

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 江苏中清新材料科技有限公司脱硫石膏粉、石膏基材料生产项目

建设单位（盖章）： 江苏中清新材料科技有限公司

编制日期： 二〇二四年八月

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	28
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	51
四、主要环境影响和保护措施	56
五、环境保护措施监督检查清单	87
六、结论	88
附表	89

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境概况图

附图 3 车间平面布置示意图

附图 4 厂房平面布置示意图

附图 5 江苏省生态空间管控区域规划图

附图 6 江苏省生态空间保护区域及国家生态红线分布图

附图 7 周边水系图

附件：

附件 1 江苏省投资项目备案证（含登记信息单）

附件 2 行政处罚决定书及罚款缴纳回单

附件 3 土地证明

附件 4 营业执照

附件 5 厂房租赁协议

附件 6 委托书

附件 7 认可声明

附件 8 环评技术服务合同

附件 9 冷凝水外售协议

附件 10 危险废物处置协议

附件 11 环评工程师现场踏勘照片

附件 12 环评报告全本公示说明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江苏中清新材料科技有限公司脱硫石膏粉、石膏基材料生产项目		
项目代码	2309-320312-04-01-761849		
建设单位联系人	刘文	联系方式	18952113368
建设地点	江苏省徐州市铜山区茅村镇国能徐州发电有限公司厂内（租赁厂房）		
地理坐标	(E 117 度 15 分 24.793 秒, N 34 度 22 分 56.568 秒)		
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	“三十九、废弃资源综合利用 42”中“非金属废料和碎屑加工处理 422”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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）	徐州市铜山区经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	徐铜经发备[2024]254 号
总投资（万元）	700	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	7.1	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是： <u>现场勘查期间项目已经完成部分建设，徐州市铜山生态环境局已于 2024 年 7 月对其未批先建进行处罚，处罚文号为：徐 06 环罚决字 [2024]27 号。目前企业已缴纳罚款。</u>	用地（用海）面积（m ² ）	7000
专项评价设置情况	<p>根据《生态环境部办公厅关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评[2020]33号)中《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》表1专项评价设置原则表，分析本项目专项评价设置情况：</p> <p>①大气：本项目不属于排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的建设项目。无需设置大气专项评价。</p> <p>②地表水：本项目产生的蒸汽冷凝水经收集后外售，生活污水经新建化</p>		

	<p>粪池预处理后，接入国能徐州发电有限公司厂内污水站深度处理，尾水回用于电厂循环冷却系统补水和厂区绿化，不直接排放入外环境。无需设置地表水专项评价。</p> <p>③环境风险：本项目有毒有害和易燃易爆危险物质未超过临界量。无需设置环境风险专项评价。</p> <p>④生态：本项目不属于取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。无需设置生态专项评价。</p> <p>⑤海洋：本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。无需设置海洋专项评价。</p>
规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目以国能电厂产生的脱硫石膏为原料，生产脱硫石膏粉及石膏基材料，为废弃资源综合利用项目，经对照，本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“鼓励类”第十二项“建材”中第9条“利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、江河湖（渠）海淤泥等大宗废弃物无害化生产制备建材及其工艺技术装备开发”，以及“鼓励类”第四十二项“环境保护与资源节约综合利用”中第10条“三废”综合利用与治理技术、装备和工程”。</p> <p>目前，该项目已经取得《江苏省投资项目备案证》（徐铜经发备[2024]254号）。</p> <p>综上所述，本项目符合国家级地方法律法规及相关产业政策要求。</p> <p>2、选址相符性分析</p> <p>根据徐州市铜山区自然资源和规划局提供《关于江苏中清新材料科技有限公司查询地块情况说明》，该地块位置在铜山区茅村镇茅村，面积约8576平方米，该地块符合预支空间土地利用总体规划。根据《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)、《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1</p>

号),本项目不在江苏省国家级生态保护红线和省级生态空间管控区域内。因此,项目符合江苏省生态红线区域保护规划。综上,项目选址可行。

3、“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线

根据《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为红线小沿河(铜山区)饮用水水源保护区,位于本项目西北侧约9910m,本项目不在《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)规划的范围内,符合《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)文件的要求。具体范围划分详见表1-1。

表1-1 国家级生态保护红线情况一览表

生态保护红线名称	类型	国家级生态保护红线范围	国家级生态保护红线面积	相对方位及距离
小沿河(铜山区)饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区:水域为取水口以下100米上溯至黄庄航道东侧500米,全长7800米的小沿河的水面以及黄庄航道东500米为半径的扇形湖水水面范围;陆域为该段小沿河河堤向两侧陆地延伸50米以内的陆域。二级保护区:黄庄航道东侧小沿河航道附近的水域,包括鱼塘和芦苇区。准保护区为小沿河东侧约2.5公里以西、北延至黄岛南侧的部分水域,西至该区域汇水分水岭以内的区域。	100.9 km ²	西北 9.91km

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),距离本项目最近的江苏省生态空间管控区域为小沿河水源涵养区,位于本项目西北侧约4760m,以及京杭运河(铜山区)清水通道维护区,位于本项目西侧4050m,本项目不在上述管控范围内,符合《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号)要求。

本项目周边生态空间管控区情况详见下表1-2。

表1-2 项目周边生态空间管控区情况一览表

生态空间保护区域名称	主导生态功能	生态空间管控区域范围	生态空间管控区域面积	相对方位及距离
小沿河水源涵养	水源涵养	位于徐州市北部铜山区境内。范围为:南至茅村镇团山、凤凰山、大	56.2km ²	西北 4.76km

养区		佛山、椅子山山脊线、杨山北侧，东至公鸡山、长山、虎山、磨山，北至北村、凤凰山及小沿河南侧约1000米，西至小沿河饮用水水源保护区准保护区边界		
京杭运河(铜山区)清水通道维护区	水源水质保护	京杭运河水体及两岸各1000米范围	38.8km ²	西 4.05km

(2) 环境质量底线

①大气环境

根据徐州市生态环境局2023年7月24日发布的《2022年徐州市生态环境状况公报》：按空气质量指数(AQI)统计，2022年，徐州市区环境空气质量达到二级以上的天数为258天，环境空气质量优良率为70.7%，重污染天数由2021年5天减少到2天。

2022年，徐州市环境空气中细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度为40微克/立方米、可吸入颗粒物(PM₁₀)年均浓度为74微克/立方米、二氧化硫(SO₂)年均浓度为10微克/立方米、二氧化氮(NO₂)年均浓度为28微克/立方米、一氧化碳(CO)平均浓度1.2毫克/立方米、臭氧(O₃)平均浓度171微克/立方米。与2021年相比，二氧化氮(NO₂)、细颗粒物(PM_{2.5})、可吸入颗粒物(PM₁₀)浓度分别下降12.5%、4.8%、1.3%，一氧化碳(CO)浓度持平，二氧化硫(SO₂)、臭氧(O₃)浓度分别上升11.1%、9.6%。

根据上述相关数据判定，徐州市区域2022年度环境空气质量不达标，为不达标区域。

超标原因分析：

①主要是气象条件不利，冬季我市经常出现静风、微风、逆温等情况，造成大气极其稳定，污染物不易扩散，原地积累，超过一定时间就会出现烟霾、灰霾。②外来输入停滞，冬季徐州市以北风、偏北风为主，北方大气污染输入无法阻止，但当进入徐州市后会因静风而不能输送出去，在此停滞积累，形成叠加效应。③徐州市区山丘偏多，高楼林立，大大增加地面粗糙度，加上空气静稳，使近地面大气扩散能力很差，污染物不易扩散。

整治措施：针对区域环境超标问题，徐州市生态环境局印发了《徐州市2023年深入打好污染防治攻坚战实施方案》等文件，全力以赴打赢蓝天保卫战，狠抓“散乱污”企业治理、VOCs污染治理、扬尘污染治理、移动源污染治理以及非法采石治理等，加强园区循环化改造与污染防治，从空间布局优化、产业结构调整、资源高效利用、公共基础设施建设、环境保护、组织管理创新等方面，

按照既定方案，持续推进省级以上开发区循环化改造。全面完成燃气锅炉低氮改造和生物质锅炉综合治理任务。促进工业结构优化，贯彻落实钢铁、焦化、水泥、电力等重点行业转型升级。从而减小颗粒物、SO₂、NO_x、O₃的排放，进而减小区域内大气中颗粒物、SO₂、NO_x、O₃的浓度。通过切实有效的区域治理，徐州市环境空气质量将趋于好转。区域内大气环境将大幅度改善。

②水环境

根据《2022年徐州市生态环境状况公报》：2022年，徐州市在用市级地表水集中式饮用水水源地骆马湖窑湾和小沿河水源地水质稳定达到地表水Ⅲ类标准的要求，水质达标率为100%。2022年，徐州市地表水50个评价断面中，达标断面42个，达标率84.0%。全市44个国省考断面优Ⅲ比例93.2%，同比提升6.8个百分点。劣Ⅴ类水体比例为0。

③声环境

2022年，城市区域环境噪声总体水平评价为二级(较好)，市区区域声环境昼间平均等效声级为54.4dB(A)，与上年相比下降1.1dB(A)，区域环境噪声总体水平由三级(一般)提升为二级(较好)。从声源构成比例看，社会生活噪声仍然是城市区域环境噪声的主导因素，其余依次是交通噪声、工业噪声、施工噪声。

本项目采取有效的污染治理措施，废气、废水、噪声、固体废物等污染物对周围环境的影响较小，不会改变区域环境质量现状，本项目建设符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目所在地为徐州市铜山区茅村镇国能徐州发电有限公司厂内，租赁国能徐州发电有限公司现有已建厂房进行建设，不新增用地，用地类型为工业用地，符合土地规划要求，本项目以国能电厂产生的脱硫石膏为原料，生产脱硫石膏粉及石膏基材料，属于废弃资源再利用，主要能源消耗为水、电、蒸汽，均由国能电厂提供，项目运营过程中通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用及污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染，项目的水、电、蒸汽等资源不会突破区域的资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

①与《市场准入负面清单(2022年版)》相符性分析

本项目位于徐州市铜山区茅村镇国能徐州发电有限公司厂内，项目所在区域暂未设置环境准入负面清单。本次环评对照《市场准入负面清单(2022年版)》进行说明。经查，本项目不在《市场准入负面清单(2022年版)》禁止准入类和许

可准入类中，本项目符合《市场准入负面清单(2022年版)》要求。

本项目符合国家及地方产业政策和《市场准入负面清单(2022年版)》要求。

②与《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》相符性分析

对照《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》，本项目与其相符性分析见表1-3。

表1-3 与长江经济带发展负面清单指南相符性分析

内容	本项目情况	相符性
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。	本项目不属于码头及过长江干线 通道项目	相符
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 管项目。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。	本项目不在自然保护区核心区、 缓冲区的岸线和河段范围，不在 国家级和省级风景名胜区核心景 区的岸线和河段范围内。	相符
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。	本项目不在饮用水水源一级保护 区的岸线和河段范围内，不在饮 用水水源二级保护区的岸线和河 段范围内。	相符
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。	本项目不在水产种质资源保护区 的岸线和河段范围内，不在国家 湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
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	本项目不在《长江岸线保护和开 发利用总体规划》划定的岸线保 护区内，不在《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。	相符

<p>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>6.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>本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>相符</p>
<p>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。</p>	<p>不涉及</p>	<p>相符</p>
<p>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。</p>	<p>本项目不在长江干支流三公里范围内，且不属于化工项目。</p>	<p>相符</p>
<p>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。</p>	<p>本项目原料为国能发电厂烟气脱硫环节产生的一般工业固废（脱硫石膏），属于废弃资源再利用项目</p>	<p>相符</p>
<p>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。</p>	<p>本项目不属于石化、现代煤化工项目</p>	<p>相符</p>
<p>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。</p>	<p>本项目不属于落后产能项目；不属于严重过剩产能行业的项目；不属于高耗能高排放项目。</p>	<p>相符</p>
<p>根据上表，本项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》相符。</p> <p>③与《<长江经济带发展负面清单指南(试行2022版)>江苏省实施细则》(苏长江办发[2022]55号)相符性分析</p> <p>对照《<长江经济带发展负面清单指南(试行2022版)>江苏省实施细则》(苏长江办发[2022]55号)，本项目与其相符性分析见表1-4。</p>		

表1-4 与苏长江办发[2022]55号相符性分析		
内容	本项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发		
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》的过长江通道项目。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目	相符
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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不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	相符
3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江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；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	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区内	相符

同水利等有关方面界定并落实管控责任。		
4.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。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区内；项目不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目；项目不在国家湿地公园，且非挖沙、采矿。	相符
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。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。	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线	相符
6.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。	本项目不新设、改设或扩大排污口	相符
二、区域活动		
7.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	本项目不涉及开展生产性捕捞的活动	相符

	生产性捕捞。		
	8.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。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内,且不属于新建、扩建化工园区和化工项目	相符
	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。	本项目不在长江干流岸线三公里范围内,且不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	相符
	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。	本项目不在太湖流域一、二、三级保护区内	相符
	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。	本项目不属于燃煤发电项目	相符
	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。	本项目原料为国能发电厂烟气脱硫环节产生的一般工业固废(脱硫石膏),属于废弃资源再利用项目	相符
	13.禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不属于化工项目	相符
	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。	本项目周边无化工企业	相符
三、产业发展			
	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。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业项目	相符
	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	本项目不属于农药原药(化学合成类)、农药医药和染料中间体化工项目	相符

农药、医药和染料中间体化工项目。		
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。	本项目不属于国家石化现代煤化工、焦化项目	相符
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。	本项目不属于《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，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目	相符
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。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目	相符
20. 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目承诺法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	符合

根据上表，本项目与《<长江经济带发展负面清单指南(试行2022版)>江苏省实施细则》(苏长江办发[2022]55号)相符。

(5) 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)、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》(江苏省生态环境厅，2024年6月13日)，本项目位于淮河流域，与其相符性分析见表1-5。

表1-5 江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案要求

江苏省省域生态环境管控要求			
类别	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1.按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发[2022]142号)、《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)、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》(苏自然函[2023]880号)、《江苏省国	本项目不在生态保护红线的区域范围内，本项目选址符合生态保护红线保护规划的要求。	相符

		<p>土空间规划(2021-2035年)》(国函[2023]69号),坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针,以改善生态环境质量为核心,以保障和维护生态功能为主线,统筹山水林田湖草一体化保护和修复,严守生态保护红线,实行最严格的生态空间管控制度,确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变,切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米,其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。</p>		
		<p>2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护,不搞大开发”战略导向,对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控,管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业,推动长江经济带高质量发展。</p>	<p>本项目为废弃资源综合利用项目,不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业,符合文件的要求。</p>	相符
		<p>3.大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业,着力破解“重化围江”突出问题,高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p>	<p>本项目不属于化工生产企业,符合文件的要求。</p>	相符
		<p>4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合,坚持企业搬迁与转型升级相结合,鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组,高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地,做精做优沿江特钢产业基地,加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p>	<p>本项目为废弃资源综合利用项目,符合文件的要求。</p>	相符
		<p>5.对列入国家和省规划,涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目(交通基础设施项目等),应优化空间布局(选线)、主动避让;</p>	<p>本项目不涉及生态保护红线和相关法定保护区,符合文件的要求。</p>	相符

		确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。		
污染物排放管控		1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为突破生态环境承载力。	本项目实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为突破生态环境承载力。	相符
		2.2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物(NOx)和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目属于废弃资源综合利用项目，不属于高能耗行业，不排放氮氧化物和VOCs。	相符
环境风险防控		1.强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	本项目不在饮用水水源地范围内，且项目环境风险较小。	相符
		2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。	本项目为废弃资源综合利用项目，不属于化工行业。	相符
		3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。	本项目厂区内配备相应环境应急装备和储备物资。	相符
		4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域	本项目按要求进行环境风险防控能力建设。	相符

		性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。		
资源利用效率要求		1.水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。	本项目为废弃资源综合利用项目，不属于高耗水行业，符合水资源利用总量及效率要求	相符
		2.土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。	本项目用地不涉及耕地和基本农田。	相符
		3.禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目不销售、燃用高污染燃料，不新建燃用高污染燃料的设施，符合文件要求。	相符
江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求（淮河流域）				
	类别	管控要求	本项目情况	相符性
	空间布局约束	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。 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。 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	1.本项目属于废弃资源综合利用项目，企业不属于化学制浆造纸、制革、化工、印染、电镀酿造等污染严重的小型企业。 2.本项目不在通榆河一级保护区、二级保护区内。 3.本项目不在通榆河一级保护区内。	相符

	场，禁止新建规模化畜禽养殖场。											
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。	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。	本项目不涉及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。	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。	本项目所在区域不属于缺水地区。本项目不属于高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	相符									
<p>(6)与《徐州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的相符性</p> <p>本项目位于徐州市铜山区茅村镇，对照《徐州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(徐环发(2020)94号)，属于徐州市“一般管控单元”。本项目与其“三线一单”生态环境准入清单相符性见表1-6。</p> <p style="text-align: center;">表1-6 徐州市“三线一单”生态环境分区管控要求</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>管控类别</th> <th>一般管控要求</th> <th>相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空间布局约束</td> <td>各类开发建设活动应符合徐州市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。</td> <td>本项目位于铜山区茅村镇国能徐州发电有限公司厂内，符合土地利用总体规划。</td> </tr> <tr> <td>污染物排放管控</td> <td>城镇区域持续提高配套管网覆盖率与管护，加快城镇污水处理厂提标改造，加强城镇水污染治理以及黑臭水体治理。 农村区域重点加强水污染防治。一是推进农村生活污水处理设施建设和长效运维，加强农村户厕改造与生活污水治理的衔接。二是推进农村河道整治，实施河塘沟渠清淤疏浚工作计划，落实农村河道监管责任，开展农村黑臭水体排查和治理示范，建立健全河道环境治理长效机制。三是加强农业污染治理。调优畜禽养殖区域布局加强畜禽粪污资源化利用，推动水产养殖池塘尾水达标排放。严控农药化肥面源污染，推进化肥、农药施用量减量化和替代利用。严禁秸秆堆放河道及</td> <td>本项目产生的蒸汽冷凝水经收集后外售，生活污水经新建化粪池预处理后，接入国能徐州发电有限公司厂内污水站深度处理，尾水回用于电厂循环冷却系统补水和厂区绿化，不直接排放入外环境。</td> </tr> </tbody> </table>				管控类别	一般管控要求	相符性分析	空间布局约束	各类开发建设活动应符合徐州市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。	本项目位于铜山区茅村镇国能徐州发电有限公司厂内，符合土地利用总体规划。	污染物排放管控	城镇区域持续提高配套管网覆盖率与管护，加快城镇污水处理厂提标改造，加强城镇水污染治理以及黑臭水体治理。 农村区域重点加强水污染防治。一是推进农村生活污水处理设施建设和长效运维，加强农村户厕改造与生活污水治理的衔接。二是推进农村河道整治，实施河塘沟渠清淤疏浚工作计划，落实农村河道监管责任，开展农村黑臭水体排查和治理示范，建立健全河道环境治理长效机制。三是加强农业污染治理。调优畜禽养殖区域布局加强畜禽粪污资源化利用，推动水产养殖池塘尾水达标排放。严控农药化肥面源污染，推进化肥、农药施用量减量化和替代利用。严禁秸秆堆放河道及	本项目产生的蒸汽冷凝水经收集后外售，生活污水经新建化粪池预处理后，接入国能徐州发电有限公司厂内污水站深度处理，尾水回用于电厂循环冷却系统补水和厂区绿化，不直接排放入外环境。
管控类别	一般管控要求	相符性分析										
空间布局约束	各类开发建设活动应符合徐州市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。	本项目位于铜山区茅村镇国能徐州发电有限公司厂内，符合土地利用总体规划。										
污染物排放管控	城镇区域持续提高配套管网覆盖率与管护，加快城镇污水处理厂提标改造，加强城镇水污染治理以及黑臭水体治理。 农村区域重点加强水污染防治。一是推进农村生活污水处理设施建设和长效运维，加强农村户厕改造与生活污水治理的衔接。二是推进农村河道整治，实施河塘沟渠清淤疏浚工作计划，落实农村河道监管责任，开展农村黑臭水体排查和治理示范，建立健全河道环境治理长效机制。三是加强农业污染治理。调优畜禽养殖区域布局加强畜禽粪污资源化利用，推动水产养殖池塘尾水达标排放。严控农药化肥面源污染，推进化肥、农药施用量减量化和替代利用。严禁秸秆堆放河道及	本项目产生的蒸汽冷凝水经收集后外售，生活污水经新建化粪池预处理后，接入国能徐州发电有限公司厂内污水站深度处理，尾水回用于电厂循环冷却系统补水和厂区绿化，不直接排放入外环境。										

