

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：必成玻璃纤维(昆山)有限公司新增污泥干燥设备项目

建设单位（盖章）：必成玻璃纤维(昆山)有限公司

编制日期：2022 年 05 月

中华人民共和国生态环境部

一、建设项目基本情况

建设项目名称	必成玻璃纤维(昆山)有限公司新增污泥干燥设备项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	王**	联系方式	0512-57357080-3516
建设地点	江苏省苏州市昆山经济技术开发区长江南路 201 号		
地理坐标	(120 度 58 分 37.058 秒, 31 度 20 分 7.982 秒)		
国民经济行业类别	固体废物治理 N7723	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 其他”
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目备案部门	/	项目备案文号	/
总投资（万元）	265	环保投资（万元）	265
环保投资占比（%）	100	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	20
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《昆山市城市总体规划（2017~2035年）》 召集审批机关：江苏省人民政府 审批文件及文号：省政府关于《昆山市城市总体规划（2017~2035年）》的批复，苏政复[2018]49号		
规划环境影响评价情况	环境影响评价文件名称：《昆山经济技术开发区总体规划环境影响报告书》 审查机关：中华人民共和国环境保护部 审查文件名称及文号：关于《昆山经济技术开发区总体规划环境影		

	响报告书》的审查意见，环审[2015]174号，2015年7月29日。																			
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于昆山经济技术开发区，位于已通过规划环评审查的国家级开发区，开发区产业发展导向为：区内产业以高科技产业为主，主要有电子信息、光电产业、精密机械产业等。电子信息产业应优先发展并逐步做大做强IP行业及其相配套的电子材料、电子元器件、电子机械设备等上下游相关产业，拉长产业链，加大集聚力度；加快发展微电子产业，形成专用集成电路设计、生产、封装、测试能力；积极发展信息络业；努力发展软件产业，重点发展行业应用软件、管理信息系统、电子商务软件、家用软件和支持数字化电子设备嵌入式软件；大力发展光电通讯、传感器等光机电一体化产业。精密机械产业，重点发展机电一体化、精密机械、大型模架、机械模具和零部件，形成规模优势，尤其要加快汽车零部件产业发展。本项目属于开发区产业定位中的电子材料产业，符合昆山经济技术开发区产业定位。 本项目与规划环评审查意见相符性见表 1-1。 表 1-1 本项目与规划环评审查意见相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>规划环评审查意见主要内容</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>《审查意见》要求：进一步优化区内空间布局。通过用地性质调整、搬迁等途径解决好中央商贸区及蓬朗集中居住区部分地块居住与工业布局混杂的问题</td><td>本项目位于规划工业区，周边无居住混杂问题，无生态管控空间，项目选址符合区域空间管控要求</td><td>相符</td></tr><tr><td>2</td><td>合理控制开发区发展规模，逐步实现开发区内电镀集中区现有规模的基础上转型升级，不再进行电镀的新、扩建</td><td>企业无电镀工艺</td><td>相符</td></tr><tr><td>3</td><td>落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机化合物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。</td><td>本项目为污泥减量化，项目产生的冷凝水经废水处理站处理后回用于冷却水塔，减少补充水软水用量，不新增生产废水排放。根据本项目环境影响分析结果，项目建设对周围环境的影响不会降低环境功能区要求，不</td><td>相符</td></tr></table>				序号	规划环评审查意见主要内容	本项目情况	相符性	1	《审查意见》要求：进一步优化区内空间布局。通过用地性质调整、搬迁等途径解决好中央商贸区及蓬朗集中居住区部分地块居住与工业布局混杂的问题	本项目位于规划工业区，周边无居住混杂问题，无生态管控空间，项目选址符合区域空间管控要求	相符	2	合理控制开发区发展规模，逐步实现开发区内电镀集中区现有规模的基础上转型升级，不再进行电镀的新、扩建	企业无电镀工艺	相符	3	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机化合物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。	本项目为污泥减量化，项目产生的冷凝水经废水处理站处理后回用于冷却水塔，减少补充水软水用量，不新增生产废水排放。根据本项目环境影响分析结果，项目建设对周围环境的影响不会降低环境功能区要求，不	相符
	序号	规划环评审查意见主要内容	本项目情况	相符性																
	1	《审查意见》要求：进一步优化区内空间布局。通过用地性质调整、搬迁等途径解决好中央商贸区及蓬朗集中居住区部分地块居住与工业布局混杂的问题	本项目位于规划工业区，周边无居住混杂问题，无生态管控空间，项目选址符合区域空间管控要求	相符																
	2	合理控制开发区发展规模，逐步实现开发区内电镀集中区现有规模的基础上转型升级，不再进行电镀的新、扩建	企业无电镀工艺	相符																
	3	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机化合物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。	本项目为污泥减量化，项目产生的冷凝水经废水处理站处理后回用于冷却水塔，减少补充水软水用量，不新增生产废水排放。根据本项目环境影响分析结果，项目建设对周围环境的影响不会降低环境功能区要求，不	相符																

规划及规划环境影响评价符合性分析			会触碰环境质量底线。	
	4	组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控、做好水环境和大气环境的跟踪监测与管理。	本项目厂区采用雨污分流，生活污水实现接管，生产废水处理达标后排放，符合区域生态保护规划要求。项目建成后，由建设单位针对生产实际情况，根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）编制突发环境事件应急预案并进行备案。按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等要求，自行监测。	相符
	5	完善区域环境基础设施。加快区域集中供热设施和供热管网建设，提高集中供热水平；加快推进工业废水集中处理及提标改造，减少工业废水污染物排放量；采取尾水回用等有效措施，提高水资源利用率；推进园区循环经济发展，加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理	本项目为污泥减量化，干化污泥交由有资质的单位统一收集利用或处理。	相符

其他符合性分析	(1) 产业政策相符性分析 对照《鼓励外商投资产业目录（2020 年）》，本项目不属于该目录规定之内容；不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021 年版）；不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（发改委第 29 号）鼓励类、限制类和淘汰类所规定的内容；项目工艺和产品不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）及其修订鼓励类所规定的内容，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》鼓励类、限制类和淘汰类所规定的内容，不在《苏州市调整淘汰部分落后生产工艺设备和产品指导意见》（苏府[2006]125 号）范围内。同时，现有所有危险性固废均按《苏州市危险废物污染防治条例》得到妥善处理处置。 (2) 项目区域相关规划 ①区镇用地规划相符性分析 本项目位于江苏省昆山经济技术开发区长江南路 201 号，南亚电子厂区内，使用自有土地。项目所在地位于城市集中建设区，属于开发区工业集中区范围内，项目地块在规划中属于发展备用地。 发展备用地是为应对城市发展的不确定性，适应功能布局调整优化的周期性，考虑待转型工业用地未来用途的弹性，在城镇开发边界内预控发展备用地，发展备用地由市政府统一管控，建立动态评估机制，在符合发展导向的前提下，依法合规进行规划编制、审批和实施管理。 规划在城市集中建设区内预控发展备用地 20 平方公里左右，主要分布在昆山南站及花桥站周边地区、开发区南部、花桥南部、周市东部、张浦北部等区域。 由此可见，项目所在地与规划是相符的。 ②生态红线相符性分析 1) 与《江苏省国家级生态保护红线规划》的相符性 全省陆域生态保护红线划定面积为 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%。主要分布在长江、京杭大运河沿线、太湖等水
---------	--

其他符合性分析	源涵养重要区域，洪泽湖湿地、沿海湿地等生物多样性富集区域，宜溧宁镇丘陵、淮北丘岗等水源涵养与水土保持重要区域。 全省陆域生态保护红线空间格局呈现为“一横两纵三区”：“一横”为长江及其岸线，主要生态功能为水源涵养；“两纵”为京杭大运河沿线和近岸海域，主要生态功能为水源涵养和生物多样性维护；“三区”为苏南丘陵区、江淮湖荡区和淮北丘岗区，主要生态功能为水源涵养和水土保持。 按照《生态保护红线划定指南》要求，结合江苏实际，陆域生态保护红线共划分为 8 种生态保护红线类型，并提出如下划分标准： 1. 自然保护区。国家级、省级、市级、县级自然保护区的核心区、缓冲区和实验区划入生态保护红线。 2. 森林公园的生态保育区和核心景观区。国家级、省级森林公园的生态保育区和核心景观区划入生态保护红线。 3. 风景名胜区的一级保护区（核心景区）。国家级、省级风景名胜区的一级保护区（核心景区）划入生态保护红线。位于生态空间以外或人文景观类的风景名胜区，可不划入生态保护红线。 4. 地质公园的地质遗迹保护区。国家级、省级地质公园的地质遗迹保护区划入生态保护红线。 5. 湿地公园的湿地保育区和恢复重建区。国家级、省级湿地公园的湿地保育区和恢复重建区划入生态保护红线。 6. 饮用水水源地保护区。县级以上集中式饮用水水源地一级、二级保护区划入生态保护红线。准保护区也可划入生态保护红线。 7. 水产种质资源保护区的核心区。国家级、省级水产种质资源保护区的核心区划入生态保护红线。 8. 重要湖泊湿地的核心保护区域。洪泽湖、骆马湖、高邮湖、邵伯湖、里下河腹部地区湖泊湖荡、白马湖、宝应湖、太湖、溇湖、长荡湖、石臼湖、固城湖等 12 个省管湖泊的湖体部分划入生态保护红线。湖体周边的湿地、自然岸线等也可划入生态保护红线。 通过江苏省陆域生态保护红线调查可知，本项目工程不在《江苏省国家级生态保护红线规划》件中划定的生态保护红线区范围内。
---------	---

其他符合性分析	表 1-2 本项目最近生态保护红线空间关系一览表				
	生态保护红线名称	类型	地理位置	与本项目相对位置	
				方位	距离
	江苏昆山天福国家湿地公园（试点）	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	江苏昆山天福国家湿地公园（试点）总体规划中的湿地保育区和恢复重建区	东	10600m
	2) 与《江苏省生态空间管控区域规划》、《昆山市生态红线区域保护规划》的相符性 A、江苏省生态空间管控区域规划 为实现《江苏省生态空间管控区域规划》与《江苏省国家级生态保护红线规划》的有效衔接，确保生态空间适应当前经济社会发展规划和生态环境保护实际，在动态优化调整《江苏省生态空间管控区域规划》的基础上，开展生态空间保护区域的划定工作。围绕“功能不降低、面积不减少、性质不改变”的总体目标，最终确定了 15 大类 811 块陆域生态空间保护区域，总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 22.49%。其中，国家级生态保护红线陆域面积为 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；生态空间管控区域面积为 14741.97 平方公里，占全省陆域国土面积的 14.28%。本规划中涉及的国家级生态保护红线内容，将根据生态保护红线评估结果做好动态完善，管控要求执行国家和省相关规定。 实行分级管理。国家级生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态空间管控区域以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。 实施分类管理。对 15 种不同类型和保护对象，实行共同与差别化的管控措施。在国家级生态保护红线范围内的，按国家和省相关规定管控。若同一生态保护空间兼具 2 种以上类别，按最严格的要求落实监管措施。本规划没有明确管控措施的，按相关法律法规执行。 规范调整程序。国家级生态保护红线调整，按国家有关规定执行。生态空间管控区域调整，由地方人民政府在充分论证的基础上，				

其他符合性分析

向省政府提出申请，经征求省相关主管部门意见后，由省政府批准。

B、昆山市生态红线区域保护规划：

昆山市生态红线区域保护规划包括风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湿地、重要渔业水域、清水通道维护区等 9 个类型 16 块生态红线区域，生态红线区域总面积 189.89 平方公里，昆山市全市国土面积约 931 平方公里，占昆山市国土面积比例的 20.39%，其中一级管控区面积 26.32 平方公里，占国土面积的比例 2.83%，二级管控区面积 163.57 平方公里，占国土面积比例的 17.56%。

根据昆山市生态红线保护区规划，生态红线区域实行分级管理，划分为一级管控区和二级管控区。一级管控区是生态红线的核心，实行最严格的管控措施，严禁一切形式的开发建设活动；二级管控区以生态保护为重点，实行差别化的管控措施，严禁有损主导生态功能的开发建设活动。在对生态红线区域进行分级管理的基础上，按 15 种不同类型实施分类管理。若同一生态红线区域兼具 2 种以上类别，按最严格的要求落实监管措施。本规划没有明确的管控措施按相关法律法规执行。

通过生态红线区域调查可知，本项目工程不在《江苏省生态空间管控区域规划（苏政发〔2020〕1 号）》文件中划定的国家级生态保护红线范围和生态空间管控区域范围，不在《昆山市生态红线区域保护规划》文件中划定的昆山市生态红线区域二级管控区保护范围内，故本项目建设是可行的。具体空间关系见下表及昆山市生态红线图（附图 4）。

表 1-3 本项目与京沪高速铁路两侧防护生态公益林空间关系一览表

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		与本相对位置项目	
		一级管控区	二级管控区	方位	距离
京沪高速铁路两侧防护生态公益林	生物多样性保护	/	保护区为为京沪高速铁路两侧防护绿带范围，其中新建区域控制不小于 200 米宽的防护绿带。	北	370m

③与太湖流域管理要求相符性

根据《太湖流域管理条例（2011）》中水污染防治第三十四条

其他符合性分析	规定：太湖流域县级以上地方人民政府应当合理规划建设公共污水管网和污水集中处理设施，实现雨水、污水分流。自本条例施行之日起 5 年内，太湖流域县级以上地方人民政府所在城镇和重点建制镇的生活污水应当全部纳入公共污水管网和污水集中处理设施处理。 根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）第四十三条规定太湖流域一、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）围湖造田；（八）违法开山采石或者破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。 本项目地属于太湖流域三级保护区。本项目仅对废水处理站产生的污泥增加 1 套污泥干燥设备，降低污泥含水率，实现对污泥的减量化，生产工艺不发生变化，项目产生的冷凝水经废水处理站处理后回用于冷却水塔，减少补充水软水用量，不新增生产废水排放，所以符合该条例的规定。 （3）与“三线一单”符合性判定
---------	--

