/h	台	1
13	罗茨风机	理论流量: 5.7m ³ /min	台	1
14	散装机	装车能力: 180t/h	台	1
15	脉喷单机袋收尘器	型号: HMC-64、处理风量: 2700m ³ /h	台	1
16	螺旋输送机	生产能力: 10t/h	台	1
17	压力平衡阀	/	个	5
18	雷达料位计	/	个	5
19	高料位开关	/	个	4
20	库顶人孔门	规格: 800×800mm	台	1
21	量仓孔盖	规格: φ200mm	台	1
22	手动蝶阀	规格: φ300	个	4
23	储气罐	容积: 5m ³	台	1
24	电动葫芦	型号: CD 2t	台	1
25	电动葫芦	型号: CD 1t	台	1
三、粉煤灰装船系统				
1	缓冲仓	规格: φ6500mm、有效容积≥300m ³	套	1
2	袋式除尘器	处理风量: 30200m ³ /h	台	1
3	离心风机	风量: 30533m ³ /h	台	1
4	缓冲仓仓底出料系统	粉煤灰卸料能力: 300t/h	台	1
5	罗茨风机	风量: 2.78m ³ /min	台	1
6	斜槽离心风机	风量: 727m ³ /h	台	1
7	钢丝胶带提升机	输送能力: 605m ³ /h	台	2
8	空气输送斜槽	输送能力: 300t/h (粉煤灰)	台	1
9	斜槽离心风机	风量: 1231m ³ /h	台	1
10	计量仓	型号: φ4800、有效容积: 75m ³	套	2
11	脉冲单机袋式除尘器	处理风量: 4600m ³ /h	台	2
12	计量仓仓底出料系统	粉煤灰卸料能力: 300t/h	套	2

13	罗茨风机	风量: 1.86m ³ /min	套	1
14	空气输送斜槽	输送能力: 300t/h (粉煤灰)	台	1
15	斜槽离心风机	风量: 1231m ³ /h	台	1
16	回转密封装置 (风管溜管)	单排四点接触球式	套	1
17	空气输送斜槽	输送能力: 300t/h (粉煤灰)	台	1
18	斜槽离心风机	风量: 1069m ³ /h	台	1
19	摇臂式散装装船机	型号: SZL300S、装船能力: 300t/h (粉煤灰)	套	1
20	气箱式袋除尘器	型号: LPM6A-180 型、处理风量: ≥11100m ³ /h	套	1
21	离心风机	风量: 13723m ³ /h	台	1
22	储气罐	容积: 2m ³	台	1
23	压缩空气管路	/	套	1
四、气力输送系统				
1	手动插板门	DN300, PN1.0, 阀板不锈钢, 厚度: 80mm	件	1
2	气动隔离阀	DN300, PN1.0, 国产直型气缸, 带接近开关, 高度 680mm, (连接好气路, 气缸采用Ø12 不锈钢卡套接头)	件	1
3	金属膨胀节	连接: 法兰 (D300, PN1.0) 温度: 200°C 工作压力: ≤1.0MPa 轴向补偿量: 25mm 径向膨胀量: 10mm	件	1
4	进料阀	DN300, PN1.0, 国产直型气缸, 高度 283mm, (连接好气路, 气缸采用Ø12 不锈钢卡套接头, 密封反馈采用Ø8 不锈钢卡套接头)	件	1
5	装料泵	SLXB-Z9000, 设计压力 0.8MPa, 容积 9m ³	台	1
6	输送泵	SLXB-S18000, 设计压力 0.8MPa, 容积 18m ³	台	1
7	排气阀	DN150, PN1.0, 耐磨乌合金密封, 单面密封, 带机械开关到位 (M20×1.5 电气接口), 高度 360mm(配带Ø8 不锈钢卡套接头)	件	1
8	排堵阀	DN80, PN1.0, 耐磨乌合金密封, 单面密封, 带机械开关到位 (M20×1.5 电气接口), 高度 250mm, (配带Ø8 不锈钢卡套接头)	件	1
9	回收气阀	DN125, PN1.0, 耐磨乌合金密封, 双面密封, 带机械开关到位 (M20×1.5 电气接口), 高度 320mm(配带Ø8 不锈钢卡套接头)	件	1

10	装料泵出料三通	DN300, PN1.0	件	1
11	泵间金属膨胀节	连接: 法兰 (D300, PN1.0) 温度: 常温 工作压力: $\leq 0.5\text{MPa}$ 接管和导流筒壁厚: 10mm 轴向补偿量: 不小于 30mm 径向膨胀量: 10mm	件	1
12	泵间阀	DN300, PN1.0, 耐磨乌合金密封, 双面密封, 带机械开关到位 (M20×1.5 电气接口), 高度 360mm (配带 $\varnothing 12$ 不锈钢卡套接 头)	件	1
13	出料阀	DN250, PN1.0, 国产扇型气缸, 带接近开关, 高度 565mm (连接 好气路, 气缸采用 $\varnothing 12$ 不锈钢卡套 接头)	件	1
14	主气源手动阀门组件	DN150 (含手动球阀及过滤器)	套	2
15	主进气动阀组	DN100 (含气动角阀)	套	2
16	流化阀组	DN80 (含气动角阀)	套	2
17	肩部进气阀组	DN100 (含气动角阀)	套	2
18	出口补气阀组	DN100 (含气动角阀)	套	2
19	物料流化器	DN250, PN1.0	件	1
20	输送储气罐	工作压力: 0.8MPa 设计压力: 0.88MPa 容积: 15m ³ 安全阀整定压力: 0.88MPa (带安全阀、排污阀、压力表等配 件)	台	1
21	仪表储气罐	工作压力: 0.8MPa 设计压力: 0.84MPa 容积: 0.6m ³ 安全阀整定压力: 0.84MPa (带安全阀、排污阀、压力表等配 件)	台	1
22	输送管道	DN250 ($\varnothing 273 \times 10$)	米	600
23	陶瓷耐磨弯头	DN250, 8d ($\varnothing 282 \times 10$, 内衬, 5mm 陶瓷)	件	10
24	支架 1	ZJ-1	套	2
25	支架 2	ZJ-2	套	11
26	支架 3	ZJ-3	套	22
27	支架 4	ZJ-4	套	2
28	支架 5	ZJ-5	套	1
29	支架 5	ZJ-6	套	8
30	就地控制箱	600*800*400	个	2
31	输送泵高料位计	射频导纳, L=600mm, DN50/PN1.0 标准法兰, 不锈钢组合件	台	1

32	装料泵高料位计	射频导纳, L=2500mm, DN50/PN1.0 标准法兰, 不锈钢组 合件	台	1
33	装料泵低料位计	射频导纳, L=1400mm, DN50/PN1.0 标准法兰, 不锈钢组 合件	台	1
34	压力变送器	0-1MPa, 1/2"NPT 内螺纹, 不锈钢 组合件	台	2
35	压力表	100mm, M20×1.5, 不锈钢	块	2
36	压力表	150mm, M20×1.5, 不锈钢	块	2
37	仪表管及接头	φ12	套	1
四、空压机组及压缩空气管网				
1	空气压缩机	排气量: 62m ³ /min, 排气压力: 0.8MPa	台	4
2	储气罐	公称容积: 10m ³ , 工作压力: 1.0MPa	台	4
3	前置过滤器	额定处理气量: 60m ³ /min	台	4
4	微热吸附式干燥机	额定处理气量: 67m ³ /min	台	4
5	后置过滤器	额定处理气量: 60m ³ /min	台	4
6	截止阀 (手动)	规格: DN125	台	8
7	截止阀 (电动)	规格: DN125	台	4
8	空压机房内部管道及管 件	/	套	1
9	空压机房外部管道及管 件	/	套	1
10	电动葫芦	型号: CD 3t	台	1
11	电动葫芦	型号: CD 1t	台	1
6、水平衡分析				
<p>本项目无生产废水产生。本项目不新增员工, 不新增生活用水; 本项目依托厂区现有洒水降尘装置, 不新增用水; 本项目依托厂区现有车辆清洗装置, 不新增用水; 本项目循环冷却水依托现有球磨机房闭式循环冷却水, 无需新增用水和排水。</p> <p>循环冷却水: 本项目超细灰磨制车间的球磨机需要使用闭式冷却水间接对球磨机进行降温。本项目依托厂区现有闭式循环冷却水装置, 从球磨机房闭式循环水进水母管上取水, 回水再回至球磨机房的闭式水回水母管, 整个水循环过程密闭, 无需新增用水和排水。现有闭式循环冷却水装置能够满足本项目循环冷却水需要。企业现有循环冷却水从灌河取水, 仅在取水口处添加次氯酸钠进行杀菌处理, 不产生污泥等物质, 最终全厂循环冷却水再排入灌河。</p> <p>厂区洒水降尘水: 本项目物料在运输、装卸过程中会产生一定量的粉尘,</p>				

需要定期对厂区进行洒水降尘，本项目依托现有厂区洒水降尘装置，现有洒水降尘装置用水来源于处理后的生活污水，因此，本次不新增用水和排水。

车辆清洗水：本项目原料助磨剂采用车辆运输进厂，部分超细粉煤灰成品采用封闭罐车运出厂，本项目依托厂区现有车辆清洗装置，现有车辆清洗装置用水来源于厂房冲洗回用水，因此，本次不新增用水和排水。

全厂水平衡图见图 2-1。

建设内容

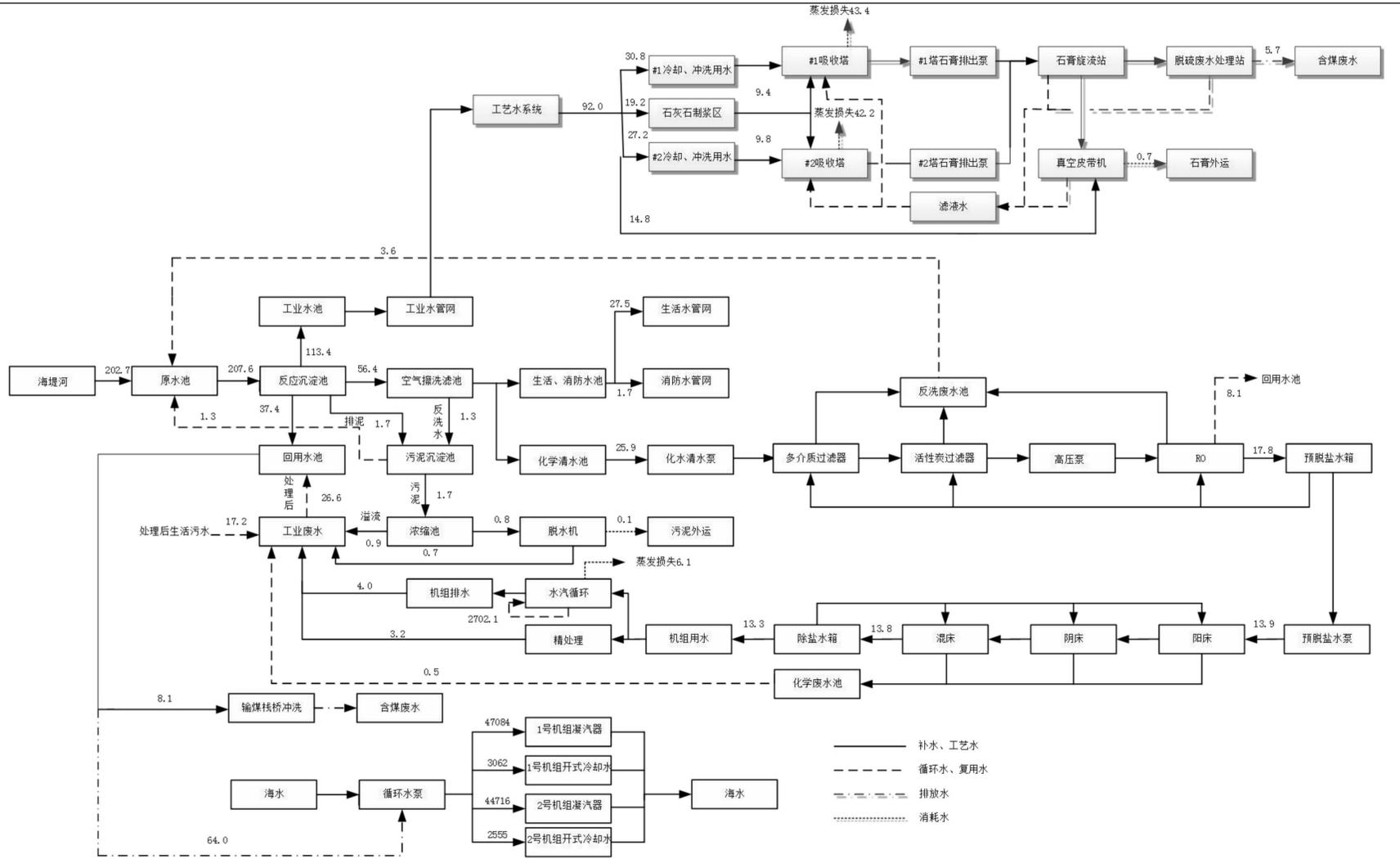


图 2-1 全厂水平衡图 (m³/h)

7、物料平衡

本项目运营期物料平衡见下表。

表 2-6 本项目物料平衡一览表

原料	数量 (t/a)	产出	数量 (t/a)
粉煤灰原灰	398000	产品 (超细粉煤灰)	399990.773
助磨剂	2000	废气	9.227
合计	400000	合计	400000

8、劳动定员及工作制度

企业现有职工 255 人，由于本项目自动化程度较高，因此，本项目所需人员从现有职工中调度，本项目不新增职工，实行四班三运转，年工作 280 天，每班 8h，年工作时间为 6720h。

9、项目平面布置

(1) 周边概况

本项目位于江苏省盐城市响水县陈家港镇黄海大道 188 号国能陈家港发电有限公司厂区内，国能公司以黄海大道为界，将整个厂区分分为生产区和生活区，本次环评厂区范围均指生产区。国能陈家港发电有限公司生产区厂界东侧和南侧均为空地（响水工业经济区规划工业用地），西侧为灌河，北侧为空地，隔空地北侧为响水宏海港务有限公司。项目地理位置见附图一，周边现状见附图二。

(2) 厂区平面布置

根据总图布置，国能公司主要分为生产区和生活区，生产区主要出入口面向黄海大道，人车分流，于东门南侧设置物流入口。生产区设环形道路，充分考虑消防、应急救援的需要。本次在生产区既有物资仓库西邻地块建造 1 套 60t/h 出力超细灰磨制车间及其附属设备系统、2×7500m³ 应急灰库及其附属设备系统，位于生产区西北角，空压机站位于厂区中部，各分区内设施的布置力求紧凑、合理。项目所在厂区平面布置见附图三。

