

江苏日翔光伏材料科技有限公司
年产 55 万吨高纯度石英砂材料生产项目
竣工环境保护验收监测报告表

江苏日翔光伏材料科技有限公司

2026 年 7 月



建设单位：江苏日翔光伏材料科技有限公司

法人代表：施友张

项目负责人：施友张

建设单位：江苏日翔光伏材料科技有限公司

电话：15952929999

传真：/

邮编：214500

地址：靖江市西来镇通江路2号

目 录

表一 1

表二 5

表三 22

表四 31

表六 39

表七 41

表八 50

附图、附件

表一

建设项目名称	年产 55 万吨高纯度石英砂材料生产项目				
建设单位名称	江苏日翔光伏材料科技有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	泰州市靖江市经济技术开发区三峰港务内 (靖江市西来镇通江路 2 号)				
主要产品名称	光伏石英砂、铸造砂、过滤砂				
设计生产能力	光伏石英砂 42 万吨/年、铸造砂 10 万吨/年、过滤砂 3 万吨/年				
实际生产能力	光伏石英砂 42 万吨/年、铸造砂 10 万吨/年、过滤砂 3 万吨/年				
建设项目 环评时间	2023 年 12 月 1 日	开工建设时间	2024 年 3 月		
调试时间	2026 年 1 月	验收现场监测 时间	2026 年 02 月 07 日~03 月 27 日		
环评报告表 审批部门	泰州市生态环境局 (泰环审(靖江) (2024) 025 号)	环评报告表 编制单位	南京国环科技股份有限公司		
环保设施设计单 位	江苏日翔光伏材料 科技有限公司	环保设施施工 单位	江苏日翔光伏材料科技 有限公司		
投资总概算	12000 万元	环保投资总概 算	120 万元	比例	1%
实际总概算	12000 万元	实际环保投资	120 万元	比例	1%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日实施); 2、《中华人民共和国水污染防治法》(主席令第 70 号令, 2018 年 1 月 1 日实施); 3、《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修正); 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修订); 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订, 2020 年 9 月 1 日起施行); 6、《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 7 月 16 日修订);				

验收监测依据	7、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中华人民共和国国家发展和改革委员会令，第 7 号； 8、《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划施行方案的通知》（苏政发[2014]1 号）； 9、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（1997）122 号文）； 10、关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）； 11、《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办〔2018〕34 号）； 12、《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部第 31 号令）； 13、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》； 14、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113 号）； 15、《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）； 16、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）； 17、《省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知》（苏环办[2024]16 号）； 18、《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122 号）； 19、《江苏日翔光伏材料科技有限公司年产 55 万吨高纯度石英砂材料生产项目环境影响报告表》，南京国环科技股份有限公司，2023 年 12 月； 20、《关于江苏日翔光伏材料科技有限公司年产 55 万吨高纯度石英砂材料生产项目环境影响报告表的批复》，泰州市生态环境局，泰环审（靖江）〔2024〕025 号，2024 年 1 月 8 日。
--------	--

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废水

本项目员工生活污水依托三峰港务化粪池处理后转运至新港工业园区东部污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准排入丹华港。东部污水处理厂接管标准及排放标准见下表。

表 1-1 东部污水处理厂接管标准及排放标准 单位：mg/L

项目		pH	CODcr	BOD ₅	SS	总磷	氨氮	总氮
接管要求	其他废水设计接管标准	6-9	500	300	400	4	35	50
排放标准	GB18918-2002 中一级 A 标准	6-9	50	10	10	0.5	5（8）	15

本项目生产废水主要污染物为 COD、SS，经厂内废水处理设施处理后全部回用于生产，不外排。本项目生产工艺用水无特殊水质要求，报告参照《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水水质要求进行评价。

表 1-2 工业用水的再生水水质标准 单位：mg/L

序号	控制项目	洗涤用水
1	pH 值	6.0~9.0
2	悬浮物（SS）（mg/L） ≤	/
3	化学需氧量（COD _{Cr} ）（mg/L） ≤	50

2、废气

本项目运营期产生的有组织废气主要包括铸造砂烘干、筛分废气，无组织废气主要包括堆场装卸过程及相关成品出库产生的扬尘，以及未完全收集的烘干、筛分废气。铸造砂烘干、筛分废气、无组织扬尘废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。

表 1-3 大气污染物综合排放标准（DB32/4041-2021）

污染物	有组织		单位边界 （mg/m ³ ）	监控位置
	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		
颗粒物	20	1	0.5	有组织废气：车间排气筒出口 单位边界：边界外浓度最高点
SO ₂	200	1.4	0.4	
NO _x	100	0.47	0.12	

3、噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，详见表 1-4。

表 1-4 厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类标准	65	55

4、固体废弃物

固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）等相关要求。

表二

工程建设内容：**2.1 项目基本情况**

江苏日翔光伏材料科技有限公司成立于 2023 年 5 月 25 日，投资 12000 万元项目租用三峰靖江港务物流有限责任公司（以下简称“三峰港务”）8000 平方米厂房及 33 亩（22000 平方米）场地，从事高纯度石英砂生产。

本项目于 2023 年 7 月 31 日获得靖江市行政审批局投资备案证（备案证号：靖行审备〔2023〕630 号，项目代码 2307-321282-89-01-618085）。2023 年 12 月公司委托南京国环科技股份有限公司完成环境影响报告表的编制，2024 年 1 月 8 日由泰州市生态环境局予以环评批复，批复文号：泰环审(靖江)(2024)025 号。项目建设内容为：公司总投资 12000 万元，购置安装各类生产设备，建设年产 55 万吨高纯度石英砂材料生产项目。

项目劳动定员 45 人，项目全年有效生产天数为 300 天，每天每班 8 小时一班工作制，全年生产时间 2400 小时。

项目于 2024 年 12 月 18 日完成排污许可登记，登记编号：91321282MACHGJ388Q001X，有效期 2024 年 12 月 18 日至 2029 年 12 月 17 日。

项目于 2026 年 1 月建设完成并落实各项环保措施。

2.2、地理位置及平面布置

本项目租用三峰靖江港务物流有限责任公司闲置厂房及部分场地，总占地面积约 45000m²。场地内现有生产厂房 1 处，建筑面积 8000 m²，厂房西半侧主要用于光伏砂、铸造砂、过滤砂的成品堆存；厂房外紧邻厂房南侧布置硅砂洗选设备区、厂房东半侧自南向北依次布置皮带廊道、设备检修、铸造砂烘干包装设备区等，在厂房东南角设置一处隔间，内部设置办公室、检测室、磅房等，总建筑面积 180 m²，另在厂房东侧空地设置原料堆场、固废暂存仓库等。

本项目东侧依次为华元路，南侧依次为三峰港务堆场、码头，西侧为靖江鹏程磨料有限公司、江苏裕宝矿业有限公司，北侧为靖江荣沣建设工程有限公司，西北侧为农田等。

项目建设情况见表 2-1。

表 2-1 项目建设情况表

序号	项目	执行情况
1	备案	靖江市行政审批局，靖行审备〔2023〕630 号， 2023 年 7 月 31 日
2	环境影响评价	南京国环科技股份有限公司，2023 年 12 月
3	环评批复	泰州市生态环境局，泰环审（靖江）(2024)025 号， 2024 年 1 月 8 日
4	环保设施设计单位	江苏日翔光伏材料科技有限公司
5	环保设施落实完成时间	2026 年 1 月
6	排污许可证	已完成排污许可登记，登记编号：91321282MACHGJ388Q001X
7	本次验收规模	年产 55 万吨高纯度石英砂材料生产项目报告表内容
8	实际生产能力	光伏石英砂 42 万吨/年、铸造砂 10 万吨/年、过滤砂 3 万吨/年

项目产品方案详见表 2-2。

表 2-2 项目产品一览表

序号	生产线	生产线数量/条	产品名称	环评设计产量（万吨/年）	实际生产能力（万吨/年）
1	光伏石英砂生产线	1	光伏石英砂	42	42
2	铸造砂过滤砂生产线	1	铸造砂	10	10
			过滤砂	3	3

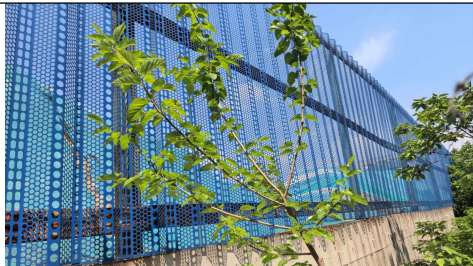
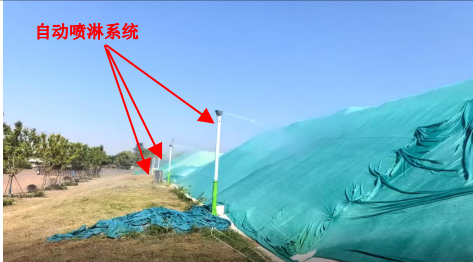
项目主体工程方案见表 2-3。

表 2-3 工程规模一览表

类别	建设单元名称	设计能力	实际建设	备注
主体工程	厂房	场地内现有生产厂房 1 处，建筑面积 8000 m ² ，厂房西半侧主要用于光伏砂、铸造砂、过滤砂的成品堆存；厂房东半侧自南向北依次布置硅砂洗选设备区、皮带廊道、设备检修、铸造砂烘干包装设备区等。	因硅砂洗选设备太大，无法建设在厂房内，实际建设在厂房外，紧邻厂房南侧	租用三峰港务现有厂房
辅助工程	办公辅助用房	2 层，高度 5.8 米，总建筑面积 180m ² ，内部划分：96m ² 生产部办公室，48m ² 检测室及 36m ² 磅房	与环评一致	在现有厂房内东南角新设
贮运工程	原料堆场	厂房东侧设置 1 处原砂堆场，占地面积 14000m ² 。	与环评一致	租用三峰港务闲置场地
	成品库	成品库设置于厂房内，有效堆放面积约 6000 m ² ，用于光伏砂、过滤砂和铸造砂的	与环评一致	依托三峰港务现有厂房设置

		成品分区堆存。		
公用工程	给水工程	依托市政供水管网	与环评一致	依托厂区现有
	排水工程	生产废水经处理后全部回用； 生活污水依托三峰港务化粪池预处理后，由三峰港务统一委托靖江市斜桥镇环境卫生管理所定期收集转运至新港园区东部污水处理厂处理	与环评一致	生产废水处理回用设施为新建，生产废水经处理后全部回用；生活污水管网、化粪池及后续收集管理依托三峰港务统一管理
	供电	依托新港园区电力系统供应	与环评一致	/
	供热	区域暂未实施集中供热，本项目因铸造砂烘干用热配备烘干炉一套，利用天然气燃烧产生的热空气进行烘干	与环评一致	/
环保工程	废气治理	厂区建立 1 套布袋除尘装置，用于铸造砂烘干、筛分粉尘收集处理	与环评一致	新建
		堆场无组织废气防治措施： 1、原料堆场防尘系统： ①防风抑尘网：原料堆场位于室外，四周建立 1.2m 实体挡墙，南侧依托三峰港务现有 15m 防风抑尘网，东侧、北侧新建 9m 防风抑尘（含下部 1.2m 实体挡墙），防风网开孔率 30%~40%； ②喷淋：配备自动喷淋系统，喷淋范围应覆盖所有料堆存放地面及作业面，喷洒均匀，控制物料含水率不低于 6.5%； ③雾炮机：配备移动式雾炮机对堆场内的物料及装卸、上料作业点进行喷淋，控制粉尘产生。 ④苫盖：对原料堆场内的堆料采取防尘布全覆盖 2、成品仓库防尘措施： ①封闭：成品仓库依托现有仓房建设，厂房为封闭式，料棚进出口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门，无车辆通过时将门关闭。 ②喷淋：仓库内部、进出口采用喷淋措施抑制粉尘产生 3、粉尘监测：依托三峰港务厂区现有粉尘监控系统，见附图 6。 4、运输过程粉尘控制：厂内物料输送主要采用皮带通廊；物料进出厂区采用汽车运输，运输过程中苫盖严密，防止沿途抛洒和飞扬。装卸过程配备喷淋、雾炮机等有效抑尘措施。	与环评一致	/
	废水治理	化粪池 1 座	与环评一致	依托三峰港务
		沉淀池 1 座，容积为 1900m ³ ，处理能力为 380t/h 清水池 1 座，容积为 5000 m ³	与环评一致	新建

