宁波杉杉硅基材料有限公司
年产4万吨锂离子电池硅基负极材料一体化基地项目（第一阶段）
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：宁波杉杉硅基材料有限公司

编制单位：宁波杉杉硅基材料有限公司

2025年8月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

报告编制人：

建设单位（盖章）：	宁波杉杉硅基材料有限公司	编制单位（盖章）：	宁波杉杉硅基材料有限公司
电话：	0574-88015932	电话：	0574-88015932
传真：	/	传真：	/
邮编：	315100	邮编：	315100
地址：	宁波市鄞州区鄞州经济开发区临春路	地址：	宁波市鄞州区鄞州经济开发区临春路

目　录

一、项目概况 ..... - 1 -

二、工程建设情况 ..... - 6 -

三、环境保护措施 ..... - 21 -

四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 ..... - 31 -

五、质量保证及质量控制 ..... - 37 -

六、验收监测内容 ..... - 40 -

七、验收监测结果 ..... - 42 -

八、验收监测结论 ..... - 53 -

附表　建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 ..... - 55 -

附图 ..... - 57 -

附图 1　项目地理位置图 ..... - 57 -
附图 2　厂区总平面布置图（第一阶段） ..... - 58 -
附图 3　监测点位示意图 ..... - 59 -

附件 ..... - 61 -

附件 1　部分废气治理设施照片 ..... - 61 -
附件 2　废水治理设施照片 ..... - 63 -
附件 3　一般固废仓库、危废仓库照片 ..... - 64 -
附件 4　环评批复 ..... - 65 -
附件 5　排污登记回执 ..... - 70 -
附件 6　突发环境事件应急预案备案表 ..... - 71 -
附件 7　工业固废委托处置协议 ..... - 72 -
附件 8　验收监测报告 ..... - 77 -
附件 9　工况证明 ..... - 98 -
附件 10　竣工、调试公示情况 ..... - 99 -
附件 11　竣工环保验收意见 ..... - 101 -
附件 12　排污权交易电子凭证 ..... - 109 -
附件 13　LA132 水性胶粘剂 MSDS 报告 ..... - 110 -
附件 14　其他需要说明的事项 ..... - 122 -

一、项目概况

建设项目名称	年产 4 万吨锂离子电池硅基负极材料一体化基地项目				
建设单位名称	宁波杉杉硅基材料有限公司				
建设项目性质	☑新建 ☐改扩建 ☐技改 ☐迁建				
建设地点	浙江省宁波市鄞州区鄞州经济开发区临春路				
主要产品名称	硅氧负极材料（硅氧产品有掺杂、硅氧产品无掺杂）、硅碳负极材料				
设计生产能力	硅氧负极材料（硅氧产品有掺杂 1955t/a、硅氧产品无掺杂 18245t/a）、硅碳负极材料（19800t/a），合计 4 万 t/a				
实际生产能力	第一阶段：硅氧负极材料（硅氧产品无掺杂 5000t/a）				
建设项目环评时间	2023 年 4 月 26 日	开工/竣工时间	2023 年 6 月/2025 年 3 月		
调试时间	2025 年 4 月 1 日~2025 年 8 月 31 日	验收现场监测时间	2025 年 6 月 19 日~2025 年 6 月 20 日 2025 年 7 月 3 日~2025 年 7 月 4 日		
环评报告审批部门	宁波市生态环境局鄞州分局	环评报告表编制单位	宁波爱嘉环境科技有限公司		
环保设施设计单位	浙江省环境工程有限公司/宁波诚泰鸿环保科技有限公司	环保设施施工单位	浙江省环境工程有限公司 宁波诚泰鸿环保科技有限公司		
投资总概算	499893 万元	环保投资总概算	20210 万元	比例	4%
实际第一阶段概算	102452 万元	环保投资	1350 万元	比例	1.32%
验收工作概况	2023 年 4 月，宁波杉杉硅基材料有限公司委托宁波爱嘉环境科技有限公司编制了《年产 4 万吨锂离子电池硅基负极材料一体化基地项目环境影响报告表》，并取得宁波市生态环境局鄞州分局的环评批复（鄞环建〔2023〕43 号）。 2023 年 6 月项目开工建设，于 2025 年 3 月第一阶段建设完毕，并已完成排污登记（编号：91330212MA2H69JB4K001Y）。2025 年 4 月 1 日，项目第一阶段开始调试，调试时间为 2025 年 4 月 1 日至 2025 年 8 月 31 日。 依据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环保验收暂行办法》				

	有关规定，宁波杉杉硅基材料有限公司于2025年5月组织启动年产4万吨锂离子电池硅基负极材料一体化基地项目（第一阶段）竣工环保验收工作，成立了验收工作小组，依据项目环评表及批复等有关内容，编制了验收监测方案，制定了工作计划和现场验收监测时间。 2025年8月13日，验收工作小组完成了项目竣工环境保护验收监测报告表，并召开了竣工环境保护验收会议，最终形成验收意见。
验收依据	**1、建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范** 1）《中华人民共和国环境保护法（修订）》（2015.1.1）； 2）《中华人民共和国水污染防治法（修订）》（2018.1.1）； 3）《中华人民共和国大气污染防治法（修订）》（2018.10.26）； 4）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5）； 5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》（2020.9.1）； 6）《中华人民共和国土壤污染防治法（修订）》（2018.8.31）； 7）《建设项目环境保护管理条例（2017修订版）》（国务院令第682号）。 **2、建设项目竣工环境保护验收技术规范** 1）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）； 2）关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（公告〔2018〕9号）； 3）《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）； 4）《关于印发污染物影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688号）。 **3、建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定** 1）《宁波杉杉硅基材料有限公司年产4万吨锂离子电池硅基负极材料一体化基地项目环境影响报告表》（2023.4）； 2）关于《宁波杉杉硅基材料有限公司年产4万吨锂离子电池硅基负极材料一体化基地项目环境影响报告表》的审查意见（鄞环建〔2023〕43号）。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废气

第一阶段验收期间废气排放标准汇总如下。

表 1-1　第一阶段验收废气排放标准汇总

车间名称	污染源	排放口	主要污染物	执行标准	备注
粉碎车间	粉碎粉尘	DA008	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	表 1-2
改性车间一	投料粉尘	DA002	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	表 1-2
	改性包覆废气	DA010	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	表 1-2
			颗粒物、SO_2、NO_x	按《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中的相关要求控制	表 1-3
成品车间	投料粉尘	DA006	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	表 1-2
危废仓库	危废仓库废气	DA012	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	表 1-2
实验室	实验室废气	DA013	非甲烷总烃、颗粒物、HCl、NO_x	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	表 1-2
食堂	油烟废气	食堂烟道	油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	表 1-4
改性一车间外	无组织	/	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1	表 1-5
厂界	无组织	/	非甲烷总烃、颗粒物、HCl、NO_x	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	表 1-2

表 1-2　《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2

污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率，kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m①	二级②	监控点	浓度 mg/m³
氯化氢	100	30（DA013）	1.4	周界外浓度最高点	0.20
氮氧化物（硝酸使用）	240	30（DA013）	4.4		0.12
颗粒物	120	27（DA002）	17.87		1.0
		30（DA013）	23		
		28（DA008）	19.58		
		30（DA006）	23		

非甲烷总烃	120	15（DA012）	5		4.0
		30（DA013）	53		
		35（DA010）	76.5		
注①：DA012 未高出周围 200m 范围建筑物 5m，故相应污染物排放速率严格 50%执行； 注②：各排气筒污染物排放速率由内插法计算得到；					

表 1-3 《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）

序号	污染物	排放浓度限值（mg/m³）	备注
1	颗粒物	15	根据批复要求，从严执行
2	二氧化硫	100	
3	氮氧化物	150	

表 1-4 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	**大型**
基准灶头数	≥1，<3	≥3，<6	**≥6**
最高允许排放浓度（mg/m³）	**2.0**		
净化设施最低去除率（%）	60	75	**85**

表 1-5 厂区内挥发性有机物无组织排放限值（GB 37822-2019）

污染物项目	特别排放限值 mg/m³	限制含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

第一阶段验收，企业实验室清洗废水、纯水制备浓水、初期雨水、喷淋塔废水经厂区污水站处理、生活污水经化粪池（食堂污水先经隔油沉淀处理）处理达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）后汇同循环冷却水排入市政管网，最终经鄞州区滨海污水处理厂达标后排放。纳管标准见表 1-6。

表 1-6 《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）

序号	排放口编号	污染物	标准限值	备注
1	DW001（废水总排口）	pH(无量纲)	6~9	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）
2		COD(mg/L)	500	
3		BOD(mg/L)	/	
4		SS(mg/L)	400	
5		石油类(mg/L)	20	
6		动植物油(mg/L)	/	

7		氨氮(mg/L)	45	
8		总氮(mg/L)	70	
9		总磷(mg/L)	8.0	
10		LAS(mg/L)	20	
11		基准排水量（m^3/t 产品）	5.0	

3、噪声

厂界东侧、南侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，厂界西侧（临主干路经三路侧）、北侧（临次干道临春路侧）噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，具体排放标准见下表具体见表 1-7。

表 1-7　工业企业厂界噪声排放标准（GB12348-2008）

标准类别	标准值[dB（A）]	
	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

4、固体废物

固体废物满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，妥善处置。一般工业固体废物采用库房、包装工具贮存，其贮存过程满足相应防渗漏、防淋雨、防扬尘等环境保护要求。危险废物暂存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定。

5、总量控制指标

表 1-8　项目主要污染物排放总量控制指标一览表

类别	污染物名称	项目总排放量（t/a）	区域替代削减比例	区域替代削减量（t/a）	总量控制建议值（t/a）
废气	SO_2	0.604	1:1	0.604	0.604
	NO_X	0.810	1:1	0.810	0.810
	颗粒物	8.093	1:1	8.093	8.093
	VOCs	4.732	1:1	4.732	4.732
废水	废水量	71114.25	/	/	/
	COD	1.067	1:1	1.067	1.067
	氨氮	0.053	1:1	0.053	0.053