	岸坡或在岸坡焚烧。对省考以上断面周边制定农田退水改排方案，确保退水不影响断面水质。	
环境风险防控	合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目位于铜山区茅村镇国能徐州发电有限公司厂内，不涉及相关内容。
资源开发效率要求	优化能源结构，加强能源清洁利用。万元GDP能耗、万元GDP用水量等指标达到市定目标。提高土地利用效率节约集约利用土地资源。	本项目为废弃资源综合利用项目，能源消耗量较少，且租赁国能电厂现有厂房，节约集约利用土地资源。
<p>(7) 与《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发[2021]20号）相符性分析</p> <p>该办法所称核心监控区是指大运河江苏段主河道两岸各2千米的范围。在大运河江苏段核心监控区内从事各类国土空间保护与开发利用活动，应遵守该办法。核心监控区国土空间管控应遵循保护优先、绿色发展，文化引领、永续传承，因地制宜、合理利用的原则，按照滨河生态空间(核心监控区内，原则上除建成区(城市、建制镇)外，大运河江苏段主河道两岸各1千米的范围)、建成区(城市、建制镇)和核心监控区其他区域(“三区”)予以分类管控。距离本项目的最近的大运河江苏段主河道河段为大运河湖西段一不牢河河段，该河段起点为二级坝（沛县龙固镇），讫点为中运河(大王庙)(邳州市赵墩镇)，河道总长114.87km，本项目与该河道最近距离为5.9km，对照该文件，本项目不在大运河徐州段核心监控区内。因此本项目的建设符合文件要求。</p> <p>(8) 与《市政府关于印发大运河徐州段核心监控区国土空间管控细则(试行)的通知》（徐政规[2023]4号）相符性分析</p> <p>该文件中大运河主河道包括中运河徐州段和大运河湖西段一不牢河段，全长181.16千米，涉及沛县、邳州市、新沂市、铜山区、贾汪区、鼓楼区、徐州经济技术开发区、徐州淮海国际港务区，核心监控区是指大运河徐州段主河道两岸各2千米的范围。核心监控区由滨河生态空间、建成区(城市/建制镇)及核心监控区其他区域组成。本项目位于徐州市铜山区茅村镇，与该河道最近距离为5.9km，对照该文件，本项目不在大运河徐州段核心监控区内。因此本项目的建设符合文件要求。</p> <p>综上所述，本项目符合国家与江苏省、徐州市相关产业政策，符合环境功能区划，项目的建设不违背生态功能保护要求，不会触碰区域环境质量底线，且未列入环境准入负面清单，符合“三线一单”要求。</p>		

4、其他相关法规政策相符性分析

(1)与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办[2019]36号)文件相符性分析

本项目与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办[2019]36号)文件相符性对照情况见表1-7。

表1-7 与苏环办[2019]36号相符性分析

文件要求	本项目实际情况	相符性
<p>一、有下列情形之一的，不予批准：(1) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；(2) 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；(3) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；(4) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施。</p>	<p>(1) 本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；(2) 本项目所在地徐州市为不达标区，本项目建成后对大气环境质量影响较小，建设项目拟采取的措施符合区域环境质量改善目标管理要求；(3) 本项目采取的污染防治措施确保污染物排放达到国家和地方排放标准；(4) 本项目属于新建项目，无原有环境污染和生态破坏。因此，符合文件要求。</p>	相符
<p>二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。</p>	<p>本项目所在地用地不属于优先保护类耕地集中区域，符合文件要求</p>	相符
<p>三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。-《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发[2014]197号)</p>	<p>本项目严格落实污染物排放总量控制制度，环评文件审批前，主要污染物排放总量指标需向徐州市铜山生态环境局申请并平衡。</p>	相符
<p>四、除受自然条件限值、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目。</p>	<p>本项目不属于在生态保护红线范围内，除受自然条件限值、确实无法避让的重要基础设施项目，不属于依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目。</p>	相符

<p>业项目和矿产开发项目的环评文件。-《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]50号)</p>		
<p>五、严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批,提高准入门槛,新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元,不得新建、改建、扩建三类中间体项目。-《关于加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》(苏发[2018]24号)</p>	<p>本项目属于C4220非金属废料和碎屑加工处理,属于废弃资源再利用项目,不属于化工类项目。</p>	<p>相符</p>
<p>六、禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》燃煤电厂 2019 年底前全部实行超低排放。-《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》(苏办发[2018]32号)</p>	<p>本项目不新建燃煤自备电厂。</p>	<p>相符</p>
<p>七、一律不批新的化工园区,一律不批化工园区外化工企业(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目),一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建(含搬迁)化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。-《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》(苏政发[2016]128号)</p>	<p>本项目属于C4220非金属废料和碎屑加工处理,属于废弃资源再利用项目,不属于化工类项目,亦不属于危化品码头。</p>	<p>相符</p>
<p>八、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,严禁任意改变途径。-《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)</p>	<p>本项目不在《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)划定的生态保护红线范围内。</p>	<p>相符</p>
<p>九、(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</p>	<p>本项目属于C4220非金属废料和碎屑加工处理,属于废弃资源再利用项目,不属于旅游和生产经营项目,不涉及风景名</p>	<p>相符</p>

	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。	胜区和自然保护区。									
	(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、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。	本项目位于徐州市铜山区茅村镇，不在饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内。	相符								
	(4)禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、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。	本项目不涉及水产种质资源保护区，不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目，不属于挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	相符								
	(6)禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设。	相符								
	(9) 禁止新建、扩建法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目。	本项目不属于法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目。	相符								
	(10) 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。《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》(推动长江经济带发展领导小组办公室文件第 89 号)	本项目不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	相符								
<p>由上表可知，本项目建设符合《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）文件要求。</p> <p>（2）与《徐州市生态环境局关于规范建设项目环评审批工作的通知》(徐环办[2021]53号)相符性分析</p> <p>本项目不属于“两高”项目，符合《徐州市生态环境局关于规范建设项目环评审批工作的通知》(徐环办[2021]53号)，具体见表1-8。</p> <p style="text-align: center;">表1-8 与徐环办[2021]53号相符性对照表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">主要内容</th> <th>本项目实际情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">一、 实行 重点</td> <td>对煤电、钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、建材、造纸、印染、化纤、铸造、危废处置等行</td> <td>本项目颗粒物有组织排放量为1.04t/a，项目不属于上述情况，</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>				主要内容		本项目实际情况	相符性	一、 实行 重点	对煤电、钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、建材、造纸、印染、化纤、铸造、危废处置等行	本项目颗粒物有组织排放量为1.04t/a，项目不属于上述情况，	符合
主要内容		本项目实际情况	相符性								
一、 实行 重点	对煤电、钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、建材、造纸、印染、化纤、铸造、危废处置等行	本项目颗粒物有组织排放量为1.04t/a，项目不属于上述情况，	符合								

	行业 审批 报告 制	<p>业的建设项目，以及污染物年排放量达到或超过以下任一指标的 项目:VOCs10t/a、氮氧化物 20t/a、SO₂5t/a、颗粒物10t/a， COD30t/a、总氮10t/a、总磷 0.5t/a、氨氮、石油类和挥发酚合 计30t/a，派驻各县(市)区生态环境 (分)局应当在正式受理项目环评文 件前，向市生态环境局报告相关 信息，报送内容包括项目情况、 所需排污指标及来源、存在的困 难障碍及拟解决的举措等；应当 在作出批复决定前，向市生态环 境局报告拟批复的意见。对属于 “两高”行业的项目，市生态环 境局将一并转报省生态环境厅。 后续上级部门对“两高”项目范 围和环评审批报送要求另有规定 的，从其规定。</p>	<p>对照《环境保护综合 名录》（2021年版） 本项目不属于“两 高”项目。</p>	
	二、 禁止 审批 情形	<p>1、禁止审批有下列情形之一的建设项目：(1)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；(2)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；(3)建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；(4)改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；(5)建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p> <p>2、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批</p>	<p>(1)建设项目类型及其 选址、布局、规模等 均符合环境保护法律 法规和相关法定规 划；(2)根据分析项目 所在区域环境质量为 不达标区，针对这一 问题印发了为切实防 治大气污染，努力改 善城市环境空气，徐 州市印发了《徐州市 2023年深入打好污染 防治攻坚战实施方 案》等文件，待各措 施整治到位后，徐 州市的环境空气质量 状况将会得到进一步 改善。根据项目污染 物达标分析可知，项 目三废采取措施后， 均可达标排放，措施 均是有效可行的；(3) 建设项目确保污染物 排放达到国家和地方 排放标准；(4)项目 无原有环境污染和生 态破坏。</p> <p>项目产生的危废能够 委托有资质单位安全</p>	<p>符合</p> <p>符合</p>

		危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	处置，区域配套危废处置利用能力能够满足本项目需求。	
		3、一律不批化工园区外化工企业项目（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建(含搬迁)化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。	本项目属于非化工项目。	符合
		4、污染地块未经治理与修复，或者经治理与修复但未达到相关规划用地土壤环境质量要求的，有关环境保护主管部门不予批准选址涉及该污染地块的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目不涉及污染地块。	符合
		5、对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。	本项目属于C4220非金属废料和碎屑加工处理，属于废弃资源再利用项目，位于国能徐州发电有限公司厂内，符合区域定位要求。	符合
	二、产业准入要求	6、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的项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目符合《产业结构调整指导目录》等产业政策。	符合
		7、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。	本项目不属于严重过剩产能行业。	符合
		8、产能严重过剩行业项目建设，须制定产能置换方案，实施等量或减量置换，在京津冀、长三角、珠三角等环境敏感区域，实施减量置换。部分产能严重过剩行业为：钢铁(炼钢、炼铁)电解铝、水泥(熟料)、平板玻璃行业。	本项目不属于上述严重过剩产能行业。	符合
		9、重点区域新建或改造升级的高端铸造建设项目必须严格实施等量或减量置换，并将产能置换方案报送当地省级工业和信息化主	本项目不属于铸造建设项目。	符合

		管部门。省级工业和信息化主管部门征求省级发展改革、生态环境主管部门意见后审核，并公示、公告。		
		10、禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目不涉及生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。	符合
		11、在禁燃区，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。	本项目不建设燃煤供热锅炉，不使用高污染燃料。	符合
	三、 总量 控制 要求	17、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目环评审批前承诺取得主要污染物排放总量指标。	符合
		18、新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”的原则，应在本省(区、市)行政区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。无明确具体总量来源的，各级环保部门不得批准相关环境影响评价文件。	本项目不涉及重金属污染物排放。	符合
	四、 环境 质量 改善 和生态 空间管 控要 求	20、在产业布局、结构调整、资源开发、城镇建设、重大项目选址时，应将“三线一单”确定的环境管控单元及生态环境准入清单作为重要依据。具有建设项目审批职责的有关部门，应把“三线一单”作为审批的重要依据，从严把好生态环境准入关。	本项目符合“三线一单”管控要求。	符合
		21、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。	本项目不在生态保护红线范围内。	符合
		22、禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地址灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	符合

	外的项目(受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目除外)		
	23、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；严禁审批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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	符合
	24、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、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。严禁审批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。	本项目不在饮用水水源一级、二级保护区范围内。	符合
	25、禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。	本项目不在饮用水水源准保护区范围内。	符合
	26、滨河生态空间内，严控新增非公益性建设用地，原则上不在现有农村居民点外新增集中居民点。新增建设用地项目实行正面清单管理。（除以下建设项目外禁止准入：军事和外交需要用地的；由政府组织实施的能源、交通、水利、通信、邮政等基础设施建设需要用地的；由政府组织实施的科技、教育、文化、旅游、卫生、体育、生态环境和资源保护、防灾减灾、文物保护、社区综合服务、社会福利、市政公用、优抚安置、英烈保护等公共事业需要用地的；纳入国家、省大运河文化带建设规划的建设项 目；国家和省人民政府同意建设的其他建设项目。）	本项目不在滨河生态空间内。	符合
	27、核心监控区其他区域内，实行负面清单管理，禁止以下建设项目准入：（1）非建成区内，大规模新建扩建房地产、大型及特大型主题公园等开发项目；（2）新建扩建高风险、高污染、高耗水	本项目不在核心监控区其他区域内。	符合

		产业和不利于生态环境保护的工矿企业，以及不符合相关规划的码头工程；(3)对大运河沿线生态环境可能产生较大影响或景观破坏的；(4)不符合国家和省关于生态保护红线、永久基本农田、生态空间管控区域相关规定的；(5)不符合《产业结构调整指导目录(2019年本)》《市场准入负面清单(2019年版)》《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》及江苏省河湖岸线保护和开发利用相关要求的；(6)法律法规禁止或限制的其他情形。		
五、其他污染防治要求	28、加快工业废水与生活污水分开收集、分质处理。原则上生活污水处理厂不再接收工业企业废水。	本项目产生的蒸汽冷凝水经收集后外售，生活污水经新建化粪池预处理后，接入国能徐州发电有限公司厂内污水站深度处理，尾水回用于电厂循环冷却系统补水和厂区绿化，废水分开收集、分质处理。	符合	
	29、工业建设项目应当采用能耗物耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏。	本项目能耗小、污染物产生量较少。	符合	
	30、新建危险废物集中焚烧处置设施处置能力原则上应大于3万吨/年，控制可焚烧减量的危险废物直接填埋，适度发展水泥窑协同处置危险废物。	本项目不涉及危险废物集中焚烧处置。	符合	
	31、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、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目位于国能徐州发电有限公司厂内，项目正常生产对厂区内土壤不会造成明显的环境影响。	符合	
	32、在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目不在永久基本农田集中区域。	符合	
	<p>由上表可知，本项目建设符合《徐州市生态环境局关于规范建设项目环评审批工作的通知》（徐环办[2021]53号）文件要求。</p> <p>（3）与《徐州市2023年深入打好污染防治攻坚战实施方案》相符性分析</p> <p>“开展涉气产业集群排查及分类治理，年底前完成一轮产业集群升级改造。制定“一群一策”整治提升方案，从装备水平、生产工艺、产品质量、产</p>			

能规模、能耗水平、燃料类型、原辅材料替代、污染治理技术、排放限值、无组织排放、监测监控、环境管理、清洁运输和区域环境综合整治等方面明确升级改造标准。实施拉单挂账式管理，淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。”

相符性分析：本项目外购辅料采用密封包装或密闭式筒仓储存，成品采用密闭式筒仓储存，生产设备密闭性良好，有效减少生产过程中的粉尘产生量，各产尘工段配备粉尘收集及除尘装置，符合文件要求。

(4) 《关于印发<铜山区2023年深入打好污染防治攻坚战实施方案>的通知》（铜污防攻坚指办〔2023〕7号）

“开展涉气产业集群排查及分类治理，年底前完成一轮产业集群升级改造。制定“一群一策”整治提升方案，从装备水平、生产工艺、产品质量、产能规模、能耗水平、燃料类型、原辅材料替代、污染治理技术、排放限值、无组织排放、监测监控、环境管理、清洁运输和区域环境综合整治等方面明确升级改造标准。实施拉单挂账式管理，淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。”

相符性分析：本项目外购辅料采用密封包装或密闭式筒仓储存，成品采用密闭式筒仓储存，生产设备密闭性良好，有效减少生产过程中的粉尘产生量，各产尘工段配备粉尘收集及除尘装置，符合文件要求。

(5) 与《徐州市十四五大气污染防治专项规划》相符性分析

文件要求：推进堆场、码头和矿山扬尘污染控制。全面实施堆场密闭化改造。钢铁、焦化、火电、水泥企业完成内部运输皮带、廊道的密闭，上料、下料、破碎、筛分、喂料、混料口等产尘点采取喷淋措施或加装收尘设施。完成堆场、料厂储存环节密闭化改造，并配备喷淋或雾炮设施。

相符性分析：本项目建设封闭式仓库用于存放原辅材料，主要产污工段均加装收尘设施，符合文件要求。

(6) 与《江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案的通知》（苏大气办〔2018〕4号文）相符性分析

表 1-9 本项目与“苏大气办〔2018〕4号文”相符性分析

其他行业重点企业			
序号	内容	项目情况	相符性
1	物料运输 (1) 运输散装粉状物料应采用密闭车厢或罐车； (2) 运输袋装粉状物料，以及粒状、块状等易散发粉尘的物料应采	本项目外运的粉状物料均采用密闭车厢或罐车运输，无物料遗撒。厂区道路硬化，并定期清扫、洒水保持清洁。车	符合

	<p>用密闭车厢，或使用防尘布、防尘网覆盖物料，捆扎紧密，不得有物料遗撒；</p> <p>(3)厂区道路应硬化，并定期清扫、洒水保持清洁。车辆在驶离煤场、料场、储库、堆棚前应清洗车轮、清洁车身。</p>	<p>车辆在驶离前要求清洗车轮、清洁车身。</p>	
2	<p>物料装卸装卸易散发粉尘的物料应采取以下方式之一：</p> <p>(1)密闭操作；</p> <p>(2)在封闭式建筑物内进行物料装卸；</p> <p>(3)在装卸位置采取局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施。</p>	<p>本项目在密闭厂房内进行物料的装卸，并采取洒水增湿等控制措施</p>	符合
3	<p>物料储存</p> <p>(1)粉状物料应储存于密闭料仓或封闭式建筑物内；</p> <p>(2)粒状、块状等易散发粉尘的物料储存于储库、堆棚中，或储存于密闭料仓中。储库、堆棚应至少三面有围墙(或围挡)及屋顶，敞开侧应避开常年主导风向的上风方位；</p> <p>(3)露天储存粒状、块状等易散发粉尘的物料，堆置区四周应以挡风墙、防风抑尘网等方式围挡(出入口除外)。</p> <p>(4)临时露天堆存粒状、块状等易散发粉尘的物料，应使用防尘布、防尘网覆盖严密。</p>	<p>本项目原料不露天储存，粉状物料储存于密闭料仓或封闭式建筑物内；粒状、块状等易散发粉尘的物料储存于储库、堆棚或密闭料仓中。产品储存于密闭料仓中。储库、堆棚三面有围墙及屋顶，敞开侧拟避开常年主导风向的上风方位。</p>	符合
4	<p>物料转移和输送厂内转移和输送易散发粉尘的物料应采取以下方式之一：</p> <p>(1)采取密闭输送系统；</p> <p>(2)在封闭式建筑物内进行物料转移和输送；</p> <p>(3)在上料点、落料点、接驳点及其他散发粉尘位置采取局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施。</p>	<p>本项目物料在封闭式建筑物内进行物料转移和输送，在散发粉尘位置采取局部气体收集处理或洒水增湿等控制措施。</p>	符合
5	<p>物料加工与处理</p> <p>(1)物料加工与处理过程中易散发粉尘的工艺环节(如破碎、粉磨、筛分、混合、打磨、切割、投料、出料(渣)、包装等)应采取密闭设备，或在密闭空间内进行。不能密闭的，应采取局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施；</p> <p>(2)密闭式生产工艺设备、废气收集系统、除尘措施等应密闭良好、</p>	<p>本项目粉磨、混合等易散发粉尘的工艺环节采取密闭设备，同时在密闭空间内进行。投料、包装等无法密闭进行的工艺环节采取局部气体收集处理或洒水增湿等控制措施。密闭式生产工艺设备、废气收集系统、除尘措施等密闭性良好，含尘废气经</p>	符合

	无粉尘外逸。	处理后通过排气筒有组织排放。	
6	<p>运行与记录</p> <p>(1) 生产工艺设备、废气收集系统以及除尘设施应同步运行。废气收集系统或除尘设施发生故障或检修时，应停止运行对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用；(2) 封闭式建筑物除人员、车辆、设备进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口(孔)部位应随时保持关闭状态；</p> <p>(3) 应记录废气收集系统、除尘设施及其他无组织排放控制措施的主要运行信息，如运行时间、废气处理量，洒水或喷洒化学稳定剂的作业周期、用量等。</p>	<p>生产工艺设备、废气收集系统以及除尘设施要求同步运行；</p> <p>封闭式建筑物除人员、车辆、设备进出时，以及依法设立的通风口外，门窗及其他开口(孔)部位应随时保持关闭状态；</p> <p>本项目各工序产生的颗粒物收集后经布袋除尘器处理后经排气筒有组织排放；项目运行过程中会按照要求记录废气收集系统、除尘设施及其他无组织排放控制措施的主要运行信息。</p>	符合
<p>(7) 与《环境保护综合名录》(2021)相符性分析</p> <p>本项目为脱硫石膏粉、石膏基材料生产项目，行业类别为C4220非金属废料和碎屑加工处理，综合利用电厂脱硫石膏，属于废弃资源综合利用项目，对照《环境保护综合名录(2021年版)》，本项目不属于名录中所列“高污染、高环境风险”产品及行业。</p> <p>(8) 与其他文件相符性分析</p> <p>对照《江苏省高耗能行业重点领域能效达标水平(2021年版)》的通知及《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平(2021年版)》，本项目所属行业类别不属于其所列高能耗行业类别。</p> <p>本项目主要产品为脱硫石膏粉、石膏基材料，不属于《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45号)所列高耗能、高排放建设项目，与《省发改委 省工业和信息化厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》(苏发改资环发[2021]837号)不相违背；不属于《省生态环境关于报送“两高”项目清单的通知》中所列“两高项目”；对照《徐州市生态环境局关于规范建设项目环评审批工作的通知》(徐环办[2021]53号)，本项目不属于该文件附件2所列“两高项目”。</p> <p>综上所述，本项目符合国家及地方产业政策中的相关规定。</p>			

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目由来

国能徐州发电有限公司（以下简称“电厂”）现有烟气脱硫石膏大量堆存，既占用土地，又浪费资源，含有的酸性及其他有害物质容易对周边环境造成污染。烟气脱硫石膏与天然二水石膏的化学成分、矿物组成基本相似，主要矿物均为二水硫酸钙（ $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ）。脱硫石膏的二水硫酸钙含量可达 90%左右（天然石膏为 80%左右），品位较高，用其制作的建筑石膏的性能一般优于以天然石膏为原料的产品。

