

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	1
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	40
四、主要环境影响和保护措施.....	48
五、环境保护措施监督检查清单.....	66
六、结论.....	67
附表.....	69
建设项目污染物排放量汇总表.....	69

一、建设项目基本情况

建设项目名称	增加压滤工艺项目		
项目代码	2211-320214-89-02-450523		
建设单位联系人	韦海峰	联系方式	13961898018
建设地点	无锡市新吴区梅村群兴路 22 号		
地理坐标	(120 度 24 分 52.089 秒, 31 度 34 分 27.478 秒)		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	四十七 生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用
建设性质	<input 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 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）	新吴区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	锡新行审投备[2023]68 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	0.02	施工工期	2023 年 2 月至 2023 年 4 月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	利用原有厂房 150m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：市政府关于无锡市新吴区硕放街道鸿山街道梅村街道总体规划（2015-2030） 审批单位：无锡市人民政府 批文号：锡政复[2017]21号		
规划环境影响评价情况	规划环评：《梅村镇工业集中区环境影响评价和环境保护规划报告书》于2007年6月12日取得无锡市新区规划建设环保局的批复（锡新管建发[2007]43号）。 规划环评跟踪评价：《无锡市新吴区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书》于2017年12月26日取得无锡高新区（新吴区）环境保护委员会办公室的审查意见（锡新环委办发[2017]11号）。		

1、与规划环境影响环评相符性

梅村镇工业集中区环境影响评价和环境保护规划报告书于2007年6月12日取得无锡市新区规划建设环保局的批复（锡新管建发[2007]43号），建设项目与梅村镇工业集中区环境影响评价和环境保护规划报告书的批复对照情况见表1-1。

表1-1 建设项目与规划环评批复对照表

序号	规划环评批复	项目相符性
	<p>以科学发展观指导工业集中区建设和环境管理，实现区域经济和环境的可持续发展。工业集中区建设须坚持环境效益、经济效益和社会效益相统一的原则，高起点规划、高标准建设、高水平管理。推行循环经济理念和清洁生产原则，走新型工业化道路，并按照 ISO14000 标准体系建立环境管理体系，努力将工业集中区建成生态型工业园区。鼓励与扶持企业内部和企业之间副产品与能源梯级利用，使废弃物实现减量化、资源化、循环利用。</p>	<p>本项目从事一般工业固体废物（含污泥）处置及综合利用，属于与工业集中区主导产业配套的生态环境治理类，与“废弃物实现减量化、资源化、循环利用”的要求相符。</p>
对梅村镇工业集中区建设环境管理要求和整改意见	<p>落实报告书提出的工业集中区产业定位，禁止污染项目入区。工业集中区引进项目须严格对照《关于进一步加强产业政策和信贷政策协调配合控制信贷风险有关问题的通知》发改产业(2004)746号、《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《禁止外商投资产业目录》等国家和省、市、区有关政策和规定的要求。入区项目须采用国内外先进水平的生产工艺、设备并配套技术可靠、经济合理的污染防治措施，资源利用率、水重复利用率及污染治理措施均须达到清洁生产国内甚至国外先进水平，并严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度。禁止引进有持久性有机污染、排放恶臭及其他有毒气体的项目，杜绝高污染、高风险和高投入、低产出的项目入区。入区企业应严格执行环境影响评价和“三同时”制度。</p>	<p>本项目从事一般工业固体废物（含污泥）处置及综合利用，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类第四十三、环境保护与资源节约综合利用20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程类别。</p> <p>现有项目《年产10万方污泥制道板砖项目（实际年产1.2万方）》和《年年产8.8万方污泥制道板砖扩建项目》已落实环境影响评价和“三同时”制度。</p>
	<p>进步优化工业集中区规划布局。废气排放量大的企业须布置在远离城区的下风向，把工业项目可能对居民产生的影响减小到最低的程度，所有新、改扩建项目在环评阶段均须充分征求附近居民意见，避免噪声和废气扰民。</p> <p>制定科学的搬迁方案，区内现有分散居民点须分批及时搬迁，已批准建设的入区企业卫生防护距离内的居民必须立即搬迁，确保居民生活质量不下降。</p>	<p>本项目压滤车间产生的恶臭经车间通风后无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准，现有项目未有居民投诉、扰民等现象。</p>

	<p>针对区域存在的环境问题，加强环境综合整治，落实重点污染源综合整治方案，对现有废气、废水不能稳定达标排放的企业须实施限期整改，达不到整改要求的企业，应责令其停止生产或关闭。</p>	<p>现有项目《年产10万方污泥制道板砖项目（实际年产1.2万方）》和《年产8.8万方污泥制道板砖扩建项目》已落实环境影响评价和“三同时”制度。建设单位在运行过程中废气、废水均能达标排放。</p>
	<p>按“雨污分流、清污分流、中水回用”的要求加快区内污水管网建设进度。区内各企业产生的污水须经预处理达接管标准后方可接入污水处理厂集中处理。污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准。规划并落实中水回用的基础设施及途径，清下水、污水处理厂尾水须尽可能用作绿化用水、地面冲洗水、道路喷洒水等低水质用水。</p> <p>加快供热管网建设进度，确保对入区企业的集中供热。确因工艺需要建设的加热设备必须使用天然气、轻质柴油、电等清洁能源。入区企业生产废气须经有效处理后达标排放，同时须严格控制和减少各类废气无组织排放。</p> <p>锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001) II时段标准，生产工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准，恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相应标准，工业窑炉废气执行《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB14544-93)二级标准。</p> <p>工业集中区不设置固体废物处置场所，但须建立统一的固废（特别是危险废物）收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，危险废物处置应纳入无锡市危废处置系统，鼓励工业固体废物在区内综合利用。区内危险废物的收集、贮存、处置须符合国家《危险废物贮存污染控制标准》，防止产生二次污染。</p>	<p>本项目不新增生活污水，仅产生压滤余水经厂内一体化废水处理站处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)中表1再生水用作工业用水水源的水质标准后全部回用于生产。</p> <p>本项目不涉及锅炉、工业炉窑。</p> <p>本项目压滤过程中产生的恶臭达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相应标准，经车间通风后无组织排放</p> <p>本项目不产生危险废物，废滤袋外售。</p>
	<p>高度重视并切实加强工业集中区环境安全管理工作，制订危险化学品的登记管理制度，在工业集中区基础设施和企业生产运营管理中须制定并落实严格的环境风险防范措施和事故应急预案，区内各使用危险化学品的生产装置周边须设置物料泄漏应急截流沟，防止泄漏物料进入环境，并储备事故应急设备物资，定期组织实战演练，确保工业园区环境安全。排放工业废水的企业须设置足够容量的事故污水池，严禁污水超标排放。</p>	<p>本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中环境风险物质，环境风险影响较小。梅村街道已建立健全环境风险管控体系。</p>

	<p>落实无锡市新区“十一五”污染物总量削减计划,园区污染物总量指标纳入无锡新区总量指标内,其中水污染物总量指标纳入梅村污水处理厂指标计划内,大气污染物排放总量指标在无锡市友联热电有限公司指标计划内平衡。非常规污染物排放总量可根据环境要求和入区企业实际情况,由负责建设项目审批的环境保护主管部门核批。</p>	<p>本项目不新增生活污水,仅产生压滤余水且经厂内一体化污水处理设施处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)中表1再生水用作工业用水水源的水质标准后全部回用于生产;本项目压滤过程产生的恶臭达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相应标准,经车间通风后无组织排放。</p>
--	--	--

2、与规划环境影响跟踪评价审查意见的相符性

无锡市新吴区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书于2017年12月26日通过无锡高新区(新吴区)环境保护委员会的审查(锡新环委办发[2017]11号),建设项目与《关于无锡市新吴区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见》对照情况见表1-2。

表1-2 建设项目与无锡市新吴区梅村工业集中区跟踪评价审核意见对照表

序号	审查意见	项目相符性
对梅村工业集中区建设环境管理要求和整改意见	<p>集中区重点发展机械、轻纺、电子、服装等轻污染行业,引入项目须符合《产业结构调整指导目录》(2019年本)、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等产业政策、法律法规和集中区产业发展负面清单的要求;集中区在后续发展过程中,可按照国家、江苏省和无锡市最新的产业政策和规划要求,对产业发展负面清单进行动态更新。</p> <p>对于区内现有的不符合产业定位及相关产业政策要求的企业,应加强日常环境管理监督,确保企业符合国家、江苏省、无锡市的环境保护要求,并按照相关产业退出政策实施搬迁转移。</p>	<p>本项目属于鼓励类,符合国家和地方的产业政策。本项目位于太湖流域三级保护区;本项目无生产废水排放,符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等产业政策。</p>
	<p>完善集中区规划,合理规划功能布局,按照《无锡新区总体发展规划(2005-2020)》、《无锡市新吴区梅村街道总体规划(2015-2030)》,进一步优化集中区用地布局及产业结构,提高单位土地利用效率。对于调整后拟开发的用地,在今后开发过程中,应严格按照规划的范围及用地性质进行开发。</p>	<p>本项目位于无锡市新吴区梅村群兴路22号,根据“锡政复[2017]21号”及《无锡市新吴区梅村街道总体规划——土地利用规划图》,建设项目地块属于工业用地,符合当地区域发展规划,其选址可行。</p>
	<p>完善集中区配套的环保基础设施建设,协调推进梅村水处理厂的扩建,加快污水处理厂再生水回用管网的建设;集中区实行集中供热,供气管网覆盖范围内的自备锅炉及工业炉窑应使用天然气等清洁能源。</p>	/

	<p>加强对集中区内现有工艺废气排放企业的管理，确保工艺废气均通过有效处理后达标排放；对新入区的排放大气污染物为主的企业应合理布局，并确保各类废气达标排放。</p>	<p>本项目压滤过程中产生的恶臭达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应标准，经车间通风后无组织排放，现有项目废气均能达标后排放。</p>
	<p>集中区内各企业应从源头控制实现废物减量化，一般工业固废分类收集，以便综合利用；危险废物须规划设置暂存场所，并委托有相应处置资质的单位进行处置；生活垃圾由环卫部门收集后统一处置。</p>	<p>本项目产生的废滤袋由相关单位回收利用。</p>
	<p>集中区内各企业应规范编制应急预案，建立突发环境事件应急演练制度；应充分考虑事故废水的风险防范措施，设置事故池须满足事故废水收集处理要求，防止事故排水对区域水环境噪声不良影响。</p>	<p>本项目不涉及《建设项目环境影响评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中环境风险物质，环境风险影响较小</p>
	<p>加强集中区的环境监督管理，建立环境监测计划，对地表水、环境空气、环境噪声、地下水、土壤定期进行监测。</p>	<p>/</p>
	<p>集中区实行污染物排放总量控制，水污染物排放总量控制指标在接管的污水处理厂指标内平衡，大气污染物排放总量控制指标在供热的电厂指标内平衡，特征污染物排放总量指标在新吴区范围内平衡。</p>	<p>本项目不新增生活污水，仅产生压滤余水且经厂内一体化污水处理设施处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准后全部回用于生产；本项目压滤过程中产生的恶臭达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应标准，经车间通风后无组织排放。</p>
<p>由上表可知，本项目建设与梅村工业集中区的规划和跟踪审查意见相符。</p>		

1、土地利用规划的相符性分析

本项目位于无锡市新吴区梅村群兴路22号，根据“市政府关于无锡市新吴区硕放街道鸿山街道梅村街道总体规划（2015-2030）的批复：锡政复[2017]21号”及《无锡市新吴区梅村街道总体规划——土地利用规划图》，建设项目地块属于工业用地，符合当地区域发展规划，该区域已编制了环境影响评价和环境保护规划，具备污染集中控制条件，其选址是可行的。

2、园区产业定位相符性分析

本项目位于梅村工业集中区，园区产业定位为：重点发展机械、轻纺、电子、服装等轻污染行业。本项目从事一般工业固体废物（含污泥）处置及综合利用，属于与工业集中区主导产业配套的生态环境治理类，符合梅村工业集中区定位。

3、产业政策相符性分析

本项目为增加压滤工艺项目，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类第四十三、环境保护与资源节约综合利用20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、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类别；不属于《产业转移指导目录（2012年本）》（工信部2012年第31号）和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》中限制类、淘汰类，属于允许类项目。

对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)>部分条目的通知》(苏经信产业[2013]183号)，本项目属于鼓励类第二十一条 20、环境保护与资源节约综合利用城镇垃圾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。

本项目不属于《无锡市产业结构调整指导目录(试行)》(锡政办发[2008]6号)中的鼓励类、禁止类、淘汰类项目，属于允许类项目；不属于《无锡市制造业转型发展指导目录(2012年本)》(锡政办发[2013]54号)中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目；不属于《无锡市内资禁止投资项目目录(2015年本)》(锡政办发[2015]182号)中项目。

对照《无锡新区转型发展投资指导目录》（锡新管经发[2013]56号），本项

目属于鼓励类第三十五、环境保护与资源节约综合利用24、城镇垃圾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。

本项目用地不属于《限制用地项目(2012年本)》与《禁止用地项目目录(2012年本)》。

本项目不属于《环境保护综合名录》（2021年版）中“高污染、高环境风险产品名录”，也不属于高耗能行业，符合《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》中相关要求。

综上所述，本项目的建设符合当前国家及地方产业政策的要求。

4、太湖水污染防治相关法规相符性分析

（1）太湖流域保护区等级确定

根据《江苏省太湖水污染防治条例》，太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸 5 公里区域、入湖河道上溯 10 公里以及沿岸两侧各 1 公里范围为一 级保护区；主要入湖河道上溯 50 公里以及沿岸两侧各 1 公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号），“太湖流域除一二级保护区以外的区域为三级保护区”。

本项目位于无锡市新吴区梅村群兴路 22 号，属于太湖流域三级保护区范围。

（2）相符性分析

《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

根据《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第 604 号，2011 年 9 月 7 日）第四章：

第二十八条“禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。”

第二十九条新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- （一）新建、扩建化工、医药生产项目；
- （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- （三）扩大水产养殖规模。

第三十条太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；
- （二）设置水上餐饮经营设施；
- （三）新建、扩建高尔夫球场；
- （四）新建、扩建畜禽养殖场；
- （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；
- （六）本条例第二十九条规定的行为。

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

本项目距太湖岸线约 12.4 公里，距离最近的主要入湖河道望虞河 13.5 公里。本项目位于三级保护区，主要从事一般污泥进行压滤、烘干、焙烧处理和综合利用，不属于三级保护区相关禁止行为。本项目不新增生活污水，生产废水处理后可回用零排放；固废分类妥善处置，实现“零”排放。因此，建设项目的建设满足上述《江苏省太湖水污染防治条例》和《太湖流域管理条例》的要求。

3、“三线一单”相符性分析

①生态红线

本项目位于无锡市新吴区梅村群兴路22号，综合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）或《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）》，本项目与国家级及江苏省生态红线最近保护目标之间关系见下表。

