

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：固废污泥综合利用技改项目（重新报批）

建设单位（盖章）：宁国市永安节能建材有限公司

编制日期：二〇二四年八月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	固废污泥综合利用技改项目（重新报批）		
项目代码	2303-341881-07-02-577433		
建设单位联系人	潘文	联系方式	
建设地点	<u>安徽省（自治区）宁国市河沥溪办事处长虹村山棚村民组现有厂区</u>		
地理坐标	（ <u>119度5分55.981秒</u> ， <u>30度41分51.883秒</u> ）		
国民经济行业类别	N7820 环境卫生管理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业中“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”中其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宁国市经信局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	3.33	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是： <u>本次评价属于重新报批，不属于未批先建</u>	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置原则见下表。		
	表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	
	生态	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	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	
本项目排放的废气含二噁英，且厂界外500米范围内有环境空气保护目标，需要开展大气专项评价；本项目生活污水经化粪池预处理后用于农田施			

	肥，不外排；本项目涉及的危险物质为废包装袋、废机油和危险废物等危险物质，存储量不超过临界量，不需开展环境风险专项评价；本项目为市政供水，未从河道取水，无取水口；项目不属于海洋工程建设项目；
规划情况	<p>1、规划名称：《宁国市城市总体规划（2012-2030年）》</p> <p>审批机关：安徽省人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《安徽省人民政府关于宁国市城市总体规划的批复》皖政秘[2015]191号</p> <p>2、规划名称：《河沥溪街道土地利用总体规划（2006-2020）》</p> <p>召集审查机关：宣城市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《宣城市人民政府关于宁国市中溪镇等14个乡镇、街道《土地利用总体规划（2006-2020年）（调整完善）的批复》（2020年）</p>
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	<p>1、与《宁国市城市总体规划（2012~2030）》的相符性分析</p> <p>《宁国市城市总体规划（2012~2030）》规划的范围为以宁国市行政辖区为规划范围，总面积2447km²。规划期限为2012年~2030年。近期为2012~2020年；远期为2020~2030年。宁国市工业发展迅猛，现已初步形成了以橡胶汽车零部件、耐磨材料、电子元器件三大支柱产业及以这些产业支柱骨干企业为龙头的一批企业群体。本次总体规划工业用地规划布局为依托现状发展，集中建设城市副中心，保留河沥溪、汪溪、南山工业园区。</p> <p>本项目位于宁国市河沥溪办事处长虹村山棚村民组现有厂区，为N7820环境卫生管理，根据企业提供的相关土地证明（见附件5），现有厂区属于工业用采矿用地，不新增用地，符合宁国市城市总体规划。。</p> <p>2、与《河沥溪街道土地利用总体规划》的相符性分析</p> <p>根据《河沥溪街道土地利用总体规划（2006-2020年）》，全街道建设用地1717.02公顷，占土地总面积17.45%。区内建设要优先利用现有低效建设用地、闲置地和废弃地。允许建设区内的主导用途为村庄或工矿建设发展空间，具体土地利用安排应与经批准的相关规划相协调。允许建设区内新增城乡建设用地受规划指标和年度计划指标约束，统筹增量保障与存量挖潜，确保土地节约集约利用；在该区域面积不改变的前提下，其空间形态可依程序进行调整，但不得突破建设用地扩展边界。允许建设区边界（规模边界）的</p>

	调整，须报规划审批机关同级自然资源管理部门审查批准。
其他符合性分析	<p>1、选址符合性分析</p> <p>（1）选址合理性分析</p> <p>本项目位于安徽省宁国市河沥溪办事处长虹村山棚村民组现有厂区内，本项目为重新报批项目，不新增用地，距离项目厂界最近的敏感点是位于厂界西北侧 76m 处的山棚村民组，厂址西北侧为竹制品加工厂，其他均为空地，周边区域不存在制约本项目环境影响因素，同时本项目在采取合理有效的治理措施后，污染物均能达标排放。</p> <p>因此，本项目选址合理。</p> <p>（2）用地符合性分析</p> <p>本项目位于宁国市河沥溪街道长虹村山棚村民组现有厂区内，不新增用地。根据《河沥溪街道土地利用总体规划（2006-2020年）》，根据土地利用总体规划（见附图6），项目所在地为现状建设用地，根据企业提供的相关土地证明（见附件5），现有厂区属于工业用采矿用地，不新增用地，对照附图9宁国市三区三线划定示意图，本项目位于城镇开发边界范围内，评价范围内不涉及生态保护红线区域，本项目不占用永久基本农田。本项目不属于《禁止用地项目目录（2012年本）》、《限制用地项目目录（2012年本）》中禁止和限制类用地项目。建设内容与用地性质相符。</p> <p>（3）环境相容性分析</p> <p>本项目位于安徽省宁国市河沥溪办事处长虹村山棚村民组现有厂区内，厂址西北侧为竹制品加工厂，其他均为空地。具体地理位置见附图 1，周边关系图详见附图 2。</p> <p>企业周边区域不存在制约本项目建设的环境因素，项目所在地距离 G233 国道约 110m，地理位置便利，有利于原料及产品的运输。该地块地形平坦开阔，交通便利，无不良地质情况。本项目评价区域内无需特殊保护的濒危动植物，评价区域无国家级、省级和市级重点文物保护单位。厂址用地为工业用采矿用地，不占用基本农田。因此本项目土地利用合理，选址可行。</p> <p>因此，总体上从环境可行性而言，拟选厂址可行。</p> <p>2、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为环境卫生管理项目，依据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于其中鼓励类“第四十二条“环境保护与资源节约综合利</p>

	用”中的“3、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”。本项目于 2023 年 3 月 3 日取得宁国市经信局备案（项目编码：2303-341881-07-02-577433），同意本项目的建设。故本项目建设符合国家和地方产业政策的要求。			
	3、环保政策符合性分析			
	(1) 与《城镇污水处理厂污泥处理处置污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJBAT-002）的相符性分析			
	表 1-2 项目与《可行技术指南》的相符性分析			
	政策名称	相关要求	本项目建设情况	符合性分析
	城镇污水处理厂污泥处理处置污染防治最佳可行技术指南（试行）	污泥堆放、贮存设施和场所进行防渗、防溢流和加盖等措施防止滤液及臭气污染。	本项目污泥储存于污泥暂存库中，污泥暂存库设置了一般防渗措施及防臭措施。	符合
		采用密闭车辆运输污泥，设置专用污泥堆存、存储设施和场所	本项目污泥采用包装袋包装后密闭运输，厂区设置污泥暂存库作为污泥堆存存储场所。	符合
	(2) 与《污泥无害化处理和资源化利用实施方案》(发改环资1202211453 号)的相符性分析			
	表 1-5 项目与《实施方案》相符性分析			
	政策名称	相关要求	本项目建设情况	符合性分析
污泥无害化处理和资源化利用实施方案	规范污泥处理方式。根据本地污泥来源、产量和泥质，综合考虑各地自然地理条件、用地条件、环境承载能力和经济发展水平等实际情况，因地制宜合理选择污泥处理路径和技术路线。鼓励采用厌氧消化、好氧发酵、干化焚烧、土地利用、建材利用等多元化组合方式处理污泥。除焚烧处理方式外，严禁将不符合泥质控	本项目污泥来自城镇污水处理厂产生的污泥，本项目利用污泥采取隧道窑制砖，根据中钢（南京）生态环境技术有限公司出具的污泥检测报告(详见附件 10)，污泥重金属等含量均满足《城镇污水处理厂污	符合	

	制指标要求的工业污泥与城镇污水处理厂污泥混合处理。	泥处置制砖用泥质》(GB25031-2010)对于泥质的要求		
(3) 与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）的相符性分析				
表 1-6 项目与《治理方案》的相符性分析				
政策名称	相关要求		本项目建设情况	符合性分析
工业炉窑大气污染综合治理方案	重点行业工业炉窑大气污染治理要求	以煤、煤矸石等为燃料的烧结砖瓦窑应配备高效除尘设施，配备石灰石膏法等高效脱硫设施；以天然气为燃料的烧结砖瓦窑配备除尘设施	本项目砖坯干燥窑由焙烧窑高温烟气提供，焙烧窑点火采用煤为燃料，点火后由煤矸石内燃供热。本次隧道窑废气采用双碱法脱硫+湿式静电除尘装置进行处理	符合
	实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。		本项目砖坯干燥窑由焙烧窑高温烟气提供，焙烧窑点火采用煤为燃料，点火后由煤矸石内燃供热。干燥焙烧燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（DB34/4362-2023）中表 2 标准值要求，二噁英和氯化氢参照执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）及修改单中表 4 污染物限值。	符合
(4) 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）相符性分析				
表 1-7 项目与《防治技术导则》相符性分析				
政策名称	相关要求		本项目建设情况	符合性分析
固体	应根据固体废物的特性设置必要		本项目设计、建设已	符合

废物再生利用污染防治技术导则	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。	要求必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，同时配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治措施。									
	应采取必要的措施防治恶臭物质扩散，周界恶臭污染物浓度应符合 GB 14554 的要求。	本项目污泥均储存于密闭的污泥暂存库中，厂界恶臭污染物浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。	符合								
	固体废物的烧结技术包括抽风烧结和窑内烧结。抽风烧结分为连续式烧结和间歇式烧结，窑内烧结分为回转窑烧结和悬浮式烧结。	本项目污泥制砖采取窑内烧结，为隧道窑烧结	符合								
	利用固体废物生产砖瓦、轻骨料、集料、玻璃、陶瓷、陶粒、路基材料等建材过程的污染控制执行相关行业污染物排放标准，相关产品中有害物质含量参照 GB30760 的要求执行。	本项目为污泥制砖项目，评价要求，项目建成后，各项污染物排放需满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（DB34/4362-2023）表 2 大气污染物排放限值及表 3 企业边界大气污染物排放限值和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）厂界浓度限值要求。	符合								
<p>(5) 与《中共安徽省委安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发[2021]19 号）、《长江保护法》、《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022 年版)》（皖长江办[2022]10 号）相符性分析</p> <p>表 1-8 项目与《实施意见》、《保护法》、《负面清单》相符性分析</p> <table> <tr> <th>政策名称</th><th>相关要求</th><th>本项目建设情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>《中共安徽省委安徽省人民政府</td><td>严禁 1 公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线 1 公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。</td><td>本项目位于宁国市河沥溪办事处长虹村山棚村民组现有厂区内，属于生态保护和环境治理业，不属于化工项目；项目距长江支流水阳江岸线</td><td>符合</td></tr> </table>				政策名称	相关要求	本项目建设情况	符合性	《中共安徽省委安徽省人民政府	严禁 1 公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线 1 公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。	本项目位于宁国市河沥溪办事处长虹村山棚村民组现有厂区内，属于生态保护和环境治理业，不属于化工项目；项目距长江支流水阳江岸线	符合
政策名称	相关要求	本项目建设情况	符合性								
《中共安徽省委安徽省人民政府	严禁 1 公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线 1 公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。	本项目位于宁国市河沥溪办事处长虹村山棚村民组现有厂区内，属于生态保护和环境治理业，不属于化工项目；项目距长江支流水阳江岸线	符合								

	关于全面打造水清岸绿产业优美美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）		12.5km，选址不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内。	
		严控5公里范围内新建重化工污染项目。长江干流岸线5公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严格控制新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。	本项目不在长江干流5公里范围内。	符合
		严管15公里范围内新建项目。长江干流岸线15公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量的项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，严格执行《长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。	本项目不在长江干流15公里范围内。	符合
	《长江保护法》	第二十六条：禁止在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。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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于宁国市河沥溪办事处长虹村山棚村民组现有厂区内，距长江主要支流水阳江最近距离约12.5km，选址不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内，不属于化工、尾矿库项目。	符合
		第四十七条：长江流域县级以上地方人民政府应当统筹长江流域城乡污水集中处理设施及配套管网建设，并保障其正常运行，提高城乡污水收集处理能力。	本项目无废水排放。	符合
		第四十九条：禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆	项目属于污泥处置利用项目，可实现固废	符合

		放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	资源化、减量化、无害化，有助于杜绝污泥非法转移和倾倒。新产生一般工业固废废包装袋，暂存于污泥贮存库内，定期外售综合利用；危险废物在厂区危废暂存库暂存，定期委托有资质单位处置。	
	《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022 年版)》	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。	本项目位于宁国市河沥溪办事处长虹村山棚村民组现有厂区内，距长江主要支流水阳江最近距离约12.5km，选址不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内。	符合
		禁止在长江干流岸线三公里范围内和住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。	本项目位于宁国市河沥溪办事处长虹村山棚村民组现有厂区内，距长江主要支流水阳江最近距离约12.5km，本项目不在长江干流岸线三公里范围内和住要支流岸线一公里范围内，不属于其中禁止新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
		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。	本项目位于宁国市河沥溪办事处长虹村山棚村民组现有厂区内，属于生态保护和环境治理业，本项目为污泥综合利用技改项目，不新增烧结砖产能，不属于新建、扩建建材项目。	符合
		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。严格执行《产业结构调整指导目录》淘汰类和限制类有关规定，禁止投资建设属于淘汰类的项目，禁止投资新建属于限制类的项目。	本项目属于 N7820 环境卫生管理，依据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于其中鼓励类“第四十二条“环境保护与资源节约综合利用”中的“3、污泥及其他固体废弃物	符合

		减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”；本项目不属于落后产能项目。							
<p>4、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）要求，为切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单约束”，结合项目情况分析如下：</p> <p>4.1、与安徽省宣城市生态红线区域环保规划的相符性</p> <p>本项目位于宁国市河沥溪办事处长虹村山棚村民组现有厂区，对照《长江经济带战略环境评价宣城市“三线一单”生态环境准入清单》中宣城市生态保护红线图，本项目不在宣城市生态保护红线划定红线范围内，因此本项目不涉及生态保护红线，项目所在区域与生态红线位置关系见附图7。</p> <p>4.2、与环境质量底线及分区管控的相符性</p> <p>4.2.1环境质量底线</p> <p>①根据《2023年度宣城市环境质量公报》，项目所在区域为达标区。本项目废气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、二噁英、氯化氢、氨、硫化氢，根据监测的现状监测数据，颗粒物、氟化物、二噁英、氯化氢、氨和硫化氢浓度均满足相应质量标准。</p> <p>②根据《2023年宣城市生态环境状况公报》，2023年宁国市地表水水质总体为优，监测的12个断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，地表水水质达标率100%。其中四联河汪溪村委会断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，水阳江汪溪断面水质达到Ⅱ类标准。本项目无生产废水排放，生活污水进入化粪池后定期清掏用于农肥，不外排，项目对区域地表水体影响较小。</p> <p>4.2.2分区管控</p> <p>①水环境分区管控要求</p> <p>根据宣城市水环境分区管控要求，本项目所在区域属于一般防控区。</p> <p>表 1-11 与水环境分区管控要求的协调性分析</p> <table><tr><th>管控单元分类</th><th>环境管控要求</th><th>协调性分析</th></tr><tr><td>一般管控</td><td>依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染</td><td>项目不涉及饮用水水源地和对环境有特殊要求</td></tr></table>				管控单元分类	环境管控要求	协调性分析	一般管控	依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染	项目不涉及饮用水水源地和对环境有特殊要求
管控单元分类	环境管控要求	协调性分析							
一般管控	依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染	项目不涉及饮用水水源地和对环境有特殊要求							