噪声治理	选用低噪声设备，采用吸声、隔音、减震等措施	与环评一致	/
固体废物处理	一般固废仓库 1 间，沉淀池东侧，占地 1000m ² ，用于存放石英砂处理过程中产生的杂质、污泥等	与环评一致	新建
	危废仓库 1 间，面积 5m ² ，设置于一般固废仓库东南侧	与环评一致	临时贮存危险废物后委托相关资质单位进行处置
排污口规范化	规范设置各类排污口： 本项目设置 1 个废气排口 生产废水不外排，生活污水依托三峰港务化粪池预处理后，统一收集转运至新港园区东部污水处理厂处理； 雨水依托三峰港务厂区现有雨水排口排放	与环评一致	/
初期雨水	依托三峰港务厂区现有雨水管线收集初期雨水，其中雨水排水沟有效容积 3100m ³ ，初期雨水收集池容积为 2800m ³ ，总容积为 5900m ³	与环评一致	依托三峰港务
应急事故池	依托三峰港务现有应急事故池，容积为 589m ³	与环评一致	依托三峰港务

	
防风抑尘网	防风抑尘网
	
防风抑尘网	自动喷淋系统
	
洗扫车	苫盖

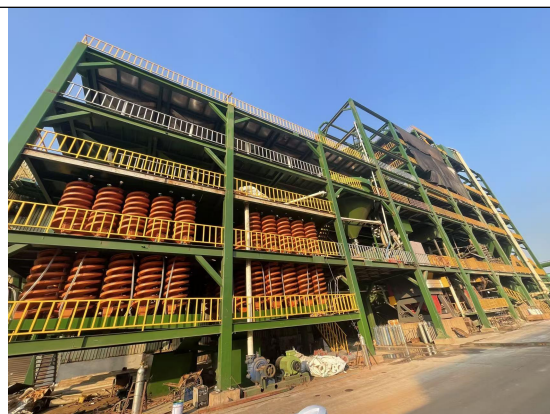
	
粉尘监测设施	粉尘监测设施
	
密闭输送带	危废暂存间
	
废气处理设施	排气筒标识牌



项目主要设备清单见表 2-4。

表 2-4 项目主要设备清单

产线	序号	设备名称	型号	环评设计数量	实际建设
光伏砂生产线	1	除杂滚筒机	/	1 台	1 台
	2	直线振动筛	2448	2 台	2 台
	3	球磨机	QSG2736	2 台	2 台
	4	脱泥斗	/	8 台	8 台
	5	水力分级桶		16 台	16 台
	6	选铁螺旋溜槽	LS900	128 台	128 台
	7	高梯度磁选机	SLON-3000(1.3T)	2 台	2 台
	8	高梯度磁选机	SLON-3000(1.5T)	2 台	2 台
	9	中梯度磁选机	SLON-2500(0.4T)	2 台	2 台
	10	永磁机	1236	4 台	4 台
	11	脱水筛	GHGS1848	4 台	4 台
铸造砂、过滤砂生产线	12	除杂滚筒机	/	1 台	1 台
	13	脱泥斗	/	8 台	8 台
	14	擦洗桶	/	2 台	2 台
	15	轮式洗砂机	/	6 台	6 台
	16	盘式真空过滤机	PG60-12	1 台	1 台
	17	带式真空过滤机	DU603200	1 台	1 台
	18	直线振动筛	2448	2 台	2 台
	19	烘干炉燃烧机	RS310	1 组	1 组
	20	三筒烘干机	AZH3008	1 组	1 组
	21	滚筒筛	/	36 台	36 台
辅助设施	22	皮带秤		3 台	3 台
	23	皮带输送机		10 台	10 台
	24	砂泵	/	16 台	16 台
	25	水泵	/	10 台	10 台
	26	铲车	862H	5 台	5 台
	27	叉车	CPCD 型 5.0T	5 台	5 台
废气废水处理	28	陶瓷过滤机	TL-100	3 台	3 台
	29	沉淀池(浓缩机/浓密池)	NJ50 米	1 座	1 座
	30	布袋除尘	PDCS96-7	1 套	1 套
	31	雾炮机	40 型	2 台	2 台



生产设备

公辅工程

①给水工程

本项目新鲜水用量约为 3.59 万 t/a（约 120 t/d），自来水来自市政给水干管，依托三峰靖江港务物流有限责任公司内的供水管网，三峰港务厂区用水由靖江新港园区自来水管网供应，从东侧区间路下给水干管以管径 150mm 引入。新港工业园区由合兴水厂（10 万 m³/d）、江防水厂（7.5 万 m³/d）联合供水，可满足本项目用水需求。

②排水工程

项目排水体制采用雨污分流制。本项目租用三峰港务现有厂房及场地建设，因此初期雨水依托三峰港务厂区现有成雨水管网进行收集。项目产生废水主要包括洗砂废水、地面清洗、设备企清洗及车辆清洗废水等，收集后送入厂内沉淀池处理后全部回用生产，废水量为 826735m³/a，约 344m³/h，本项目废水沉淀设施设计处理能力为 380m³/h，可满足项目生产废水处理要求。

职工生活污水产生量为 540m³/a，本项目职工生活污水依托三峰港务化粪池预处理后，统一委托靖江市斜桥镇环境卫生管理所转运至新港园区东部污水处理厂处理，三峰港务已与靖江市斜桥镇环境卫生管理所签订了生活污水清运处置协议（附件 5），污水管网、化粪池依托三峰港务既有设施，由三峰港务统一管理；污水的清运由靖江市斜桥镇环境卫生管理所，运输过程中应落实相关环保措施，做好环境风险防范。远期待新港园区东部污水处理厂配套管网建设到位后，直接接管。污水经新港园区东部污水处理厂处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准

(GB18918-2002)》一级 A 标准，排入丹华港。

③贮运工程

A.运输

原料进场：本公司采购原砂 57 万 t/a 通过船舶运至南通市如皋市诚源港务集团有限公司码头，码头距离本项目约 2km，再用卡车将原砂从码头运至本项目原料堆场。

成品出库：项目建成后，年产光伏砂、铸造砂、过滤砂等各类高纯度石英砂产品合计 55 万 t/a，根据采购方需求灵活安排发货方式，约 50%通过卡车运输，50%由码头出货水运配送。

南通市如皋市诚源港务集团有限公司“诚源港务集团有限公司码头工程项目环境影响报告书”于 2014 年 7 月 14 日获得环评批复（皋环发[2014]53 号）。经调查，该项目年砂石码头进场周转能力剩余 80 万吨/年，出场周转能力剩余 50 万吨/年，可满足本项目原料进场 57 万 t/a、成品出厂约 27.5 万 t/a 的货物水运周转需求，目前建设单位已与该码头签订了转运协议。

B.贮存

原料堆场：厂房东侧设置 1 处原砂堆场，占地面积约 14000m²，堆存高度 6m，设置两个原料堆体，其中划分约 8000m²堆放光伏砂生产原料，最大堆存容量约 3.5 万 t，划分 2500m²，堆放铸造砂与过滤砂生产原料，最大堆存容量约 1 万 t，本项目原砂用量为 57 万 t/a，厂内原料最大暂存量约 4 万 t，堆场规模可满足原料堆存需求；

成品仓库：成品库设置于厂房内，堆放区域面积约 6000 m²，用于光伏砂、过滤砂和铸造砂的成品分区堆存，堆存高度 6m，设置三个堆体，其中光伏砂、过滤砂直接堆存，铸造砂采用吨袋密封包装后堆存，本项目成品最大暂存量约 2.3 万 t，各类产品总产量为 55 万 t/a，可满足成品堆存需求。

一般固废仓库：本项目新建一般固废仓库 1 间，位于厂区东南侧，浓密池东侧，占地 1000m²，用于存放石英砂处理过程中产生的杂质、污泥等，年产生量约 9053.87t/a，最大堆存量约为 800~1000t，满足一般固废堆存需求。

表 2-5 项目堆场配置情况一览表

序号	堆场名称	堆场总面积 /m²	堆体设置					年用量/ 年产量 (万吨)
			名称	数量/ 个	堆高 /m	面积/m²	最大堆量/万 吨	
1	原料堆场	14000	光伏砂原料堆	1	6	8000	3.5	43.04
			铸造砂/过滤砂原料堆	1	6	2500	1	13.6
2	光伏砂成品堆场	4500	光伏砂成品堆	1	6	4500	2	42
3	铸造砂成品堆场	1000	铸造砂成品堆	1	5	1000	1.1	10
4	过滤砂成品堆场	500	过滤砂成品堆	1	6	500	0.2	3

2.3 主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料使用情况见表 2-6。

表 2-6 项目主要原辅材料消耗表

类型	名称	环评设计年用量(t/a)	实际年用量(t/a)	变化(t/a)	备注
光伏砂原料	半成品光伏砂	431000	430500	-500	外购
铸造砂/过滤砂原料	硅砂	139000	138000	-1000	
合计		570000	568500	-1500	

表 2-7 水及能源消耗情况表

序号	名称	单位	环评设计消耗量	实际建设	变化
1	水	吨/年	3.59 万	3.35 万	-0.24 万
2	电	万千瓦时/年	200	196	-4
3	燃气	万 Nm ³ /年	35	33.5	1.5