其他符合性分析	表 1-4 本项目与“三线一单”符合性判定一览		
	初筛内容	项目情况	符合性
	生态保护红线	本项目位于昆山经济技术开发区，距京沪高速铁路两侧防护生态公益林约370m，不在其划定的二级管控区范围内；距江苏昆山天福国家湿地公园（试点）约10.6km，不在其规划的生态保护红线区范围内。周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求，具体见附图 4 昆山市生态红线图分布。	相符
	环境质量底线	根据《2020年度昆山市环境状况公报》，区域内的大气环境O₃因子超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，其余因子可以满足；环境质量各因子现已达到市级人民政府规定的大气环境质量相关控制要求，为改善昆山市环境质量情况，昆山市将根据苏州市政府颁布的《关于进一步加强环境空气质量管控的通知》（苏府办[2016]272号）要求，通过强化执法，加强区域工业废气的收集和处理，以及严格要求和管理企业，减少移动污染源的排放，严控油烟污染等措施，昆山市的环境空气质量将会得到改善；区域内吴淞江的水质为良好；现状监测表明，声环境可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准要求。由此说明区域内各环境要素不会对本项目构成制约。 本项目不新增废气，技改后全厂污泥产生量减少，固废可得到合理处置，噪声可得到合理处置，对周边环境影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量，符合环境质量底线标准。	相符
	资源利用上限	本项目营运过程中消耗一定量的电源等资源，本项目新增用电量为47.6万千瓦时/a，折标准煤量（吨标准煤）为47.6*1.229=58.5吨标准煤，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少。 因此，本项目符合资源利用上限要求。	相符
	环境准入负面清单	本项目未列入《市场准入负面清单（2022年版）》、《昆山市产业发展负面清单（试行）》。 本项目未列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》。 本项目不属于国家和地方产业政策限制和禁止类别，不属于高能耗和重污染项目，本项目应属于环境准入类项目。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 建设内容 2.1.1 项目由来 必成玻璃纤维（昆山）有限公司成立于 2001 年 5 月 11 日，位于昆山经济技术开发区长江南路 201 号。主要从事生产、开发电子材料级玻璃纤维等制品，从事与本企业生产同类产品及相关原材料的商业批发及进出口业务。公司现有产能为：电子级玻璃纤维丝 14.58 万吨/年、合捻纱 804 吨/年。 根据公司现有项目环评报告数据，现有项目污水站已设置 1 台污泥干燥机，处理后污泥含水率为 60%，随着工业经济的不断发展，污泥委托处置愈发紧张，成本也逐年攀升，企业为响应清洁生产，保证废水处理污泥得到规范化处置，并减少企业处理成本，经调研、评估决定投资 265 万元增设 1 套低温箱式除湿污泥干燥设备，以降低污泥含水率（设计出泥含水率 45%），实现对污泥的减量化。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“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 其他”，应编制环评报告表。为此，项目建设单位特委托我单位——江苏润环环境科技有限公司对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，经过现场勘查并查阅相关资料，编制了本项目的环境影响报告表。 2.1.2 项目概况 ①项目名称：必成玻璃纤维（昆山）有限公司新增污泥干燥设备项目 ②建设单位：必成玻璃纤维（昆山）有限公司 ③建设地点：昆山经济技术开发区长江南路 201 号 ④建设性质：改建 ⑤总投资：项目总投资 265 万元，均为环保投资 ⑥建设内容：本项目仅对废水处理站产生的污泥增加 1 套污泥干燥设备，降低污泥含水率，实现对污泥的减量化，原有项目生产工艺及产能均不发生变化。设备位于原废水处理站主厂房内，不新增用地面积。
------	--

建设内容

2.1.3 产品方案

本项目仅对废水处理站产生的污泥增加 1 套污泥干燥设备，降低污泥含水率，实现对污泥的减量化，改建前后全厂产品方案不变，详见表 2-1。

表 2-1 改建前后产品方案

名称	设计能力（吨/年）			年运行时数
	改建前	改建后	变化量	
电子级玻璃纤维丝	145800	145800	0	8760h
合捻纱	804	804	0	

本项目只要对厂内废水处理站产生的污泥进行烘干，污泥干化系统不需要使用药剂，无生产性原辅料使用。

主要新增设备见表 2-2。

表 2-2 本项目主要新增设备、设施一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	所在位置
1	污泥干燥机	DFRY-HW-5.2TN	台	1	污水站主厂房内
2	Z 型刮板机	GBSS1600	台	1	污水站主厂房内

表 2-3 全厂主要设备、设施一览表

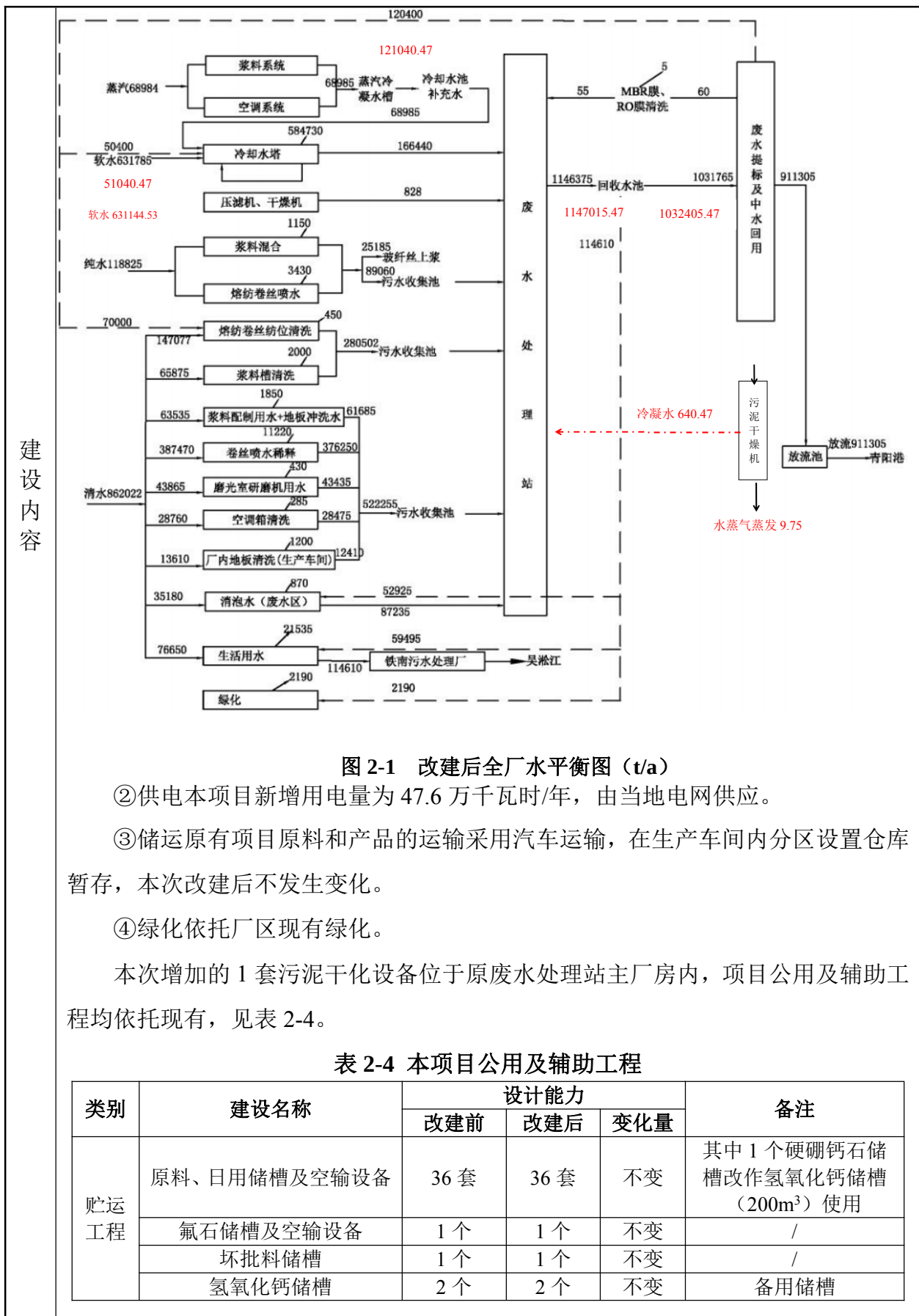
序号	名称	数量（台/套）			备注
		改建前	改建后	变化量	
1	各原料储槽及空输设备	56	56	0	/
2	玻璃熔炉	4	4	0	/
3	成型设备	365	365	0	/
4	卷丝机	374	374	0	/
5	捻（撚）丝机	538	538	0	/
6	切股机	3	3	0	/
7	并股机	3	3	0	/
8	管纱切股机	9	9	0	/
9	前烘箱	5	5	0	/
10	空气干燥机	8	8	0	/
11	蒸汽锅炉	2	2	0	备用
12	冷却水塔	6	6	0	/
13	空压机	9	9	0	/
14	冷冻机	13	13	0	/
15	紧急水塔	1	1	0	/
16	发电机	4	4	0	备用
17	消防水池	1	1	0	/
18	空气洗涤箱	19	19	0	/
19	空气鼓风机	5	5	0	/
20	氧气分离系统	4	4	0	/
21	真空泵	5	5	0	/
22	氧气增压系统	5	5	0	/
23	液态氧系统	3	3	0	/

	24	硅砂储罐	2	2	0	/
	25	石灰石储罐	2	2	0	/
	26	污泥干燥设备	1 套	2 套	+1 套	/
	27	中水回用设施	1 套	1 套	0	/
	28	合捻机	3 套	3 套	0	/
	29	石灰石计量槽	1	1	0	/
	30	矽砂计量槽	1	1	0	/
	31	Z 型刮板机	0	1	+1	/
	2.1.4 公用及辅助工程					
	①给排水项目采用雨、污分流，清、污分流制。					

本项目投产后员工人数不变，不新增生活污水量。现有项目生活污水已接入市政污水管网纳入昆山市铁南琨澄水质净化有限公司集中处理。

现有项目污水站已设置 1 台污泥干燥机，处理后污泥含水率为 60%，处理后全厂污泥量约 2394.8t/a，冷凝水 828t/a 经废水处理站处理后回用于烟气淬冷反应槽，不外排。本项目增加 1 套低温箱式除湿污泥干燥设备，以降低污泥含水率（设计出泥含水率 45%），实现对污泥的减量化。本项目产生的污泥干化冷凝水 640.47t/a 经废水处理站处理后满足《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中“冷却用水”标准后回用于冷却水塔，减少补充水软水用量，不新增生产废水排放，水蒸气挥发 9.75t/a。因此，本次改建后公司全厂生活污水和生产废水排放情况不发生变化。改建后全厂水平衡图：

建设内容



建设内容		氢氧化钙中间槽 30m ³	4 个	4 个	不变	/
		氢氧化钙混合中间槽 20m ³	4 个	4 个	不变	/
		氢氧化钙混合搅拌槽 1 m ³	4 个	4 个	不变	/
		控温水储槽 5m ³	4 个	4 个	不变	/
		废尘灰储槽	2 个	2 个	不变	/
		燃料槽 900m ³	3 个	3 个	不变	其中 1 个为备用柴油槽, 另 2 个改为备用清水槽
		燃料日用槽 5m ³	8 个	8 个	不变	备用柴油槽
		柴油槽 56m ³	2 个	2 个	不变	备用
		丙烷储存槽 100m ³	5 个	5 个	不变	备用
		氨水罐 50m ³	1 个	1 个	不变	一期炉窑、三期炉窑废气脱硝设备共用
		氨水罐 50m ³	1 个	1 个	不变	二期炉窑、四期炉窑废气脱硝设备共用
		氨水泄漏应急罐 60m ³	1 个	1 个	不变	
	公用工程	蒸汽 (万吨/年)	6.8985	6.8985	不变	南亚热电厂提供
		软水 (万吨/年)	63.1785	63.1144 53	-0.0640 47	南亚热电厂提供
		纯水 (万吨/年)	11.8825	11.8825	不变	南亚热电厂提供
		清水 (万吨/年)	86.3407	86.3407	不变	南亚热电厂提供
		天然气 (万 m ³)	5000	5000	不变	昆山利通市政提供
		纯氧 (万 m ³)	5814	5814	不变	由 4 套纯氧制备设施供给
		生活排水 (万吨/年)	11.461	11.461	不变	雨污分流
		生产排水 (万吨/年)	91.1305	91.1305	不变	
		供电 (万度/年)	22399.69 02	222447. 2902	+47.6	南亚热电厂提供, 另有柴油发电机备用
		绿化 (平方米)	32200	32200	不变	—
	废气处理	浆料配置淀粉投料排气	1 套	1 套	不变	脉冲袋式集尘机+1 根 20m 排气筒
		浆料配置挥发有机废气排气	1 套	1 套	不变	两级活性炭吸附装置+1 根 24m 排气筒
		码头储槽集尘排气	1 套	1 套	不变	袋式除尘器+1 根 30m 排气筒; 中间计量槽集尘机尾气依托码头储槽集尘器排气筒排放
		中间计量槽集尘排气	2 台	2 台	不变	
		原料储槽集尘排气	1 套	1 套	不变	袋式除尘器+1 根 30m 排气筒
		氢氧化钙储槽集尘排气	1 台	1 台	不变	袋式除尘器+1 根 30m 排气筒
		坯批料储槽集尘排气	1 台	1 台	不变	袋式除尘器+1 根 15m 排气筒
		一、三期废尘灰储槽集尘排气	2 台	2 台	不变	袋式除尘器+1 根 15m 排气筒
		二、四期废尘灰储槽集尘排气	2 台	2 台	不变	袋式除尘器+1 根 15m 排气筒
		一、三期氧化钙储槽	1 台	1 台	不变	袋式除尘器+1 根 15m 排气筒, 保留作为备用