二、工程建设情况

地理位置及平面布置

1、地理位置

项目位于浙江省宁波市鄞州区鄞州经济开发区临春路（121 度 52 分 58.447 秒，29 度 44 分 9.280 秒），东侧为宏泰精材（宁波）科技有限公司，南侧为宁波维佳新能源材料有限公司，西侧为维汇（宁波）信息科技有限公司，北侧为集装箱堆场，周边环境敏感情况见下表，地理位置图见附图 1。

表 2-1　环境保护目标及保护级别一览表

环境要素	保护目标	坐标		保护对象	规模	相对厂址方向	相对厂址距离
		经度	纬度				
大气环境	本项目厂界 500 米范围内无环境保护目标						
声环境	本项目厂界 50 米范围内无环境保护目标						
地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿水、温泉等特殊地下水资源						
生态环境	本项目用地范围内无生态环境保护目标						

2、平面布置

第一阶段建筑物平面布置见下表，厂区总平面布置图见附图 2。

表 2-2　项目平面布置情况

车间	楼层	厂区相对位置	建设情况
粉碎车间	1F	厂区北侧	部分设备已建设
改性包覆车间一	1F	粉碎车间南侧	部分设备已建设
成品加工车间	1F	改性包覆车间一南侧	部分设备已建设
综合楼	1F~3F	厂区西南侧	实验室
	4F~6F		办公楼
生活辅助楼	4F	综合楼北侧	食堂、宿舍
循环水站	/	厂区西侧中部	已建设
深冷制氮站	/	厂区西侧中部	已建设
原料仓库	1F	厂区西北侧	已建设
半成品仓库	1F	原料仓库南侧	已建设
成品仓库	1F	半成品仓库南侧	已建设
危化品仓库	1F	厂区北侧	已建设
危废仓库	1F	厂区北侧	已建设，240m^2
一般固废仓库	1F	厂区北侧	已建设，240m^2

建设内容

1、项目工程内容与规模

第一阶段实际建设内容如下表。

表 2-3　项目工程内容与规模

项目	工程组成		工程内容与规模		
			环评及批复	第一阶段实际建设情况	备注
主体工程	粉碎车间		[redacted]	[redacted]	[redacted]
	掺杂混合、热处理车间		[redacted]	[redacted]	[redacted]
	改性包覆车间一		[redacted]	[redacted]	[redacted]
	改性包覆车间二		[redacted]	[redacted]	[redacted]
	改性包覆车间三		[redacted]	[redacted]	[redacted]
	改性包覆车间四		[redacted]	[redacted]	[redacted]
	成品加工车间		[redacted]	[redacted]	[redacted]
	研发中试车间		[redacted]	[redacted]	[redacted]
	实验室		位于厂区西南侧综合楼 1F~2F	部分设备调整，位于综合楼 1F~3F	局部调整
辅助工程	生活辅助楼		位于厂区西南侧，综合楼北侧，用作食堂、宿舍	与环评设计一致	/
	综合楼		位于厂区西南侧，3F~6F 用作办公	位于厂区西南侧，4F~6F 用作办公	局部调整
	循环水站		位于厂区东北侧	与环评设计一致	/
	深冷制氮站		位于厂区西侧中部	与环评设计一致	/
公用工程	供水		厂区内外设置给水管网，生产、生活、消防合用	与环评设计一致	/
	排水		厂区雨、污分流，雨、污水的输送与市政管网的衔接	与环评设计一致	/
	供电		接至厂区内配电站	与环评设计一致	/
	供热		天然气使用市政管道天然气	与环评设计一致	/
环保工程	废气治理	投料粉尘	[redacted]	[redacted]	DA002 DA006

			粉碎粉尘			DA008
			含油废气			/
			改性包覆废气（硅氧）			DA010
			改性包覆废气（硅碳）			/
			出料粉尘			移动式烟尘净化器
			乙醇挥发废气	经活性炭吸附处理后通过不低于 15m 高排气筒高空排放（DA007）	中试车间未建设，相关废气不产生	/
			实验室废气	经通风橱排放	收集后经水喷淋+除湿+活性炭吸附装置处理后通过 DA013 排气筒 30m 高空排放	DA013
			危废仓库废气	经活性炭吸附处理后通过不低于 15m 高排气筒高空排放（DA012）	经活性炭吸附处理后通过 DA012 排气筒 15m 高空排放	DA012
			食堂油烟	收集后经油烟净化器处理后于食堂屋顶排放	与环评设计一致	食堂烟道
		废水治理		食堂废水经隔油池、生活污水经化粪池处理后纳管	与环评设计一致	/
				实验室废水、初期雨水经自建污水处理设施处理后纳管	与环评设计一致	/

			循环冷却塔废水直接纳管排放	与环评设计一致	/
		噪声治理	加强机械设备的维修保养，对高噪声设备底部做好减震措施，并合理布局	与环评设计一致	/
		固废治理	生活垃圾委托环卫部门清运	与环评设计一致	/
			尘灰、废危化品包装、废油桶、废油、含油抹布及手套、污泥、沉渣、废阳极液、含乙醇废料、废酸液、废浆料、废乙醇、废活性炭委托有资质单位无害化处理	与环评设计一致，废乙醇因对应中试车间未建设，不产生	/
			除磁固废、一般原材料包装、废极片、纽扣电池、废布袋及滤芯、废碳毡、废保温材料、废过滤膜收集后外售综合利用；硅氧产品样品提供给下游客户试用；收集的粉尘回用于生产线；	与环评设计一致	/
	储运工程	原料、产品运输	[redacted]	[redacted]	/
		乙类仓库	[redacted]	[redacted]	/
		原料仓库	[redacted]	[redacted]	/
		半成品仓库	[redacted]	[redacted]	/
		成品仓库	[redacted]	[redacted]	/
		危化品仓库	[redacted]	[redacted]	/
		危废仓库	[redacted]	[redacted]	/
		一般固废仓库	[redacted]	[redacted]	/
		硅烷供气站	[redacted]	[redacted]	/
		供气站二（丙烷）	[redacted]	[redacted]	/

		[redacted]		
	乙炔库	[redacted]	[redacted]	/
	供气站三	[redacted]	[redacted]	/
劳动定员		900 人，厂区有食堂、宿舍	第一阶段员工人数 195 人，厂区有食堂，宿舍；	/
生产班制		两班制生产，每班 12 小时，全年生产天数为 365 天	与环评设计一致	/

2、产品及生产规模

第一阶段主要建设内容为硅氧产品（无掺杂）生产线，相关产品产量如下。

表 2-4　第一阶段验收产品及生产规模一览表

产品名称		环评设计产能 t/a	第一阶段验收产能 t/a	调试期间产量 t（6.1~6.30）	折算年产量 t/a	生产负荷（%）
硅氧负极材料	硅氧产品（有掺杂）	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	硅氧产品（无掺杂）	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
硅碳负极材料		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
注：硅氧产品（有掺杂）不再建设；剩余硅氧产品（无掺杂）及硅碳负极材料将于第二阶段视情况建设。						

3、主要生产及辅助设备

第一阶段主要建设内容为硅氧产品（无掺杂）生产线（部分）及实验室（整体），具体生产及辅助设备建设情况见下表。

表 2-5　第一阶段主要生产及辅助设备建设情况一览表

序号	设备名称	规格	单位	环评设计数量	第一阶段验收数量	备注
硅氧产品（无掺杂）生产线						
1	研磨机	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	粉碎车间
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
2	对辊机	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	粉碎车间
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
3	除磁机	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	成品加工车间

4	1#改性炉	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	改性一车间
5	混料机	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	成品加工车间
			[redacted]	[redacted]	[redacted]	粉碎车间
6	包装机	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	成品加工车间
7	振动筛	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	成品加工车间
[redacted]						
1	研磨机	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	一阶段验收未建设
2	高温炉	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
3	动态炉	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
4	动态掺杂炉	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
5	真空泵	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
6	对辊机	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
7	除磁机	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
8	1#改性炉	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
9	混料机	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
10	包装机	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
11	振动筛	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
[redacted]						
1	2#改性炉	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	一阶段验收未建设
2	混料机	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
3	除磁机	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
4	包装机	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
5	振动筛	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
[redacted]						
1	动态改性炉	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	一阶段验收未建设
[redacted]						
1	粒度仪	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/
2	振实密度仪	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/
3	比表面积测定仪	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/

4	真密度测试仪	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/
5	碳硫分析仪	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/
6	氮氧分析仪	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/
7	XRF 光谱分析仪	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/
8	pH 计	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/
9	XRD 衍射仪	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/
10	水分测定仪	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/
11	电感耦合等离子体发射光谱仪	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/
12	扫描电子显微镜	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/
13	马弗炉	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/
14	气相色谱仪	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/
15	同步热分析仪	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/
16	电阻率测试仪	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/
17	扣电测试柜及相关配套	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/
18	纯水制备机	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/
19	电子密度计	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	新增
20	真空干燥箱	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	新增

[redacted]

原辅材料消耗及水平衡

1、主要原辅材料及燃料

第一阶段原辅材料用量情况汇总见下表。

表 2-6　各车间原辅材料用量情况一览表

序号	原辅料名称	用途/车间	单位	消耗量			
				环评设计年用量（t/a）	第一阶段达产用量（t/a）	调试期间 6.1~6.30 用量（t）	折算全年（t/a）
1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
2	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
3	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
4	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
5	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
6	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
7	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
8	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
9	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
10	氮气	保护气	Nm^3/h	10000	142.5 万 Nm^3	9.85 万 Nm^3	118.2 万 Nm^3
11	氩气	中试车间	t/a	35	0	0	0
12	真空泵油	设备	t/a	1	0.1	/	0.1
13	机油	设备	t/a	0.9	0.1	/	0.1
14	变压器油	设备	t/a	18.7	1.5	/	1.5
15	齿轮油	设备	t/a	6	0.5	/	0.5
16	KF 阳极液	实验室	L/a	17	17	1.2	14.4
17	无水乙醇	中试车间	t/a	30	0	0	0
		实验室	L/a	25830	25830	1883	22596
18	盐酸（分析纯）	实验室	L/a	317	317	25	300
19	硝酸（分析纯）	实验室	L/a	106	106	8.2	98.4
20	电解液	实验室	kg/a	25	25	2	24
21	锂片	实验室	kg/a	31	31	2.5	30