2.4 水源及水平衡

本项目实际生产用水主要为生产用水、地面清洗、设备清洗、车辆清洗用水、厂区抑尘用水、生活用水。具体水平衡图见下图 2-1。

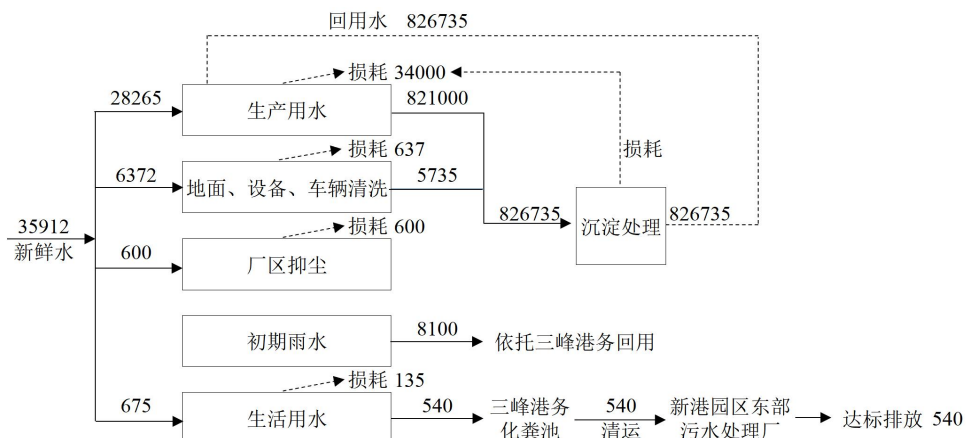


图 2-1 建设项目厂区水平衡图 单位：t/a

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

2.5 生产工艺

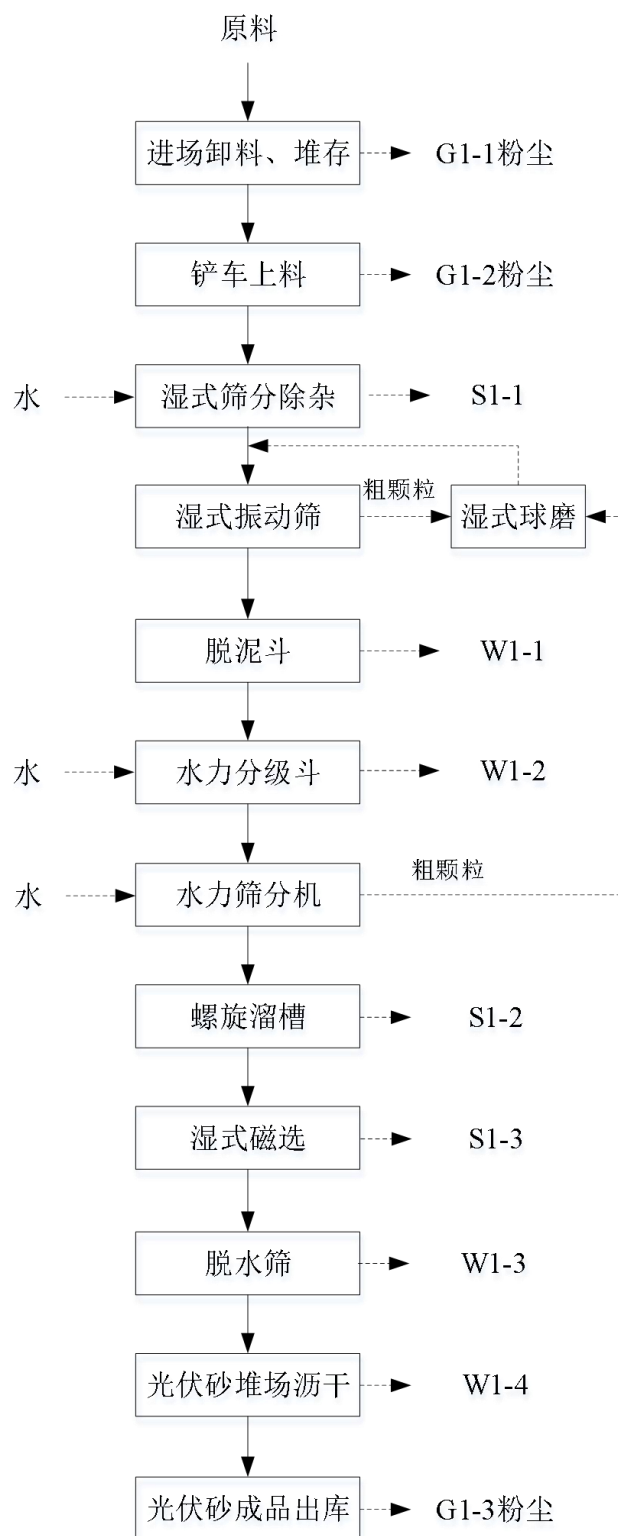


图 2-1 光伏砂生产工艺流程及产污环节

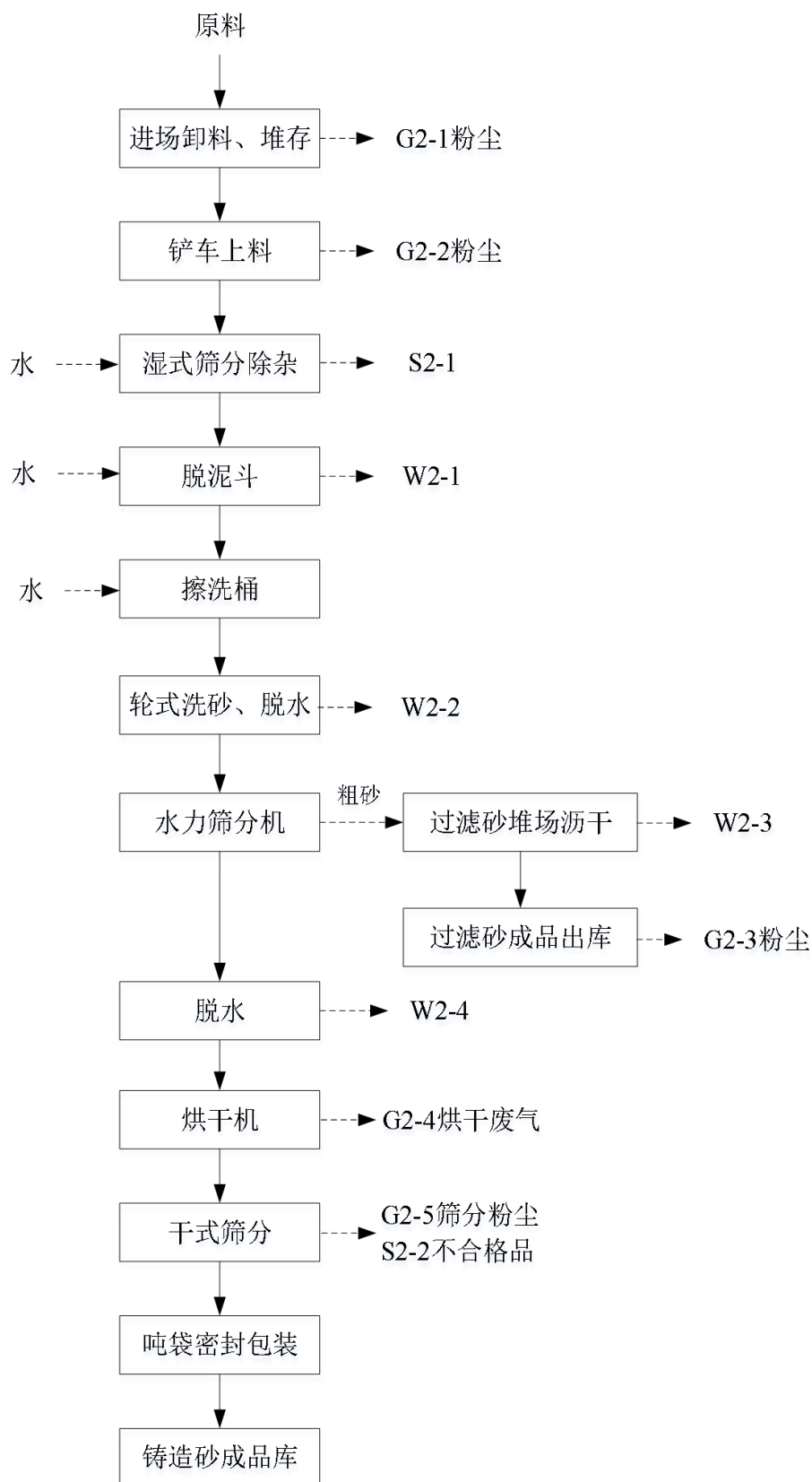


图 2-2 铸造砂、过滤砂生产工艺流程及产污环节

1、光伏砂生产工艺流程及产污环节

(1) 原料装卸与堆存

本公司采购原砂通过船舶运至南通市如皋市诚源港务集团有限公司码头，再用卡车将原砂从码头运至本项目原料堆场。此过程中，原料进场卸料及堆存粉尘（G1-1）。

(2) 上料：生产时利用铲车将原砂送入料斗，随后采用密闭皮带输送上料。铲车上料过程产生少量粉尘（G1-2）。

(3) 湿式筛分除杂：料斗出料口设有皮带输送机，原砂通过皮带输送机送至除杂质振动筛，此过程加水将砂打散进行筛分，体积较大的杂质则被振动筛分离作固废处理（S1-1）。

(4) 湿式振动筛分：经过除杂的石英砂与水的混合物进行第二次筛分，主要目的在于筛选出颗粒较大的石英砂。过筛的砂水混合物待后续处理；筛上的大粗颗粒石英砂进入湿式球磨机进行球磨粉碎后，返回湿式振动筛分。

(5) 脱泥：经振动筛分处理后的砂水混合物通过砂泵输送至脱泥斗中，进行脱泥处理，其过程主要利用离心力使泥水和砂分离，砂的沉降速度大于泥的沉降速度，因此砂会优先从砂水混合物中沉降分离出来，分离出的泥水（W1-1）由脱泥斗顶部的溢流口流出经管道流入厂区废水处理装置；

(6) 水力分级：脱泥后的石英砂进入水力分级桶内，添加水进行水力分级，此过程主要利用水的浮力对石英砂进行分级，水流将脱泥过程中少量未完全分离的杂质泥及粒径较细的颗粒（小于 0.106mm）去除。此过程会产生分级废水（W1-2）。

(7) 水力筛分：对分级后的石英砂进一步水力筛分，此过程加水将砂打散进行筛分，分离出颗粒较大的砂粒返回湿式球磨机进行球磨粉碎后，重新进入湿式振动筛分环节处理。筛下的砂水混合物通过砂泵输送至下一处理工段。

(8) 重选：通过砂泵将砂和水混合物送至螺旋式重选区，使用螺旋溜槽进行重选，初步去除石英砂中比重较大的含铁杂质，降低石英砂的含铁量。砂和水的混合物自螺旋槽上端给入后即沿槽向下运动，在重力，离心力，摩擦力及水流冲力的联合作用下，含铁、比重大的颗粒逐渐汇入螺旋溜槽的内缘，在槽底适当部位开孔，将比重大的颗粒排出，比重小的细砂则靠近槽外缘，在螺旋槽的末端进行收集。重选后细砂通过砂泵输送至下一处理工段，分离出比重较大的含铁杂质作固废处理

(S1-2)。

(9) 磁选：对重选后的石英砂进行湿式磁选处理，采用高梯度磁选机、中梯度磁选机、永磁机等设备，利用砂中的含铁杂质的磁性而把含铁杂质和纯的石英砂分离，进一步提高石英砂纯度。处理好的砂水混合物流入泵池暂存，待后续处理。此过程产生含铁杂质 (S1-3)。

(10) 脱水：将磁选处理好的砂水混合物通过砂泵输送至脱水筛进行脱水处理，将石英砂含水率控制在 20% 左右，分离过程产生废水 (W1-3) 经管道流入厂区废水处理装置处理后回用于生产；

(11) 堆放沥干：砂水分离后的成品砂含有约 15% 的水分，通过在光伏砂成品堆场静置，15% 水分中约 5% 的水分留在砂中，除少量蒸发损耗外，大部分沥干废水 (W1-4) 沿堆场四周的排水沟槽收集后排入厂区废水处理装置处理后回用于生产。

(12) 光伏砂成品出库：沥干后的成品采用汽车运出库。在装载过程中，产生装料粉尘 (G1-3)。

2、铸造砂、过滤砂生产工艺流程及产污环节

(1) 原料装卸与堆存

本公司采购原砂通过船舶运至南通市如皋市诚源港务集团有限公司码头，再用卡车将原砂从码头运至本项目原料堆场。生产时则利用铲车将原砂送入料斗，后续生产环节采用密闭皮带输送。此过程中，原料进场卸料及堆存粉尘 (G2-1)。

(2) 上料：将原砂通过铲车上料加入料斗，随后采用密闭皮带输送上料。铲车上料过程产生少量粉尘 (G2-2)。

(3) 湿式筛分除杂：料斗出料口设有皮带输送机，原砂通过皮带输送机送至除杂质振动筛，此过程加水将砂打散进行筛分，体积较大的杂质则被振动筛分离作固废处理 (S2-1)。

(4) 脱泥：经振动筛分处理后的砂水混合物通过砂泵输送至脱泥斗中，进行脱泥处理，其过程主要利用离心力使泥水和砂分离，砂的沉降速度大于泥的沉降速度，因此砂会优先从砂水混合物中沉降分离出来，分离出的泥水 (W2-1) 由脱泥斗顶部的溢流口流出经管道流入厂区废水处理装置；

(5) 擦洗：脱泥后的石英砂进入擦洗桶内，添加水，通过水力搅动促进砂与砂、桶壁之间摩擦，将砂表面的杂质脱离进入水中。

(6) 轮式洗砂与脱水：擦洗后的砂水混合物进入轮式洗砂机，将砂与泥水分离，在采用过滤机进行过滤脱水，使洗净的砂与泥水分离，达到去除杂质的目的。此过程产生的废水（W2-2）经管道流入厂区废水处理装置处理后回用于生产。

(7) 水力筛分：对分级后的石英砂进行水力筛分，此过程加水将砂打散进行筛分，筛上分离出颗粒较大的砂粒，作为过滤砂成品，筛下的细颗粒则继续进行后道处理，直至形成铸造砂成品。

①过滤砂堆放沥干：水力筛分分离出的过滤砂含水率约 20%，通过在过滤砂成品堆场静置，20%水分中约 5%的水分留在砂中，除少量蒸发损耗外，大部分沥干废水（W2-4）沿堆场四周的排水沟槽收集后排入厂区废水处理装置处理后回用于生产。

②过滤砂成品出库：沥干后的成品采用汽车运出库。在装载过程中，产生装料粉尘（G1-3）。

(8) 铸造砂脱水：将水力筛分后的石英砂依次通过轮式脱水机、振动脱水筛进行两级脱水处理，将石英砂含水率控制在 10%以下，分离过程产生废水（W1-3）经管道流入厂区废水处理装置处理后回用于生产。