表 1-3 重要生态功能区一览表

环境要素	生态红线名称	方位	距离（m）	红线区域范围	环境功能
生态环境	贡湖锡东饮用水水源保护区	西南	一级保护区13000 二级保护区12400	一级保护区：以取水口为中心，半径500米以内的区域范围；二级保护区：一级保护区外，外延2500米范围的水域和东至望虞河、西至许仙港、沿湖高速公路以南的陆域。面积21.45km ² 。	江苏省国家级生态保护红线规划
	太湖（无锡市区）重要保护区	南	11600	贡湖沙渚饮用水水源地和锡东饮用水水源地一级保护区水域，以及太湖湖体和湖岸。湖体为无锡市区太湖湖体范围和蠡湖宝界桥以西部分湖体范围。湖岸部分包括贡湖湾环太湖高速、干城路、南湖路、缘溪道以南部分区域，梅梁湖望湖路、锦园路、梁湖路、环湖路以南部分区域，马山东半山、西半山利燕山山体及东侧、南侧、西侧沿湖岸线，还包括莲花山、华藏山、鸡笼山、月台山、横山等连绵地区山体，霍头渚、笔架山、石塘山、龙王山、军嶂山、南象山等连绵山体，横山山体，雪浪山山体	江苏省生态空间管控区域规划

由上表可知，项目选址符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）以及《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）中的相关要求。

②环境质量底线

项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区，根据《无锡市环境状况公报》（2021年度）的无锡市区基本污染物质量监测数据，评价区 O₃ 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，根据无锡市人民政府 2019 年 1 月 29 日印发的《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025 年）》到 2025 年除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到 GB3095-2012 二级标准；地表水监测中，梅花港地表水断面中 COD、SS、氨氮、总氮、总磷监测值均能满足《地

表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 III 类标准要求。项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区噪声要求。本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

③资源利用上线

本项目主要从事 C7723 固体废物治理，位于无锡市新吴区梅村群兴路 22 号，所占用土地为工业用地。产品所使用的能源主要为水、电能，物耗以及能耗水平较低，不会超过资源利用上线。本项目用水水源来自市政管网；用电由市政供电系统供电，能满足本项目的供电需求。

④环境准入负面清单

本次环评区域环境准入负面清单相关内容，对照《无锡市新吴区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书》进行说明，具体情况见下表。

表 1-4 梅村工业集中区环境准入负面清单相符性分析

序号	具体要求	相符性分析
1	禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放磷、氮等污染物的企业和项目，禁止引进纯电镀加工类项目	本项目为一般工业固体废物（含污泥）处置及综合利用，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放磷、氮等污染物的企业和项目，无生产废水排放，符合要求
2	禁止引进高污染、高耗能、资源性（“两高一资”）项目	本项目为一般工业固体废物（含污泥）处置及综合利用，不属于“两高一资”项目，符合要求
3	禁止含医药、农药等化工中间体合成生产的化工项目	本项目为一般工业固体废物（含污泥）处置及综合利用，不属于含医药、农药等化工中间体合成生产的化工项目
4	禁止建设增加铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物排放的项目	本项目不涉及铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物排放，符合要求
5	禁止新增化工企业项目（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）；现有化工企业只允许在原有生产产品种类、产能规模、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造、节能环保设施改造和智能化提升改造，现有化工企业严格按照《省政府办公厅关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知》（苏政办发[2017]6 号）要求进行整治	本项目不属于化工项目
6	禁止新建、扩建燃烧原（散）煤、重油、渣油、石油焦等高污染染料或直接燃用各种可	本项目不使用原（散）煤、重油、渣油、石油焦等高污染染料或直接燃用

	燃废物的设施和装置	各种可燃废物的设施和装置
7	禁止引进属于《产业结构调整指导目录(2011版)》(2013年修正)中的限制和淘汰类项目、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(2013年修正)中的限制和淘汰类项目、《外商投资产业指导目录(2017年修订)》中的限制和禁止类项目、《无锡市产业结构调整指导目录(试行)》中的禁止和淘汰类项目、《无锡市内资禁止投资项目目录(2015年本)》中的禁止类项目	本项目属于一般工业固体废物(含污泥)处置及综合利用,属于鼓励类项目
8	禁止引进不符合梅村工业集中区规划产业定位,不满足总量控制要求的项目	本项目符合梅村工业集中区规划产业定位,满足梅村街道总量控制要求,符合要求
9	禁止引进环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目	本项目不属于环境污染严重项目,污染物排放总量已落实,符合要求
10	禁止引进国家、江苏省、无锡市明确规定不得审批的建设项目	本项目符合新吴区规划产业定位,满足梅村街道总量控制要求,符合要求
11	禁止引进 VOCs 收集及去除效率达不到 90%要求的企业	本项目不涉及

⑤与《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的相符性分析

对照《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中无锡市新区梅村工业集中区“三线一单”生态准环境准入清单,本项目具体相符性分析见下表1-5。

表 1-5 无锡市新区梅村工业集中区“三线一单”生态准环境准入清单

序号	管控类别	重点管控要求	相符性分析
1	空间布局约束	<p>(1) 禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>(2) 禁止引进高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。</p> <p>(3) 限制高毒农药项目。</p> <p>(4) 禁止建设增加铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物排放的项目。</p> <p>(5) 禁止新增化工企业项目（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）；现有化工企业只允许在原有生产产品种类、产能规模、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造、节能环保设施改造和智能化提升改造，现有化工企业严格按照《省政府办公厅关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知》(苏政办发〔2017〕6号)要求进行整治。</p> <p>(6) 禁止新建、扩建燃烧原（散）煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料或者直接燃用各种可燃废物的设施和装置。</p> <p>(7) 禁止引进属于《产业结构调整指导目录(2019 版)》中的限制和淘汰类项目、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(2013 年修正)中的限制和淘汰类项目、《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》中的限制和禁止类项目、《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》中的禁止和淘汰类项目、《无锡市内资禁止投资项目目录（2015 年本）》中的禁止类项目。</p> <p>(8) 禁止引进不符合园区规划产业定位、不满足总量控制要求的项目。</p> <p>(9) 禁止引进环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目。</p> <p>(10) 禁止引进国家、江苏省、无锡市明确规定不得审批的建设项目。</p>	<p>本项目为一般工业固体废物（含污泥）处置及综合利用，产生的压滤余水经厂内一体化污水处理站处理后全部回用，不外排，不属于“两高一资”、农药、化工等项目，属于《产业结构调整指导目录(2019 版)》等文件中的鼓励类项目，本项目污染物排放总量已落实，符合准入清单要求</p>
2	污染物排放管控	<p>(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p> <p>园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。</p>	<p>本项目污染物排放总量已落实，符合要求</p>
3	环境风险防范	<p>集中区内各企业应规范编制应急预案，建立突发环境事件应急演练制度；应充分考虑事故废水的风险防范措施，设置的事故池须满足事故废水收集处理要求，防止事故排水对区域水环境造成不良影响。</p>	<p>本项目不涉及危险化学品，梅村街道已建立健全环境风险管控体系。</p>

4	资源利用效率要求	禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目不涉及“II类”燃料的销售使用，因此符合江苏省省域生态环境管控要求。
<p>由上表可知，本项目符合梅村街道环境准入负面清单要求。</p> <p>综上所述，建设项目符合国家、地方产业政策，项目选址符合区域总体规划，并能够满足生态保护红线、环境质量底线以及资源利用上限的要求。</p>			

二、建设项目工程分析

1、项目由来

江苏绿平环保科技有限公司（以下简称“绿平环保”）成立于 2018 年 7 月 2 日，位于无锡市新吴区梅村群兴路 22 号，租用江苏普瑞斯卫浴设备有限公司厂房 12700m²，专业从事一般污泥进行烘干、焙烧处理和综合利用。绿平环保经过多期项目改扩建，目前已具有“年处理一般污泥 7 万吨、年产污泥制道板砖 10 万方”的生产能力。

现为了降低能耗提高清洁生产水平，拟投资 500 万元，引进压滤机等设备，在原有生产工艺上新增压滤工艺，将原有含水率 60%~80%平均含水率 70%的污泥进行压滤处理后再进行烘干处理，降低现有项目污泥烘干工段所需天然气用量，实现降低能耗提高清洁生产，最终达到节能减排的目的。本项目建成后，全厂生产规模不变仍为：年处理一般污泥 7 万吨、年产污泥制道板砖 10 万方。

本项目已经新吴区行政审批局同意，于 2023 年 2 月 7 日取得《江苏省投资项目备案证》（备案证号：锡新行审投备[2023]68 号），批准开展前期准备工作。

根据《中华人民共和国环境保护法》以及《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号），项目需开展环境影响评价工作。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》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—其他”，因此，建设单位委托无锡市科泓环境工程技术有限责任公司编制该项目的环境影响报告表。环评单位以环评导则和相关法规标准为编制依据，编制了本项目环境影响报告表。

本项目所涉及的安全、消防、卫生等问题不属于本评价的范围，公司应按照国家相关法律、法规和有关标准执行。

2、项目概况

项目名称：增加压滤工艺项目；

行业类别：N7723 固体废物治理；

项目性质：技改；

建设地点：无锡市新吴区梅村群兴路 22 号；

建设内容

投资总额：500 万元，其中环保投资 10 万元；

劳动定员：本项目不增加员工，全厂 35 人；

工作制度：污泥处理生产线仍为年生产 300 天（包括本次新增的压滤生产线），8 小时三班制；制砖生产线仍为年生产 350 天，8 小时两班制。

其他：厂内不设食堂、浴室、宿舍等生活设施，员工外出就餐。

3、生产规模及内容

本项目的产品方案及主体工程见表 2-1。

表 2-1 技改项目主体工程及产品方案表

工程名称	产品名称及规格	设计能力		增减量	年运行时数	
		技改前	技改后		技改前	技改后
污泥处理车间	处理一般污泥*	7 万吨/年	7 万吨/年	0	7200	7200
制砖生产车间	污泥制道板砖	10 万方/年	10 万方/年	0	5600	5600

*注：新增压滤工艺将 60%~80%含水率平均值约 70%污泥经板框压滤成 60%含水率污泥后再进行烘干脱水，一般污泥处理规模不变。

4、贮运、公用及环保工程

表 2-2 技改项目主体工程、公用及辅助工程一览表

工程分类	建设名称	设计能力			备注
		技改前	技改后	变化情况	
贮运工程	原料堆放区	400m ²	400m ²	不变	堆放污泥，本项目不涉及
	砖场	400m ²	400m ²	不变	堆放、养护道板砖，本项目不涉及
	石子堆场	50m ²	50m ²	不变	堆放石子，本项目不涉及
	水泥	60m ³ 料仓	60m ³ 料仓	不变	储存水泥本，项目不涉及
	氢氧化钠溶液	5m ³ 储罐	5m ³ 储罐	不变	储存氢氧化钠溶液，本项目不涉及
	石灰粉	10m ³ 储罐	10m ³ 储罐	不变	储存石灰粉，本项目不涉及
	炉渣罐	60m ³ 料仓	60m ³ 料仓	不变	储存炉渣，本项目不涉及
公用工程	干污泥堆场	800m ²	800m ²	不变	储存含钙、硅干污泥，本项目不涉及
	给水	83621t/a	81521t/a	-2100t/a	依托市政自来水管网
	排水	502t/a	502t/a	不变	雨污分流，生活污水经化粪池预处理后排入梅村水处理厂集中处理，本项目不涉及

环保工程	供电		800 万 kwh/a	807 万 kwh/a	+7 万 kwh/a	依托市政电网
	供气		280 万 m ³ /年	221.5 万 m ³ /年	-58.5 万 m ³ /年	由新区天然气站提供
	事故废水池		200m ³	200m ³	不变	/
	废气	焙烧废气	旋风+布袋+碱液喷淋, 风机风量 11000m ³ /h	旋风+布袋+碱液喷淋, 风机风量 11000m ³ /h	不变	15m 高排气筒 FQ-1 排放捕集率 100%, 旋风+布袋除尘净化效率 99%、碱液喷淋脱硫净化效率 90% 本项目不涉及
		天然气炉燃烧废气	燃烧废气直接从排气筒排放	燃烧废气直接从排气筒排放	不变	15m 高排气筒 FQ-2 排放 本项目依托现有设施
		制砖粉尘	布袋除尘设施, 风机风量 1600m ³ /h	布袋除尘设施, 风机风量 1600m ³ /h	不变	15m 高排气筒 FQ-3 排放捕集率 99%, 布袋除尘净化效率 99% 本项目不涉及
		仓储粉尘	水泥筒仓、炉渣筒仓均安设布袋除尘设施	水泥筒仓、炉渣筒仓均安设布袋除尘设施	不变	无组织排放 布袋除尘净化效率 99% 本项目不涉及
		停炉检修恶臭气体	焙烧炉不工作时, 各系统内残留恶臭通入一套备用活性炭处理装置净化处理后达标排放	焙烧炉不工作时, 各系统内残留恶臭通入一套备用活性炭处理装置净化处理后达标排放	不变	厂界达标排放 本项目不涉及
	生产废水		一套高效蒸发设备+一体化污水处理设备 6t/h (厌氧+三相流化床+沉淀+MBR 膜处理)	一套高效蒸发设备+一体化污水处理设备 6t/h (厌氧+三相流化床+沉淀+MBR 膜处理)	不变	经处理后全部回用于生产 本项目压滤余水依托现有设施
	生活污水		化粪池 5m ³	化粪池 5m ³	不变	生活污水经化粪池预处理, 本项目不涉及
固废	一般固废	300m ²	300m ²	不变	固废分类堆放, 防渗漏, 定期处理 本项目依托现有设施	
	危险固废	50m ²	50m ²	不变		
噪声		室内设备墙体隔声 25dB(A)、室外冷却塔消声器降噪 10dB(A)	室内设备墙体隔声 25dB(A)、室外冷却塔消声器降噪 10dB(A)	不变	厂界达标	

5、主要设施及数量

主要设备详见表 2-4。

表 2-3 本项目主要设备一览表

序号	产品名称	型号	计量单位	数量			备注
				技改前	技改后	增减量	
1	螺旋破碎机	螺旋 DN500\缓冲仓 10 立方、	台	2	2	0	污泥处理设备