22	丁苯橡胶（SBR）	实验室	L/a	310	155	12.5	150
23	LA132 水性粘合剂*2	实验室	L/a	0	155	12.5	150
24	羧甲基纤维素（CMC）	实验室	kg/a	124	124	10	120
25	SFG-6*3	实验室	kg/a	0	124	10	120
26	导电炭黑（SP）	实验室	kg/a	95	95	7.5	90
27	铜箔	实验室	t/a	2.6	2.6	0.2	2.4
28	纯水	实验室	t/a	140	140	10	120

注*1：第一阶段企业生产工艺微调，硅氧产品（无掺杂）生产过程不再通入丙烷；
注*2：第一阶段企业实验室用的胶粘剂由丁苯橡胶（SBR）改为部分使用 LA132 水性粘合剂，其主要成分为水及高分子多元共聚物，属低 VOCs 含量胶粘剂，且胶粘剂总用量与环评设计用量一致，因此不会新增污染物排放，其 MSDS 报告见附件 13；
注*3：第一阶段企业实验室新增原辅料 SFG-6，属高导电石墨，基本不会产生污染物。
注*4：部分原辅料如镁、锂、硅烷等，因第一阶段不生产对应产品，故用量为 0。

2、水源及水平衡

生产用水和生活用水均由给水管网供给，第一阶段对实验室废气收集后经喷淋塔处理，故新增喷淋废水，具体用水量、循环水量、排放量及水量平衡情况见图 2-1。

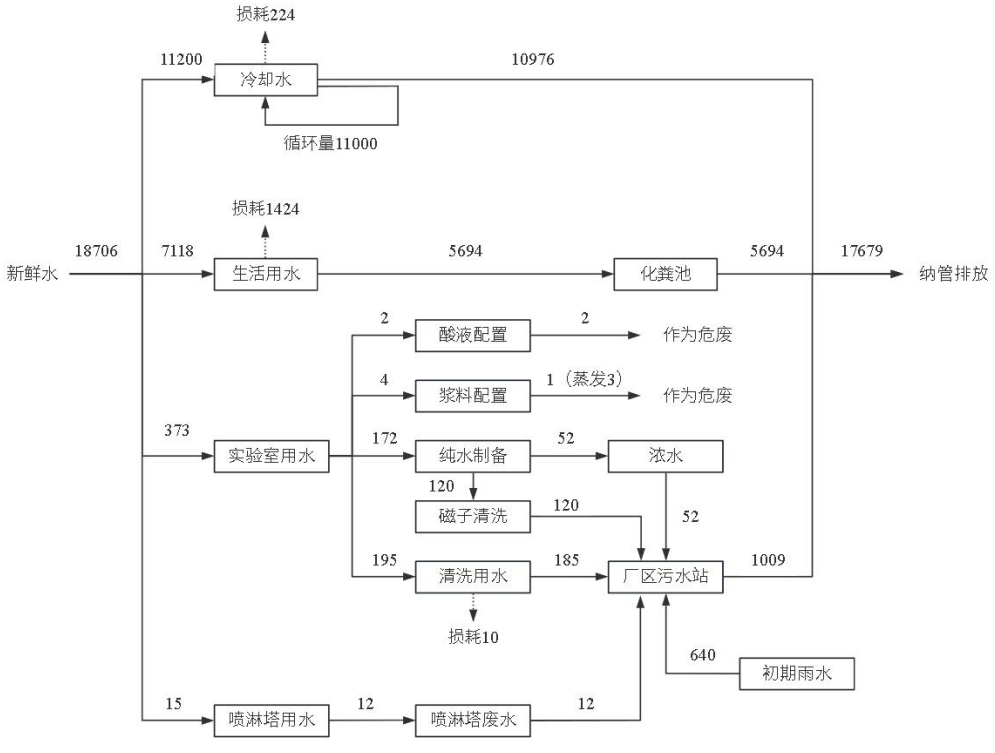


图 2-1　第一阶段水平衡分析图

生产工艺

第一阶段企业建设硅氧负极材料（无掺杂）生产线及实验室，相关生产工艺如下：

①第一阶段仅生产硅氧负极材料（无掺杂），具体生产工艺见下图红色框内。

具体生产工艺流程说明：

表 2-7　硅氧负极材料（无掺杂）生产工艺流程及产污环节一览表

工序名称	工艺说明	主要污染物
粉碎		G1 投料粉尘 G2 粉碎粉尘 G5 出料粉尘
改性包覆	$C_xH_y \xrightarrow{加热} xC + \frac{y}{2}H_2$	G1 投料粉尘 G4 改性包覆废气 G5 出料粉尘 S21 废碳毡

	[redacted]	
成品加工	[redacted]	G1 投料粉尘 G5 出料粉尘
包装入库	[redacted]	/

变动情况说明：第一阶段建设时对改性包覆工艺进行优化，[redacted]，同时降低通入氮气的浓度，从而提高有机气体的浓度，提高有机气体的裂解率。同时总气量减少（因氮气量减少）后，在相同管径内，有机气体的停留时间延长，从而提高有机气体的利用率。原先环评过程氮气设计用量为 2291Nm^3/h，总投入设备为[redacted]，第一阶段实际建设[redacted]，同时兼顾工艺优化，每台改性炉氮气用量只有原先的 1/3，因此现氮气用量为 228Nm^3/h，该变动仅属于工艺优化，不会增加污染物排放量。

②实验室工艺流程见下图，其中胶粘剂由丁苯橡胶（SBR）部分改为LA132水性粘合剂、新增SFG-6。

[redacted]

具体生产工艺流程说明：

表 2-8　实验室工艺流程及产污环节一览表

工序名称	工艺说明	主要污染物
磁性异物测试	[redacted]	G7 实验室废气 W2 实验室废水 S12 含乙醇废料 S13 废酸液
电性能测试	[redacted]	G7 实验室废气 S14 废浆料 S15 废极片 S16 废纽扣电池

变动情况说明：①第一阶段企业实验室用的胶粘剂由丁苯橡胶（SBR）部分改为 LA132 水性粘合剂，其主要成分为水及高分子多元共聚物，属低 VOCs 含量胶粘剂，且胶粘剂总用量与环评设计用量一致，因此不会新增污染物排放，其 MSDS 报告见附件 13。

②实验室新增原辅料 SFG-6，属高导电石墨，基本不会产生污染物。

项目变动情况

企业第一阶段验收存在的变动情况汇总如下：

表 2-9　项目第一阶段验收变动情况汇总说明

序号	环评设计	实际情况
1	[redacted]	硅氧产品（无掺杂）生产线[redacted]，设备型号改变，但不会超产能
2	实验室位于厂区西南侧综合楼 1F~2F	实验室位于厂区西南侧综合楼 1F~3F
3	粉碎车间无混料机	粉碎车间新增 1 台混料机
4	[redacted]	工艺优化后[redacted]，同时氮气通入量为设计的 1/3
5	实验室制浆工序胶粘剂采用丁苯橡胶（SBR）	实验室胶粘剂采用丁苯橡胶（SBR）和 LA132 粘合剂，属水性粘合剂
6	实验室无 SFG-6	实验室新增使用 SFG-6，属高导电石墨
7	实验室废气经通风橱新风系统收集后排放	实验室废气收集后经水喷淋+除湿+活性炭吸附装置处理后通过 DA013 排气筒 30m 高空排放
8	硅氧产品改性包覆废气收集经布袋除尘器+冷却装置+直燃炉+一级急冷塔+换热器+二级急冷塔处理后通过不低于 15m 高排气筒高空排放（DA010）	硅氧产品改性包覆废气收集经布袋除尘器+冷却装置+直燃炉+急冷塔处理后通过 35m 高排气筒高空排放（DA010）
9	车间无组织粉尘由车间中央除尘器捕集	因第一阶段设备数量较少，车间空间利用率低，因此配备数台移动式烟尘净化器处理无组织粉尘
10	无喷淋废水	实验室废气收集后经水喷淋+除湿+活性炭吸附装置处理，产生喷淋塔废水

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），以上变动情况判定如下：

表 2-10　项目变动情况判定

污染影响类建设项目重大变动清单		变动情况	是否存在重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	无变化	否
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	未新增生产、处置、储存能力	否
	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	未新增生产、处置、储存能力	否
	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；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，	未新增生产、处置、储存能力	否

	导致污染物排放量增加10%及以上的			
地点	重新选址		无变化	否
	在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的		实验室由综合楼 1F~2F 调整为 1F~3F，不会导致防护距离范围变化，不会新增敏感点	
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	新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）	未新增污染物种类	否
		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	不涉及	否
		废水第一类污染物排放量增加的	不涉及	否
		其他污染物排放量增加 10%及以上的	根据总量核算，第一阶段污染物排放量不新增	否
	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
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		①实验室废气由无组织改为有组织排放，新增处理设施（喷淋塔），会产生少量喷淋废水，废水水质简单，不会新增污染物种类，也不会导致废水污染物排放量增加 10%以上； ②改性包覆废气收集经布袋除尘器+冷却装置+直燃炉+急冷塔处理，主要变动为末端降温装置变动，经工程调试验证变动后废气出口温度可达设计要求，不会影响污染物去除效率，不会导致污染物排放量增加； ③无组织粉尘由车间中央除尘器处理改为局部设备配备移动式烟尘净化器处理，收集效果有所改善，不会导致污染物排放量增加；	否
	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
	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
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变		不涉及	否

	化，导致不利环境影响加重的		
	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
	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

综上，企业第一阶段建设过程产生的变动均未构成重大变动。

三、环境保护措施

1、废气

第一阶段验收期间，各车间生产废气产生及处理排放情况汇总如下：

①粉碎车间：原料粉碎过程产生的 G2 粉碎粉尘（颗粒物）、混料机投料过程产生的 G1 投料粉尘（颗粒物）、混料机和粉碎机出料产生的 G5 出料粉尘（颗粒物）。

G1 通过在混料机投料口侧边设置集气罩收集进入脉冲袋式除尘器处理、G2 为未被旋风装置收集的粉尘，直接通过密闭管道连接进入设备自带脉冲袋式除尘器处理，以上废气经处理后汇总于 DA008 排气筒 28m 高空排放，该排气筒风机总风量为 7500m^3/h；G5 通过负压抽吸至设备自带的脉冲除尘罐内，极少部分无组织排放，另在车间内配置移动式烟尘净化器进一步去除无组织粉尘。