(9) 铸造砂烘干：通过皮带输送机将脱水后的铸造砂送入烘干机筒体内，物料在筒体内与热气流交换翻滚运动，物料烘干后从出料器排出。烘干机热源采用天然气燃烧产生的热空气。此过程主要产生烘干粉尘及天然气燃烧尾气的混合烘干废气 G2-4。

(10) 铸造砂筛分、包装：烘干后的物料从烘干机出料器排出，直接流入斗提机进料口，由斗提机送入储料仓再进入滚筒筛，物料在滚筒筛内翻滚运动，分段筛分合格物料在滚筒筛下部料仓排出，不合格物料在滚筒筛出料口排出。此过程主要产生筛分粉尘 G2-5、少量不合格品 S2-2。

筛下设置吨袋接纳铸造砂成品，振动筛下料斗的出口与吨袋封闭连接，防止出料粉尘的逸散，筛分完成后，将吨袋接口扎紧密封，置入铸造砂成品库暂存。由于包装过程对吨袋与筛分机出料口采取了有效的密封包扎措施，包装产生的粉尘逸散较少，可忽略不计。

(12) 铸造砂成品出库：成品采用汽车运出库，由于铸造砂采用吨袋密封包装，因此出库装卸过程基本无粉尘产生。

3、公辅工程及其他产污环节分析

(1) 地面清洗、设备清洗、车辆清洗水 (W3)

项目在原料进场、生产过程中会有少量物料的散落,主要为厂区物料进出道路、车间内生产区等,冲洗区总面积约 8000m²,冲洗用水量按每次 2L/m²、每周冲洗 2 次,冲洗用水量为 1372m³/a;本项目生产设备定期清洗,根据建设单位提供资料,设备清洗水用量约 2000m³/a。为减少装载原料或成品进出场的车辆扬尘污染,需对车辆的车轮、车身等部位进行简单冲洗,初步估算每天清洗用水量为 10m³,则每年车辆清洗用水量为 3000m³/a

地面清洗、设备清洗、车辆清洗废水排放系数统一按 0.9,则废水排放量为 5735m³/a。

(2) 初期雨水 (W4)

根据水平衡核算,本项目预计收集初期雨水量 8100m³/a,初期雨水依托三峰港务进行收集并回用与三峰港务堆场抑尘。

(3) 废水处理污泥 (S3)

本项目洗砂废水、地面清洗与设备清洗废水经收集后进入厂区废水沉淀处理设施(浓密池)进行沉淀处理,沉淀出的污泥经砂泵抽出后进入陶瓷过滤机进行过滤处理降低含水量,最终产生的污泥含水量约 50%,结合各类原料及产品含泥量的变化情况,根据物料平衡核算,污泥产生量约为 5500t/a。

(4) 生产过程中其他产废情况

综合企业生产情况,还涉及其他固废产生,包括除尘器收集的灰尘 S4、定期更换的废布袋 S5,机械维修保养过程中产生的废手套与废抹布 S6,以及废机油 S7。

本项目生产过程中物料的输送主要有两种形式,一类为砂水混合料,含水量较高且为流态,采用砂泵、管道完成不同生产设备间输送;另一类为原料或脱水、烘干后的物料,含水率低,采用密闭皮带机输送。因此生产过程中因物料输送产生粉尘逸散较少,可忽略不计。

(5) 职工生活

① 生活污水 (W5)

本项目定员 45 人,年工作 300 天,用水定额按 50L/人·d,则生活用水量为 675m³/a。排放系数以 0.8 计,则每年产生生活污水量为 540m³/a。

②生活垃圾 (S8)

本项目定员 45 人, 年工作 300 天, 人均每天产生生活垃圾按 1kg 估算, 则厂区每年生活垃圾产量约为 13.5t/a。

2.6 项目变动情况

对照项目实际建设情况与环评及批复要求, 变动情况见表 2-6。

表 2-6 本项目变动情况表

序号	环评及批复要求	实际建设情况	是否属于重大变动
1	场地内现有生产厂房 1 处, 建筑面积 8000 m ² , 厂房西半侧主要用于光伏砂、铸造砂、过滤砂的成品堆存; 厂房东半侧自南向北依次布置硅砂洗选设备区、皮带廊道、设备检修、铸造砂烘干包装设备区等, 在厂房东南角设置一处隔间, 内部设置办公室、检测室、磅房等, 总建筑面积 180 m ² , 另在厂房东侧空地设置原料堆场、固废暂存仓库等。	实际建设时, 因硅砂洗选设备过大, 无法布置在厂房内, 实际将设备布置在厂房外紧邻厂房南侧, 其余设备等布局均与环评一致。	项目平面布局发生变动, 变动后环境保护距离范围无变化, 未新增敏感点, 不属于重大变动。

依据生态环境部办公厅关于《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688 号), 建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动, 且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重的), 界定为重大变动。

根据项目建设变动情况, 对照污染影响类建设项目重大变动清单, 判定项目存在变动, 但是不属于重大变动, 纳入竣工环境保护验收管理。

表 2-7 项目变动影响分析表

序号	类别	文件内容	对照情况	是否属于重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	未发生变化	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	未增加	否
3		生产、处置或储存能力增大, 导致废水第一类污染物排放量增加的	不涉及	否
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大, 导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区, 相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物; 臭氧不达标区, 相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物; 其他大气、水污染物因子不达标区, 相应污染物为超	不涉及	否

		标污染因子); 位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大, 导致污染物排放量增加 10%及以上的。		
5	地点	重新选址; 在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	项目平面布局发生变动, 变动后环境保护距离范围无变化, 未新增敏感点	否
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化, 导致以下情形之一: (1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; (3)废水第一类污染物排放量增加的; (4)其他污染物排放量增加 10%及以上的。	不涉及	否
7		物料运输、装卸、贮存方式变化, 导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	不涉及	否
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化, 导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	不涉及	否
9		新增废水直接排放口; 废水由间接排放改为直接排放; 废水直接排放口位置变化, 导致不利环境影响加重的。	不涉及	否
10		新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外); 主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	不涉及	否
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化, 导致不利环境影响加重的。	不涉及	否
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外); 固体废物自行处置方式变化, 导致不利环境影响加重的。	不涉及	否
13		事故废水暂存能力或拦截设施变化, 导致环境风险防范能力弱化或降低的	不涉及	否

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

3.1、废水

项目产生的生活污水依托三峰港务化粪池处理预处理并定期转运至新港园区东部污水处理厂处理；洗砂废水，地面、设备、车辆清洗废水经收集后进入厂区废水沉淀处理后全部回用于生产。项目废水排放及防治措施见表 3-1。

表 3-1 废水排放及治理措施一览表

废水类别	污染因子	废水量 t/a	排放 规律	环评/批复	实际建设
				处理设施及排放去向	处理设施及排放去向
生活污水	COD、SS、 氨氮、TP 等	540	间歇	依托三峰港务化粪池预 处理，定期转运至新港园 区东部污水处理厂	与环评一致
洗砂废水	COD、SS	821000	间歇	厂区废水沉淀处理设施 （浓密池）处理后回用于 生产	与环评一致
地面、设 备、车辆清 洗废水	COD、SS	5735	间歇	厂区废水沉淀处理设施 （浓密池）处理后回用于 生产	与环评一致

本项目洗砂废水，地面、设备、车辆清洗废水经收集后进入厂区废水沉淀处理设施（浓密池），池体为圆形结构，半径为 25m，深度为 3~5m，容积约为 1900m³，沉淀池水力停留时间为 3~5h，处理能力为 380t/h，本项目废水产生量为 335t/h，可满足本项目废水处理需求。

沉淀出的污泥经砂泵抽出后进入陶瓷过滤机进行过滤处理降低含水量，最终产生的污泥含水量约 50%，污泥作为固废暂存于固废仓库中并定期出售回收利用单位处理。

表 3-2 本项目废水沉淀处理系统设计参数

污染物指标	混合生产废水		
	进水 mg/L	出水 mg/L	去除率
COD	55.6	50	10%
SS	1482.4	30	97.98%

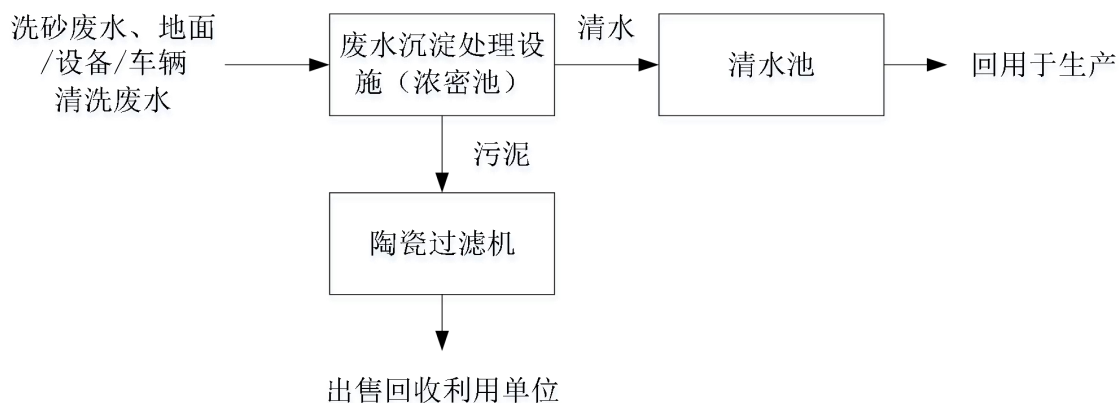


图 3-1 废水处理工艺流程图



3.2、废气

项目铸造砂烘干、铸造砂成品干式筛分废气收集经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放；原料装卸与堆存产生的颗粒物采用堆场周围设置挡风墙，堆体上覆盖防风抑尘网；雾炮机对堆场进行喷淋等抑尘措施后无组织排放；成品出库、铸造砂烘干、筛分采用车间封闭，雾炮机对上料区进行喷淋；加强烘干筛分废气的收集等措施后无组织排放。

项目废气排放及防治措施见表 3-3。

表 3-3 废气排放及防治措施

生产设施/排放源	污染物指标	排放形式	排气筒高度 m	处理设施	
				环评及批复要求	实际建设
铸造砂烘干、铸造砂成品干式筛分废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织	15	天然气采用低氮燃烧技术，燃烧废气与筛分废气一起经袋式除尘处理后通过 15 米高排气筒排放	与环评一致，排气筒 DA001
原料装卸与堆存	颗粒物	无组织	/	场周围设置挡风墙，堆体上覆盖防风抑尘网；雾炮机对堆场、上料口进行喷淋	场周围设置挡风墙，堆体上覆盖防风抑尘网；雾炮机对堆场、上料口进行喷淋
上料粉尘、光伏砂、过滤砂成品出库装料粉尘	颗粒物	无组织	/	车间封闭，雾炮机对上料区进行喷淋；加强烘干筛分废气的收集	车间封闭，雾炮机对上料区进行喷淋；加强烘干筛分废气的收集