2	大倾角输送机	B=650, Q=40m ³ /h	个	1	1	0	本项目不涉及
3	斜皮带平皮带机	B=650, 50m ³ /h	个	1	1	0	
4	不锈钢刮板机	高燃值不焚烧	个	1	1	0	
5	不锈钢刮板提升机	高燃值不焚烧	个	1	1	0	
6	缓冲罐	8 立方、双轴出料 DN350x2、防搭桥	个	4	4	0	
7	导热油烘干机	导热油烘干 每组 2×8 组	组	4	4	0	
8	不锈钢刮板机	进焚烧炉 XGC-50 B=500	个	1	1	0	
9	焙烧窑炉	Φ2800*14000	台	1	1	0	
	燃烧器	MTG420、	套	1	1	0	
	二次风机	T4-72 5A	台	1	1	0	
10	冷渣机	/	台	1	1	0	
11	伴热旋风除尘器	5500m ³ /h	个	2	2	0	
12	石墨冷凝器	280m ²	个	4	4	0	
13	导热油余热锅炉	15000m ³ /h、700℃、	套	1	1	0	
14	燃烧器	MTG140	套	1	1	0	
15	燃气导热油炉	全套配置	套	1	1	0	
16	滤袋脉冲除尘器	11000m ³ /h	台	1	1	0	
17	脱硫塔	Φ3100*H8000mm	台	1	1	0	
18	地埋刮板出渣机	B=400, Q=2m ³ /h	台	1	1	0	
19	地埋刮板出渣机	B=400, Q=4m ³ /h	台	1	1	0	
20	油冷器	60 平方	只	1	1	0	
21	冷却塔	8580*3335*4230	套	1	1	0	
	循环水泵	800m ³ /h H=50m	只	2	2	0	
22	空压机	12m ³ /min	台	1	1	0	
23	板框压滤生产线	/	台	0	5	+5	污泥处理设备 本项目新增工艺 使用
24	变频系列砌块成型机	QT9-15 型	台	2	2	0	制砖生产线设备 本项目不涉及
25	独立基础料斗	与 9T 配套	套	1	1	0	
26	送板机	与 9T 配套	台	1	1	0	
27	接转机	与 9T 配套	台	1	1	0	
28	液压系统	15 千瓦	套	1	1	0	
29	主机控制系统	人机界面	套	1	1	0	
30	输送机	2.2M	台	2	2	0	
31	搅拌机	JS750	台	1	1	0	
32	智能叠板系统	与 T9 配套	套	1	1	0	
33	自动供板系统	与 T9 配套	套	1	1	0	
34	螺旋输送机	6 米	台	2	2	0	
35	水泥计量系统	300kg	套	2	2	0	
36	配料机	PL1200-2	台	1	1	0	

37	水计量系统	/	套	1	1	0
38	配料控制中心	系统配套	套	1	1	0
39	二次布料系统	主机配套	套	2	2	0
40	荷兰砖模具	主机配套	套	2	2	0
41	托板	1350*680*23	张	100	100	0

6、主要原辅材料

表 2-4 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	规格	用量			单位	运输方式	包装方式	备注
			技改前	技改后	变化量				
1	污泥	含水率约 70%*	7	7	0	万吨/年	汽车	袋装/散装	其他污泥、含氟含钙
2	水泥	/	21837	21837	0	吨/年	汽车	60m ³ 料仓	污泥,脱水
3	石子	/	145212	145212	0	吨/年	汽车	散装	后和焙烧后炉渣用于制砖
4	氢氧化钠溶液	30%浓度	250	250	0	吨/年	汽车	5m ³ 储罐	/
5	石灰粉	CaO	225	225	0	吨/年	汽车	10m ³ 储罐	/

*注: 60%~80%含水率污泥平均含水率约 70%

7、主要原辅材料理化性质

表 2-5 原辅材料理化性质

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
CaF ₂	无色结晶或白色粉末。难溶于水，微溶于无机酸。密度 3.18 g/cm ³ ，难溶于水，非常纯的氟石用来制作特种透镜。萤石主要用作冶炼金属的助熔剂；饮水中含有 1-1.5ppm 氟化钙时，能防治牙病	不燃	无资料

8、水平衡分析

本项目不新增员工不新增生活用水。本项目新增压滤工艺不涉及用水，但压滤过程脱出污泥中的水分产生压滤余水。

本项目新增 5 台板框压滤机，用于压滤 70000t/a 含水率约 70%污泥，压滤至含水率为 60%，则产生压滤余水 17500t/a，经厂内现有一体化污水处理设施处理后回用。



图 2-1 本项目水（汽）平衡图 （单位：吨/年）

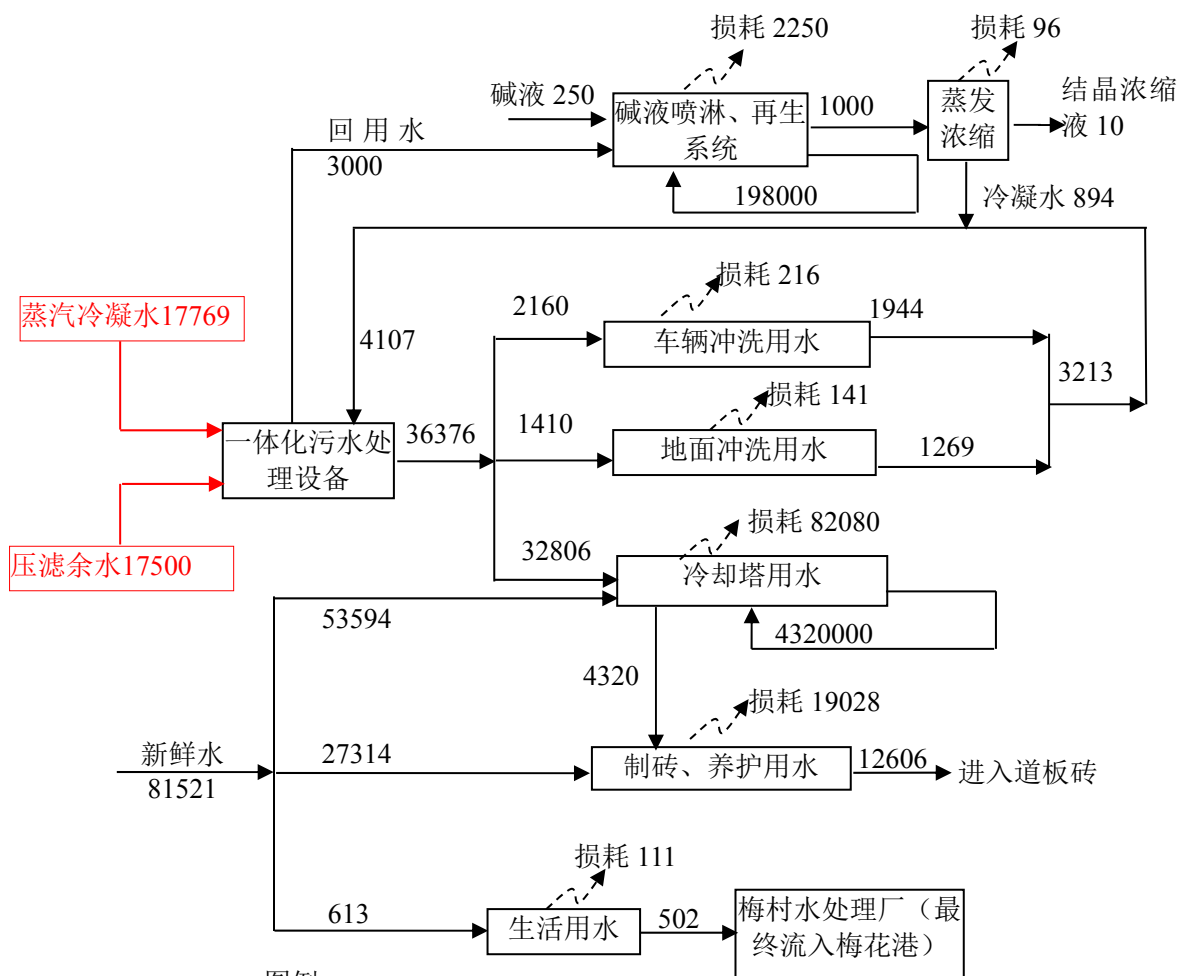


图 2-2 全厂水（汽）平衡图 （单位：吨/年）

9、项目位置及项目厂区周围布置情况

本项目租用无锡市新吴区梅村群兴路 22 号江苏普瑞斯卫浴设备有限公司现有厂房，厂区东侧为无锡人杰科技有限公司、南侧隔周泾浜为无锡市金诺金属制品有限公司和无锡完美包装有限公司；西侧和北侧均为江苏普瑞斯卫浴设备有限公司厂区，距离本项目 500m 范围内无敏感目标。详见附图 1 “建设项目地理位置图”及附图 2 “本项目周围 500 米环境示意图”。

厂区北侧为办公区域，南侧布置生产车间。本次技改新增压滤工艺，将板框压滤车间布置在西南侧区域污泥处理车间内，其他区域不变。

此次技改后，绿平环保全厂平面布置见附图 4。

1、工艺流程

(1) 污泥处理工艺

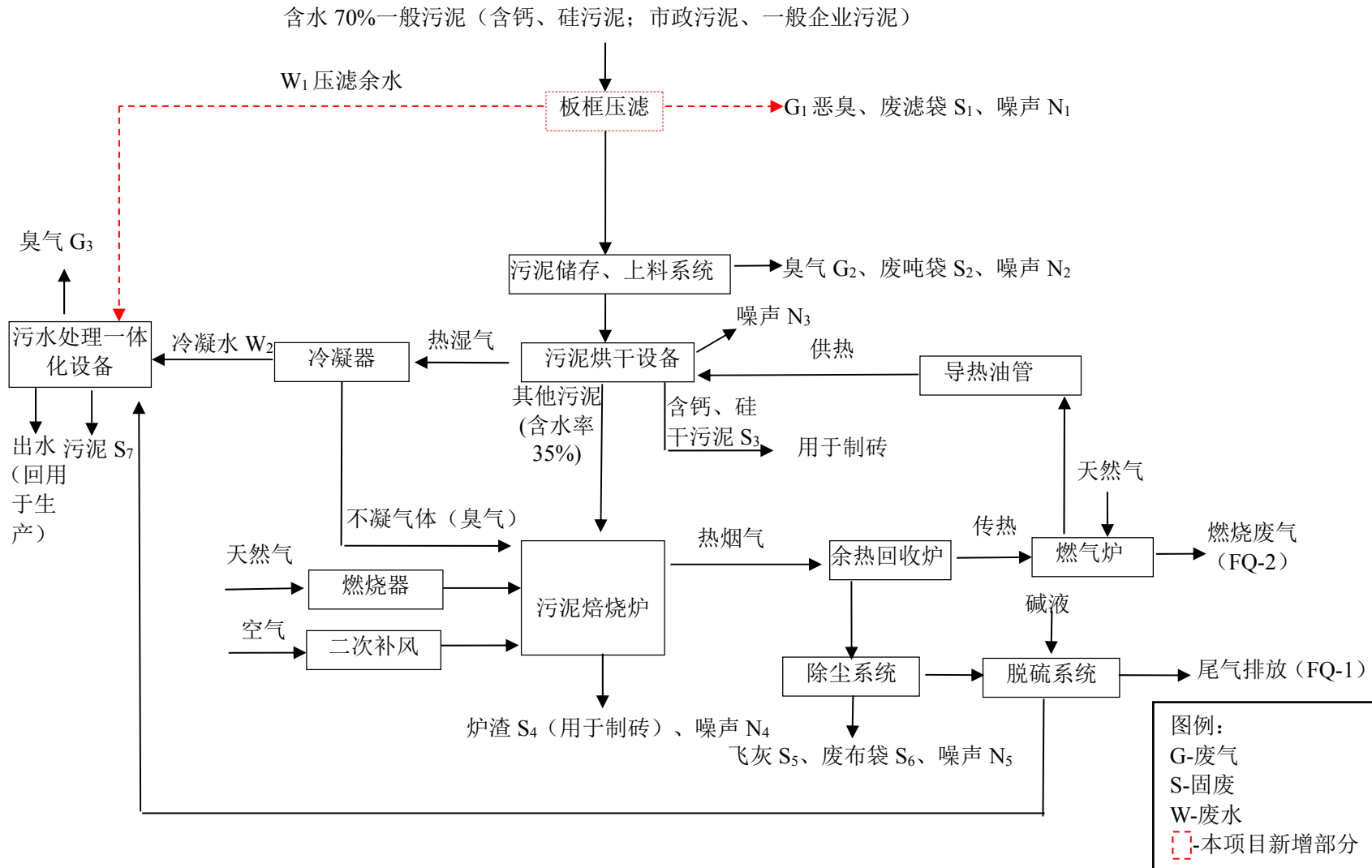


图 2-3 污泥压滤、烘干、焙烧工艺流程及产污环节图

流程简述:

本项目仅新增压滤工艺，其余工艺均保持不变。

1) 板框压滤系统

进厂约 70%含水率污泥，除市政污泥外（专用污泥运输车辆），其余污泥均为吨袋包装方式，进入存储区后由密闭螺旋输送装置进入板框压滤生产线，经板框压滤生产线压滤后污泥含水率约为 60%，60%含水率污泥均以吨袋包装后进入暂存区。该工序产生压滤余水 W_1 ，经板框压滤生产线配套收集槽收集后经管道送至厂内一体化污水处理设备处理后回用于生产。建设单位污泥上料系统为密闭设系统，系统内恶臭气体全部经负压抽送至污泥焙烧炉中。本项目还会产生废滤袋 S_1 、噪声 N_1 。

2、主要污染物产污环节汇总

项目运营期的产污环节见表 2-6。

表 2-6 本项目产污环节汇总

类别	代码	产生点	污染物	产生特征	去向
废气	G	板框压滤车间	恶臭	连续	车间内通风后，呈无组织形式排放，对环境的影响可忽略不计
废水	W	板框压滤生产线	压滤余水	连续	厂内一体化污水处理设备处理后回用于生产
噪声	N	板框压滤生产线	噪声	连续	车间内，厂房隔声
固体废物	S	板框压滤生产线	废滤袋	间断	废品回收商回收

与项目有关的原有环境污染问题

1 建设单位环保手续执行情况

表 2-7 公司环保手续一览表

序号	项目名称	环保审批			“三同时”竣工验收			备注
		批准文号	审批通过时间	审批部门	验收通过时间	验收部门	验收意见	
一期	年产 10 万方污泥制道板砖项目（实际制砖 1.2 万方）	锡行审环许[2020]7212号	2020 年 6 月	无锡市行政审批局	2020 年 11 月	自主验收	同意	正常运行
二期	年产 8.8 万方污泥制道板砖扩建项目	锡行审环许[2021]7089号	2021 年 6 月 24 日	无锡市行政审批局	2022 年 8 月	自主验收	同意	正常运行

2 现有项目概况

现有项目产品方案见表 2-8。

表 2-8 公司现有项目产品方案

工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称	设计能力	运行时数
污泥处理车间	处理一般污泥	7 万吨/年	7200 小时/年
制砖生产车间	污泥制道板砖*	10 万方/年	2400 小时/年

*注：道板砖规格尺寸为：边长（mm）150/200/300/400/500、厚度（mm）50/60/80。

3 现有项目原辅材料和生产设备情况

现有项目主要原辅材料与本项目一致；现有项目主要生产设备中仅污泥处理生产设备少了本项目新增的压滤生产线，其余均一致；现有项目制砖生产设备与本项目一致，故此处不再详细赘述。