建设
内容

工艺
流程
和产
排污
环节

一、施工期工艺流程

本项目施工期主要为超细粉磨制车间、应急灰库等建筑物/构筑物建设，涉及土建工程，施工期工艺流程详见图 2-2。

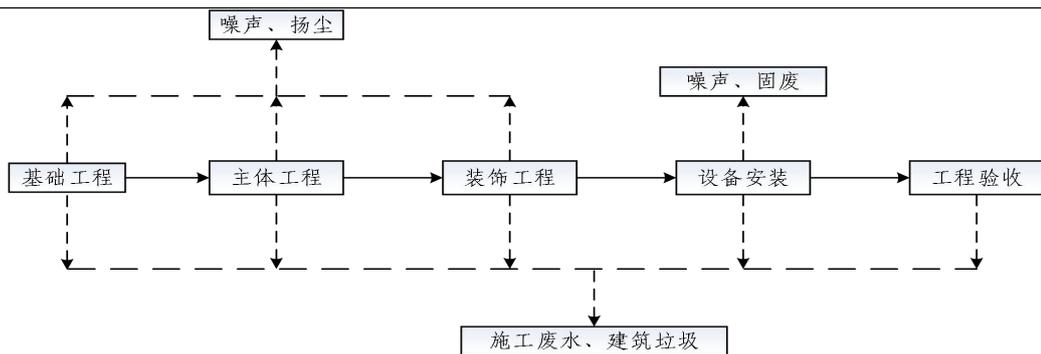


图 2-2 施工期生产工艺流程及产污环节图

①基础工程

建设项目基础工程主要为场地的平整、地基开挖和回填。建筑工人利用推土机、挖掘机、装载机等设备将对地块进行改造，使地块内坡度减缓，基础阶段产生的碎石、砂土、粘土等可用作填土材料。该项目地块较为平坦，水土流失量很小，该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。

②主体工程

建设项目主体工程主要为现浇钢筋混凝土柱、梁，砖墙砌筑。基础施工完毕后，根据施工图先放样，然后绑扎钢筋，再支模，最后浇筑混凝土。拟建项目混凝土全部采用商品混凝土，浇筑时注入预先拌制均匀的混凝土，随浇随振，振捣均匀，防止混凝土出现孔洞或素浆上浮。整体框架完工后，再进行填充墙施工，建设项目在砖墙砌筑时，首先进行放样，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机制拌砂浆产生的噪声、扬尘，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

③装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图纸进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

④设备安装

根据生产需要，将购买的设备进行安装。

⑤工程验收

对建成的厂房进行工程验收，验收合格后方可使用。

二、营运期工艺流程

1、工艺流程

本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，生产工艺流程详见图 2-3。

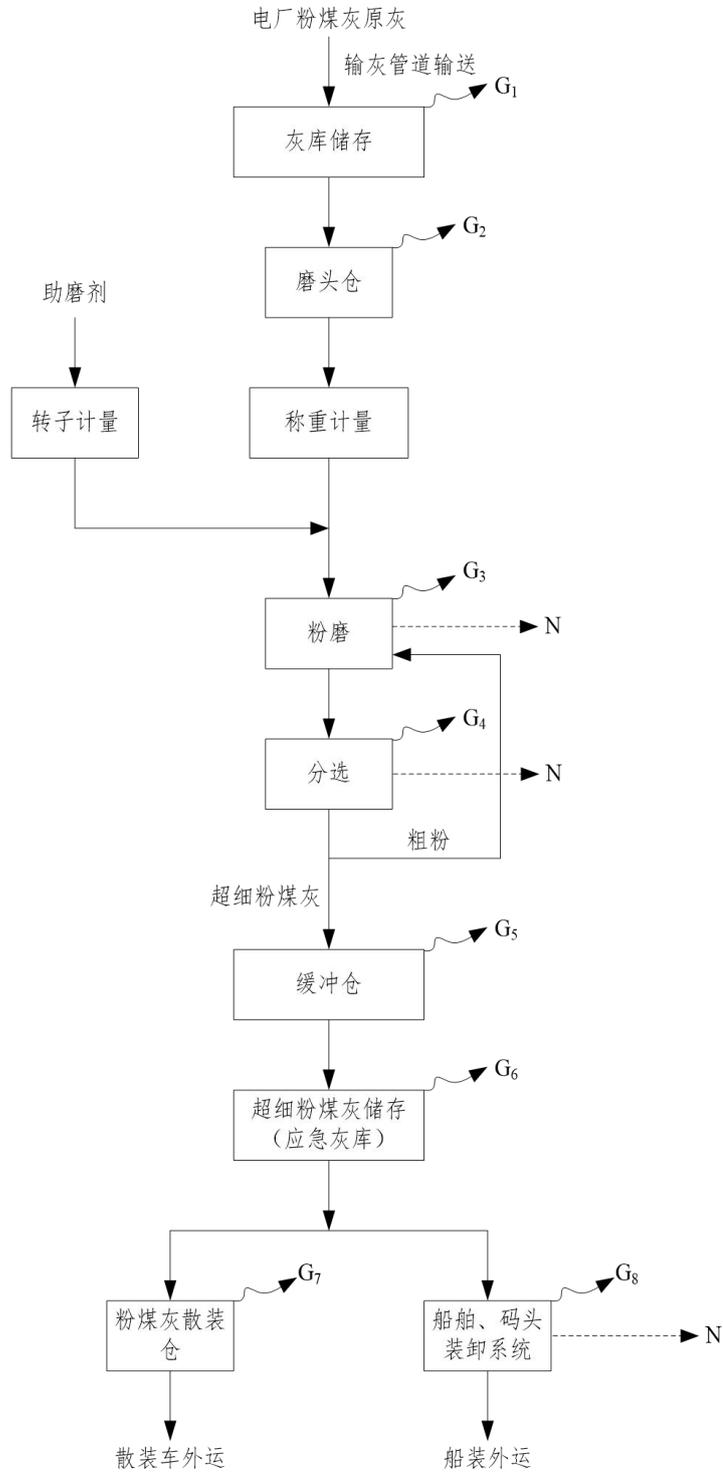


图 2-3 本项目生产工艺流程及产污节点图
(G_n -废气、 N -噪声)

工艺流程简述:

(1) 灰库储存、磨头仓、称重计量

本项目粉煤灰原灰来源于国能陈家港发电有限公司自产，利用原有输灰管道输送至3座灰库中储存。库内设混凝土圆筒，圆筒下部布置有卸料装置、缓冲仓和出料甬道。库底设环形卸料区，经罗茨风机分区供气，由电磁阀控制供气，充气后的卸料区物料呈流态化，经卸料装置送入超细灰磨制车间中磨头仓。磨头仓下部设有卸料装置，经开式充气斜槽、罗茨风机等输送设备进入称重计量系统，用于粉煤灰配料。计量系统采用专用转子计量秤作为粉煤灰卸料、计量设备，保证原灰的计量精度，控制入磨物料量的波动，有利于提高粉磨效率。车间内助磨剂通过转子计量与粉煤灰配料混合后一同进入球磨机内粉磨。

助磨剂的作用是通过它对颗粒表面的物理化学作用，发挥力学效能，降低粉磨过程中形成的超细颗粒的再次聚结趋势，提高粉磨细度和降低粉磨电耗。

产污环节：该过程会产生灰库仓储粉尘 G_1 、磨头仓进出料粉尘 G_2 。

(2) 粉磨、分选

本项目采用1套 $\phi 3.8 \times 13m$ 球磨机+超细高效动态选粉机组成的圈流粉磨工艺系统。计量后的助磨剂与粉煤灰配料混合后，由空气输送斜槽、高压离心通风机等设备输送至球磨机内进行粉磨，粉磨后的物料由球磨机尾部经空气输送斜槽、高压离心通风机、钢丝胶带提升机等设备输送至超细高效动态选粉机中进行分选，分选出的粗粉回到球磨机进行再粉磨，超细粉随气流被带入高浓度气箱脉冲袋式收尘器中收集，从而得到超细粉煤灰成品。

产污环节：该过程会产生粉磨粉尘 G_3 、分选粉尘 G_4 、噪声 N 。

(3) 缓冲仓、超细粉煤灰储存、粉煤灰散装仓、船舶、码头装卸系统

高浓度气箱脉冲袋式收尘器中收集的超细粉煤灰成品由空气输送斜槽输送至缓冲仓，由应急灰库侧钢丝胶带斗式提升机中入应急灰库储存。本项目设置2座应急灰库，容积分别为 $7500m^3$ 。应急灰库底部均设置充气卸料装置，部分超细粉煤灰由高压离心通风机、钢丝胶带提升机、空气输送斜槽等设备输送至粉煤灰散装仓内储存，通过封闭散装罐车外运出厂。部分超细粉煤灰通过船舶、码头装卸系统通过船装外运出厂，本项目采用重力式摇臂负压粉煤灰双计

量仓装船机进行装船，使得粉煤灰的装卸运输更安全环保高效。

产污环节：该过程会产生缓冲仓仓储粉尘 G₅、应急灰库仓储粉尘 G₆、散装仓装仓和装运粉尘 G₇、船舶、码头装卸系统装运粉尘 G₈、噪声 N。

2、产污环节汇总

本项目运营期产污环节汇总详见表 2-7。

表 2-7 本项目产污环节汇总表

污染物类别	产污环节	污染物编号	污染源	污染物名称	处理措施
废气	灰库储存	G ₁	灰库仓储粉尘	颗粒物	经库顶气箱脉冲袋式收尘器处理后无组织排放
	磨头仓	G ₂	磨头仓进出料粉尘	颗粒物	经仓顶气箱脉冲袋式收尘器处理后通过 2#25m 高排气筒排放
	粉磨	G ₃	粉磨粉尘	颗粒物	经磨尾气箱脉冲袋式收尘器处理后通过 3#25m 高排气筒排放
	分选	G ₄	分选粉尘	颗粒物	经气箱脉冲袋式收尘器处理后通过 4#25m 高排气筒排放
	缓冲仓	G ₅	缓冲仓仓储粉尘	颗粒物	经仓顶布袋除尘器处理后通过 5#25m 高排气筒排放
	超细粉煤灰储存(应急灰库)	G ₆	应急灰库仓储粉尘	颗粒物	经库顶气箱脉冲袋式收尘器处理后无组织排放
	粉煤灰散装仓	G ₇	散装仓装仓和装运粉尘	颗粒物	经仓顶脉喷单机袋收尘器处理后无组织排放
	船舶、码头装卸系统	G ₈	船舶、码头装卸系统装运粉尘	颗粒物	经气箱式袋除尘器处理后通过 6#25m 高排气筒排放
	车辆运输	/	车辆运输扬尘	颗粒物	车辆清洗、洒水降尘
废水	本项目无生产废水产生。本项目不新增员工，不新增生活用水；本项目依托厂区现有洒水降尘装置，不新增用水；本项目依托厂区现有车辆清洗装置，不新增用水；本项目循环冷却水依托现有球磨机房闭式循环冷却水，无需新增用水和排水				
噪声	生产过程	/	设备运行噪声	等效连续 A 声级	选用低噪声设备、合理布局、设置隔声、减振措施等
固体废物	废气处理	/	废布袋		由维保单位负责更换并收集处理，厂内不暂存
		/	收集粉尘*		分选工段收尘器内收集粉尘为成品，其余工段收尘器内收集粉尘均重新回落至筒仓或系统内

注：*根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中 6.1 任何不需要修复和加工即

可用于其原始用途的物质可不作为固体废物管理,本项目袋式收集尘收集粉尘均回用于生产中,因此,收集粉尘不作为固体废物管理。

1、现有项目环境影响评价、竣工环境保护验收情况

国能陈家港发电有限公司现有项目审批、建设及验收情况见表 2-8。

表 2-8 现有项目审批、建设及验收情况汇总表

项目名称	批复情况	建设情况	验收情况
一期工程项目	环审〔2011〕351号	已建设	环验〔2013〕167号
1、2#机组环保综合升级(超低排放)技术改造项 目	响环表〔2016〕024号	已建设	响环验〔2017〕3号
煤场封闭项目环境影响登 记表	备案号为 202032092100000132	已建设	/
烟气脱硝还原剂液氨改尿 素环境影响登记表	备案号为 202132092100000122	已建设	/
国能(陈家港)龙源火电 协同污泥处理中心项目	盐环(响)审〔2022〕 2号	已批在建	未验收
节能降碳及灵活性改造环 境影响登记表	备案号为 202332092100000003	已建设	/
背压机供热技术改造	盐环(响)表复〔2023〕 8号	已建设	2023年11月2日通 过竣工环境保护验 收
1号机组电除尘增容提效 改造环境影响登记表	备案号为 202332092100000192	已建设	/
国能港电除盐水系统扩容 改造技改项目(年制备除 盐水 200 万 m ³ /a)项目	盐环(响)表复〔2023〕 18号	已建设	未验收
2号机组电除尘增容提效 改造环境影响登记表	备案号为 202432092100000298	已建设	/
全厂水资源梯级利用及脱 硫废水零排放项目环境影 响登记表	备案号为 202532092100000007	已建设	/

与项目有关的原有环境污染问题

2、现有项目产品方案情况

国能陈家港发电有限公司现有项目产品方案见表 2-9。

表 2-9 现有项目产品方案一览表

序号	产品	设计生产规模	实际生产规模
1	电	2×660000 万 KWh/a	2×660000 万 KWh/a
2	蒸汽	300 万吨/a	300 万吨/a

3、现有项目生产工艺

本项目不涉及现有项目产品、生产规模变化,现有项目生产工艺参见原报告,本次不再赘述。

4、现有项目公辅工程情况

国能陈家港发电有限公司现有项目公辅工程情况详见表 2-10。

表 2-10 现有项目工程组成一览表

类别	工程内容	工程规模
主体工程	一期工程	2×660MW 机组：2×2037t/h 超超临界煤粉炉，氢冷发电机，超超临界、凝汽式汽机
	直掺装置	2 套污泥直掺装置，依托现有 2×660MW 超超临界燃煤机组进行协同处置，总处置能力 60000t/a，其中一套通过螺杆泵输送，处置含水率为 80% 的市政污水污泥 15000t/a；另一套通过刮板输送机输送，处置含水率为 60% 的工业污水厂污泥（主要为造纸污水处理厂污泥入、印染污泥、造纸污泥 45000t/a。装置位于 T3 转运站东南侧，主要设施包括湿污泥仓、地下半干泥仓等
	背压机供热技术改造	1600 平方米的背压机组厂房和 50 平方米供热流量计间
公用工程	给水	淡水均来自海堤河，取水口设置于海堤河陈家港镇金港村段；循环冷却水取自灌河南岸海水，取水方式为深取浅排，取水量 40.6m ³ /s
	排水	雨污分流；雨水排入灌河，生活污水、工业废水分别分类处理后全部回用不外排，循环直流冷却排水（温排水）通过 1180m 箱涵和 90m 散开式沟渠排入灌河
	码头	煤码头：1 个 35000t 级泊位，240×28m
		综合码头：1 个 2000t 级泊位，100×20m
	压缩空气系统	8 台，6 用 2 备，40Nm ³ /min，主要用于厂区气动阀门、仪表、飞灰气力输送系统、声波吹灰、堵煤吹扫等用气设备
	绿化	厂区绿化率 30%，绿化面积 56360m ²
净水系统	混凝澄清工艺，制备能力：1200m ³ /h	
贮运工程	直掺装置	湿泥仓，145m ² ×1，用于储存含水率 80% 污泥，最大储存量 190t
		半干泥仓，145m ² ×1，用于储存含水率 60% 污泥，最大储存量 120t
	石膏库	有效容积 300m ³
	石灰石仓	有效容积 4500m ³
	贮煤场	108×340×12m，存煤约 19.1×10 ⁴ t，供约 20 天煤
	1#库房	建筑面积 4111.46m ²
	2#库房	建筑面积 545.28m ²
	3#库房	建筑面积 536.76m ²
贮氢站	钢瓶，10~18Nm ³ /d·台，2 组汇流排，最大贮存量 0.04848t	
油库	1000m ³	
环保工程	废气处理	锅炉烟气脱硫装置（石灰石-石膏湿法脱硫），2 套，处理效率 98.2%
		锅炉烟气除尘装置（四电场静电除尘器），2 套，处理效率 99.9%
		锅炉烟气脱硝装置（低氮燃烧技术+SCR 脱硝），2 套，处理效率 80%
	废水处理	DA001 排气筒：高度 210m，内径φ10m，烟气温度 50℃，按设计煤种单台机组出口烟气量 1980720m ³ /h（干烟气量）
		工业废水处理系统，100m ³ /h
		含煤废水处理系统，40m ³ /h
		脱硫废水处理系统，12m ³ /h
含油废水处理系统，1m ³ /h		