江苏中清新材料科技有限公司位于江苏省徐州市铜山区茅村镇国能徐州发电有限公司厂内，拟投资 700 万元，租赁国能徐州发电有限公司现有工业厂房一座（占地 7000 平方米），购置配套生产设备对原材料（脱硫石膏、砂子、水泥等）进行加工，项目脱硫石膏均来源于电厂烟气脱硫环节，建成后形成年产 5 万吨石膏基地面材料、5 万吨石膏基墙面材料、10 万吨瓷砖胶、10 万吨腻子粉生产规模。本项目已获得徐州市铜山区经济发展局的备案，备案证号：徐铜经发备[2024]254 号。

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》及《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关要求，本项目属于“三十九、废弃资源综合利用业”中“非金属废料和碎屑加工处理 422”，应当编制环境影响报告表。江苏中清新材料科技有限公司委托江苏南大环保科技有限公司进行该项目的环评工作。评价单位接受委托后，立即组织专业技术人员对项目建设地进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响评价报告表，提交给主管部门和建设单位，供决策使用。

2、主要建设内容

本项目主要建设内容详下表 2-1。

表 2-1 主要建设内容一览表

工程名称	建设内容	设计能力	备注
主体工程	生产车间	占地 3000m ²	依托租赁厂房，位于厂房的中部，用于产品生产加工
储运工程	原料仓库	占地 2000m ²	依托租赁厂房，位于生产车间北侧，用于暂存原辅材料
	成品仓库	占地 1840m ²	依托租赁厂房，位于生产车间南侧，用于暂存成品
	一般固废仓库	占地 30m ²	依托租赁厂房，位于办公区北侧，用于暂存一般固体废物

		危废仓库	占地 10m ²	依托租赁厂房，位于办公区北侧，用于暂存危险废物	
		成品仓	500 m ³ ×4 个	用于储存脱硫石膏粉成品	
		原料罐	70m ³ ×10 个 300 m ³ ×1 个	玻化微珠 70m ³ ×2 个、脱硫石膏粉 70m ³ ×4 个、水泥 70m ³ ×2 个、砂子 70m ³ ×2 个、重质碳酸钙 300 m ³ ×1 个	
		小料仓	0.8m ³ ×24 个	用于储存各类缓凝剂小料，小料均为无机粉状添加剂	
		冷凝水收集罐	45 m ³ ×1 个 52 m ³ ×3 个	规格 2.5*3.0*6.0m×1 个 规格 φ3.0*7.5m×3 个	
	辅助工程	办公区	占地 120m ²	依托租赁厂房，位于成品仓库东侧，用于员工管理、办公	
	公用工程	供水	300t/a	依托国能徐州发电有限公司供水管网	
		排水	240t/a	经新建化粪池预处理后，接入国能徐州发电有限公司厂内污水站深度处理，尾水回用于电厂循环冷却系统补水和厂区绿化	
		供电	180 万 kWh/a	依托国能徐州发电有限公司供电系统	
		供热	40000t/a	依托国能徐州发电有限公司蒸汽管网	
		空压	2 台 75kW 空气压缩机	用于布袋除尘器的集尘吹扫	
	环保工程	废气	颗粒物	本项目脱硫石膏粉预干燥、烘干工段粉尘经“布袋除尘装置”处理后，尾气通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 有组织排放；脱硫石膏粉陈化冷却、粉磨改性工段粉尘经“布袋除尘装置”处理后，尾气通过 1 根 15m 高排气筒 DA002 有组织排放；其余的工段粉尘经“布袋除尘装置”处理后，尾气通过 1 根 15m 高排气筒 DA003 有组织排放	符合《水泥工业大气污染物排放标准》(DB32/4149-2021) 限值要求
		废水	生活污水	化粪池预处理（厂内新建）+AAO+MBR（依托电厂）	经新建化粪池预处理后，接入国能徐州发电有限公司厂内污水站深度处理，尾水回用于电厂循环冷却系统补水和厂区绿化

		蒸汽冷凝水	/	冷凝水收集罐位于厂房西侧墙外，经收集后外售
		雨水	/	依托电厂雨水排放口接管市政雨水管网
固体废物		一般固废仓库	占地 30m ²	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求
		危废仓库	占地 10m ²	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求
噪声		采用厂房隔声、合理布局、设备减振措施		厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准

依托可行性分析：

①本项目租赁国能徐州发电有限公司现有工业厂房一座(占地面积为7000平方米)，厂房内设置生产车间、原料仓库、成品仓库、固废仓库及办公区，布局合理，主体工程、储运工程及辅助工程可以满足拟建项目的生产、储存需求。

②项目供水由国能徐州发电有限公司供水管网提供，供电由国能徐州发电有限公司供电系统提供，供热由国能徐州发电有限公司蒸汽管网提供，项目水、电、蒸汽根据项目消耗情况由电厂统一供应。生活污水经新建化粪池预处理后，接入国能徐州发电有限公司厂内污水站深度处理，废水产生量小，水质简单，公用工程满足拟建项目需求。

3、产品方案

本项目主要产品及产能见表 2-2。

表 2-2 产品方案一览表

产品名称	设计生产能力(吨/年)	包装形式	产品去向	运行时数(h/a)
石膏基地面材料	50000	袋装(25kg/袋)	外售	4800
石膏基墙面材料	50000	袋装(25kg/袋)	外售	4800
瓷砖胶	100000	袋装(15-25kg/袋)	外售	4800
腻子粉	100000	袋装(15-25kg/袋)	外售	4800
脱硫石膏粉	200000	袋装(吨袋)	147500t/a 自用 52500t/a 外售	7200

脱硫石膏粉主要作为石膏基地面材料、石膏基墙面材料、瓷砖胶、腻子粉产品原料进行继续加工，剩余的脱硫石膏粉作为产品以吨包形式外售。

产品走向见图 2-1：

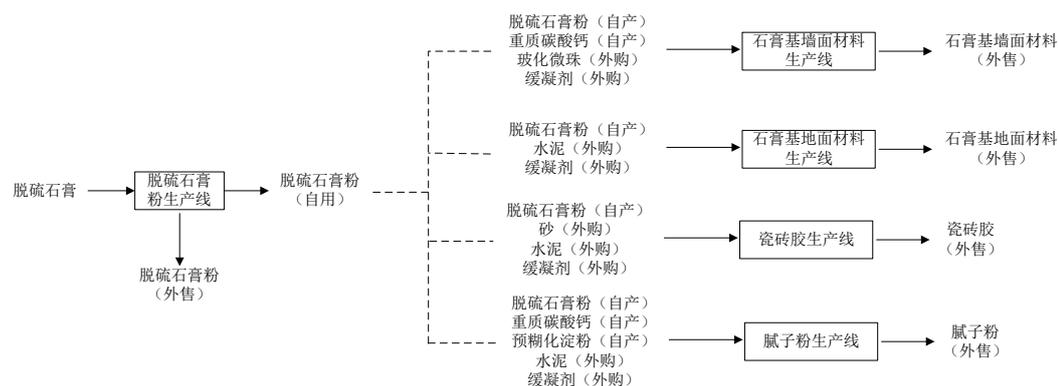


图 2-1 产品流向图

产品参数见下表。

表 2-3 脱硫石膏粉及石膏基材料产品参数一览表

产品名称 指标	脱硫石膏粉	石膏基地面材料	石膏基墙面材料
标稠 (%)	58	/	/
初凝时间 (min)	24	30	80
终凝时间 (min)	28	120	100
抗折强度 2h (MPa)	3.5	/	/
抗压强度 2h (MPa)	7.5	10	3.0
氯离子浓度 (mg/L)	453	/	/
无水石膏含量 (%)	0	/	/
半水石膏含量 (%)	87.26	/	/
二水石膏含量 (%)	1.19	/	/

表 2-4 瓷砖胶产品参数一览表

性能	分类	C1-普通型水泥基胶 粘剂	C2-增强型水泥基胶 粘剂
拉伸粘结强度/MPa		≥0.5	≥1.0
浸水后拉伸粘结强度/MPa		≥0.5	≥1.0
热老化后拉伸粘结强度/MPa		≥0.5	≥1.0
冻融循环后拉伸粘结强度/MPa		≥0.5	≥1.0
晾置时间≥20min, 拉伸粘结强度/MPa		≥0.5	≥0.5

表 2-5 腻子粉产品参数一览表

项目			技术指标 ^a		
			一般型 (Y)	柔韧型 (R)	耐水型 (N)
容器中状态			无结块、均匀		
低温贮存稳定性 ^b			三次循环不变质		
施工性			刮除无障碍		
干燥时间 (表干) /h	单道施工厚度 /mm	<2	≤2		
		≥2	≤5		
初期干燥抗裂性 (3h)			无裂纹		
打磨性			手工可打磨		
耐水性			-	4h 无起泡、开裂及明显掉粉	48h 无起泡、开裂及明显掉

				粉
粘结强度/MPa	标准状态	>0.30	>0.40	>0.50
	浸水后	-	-	>0.30
柔韧性		-	直径 100mm, 无裂纹	-
a 在报告中给出 pH 实测值。 b 液态组分或膏状组分需测试此项指标。				

4、原辅材料

建设项目主要原辅材料见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及用量一览表

序号	原辅料名称	成分/规格	年用量 t/a	最大储存量 t	储存位置 及形式	来源/运输
1	脱硫石膏	约 90%脱硫石膏、 10%水	200075.2	4700	原料仓库 /堆放	电厂/汽运
2	水泥	≥99%	34400	100	原料仓库 /原料罐	外购/汽运
3	玻化微珠	≥99%	2300	100	原料仓库 /原料罐	外购/汽运
4	砂	≥99%	50000	100	原料仓库 /原料罐	外购/汽运
5	石子 (方解石)	≥99%	55016.11	1300	原料仓库 /堆放	外购/汽运
6	玉米淀粉	≥99%	10005.45	250	原料仓库 /袋装	外购/汽运
7	缓凝剂	≥99%	811.37	20	原料仓库 /袋装	外购/汽运

注：企业水泥、玻化微珠、砂均配有 2 个 70m³ 原料罐贮存，最大存在量约为 100t，供应厂家距离项目生产厂房较近，全天可随时进行原料供应，可以满足生产需求。

脱硫石膏：又称排烟脱硫石膏、硫石膏或 FGD 石膏，主要成分和天然石膏一样，为二水硫酸钙 CaSO₄·2H₂O，含量≥90%。脱硫石膏是 FGD 过程的副产品，FGD 过程是一项采用石灰-石灰石回收燃煤或油的烟气中的二氧化硫的技术。该技术是把石灰-石灰石磨碎制成浆液，使经过除尘后的含 SO₂ 的烟气通过浆液洗涤器而除去 SO₂。石灰浆液与 SO₂ 反应生成硫酸钙及亚硫酸钙，亚硫酸钙经氧化转化成硫酸钙，得到工业副产石膏，称为脱硫石膏，广泛用于建材等行业。

根据企业提供资料，本项目脱硫石膏成分见下表。

表 2-5 脱硫石膏成分表

附着水含量	氯离子含量	二水硫酸钙含量
≤10%	≤600mg/kg	≥90%

脱硫石膏成分分析：本项目脱硫石膏均来源于电厂烟气脱硫环节，燃煤烟气脱硫石膏成分复杂，杂质包含飞灰、无机盐、金属离子等，烟气脱硫环节产生的脱硫石膏暂存

于电厂配套的脱硫石膏库中，本项目根据需要定期购买电厂的库存石膏，经汽车运输至本项目厂房进行产品生产加工。

参考文献《燃煤副产物脱硫石膏中重金属富集的地球化学特征及其环境风险》，脱硫石膏中的重金属主要来源于煤，进入脱硫石膏中的重金属元素一般为挥发性元素，石膏中的挥发性重金属元素在常温条件下，最初三天挥发量大，本项目购买的脱硫石膏为电厂库存石膏，重金属含量较低。脱硫石膏中重金属大量挥发温度为 200~300℃，本项目生产加工最高温度为烘干过程 130℃，未达到重金属大量挥发温度，生产加工过程重金属挥发量较低。

根据《神木恒稳生态绿碳产业有限公司神木固废资源综合利用项目环境影响报告表》中浸出成分测试结果可知，燃煤电厂脱硫石膏中重金属含量较低。

类比同类脱硫石膏加工项目，未定量考虑重金属污染物，因此，本项目废气主要污染因子为粉尘。

重质碳酸钙：重质碳酸钙，简称重钙，是由天然碳酸盐矿物如方解石、大理石、石灰石磨碎而成。是常用的粉状无机填料，具有化学纯度高、惰性大、不易化学反应、热稳定性好、在 400℃ 以下不会分解、白度高、吸油率低、折光率低、质软、干燥、不含结晶水、硬度低磨耗值小、无毒、无味、无臭、分散性好等优点。

玻化微珠：玻化微珠是一种无机玻璃质矿物材料，由于表面玻化形成一定的颗粒强度，理化性能十分稳定，耐老化耐候性强，具有优异的绝热、防火、吸音性能，适合诸多领域中作轻质填充骨料和绝热、防火、吸音、保温材料。在建材行业中，用玻化微珠作为轻质骨料，可提高砂浆的和易流动性和自抗强度，减少材性收缩率，提高产品综合性能，降低综合生产成本。

缓凝剂：缓凝剂是一种降低石膏水化速度和水化热、延长凝结时间的添加剂，本项目采用的缓凝剂均为无机粉状添加剂。

水泥：粉状水硬性无机胶凝材料。加水混合后成浆体，能在空气中硬化或者在水中硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。长期以来，它作为一种重要的胶凝材料，广泛应用于土木建筑、水利、国防等工程。

玉米淀粉：玉米淀粉又称玉蜀黍淀粉或苞米面，俗名六谷粉。白色微带淡黄色的无味粉末，有吸湿性。不溶于冷水、乙醇和乙醚。由玉米用 0.3% 亚硫酸浸渍后，通过破碎、过筛、沉淀、干燥、磨细等工序制成，普通玉米淀粉中含有少量脂肪和蛋白质等。

砂：白色无定形微细粉状物，质轻，其原始粒子在 0.00003 厘米以下，比重 2.319~2.653，熔点 1750℃，吸潮后成聚合细颗粒。有很高绝缘性，不溶于水及酸，溶于苛性钠及氢氟酸，受高温不分解，有吸水性。主要成分为 SiO₂。多孔性，内表面积大，在生胶中有较大分散力。

5、主要生产设备

建设项目主要生产设备见表 2-6。

表 2-6 项目主要设备清单一览表

序号	产品名称	设备名称	型号/规格	数量 (台/套)	操作温度
1	脱硫石膏粉	行车抓斗	10t	1	常温
2		原料斗	5m ³	3	常温
3		皮带输送机	4KW	2	常温
4		干燥机	132KW	2	90℃
5		沸腾炉	FC-300-4	2	130℃
6		强制陈化机	CH-300	2	75℃
7		球磨机	φ1830-5m	2	60℃
8		成品料仓	500m ³	4	常温
9		打包机	20t/h	4	常温
10		袋式除尘器系统 (预干燥、烘干)	30000m ³ /h	2	/
11		袋式除尘器系统 (陈化冷却)	5000m ³ /h	2	/
12		袋式除尘器系统 (粉磨改性)	2000 m ³ /h	2	/
13		袋式除尘器系统 (成品储存)	1000 m ³ /h	4	/
14		袋式除尘器系统 (成品包装)	1300 m ³ /h	4	/
15	石膏基地面材料	小料仓(缓凝剂)	0.8m ³	6	常温
16		混合机	37KW	1	常温
17		包装机	30t/h	1	常温
18		袋式除尘器系统 (小料仓)	1000 m ³ /h	6	/
19		袋式除尘器系统 (混合)	900 m ³ /h	1	/
20		袋式除尘器系统 (成品包装)	1300 m ³ /h	1	/
21	石膏基墙面材料	小料仓(缓凝剂)	0.8m ³	6	常温
22		混合机	37KW	1	常温
23		包装机	30t/h	1	常温
24		袋式除尘器系统 (小料仓)	1000 m ³ /h	6	/
25		袋式除尘器系统 (混合)	900 m ³ /h	1	/
26		袋式除尘器系统 (成品包装)	1300 m ³ /h	1	/
27	瓷砖胶	小料仓(缓凝剂)	0.8m ³	6	常温
28		混合机	37KW	1	常温
29		包装机	30t/h	1	常温

30		袋式除尘器系统 (小料仓)	1000 m ³ /h	6	/
31		袋式除尘器系统 (混合)	900 m ³ /h	1	/
32		袋式除尘器系统 (成品包装)	1300 m ³ /h	1	/
33	预糊化淀粉 (自用)	混合机	HYLH2.3	1	常温
34		膨化机	PHJ95	2	170°C
35		冷却仓	HYLQ7.0	1	常温
36		粗磨粉碎机	SD50-30	1	常温
37		超微粉碎机	WSCW90-110	1	常温
38		包装机	30t/h	1	常温
39		袋式除尘器系统 (进料)	3000 m ³ /h	1	/
40		袋式除尘器系统 (分散)	5000 m ³ /h	1	/
41		袋式除尘器系统 (粗磨粉碎)	5000 m ³ /h	1	/
42		袋式除尘器系统 (超微粉碎)	5000 m ³ /h	1	/
43		袋式除尘器系统 (包装)	1300 m ³ /h	1	/
44	腻子粉	小料仓(缓凝剂)	0.8m ³	6	常温
45		混合机	37KW	1	常温
46		包装机	30t/h	1	常温
47		袋式除尘器系统 (小料仓)	1000 m ³ /h	6	/
48		袋式除尘器系统 (混合)	900 m ³ /h	1	/
49		袋式除尘器系统 (成品包装)	1300 m ³ /h	1	/
50	重质碳酸 钙(自用)	原料斗	5m ³	1	常温
51		装载机	5t	1	常温
52		磨粉机	型号 1630	1	常温
53		袋式除尘器系统 (粉碎)	10000 m ³ /h	1	/
54		袋式除尘器系统 (储存)	1000 m ³ /h	1	/
55	公用设备	原料罐 (脱硫石膏粉)	70 m ³	4	常温
56		原料罐 (水泥)	70 m ³	2	常温
57		原料罐 (重质碳酸钙)	300 m ³	1	常温
58		原料罐 (砂)	70 m ³	2	常温
59		原料罐	70 m ³	2	常温

		(玻化微珠)			
60		袋式除尘器系统 (原料罐)	1800 m ³ /h	12	常温
61		空压机	BK90-8GH	2	常温
62		冷凝水收集罐	2.5*3.0*6.0m	1	常温
63		冷凝水收集罐	φ3.0*7.5m	3	常温

设备产能匹配性分析:

类别及产能	设备名称	设计生产能力	批次工作时间 h	最高工作批次	最高产能 t/a	是否满足产能要求
200000t/a 脱硫石膏粉	包装机	80t/h	2600h	1	208000	满足
50000t/a 石膏地面材料	混合机	4m ³	5min	16000	51200	满足
50000t/a 石膏墙面材料	混合机	4m ³	5min	16000	51200	满足
100000t/a 瓷砖胶	混合机	4m ³	5min	31800	101760	满足
100000t/a 腻子粉	混合机	4m ³	5min	31800	101760	满足
55000t/a 重质碳酸钙	磨粉机	18m ³	80min	3900	56160	满足
10000t/a 预糊化淀粉	混合机	4m ³	60min	3600	11520	满足

公司产品均为石膏基材料,以脱硫石膏粉为主要原料,脱硫石膏粉加工用的干燥机、沸腾炉、强制陈化机、球磨机为连续化密闭设备生产线,物料通过行车抓斗投入料斗,再经传输皮带机输送至各环节进行连续加工,最终连续的出料通过包装机包装后储存。石膏地面材料、石膏墙面材料、瓷砖胶、腻子粉、重质碳酸钙、预糊化淀粉为批次生产,均满足产品的生产需求。