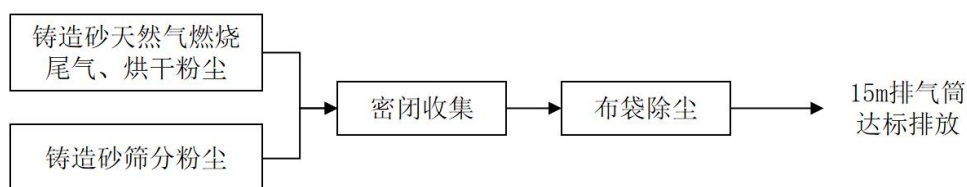


图 3-2 项目废气排放示意图

本项目烘干与筛分工段粉尘，其特点为粉尘粒径范围较广，且粉尘产生量较大，细粉较多，因此项目综合考虑投入和处理效率，采用对细粉除尘效率较高的布袋除尘。

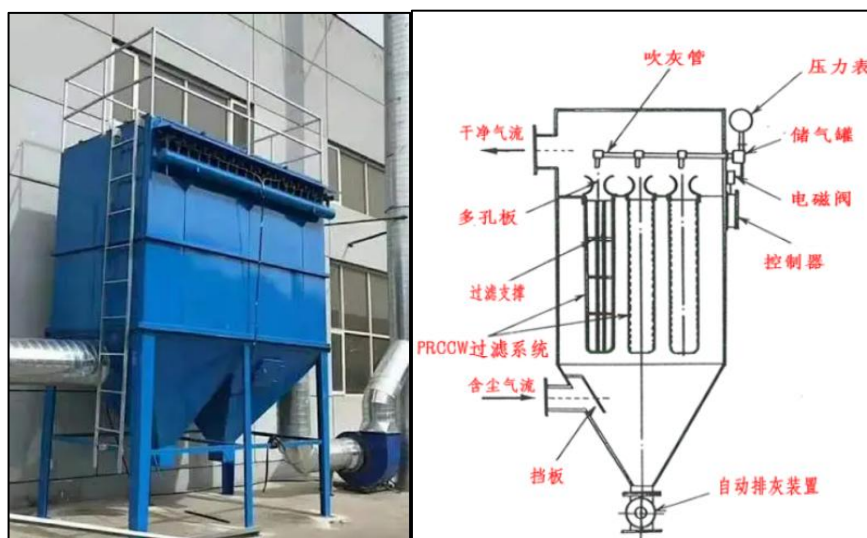
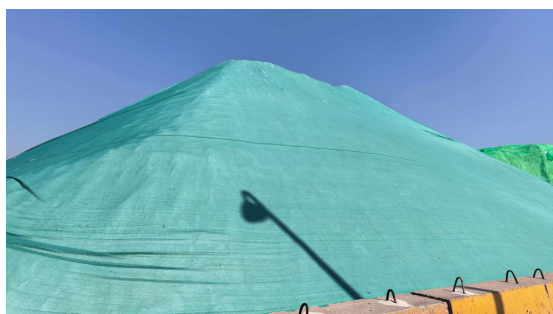


图 3-3 除尘设备与工作原理示意图

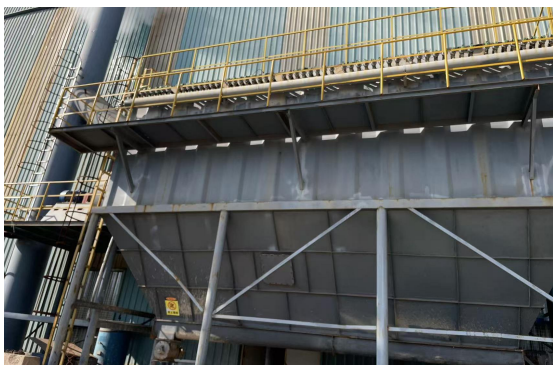
布袋除尘器除尘工作原理：含尘气体由灰斗进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰斗或灰仓，灰尘气体经滤袋过滤，粉尘阻留于滤袋表面，净气经袋口到净气室、由风机排入大气，当滤袋表面的粉尘不断增加，导致设备阻力上升至设定值时，时间继电器（或微差压控制器）输出信号，程控仪开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤袋进行喷吹清灰，使滤袋突然膨胀，在反向气流的作用下，附于滤袋表面的粉尘迅速脱离滤袋落入灰斗（或灰仓）内，粉尘由卸料器排出，全部滤袋喷吹清灰结束后，除尘器恢复正常工作。



原料堆场覆盖防风抑尘网



原料堆场覆盖防风抑尘网



布袋除尘装置



排气筒

	
排气筒	排气筒标识牌

3.3、噪声

本项目主要噪声源为生产车间的设备、物料运输过程中产生的车辆运输噪声等，噪声声级大体为 70~95dB(A)。建设单位主要采取合理布局、建筑物隔声、安装减震垫等措施进行噪声污染防治和控制，以降低噪声对周围环境的影响。本项目产生噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

3.4 固废

本项目产生的固废包括筛分杂质、重选杂质、磁选杂质、不合格铸造砂、沉淀污泥、除尘灰、废布袋、废劳保用品、废机油以及生活垃圾等

其中，筛分杂质、重选杂质、磁选杂质、不合格铸造砂、沉淀污泥、除尘灰、废布袋为一般工业固废，出售给相关单位再利用；废劳保用品、废机油为危险固废，暂存与危险固废暂存场所，面积约 5 平方米，落实了“三防措施”，设置了相应的标识标牌和监控系统，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），并委托有资质单位处置；生活垃圾委托当地环卫部门清运处置。项目固废排放及防治措施见表 3-4。

表 3-4 固体废物排放及治理措施一览表

固废名称	属性	废物类别及代码	环评数量 t/a	实际产生量 t/a	防治措施	
					环评及批复要求	实际建设
废劳保用品	危险固废	HW49 900-041-49	0.1	0.1	危废仓库暂存后委托有资质单位处理	与环评一致
废机油		HW08 900-214-08	0.5	0.5		
筛分杂质	一般固废	/	550	550	出售给相关单位综合利用	与环评一致
重选杂质		/	2200	2200		
磁选杂质		/	30	30		
不合格铸造砂		/	749.32	749.32		
沉淀污泥		/	5500	5500		
除尘灰		/	24.55	24.55		
废布袋		/	0.5	0.5		
生活垃圾	/	—	13.5	13.5	生活垃圾由环卫部门清运	与环评一致



3.5 其他环境保护设施

3.5.1 环境风险防范设施

地下水的防治措施

a 积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；

b 项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

c 对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

企业生产过程、固体废物产生、输送和废水处理等过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水的污染。本项目可能对地下水造成污染的途径主要危废间等污水下渗对地下水造成的污染。各区防渗要求见下表 3-5。

表 3-5 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗区域	防渗要求
1	重点防渗区	危废仓库	地面	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。
2	一般防渗区	原料堆场、生产区、成品仓库、一般固废暂存区等	地面	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的黏土防护层。
		沉淀池、清水池、污水管网等	地面、池体与管线四周等	
4	简单防渗区	办公区	/	一般地面硬化

风险防范措施

(1) 风险物质贮存风险事故防范措施

①危废的存储防范措施加强原料仓库安全管理，原料入库前要进行严格检查，入库后要进行定期检查，保证其安全质量，并有相应的标识。严禁火种带入仓库，禁止在仓库储存区域内堆积可燃性废弃物。原辅材料存放于指定区域内原料仓库中，存放区地面全部硬化，以达到防腐防渗漏的目的，一旦出现盛装液态物料的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，地面残留液体作为危险废物统一收集，收集后委托有资质单位进行清运。

②生产过程防范措施生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理能力。强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。车间厂房全封闭，地面进行水泥硬化；车间配备必要的应急物资（如灭火器等），生产设备、环保设备等定期进行检修维护，并做好记录。

③危险废物贮存防范措施危险废物其在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定，危废运输须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行。危险废物暂存于危废暂存区，危废暂存区应配置相应灭火设备，并定期检查灭火状态及其有效期。建设单位应贮存一定量的应急物资和应急装备，以备应急使用，包括密闭收集桶、惰性吸附材料、消防砂等。

（2）废气事故排放风险防范措施

为避免出现废气事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。

根据《关于印发《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》的通知》苏环办〔2020〕16 号和《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）的相关要求，企业需开展环境污染防治设施的风险辨识工作，企业要对挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，本项目粉尘治理设施、污水处理属于需要开展安全风险辨识管控的环境治理设施。按照苏环办[2020] 101 号文件中的相关要求，建设单位应主动与应急管理部门对接，针对本项目涉及的环境治理设施，尽快开展安全风险辨识管控工作。

（3）建立水环境风险防控三级防控体系及与三峰港务的应急联动

按照苏环办[2022]338 号等文件要求，建立水环境风险防控三级防控体系，其中一级防控主要对车间内部生产装置、废水治理设施、危废仓库等建立围堰，事故状态下尽量将废水控制在装置区域内；第二季防控为针对车间或仓库，内部建有沟槽，

可对事故废水进行收集，进入厂区废水处理装置处理或委外处置，尽量将事故废水控制在车间内部；本项目不在产业园区，第三级主要依托与三峰港务相关防控体系的衔接，本项目生活污水、雨水管线依托三峰港务厂区现有管线，事故状态下应立即通知三峰港务关闭相关闸控，将事故废水尽量控制在本项目或三峰港务厂区内。

综上所述，本项目营运期落实各项措施、建立和落实各项风险预警防范措施和事故应急计划；在后续运营过程中定期开展应急演练，加强与三峰港务的应急联动，提高厂区-三峰港务范围内的应急防控能力，杜绝重大安全事故和重大环境污染事故的发生，项目潜在的环境风险基本可控。

3.5.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）规定，公司废气、废水排放口进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌。

环评及批复、排污许可证申请与核发技术规范以及国家相关法规对项目产生的废气、废水未要求设置在线监控设备，故项目未设置在线监测装置。

3.6 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目环评设计总投资 12000 万元，设计环保投资为 120 万元，占总投资 1%；本项目实际投资 12000 万元，环保投资 120 万元，占总投资 1%，主要用于危废委托处理、废气、废水等治理。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门决定：

4.1 项目环境影响报告表主要结论

1、污染防治措施要求

项目环评提出的环境污染防治措施及预期治理效果情况如下表 4-1 所示。

表 4-1 环境影响防范措施一览表

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
废水	生活污水	COD、氨氮、SS、TP 等	依托三峰港务化粪池预处理，定期转运至新港园区东部污水处理厂	达标排放
	洗砂废水	COD、SS	厂区废水沉淀处理设施（浓密池）处理后回用于生产	回用于生产
	地面、设备、车辆清洗废水	COD、SS	厂区废水沉淀处理设施（浓密池）处理后回用于生产	回用于生产
废气	铸造砂烘干、筛分废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	袋式除尘后通过 15 米高排气筒排放	本项目各工序废气在采取相应的收集处理措施后，均能达到相应标准中的相关浓度限值，对外环境影响小
	原料堆场	颗粒物	场周围设置挡风墙，堆体上覆盖防风抑尘网；雾炮机对堆场、上料口进行喷淋	
	成品仓库、烘干筛分	颗粒物	车间封闭，雾炮机对上料区进行喷淋；加强烘干筛分废气的收集	
噪声	生产设备及废气处理设施风机	设备噪声	车间隔声、设置减振沟、安装减振垫等措施降噪	预测厂界昼夜间噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
固废	一般固体废物	筛分杂质、重选杂质、磁选杂质、不合格铸造砂、沉淀污泥、除尘灰、废布袋	出售给物资回收公司综合利用	应加强管理，确保固废得到合理处置的情况下，对外环境不会产生不利影响
	危险固体废物	废劳保用品、废机油	危废仓库暂存，定期委托有资质单位处置	
	员工生活、办公	生活垃圾	委托环卫部门外运作卫生填埋	

2、三废总量控制指标

废水（接管量）：本项目生活污水排污总量指标纳入新港园区东部污水处理厂总量指标之内，无需进行总量平衡；

废气：本项目大气污染物排放总量 SO_2 0.07t/a、 NO_x 0.62t/a、颗粒物 0.25t/a，根据省生态环境厅印发《关于优化排污总量指标管理服务高质量发展意见》的通知（苏环发〔2022〕6 号）要求，建设单位向泰州市靖江生态环境局申请排污总量，由泰州市靖江生态环境局按规定从储备库中投放相应指标。

固废：零排放。

3、评价总结论

项目符合国家和地方产业政策，符合环境保护规划，贯彻了“总量控制和达标排放”的原则，采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效，工程实施后可满足当地环境质量要求。评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，从环境保护角度而言，本项目建设是可行的。

4.2 环境影响报告表的审批意见

泰州市生态环境局关于江苏日翔光伏材料科技有限公司《年产 55 万吨高纯度石英砂材料生产项目环境影响报告表》于 2024 年 1 月 8 日予以批复，批复文号：泰环审（靖江）[2024]025 号，摘要如下：