		生活污水处理系统，40m ³ /h
		初期雨水池 23.6×15.5×5m，容积 1829m ³
	固废暂存	渣仓，100m ³ ×2
		灰库，1#粗灰库、2#粗灰库、细灰库各 1 座，容积 1060m ³ ×3
		灰场：占地面积 150000m ² ，库容 529000m ³
噪声治理	危废仓库：占地面积 227m ² ，位于厂区西南角	
	选用低噪声设备，在锅炉的对空排汽管道、安全阀排汽管道上设置消声器；电厂锅炉房内的送风机、引风机装设消声器、隔声罩；机、炉控制室及主控室设置双层隔音窗，双层门，密顶棚装吸音材料；在汽轮机、励磁机外壳装设隔音罩；建设绿色隔声带进行降噪	
环境风险防范	事故应急池，有效容积 1000m ³	

5、现有项目排污许可及执行报告情况

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），国能陈家港发电有限公司现有项目属于重点管理，国能陈家港发电有限公司已申领排污许可证，证书编号为：91320921668987976J001P，有效期限为自 2024 年 11 月 04 日起至 2029 年 11 月 03 日止，企业已按要求填报排污许可执行报告。

6、现有项目废气、废水治理措施

①废气治理措施

国能陈家港发电有限公司现有项目有组织废气主要为锅炉烟气，1#锅炉和2#锅炉分别采用“低氮燃烧+选择性催化还原法（SCR）脱硝+四电场电除尘+石灰石-石膏湿法烟气脱硫”处理后，合并至 DA001 排气筒排放（高度 210m，直径 10m）。

②废水治理措施

现有项目排水采取雨污分流方式，雨水收集后通过雨水排口排入灌河。厂区废水包括工业废水、脱硫废水、含油废水、含煤废水、生活污水、循环直流冷却排水（温排水）等。除温排水外现有项目废水分别处理后全部回用，不外排。循环直流冷却排水（温排水）通过 1180m 箱涵和 90m 敞开式沟渠排入灌河。

主要废水处理及排放情况如下：

（1）工业废水

锅炉补给水处理和凝结水处理系统产生的酸碱废水为经常性排出废水，主要污染物为 pH、SS，先排入废水中和池进行中和处理，处理达标后进入回用

水池回用于煤场区域栈桥冲洗。

(2) 含煤废水

含煤废水主要来自煤码头及输煤系统冲洗水、煤场雨水等，主要污染物为SS。含煤废水排入沉煤池沉淀，沉淀后的水用作煤场区域喷淋及煤场区域栈桥冲洗水。沉淀池中的沉淀煤泥经刮泥机定期刮泥，回送至煤堆。

(3) 脱硫废水

烟气脱硫系统产生的脱硫废水排至脱硫废水处理设施，主要污染物为重金属、悬浮物等，2套机组共用一套废水处理系统，经“废水贮罐+中和槽+沉降槽+絮凝槽+浓缩分离池”处理后回用于煤场喷淋。

(4) 含油废水

厂区含油废水主要来自油罐区，其中包括油罐区雨水、油罐区地面冲洗水等，主要污染物为石油类，属于间断性排水。采用油水分离装置进行处理，处理达标后回用于煤场喷淋用水。

(5) 生活污水

生活污水主要污染物为COD、BODs、SS、氨氮、总磷等，经“化粪池+曝气池+过滤池+消毒池+收集池”处理后回用于绿化。

(6) 循环直流冷却排水（温排水）

现有项目中凝汽器、辅机冷却采用直流冷却，为有效控制微生物繁殖，防止冷却设备堵塞和腐蚀，对循环冷却水添加次氯酸钠，因此循环直流冷却排水主要污染物为余氯。此外，循环直流冷却排水属于水文要素影响型排水，主要环境影响因子为水温。

7、现有项目污染物达标排放情况

根据建设单位提供的在线监测数据，现有项目有组织废气在线监测结果详见表 2-11。

表 2-11 现有项目有组织废气在线监测结果统计表（单位：mg/m³）

监测因子	监测日期	污染源		标准限值	达标情况
		1#锅炉	2#锅炉		
颗粒物	2024年1月	3.198	3.106	10	达标
	2024年2月	3.447	3.763		
	2024年3月	1.785	3.375		
	2024年4月	3.344	4.497		

		2024年5月	4.654	4.898		
		2024年6月	4.011	4.772		
		2024年7月	2.968	4.085		
		2024年8月	3.118	4.016		
		2024年9月	4.057	4.213		
		2024年10月	3.427	/		
		2024年11月	3.514	3.166		
		2024年12月	3.799	4.096		
		2025年1月	4.176	4.585		
		2025年2月	4.82	4.922		
		2025年3月	4.522	4.615		
		2025年4月	3.864	3.434		
		2025年5月	4.083	3.375		
		2025年6月	3.95	3.018		
二氧化硫		2024年1月	20.077	16.978	35	达标
		2024年2月	19.487	17.405		
		2024年3月	19.701	20.242		
		2024年4月	19.997	19.469		
		2024年5月	20.105	20.506		
		2024年6月	20.26	20.436		
		2024年7月	18.461	20.597		
		2024年8月	19.622	17.856		
		2024年9月	17.716	18.294		
		2024年10月	19.649	/		
		2024年11月	18.48	21.578		
		2024年12月	17.244	18.304		
		2025年1月	19.47	18.35		
		2025年2月	18.792	20.803		
		2025年3月	20.134	20.406		
		2025年4月	21.189	19.505		
		2025年5月	21.239	20.767		
		2025年6月	18.275	20.23		
氮氧化物		2024年1月	39.282	36.722	50	达标
		2024年2月	38.16	36.11		
		2024年3月	36.961	37.345		
		2024年4月	38.527	36.715		
		2024年5月	38.713	37.29		
		2024年6月	38.515	37.056		
		2024年7月	37.631	37.781		
		2024年8月	39.02	38.48		
		2024年9月	37.939	36.849		
		2024年10月	37.125	/		
		2024年11月	36.363	34.37		
		2024年12月	36.746	35.907		
		2025年1月	37.125	38.254		
		2025年2月	35.169	38.827		

	2025年3月	34.806	39.171		
	2025年4月	37.001	38.232		
	2025年5月	35.563	37.418		
	2025年6月	36.161	36.784		

国能陈家港发电有限公司已按要求开展自行监测，根据建设单位提供的检测报告（报告编号：SDWZ/HJ-202501058、报告编号：SDWZ/HJ-202503006、报告编号：QDYM2503040801C、报告编号：TST2025HJ0197-1、报告编号：SDWZ/HJ-202504028），具体监测结果如下。

表 2-12 1#、2#机组总排口烟气黑度检测结果表

采样日期	检测点位	机组运行负荷	烟气黑度试验值（级）	标准限值	达标情况
2025.02.13	烟囱总排口 (排气筒高度210m)	1#机组：200MW 2#机组：350MW	<1	1级	达标

表 2-13 1#、2#机组排放口氨、氯化氢检测结果表

采样日期	检测点位	监测项目	监测结果	标准限值	达标情况
			实测浓度 (mg/m ³)	浓度 (mg/m ³)	
2025.03.06	1#机组脱硫净 烟气取样点	氨	0.32	2.0	达标
		氯化氢	2.77	60	达标
	2#机组脱硫净 烟气取样点	氨	0.27	2.0	达标
		氯化氢	2.63	60	达标

表 2-14 1#、2#机组排放口重金属检测结果表

采样日期	检测点位	监测项目	监测结果		标准限值	达标情况
			实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	浓度 (mg/m ³)	
2025.03.06	1#机组排 放口	铅	2.01×10 ⁻²	1.75×10 ⁻²	1.0 (总量)	达标
		铬	2.01×10 ⁻²	1.75×10 ⁻²		
		铜	3.57×10 ⁻²	2.98×10 ⁻²		
		镍	6.51×10 ⁻³	5.42×10 ⁻³		
		锰	4.19×10 ⁻²	3.49×10 ⁻²		
		锑	ND	ND		
		钴	ND	ND		
		砷	8×10 ⁻⁴	7×10 ⁻⁴		
	2#机组排 放口	铊	ND	ND	0.1 (总量)	达标
		镉	ND	ND		
		汞（汞及其 化合物）	ND	ND		
	2#机组排 放口	铅	2.35×10 ⁻²	2.08×10 ⁻²	1.0 (总量)	达标
		铬	2.44×10 ⁻²	2.16×10 ⁻²		
铜		6.16×10 ⁻²	5.45×10 ⁻²			
镍		7.28×10 ⁻³	6.44×10 ⁻³			
锰		4.94×10 ⁻²	4.37×10 ⁻²			
锑		ND	ND			

		钴	ND	ND	0.1 (总量)	达标
		砷	9×10 ⁻⁴	8×10 ⁻⁴		
		铊	ND	ND		
		镉	ND	ND		
		汞 (汞及其化合物)	ND	ND	0.03	达标

注：“ND”表示检测结果低于检出限，未检出；监测项目中锑检出限为 2ug/m³，钴检出限为 2ug/m³，铊检出限为 3.3ug/m³，镉检出限为 0.8ug/m³，汞 (汞及其化合物) 检出限为 2.5ug/m³。

表 2-15 1#、2#机组排放口二噁英检测结果表

采样日期	检测点位	检测频次	检测项目	标准限值	达标情况
			二噁英 (ngTEQ/Nm ³)	浓度 (ngTEQ/Nm ³)	
2025.03.08	#1 机组排放口	第一次	0.0015	0.1	达标
		第二次	0.0015		
		第三次	0.0016		
		平均值	0.0015		
2025.03.09	#2 机组排放口	第一次	0.0015	0.1	达标
		第二次	0.0015		
		第三次	0.0015		
		平均值	0.0015		

表 2-16 厂界无组织废气检测结果统计表

采样日期	监测项目	监测频次	厂界上风向	厂界下风向 1	厂界下风向 2	厂界下风向 3	标准限值	达标情况
2025.03.06	非甲烷总烃(mg/m ³)	第一次	0.63	0.90	0.98	0.69	4	达标
		第二次	0.72	0.99	1.08	0.63		
		第三次	0.73	0.88	0.96	0.75		
		第四次	0.61	0.84	1.13	0.77		
		平均值	0.61	0.90	1.04	0.71		
2025.03.04	总悬浮颗粒物(mg/m ³)	第一次	0.201	0.221	0.253	0.234	0.5	达标
2025.03.04	氨(mg/m ³)	第一次	0.07	0.10	0.13	0.11	1.5	达标
		第二次	0.07	0.11	0.14	0.10		
		第三次	0.06	0.10	0.14	0.10		
		第四次	0.07	0.10	0.14	0.10		
		最大值	0.07	0.11	0.14	0.11		
2025.02.18	臭气浓度(无量纲)	第一次	<10	<10	<10	<10	20	达标
		第二次	<10	<10	<10	<10		
		第三次	<10	<10	<10	<10		
		第四次	<10	<10	11	10		
		下风向浓度最大值	11					
2025.02.18	硫化氢(mg/m ³)	第一次	0.001	0.003	0.002	0.003	0.06	达标
		第二次	0.001	0.002	0.002	0.003		

		第三次	0.002	0.003	0.003	0.002		
		第四次	0.002	0.002	0.004	0.004		
		下风向浓度最大值	0.004					

表 2-17 尿素水解罐区无组织废气检测结果表

采样日期	检测点位	检测频次	检测项目	标准限值	达标情况
			氨 (mg/m ³)	浓度 (mg/m ³)	
2025.03.05	尿素水解罐区上风向	第一次	0.15	/	/
		第二次	0.14		
		第三次	0.14		
		第四次	0.14		
		最大值	0.15		
	尿素水解罐区下风向 1	第一次	0.18		
		第二次	0.19		
		第三次	0.19		
		第四次	0.19		
		最大值	0.19		
	尿素水解罐区下风向 2	第一次	0.21		
		第二次	0.22		
		第三次	0.22		
		第四次	0.22		
		最大值	0.22		
	尿素水解罐区下风向 3	第一次	0.18		
第二次		0.18			
第三次		0.18			
第四次		0.18			
最大值		0.18			

表 2-18 油罐区无组织废气检测结果表

采样日期	检测点位	检测频次	检测项目	标准限值	达标情况
			非甲烷总烃 (mg/m ³)	浓度 (mg/m ³)	
2025.03.05	油罐区上风向	第一次	0.73	6	达标
		第二次	0.79		
		第三次	0.63		
		第四次	0.62		
		平均值	0.69		
	油罐区下风向 1	第一次	1.15		
		第二次	1.19		
		第三次	1.15		
		第四次	1.03		
		平均值	1.13		
	油罐区下风向 2	第一次	0.29		
		第二次	1.31		
		第三次	1.17		
		第四次	1.16		
		平均值	1.23		
	油罐区下	第一次	0.94		

	风向 3	第二次	0.77		
		第三次	0.84		
		第四次	0.89		
		平均值	0.86		

表 2-19 危废库房无组织废气检测结果表

采样日期	检测点位	检测频次	检测项目	标准限值	达标情况
			非甲烷总烃 (mg/m ³)	浓度 (mg/m ³)	
2025.03.06	危废库房 上风向	第一次	0.73	6	达标
		第二次	0.82		
		第三次	0.61		
		第四次	0.70		
		平均值	0.72		
	危废库房 下风向 1	第一次	0.96		
		第二次	0.75		
		第三次	0.88		
		第四次	1.07		
		平均值	0.92		
	危废库房 下风向 2	第一次	1.12		
		第二次	1.02		
		第三次	1.11		
		第四次	1.05		
		平均值	1.08		
	危废库房 下风向 3	第一次	1.04		
第二次		0.84			
第三次		0.76			
第四次		0.70			
平均值		0.84			