	区	防治工作方案》及《宣城市水污染防治工作方案》对一般管控区实施管控。	的功能区；项目采用了先进设备和先进工艺，废气及固废排放量较少；生活污水进入化粪池后定期清掏用于农肥，不外排
	②大气环境分区管控要求		
	根据宣城市大气环境分区管控要求，本项目所在区域属于一般防控区。		
	表 1-12 与大气环境分区管控要求的协调性分析		
	管控单元分类	环境管控要求	协调性分析
	一般管控区	依据《中华人民共和国大气污染防治法》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《宣城市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等法律法规和规章对一般管控区实施管控。上年度PM2.5 不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。	本项目所在区域属于大气环境质量达标区域。项目产生的废气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物等，根据工程分析可知，本项目产生的废气污染物采取相应的处理措施后均能达标排放。
	③土壤环境分区管控要求		
	根据宣城市土壤环境分区管控，本项目所在区域属于土壤环境一般防控区。		
	表 1-13 与土壤环境分区管控要求的协调性分析		
	管控单元分类	环境管控要求	协调性分析
	一般管控区	依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十三五”环境保护规划》《宣城市土壤污染防治工作方案》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般管控区实施管控。	企业固废按照国家有关规定进行安全处置，企业按照《环境影响价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行分区防渗。
4.3、与资源利用上线相符性			
项目位于宁国市河沥溪办事处长虹村山棚村民组现有厂区内，用水来源			

	<p>于河沥溪街道供水管网接入供给，能够满足本项目的新鲜水使用要求；用电来源由河沥供电线路引入，能满足本项目供电需求。因此，本项目用水、用电等均在供应能力范围内，不突破区域资源利用上线。</p> <p>4.4 与环境准入负面清单相符性</p> <p>本项目属于N7820环境卫生管理，依据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于其中鼓励类“第四十二条“环境保护与资源节约综合利用”中的“3、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”，不在环境准入负面清单中。</p> <p>本项目属于N7820环境卫生管理，对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目所使用的工艺、设备及生产的产品不属于其中规定的禁止准入类生产工艺、设备、产品。因此，本项目不属于禁止准入类项目，不在市场准入负面清单中。</p> <p>综上所述，本项目不在主体生态功能区范围内，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区范围内；区域环境质量基本满足项目所在地环境功能区划要求，有一定的环境容量，且各污染物均可做到达标排放；项目使用资源为清洁的电能，利用率较高，不触及资源利用上线；符合国家产业、地方政策和环境准入标准和要求。</p> <p>因此，本项目符合“三线一单”的管理要求。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目背景

宁国市永安节能建材有限公司前身为宁国市永安节能砖厂，厂址位于宁国市河沥溪街道办事处长虹村山棚村民组（项目地理中心坐标：经度 E119°5'55.98”，纬度 N30°41'51.88”），2011 年 11 月 8 日《宁国市永安节能砖厂节能空心砖生产迁扩建项目环境影响报告表》经原宁国市环境保护局审批（宁环表[2011]044 号）；2012 年 11 月 6 日通过竣工环保验收（宁环验字[2012]025 号）；2020 年 5 月 30 日建设单位取得排污许可证，证书编号：91341881MA2NRHYU7Q001V。目前生产规模为年产 6000 万标块节能空心砖。

《安徽省“十四五”危险废物 工业固体废物污染环境防治规划》提出：“以资源高效循环利用为核心，发挥各类工业固体废物资源化利用和处理设施的协同效应，实现不同类别工业固体废物分类回收利用和无害化处置，加强能源和固体废物利用处置设施的一体化建设。推动尾矿、煤矸石、粉煤灰、冶炼废渣、工业副产石膏、化工废渣、赤泥等固体废物综合利用，提升利用水平”。

基于以上背景，企业于 2023 年 3 月委托宣城科宁环境科技有限公司编制《宁国市永安节能建材有限公司固废污泥综合利用技改项目环境影响报告表》，该项目于 2023 年 3 月 3 日经宁国市经济和信息化局备案（项目代码：2303-341881-07-02-577433），于 2024 年 1 月 18 日通过宣城市宁国市生态环境分局审批（宁环审批[2024]13 号）。项目依托现有节能烧结空心砖生产线，年利用一般固废污泥 5000 吨，不改变现有生产工艺，不新增生产规模。目前正在建设中，现由于生产过程中原辅料种类及用量变化，污染物种类新增，需要重新报批。

本项目实际建设过程中性质、规模、环保措施、地点未发生变化。主要变动内容为：

原辅材料种类及用量发生变化，原环评产品生产过程中利用宁国市矿区砂石有限责任公司的一般固废污泥 5000 吨作为原辅料，重新报批后本项目利用宁国市深宁水务运营管理有限公司、宁国南山水质净化厂及绩溪县生活污水处理厂等城镇生活污水处理厂的工业固废污泥 10000 吨作为原辅料进行生产，污泥种类及用量变化，本项目污染物种类增加二噁英、氯化氢、氨和硫化氢。

表 2-1 项目变动情况一览表

	原环评	重新报批
污泥来源	宁国市矿区砂石有限责任公司	宁国市深宁水务运营管理有限公司、宁国南山水质净化厂、绩溪县生活污水处理厂
年用量	5000t/a	10000t/a
污染物种类	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物、二噁英、氯化氢、氨、硫化氢

本项目对照《安徽省生态环境厅关于规范建设项目环境影响评价调整变更工作的通知》（皖环函[2023]997号）对项目变动内容进行分析如下：

表 2-2 项目变动对照分析一览表（皖环函[2023]997号）

文件内容	本项目情况
建设项目的环境影响报告书(表)经批准后，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或多项发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的，界定为重大变动。其它变动为非重大变动。	《宁国市永安节能建材有限公司固废污泥综合利用技改项目环境影响报告表》经批准后，本项目原辅料种类及用量发生变动，导致新增污染物种类及环境影响显著变化，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号），属于重大变动。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号），具体变化如下：

表 2-3 项目重新报批情况分析一览表

项目名称	原环评内容	实际建设内容	主要变动内容	变动原因	不利环境影响变化情况
生产工艺	原辅料利用宁国市矿区砂石有限责任公司的一般固废污泥 5000t/a	原辅料利用城镇生活污水处理厂的一般工业固废污泥 10000 吨	原辅料污泥种类变化，用量增加 5000t/a	根据实际市场情况利用城镇生活污水处理厂的污泥生产，增加污泥利用量	主要原辅料种类及用量变化，废气污染物种类增加

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），判定项目是否属于重大变动情况见下表：

表 2-4 项目是否属于重大变动判定表

序号	判定原则	本项目变动情况	是否构成重大变动
一、性质：			
1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	建设项目开发、使用功能未发生变化	否
二、规模：			
2	生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	本项目生产、储存能力不增大	否
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	变动前后不涉及废水第一类污染物排放	否

4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目生产、储存能力不增大	否
三、地点：			
5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	未发生变化。	否
四、生产工艺：			
新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：			
6	(1) 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；	本项目新增排放污染物种类二噁英、氯化氢、氨和硫化氢	是
	(2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；	本项目位于环境质量达标区	否
	(3) 废水第一类污染物排放量增加的；	变动前后不涉及废水第一类污染物排放	否
	(4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目变动后颗粒物排放量减少	否
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式未变化	否
四、环境保护措施：			
8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	废气、废水污染防治措施未发生变化。	否
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响	未发生变化	否

	加重的。																	
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	未发生变化	否															
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	未发生变化	否															
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	未发生变化	否															
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	未发生变化	否															
结 论			属重大变动															
<p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》：“第二十四条建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件”。为此，建设单位重新报批该项目环境影响报告表。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日实施），本项目环境影响评价类别判定情况见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 2-5 项目环评类别判定情况表</p> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">项目类别</th><th colspan="3">环境影响评价类别</th></tr> <tr> <th>报告书</th><th>报告表</th><th>登记表</th></tr> <tr> <td colspan="4">四十七、生态保护和环境治理业</td></tr> <tr> <td>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</td><td>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</td><td>其他</td><td>/</td></tr> </table> <p>本项目属于固废污泥综合利用技改项目；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修订版），本项目属于其中“N7820 环境卫生管理”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于其中“四十七、生态保护和环境治理业中“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”的“其他”，本项目需编制环境影响报告表。</p>				项目类别	环境影响评价类别			报告书	报告表	登记表	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	其他	/
项目类别	环境影响评价类别																	
	报告书	报告表	登记表															
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	其他	/															

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目排污许可分类情况如下。

表 2-6 项目排污许可类别判定情况表

排污许可类别 项目类别	重点管理	简化管理	登记表
二十五、非金属矿物制品业 30			
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 303（除以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 3.33，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
四十五、生态保护和环境治理业 77			
103 环境治理业 782	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	/	/

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目排污许可属于重点管理。

宁国市永安节能建材有限公司于 2024 年 7 月 25 日委托安徽康安宏润环保科技有限公司承担《宁国市永安节能建材有限公司固废污泥综合利用技改项目（重新报批）环境影响报告表》的编制工作。我单位接受委托后，及时组织有关专业技术人员赴现场踏勘、调研，收集了与项目有关的工程技术资料，在此基础上，按照国家环保政策及技术规范，我公司编制完成《宁国市永安节能建材有限公司固废污泥综合利用技改项目（重新报批）环境影响报告表》，现呈报上级环境主管部门审批。

2、工程内容及规模

项目建设内容见表2-6。

建设内容	表2-7 项目建设内容一览表					
	类别	单体工程		现有工程内容	重新报批工程内容	变动情况
	主体工程	联合厂房	原料制备车间	厂房西部，建筑面积约 1700m ² ，高度为 10m，内设破碎、筛分、搅拌、陈化库等功能区，安装板式给料机 2 台、破碎机 2 台、滚筒筛分机 2 台、箱式给料机 2 台、双轴搅拌机 2 台、皮带输送机 8 条。	依托现有。淘汰现有工程 1 台双轴搅拌机，新增双轴搅拌机 1 台。	原辅料种类及配比改变，污泥用量增加
			制胚车间	厂房西北部，建筑面积约 500m ² ，高度为 10m，内设真空挤出机 1 台、自动切坯机 1 台、皮带输送机 4 条。	依托现有。淘汰现有工程真空挤出机、自动切坯机各 1 台，新增真空挤出机、自动切坯机各 1 台。	无变动
			干燥焙烧车间	厂房东南部，建筑面积约 2800m ² ，内设隧道窑 4 座，其中干燥窑 2 座、焙烧窑 2 座。年产 6000 万标块节能空心砖。	依托现有	无变动
	辅助工程	办公楼		厂区北侧建有办公楼 1 栋，建筑面积约 600m ² ，用于办公及业务接待。	依托现有	无变动
		倒班房		厂区南侧建有 2 栋彩钢板房，建筑面积约 1600m ² ，用于员工倒班。	依托现有	无变动
	贮运工程	页岩堆场		联合厂房西部原料制备车间，使用面积约 1000m ² 。	依托现有	无变动
		煤矸石堆场		位于原料制备车间外北部，设顶棚及围挡、地面硬化等措施，面积约 400m ²	依托现有。增加围挡、地面硬化等措施	无变动
		污泥库		/	改造现有厂房西部作为污泥库，面积约 1200m ² 。	无变动
		半成品库		位于干燥焙烧车间西北部，面积约 300m ² ，用于砖坯暂存。	依托现有	无变动
		成品暂存库		联合厂房东北部设有成品堆场，面积约 1800m ² 。	依托现有	无变动
		成品装		位于厂区东北侧，面积约 1500m ² 。	依托现有	无变动

		车区			
	公用工程	供水	由河沥溪街道供水管网接入，主要为原料搅拌用水、脱硫塔用水、车辆冲洗用水、职工生活用水等，用水量 118.1m³/d。	依托现有。本项目用水量 105.85m³/d。	用水量减少
		排水	厂区设雨污分流管网，雨水排入厂区北侧沟渠；无生产废水排放，生活污水进入化粪池后定期清掏用于农肥，不排放。	依托现有	无变动
		供电	由河沥溪街道供电线路引入，厂区自备 1 台 1000KVA 变压器，年用电量约 280 万 kwh。	依托现有	无变动
		供热	砖坯干燥窑由焙烧窑高温烟气提供，焙烧窑点火采用煤为燃料，点火后由煤矸石内燃供热。	依托现有	无变动
	环保工程	废水治理	隧道窑尾气喷淋塔水循环使用，定期补充，无生产废水排放。生活污水进入化粪池后定期清掏用于农肥，不排放。	依托现有	无变动
		废气治理	破碎、筛分、搅拌设置在独立密闭车间，并配套集气罩及风管，接入 1 套“袋式除尘器”处理后排放。	依托现有废气收集处理设施，增设 1 根 15m 高排气筒 DA002。	无变动
			干燥焙烧废气接入 1 套“双碱法脱硫+湿式静电除尘装置”处理后，通过 1 根 25m 高排气筒排放（DA001）	依托现有	废气污染物种类增加二噁英、氯化氢
			/	污泥暂存区废气无组织排放	废气污染物种类增加氨和硫化氢
		噪声处理	选用低噪声设备，新增设备采取减振、厂房隔声等措施。	依托现有	无变动
		固废治理	制坯产生的边角料、残次品直接通过输送带返回搅拌工序再利用；焙烧及厂内运输产生的残次品经原料破碎工序再利	依托现有	无变动

			用；脱硫渣、收集粉尘回用于制砖。		
			设备更换的废机油桶装放在制坯车间内，用于皮带输送机、轨道车等传动部件润滑，未设置危废库暂存。	厂房北侧新建危废库 1 座，面积约 10m ² ，用于废包装袋、废机油及废机油桶等危废暂存。	无变动
			厂内设置垃圾桶若干，委托环卫部门统一清运处置。	依托现有。	无变动
		环境风险	生产车间采取一般防渗措施；厂区道路、成品堆场等采取混凝土硬化措施；脱硫塔循环水池采取重点防渗措施。	依托现有。危废库采取重点防渗措施，污泥库采取一般防渗措施。	无变动

建设内容	表 2-8 依托工程可行性分析				
	建设内容		现有工程	本项目	可行性
	主体工程	原料制备车间	联合厂房内西部，建筑面积约 1700m ² ，设破碎、筛分、搅拌、陈化库等功能区。	依托现有节能烧结空心砖生产线，年利用一般工业固废污泥 10000 吨。本项目不改变现有生产工艺，不新增生产规模。	依托可行
		制坯车间	联合厂房内西北部，建筑面积约 400m ² ，设真空挤出制坯、切坯等功能区。		
		干燥焙烧车间	联合厂房内东南部，建筑面积约 2800m ² ，内设隧道窑 4 座，其中干燥窑 2 座、焙烧窑 2 座。年产 6000 万标块节能空心砖。		
	储运工程	页岩堆场	联合厂房西部原料制备车间，使用面积约 1000m ² 。	页岩使用量减少。	依托可行
		煤矸石堆场	位于原料制备车间北部，面积约 400m ² ，露天堆放雨布覆盖。	煤矸石用量不变。	
		半成品库	位于干燥焙烧车间西北部，面积约 300m ² ，用于砖坯暂存。	生产规模不变。	
		成品堆场	位于厂区东北侧，面积约 1500m ² 。		
		物料运输	厂外委托物流汽车运输；厂内物料铲车、叉车、皮带输送机、轨道车等输送。		
	环保工程	废水	隧道窑尾气喷淋塔水循环使用，定期补充，无生产废水排放。生活污水进入化粪池后定期清掏用于农肥，不排放。	本次不改变生产工艺，不新增生产规模，不新增员工。	依托可行
		废气	干燥焙烧隧道窑尾气接入 1 套“双碱法脱硫+湿式静电除尘”处理后，通过 1 根 55m 高排气筒排放（DA001）。	本次不改变现有生产工艺及规模。根据源强计算，隧道窑废气污染物经处理后满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（DB34/4362-2023）和《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）及修改单中排放标准。	
		分区防渗	重点防渗区：脱硫塔循环水池。 一般防渗区：生产车间 简单防渗区：仓库、办公区域	本次脱硫塔循环水池、生产车间、仓库及办公均依托现有防渗措施。新增危废间、污泥库需单独采取防渗措施。	
3、产品方案及质量指标					
(1) 产品方案					
项目的生产规模如下表。					