建设内容		二、四期氧化钙储槽	1 台	1 台	不变	袋式除尘器+1 根 15m 排气筒, 保留作为备用	
		一期氢氧化钙中间槽	1 台	1 台	不变	袋式除尘器+1 根 25m 排气筒	
		二期氢氧化钙中间槽	1 台	1 台	不变	袋式除尘器+1 根 25m 排气筒	
		三期氢氧化钙中间槽	1 台	1 台	不变	袋式除尘器+1 根 25m 排气筒	
		四期氢氧化钙中间槽	1 台	1 台	不变	袋式除尘器+1 根 25m 排气筒	
		一期玻璃窑炉废气处理	1 套	1 套	不变	脱硝设备+氢氧化钙吸收+袋式除尘+1 根 60m 排气筒	
		二期玻璃窑炉废气处理	1 套	1 套	不变	脱硝设备+氢氧化钙吸收+袋式除尘+ 1 根 60m 排气筒	
		三期玻璃窑炉废气处理	1 套	1 套	不变	氢氧化钙吸收+袋式除尘+1 根 60m 排气筒	
		四期玻璃窑炉废气处理	1 套	1 套	不变	脱硝设备+氢氧化钙吸收+袋式除尘+ 1 根 60m 排气筒	
		公用废水处理场收集废气处理	1 套	1 涛	不变	氢氧化钠+次氯酸钠洗涤装置+1 根 15m 排气筒	
	废水处理	必成废水处理站	4000t/d	4000t/d	不变	处理南亚玻纤布厂、必成公司生产废水	
		中水回用设施	1800t/d	1800t/d	不变	设计处理能力为 1800t/d, 年运行 86 天	
	固废处置	由相应资质单位进行回收利用或处置, 一般工业固废仓库 1 座, 建筑面积约为 1296m ² , 污泥暂存场所在污泥斗仓内(位于废水处理场), 容积为 36m ³ , 下脚料暂存场所位于一厂废丝厂房, 建筑面积约为 53m ² ; 危险废物贮存场所设有 3 处, 分别位于废水处理场一楼厂房内, 建筑面积约为 16m ² ; 技术处浆料区一楼厂房内, 建筑面积约为 50m ² ; 南亚电子厂区资材处废杂油储存区, 建筑面积约为 30m ²					妥善处理, 确保不造成二次污染
	噪声治理	采取隔声及距离衰减措施					

2.1.5 职工人数及工作制度

职工人数: 现有员工 1200 人, 本次改建在厂内调剂, 不新增员工。

工作制度: 公司实行两班制, 每班工作 12 小时, 年工作日 365 天。

2.1.6 项目所在地理位置及周边环境

项目位于昆山经济技术开发区长江南路 201 号, 南亚电子厂区内。厂区内项目西侧为玻纤布厂、电子材料厂、PCB 厂、环氧树脂厂、铜箔厂等, 东南侧为南亚热

电厂；厂区外东侧隔青阳港为昆山中发六合机械，南侧隔小河、312 国道为嘉民玉山物流；西侧隔长江南路为世茂蝶湖湾；北侧隔京沪高速、河道为牧田（昆山）有限公司等。项目周边 500 米范围内无风景名胜区、文物保护单位等环境敏感目标。本项目周边环境关系具体情况见附图 2。

2.1.7 项目平面布置

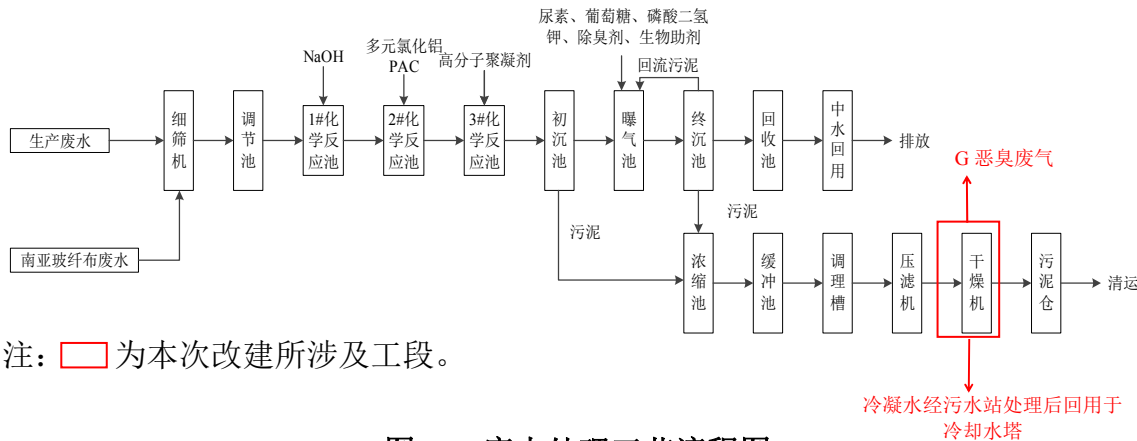
项目位于南亚电子厂区内东部，从北至南依次为三期项目厂房、一期项目厂房、二期项目厂房、四期项目厂房，危险废物贮存场所设有 3 处，分别位于废水处理场一楼厂房内、技术处浆料区一楼厂房内、南亚电子厂区资材处废杂油储存区。项目污泥烘干机位于废水处理站主厂房内，占地面积约 20m²。

项目平面布置见附图 3。

2.2 工艺流程及产污环节简述（图示）：

1、污泥干化

厂区废水处理工艺流程图如下：



注：□为本次改建所涉及工段。

图 2-2 废水处理工艺流程图

由图 2-1 可知，原有项目产生的污泥的主要来自于公司废水处理系统沉淀池产生的污泥，经压滤机脱水后变成泥饼，含水率约 70%，污泥的主要成分有不能溶解的无机物杂质（污水中的 SS、空气中的灰尘）、絮凝沉淀产生的钙盐、氟化物以及微生物分解脱落的细胞等。

现有项目污水站已设置 1 台污泥干燥机，处理后污泥含水率为 60%，处理后全厂污泥量约 2394.8t/a；冷凝水经废水处理站处理后回用于烟气淬冷反应槽，不外排。本项目增加 1 套低温箱式除湿污泥干燥设备，以降低污泥含水率（设计出泥含水率 45%），实现对污泥的减量化。

本次新增的污泥干化工艺流程如下：

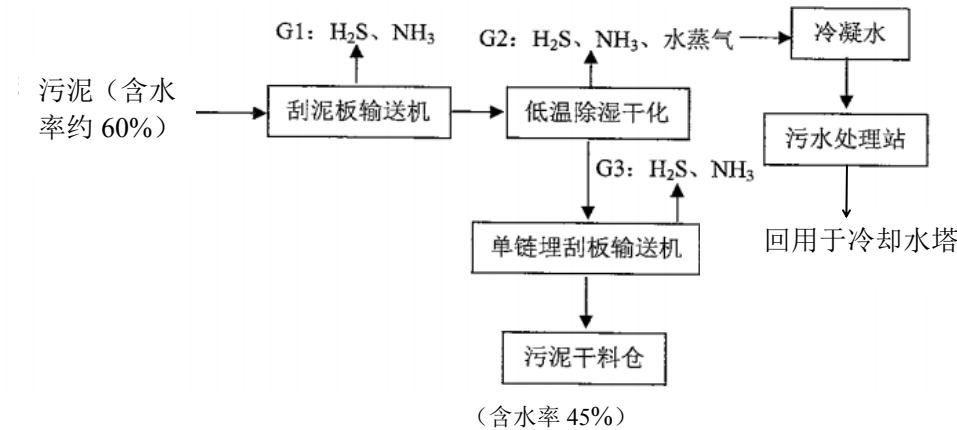


图 2-3 污泥干化工艺流程图

工艺流程简介：

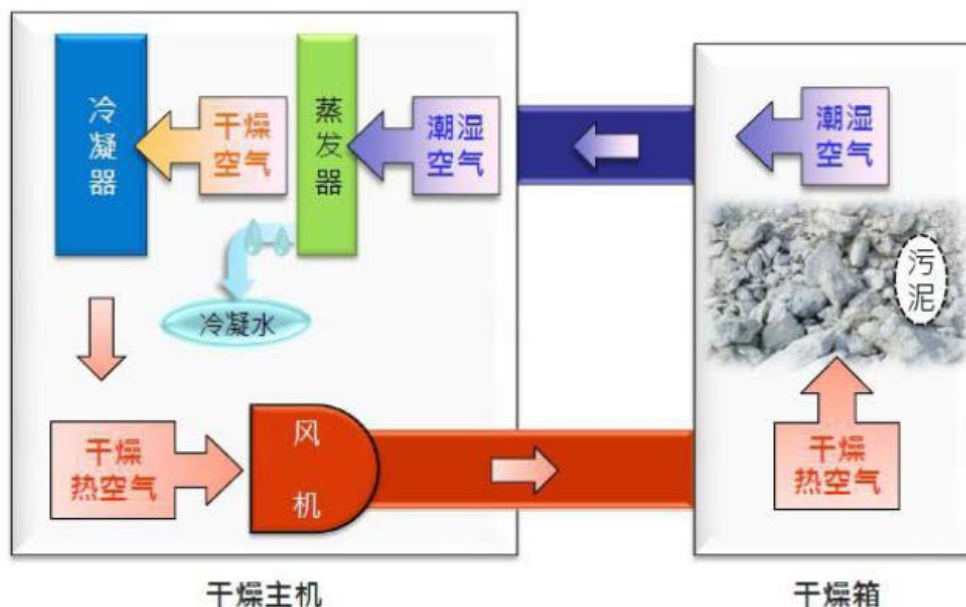
污泥干燥系统运行时，污泥通过刮板输送机将污泥送至烘干机顶部，经过污泥切条机挤成颗粒状或条状，加大与热风接触的表面积，掉落到网带传送系统，热干空气从网带底部送入（送风温度 55-65℃），直接对污泥进行干化，与污泥换热蒸发出来的湿热空气从顶部回到热泵主机（回风温度 40-55℃），通过蒸发器冷却除湿析出冷凝水排出变成冷干空气经冷凝器加热成热干空气送回到网带底部不断循环，从而达到污泥干化目的。通过加热方式使得“脱水”后的空气升温变为热干空气，送入干化系统继续干化污泥，全过程中空气循环利用，密闭，不排放到环境中，保护环境，节能减排。

产污环节：（1）冷凝水排出系统至经污水管道最终排至废水处理站处理后回用于冷却水塔，减少补充水软水用量，不新增生产废水排放。

（2）本项目污泥烘干机运行过程为全密闭，烘干机通过管道将干污泥输出。本项目废气主要为烘干过程中产生的恶臭废气，污染因子主要为 H_2S 、 NH_3 。

（3）该系统可将污泥含水率降低至 45% 左右，干化后污泥暂存在污泥斗仓内，然后委托有资质单位处理。

污泥干化系统工作原理见图 2-4。



热泵原理图

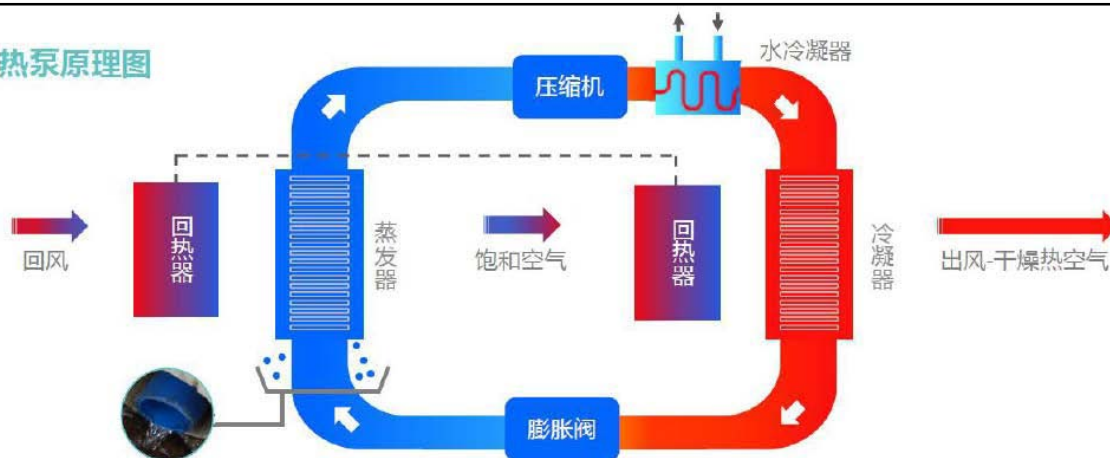


图 2-4 污泥干化系统原理图

污泥干燥机采用热泵原理进行污泥干化。污泥干燥机利用对流热风干燥技术，将干燥热空气作为干燥介质，使湿物料中的水分吸收空气中的热量而汽化至空气中，从而达到污泥减量化的目的。循环空气为对流干燥的载热载湿介质，密闭的一体化机箱阻止气体外溢，使得能效最大化，环境影响最小化。

优点：

（1）节能：采用热能系统，有效的把能量回收下来，相比电热设备可节约 2/3 的电；综合电耗：1 度电可除去 2.0 公斤水以上；

（2）安全：热泵污泥干燥机在 40℃ 到 65℃ 之间运行，无粉尘，无机械颗粒摩擦，无爆炸隐患；

（3）质量：采用选用 GEA 博客工业级压缩机、德国 ECBLUC 离心风机、不锈钢换热翅片、碳纤维材质网带保证设备长期稳定运行（无需更换主要配件）；

（4）环保：低温全闭路循环；

（5）高效：可直接把含水率 60% 的污泥干燥到 45%，大大降低污泥重量和委外费用；

（6）智能化：PLC+触摸屏+APP 智能控制，操作控制简单，节约劳动力成本。

与项目有关的原有环境污染问题

2.3 与项目有关的原有环境污染问题

2.3.1 现有项目概况：

必成玻璃纤维（昆山）有限公司位于昆山经济技术开发区长江南路 201 号（昆山经济技术开发区南亚电子厂区内）。企业现有环保手续共 22 次环评。企业现有环保手续办理情况见表 2-5。