表 2-20 泥仓无组织废气检测结果表

采样日期	检测点位	检测频次	检测项目	标准限值	达标情况
			氨 (mg/m ³)	浓度 (mg/m ³)	
2025.03.05	泥仓上风向	第一次	0.03	/	/
		第二次	0.04		
		第三次	0.03		
		第四次	0.04		
		最大值	0.04		
	泥仓下风向 1	第一次	0.06		
		第二次	0.06		
		第三次	0.06		
		第四次	0.07		
		最大值	0.07		
	泥仓下风向 2	第一次	0.09		
		第二次	0.09		
		第三次	0.09		
		第四次	0.09		
		最大值	0.09		
泥仓下风向 3	第一次	0.07			

		第二次	0.06	
		第三次	0.07	
		第四次	0.06	
		最大值	0.07	

表 2-21 半干泥仓、湿泥仓无组织废气检测结果统计表

类别	采样日期	监测项目	监测频次	上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3	标准限值	达标情况
半干泥仓	2025.02.18	臭气浓度 (无量纲)	第一次	<10	<10	<10	<10	20	达标
			第二次	<10	<10	<10	<10		
			第三次	<10	<10	<10	11		
			第四次	<10	<10	14	<10		
			下风向浓度最大值	14					
		硫化氢 (mg/m ³)	第一次	0.002	0.003	0.003	0.002	0.06	达标
			第二次	0.002	0.002	0.002	0.003		
			第三次	0.003	0.003	0.003	0.003		
			第四次	0.001	0.004	0.013	0.003		
			下风向浓度最大值	0.013					
湿泥仓	2025.02.18	臭气浓度 (无量纲)	第一次	<10	<10	<10	<10	20	达标
			第二次	<10	<10	<10	<10		
			第三次	<10	<10	<10	<10		
			第四次	<10	<10	<10	<10		
			下风向浓度最大值	<10					
		硫化氢 (mg/m ³)	第一次	0.003	0.003	0.002	0.003	0.06	达标
			第二次	0.002	0.002	0.003	0.003		
			第三次	ND	0.003	0.002	0.002		
			第四次	0.003	0.003	0.004	0.002		
			下风向浓度最大值	0.004					

注：“ND”表示检测结果低于检出限，未检出；监测项目中硫化氢检出限为 0.001mg/m³。

表 2-22 散装码头无组织废气检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	标准限值	达标情况
		总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	浓度 (mg/m ³)	
2025.03.06	散装码头上风向	0.255	1	达标
	散装码头下风向 1	0.484		
	散装码头下风向 2	0.526		
	散装码头下风向 3	0.422		

表 2-23 卸煤码头无组织废气检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	标准限值	达标情况
		总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	浓度 (mg/m ³)	
2025.03.06	卸煤码头上风向	0.200	1	达标
	卸煤码头下风向 1	0.359		
	卸煤码头下风向 2	0.381		
	卸煤码头下风向 3	0.312		

表 2-24 循环冷却水检测结果表

采样日期	检测点位	检测频次	检测项目及结果		
			总氯(总余氯)(mg/L)	水温(°C)	温差(°C)
2025.03.06	灌河循环冷却水进水口	1次	0.09	11.6	1.6
	灌河循环冷却水排水口	1次	0.08	13.2	
限值要求(排污许可证)			0.2mg/L	<12°C	
达标情况			达标		

表 2-25 脱硫废水检测结果表

采样日期	检测点位	检测频次	检测项目	检测结果(mg/L)	平均值(mg/L)	标准限值(mg/L)	达标情况
2025.05.09	脱硫废水排放口	第一次	pH值(无量纲)	7.0	/	6~9	达标
		第二次		7.0			
		第三次		7.0			
		第一次	悬浮物	4	4	70	达标
		第二次		4			
		第三次		5			
		第一次	化学需氧量	35	35	150	达标
		第二次		34			
		第三次		35			
		第一次	硫化物	ND	ND	1.0	达标
		第二次		ND			
		第三次		ND			
		一次	全盐量	4.42×10 ³	/	/	达标
		一次	总汞	16.3ug/L	/	0.05	达标
		一次	总砷	ND	/	0.5	达标
一次	总镉	ND	/	0.1	达标		
一次	总铅	ND	/	1.0	达标		

注：“ND”表示检测结果低于检出限，未检出；检测项目中硫化物检出限为 0.01mg/L，总砷检出限为 0.3ug/L，总镉检出限为 0.005mg/L，总铅检出限为 0.07mg/L。

表 2-26 厂界噪声监测结果统计表(单位: dB(A))

监测时间	检测点位	监测结果	
		昼间	夜间
2025.01.14-2025.01.15	东厂界 1#	58	51
	东厂界 2#	56	53
	南厂界 3#	56	50
	南厂界 4#	58	49
	西厂界 5#	54	54
	西厂界 6#	59	50
	北厂界 7#	56	49
	北厂界 8#	54	45
标准值		65	55
达标情况		达标	达标

综上所述，国能陈家港发电有限公司现有项目废气、废水、噪声均能够达

标排放。

8、现有项目固体废物产排情况

根据现有项目环评，国能公司现有固体废物种类为飞灰（粉煤灰）、炉渣、废树脂、废滤膜、脱硫石膏、废催化剂、废水处理站污泥、废油、废油桶、废铅蓄电池、生活垃圾。飞灰（粉煤灰）经收集后贮存在灰库，定期外售处理；炉渣经收集后贮存在渣仓，定期外售处理；脱硫石膏经收集后贮存在石膏库，定期外售处理；废树脂及废滤膜由厂家直接更换回收；废水处理站污泥经收集后贮存在泥仓，送至厂内燃煤锅炉掺烧；废催化剂、废油、废油桶及废铅蓄电池经收集后贮存在危废仓库内，定期委托有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门清运。

9、现有项目污染物总量

根据现有项目排污许可证、排污许可执行报告以及日常检测报告，对国能陈家港发电有限公司现有项目污染物进行总量核算。

表 2-27 现有项目污染物实际排放总量核算表

项目		全厂环评批复总量 t/a	许可排放量 t/a	实际排放量 t/a*
废气（有组织）	颗粒物	446.4	134.058	95.567
	二氧化硫	1320	638.86	495.68
	氮氧化物	1746	1076.04	967.701
	汞及其化合物	0.2714	/	0
	镉、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物	0.062	/	0
	镉、铊及其化合物	0.00004	/	0
	氨	8.164	/	0
	氯化氢	4.213	/	0
	二噁英	0.6285gTEQ	/	0
废水（温排水）	/	/	/	0
固废	一般固废	0	0	0
	危险废物	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0

注：*实际排放量来源于企业 2024 年度执行报告年报。

9、现有项目存在的环境问题及采取措施情况

对照企业现有环评材料，结合厂区实地现状调查，现有项目存在的主要环保问题见表 2-28。

表 2-28 现有项目目前存在的主要环保问题情况表

存在问题	拟采取措施
企业现有大件码头装运粉煤灰采用密闭罐车正压散装方式进行装船运输，存在接口密封失效导致粉煤灰跑冒的环保隐患	本次环评调整粉煤灰装船方式，采用重力式摇臂负压粉煤灰双计量仓装船机进行装船，使得粉煤灰的装卸运输更安全环保高效

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	<p>一、建设项目所在地区环境质量现状</p> <p>1、大气环境</p> <p>(1) 区域达标判断</p> <p>根据《响水县 2024 年环境质量公报》，2024 年，响水县环境空气监测点位共有 13 个，监测项目为 PM_{2.5}、PM₁₀、二氧化硫 (SO₂)、二氧化氮 (NO₂)、臭氧 (O₃) 和一氧化碳 (CO) 等 6 项指标，均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。</p> <p>2024 年，响水县环境空气质量综合指数为 3.51，较 2023 年下降 0.17，下降了 4.6%；空气优良比例为 84.7%，较 2023 年上升 3.6%。六项指标年均值 (沙尘暴剔除后) PM_{2.5} 年均值 34.3ug/m³、PM₁₀ 年均值 53ug/m³、SO₂ 年均值 6ug/m³、NO₂ 年均值 19ug/m³、O₃ 滑动 8 小时均值 90% 位数 152ug/m³，与去年数值相比有所下降，CO 均值 95% 位数为 1.0mg/m³，较 2023 年增加 0.1mg/m³，增加了 11.1%，年度环境空气较去年相比有所改善。</p> <p>全年有效天数 366 天，其中优 96 天，良 214 天，轻度污染 48 天，中度污染 3 天，重度污染 5 天，超标天数共 56 天，PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 占比分别为 51.8%、16.1%、41.1%。</p> <p>2024 年降水监测点位与环境空气监测点位一致，全年降水量为 1022mm 较上年度增加了 117mm，年均 pH 值为 7.43，未发生酸雨现象。</p>					
	<p>表3-1 响水县区域环境空气质量现状评价表</p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标 情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数质量浓度	152	160	95	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	53	70	75.7	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34.3	35	98	达标	
CO	24 小时平均 第 95 百分位数质量浓度	1000	4000	25	达标	

根据上表可知，因此，项目所在区域为空气环境质量达标区域。

(2) 特征污染物

本项目大气特征污染物为 TSP，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中区域环境质量现状：排放国家、地方空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不低于 3 天的监测数据。

TSP 现状监测数据引用响水县金程梓建材加工有限公司 TSP 环境监测数据。响水县金程梓建材加工有限公司委托江苏华睿巨辉环境检测有限公司于 2022 年 12 月 16 日-18 日对响水县金程梓建材加工有限公司厂区南侧 500 米处进行 TSP 环境现状检测，该检测点位距离本项目所在地厂界约 2890 米，本项目与引用监测点位置关系详见图 3-1，监测点位及监测项目见表 3-2，监测结果见表 3-3。



图 3-1 本项目与引用监测点位置关系图

表 3-2 大气引用现状监测点位及监测项目一览表

监测点位	监测时间	距离本项目位置	监测项目
响水县金程梓建材加工有限公司厂区南侧 500 米处 (119.831509°, 34.437297°)	2022.12.16~2022.12.18	位于东北侧， 2890m	TSP

表 3-3 大气引用现状监测数据一览表

监测点位	污染物名称	取值时间	监测浓度范围 (ug/m ³)	评价标准 (ug/m ³)	最大浓度占标率 (%)	达标情况
响水县金程梓建材加工有限公司厂区南侧 500 米处	TSP	24 小时平均值	111~135	300	45	达标

根据表 3-3，项目所在区域内 TSP 环境质量现状低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单中规定的限值，区域内 TSP 环境质量现状良好。

2、地表水环境

根据《响水县 2024 年环境质量公报》，2024 年，响水县 2 个国考、5 省考地表水断面年均水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，1 个县级集中式饮用水源地水质也达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，达标率为 100%。

3、声环境

根据《响水县 2024 年环境质量公报》，2024 年，响水县区域环境噪声年平均等效声级为 54.8dB（A），较 2023 年下降 0.5dB（A），下降了 0.9%；道路交通噪声（昼间）平均等效声级为 60.3dB（A），较 2023 年上升 0.9dB（A），上升了 1.5%；功能区噪声年平均等效声级为 50.6dB（A），较 2023 年下降 5.6dB（A），下降了 10.0%；区域噪声、道路交通噪声、功能区噪声均到达《响水县环境噪声标准适用区域划分》规定的相应功能区标准，县城道路交通噪声同比略有增加。

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不需要开展声环境质量现状监测。

4、生态环境

本项目位于盐城市响水县陈家港镇黄海大道 188 号国能陈家港发电有限公司厂区内，项目不新增用地，项目所在地为工业用地，项目厂区占地范围内不存在生态环境保护目标，故无需开展生态环境现状调查及评价。

5、电磁辐射

本项目为粉煤灰深加工项目，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不需开展电磁辐射现状评价。

6、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

本项目位于盐城市响水县陈家港镇黄海大道 188 号国能陈家港发电有限公司厂区内，本项目所在地现状为工业用地，项目运营期在生产车间、应急灰库等处采取完善的防渗措施，隔绝污染地下水、土壤的途径，不会对项目所在地地下水、土壤产生明显影响，故本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

二、环境空气质量评价标准

1、大气环境

本项目所在区域环境空气质量功能区划为二类区，环境空气中常规污染物及总悬浮颗粒物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，具体标准值见表 3-4。

表 3-4 环境空气质量评价标准一览表

序号	污染物	取值时间	浓度限值	标准来源
1	SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修改 单中二级标准
		24 小时平均	150μg/m ³	
		1 小时平均	500μg/m ³	
2	NO ₂	年平均	40μg/m ³	
		24 小时均	80μg/m ³	
		1 小时平均	200μg/m ³	
3	PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
		24 小时平均	150μg/m ³	
4	CO	24 小时平均	4mg/m ³	
		1 小时平均	10mg/m ³	
5	PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
		日平均	75μg/m ³	
6	O ₃	8 小时平均	160μg/m ³	
		1 小时平均	200μg/m ³	
7	总悬浮颗粒 物 (TSP)	年平均	200μg/m ³	
		24 小时平均	300μg/m ³	

2、地表水环境

结合《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》，本项目周边河流灌河参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，具体标准值见表 3-5。

表3-5 地表水环境质量标准一览表（单位：mg/L）

序号	污染物名称	Ⅲ类标准	依据
1	水温（℃）	周平均最大温升≤1； 周平均最大温降≤2	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）
2	pH（无量纲）	6~9	
3	溶解氧	≥5	
4	COD	≤20	
5	BOD ₅	≤4	
6	NH ₃ -N	≤1.0	
7	TP	≤0.2	

3、声环境

本项目建设地点位于盐城市响水县陈家港镇黄海大道 188 号国能陈家港发电有限公司厂区内，区域声环境功能区划为 3 类区，企业厂界西侧为灌河，因此，本项目东、南、北厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，西侧厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，具体标准值见表 3-6。

表 3-6 声环境质量标准一览表 单位：dB（A）

执行标准	标准值	
	昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准	65	55
《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准	70	55

环境保护目标

1、大气环境

建设项目位于盐城市响水县陈家港镇黄海大道 188 号国能陈家港发电有限公司厂区内，项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。

2、声环境

建设项目位于盐城市响水县陈家港镇黄海大道 188 号国能陈家港发电有限公司厂区内，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地表水环境保护目标