6、水平衡

(1) 给水

本项目主要用水为生活用水,通过国能徐州发电有限公司自来水管网供水,年用水量 300t/a。

(2) 排水

本项目无工艺废水产生,运营期废水主要为蒸汽冷凝水和员工生活污水。

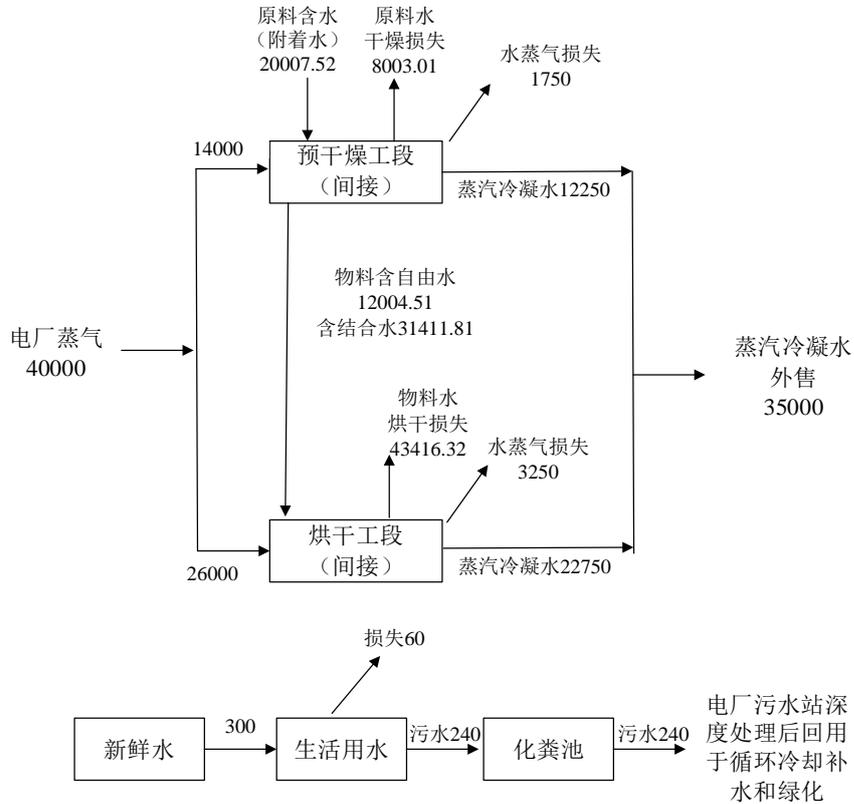
①蒸汽冷凝水

根据设计资料,项目最大蒸汽用量约为 40000t/a,蒸汽来自于国能徐州发电有限公司。蒸汽冷凝水产生系数取 87.5%,蒸汽冷凝水产生量约为 35000m³/a,本项目配备冷凝水收集罐 4 只,产生的蒸汽冷凝水经收集后外售。

②生活污水

本项目定员 20 人，生活用水量按照每人每班 50L 计算，年工作天数 300 天，两班工作制，则新鲜用水总量为 300t/a，排污系数取 0.8，则生活污水排放量为 240t/a。

本项目水平衡图如下：



注：本项目脱硫石膏含水率 $\leq 10\%$ ，水平衡中物料含水率按 10%计。

图 2-2 本项目水平衡图 (单位 t/a)

7、劳动定员及工作制度

本项目定员 20 人，每日工作 24h，两班工作制，年工作 300 天，年工作时数 7200h。

8、厂区平面布置

本项目租赁国能徐州发电有限公司工业厂房进行生产，厂房共一层，由北向南，依次分布原料仓库、生产车间、成品仓库、固废仓库、办公区。项目生产车间内工艺流程顺畅、设备集中、物流短捷，综合分析项目总平布置合理。

9、周边环境概况

本项目位于国能徐州发电有限公司厂内，周边 500m 范围内为电厂配套厂房和农田空地。

10、环保投资

本项目总投资 700 万元，环保投资 50 万元，占总投资的 7.1%，主要用于废气收集处理、固废暂存及处置、噪声治理等。

①脱硫石膏粉

1、工艺流程

脱硫石膏粉加工工艺流程如下：

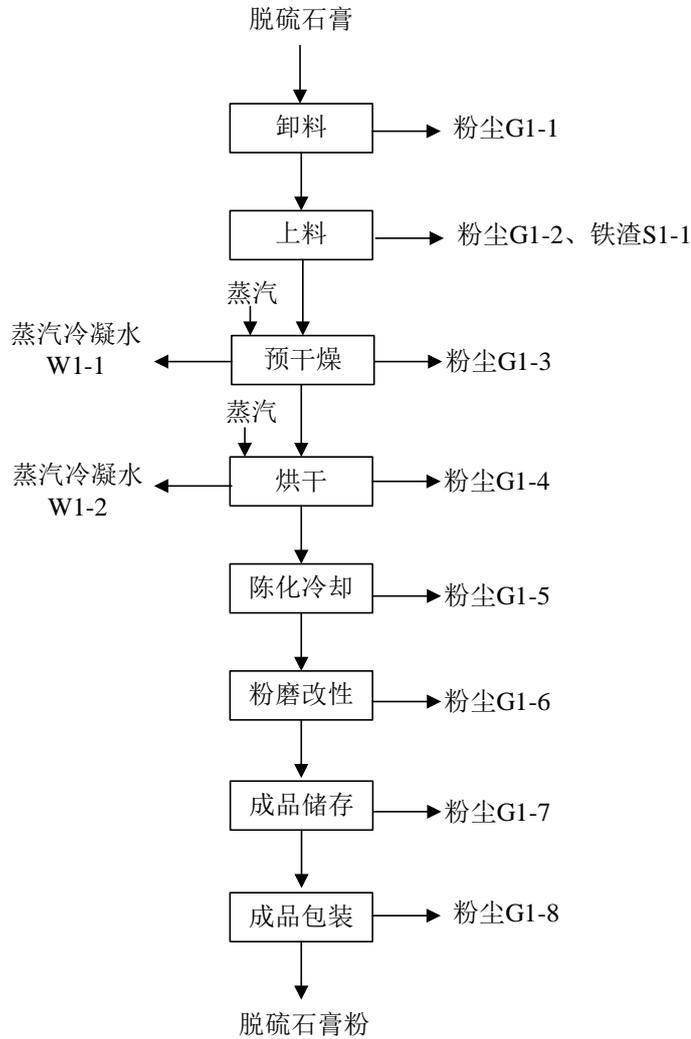


图 2-3 脱硫石膏粉生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1)卸料：生产使用的脱硫石膏主要来自国能徐州发电有限公司电厂，距离本项目较近，脱硫石膏在电厂脱硫石膏库内暂存，采用汽车遮盖运输到本项目厂区原料仓库进行卸料储存，脱硫石膏的卸料过程产生粉尘（G1-1），原料仓库为全封闭结构，可有效减少扬尘产生和外溢。

(2)上料：由操作工人用行车抓斗将脱硫石膏从原料仓库抓送至原料斗，料斗下装皮带秤为后续生产线提供连续和定量的原料石膏。该计量秤配备自动控制系统，实现系统生产量的控制，经计量后的物料通过大倾角皮带机输送到后续工段。上料过程产生投料粉尘（G1-2）。

(3) 预干燥：预干燥工段目的是脱去石膏附着的水分，计量后的原料石膏经皮带输送机输送到以蒸汽为热源的干燥机中进行烘干。干燥机由侧面引风机为设备内部提供负压环境，干燥机中的原料在蒸汽作用下间接换热干燥，过程中干燥温度约为 90℃，干燥机为密闭设备，预干燥后的原料通过提升机进入下一工段。预干燥过程中部分粉料被负压引风口的布袋除尘器捕集，捕集到的粉尘经压缩空气吹扫回到干燥机中，脱出的附着水以水蒸气形式在引风机的作用下进入大气。本项目使用的蒸汽来源于国能徐州发电有限公司蒸汽管网，热交换后的蒸汽冷凝水进入冷凝水收集罐暂存后外售。预干燥过程产生粉尘（G1-3）、蒸汽冷凝水（W1-1）。

(4) 烘干：烘干的目的是脱去二水石膏内部结构水，最终形成合格的半水石膏即脱硫石膏粉，脱水过程化学反应方程式为 $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O} = \text{CaSO}_4 \cdot 1/2 \text{H}_2\text{O} + 3/2 \text{H}_2\text{O}$ 。

预干燥后的原料在提升机的作用下通过密闭管道输送至沸腾炉烘干，炉体为全密闭结构，沸腾炉由侧面引风机为设备内部提供负压环境，热源为国能徐州发电有限公司蒸汽管网，烘干温度约 130℃，烘干后的物料通过位差和引风进入下一工段。烘干过程中部分粉料被负压引风口的布袋除尘器捕集，捕集到的粉尘经压缩空气吹扫回到沸腾炉中，脱出的结构水以水蒸气形式在引风机的作用下进入大气，热交换后的蒸汽冷凝水进入冷凝水收集罐暂存后外售。烘干过程产生粉尘（G1-4）、蒸汽冷凝水（W1-2）。

(5) 陈化冷却：烘干后的石膏由半水石膏、无水石膏和少量未反应的二水石膏以及杂质等成分组成。上述成分的含量决定产品性能的高低，其中半水石膏是主要有效成分，含量越高越好；二水石膏属于未反应的物料，含量尽量低；无水石膏含量过高会导致产品凝结时间短、下游应用配方不稳定、凝结强度降低等。因此必须经过陈化，让无水石膏与空气中的水结合，反应生成半水石膏，降低或者消除可溶性无水石膏的含量。

本项目采用强制陈化机，该技术是通过鼓入大量的自然空气，对烘干后的石膏进行还原、冷却、最终达到减少无水石膏、增加半水石膏、稳定二水石膏的目的，冷却后的石膏温度在 75℃左右。强制陈化机为密闭设备，由侧面引风机为设备内部提供负压环境，陈化冷却后的物料通过位差和引风进入下一工段。陈化冷却过程中部分粉料被负压引风口的布袋除尘器捕集，捕集到的粉尘经压缩空气吹扫回到陈化机中，陈化冷却过程产生粉尘（G1-5）。

(6) 粉磨改性：陈化冷却后的物料通过位差和引风进入球磨机进行粉磨改性。粉磨增加了石膏粉的级配，使颗粒度变宽，以解决颗粒离析、分层严重、制品容重偏大等问题。球磨机为密闭设备，由侧面引风机为设备内部提供负压环境，粉磨改性后的物料通过刮板机和提升机输送至成品料仓。粉磨改性过程中部分粉料被负压引风口的布袋除尘器捕集，捕集到的粉尘经压缩空气吹扫回到球磨机中，粉磨改性过程产生粉尘（G1-6）。

(7) 成品储存：经粉磨改性后的脱硫石膏粉通过刮板机和提升机输送至成品料仓

内储存，成品进入料仓后置换出的含尘废气从料仓顶部排出，料仓顶部设置布袋除尘器，成品储存过程产生粉尘（G1-7）。

（8）成品包装：成品通过打包机打包后暂存于原料仓库，进一步自然冷却再用于后续产品加工，包装机卸料口上方设置集尘装置，成品包装过程中产生粉尘（G1-8）。

2、物料平衡

脱硫石膏粉生产过程物料平衡情况见下表。

表 2-6 物料平衡表 (t/a)

入方 原料	出方		
	产品	废气	废水
脱硫石膏 200075.2 蒸汽 40000	脱硫石膏粉 200000	G1-1: 粉尘 2 G1-2: 粉尘 2 G1-3: 粉尘 6.8 G1-4: 粉尘 6.8 G1-5: 粉尘 5 G1-6: 粉尘 50.02 G1-7: 粉尘 0.58 G1-8: 粉尘 2 水蒸气 5000	W1-1: 蒸汽冷凝 水 12250 W1-2: 蒸汽冷凝 水 22750
小计: 240075.2	小计: 200000	小计: 5075.2	小计: 35000
合计: 240075.2	合计: 240075.2		

3、产污环节

脱硫石膏粉生产工艺中产污环节如下表所示：

表 2-7 产污环节一览表

类别	编号	产生工段	污染物	产生量 t/a	收集方式	采取的措施
废气	G1-1	卸料	粉尘	2	无组织	厂房密闭
	G1-2	上料	粉尘	2	无组织	厂房密闭
	G1-3	预干燥	粉尘	6.8	有组织	布袋除尘
	G1-4	烘干	粉尘	6.8	有组织	布袋除尘
	G1-5	陈化冷却	粉尘	5	有组织	布袋除尘
	G1-6	粉磨改性	粉尘	50.02	有组织	布袋除尘
	G1-7	成品储存	粉尘	0.58	有组织	布袋除尘
	G1-8	成品包装	粉尘	2	有组织	布袋除尘
废水	W1-1	蒸汽冷凝水	/	12250	水罐收集	外售
	W1-2	蒸汽冷凝水	/	22750	水罐收集	外售

②石膏基地面材料

1、工艺流程

石膏基地面材料加工工艺流程如下：

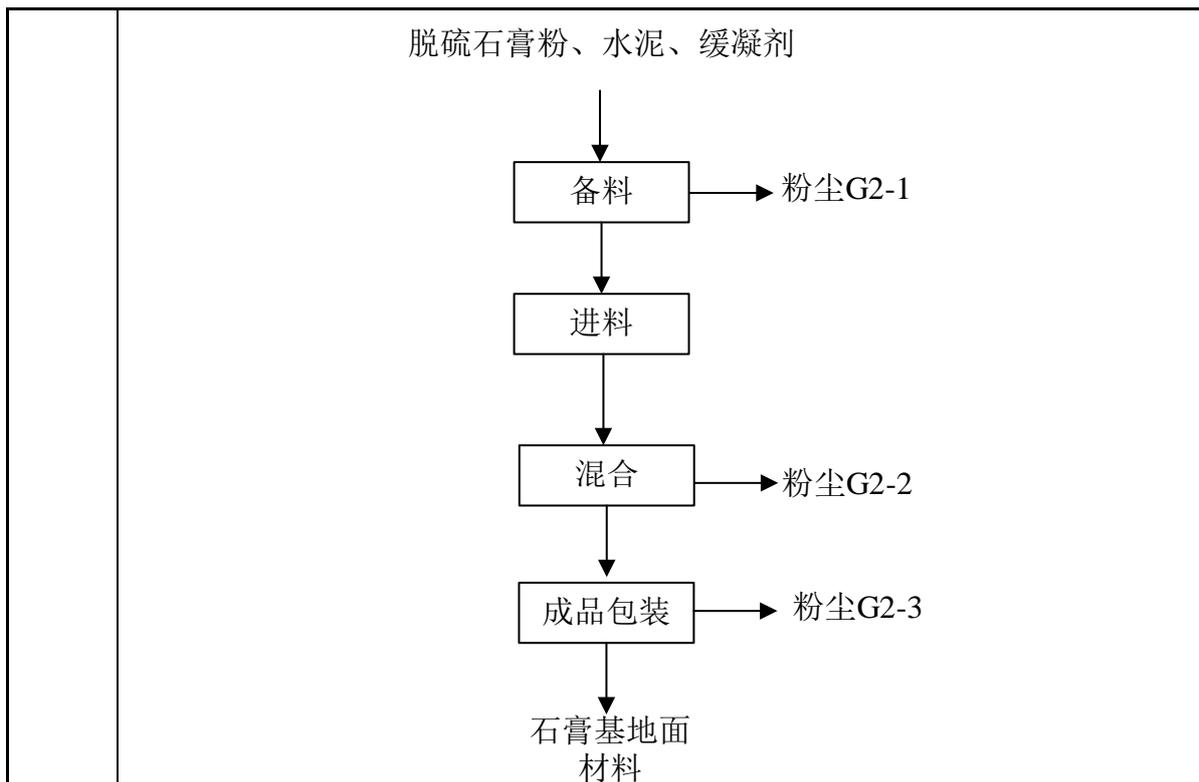


图 2-4 石膏基地面材料生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) 备料：粉状水泥通过罐车汽运进厂以气力输送形式进入原料罐中储存，进入原料罐后置换出的含尘废气从罐顶排出，脱硫石膏粉由人工在密闭进料区拆包以气力输送形式进入原料罐中储存，进入原料罐后置换出的含尘废气从罐顶排出，原料罐顶部均设置布袋除尘器，缓凝剂通过人工投加至小料仓中储存，进入小料仓后置换出的含尘废气从仓顶排出，小料仓顶部设置布袋除尘器，卸料过程产生粉尘（G2-1）。

(2) 进料：通过自动计量系统将脱硫石膏粉、水泥、缓凝剂按一定比例称取，由螺旋输送机输送至混合机内，计量称重和螺旋输送均在密闭设备、管道内进行。

(3) 混合：粉状原料在混合机内高速分散、混合，充分混合后的物料即为石膏基地面材料成品，混合机为密闭设备，混合过程产生粉尘（G2-2）。

(4) 成品包装：成品通过打包机打包后储存于成品仓库，包装机卸料口上方设置集尘装置，成品包装过程中产生粉尘（G2-3）。

2、物料平衡

石膏基地面材料生产过程物料平衡情况见下表。

表 2-8 石膏基地面材料物料平衡表（t/a）

入方	出方	
原料	产品	废气
脱硫石膏粉 45000	石膏基地面材料 50000	G2-1: 粉尘 0.145

水泥 4800 缓凝剂 201.895		G2-2: 粉尘 1.25 G2-3: 粉尘 0.5
小计: 50001.895	小计: 50000	小计: 1.895
合计: 50001.895	合计: 50001.895	

3、产污环节

石膏基地面材料生产工艺中产污环节如下表所示:

表 2-9 产污环节一览表

类别	编号	产生工段	污染物	产生量 t/a	收集方式	采取的措施
废气	G2-1	备料	粉尘	0.145	有组织	布袋除尘
	G2-2	混合	粉尘	1.25	有组织	布袋除尘
	G2-3	成品包装	粉尘	0.5	有组织	布袋除尘

③石膏基墙面材料

1、工艺流程

石膏基墙面材料加工工艺流程如下:

脱硫石膏粉、重质碳酸钙、玻化微珠、缓凝剂

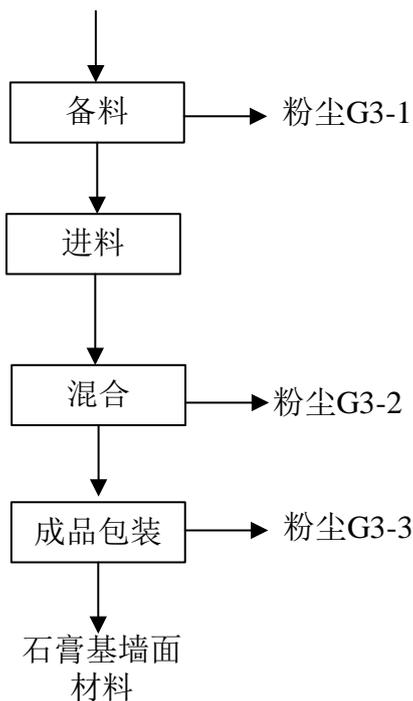


图 2-5 石膏基墙面材料生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明:

(1) 备料: 玻化微珠通过汽运进厂以气力输送形式进入原料罐中储存, 进入原料罐后置换出的含尘废气从罐顶排出, 脱硫石膏粉由人工在密闭进料区拆包以气力输送形式进入原料罐中储存, 进入原料罐后置换出的含尘废气从罐顶排出, 原料罐顶部均设置布

袋除尘器，缓凝剂通过人工投加至小料仓中储存，进入小料仓后置换出的含尘废气从仓顶排出，小料仓顶部设置布袋除尘器，卸料过程产生粉尘（G3-1）。

（2）进料：通过自动计量系统将脱硫石膏粉、重质碳酸钙、玻化微珠、缓凝剂按一定比例称取，由螺旋输送机输送至混合机内，计量称重和螺旋输送均在密闭设备、管道内进行。

（3）混合：粉状原料在混合机内高速分散、混合，充分混合后的物料即为石膏基墙面材料成品，混合机为密闭设备，混合过程产生粉尘（G3-2）。

（4）成品包装：成品通过打包机打包后储存于成品仓库，包装机卸料口上方设置集尘装置，成品包装过程中产生粉尘（G3-3）。

2、物料平衡

石膏墙面材料生产过程物料平衡情况见下表。

表 2-10 石膏基墙面材料物料平衡表（t/a）

入方	出方	
原料	产品	废气
脱硫石膏粉 32500 重质碳酸钙 15000 玻化微珠 2300 缓凝剂 201.895	石膏基墙面材料 50000	G3-1: 粉尘 0.145 G3-2: 粉尘 1.25 G3-3: 粉尘 0.5
小计: 50001.895	小计: 50000	小计: 1.895
合计: 50001.895	合计: 50001.895	

3、产污环节

石膏基墙面材料生产工艺中产污环节如下表所示：

表 2-11 产污环节一览表

类别	编号	产生工段	污染物	产生量 t/a	收集方式	采取的措施
废气	G3-1	备料	粉尘	0.145	有组织	布袋除尘
	G3-2	混合	粉尘	1.25	无组织	厂房密闭
	G3-3	成品包装	粉尘	0.5	有组织	布袋除尘

④瓷砖胶

1、工艺流程

瓷砖胶加工工艺流程如下：

脱硫石膏粉、水泥、砂、
缓凝剂

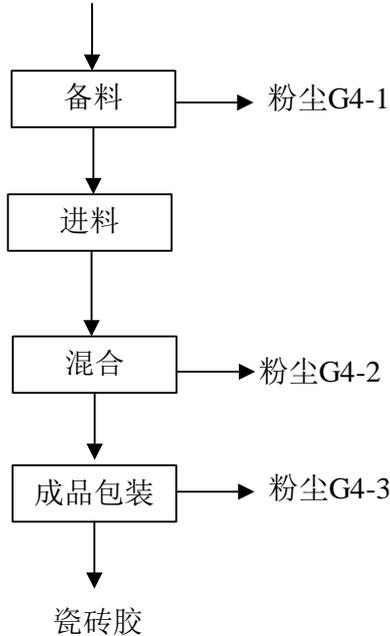


图 2-6 瓷砖胶生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) 备料：粉状水泥通过汽运进厂以气力输送形式进入原料罐中储存，进入原料罐后置换出的含尘废气从罐顶排出，原料砂通过汽运进厂经斗式提升机提升至原料罐中储存，进入原料罐后置换出的含尘废气从罐顶排出，袋装脱硫石膏粉由人工在密闭进料区拆包随后以气力输送形式进入原料罐中储存，进入原料罐后置换出的含尘废气从罐顶排出，原料罐顶部均设置布袋除尘器，缓凝剂通过人工投加至小料仓中储存，进入小料仓后置换出的含尘废气从仓顶排出，小料仓顶部设置布袋除尘器，卸料过程产生粉尘（G4-1）。