表 2-5 现有项目一览表

序号	文号	审批时间	项目名称	类别	主要建设内容	投产情况	验收时间	验收情况
1	苏环管[2002]36 号	2002.5.13	一期项目	报告书	年产玻纤丝 3 万吨	已投产	2004.6	已验收
2	苏环建[2004]1248 号	2004.11.22	二期工程	报告表	年产玻纤丝 3.78 万吨	已投产	2007.2	已验收
3	苏环便管[2006]263 号	2006.9.18	三期工程扩建项目	报告表	年产玻纤丝 3.78 万吨)	已投产	2009.2	已验收
4	苏环表复[2007]209 号	2007.10.16	四期工程扩建项目	报告表	年产玻纤丝 4.02 万吨	已投产	2014.1	已验收
5	昆环建[2010]1912 号	2010.6.12	新建纯氧制备系统	报告表	新建纯氧制造系统、液氧储存系统一套	已投产	/	不需要验收
6	昆环建[2011]4024 号	2011.10.17	新增储罐	报告表	新建矽砂和石灰石各 2 个储罐	已投产	/	已验收
7	昆环建[2012]2532 号	2012.8.1	纯氧制造设施节能技改二期项目	报告表	建设纯氧制备设施一套	已投产	2014.11	第一阶段已验收；未完成验收部分未建设，建设完成后按要求申请验收
8	昆环建[2012]3019 号	2012.9.10	四期工程扩建项目修编	报告表	针对四期项目进行技改，产能与四期一致	已投产	2014.1	已验收
9	昆环建[2017]0223 号	2017.2.16	技改项目	报告表	玻璃熔炉废气排放系统技改	已投产	2018.6.26	已完成自主验收
10	昆环建[2017]0595 号	2017.4.16	新增低温除湿污泥干燥设备	报告表	污泥干燥减量化	已投产	2018.8	已完成自主验收
11	昆环建[2017]1762 号	2017.11.13	窑炉烟气脱白系统	报告表	窑炉烟气脱白系统	已投产	2018.11	一阶段已完成自主验收；未完成验收部分未建设，建设完成后按要求申请验收
12	昆环建[2018]0450 号	2018.5.23	增设中水回用设施	报告表	建设一套中水回用设施	已投产	2018.12	已完成自主验收
13	昆环建[2018]0714 号	2018.8.22	增设合捻机	报告表	增设合捻机 1 台	已投产	2019.02	已完成自主验收

与项目有关的原有环境污染问题	14	201832058300004095	2018.8.31	公用废水处理池异味除臭改善	登记表	对废水处理池加盖废气进行收集后，采用氢氧化钠、次氯酸钠洗涤，通过 15 米高排气筒排放	已投产	/	未要求验收
	15	昆环建[2018]1435 号	2018.12.27	增加中间计量槽	报告表	增设 2 个中间计量槽	已投产	2019.02	已完成自主验收
	16	昆环建[2018]1434 号	2018.12.27	变更生活污水排放去向	报告表	变更生活污水排放去向	已接管	/	不需要验收
	17	苏行审环评[2020]40374 号	2020.4.9	另增设合捻机	报告表	增设 1 套合捻机用于合捻纱的生产	已投产	/	已完成自主验收
	18	苏行审环诺[2020]41200 号	2020.8.18	玻璃纤维丝生产线技改	报告表	增加成型纺位 3 个，配套卷丝机 4 台（其中 1 台备用）、捻（撚）丝机 6 台；增加中水回用设施年运行天数 2 天	已投产	/	已完成自主验收
	19	苏行审环评[2021]40072 号	2021.2.8	一期合捻纱生产线技改	报告表	增设 1 套合捻机，全厂电子级玻璃纤维丝产能 14.58 万吨/年不变，合捻纱产能增加 220 吨/年，全称合捻纱产能增加至 804 吨/年	已投产	/	已完成自主验收
	20	202132058300000028	2021.1.6	二期、四期窑炉废气增设脱硝设施技改	登记表	二期窑炉、四期窑炉废气各增设脱硝设施一套，采用 SNCR（选择性非催化还原脱硝技术），增设含氨 9%的氨水储罐 1 个（50 立方米，二期、四期共用），卸料泵，输送泵，氨水计量控制柜，氨水喷射控制柜等设施	已投产	/	未要求验收
	21	202132058300001039	2021.7.15	一期、三期窑炉废气增设脱硝设施技改	登记表	一期窑炉、三期窑炉废气各增设脱硝设施一套，采用 SNCR（选择性非催化还原脱硝技术），增设含氨 9%的氨水储罐 1 个（50 立方米，二期、四期共用），卸料泵，输送泵，氨水计量控制柜，氨水喷射控制柜等设施	一期已投产，三期未投产（预计 2023 年 10 月完工）	/	未要求验收

与项目有关的原有环境污染问题	22	202132058300000640	2021.4.26	浆料配制挥发性有机废气增加环保措施	登记表	对浆配制过程之挥发的有机废气用集气罩单独收集，经两级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 24 米（登记表中为 20 米）高排气筒排放	已投产	/	未要求验收
	2.3.2 排污许可证申领情况： 企业已于 2019 年 12 月 20 日首次领取排污许可证（证书编号：91320000727380710D001U），并于 2021 年 4 月 25 日完成重新申请，有效期限：自 2021 年 5 月 14 日至 2026 年 5 月 13 日止。按照要求申报台账和执行报告，按自行监测计划进行监测，并按时上报“江苏省排污单位自行监测信息发布平台”。 2.3.3 现有项目工艺流程及产污环节： 2.3.3.1 工艺流程 玻纤丝生产工艺流程：								

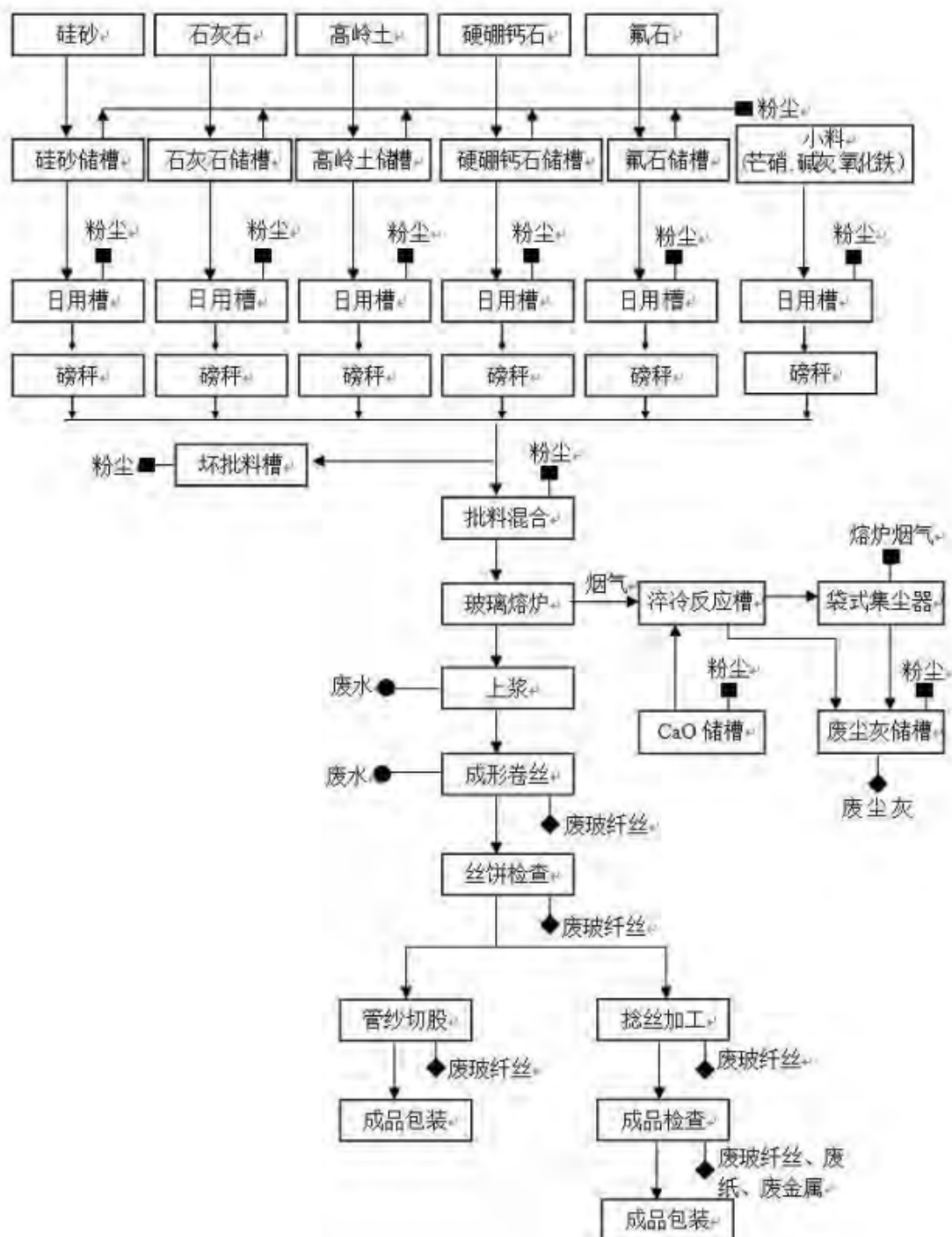


图 2-5 现有项目玻纤丝生产工艺流程

合捻纱生产工艺流程：

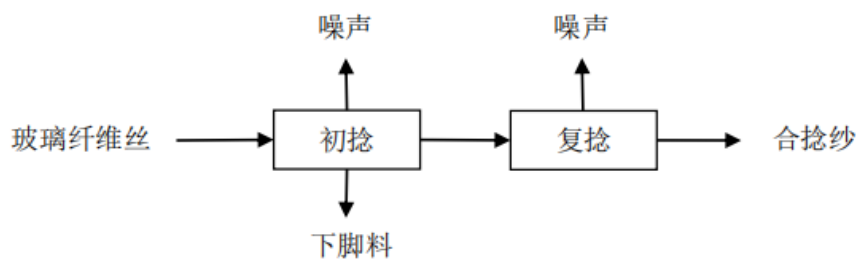


图 2-6 现有项目合捻纱生产工艺流程

2.3.3.2 产污环节

(1) 废水

现有项目共产生生产废水 1146375 吨/年，经中水回用设施回用 120400 吨/年，尾水 60 吨/年供 MBR 膜、RO 膜清洗用，尾水 114610 吨/年回用到消泡水、生活用水、绿化用水，最后共排放生产废水总量 911305 吨/年。接纳同厂区南亚玻纤布(昆山)有限公司废水。

现有项目生产废水主要包括：工艺废水（熔纺卷丝喷水、熔纺卷丝纺位清洗水、浆料配置槽清洗水、地面冲洗水、卷丝稀释排水）、研磨室研磨机排水、空调箱清洗水、污水处理站消泡水、冷却水塔排水、空调系统除湿冷凝水、MBR 膜、RO 膜清洗废水等，主要污染物有 COD、SS、氨氮、总磷、总氮、F⁻、石油类。生产废水排入污水处理站处理达标后通过南亚电子厂区总排口排入青阳港。生活污水 11.461 万吨/年经市政管网接入昆山市铁南琨澄水质净化有限公司处理，尾水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）的表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准，达标后排至吴淞江。