本项目位于盐城市响水县陈家港镇黄海大道 188 号国能陈家港发电有限公司厂区内，项目周边地表水环境保护目标详见表 3-7。

表 3-7 地表水环境保护目标													
名称	保护对象	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)								
地表水	灌河	中型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类	西侧	200								
<p>4、地下水环境保护目标</p> <p>建设项目位于盐城市响水县陈家港镇黄海大道 188 号国能陈家港发电有限公司厂区内，项目厂界外 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。</p> <p>5、生态环境保护目标</p> <p>建设项目位于盐城市响水县陈家港镇黄海大道 188 号国能陈家港发电有限公司厂区内，本项目不新增用地，本项目所在地为工业用地，项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>													
污染物排放控制标准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>(1) 施工期</p> <p>根据《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)，施工场地所处设区市空气质量指数 (AQI) 不大于 300 时，施工场地扬尘排放浓度执行该标准表 1 中控制要求，详见表 3-8。</p>												
	<p style="text-align: center;">表 3-8 施工场地扬尘排放浓度限值</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>监测项目</th> <th>浓度限值/ (μg/m³)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TSP^a</td> <td>500</td> <td rowspan="2">《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀^b</td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table>					监测项目	浓度限值/ (μg/m ³)	标准来源	TSP ^a	500	《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)	PM ₁₀ ^b	80
	监测项目	浓度限值/ (μg/m ³)	标准来源										
	TSP ^a	500	《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)										
PM ₁₀ ^b	80												
<p>a 任一监控点 (TSP 自动监测) 自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200μg/m 后再进行评价。</p> <p>b 任一监控点 (PM₁₀ 自动监测) 自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。</p>													
<p>(2) 营运期</p> <p>本项目营运期废气主要污染物为颗粒物。本项目颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 相关标准；颗粒物厂界浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值，具体见表 3-9。</p>													

表 3-9 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	单位边界大气污染物排放监控浓度限值	
			监控位置	监控浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	20	1	边界外浓度最高点	0.5

2、水污染物排放标准

本项目无生产废水产生。本项目不新增员工，不新增生活用水；本项目依托厂区现有洒水降尘装置，不新增用水；本项目依托厂区现有车辆清洗装置，不新增用水；本项目循环冷却水依托现有球磨机房闭式循环冷却水，无需新增用水和排水。

3、噪声排放标准

(1) 施工期

本项目施工期建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体标准值见表 3-10。

表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)。

(2) 营运期

营运期厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3、4 类标准，具体标准值见表 3-11。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准一览表 单位：dB (A)

类别	时段	噪声限值
东、南、北厂界	昼间	65
	夜间	55
西厂界(码头临航道侧)	昼间	70
	夜间	55

4、固体废物标准

建设项目产生的固体废物按照《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》(苏环办〔2024〕16号)的相关要求执行；一般工业固体废物的贮存、处置应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《省生态环境厅关于进一步完善一般工

业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）等文件中相关规定要求执行。

1、总量控制因子

大气污染物总量控制因子：颗粒物；

固体废物总量控制因子：无。

2、总量控制指标

本项目总量控制指标见表 3-12。

表 3-12 本项目污染物总量考核指标（单位：t/a）

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气 (有组织)	颗粒物	812.9	804.771	8.129
固体废物	一般固体废物	0.1	0.1	0

表 3-13 本项目建成后全厂污染物总量考核指标（单位：t/a）

类别	污染物	现有项目批复总量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目建成后全厂排放量	增减量
废气 (有组织)	颗粒物	446.4	8.129	0	454.529	+8.129
	二氧化硫	1320	0	0	1320	0
	氮氧化物	1746	0	0	1746	0
	汞及其化合物	0.2714	0	0	0.2714	0
	镉、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物	0.062	0	0	0.062	0
	镉、铊及其化合物	0.00004	0	0	0.00004	0
	氨	8.164	0	0	8.164	0
	氯化氢	4.213	0	0	4.213	0
	二噁英	0.6285gTEQ	0	0	0.6285gTEQ	0
废水	/	/	/	/	/	/
固废	一般固体废物	0	0	0	0	0
	危险废物	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0

3、总量平衡方案

本项目新增废气总量需向盐城市响水生态环境局申请，在响水县内平衡；本项目不新增废水总量；固废排放量为零。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目施工期主要为超细粉磨制车间、应急灰库、循环水池等建筑物/构筑物建设，涉及土建工程，本项目施工期环境保护措施如下。</p> <p>1、废气</p> <p>施工期间使用的挖掘机、推土机等重型机车在运行时排放的燃烧废气和扬尘会对周围环境造成影响。其中施工期对周围环境影响最大的是扬尘。建筑施工工地扬尘主要包括工地道路扬尘、材料的搬运和装卸扬尘、土方黄砂的堆放扬尘、施工作业场地扬尘等。</p> <p>按照《关于印发<江苏省重点行业堆场扬尘污染防治指导意见>的通知》（苏环办〔2021〕80号）、《关于印发<盐城市堆场扬尘防治指南（试行）>的通知》（盐大气办〔2021〕2号）的要求，本项目施工期废气环境保护措施为：</p> <ol style="list-style-type: none">（1）设置围栏或围墙，缩小施工现场扬尘扩散范围。（2）购买商品混凝土用于建筑施工，现场不进行混凝土搅拌。（3）施工区进出道路进行硬化处理，定时洒水，及时清扫。（4）工地上配置滞尘防护网，裸露地面及施工材料堆放区进行遮盖防风防尘。 <p>综上所述，施工期对大气环境带来的影响是局部的、短期的，通过提高施工组织管理水平、加强施工期的环境监管来促进和监督施工企业，在保证工程质量与进度的同时，可使施工行为对大气环境的影响降低到最小。</p> <p>2、废水</p> <p>施工过程中产生的废水主要来源于：建筑施工废水和施工人员产生的生活污水，建筑施工废水主要包括机械设备运转的冷却水和洗涤水、建筑施工机械设备产生的含油污水等。</p> <p>本项目施工废水和施工人员产生的生活污水环境保护措施为：生活污水依托厂内化粪池处理，施工废水设立临时隔油沉淀池沉淀后循环利用，不外排。</p>
---------------------------	--

通过采取以上措施，施工废水和施工人员产生的生活污水均能得到有效处置，可降低对周边环境的污染。

3、噪声

施工期的噪声污染主要来自施工机械设备的运转、各类车辆的运行。施工期间，各种施工机械的使用不仅带来了噪声，还伴随着一定的振动影响。建筑材料的运输使进出工地的运输车辆的车流量增加，从而造成工地周围的交通噪声增加。

拟采取的防治措施：尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频振捣器等；可固定的机械设备如空压机尽量安置在施工场地临时房间内，房屋内设吸声材料，降低噪声；合理安排施工时间和加强对一线操作人员的环境意识教育，对一些零星的手工作业，如装卸建材，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等；严格规定施工时间，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，因特殊要求必须连续作业，必须有有关主管部门的证明，并且必须公告附近工作人员。

综上所述，在施工期内，施工作业产生的噪声对周围声环境影响较小。

4、固体废弃物

施工期固体废物包括建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

(1) 项目施工期间产生的建筑垃圾。施工单位不得随意抛弃建筑垃圾和杂物，建筑工程竣工后，施工单位应尽快将工地上建筑垃圾处理干净，收集后及时交由环卫部门及工业固体废物处置单位处置，建设单位应负责监督。

(2) 施工产生的生活垃圾应集中收集，及时由环卫部门清运处理，做到日产日清，防止腐烂变质、孳生蚊蝇、产生恶臭、传染疾病，对周围环境和人员健康带来不利影响。

综上所述，建设项目产生的废气、废水、噪声、固体废物均可得到妥善的处置，不会对周围环境造成较大影响。

一、废气

1、废气污染物源强分析

自动化、密闭化与管道化说明：本项目粉煤灰整体输送系统使用管道、斜槽、提升机等设备连接各筒仓及粉磨、分选设备，整套磨制、分选系统可实现自动化生产，粉煤灰均在管道和设备内流动，生产过程中生产线整体处于密闭状态。

本项目废气主要为灰库仓储粉尘、磨头仓进出料粉尘、粉磨粉尘、分选粉尘、缓冲仓仓储粉尘、应急灰库仓储粉尘、散装仓装仓和装运粉尘、船舶、码头装卸系统装运粉尘及车辆运输扬尘。

(1) 灰库仓储粉尘

本项目设置3座灰库用于储存粉煤灰原灰，灰库均为密闭式混凝土圆筒。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），贮仓粉尘的产生系数为0.12kg/t-原料，本项目粉煤灰原灰使用量为398000吨/年，则灰库仓储粉尘产生量为47.76t/a，本项目在各灰库顶部配套设置气箱脉冲袋式收尘器装置，粉尘经处理后无组织排放，除尘效率以99%计，则灰库仓库粉尘无组织排放量为0.478t/a，排放速率为0.071kg/h。

(2) 磨头仓进出料粉尘

灰库粉煤灰原灰经卸料装置送入车间磨头仓内暂存，磨头仓下部设有卸料装置经粉煤灰送入计量系统，本项目磨头仓密闭，仅仓顶和仓底设置进出料装置，因此该过程会产生磨头仓进出料粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），提升上料、落料过程产尘系数为0.01kg/t-原料，本项目粉煤灰原灰使用量为398000吨/年，则磨头仓进出料粉尘产生量为3.98t/a，本项目在磨头仓顶部设有气箱脉冲袋式收尘器装置，粉尘经处理后通过2#25m高排气筒排放，除尘效率以99%计，则磨头仓进出料粉尘有组织排放量为0.04t/a，本项目磨头仓进出料时间约为3300h/a，排放速率为0.012kg/h。

(3) 粉磨粉尘

本项目粉煤灰原灰和助磨剂分别计量后进入球磨机中进行粉磨，粉磨过

程会产生粉磨粉尘。本项目产品超细粉煤灰是用于拌制砂浆和混凝土的原料之一，属于建筑材料原料，本次环评参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3039 其他建筑材料制造行业破碎、筛分产污系数进行核算，破碎、筛分工序产污系数为 1.89kg/t-产品，本次评价按破碎工序、筛分工序分别各 0.945kg/t-产品核算。本项目超细粉煤灰成品量为 40 万吨/年，则粉磨粉尘产生量为 378t/a，本项目在球磨机磨尾设有气箱脉冲袋式收尘器装置，粉尘经处理后通过 3#25m 高排气筒排放，除尘效率以 99%计，则粉磨粉尘有组织排放量为 3.78t/a，排放速率为 0.5625kg/h。

(4) 分选粉尘

本项目采用超细高效动态选粉机对粉磨后的粉煤灰进行分选，分选出的粗粉回到球磨机进行再粉磨，超细粉随气流被带入高浓度气箱脉冲袋式收尘器中收集，分选过程会产生分选粉尘。本次环评参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3039其他建筑材料制造行业破碎、筛分产污系数进行核算，破碎、筛分工序产污系数为1.89kg/t-产品，本次评价按破碎工序、筛分工序分别各0.945kg/t-产品核算。本项目超细粉煤灰成品量为40万吨/年，则分选粉尘产生量为378t/a，本项目选粉机密闭作业，在选粉机出口处设置膨胀节与外部气箱脉冲袋式收尘器相连，粉尘经处理后通过4#25m高排气筒排放，除尘效率以99%计，则分选粉尘有组织排放量为3.78t/a，排放速率为 0.5625kg/h。

(5) 缓冲仓仓储粉尘

本项目设置1座缓冲仓用于接收高浓度气箱脉冲袋式收尘器中收集的超细粉煤灰成品。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），贮仓粉尘的产生系数为0.12kg/t-原料，本项目缓冲仓累计储存超细粉煤灰成品约为40万吨/年，则缓冲仓仓储粉尘产生量为48t/a，本项目在缓冲仓顶部配套设置布袋除尘器装置，粉尘经处理后通过5#25m高排气筒排放，除尘效率以 99%计，则缓冲仓仓储粉尘有组织排放量为0.48t/a，排放速率为0.071kg/h。

(6) 应急灰库仓储粉尘

本项目设置2座应急灰库用于储存超细粉煤灰成品，应急灰库均为密闭式钢板圆筒。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），贮存粉尘的产生系数为0.12kg/t-原料，本项目超细粉煤灰成品储存量为40万吨/年，则应急灰库仓储粉尘产生量为48t/a，本项目在各应急灰库顶部配套设置气箱脉冲袋式收尘器装置，粉尘经处理后无组织排放，除尘效率以99%计，则灰库仓库粉尘无组织排放量为0.48t/a，排放速率为0.071kg/h。

（7）散装仓装仓和装运粉尘

本项目设置1座粉煤灰散装仓，运输粉煤灰的罐车驶进散装机作业区，罐车的进料口位于散装仓散装头的正下方，通过自动控制系统，将散装平台的位置调整到符合运灰罐车适合的高度，散装头连接罐口，散装头分为两层，里面一层是出料管，外面一层是收尘管。散装筒仓的粉煤灰通过自重经出料管落入罐车内，在启动卸料装置同时开启仓顶脉喷单机袋收尘器，散装筒仓在装仓和产品装车过程产生的废气经仓顶的收尘器处理后无组织排放。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），粉尘的产生系数为0.12kg/t原料，散装仓通过散装产品约4万t/a（罐车运输超细粉煤灰量约为成品量的10%），则散装仓装仓和装运粉尘产生量为4.8t/a，除尘效率以99%计，则散装仓装仓和装运粉尘无组织排放量为0.048t/a，排放速率为0.0071kg/h。

（8）船舶、码头装卸系统装运粉尘

本项目大部分超细粉煤灰成品通过船装外运出厂，经船舶、码头装卸系统外运的超细粉煤灰量为36万吨/年（船运超细粉煤灰量约为成品量的90%），成品装卸过程会产生装卸粉尘。

装运过程中的起尘量主要与风速及装卸机械强度等密切相关，本评价根据《水运工程建设项目环境影响评价指南》（JTS/T105-2021）推荐的起尘经验公式估算装卸各环节粉尘起尘源强，公式描述为：

$$Q_1 = \alpha \beta H e^{w_2(w_0 - w)} Y / [1 + e^{0.25(v_2 - U)}]$$

式中： Q_1 —装卸作业起尘量（kg/h）；

α —货物类型起尘调节系数，本项目成品主要为超细粉煤灰，参考《水运

《工程建设项目环境影响评价指南》(JTS/T105-2021)中表 3.3.4-1 物料类型调节系数, 本项目 α 取 1.6;

β —作业方式系数, 装堆(船)时, $\beta=1$, 取料时, $\beta=2$; 本项目主要是将超细粉煤灰装船外运, 因此, 本项目 $\beta=1$;

H—作业物料的落差(m); 本项目取 0.2m;

ω_2 —水分作用系数, 与散货性质有关, 取 0.40~0.45, 本项目取 0.40;

ω_0 —水分作用效果的临界值, 即含水率高于此值时水分作业效果增加不明显, 与散货性质有关, 煤炭的 ω_0 取 6%, 矿石的 ω_0 取 5%; 本项目为超细粉煤灰, 本项目取 5%;

ω —含水率(%); 根据本项目超细粉煤灰产品质量标准, 本项目超细粉煤灰含水率取 1%;

Y—装卸作业效率(t/h); 本项目采用摇臂式散装装船机将超细粉煤灰装船, 装船能力为 300t/h, 则本项目装卸作业效率取 300t/h;

v_2 —作业起尘量达到最大起尘量 50%时的风速(m/s), 一般取 16m/s;