4 现有工程工艺流程

现有项目生产工艺主要包括一般污泥的处理以及制砖生产。

现有项目年处理含水率约 70%的一般污泥共计 7 万吨/年，其中 4 万吨含钙、硅污泥、3 万吨市政污泥和一般企业污泥，烘干、焙烧后作为制砖材料，在厂内制道板砖进行二次利用。具体焙烧工艺详见图 2-4，制砖工艺详见图 2-5。

(1) 污泥处理工艺

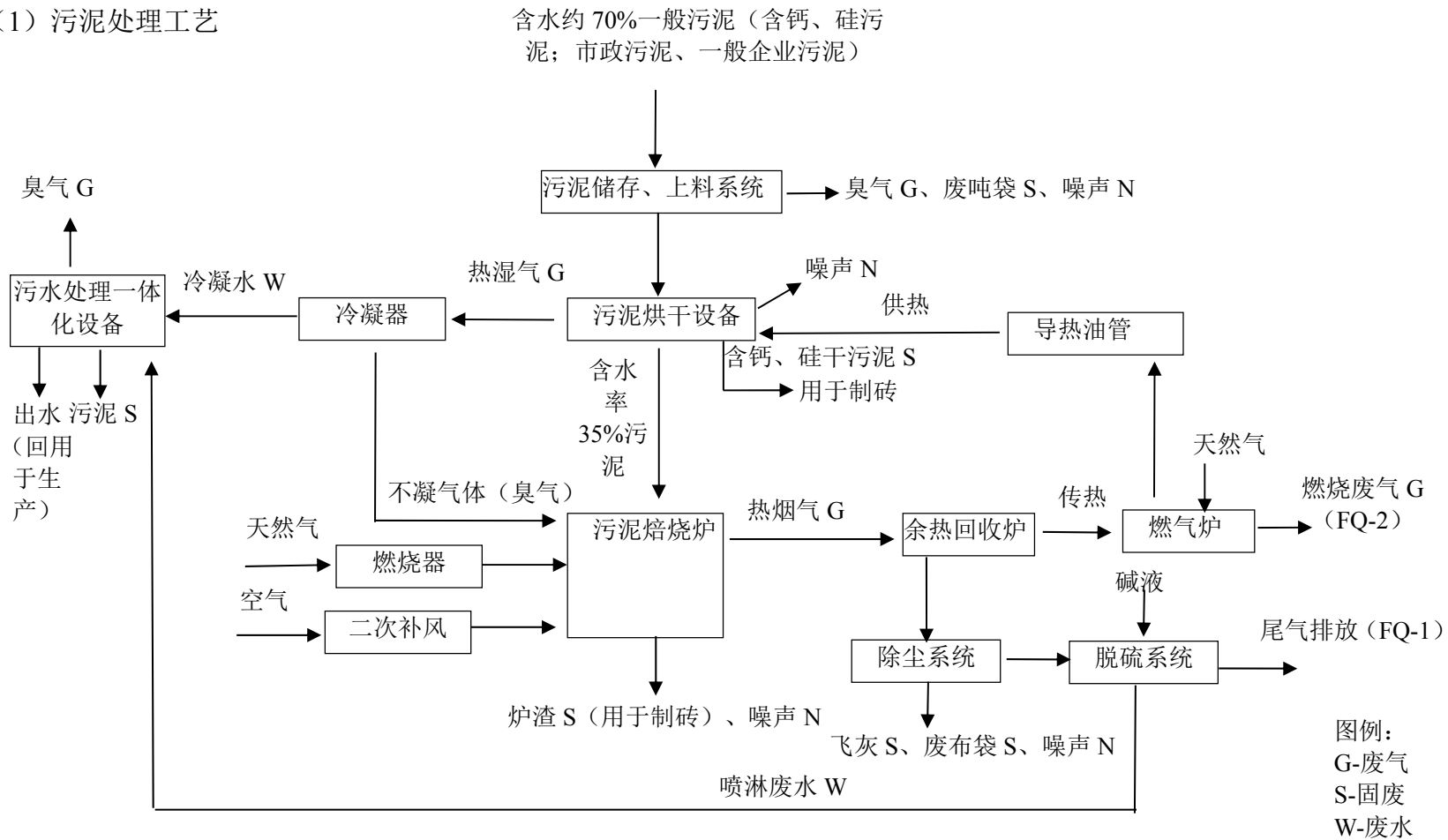


图 2-4 污泥烘干、焙烧工艺流程及产污环节图

流程简述：**1) 污泥储存、进料系统**

进厂约 70%含水率污泥，除市政污泥外（专用污泥运输车辆），其余污泥均为吨袋包装方式，进入存储区后由密闭螺旋输送装置进入污泥进料仓，进料仓采用螺旋破碎机输送到大倾角输送机，再送到斜皮带平皮带机，进入 4 个小缓冲罐，再由螺旋分别压入 4 组导热油烘干机内。进厂污泥中 4 万吨为含钙、硅污泥（来自太阳能、电子等行业水处理设施污泥），3 万吨为市政污泥和一般工业企业污泥（不含太阳能、电子等行业），两种污泥均进入相对应的缓冲罐和烘干机，不混合。缓冲仓螺旋由变频器调节转速，从而实现流量的调节。由于进场污泥的含水率控制在 70%左右，根据同类工程调查结果，该含水率污泥储存期间不足以形成渗滤液。仓储间和送料过程中挥发出来的臭气 G_1 则通过密闭负压收集后送污泥焙烧炉窑进行焚烧处理；螺旋破碎机对污泥吨袋破碎产生废吨袋 S 和噪声 N。

2) 污泥烘干

本项目采用多组串联双轴干燥机方式烘干，热源为导热油。污泥走 S 形多行程受热烘干。双轴干燥机是一种间接加热型夹套式干燥设备，260℃导热油由夹套进入烘干区，对内部流动污泥进行反复加热烘干。干化后污泥水分含量在 35%，干化机出来的高温废气含水较多，进入尾气冷凝分离器，烟气中的水分被冷凝下来，冷凝液 (W_1) 送污水处理系统进一步处理。冷凝后产生的不凝气体（臭气）G 则送焙烧系统进行焚烧处理。

干化后的污泥（含水率 35%）S 从双轴干燥机自动排出后进入耐腐刮板渣机，含钙、硅污泥经烘干至 35%含水率后进入干泥料仓，送至焙烧设备。污泥干化过程中有设备噪声 N 产生。

3) 污泥焙烧处理：

干化后的污泥（含水率 35%）经给料机进入旋转焙烧窑，窑头是“燃烧室”，天然气燃烧火焰、臭气等，都在燃烧室充分混合燃尽后再利用二次风机引入新风将燃烧气体温度降至 500℃左右后，窑头的宽度，远大于燃烧火焰的长度。500℃

左右的无火焰热烟气进入焙烧室对污泥进行烘干，即热气体上浮于窑上面，污泥在下面，热辐射加热，焙烧方式类似于烟熏加热方式，即天然气燃烧火焰不接触污泥，燃烧产生的热空气对污泥进行烘干。炉内焙烧热源温度在 500℃左右，污泥经焙烧后最终被加热到 250℃左右，污泥内所有内水也脱出。考虑到焙烧热源温度在 500℃左右，被焙烧污泥温度在 250℃左右，烟气中无二噁英的形成。污泥干化热湿气经冷凝后产生的不凝气体（臭气）G 和污泥上料、储存间收集臭气 G 进炉焚烧处理。焙烧后的污泥（炉渣）利用专用机器排出系统，用作制砖工艺的辅料。烟气则送余热回收锅炉进行热量回收副产高温导热油，根据需要送至污泥干燥机作为干燥机热能。余热锅炉排烟温度设定为小于 200℃。高温烟气在余热锅炉中流动，随着热量被工质侧吸收，烟气温度也随着降低。

焙烧设备示意图如下：

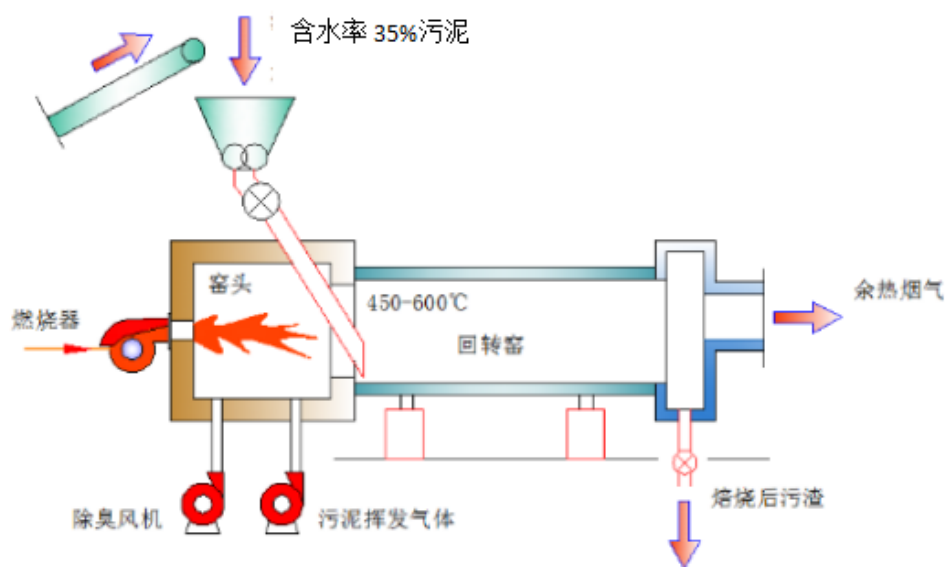
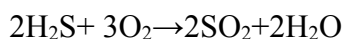


图 2-5 焙烧炉结构示意图

焙烧过程中产生的焙烧废气 G 主要包括颗粒物、SO₂、氮氧化物。焙烧过程中有噪声 N 产生。

污泥焙烧过程中，焙烧废气产生来源主要包括天然气燃烧废气和污泥焙烧时产生的二氧化硫和飞灰。进炉焚烧恶臭气体主要包括硫化氢和氨。焙烧炉中有二次补风，硫化氢和氨均能完全燃烧。

硫化氢充分燃烧时产生二氧化硫和水蒸气：



氨充分燃烧时形成氮气和水蒸气，一般不形成氮氧化物，氮氧化物需在高温和催化剂存在情况下才形成：

本项目氨气在焙烧炉中燃烧情形主要包括如下情景：氨气在低氧条件下燃烧不剧烈： $\text{NH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O}$ ；炉内燃烧火焰温度 900 度左右时： $\text{NH}_3 + \text{NO} + \text{O}_2 \rightarrow \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O}$ ，经过以上两种情形，炉内氨气可充分燃烧殆尽，排放的烟气中不含氨。

焙烧烟气中的氮氧化物主要来自天然气燃烧废气，根据建设单位工艺师提供资料，污泥烘干产生的氨气量远小于天然气通入量，氨气燃烧时，会消耗微量天然气燃烧产生的氮氧化物，但本报告保守考虑，对氨气燃烧时消耗的氮氧化物忽略不计。

焙烧废气需进行除尘和脱硫处理。焙烧废气经旋风除尘和高温布袋除尘器对废气中颗粒物净化处理后，再进入碱液喷淋塔进行脱硫处理，净化后尾气从 15m 高排气筒 FQ-1 排放。

4) 供热系统

副产余热高温导热油+天然气导热油锅炉合并热源，进入主供热管道，送至污泥干燥机作为干燥机热能使用。加热后放出热量的导热油再回到余热炉，重新被加热供热，过程中没有介质排污。供热系统中燃气导热油炉燃烧天然气产生的燃烧废气 G 从 15m 高排气筒 FQ-2 排入大气。

5) 烟气处理系统

焙烧废气进入旋风除尘+高温布袋除尘器系统进行除尘处理后，再进入旋流板喷淋塔进行双碱法喷淋脱硫处理，吸收塔中循环吸收液，主要成分为碱液（5%-8%氢氧化钠溶液），废气下进上出与雾化喷淋药液逆向接触， SO_2 与喷淋碱液发生反应生成钠盐从而被去除。

新鲜氢氧化钠溶液和经石灰乳再生的氢氧化钠碱液不断补充入吸收塔内，维持浆液的 pH 值保持浆液吸收能力；运行一段时间后循环液外排，该喷淋脱硫废

水（W）排入厂内污水处理站处理后。

石灰乳液由石灰粉加水配置而成。石灰存于石灰罐中，石灰以槽罐车运输，进料时直接抽吸到罐中，罐中排气通过罐下方输料机进入罐体下方石灰乳水池内，故石灰输料过程中无粉尘产生。

6) 灰渣处理系统

旋风除尘和布袋除尘器飞灰采用灰筒收集，飞灰经袋装送到飞灰库，委托有资质单位处置。

焚烧炉渣经冷却后经螺旋输送装置送至密闭料仓，炉渣全部用于制砖工艺。灰渣处理系统还有废布袋产生。

7) 废水处理系统

厂内污水处理站设有高效蒸发器和一体化废水处理设备，蒸发器主要处理脱硫含盐废水，对其蒸发浓缩后，蒸发冷凝水和污泥烘干产生的冷凝废水、地面冲洗产生的废水和车辆冲洗产生的废水一起进入废水一体化处理设备，处理工艺主要为厌氧+三相流化床+沉淀+MBR膜处理，处理过程中产生的污泥经压滤后回用于污泥处理，一体化设备产生的臭气通过直连风管进入焙烧炉进行焚烧处理。