一、严格落实生态环境保护主体责任，你单位对《报告表》内容和结论负责，南京国环科技股份有限公司及其编制人员对其编制的《报告表》承担相应的责任。

二、项目位于靖江经济技术开发区华元路 1 号，投资 12000 万元（其中：环保投资 120 万元），租用三峰靖江港务物流有限责任公司 8000 平方米标准化厂房和 33 亩（22000 平方米）场地，购置、安装除杂滚筒机、直线振动筛、球磨机、轮式洗砂机等生产设备 143 台（套），从事年产 55 万吨高纯度石英砂材料生产项目。项目建成后，形成年产高纯度石英砂 55 万吨的生产能力，其中年产光伏石英砂 42 万吨、铸造砂 10 万吨、过滤砂 3 万吨。项目具体建设内容、依托工程、生产设备、原辅材料、生产工艺及产品方案等详见《报告表》，不得擅自扩大生产规模、改变生产设备、生产工艺和产品方案。

三、项目实施将对周边环境产生一定不利影响，在全面落实《报告表》和本批复提出的生态环境保护措施后，不利生态影响能够得到减缓和控制，我局原则同意

《报告表》环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。

四、在项目设计、建设和环境管理中，你公司须落实《报告表》中提出的各项污染防治及生态恢复措施，并在工程建设及运营期间重点落实以下要求：

（一）全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和设备，加强生产和环境管理，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内清洁生产先进水平。

（二）加强施工期环境管理，合理安排施工计划，对施工期废水、废气、噪声、固体废物等进行收集、治理和控制。

（三）落实《报告表》提出的各项废气治理措施，确保各类废气的处理效率及排气筒高度达到《报告表》提出的要求，采取有效措施控制无组织废气排放。本项目产生的废气主要有卸料、物料堆场粉尘、上料粉尘、成品装料粉尘、烘干粉尘、筛分粉尘和天然气燃烧废气。其中，物料转移、输送须采取密闭措施，物料堆场须采取设置挡风墙、覆盖防风抑尘网、喷淋等降尘措施，以减少扬尘产生；烘干、筛分工段产生的颗粒物、天然气燃烧产生的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 限值。

（四）按“清污分流、雨污分流”原则设计、建设、完善厂区给排水系统。本项目产生的生活污水由化粪池收集预处理后委托清运至靖江市新港园区东部污水处理厂进行集中处理；脱泥废水、水力分级废水、轮式洗砂废水、脱水废水、堆场沥干废水、地面、设备、车辆清洗废水经厂区污水处理设施沉淀处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水水质要求后回用于清洗工段；初期雨水依托租赁方三峰靖江港务物流有限责任公司收集并回用于堆场抑尘。本项目无生产废水外排。

（五）选用低噪声设备，并采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准。

（六）按“资源化、减量化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）等相关管理要

求，防止产生二次污染。废机油等危险废物转移应当遵循就近原则，及时清运并委托有资质单位规范处置；其它一般固废出售给相关单位综合利用或无害化处理，真正做到综合利用不外排；生活垃圾由环卫部门清运进行无害化处理，并做到日产日清。

（七）做好土壤和地下水污染防治工作。落实《报告表》中提出的分区防渗要求，将石英砂清洗筛分区、污水处理设施、危废暂存库、初期雨水池、事故应急池、化粪池、污水管道等区域划分为重点防渗区，一般固废仓库及其它生产区域划分为一般防渗区，采取相应级别的防渗措施，以确保项目对土壤及地下水环境不造成影响。

（八）按照《报告表》要求，认真落实各项环境风险防范和事故减缓措施。加强环境风险防范与应急体系建设，定期组织开展环境风险应急培训及演练，落实组织体系、管理制度、设施物资、信息系统和区域联控（联动）机制等方面措施，提升环境风险预警、监控和处置能力。设置专门的环境管理机构，建立完善的环境管理体系，强化监测和管理工作，制定设备工程检修和维修制度，建设非正常工况、事故状况缓冲处理设施，杜绝发生污染事故。

（九）按照江苏省生态环境厅、江苏省应急管理厅《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）、省生态环境厅印发《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16 号），对粉尘治理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行及污染物达标排放。

（十）按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求，规范化设置各类排污口和标志，合理设置采样口、采样监测平台；落实《报告表》提出的环境管理及监测计划，做好日常监测工作，监测结果及相关资料备查。

五、本项目建设、运行依法需要其它行政许可的，你单位应按规定及时办理并取得其它行政许可后，方可开工建设、运行。如果今后国家或省颁布新的排放标准，届时你公司应按新标准要求执行。

六、你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的《报告表》及本批复报送靖江市应急管理局，并按规定接受各级应急、生态环境等部门的日常监督检查。

七、本项目年污染物排放总量核定为：

（一）水污染物（接管考核量/外排量）：生活污水量 ≤ 540 吨/年、COD $\leq 0.1296/0.027$ 吨/年、氨氮 $\leq 0.01728/0.0027$ 吨/年、SS $\leq 0.0945/0.0054$ 吨/年、总磷 $\leq 0.002052/0.00027$ 吨/年。

（二）大气污染物（有组织）：颗粒物 ≤ 0.25 吨/年、氮氧化物 ≤ 0.62 吨/年、二氧化硫 ≤ 0.07 吨/年，以上新增总量从靖江经济技术开发区总量储备库中予以平衡。

（三）固体废物：全部综合利用或安全处置。

八、你公司应当依照《排污许可管理条例》规定，在项目投产前申领排污许可证或进行固定污染源排污登记；未取得排污许可证或未进行固定污染源排污登记的，不得排放污染物或超证排污。

九、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度；项目竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开验收报告。

十、你单位应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162 号）、《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）及其它文件规定要求建立环评信息公开机制，高度关注并妥善解决公众反映的本项目有关环境问题，履行好社会责任和环境责任。

十一、本项目环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。本项目环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

（项目代码：2307-321282-89-01-618085）

泰州市生态环境局

2024 年 1 月 8 日

表五

验收监测质量保证及质量控制:

5.1 监测分析方法

本次验收监测委托江苏宣溢环境科技有限公司,实施全过程质量控制,采样及分析方法根据国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关规定和要求执行监测,分析方法见下表。

表 5-1 监测分析方法

检测项目名称	检测依据	方法检出限	采样仪器设备型号、名称及编号	分析仪器设备型号、名称及编号
废水				
悬浮物	《水质悬浮物的测定重量法》 （GB/T11901-1989）	4 mg/L	/	FB224 分析天平 （万分之一） XYF-011
pH 值	《水质 pH 值的测定电极法》（HJ 1147-2020）	/	/	DZB-712 型便携式多参数分析仪 XYX-007-6 PHB-5 便携式 pH 计 XYX-006-5
氨氮（以 N 计）	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》 （HJ 535-2009）	0.025 mg/L	/	723N 可见分光光度计 XYF-009
化学需氧量	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》 （HJ 828-2017）	4 mg/L	/	50mL 滴定管 XYF-056
总磷（以 P 计）	《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》 （GB/T 11893-1989）	0.01 mg/L	/	723N 可见分光光度计 XYF-038
总氮	《水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ 636-2012）	0.05 mg/L		T6 新世纪紫外可见分光光度计 XYF-228
有组织废气				
颗粒物	《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法》（HJ 836-2017）	1.0mg/m ³	3012H 型自动烟尘/气测试仪 XYX-002-4	AUW120D 分析天平（十万分之一） XYF-023
二氧化硫	《固定污染源废气二氧化硫的测定定电位电解法》（HJ 57-2017）	3mg/m ³		/
氮氧化物	《固定污染源废气氮氧化物的测定定电位电解法》（HJ 693-2014）	3mg/m ³		/
无组织废气				
总悬浮颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》 （HJ 1263-2022）	168μg/m ³ （采样体积=6m ³ ）	2050 型环境空气综合采样器 XYX-004-13	AUW120D 分析天平（十万分之一） XYF-023

二氧化硫	《环境空气二氧化硫的测定甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》(HJ 482-2009)及修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.007mg/m ³	XYX-004-14 XYX-004-21 XYX-004-22	723N 可见分光光度计 XYF-038
氮氧化物	《环境空气氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定盐酸萘乙二胺分光光度法》(HJ 479-2009)及修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.005mg/m ³		723N 可见分光光度计 XYF-009
噪声				
工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	/	AWA5688 型多功能声级计 XYX-003-2 AWA6221B 型声校准器 XYX-005-2	/

5.2 监测质量保证和质量控制

1、人员资质和监测仪器

监测人员均需有江苏省社会化环境监测机构检测人员合格证,所有监测仪器均须经过计量部门检定合格,并在有效期内,现场监测仪器使用前必须经过校准。

监测数据严格实行三级审核制度,经过校对、校核,最后由技术负责人审定。

2、质量控制

本次监测的质量保证按照监测技术规范的要求,实施全过程质量控制。

工况的要求:验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行,并如实记录监测时的实际工况。

1) 水样采集质控要求

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均需按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)、《水和废水监测分析方法》(第四版)的要求进行。

2) 废气采集、监测质控要求

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰;被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30~70%之间。对采样仪器的流量计

定期进行校准。

3) 噪声监测质控要求

噪声测量仪器在每次测量前后应在现场用声校准器进行声校准，其前、后校准示值偏差不应大于 0.5dB，否则测量无效；当测量值与环境噪声背景值相差 10dB 以内时，要进行背景修正。

4) 实验室分析质量控制要求

A.测定全程序空白，测定值应小于方法检出限，当全程序空白测定值不合格时，应查找原因。

B.每批样品分析时，空白样品对被测定项目有响应的，至少测定一个实验室空白值（含前处理），对出现空白值明显偏高时，应仔细检查原因，以消除偏高的因素。

C.除悬浮物外的项目，每批样品随机抽取 10%实验室平行样；加上现场采集的平行样，实验室分析共增加不少于 20%-30%的平行样，各种分析项目的平行样相对偏差或相对允许差应符合要求。

D.对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，应在分析的同时做 10%质控样品分析，对于无标准样或质量控制样品的项目，且可进行加标回收测试的，应在分析的同时做 10%的加标样品分析。

表六

验收监测内容:

本次验收监测对项目产生废气、废水以及噪声排放情况和项目附近环境敏感点新合村声环境质量及环境控制质量进行监测，具体监测内容如下：

6.1 废水

废水监测点位及频次见表 6-1，监测点位详见图 6-1。

表 6-1 废水、雨水监测点位及频次一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	生活污水排口	pH、化学需氧量、SS、氨氮、总磷、总氮	连续 2 天，每天监测 3 次
	回用水出口	pH、化学需氧量、SS	连续 2 天，每天监测 3 次

6.2 废气

项目废气监测点位及频次见表 6-2，监测点位详见图 6-1。

6-2 废气监测点位及频次一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	DA001 出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续 2 天，每天监测 3 次
厂界无组织废气	上风向参照点	总悬浮颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续 2 天，每天监测 3 次
	下风向 3 个监控点		

6.3 噪声

噪声监测点位及频次见表 6-3，监测点位详见图 6-1。

表 6-3 噪声监测点位及频次一览表

编号	监测位置	监测项目	监测频次
N1	东厂界外 1 米	等效连续 A 声级	连续 2 天,每天昼夜各 1 次
N2	南厂界外 1 米		
N3	西厂界外 1 米		
N4	北厂界外 1 米		