表2-9 产品方案一览表							
序号	产品名称	规格mm	设计能力		备注		
1	节能空心砖	240×115×90， 孔洞率41%	重新报批前	重新报批后	无变动		
			6000万标块/年	6000万标块/年			
根据企业提供资料，本项目生产空心砖孔洞率按照 41%计，生产规格主要为 240mm×115mm×90mm，年生产 6000 万块，标砖的体积 1462800mm ³ (240mm×115mm×53mm)为 1 标砖进行折算，折算为标砖设计能力约为每年 6000 万块标砖。							
(2) 产品质量指标							
本项目产品质量执行《烧结空心砖和空心砌块》（GB/T13545-2014）中烧结空心砖产品质量标准。							
4、主要设备							
表2-10 主要设备一览表							
序号	重新报批前			重新报批后			变动情况
	名称	型号	数量/台	名称	型号	数量/台	
1	板式给料机	GL1000	2	板式给料机	GL1000	2	不变
2	箱式给料机	XGD1000	2	箱式给料机	XGD1000	2	不变
3	皮带输送机	PY600	12	皮带输送机	PY600	12	不变
4	破碎机	PC108	2	破碎机	PC108	2	不变
5	滚筒筛分机	φ1500×3000	2	滚筒筛分机	φ1500×3000	2	不变
6	双轴搅拌机	SJ260	2	双轴搅拌机	SJ260	2	不变
7	真空挤出机	JKY60-4.0	1	真空挤出机	JKY60-4.0	1	不变
8	自动切坯机	/	1	自动切坯机	/	1	不变
9	干燥隧道窑	100×3.2×2.4m	2	干燥隧道窑	100×3.2×2.4m	2	不变
10	焙烧隧道窑	100×3.2×2.4m	2	焙烧隧道窑	100×3.2×2.4m	2	不变
11	空压机	/	1	空压机	/	1	不变
5、原辅材料及能源消耗							
表2-11 项目主要原辅材料能源消耗一览表							
序号	名称	年用量			最大储存量	包装规格	
		现有工程	重新报批	变化量			

		使用量	使用量			
原辅料						
1.	页岩	108100t/a	104942t/a	-3158t/a	6000t	散装
2.	煤矸石	60750t/a	60750t/a	0	3300t	散装
3.	污泥	/	10000t/a	+10000t/a	1000t	25kg/袋
4.	机油	0.1t/a	0.1t/a	0	0.1t	200L/桶
5.	氢氧化钠	43t/a	43t/a	0	2.5t	25kg/袋
6.	石灰	65t/a	65t/a	0	3.6t	25kg/袋
能源						
1	水	35190m³/a	31515m³/a	-3675m³/a	河沥溪街道供水管网接入	
2	电	280 万 kwh/a	290 万 kwh/a	+10 万 kwh/a	河沥供电线路引入	
3	煤	5000t/a	5000t/a	0	外购	

本项目污泥含水率为 70%，污泥干重为 3000t/a，则污泥（以干污泥计）与制砖总原料的重量比约为 1.8%，根据《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》，将处理后污泥与其他制砖原料混合时，混合比例应小于或等于 10%。本项目满足《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》(GB/T 25031-2010)的标准要求。

原辅材料理化性质：

表 2-12 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	煤矸石	煤矸石是采煤过程和洗煤过程中排放的固体废物，是一种在成煤过程中与煤层伴生的一种含碳量较低、比煤坚硬的黑灰色岩石。包括巷道掘进过程中的掘进矸石、采掘过程中从顶板、底板及夹层里采出的矸石以及洗煤过程中挑出的洗矸石。煤矸石堆积密度为 1200~1800kg/m³，其主要成分是 Al ₂ O ₃ 、SiO ₂ ，另外还含有数量不等的 Fe ₂ O ₃ 、CaO、MgO、Na ₂ O、K ₂ O、P ₂ O ₅ 、SO ₃ 和微量稀有元素（镓、钒、钛、钴）。
2	页岩	页岩是一种沉积岩，成分复杂，但都具有薄页状或薄片层状的节理，主要是由黏土沉积经压力和温度形成的岩石，但其中混杂有石英、长石的碎屑以及其他化学物质
3	煤	煤主要由碳、氢、氧、氮、硫和磷等元素组成，碳、氢、氧三者总和约占有机质的 95%以上，是非常重要的能源，也是冶金、化学工业的重要原料。
4	城镇生活污水处理厂污泥	营养物质丰富。富含氮、磷、钾和有机质。有较高的热值。干基热值可达到 11760kJ/kg，相当于 0.47kg 标准煤（热值

		25200kJ/kg)。重金属含量符合标准要求。只要没有混进工业污水，市政污泥重金属指标完全满足现行资源化利用标准 GB/T 24600-2009《城镇污水处理厂污泥处置土地改良用泥质》、GB/T 23486-2009《城镇污水处理厂污泥处置园林绿化用泥质》和 CJ/T 309-2009(B 级)《城镇污水处理厂污泥处置农用泥质标准》要求。污泥中含有大量病原菌。目前常规污泥处理工艺中，粪大肠菌群值超过资源化利用标准的要求。但是经过规范处理的污泥，其病原菌可被有效杀死。污泥含水率高。
5	氢氧化钠	可溶性的强碱，纯品是无色透明的晶体，熔点 318.4℃，沸点 1390℃，相对密度 2.13g/cm ³
6	石灰	氧化钙，白色无定型粉末，含有杂质时呈灰色或淡黄色，具有吸湿性；不溶于乙醇，溶于酸、甘油，密度 3.3 g/mL at 25 °C(lit.)，熔点 2570℃，沸点 2850℃。

6、污泥来源及定性

①污泥来源

根据建设单位提供资料，本项目原辅材料污泥来源自宁国市深宁水务运营管理有限公司、宁国南山水质净化厂及绩溪县生活污水处理厂等产生的污泥，这些污水处理厂均以收纳生活污水为主，根据污水处理厂的环评报告中对于污泥的定性判断，产生的污泥均为一般工业固废，其污泥基本情况见下表。

表 2-13 项目污泥来源基本情况表

来源	污泥量	含水率	干污泥量	含水量	包装及运输方式	备注
宁国市深宁水务运营管理有限公司	8000t/a	70%	3120t/a	7280t/a	袋装，汽车运输	定期供应，性质为一般工业固废
宁国南山水质净化厂	1200t/a					
绩溪县生活污水处理厂	1200t/a					

原料不可随意更换；严格把控原料来源渠道，确保原料用料安全可靠，不得使用危险废物。本项目所使用煤矸石、页岩、污泥等均属于一般工业固废，严禁使用危险废物，污泥需满足《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》（GB/T25301-2010）要求。

②污泥制砖可行性

城市污水处理厂污泥固体物质中有机物含量较高，质量较轻，利用污水处理厂的污泥和其他原料混合制砖有助于污泥处理处置资源化利用。污泥制砖一方面利用并消耗了大量的城市污水处理厂产生的污泥，另一方面可以利用污泥中有机质自己燃烧的热量，即利用了污泥自身的热值，高温分解有毒物质，解决了城市污泥的二次污染问题。

本项目接纳城镇生活污水处理厂产生的污泥，每年提供污泥量约 10000 吨，并满足《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》(GB/T 25031-2010)的标准要求。《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》(GB/T 25031-2010)中对泥质要求的浓度限值见下表。

表 2-14 《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》(GB/T 25031-2010)的要求

控制项目		限值	单位
污染物浓度限值	总镉	<20	mg/kg
	总汞	<5	mg/kg
	总铅	<300	mg/kg
	总铬	<1000	mg/kg
	总砷	<75	mg/kg
	总镍	<200	mg/kg
	总锌	<4000	mg/kg
	总铜	<1500	mg/kg

污水处理厂污泥需满足《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》中对于泥质要求限值后方可拉运至厂区内作为制砖原料。

根据中钢（南京）生态环境技术研究有限公司出具的宁国市深宁水务运营管理有限公司污泥检测报告(详见附件 10)，监测数据见下表。

表 2-15 污泥成分分析

检测因子	单位	检测结果	制砖用泥质限值	是否达标
总镉	mg/kg	0.61	<20	达标
总汞	mg/kg	0.568	<5	达标
总铅	mg/kg	16.2	<300	达标
总铬	mg/kg	48	<1000	达标
总砷	mg/kg	15.2	<75	达标
总镍	mg/kg	22	<200	达标
总锌	mg/kg	509	<4000	达标
总铜	mg/kg	88	<1500	达标

检测结果表明，本项目拟利用的污泥各重金属污染物指标均满足《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》(GB/T 25031-2010)对于泥质的要求，可作为项目的生产原料。

7、公用工程

(1) 供水

本项目主要为制砖用水、脱硫塔用水、车辆冲洗用水、生活用水等，由河沥溪街道供水管网接入供给。用水量105.85m³/d（31755 m³/a）。

(2) 排水

本项目废水主要为脱硫塔废水、车辆冲洗废水及生活污水等。脱硫塔废水循环使用，定期补充。车辆冲洗废水经沉淀处理后循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后定期清掏用于农肥，不排放。

制砖用水：根据污泥含水率为 70%，污泥利用量为 10000t/a，页岩、煤矸石原料综合含水率约 5%，使用量分别为 104942 t/a 和 60750 t/a。则原料带入水份约为 50.95m³/d，搅拌后的制砖泥团含水率控制在 16%左右，故搅拌的过程中还需要补充水，补水量约 42.75m³/d。本项目用水及排水量统计见下表。

表 2-16 项目用水及排水统计表（单位：m³/d）

序号	用途	用水标准	现有工程用水量	重新报批后用水量	废水排放量
1	制砖用水	页岩、煤矸石原料综合含水率约 5%，砖坯含水 16%	55	42.75	0
2	脱硫塔用水	/	57.6	57.6	0
3	车辆冲洗用水	/	2	2	0
4	洒水抑尘用水量	/	0.8	0.8	0
5	职工生活用水	50L/人.d.54 人	2.7	2.7	0
合计			118.1	105.85	0

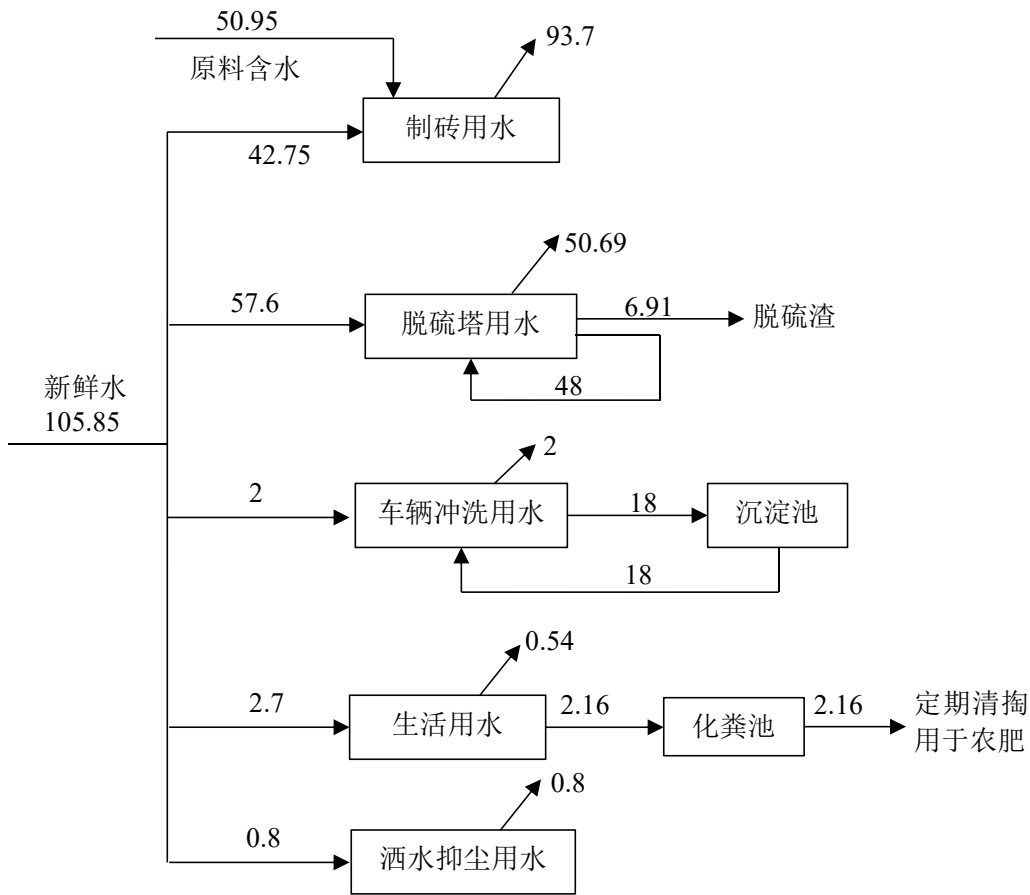


图2-1 重新报批项目水平衡图（m³/d）

	<p>(3) 供电</p> <p>本项目年用电约290万kwh/a。由河沥供电线路引入。</p> <p>7、劳动定员与工作制度</p> <p>职工人数：劳动定员54人，本次项目不新增劳动定员。</p> <p>工作制度：年工作300天，原料制备工段与砖坯成型采用二班制生产，焙烧工段按三班制生产，每班工作8 小时。</p> <p>8、平面布置</p> <p>本项目位于宁国市河沥溪办事处长虹村山棚村民组现有厂区内。根据现场勘查，厂址西北侧为竹制品加工厂，其他均为空地。</p> <p>本项目厂区入口设在场址西北侧，厂区建有联合厂房1栋，建筑面积约9000平方米，办公楼1栋，活动板房2栋。厂区由西向东依次是页岩库、污泥暂存库、原料制备车间、制坯车间、干燥焙烧车间、成品堆场，危废暂存间位于厂房北侧。厂区总平面布置图见附图4。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>运营期</p> <p>1、工艺流程简述</p> <p>生产工艺流程图：</p>