(2) 制砖工艺

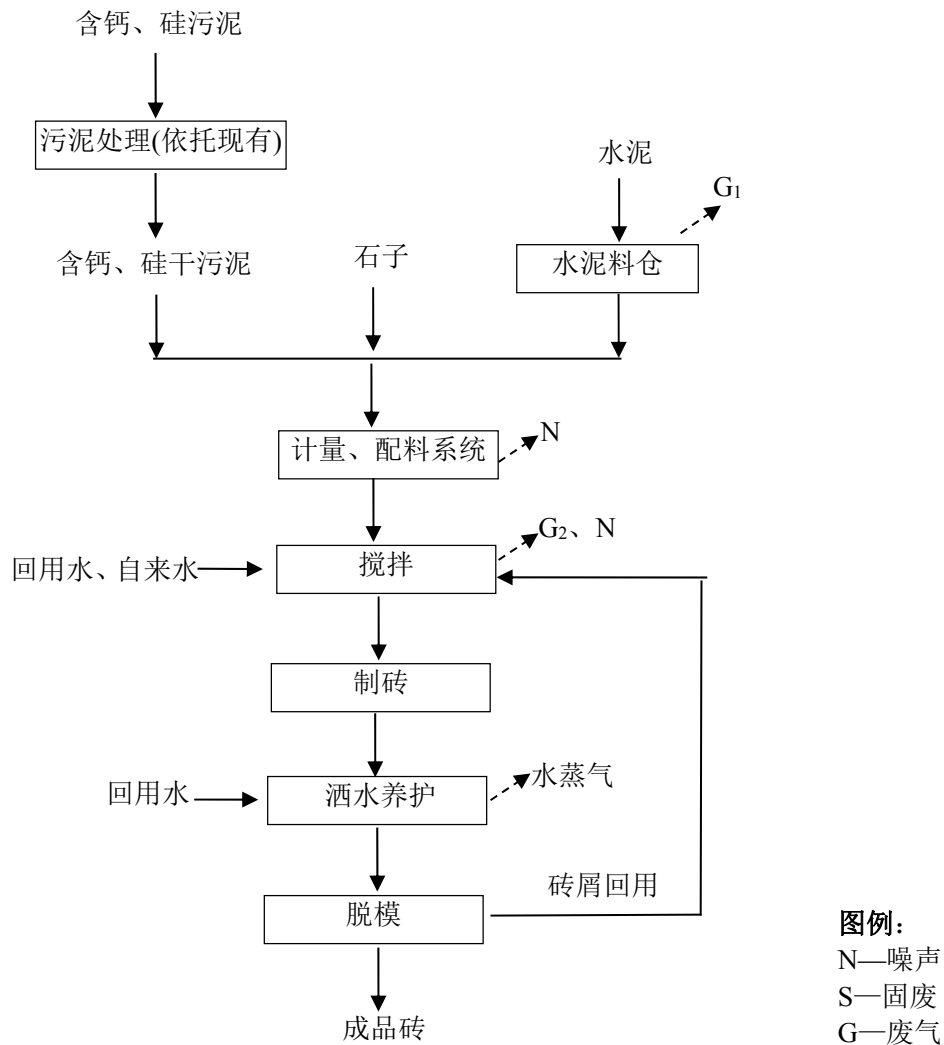


图 2-6 制砖生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

道板砖生产时需要使用水泥、焙烧炉渣、石子作为原材料，其中外购的水泥直接由汽车密闭输送至筒仓，石子（直径 1-5mm）由汽车运至室内专用石子堆放间进行暂存，焙烧炉渣暂存炉渣料仓内。

计量、配料：水泥由密闭罐车运输，利用车载输气泵打入输灰管线然后通入料仓中储存，炉渣经除渣设备传送装置密闭送至炉渣料仓，料仓顶部均设置布袋

除尘装置，水泥、炉渣输料过程中有微量粉尘产生。水泥、炉渣、石子均由螺旋输送机送至材料成型机的计量、配料系统中(该配料系统密闭)，投料过程不会形成粉尘逸出；故该过程主要有噪声 N 产生。

搅拌：配料后的原料从配料系统由输送机密闭传送至材料成型机的搅拌系统，物料中炉渣:石子:水泥配比约为 47:35:18。搅拌为密闭加盖进行，搅拌过程中系统控制时间(搅拌时间 1h，常温搅拌)和加水量(物料:水约为 7:3)，确保原料融合的细化及持水的均匀。该过程有微量物料粉尘产生，还有设备噪声 N 产生。

制砖：搅拌后的原料通过料斗投入模框中成型，再由人工将模框转移至室内养护区。此工序无污染物产生。

洒水养护：对砖洒水进行养护，养护 72h 后脱模。该过程主要产生水蒸气。

脱模：脱模后将模框清理时会有砖屑产生，全部回用于生产。

脱模后的成品包装入库，该过程无污染物产生。

※其他产污环节

(1) 制砖生产线布袋收尘，包括水泥、炉渣料仓进料时布袋除尘器收尘、搅拌过程中扬尘经布袋除尘器处理后的收尘。

(2) 焙烧炉全部停炉检修时，风机停止运行，关闭卸料门，开启备用活性炭除臭装置，即污泥仓储、上料系统恶臭气体、污泥干化系统恶臭气体和厂内一体式污水处理系统中的残留恶臭气体进入备用除臭装置进行处理，确保恶臭气体在厂界达标排放。停炉检修时，全厂恶臭产生单元内均不存储物料，恶臭主要是物料空置后的残留恶臭，恶臭量较小，但企业为保证周围大气环境良好，拟将以上空置设备也引风进入一套备用除臭设施（活性炭装置）进行除臭处理，该除臭装置风机风量约为 3000m³/h，平时也可作为焙烧炉事故排放采取停炉措施时，进行除臭的备用设施。该备用除臭设施定期更换活性炭，有废活性炭产生。

(3) 脱硫系统碱液再生系统产生亚硫酸钙沉淀物。

脱硫废水进入高效蒸发器进行蒸发浓缩，有结晶浓缩液产生。

5 现有项目水平衡

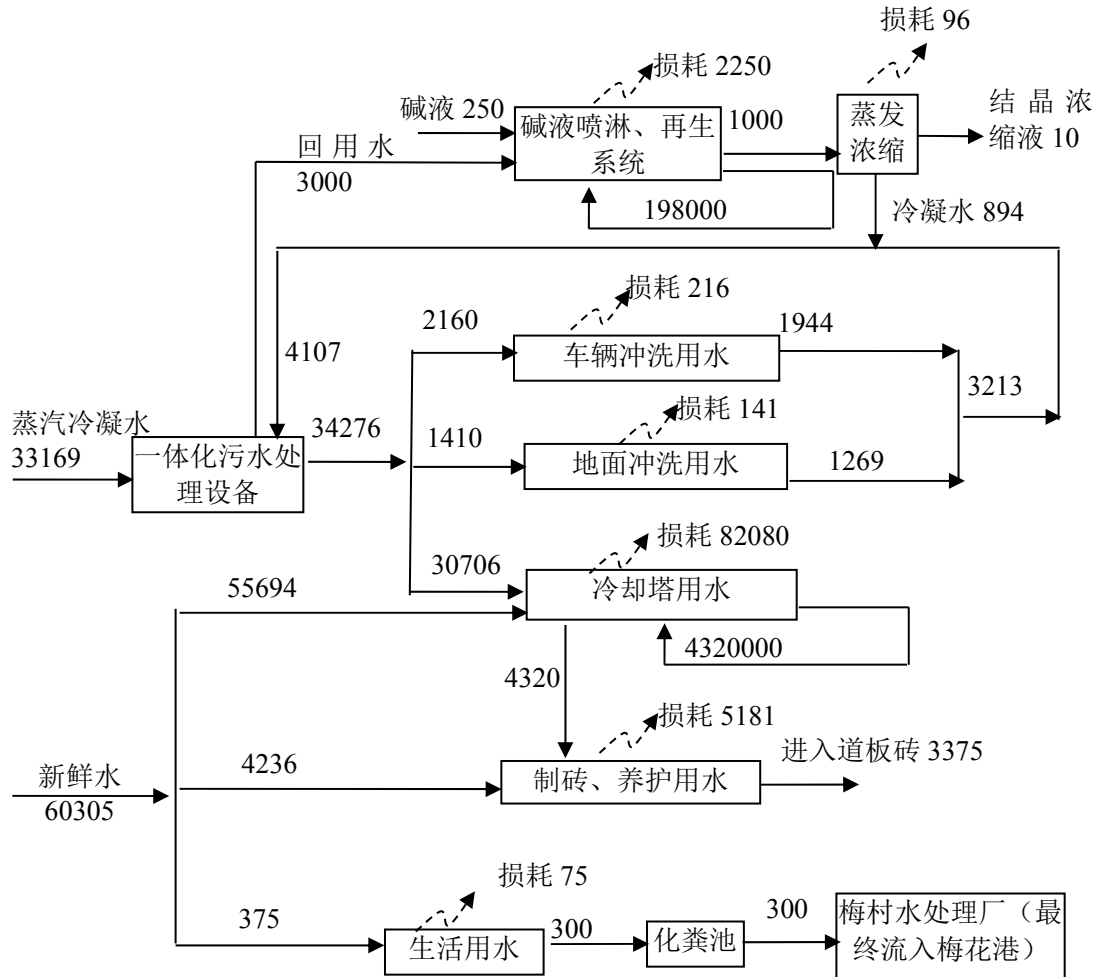


图 2-7 现有项目水（汽）平衡图（单位：t/a）

6 现有项目污染物产生及排放情况

现有项目污染情况根据原有环评和“三同时”竣工验收监测资料。

6.1 废气

现有项目废气污染治理措施具体见表 2-13。

表 2-9 现有项目废气污染治理措施情况表

序号	污染源	污染物名称	排放方式	排气筒高度	治理设施
1	焙烧炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续	15m (FQ-1)	旋风+袋式除尘+双碱法湿式脱硫处理装置
2	天然气加热炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续	15m (FQ-2)	排气筒直接排放
3	制砖车间搅拌工序	颗粒物	连续	15m (FQ-3)	布袋除尘器
4	污泥储存间	恶臭气体(主要为氨、硫化氢、臭气浓度)	间断	无组织	机械通风
5	停炉检修		间断	无组织	进入备用除臭装置处理

现有项目废气实际排放情况见表 2-14。

表 2-10 现有项目废气实际排放情况

排放源	排气筒高度 (m)	废气流量 (m ³ /h)	污染物名称	污染物排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放速率 (kg/h)	排放标准	
						排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
FQ-1	15	10330	颗粒物	4.18-4.41	0.0444	20	/
			二氧化硫	3	0.0307	80	/
			氮氧化物	7-10	0.0878	180	/
FQ-2	15	5077	颗粒物	2.79-3.04	0.015	20	/
			二氧化硫	ND	/	50	/
			氮氧化物	ND	/	150	/
FQ-3	15	2585	颗粒物	2.3-3.1	0.0068	30	/
无组织排放			颗粒物	0.1450.278	/	1.0	/
			二氧化硫	ND	/	/	/
			氮氧化物	0.03-0.106	/	/	/
			氨	0.05-0.29	/	1.5	/
			硫化氢	ND	/	0.06	/
			臭气浓度	ND	/	20 (无量纲)	/

注：“ND”表示未检出。

现有项目污泥焙烧炉产生的烟气由 FQ-1 排放，颗粒物、NO_x、SO₂ 达到江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2019) 中表 1 标准；天然气燃烧炉废气从 15m 高排气筒 FQ-2 排放，排放的颗粒物、NO_x、SO₂ 达到江苏省地方

标准《锅炉大气污染物排放标准》DB32/4385-2022 中表 1 锅炉大气污染物排放浓度限值要求；制砖工艺搅拌工段产生的粉尘由 15m 高排气筒 FQ-3 排放，颗粒物达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准。

无组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准；制砖生产中无组织排放的颗粒物达到参照执行的《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 标准。

6.2 废水

现有项目生产废水经厂内污水处理站处理后全部回用于生产；生活污水经化粪池预处理后接管梅村水处理厂集中处理达标排放。现有项目废水污染治理措施情况具体见表 2-15。

表 2-11 现有项目废水污染治理措施情况表

序号	污染源	污染类型	污染物名称	排放规律	治理设施
1	生产废水	污泥蒸汽冷凝水、地面冲洗用水、车辆冲洗用水、脱硫废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、盐分	连续	- 经一套高效蒸发设备+一体化污水处理设备 6t/h（厌氧+三相流化床+沉淀+MBR 膜处理）处理后全部回用于生产，不排放
2	一般生活污水	-	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	连续	经化粪池预处理后接管梅村水处理厂集中处理

根据“三同时”验收报告，绿平环保现有项目废水排放情况如下表：

表 2-12 现有已建项目废水排放情况监测结果分析一览表

排放源	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	TN	TP	备注
排放浓度	296-417	29-42	10.4-13.4	15.3-19.4	3.15-4.81	三同时验收报告
排放标准	500	400	45	70	8	-
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	-

根据检测结果，现有项目生活污水排放口各监测指标均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 的 A 级标准。

6.3 噪声

根据“三同时”验收报告，现有项目现状噪声详见表 2-17。

表 2-13 现有项目噪声排放情况 单位：dB (A)

类别	测点编号	现状值		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界	北	53.4~53.8	50.1~50.4	65	55
	东	56.2~56.4	51.9~52.4	65	55
	南	57.8~58.2	54.0~54.2	65	55
	西	54.6~54.9	50.9~451.2	65	55

综上，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

6.4 固废

现有项目固废处置情况见下表 2-18。

表 2-14 现有项目固体废物分析结果一览表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量(吨/年)	利用处置方式	利用处置单位
S ₁	废吨袋	污泥破碎	一般固废	770-002-07	12	回收利用	废品回收单位
S ₂	含钙、硅干污泥	污泥烘干	一般固废	770-002-61	18462	回收利用	出售给无锡市通灵达新型建材有限公司
S ₃	炉渣	焙烧	一般固废	770-002-99	8910	回收利用	作为制砖原料
S ₄	飞灰	焙烧废气处理	危险固废	HW18 772-002-18	89.46	委托处置	有资质单位
S ₅	废布袋	焙烧废气处理	一般固废	770-002-99	0.2	回收利用	废品回收单位
S ₆	污泥	废水处理	一般固废	770-002-61	40	回收利用	回用作为污泥原料
S ₇	布袋收尘	制砖工序废气处理	一般固废	770-002-66	7.43	回收利用	回用于制砖
S ₈	废活性炭	备用除臭设施废气处理	危险固废	HW49 900-039-49	1.6	委托处置	有资质单位
S ₉	亚硫酸钙	碱液再生系统	危险固废	HW49 900-046-49	108	委托处置	有资质单位
S ₁₀	结晶浓缩液	蒸发系统	危险固废	HW17 336-064-17	10	委托处置	有资质单位
-	生活垃圾	员工生活、办公	/	99	11	环卫清运	环卫部门

7 现有项目污染物排放总量

表 2-15 现有项目污染物排放量汇总

种类		污染物	现有项目环评批复污染物排放量	实际排放量
废气	有组织合计	颗粒物	1.224	0.46576
		二氧化硫	1.714	0.22104
		氮氧化物	1.764	0.63216
	无组织	颗粒物	0.072	/
		氨	0.0144	/
		硫化氢	4.32×10 ⁻⁴	/
废水	接管量	废水量	502	450
		COD	0.1718	0.1652
		SS	0.1205	0.016
		氨氮	0.0186	0.0053
		总氮	0.0265	0.0077
		总磷	0.0025	0.0017

8 改扩建前项目存在的主要环保问题

无

9 有无居民投诉、扰民等现象

无

10“以新带老”措施

(1) 本项目新增压滤工艺降低烘干脱水工段污泥的含水率后，烘干使用的天然气用量减少，原已核准 FQ-2 排放颗粒物、氮氧化物二氧化硫排放量“以新带老”削减。

本项目新增压滤工艺，将含水率约 70%污泥经压滤后成含水率为 60%污泥，再依托现有项目烘干设备，烘干成含水率 35%的干污泥。由于被烘干污泥含水率降低，因此烘干所需天然气用量有所减少。根据建设单位烘干设备操作部门的经验估计，天然气用量将减少 45%。现有项目污泥烘干工段天然气用量为 130 万 m³/年，则“以新带老”后污泥烘干工段天然气用量为 71.5 万 m³/年，根据《环境保护实用数据手册》：燃烧 1 万 m³的天然气，产生 6.3kg 的 NO_x，1.0kg 的 SO₂，2.4kg 的烟尘。则“以新带老”后天然气加热炉有组织排放情况见下表。