(2) 进料：通过自动计量系统将脱硫石膏粉、水泥、砂、缓凝剂按一定比例称取，由螺旋输送机输送至混合机内，计量称重和螺旋输送均在密闭设备、管道内进行。

(3) 混合：粉状原料在混合机内高速分散、混合，充分混合后的物料即为瓷砖胶成品，混合机为密闭设备，混合过程产生粉尘（G4-2）。

(4) 成品包装：成品通过打包机打包后储存于成品仓库，包装机卸料口上方设置集尘装置，成品包装过程中产生粉尘（G4-3）。

2、物料平衡

瓷砖胶生产过程物料平衡情况见下表。

表 2-12 瓷砖胶物料平衡表 (t/a)

入方 原料	出方	
	产品	废气
脱硫石膏粉 30000 水泥 19800 砂 50000 缓凝剂 203.79	瓷砖胶 100000	G4-1: 粉尘 0.29 G4-2: 粉尘 2.5 G4-3: 粉尘 1
小计: 100003.79	小计: 100000	小计: 3.79
合计: 100003.79	合计: 100003.79	

3、产污环节

瓷砖胶生产工艺中产污环节如下表所示:

表 2-13 产污环节一览表

类别	编号	产生工段	污染物	产生量 t/a	收集方式	采取的措施
废气	G4-1	备料	粉尘	0.29	有组织	布袋除尘
	G4-2	混合	粉尘	2.5	有组织	布袋除尘
	G4-3	成品包装	粉尘	1	有组织	布袋除尘

⑤腻子粉

1、工艺流程

腻子粉加工工艺流程如下:

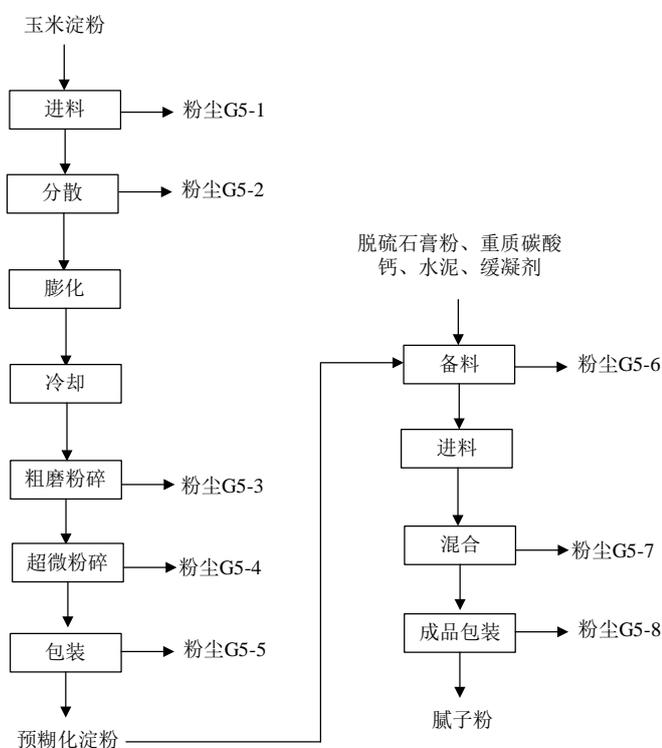


图 2-7 腻子粉生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

①预糊化淀粉制作

(1) 进料：玉米淀粉通过外购汽运以袋装形储存于原料仓库，由人工驾驶叉车运送至密闭进料区拆包，随后由提升机将物料输送至混合机内，进料过程产生粉尘（G5-1）。

(2) 分散：粉状原料在混合机内高速分散，充分分散后的物料通过螺旋机输送至膨化机，分散过程产生粉尘（G5-2）。

(3) 膨化：串联的两台膨化机以电加热形式，在高温条件下（170℃左右）对物料进行膨化，膨化结束后通过螺杆挤压推送物料进入冷却料仓，膨化及输送过程全程密闭。

(4) 冷却：物料经冷却仓常温冷却后，通过下料槽进入粗磨粉碎机，冷却和输送过程全程密闭。

(5) 粗磨粉碎：冷却后的物料经内部传输装置进入粗磨机进行粗磨粉碎，使球状淀粉团磨碎为淀粉颗粒，粗磨粉碎过程产生粉尘（G5-3）。

(6) 超微粉碎：粗磨后的物料经内部传输装置进入超微粉碎机进行超微粉碎，使淀粉颗粒磨碎为淀粉粉末，超微粉碎过程产生粉尘（G5-4）。

(7) 包装：出料通过打包机打包后暂存于原料仓库，进一步自然冷却再用于后续腻子粉加工，包装机卸料口上方设置集尘装置，包装过程中产生粉尘（G5-5）。

②腻子粉成品制作

(8) 备料：脱硫石膏粉和预糊化淀粉由人工驾驶叉车运送至密闭进料区，随后拆包以气力输送形式进入原料罐中储存，进入原料罐后置换出的含尘废气从罐顶排出，粉状水泥通过汽运进厂以气力输送形式进入原料罐中储存，进入原料罐后置换出的含尘废气从罐顶排出，缓凝剂通过人工投加至小料仓中储存，进入小料仓后置换出的含尘废气从仓顶排出，小料仓顶部设置布袋除尘器，卸料过程产生粉尘（G5-6）。

(9) 进料：通过自动计量系统将脱硫石膏粉、水泥、重质碳酸钙、预糊化淀粉、缓凝剂按一定比例称取，由螺旋输送机输送至混合机内，计量称重和螺旋输送均在密闭设备、管道内进行。

(10) 混合：粉状原料在混合机内高速分散、混合，充分混合后的物料即为腻子粉成品，混合机为密闭设备，混合过程产生粉尘（G5-7）。

(11) 成品包装：成品通过打包机打包后储存于成品仓库，包装机卸料口上方设置集尘装置，成品包装过程中产生粉尘（G5-8）。

2、物料平衡

腻子粉生产过程物料平衡情况见下表。

表 2-14 预糊化淀粉物料平衡表 (t/a)

入方	出方	
原料	产品	废气
玉米淀粉 10005.45	预糊化淀粉 10000	G5-1: 粉尘 0.1 G5-2: 粉尘 0.25 G5-3: 粉尘 2.5 G5-4: 粉尘 2.5 G5-5: 粉尘 0.1
小计: 10005.45	小计: 10000	小计: 5.45
合计: 10005.45	合计: 10005.45	

表 2-15 腻子粉物料平衡表 (t/a)

入方	出方	
原料	产品	废气
脱硫石膏粉 40000 重质碳酸钙 40000 水泥 9800 预糊化淀粉 10000 缓凝剂 203.79	腻子粉 100000	G5-6: 粉尘 0.29 G5-7: 粉尘 2.5 G5-8: 粉尘 1
小计: 100003.79	小计: 100000	小计: 3.79
合计: 100003.79	合计: 100003.79	

3、产污环节

腻子粉生产工艺中产污环节如下表所示：

表 2-16 产污环节一览表

类别	编号	产生工段	污染物	产生量 t/a	收集方式	采取的措施
废气	G5-1	进料	粉尘	0.1	有组织	布袋除尘
	G5-2	分散	粉尘	0.25	有组织	布袋除尘
	G5-3	粗磨粉碎	粉尘	2.5	有组织	布袋除尘
	G5-4	超微粉碎	粉尘	2.5	有组织	布袋除尘
	G5-5	包装	粉尘	0.1	有组织	布袋除尘
	G5-6	备料	粉尘	0.29	有组织	布袋除尘
	G5-7	混合	粉尘	2.5	有组织	布袋除尘
	G5-8	成品包装	粉尘	1	有组织	布袋除尘

⑥重质碳酸钙

重质碳酸钙（粉）作为石膏基墙面材料和瓷砖胶的主要原料之一，厂内外购石子，经粉碎加工后作为原料用于石膏基墙面材料和瓷砖胶生产加工。

1、工艺流程

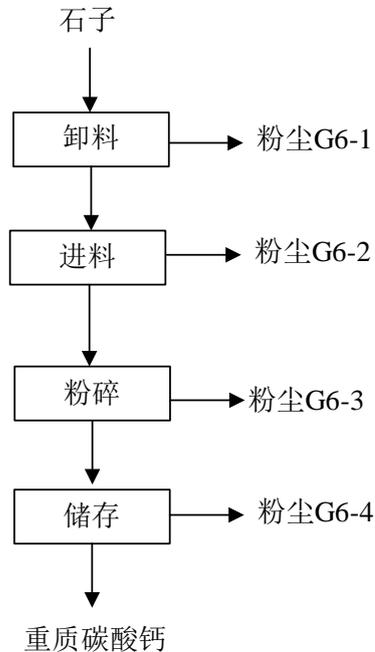


图 2-8 重质碳酸钙生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) 卸料：外购石子采用汽车遮盖运输到本项目厂区原料仓库进行卸料储存，石子的卸料过程产生粉尘（G6-1），原料仓库为全封闭结构，可有效减少扬尘产生和外溢。

(2) 进料：通过装载机将石子从原料仓库抓取投入料斗，由料斗下方的皮带机将石子送入磨粉机，进料过程产生粉尘（G6-2）。

(3) 粉碎：通过磨粉机将石子充分粉碎，粉碎后得到的物料即重质碳酸钙（粉），粉碎过程产生粉尘（G6-3）。

(4) 储存：重质碳酸钙成品经气力直接输送至原料罐用于后续产品加工，成品进入原料罐后置换出的含尘废气从原料罐顶部排出，原料罐顶部设置布袋除尘器，成品储存过程产生粉尘（G6-4）。

2、物料平衡

重质碳酸钙生产过程物料平衡情况见下表。

表 2-17 重质碳酸钙物料平衡表 (t/a)

入方	出方	
原料	产品	废气
石子 55016.11	重质碳酸钙 55000	G6-1: 粉尘 1.1 G6-2: 粉尘 1.1 G6-3: 粉尘 13.75 G6-4: 粉尘 0.16
小计: 55016.11	小计: 55000	小计: 16.11
合计: 55016.11	合计: 55016.11	

3、产污环节

重质碳酸钙生产工艺中产污环节如下表所示:

表 2-18 产污环节一览表

类别	编号	产生工段	污染物	产生量 t/a	收集方式	采取的措施
废气	G6-1	卸料	粉尘	1.1	无组织	厂房密闭
	G6-2	进料	粉尘	1.1	无组织	厂房密闭
	G6-3	粉碎	粉尘	13.75	有组织	布袋除尘
	G6-4	储存	粉尘	0.16	有组织	布袋除尘

与项目有关的原有环境问题

国能徐州发电有限公司位于徐州铜山区茅村镇，主要从事燃煤发电工作，煤质见表 2-11。燃煤发电过程生成烟气，烟气脱硫环节产生大量脱硫石膏，电厂内配套一座 400m² 脱硫石膏库用于临时堆存脱硫石膏，本项目建成前，电厂脱硫石膏主要去向为外售至水泥厂用于水泥生产加工。脱硫石膏品质及要求见表 2-12、2-13。

表 2-11 电厂燃煤品质情况

物质名称	灰分	硫分	挥发分	热值
烟煤	23.6%	0.52%	26.5%	20.805 MJ/kg

注：煤质情况由电厂提供。

表 2-12 电厂脱硫石膏品质情况

物质名称	附着水含量	二水硫酸钙含量	氯离子含量
脱硫石膏	≤10%	≥90%	≤600mg/kg

注：脱硫石膏品质情况由电厂提供。

表 2-13 烟气脱硫石膏品质标准

项目	指标		
	一级	二级	三级
附着水含量/%	10	12	15
二水硫酸钙含量/%	95	90	85
氯离子含量/mg/kg	100	300	600

对照《烟气脱硫石膏》(GB/T37785-2019)，电厂提供的脱硫石膏满足国家二级标准要求。

根据《污染源源强核算技术指南 火电》(HJ 888-2018)，炉渣、粉煤灰及脱硫石膏属于一般工业固体废弃物。

本项目为新建项目，位于国能徐州发电有限公司厂内，租赁国能徐州发电有限公司现有厂房进行生产，各项基础设施完善，原料脱硫石膏主要购自于国能电厂（本项目仅接受电厂提供的一般工业固废属性的脱硫石膏），项目建成后形成年产约 5 万吨石膏基地面材料、5 万吨石膏基墙面材料、10 万吨瓷砖胶、10 万吨腻子粉的生产规模，可合理消纳国能徐州发电有限公司烟气脱硫环节产生的部分脱硫石膏。

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>1、大气环境质量现状</p> <p>根据《2022年徐州市生态环境状况公报》：按空气质量指数(AQI)统计，2022年，徐州市区环境空气质量达到二级以上的天数为258天，环境空气质量优良率为70.7%，重污染天数由2021年5天减少到2天。</p> <p>2022年，徐州市环境空气中细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度为40微克/立方米、可吸入颗粒物(PM₁₀)年均浓度为74微克/立方米、二氧化硫(SO₂)年均浓度为10微克/立方米、二氧化氮(NO₂)年均浓度为28微克/立方米、一氧化碳(CO)平均浓度1.2毫克/立方米、臭氧(O₃)平均浓度171微克/立方米。与2021年相比，二氧化氮(NO₂)、细颗粒物(PM_{2.5})、可吸入颗粒物(PM₁₀)浓度分别下降12.5%、4.8%、1.3%，一氧化碳(CO)浓度持平，二氧化硫(SO₂)、臭氧(O₃)浓度分别上升11.1%、9.6%。</p> <p>区域内PM_{2.5}超标原因一是气候因素，徐州市气候干燥，降雨量少且集中；二是位于黄河沉积区，细砂质土壤，容易产生二次扬尘；三是项目所在区域，工业企业较多，排放的粉尘、氮氧化物污染物导致周围大气环境受到不良影响。</p> <p>为改善徐州市大气环境质量，徐州市人民政府实施了《徐州市2023年深入打好污染防治攻坚战实施方案》、铜山区人民政府实施了《铜山区2023年深入打好污染防治攻坚战实施方案》，以碳中和、碳达峰为统领，以源头治理为根本策略，严格落实“点位长制”，实施协同治理臭氧和PM_{2.5}污染、协同控制大气污染物与温室气体的“两大协同”战略，持续改善空气质量。随着上述方案的实施，徐州市大气环境质量将进一步改善。通过切实有效的区域治理，徐州市环境空气质量将趋于好转。</p> <p>2、地表水环境质量现状</p> <p>根据《2022年徐州市生态环境状况公报》：</p> <p>(1)集中式饮用水源</p> <p>2022年，徐州市在用市级地表水集中式饮用水水源地骆马湖窑湾和小沿河水源地水质稳定达到地表水Ⅲ类标准的要求，水质达标率为100%。</p> <p>(2)地表水</p> <p>2022年，徐州市地表水50个评价断面中，达标断面42个，达标率84.0%。全市44个国省考断面优Ⅲ比例93.2%，同比提升6.8个百分点。劣Ⅴ类水体比例为0。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>本项目最近的环境敏感保护目标为西南侧400m的东茅村，厂界外周边50米范围内</p>
----------------------	--

无声环境保护目标。根据徐州市生态环境局 2023 年 6 月发布的《徐州市 2022 年生态环境质量状况公报》，2022 年，市区区域噪声昼间平均等效声级为 54.4dB(A)，较 2021 年下降 1.1dB(A)，达到区域环境噪声二级水平。影响城市声环境质量的主要声源是社会生活噪声，其余依次是交通噪声、工业噪声、施工噪声。声环境功能区噪声昼间达标率 95.3%、夜间达标率 85.9%。道路交通噪声平均等效声级为 65.4dB(A)，达到道路交通噪声强度一级水平。

4、土壤、地下水环境

本项目不存在土壤、地下水污染途径，不需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、辐射环境

本项目不涉及电磁辐射影响。

6、生态环境

本项目最近的生态环境保护区为京杭运河(铜山区)清水通道维护区，本项目不在其管控范围内。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

本项目位于江苏省徐州市铜山区茅村镇国能徐州发电有限公司厂内,该厂界外 500m 范围内大气环境保护目标详见下表 3-6。

表 3-6 大气环境保护目标一览表

序号	名称	经纬度坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离*/m
		N	E					
1	东茅村	117.254	34.377	居民	约 2000 人	二类	西南	400
2	梅庄村	117.262	34.373	居民	约 3000 人	二类	东南	450

注：*表示大气保护目标与本项目厂界的最近距离。

2、其他环境保护目标

本项目其他环境保护目标如下表 3-7 所示。

表 3-7 其他环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象目标	方位	距本项目最近距离 km	规模	环境功能
地表水环境	老不牢河	南	1.05	小河	《地表水环境质量标准》(GB3096-2008) III类
声环境	厂界外 50m 范围	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准
生态环境	小沿河(铜山区)饮用水水源保护区	北	9.91	区域面积 100.9km ²	《江苏省国家级生态保护红线规划》饮用水水源保护区
	小沿河水源涵养区	西北	4.76	区域面积 56.2km ²	《江苏省生态空间管控区域规划》水源涵养
	京杭运河(铜山区)清水通道维护区	西	4.05	区域面积 38.8km ²	《江苏省生态空间管控区域规划》水源水质保护

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

本项目生产过程产生的颗粒物参照执行《水泥工业大气污染物排放标准》(DB32/4149-2021)。具体标准详见下表：

表 3-8 大气污染物有组织排放限值

生产过程	生产设备	污染物名称	排放浓度限值
散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	颗粒物	10 mg/m ³

注：污染物排放监控位置为排气筒或烟道。

表 3-9 厂区内颗粒物无组织排放限值

污染物项目	限值	限值含义	监控环节
颗粒物	5 mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	物料储存与输送，破碎、粉磨、烘干和煅烧，包装和运输

表 3-10 企业边界大气污染物浓度限值

污染物项目	限值 mg/m ³	限值含义	监控环节
颗粒物	0.5 mg/m ³	监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1h 浓度值的差值	企业边界外 20 m 处上风向设参照点，下风向设监控点

2、废水污染物排放标准

本项目排放废水类型为生活污水，生活污水经新建化粪池预处理后，接入国能徐州发电有限公司厂内污水站深度处理，尾水回用于电厂循环冷却系统补水和厂区绿化，回用水质执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)表 1 中敞开式循环冷却水系统补充水标准和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表 1 中城市绿化标准。

表 3-11 冷却循环回用水标准一览表

序号	污染物名称	接管标准
1	pH (无量纲)	6.0-9.0
2	化学需氧量 (mg/L)	50
3	五日生化需氧量 (mg/L)	10
4	氨氮 (mg/L)	5
标准来源		《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)

表 3-12 绿化回用水标准一览表

序号	污染物名称	接管标准
1	pH (无量纲)	6-9
2	五日生化需氧量 (mg/L)	10
3	氨氮 (mg/L)	8

	<p style="text-align: center;">标准来源</p>	<p style="text-align: center;">《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）</p>																										
	<p>3、噪声排放标准</p> <p>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）3类排放标准，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-13 厂界噪声排放标准</p> <table border="1" data-bbox="316 533 1385 674"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="316 533 791 584">标准值 dB(A)</th> <th colspan="2" data-bbox="791 533 1385 584" rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th data-bbox="316 584 555 629">昼间</th> <th data-bbox="555 584 791 629">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="316 629 555 674">65</td> <td data-bbox="555 629 791 674">55</td> <td colspan="2" data-bbox="791 629 1385 674">《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物</p> <p>本项目一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。</p>				标准值 dB(A)		标准来源		昼间	夜间	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准															
标准值 dB(A)		标准来源																										
昼间	夜间																											
65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准																										
<p>总量控制指标</p>	<p>污染物排放总量详见表 3-13。</p> <p style="text-align: center;">表 3-13 本项目污染物排放总量表（t/a）</p> <table border="1" data-bbox="316 1016 1385 1249"> <thead> <tr> <th data-bbox="316 1016 528 1061">类别</th> <th data-bbox="528 1016 746 1061">污染物名称</th> <th data-bbox="746 1016 959 1061">产生量</th> <th data-bbox="959 1016 1171 1061">削减量</th> <th data-bbox="1171 1016 1385 1061">排放量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="316 1061 528 1106">有组织废气</td> <td data-bbox="528 1061 746 1106">颗粒物</td> <td data-bbox="746 1061 959 1106">103.97</td> <td data-bbox="959 1061 1171 1106">102.93</td> <td data-bbox="1171 1061 1385 1106">1.04</td> </tr> <tr> <td data-bbox="316 1106 528 1151">无组织废气</td> <td data-bbox="528 1106 746 1151">颗粒物</td> <td data-bbox="746 1106 959 1151">1.01</td> <td data-bbox="959 1106 1171 1151">0</td> <td data-bbox="1171 1106 1385 1151">1.01</td> </tr> <tr> <td data-bbox="316 1151 528 1196" rowspan="2">固体废物</td> <td data-bbox="528 1151 746 1196">一般工业固废</td> <td data-bbox="746 1151 959 1196">2.3</td> <td data-bbox="959 1151 1171 1196">2.3</td> <td data-bbox="1171 1151 1385 1196">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="528 1196 746 1240">危险废物</td> <td data-bbox="746 1196 959 1240">0.05</td> <td data-bbox="959 1196 1171 1240">0.05</td> <td data-bbox="1171 1196 1385 1240">0</td> </tr> </tbody> </table> <p>大气污染物总量控制指标为颗粒物 1.04t/a；生活污水经电厂污水站深度处理后回用于电厂循环冷却系统补水和厂区绿化，无需申请废水污染物总量控制指标；各类固体废物严格按照环保要求处理处置，实行零排放。</p>				类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量	有组织废气	颗粒物	103.97	102.93	1.04	无组织废气	颗粒物	1.01	0	1.01	固体废物	一般工业固废	2.3	2.3	0	危险废物	0.05	0.05	0
类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量																								
有组织废气	颗粒物	103.97	102.93	1.04																								
无组织废气	颗粒物	1.01	0	1.01																								
固体废物	一般工业固废	2.3	2.3	0																								
	危险废物	0.05	0.05	0																								