②改性车间一：改性炉投料过程产生的 G1 投料粉尘（颗粒物）、改性包覆过程及其废气燃烧处理产生的 G4 改性包覆废气（非甲烷总烃、颗粒物、NO_x、SO_2）、改性炉出料产生的 G5 出料粉尘（颗粒物）。

[redacted]投料口侧边设置侧吸式风罩收集后经脉冲袋式除尘器处理后汇总于 DA002 排气筒 27m 高空排放，该排气筒风机总风量为 [redacted]；G4 废气出口采用法兰链接，废气经密闭管道通入一套“布袋除尘器+冷却装置+直燃炉+急冷塔”处理后于 DA010 排气筒 35m 高空排放，其中直燃炉需采用天然气助燃，温度为 750~900℃，另设燃烧风机用于补充新鲜空气给燃烧机作燃烧控制，风量为 [redacted]；G5 通过负压抽吸至设备自带的脉冲除尘罐内，极少部分无组织排放，另在车间内配置移动式烟尘净化器进一步去除无组织粉尘。

③成品加工车间：混料机投料过程产生的 G1 投料粉尘（颗粒物）、混料机出料过程产生的 G5 出料粉尘（颗粒物）。

G1 通过在两台混料机投料口侧边设置侧吸式风罩收集后经脉冲袋式除尘器处理后于 DA006 排气筒 30m 高空排放，该排气筒风机总风量为 [redacted]；G5 通过负压抽吸至设备自带的脉冲除尘罐内，极少部分无组织排放，另在车间内配置移动式烟尘净化器进一步去除无组织粉尘。

④实验室：实验室实验工艺产生的 G7 实验室废气（颗粒物、非甲烷总烃、HCl、NO_x）通过通风柜收集经水喷淋+除湿+活性炭吸附处理后于 DA013 排气筒 30m 高空排放，风机风量为 12000m^3/h。

⑤危废仓库：G8 危废仓库废气（非甲烷总烃）通过整体换气收集后经活性炭吸附处理后于 DA012 排气筒 15m 高空排放，风机风量为 3000m³/h。

⑥食堂：G9 食堂油烟（油烟）收集经油烟净化器处理后通过烟道高空排放。

各车间废气情况汇总见下表。

表 3-1　废气治理设施汇总一览表

车间	编号	废气名称	污染物	排放方式	治理设施	工艺规模	排气筒高度与内径	排放去向	开孔情况
粉碎车间	G1	投料粉尘	颗粒物	有组织	脉冲袋式除尘器	[redacted]	28m，0.7m	DA008	已开
	G2	粉碎粉尘	颗粒物						
	G5	出料粉尘	颗粒物	无组织	脉冲除尘罐+移动式烟尘净化器	[redacted]	/	/	/
改性车间一	G1	投料粉尘	颗粒物	有组织	脉冲袋式除尘器	[redacted]	27m，0.5m	DA002	已开
	G4	改性包覆废气	非甲烷总烃、颗粒物、NO_x、SO_2	有组织	布袋除尘+冷却装置+直燃炉+急冷塔	[redacted]	35m，0.5m	DA010	已开
	G5	出料粉尘	颗粒物	无组织	脉冲除尘罐+移动式烟尘净化器	/	/	/	/
成品车间	G1	投料粉尘	颗粒物	有组织	脉冲袋式除尘器	3000m³/h	30m，0.4m	DA006	已开
	G5	出料粉尘	颗粒物	无组织	脉冲除尘罐+移动式烟尘净化器	/	/	/	/
实验室	G7	实验室废气	颗粒物、非甲烷总烃、HCl、NO_x	有组织	水喷淋+除湿+活性炭吸附	颗粒碳，更换周期为每季度 1 次 12000m³/h	30m，0.8m	DA013	已开
危废仓库	G8	危废仓库废气	非甲烷总烃	有组织	活性炭吸附	颗粒碳，更换周期为每季度 1 次 3000m³/h	15m，0.4m	DA012	已开
食堂	G9	食堂油烟	油烟	有组织	油烟净化器	/	30m，0.2m	食堂烟道	已开

相关废气治理工艺流程汇总如下，部分废气治理设施照片见附件 1。

图 3-1　废气治理工艺汇总

2、废水

第一阶段验收期间废水主要为 W1 循环冷却水、W2 实验室废水、W3 纯水制备浓水、W4 初期雨水、W6 喷淋塔废水（新增实验室废气处理装置产生）以及 W5 员工生活污水。

企业根据环评要求对已建成的物料储罐区、危险物质装卸区、废气处理设施、污水处理站等区域的初期雨水进行收集，收集面积约为 4540m^2，设有切换阀，同时设置一个 2844m^3 的初期雨水池，可满足环评设计要求（90.23m^3）。

W2、W3、W4、W6 经厂区污水处理站处理，W5 经化粪池（食堂污水预先经隔油池沉淀处理）处理后汇同 W1 一并排入市政污水管道。相关废水汇总见下表。

表 3-2　废水治理设施一览表

废水类别	编号	来源	污染物	排放规律	达产后排放量	治理设施	工艺与处理能力	排放去向	其他
生产废水	W1	循环水站排水	COD、SS	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	10976t/a	/	/	鄄州区滨海污水处理厂	/
	W2	实验室清洗	COD、SS		305t/a	厂区污水处理站	调节+絮凝沉淀+厌氧+好氧+絮凝沉淀 10t/d		/
	W3	纯水制备浓水	COD、SS		52t/a				/
	W4	初期雨水	SS		640t/a				/
	W6	喷淋塔废水	COD、SS、氨氮		12t/a				/
生活污水	W5	员工生活	COD、氨氮、动植物油	间断	5694t/a	隔油池、化粪池	/		/

厂区污水处理站处理工艺流程图见图 3-2，厂区污水处理站照片见附件 2。

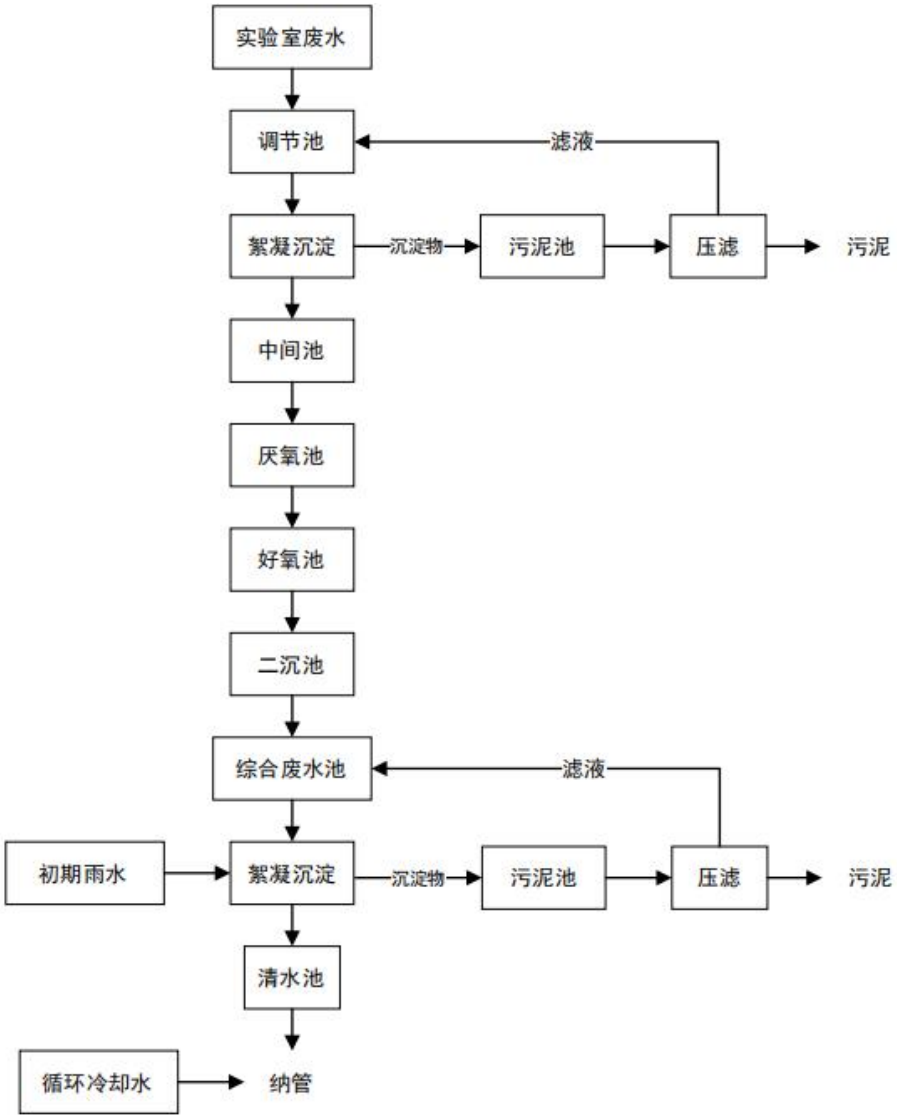


图 3-2　厂区污水处理站处理工艺流程图

3、噪声

第一阶段厂区主要噪声源及声源控制措施汇总如下。

表 3-4　主要噪声设备一览表

序号	声源名称	声源源强/dB(A)	数量	位置	运行时段	声源治理措施
1	对辊机	70~80	2 台	粉碎车间	0:00~24:00	减震支架、隔声罩、环保型低噪声电机、厂房隔声等
2	研磨机	70~80	2 台			
3	冷水机组	60~65	1 台			
4	混料机	70~80	1 台			
5	风机	70~80	6 台	粉碎车间外		
6	1#改性炉	65~70	4 台	改性车间一		
7	冷水机组	60~65	1 台			
8	风机	70~80	5 台	改性车间一外		
9	混料机	70~80	1 台	成品加工车间		
10	除磁机	60~65	8 台			
11	振动筛	70~80	8 台			
12	包装机	60~65	1 台			
13	冷水机组	60~65	1 台			
14	风机	70~80	1 台	成品加工车间外		
15	纯水机	65~70	3 台	实验室		
16	污水处理站	65~70	1 座	污水处理站		
17	风机	70~80	1 台			
18	风机	70~80	1 台	危废仓库		
19	风机	70~80	1 台	实验室		
20	风机	70~80	1 台	食堂		