表 2-19 “以新带老”后天然气加热炉有组织产生排放情况

编号污	风量	污染	捕集	产生情况	治理措	去除	排放情况	排气筒
-----	----	----	----	------	-----	----	------	-----

污染源名称	(m ³ /h)	因子	效率 (%)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	施	率 (%)	排放浓度 mg/m ³	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	编号
天然气加热炉	2528	颗粒物	100	9.4277	0.1716	/	0	9.4277	0.0238	0.1716	FQ-2
		二氧化硫	100	3.9282	0.0715		0	3.9282	0.0099	0.0715	
		氮氧化物	100	24.7506	0.4505		0	24.7506	0.0626	0.4505	

根据上表可知，“以新带老”后天然气加热炉 FQ-2 有组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度达到江苏省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》DB32/4385-2022 中表 1 锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

天然气燃烧废气“以新带老”削减量为：颗粒物 0.1404t/a、二氧化硫 0.0585t/a、氮氧化物 0.3685t/a。

(2) 本项目新增压滤工艺后，进入污泥烘干工段的污泥中含水量降低，则烘干产生的冷凝废水减少，原已核准污泥烘干产生的冷凝废水部分“以新带老”削减。

原项目将 7 万 t/a 含水率约 70%污泥，烘干至 35%，蒸水蒸气产生冷凝水 37692 吨/年，冷凝回收效率约 88%，则产生冷凝废水 33169 吨/年。本项目建成后先压滤脱水至含水率 60%，后烘干至 35%，蒸发水量为 20192t/a，蒸发水冷凝回收效率约 88%，产生冷凝水 17769 吨/年。

综上，冷凝水“以新带老”削减量为 15400 吨/年。

“以新带老”后全厂污染物排放量见下表。

表 2-20 现有项目“以新带老”后污染物排放量一览表 t/a

污染物名称		现有项目总排放量	“以新带老”削减量	“以新带老”后排放量	
废气	有组织	颗粒物	1.224	0.1404	1.0836
		二氧化硫	1.714	0.0585	1.6555
		氮氧化物	1.764	0.3685	1.3955
	无组织	颗粒物	0.072	0	0.072
		氨	0.0144	0	0.0144
		硫化氢	4.32×10 ⁻⁴	0	4.32×10 ⁻⁴
水污染物	生活污水	废水量	502	0	502
		COD	0.1718	0	0.1718
		SS	0.1205	0	0.1205

		氨氮	0.0186	0	0.0186
		总氮	0.0265	0	0.0265
		总磷	0.0025	0	0.0025
		污染物名称	原项目产生量	“以新带老”削减量	“以新带老”削减后产生量
固废		废吨袋	12	0	12
		含钙、硅干污泥	18462	0	18462
		炉渣	8910	0	8910
		飞灰	89.46	0	89.46
		废布袋	0.2	0	0.2
		污泥	40	0	40
		布袋收尘	7.43	0	7.43
		废活性炭	1.6	0	1.6
		亚硫酸钙	108	0	108
		结晶浓缩液	10	0	10
		生活垃圾	11	0	11

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1 环境空气质量

(1) 项目所在区域达标判断

根据《2021年度无锡市环境状况公报》，与2020年相比，PM_{2.5}、PM₁₀、CO浓度分别下降12.1%、3.6%、8.3%，SO₂、NO₂同比持平，O₃同比上升2.3%。2021年度无锡市全市环境空气质量情况见表3-1。

表 3-1 2021 年无锡市环境空气质量情况

区域	年份	PM _{2.5} (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	二氧化硫 (μg/m ³)	二氧化氮 (μg/m ³)	一氧化碳 (mg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)
无锡市	2021年	29	54	7	34	1.1	175
评价标准		35	70	60	40	4	160

区域
环境
质量
现状

根据《2021年度无锡市环境状况公报》，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，各市（县）、区臭氧浓度未达标，其余指标均已达标。综上，项目所在地属于不达标区。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制限期达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施。无锡市已按要求开展限期达标规划。

根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018~2025年）》，无锡市达标规划的规划范围为：无锡市所管辖全部行政区域（4627平方公里），包括江阴、宜兴两个下辖县级市和梁溪、锡山、惠山、滨湖、新吴5个市辖区。

达标期限：无锡市环境空气质量在2025年实现全面达标。

近期目标：根据国家根据国家对长三角地区提出的2025年前后达标的初步要求，以及江苏省“鼓励条件较好的城市在2023年前达标，其他城市在2025年前后达标”的初步考虑，无锡市2020年PM_{2.5}年均浓度控制在40μg/m³左右，二氧化氮达到国家二级标准，通过与NO_x等污染物的协同控制，O₃浓度出现拐点。

远期目标：力争到2025年，无锡市PM_{2.5}浓度达到35ug/m³左右，O₃浓度达到拐点，除O₃以外的主要大气污染物浓度全面达到国家二级标准要求，空

气质量优良天数比率达到 80%。

到 2025 年，实施清洁能源利用，优化能源结构，以江阴市为重点推进热电整合。完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高个行业清洁化生产水平。大幅提升新能源汽车特别是电动车比例。推进 PM_{2.5} 和臭氧的协同控制，推进区域联防联控。力争到 2025 年，无锡市 PM_{2.5} 浓度达到 35 微克/立方米。O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度全面达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

2 地表水环境

本项目不新增废水排放，全厂废水接入梅村水处理厂，尾水排入梅花港。本次评价引用江苏国舜检测技术有限公司出具的检测报告（编号：GS2204001020P1）中的监测数据，采用日期为 2022 年 4 月 27 日~29 日，检测及评价结果详见下表 3-2。

表 3-2 地表水水质监测结果 单位：mg/L(pH 为无量纲)

采样地点	采样时间	pH	COD	SS	氨氮	总磷	总氮
III 类标准值	—	6~9	≤20	≤30	≤1	≤0.2	/
W1 梅村水处理厂上游 500m	2022.4.27	8.3	12	5	0.936	0.15	1.44
	2022.4.28	8.2	18	4	0.888	0.12	2.10
	2022.4.29	8.5	18	7	0.867	0.17	2.51
W2 梅村水处理厂下游 1000m	2022.4.27	8.6	18	7	0.958	0.18	2.29
	2022.4.28	8.2	18	6	0.910	0.19	2.62
	2022.4.29	8.6	19	9	0.780	0.16	2.69
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	/

由表 3-2 可见，监测资料表明各监测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

3 声环境

根据《无锡市区声环境功能区划分调整方案》(锡政办发[2018]157 号文件)，项目所在区域声环境功能为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。根据《2021 年度无锡市生态环境状况公报》，2021 年度无锡市区环境噪声值昼间≤57dB(A)，达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 3 类标准要求，区域声环境质量状况良好。

4 生态环境

本项目不涉及。

5 电磁辐射

本项目不涉及。

6 地下水、土壤环境

(1) 地下水环境

本项目位于工业园区，租用现有标准厂房，原料暂存区域、危废暂存区域等涉及物料泄漏的区域均做好防腐防渗措施，正常工况下不存在地下水环境污染途径，本报告不开展地下水环境现状监测。

(2) 土壤环境

土壤环境污染途径包括大气沉降、地面漫流、垂直入渗。本项目位于工业园区内，现有使用干污泥、水泥、石子制砖，不涉及液态化学品的使用。板框压滤生产区域均做好防腐防渗和防泄漏措施，正常情况下不存在地面漫流的情况和垂直入渗的污染途径。本项目不涉及大气污染物，对土壤环境无污染。因此本报告不开展土壤环境现状监测调查工作。

环境保护目标

1、大气环境

经调查本项目周围 500 米范围内大气环境保护目标，见下表。

2、声环境

经调查本项目周围 50 米单位内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目所在区域不存在地下水资源的开采利用情况，经调查本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目位于工业园区内，不涉及生态环境保护目标。

表 3-3 地表水、声、地下水、生态环境保护目标

环境要素	环境敏感目标名称	距本企业距离(m)	方位	规模	环境功能
水环境	梅花港	4950	东南	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类
声环境	厂界	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区
地下水	/	/	/	/	/
生态	贡湖锡东饮用水水源保护区	一级保护区 13000 二级保护区 12400	南	国家级生态保护红线面积21.45km ² 。	国家级生态保护红线区域（水源水质保护）
	太湖（无锡市区）重要保护区	11600	南	生态空间管控区域面积429.47km ² 。	江苏省生态空间管控区域规划
	贡湖锡东饮用水水源保护区	一级保护区 13000 二级保护区 12400	南	国家级生态保护红线面积21.45km ² 。	

1 环境质量标准

(1) 水环境质量标准

本项目区域污水排入梅村水处理厂，其纳污水体为梅花港，按照《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030)》(苏环办〔2021〕324号)的要求以及《省政府关于江苏省地表水(环境)功能区划(2021—2030年)的批复》，梅花港参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水体。

表 3-4 地表水环境质量标准限值表单位：mg/L(pH 为无量纲)

水域名	执行标准	标准级别	污染物指标	单位	标准限值
梅花港	GB3838-2002	III类水体	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	≤20
			NH ₃ -N		≤1.0
			TP		≤0.2

(2) 大气环境质量标准

根据《市政府办公室关于转发市环保局无锡市环境空气质量功能区划的通知》(锡政办[2011]300号文件)，本项目所在地为二类区，SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、CO、PM_{2.5}等环境空气质量因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。具体标准值见表 3-5。

表 3-5 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值				执行标准
	单位	年平均	24 小时平均	1 小时平均	
SO ₂	μg/m ³	60	150	500	GB3095-2012《环境空气质量标准》表 1 中的二级标准
NO ₂	μg/m ³	40	80	200	
PM ₁₀	μg/m ³	70	150	450*	
CO	mg/m ³	-	4	10	
O ₃	μg/m ³	160 (8 小时平均)		200	
PM _{2.5}	μg/m ³	35		75	
氨	μg/m ³	-	-	200	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
硫化氢	μg/m ³	-	-	10	

注：对仅有 8h 平均质量浓度限值的，可按 2 倍折算为 1h 浓度。

(3) 声环境质量标准

根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》(锡政办发[2018]157号)的规定，区域声环境功能区划分为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准，具体至见表 3-6。

表 3-6 声环境质量标准单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类环境噪声标准	≤65	≤55

2 污染物排放标准

(1) 废水

本项目压滤余水经厂内污水处理站处理后全部回用于生产，具体回用水质参照《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005），详见表 3-7。

表 3-7 回用水标准

废水种类	标准	污染物名称	浓度 mg/L
生产废水（压滤余水）	厂内回用水要求（回用于碱液喷淋、地面冲洗和车辆清洗工段的补充水）	pH	6-9
		COD	60
		SS	30
		NH ₃ -N	10

(2) 废气

本项目“以新代老”涉及的天然气燃烧废气中颗粒物、NO_x、SO₂ 执行江苏省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》DB32/4385-2022 中表 1 锅炉大气污染物排放浓度限值要求。本项目压滤工段产生的恶臭废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物厂界标准值中改扩建项目二级标准，具体标准值见表 3-8。

表 3-8 废气排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放监控位置	标准
颗粒物	10	烟囱或烟道 (高度 15m)	江苏省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》 DB32/4385-2022 中表 1 锅炉大气污染物排放浓度限值
二氧化硫	35		
氮氧化物	50		
烟气黑度（林格曼黑度）/级	1		
氨	1.5	厂界	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准
硫化氢	0.06		
臭气浓度	20（无量纲）		

(3) 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3

类标准。

表 3-9 厂界噪声排放标准限值 单位：dB(A)

厂界名	执行标准	级别	昼间标准限值	夜间标准限值
厂界外 1 米	GB12348-2008	3 类	65	55

(4) 固体废弃物

固废：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）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）中的相关标准。

本项目选址位于“双控区”和“太湖流域”，项目所在地属于《江苏省太湖流域水污染防治条例（2018年修订版）》中三级保护区，总量控制指标见表 3-10。

表 3-10 污染物总量控制一览表 单位：t/a

污染物名称		原项目	本项目	以新带老 削减量	全厂排放量	排放增减量	
废气	有组织	颗粒物	1.224	0	0.1404	1.0836	-0.1404
		二氧化硫	1.714	0	0.0585	1.6555	-0.0585
		氮氧化物	1.764	0	0.3685	1.3955	-0.3685
	无组织	颗粒物	0.072	0	0	0.072	0
		氨	0.0144	0.0144	0	0.0288	+0.0144
		硫化氢	4.32×10^{-4}	4.32×10^{-4}	0	8.64×10^{-4}	$+4.32 \times 10^{-4}$
废水	生活污水	水量	502	0	0	502	0
		COD	0.1718	0	0	0.1718	0
		SS	0.1205	0	0	0.1205	0
		氨氮	0.0186	0	0	0.0186	0
		总氮	0.0265	0	0	0.0265	0
		总磷	0.0025	0	0	0.0025	0
固废		零排放					

总量
控制
指标

本项目不新增废水排放。

废气：本项目新增的无组织废气在梅村街道内平衡。

固废：零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用原有已租空余厂房进行生产。不新建建筑以及不再对车间进行装修，在施工期对周围环境产生的影响主要是生产设备的安装和调试期间产生的废气、噪声和设备包装箱等。施工期的环境保护措施略。</p>																																														
运营期环境影响和保护措施	<p>1. 废水</p> <p>1.1 废水来源及产生源强</p> <p>本项目不新增生活污水。</p> <p>本项目新增压滤工艺，产生压滤余水约 17500t/a。压滤余水依托厂内现有一体化废水处理设施处理后全部回用于生产，无废水排放。企业模拟的压滤工艺将含水率约 70%的原污泥压滤至含水率 60%时，收集的压滤余水，进程水质分析。根据模拟工艺条件下压滤余水的水质分析结果，本项目废水产生源强及处理方式见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目水污染物产生、污染防治措施及排放情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">废水类别</th> <th rowspan="2">废水量 (t/a)</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">产生源强</th> <th colspan="4">污染治理设施</th> <th rowspan="2">出水去向</th> </tr> <tr> <th>产生浓度 (mg/L)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>治理工艺</th> <th>处理能力</th> <th>治理效率</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">压滤余水</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">17500</td> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">MBR 一体化污水处理设备</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">6t/h</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">是</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">全部回用于生产</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD</td> <td style="text-align: center;">800</td> <td style="text-align: center;">14.000</td> <td style="text-align: center;">92.5%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">600</td> <td style="text-align: center;">10.5000</td> <td style="text-align: center;">96.6%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">2.6250</td> <td style="text-align: center;">80%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">3.5000</td> <td style="text-align: center;">95%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">总氮</td> <td style="text-align: center;">350</td> <td style="text-align: center;">6.1250</td> <td style="text-align: center;">88.5%</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.2 本项目废水污染物治理设施可行性分析</p> <p>(1) 厂内污水处理站依托处理可行性分析</p> <p>本项目产生的压滤余水进入厂内现有污水处理站处理，处理站设计处理规模为 6t/h，处理工艺如下：</p>	废水类别	废水量 (t/a)	污染物	产生源强		污染治理设施				出水去向	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理工艺	处理能力	治理效率	是否为可行技术	压滤余水	17500	pH	6-9	/	MBR 一体化污水处理设备	6t/h	/	是	全部回用于生产	COD	800	14.000	92.5%	BOD ₅	600	10.5000	96.6%	SS	150	2.6250	80%	氨氮	200	3.5000	95%	总氮	350	6.1250	88.5%
废水类别	废水量 (t/a)				污染物	产生源强		污染治理设施				出水去向																																			
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理工艺		处理能力	治理效率	是否为可行技术																																							
压滤余水	17500	pH	6-9	/	MBR 一体化污水处理设备	6t/h	/	是	全部回用于生产																																						
		COD	800	14.000			92.5%																																								
		BOD ₅	600	10.5000			96.6%																																								
		SS	150	2.6250			80%																																								
		氨氮	200	3.5000			95%																																								
		总氮	350	6.1250			88.5%																																								