U—风速(m/s)。根据响水县气象资料, 近五年平均风速为 3.5m/s。

经计算, 本项目船舶、码头装卸作业起尘量约为 4.1kg/h。本项目船舶、码头装船作业时间为 1200h/a, 则船舶、码头装卸系统装卸粉尘产生量为 4.92t/a。本项目船舶、码头装卸系统密闭作业, 装运粉尘经收集后经气箱式袋除尘器处理后通过 6#25m 高排气筒排放, 除尘效率以 99%计, 则船舶、码头装卸系统装运粉尘有组织排放量为 0.049t/a, 排放速率为 0.041kg/h。

(9) 车辆运输扬尘

本项目助磨剂及部分超细粉煤灰成品采用汽车运输, 运输车辆在厂区内行驶过程中会产生一定扬尘, 参考上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算车辆运输扬尘, 公式如下:

$$Q_p=0.123 \times (V/5) \times (M/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.72} \times L$$

式中: Q_p ——车辆行驶的扬尘量(kg/辆);

V——车辆速度(km/h), 厂区运输车辆速度取 20km/h;

M——车辆载重 (t/辆)，项目车辆平均载重取30t/辆；

P——道路灰尘覆盖量 (kg/m²)；水泥硬化路面取0.1kg/m²；

L——道路长度，场区内运输道路长度取0.3km。

计算得车辆行驶的扬尘量约为0.164kg/辆。项目车辆进、出厂次数共约2800车次/年，则运输扬尘产生量约0.46t/a。为控制厂区道路扬尘，本项目安排专人定期对场内道路进行清扫和洒水工作，减少运输扬尘量。经采取上述措施后可大大减少车辆运输扬尘，使扬尘降低80%左右，则车辆运输扬尘排放量为0.092t/a，以无组织的形式排放。

2、废气污染物产生及排放情况

本项目废气污染源强核算结果及相关参数详见表 4-1。

表 4-1 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	核算 方法	风机风 量 (m ³ /h)	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况			排放 时间 h	
						产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率 %	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
运营期 环境影响 和保护 措施	粉煤 灰深 加工 工程	灰库	无组织 排放	颗粒物	产污 系数 法	/	/	7.1	47.76	气箱脉 冲袋式 收尘器	99	/	0.07	0.478	6720
		磨头 仓	2#排气 筒	颗粒物	产污 系数 法	12500	96.48	1.2	3.98	气箱脉 冲袋式 收尘器	99	0.97	0.012	0.04	3300
		球磨 机	3#排气 筒	颗粒物	产污 系数 法	38000	1480.26	56.25	378	气箱脉 冲袋式 收尘器	99	14.8	0.5625	3.78	6720
		选粉 机	4#排气 筒	颗粒物	产污 系数 法	195000	288.46	56.25	378	气箱脉 冲袋式 收尘器	99	2.88	0.5625	3.78	6720
		缓冲 仓	5#排气 筒	颗粒物	产污 系数 法	30200	236.52	7.14	48	布袋除 尘器	99	2.37	0.071	0.48	6720
		应急 灰库	无组织 排放	颗粒物	产污 系数 法	/	/	7.14	48	气箱脉 冲袋式 收尘器	99	/	0.071	0.48	6720
		散装 仓	无组织 排放	颗粒物	产污 系数 法	/	/	0.714	4.8	脉喷单 机袋收 尘器	99	/	0.0071	0.048	6720
		船舶、 码头 装卸 系统	6#排气 筒	颗粒物	经验 公式 法	11100	369.37	4.1	4.92	气箱式 袋除尘 器	99	3.68	0.041	0.049	1200
		车辆 运输	无组织 排放	颗粒物	经验 公式 法	/	/	0.068	0.46	车辆清 洗、洒 水降 尘	80	/	0.0137	0.092	6720

本项目无组织废气产排情况详见表 4-2。

表 4-2 本项目无组织废气产排情况一览表

序号	污染源位置	产生工序	污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
1	灰库	灰库储存	颗粒物	47.76	0.478	0.07	830	20
2	应急灰库	应急灰库储存	颗粒物	48	0.48	0.071	775	27
3	散装仓	散装仓装仓和装运	颗粒物	4.8	0.048	0.0071	28	24.5
4	厂区道路	车辆运输	颗粒物	0.46	0.092	0.0137	334671	/

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019)、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)，本项目废气排放口为一般排放口，本项目有组织、无组织废气排放量核算情况详见表 4-3、表 4-4。

表 4-3 本项目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					
1	2#排气筒 (DA002)	颗粒物	0.97	0.012	0.04
2	3#排气筒 (DA003)	颗粒物	14.8	0.5625	3.78
3	4#排气筒 (DA004)	颗粒物	2.88	0.5625	3.78
4	5#排气筒 (DA005)	颗粒物	2.37	0.071	0.48
5	6#排气筒 (DA006)	颗粒物	3.68	0.041	0.049
一般排放口合计		颗粒物			8.129
有组织排放					
有组织排放总计		颗粒物			8.129

表 4-4 本项目大气污染物无组织排放量核算表

排放口编号	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)	
灰库	灰库储存	颗粒物	以厂界外 50 米 设置卫生防护距 离	《大气污染物综合排 放标准》 (DB32/4041-2021)	0.5	0.478
应急灰库	应急灰库储 存	颗粒物			0.5	0.48
散装仓	散装仓装仓 和装运	颗粒物			0.5	0.048
厂区道路	车辆运输	颗粒物			0.5	0.092
无组织排放						
无组织排放合计		颗粒物				1.098

表 4-5 本项目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	9.227

3、排放口设置情况及监测计划

本项目废气新建 5 个废气排放口，本项目废气排放口基本信息详见表 4-6。

表 4-6 本项目废气排放口基本信息一览表

排放口编号	风量 (m ³ /h)	排放口高度 (m)	排气筒内径 (m)	温度 (°C)	地理坐标	排放口类型
2#排气筒 (DA002)	12500	25	0.6	25	E119°47'54.103" N34°25'35.173"	一般排放口
3#排气筒 (DA003)	38000	25	0.9	25	E119°47'54.741" N34°25'34.883"	一般排放口
4#排气筒 (DA004)	195000	25	2.4	25	E119°47'55.475" N34°25'34.478"	一般排放口
5#排气筒 (DA005)	30200	25	0.95	25	E119°47'54.837" N34°25'37.732"	一般排放口
6#排气筒 (DA006)	11100	25	0.6	25	E119°47'41.039" N34°25'45.882"	一般排放口

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），结合企业实际情况，制定大气监测计划见表 4-7。

表 4-7 本项目大气污染物监测计划一览表

项目		监测点位		监测因子	监测频次	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	执行标准
废气	有组织	2#排气筒 (DA002)		颗粒物	1次/半年	20	1	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表1标准
		3#排气筒 (DA003)		颗粒物	1次/半年	20	1	
		4#排气筒 (DA004)		颗粒物	1次/半年	20	1	
		5#排气筒 (DA005)		颗粒物	1次/半年	20	1	
		6#排气筒 (DA006)		颗粒物	1次/半年	20	1	
	无组织	厂界	上风向1个点, 下风向3个点	颗粒物	1次/季度	0.5	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3标准

4、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)规定,无组织生产单元外应设置卫生防护距离,其计算公式如下:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中:

C_m —标准浓度限值, mg/m^3 ; L —工业企业所需卫生防护距离, m ; Q_c —有害气体无组织排放量, kg/h ; r —有害气体无组织排放源所在单元的等效半径, m ; A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数。

本项目所在地年平均风速为 $3.5m/s$, A 、 B 、 C 、 D 参数选取见表 4-8。

表 4-8 卫生防护距离计算系数表

计算系数	年平均风速 m/s	卫生防护距离 L , m								
		$L \leq 1000$			$1000 < L \leq 2000$			$L > 2000$		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	< 2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	> 4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	< 2	0.01			0.015			0.015		
	> 2	0.021*			0.036			0.036		
C	> 2	1.85			1.79			1.79		
	> 2	1.85*			1.77			1.77		
D	< 2	0.78			0.78			0.57		
	> 2	0.84*			0.84			0.76		

表 4-9 本项目卫生防护距离计算参数和结果

污染源位置	面源面积 (m^2)	污染物名称	污染物排放速率 (kg/h)	评价标准 (mg/m^3)	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
灰库	830	颗粒物	0.07	0.45	13.366	50
应急灰库	775	颗粒物	0.071	0.45	14.103	50
散装仓	28	颗粒物	0.0071	0.45	5.899	50
厂区道路	334671	颗粒物	0.0137	0.45	0.055	50

根据计算,本项目需以灰库边界外 50 米、应急灰库边界外 50 米、散装仓边界外 50 米、厂界外 50 米设置卫生防护距离。由于灰库、应急灰库、散装仓均位

运营
期环
境影
响和
保护
措施

于厂区内，结合现有项目卫生防护距离以直掺装置边界外 100m 设置卫生防护距离，灰场以灰场边界外 500m 设置卫生防护距离，最终本项目建成后全厂以厂界外 50 米、直掺装置边界外 100m 设置卫生防护距离，灰场以灰场边界外 500m 设置卫生防护距离。根据现场调查，项目卫生防护距离内无居民点等环境敏感目标，今后也不得在此范围内建设居民点等敏感目标。本项目无组织废气排放对当地环境空气质量影响较小，可满足环境管理要求。

5、非正常工况源强分析

非正常排放是指生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本环评考虑项目污染物排放控制措施达不到应有效率情况下造成大量未处理废气直接进入大气环境，故障抢修至恢复正常运转时间约 30 分钟。本项目非正常工况考虑最不利情况，按处理效率下降为 50%，处理装置失效（失效时间按 30min）的情况分析。

非正常排放参数见表 4-10。

表 4-10 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次
					(次)
DA002 排气筒	袋式除尘装置发生故障	颗粒物	0.6	0.5	0.5~1
DA003 排气筒	袋式除尘装置发生故障	颗粒物	28.125	0.5	0.5~1
DA004 排气筒	袋式除尘装置发生故障	颗粒物	28.125	0.5	0.5~1
DA005 排气筒	袋式除尘装置发生故障	颗粒物	3.57	0.5	0.5~1
DA006 排气筒	袋式除尘装置发生故障	颗粒物	2.05	0.5	0.5~1

非正常状态下的大气污染物排放源强情况见表 4-11。

表 4-11 本项目非正常工况下污染物排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA002 排气筒	袋式除尘装置发生	颗粒物	48.24	0.6	0.5	0.5~1	设立自控系统，

	故障						保证出现事故情况下,立即停止生产,如果突然断电,要立即检查所有设备,确保对应的生产工艺设备处于停止运行状态
DA003 排气筒	袋式除尘装置发生故障	颗粒物	740.13	28.125	0.5	0.5~1	
DA004 排气筒	袋式除尘装置发生故障	颗粒物	144.23	28.125	0.5	0.5~1	
DA005 排气筒	袋式除尘装置发生故障	颗粒物	118.26	3.57	0.5	0.5~1	
DA006 排气筒	袋式除尘装置发生故障	颗粒物	184.68	2.05	0.5	0.5~1	

若产生上述非正常情况,企业应立即停止生产,减少对周边环境影响。

为确保项目废气处理装置正常运行,建设方在日常运行过程中,建议采取如下措施:①净化装置应先于生产设施启动,并同步运行,滞后关闭;②注意废气处理设施的维护保养,及时发现处理设备的隐患,确保废气处理系统正常运行,废气排放达标;维护保养时应停止生产,杜绝废气未经处理直接排放;③安排专人负责环保设备的日常维护和管理,每隔固定时间检查、汇报情况。

6、措施可行性分析及废气达标排放分析

本项目运营期的废气主要为灰库仓储粉尘、磨头仓进出料粉尘、粉磨粉尘、分选粉尘、缓冲仓仓储粉尘、应急灰库仓储粉尘、散装仓装仓和装运粉尘、船舶、码头装卸系统装运粉尘及车辆运输扬尘。灰库仓储粉尘经库顶气箱脉冲袋式收尘器处理后无组织排放,磨头仓进出料粉尘经仓顶气箱脉冲袋式收尘器处理后通过2#25m高排气筒排放,粉磨粉尘经磨尾气箱脉冲袋式收尘器处理后通过3#25m高排气筒排放,分选粉尘经气箱脉冲袋式收尘器处理后通过4#25m高排气筒排放,缓冲仓仓储粉尘经仓顶布袋除尘器处理后通过5#25m高排气筒排放,应急灰库仓储粉尘经库顶气箱脉冲袋式收尘器处理后无组织排放,散装仓装仓和装运粉尘经仓顶脉喷单机袋收尘器处理后无组织排放,船舶、码头装卸系统装运粉尘经气箱式袋除尘器处理后通过6#25m高排气筒排放,车辆运输扬尘经车辆清洗、洒水降尘处理后无组织排放。