4、固体废物

第一阶段企业固体废物产生及污染防治措施汇总见下表。

表 3-5　固体废物产生及污染防治措施一览表

序号	固废名称	产污工序	固废性质	预估产生量（t/a）	调试期间 6.1~6.30 产生量（t）	达产后产生量（t/a）	暂存场所	处置方式
1	收集的粉尘	除尘设备	/	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/	回用于产线
2	改性包覆	尘灰	危险废物	[redacted]	[redacted]	[redacted]	危废仓库	委托宁波市北仑环保固废处置有限公司处置
3	除磁固废	除磁	一般固废	[redacted]	[redacted]	[redacted]	一般固废仓库	综合利用
4	废一般原材料包装	原材料	一般固废	108	0.92	13.5	一般固废仓库	综合利用
5	废危化品包装		危险废物	10.2	0.35	5	危废仓库	委托宁波市北仑环保固废处置有限公司处置
6	废油桶		危险废物	5.32	0.035	0.5		
7	废油	维修、油雾处理	危险废物	26.2	0.18	2.5		
8	含油抹布及手套	设备维修	危险废物	0.12	0.003	0.05		
9	污泥	水处理	危险废物	2.79	0.15	1.7		
10	沉渣	实验室	危险废物	1	0.1	1.2		
11	废阳极液		危险废物	1.1L/a	0.1L	1.2L/a		
12	含乙醇废料		危险废物	30	2.5	30		
13	废酸液		危险废物	2400L/a	200L	2400L/a		
14	废浆料		危险废物	3.13	0.25	3		
15	废极片		一般固废	8.839	0.7	8.4	一般固废	综合利用

							仓库	
16	纽扣电池		一般固废	0.2	0.015	0.18	一般固废仓库	综合利用
17	废乙醇*1	中试车间	危险废物	27	0	0	/	/
18	废活性炭*2	废气处理	危险废物	10.42	0	4	危废仓库	委托宁波市北仑环保固废处置有限公司处置
19	废布袋及滤芯*2	除尘设备	一般固废	15	0	1.2	一般固废仓库	综合利用
20	废碳毡	改性包覆	一般固废	1	0.01	0.12	一般固废仓库	综合利用
21	废保温材料*3	热处理	一般固废	1	0	0	/	/
22	硅氧产品样品*1	中试车间	/	125.5	0	0	/	/
23	废过滤膜	纯水制备	一般固废	0.15	0.1	0.12	一般固废仓库	综合利用
24	生活垃圾	生活办公	一般固废	328.5	6	72	垃圾桶	委托环卫部门清运
注*1：中试车间未建设，废乙醇、硅氧产品样品不产生； 注*2：废活性炭、废布袋及滤芯直至验收期间尚未更换产生，故调试期间产生量为 0； 注*3：热处理车间未建设，废保温材料不产生。								

目前厂区内建有 1 座一般固废暂存库，位于厂区北侧，面积约为 240m^2，仓库地面已作硬化处理，可做到防风、防雨、防晒，各类一般固废分类收集暂存。

目前厂区内建有 1 座危险废物暂存库，位于厂区北侧，面积约为 240m^2，相关标识标牌完善，仓库地面已作硬化处理，并设置有导流沟及事故池，各种危废分类存放，已做到防风、防雨、防渗、防晒等措施。相关一般固废仓库、危废暂存库照片见附件 3。

5、其他环保措施

1）环境风险防范措施

企业已编制突发环境事件应急预案并报宁波市生态环境局鄞州分局备案（备案号 330212-2024-072-L），已按要求设置一个 2650m^3 的事故应急池，已组成由公司应急领导小组、工艺处置组、抢险救援组、通讯联络组、警戒疏散组、技术支持组、后勤保障组、环

境监测组和医疗救护组构成的内部应急救援组织，同时厂区配备有灭火器、撬棍、沙袋、手电筒、对讲机、消防服、消防头盔等应急物资。企业已在雨污水排放口设置切断阀，在发生突发环境事故时可切断阀门防止事故废水外排。

2）在线监测装置

本项目不涉及废气、废水在线监测装置。各废气、废水排放口均已设置规范化采样孔及采样平台。

3）其他设施

本项目不涉及“以新带老”改造工程、污染物排放口规范化工程、绿化工程、边坡防护工程等其他环境影响评价报告表及审批部门审批决定中要求采取的其他环境保护设施。

6、环保设施投资及“三同时”落实情况

第一阶段实际总投资约 102452 万元，其中环保投资 1350 万元，占总投资额的 1.12%，具体环保投资明细见下表。

表 3-6　第一阶段环保设施投资额及占比情况

类型	所属车间	环保设施名称	数量	环保投资额	环保投资占总投资额的百分比（%）
废气	粉碎车间	DA008 废气排气筒及风机	1 套	22 万元	1.12%
		脉冲除尘罐+移动式烟尘净化器	6 套	24 万元	
	改性车间一	DA002 废气排气筒及风机	1 套	24 万元	
		DA010 废气排气筒及风机	1 套	38 万元	
		布袋除尘+冷却装置+直燃炉+急冷塔	1 套	455 万元	
		脉冲除尘罐+移动式烟尘净化器	4 套	18 万元	
	成品车间	DA006 废气排气筒及风机	1 套	18 万元	
		脉冲除尘罐+移动式烟尘净化器	2 套	14 万元	
	实验室	DA013 废气排气筒及风机	1 套	19 万元	
		水喷淋+除湿+活性炭吸附	1 套	21 万元	
	危废仓库	DA012 废气排气筒及风机	1 套	8 万元	
		活性炭吸附装置	1 套	12 万元	
	食堂	食堂烟道及风机	1 套	5 万元	
		油烟净化器	1 套	5 万元	

	其他（设备运行、耗材等）	/	40 万元	
废水	初期雨水池	1 座	108 万元	
	厂区污水处理站	1 套	213 万元	
	隔油池、化粪池	1 套	27 万元	
	其他（设备运行、耗材等）	/	20 万元	
噪声	减震支架、隔声罩等	若干	35 万元	
固废	一般固废暂存库	1 间	23 万元	
	危险废物暂存库	1 间	35 万元	
	固体废物委托处置	/	9 万元	
环境风险	事故应急池	1 座	105 万元	
	应急物资	若干	52 万元	
合计	/	/	1350 万元	1.32%

第一阶段验收，企业环保设施环评设计与实际建成情况汇总见下表。

表 3-7　环保设施设计与实际建成情况汇总表

类型	相关产废节点	环评设计	实际建成情况
粉碎车间废气	投料粉尘	环评粉碎车间无混料机	脉冲袋式除尘器处理后 DA008 排气筒高空排放
	粉碎粉尘	脉冲袋式除尘器处理后 DA008 排气筒高空排放	
	出料粉尘	脉冲除尘罐+车间中央除尘器	脉冲除尘罐+移动式烟尘净化器
改性车间一	投料粉尘	脉冲袋式除尘器处理后 DA002 排气筒高空排放	脉冲袋式除尘器处理后 DA002 排气筒高空排放
	改性包覆废气	布袋除尘+冷却装置+直燃炉+一级急冷塔+换热器+二级急冷塔处理后 DA010 排气筒高空排放	布袋除尘+冷却装置+直燃炉+急冷塔处理后 DA010 排气筒高空排放
	出料粉尘	脉冲除尘罐+车间中央除尘器	脉冲除尘罐+移动式烟尘净化器
成品车间	投料粉尘	脉冲袋式除尘器处理后 DA006 排气筒高空排放	脉冲袋式除尘器处理后 DA006 排气筒高空排放
	出料粉尘	脉冲除尘罐+车间中央除尘器	脉冲除尘罐+移动式烟尘净化器
实验室	实验室废气	通风橱排放	水喷淋+除湿+活性炭吸附处理后 DA013 排气筒高空排放
危废仓库	危废仓库废气	活性炭吸附处理后 DA012 排气筒高空排放	活性炭吸附处理后 DA012 排气筒高空排放
食堂废气	食堂油烟废气	油烟净化器处理后专用烟道排放	油烟净化器处理后专用烟道排放
废水	实验室清洗废水、纯水制备浓水、初	厂区污水处理站处理后纳管排放	新增喷淋废水，以上废水经厂区污水处理站处理后纳管排放

	期雨水		
	生活污水	隔油池、化粪池处理后纳管排放	隔油池、化粪池处理后纳管排放
噪声	设备噪声	减震支架、隔声罩等	减震支架、隔声罩等
固废	一般固废暂存库	位于厂区北侧，约 225m^2	约 240m^2
	危险废物暂存库	地面需做防渗处理，位于厂区北侧，约 225m^2	已做防渗处理，约 240m^2

四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

1、环境影响报告表主要结论与建议

（1）大气环境

大气环境影响结论：本项目各废气采取合理有效措施后，均能满足相应排放限值的要求，对周边环境影响较小。

（2）水环境

水环境影响结论：项目采用的废水治理措施为《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）中可行技术，另根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“电子电气行业系数手册”污染处理技术及效率表可知，本项目产生的废水其所含 COD 末端治理技术采用生化法，去除效率可达 82%，因此本项目废水采取以上措施可行。

本项目废水经预处理纳管排放。鄞州区滨海污水处理厂采用 Carrousel2000 型氧化沟工艺，目前已完成提标改造，根据污水厂的进水水质设计要求，只要本项目废水在排入市政污水管网前，进水水质能够满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）新建企业水污染物排放限值的要求，则本项目的废水排放不会对鄞州区滨海污水处理厂的正常运行造成影响。

（3）声环境

声环境影响结论：经预测计算，本项目厂界昼夜间噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中相应标准要求。本项目产生的噪声对周围声环境影响较小。

（4）固体废物

项目产生的一般固废中尘灰、除磁固废、一般原材料包装、废极片、纽扣电池、废布袋及滤芯、废碳毡、废保温材料、硅氧产品样品收集后外售综合利用；收集的粉尘回用于生产线；一般固废间需做好防渗漏、防雨淋、防扬尘措施。生活垃圾委托环卫部门清运。以上采取的处置措施均符合环保要求，对周边环境影响较小。