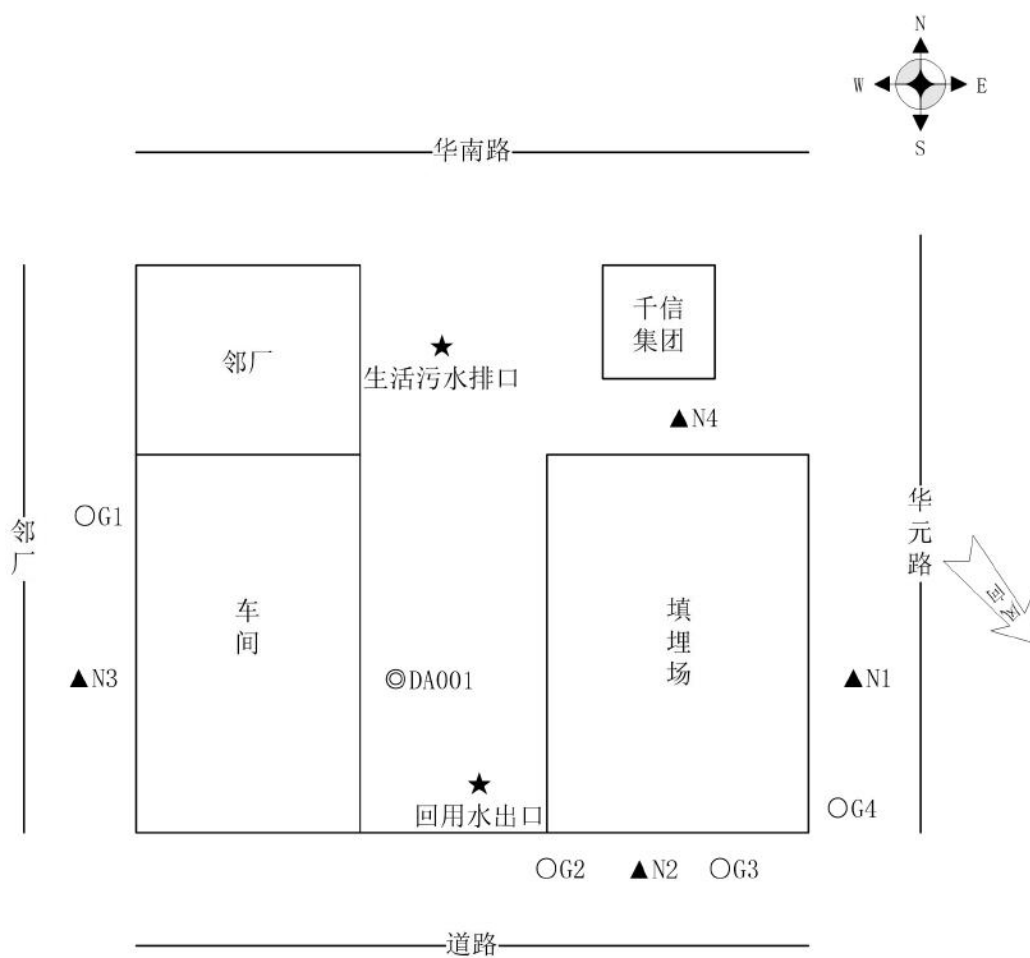


图 6-1 监测点位图

表七

验收监测期间生产工况记录

7.1 验收监测期间生产工况

本次验收监测委托江苏宣溢环境科技有限公司于 2026 年 2 月 7 日-8 日、2026 年 3 月 24 日-25 日进行（检测报告编号：（2026）宣溢（综）字第（03M037）号），监测内容包括项目排放废水、废气、噪声。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》附录 3 工况记录推荐方法，本项目属于生产制造类项目，且多道工序连续生产，可按每天最终产品产量核算工况。经调查，验收监测期间，江苏日翔光伏材料科技有限公司年产 55 万吨高纯度石英砂材料生产项目生产正常、稳定，各类污染防治设施正常运行，满足竣工验收监测工况条件的要求。

表 7-1 验收监测期间的工况

验收监测时间	产品名称	设计生产能力 (t/d)	实际生产能力 (t/d)	负荷
2026 年 2 月 7 日	光伏石英砂	1400	1280	91.43%
	铸造砂	333	300	90.09%
	过滤砂	100	90	90.00%
2026 年 2 月 8 日	光伏石英砂	1400	1300	92.86%
	铸造砂	333	310	93.09%
	过滤砂	100	90	90.00%
2026 年 3 月 24 日	光伏石英砂	1400	1280	91.43%
	铸造砂	333	300	90.09%
	过滤砂	100	90	90.00%
2026 年 3 月 25 日	光伏石英砂	1400	1300	92.86%
	铸造砂	333	310	93.09%
	过滤砂	100	90	90.00%
平均负荷				91.25%

验收监测结果：

7.2 污染物达标排放监测结果

7.2.1 废水监测结果及分析评价

监测结果表明，验收监测期间，项目生活污水经化粪池预处理后的 pH 范围、COD、悬浮物、氨氮、总磷、总氮排放浓度满足新港园区东部污水处理厂接管标准；回用水质满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水水质要求，生活污水水质监测结果见表 7-2。

表 7-2 废水排放口水质监测结果（单位：mg/L，除 pH 外）

监测点位	监测日期	监测频次	pH	COD	SS	氨氮	TP	总氮
生活污水排口	2026 年 2 月 7 日	第一次	7.5	68	41	33.8	3.82	52.6
		第二次	7.1	57	39	33.3	3.88	55.7
		第三次	7.3	62	44	32.2	3.76	53.3
	2026 年 2 月 8 日	第一次	7.2	81	46	32.4	3.53	52.6
		第二次	7.6	71	40	32.3	3.60	47.7
		第三次	7.5	62	42	31.5	3.52	50.9
	均值		/	67	42	32.6	3.69	52.1
	接管标准		6~9	500	400	35	4	/
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	/
回用水出口	2026 年 3 月 24 日	第一次	7.7	36	93	/	/	
		第二次	7.8	34	102	/	/	
		第三次	7.6	33	92	/	//	
	2026 年 3 月 25 日	第一次	7.9	22	43	/	/	
		第二次	7.9	21	51	/	/	
		第三次	7.7	24	46	/	/	
	均值		/	28	71	/	/	
	标准值		6.0~9.0	50	/	/	/	
	达标情况		达标	达标	/	/	/	

7.2.2 废气监测结果及分析评价

监测结果表明，验收监测期间：

(1) 项目烘干、筛分工段产生的颗粒物、天然气燃烧产生的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫有组织排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 中限值要求。

(2) 厂界无组织监控点颗粒物、氮氧化物、二氧化硫浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 中限值要求。

表 7-3 铸造砂烘干、筛分废气排放口监测结果

排气筒编号	项目		单位	2026 年 03 月 24 日			2026 年 03 月 25 日			标准值	达标情况
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
DA001	颗粒物	浓度	mg/m ³	2.9	2.5	2.4	2.5	2.8	2.8	20	达标
		速率	kg/h	0.0593	0.0513	0.0498	0.0511	0.057	0.0578	1	达标
	氮氧化物	浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	100	达标
		速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	0.47	达标
	二氧化硫	浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	200	达标
		速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	1.4	达标

表 7-4 厂界无组织废气排放监测结果 单位：mg/m³

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果 (“ND”表示未检出)			标准限值
			第一次	第二次	第三次	
上风向 G1	2026 年 02 月 07 日	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	194	185	184	500
下风向 G2			220	246	222	
下风向 G3			257	254	254	
下风向 G4			226	247	220	
上风向 G1	2026 年 02 月 07 日	二氧化硫 (mg/m ³)	ND	ND	ND	0.4
下风向 G2			ND	ND	ND	
下风向 G3			ND	ND	ND	

下风向 G4			ND	ND	ND	
上风向 G1	2026 年 02 月 07 日	氮氧化物 (mg/m ³)	0.012	0.008	0.010	0.12
下风向 G2			0.011	0.013	0.012	
下风向 G3			0.012	0.010	0.014	
下风向 G4			0.013	0.011	0.009	
上风向 G1	2026 年 02 月 08 日	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	196	179	194	500
下风向 G2			219	208	227	
下风向 G3			261	257	276	
下风向 G4			265	262	242	
上风向 G1	2026 年 02 月 08 日	二氧化硫 (mg/m ³)	ND	ND	ND	0.4
下风向 G2			ND	ND	ND	
下风向 G3			ND	ND	ND	
下风向 G4			ND	ND	ND	
上风向 G1	2026 年 02 月 08 日	氮氧化物 (mg/m ³)	0.012	0.013	0.012	0.12
下风向 G2			0.012	0.010	0.010	
下风向 G3			0.008	0.011	0.011	
下风向 G4			0.012	0.008	0.012	

7.2.3 噪声监测结果及分析评价

监测结果表明，验收监测期间，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类声环境功能区排放限值，满足达标排放要求。

厂界噪声监测结果见表 7-9。

表 7-9 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

监测点位	2026 年 02 月 07 日		2026 年 02 月 08 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界噪声 N1	57.1	44.5	58.7	44.8
南厂界噪声 N2	56.7	47.9	57.8	46.8
西厂界噪声 N3	55.7	49.5	56.0	49.8

北厂界噪声 N4	53.9	46.4	56.8	46.1
标准值	65	55	65	55
达标情况	达标	达标	达标	达标

7.3 污染物排放总量核算

根据项目环评及批复，本次验收监测主要核算废水、废气总量指标情况。

表 7-12 污染物总量核算及对照表

污染物	总量控制指标 (t/a)		实测值 (t/a)					是否符合
			速率 (kg/h)	浓度	工作时间 (h)	水量 (t)	排放量 (t/a)	
废水	废水量	540	/	/	/	420	420	符合
	COD	0.1296	/	67	/	/	0.033	符合
	氨氮	0.01728	/	32.6	/	/	0.016	符合
	SS	0.0945	/	42	/	/	0.0207	符合
	TP	0.002052	/	3.69	/	/	0.0018	符合
	总氮	/	/	52.1	/	/	0.0256	/
废气	颗粒物	0.25	0.0544	2.65	2400	/	0.1431	符合
	氮氧化物	0.62	/	ND	2400	/	/	/
	二氧化硫	0.07	/	ND	2400	/	/	/
备注	1、废水污染物排放量 (t/a) = 浓度 (mg/L) × 水量 (t/a) ÷ 1000000/工况。							
	2、废气污染物排放量 (t/a) = 排放速率 (kg/h) × 工作时间 (h/a) ÷ 1000/工况。							
	3、废水污染物浓度 mg/L，废气污染物浓度 mg/m ³ 。							
	4、平均工况 91.25%							

经对比分析，项目废气、废水污染物排放总量均符合泰州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的总量核定要求。

7.4 工程建设对环境的影响

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，环评报告及审批决定中对环境敏感目标有要求的，要进行环境质量监测，以说明工程建设对项目的影响。

根据项目环评及批复，未要求对环境敏感保护目标进行监测，故本次验收监测未开展环境质量监测。

7.5 环评批复落实情况

表 7-13 环评批复落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	一、严格落实生态环境保护主体责任，你单位对《报告表》内容和结论负责，南京国环科技股份有限公司及其编制人员对其编制的《报告表》承担相应的责任。	已落实生态环境保护主体责任
2	二、项目位于靖江经济技术开发区华元路 1 号，投资 12000 万元（其中：环保投资 120 万元），租用三峰靖江港务物流有限责任公司 8000 平方米标准化厂房和 33 亩（22000 平方米）场地，购置、安装除杂滚筒机、直线振动筛、球磨机、轮式洗砂机生产设备 143 台（套），从事年产 55 万吨高纯度石英砂材料生产项目。项目建成后，形成年产高纯度石英砂 55 万吨的生产能力，其中年产光伏石英砂 42 万吨、铸造砂 10 万吨、过滤砂 3 万吨。项目具体建设内容、依托工程、生产设备、原辅材料、生产工艺及产品方案等详见《报告表》，不得擅自扩大生产规模、改变生产设备、生产工艺和产品方案。	项目建设地址、建设规模等均与环评一致。实际年产高纯度石英砂 55 万吨的生产能力，其中年产光伏石英砂 42 万吨、铸造砂 10 万吨、过滤砂 3 万吨
3	三、项目实施将对周边环境产生一定不利影响，在全面落实《报告表》和本批复提出的生态环境保护措施后，不利生态影响能够得到减缓和控制，我局原则同意《报告表》环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。	已落实各项废气、废水治理措施，验收监测结果表明，废气、废水排放源强及总量指标等均满足环评及批复要求。厂界、厂区无组织监控点位满足相应限值要求。
4	四、在项目设计、建设和环境管理中，你公司须落实《报告表》中提出的各项污染防治及生态恢复措施，并在工程建设及运营期间重点落实以下要求： （一）全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和设备，加强生产和环境管理，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内清洁生产先进水平。 （二）加强施工期环境管理，合理安排施工计划，对施工期废水、废气、噪声、固体废物等进行收集、治理和控制。 （三）落实《报告表》提出的各项废气治理措施，确保各类废气的处理效率及排气筒高度达到《报告表》提出的要求，采取有效措施控制无组织废气排放。本项目产生的废气主要有卸料、物料堆场粉尘、上料粉尘、成品装料粉尘、烘干粉尘、筛分粉尘和天然气燃烧废气。其中，物料转移、输送须采取密闭措施，物料堆场须采取设置挡风墙、覆盖防风抑尘网、喷淋等降尘措施，以减少扬尘产生；烘干、筛分工段产生的颗粒物、天然气燃烧产生的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 限值。	（1）已落实清洁生产和循环经济理念，项目采用的工艺和设备先进，制定了相应的生产和环境管理制度，清洁生产达国内清洁生产先进水平。 （2）施工期已落实环境管理要求。 （3）已落实各项废气、废水治理措施，验收监测结果表明，废气、废水排放源强及总量指标等均满足环评及批复要求。厂界、厂区无组织监控点位满足相应限值要求。 （4）厂区实行雨污分流，生活污水由化粪池收集预处理后委托清运至靖江市新港园区东部污水处理厂进行集中处理；脱泥废水、水力分级废水、轮式洗砂废水、脱水废水、堆场沥干废水、地面、设备、车辆清洗废水经厂区污水处理设施沉淀处理后回用。 （5）项目选用低噪声设备，已采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348