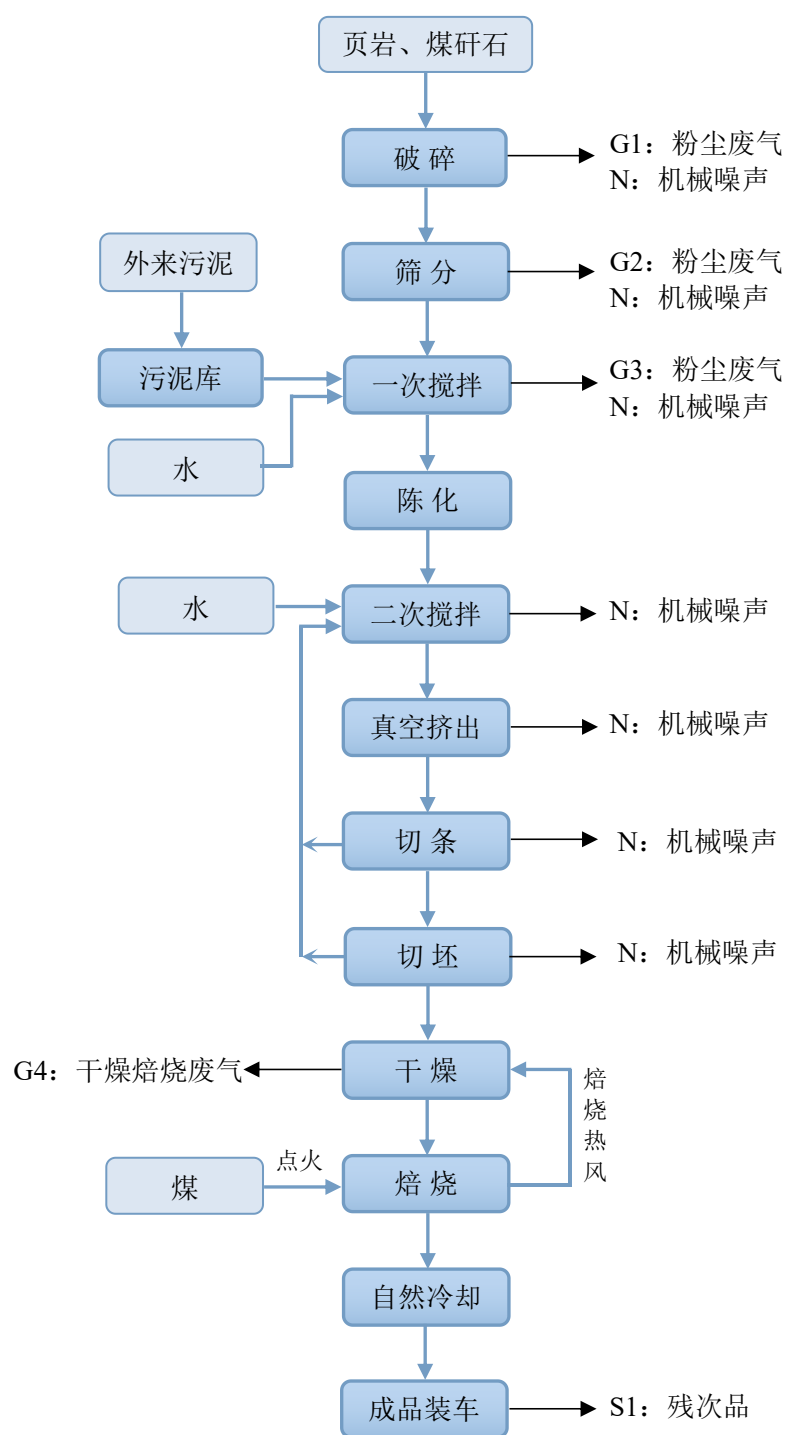


图 2-2 工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

(1) 原料制备

	<p>原料制备工段包括原料进厂、破碎、筛分、一次搅拌、陈化等工序。</p> <p>①原料进厂</p> <p>节能空心砖生产所用的页岩、煤矸石等原料由汽车运至联合厂房内西北侧原料堆场待用；本次利用的污泥为袋装，采用汽车运送至厂房内专用污泥库内待用。</p> <p>②破碎、筛分</p> <p>因外购的页岩、煤矸石等原料中粒径较大，需要进行破碎。通过铲车将页岩、煤矸石按照一定的比例输送至板式给料机，通过输送带均匀输送至破碎机内，原料制备工段设有两级破碎机，原料中大块物料经一级破碎机粗破后进入筛分机，20mm 粒径物料经筛分后进入二级破碎机细碎。20mm 以上的筛分后通过输送带再次进入一级破碎机再次破碎；二级破碎机细破最终控制粒径小于 2mm，二级破碎后的物料通过筛分机小于 2mm 的直接通过输送带进入搅拌区物料堆场，大于 2mm 的通过输送带返回二级破碎机再次破碎。在破碎的同时页岩及煤矸石原料进行初步的混合。外来的污泥不需要破碎，直接进入搅拌工序。破碎及筛分产生粉尘废气（G1、G2），同时还产生机械噪声（N）。</p> <p>③一次搅拌</p> <p>通过皮带输送将破碎及筛分后的页岩、煤矸石细料，以及污泥输送至箱式给料机料斗内，通过输送带进入双轴搅拌机内搅拌，页岩、煤矸石原料综合含水率约 5%，进厂污泥含水率约 70%，搅拌后的制砖泥团含水率控制在 16%左右，故搅拌的过程中还需要补充水，补水量约 42.75m³/d。破碎后的页岩、煤矸石，以及污泥和水在双轴搅拌机内混合搅拌均匀，使其成型水份达到 16%左右，然后经双轴螺旋推进掉落皮带输送机输送至陈化库陈化。</p> <p>搅拌过程中由于粉状物料下料进入搅拌机以及水份未完全混合的初段搅拌过程均将产生粉尘废气（G3），同时产生机械噪声（N）。</p> <p>④陈化</p> <p>一次搅拌后的泥团在陈化库内自然放置陈化 72 小时以上。陈化是使搅拌过程中加入的水进一步疏解，使其水份均匀分布，从而改善原料的成型性能和干燥性能，提高制砖的产品质量，而且还可起到制砖泥料储存缓冲的作用。</p> <p>（2）制坯</p> <p>制坯工段包括二次搅拌、真空挤出、切条、切坯等工序。</p> <p>①二次搅拌</p> <p>陈化过程中泥团中的水份会被自然风干损耗，达不到制坯成型的含水率要求，故在制坯前通过斗式挖掘机将泥团输送至箱式给料机料斗，然后进入双轴搅拌机进行二次搅拌，</p>
--	--

并补充水，以达到泥团含水率 16%左右的制坯成型要求。双轴螺旋将泥团推进掉落皮带输送机输送至制坯工序。搅拌产生机械噪声（N）。

②真空挤出

二次搅拌后的泥团经输送带进入真空挤出机，挤出成砖坯泥条状，然后通过输送带进入切条切坯工序。挤出产生机械噪声（N）。

③切条、切坯

真空挤出的泥条经自动切条切坯机切割成所需要尺寸的砖坯，通过输送带进入码坯处，经人工整齐码放轨道车上，进入半成品暂放区等待干燥和焙烧。

（3）干燥、焙烧

半成品暂放区的砖坯通过轨道车按批次输送至干燥窑，干燥窑的供热由焙烧窑焙烧过程中的热烟气供给。根据建设单位提供资料，项目焙烧窑的温度约在 800~1000℃，砖坯在焙烧窑中停留时间约 72h，干燥窑的温度约为 100~150℃，厂区设有隧道窑 4 座，其中 2 座干燥窑、2 座焙烧窑，干燥窑与焙烧窑通过热风机相互连通，焙烧窑热风进入干燥窑，热风将带走砖坯受热产生的水蒸气，以达到干燥的目的。干燥后的砖坯进入焙烧窑焙烧。焙烧采用煤进行点火，点火后通过制坯煤矸石原料的内燃机理完成后续焙烧过程，整个烧成周期约 48h。干燥及焙烧过程中点火燃煤、煤矸石内燃均将产生燃烧废气（G4），主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物、二噁英及氯化氢。

（4）成品装车

焙烧完成后的空心砖在隧道窑内自然冷却，通过轨道车进入成品暂存区，等待装车外售。装车过程中因产品碰撞，将产生少量的残次品（S1），收集至原料堆场与原料一起破碎后再利用。

具体产污环节见下表：

根据生产工艺及产污分析，本项目主要污染工序见下表。

表2-17 生产装置产污环节一览表

类别	产生工序	污染物	处理措施	排放方式
废气	破碎、筛分、搅拌	G1、G2、G3：颗粒物	集气罩+布袋除尘+15米排气筒排放（DA002）	有组织
	干燥、焙烧	G4：颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物二噁英、氯化氢	双碱法脱硫+湿式静电除尘+25米排气筒排放（DA001）	有组织
	污泥暂存	氨、硫化氢、臭气浓度	/	无组织
	物料装卸及输送	颗粒物	煤矸石、煤堆场应设置顶棚及围挡、地面硬化等防风、	无组织

				防雨等措施，面积约200m ² ，页岩库及陈化库顶部设有喷淋抑尘装置；道路定期洒水、设车辆冲洗平台1座。	
	废水	职工生活	生活污水	进入化粪池后定期清掏用于农肥，不排放。	不排放
	固废	成品装车	残次品	与原料一起破碎回用生产	有效处理处置，不外排
		脱硫塔	脱硫渣	用于制砖原料	
		原料拆包	废包装袋	污泥库暂存，收集后外售综合利用	
		原料拆包	废包装袋	厂区危废暂存间暂存，定期交由资质单位处理	
		职工生活	生活垃圾	交由环卫部门定期清运	
		设备保养	废机油及废机油桶	厂区危废暂存间暂存，定期交由资质单位处理	

与项目有关的原有环境污染问题

1、与项目有关的原有工程环保手续履行情况

宁国市永安节能建材有限公司前身为宁国市永安节能砖厂，厂址位于宁国市河沥溪街道办事处长虹村山棚村民组。2011年11月8日编制完成《宁国市永安节能砖厂节能空心砖生产迁扩建项目环境影响报告表》，取得原宁国市环境保护局的批复（宁环表[2011]044号）；2012年11月6日通过竣工环保验收（宁环验字[2012]025号）；2020年5月30日取得排污许可证，证书编号：91341881MA2NRHYU7Q001V。目前生产规模为年产6000万标块节能空心砖。

项目现有环保手续履行情况见下表：

表 2-18 现有项目环保手续履行情况一览表

序号	环保手续	名称	审批单位	审批时间	审批文件
1	环境影响评价	宁国市永安节能砖厂节能空心砖生产迁扩建项目环境影响报告表	原宁国市环境保护局	2011年11月8日	宁环表[2011]044号
2	竣工环保验收	宁国市永安节能砖厂节能空心砖生产迁扩建项目竣工环境保护验收报告表	原宁国市环境保护局	2012年11月6日	宁环验字[2012]025号
3	排污许可	/	宣城市生态环境局	2020年5月30日	91341881MA2NRHYU7Q001V

2、现有工程污染防治措施及污染物总量核算

2.1 现有工程污染防治措施分析

根据项目现有工程环评、验收相关资料、例行监测及现场勘探，现有项目产污环节及污染防治措施如下：						
(1) 废气						
项目废气主要有破碎、筛分、搅拌粉尘、干燥及焙烧废气。破碎及筛分设备上方设置了集气罩，收集的废气通过袋式除尘器处理后无组织排放，搅拌粉尘设有水喷淋抑尘后无组织排放。干燥及焙烧废气通过密闭收集后通过 1 套双碱法脱硫+湿式静电除尘装置处理后通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放。现有工程废气监测数据根据例行监测报告，国检测试控股集团（安徽）拓维检测服务有限公司于 2023 年 11 月对现有工程废气排放情况进行了监测，项目有组织废气监测结果详见下表。						
表 2-19 DA001 废气排口有组织废气监测结果一览表						
检测项目		检测结果			标准值	是否达标
排气筒高度/m		25（DA001）				
采样日期		2023 年11 月7 日				
采样时段		一	二	三		
氮氧化物	标干流量 m³/h	81533	90763	88751	/	/
	实测浓度 mg/m³	34	32	29	/	/
	折算浓度 mg/m³	57	69	58	100	达标
	排放速率 kg/h	2.77	2.90	2.57	/	/
二氧化硫	标干流量 m³/h	81533	90763	88751	/	/
	实测浓度 mg/m³	6	25	22	/	/
	折算浓度 mg/m³	10	54	44	100	达标
	排放速率 kg/h	0.489	2.27	1.95	/	/
氟化物	标干流量 m³/h	94479	94495	92576	/	/
	实测浓度 mg/m³	0.10	0.14	0.12	/	/
	折算浓度 mg/m³	0.17	0.30	0.24	3	达标
	排放速率 kg/h	0.00945	0.0130	0.0111	/	/

颗粒物	标干流量 m³/h	92539	92275	92429	/	/
	实测浓度 mg/m³	1.4	1.5	1.9	/	/
	折算浓度 mg/m³	2.3	3.2	3.8	20	达标
	排放速率 kg/h	0.132	0.139	0.175	/	/

项目无组织废气监测结果详见下表。

表 2-20 无组织废气监测结果一览表 单位 mg/m³

采样点位	检测项目	采样频次	监测结果	标准值	是否达标
采样日期	2023.11.21				
上风向 1#	二氧化硫	第一次	0.008	0.5	达标
		第二次	0.009		
		第三次	0.009		
		第四次	0.008		
	颗粒物	第一次	0.087	1.0	达标
		第二次	0.095		
		第三次	0.102		
		第四次	0.095		
	氟化物	第一次	<0.0005	0.02	达标
		第二次	0.0005		
		第三次	0.0006		
		第四次	0.0006		
下风向 2#	二氧化硫	第一次	0.008	0.5	达标
		第二次	0.011		
		第三次	0.008		
		第四次	0.010		
	颗粒物	第一次	0.118	1.0	达标
		第二次	0.123		
		第三次	0.120		
		第四次	0.132		
	氟化物	第一次	0.0009	0.02	达标
		第二次	0.0011		
		第三次	0.0008		

		第四次	0.0009		
下风向 3#	二氧化硫	第一次	0.009	0.5	达标
		第二次	0.008		
		第三次	0.008		
		第四次	0.007		
	颗粒物	第一次	0.148	1.0	达标
		第二次	0.113		
		第三次	0.113		
		第四次	0.130		
	氟化物	第一次	0.0013	0.02	达标
		第二次	0.0010		
		第三次	0.0011		
		第四次	0.0009		
下风向 4#	二氧化硫	第一次	0.009	0.5	达标
		第二次	0.009		
		第三次	0.008		
		第四次	0.008		
	颗粒物	第一次	0.133	1.0	达标
		第二次	0.142		
		第三次	0.130		
		第四次	0.127		
	氟化物	第一次	0.0008	0.02	达标
		第二次	0.0006		
		第三次	0.0007		
		第四次	0.0008		

监测结果表明：现有工程干燥及焙烧废气各污染物排放满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（DB34/4362-2023）表 1 及表 4 中限值要求。

（2）噪声

选用低噪声设备，合理布局，绿化降噪。国检测试控股集团（安徽）拓维检测服务有限公司于 2023 年 11 月 21 日对噪声进行监测，监测结果如下：

表 2-21 厂界噪声监测结果一览表

检测位置	检测日期	监测结果（dB(A)）		标准限值（dB(A)）		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧外 1 米处 1#	2023.11.21	54.0	49.5	60	50	达标	达标

厂界南侧外 1 米处 2#		59.9	48.2	60	50	达标	达标
厂界西侧外 1 米处 3#		55.9	48.5	60	50	达标	达标
厂界北侧外 1 米处 4#		58.1	47.5	60	50	达标	达标

由监测结果可知：厂界东、西、北、南侧噪声昼、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

（3）废水

现有工程无生产废水排放，生活污水进入化粪池后，定期清掏用于农肥，不排放。

（4）固体废物

现有工程固体废物主要为生产过程产生的残次品、布袋除尘器收集的粉尘、脱硫渣、废包装袋、废机油以及职工生活垃圾等。

①残次品及布袋除尘器收集的粉尘收集回用于生产。

②脱硫渣收集后回用于制砖原料。

③废包装袋外售综合利用，氢氧化钠废包装袋属于危险废物，委托有资质单位处理。

④项目废机油属于危险废物，委托有资质单位处理。

⑤生活垃圾由环卫部门定期清运。

项目固体废物得到及时妥善的处理和处置后，不会对周围环境造成二次污染。

2.2 现有项目污染物排放总量核算

根据企业例行监测期数据，现有项目污染物排放量汇总如下表所示。

表 2-22 现有项目污染物排放情况表

类型	排放源	污染物种类	现有工程排放量（t/a）
废气	有组织	颗粒物	1.070
		二氧化硫	11.302
		氮氧化物	19.776
		氟化物	0.081
固体废物	原料拆包	废包装袋	0.26
	原料拆包	废氢氧化钠包装袋	0.172
	设备维修	废机油及废机油桶	0.1
	职工生活	生活垃圾	8.1