本项目废气处理流程见图4-1。

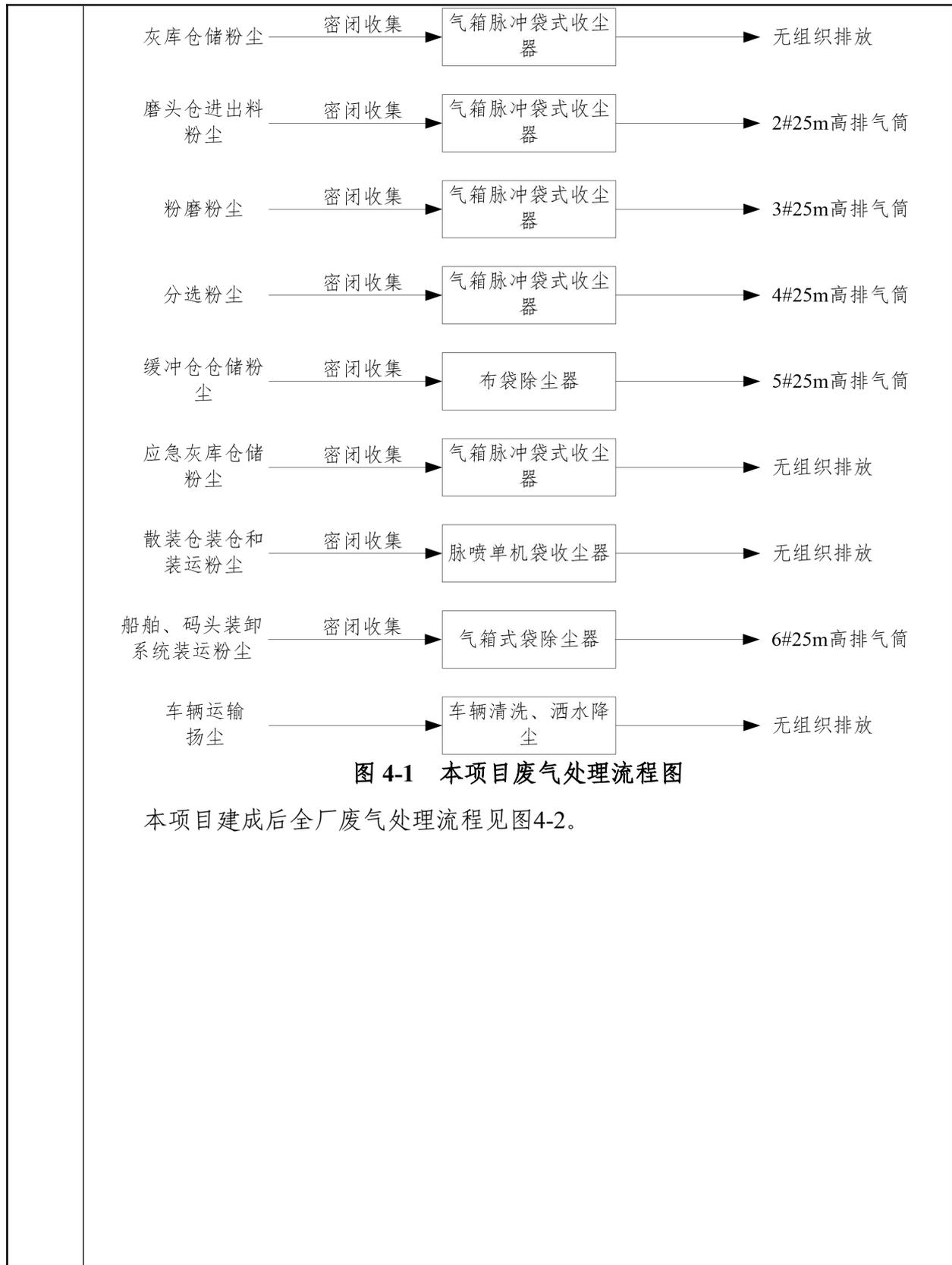


图 4-1 本项目废气处理流程图

本项目建成后全厂废气处理流程见图4-2。

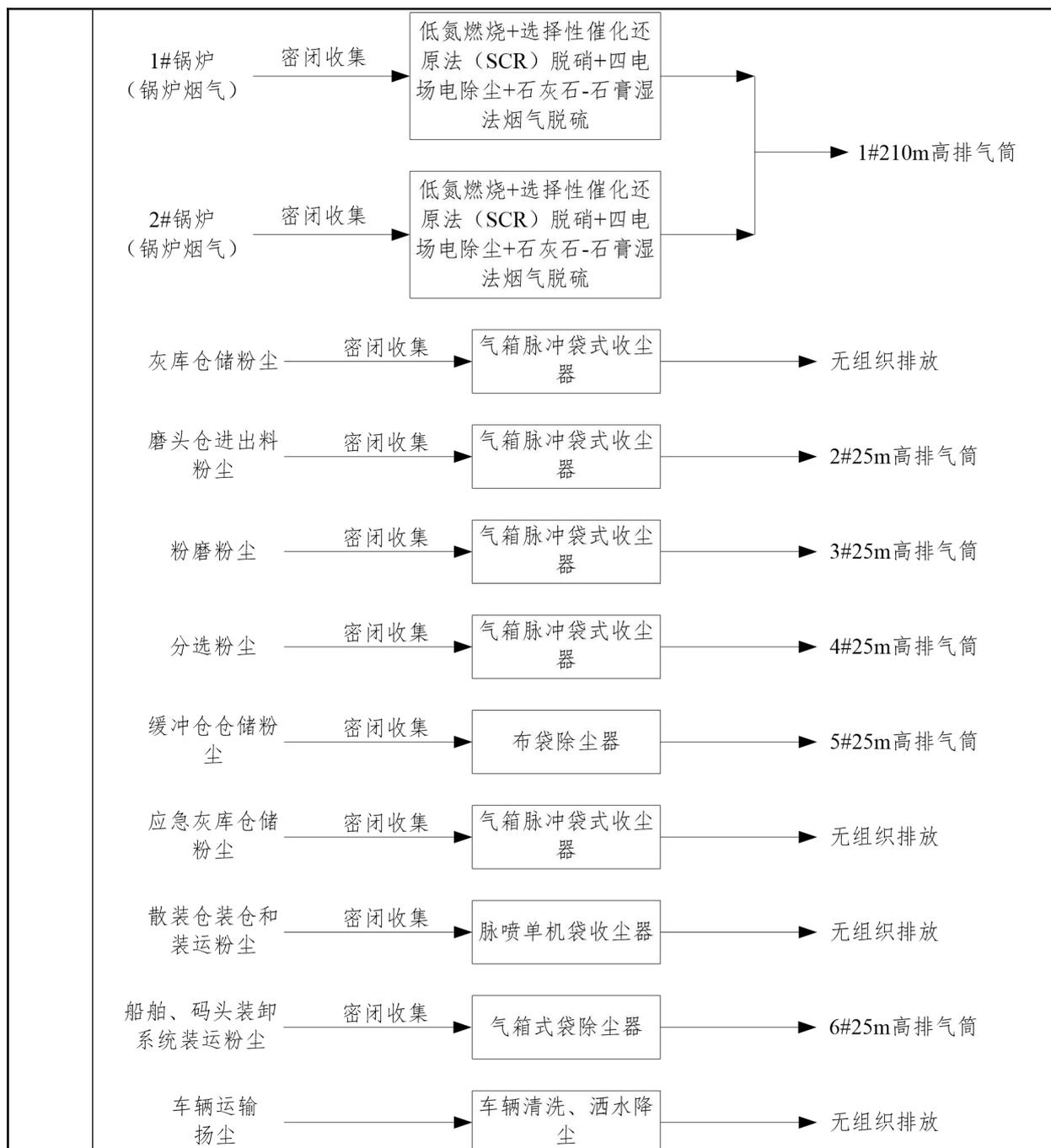


图 4-2 本项目建成后全厂废气处理流程图

袋式除尘器工作原理:

袋式除尘器主要是利用滤料（织物或毛毡）对含尘气体进行过滤，以达到除尘的目的。过滤的过程分 2 个阶段，首先是含尘气体通过清洁的滤料，此时起过滤作用的主要是滤料纤维的阻留。其次，当阻留的粉尘不断增加，一部分粉尘嵌

进到滤料内部，一部分覆盖在滤料表面形成粉尘层，此时主要依靠粉尘层过滤含尘气体。含尘气体进除尘器后，气流速度下降，烟尘中较大颗粒直接沉淀至灰斗，其余尘粒从外至内穿过滤袋进行过滤，清洁烟气从滤袋内侧排放，飞灰被阻留在滤袋外侧。随着积灰的不断积累，除尘滤袋内外侧的压差逐步增加，当压差达到设定值时，脉冲阀膜片自动打开，脉冲空气通过喷嘴喷进滤袋，滤袋膨胀，从而使附着在滤袋上的粉尘脱落，达到除尘的效果。

袋式除尘器装置结构图见图 4-3。

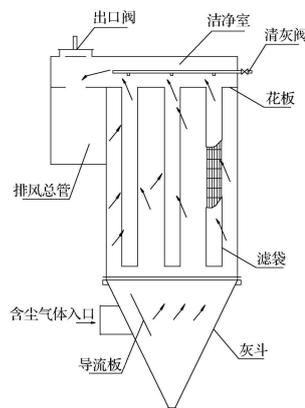


图 4-3 袋式除尘器装置结构图

根据本次工程分析，本项目废气经废气治理措施处理后均可达标排放；对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，颗粒物采用袋式除尘器处理是上述文件中推荐和认可的可行污染防治技术，因此，本项目颗粒物采用“气箱脉冲袋式收尘器、布袋除尘器、脉喷单机袋收尘器及气箱式袋除尘器”处理是合理可行的。

本项目有组织废气颗粒物排放浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关标准，有组织废气排放对周围环境影响甚微。

无组织废气防治措施：

①合理布置车间，加强厂区绿化，设置绿化隔离带，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响；

②加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识

识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放；

③定期对粉煤灰整体输送系统使用管道、斜槽、提升机等设备进行检查和维护，避免出现跑冒滴漏等现象。

综上所述，采用上述措施后，可有效地减少生产过程中无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量降低到很低的水平。

7、排气筒设置合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（DB324041-2021）4.1节内容要求，排气筒高度不低于15m，经分析，本项目排气筒均满足要求。

排气筒具体设置方案见表4-12。

表4-12 本项目排气筒设置方案一览表

排气筒编号	地理坐标		所在位置	排放气体	排气筒类型	高度m	直径m
	经纬度						
2#排气筒 (DA002)	E119°47'54.103" N34°25'35.173"		粉煤灰仓 仓顶	颗粒物	一般排 放口	25	0.6
3#排气筒 (DA003)	E119°47'54.741" N34°25'34.883"		超细灰磨 制车间屋 顶中部	颗粒物	一般排 放口	25	0.9
4#排气筒 (DA004)	E119°47'55.475" N34°25'34.478"		超细灰磨 制车间东 侧	颗粒物	一般排 放口	25	2.4
5#排气筒 (DA005)	E119°47'54.837" N34°25'37.732"		应急灰库 北侧	颗粒物	一般排 放口	25	0.95
6#排气筒 (DA006)	E119°47'41.039" N34°25'45.882"		码头装卸 系统外侧	颗粒物	一般排 放口	25	0.6

排气筒设置合理性分析：

(1) 本项目位于盐城市响水县陈家港镇黄海大道188号国能陈家港发电有限公司厂区内，地势平坦。

(2) 根据《大气污染物综合排放标准》（DB324041-2021），本项目排气筒高度不得低于15米。同时结合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排气筒高度还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上。据调查，本项目超细灰磨制车间高度为18.5m，周边200m半径范围内厂房高度均低于本项目厂房高度，因此，本项目设置2#~6#排气筒高度均为25m，拟建排气筒应按要求设置采样孔和永久监测平台，同时设置规范的永久性排污口标志。

综上，本项目拟采用的废气治理措施是可行的，本项目废气经处理后浓度及速率均满足相关标准要求，污染物能够很好扩散，对周围环境影响较小，符合国家的相关要求，排气筒高度设置合理可行。

二、废水

本项目无生产废水产生。本项目不新增员工，不新增生活用水；本项目依托厂区现有洒水降尘装置，不新增用水；本项目依托厂区现有车辆清洗装置，不新增用水；本项目循环冷却水依托现有球磨机房闭式循环冷却水，无需新增用水和排水。

企业废水直接排放口基本情况详见表4-13。

表4-13 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标		其他信息
			经度	纬度				名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
1	DW001	温排水	119°47'45.85"	34°25'46.60"	直接进入江河、湖、库等水环境	连续排放，流量稳定	/	黄海	II类	119°47'32.28"	34°25'48.22"	/

注：“II类”指执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中第二类水质标准。

企业废水入河排污口信息表详见表4-14。

表4-14 入河排污口信息表

序号	排放口编号	排放口名称	入河排污口			其他信息
			名称	编号	批复文号	
1	DW001	温排水	温排水	DW001	苏海域函[2007]27号	/

企业雨水排放口基本情况详见表4-15。

表4-15 雨水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标		其他信息
			经度	纬度				名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
1	DW003	雨水排口	119°47'52.19"	34°25'34.68"	直接进入江河、湖、库等水环境	间断排放，排放期间流量稳定	/	灌河	III类	119°47'44.77"	34°25'45.37"	/

注：“III类”指执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准。

根据企业现有项目排污许可证，企业废水排放口监测计划见表 4-16，企业雨水排放口监测计划见表 4-17。

表 4-16 废水排放口监测计划一览表

监测点位	排放口名称	监测指标	监测频次
DW001	温排水	水温	1 次/日
		余氯	1 次/季度

表 4-17 雨水排放口监测计划一览表

监测点位	排放口名称	监测指标	监测频次
DW003	雨水排口	悬浮物、化学需氧量、氨氮	1 次/季度

三、噪声

1、噪声源强分析

本项目噪声主要来源于离心通风机、罗茨鼓风机、水泥磨等生产设备运行时产生的噪声，噪声污染源源强情况详见表 4-18 及表 4-19。

表 4-18 本项目主要噪声设备一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	规格型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			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	超细粉磨制车间	罗茨鼓风机	流量： 2.78m ³ /min	85	选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、安	360.16	346.64	1	3.1	80	全天	20	60	1
2		高压离心通风机	流量：300m ³ /h	85		361.16	343.15	1	3.37	80			60	1
3		水泥磨	型号： Φ3.8×13.0m	80		366.36	342.08	1	4.45	75			55	1
4		高压离心通风机	流量：300m ³ /h	85		371.5	338.8	1	3.43	80			60	1
5		高压离心通	流量：	85		377.06	334.59	1	1.9	80			60	1

		风机	1200m ³ /h		装减 振垫 等										
6		高效选粉机	型号: DS-3000	80			383.4	337.23	18	5.86	75			55	1
7		高压离心通风机	流量: 900m ³ /h	85			370.14	342.72	10	6.07	80			60	1
8		高压离心通风机	流量: 300m ³ /h	85			371.7	344.9	15	3.4	80			60	1
9	空压 机房	空气压缩机 1	排气量: 62m ³ /min, 排 气压力: 0.8MPa, 冷却 方式: 水冷	90			307.79	195.76	1	3.26	80			60	1
10		空气压缩机 2	排气量: 62m ³ /min, 排 气压力: 0.8MPa, 冷却 方式: 水冷	90			306.36	191.13	1	3.26	80			60	1
11		空气压缩机 3	排气量: 62m ³ /min, 排 气压力: 0.8MPa, 冷却 方式: 水冷	90			304.79	186.64	1	3.26	80			60	1
12		空气压缩机 4	排气量: 62m ³ /min, 排 气压力: 0.8MPa, 冷却 方式: 水冷	90			302.65	182.14	1	3.26	80			60	1
注: 坐标原点为厂界西南角。															

表 4-19 本项目主要噪声设备一览表（室外声源）

序号	声源名称	规格型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB (A)		
1	离心通风机	风量：12500m ³ /h	362.64	349.54	19	85	选用低噪声设备、安装减振垫等	全天
2	离心通风机	风量：38000m ³ /h	375.43	341.56	19	85		
3	离心通风机	风量：195000m ³ /h	386.79	338.04	19	85		
4	气箱脉冲袋式收尘器 1	处理风量：11100m ³ /h	400.28	450.57	27	85		
5	气箱脉冲袋式收尘器 2	处理风量：11100m ³ /h	391.87	428.14	27	85		
6	罗茨风机 1	流量：28.0m ³ /min	396.31	451.56	2	85		
7	罗茨风机 2	流量：28.0m ³ /min	388.72	428.2	2	85		
8	高压离心通风机 1	流量：1200m ³ /h	396.6	441.34	27	85		
9	高压离心通风机 2	流量：1200m ³ /h	393.36	431.59	27	85		
10	气箱脉冲袋式收尘器	处理风量：11100m ³ /h	33.64	688.59	25	85		
11	高压离心通风机	流量：400m ³ /h	374.28	440.74	2	85		
12	罗茨风机	理论流量：5.7m ³ /min	370.13	452.65	2	85		
13	袋式除尘器	处理风量：30200m ³ /h	385.42	416.34	27	85		
14	离心风机	风量：30533m ³ /h	387.23	416.82	27	85		
15	罗茨风机	风量：2.78m ³ /min	36.25	693.73	15	85		
16	斜槽离心风机	风量：727m ³ /h	33.3	680.73	5	85		
17	斜槽离心风机	风量：1231m ³ /h	28.48	661.63	5	85		
18	斜槽离心风机	风量：1231m ³ /h	34.09	639.66	5	85		
19	斜槽离心风机	风量：1069m ³ /h	52.31	615.83	5	85		