（四）按“清污分流、雨污分流”原则设计、建设、完善厂区给排水系统。本项目产生的生活污水由化粪池收集预处理后委托清运至靖江市新港园区东部污水处理厂进行集中处理；脱泥废水、水力分级废水、轮式洗砂废水、脱水废水、堆场沥干废水、地面、设备、车辆清洗废水经厂区污水处理设施沉淀处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水水质要求后回用于清洗工段；初期雨水依托租赁方三峰靖江港务物流有限责任公司收集并回用于堆场抑尘。本项目无生产废水外排。 （五）选用低噪声设备，并采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准。 （六）按“资源化、减量化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）等相关管理要求，防止产生二次污染。废机油等危险废物转移应当遵循就近原则，及时清运并委托有资质单位规范处置；其它一般固废出售给相关单位综合利用或无害化处理，真正做到综合利用不外排；生活垃圾由环卫部门清运进行无害化处理，并做到日产日清。 （七）做好土壤和地下水污染防治工作。落实《报告表》中提出的分区防渗要求，将石英砂清洗筛分区、污水处理设施、危废暂存库、初期雨水池、事故应急池、化粪池、污水管道等区域划分为重点防渗区，一般固废仓库及其它生产区域划分为一般防渗区，采取相应级别的防渗措施，以确保项目对土壤及地下水环境不造成影响。 （八）按照《报告表》要求，认真落实各项环境风险防范和事故减缓措施。加强环境风险防范与应急体系建设，定期组织开展环境风险应急培训及演练，落实组织体系、管理制度、设施物资、信息系统和区域联控（联动）机制等方面措施，提升环境风险预警、监控和处置能力。设置专门的环境管理机构，建立完善的环境管理体系，强化监测和管理工作，制定设备工程检修和维修制度，建设非正常工况、事故状况缓冲处理设施，杜绝发生污染事故。 （九）按照江苏省生态环境厅、江苏省应急管理厅《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）、省生态环境厅印发《关于做好安全生产专项整治工作实施	—2008)3 类标准。 （6）项目已按最新要求设置危险废物贮存场所，落实了“三防措施”，设置了相应的标识标牌，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。项目设置危废仓库 1 间，面积 5m²，一般固废仓库 1 间，沉淀池东侧，占地 1000m²，一般固废外售综合利用，危险废物为委托资质单位处置，生活垃圾由环卫定期清运。 （7）已落实土壤和地下水污染防治措施，落实了分区防渗要求。 （8）已落实各项环境风险防范和事故减缓措施，设置了专门的环境管理机构，建立了完善的环境管理体系，编制了突发环境事件应急预案并备案，备案号为：321282-2024-136-L。 （9）已对粉尘治理等环境治理设施开展了安全风险辨识管控，制定了内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度。 （10）已设置规范化排污口和标识牌，已落实环境管理及监测计划。
--	--

	方案》（苏环办〔2020〕16 号），对粉尘治理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行及污染物达标排放。 （十）按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求，规范化设置各类排污口和标志，合理设置采样口、采样监测平台；落实《报告表》提出的环境管理及监测计划，做好日常监测工作，监测结果及相关资料备查。	
5	五、本项目建设、运行依法需要其它行政许可的，你单位应按规定及时办理并取得其它行政许可后，方可开工建设、运行。如果今后国家或省颁布新的排放标准，届时你公司应按新标准要求执行。	已按规定及时办理并取得其它行政许可。
6	六、你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的《报告表》及本批复报送靖江市应急管理局，并按规定接受各级应急、生态环境等部门的日常监督检查。	已及时将《报告表》及本批复报送靖江市应急管理局
7	七、本项目年污染物排放总量核定为： （一）水污染物（接管考核量/外排量）：生活污水量≤540 吨/年、COD≤0.1296/0.027 吨/年、氨氮≤0.01728/0.0027 吨/年、SS≤0.0945/0.0054 吨/年、总磷≤0.002052/0.00027 吨/年。 （二）大气污染物（有组织）：颗粒物≤0.25 吨/年、氮氧化物≤0.62 吨/年、二氧化硫≤0.07 吨/年，以上新增总量从靖江经济技术开发区总量储备库中予以平衡。 （三）固体废物：全部综合利用或安全处置。	根据监测结果分析，项目污染物排放总量未超出环评批复的总量指标，满足总量控制要求。
8	八、你公司应当依照《排污许可管理条例》规定，在项目投产前申领排污许可证或进行固定污染源排污登记；未取得排污许可证或未进行固定污染源排污登记的，不得排放污染物或超证排污。	公司已按要求进行排污许可证登记，登记编号：91321282MACHGJ388Q001X。
9	九、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度；项目竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开验收报告。 十、你单位应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162 号）、《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）及其它文件规定要求建立环评信息公开机制，高度关注并妥善解决公众反映的本项目有关环境问题，履行好社会责任和环境责任。	公司正在对配套建设的环境保护设施进行验收，验收报告编制中，验收完成后依法向社会公开验收报告。 公司按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162 号）及其它文件规定要求建立环评信息公开机制，履行好社会责任和环境责任。公司无公众反映的本项目有关环境问题。
10	十一、本项目环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。本项目环境影响评价文件自批准之日起超过	项目完成建设，且对照污染影响类建设项目重大变动清单，不存在重大变动，一般变动纳入竣工环境保护验收管理。

	五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。	
--	---------------------------------------	--

表八

8、验收结论

8.1 污染物达标排放监测结果

1、废水

本项目产生的生活污水依托三峰港务化粪池处理预处理并定期转运至新港园区东部污水处理厂处理；洗砂废水，地面、设备、车辆清洗废水经收集后进入厂区废水沉淀处理后全部回用于生产。

验收监测结果表明，项目生活污水经化粪池预处理后的 pH 范围、COD、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度满足新港园区东部污水处理厂接管标准；回用水质的 pH 范围、COD、悬浮物浓度满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水水质要求。

2、废气

本项目铸造砂烘干废气、铸造砂成品干式筛分废气收集经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放；原料装卸与堆存产生的颗粒物采用堆场周围设置挡风墙，堆体上覆盖防风抑尘网，雾炮机对堆场进行喷淋等抑尘措施后无组织排放；上料粉尘、光伏砂、过滤砂成品出库装料粉尘采用车间封闭，雾炮机对上料区进行喷淋等抑尘措施后无组织排放。

验收监测结果表明，项目铸造砂烘干废气、铸造砂成品干式筛分产生的颗粒物、天然气燃烧产生的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫有组织排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中限值要求；厂界无组织监控点颗粒物、氮氧化物、二氧化硫浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中限值要求。

3、噪声

本项目产噪设备合理布局，采取隔声减振措施，验收监测期间，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4、固废

本项目产生筛分杂质、重选杂质、磁选杂质、不合格铸造砂、沉淀污泥、除尘灰、废布袋为一般工业固废，出售给物资回收公司再利用；废劳保用品、废机油为危险固废，危废仓库暂存后，定期委托有资质单位处置；职工生活垃圾委托当地环卫部门处

置。

项目厂区内设置危废固废暂存场所，面积约 5 平方米，已落实了“三防措施”，设置了相应的标识标牌，符合《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023 中相关要求。

5、总量控制

经对比分析，项目污染物排放总量未超出环评批复总量指标，满足总量控制要求。

8.2 结论

江苏日翔光伏材料科技有限公司年产 55 万吨高纯度石英砂材料生产项目已按环境影响报告表及其审批决定的要求建成了各项环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产使用。

根据验收监测结果，公司污染物排放符合国家和地方相关标准，符合环境影响报告表及其审批部门审批决定，符合重点污染物排放总量控制指标要求的，工程建设对周围环境质量基本无影响。

根据生态环境部办公厅关于《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号），项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施均未发生重大变动。

公司项目建设过程中未造成重大环境污染，未造成重大生态破坏。公司项目没有因违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚。

验收报告的基础资料数据属实，内容基本无重大缺项、遗漏。公司项目无其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的情形。

综上所述，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，江苏日翔光伏材料科技有限公司年产 55 万吨高纯度石英砂材料生产项目竣工环境保护验收不存在验收不合格的情形，符合验收条件，环保设施验收合格。

8.4 建议

- 1、加强环境应急演练，落实事故防范措施，提高公司员工环境风险意识。
- 2、落实环评及批文的各项要求，并加强危险废物管理，强化暂存设施的建设，做好危废转移台账记录。
- 3、落实排污许可证自行监测计划中的环境监测要求。

附图件

9.1 附图

- 1、项目地理位置图
- 2、项目总体平面布置图
- 3、项目周边 500m 环境概况
- 4、项目周边水系分布图

9.2 附件

- 1、营业执照
- 2、环评审批意见
- 3、工况证明材料
- 4、危废处置协议
- 5、一般变动环境影响分析
- 6、验收监测报告附件
- 7、验收意见

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：江苏日翔光伏材料科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产 55 万吨高纯度石英砂材料生产项目					项目代码	22307-321282-89-01-618085		建设地点	泰州市靖江市经济技术开发区三峰港务内（靖江市西来镇通江路 2 号）		
	行业类别（分类管理名录）	C3099 其他非金属矿物制品制造					建设性质	☒ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	120.4975101, 32.08116215		
	设计生产能力	光伏石英砂 42 万吨/年、铸造砂 10 万吨/年、过滤砂 3 万吨/年					实际生产能力	光伏石英砂 42 万吨/年、铸造砂 10 万吨/年、过滤砂 3 万吨/年		环评单位	南京国环科技股份有限公司		
	环评文件审批机关	泰州市生态环境局					审批文号	泰环审（靖江）[2024]002 号		环评文件类型	报告表		
	开工日期	2024 年 2 月					竣工日期	2026 年 1 月		排污许可证申领时间	2024 年 12 月 18 日		
	环保设施设计单位	江苏日翔光伏材料科技有限公司					环保设施施工单位	江苏日翔光伏材料科技有限公司		本工程排污登记编号	91321282MACHGJ388Q001X		
	验收单位	江苏日翔光伏材料科技有限公司					环保设施监测单位	江苏宜溢环境科技有限公司		验收监测时工况	项目生产正常、稳定，各类污染防治设施正常运行		
	投资总概算（万元）	12000					环保投资总概算（万元）	120		所占比例（%）	1		
	实际总投资	12000					实际环保投资（万元）	120		所占比例（%）	1		
	废水治理（万元）	90	废气治理（万元）	25	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）	2		风险防范（万元）	2	清污分流（万元）	0
新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	2400h			
运营单位	/					运营单位社会统一信用代码	/		验收时间	/			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	/	/	/		/	420	540	/	420	540	/	+420
	COD	/	/	/		/	0.033	0.1296	/	0.033	0.1296	/	+0.033
	氨氮	/	/	/		/	0.016	0.01728	/	0.016	0.01728	/	+0.016
	SS	/	/	/		/	0.0207	0.0945	/	0.0207	0.0945	/	+0.0207
	TP	/	/	/		/	0.0018	0.002052	/	0.0018	0.002052	/	+0.0018
	颗粒物	/	/	/		/	0.1431	0.25	/	0.1431	0.25	/	+0.1431
	氮氧化物	/	/	/		/	/	0.62	/	0	0.62	/	0
	二氧化硫	/	/	/		/	0	0.07	/	0	0.07	/	0
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量-吨/年；污染物排放量-吨/年；水污染物排放浓度-毫克/升；废气污染物排放浓度-毫克/立方米。