注：产生量为满负荷生产量。

3、与本项目有关的主要环境问题及整改措施

	<p>(1) 本项目煤矸石堆场未设置围挡、地面硬化等防护措施。</p> <p>(2) 污泥库未密闭。</p> <p>(3) 危废暂存库暂未建设。</p> <p>整改措施：煤矸石堆场设置围挡、地面硬化等措施，污泥暂存库采取密闭措施，建设一座 10m² 的危废暂存库，加强危废规范化管理。</p> <p>整改时限：立即整改。</p>
--	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

本章节内容详见大气专项。

2、地表水环境

本项目无废水排放，项目区域地表水体为四联河、水阳江。根据《2023 年宁国市生态环境状况公报》，2023 年宁国市地表水水质总体为优，监测的 12 个断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，地表水水质达标率 100%。其中四联河汪溪村委会断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，水阳江汪溪断面水质达到 II 类标准。

3、声环境

本项目位于宁国市河沥溪办事处长虹村山棚村民组现有厂区内，周边 50m 范围内无声环境保护目标。依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，可不开展声环境质量现状评价。

4、地下水环境

本项目位于宁国市河沥溪办事处长虹村山棚村民组现有厂区内，本次依托现有节能空心砖生产线，利用城镇污水处理厂污泥作为制砖原料，不改变现有生产工艺不变。落实分区防渗要求。

5、土壤环境

为了解项目区域土壤环境现状，本次环评土壤监测数据引用重新报批前《宁国市永安节能建材有限公司固废污泥综合利用技改项目》中土壤环境质量现状监测数据，监测时间为 2023 年 5 月 16 日，引用监测点位于本项目厂区内，监测时间在 3 年范围内，因此本次环评引用点监测数据可行。

（1）监测点位布设

监测布点图见附图 11，具体监测点位见下表。

表 3-1 土壤环境监测点位

编号	监测时间	监测点名称	类型	监测因子
T1	2023.5.16	永安建材厂区西侧	表层样	45 项基本因子

（2）监测因子

T1 土样选取 GB36600 中 45 项基本因子（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烷、反-1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、

四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）作为土壤环境质量现状监测项目。

（3）监测频次

采样 1 次，监测 1 次。

（4）监测时间及监测单位

监测时间：2023 年 5 月 16 日；

监测单位：安徽国邦检测有限公司。

（5）监测结果与评价

土壤环境质量现状监测结果见下表。

表 3-2 土壤监测结果一览表

样品来源	T1 永安建材厂区西侧	GB36600-2018 中的第 二类用地的筛选值	是否 达标
采样时间	2023.5.16	/	/
断面深度	0-0.2m	/	/
样品性状	棕色、湿、少量根系、重 壤土	/	/
砷（mg/kg）	15.2	60	达标
镉（mg/kg）	0.55	65	达标
六价铬（mg/kg）	0.8	5.7	达标
铜（mg/kg）	31	18000	达标
铅（mg/kg）	24	800	达标
汞（mg/kg）	2.95	38	达标
镍（mg/kg）	28	900	达标
四氯化碳(μg/kg)	ND	2800	达标
氯仿(μg/kg)	ND	900	达标
氯甲烷(μg/kg)	ND	37000	达标
1,1-二氯乙烷(μg/kg)	ND	9000	达标
1,2-二氯乙烷(μg/kg)	ND	5000	达标
1,1-二氯乙烯(μg/kg)	ND	66000	达标
顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	596000	达标
反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	54000	达标
二氯甲烷(μg/kg)	ND	616000	达标
1,2-二氯丙烷(μg/kg)	ND	5000	达标

	1,1,1,2-四氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	10000	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	6800	达标
	四氯乙烯($\mu\text{g/kg}$)	ND	53000	达标
	1,1,1-三氯乙烷($\mu\text{g/kg}$)	ND	840000	达标
	1,1,2-三氯乙烷($\mu\text{g/kg}$)	ND	2800	达标
	三氯乙烯($\mu\text{g/kg}$)	ND	2800	达标
	1,2,3-三氯丙烷($\mu\text{g/kg}$)	ND	500	达标
	氯乙烯($\mu\text{g/kg}$)	ND	430	达标
	苯($\mu\text{g/kg}$)	ND	4000	达标
	氯苯($\mu\text{g/kg}$)	ND	270000	达标
	1,4-二氯苯($\mu\text{g/kg}$)	ND	20000	达标
	乙苯($\mu\text{g/kg}$)	ND	28000	达标
	苯乙烯($\mu\text{g/kg}$)	ND	1290000	达标
	甲苯($\mu\text{g/kg}$)	ND	1200000	达标
	对/间二甲苯($\mu\text{g/kg}$)	ND	570000	达标
	邻二甲苯($\mu\text{g/kg}$)	ND	640000	达标
	硝基苯 (mg/kg)	ND	76	达标
	1,2-二氯苯 (mg/kg)	ND	560	达标
	苯胺 (mg/kg)	ND	260	达标
	2-氯酚 (mg/kg)	ND	2256	达标
	苯并(a)蒽 (mg/kg)	ND	15	达标
	苯并(a)芘 (mg/kg)	ND	1.5	达标
	苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	ND	15	达标
	苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	ND	151	达标
	蒽 (mg/kg)	ND	1293	达标
	二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)	ND	1.5	达标
	茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)	ND	15	达标
	萘 (mg/kg)	ND	70	达标
<p>上表可知，项目所在地土壤环境质量能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地要求筛选值要求。</p>				

表3-3 环境保护目标一览表								
序号	名称	相对坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
环境保护目标	大气环境	详见大气专项“1.7 大气环境保护目标”						
	声环境	本项目厂界 50m 范围内无居民点				《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准	/	/
	地表水	四联河				《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准	SW	1090
		水阳江				《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准	SW	1250
	地下水环境	本项目厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						
	生态环境	项目位于安徽省宁国市河沥溪办事处长虹村山棚村民组现有厂区内，本项目不新增用地						
污染物排放控制标准	注：本项目以厂区西南角为原点（0,0），向东为X轴正方向，向北为Y轴正方向。							
	1、废水排放标准							
	本项目无废水排放，生活污水排入化粪池后，委托当地农户定期清运用于农肥。							
	2、废气排放标准							
污染物排放控制标准	①有组织废气							
	破碎、筛分、搅拌过程产生的颗粒物以及干燥焙烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（DB34/4362-2023）表 2 标准限值；二噁英和氯化氢参照执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）及修改单中表 4 污染物限值。							
	②无组织废气							
	企业边界大气污染物颗粒物、二氧化硫、氟化物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（DB34/4362-2023）表 3 企业边界大气污染物排放浓度限值，氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准限值； 具体标准值							

见下表。

表 3-4 有组织废气污染物排放标准

污染物项目	排放限值		标准来源
	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
颗粒物（破碎、筛分、搅拌）	/	10	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（DB34/4362-2023）
颗粒物（干燥及焙烧）	/	10	
二氧化硫	/	50	
氮氧化物	/	100	
氟化物	/	3	
二噁英	/	0.1ng TEQ/m ³	《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）及其修改清单
氯化氢	/	60（1h 均值）	
	/	50（24h 均值）	

表 3-5 厂界无组织废气污染物排放标准

污染物	排放限值	标准来源
	排放浓度（mg/m ³ ）	
颗粒物	1.0	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（DB34/4362-2023）
二氧化硫	0.5	
氟化物	0.02	
氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
硫化氢	0.06	
臭气浓度	20（无量纲）	

3、噪声排放标准

运营期项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。具体标准值见下表。

表3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：Leq dB（A）

类别	昼间	夜间	依据
2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固体废物

（1）一般固体废物贮存、处置执行《中华人民共和国固体废物污染防治法》中有关规定，并参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-

	<p>2020)的有关规定。</p> <p>(2) 危险废物的贮存应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的规定。</p>
总量控制指标	<p>实行污染物排放总量控制是我国环境保护工作的重大举措之一，对有效控制环境污染、实行经济、社会和环境的协调发展起着十分重要的作用。根据国家生态环境部确定的污染物排放总量控制指标，结合本次工程污染物产生特点，在坚持“清洁生产”和“达标排放”原则的前提下，确定本次工程污染物总量控制因子为：烟（粉）尘、SO₂、NO_x。</p> <p>大气污染物：</p> <p>企业现有总量控制指标：颗粒物 1.139t/a、SO₂ 11.302t/a、NO_x 19.776t/a。本次项目有组织排放量：颗粒物 1.136t/a，SO₂ 11.302t/a、NO_x 19.776t/a。因此本项目无需另申请总量。</p> <p>水污染物：</p> <p>本项目废水主要为脱硫塔废水、车辆冲洗废水及生活污水等。脱硫塔废水循环使用，定期补充。车辆冲洗废水经沉淀处理后循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后定期清掏用于农肥，不排放。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目主要为新增的危废库建设，同时本次评价提出的增加煤矸石及煤棚整改措施等建设过程中的施工扬尘、废水、噪声和固废等。</p> <p>1、施工扬尘措施</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>项目施工期主要大气污染物为扬尘，施工扬尘主要来源于水泥、灰土和沙石等建筑材料在运输、装卸、堆放及搅拌过程产生的扬尘污染，进出施工现场的车辆也会引起道路扬尘。</p> <p>(2) 施工期大气污染防治措施</p> <p>施工期应严格遵守《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》、《宣城市建筑工程施工扬尘污染防治办法》及《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》等文件中“六个百分百”要求：</p> <p>①建筑施工现场100%围挡</p> <p>施工现场及项目周围均设100%全封闭围挡。施工路段在道路两侧人行道上搭设2.5m高彩钢板，所有围挡必须封堵严密，搭设牢固，无缝对接。围挡外侧喷绘工程设计效果图、企业简介、安全教育及公益广告等宣传图片资料。</p> <p>②工地裸土100%覆盖</p> <p>施工中采取边开挖边遮盖，对开挖面、土方、砂石料等裸露部分采用遮阳网100%覆盖，并采用抑尘车、喷淋系统随时洒水抑尘，保持湿润无扬尘。</p> <p>③工地主要路面100%硬化</p> <p>施工路段原路面为混凝土路面，符合100%硬化的要求，施工过程中指派专人对路面清扫保洁，定期开启喷淋系统随时洒水保湿，防止产生扬尘。</p> <p>④拆除工程100%洒水抑尘</p> <p>施工现场配备1台抑尘车（雾炮机），结合土方挖运、回填全过程100%洒水抑尘，进行湿法作业。</p> <p>⑤出工地运输车辆100%冲净无撒漏</p> <p>由工地驶出车辆必须用苫布对厢体所运渣土遮盖严实，并在洗车台对前后左右轮胎冲洗干净后，方能驶入市政道路。车辆冲洗后的污水经沉淀池处理后回收利用于现场洒水抑尘，并定期对沉淀池进行清掏。</p> <p>⑥裸露场地100%覆盖</p> <p>施工现场裸露场地采用遮阳网进行100%覆盖，并随时洒水抑尘。工程建设过程中产</p>
-----------	--

	<p>生的建筑垃圾和生活垃圾，堆放时间不得超过三天，堆放期间应全遮盖，无污染。清运时按批准路线和时限，并采取相应抑尘和密闭措施。</p> <p>根据《安徽省重污染天气应急预案》启动Ⅲ级（黄色）预警以上或气象预报风速达到五级及以上时，不得进行土方挖填和转运、拆除、道路路面鼓风机吹灰等易产生扬尘的作业。</p> <p>在采取上述措施后，项目施工期产生的大气环境影响较小。</p> <p>2、施工废水措施</p> <p>（1）施工废水分析</p> <p>施工期废水主要包括施工场地废水、生活污水。施工场地废水主要是堆场、路面等冲洗废水，主要污染物为 pH、COD、SS 及石油类等；施工人员生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等。</p> <p>（2）施工期水污染防治措施</p> <p>项目施工期应配备排水明沟并利用洼地修建临时沉淀池，施工场地废水经收集、沉淀处理后回用于堆场、物料降尘等，确保产生的施工场地废水不外排。施工人员生活污水经化粪池后定期清掏用于农肥，不排放。</p> <p>在采取上述措施后，项目施工期对地表水环境影响较小。</p> <p>3、施工噪声措施</p> <p>（1）噪声源</p> <p>施工期噪声主要是各类机械设备噪声和物料运输车辆造成的交通噪声，其中主要影响来自于施工现场的固定声源噪声，如搅拌机、振捣机等。</p> <p>（2）施工噪声控制措施</p> <p>本项目位于宁国市河沥溪街道长虹村长棚村民组，项目周边及物料运输沿路属于农村地区，有农村居民等环境保护目标。为减小施工噪声对周围环境产生的影响，环评要求采取以下控制措施：</p> <p>①在施工过程中，施工单位应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关规定。</p> <p>②施工单位要合理安排施工作业时间，夜间（22:00~6:00）、中午（12:00~14:00）禁止一切产噪设备施工。</p> <p>③施工机械产生的噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，施工单位应采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解，并减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。</p>
--	--

	<p>④施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机械和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备应加装减震基座，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的运转，一边从根本上降低噪声源强。</p> <p>⑤对于施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等噪声源，要求施工单位文明施工、加强有效管理以缓解其影响。</p> <p>故采取上述措施后，本项目施工期产生的施工噪声对周围环境不会产生明显的不利影响，且随着施工期的结束影响即消除。</p> <p>4、施工固废措施</p> <p>施工期固体废物多为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。</p> <p>施工期间弃土及各种建筑材料（如砂石、水泥、砖等）等均会产生不少建筑垃圾。施工单位应加强管理，对没有利用价值的废弃物运送到城管部门或环保部门指定的建筑垃圾暂存场所，运输时必须采用密封的车箱，不要随路散落，也不要随意倾倒建筑垃圾。</p> <p>施工人员产生生活垃圾必须集中收集到指定垃圾箱，并委托环卫部门进行集中清运与卫生填埋。废弃的装修材料和包装材料应分类收集、处置，以避免影响周围环境。</p> <p>综上所述，项目在加强施工管理，做好施工扬尘防治、施工固废处置的前提下，项目施工对区域环境质量造成的不利影响较小。</p>
--	---

运营期环境影响和保护措施	1、废气													
	(1) 废气源强													
	本项目废气产生和排放情况见下表：													
	表 4-1 本项目有组织废气排放情况汇总													
	产污环节	排气筒编号	风量 m³/h	污 染 物	污染物产生			治理措施				污染物排放		
					产生 浓度 mg/m³	产生 速率 kg/h	产生量 t/a	收集效 率/%	工 艺	处理效 率/%	可行 性	排放 浓度 mg/m³	排放 速率 kg/h	排放量 t/a
	干燥 焙烧 废气	DA001	100000	颗 粒 物	/	/	/	/	双 碱 法 脱 硫 + 湿 式 静 电 除 尘	/	可 行	1.486	0.149	1.07
				SO ₂	/	/	/	/		/		15.697	1.570	11.302
				NO _x	/	/	/	/		/		27.467	2.747	19.776
				氟 化 物	/	/	/	/		/		0.113	0.011	0.081
二 噁 英				0.0229 ngTEQ/m³	/	16.488 mgTEQ/a	100	/		0.0229 ngTEQ/m³		/	16.488 mgTEQ/a	
氯 化 氢				6.360	0.636	4.58	100	99		0.064		0.006	0.046	
破 碎、 筛 分、 搅 拌	DA002	15000	颗 粒 物	102.50	1.538	7.38	90	布 袋 除 尘 器	99	可 行	0.923	0.014	0.066	