危险废物暂存场需严格执行《危险废物贮存污染控制标准》相关要求，危险废物暂存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理；危废暂存场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）及《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单要求设置危险废物暂存场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤

液的收集要求；贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环 境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。采取以上措施后，本项目危废暂存场所对周边环境影响较小。

（5）土壤、地下水

本项目地下水、土壤污染源主要为危化品仓库、生产车间、危废仓库、供气站、污水处理站。污染物类型主要为原料中含有的有机物、化学物质，生产过程产生的粉尘，属于其他类型，不属于重金属和持久性有机物污染物。本项目拟对地面进行水泥硬化及防渗处理，且项目废水经收集处理后纳入市政污水管网；项目各类危险废物收集后暂存于危废间内，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定；废气经处理后达标排放，正常情况下不存在地下水、土壤的污染途径。

（6）生态

本项目位于工业集聚区内，用地范围内无生态环境保护目标。要求建设单位落实废水、废气、固废、噪声等污染物的防治对策，在确保污染物达标排放的前提下，尽量避免对周边生态环境造成不良影响。

（7）环境风险

通过采取风险管理中提出的各项措施，企业可有效的防止泄漏、火灾、爆炸等事故的发生，一旦发生事故，依靠厂内的安全防护设施和事故应急措施也可及时控制事故，防止事故的蔓延。项目所在园区也会建设风险防控体系，企业应加强与园区风险防控联动，建立风险防范车间级-厂级-园区级三级防控体系，进一步控制事故情况下污染物对外环境的影响。因此，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，正常生产情况下企业环境风险程度属于可接受水平。

2、审批部门审批决定

鄞环建〔2023〕43 号

关于《宁波杉杉硅基材料有限公司年产 4 万吨锂离子电池硅基负极材料一体化基地项目环境影响报告表》的审查意见

宁波杉杉硅基材料有限公司：

你单位《关于要求对宁波杉杉硅基材料有限公司年产 4 万吨锂离子电池硅基负极材料一体化基地项目环境影响报告表进行审批的函》及其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条、《建设项目环境保护管理条例》第九条，经研究，现将我局审查意见函告如下：

一、根据你单位委托宁波爱嘉环境科技有限公司编制的《宁波杉杉硅基材料有限公司年产 4 万吨锂离子电池硅基负极材料一体化基地项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及本项目环评行政许可公示意见反馈情况，在项目符合产业政策、产业发展规划，选址符合城乡规划、土地利用总体规划、宁波市“三线一单”生态环境分区管控方案等前提下，原则同意《报告表》结论。

二、主要建设内容：项目位于宁波市鄞州经济开发区临春路，用地面积 166954 平方米，设计产能为年产 4 万吨锂离子电池硅基负极材料。

三、项目建设运行过程应重点做好以下工作：

（一）水污染防治要求。加强废水的收集处理，生活污水经化粪池处理、实验室废水经厂区污水处理设施处理后，达到 GB39731-2020《电子工业水污染物排放标准》中的“新建企业水污染物排放限值”标准后纳管排放。

（二）废气污染防治要求。按要求落实相应污染防治措施，做到各类废气达标排放。项目投料、粉粹、出料过程中产生的颗粒物、改性包覆过程、热处理过程（含油废气）、危废仓库产生的非甲烷总烃及实验室废气（颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物）排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准及无组织排放监控浓度限值；改性包覆废气中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物有组织排放执行“二氧化硫≤100mg/m3、氮氧化物≤150mg/m3、颗粒物≤15mg/m3”的限值要求；厂区内挥发性有机物无组织排放执行 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》表 A.1 特别排放限值；食堂油烟经油烟净化装置有效处理达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》后通过排气管高空排放。

（三）噪声污染防治要求。项目厂界环境噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。

（四）固废污染防治要求。危险废物须按相关要求分类收集存放，并交有资质单位进行处理，相应执行危险废物转移联单制度；一般工业固废和生活垃圾等固体废弃物分类收集后作无害化或资源化处理，严防二次污染的产生。

四、环境风险防范与应急。严格按照环评所述落实风险事故防范对策措施。你单位要对废水处理设施等重点环境治理设施落实环保设施安全生产工作要求，开展安全风险评估和隐患排查治理，并将相关信息报送我局和相关行业主管部门，抄送市应急管理局。要委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计，并建立健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度及安全管控台账资料，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。项目污染防治设施须与主体工程一起按照安全生产要求设计，在按要求开展安全评价工作时，应当将环境治理设施一并纳入安全评价范围，经相关职能部门审批同意后方可实施。有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。

五、污染物排放总量控制要求。根据《报告表》所述，项目实施后全厂总量控制指标为：化学需氧量（COD）1.067t/a、氨氮 0.053t/a、二氧化硫（SO_2）0.604t/a、氮氧化物（NO_x）0.81t/a、挥发性有机物（VOCs）4.732t/a、颗粒物 8.093t/a。

六、做好施工期建筑施工污水、建筑施工噪声、扬尘及建筑固体废弃物等污染物的防治工作和水土资源保持工作，严防施工过程对周边环境造成影响；夜间（22：00-06：00）禁止高噪声设备施工作业。施工期场界噪声排放执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》的相关限值，施工期扬尘及沥青烟气排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》相关限值，施工期生产废水经处理后回用于施工工序、生活污水经有效处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后纳入污水管网。

七、若项目的性质、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，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起满 5 年，项目方开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

以上意见和《报告表》中提出的污染防治措施和风险防范措施，你单位应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实，确保项目建设运营过程中的环境安全和社会稳定。你

单位须严格执行环保“三同时”制度，落实法人承诺。在项目投入生产或使用前，依法对环保设施进行验收，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。你单位须按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

宁波市生态环境局

2023 年 4 月 26 日

3、环评批复落实情况

表 4-1　环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	落实情况	是否满足
1	主要建设内容：项目位于宁波市鄞州经济开发区临春路，用地面积 166954 平方米，设计产能为年产 4 万吨锂离子电池硅基负极材料。	选址不变，不新增用地，第一阶段验收产能为年产 5000 吨锂离子电池硅基负极材料。	满足
2	水污染防治要求。加强废水的收集处理，生活污水经化粪池处理、实验室废水经厂区污水处理设施处理后，达到 GB39731-2020《电子工业水污染物排放标准》中的“新建企业水污染物排放限值”标准后纳管排放。	已落实相应污染防治措施，根据验收监测报告显示，废水可达标排放，详见附件	满足
3	废气污染防治要求。按要求落实相应污染防治措施，做到各类废气达标排放。项目投料、粉粹、出料过程中产生的颗粒物、改性包覆过程、热处理过程（含油废气）、危废仓库产生的非甲烷总烃及实验室废气（颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物）排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准及无组织排放监控浓度限值；改性包覆废气中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物有组织排放执行“二氧化硫≤100mg/m3、氮氧化物≤150 mg/m3、颗粒物≤15mg/m3”的限值要求；厂区内挥发性有机物无组织排放执行 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》表 A.1 特别排放限值；食堂油烟经油烟净化装置有效处理达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》后通过排气管高空排放。	已落实相应污染防治措施，根据验收监测报告显示，各废气均可达标排放，详见附件	满足
4	噪声污染防治要求。项目厂界环境噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。	已落实相应污染防治措施，根据验收监测报告显示，厂界噪声可达标排放，详见附件	满足
5	固废污染防治要求。危险废物须按相关要求分类收集存放，并交有资质单位进行处理，相应执行危险废物转移联单制度；一般工业固废和生活垃	企业已签订固体废物处置协议，设置一般固废暂存处和危险废物暂存处，各类固体废物分类收集	满足

	圾等固体废弃物分类收集后作无害化或资源化处理，严防二次污染的产生。	存放，妥善处理	
6	环境风险防范与应急。严格按照环评所述落实风险事故防范对策措施。你单位要对废水处理设施等重点环境治理设施落实环保设施安全生产工作要求，开展安全风险评估和隐患排查治理，并将相关信息报送我局和相关行业主管部门，抄送市应急管理局。要委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计，并建立健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度及安全管控台账资料，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。项目污染防治设施须与主体工程一起按照安全生产要求设计，在按要求开展安全评价工作时，应当将环境治理设施一并纳入安全评价范围，经相关职能部门审批同意后方可实施。有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。	企业已编制突发环境事件应急预案并备案，已按环评落实风险事故防范对策措施。企业污水处理站、直燃炉等重点环保设施均委托有资质单位进行设计施工，按规定开展相关安全评价工作	满足
7	污染物排放总量控制要求。根据《报告表》所述，项目实施后全厂总量控制指标为：化学需氧量（COD）1.067t/a、氨氮 0.053t/a、二氧化硫（SO_2）0.604t/a、氮氧化物（NO_x）0.81t/a、挥发性有机物（VOCs）4.732t/a、颗粒物 8.093t/a。	企业严格执行污染物排放总量控制要求，第一阶段污染物排放总量满足要求，且已按要求完成排污权交易	满足
8	做好施工期建筑施工污水、建筑施工噪声、扬尘及建筑固体废弃物等污染物的防治工作和水土资源保持工作，严防施工过程对周边环境造成影响；夜间（22：00-06：00）禁止高噪声设备施工作业。施工期场界噪声排放执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》的相关限值，施工期扬尘及沥青烟气排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》相关限值，施工期生产废水经处理后回用于施工工序、生活污水经有效处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后纳入污水管网。	施工期已按要求落实	满足

五、质量保证及质量控制

1、监测分析方法

表 5-1　各项监测因子监测分析方法一览表

要素	监测项目	检测依据的标准（方法）名称及编号（年号）	检出限
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	/
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	五日生化需氧量（BOD_5）	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	石油类		
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L
废气	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1mg/m^3
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549 2016	0.2mg/m^3
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549 2016	0.02mg/m^3
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m^3
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m^3
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017	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 HJ693-2014	3mg/m^3
	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	7μg/m3
	食堂油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019	0.1mg/m^3