①现有项目生产废水处理工艺见下图。

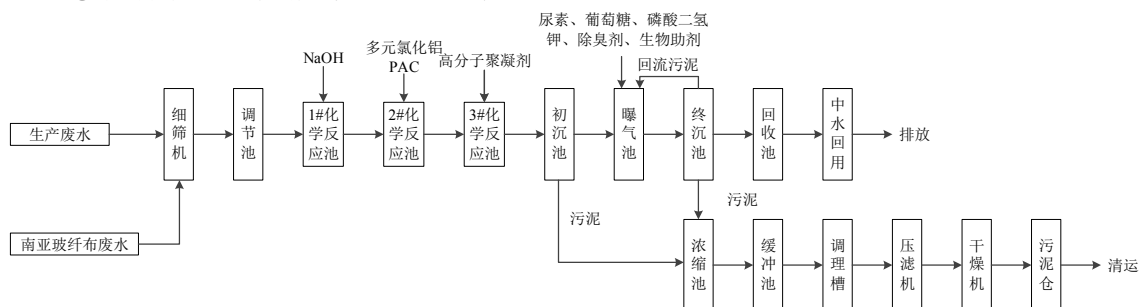


图 2-7 现有项目废水处理工艺流程图

现有项目污水站已设置 1 台污泥干燥机，冷凝水 828t/a 经废水处理站处理后回用于烟气淬冷反应槽，处理后污泥含水率 60%。

②现有项目公用废水提标及中水回用工程工艺流程如下：

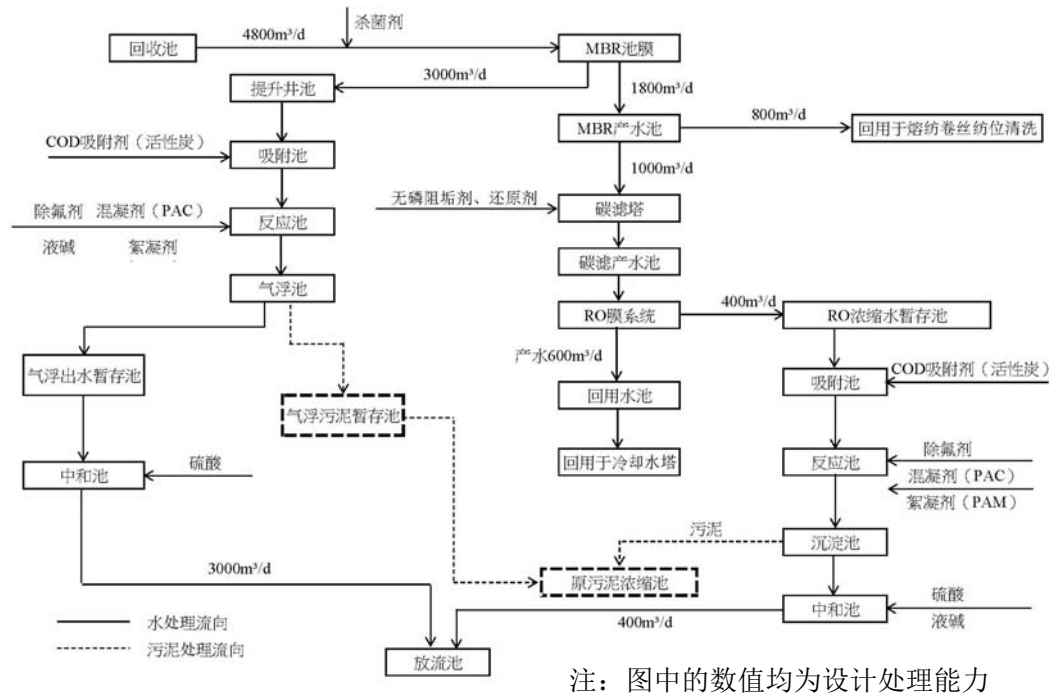


图 2-8 现有项目公用废水提标及中水回用工艺流程图

企业生产废水经厂区内污水处理站处理后排入青阳港。

③现有项目水平衡图如下：

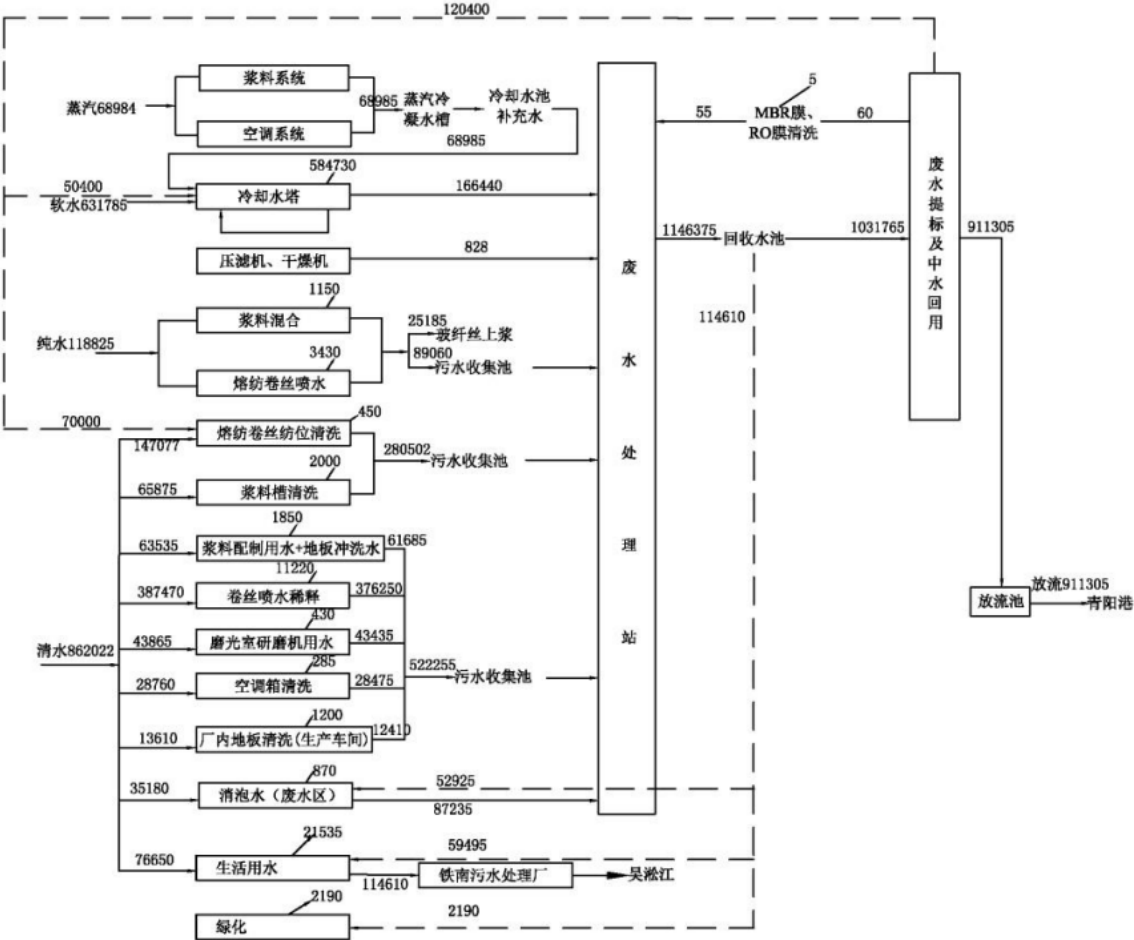


图 2-9 现有项目环评批复水平衡图 (t/a)

根据现有项目环评及实际生产情况、江苏鹿华检测科技有限公司出具的监测报告（综）字第（Y210266）号，企业实际生产废水排放情况见下表。

表 2-6 现有项目实际生产废水排放情况统计表

排放源	污染因子	2021-03-29 监测报告监测值 mg/m³	2021-03-30 监测报告监测值 mg/m³	标准值 mg/m³
放流水排口（总排口）	pH 值	6.80-6.85	6.81-6.85	6~9
	悬浮物	21	23	70
	化学需氧量	58	57	100
	氨氮	0.422	0.408	15
	总磷	0.02	0.02	0.5
	总氮	1.08	1.12	20
	石油类	0.19	0.20	5
	氟化物	3.08	3.12	10

由表 2-6 可知，生产废水排放可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，其中总氮排放达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准 B 标准。

与项目有关的原有环境污染问题

(2) 废气

现有项目主要废气污染源为原料储槽、玻璃熔炉、坏批料储槽、废尘灰储槽、CaO 储槽、硅砂储罐、石灰石储罐、浆料配置等。

根据现有项目环评及实际生产情况、监测报告（CTST/C2020030305G）、（综）字第（Y210266）号、KHT21-C06059、CTST/C2020112309G、昆山市环境监测站2019年3月7日的监督监测报告、监测报告（CTST/C2019070902G-02），企业废气见下表。

表 2-7 现有项目废气产排情况统计表

排气筒编号	废气来源	污染物名称	治理措施	监测报告监测值		标准值	
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h
FQ-K-10500	一期玻璃窑炉	烟尘	脱硝设备、 氢氧化钙吸收、袋式除尘、60m 排气筒	<20	/	200	/
		SO₂		ND	/	850	/
		NOx		80	7.55	/	/
		氟化物		2.92	0.269	6	/
FQ-K-10501	三期玻璃窑炉	烟尘	氢氧化钙吸收、袋式除尘、60m 排气筒	<20	/	200	/
		SO₂		ND	/	850	/
		NOx		128	4.3	/	/
		氟化物		3.70	0.128	6	/
FQ-K-10502	二期玻璃窑炉	烟尘	脱硝设备、 氢氧化钙吸收、袋式除尘、60m 排气筒	<20	/	200	/
		SO₂		ND	/	850	/
		NOx		10	0.45	/	/
		氟化物		3.72	0.210	6	/
FQ-K-10503	四期玻璃窑炉	烟尘	脱硝设备、 氢氧化钙吸收、袋式除尘、60m 排气筒	<20	/	200	/
		SO₂		ND	/	850	/
		NOx		21	1.3	/	/
		氟化物		3.46	0.213	6	/
FQ-K-105013	原料储槽	颗粒物	袋式除尘、30m 排气筒	2.5	0.0031	120	23
FQ-K-10509	坏批料储槽	颗粒物	袋式除尘、15m 排气筒	2.1	0.00051	120	3.5
FQ-K-10505	一、三期废尘灰储槽	颗粒物	袋式除尘、30m 排气筒	2.4	0.0019	120	23

与项目有关的原有环境污染问题	FQ-K-10517	二、四期废尘灰储存	颗粒物	袋式除尘、30m 排气筒	2.4	0.0045	120	23
	FQ-K-10504	一、三期氧化钙储槽	颗粒物	袋式除尘、15m 排气筒	2.0	0.0016	120	3.5
	FQ-K-10506	二、四期氧化钙储槽	颗粒物	袋式除尘、15m 排气筒	<20	/	120	3.5
	FQ-K-10510	氢氧化钙储槽	颗粒物	袋式除尘、30m 排气筒	2.1	0.00031	120	23
	FQ-K-10511	一期氢氧化钙中间槽	颗粒物	袋式除尘、25m 排气筒	2.2	0.00054	120	5.9
	FQ-K-10512	四期氢氧化钙中间槽	颗粒物	袋式除尘、25m 排气筒	2	0.00066	120	30
	FQ-K-10514	码头原料储槽	颗粒物	袋式除尘、30m 排气筒	2.1	0.0018	120	23
	FQ-K-10515	废水收集池	氨	15m 排气筒	1.25	0.00674	/	4.9
			硫化氢		ND	/	/	0.33
	FQ-K-10516	浆料配置淀粉投料	颗粒物	脉冲式滤袋除尘器、20m 排气筒	2.1	0.00304	120	5.9
	FQ-K-10519	浆料配置有机废气	非甲烷总烃	两级活性炭、24m 排气筒	0.54	0.0074	120	31.4
	无组织废气				上风向	下风向	下风向	下风向
	无组织废气	厂界	粉尘	无组织排放	0.092	0.275	0.294	0.275
			氮氧化物		0.040	0.043	0.043	0.043
			二氧化硫		0.010	0.011	0.013	0.012
			氟化物		ND	ND	ND	ND
			NH ₃		0.06	0.04	0.09	0.08
			H ₂ S		ND	ND	ND	ND
注：“ND”表示未检出，硫化氢检出限 0.00025 mg/m ³ ，二氧化硫检出限 3 mg/m ³ ；一期、二期、三期烘箱目前暂未使用，对应的排气筒编号分别为 FQ-K-10518、FQ-K-10507、FQ-K-10508；二期、三期氢氧化钙中间槽目前暂未建设，对应的 2 个废气排放口也暂未建造。								
由上表可知，窑炉废气（烟尘、二氧化硫、氟化物）排放达《工业炉窑大气污染物排放标准》二级标准（现有环评推荐标准），浆料配置淀粉投料废气（颗粒物）和挥发性有机废气（非甲烷总烃）达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（现有环评推荐标准），废水收集池废气（氨、硫化氢）排放达《恶								

臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 要求。

（3）噪声

噪声主要来源于项目生产过程中机械设备的运转噪声，设备噪声在 78~88dB(A) 之间，根据 2021 年 3 月 29 日-30 日委托江苏鹿华检测科技有限公司出具的验收检测报告（综）字第（Y210266）号，厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。具体见表 2-8：

表 2-8 现有项目噪声排放情况统计表

测点位置	等效声级 dB (A)			
	2021.03.29		2021.03.30	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧外 1 米	52.2	49.9	52.8	49.2
厂界南侧外 1 米	59.1	53.1	57.8	53.7
厂界西侧外 1 米	55.3	48.2	53.5	48.5
厂界北侧外 1 米	57.5	51.7	56.0	52.1
标准限值	≤65	≤55	≤65	≤55

（4）固废

现有项目的固体废物主要为一般固废、危险固废；一般固废为：玻璃屑（废玻纤丝）、处理熔炉烟气时产生的废尘灰、一般垃圾（含生活垃圾）、废水处理污泥（含水率 60%）、废纸、废金属、下脚料、另外，在炉窑 5-7 年一大修时会产生废耐火砖；危险固废为：废活性炭、废 RO 膜、废 MBR 膜、废塑胶空桶、废润滑油（设备维修、保养时产生）。

项目固废产排量具体见表 2-9。

表 2-9 现有项目固废产排情况统计表

名称	产生源	废物类别及代码	实际产生量 t/a	环评批复量 t/a	处理途径
废玻璃屑	生产区	900-999-99	23232	23232	镇江市丹徒区西谷物资回收有限公司回收
废尘灰	废气处理系统	900-999-66	4077.468	4077.468	南通蓝鑫泰环保科技有限公司回收
一般垃圾	生产、生活区	900-999-99	216	216	昆山市益强环卫服务有限公司焚烧 昆山市环境卫生管理处回收
污泥	废水场	900-999-62	2394.8	2394.8	无锡市通灵达新型建材有限公司焚烧
废纸	生产区	900-999-99	337	337	昆山千益再生资源有限公司回收

与项目有关的环境污染问题	废金属	生产区	900-999-99	188	188	苏州斯佩再生资源股份有限公司回收
	下脚料	合捻区	900-999-99	7	7	温州盛满包装有限公司
	废耐火砖 (5-7 年产生一次)	炉窑	900-999-99	250	250	资质厂商回收
	废塑胶空桶	生产区	HW49 900-041-49	192	192	苏州已任环保科技有限公司回收
	废润滑油	生产区	HW08 900-249-08	11.5	11.5	南通市鑫宝润滑油有限公司
	废活性炭	浆料配制挥发性有机废气处理	HW49 900-039-49	4.5	4.5	目前还未产生, 未签订处置合同
	废活性炭	中水回用	HW49 900-041-49	9	9	中水回用装置活性炭、RO 膜、MBR 膜还未更换, 暂未签订处置协议
	废 RO 膜		HW49 900-041-49	50 只	50 只	
	废 MBR 膜		HW49 900-041-49	3135m ²	3135m ²	
	实验室废液*	废水处理场总排口设置的在线监测、实验室检测	HW49 900-047-49	3.18	/	中新苏伊士环保技术(苏州)有限公司处置

*注: 实验室废液在《危废代码变更论证说明》中新增; 在 2021 年 4 月 25 日重新申请审批通过的排污许可证“补充登记信息”中明确“含铬废耐火砖(主要成份为三氧化二铬、二氧化硅), 未列管在《国家危险废物名录》(2021 年版)中, 并委外资质单位进行危险废物毒性检测、鉴定, 依据 GB5085.7-2019《危险废物鉴别标准通则》判定不属于危险废物。(见附件)”。并将窑炉每 5-7 年修一次产生的一般废耐火砖和含铬废耐火砖统称为废耐火砖, 产生量为共计 250t/a。一般固体废物分类代码根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020) 及实际选取。

由上表可知, 项目产生的固废均得到妥善安置。

2.3.3 污染物排放及总量控制:

公司污染物排放及总量控制情况见表 2-10。

表 2-10 现有项目污染物排放量统计表 (t/a)

类别	污染源	污染因子	实际排放量 (固废为产生量)	批复量 (固废为产生量)
废气	有组织	烟粉尘	100	100
		颗粒物	30.162	30.162
		SO ₂	61.8	61.8
		NO _x	30.03	30.03
		氟化物	10	10
	无组织	颗粒物	12.127	12.127
		NH ₃	0.0031	0.0031
		H ₂ S	0.0003	0.0003