粉尘												
表 4-2 本项目无组织废气产生及排放情况												
项目	面源名称	经度	纬度	面源长度	面源宽度	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	污染因子	排放量	排放速率	排放标准
符号	Name	X	Y	Ll	Lw	H	Hr	Cond		t/a	kg/h	mg/m³
单位		-	-	m	m	m	h					
1	生产车间	119.09888	30.69774	110	47	10	4800	连续排放	TSP	0.738	0.154	1.0
2	污泥库	119.09814	30.69762	40	30	10	7200	连续排放	氨	0.008	0.0011	1.5
									硫化氢	0.00036	0.0001	0.06
表4-3 排气筒参数												
排气筒编号	污染物	排气筒位置		排气筒底部海拔高度 m	高度 m	内径 m	温度 °C	排放标准		排放时间 h		
		经度	纬度					浓度 mg/m³	速率 kg/h			
DA001	颗粒物	119°5'57.505"	30°41'52.685"	123	25	1.5	55	10	/	7200		
	SO ₂							50	/			
	NO _x							100	/			
	氟化物							3	/			
	二噁英							0.1ng TEQ/m³	/			
	氯化氢							50	/			

DA002	颗粒物	119°5'52.465"	30°41'51.507"	116	15	0.6	25	10	/	4800
表4-4 非正常情况下大气污染物排放情况统计表										
非正常排放原因	非正常排放源	排放情况			频次	持续时间	措施			
		污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³						
废气处理设备故障，处理效率降至 50%	DA001	二噁英类	/	0.002ngTEQ/m³	1 次/年	30min	加强废气处理设施维护和管理，事故立即停产检修			
		氯化氢	0.159	0.221						
	DA002	颗粒物	0.07	4.67						
<p>根据《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ1254-2022）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）的相关要求，同时参考《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》、《排污单位自行监测技术指南 固体废物焚烧》（HJ 1205-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 生活垃圾焚烧》（HJ 1039-2019），本项目污染源监测项目、范围、时间和频率具体监测计划见表 4-4。</p>										
表 4-5 本项目营运期废气污染物排放环境监测计划										
项目	监测点位	监测因子	频次	监测方式	排放口	执行排放标准				
废气	DA001	颗粒物	/	自动监测	一般排放口	《砖瓦工业大气污染物排放标准》 （DB34/4362-2023）				
		SO ₂	/	自动监测						
		NO _x	/	自动监测						
		氟化物	1 次/年	手动						
		二噁英类	1 次/年	手动		《生活垃圾焚烧污染控制标准》				

		氯化氢	1 次/年	手动		(GB18485-2014) 及其修改清单
	DA002	颗粒物	1 次/年	手动	一般排放口	《砖瓦工业大气污染物排放标准》 (DB34/4362-2023)
	厂界	颗粒物	1 次/季度	手动	/	《砖瓦工业大气污染物排放标准》 (DB34/4362-2023)
		氨	1 次/季度	手动	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
		硫化氢	1 次/季度	手动	/	
	注：厂区 DA001 排气筒目前已配套颗粒物、SO ₂ 及 NO _x 在线监测装置。					

运营期环境影响和保护措施	<p>(2) 源强核算过程</p> <p>1、原料装卸粉尘</p> <p>原辅料在装卸及堆放过程中会产生一定的粉尘，其排放属间歇性无组织排放。项目粉尘产生量根据《逸散性工业粉尘控制技术》一般逸散尘排放源章节中关于物料装卸的产生系数计算，产生率在 0.02kg/t~0.48kg/t 之间，项目使用的页岩及煤矸石为较大块状，粒径较大，不易产生，故本项目产生率取 0.02kg/t 物料，页岩使用量为 104942t/a，煤矸石使用量为 60750t/a，则原料在堆放、装卸过程中产生的粉尘量为 3.314t/a，通过页岩库及陈化库顶部设置喷淋抑尘设置、厂区洒水降尘等措施，可降低 80%的粉尘量，则粉尘排放量为 0.663t/a，在车间无组织排放。</p> <p>2、破碎、筛分、搅拌粉尘</p> <p>破碎、筛分和一次搅拌过程中会产生一定量的粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中“破碎、筛分、成型干燥等（除窑炉外工艺废气）”颗粒物产污系数为 1.23kg/万块标砖，根据企业提供资料，产品规格为 240mm×115mm×90mm，孔洞率为 41%，年产量折合标砖（规格为 240mm×115mm×53mm）6000 万标块，则粉尘产生量为 7.38t/a，破碎、筛分及搅拌工序日均工作 16h，年工作 300 天，年工作时间 4800h，则粉尘产生速率为 1.538kg/h。</p> <p>项目针对产尘环节采取以下的粉尘收集治理措施：破碎、筛分、搅拌工序产生的粉尘由集气罩收集送入布袋除尘器处理后，由 15m 高排气筒（DA002）排放。</p> <p>破碎及筛分、搅拌等设置在独立密闭车间内，在破碎筛分设备及搅拌设备上方分别设置集气罩，综合收集效率按 90%计。按照《环境工程设计手册》中的有关公式，废气收集系统或设备的控制风速要在 0.3m/s 以上，废气收集率约为 90%，单套集气罩罩口面积取 5m²，集气罩距离污染产生源的距离取 0.3m，则按照经验公式：$L=3600(5X^2+F) \times V_x$（其中 X：集气罩至污染源的距离；F：集气罩罩口面积；V_x：控制风速，取 0.3m/s），计算得出集气系统所需的风机风量为 11286m³/h，综合考虑到管道漏风及运行安全系数，风量取值 15000m³/h。</p> <p>3、干燥焙烧废气</p> <p>本项目焙烧采用煤进行点火，点火后通过制坯煤矸石原料的内燃机理完成后续焙烧过程，本次隧道窑燃烧过程会产生颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物、二噁英、氯化氢等污染物。本项目干燥焙烧废气排放口风量类比现有工程例行监测数据，配套引风机风量为 100000 m³/h。</p> <p>本次干燥焙烧窑工艺参数、生产规模及环保措施均不变，仅原辅料的种类及用量变</p>
--------------	--

<p>化，原料成分变化不大，根据企业例行监测数据及在线监测统计数据，项目干燥焙烧废气产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物经过“双碱法脱硫+湿式静电除尘装置”处理后能够满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（DB34/4362-2023）表2中排放限值达标排放。故本次颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物的废气源强类比现有工程例行监测数据中的排放量。</p> <p>④二噁英产生量</p> <p>根据《污泥掺烧与直接焚烧的二噁英生成与控制》（电站系统工程 第40卷第2期 2024年），只要燃烧温度超过850℃，停留时间超过2s，约99.9%的二噁英会分解，比较污泥焚烧和生活垃圾可见，污泥中Cl含量一般约是生活垃圾的1/10，而S含量是生活垃圾的10~15倍。由于SO₂对铜的催化作用具有抑制作用（有研究表明当燃料中S/Cl>10时可以抑制90%的低温二噁英生成），实际的二噁英要比垃圾焚烧低。有试验表明，污泥单独焚烧时二噁英排放浓度最高值仅为0.0917 ngTEQ/m³。</p> <p style="text-align: center;">表 4-7 剩余污泥与城市生活垃圾的主要元素比较</p> <table><tr><th>项目</th><th>C</th><th>O</th><th>N</th><th>H</th><th>S</th><th>Cl</th></tr><tr><td>剩余污泥（干基）</td><td>26.4</td><td>21.5</td><td>5.5</td><td>4.2</td><td>1.2</td><td>0.06</td></tr><tr><td>生活垃圾</td><td>15.9</td><td>8.3</td><td>0.4</td><td>2.1</td><td>0.08</td><td>0.5</td></tr></table> <p>本项目将污泥和其他材料混合制成砖胚，在进行焙烧。区别于直接焚烧和掺烧。根据二噁英生成机理，本项目二噁英生成包括两个过程，（1）包裹在砖胚内部有机质、氯元素及催化剂铜、铁离子在高温焙烧过程生成二噁英，被砖胚包裹难以释放，同时经过高温区后99%以上被分解，不会释放到环境中。（2）极少量释放到烟气中的有机气体、氯元素及催化剂铜、铁离子在250-500℃温度区间会生成极微量的二噁英。本项目利用污泥制成砖胚焙烧过程产生的二噁英浓度将远低于污泥焚烧、污泥掺烧。根据《污泥掺烧与直接焚烧的二噁英生成与控制》（电站系统工程 第40卷第2期 2024年），按照最不利考虑，本项目二噁英产生浓度取污泥掺烧二噁英浓度的1/4，即为0.0229 ngTEQ/m³，本项目隧道窑烟气量为100000m³/h，排放量为16.488mgTEQ/a，满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）及其修改清单中表2生活垃圾焚烧炉烟气中污染物排放限值要求。</p> <p>⑤氯化氢产生量</p> <p>本项目氯化氢的废气源强类比《阜阳华润电力有限公司污泥无害化焚烧处置项目环境影响报告书》中的数据，HCl的产生浓度为19.08mg/m³，本项目将污泥和其他材料混合制成砖胚，污泥利用量为10000t/a，氯化氢的产生浓度取其产生浓度的1/3，本项目隧道窑烟气量为100000m³/h，故本项目氯化氢产生浓度约为6.36mg/m³，产生量为4.58t/a。</p> <p>4、污泥暂存库废气</p>	项目	C	O	N	H	S	Cl	剩余污泥（干基）	26.4	21.5	5.5	4.2	1.2	0.06	生活垃圾	15.9	8.3	0.4	2.1	0.08	0.5
项目	C	O	N	H	S	Cl															
剩余污泥（干基）	26.4	21.5	5.5	4.2	1.2	0.06															
生活垃圾	15.9	8.3	0.4	2.1	0.08	0.5															

本项目污泥存放库会产生废气，来源于污泥中腐烂有机质组分的发酵产生的异味组分，如硫化氢、氨等；恶臭组分、强度等与污水处理站的污泥浓缩池、污泥脱水间相类似。因此，类比污水处理厂的恶臭污染源相关数据进行估算污泥棚恶臭具有可行性。

根据王建明《污水处理厂恶臭污染物控制技术的研究》、席劲璞《城市污水处理厂主要恶臭源的排放规律研究》、李居哲《污水处理厂恶臭污染状况分析与评价》中通过对污水处理厂中恶臭污染物中成分及产生浓度进行测定，恶臭污染物中各成分浓度如下表所示。

污染物质	平均值（mg/m³）	浓度范围（mg/m³）
硫化氢	0.005	0.003-0.015
氨气	0.072	0.04-0.120
臭气强度	2.5 级	2.5 级

恶臭源污染物排放量可按式估算（曾向东等《炼油厂恶臭污染物排放量的简易算法》）：

$$G=C \cdot U \cdot Qr$$

上式中：G——面源污染源恶臭物质排放量，kg/h；

C——面源污染源恶臭物质实测浓度，mg/m³；（按上表平均值）

U——采样时当地平均风速，m/s；（按 1.5m/s）

Qr——面源污染源强计算参数，取值 0.2，取值方法如下：

面源等效半径 Ra（m）	≤20	21~40	41~60	61~80	81~100	101~120	121~150	151~180	≥181
计算参数 Qr	0.2	0.5	1.0	1.5	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0

面源等效半径 Qr 由下式确定

$$Ra=（S/\pi）^{0.5}$$

式中：S——面源面积，m²；

项目的污泥库建筑面积 1200m²，则 Ra 为 19.54m，Qr 为 0.2。

根据以上公式，计算出该项目的污泥库恶臭污染物产生量，见下表：

污染物质	浓度（mg/m³）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）
硫化氢	0.0015	0.00005	0.00036
氨气	0.0216	0.0008	0.0058

本项目污泥暂存库产生的少量氨和硫化氢无组织排放，污泥在污泥库暂存时会产生少量气味——以臭气浓度计。据建设单位提供的资料，污泥基本实现日进日清，可减少恶臭

产生量。采用封闭式的污泥运输车采用严格密封，设置自动装卸门，卸料后及时闭，污泥库内定期喷洒除臭剂。生产过程中加强车间密闭，将臭气密闭在仓库内，恶臭气体对周围环境的影响将至最小程度。

(3) 废气排放达标性分析

本项目破碎、筛分及搅拌产生的粉尘经集气罩收集后送布袋除尘器处理后，由 15m 高排气筒 DA002 排放。干燥剂焙烧废气经密闭隧道窑及风管收集后送双碱法脱硫+湿式静电除尘装置处理后，由 25m 高排气筒 DA001 排放。

废气收集管线见下图：

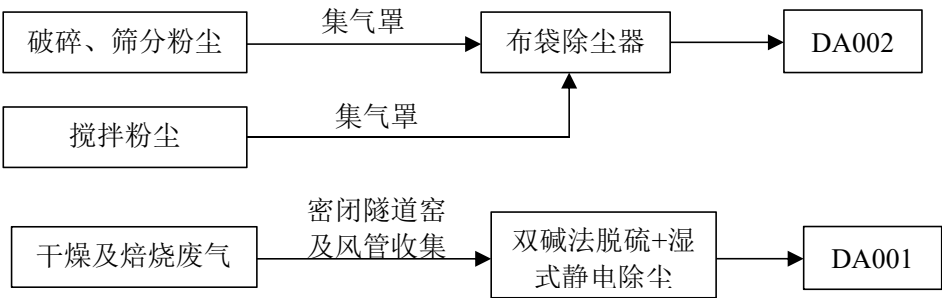


图 4-1 废气收集管线图

本项目主要废气为破碎、筛分及搅拌粉尘、干燥及焙烧废气，破碎、筛分及搅拌粉尘经集气罩收集后送布袋除尘器（TA002）处理后由 15m 高排气筒 DA002 排放。破碎、筛分、搅拌工序产生的颗粒物通过处理净化后满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（DB34/4362-2023）中表 2 排放限值。

干燥及焙烧废气经密闭隧道窑及风管收集后送双碱法脱硫+湿式静电除尘装置（TA001）处理后，由 25m 高排气筒 DA001 排放。干燥焙烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和氟化物通过处理净化后满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（DB34/4362-2023）表 2 中排放限值要求，二噁英和氯化氢通过处理后满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）及修改单中表 4 污染物限值。

非正常工况应对措施：

废气处理系统出现故障（包括收集系统故障、净化系统故障等），将会直接影响到废气净化系统的运行情况。定时检修和维护废气处理装置，避免和减少非正常工况的发生，减少对周围大气环境的影响。企业要确保设备在良好状态下运行，运行过程中一旦发现异常立即启动车间停止生产，并查明事故工段，派专业维修人员进行维修，缩短非正常工况的运行时间。