2、监测仪器

本项目验收检测委托港成检测科技（宁波）有限公司进行，相关监测仪器情况如下。

表 5-2　监测仪器名称、型号、编号及量值溯源记录

监测项目	仪器名称	型号	编号	量值溯源记录
工业企业厂界环境噪声	多功能声级计	杭州爱华仪器有限公司　AWA6228+	GCJC-LAB-017	2024/9/13-2025/9/12
低浓度颗粒物	十万分之一天平	沈阳龙腾 ESJ30-5B	GCJC-LAB-034	2024/9/12-2025/9/11
总悬浮颗粒物	十万分之一天平	沈阳龙腾 ESJ30-5B	GCJC-LAB-034	2024/9/12-2025/9/11
二氧化硫	智能烟尘烟气分析仪	WL-3068	GCJC-LAB-058 GCJC-LAB-059	2024/7/31-2025/7/30
氮氧化物	智能烟尘烟气分析仪	WL-3068	GCJC-LAB-058 GCJC-LAB-059	2024/7/31-2025/7/30
氯化氢	离子色谱仪	德合创睿科技仪器 iCR900	GCJC-LAB-071	2024/12/26-2025/12/26
pH 值	便携式 PH/电导二合一仪	上海佑科 P613	GCJC-LAB-008	2024/9/12-2025/9/11
五日生化需氧量（BOD_5）	生化培养箱	常州诺基仪器有限公司 LRH-100	GCJC-LAB-013	2024/9/12-2025/9/11
悬浮物	分析天平 恒温鼓风干燥箱	赛多利斯 BSA224S 220g/0.1mg 常州诺基 DHG-9140A	GCJC-LAB-009 GCJC-LAB-011	2024/9/12-2025/9/11
非甲烷总烃	气相色谱仪	浙江福立 GC9790II	GCJC-LAB-001	2024/9/12-2025/9/11
氨氮	紫外可见分光光度计	上海美谱达仪器有限公司 P4	GCJC-LAB-003	2024/9/12-2025/9/11
总磷	紫外可见分光光度计 手提式高压蒸汽灭菌器	上海美谱达仪器有限公司 P4 上海申安医疗器械厂 DSX-18L-I	GCJC-LAB-003 GCJC-LAB-014	2024/9/12-2025/9/11
动植物油类 石油类	红外分光测油仪	北京昌海科创科技有限责任公司 CHC-100	GCJC-LAB-002	2024/9/12-2025/9/11
食堂油烟	红外分光测油仪	北京昌海科创科技有限责任公司 CHC-100	GCJC-LAB-002	2024/9/12-2025/9/11

3、人员资质

监测人员经过考核并持有合格证书，具体见下表。

表 5-3　人员资质情况

人员姓名	检测人员技术考核合格证编号
徐 康	GCJC-SGZ-02
姜泽蓓	GCJC-SGZ-07
乐近怀	GCJC-SGZ-08
杨远春	GCJC-SGZ-22
张晓慧	GCJC-SGZ-10
翟钧儒	GCJC-SGZ-13
沈腾林	GCJC-SGZ-14
陈嘉慧	GCJC-SGZ-15
许星月	GCJC-SGZ-20

4、质量保证和质量控制

1）环保设施竣工验收现场监测，按规定满足相应的工况条件，否则负责验收监测的单位立即停止现场采用和测试；

2）现场采用和测试严格按《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因予以详细说明；

3）环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等；

4）环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按国家有关规定、监测技术规范和有关质量控制手册进行；

5）参加环保设施竣工验收监测采样和测试的人员，按国家有关规定持证上岗；

6）气体监测分析过程中的质量保证和质量控制；采样器在进现场前对气体分析、采样器流量计等进行校核；

7）噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制；监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计，仪器使用前后必须在现场进行声学校准，其前后校准的测量仪器示值偏差不得大于 0.5dB；

8）验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行数据处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

六、验收监测内容

1、环境保护设施调试效果

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

1）废气

①有组织排放

相关监测内容见下表，监测点位布置图见附图。

表 6-1　项目废气有组织排放监测内容一览表

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期	备注
粉碎粉尘	DA008 出口	颗粒物	3 次/天	2 天	/
改性车间一投料粉尘	DA002 出口	颗粒物	3 次/天	2 天	/
成品车间投料粉尘	DA006 出口	颗粒物	3 次/天	2 天	/
改性车间一改性包覆废气	DA010 出口	非甲烷总烃、低浓度颗粒物、SO_2、NO_x	3 次/天	2 天	/
实验室废气	DA013 出口	非甲烷总烃、颗粒物、HCl、NO_x	3 次/天	2 天	/
危废仓库废气	DA012 出口	非甲烷总烃	3 次/天	2 天	/
食堂油烟废气	食堂烟道出口	油烟	5 次/天	2 天	/

②无组织排放

相关监测内容见下表，监测点位布置图见附图。

表 6-2　项目废气无组织排放监测内容一览表

无组织排放源	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期	备注
厂界废气	上风向 1#	非甲烷总烃、颗粒物、HCl、NO_x	3 次/天	2 天	/
厂界废气	下风向 2#		3 次/天	2 天	/
厂界废气	下风向 3#		3 次/天	2 天	/
厂界废气	下风向 4#		3 次/天	2 天	/
厂区内	改性一车间外	非甲烷总烃	3 次/天	2 天	/

2）废水

相关废水监测内容见下表，监测点位布置图见附图。

表 6-3　废水排放监测内容一览表

序号	废水类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期	备注
1	生产废水	污水处理站进口、出口	pH 值、SS、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、石油类、LAS	4 次/天	2 天	/
2	综合废水	废水总排口	pH 值、SS、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油类、LAS	4 次/天	2 天	/

3）噪声

相关噪声监测内容见下表，监测点位布置图见附图。

表 6-4　厂界噪声排放监测方案

序号	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期	备注
1	厂界东侧	等效连续 A 声级	昼夜各 1 次/天	2 天	/
2	厂界南侧	等效连续 A 声级	昼夜各 1 次/天	2 天	/
3	厂界西侧	等效连续 A 声级	昼夜各 1 次/天	2 天	/
4	厂界北侧	等效连续 A 声级	昼夜各 1 次/天	2 天	/

4）固体废物

无相关要求。

2、环境质量监测

无相关要求。

七、验收监测结果

生产工况

本项目属于生产制造类项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》附录 3 的推荐方法，本次验收主体工程工况记录采用产品产量核算法。验收监测期间各项环保设施稳定运行，相关产品产量记录如下。

表 7-1 生产工况记录

主要产品名称	设计产能 t/a	第一阶段验收产能 t/a	调试期间产量 t（6.1~6.30）	折算年产量 t/a	生产负荷
硅氧产品（有掺杂）	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
硅氧产品（无掺杂）	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
硅碳负极材料	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
合计	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

环境保护设施调试效果

1、污染物排放监测结果

1）废气

①废气有组织排放监测结果如下：

表 7-2 有组织废气检测结果一览表

点位	采样日期	检测项目		检测结果			标准限值	达标情况
				第一次	第二次	第三次		
DA008 粉碎粉尘出口◎1#	2025.6.19	低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m³	＜1	＜1	＜1	120	达标
			排放速率 kg/h	0.007	0.007	0.007	19.58	达标
		烟气流量（标干烟气量）m³/h		6887	6745	6618	/	/
DA008 粉碎粉尘出口◎1#	2025.6.20	低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m³	＜1	＜1	＜1	120	达标
			排放速率 kg/h	0.007	0.007	0.007	19.58	达标
		烟气流量（标干烟气量）m³/h		6660	6964	6555	/	/
DA002 改性一投料粉尘出口◎2#	2025.6.19	低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m³	1.8	1.6	1.4	120	达标
			排放速率 kg/h	0.012	0.011	0.009	17.87	达标
		烟气流量（标干烟气量）m³/h		6677	6553	6960	/	/
DA002 改性一	2025.6.20	低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m³	1.5	1.7	1.5	120	达标
			排放速率 kg/h	0.010	0.011	0.010	17.8	达标

	投料粉尘出口◎2#							7	
			烟气流量（标干烟气量）m³/h		6661	6785	6501	/	/
	DA006成品车间投料粉尘出口◎3#	2025.6.19	低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m³	12.4	11.6	11.4	120	达标
				排放速率 kg/h	0.032	0.028	0.028	23	达标
			烟气流量（标干烟气量）m³/h		2552	2393	2457	/	/
	DA006成品车间投料粉尘出口◎3#	2025.6.20	低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m³	12.8	13.6	12.2	120	达标
				排放速率 kg/h	0.032	0.034	0.031	23	达标
			烟气流量（标干烟气量）m³/h		2477	2526	2517	/	/
	DA010改性一直燃炉废气出口◎4#	2025.7.3	低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m³	＜1	＜1	＜1	/	/
				折算浓度 mg/m³	＜1.6	＜1.53	＜1.4	15	达标
				排放速率 kg/h	/	/	/	/	/
			非甲烷总烃	排放浓度 mg/m³	2.95	2.94	2.93	/	/
				折算浓度 mg/m³	4.7	4.48	4.09	120	达标
				排放速率 kg/h	0.010	0.009	0.009	76.5	达标
			SO_2	排放浓度 mg/m³	＜3	＜3	＜3	/	/
				折算浓度 mg/m³	＜4.78	＜4.58	＜4.19	100	达标
				排放速率 kg/h	/	/	/	/	/
			NO_x	排放浓度 mg/m³	＜3	＜3	＜3	/	/
				折算浓度 mg/m³	＜4.78	＜4.58	＜4.19	150	达标
				排放速率 kg/h	/	/	/	/	/
			氧含量%		9.7	9.2	8.1	/	/
			烟气流量（标干烟气量）m³/h		3436	3190	3164	/	/
	DA010改性一直燃炉废气出口◎4#	2025.7.4	低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m³	＜1	＜1	＜1	/	/
				折算浓度 mg/m³	＜1.55	＜1.57	＜1.55	15	达标
				排放速率 kg/h	/	/	/	/	/
			非甲烷总烃	排放浓度 mg/m³	4.52	4.63	4.50	/	/
				折算浓度 mg/m³	7.01	7.25	6.98	120	达标
				排放速率 kg/h	0.014	0.014	0.013	76.5	达标
			SO_2	排放浓度 mg/m³	＜3	＜3	＜3	/	/
				折算浓度 mg/m³	＜4.66	＜4.70	＜4.66	100	达标