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>施工期主要为设备安装、调试，不涉及土建，对周围环境的影响较小。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p>一、废气</p> <p>1、废气源强核算</p> <p>①脱硫石膏粉</p> <p>脱硫石膏粉产生的主要废气为卸料、上料、预干燥、烘干、陈化冷却、粉磨改性、成品储存、成品包装过程中产生的粉尘。</p> <p style="padding-left: 2em;">(1) 卸料粉尘 (G1-1)</p> <p>本项目使用的原料脱硫石膏由汽车运输到原料仓库卸料储存，因原料库为全密闭厂房，脱硫石膏仓库不受自然风力影响，不会因风蚀等因素造成扬尘，仓库扬尘可忽略不计。</p> <p>卸料过程由于物料高度落差会产生卸料粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)汽车卸料过程粉尘排放因子按 0.01kg/t-原料计。本项目脱硫石膏用量约为 200075 吨/年，则卸料过程中粉尘产生量为 2t/a。卸料粉尘产生节点主要为石膏降落时与石膏堆的碰撞处。</p> <p>项目卸料产生的粉尘粒径较大，且脱硫石膏仓库为全密闭结构，四周围挡对粉尘有较强的拦截作用，参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法(试行)》原环境保护部公告 2017 年第 81 号)中的系数，库房在未装除尘装备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%，则本项目约 85%的粉尘因重力作用、围挡拦截而沉降在密闭厂房内。则本项目原料卸料过程中粉尘的无组织排放量为 0.3t/a，卸料工序作业时长约 2000h/a，则粉尘排放速率为 0.1501kg/h。</p> <p style="padding-left: 2em;">(2) 上料粉尘 (G1-2)</p> <p>脱硫石膏由行车抓斗投入原料斗过程中，由于高度落差会引起扬尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中采用汽车卸料粉尘排放因子为 0.01kg/t-产品。本项目脱硫石膏用量约为 200075 吨/年，则投料过程中粉尘产生量为 2t/a。</p> <p>项目投料产生的粉尘粒径较大，且投料区域为密闭结构，四周围挡对粉尘有较强的</p>

拦截作用,参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法(试行)》(原环境保护部公告 2017 年第 81 号)中的系数,库房在未装除尘装备的情况下,重力沉降法的效率约为 85%,则本项目约 85%的粉尘因重力作用、围挡拦截而沉降在密闭厂房内。则本项目原料上料过程中粉尘的无组织排放量为 0.3t/a,卸料工序作业时长约 2000h/a,则粉尘排放速率为 0.1501kg/h。

(3) 预干燥粉尘 (G1-3)、烘干粉尘 (G1-4)

预干燥、烘干工段为成套整体密封设备,过程中产生的粉尘可参考《第二次全国污染源普查工业源系数手册(试用版)》-3012 石灰和石膏制造行业中颗粒物产污系数 0.034kg/t-产品,项目年消耗约 200075 吨脱硫石膏,则粉尘产生量为 6.8t/a。预干燥、烘干工段仅设置入料口和出料口及排气口,产生的粉尘均通过设备排气口直接进入布袋除尘器,设备排气口直接与布袋除尘器紧密连接,保证粉尘全部进入布袋除尘器。

脱硫石膏粉预干燥、烘干工段设置 1 套布袋除尘器,袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 99%,处理后的尾气通过 1 根 15m 高 DA001 排气筒有组织排放。根据建设单位提供的资料,预干燥、烘干工段年运行时长 7200h。

根据以上数据计算得干燥工段粉尘有组织排放量为 0.068t/a,排放速率为 0.0094kg/h,烘干工段粉尘有组织排放量为 0.068t/a,排放速率为 0.0094kg/h。

(4) 陈化冷却粉尘 (G1-5)

陈化冷却工段为成套整体密封设备,过程中产生的粉尘可参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中水泥掺和、储存过程粉尘排放因子为 0.025kg/t-产品。项目年消耗约 200075 吨脱硫石膏,则粉尘产生量为 5t/a。陈化冷却工段仅设置入料口和出料口及排气口,产生的粉尘均通过设备排气口直接进入布袋除尘器,设备排气口直接与布袋除尘器紧密连接,保证粉尘全部进入布袋除尘器。

脱硫石膏粉陈化冷却工段设置 1 套布袋除尘器,袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 99%,处理后的尾气通过 1 根 15m 高 DA002 排气筒有组织排放。根据建设单位提供的资料,陈化冷却工段年运行时长 7200h。

根据以上数据计算得陈化冷却工段粉尘有组织排放量为 0.05t/a,排放速率为 0.0069kg/h。

(5) 粉磨改性粉尘 (G1-6)

粉磨改性工段为成套整体密封设备,过程中产生的粉尘可参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中矿石粉磨过程粉尘排放因子为 0.25kg/t-产品。项目年消耗约 200075 吨脱硫石膏,则粉尘产生量为 50.02t/a。粉磨改性工段仅设置入料口和出

料口及排气口，产生的粉尘均通过设备排气口直接进入布袋除尘器，设备排气口直接与布袋除尘器紧密连接，保证粉尘全部进入布袋除尘器。

脱硫石膏粉磨改性工段设置 1 套布袋除尘器，袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 99%，处理后的尾气通过 1 根 15m 高 DA002 排气筒有组织排放。根据建设单位提供的资料，粉磨改性工段年运行时长 7200h。

根据以上数据计算得粉磨改性工段粉尘有组织排放量为 0.5t/a，排放速率为 0.0694kg/h。

(6) 成品储存粉尘 (G1-7)

粉磨改性后的脱硫石膏粉由提升机通过密闭管道送入成品料仓中储存，在成品进料过程中排出多余的空气带有粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中矿渣贮存的粉尘排放因子为 0.0029kg/t，项目年生产 200000 吨脱硫石膏粉，则成品储存过程粉尘产生量为 0.58t/a。

成品料仓顶部设置有布袋除尘器，粉尘经布袋除尘器处理后从料仓顶部排放，经除尘器收集的粉尘在空压机的作用下回到成品料仓内。袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 99%，处理后的尾气通过 1 根 15m 高 DA003 排气筒有组织排放。根据建设单位提供的资料，成品储存工段年运行时长 2000h。

根据以上数据计算得成品储存工段粉尘有组织排放量为 0.006t/a，排放速率为 0.003kg/h。

(7) 成品包装粉尘 (G1-8)

成品包装过程产生的粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中矿渣装货的粉尘排放因子按 0.01kg/t 原料计。项目年生产 200000 吨脱硫石膏粉，则成品包装过程中粉尘产生量为 2t/a。

包装机卸料口上方设置集尘装置，收集效率取 90%，包装工段设置 1 套布袋除尘器，袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 99%，处理后的尾气通过 1 根 15m 高 DA003 排气筒有组织排放，约 85% 的无组织粉尘因重力作用、围挡拦截而沉降在密闭厂房内。根据建设单位提供的资料，脱硫石膏粉成品包装工段年运行时长 2600h。

根据以上数据计算得包装工段粉尘有组织排放量为 0.018t/a，排放速率为 0.0069kg/h，无组织排放量 0.03t/a，排放速率为 0.0115kg/h。

②石膏基地面材料

石膏基地面材料产生的主要废气为备料、混合、成品包装过程中产生的粉尘。

(1) 备料粉尘 (G2-1)

项目脱硫石膏粉由人工在密闭进料区拆包以气力输送形式进入原料罐中储存,粉状水泥通过罐车汽运进厂以气力输送形式进入原料罐中储存,缓凝剂通过人工投加至小料仓中储存,在原料进料过程中排出多余的空气带有粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中矿渣贮存的粉尘排放因子为 0.0029kg/t,项目使用脱硫石膏粉 45000t/a、水泥 4800t/a、缓凝剂 201.895t/a,则原料储存过程粉尘产生量为 0.145t/a。

原料罐、小料仓顶部均设置有布袋除尘器,粉尘经布袋除尘器处理后从原料罐、小料仓顶部排放,经除尘器收集的粉尘定期清理回到原料罐内。袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 99%,处理后的尾气通过 1 根 15m 高 DA003 排气筒有组织排放。根据建设单位提供的资料,备料工段年运行时长 520h。

根据以上数据计算得备料工段粉尘有组织排放量为 0.0015t/a,排放速率为 0.0028kg/h。

(2) 混合粉尘 (G2-2)

混合工段为成套整体密封设备,过程中产生的粉尘可参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中水泥掺和、储存过程粉尘排放因子为 0.025kg/t-产品。项目参与混合的粉料用量约为 50000t/a,则粉尘产生量为 1.25t/a。

混合工段仅设置入料口和出料口及排气口,产生的粉尘均通过设备排气口直接进入布袋除尘器,设备排气口直接与布袋除尘器紧密连接,保证粉尘全部进入布袋除尘器。混合工段设置 1 套布袋除尘器,袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 99%,处理后的尾气通过 1 根 15m 高 DA003 排气筒有组织排放。根据建设单位提供的资料,石膏基地面材料混合工段年运行时长均为 1300h。

根据以上数据计算得石膏基地面材料混合工段粉尘有组织排放量为 0.0125t/a,排放速率均为 0.0096kg/h。

(3) 成品包装粉尘 (G2-3)

成品包装过程产生的粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中矿渣装货的粉尘排放因子按 0.01kg/t 原料计。本项目年产石膏基地面材料共 50000 吨,则成品包装过程中粉尘产生量为 0.5t/a。

包装机卸料口上方设置集尘装置,收集效率取 90%,包装工段设置 1 套布袋除尘器,袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 99%,处理后的尾气通过 1 根 15m 高 DA003 排气筒有组织排放,约 85%的无组织粉尘因重力作用、围挡拦截而沉降在密闭厂房内。根据建设单位提供的资料,石膏基地面材料成品包装工段年运行时长为 1667h。

根据以上数据计算得石膏基地面材料成品包装工段粉尘有组织排放量为 0.0045t/a,

排放速率为 0.0027kg/h，无组织排放量为 0.0075t/a，排放速率为 0.0045kg/h。

③石膏基墙面材料

石膏基墙面材料产生的主要废气为备料、混合、成品包装过程中产生的粉尘。

(1) 备料粉尘 (G3-1)

项目脱硫石膏粉由人工在密闭进料区拆包以气力输送形式进入原料罐中储存，玻化微珠通过罐车汽运进厂以气力输送形式进入原料罐中储存，缓凝剂通过人工投加至小料仓中储存，在原料、小料进料过程中排出多余的空气带有粉尘。重质碳酸钙产品制成后直接进入原料罐中，产污已在成品储存工段核算，此处不再重复计算。参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中矿渣贮存的粉尘排放因子为 0.0029kg/t，项目使用脱硫石膏粉 32500t/a、玻化微珠 2300t/a、缓凝剂 201.895t/a，则原料储存过程粉尘产生量为 0.102t/a。

原料罐、小料仓顶部均设置有布袋除尘器，粉尘经布袋除尘器处理后从原料罐、小料仓顶部排放，经除尘器收集的粉尘定期清理回到原料罐内。袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 99%，处理后的尾气通过 1 根 15m 高 DA003 排气筒有组织排放。根据建设单位提供的资料，备料工段年运行时长 520h。

根据以上数据计算得备料工段粉尘有组织排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.002kg/h。

(2) 混合粉尘 (G3-2)

混合工段为成套整体密封设备，过程中产生的粉尘可参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中水泥掺和、储存过程粉尘排放因子为 0.025kg/t-产品。项目参与混合的粉料用量约为 50000t/a，则粉尘产生量为 1.25t/a。

混合工段仅设置入料口和出料口及排气口，产生的粉尘均通过设备排气口直接进入布袋除尘器，设备排气口直接与布袋除尘器紧密连接，保证粉尘全部进入布袋除尘器。混合工段设置 1 套布袋除尘器，袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 99%，处理后的尾气通过 1 根 15m 高 DA003 排气筒有组织排放。根据建设单位提供的资料，石膏基墙面材料混合工段年运行时长均为 1300h。

根据以上数据计算得石膏基墙面材料混合工段粉尘有组织排放量为 0.0125t/a，排放速率均为 0.0096kg/h。

(3) 成品包装粉尘 (G3-3)

成品包装过程产生的粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中矿渣装货的粉尘排放因子按 0.01kg/t 原料计。本项目年产石膏基墙面材料共 50000 吨，则成品包装过程中粉尘产生量为 0.5t/a。

包装机卸料口上方设置集尘装置，收集效率取 90%，包装工段设置 1 套布袋除尘器，袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 99%，处理后的尾气通过 1 根 15m 高 DA003 排气筒有组织排放，约 85% 的无组织粉尘因重力作用、围挡拦截而沉降在密闭厂房内。根据建设单位提供的资料，石膏基墙面材料成品包装工段年运行时长为 1667h。

根据以上数据计算得石膏基墙面材料成品包装工段粉尘有组织排放量为 0.0045t/a，排放速率为 0.0027kg/h，无组织排放量为 0.0075t/a，排放速率为 0.0045kg/h。

④ 瓷砖胶

瓷砖胶产生的主要废气为备料、混合、成品包装过程中产生的粉尘。

(1) 备料粉尘 (G4-1)

项目脱硫石膏粉由人工在密闭进料区拆包以气力输送形式进入原料罐中储存，粉状水泥通过汽运进厂以气力输送形式进入原料罐中储存，原料砂通过汽运进厂经斗式提升机提升至原料罐中储存，缓凝剂通过人工投加至小料仓中储存，在原料进料过程中排出多余的空气带有粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中矿渣贮存的粉尘排放因子为 0.0029kg/t，项目使用脱硫石膏粉 30000t/a、水泥 19800t/a、砂 50000t/a、缓凝剂 203.79t/a，则原料储存过程粉尘产生量为 0.29t/a。

原料罐、小料仓顶部均设置有布袋除尘器，粉尘经布袋除尘器处理后从原料罐、小料仓顶部排放，经除尘器收集的粉尘定期清理回到原料罐内。袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 99%，处理后的尾气通过 1 根 15m 高 DA003 排气筒有组织排放。根据建设单位提供的资料，进料储存工段年运行时长 1040h。

根据以上数据计算得备料工段粉尘有组织排放量为 0.0029t/a，排放速率为 0.0028kg/h。

(2) 混合粉尘 (G4-2)

混合工段为成套整体密封设备，过程中产生的粉尘可参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中水泥掺和、储存过程粉尘排放因子为 0.025kg/t-产品。项目参与混合的粉料用量约为 100000t/a，则粉尘产生量为 2.5t/a。

混合工段仅设置入料口和出料口及排气口，产生的粉尘均通过设备排气口直接进入布袋除尘器，设备排气口直接与布袋除尘器紧密连接，保证粉尘全部进入布袋除尘器。混合工段设置 1 套布袋除尘器，袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 99%，处理后的尾气通过 1 根 15m 高 DA003 排气筒有组织排放。根据建设单位提供的资料，瓷砖胶混合工段年运行时长均为 2600h。

根据以上数据计算得瓷砖胶混合工段粉尘有组织排放量为 0.025t/a，排放速率为

0.0096kg/h。

(3) 成品包装粉尘 (G4-3)

成品包装过程产生的粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中矿渣装货的粉尘排放因子按 0.01kg/t 原料计。本项目年产瓷砖胶共 100000 吨,则成品包装过程中粉尘产生量为 1t/a。

包装机卸料口上方设置集尘装置,收集效率取 90%,包装工段设置 1 套布袋除尘器,袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 99%,处理后的尾气通过 1 根 15m 高 DA003 排气筒有组织排放,约 85%的无组织粉尘因重力作用、围挡拦截而沉降在密闭厂房内。根据建设单位提供的资料,瓷砖胶成品包装工段年运行时长均为 3333h。

根据以上数据计算得瓷砖胶成品包装工段粉尘有组织排放量为 0.009t/a,排放速率为 0.0027kg/h,无组织排放量为 0.015t/a,排放速率为 0.045kg/h。

⑤ 腻子粉

腻子粉主要原料之一的预糊化淀粉制作过程中,主要废气为进料、分散、粗磨粉碎、超微粉碎、包装过程中产生的粉尘。腻子粉制作过程中,产生的主要废气为备料、混合、成品包装过程中产生的粉尘。

(1) 进料粉尘 (G5-1)

原料玉米淀粉由人工投加进入提升机的过程中,由于高度落差会引起扬尘,参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中采用汽车卸料粉尘排放因子为 0.01kg/t-产品。本项目玉米淀粉用量约为 10005 吨/年,则投料过程中粉尘产生量为 0.1t/a。

投料口上方设置集尘装置,收集效率取 90%,包装工段设置 1 套布袋除尘器,袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 99%,处理后的尾气通过 1 根 15m 高 DA003 排气筒有组织排放,约 85%的无组织粉尘因重力作用、围挡拦截而沉降在密闭厂房内。根据建设单位提供的资料,进料工序作业时长约 260h/a。

根据以上数据计算得预糊化淀粉投料工段粉尘有组织排放量为 0.0009t/a,排放速率为 0.0035kg/h,无组织排放量为 0.0015t/a,排放速率为 0.0058kg/h。

(2) 分散粉尘 (G5-2)

分散工段为成套整体密封设备,过程中产生的粉尘可参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中水泥掺和、储存过程粉尘排放因子为 0.025kg/t-产品。项目参与分散的粉料用量为 10005t/a,则粉尘产生量为 0.25t/a。

分散工段仅设置入料口和出料口及排气口,产生的粉尘均通过设备排气口直接进入布袋除尘器,设备排气口直接与布袋除尘器紧密连接,保证粉尘全部进入布袋除尘器。

混合工段设置 1 套布袋除尘器，袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 99%，处理后的尾气通过 1 根 15m 高 DA003 排气筒有组织排放。根据建设单位提供的资料，预糊化淀粉分散工段年运行时长均为 2600h。

根据以上数据计算得预糊化淀粉分散工段粉尘有组织排放量为 0.0025t/a，排放速率均为 0.001kg/h。

（3）粗磨粉碎粉尘（G5-3）

粗磨粉碎工段为成套整体密封设备，过程中产生的粉尘可参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中矿石粉磨过程粉尘排放因子为 0.25kg/t-产品。项目年消耗约 10005 吨玉米淀粉，则粉尘产生量为 2.5t/a。粗磨粉碎工段仅设置入料口和出料口及排气口，产生的粉尘均通过设备排气口直接进入布袋除尘器，设备排气口直接与布袋除尘器紧密连接，保证粉尘全部进入布袋除尘器。

粗磨粉碎工段设置 1 套布袋除尘器，袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 99%，处理后的尾气通过 1 根 15m 高 DA003 排气筒有组织排放。根据建设单位提供的资料，粗磨粉碎工段年运行时长 4800h。

根据以上数据计算得粗磨粉碎工段粉尘有组织排放量为 0.025t/a，排放速率为 0.0052kg/h。

（4）超微粉碎粉尘（G5-4）

超微粉碎工段为成套整体密封设备，过程中产生的粉尘可参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中矿石粉磨过程粉尘排放因子为 0.25kg/t-产品。项目年消耗约 10005 吨玉米淀粉，则粉尘产生量为 2.5t/a。超微粉碎工段仅设置入料口和出料口及排气口，产生的粉尘均通过设备排气口直接进入布袋除尘器，设备排气口直接与布袋除尘器紧密连接，保证粉尘全部进入布袋除尘器。

超微粉碎工段设置 1 套布袋除尘器，袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 99%，处理后的尾气通过 1 根 15m 高 DA003 排气筒有组织排放。根据建设单位提供的资料，超微粉碎工段年运行时长 4800h。

根据以上数据计算得超微粉碎工段粉尘有组织排放量为 0.025t/a，排放速率为 0.0052kg/h。

（5）包装粉尘（G7-5）

包装过程产生的粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中矿渣装货的粉尘排放因子按 0.01kg/t 原料计。本项目年产预糊化淀粉共 10000 吨，则包装过程中粉尘产生量为 0.1t/a。

包装机卸料口上方设置集尘装置，收集效率取 90%，包装工段设置 1 套布袋除尘器，袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 99%，处理后的尾气通过 1 根 15m 高 DA003 排气筒有组织排放，约 85% 的无组织粉尘因重力作用、围挡拦截而沉降在密闭厂房内。根据建设单位提供的资料，预糊化淀粉包装工段年运行时长均为 260h。

根据以上数据计算得预糊化淀粉包装工段粉尘有组织排放量为 0.0009t/a，排放速率为 0.0035kg/h，无组织排放量为 0.0015t/a，排放速率为 0.0058kg/h。