与项目有关的原有环境污染问题

生产废水	水量（10 ⁴ t/a）	91.1305	91.1305
	COD	88.43	88.43
	SS	54.442	54.442
	氨氮	10.199	10.199
	总磷	0.3396	0.3396
	总氮	18.2219	18.2219
	石油类	3.393	3.393
	F ⁻	5.836	5.836
生活污水	水量（10 ⁴ t/a）	11.461	11.461
	COD	5.73	5.73
	SS	1.15	1.15
	氨氮	0.57	0.57
	总磷	0.06	0.06
	总氮	8.023	8.023
固体废物	一般固废	30702.27	30702.27
	危险固废	220.18+50 只（废 RO 膜） +3135m ² （废 MBR 膜）	220.18+50 只(废 RO 膜) +3135m ² （废 MBR 膜）
	生活垃圾	216	216

2.3.4 现有项目卫生防护距离：

现有项目在一期车间内设置 50m 卫生防护距离，二期、三期、四期无卫生防护距离要求，在废水处理设备房设置 100m 卫生防护距离。目前，卫生防护距离内无大气环境敏感保护目标。

2.3.5 现有项目存在问题

现有项目均依法履行了环境影响评价手续，已建项目已完成环保竣工验收工作。现有项目的水、气污染物控制指标实际排放量均未超出环评核定总量。运行至今，无环境污染等问题。

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

3.1.1 大气环境质量

(1) 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《2020 年度昆山市环境质量公报》，2020 年，城市环境空气质量达标天数比例为 83.6%，空气质量指数（AQI）平均为 73，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧（O₃）和细颗粒物（PM_{2.5}）。

城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度分别为 8、33、49、30 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.3 毫克/立方米，达标；臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 164 微克/立方米，超标 0.02 倍。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
二氧化硫	年平均质量浓度	8	60	13	达标
二氧化氮	年平均质量浓度	33	40	82.5	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70	达标
一氧化碳	24 小时平均第 95 百分位浓度	1300	4000	32.5	达标
臭氧	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度	164	160	102	超标

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，2020 年昆山市的 O₃ 浓度超过二级标准。根据评价结果可知，评价区域属于不达标区。

(2) 环境空气质量改善措施

① 昆山市“十三五”生态环境保护规划

具体措施如下：

大力推进能源结构调整：落实煤炭消费总量控制和目标责任管理制度，严控煤炭消费总量、特别是非电力行业的煤炭消费总量，降低煤炭消费比重；加

区域环境质量现状	大非化石能源的开发利用。抓好工业和生活废气治理：强化重点行业工业烟粉尘污染防治，推进石化、有机化工、表面涂装、包装印刷、人造板制造等重点行业挥发性有机物排查与综合整治，加快推进重点行业环保型涂料、溶剂使用。 加强道路和施工扬尘综合整治：全面推行建筑工地“绿色施工”，重点加强对渣土车、市政道路维修、拆迁工地等环节的监管；加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，执行更高的道路保洁作业规范标准。 搞好流动源污染控制：加强公交线网优化调整，加强城市公共交通设施建设；加强机动车环保检验工作，完成老旧机动车淘汰任务；严格黄标车通行管理，扩大黄标车限行区域至全市建成区；提升燃油品质。 建立健全区域联防联控与应急响应机制：健全市、区两级重污染天气应急保障机制，并根据形势需要对重点污染源及时采取限产、停产等措施。 通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善。 ②苏州市大气环境质量限期达标规划（2019-2024） 远期目标：力争到 2024 年，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。 具体措施如下：控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；调整能源结构，控制煤炭消费总量；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对。 3.1.2 水环境质量： 根据《2020 年度昆山市环境状况公报》： （1）集中式饮用水源地水质 2020 年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。 （2）主要河流水质 全市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，急水港、庙泾河、七浦塘、张家港、娄江河 5 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江 2 条河流为良好。与上年相比，娄江河、急水港 2 条河流水质不同程度好转，其余 5 条河流水质保持稳定。
----------	---

(3) 主要湖泊水质

全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅳ类），综合营养状态指数为 50.4，轻度富营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅲ类），综合营养状态指数为 44.2，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅴ类水标准（总氮Ⅴ类）综合营养状态指数为 54.8，轻度富营养。

(4) 江苏省“十三五”水环境质量考核断面水质

我市境内 8 个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照 2020 年水质目标均达标，优Ⅲ比例为 100%。与上年相比，8 个断面水质稳中趋好，并保持全面优Ⅲ。

项目区域内娄江的水质为优，吴淞江的水质为良好。

3.1.3 声环境质量

为了解项目所在地的声环境质量现状，项目组委托江苏鹿华检测科技有限公司对厂界进行了现状监测，监测时，现有项目正常运行，监测结果见表 3-2 所示。本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感保护目标。

表 3-2 声环境现状监测结果一览表 单位：dB(A)

监测日期	监测位置	监测时段	风速 m/s	昼间	夜间
2021.12.31	东侧厂界外 1m	08:06	1.7~2.4	56.7	/
	南侧厂界外 1m	08:20		56.7	/
	西侧厂界外 1m	08:37		57.3	/
	北侧厂界外 1m	08:51		56.2	/
	东侧厂界外 1m	22:02		/	53.3
	南侧厂界外 1m	22:17		/	53.3
	西侧厂界外 1m	22:33		/	52.4
	北侧厂界外 1m	22:50		/	53.4
标准限值		3 类		≤65	≤55

由上述监测数据可见，项目所在区域厂界昼、夜间噪声值可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

3.1.4 生态环境

本项目不新增用地，无需开展生态现状调查。

3.1.5 电磁辐射

区域 环境 质量 现状	本项目新增设备不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。 3.1.6 地下水、土壤环境 本项目不新增用地面积，依托现有厂房。生产废水依托现有废水处理站及生产废水排放口，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。
----------------------	--

环境保护目标	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，大气环境——明确厂界外 500 m 范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称；声环境——明确厂界外 50m 范围内声环境保护目标；地下水环境——明确厂界外 500m 范围内的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；生态环境——产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。					
	表 3-3 项目环境保护目标一览表					
	环境	保护对象	规模	方位	与本项目距离	环境功能
	大气环境	厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标				二类区
	声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				3 类区
	地下水环境	厂界外 500 米范围内无特殊地下水资源				/
	地表水	青阳港 (纳污水体)	中	西	0（距排放口）	IV类区
		吴淞江 (纳污水体)	中	南	1200m（距昆山市铁南琨澄水质净化有限公司排口）	IV类区
	生态环境	项目在现有污水站主厂房内，无新增用地				/
	土壤环境	项目周边无耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标				工业用地

省级、昆山市级生态红线	京沪高速铁路两侧防护生态公益林	12.07km ²	北	约 370m	生物多样性保护
国家级生态红线	江苏昆山天福国家湿地公园（试点）	4.87km ²	东	约 10.6km	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、大气污染物排放标准

本项目运营期的废气污染物 NH₃、H₂S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准。具体见下表：

表 3-4 厂界废气排放最高允许浓度

序号	控制项目	单位	标准值	标准来源
1	NH ₃	mg/m ³	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准
2	H ₂ S	mg/m ³	0.06	

2、水污染物排放标准

本项目无新增废水产生。冷凝水经废水处理站处理后满足《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中“冷却用水”标准后回用于冷却水塔，减少补充水软水用量，不新增生产废水排放。

表 3-5 回用水水质标准

序号	指标	水质标准限值
1	PH	6.5-9.0
2	CODcr(mg/l)	≤60
3	SS(mg/l)	≤30

3、噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准见表 3-6。

表 3-6 运营期噪声排放执行标准一览表 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类标准	65	55

4、其他标准

本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

总量控制指标

1、水污染物

表 3-7 废水污染物总量控制一览表（t/a）

类别	污染物名称	现有项目排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	改建后全厂排放量	增减量
生产废水	废水量	911305	0	0	911305	0
	COD	88.43	0	0	88.43	0
	SS	54.442	0	0	54.442	0
	氨氮	10.199	0	0	10.199	0
	总磷	0.3396	0	0	0.3396	0
	总氮	18.2219	0	0	18.2219	0
	石油类	3.393	0	0	3.393	0
	F ⁻	5.836	0	0	5.836	0
生活污水	废水量	114610	0	0	114610	0
	COD	5.73	0	0	5.73	0
	SS	1.15	0	0	1.15	0
	氨氮	0.57	0	0	0.57	0
	总磷	0.06	0	0	0.06	0
	总氮	8.023	0	0	8.023	0

2、废气污染物

表 3-8 废气污染物总量控制一览表（t/a）

污染物名称		现有项目	本工程	总体工程		
		排放量	预测排放量	“以新带老”削减量	预测排放总量	排放增减量
有组织	烟粉尘	100	0	0	100	0
	颗粒物	30.162	0	0	30.162	0
	SO ₂	61.8	0	0	61.8	0
	NO _x	30.03	0	0	30.03	0
	氟化物	10	0	0	10	0
无组织	颗粒物	12.127	0	0	12.127	0
	NH ₃	0.0031	0.0021	0	0.0052	+0.0021
	H ₂ S	0.0003	0.0217	0	0.022	+0.0217
合计	烟粉尘	100	0	0	100	0
	颗粒物	42.289	0	0	42.289	0
	SO ₂	61.8	0	0	61.8	0
	NO _x	30.03	0	0	30.03	0
	氟化物	10	0	0	10	0
	NH ₃	0.0031	0.0021	0	0.0052	+0.0021
	H ₂ S	0.0003	0.0217	0	0.022	+0.0217

项目新增无组织废气氨气、硫化氢，在昆山市内平衡。

3、固体废物：

项目固体废物得到有效处理处置，实现“零”排放。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工期环境保护措施 本项目利用既有厂房投资建设，没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响，如机械噪声和扬尘等污染问题。安装周期很短，主要是设备安置，基本无噪音，对厂界周围声环境的影响很小。另外设备安装期间产生的生活污水及生活垃圾收集后由环卫清运，设备安装期产生的固废应妥善处理，能回用的应回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.2 营运期环境影响和保护措施 4.2.1 废气 1) 产污环节 本项目产生的废气为污泥干化过程产生的恶臭废气。 2) 污染物种类 以 H_2S、NH_3 计。 3) 污染物产排情况 本项目污泥干化设备为低温箱式除湿污泥干燥设备，干燥设备加热的热源为采用热泵电加热，加热的温度约 40-65℃，需要干化的污泥来源于厂区废水处理站产生的物化污泥，污泥中有机物的含量很少，烘干加热过程中加热的温度不高，因此挥发、分解产生的有机废气很少，不进行分析。 本项目污泥烘干机运行过程为全密闭，烘干机通过管道将干污泥输出。本项目废气主要为烘干过程中产生的恶臭，污染因子主要为 H_2S、NH_3，类比现有公司已批复的《必成玻璃纤维(昆山)有限公司新增低温除湿污泥干燥设备项目》分析废气产生源强，本项目与类比项目产生的处理方式相同（均为低温除湿污泥干化），现有污泥干燥废气无组织排放，无法进行实测，本次按照原环评中数据进行估算。类比项目污泥处理规模为 3312t/a，考虑本项目工程的特点，全厂污泥量约 2394.8t/a，恶臭污染物排放源强以类比项目的排放速率的 80% 计算，则本项目恶臭污染物源强见下表。

表 4-1 本项目无组织恶臭污染物排放情况

名称	类比项目		本项目	
	NH ₃ (kg/h)	H ₂ S (kg/h)	NH ₃ (kg/h)	H ₂ S (kg/h)
无组织恶臭气体	0.0003	0.0031	0.00024	0.00248

本项目年工作时间为 8760 小时，则年产生 H₂S 的量为 0.0217t/a、NH₃ 的量为 0.0021t/a，由于产生量较小，在污水处理站内无组织排放。

4) 治理措施及可行性简要分析

无组织废气治理措施：加强生产管理，规范操作；加强车间通风。

5) 废气污染物排放源强

表 4-2 本项目无组织废气产生情况一览表

污染源	污染物名称	产生量 t/a	治理措施	排放量 t/a	年工作时间	面源面积 m ²
污泥干燥	NH ₃	0.0021	车间通风	0.0021	8760h	100
	H ₂ S	0.0217		0.0217		

6) 达标排放情况分析

由上述可知，本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。本项目无组织 H₂S、NH₃ 排放浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准。

7) 大气监测计划

对照环保部印发的《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86 号）和《2020 年苏州市重点排污单位名单》，本项目建设单位属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目废气的日常监测计划建议见表 4-3。

表 4-3 大气监测计划表

因素	监测点位	监测指标	监测频次
大气	厂界上风向 1 个点位、下风向 3 个点位	H ₂ S、NH ₃	一次/年

综上所述，本项目投产后对区域大气环境质量影响极小。

4.2.2 地表水

（1）产污环节、类别

本项目不新增员工，因此不新增生活污水。

项目废水主要来自污泥干化过程的蒸汽冷凝水。

（2）污染物种类、浓度、产生量

污泥烘干过程中产生的水蒸气约 1.5%，以水蒸气排放至大气中，约 98.5%

的被冷凝成蒸气冷凝水，主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TP。冷凝水经废水处理站处理后回用于冷却水塔，减少补充水软水用量，不新增生产废水排放。

公司原有项目污泥产生量为 2394.8 吨/年，项目实施后，污泥含水率从约 60% 降低至 45%。绝干泥的含量为： $2394.8 \times (100\% - 60\%) = 959.52$ 吨，含水率降至 45%，相当于含水率 45% 的污泥中：水的比例占 45%、绝干泥的含量占 55%，绝干泥的实际重量 959.52 吨保持不变，根据比例：55%：45%=959.52：X， $X = (45\% \times 959.52) \div 55\% = 785.06$ 吨。即含水率 45% 的泥的总重量为： $959.52 + 785.06 = 1744.58$ 吨。

因此 2394.8 吨污泥从 60% 降低到 45%，减少的重量即脱水量为： $2394.8 - 1744.58 = 650.22$ 吨。则冷凝水产生量为 $650.22 \times 98.5\% = 640.47\text{t/a}$ ，水蒸气挥发 9.75t/a，干化后产生的干化污泥量（含水率 45%）约 1744.58 吨/年。污染物产生浓度类比现有已批复的《必成玻璃纤维(昆山)有限公司新增低温除湿污泥干燥设备项目》中数据，本项目冷凝水污染物产排情况见下表：