(4) 废气治理设施可行性分析

1) 颗粒物处理设施可行性

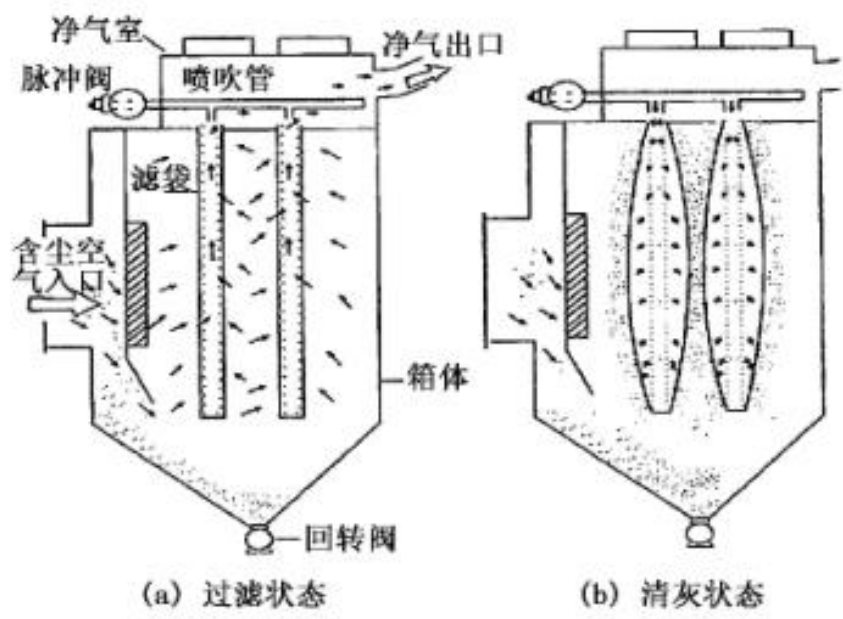


图 4-2 袋式除尘器原理示意图

A、袋式除尘器

袋式除尘器是基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤出来。含尘气体由进气口进入中部箱体，从袋外进入布袋内，粉尘被阻挡在滤袋外的表面，净化的空气进入袋内，再由布袋上部进入上箱体，最后由排气管排出。

袋式除尘器优点：①净化效率高，符合国家和地方所规定的排放标准。②且运行稳定、检修方便，检修人员在上箱体换滤袋可不与灰尘接触。③占地面积小，可合理的利用空间。④所收集的粉尘属干式，且集尘量大，清灰方便。⑤不会产生二次污染。⑥采用自动控制，是目前国内外各行各业首选的除尘设备。

表 4-11 常用除尘器类型与性能

除尘器类型	适用粉尘粒径 (μm)	温度 (°C)	投资	效率 (%)	占地
袋式除尘器	>0.1	<300	小	>95	中等
电除尘器	>0.05	<300	大	85~95	较大
滤筒式除尘器	>0.01	<300	大	>99	较小
水雾除尘器	0.05~100	<400	中	50~99	较大
旋风除尘器	>5	<400	小	50~99	较小

本项目破碎、筛分及搅拌粉尘经集气罩收集后送布袋除尘器（TA002）处理后，粉尘处理效率取 99%，属于《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）

<p>推荐的污染防治工艺，经分析可知废气可达标排放，处理方式可行。</p> <p>2) 干燥焙烧废气处理设施可行性</p> <p>B、脱硫塔</p> <p>双碱法是采用钠基脱硫剂进行塔内脱硫，由于钠基脱硫剂碱性强，吸收二氧化硫后反应产物溶解度大，不会造成过饱和结晶，造成结垢堵塞问题。另一方面脱硫产物被排入再生池内用氢氧化钙进行还原再生，再生出的钠基脱硫剂再被打回脱硫塔循环使用。双碱法脱硫工艺降低了投资及运行费用，比较适用于中小型锅炉进行脱硫改造。</p> <p>双碱法烟气脱硫技术是利用氢氧化钠溶液作为启动脱硫剂，配制好的氢氧化钠溶液直接打入脱硫塔洗涤脱除烟气中 SO₂ 来达到烟气脱硫的目的，然后脱硫产物经脱硫剂再生池还原成氢氧化钠再打回脱硫塔内循环使用。</p> <p>双碱法烟气脱硫工艺同石灰石/石灰等其他湿法脱硫反应机理类似，主要反应为烟气中的 SO₂ 先溶解于吸收液中，然后离解成 H⁺和 HSO₃⁻；使用 NaOH 溶液吸收烟气中的 SO₂，生成 HSO₃⁻、SO₃²⁻与 SO₄²⁻，反应方程式如下：</p> <p>脱硫反应</p> $2\text{NaOH} + \text{SO}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \quad (1)$ $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaHSO}_3 \quad (2)$ <p>再生过程</p> $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{SO}_3 \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{CaSO}_3 \quad (3)$ $\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{NaHSO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{CaSO}_3 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O} + 3/2\text{H}_2\text{O} \quad (4)$ <p>C、湿式静电除尘器</p> <p>湿式静电除尘器的工作原理是依靠高压静电场的作用，将各种微细颗粒物收集至集尘极，然后依靠冲洗的方式收集，达到除尘的目的。含有粉尘及颗粒物的气体，在风机的抽吸作用下，从湿式电除尘器的进风口进入，在高压静电吸附下，把大量粉尘吸附到管的内部，喷淋系统的喷头则由上向下喷洒水雾，不但可增加粉尘荷电，还可以吸附粉尘，并且可以冲刷管内侧表面，起到清灰的作用，从而确保更好的吸附效果。在湿式电除尘器静电及喷淋的作用下，可以有效地将直径为 0.1—20 微米的液态或固态粒子从气流中除去，同时，也能脱除部分气态污染物，对于粉尘及细颗粒物的净化，其过滤效率可达 85%以上。通过静电和喷淋将粉尘拦截和冲洗下来后，就进入污水过滤池，经过过滤后把粉尘及细颗粒物去除，过滤后的水可以在喷淋系统循环使用。湿式电除尘器的工作原理是通过高压电流装置，将电流直流输送到除雾器中，然后酸雾在经过静电除雾中时，在电磁场中在电晕线(阴极)和酸雾捕集极板(阳极)之间构成强大的电场，使空气分子被电离，霎时产生</p>
--

	<p>大量的电子和正、负离子，然后负离子附着在酸雾上，通过正负相互吸引将酸雾附着在阳极板上，之后再通过喷淋系统将附着在阳极板上的酸雾冲洗下来。</p> <p>本项目干燥焙烧产生的废气经过一套“双碱法脱硫+湿式静电除尘”装置处理后通过1根25m高的排气筒排放。属于《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）推荐的污染防治工艺，经分析可知废气可达标排放，处理方式可行。</p> <p>2、废水</p> <p>（1）废水源强</p> <p>本项目用水为生活用水、车辆清洗水、制砖用水及脱硫塔用水。</p> <p>①生活污水</p> <p>根据原环评，劳动定员54人，本项目不新增人员。因此，本项目生活污水不新增，生活污水仍与《宁国市永安节能砖厂节能空心砖生产迁扩建项目环境影响报告表》（以下简称原环评）情况保持一致不做更改，则全厂生活用水量为2.7m³/d；污水排放系数0.8，废水量为2.16m³/d，生活污水经化粪池处理后定期清掏用于农肥，不外排。</p> <p>②车辆清洗水</p> <p>根据原环评，本项目车辆清洗用水量为2m³/d，经沉淀处理后循环使用不外排。</p> <p>③洒水抑尘用水</p> <p>根据原环评，本项目洒水抑尘用水量为0.8m³/d，以水蒸气形式蒸发损耗。</p> <p>④脱硫塔用水</p> <p>根据原环评，本项目脱硫塔用水量为57.6m³/d，脱硫塔废水循环使用，定期补充。</p> <p>⑤制砖用水</p> <p>本项目污泥利用量为10000t/a，污泥含水率为70%，页岩及煤矸石原料含水率为5%，根据砖坯含水率16%计算，本次制砖用水量为42.75m³/d，全部进入产品消耗。</p>
--	---

3、噪声

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)的要求,噪声源强核算方法可采用“类比法”。鉴于此本报告类比同类型设备资料,本项目产生的噪声主要来自车间设备,其噪声源具体源强约为70~90 dB(A)。根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)中附录A要求,本项目噪声源强核算结果及相关参数详见下表。

(1) 噪声源强

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			(X, Y, Z)			
1	风机 1	/	(53, 125, 2)	90	采用低噪声风机;出风口设置消声器,采用隔声罩隔声并安装减振器;设备基础减振	昼夜
2	风机 2	/	(-56, 57, 2)	90		昼夜

注:以厂区正南角为(0, 0)点,东西向为X轴,南北向为Y轴,正东为X轴正方向,正北为Y轴正方向。

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单(室内声源) 单位:声级 dB(A), 距离 m

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m	距室内 边界距离/m	室内 边界声压级 /dB(A)	运行 时段	建筑物插入 损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						(X, Y, Z)					声压级 /dB(A)	建筑物外 距离
1	生产车间	板式给料机 1	GL1000	85	单独设施、基础减振、隔声罩	(-48, 73, 1)	2	80	昼夜	10	70	1
2		板式给料机 2	GL1000	85		(-48, 83, 1)	2	80	昼夜	10	70	1
3		箱式给料机 1	XGD1000	85		(-32, 93, 1)	7	80	昼夜	10	70	1
4		箱式给料机 2	XGD1000	85		(-27, 84, 1)	6	80	昼夜	10	70	1
5		皮带输送机 1	PY600	70		(-37, 80, 1)	10	65	昼夜	10	55	1

	6	皮带输送机 2	PY600	70	(-26, 94, 1)	4	65	昼夜	10	55	1
	7	皮带输送机 3	PY600	70	(-25, 109, 1)	9	65	昼夜	10	55	1
	8	皮带输送机 4	PY600	70	(-18, 120, 1)	10	65	昼夜	10	55	1
	9	皮带输送机 5	PY600	70	(-6, 130, 1)	6	65	昼夜	10	55	1
	10	皮带输送机 6	PY600	70	(2, 141, 1)	2	65	昼夜	10	55	1
	11	皮带输送机 7	PY600	70	(-18, 69, 1)	11	65	昼夜	10	55	1
	12	皮带输送机 8	PY600	70	(16, 126, 1)	6	65	昼夜	10	55	1
	13	皮带输送机 9	PY600	70	(4, 115, 1)	4	65	昼夜	10	55	1
	14	皮带输送机 10	PY600	70	(-11, 85, 1)	5	65	昼夜	10	55	1
	15	皮带输送机 11	PY600	70	(20, 110, 1)	10	65	昼夜	10	55	1
	16	皮带输送机 12	PY600	70	(24, 142, 1)	8	65	昼夜	10	55	1
	17	破碎机 1	PC108	85	(-47, 65, 1)	3	80	昼夜	10	70	1
	18	破碎机 2	PC108	85	(-39, 73, 1)	11	80	昼夜	10	70	1
	19	滚筒筛分机 1	φ1500×3000	80	(-36, 104, 1)	14	75	昼夜	10	65	1
	20	滚筒筛分机 2	φ1500×3000	80	(-14, 95, 1)	14	75	昼夜	10	65	1
	21	双轴搅拌机 1	SJ260	85	(-7, 105, 1)	7	80	昼夜	10	70	1

	22	双轴搅拌机 2	SJ260	85		(0, 92, 1)	2	80	昼夜	10	70	1
	23	真空挤出机	JKY60-4.0	85		(-14, 134, 1)	14	80	昼夜	10	70	1
	24	自动切坯机	JKY60-4.0	85		(-4, 152, 1)	4	80	昼夜	10	70	1
	25	空压机	/	80		(-33, 64, 1)	14	75	昼夜	10	65	1
注：以厂区正南角为（0，0）点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴，正东为 X 轴正方向，正北为 Y 轴正方向。												

本评价选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的噪声预测模式——参数模型法，主要预测方法为依据“B.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法”将本项目室内声源等效为室外声源；等效后的室内声源按照室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

（2）本项目声环境影响预测方法选取

1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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下式近似求出：

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

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 4-3 室内声源等效为室外声源图例

也可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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——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_{p1ij} ——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：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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；

$L_{p1i}(T)$ ——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。

2) 室外声源在预测点产生的声级计算模型

考虑本项目声源与预测点之间地形平整、无明显高差、无障碍物、绿化稀疏。因此本评价只考虑户外点声源衰减包括的几何发散（ A_{div} ）和大气吸收（ A_{atm} ）引起的衰减。

综合衰减按照以下基本公式：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），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；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

①点声源几何发散 (A_{div})

点声源几何发散选取半自由声场公式:

$$L_A(r) = L_{AW} - 20 \lg r - 8$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

L_{AW} ——点声源 A 计权声功率级, dB;

r ——预测点距声源的距离。

②大气吸收引起的衰减 (A_{atm})

$$A_{atm} = \frac{\alpha (r - r_0)}{1000}$$

式中: A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数, 预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

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:

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

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。

4) 预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为:

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

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。

(3) 噪声排放达标性分析

本项目采取无指向性声源几何发散衰减预测模式预测厂界噪声，根据项目设备布置情况及厂房距离各场界距离，经计算，项目厂界噪声情况如下表所示：

表 4-14 项目厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点	贡献值		达标情况
	昼间	夜间	
东厂界	43.54	43.54	达标
南厂界	48.65	48.65	达标
西厂界	40.18	40.18	达标
北厂界	38.24	38.24	达标
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类	60（昼间）、50（夜间）		

由上表看出，本工程运营生产时，其设备噪声经厂房隔声、吸音、减震基座和距离衰减后厂界的噪声贡献值在 38.24~48.65dB(A)，厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。故对本项目区周边不会产生噪声影响。

表4-15 本项目营运期噪声排放环境监测计划

项目	监测点位	监测因子	频次	监测方式	排放口	执行排放标准
噪声	厂界四周	等效连续A声级	每季度一次	手动	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准

(4) 噪声防治措施

为确保项目实施后厂界噪声达标，企业应采取以下噪声污染防治措施：

1) 设备选型上，选用低噪声先进设备，并进行合理布局。

2) 对各机械噪声采取基础减振或铺垫减振垫等降噪措施。

3) 加强对机械设备的维修与保养，并定期检修，一旦发现异常，应立即检修，减少因设备故障产生的噪声。

4、固废

本项目产生的固体废物有废包装材料、残次品、脱硫渣、布袋除尘器收集的粉尘、废机油及废机油桶、生活垃圾等。生产过程中产生的残次品、脱硫渣以及布袋除尘器收集到的粉尘全部回用于生产，不作为固废管理。

(1) 废包装材料

根据企业提供资料，本项目污泥和石灰采用 25kg 包装袋储存。则包装袋的产生量为 402600 个。25kg/袋以 0.1kg/个计，则废包装包产生量为 40.26t/a，属于一般固废，经污泥暂存库收集暂存后外售物资回收单位再利用。

根据企业提供资料，本项目氢氧化钠采用 25kg 包装袋包装，包装袋产生数量为 1720 个/年，包装规格为 25kg/袋，重量以 0.1kg/袋计，产生量为 0.172t/a，属于危险废物，危险废物类别为 HW49，废物代码 900-041-49。

(2) 废机油及废机油桶

生产设备定期检修过程中会产生废机油及废机油桶，主要成分为废油等，废机油及废机油桶产生量约为 0.1t/a，属于危险废物 HW08（900-249-08），厂区危废暂存间暂存，委托有资质单位处置。