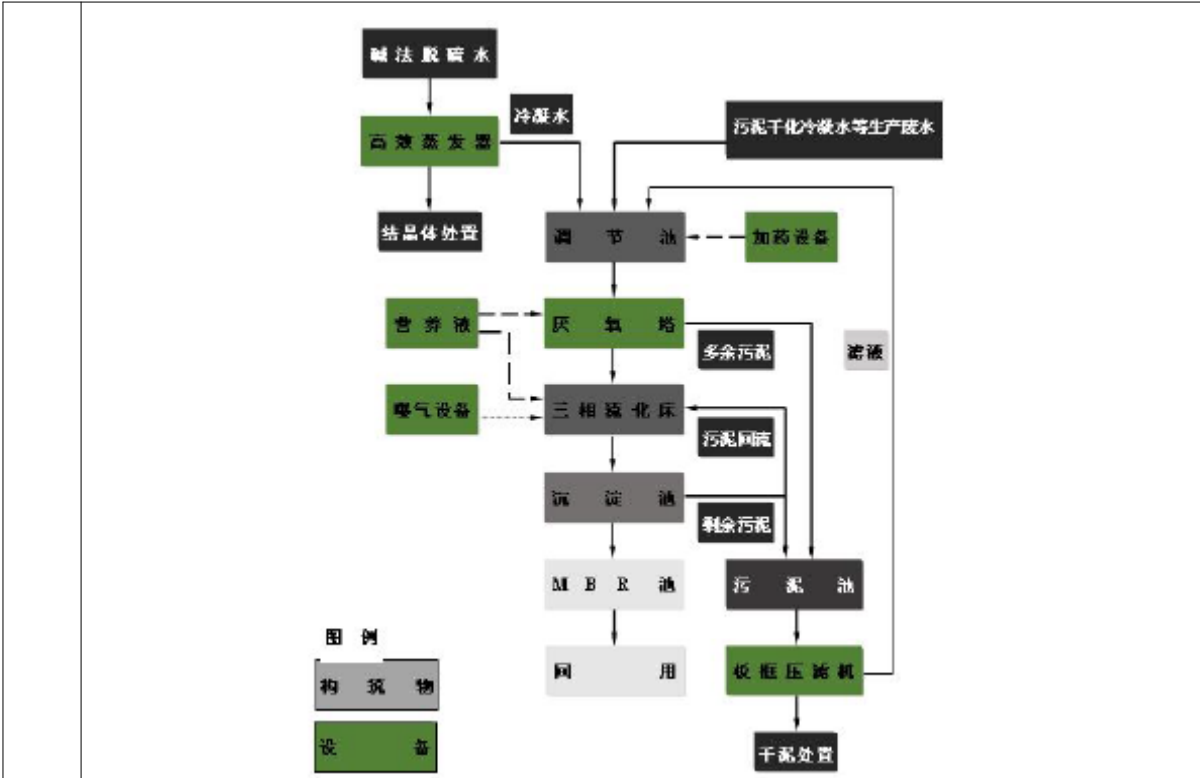


图 4-1 污水处理工艺流程图

处理工艺简介：

污泥焚烧双碱法烟气脱硫废水单独收集后，经高效蒸发器蒸发后结晶体委托处置，地面冲洗水、车辆冲洗水、蒸汽冷凝水和压滤余水排入废水调节池，废水调整 pH 值后均匀水质水量，再提升至厌氧塔进行厌氧反应；废水在缺氧状态下形成良好的厌氧水解污泥层，此时参与反应的微生物多属于异养型兼性细菌群，在这些微生物和酶的作用下，难降解的大分子有机物经过开环断链不完全降解后，变为易生化的小分子有机物，厌氧处理后，废水 COD、BOD₅ 下降，可生化性增加；厌氧出水自流至三相生物流化床中，在池中废水与空气接触，污水中的有机污染物被活性污泥颗粒吸附在菌胶团的表面上，微生物得到足够的溶解氧后，对有机污染物进行好氧分解，从而使废水得到净化，废水在同样的停留时间内，COD、氨氮等污染物指标可达到更高的处理效率，由风机供给所需的压缩空气；三相生物流化床出水自流至沉淀池，沉淀池中设置气提回流装置将部分污泥回流至三相生物流化床前端，增加活性污泥利用率，沉淀池出水自流至 MBR 池；MBR 出水泵至生产车间回用。

沉淀池剩余污泥、厌氧塔多余污泥排入污泥池，汇集后有隔膜泵泵入隔膜高压板框压滤机干化后泥饼外运处理，压滤机滤出水经地面排水后汇集至调节池循环处理。

(2) 处理规模的依托可行性分析

污水处理站设计处理能力为 43200t/a (6t/h)，现有进入废水处理站废水分别为喷淋废水蒸发浓缩产生的冷凝水 894t/a、地面和车辆冲洗废水 3213t/a、污泥烘干蒸汽冷凝水 33169t/a，废水总量为 37276t/a。

本项目建成后进入废水处理站废水分别为喷淋废水蒸发浓缩产生的冷凝水 894t/a、地面和车辆冲洗废水 3213t/a、污泥烘干蒸汽冷凝水 17769t/a (较原项目减少了 15400t/a)、压滤余水 17500t/a (本项目新增)，废水总量为 39376t/a，未突破废水处理站设计处理量。故从处理规模上具备依托可行性。

(3) 接纳路线的可行性分析

本项目压滤余水经压滤设备配套水槽收集和新建管路送至污水处理站，只需将压滤余水的管路连接至废水处理站总管即可，车间内和厂区内污水总管在设计初期已留有余量。故接管线路可行。

(4) 处理工艺和水质负荷的可行性分析

本项目压滤余水来源于原污泥含水，所含污染因子与现有项目冷凝水一致。且根据模拟工艺条件下实测水质分析结果，本项目压滤余水中各污染物浓度在污水处理站设计原水浓度范围内，不会增加污水处理站的站的处理负荷。本项目废水依托现有废水处理设施处理效果见下表。

表 4-2 废水处理设施处理效果情况表

项目		蒸发器	调节池	厌氧塔	流化床	沉淀池	MBR 膜池	排放标准
COD (mg/L)	进水	/	800	800	200	60	60	/
	出水	/	800	200	60	60	15	60
	去除效率	/	/	75%	70%	/	75%	/
BOD5 (mg/L)	进水	/	600	540	135	54	54	/
	出水	/	540	135	54	54	10.8	20
	去除效率	/	10%	60%	60%	/	80%	/
SS (mg/L)	进水	/	150	150	150	150	30	/
	出水	/	/	/	/	30	12	30
	去除效率	/	/	/	/	85%	60%	/

氨氮 (mg/L)	进水	/	200	200	50	15	15	/
	出水	/	/	50	15	15	4.5	10
	去除效率	/	/	75%	70%	/	70%	/
总氮 (mg/L)	进水	/	350	350	87.5	35	35	/
	出水	/	/	87.5	35	35	10.5	40
	去除效率	/	/	75%	60%	/	70%	/

由上表可见，本项目压滤余水依托现有项目废水处理设施，从处理工艺和水质负荷以及效果上具备依托可行性。

(5) 出水回用可行性分析

本项目压滤余水进入废水处理站的水量为 17500t/a，经废水处理站处理后全部回用于碱液喷淋系统（洗涤用水标准）、地面冲洗（洗涤用水标准）、车辆冲洗（洗涤用水标准）、冷却塔补充用水（冷却水系统补充用水标准）。

根据现有项目实际运行情况，建设单位生产废水处理系统出水稳定并达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)标准中洗涤用水(pH6.5-9.0、SS≤30mg/L、硫酸盐≤250mg/L)、敞开式循环冷却水系统补充用水（pH6.5-8.5、COD≤60mg/L、氨氮≤10mg/L、硫酸盐≤250mg/L），能满足相关水质要求。

综上，本项目压滤余水接入现有污水处理站处理后回用于碱液喷淋系统、地面冲洗、车辆冲洗、冷却塔补充用水等，实现零排放的方案可行。

2. 废气

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。本项目为技改项目，产污工序和现有项目一致，源强核算选择实测法、物料衡算法、类比分析法。

（1）板框压滤生产线恶臭气体（G₁）产生源强计算说明：

湿污泥在上料过程、板框压滤生产线压滤过程中产生的恶臭废气主要为硫化氢、氨和臭气浓度。

本项目板框压滤车间为半封闭式结构，类比原项目污泥暂存区域恶臭污染物排放情况，排放硫化氢约 0.00006kg/h、氨 0.002kg/h。板框压滤生产线工作时间按 7200h/a 计，则产生无组织硫化氢 4.32×10^{-4} t/a、氨 0.0144t/a。本项目五条压滤生产线设备体积较大、顶部有上料系统、行车等辅助设备布局不便安装大型集气罩，车间内需要铲车等通行运输压滤后的污泥，也不方便安装侧吸式集气罩。且因为整个车间的门口需要铲车、卡车等通行，车间门需要长期开启无法做到车间整体收集。且本项目恶臭废气产生量较小，经车间通风后自然扩散，无组织排放。

2.1 正常工况大气污染物产生源强核算

表 4-3 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染源	污染物	排放方式	污染物产生			治理措施			污染物排放			废气量 (m ³ /h)	排放时间 (h/a)
				核算方法	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	工艺	处理效率 (%)	是否为可行技术	核算方法	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)		
板框压滤生产车间		氨	无组织	类比法	/	0.0144	/	/	/	/	/	0.0144	/	7200
		硫化氢			/	4.32×10^{-4}	/	/	/	/	4.32×10^{-4}	/		
		臭气浓度 (无量纲)			/	/	/	/	/	/	/	/		

2.2 正常工况废气污染物排放情况

表 4-4 正常工况本项目大气污染物无组织排放情况一览表

生产设施/无组织排放源	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	效率	排放量 (t/a)	排放标准	
						厂界浓度限值 (mg/m ³)	车间边界浓度限值 (mg/m ³)
板框压滤生产车间	板框压滤	氨	未收集的废气在车间通风后无组织扩散	/	0.0144	1.5	/
		硫化氢			4.32×10 ⁻⁴	0.006	/
		臭气浓度			/	20 (无量纲)	/

根据上表，板框压滤生产车间排放的氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准限值。

2.3 卫生防护距离测算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推荐技术导则》（GB/T39499-2020）的有关规定，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB3095 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。无组织排放量计算卫生防护距离公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值；

L——工业企业所需卫生防护距离；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

Q_c——污染物可达到控制水平时速率（kg/h）。

表 4-5 卫生防护距离一览表

污染源名称	污染指标	计算系数				污染物最大排放速率 (kg/h)	Cm (mg/Nm ³)	无组织排放源面积 (m ²)	无组织排放源高度 (m)	计算卫生防护距离 L _计 (m)	卫生防护距离初值 L(m)
		A	B	C	D						
板框压滤车间	硫化氢	470	0.021	1.85	0.84	0.00006	0.006	150	8	1.440	50
	氨	470	0.021	1.85	0.84	0.002	1.5	150	8	0.131	50

按照上表计算结果，本次评价给出卫生防护距离推荐值为板框压滤车间边界向外 100 米，结合现有项目，卫生防护距离为生产车间外 100 米范围，故本项目建成后全厂卫生防护距离为生产车间外 100 米范围。根据现场调查，本项目卫生防护距离推荐值范围内无环境敏感目标。

2.4 本项目大气污染物自行监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019) 本项目大气污染物自行监测要求如下表。

表 4-6 本项目大气污染物自行监测要求

序号	污染源类别/监测类别	排放口/监测点	排放名称/监测点名称	监测内容 (1)	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测方法及个数 (2)	手工监测频次 (3)	手工测定方法 (4)	其他信息
1	废气	厂界	/	温度, 湿度, 风速, 风向	氨	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ 534-2009	/
2	废气	厂界	/	温度, 湿度, 风速, 风向	硫化氢	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 5.4.10.3 国家环境保护总局 (2003 年)	/

3	废气	厂界	/	温度, 湿度, 风速, 风向	臭气浓度	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/半年	空气质量恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/
---	----	----	---	----------------	------	----	---	---	---	---	-----------	-------	------------------------------------	---

3. 噪声

3.1 本项目噪声污染物产生及治理情况

本项目生产过程产生噪声的设备主要有板框压滤机。本项目高噪声设备及噪声源情况见表 4-2。

表 4-7 本项目噪声源情况一览表

序号	设备名称	数量 (台)	单台设备噪声值 dB(A)	位置	距厂界最近位置(m)			
					东	南	西	北
1	板框压滤生产线	5	80	生产车间内	10	40	30	40

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），室内声源和室外声源按照导则附录 B 和附录 A 分别计算：

①室内声源

A.计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下：

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

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）；

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，m²，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。

B.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。计算公式如下：

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

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_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

C. 计算出靠近室外维护结构处的声压级。计算公式如下：

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

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 倍频带的的隔声量，dB；

D. 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 ）处的等效生源的倍频带声功率级。计算公式如下：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

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

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录 A。项目各噪声源都按点声源处理，根据声长特点，其预测模式为：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

DC ——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。

项目中噪声源都按点声源处理，无指向性点声源几何发撒衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L_p(r) ——预测点处声压级，dB；

L_p(r₀) ——参考位置 r₀ 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r₀ ——参考位置距离。

③噪声贡献值计算公式

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

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。

表 4-8 本项目噪声源强计治理措施 (单位 dB(A))

噪声源	产生强度			降噪措施	排放强度	持续时间	各厂界贡献值				执行标准
	单台声级	台数	等效声级				东	南	西	北	
板框压滤生产线	80	5	87	厂房隔声、距离衰减	69	16h/d	49.0	36.9	39.4	36.9	昼间：65 夜间：55
背景值	昼间	-	-	-	-	-	56.3	58	54.8	53.6	
	夜间	-	-	-	-	-	52.2	54.1	51.1	50.3	
叠加背景后的影响值(昼间)							57.0	58.0	54.9	53.7	
叠加背景后的影响值(夜间)							53.9	54.2	51.4	50.5	