表 4-4 项目冷凝水产排情况一览表

废水类别	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
污泥干化 冷凝水	640.47	PH	6-9		经废水处理站处理后回用于冷却水塔，减少补充水软水用量，不新增生产废水排放。
		COD	30	0.0192	
		SS	40	0.0256	
		氨氮	3	0.0019	
		TP	0.5	0.00032	

(3) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目建成后，污泥烘干过程中产生冷凝水约 640.47t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP 等，冷凝水经废水处理站处理后满足《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中“冷却用水”标准后回用于冷却水塔，减少补充水软水用量，不新增生产废水排放。

依托现有废水处理场的可行性分析：原有项目废水主要污染物有 COD_{Cr}、SS、氨氮、总磷、氟化物，本项目产生的冷凝水水质与现有项目相近，且污染物浓度较低，因此依托现有废水处理站进行处理在工艺上是可行的；废水处理站设计日处理能力 4000t/d，目前尚有约 800t/d 余量，可接纳本项目产生的冷凝

水。

根据公司废水处理站废水处理工艺流程图（详见图 2-7、2-8），污泥干化产生的冷凝废水经废水处理站处理后达到冷却塔用水要求，因此，项目冷凝水不直接对外排放，生产废水排放量不增加，不会对当地地表水环境产生不利影响。

现有废水处理场污染防治可行技术分析：建设项目国民经济行业类别为“C3061 玻璃纤维及制品制造”，目前无行业污染防治可行技术指南、排污许可技术规范。《排污许可证申请与核发技术规范 总则 HJ 942-2018》中提出废水污染治理工艺分为一级处理（过滤、沉淀、气浮、其他），二级处理（A/O、A²/O、SBR、活性污泥法、生物接触氧化、其他）、深度处理（超滤/纳滤、反渗透、吸附过滤、蒸发结晶、其他）、其他。依据“图 2-7、图 2-8 现有项目废水处理工艺流程图”，废水处理工艺中包含一级处理（过滤、沉淀等）、二级处理（生物接触氧化等），且现有项目生产废水排放可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，其中总氮排放达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准 B 标准要求，故项目废水处理工艺属于可行技术。

4.2.3 噪声

（1）源强分析及降噪措施

本项目噪声源主要为新增的 1 套污泥干化设备运行产生的噪声，根据类比同类企业实际情况，其噪声值约 80dB（A）。各噪声源见表 4-5。

表 4-5 噪声源强及处理方式 dB(A)

序号	设备名称	数量(台)	噪声源强	所在车间	距最近厂界距离(m)	降噪措施	降噪效果	排放源强	持续时间
1	污泥干燥机	1	80	污水站	西 40	隔声、减振等	30	50	8760h
2	刮泥机	1	75		西 40	隔声、减振等	30	45	

（2）达标情况分析

经合理布局、距离衰减等措施，厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准要求，能够实现达标排放。通过同现状监测结果叠加后表明，项目建成后在采取以上治理措施后项目厂界能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准的要求。且项目周边 500 米范围内无民宅等敏感点，项目建成后不会扰民。

根据资料和本项目声环境现状，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价。预测了在正常生产条件下生产噪声对厂界的影响值。

根据声环境评价导则(HJ2.4-2009)的规定，进行噪声预测，计算模式如下：

a、声环境影响预测模式

$$LA(r) = LA(r_0) - A$$

式中：LA(r)—预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

LA(r₀)—r₀ 处 A 声级，dB(A)；

A—倍率带衰减，dB(A)。

b、建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (Leqg) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

c、预测点的预测等效声级(Leq)计算公式：

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

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}—预测点的背景值，dB(A)。

d、在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中：A_{div}——几何发散衰减；

r₀——噪声合成点与噪声源的距离，m；

r——预测点与噪声源的距离，m。

根据计算，车间内各声源噪声叠加值经厂房隔声，换算成的等效室外声源声级值，各声源对预测点影响值进行叠加计算后，厂界噪声预测结果见下表。

表 4-6 噪声预测结果表 单位: dB(A)

预测点	贡献值	昼间		夜间	
		本底值	叠加值	本底值	叠加值
东厂界	5.90	56.7	56.7	53.3	53.3
南厂界	6.85	56.7	56.7	53.3	53.3
西厂界	11.52	57.3	57.3	52.4	52.4
北厂界	7.68	56.2	56.2	53.4	53.4

(3) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 并结合项目运营期间噪声排放特点, 制定本项目的噪声监测计划, 建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行, 监测计划建议见表 4-7。

表 4-7 噪声污染源监测计划一览表

类别	监测位置	测点数	监测项目	监测频次
噪声	四周厂界外 1m	4	厂界噪声	1 次/季度

4.2.4 固废

(1) 固体废物产生量

本项目营运期固体废物为污泥, 改建前污泥属于一般固废, 根据工程设计, 污泥含水率从约 60%降低至 45%, 干化后产生的干化污泥量(含水率 45%)约 1744.58 吨/年, 改建前后污泥削减 $2394.8-1744.58=650.22$ 吨。

(2) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017) 判断建设项目生产过程产生的副产物是否属于固体废物, 判断依据为《固体废物鉴别导则(试行)》, 本项目副产物的产生情况见表 4-8。

表 4-8 建设项目副产物产生情况汇总表

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	干化污泥	污泥干燥	固态	水、泥沙等	1744.58	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)

*注: 种类判断, 在相应类别下打钩。污泥: 属于 4.3 环境治理和污染控制过程中产生的物质, e) 水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物。

(3) 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》(2021 年版)、《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020), 项目营运期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量

运营期环境影响和保护措施

等情况见下表。

表 4-19 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）
1	污泥	一般固废	污泥干燥	固态	水、泥沙等	《国家危险废物名录》（2021 年版）、《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）	/	62	900-999-62	1744.58

项目实施完成后全厂固废产排情况见表 4-10。

表 4-10 全厂固废产排情况一览表

名称	产生源	废物类别及代码	现有项目产生量 t/a	改建后全厂产生量 t/a	变化量 t/a
废玻璃屑	生产区	900-999-99	23232	23232	0
废尘灰	废气处理系统	900-999-66	4077.468	4077.468	0
一般垃圾	生产、生活区	900-999-99	216	216	0
污泥	废水场	900-999-62	2394.8	1744.58	-650.22
废纸	生产区	900-999-99	337	337	0
废金属	生产区	900-999-99	188	188	0
下脚料	合捻区	900-999-99	7	7	0
废耐火砖(5-7 年产生一次)	炉窑	900-999-99	250	250	0
废塑胶空桶	生产区	HW49 900-041-49	192	192	0
废润滑油	生产区	HW08 900-249-08	11.5	11.5	0
废活性炭	浆料配制挥发性有机废气处理	HW49 900-039-49	4.5	4.5	0
废活性炭	中水回用	HW49 900-041-49	9	9	0
废 RO 膜		HW49 900-041-49	50 只	50 只	0
废 MBR 膜		HW49 900-041-49	3135m²	3135m²	0
实验室废液	废水处理场总排口设置的在线监测、实验室检测	HW49 900-047-49	3.18	3.18	0

(4) 固体废物处置方式

固体废物产生及治理情况见表 4-11。

表 4-11 项目固体废物利用处置方式

序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式
1	污泥	一般固废	900-999-62	1744.58	委托相关单位处置

运营期环境影响和保护措施	(5) 固体废物环境影响分析 项目干化污泥量（含水率 45%）约 1744.58 吨/年，为一般工业固体废物，委托相关单位处置。 由此可见，项目的固体废弃物均可得到妥善处理，不会对当地卫生环境构成明显的不利影响。 (6) 一般固废贮运要求 本项目一般工业固体废物的暂存场所依托现有，已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体要求如下： ①贮存场、填埋场投入运行之前，企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施。 ②贮存场、填埋场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训。 ③贮存场、填埋场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存。档案资料主要包括但不限于以下内容： a) 场址选择、勘察、征地、设计、施工、环评、验收资料； b) 废物的来源、种类、污染特性、数量、贮存或填埋位置等资料； c) 各种污染防治设施的检查维护资料； d) 渗滤液、工艺水总量以及渗滤液、工艺水处理设备工艺参数及处理效果记录资料； e) 封场及封场后管理资料； f) 环境监测及应急处置资料。 ④贮存场、填埋场的环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 的规定，并应定期检查和维护。 ⑤易产生扬尘的贮存或填埋场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。尾矿库应采取均匀放矿、洒水抑尘等措施防止干滩扬尘污染 ⑥污染物排放控制要求 1) 贮存场、填埋场产生的渗滤液应进行收集处理，达到 GB 8978 要求后方
--------------	--

可排放。已有行业、区域或地方污染物排放标准规定的，应执行相应标准。

2) 贮存场、填埋场产生的无组织气体排放应符合 GB 16297 规定的无组织排放限值的相关要求。

3) 贮存场、填埋场排放的环境噪声、恶臭污染物应符合 GB 12348、GB 14554 的规定。

采取以上措施后，本项目一般固废不会对周围环境产生影响。

表 4-12 建设项目一般固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	一般废物名称	贮存场所位置	规格	包装方式	贮存要求	贮存能力	贮存周期
1	污泥暂存场所	污泥	公用废水处理场污泥斗仓	36m ³ (18m ³ /个, 2 个)	污泥盛装在斗仓内	分类收集、分类贮存, 不得混放	10 吨	2 日

根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）设置固体废物堆放场的环境保护图形标志，具体要求见下表。

表 4-13 固废区环境保护图形标志

序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形符号
1	一般固废暂存点	提示标志	正方形边框	绿色	白色	

(6) 固废管理相关要求

根据相关文件要求，对于本项目运行后的固体废弃物的环境管理，应做到以下几点：

必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固废收集后分别运送一般固废暂存间分类、分区暂存，杜绝混合存放。并做好防雨、防风、防渗、防漏等措施；建设单位应在项目投产后加强管理，

运营期环境影响和保护措施	及时清运，切实保持生产场所的卫生整洁，并按照规定设置警告标志。 综上所述，本项目产生的固体废物对环境影响较小，因此，必须按照国家 and 地方的有关法律法规的规定，对本项目产生的固体废物进行全过程严格管理和安全处置。 4.2.5 地下水、土壤 地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，地下水的污染的环境管理应采取主动的预防保护和被动的防渗治理相结合。 (1) 污染源与污染途径 根据本项目污泥干燥设备可能产生的主要污染源，制定地下水环境保护措施，进行环境管理。企业地下水污染防治措施已经按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。项目不存在污染地下水的途径。 (2) 分区防渗 1) 地下水环境保护措施 对本项目涉及的可能泄漏物料的污泥干燥机区域地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的废水收集起来进行处理。企业重点污染区防渗措施与《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中规定的等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的防渗技术要求相符。 综上所述：本项目污泥干燥机区域在采取的地下水环境保护措施正确贯彻执行的情况下，对所在区域地下水环境质量影响较小，不会改变区域地下水水质功能现状。 2) 土壤环境保护措施 厂区内污泥干燥机区域地面采取了防渗措施；管线均为防渗效果明显的PVC、镀锌管。因此，本项目只要按设计要求，精心施工，保证质量，输送管线的防渗性能较高。减少污泥泄露，做好围堵措施。 本项目污泥干燥机设备位于污水站主厂房内，设置围堰，已做好防腐防渗措施。 综上所述，在充分落实报告表中提出土壤地下水防治措施、保证施工质量、
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	强化日常管理后，正常运行过程中拟建项目不增加对土壤、地下水的不良影响。 本项目无跟踪监测要求。 4.2.6 生态 本项目所在地为已建成厂房，地面均已硬化处理，用地范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态环境影响评价。 4.2.7 环境风险 （1）环境风险防控 必成玻璃纤维(昆山)有限公司第二轮应急预案于 2020 年 7 月 9 日取得昆山环保局备案，风险级别为重大环境风险等级，备案编号为 320583-2020-0214-H。 ①全厂设置感温、感烟、灭火器等消防设施，保证第一时间发现火灾的发生； ②全厂设置报警系统，控制中心立刻收到信号并采取相应措施； ③空压机、储气罐配置了压力表、安全阀； ④公用厂油槽区柴油罐、丙烷储罐区、纯氧制备区、废水处理厂房、周边设置有防溢堤，柴油罐外设保温棉，技术处化验室危险化学品置于防爆柜、专用 PP 药品柜中，防止溢出。同时有火灾隐患处设置有火灾报警器等消防设施或可燃性气体泄漏侦测仪； ⑤南亚电子厂区资材处甲类危险化学品仓库按甲类仓库规范设置，包含防渗地坪、防爆等，同时设置可燃气体报警器，并与应急通风连锁； ⑥危废仓库防雨防晒，已设置围篱上锁门禁管制、配置消防灭火器、消防栓、喷淋、地面铺设防渗防腐环氧地坪、截流沟、防爆灯具开关、增设可燃性气体泄漏侦测仪、摄像监控、张贴危险废物标示牌、危害标签、危废储存管理制度等； ⑦污水处理站设置护栏及应急物资，同时设置高度缓冲池和调节池； ⑧厂区均按要求进行了地面硬化，以起到防渗作用。生活污水、生产废水、雨水排口均设置阀门及标志牌； ⑨必成玻璃纤维（昆山）有限公司污水处理站高度缓冲池容积 1747m³，调节池容积 3429m³，有效容积 5176m³，因此，在发生火灾时可有效收集消防尾水
--------------	---