注：坐标原点为厂界西南角。

2、噪声污染防治措施

本项目拟采取的噪声控制措施主要如下：

①生产设备尽量选用低噪声设备，本项目所采购的生产设备大多数是国内先进设备，辐射噪声比同类设备低；

②对高噪声设备，安装于具有良好隔声效果的车间内，高噪声源设备安装消声器，高振动设备安装橡胶减振垫等；

③生产车间墙体和屋顶安装吸声材料，可吸声 20dB (A) 左右；

④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。

3、厂界和环境保护目标达标情况分析

(1) 噪声源强

本项目主要产噪设备噪声源强见表 4-18 及表 4-19。

(2) 预测模式

本项目采取相应的减震垫、厂房隔声等措施，隔声效果较好，可降噪 20dB (A) 以上。以本项目的厂界作为关心点，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

(1) 点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4—2021) 中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB。

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB。

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB，公式： $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$ 。

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB，公式： $A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$ ，

其中 a 为大气吸收衰减系数。

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB，公式：

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right],$$

其中 h_m 为传播路径的平均离地高度 (m)。

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB。在单绕射 (即薄屏障) 情况，衰减最大取 20dB (A)；在双绕射 (即厚屏障) 情况，衰减最大取 25dB (A)。

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

(2) 声级的计算

项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 ($L_A(r)$) 计算公式：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

(3) 预测结果与评价

经预测 (已考虑屏障隔声、建筑隔声、绿地隔声及环境因素等因素) 各预测点最终预测结果见表 4-20。

表4-20 各预测点的噪声预测值

厂界测点		厂界北侧 1m		厂界东侧 1m		厂界南侧 1m		厂界西侧 1m	
		Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	Z8
昼间	贡献值	41.86	34.93	26.8	32.57	35.41	33.12	39.24	40.8
	标准值	≤65	≤65	≤65	≤65	≤65	≤65	≤70	≤70
	评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
夜间	贡献值	41.86	34.93	26.8	32.57	35.41	33.12	39.24	40.8
	标准值	≤55	≤55	≤55	≤55	≤55	≤55	≤55	≤55
	评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

从预测结果可以看出，本项目产生的噪声经厂房隔声、距离衰减后，东、南、北厂界昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准 (昼间≤65dB (A)，夜间≤55dB (A)) 的要求，西厂界 (码头临航道侧) 昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》4类标准 (昼间≤70dB

(A)，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$)的要求因此本项目实施后噪声对周边环境影响较小。

4、噪声污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)，制定噪声监测计划如下。

表4-21 工业噪声排污单位噪声监测频次

监测点位	监测指标 ^a	监测频次 ^b
厂界四周外1m处	Leq 、 L_{max}	昼、夜间监测，1次/季度

a 仅昼间生产的只需监测昼间 Leq ，仅夜间生产的只需监测夜间 Leq ，昼间、夜间均生产的需分别监测昼间 Leq 和夜间 Leq 。夜间频发、偶发噪声需监测最大 A 声级 L_{max} ，频发噪声、偶发噪声在发生时进行监测。

b 法律法规有规定进行自动监测的从其规定。

四、固体废物

1、固体废物源强核算

本项目产生的固体废物主要为废布袋。

废布袋：本项目废气处理均采用袋式除尘器，为确保袋式除尘器正常运行，布袋需要定期更换，根据建设单位提供资料，项目单台袋式除尘器内废布袋约为10kg，平均一年更换一次，本项目共设置10台袋式除尘器，则废布袋产生量为0.1t/a。由维保单位负责更换并收集处理，厂内不暂存。

表 4-22 本项目固体废物分析结果汇总表

产生环节	名称	属性	类别及编码	形态	本项目产生量(t/a)	利用处置方式和去向	利用/处置量(t/a)
废气处理	废布袋	一般固废	SW59 900-099-S59	固态	0.1	由维保单位负责更换并收集处理，厂内不暂存	0.1

2、固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要为废布袋，由维保单位负责更换并收集处理，厂区不暂存，不会对周边环境产生污染影响。

五、地下水、土壤

为确保项目生产运行不会对地下水、土壤造成污染，本项目在运营过程中应采取相应的防控措施：

①项目厂区内地面需采取地面硬化及防渗措施；

②项目生产废气收集后引废气处理设施处理后经排气筒高空排放；

③加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降在地面，污染土壤。建设单位必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集系统、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位应及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

本项目营运期不产生外排废水，本项目循环冷却水依托现有，无外排和无需补充，厂区洒水降尘用水全部损耗，车辆清洗废水依托现有含煤废水处理系统处理后用作煤场区域喷淋及煤场区域栈桥冲洗水，不外排。本项目给水来源于园区给水管网，不取用地下水，对周边地下水环境的影响较小。

项目所在地为工业用地，营运期不涉及有毒有害重金属和持久性有机污染物，或其他可能对土壤造成严重污染的难降解物质的使用，对周边土壤环境影响较小。

针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，评价建议建设单位应采取分区防治措施，将本项目所涉及区域划分为一般防渗区。

表4-23 本项目污染分区划分及防渗要求

序号	区域名称	分区类别	防渗技术要求
1	超细灰磨制车间	一般防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
	应急灰库		
	空压电站		
	码头装卸区		

在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

根据上述分析，在采取上述防渗措施后，本项目对地下水及土壤影响很小，故不进行制定跟踪监测计划。

建设单位应在运营过程中如生产过程发现非正常工况，造成土壤及地下

水环境污染，应及时采取措施，进行跟踪监测。

六、生态

本项目位于江苏省盐城市响水县陈家港镇黄海大道 188 号国能陈家港发电有限公司厂区内，本项目不新增用地，本项目所在地为工业用地，占地范围内无生态保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

七、环境风险

1、环境风险分析

本项目为粉煤灰加工项目，属于国能陈家港发电有限公司现有火力发电项目的配套项目，本项目不涉及企业现有主体工程变化，且本项目与企业现有主体项目相对独立，因此，本次环评仅对本次粉煤灰加工项目进行环境风险分析。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目运营期使用的原辅料不涉及有毒有害物质，产生的“三废”亦不涉及有毒有害物质，因此，本项目不涉及环境风险物质，本项目对周边环境的影响较小。

2、环境风险防范措施

本项目为粉煤灰加工项目，对照《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015版）》，本项目超细粉煤灰不属于可燃性粉尘，企业不涉及粉尘爆炸事故。为预防企业其他安全事故的发生，在项目的运营期内，企业可采取以下风险防范措施：

（1）根据众多同类工程实际情况，企业的风险事故并不突出，企业必须认真落实风险防范措施，并到相关部门办理完善消防手续，通过采用严格、完善的管理手段、加强对员工的安全操作培训，最大限度地减少可能发生地环境风险。

（2）针对废气处理设施故障造成废气超标排放的风险，要求企业安排专人对风机、废气处理设备和生产设施进行日常维护，如发现问题及时上报维修，必要时要停产检修，确保废气达标排放。在产生事故后应先停止生产设备，立即停止生产，维修或更换处理设备保证废气达标排放后再行生产。

(3) 发现物料贮存及输送管路、设备发生泄漏异常情况时，岗位操作人员应及时向当班班长及调度汇报。相关负责人到场后，由车间职能部门、公司主管领导组成抢险指挥部，指挥抢险救援工作，视需要及时向有关部门求援。

(4) 经常检查各种装置的运行情况，并作好记录。对管道、阀门作定期操作检查，及时发现隐患，预防事故发生。

综上所述，在认真落实工程拟采取的安全措施及本评价所提出的风险防范措施后，工程的事故对周围影响是可以接受的。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

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	2#排气筒（DA002）	颗粒物	气箱脉冲袋式收尘器	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准	
	3#排气筒（DA003）	颗粒物	气箱脉冲袋式收尘器		
	4#排气筒（DA004）	颗粒物	气箱脉冲袋式收尘器		
	5#排气筒（DA005）	颗粒物	布袋除尘器		
	6#排气筒（DA006）	颗粒物	气箱式袋除尘器		
	无组织排放	灰库仓储粉尘	颗粒物	气箱脉冲袋式收尘器	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准
		应急灰库仓储粉尘	颗粒物	气箱脉冲袋式收尘器	
		散装仓装仓和装运粉尘	颗粒物	脉喷单机袋收尘器	
车辆运输扬尘		颗粒物	车辆清洗、洒水降尘		
地表水环境	本项目无生产废水产生。本项目不新增员工，不新增生活用水；本项目依托厂区现有洒水降尘装置，不新增用水；本项目依托厂区现有车辆清洗装置，不新增用水；本项目循环冷却水依托现有球磨机房闭式循环冷却水，无需新增用水和排水				
声环境	设备运行噪声	噪声	采取低噪声设备、基础减振、隔声、加强管理等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	本项目固体废物主要为废布袋，由维保单位负责更换并收集处理，厂内不暂存。				
土壤及地下水污染防治措施	（1）将超细灰磨制车间、应急灰库、空压机组、码头装卸区设置为一般防渗区。 （2）应设置专职人员加强巡检，在运营过程中若发现地面破裂应及时修补，防止污染物泄漏导致地下水、土壤环境污染。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	严格按照国家有关规范的要求对生产过程严格监控和管理，做到安全运行、稳定生产。				

其他环境 管理要求	<p>(1) 排污许可</p> <p>根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）文件要求，需做好建设项目环境影响评价制度与排污许可制度有机衔接相关工作。</p> <p>根据《固定污染源许可分类管理名录（2019版）》，本项目排污许可管理类别对照如下表所示。</p>				
	<p>表 5-1 本项目排污许可对应名录表</p>				
	序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
103	环境治理业 772	专业从事危险废物贮存、利用、处理、处置（含焚烧发电）的，专业从事一般工业固体废物贮存、处置（含焚烧发电）的	/	/	国能公司主行业为火力发电，本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，属于企业配套的环保项目，不属于专门从事一般工业固体废物贮存、处置（含焚烧发电）的企业。
64	砖瓦、石材等建筑材料制造 303	粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦）	粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（除煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦以外的），建筑用石加工 3032，防水建筑材料制造 3033，隔热和隔音材料制造 3034，其他建筑材料制造 3039，以上均不含仅切割加工的	仅切割加工的	本项目为灰渣深加工粉煤灰项目，属于“其他建筑材料制造 3039”，实行简化管理。
<p>对照上表，本项目排污许可为简化管理，结合企业主行业，属于燃煤电厂火力发电企业，排污许可为重点管理，因此，本项目建成后国能公司排污许可还应属于重点管理。</p>					

(2) 环保“三同时”竣工验收

建设方应依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《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年第9号公告）、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。建设单位应主动向社会公开建设项目开工前信息、施工过程中信息、投产/投运信息、环保措施落实情况、验收监测和调查结果等。建设单位应通过公众平台统一发布建设项目的事中事后环境信息。

建设单位是竣工环境保护验收工作的责任主体，对验收内容、结论和公开信息的真实性、准确性和完整性负责。

除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。

为便于跟踪本项目营运期污染治理效果，本项目将建议的项目污染治理环保验收项目列于下表。

表 5-2 环保“三同时”验收情况一览表

类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资(万元)	完成时间	
废气	2#排气筒(DA002)	颗粒物	气箱脉冲袋式收尘器	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准	100	与生产设施同时设计,同时施工,同时投入使用	
	3#排气筒(DA003)	颗粒物	气箱脉冲袋式收尘器				
	4#排气筒(DA004)	颗粒物	气箱脉冲袋式收尘器				
	5#排气筒(DA005)	颗粒物	布袋除尘器				
	6#排气筒(DA006)	颗粒物	气箱式袋除尘器				
	无组织	灰库仓储粉尘	颗粒物	气箱脉冲袋式收尘器	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表3标准		70
		应急灰库仓储粉尘	颗粒物	气箱脉冲袋式收尘器			
		散装仓装仓和装运粉尘	颗粒物	脉喷单机袋收尘器			
		车辆运输扬尘	颗粒物	车辆清洗、洒水降尘			
废水	本项目无生产废水产生。本项目不新增员工,不新增生活用水;本项目依托厂区现有洒水降尘装置,不新增用水;本项目依托				30		

	厂区现有车辆清洗装置，不新增用水；本项目循环冷却水依托现有球磨机房闭式循环冷却水，无需新增用水和排水				
噪声	设备运行	噪声	采取低噪声设备、基础减振、隔声、加强管理等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3、4类标准	10
固废	废布袋		由维保单位负责更换并收集处理，厂内不暂存	合理处置，零排放	/
绿化	依托厂区绿化			/	/
事故应急措施	设置消防器材等设备			/	10
清污分流、排污口规范化设置	依托现有 1 个雨水排口，1 个污水排口，雨污分流；新建 5 个废气排放口；排污口附近地面醒目处设置环保图形标志牌			/	/
环境管理（机构、监测能力）	设置环境管理制度、环保管理制度、环境监测计划		管理文件、监测计划、管理台账		30
卫生防护距离设置	本项目需以厂界外 50 米设置卫生防护距离。结合现有项目卫生防护距离以直掺装置边界外 100m 设置卫生防护距离，灰场以灰场边界外 500m 设置卫生防护距离，最终本项目建成后全厂以厂界外 50 米、直掺装置边界外 100m 设置卫生防护距离，灰场以灰场边界外 500m 设置卫生防护距离。				/

六、结论

综合以上各方面分析评价，本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在施工过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) t/a①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) t/a③	本项目 排放量(固体废物 产生量) t/a④	以新带老削减量 (新建项目不填) t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气(有组织)		颗粒物	446.4	/	/	8.129	0	454.529	+8.129
		二氧化硫	1320	/	/	0	0	1320	0
		氮氧化物	1746	/	/	0	0	1746	0
		汞及其化合物	0.2714	/	/	0	0	0.2714	0
		镉、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物	0.062	/	/	0	0	0.062	0
		镉、铊及其化合物	0.00004	/	/	0	0	0.00004	0
		氨	8.164	/	/	0	0	8.164	0
		氯化氢	4.213	/	/	0	0	4.213	0
		二噁英	0.6285gTEQ	/	/	0	0	0.6285gTEQ	0
废水		/	/	/	/	/	/	/	
一般工业 固体废物		飞灰	351450	/	/	0	0	351450	0
		炉渣	48615	/	/	0	0	48615	0
		废离子交换树脂	62	/	/	0	0	62	0
		废滤膜	0.345	/	/	0	0	0.345	0
		脱硫石膏	70444	/	/	0	0	70444	0
		废水处理站污泥	3200	/	/	0	0	3200	0
		废布袋	0	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物		废催化剂	386	/	/	0	0	386	0
		废油、废油桶	70	/	/	0	0	70	0
		废铅蓄电池	20	/	/	0	0	20	0
生活垃圾		生活垃圾	300	/	/	0	0	300	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①