(3) 生活垃圾

本项目不新增劳动定员，生活垃圾产生量为 8.1t/a，集中收集后由当地环卫部门统一清运。生活垃圾产生量不变。

综上，本项目固体废物产生及处置情况见下表：

表4-16 固废产生情况汇总表

序号	产生工序	污染物名称	主要成分	产生量 (t/a)	贮存 方式	利用方式和处 置去向	利用或处 置量 (t/a)
1	原料拆包	废包装袋	废包装袋	40.26	污泥暂存 库	外售综合利用	40.26
2	原料拆包	废包装袋	氢氧化钠	0.172	危废暂存 间	委托有资质单 位处置	0.172
3	设备维护和 保养	废机油	废矿物油	0.1	危废暂存 间	委托有资质单 位处置	0.1
4	厂区	生活垃圾	/	8.1	垃圾桶	环卫部门外运	8.1

表4-17 本项目固体废物汇总表

序 号	固废 名称	固废 属性	固废代码	有毒有 害成分	物理 性状	环境危 险特性	环境管 理要求
1	废包 装袋	一般 固废	SW59（900- 099-S59）	/	固态	/	满足《中华人民共和国 固体废物污染环境防治 法》、《安徽省实施

							《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》 办法》相关要求
2	废包装袋	危废	HW49（900-041-09）	氢氧化钠	固态	T	满足《危险废物贮存污染控制标准》 （GB18597-2023）中 相关要求
3	废机油及废机油桶	危废	HW08（900-249-08）	废油	液态	T, I	
4	生活垃圾	/	SW64（900-099-S64）	/	固态	/	环卫部门统一清运

表 4-18 本项目危险废物汇总表 单位：t/a

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量	产生工序	形态	主要/有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装袋	HW49	900-041-49	0.172	原料拆包	固态	氢氧化钠	7d	T	危废暂存间暂存，交有资质单位处理处置
2	废机油及废机油桶	HW08	900-249-08	0.1	设备维护和保养	液态	废油	3月	T, I	

注：毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）

（1）一般固废管理要求

一般工业固废的暂存场所应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求建设：

①对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，按照有关法律法规的要求，对固体废物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准；

②加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点存放；

③及时清运，避免产生二次污染；

④固体废物运输过程中应做到密闭运输，防止固废泄漏，减少污染。

依据固体废物的种类、产生量及管理的全过程可能造成的环境影响进行分析：

①全厂固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响。

②全厂固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落，对环境的影响较小。

③ 固废的贮存场所地面采用防渗地面，对土壤、地下水产生的影响较小。

④全厂的固废通过回收利用的方式，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

	<p>(2) 危险废物防控措施</p> <p>①危险废物的收集</p> <p>本项目产生的危险废物为废机油及废机油桶。危险废物的收集包括两个方面：一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存仓库的内部转运。危险废物的收集满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求。</p> <p>② 危险废物的贮存</p> <p>本项目运营期有废机油及废机油桶产生，属于危险废物，厂区新建一座危废暂存库。危废暂存库位于厂房北侧，占地面积约 10m²，本项目危废量为 0.272t/a，拟每年周转一次，每次周转量约 0.272t。企业设置 10m²危废暂存库一座，危废贮存能力>15t，可满足本项目实施后全厂危废收集需求。</p> <p>本项目危废均在危废暂存库内分区暂存，危废暂存库按照规定进行建设，地坪及裙角进行了防渗，并设置导流沟和集液池，张贴标识标牌。本项目危废在严格按照规定进行贮存、转运的情况下，即使泄漏，也可有效收集并及时处置，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤及环境保护目标造成显著影响。新建危废暂存库需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。</p> <p>综上，只要建设单位强化管理，做好危险废物、一般固废及生活垃圾的收集、贮存和清运工作，并采取安全处置方法，经处置后固体废弃物不会对周围环境产生明显的不利影响。</p> <p>5、土壤、地下水</p> <p>(1) 土壤环境影响分析</p> <p>本项目属于污染影响型项目，根据工程分析，本项目污水主要为生活污水，生活污水经厂内化粪池处理后定期清掏用于农肥，不外排。生产车间、污泥库按《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)一般防渗区要求进行防渗，脱硫塔循环水池等按《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)重点防渗区要求进行防渗，危废暂存间防渗根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)要求进行重点防渗区要求进行防渗，可有效防止物料、废水泄漏对土壤产生影响。</p> <p>(2) 地下水环境影响分析</p> <p>为了防止本项目的建设对地下水造成污染，本环评要求企业按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行专项防渗设计和分区防渗处理。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-</p>
--	---

2016), 污染防治区可分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。具体见下表:

表 4-19 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染物控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m, K \leq 1 \times 10 $^{-7}$ cm/s; 或参照 GB18598
	中—强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb \geq 1.5m, K \leq 1 \times 10 $^{-7}$ cm/s; 或参照 GB18598
	中—强	难		
	中—强	易	重金属、持久性有机污染物	
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化

本项目生产车间、污泥暂存库为一般防渗区; 危废暂存间、脱硫塔循环水池为重点防渗区。针对不同区域采取相应的防渗措施, 具体见下表 4-27。

表4-20 本项目分区防渗一览表

区域	防渗等级	防渗技术要求	现有情况
危废暂存间	重点防渗	参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597) 执行, 贮存的危险废物直接接触地面的, 还应进行基础防渗, 防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数 \leq 10 $^{-7}$ cm/s), 或2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数 \leq 10 $^{-10}$ cm/s), 或其他防渗性能等效的材料。	新建
脱硫塔循环水池		基础垫层为100mm厚素混凝土, 其余为C30 砼, 水池砼抗渗等级P8 + 水池混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂, 渗透系数不大于1.0 \times 10 $^{-12}$ cm/s	已有重点防渗措施, 满足相应防渗要求
生产车间	一般防渗	面层: 40mm厚细石混凝土面层, 强度达标后表面撒1:1水泥沙子, 随打随抹光 + 找平层: 1:3水泥砂浆内掺5%防水剂, 20mm + 防渗层: P8抗渗混凝土(C30), 250mm + 隔离层: 上方采用长丝无纺土工布, 中间采用高密度聚乙烯(HDPE)材料, 厚度2.0mm, 下方长丝无纺土工布 + 垫层: C20混凝土50mm, 整平 + 基土;	已有一般防渗措施, 满足相应防渗要求
污泥暂存库			

6、环境风险

(1) 风险调查

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)等相关资料,根据调查,项目涉及的风险物质为机油及危险废物,机油存储于制坯车间、危险废物暂存于厂内危废暂存库,具有防风、防雨、防晒、防渗漏措施,并设有禁火标识,可能影响环境的途径为运输及场内贮存不当而导致泄漏至包装外。项目生产过程中涉及的危险物质原辅料情况如下:

表 4-21 本项目危险物质原辅材料清单

危险物质原辅材料	包装规格	最大在线量(t)	最大存储量(t)	用途	年使用量(t)	贮存位置
机油	200L/桶	-	0.1	设备保养	0.1	制坯车间
危险废物	-	-	0.272	-	0.272	危废暂存库

(2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018),建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV*级,且当危险物质数量与临界量的比值 $Q < 1$ 时,环境风险潜势为I,可开展简单分析。

危险物质数量与临界量的比值 Q :

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q ;

当存在多种危险物质时,则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值 Q :

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时,将 Q 值划分为:(1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

危险化学品定义为具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质,对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表B.1和表B.2,同时参照GB30000.18)及欧盟《塞维索指令 III》(2012/18/EU),对本项目 Q 值进行确定。详见下表。

表 4-22 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	危险物质数 Q 值
1	机油	/	0.1	2500	0.00004
2	危险废物	-	0.272	50	0.00544
合计					0.00548

根据上表可知，项目环境风险物质数量与临界量比值（Q）为 0.00548<1；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I 级，本次评价进行简单分析。

（3）环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险识别内容主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

1）危险物质识别

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《环境风险评价实用技术和方法》（胡二邦主编）、《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》（安监总厅管三〔2011〕142 号）、《危险化学品安全技术全书》（化学工业出版社）、《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010）等技术资料，对拟建项目涉及危险物质的特性进行分析。

2）危险单元划分

按照项目工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别结果和设计资料，拟建工程危险单元为危险物质暂存单元，厂区危险单元划分及各危险单元中危险物质最大存在量见下表。

表 4-23 危险单元划分及危险物质最大存在量一览表

序号	工程名称	危险单元	危险物质	最大存在总量 (t)	备注
1	贮存单元	制坯车间	机油	0.1	未超过临界量
2		危废暂存库	危险废物	0.272	未超过临界量

3）可能影响环境的途径

项目原辅材料机油等在运输、储存、生产中会发生泄漏进而引发火灾、爆炸等风险事故。

（1）运输

	<p>项目使用的原料通过卡车运输，送至厂内。其中液态物料均采用原料桶包装暂存。所以在运输过程中的风险主要有：原料桶装卸过程碰撞、运输过程与锐物接触等原因而发生泄漏。</p> <p>(2) 贮存</p> <p>项目原辅材料在贮存过程的风险主要有：液态物料泄漏后引发生次生火灾。</p> <p>(3) 生产过程</p> <p>项目投产后生产过程可能的环境风险为：液态物料输送管道破裂，原料桶泄漏，遇静电及明火可引发次生火灾或爆炸事故。</p> <p>(3) 环境风险防范措施</p> <p>①合理布置总图，综合考虑了风向因素、安全防护距离、安全和消防通道等问题。厂区内防爆、防火及行政区域独立设置，各建构筑物之间的防火间距满足《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的规定。</p> <p>② 工艺设备的布置能满足方便工艺操作、便于安装和维修，还留有安全疏散通道。</p> <p>③ 加强工厂安全管理，坚持“安全第一、预防为主”的方针，贯彻执行国家规定的安全生产、劳动保护、环境保护的有关规定坚持厂部、车间、班组三级安全教育制度。工厂专设生产安全机构，有专职人员负责安全，直接对公司领导负责，生产车间设专职或兼职的安全员，负责车间的劳动安全生产。</p> <p>④ 设计中应选用安全可靠的工艺技术、设备、设备材质、选型应与物料特点、工艺参数相匹配，选取定点生产厂家的优质产品，保证装置长期安全稳定运行。</p> <p>⑤工艺生产中应采取密闭化、管道化、机械化，减少物质挥发，减少事故的发生和对环境的污染。</p> <p>⑥在生产过程中，应尽量采用自动化操作，并设计可靠的排风和净化装置，保证作业环境和排放浓度符合国家标准和相关规定，设计可靠的事故处理装置及应急防护措施。</p> <p>⑦物质装卸时必须轻装轻卸，严禁摔拖、重压和摩擦，不得损毁包装容器，并注意标志，堆放稳妥。</p> <p>⑧电气、电讯安全防范措施 使用危险化学品区域的设备，电气、电讯装置应符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058-1992)的规定，区域内不应设置有引起明火、火花的设备和外表超过使用的危险化学品的自燃点温度的设备，产生火花或炙热金属颗粒的设备，设置在区域内时，应是全封闭型或防爆型的。</p> <p>综上，本项目环境风险较小，若发生风险事故，采取有效事故应急措施后，能够控制风险事故的发生范围，对外环境影响不大。</p>
--	---

表 4-24 建设项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	固废污泥综合利用技改项目（重新报批）			
建设地点	安徽省	宣城市	宁国市	河沥溪办事处长虹村山棚村民组现有厂区内
地理坐标	经度	东经 119.09888	纬度	北纬 30.69774
主要危险物质及分布	危险废物主要为废包装袋、废机油及废机油桶暂存于危废暂存库，机油储存于制坯车间			
环境影响途径及危害后果	危废流失、化学品泄漏			
风险防范措施要求	<p>（1）严格按照相关设计规范和标准落实防护设施，制定安全操作规程，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患；</p> <p>（2）生产车间配备消防器材，定期检查消防设施的有效性及其备用状态，当发生泄漏和火灾爆炸时可及时控制不利影响；</p> <p>（3）对员工进行消防培训，掌握安全技能，提高对事故的应急处理能力。</p> <p>（4）危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范化设置导流沟和集液槽等。</p> <p>（5）制坯车间设置截流措施。</p>			
填表说明： 1、 本项目环境影响途径单一，风险可控。 2、 项目生产工艺简单，且不构成重大危险源。				

7、污染物排放“三本账”分析

技改前后全厂各类污染物排放量变化情况详见下表。

表 4-29 技改前后全厂污染物排放量汇总一览表 单位：t/a				
类别	污染物名称	现有工程排放量	重新报批排放量	增减量
废气	颗粒物	1.140	1.136	-0.004
	SO ₂	11.302	11.302	0
	NO _x	19.776	19.776	0
固体废物	废包装袋	0.26	40.26	+40
	废氢氧化钠包装袋	0.172	0.172	0
	废机油及废机油桶	0.1	0.1	0
	生活垃圾	8.1	8.1	0

注：固废为产生量，废气排放量为有组织排放量

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	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	双碱法脱硫+湿式静电除尘	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(DB34/4362-2023)
		二噁英、氯化氢		《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)及修改单
	DA002	颗粒物	布袋除尘器	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(DB34/4362-2023)
	厂界	颗粒物	加强管理	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(DB34/4362-2023)
		氨、硫化氢		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境	/	/	/	/
声环境	厂界	等效 A 声级	优先选用低噪声设备，部分设备安装减振垫，加强设备养护，位于厂房内部，自身墙体门窗隔声	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目一般固废包括废包装袋，收集后外售物资回收单位再利用，满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《安徽省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》相关要求；危险废物为废包装袋、废机油及废机油桶，暂存于危废暂存间，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求，定期委托有资质单位处置。生活垃圾经垃圾桶收集，由环卫部门每天清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗：危废暂存间、脱硫塔循环水池为重点防渗；生产车间、污泥库为一般防渗；其他区域为一般地面硬化；			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①合理选址和总图布置②采取危险品贮运安全防范措施③物料泄露事故防范措施④火灾爆炸事故防范措施⑤电气、电讯安全防范措施⑥消防及火灾报警设施⑦安全管理措施			
其他环境管理要求	①按规定填报排污许可信息并取得排污许可证，规范化设置排污口，并按照排污许可证要求进行污染源自行监测。本项目对照《固定污染源排污许可证分类管理名录》(2019 年版)，应当进行“重点管理”； ②严格执行各项环境管理制度，保证各排污口的正常运行； ③对各项环保设施操作、维护定量考核，建立环保设施运行档案；			

	<p>④合理利用能源、资源、节水、节能；</p> <p>⑤重视提高企业职工环保意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平；</p> <p>⑥积极配合环保部门的检查、验收。</p>
--	--

六、结论

综上所述，宁国市永安节能建材有限公司固废污泥综合利用技改项目（重新报批）符合国家及地方相关产业政策，选址符合用地规划要求。只要在建设营运过程中严格执行“三同时”的要求，全面认真执行本评价中提出的各项环保措施，确保各项污染物达标排放的前提下，本项目的建设对周围环境的不利影响较小，本次评价认为，该项目的实施从环保角度是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废水	水量	/			/	/	/	/
	COD	/			/	/	/	/
	氨氮	/			/	/	/	/
废气	颗粒物	1.140			1.136	1.140	1.136	-0.004
	SO ₂	11.302			11.302	11.302	11.302	0
	NO _x	19.776			19.776	19.776	19.776	0
	氟化物	0.081			0.081	0.081	0.081	0
	二噁英	/			16.488 mgTEQ/a	/	16.488 mgTEQ/a	+16.488 mgTEQ/a
	氯化氢	/			0.046	/	0.046	+0.046
一般工业 固体废物	废包装袋	0.26			40.26	0.26	40.26	+40
	生活垃圾	8.1			8.1	8.1	8.1	0
危险废物	废氢氧化钠 包装袋	0.172			0.172	0.172	0.172	0
	废机油及废 机油桶	0.1			0.1	0.1	0.1	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①