(6) 备料粉尘 (G5-6)

项目脱硫石膏粉和预糊化淀粉由人工在密闭进料区拆包以气力输送形式进入原料罐中储存，粉状水泥通过汽运进厂以气力输送形式进入原料罐中储存，缓凝剂通过人工投加至小料仓中储存，在原料、小料进料过程中排出多余的空气带有粉尘。重质碳酸钙产品制成后直接进入原料罐中，产污已在成品储存工段核算，此处不再重复计算。参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中矿渣贮存的粉尘排放因子为 0.0029kg/t，项目使用脱硫石膏粉 40000t/a、预糊化淀粉 10000t/a、水泥 9800t/a、缓凝剂 203.79t/a，则原料储存过程粉尘产生量为 0.174t/a。

原料罐、小料仓顶部均设置有布袋除尘器，粉尘经布袋除尘器处理后从原料罐、小料仓顶部排放，经除尘器收集的粉尘定期清理回到原料罐内。袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 99%，处理后的尾气通过 1 根 15m 高 DA003 排气筒有组织排放。根据建设单位提供的资料，备料工段年运行时长 1040h。

根据以上数据计算得备料工段粉尘有组织排放量为 0.0017t/a，排放速率为 0.0017kg/h。

(7) 混合粉尘 (G5-7)

混合工段为成套整体密封设备，过程中产生的粉尘可参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中水泥掺和、储存过程粉尘排放因子为 0.025kg/t-产品。项目参与混合的粉料用量约为 100000t/a，则粉尘产生量为 2.5t/a。

混合工段仅设置入料口和出料口及排气口，产生的粉尘均通过设备排气口直接进入布袋除尘器，设备排气口直接与布袋除尘器紧密连接，保证粉尘全部进入布袋除尘器。混合工段设置 1 套布袋除尘器，袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 99%，处理后的尾气通过 1 根 15m 高 DA003 排气筒有组织排放。根据建设单位提供的资料，腻子粉混合工段年运行时长均为 2600h。

根据以上数据计算得腻子粉混合工段粉尘有组织排放量为 0.025t/a，排放速率为 0.0096kg/h。

(8) 成品包装粉尘 (G5-8)

成品包装过程产生的粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中矿渣装货的粉尘排放因子按 0.01kg/t 原料计。本项目年产腻子粉共 100000 吨,则成品包装过程中粉尘产生量为 1t/a。

包装机卸料口上方设置集尘装置,收集效率取 90%,包装工段设置 1 套布袋除尘器,袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 99%,处理后的尾气通过 1 根 15m 高 DA003 排气筒有组织排放,约 85%的无组织粉尘因重力作用、围挡拦截而沉降在密闭厂房内。根据建设单位提供的资料,腻子粉包装工段年运行时长均为 3333h。

根据以上数据计算得腻子粉成品包装工段粉尘有组织排放量为 0.009t/a,排放速率为 0.0027kg/h,无组织排放量为 0.015t/a,排放速率为 0.045kg/h。

⑥重质碳酸钙

重质碳酸钙产生的主要废气为卸料、进料、粉碎、储存过程中产生的粉尘。

(1) 卸料粉尘 (G6-1)

本项目使用的原料石子由汽车运输到原料仓库卸料储存,因原料库为全密闭厂房,脱硫石膏仓库不受自然风力影响,不会因风蚀等因素造成扬尘,仓库扬尘可忽略不计。

卸料过程由于物料高度落差会产生卸料粉尘,参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)汽车卸料过程粉尘排放因子按 0.02kg/t-原料计。本项目石子用量约 55000 吨/年,则卸料过程中粉尘产生量为 1.1t/a。

项目卸料产生的粉尘粒径较大,且仓库为全密闭结构,四周围挡对粉尘有较强的拦截作用,参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法(试行)》原环境保护部公告 2017 年第 81 号)中的系数,库房在未装除尘装备的情况下,重力沉降法的效率约为 85%,则本项目约 85%的粉尘因重力作用、围挡拦截而沉降在密闭厂房内。则本项目原料卸料过程中粉尘的无组织排放量为 0.165t/a,卸料工序作业时长约 255h/a,则粉尘排放速率为 0.6471kg/h。

(2) 进料粉尘 (G6-2)

石子由装载机抓取投入磨粉机过程中,由于高度落差会引起扬尘,参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中采用汽车卸料粉尘排放因子为 0.02kg/t-产品。本项目石子用量约 55000 吨/年,则进料过程中粉尘产生量为 1.1t/a。

项目投料产生的粉尘粒径较大,且库房为全密闭结构,四周围挡对粉尘有较强的拦截作用,参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法(试行)》原环境保护部公告 2017 年第 81 号)中的系数,库房在未装除尘装备的情况下,重力沉降法的

效率约为 85%，则本项目约 85%的粉尘因重力作用、围挡拦截而沉降在密闭厂房内。则本项目原料进料过程中粉尘的无组织排放量为 0.165t/a，卸料工序作业时长约 255h/a，则粉尘排放速率为 0.6471kg/h。

(3) 粉碎粉尘 (G6-3)

粉碎工段为成套整体密封设备，过程中产生的粉尘可参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中矿石粉磨过程粉尘排放因子为 0.25kg/t-产品。项目年消耗约 55000 吨石子，则粉尘产生量为 13.75t/a。粉碎工段仅设置入料口和出料口及排气口，产生的粉尘均通过设备排气口直接进入布袋除尘器，设备排气口直接与布袋除尘器紧密连接，保证粉尘全部进入布袋除尘器。

石子粉碎工段设置 1 套布袋除尘器，袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 99%，处理后的尾气通过 1 根 15m 高 DA003 排气筒有组织排放。根据建设单位提供的资料，粉磨改性工段年运行时长 4080h。

根据以上数据计算得粉磨改性工段粉尘有组织排放量为 0.1375t/a，排放速率为 0.0337kg/h。

(4) 储存粉尘 (G6-4)

粉碎后的重质碳酸钙经气力输送通过密闭管道直接送入原料罐中储存，在成品进料过程中排出多余的空气带有粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中矿渣贮存的粉尘排放因子为 0.0029kg/t，项目年加工出 55000 吨重质碳酸钙，则储存过程粉尘产生量为 0.16t/a。

原料罐顶部设置有布袋除尘器，粉尘经布袋除尘器处理后从原料罐顶部排放，经除尘器收集的粉尘定期清理回到原料罐内。袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 99%，处理后的尾气通过 1 根 15m 高 DA003 排气筒有组织排放。根据建设单位提供的资料，储存工段年运行时长 1020h。

根据以上数据计算得储存工段粉尘有组织排放量为 0.0016t/a，排放速率为 0.0016kg/h。

表 4-1 废气污染物产生及处理情况一览表										
产品名称	产生环节	污染物名称	产生量 t/a	捕集效率	排放形式	捕集量 t/a	污染治理设施			排放源名称
							污染防治设施名称	工艺	是否为可行性技术	
脱硫石膏粉	卸料	颗粒物	2.00	/	无组织	/	/	/	/	无组织排放
	上料	颗粒物	2.00	/	无组织	/	/	/	/	无组织排放
	预干燥	颗粒物	6.80	100%	有组织	6.80	布袋除尘装置	布袋除尘	是	DA001 排气筒
	烘干	颗粒物	6.80	100%	有组织	6.80	布袋除尘装置	布袋除尘	是	DA001 排气筒
	陈化冷却	颗粒物	5.00	100%	有组织	5.00	布袋除尘装置	布袋除尘	是	DA002 排气筒
	粉磨改性	颗粒物	50.02	100%	有组织	50.02	布袋除尘装置	布袋除尘	是	DA002 排气筒
	成品储存	颗粒物	0.58	100%	有组织	0.58	布袋除尘装置	布袋除尘	是	DA003 排气筒
	成品包装	颗粒物	2.00	90%	有组织	1.80	布袋除尘装置	布袋除尘	是	DA003 排气筒
石膏基地面材料	备料	颗粒物	0.145	100%	有组织	0.145	布袋除尘装置	布袋除尘	是	DA003 排气筒
	混合	颗粒物	1.25	100%	有组织	1.25	布袋除尘装置	布袋除尘	是	DA003 排气筒
	成品包装	颗粒物	0.5	90%	有组织	0.45	布袋除尘装置	布袋除尘	是	DA003 排气筒
石膏基墙面材料	备料	颗粒物	0.102	100%	有组织	0.102	布袋除尘装置	布袋除尘	是	DA003 排气筒
	混合	颗粒物	1.25	100%	有组织	1.25	布袋除尘装置	布袋除尘	是	DA003 排气筒
	成品包装	颗粒物	0.5	90%	有组织	0.45	布袋除尘装置	布袋除尘	是	DA003 排气筒
瓷砖胶	备料	颗粒物	0.29	100%	有组织	0.29	布袋除尘装置	布袋除尘	是	DA003 排气筒
	混合	颗粒物	2.5	100%	有组织	2.5	布袋除尘装置	布袋除尘	是	DA003 排气筒
	成品包装	颗粒物	1	90%	有组织	0.9	布袋除尘装置	布袋除尘	是	DA003 排气筒
腻子粉	进料	颗粒物	0.1	90%	有组织	0.09	布袋除尘装置	布袋除尘	是	DA003 排气筒
	分散	颗粒物	0.25	100%	有组织	0.25	布袋除尘装置	布袋除尘	是	DA003 排气筒
	粗磨粉碎	颗粒物	2.5	100%	有组织	2.5	布袋除尘装置	布袋除尘	是	DA003 排气筒

运营
期环
境影
响和
保护
措施

		超微粉碎	颗粒物	2.5	100%	有组织	2.5	布袋除尘装置	布袋除尘	是	DA003 排气筒
		包装	颗粒物	0.1	90%	有组织	0.09	布袋除尘装置	布袋除尘	是	DA003 排气筒
		备料	颗粒物	0.174	100%	有组织	0.174	布袋除尘装置	布袋除尘	是	DA003 排气筒
		混合	颗粒物	2.5	100%	有组织	2.5	布袋除尘装置	布袋除尘	是	DA003 排气筒
		成品包装	颗粒物	1	90%	有组织	0.9	布袋除尘装置	布袋除尘	是	DA003 排气筒
	重质碳酸钙	卸料	颗粒物	1.1	/	无组织	/	/	/	/	无组织排放
		进料	颗粒物	1.1	/	无组织	/	/	/	/	无组织排放
		粉碎	颗粒物	13.75	100%	有组织	13.75	布袋除尘装置	布袋除尘	是	DA003 排气筒
		储存	颗粒物	0.16	100%	有组织	0.16	布袋除尘装置	布袋除尘	是	DA003 排气筒

表 4-2 本项目有组织废气污染源强核算结果及相关参数一览表

排放源	污染物	核算方法	风量 m ³ /h	污染物产生			治理措施		污染物排放			年排放 时间 h
				产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	工艺	效率 %	排放量 t/a	排放浓 度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
DA001 排气筒	颗粒物	产污系 数法	60000	13.6	31.481	1.889	布袋除尘	99	0.136	0.315	0.019	7200
DA002 排气筒	颗粒物	产污系 数法	14000	55.02	545.833	7.642	布袋除尘	99	0.550	5.458	0.076	7200
DA003 排气筒	颗粒物	产污系 数法	93300	35.35	78.934	7.365	布袋除尘	99	0.354	0.789	0.074	4800
等效排 气筒	颗粒物	/	167300	103.97	100.987	16.895	布袋除尘	99	1.04	1.010	0.169	7200

注：排污单位内部有多根排放同一污染物的排气筒时，若两根排气筒距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。本项目设置的三根排气筒位置相邻，进行等效排气筒源强核算。

表 4-3 有组织排放源参数一览表

排放源 名称	排气筒底部地理坐标		排气筒 高度 m	排气筒 出口内 径 m	烟气流 速 m/s	烟气温 度℃	排放时 间 h/a	排口类 型	污染物名称	排放情况	
	E	N								排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
DA001 排气筒	117.256836	34.382887	35	1.2	14.74	80	7200	一般排 放口	颗粒物	0.315	0.019
DA002 排气筒	117.256809	34.382769	35	0.5	19.82	50	7200	一般排 放口	颗粒物	5.458	0.076
DA003 排气筒	117.256675	34.382259	35	1.4	16.84	25	4800	一般排 放口	颗粒物	0.789	0.074

注：DA001 排气筒排放废气为脱硫石膏粉生产线预干燥及烘干工段废气，工段运行时长均为 7200h；DA002 排气筒排放废气为脱硫石膏粉生产线陈化冷却、粉磨改性工段废气，工段运行时长均为 7200h；DA003 排气筒排放废气为剩余工段所有废气，工段运行时长取最不利的共同排放 4800h。

表 4-4 无组织废气源强及相关参数一览表

编号	无组织排放源	污染物	面源中心地理坐标		面源面积 m ²	面源有效排 放高度/m	年排放 时数/h	排放工况	无组织排放	
			E	N					排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
1	生产车间	颗粒物	117.256	34.382	7000	30	7200	正常排放	1.01	0.14

3、非正常工况废气排放情况

本项目的非正常情况主要为布袋除尘器发生故障，设施故障检修期为一年一次，每次 0.5 小时。检修时污染物排放控制措施效率为 0% 的情况，造成废气污染物未经净化直接排放，其排放情况见下表。

表 4-5 项目非正常工况废气排放情况

产品名称	产污环节	污染物种类	产生速率 kg/h	持续时间 h/a	排放量 kg/a	防治措施
脱硫石膏粉	预干燥	颗粒物	0.945	0.5	0.472	停止生产，及时检修
	烘干	颗粒物	0.945	0.5	0.472	
	陈化冷却	颗粒物	0.695	0.5	0.347	
	粉磨改性	颗粒物	6.947	0.5	3.474	
	成品储存	颗粒物	0.290	0.5	0.145	
成品包装	颗粒物	0.693	0.5	0.346		
石膏基地面材料	备料	颗粒物	0.279	0.5	0.139	
	混合	颗粒物	0.962	0.5	0.481	
	成品包装	颗粒物	0.270	0.5	0.135	
石膏基墙面材料	备料	颗粒物	0.195	0.5	0.098	
	混合	颗粒物	0.962	0.5	0.481	
	成品包装	颗粒物	0.270	0.5	0.135	
瓷砖胶	备料	颗粒物	0.279	0.5	0.139	
	混合	颗粒物	0.962	0.5	0.481	
	成品包装	颗粒物	0.270	0.5	0.135	
腻子粉	进料	颗粒物	0.346	0.5	0.173	
	分散	颗粒物	0.096	0.5	0.048	
	粗磨粉碎	颗粒物	0.521	0.5	0.260	
	超微粉碎	颗粒物	0.521	0.5	0.260	
	包装	颗粒物	0.346	0.5	0.173	
	备料	颗粒物	0.167	0.5	0.084	
	混合	颗粒物	0.962	0.5	0.481	
	成品包装	颗粒物	0.270	0.5	0.135	
重质碳酸钙	粉碎	颗粒物	3.370	0.5	1.685	
	储存	颗粒物	0.156	0.5	0.078	

运营期环境影响和保护措施

4、废气污染治理设施可行性分析

本项目产生的粉尘采用布袋除尘器进行处理，参照《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）中污染防治可行技术规定，袋式除尘器为颗粒物污染防治可行技术。

布袋除尘器原理：布袋除尘器是一种干式滤尘装置，适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用

沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。因此，除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。

参考《阿克苏诺贝尔功能涂料（常州）有限公司Ⅱ期年产 4.6 万吨粉末涂料项目竣工环境保护验收监测报告》和《常州天马集团有限公司年产 8 万吨高端高性能玻璃纤维及特种织物高端化技改项目环境影响评价报告表》等项目，袋式除尘器对颗粒物的去除效果较好，处理效率为 99%，经前文分析，本项目产生的粉尘经布袋除尘器处理后符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中排放限值要求，措施可行。

为减少生产过程中无组织废气对环境的影响，项目针对各项可能产生无组织废气的环节均采取了有效措施，具体表现为生产线采用密封设备，物料的输送尽可能在全密闭的输送带、提升机、螺旋输送机中进行，对于各设备间连接件，采用焊接或密封垫的法兰连接，各设备的进出口口全部采用密封连接，避免输送过程粉尘无组织的逸散。本项目所采取的废气污染治理措施均为常见、成熟措施，污染物经治理后能达到相关的环保要求，措施可行。

废气走向见图 4-1。

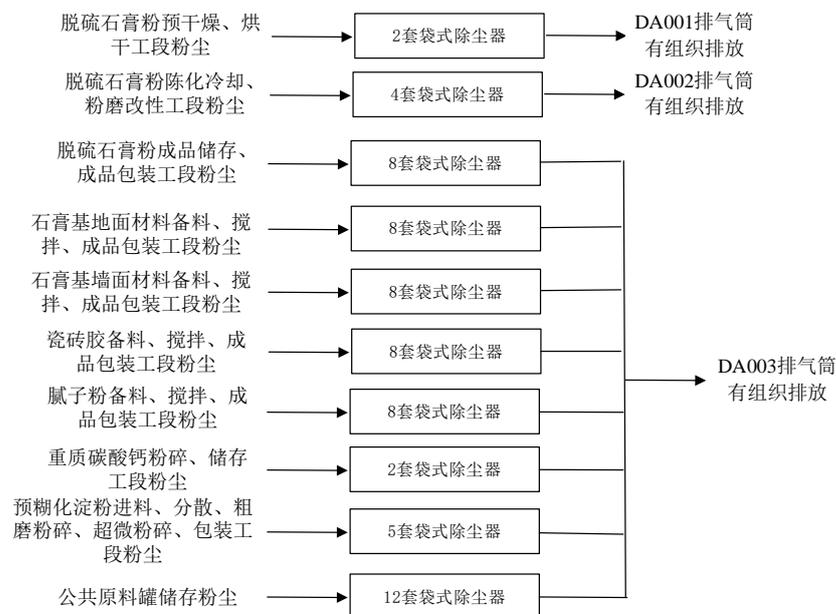


图 4-1 废气走向示意图

5、环境影响分析

本项目位于国能徐州发电有限公司厂内，运营期主要废气污染物为颗粒物。项目对生产过程中产生的颗粒物采取了相应的控制措施，正常工况下污染物均能稳定达标排放，对周边大气环境影响较小。本项目周边最近的敏感点为西南侧东茅村，最近距离400m，本项目各项污染物均能达标排放，不会对居民造成不利影响。

为改善徐州市大气环境质量，徐州市人民政府实施了《徐州市 2023 年深入打好污染防治攻坚战实施方案》、铜山区人民政府实施了《铜山区 2023 年深入打好污染防治攻坚战实施方案》，以碳中和、碳达峰为统领，以源头治理为根本策略，严格落实“点位长制”，实施协同治理臭氧和 PM_{2.5} 污染、协同控制大气污染物与温室气体的“两大协同”战略，持续改善空气质量。随着上述方案的实施，徐州市大气环境质量将进一步改善。通过切实有效的区域治理，徐州市环境空气质量将趋于好转。

综上，本项目在严格落实废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，污染物能达标排放，对大气环境的影响较小。

6、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，无组织排入有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，卫生防护距离 L 按下式计算：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值（mg/m³）；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L——工业企业所需的卫生防护距离（m）；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，见下表。

表 4-6 卫生防护距离计算系数表

计算系数	5年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤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	110
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

考虑到项目生产厂房密闭，排放粉尘经袋式除尘器处理后排放。大颗粒粉尘经捕集和重力沉降较难逸散，并综合考虑 PM2.5 标准更为严格，本次卫生防护距离污染物选取 PM2.5 进行测算分析。卫生防护距离计算结果如下表：

表 4-7 卫生防护距离计算结果一览表

生产单元	污染物名称	无组织排放速率 Qc (kg/h)	环境空气质量标准 Cm (mg/m ³)	等效半径 r (m)	计算结果 L (m)	最终确定的卫生防护距离 (m)
生产厂房	颗粒物 (PM2.5)	0.14	0.225	48	19.88036	50

注：根据卫生防护距离导则要求，当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为基准。

本项目以生产厂房厂界向外设置 50m 卫生防护距离，经调查该范围内现不存在居民、学校等环境敏感点，同时建议项目在今后发展中要严格控制用地，在卫生防护距离内禁止建设居民楼、学校、幼儿园、医院等环境敏感点。

6、自行监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）要求，本项目运营期废气污染物自行监测计划如下表。

表 4-8 废气自行监测计划

类型	监测点位	监测指标	监测频次
有组织	DA001 排气筒	颗粒物	1 次/季度
	DA002 排气筒	颗粒物	1 次/季度
	DA003 排气筒	颗粒物	1 次/季度
无组织	厂界	颗粒物	1 次/季度

二、废水

1、废水源强

(1) 雨水

本项目雨水依托国能电厂雨水管网，排放至周边地表水体（老不牢河）。

(2) 生活污水

本项目定员 20 人，生活用水量按照每人每班 50L 计算，年工作天数 300 天，两班

工作制，则新鲜用水总量为 300t/a，排污系数取 0.8，则生活污水排放量为 240t/a。生活污水水质较为简单，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，污水浓度参考《给排水设计手册(第 5 册)城镇排水》：COD 浓度为 400mg/L、BOD₅ 浓度为 300mg/L、SS 浓度为 200mg/L、NH₃-N 为 30mg/L。经新建化粪池预处理后接入国能徐州发电有限公司污水处理厂进一步处理，尾水回用于电厂循环冷却系统补水和厂区绿化。