由上表可知：本项目各噪声设备经优化、配套隔声降噪设施、优化布局、距离衰减等措施后，各厂界处噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值。

3.2 噪声自行监测要求

表 4-9 本项目噪声自行监测要求

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	监测内容 (1)	监测设施	手工监测采样方法及个数 (2)	手工监测频次 (3)	手工测定方法 (4)	其他信息
1	噪声	厂界	昼间、夜间等效声级	手工	等时间间隔采样，昼间、夜间各一次	1 次/季度	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 (多功能声级计)	/

4. 固体废物

4.1 本项目固体废物产生源强核算依据:

表 4-10 固废产生源强表

序号	产生工序	固废名称	产生量 (t/a)	产生依据	核算方法
1	板框压滤	废滤袋	1.2	类比现有项目实际情况, 按 0.1t/月计算	类比法

4.2 本项目固体废物产生及处理处置情况

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)的规定识别得到本项目的固体废物有废布袋、布袋收尘、生活垃圾。根据《国家危险废物名录(2021版)》以及《危险废物鉴别标准》相关内容, 本项目不涉及危险废物。详见下表:

表 4-11 项目副产物产生情况及副产物属性判定表(固体废物属性)汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废滤袋	板框压滤	固体	滤袋	1.2	√	-	4.31

表 4-12 本项目固废废物处置利用情况一览表

污染源	固废名称	废物类别	废物类别	废物代码	性状	产生量 (t/a)	利用处置方式	综合利用或处置方式及单位	是否符合环保要求
板框压滤	废滤袋	一般废物	770-002-99	-	固态	1.2	综合利用	资源外售	符合

4.3 固废防治措施评述

(1) 固废处置方法

本项目建成后全厂固废利用处置情况见下表。

表 4-13 全厂固废利用处置方式一览表

固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (吨/年)	利用处置方式	利用处置单位
废吨袋	污泥破碎	一般固废	770-002-07	12	回收利用	废品回收单位
炉渣	焙烧	一般固废	770-002-99	8910	回收利用	作为制砖原料
飞灰	焙烧废气处理	危险固废	HW18 772-002-18	89.46	委托处置	有资质单位
废布袋	焙烧废气处理	一般固废	770-002-99	0.2	回收利用	废品回收单位
污泥	废水处理	一般固废	770-002-61	40	回收利用	回用作为污泥原料
布袋收尘	制砖工序废气处理	一般固废	770-002-66	7.43	回收利用	回用于制砖

废活性炭	备用除臭设施废气处理	危险固废	HW49 900-039-49	1.6	委托处置	有资质单位
亚硫酸钙	碱液再生系统	危险固废	HW49 900-046-49	108	委托处置	有资质单位
结晶浓缩液	蒸发系统	危险固废	HW17 336-064-17	10	委托处置	有资质单位
生活垃圾	员工生活、办公	/	99	11	环卫清运	环卫部门
废滤袋	板框压滤	一般固废	770-002-99	1.2	回收利用	废品回收单位

4.4 固废环境影响分析

(1) 固体废弃物产生情况及其分类

本项目产生的固体废物有废滤袋。固体废物的处理处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则。

(2) 一般工业固废

本项目产生的一般工业废物有废滤袋，其贮存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求，无危险废物和生活垃圾混入，防止雨水进入造成二次污染。厂内堆放和转移运输过程应防止抛洒逸散，转移过程不会对沿线环境造成不良影响。

一般工业固废贮存场所并要按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》设置固体废物堆放场的环境保护图形标志牌。

(3) 危险废物

本项目无危险废物产生。

4.5 本项目固体废物管理要求

固体废物应实行全过程严格管理，从产生源头起分类收集、分区贮存、分类处理处置。一般工业固废和危险固体废物应分别设置存贮设施或场所，不可以一般工业固废和危险固体废物混合收集或存档，也不可将一般工业固废和生活垃圾等混入危险废物中。

1) 一般固体废物管理要求

※安全贮存要求：

要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求设置暂存场所。②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

一般工业固体废物临时贮存仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）II类场标准相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置固体废物暂存场，同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

※综合利用要求

一般工业固废应根据其特性和利用价值，优先进行资源化利用。


2) 生活垃圾管理要求

办公生活垃圾用垃圾桶收集后由环卫部门统一清运处理。

3) 固废贮存场所设置规范

建设单位应按《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置一般固体废物堆场的环境保护图形标志，具体要求见表 4-14。

表 4-14 一般固废暂存间的环境保护图形标志

暂存间名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
一般固废暂存间	提示标志	正方形边框	绿色	白色	

5. 地下水、土壤

(1) 本项目地下水、土壤污染防治措施

本项目板框压滤车间地面铺设环氧树脂涂层，不会对土壤和地下水环境造成污染。按照规范和要求本次对制砖车间采取必要的一般防渗措施：

表 4-15 本项目分区防渗要求

序号	防渗分区	防渗要求
1	板框压滤车间、一般固废堆放区	地面防渗方案自上而下： ①40mm 厚细石砼；②水泥砂浆结合层一道；③100mm 厚 C15 混凝土随打随抹光；④50mm 厚级配砂石垫层；⑤3: 7 水泥土夯实

(2) 本项目地下水、土壤跟踪监测计划

本项目地下水和土壤污染的可能性和程度均较小，正常情况可不开展地下水和土壤跟踪监测。

6. 生态

本项目不涉及。

7. 环境风险

7.1 风险源分布情况及可能影响的途径

表 4-16 本项目环境风险源分布情况及可能的影响途径

序号	风险单元	风险源	风险物质	风险类型	影响途径
1	生产单元	板框压滤车间	压滤余水	泄漏	1、未经处理的废水进入地表水环境影响水质和水生生态环境。

7.2 环境风险防范措施及应急要求

建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行后的环保安全工作。安全环保机构组建后，将根据相关的环境管理要求，结合无锡市具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，提高员工安全意识和安全防范能力。

风险防范措施的目的是从事故源头开始管理，消除产生事故的诱因，从而降低事故概率。建设单位已按要求制定、落实和更新应急预案，本报告仅针对本项目涉及的风险单元区域强调风险防范措施：

- 1、完善现有危险物质贮存设施，加强管理，定期检查和维护区域内视频监控、泄漏液收集系统管阀、应急设施设备的有效性等，及时转移减少危废库存量。
- 2、污水处理站防腐防渗和防泄漏设施确保完整有效，加强巡查和监控。
- 3、加强厂区消防检查和管理，在厂区按照消防要求设置灭火器材。
- 4、板框压滤车间防腐防渗和防泄漏设施确保完整有效，加强巡查和监控。
- 5、厂区雨水接管口设施启闭阀门，发生火灾时关闭雨水接管口阀门，避免消防废水等事故水流向外环境。
- 6、定期组织厂内人员进行消防安全培训。
- 7、按要求更新应急预案，并开展应急培训和演练工作、配备必要的应急物资和设施。

8. 电磁辐射

本项目不涉及。

9. 节能减排、清洁生产

本项目秉承“保护环境，节能减排”的发展理念，严格遵守相关国家法律法规。公司内部制定了环境管理规章制度及相应的控制程序文件，按照程序文件规定严格管控。公司近年来一直把“绿色生产”“循环利用”的理念作为公司的基本要求，积极推进节能减排、清洁生产。

生产工艺：本项目新增压滤工艺，用于污泥压滤，从源头上降低了污泥烘干的天然气用量，采用了清洁生产的工艺。

废水：本项目新增压滤工艺，产生的压滤余水依托现有项目污水处理站处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表1再生水用作工业用水水源的水质标准后全部回用于生产，不新增废水排放，降低了自来水的用量，做到了节水的效果并且提高了水的循环利用率。

废气：本项目新增压滤工艺，大大将污泥中含水率降低，进而降低了污泥烘干时天然气的用量，从而减少了天然气燃烧产生的污染物，减少了颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放量，降低了能耗和污染物排放量。压滤过程中产生的无组织恶臭废气经车间通风后无组织排放，未新增有组织排放污染物。

固废：本项目压滤生产线使用的滤袋为一般固废，经物资回收单位回收利用，未新增危险废物。

本项目建成后天然气用量减少了58.5万m³/a，用水量减少了2100t/a，折合减少综合能耗837.09吨标准煤。

综上，本项目从清洁生产、节能减排出发做到了节能、降耗、减污的目的。

10. 排污口规范化管理

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）文等文件相关要求设置排污口并张贴排污口环保标识牌。

（1）固废：本项目依托现有的1个一般固废暂存区，应分别按规范设置标识标志牌、信息公开栏等；

（2）噪声：本项目高噪声设备主要为板框压滤机设备，应在其作业区域内张贴噪声污染标示牌。

本项目主要污染物产生及排放情况汇总

表 4-17 本项目主要污染物产生及排放情况一览表

内容 类型		排放源	污染物名称	产生量 t/a			排放量 t/a		
大气 污染物	无组 织排 放	板框 压滤 车间	氨	0.0144			0.0144		
			硫化氢	4.32×10 ⁻⁴			4.32×10 ⁻⁴		
水 污 染 物		排放源	污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放去向		
		压滤余 水	pH	17500	6-9	/	经厂内一体化污水处理 设施处理后全部回用于 生产		
			COD		800	14.0000			
			BOD ₅		600	10.5000			
			SS		150	2.6250			
			氨氮		200	3.5000			
总氮	350	6.1250							
固体 废物		污染物名称		产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注	
		一般 工业 固废	废滤袋	1.2	0	1.2	0	外卖废品回 收商	
噪声		噪声源		等效声级 dB(A)			距最近厂界距离 m		
		板框压滤生产线		87			10		
主要生态影响： 无。									

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	无组织	板框压滤车间	氨	未被收集的废气在车间通风排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准限值
			硫化氢		
			臭气浓度		
地表水环境		压滤余水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮	经厂内污水处理站处理后全部回用于生产	《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)中表1再生水用作工业用水水源的水质标准
声环境		板框压滤生产线	噪声	厂房隔声、几何发散衰减	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射		无	-	-	-
固体废物		板框压滤	废滤袋	资源外售	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)
土壤及地下水污染防治措施	1、加强管理：合理安排化学物料采购周期、控制厂区内暂存量。合理协调危险废物转移周期，尽量减少厂区内库存量。加强对可能存在泄漏风险的区域的巡查和管理，设置专门的部门和人员负责上述工作；				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	1、一般固废堆放区地面采取防渗措施； 2、严格控制车间无组织恶臭的产生量； 3、配备必须的消防物资，定期对厂内人员进行消防安全培训。				
其他环境管理要求	1.卫生防护距离内不得新增环境敏感目标； 2.加强管理，建立环保管理责任制度，落实责任人和职责，加强管理者和员工的环保意识培训和环保管理法规资料的学习。				

六、结论

江苏绿平环保科技有限公司增加压滤工艺项目，江苏绿平环保科技有限公司计划投资 500 万元人民币，降低能耗提高清洁生产水平，在原有生产工艺上新增压滤工艺。项目建成后，全厂生产规模不变仍为：年处理一般污泥 7 万吨、年产污泥制道板砖 10 万方。该项目已于 2023 年 2 月取得新吴区行政审批局的立项备案意见，项目代码：2211-320214-89-02-450523。

1、相关法律法规及政策的相符性分析

该项目与产业政策、土地利用规划、园区产业定位等均相符；与环境质量底线、资源利用上线、生态保护红线和区域负面清单等均相符；位于太湖流域三级保护区内，与太湖流域相关防护条例内容相符。

2、环保措施有效性分析

在全面落实第四章所述各项环保工程和治理、管理措施后，项目投运后各类污染物预期可达到有效控制实现达标排放，对外环境影响较小，不会降低区域功能类别：

(1) 水污染物：

压滤余水经厂内一体化污水处理设施处理后，达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准后，全部回用于生产。

(2) 废气：

板框压滤生产车间产生的无组织废气氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准限值。

(3) 固废：

按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，固体废物零排放。

(4) 噪声：

选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声等降噪措施，厂界噪声达

到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放标准。

综上所述，江苏绿平环保科技有限公司增加压滤工艺项目符合国家产业政策，选址符合“三线一单”和城市发展总体规划，选址合理。项目运营期采取的污染防治措施有效可行，产生的废气、固废能够达标稳定排放，对周围环境的影响较小，项目建设不会改变区域环境功能；项目满足总量控制要求，环境风险可以接受。因此，在项目建设过程中有效落实各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的基础上，并充分考虑环评提出的建议后，从环境保护角度分析，该项目的建设可行。

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
废气	颗粒物	1.224	1.224	0	0	0.1404	1.0836	-0.1404
	二氧化硫	1.714	1.714	0	0	0.0585	1.6555	-0.0585
	氮氧化物	1.764	1.764	0	0	0	1.3955	-0.3685
废水	水量	502	502	0	0	0	502	0
	COD	0.1718	0.1718	0	0	0	0.1718	0
	SS	0.1205	0.1205	0	0	0	0.1205	0
	氨氮	0.0186	0.0186	0	0	0	0.0186	0
	总氮	0.0265	0.0265	0	0	0	0.0265	0
	总磷	0.0025	0.0025	0	0	0	0.0025	0
一般工业固体废物	废吨袋	12	0	0	0	0	12	0
	含钙、硅干污泥	18462	0	0	0	0	18462	0
	炉渣	8910	0	0	0	0	8910	0
	废布袋	0.2	0	0	0	0	0.2	0
	污泥	40	0	0	0	0	0	0
	布袋收尘	7.43	0	0	0	0	7.43	0
	废滤袋	0	0	0	1.2	0	1.2	+1.2
	生活垃圾	11	0	0	0	0	11	0

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
危险废物	飞灰	89.46	0	0	0	0	89.46	0
	亚硫酸钙	108	0	0	0	0	108	0
	结晶浓缩液	10	0	0	0	0	10	0
	废活性炭	1.6	0	0	0	0	1.6	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图及附件清单

附图：

- 附图 1： 项目地理位置图
- 附图 2： 项目周围 500 米环境概况图
- 附图 3： 无锡市新吴区梅村街道总体规划——土地利用规划图
- 附图 4： 厂区雨污水管网图
- 附图 5： 厂区平面布置图
- 附图 6： 江苏省生态空间保护区域分布图
- 附图 7： 无锡市环境管控单元图

附件：

- 附件 1： 备案证及《登记信息单》；
- 附件 2： 企业营业执照；
- 附件 3： 建设项目环境影响审批现场勘察表；
- 附件 4： 租房协议及环保管理协议；
- 附件 5： 出租方不动产权证；
- 附件 6： 原项目审批及验收材料；
- 附件 7： 排污许可证；
- 附件 8： 危险废物处置协议；
- 附件 9： 建设项目排放污染物指标申请表；
- 附件 10： 《委托书》；
- 附件 11： 环评项目技术服务合同书；
- 附件 12： 《声明确认单》；
- 附件 13： 《承诺书》；
- 附件 14： 公示截图