	和用于事故水缓存； ⑩厂内部应急逃生线路图绘制规范，并在各个显要处进行了张贴，并能够及时在全厂进行预警。 (2) 环境风险分析 本项目环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在风险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目主要生产工艺不新增化学药剂使用，主要风险为冷凝水、污泥泄漏。 根据公司生产工艺过程，结合工程类比调查，生产期可能产生的风险事故来自于以下几个方面： A、停电造成污染物处理系统停止工作，致使废物非正常排放； B、设备管道破裂、容器倾倒引起的废物泄漏。 (3) 环境风险防范措施及应急要求 生产装置制定严格的岗位操作规范、配置防火器材、保证通风良好等防护措施。化学品仓库、危废仓库、一般固废参仓库严格按照最新要求贮存。为防止事故对土壤及地下水造成影响，厂区生产区及物料存储区必须地面硬化，防止工艺过程及装卸过程跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水环境造成污染。物料堆场、废物暂存场地应做好防渗，防止雨水淋液下渗污染地下水。 当某一工段发生火灾、爆炸事故，可能会引发邻近工段发生火灾、爆炸连锁事故。当某一工段发生火灾爆炸事故时，生产作业人员立即停止进料，同时依照紧急停车规程进行紧急停车，同时切断火源、关闭不必要的电源，避免发生着火爆炸事故；划定警示区域，禁止任何无关人员和车辆进入；进入警戒内域的人员必须佩戴防护面罩或空气呼吸器，并用水对周围储存桶进行降温，防止发生事故。 根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办
--	--

	[2020]101 号) 文要求, 企业需要对该项目建立内部污染防治措施稳定运行和管理责任制度, 严格依据标准规范要求建设环境治理设施, 确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。在项目建成后应及时通知当地应急管理部门, 同时将污泥干燥机安全风险辨识纳入安全评价管理范围内。 (4) 分析结论 最大可信事故确定为污泥泄漏引发的环境污染事故; 根据公司目前的工艺技术水平和管理水平, 以及泄漏事故造成的环境影响后果分析, 事故发生时可能会对周围厂区及环境造成较小的影响。 公司应加强环境风险管理, 严格遵守有关防爆、防火规章制度, 加强岗位责任制, 避免失误操作, 进一步完善事故风险防范措施, 并备有的物资; 事故发生后应立即启动应急预案, 有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作, 以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响, 降低泄漏的发生概率数, 让环境风险降低至接受范围。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	污泥干燥	H ₂ S、NH ₃	加强通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 二级新改扩建标准
地表水环境	冷凝水	pH、COD、SS、氨氮、TP	经管道回流至污水处理站处理,处理后回用至冷却水塔,减少补充水软水用量,不新增生产废水排放	《城市污水再生利用—工业用水水质》(GB/T19923-2005)表1 中“冷却用水”标准
声环境	污泥干燥机设备噪声	连续等效 A 声级	减振、厂房隔声等	《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	/			
固体废物	污泥委托符合要求的相关单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	依托现有。 必成玻璃纤维(昆山)有限公司污水处理站高度缓冲池容积 1747m³, 调节池容积 3429m³, 有效容积 5176m³, 因此, 在发生火灾时可有效收集消防尾水和用于事故水缓存。 一般固废仓库、污水站已做好相关防腐防渗。			
其他环境管理要求	(1) 环境管理制度 为做好环境管理工作, 企业应建立完善的环境管理体系, 将环境管理工作自上而下的贯穿到公司的生产管理中。公司应设立环境安全部门, 负责公司环境管理、健康管理、安全管理、消防管理等各项工作的策划、组织和实施, 规章制度完善, 制定相应的规章制度, 形成较完整的环境管理体系。应根据厂区的污染物产生、治理、排放等情况建立相应的环境管理台账, 按照环保投资一览表中估算的设备运行及维护费用, 制定相应的设施设备保障计划。 (2) 监测制度 本项目环境监测以厂区污染源源强排放监测为重点。根据项目营运期环境监测计划按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、排污许可证要求执行。此外, 一旦发生有毒有害物质泄漏, 应立即启动应急监测。			

六、结论

建设项目符合国家产业政策，符合相关规划及条例，选址合理，建设方只要落实本报告提出的污染防治措施以及环境风险防范措施后，该项目营运过程中对周边环境的影响较小，从环境保护的角度来讲，本项目在该地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

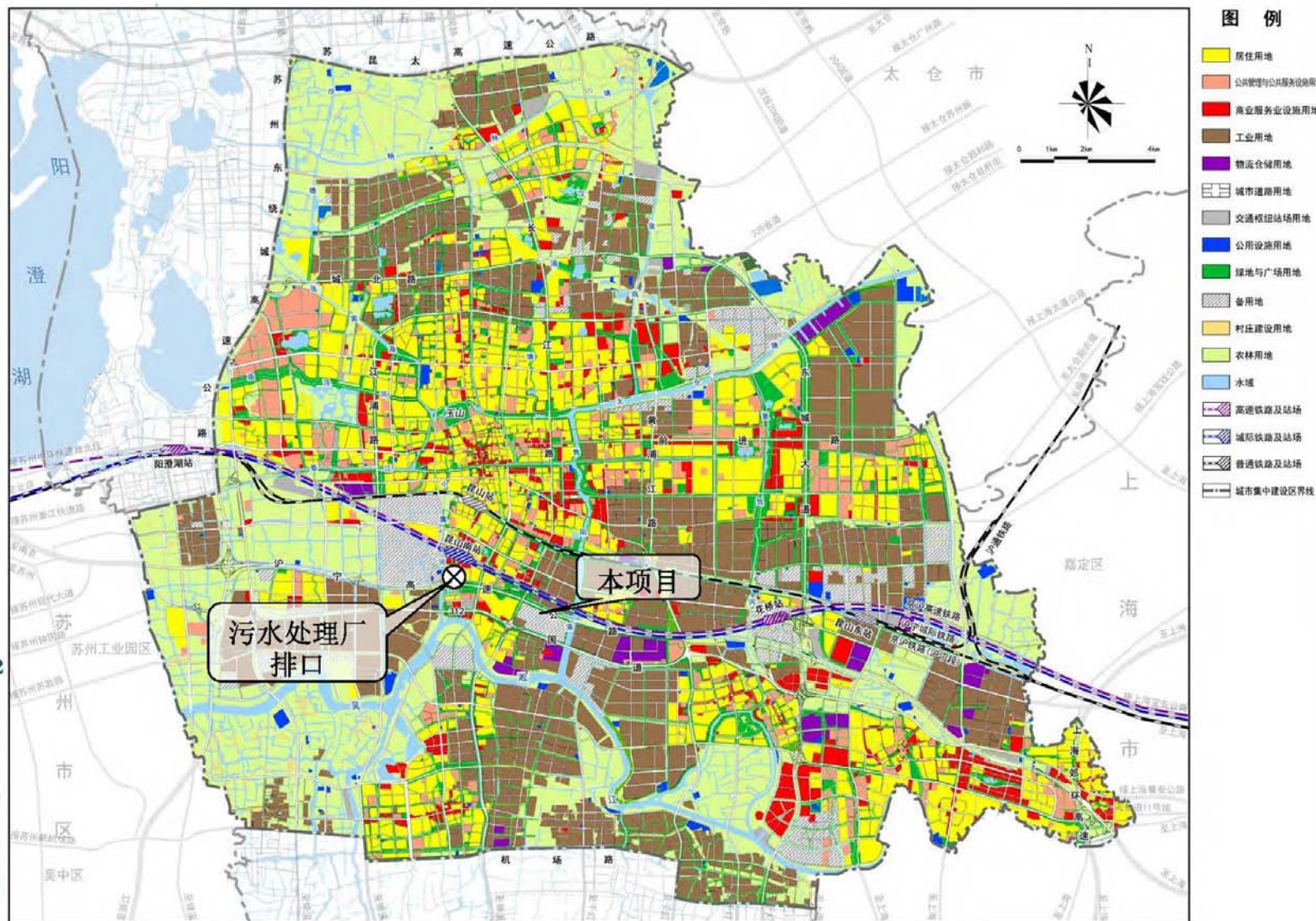
分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量（固体废物产生量）②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气（有组织）	烟粉尘	100	100	0	0	0	100	0
	颗粒物	30.162	30.162	0	0	0	30.162	0
	SO ₂	61.8	61.8	0	0	0	61.8	0
	NO _x	30.03	30.03	0	0	0	30.03	0
	氟化物	10	10	0	0	0	10	0
废气（无组织）	颗粒物	12.127	12.127	0	0	0	12.127	0
	NH ₃	0.0031	0.0031	0	0.0021	0	0.0052	+0.0021
	H ₂ S	0.0003	0.0003	0	0.0217	0	0.022	+0.0217
废气（合计）	烟粉尘	100	100	0	0	0	100	0
	颗粒物	42.289	42.289	0	0	0	42.289	0
	SO ₂	61.8	61.8	0	0	0	61.8	0
	NO _x	30.03	30.03	0	0	0	30.03	0
	氟化物	10	10	0	0	0	10	0
	NH ₃	0.0031	0.0031	0	0.0021	0	0.0052	+0.0021
	H ₂ S	0.0003	0.0003	0	0.0217	0	0.022	+0.0217
废水（生产废水）	废水量（万吨）	91.1305	91.1305	0	0	0	91.1305	0
	COD	88.43	88.43	0	0	0	88.43	0
	SS	54.442	54.442	0	0	0	54.442	0
	氨氮	10.199	10.199	0	0	0	10.199	0
	总磷	0.3396	0.3396	0	0	0	0.3396	0
	总氮	18.2219	18.2219	0	0	0	18.2219	0
	石油类	3.393	3.393	0	0	0	3.393	0
	F-	5.836	5.836	0	0	0	5.836	0
废水（生活污水）	废水量	114610	114610	0	0	0	114610	0
	COD	5.73	5.73	0	0	0	5.73	0

	SS	1.15	1.15	0	0	0	1.15	0
	氨氮	0.57	0.57	0	0	0	0.57	0
	总磷	0.06	0.06	0	0	0	0.06	0
	总氮	8.023	8.023	0	0	0	8.023	0
一般固废	废玻璃屑	23232	23232	0	0	0	23232	0
	废尘灰	4077.468	4077.468	0	0	0	4077.468	0
	一般垃圾	216	216	0	0	0	216	0
	污泥	2394.8	2394.8	0	0	0	1744.58	-650.22
	废纸	337	337	0	0	0	337	0
	废金属	188	188	0	0	0	188	0
	下脚料	14	14	0	0	0	14	0
	废耐火砖(5-7 年产生一次)	250	250	0	0	0	250	0
危险废物	废塑胶空桶	192	192	0	0	0	192	0
	废润滑油	11.5	11.5	0	0	0	11.5	0
	废活性炭（有机废气处理）	4.5	4.5	0	0	0	4.5	0
	废活性炭（废水处理）	9	9	0	0	0	9	0
	废 RO 膜	50 只	50 只	0	0	0	50 只	0
	废 MBR 膜	3135m ²	3135m ²	0	0	0	3135m ²	0
	实验室废液	3.18	3.18	0	0	0	3.18	0

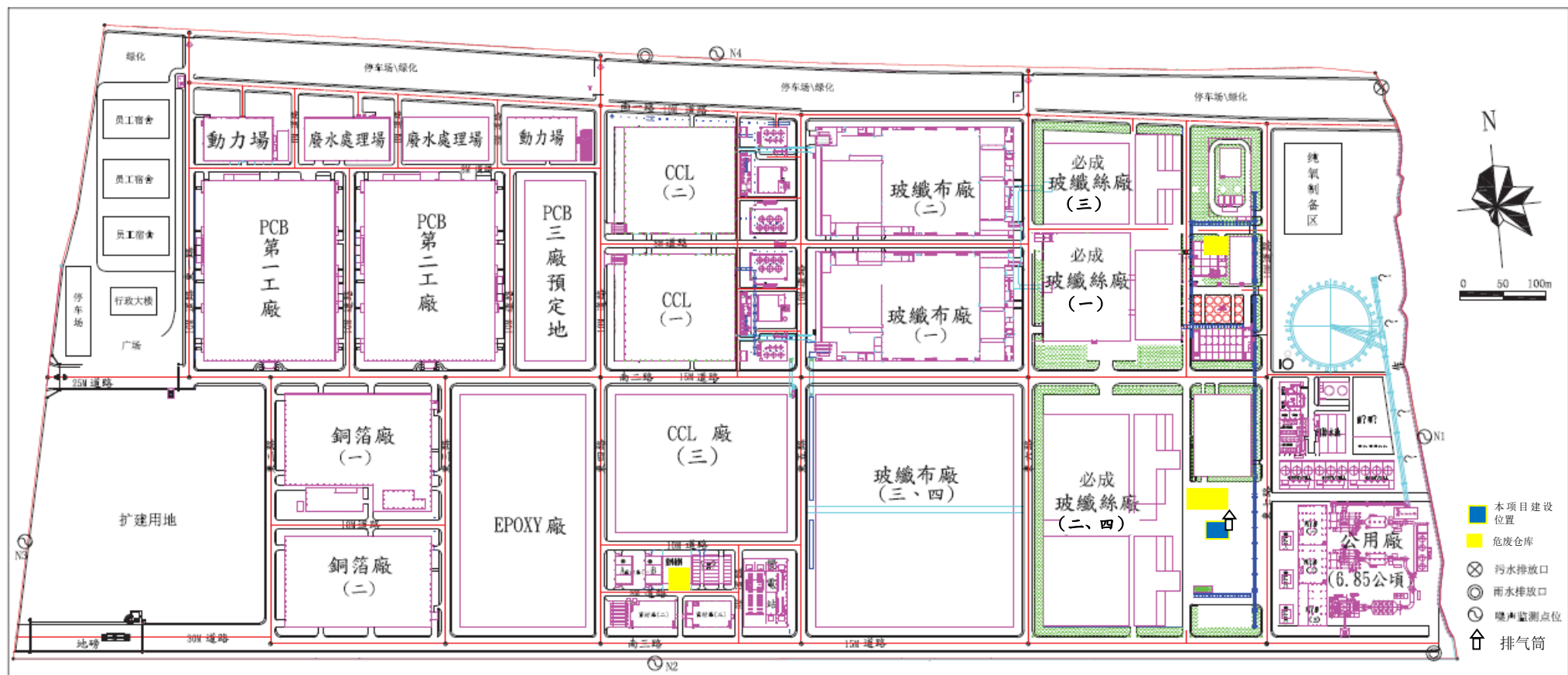
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

昆山市城市总体规划（2017-2035年）

3-2 城市集中建设区用地规划图



附图1 项目地理位置图



附图 3-1 南亚厂区平面布置图