(3) 蒸汽冷凝水

根据设计资料，项目最大蒸汽用量约为 40000t/a，蒸汽来自于国能徐州发电有限公司。蒸汽冷凝水产生系数取 87.5%，蒸汽冷凝水产生量约为 35000m³/a，加热为间接加热模式，产生的蒸汽冷凝水经收集后外售。

本项目废水污染物产排污情况如下表：

表 4-9 废水污染物产排污情况一览表

污染源	污染物	废水量 t/a	污染物产生情况		治理措施	排放去向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		
生活污水	pH	240	6-9 (无量纲)	/	化粪池(新建)+AAO+MBR(依托电厂)	回用于电厂循环冷却系统补水和厂区绿化，不外排
	COD		400	0.096		
	BOD ₅		300	0.072		
	SS		200	0.048		
	NH ₃ -N		30	0.0072		
蒸汽冷凝水	/	35000	/	/	/	外售，不外排

2、污染治理措施可行性分析

本项目位于国能徐州发电有限公司厂内，国能徐州发电有限公司排水系统按照“雨污分流”的原则设计建设。本项目主要废水类型为生活污水和蒸汽冷凝水，蒸汽冷凝水收集后外售，生活污水经化粪池预处理后，再经电厂生活污水处理站深度处理后回用于电厂冷却循环系统补水和厂区绿化。

根据企业蒸汽用量核算出蒸汽冷凝水产生量为 35000m³/a，本项目配置一只 45m³、三只 52m³ 的冷凝水收集罐，厂内冷凝水收集罐最大贮存量为 201m³，项目年运行时间为 300 天，则厂内冷凝水收集罐最大贮存时间为 1.7 天。企业签订冷凝水长期供应外售协议，每日安排槽罐车进行拖运外售。

国能徐州发电有限公司新建生活污水处理站于 2023 年 5 月完工投运，配备两套 20t/h 的污水处理系统，设计处理能力 960 m³/d，专用于处理厂内生活污水。该污水处理站采用 AAO+MBR 工艺对生活污水进行深度处理，目前该生活污水处理站无实测出口水质

数据，根据污水站设计资料，出口水质如下：

表 4-10 生活污水站设计出水水质一览表

指标	设计出水水质	冷却循环回用水水质要求	绿化回用水水质要求
pH（无量纲）	6-9	6-9	6-9
COD（mg/L）	≤50	50	/
BOD ₅ （mg/L）	≤10	10	10
氨氮（mg/L）	≤5	5	8
参考标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（18918-2002）	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）

由上表可知，污水处理站出水水质可稳定达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中敞开式循环冷却水系统补充水标准和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中城市绿化标准。

目前该污水站实际处理污水量约 900m³/d，有较多的富余能力，且截止目前运行负荷未明显增加，处理生活污水量相对稳定。本项目生活污水排放量很少，仅为 0.8m³/d，且污染物浓度相对较低，生活污水的排入不会导致国能徐州发电有限公司污水处理站运营负荷明显变化，所以依托可行。

国能电厂占地 65hm²，绿化面积按总占地 20%计，即 13hm²，根据《徐州市重点行业用水定额》（DB3203/T-2021），绿化用水定额为 0.2m³（m²·a），则国能电厂绿化所需水量为 2.6 万 m³/a。电厂厂内配备一套循环水量为 10 万 m³/h 冷却循环系统，年工作 7200h，循环水损耗量按 1%计，约为 720 万 m³/a。综上，国能电厂生活污水回用量为 27 万 m³/a，绿化及循环冷却系统新鲜水需求量为 722.6 万 m³/a，电厂具备消纳处理后的生活污水能力。

3、地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目为水污染影响型建设项目，有废水产生但作为回水利用，判定建设项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B。

本项目废水水质较为简单，根据上述废水污染措施可行性分析结果可知，通过国能徐州发电有限公司污水站处理后回用于厂区循环冷却系统补水和绿化，废水处置方式合理，处理工艺可行，因此项目对周边水环境无直接影响。

三、噪声

1、噪声源强

本项目噪声源为室内声源，主要为粉碎机、空压机、引风机等设备运行时产生的噪声，单台设备噪声等级在 80~95dB（A），具体见下表 4-11。

表 4-11 噪声污染源源强一览表

声源名称	设备台数	设备声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 m			距离室内边界距离 m				室内边界声级 dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑外噪声声压级 dB(A)				
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑外距离 m
球磨机	2	93	选用低噪声设备、合理布局、建筑隔声、消音器材、基座减振	6.2	46.4	1.2	22.3	184.3	12.7	91.4	67.3	67.0	67.8	67.0	全天	41	26.3	26.0	26.8	26.0	1
粉磨机	1	95		-6.5	-14.3	1.2	20.5	122.5	14.9	153.4	69.3	69.0	69.6	69.0	全天	41	28.3	28.0	28.6	28.0	1
粗粉机	1	90		-7.2	9.8	1.2	26.8	145.4	8.5	129.8	64.2	64.0	65.6	64.0	全天	41	23.2	23.0	24.6	23.0	1
微粉机	1	90		-5.7	16.9	1.2	27.0	152.6	8.2	122.5	64.2	64.0	65.7	64.0	全天	41	23.2	23.0	24.7	23.0	1
1#空压机	1	80		10.9	45.6	1.2	17.5	184.9	17.5	91.4	54.4	54.0	54.4	54.0	全天	41	13.4	13.0	13.4	13.0	1
2#空压机	1	80		-4.9	-7.6	1.2	20.5	129.4	14.9	146.5	54.3	54.0	54.6	54.0	全天	41	13.3	13.0	13.6	13.0	1
烘干工段风机	2	93		4.2	56.7	3	26.6	193.6	8.3	81.6	67.2	67.0	68.6	67.0	全天	41	26.2	26.0	27.6	26.0	1
陈化工段风机	2	93		3.8	51.6	3	25.8	188.6	9.1	86.7	67.2	67.0	68.4	67.0	全天	41	26.2	26.0	27.4	26.0	1
重钙粉碎工段风机	1	90		-8	-17.8	3	21.1	118.7	14.3	157.1	64.3	64.0	64.6	64.0	全天	41	23.3	23.0	23.6	23.0	1
淀粉粉碎工段风机	2	93		-8.4	5	3	26.8	140.4	8.5	134.7	67.2	67.0	68.6	67.0	全天	41	26.2	26.0	27.6	26.0	1

注：表中已将集中的多台相同设备声源源强声源进行叠加，本项目小风量风机分散且数量较多，本次选取大风量风机作为风机噪声源进行预测；坐标以厂界中心（117.256797,34.382438）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

2、声环境影响分析

根据本项目噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本项目生产过程主要为室内声源，噪声产生及排放情况分析如下：

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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： $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ， 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。

然后按下式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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

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。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外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。

然后按下式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_w ——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，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 工业企业噪声计算

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 ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

2) 预测点的噪声预测值

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

厂界噪声值预测结果见下表 4-12。

表 4-12 厂界噪声值预测结果一览表

预测点	噪声背景值		噪声贡献值		噪声标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	/	/	50	50	65	55
西厂界	/	/	54.1	54.1	65	55
南厂界	/	/	36	36	65	55
北厂界	/	/	40.4	40.4	65	55

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，不要求进行噪声现状监测。本次评价预测出项目投运后对厂界的噪声贡献值，结果表明，项目厂界昼夜噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值的要求。但在运营期仍应注意加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。项目建设后，噪声主要来源于生产设备、各类风机、电机等，为进一步减少噪声，拟采取具体措施如下：

①充分选用先进的低噪设备，从源头降低噪声，减少噪声对员工和周围环境的影响。

②生产设备均设置在车间内，车间墙体实砌，车间墙壁采用吸声材料，工作时门窗采取密封措施，合理优化车间内部的平面布置，应将高噪声设备布置远离厂界。据类比调查，车间防治措施降低噪声量达 10dB(A)以上。

③高噪声设备安装消声器、减振垫，据类比调查，隔声量达 5dB(A)以上。

④日常生产时加强科学管理，保持各类机械设备处于正常运行的状态，减少设备的故障噪声，隔声量达 5dB(A)以上。

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

3、自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本项目运营期噪声自行监测计划下详见下表 4-13。

表 4-13 噪声自行监测计划

类别	监测点位	距离	监测频次	功能	监测项目
厂界	东厂界	厂界外 1m	昼夜 1次/季度	3类	等效连续 A 声级
	南厂界	厂界外 1m		3类	
	西厂界	厂界外 1m		3类	
	北厂界	厂界外 1m		3类	

四、固体废物

1、固废源强

(1) 废包装袋

包装袋主要材质为合成纤维，拆包后的包装袋可以反复使用，产品包装过程可能会产生少量破损的包装袋，无法继续利用的包装袋作为废包装袋处理，废包装袋产生量约 1t/a，收集后暂存于一般固废仓库，定期交有关单位回收利用。

(2) 集尘

根据工程分析，经布袋除尘器收集的粉尘量为 81.79t/a，捕集的粉尘经空压机持续吹扫后回到相应工段系统内。

(3) 废布袋

本项目采用布袋除尘器对粉尘进行收集处理，由于粉尘收集量较大会造成布袋磨损，因此需要定期更换，更换周期为一年。废布袋产生量约为 1.3t/a，收集后临时存放于一般固废仓库，最终交有关单位回收利用。

(4) 废机油

项目运行期设备检修、维护过程会产生废机油，废机油属于危险废物，经类比同类项目，废机油产生量约 0.05t/a，以包装桶形式暂存于危废仓库，定期交由有资质单位处置。

(5) 生活垃圾

生活垃圾的产生量按 0.5kg/人·日计，本项目定员 20 人，年工作时间按 300 天计算，产生量为 3t/a，定期由环卫清运处置。（设备检修时使用润滑油，使用量较少，该过程会产生极少量沾染润滑油的废纸和废抹布，不单独收集，与生活垃圾一起收集，根据《国家危险废物名录》（2021 版）要求，被列入危险废物豁免管理清单，全过程不作为危废管理）

2、固体废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2021 年）以及危险废物鉴别标准，判定本项目产生的固废是否属于危险废物。具体判定结果见表 4-14。

表 4-14 固体废物属性判定一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要有害成分	危险性	废物代码	产生量 t/a
1	废包装袋	一般工业固废	产品包装	固	/	/	SW59, 900-099-S59	1.0
2	废布袋	一般工业固废	废气处理	固	/	/	SW59, 900-009-S59	1.3
3	废机油	危险废物	设备检修	液	烃类	T, I	HW08 900-214-08	0.05
4	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固	/	/	/	3.0

3、固废治理方案

本项目固体废物处置方式及去向如下表。

表 4-15 项目固体废物综合利用、处置措施及去向一览表

固体废物名称	产生工序	属性	产生量 (t/a)	处置方式
废包装袋	产品包装	一般工业固废	1.0	交有关单位回收利用
废布袋	废气处理	一般工业固废	1.3	交有关单位回收利用
废机油	设备检修	危险废物	0.05	委托有资质单位处置
生活垃圾	职工生活	生活垃圾	3.0	委托环卫清运处置

5、固废环境影响分析

本项目运营期产生的固体废物包括一般工业固废和危险废物，厂房内设置 1 座 30m² 一般固废仓库和 1 座 10m² 危废仓库，用于暂存一般工业固废和危险废物。其中一般工业固废为废包装袋和废布袋，危险废物为废机油。

一般工业固废贮存要求：

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，一般工业固废库建设要求及相关暂存要求如下：

①建立固体废物临时堆放场地，不得随意堆放。

②临时堆放场的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，基础须防渗，应设计建造径流疏导系统，避免水流入。临时堆放场要防风、防雨、防晒，设施周围应设置围墙并做密闭处理。

③危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场；

④不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存作业；

⑤贮存场的环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 的规定，并应定期检查和维护。

危险废物贮存要求：

危险废物在收集时，应标识清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理。

根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，实施危险废物转移联单制度，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签；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）”、“省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办[2023]154号）”要求，对危险废物贮存设施设置台账、公示牌、通讯设备、照明设施、视频监控等。建立危废管理台账，并保存相关记录。项目产生的所有危险废物需建立完整的收集、贮存、处理记录，记录中必须包含物料的名称、危废代码、物料进出量、计量单位、作业时间以及记录人等。

综上，本项目在合规建设固废仓库的情况下，固体废物能做到妥善储存、合规处置，不会对环境产生不利影响。

五、土壤、地下水

本项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A“表 A.1 土壤环境影响评价项目类别表”，本项目属于“一般工业固体废物处置及综合利用”，土壤环境影响评价类别为 III 类，根据企业占地规模和敏感程度判别，该项目可不开展土壤环境影响评价工作。

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目参照“J 非金属矿采选及制品制造”中“61、石灰和石膏制造”，编制环评报告表，对应地下水环境影响评价类别为“IV 类”，根据导则要求 IV 类建设项目可不开展地下水环境影响评价。

根据上述判定情况可知，本项目不需进行土壤和地下水环境影响评价，且本项目不涉及存在土壤和地下水污染途径的物料的和工艺，因此本次不对其进行评价。

六、环境风险

1、环境风险

本项目存在的环境风险主要为：①布袋除尘装置故障导致颗粒物超标排放；②配电系统、电气设施等由于老化、失灵、质量较差、违章使用等发生超载、短路造成火灾。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），识别本项目生产过程中的风险物质主要为危险废物(废机油)。

表 4-16 风险物质信息表

序号	风险物质名称	最大存在量 q/t	临界量 Q/t	比值 Q
1	废机油	0.05	50	0.001

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)相关规定,比值 $Q < 1$ 可直接判定环境风险潜势为 I。

表 4-16 风险评价工作等级划分表

环境分险潜势	VI、VI ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 相对于详细评价工作内容而言,在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

据此判定,本项目评价等级为 I 级,仅需要“简单分析”。

2、环境风险简单分析

表 4-17 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江苏中清新材料科技有限公司脱硫石膏粉、石膏基材料生产项目			
建设单位	江苏中清新材料科技有限公司			
地理坐标	经度	117 度 15 分 24.793 秒	纬度	34 度 22 分 56.568 秒
主要环境风险源	布袋除尘装置、配电系统和电气设施			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	<p>(1) 大气环境: 配电系统和电气设施易引发火灾,大气二次污染物主要为一氧化碳,浓度范围在数十至数百毫克/立方米之间,对于下风向的环境空气质量在短时间内有较小影响,长期影响甚微。废气处理装置故障事故影响分析:事故情况下污染物的排放浓度会有一定程度的增加,并超过相关质量标准,对周围的大气环境产生一定的影响。</p> <p>(2) 水环境: 本项目厂区雨污分流,雨水直接排入市政雨水管网,生活污水经新建化粪池预处理后,接入国能徐州发电有限公司厂内污水站深度处理,尾水回用于电厂循环冷却系统补水和厂区绿化。事故发生后,在及时堵截厂区雨污总排口的情况下,消防水不会直接流入周围地表水,不会对周边水体构成影响。</p> <p>(3) 土壤、地下水: 不存在污染土壤和地下水的途径。</p>			
风险防范措施要求	<p>(1) 废气处理设施故障事故防范: 加强日常巡检,定期进行废气检测。</p> <p>(2) 火灾爆炸事故防范: 建立健全安全操作规程及值勤制度,设置通讯、报警装置,并确保其处于完好状态;加强火源的管理,严禁烟火带入,对设备需进行维修焊接,应经安全部门确认、准许,并有记录。机动车在厂内行驶,须安装阻火器,必要设备安装防火、防爆装置。定期对设备进行安全检测,检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。建设单位必须严格管理,配备防护服、灭火器、消防栓等应急物资及应急设施,采取一系列严密的应急防范措施,制定切实可行的消防及安全应急预案,并加强职工的安全防范意识。</p>			

	<p>(3) 粉尘爆炸事故防范：建立培训教育、劳动防护、设备管理、现场管理、安全检查等制度。建立粉尘爆炸危险作业场所安全操作规程，至少包括通风除尘系统使用维护、粉尘清理作业、研磨作业、检维修作业等。结合厂内粉尘爆炸危险场所的特点，制定粉尘防爆安全防控措施。组织开展车间危险源辨识，合理确定车间（或工段）检查频次，并做好记录。对排查出的隐患及时落实整改，消除隐患，形成闭环管理，加强职工的安全防范意识。</p>
<p>主要环境风险源</p>	<p>危险废物（废机油）</p>
<p>环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)</p>	<p>(1) 大气环境：废机油桶倾倒泄漏遇明火后易引发火灾，大气二次污染物主要为一氧化碳，浓度范围在数十至数百毫克/立方米之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有较小影响，长期影响甚微。</p> <p>(2) 水环境：厂区雨污分流，雨水直接排入市政雨水管网，生活污水经新建化粪池预处理后，接入国能徐州发电有限公司厂内污水站深度处理，尾水回用于电厂循环冷却系统补水和厂区绿化。火灾事故发生后，在及时堵截厂区雨污总排口的情况下，消防水不会直接流入周围地表水，不会对周边水体构成影响。</p> <p>(3) 土壤、地下水：本项目废机油产生量较少，日常储存于危险废物仓库中，底部设置防漏托盘，泄漏后第一时间进行清理收集，不会对土壤、地下水产生影响。</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>废机油桶储存在危险废物仓库中，日常摆放于防漏托盘上，项目废机油产生量少，发生泄漏事故时全部经防漏托盘收集，确保不会流出厂外，不会影响地表水和地下水环境。针对废机油泄漏及遇明火引发的火灾、爆炸事故，采取以下风险防范措施：</p> <p>(1)配备必要的火灾应急救援器材、设备，对消防措施定期检查。若发生火灾，迅速转移人员，并用一切可能的消防器材全力灭火，及时拨打火灾报警电话；</p> <p>(2)定期组织人员进行技能培训和突发环境事件应急演练，做到防患于未然；</p> <p>(3)加强储存场所和储存容器的定期检查，确保废机油发生泄漏时可及时发现并采取措施。</p>
<p>3、突发环境事件应急预案要求</p> <p>制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失，公司应尽快编制突发环境事件应急预案。应急预案内容包括：总则、企业基本情况、组织指挥体系、环境风险源与环境风险评价、现有应急能力评估、预防与预警、应急响应与措施、信息报送、后期处理、应急培训和演练以及预案的评审、备案、发布和更新等内容。</p> <p>本项目环境影响评价要求公司在建设项目投入生产或者使用前须按照《企事业单位</p>	

和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)的要求编制环境风险事故应急预案,报相应部门备案,并定期组织学习事故应急预案和演练,根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训,并要有培训记录和档案。同时,加强各应急救援专业队伍的建设,配有相应器材并确保设备性能完好,保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

4、分析结论

该公司存在的环境风险类型为火灾事故引发的次生环境污染、废气超标排放等风险,最大可信事故确定为火灾引发的环境污染事故;根据本项目拟建工艺技术水平,在实际建设时按照相关要求采取风险防控措施、落实各项消防措施并加强管理水平,事故发生时概率较小,对周围厂区及环境造成的影响较小。

公司实际运行中应加强环境风险管理,严格遵守有关防爆、防火规章制度,加强岗位责任制,避免失误操作,进一步完善事故风险防范措施,并备有的物资;事故发生后应立即启动应急预案,有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作,以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响,降低泄漏的发生概率数,让环境风险降低至接受范围。

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	DA001 排气筒	颗粒物	布袋除尘装置	参照《水泥工业大气污染物排放标准》(DB32/4149-2021)
	DA002 排气筒	颗粒物	布袋除尘装置	
	DA003 排气筒	颗粒物	布袋除尘装置	
	厂界	颗粒物	/	
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池预处理，再经电厂新建污水处理站深度处理后，回用于电厂冷却循环系统补水和厂区绿化	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)
声环境	设备噪声	等效声级	减震隔声，合理布局	厂界噪声达（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	不涉及			
固体废物	本项目固体废物主要有：废包装袋、废布袋、废机油、生活垃圾。其中废包装袋、废布袋收集后外售利用，废机油作为危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾委托环卫清运处理。项目固废去向明确，零排放，对环境不造成二次污染，对周围环境影响较小。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	落实消防措施，加强巡检，按要求编制应急预案，定期开展应急演练。			
其他环境管理要求	根据环境管理要求和排污单位自行监测要求，定期开展自行监测，并做好记录。			

六、结论

本项目建设符合国家和地方的产业政策，区域环境基本满足环境功能要求，污染防治措施可行、可实现污染物稳定达标排放，排放总量满足总量控制的要求，对环境影响较小。在落实本报告表提出的风险防范措施、环境污染治理和环境管理措施的情况下，污染物均能实现达标排放且对环境影响可接受。本项目具有较好的环境经济效益。因此，从环保角度来讲，本项目建设是可行的。

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）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	VOCs	0	0	0	0	0	0	0
	颗粒物	0	0	0	1.04	0	1.04	+1.04
综合废水	废水量	0	0	0	0	0	0	0
	COD	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0
	总氮	0	0	0	0	0	0	0
	总磷	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	废包装袋	0	0	0	1.0	0	1.0	+1.0
	废布袋	0	0	0	1.3	0	1.3	+1.3
危险废物	废机油	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；“/”前为污水接管量，“/”后为污水外排量。