				排放速率 kg/h	/	/	/	/	/
			NO_x	排放浓度 mg/m³	＜3	＜3	＜3	/	/
				折算浓度 mg/m³	＜4.66	＜4.70	＜4.66	150	达标
				排放速率 kg/h	/	/	/	/	/
			氧含量%		9.4	9.5	9.4	/	/
			烟气流量（标干烟气量）m³/h		3010	3000	2927	/	/
	DA013实验室废气出口◎5#	2025.7.3	低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m³	2.0	1.8	1.9	120	达标
				排放速率 kg/h	0.022	0.020	0.021	23	达标
			非甲烷总烃	排放浓度 mg/m³	5.38	5.56	5.28	120	达标
				排放速率 kg/h	0.060	0.062	0.057	53	达标
			氯化氢	排放浓度 mg/m³	0.51	0.49	0.54	100	达标
				排放速率 kg/h	0.006	0.005	0.006	1.4	达标
			氮氧化物	排放浓度 mg/m³	＜3	＜3	＜3	240	达标
				排放速率 kg/h	0.017	0.017	0.016	4.4	达标
			氧含量%		20.9	20.8	20.9	/	/
			烟气流量（标干烟气量）m³/h		11228	11103	10869	/	/
	DA013实验室废气出口◎5#	2025.7.4	低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m³	2.2	2.6	2.1	120	达标
				排放速率 kg/h	0.022	0.026	0.021	23	达标
			非甲烷总烃	排放浓度 mg/m³	5.88	6.18	6.77	120	达标
				排放速率 kg/h	0.059	0.062	0.067	53	达标
			氯化氢	排放浓度 mg/m³	0.52	0.74	0.74	100	达标
				排放速率 kg/h	0.005	0.007	0.007	1.4	达标
			氮氧化物	排放浓度 mg/m³	＜3	＜3	＜3	240	达标
				排放速率 kg/h	0.015	0.015	0.015	4.4	达标
			氧含量%		20.8	20.9	20.9	/	/
			烟气流量（标干烟气量）m³/h		10114	10040	9907	/	/
	DA012危废仓库废气出口◎6#	2025.6.19	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m³	4.81	5.00	5.06	120	达标
				排放速率 kg/h	0.014	0.014	0.014	5	达标
			烟气流量（标干烟气量）m³/h		2821	2789	2844	/	/
	DA012危废仓	2025.6.20	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m³	4.65	4.95	4.98	120	达标
				排放速率 kg/h	0.010	0.014	0.014	5	达标

库废气出口◎6#		烟气流量（标干烟气量）m³/h	2914	2812	2811	/	/

由监测结果可知，验收监测期间，企业 DA008 粉尘粉尘排放口颗粒物、DA002 改性一投料粉尘排放口颗粒物、DA006 成品车间投料粉尘排放口颗粒物、DA010 改性一直燃炉废气排放口非甲烷总烃（已根据 3%基准氧含量折算排放浓度）、DA013 实验室废气排放口污染物（颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物）及 DA012 危废仓库废气排放口非甲烷总烃有组织排放浓度、排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

DA010 改性一直燃炉废气排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放浓度满足环评批复中“二氧化硫≤100mg/m³、氮氧化物≤150mg/m³、颗粒物≤15mg/m³”限值要求。

表 7-3　食堂油烟废气有组织检测结果一览表

点位	采样时间	检测项目		检测结果					标准限值	达标情况
				第一次	第二次	第三次	第四次	第五次		
食堂油烟废气出口◎8#	2025.6.19	油烟	实测浓度 mg/m³	1.9	1.9	2.0	0.2	1.8	2.0	达标
			平均值 mg/m³	1.9					2.0	达标
		标干流量 m³/h		7430	7266	7412	7479	7445	/	/
	2025.6.20	油烟	实测浓度 mg/m³	0.4	1.9	1.8	1.9	1.6	2.0	达标
			平均值 mg/m³	1.8					2.0	达标
		标干流量 m³/h		7345	7380	8017	7292	7152	/	/

由监测结果可知，验收监测期间，企业食堂油烟废气排放口油烟有组织排放可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

综上，企业各废气排放口污染物有组织排放均可满足相关标准要求。

②废气无组织排放监测结果见下表。

表 7-4　厂界无组织废气监测结果一览表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果			标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次		
上风向/9	2025.7.3	总悬浮颗粒物（mg/m³）	0.374	0.357	0.348	1.0	达标
		非甲烷总烃（mg/m³）	0.80	0.79	0.84	4.0	达标
		氯化氢（mg/m³）	＜0.02	＜0.02	＜0.02	0.2	达标
		氮氧化物（mg/m³）	0.015	0.019	0.017	0.12	达标
	2025.7.4	总悬浮颗粒物（mg/m³）	0.348	0.353	0.318	1.0	达标
		非甲烷总烃（mg/m³）	0.96	0.83	0.85	4.0	达标
		氯化氢（mg/m³）	＜0.02	＜0.02	＜0.02	0.2	达标
		氮氧化物（mg/m³）	0.023	0.024	0.020	0.12	达标
下风向/10	2025.7.3	总悬浮颗粒物（mg/m³）	0.402	0.370	0.353	1.0	达标
		非甲烷总烃（mg/m³）	1.01	0.97	1.02	4.0	达标
		氯化氢（mg/m³）	＜0.02	＜0.02	＜0.02	0.2	达标
		氮氧化物（mg/m³）	0.037	0.035	0.033	0.12	达标
	2025.7.4	总悬浮颗粒物（mg/m³）	0.357	0.380	0.342	1.0	达标
		非甲烷总烃（mg/m³）	1.00	1.06	1.00	4.0	达标
		氯化氢（mg/m³）	＜0.02	＜0.02	＜0.02	0.2	达标
		氮氧化物（mg/m³）	0.038	0.033	0.035	0.12	达标
下风向/11	2025.7.3	总悬浮颗粒物（mg/m³）	0.417	0.394	0.374	1.0	达标
		非甲烷总烃（mg/m³）	1.09	1.05	1.07	4.0	达标
		氯化氢（mg/m³）	＜0.02	＜0.02	＜0.02	0.2	达标

		氮氧化物（mg/m³）	0.038	0.033	0.035	0.12	达标
	2025.7.4	总悬浮颗粒物（mg/m³）	0.362	0.400	0.409	1.0	达标
		非甲烷总烃（mg/m³）	1.07	1.06	1.06	4.0	达标
		氯化氢（mg/m³）	＜0.02	＜0.02	＜0.02	0.2	达标
		氮氧化物（mg/m³）	0.052	0.046	0.049	0.12	达标
下风向/12	2025.7.3	总悬浮颗粒物（mg/m³）	0.424	0.405	0.389	1.0	达标
		非甲烷总烃（mg/m³）	1.00	0.99	1.04	4.0	达标
		氯化氢（mg/m³）	＜0.02	＜0.02	＜0.02	0.2	达标
		氮氧化物（mg/m³）	0.032	0.030	0.028	0.12	达标
	2025.7.4	总悬浮颗粒物（mg/m³）	0.387	0.497	0.430	1.0	达标
		非甲烷总烃（mg/m³）	1.02	1.06	1.06	4.0	达标
		氯化氢（mg/m³）	＜0.02	＜0.02	＜0.02	0.2	达标
		氮氧化物（mg/m³）	0.044	0.041	0.042	0.12	达标
厂区内/13	2025.7.3	非甲烷总烃（mg/m³）	1.16	1.14	1.16	6.0	达标
	2025.7.4	非甲烷总烃（mg/m³）	1.10	1.16	1.13	6.0	达标

由监测结果可知，验收监测期间，企业厂界无组织废气总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物排放浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；企业厂区内车间外无组织废气非甲烷总烃可满足《厂区内挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

无组织废气采样期间气象参数记录如下。

表 7-5　监测期间气象参数记录表

采样日期	频次	天气情况	风向	风速（m/s）	大气压（kPa）	气温（℃）
2025.7.3	第一次	晴	东南	2.9	100.8	30.2
	第二次	晴	东南	3.0	100.7	32.1

	第三次	晴	东南	3.1	100.6	33.1
2025.7.4	第一次	晴	东南	2.5	100.8	28.2
	第二次	晴	东南	2.6	100.7	30.5
	第三次	晴	东南	2.7	100.6	33.1

2）废水

①厂区污水站进出口水质监测结果见下表。

表 7-6　厂区污水站进出口水质监测结果一览表

点位	样品性状	采样日期	检测项目	检测结果（mg/L）				标准限值	达标情况
			检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次		
污水站进口★1#	黑色浑浊	2025.6.19	pH（无量纲）	6.9	7.0	6.9	6.8	/	/
			化学需氧量	1020	1030	1040	1060	/	/
			总磷	0.63	0.62	0.64	0.65	/	/
			氨氮	2.11	2.17	2.14	2.20	/	/
			LAS	1.824	1.796	1.790	1.752	/	/
			石油类	200	184	185	186	/	/
			悬浮物	183	185	186	181	/	/
			总氮	3.16	3.31	3.21	3.25	/	/
			五日生化需氧量	455	428	437	462	/	/
	黑色浑浊	2025.6.20	pH（无量纲）	6.8	6.9	7.0	7.1	/	/
			化学需氧量	1060	1060	1050	1040	/	/
			总磷	0.68	0.70	0.72	0.69	/	/
			氨氮	2.39	2.41	2.36	2.44	/	/
			LAS	2.216	2.201	2.160	2.095	/	/
			石油类	186	186	186	186	/	/
			悬浮物	179	182	181	183	/	/
			总氮	3.53	3.76	3.61	3.82	/	/
			五日生化需氧量	475	453	461	479	/	/
污水站出口★2#	无色透明	2025.6.19	pH（无量纲）	7.0	6.9	7.1	6.8	6~9	达标
			化学需氧量	374	364	360	352	500	达标
			总磷	0.06	0.05	0.07	0.06	8	达标

			氨氮	0.397	0.403	0.388	0.409	45	达标
			LAS	1.009	0.920	0.957	0.958	20	达标
			石油类	17.0	17.7	17.7	16.9	20	达标
			悬浮物	38	37	40	41	400	达标
			总氮	0.86	0.89	0.96	0.91	70	达标
			五日生化需氧量	160	176	184	170	/	/
	无色透明	2025.6.20	pH（无量纲）	7.0	7.1	6.9	6.8	6~9	达标
			化学需氧量	354	348	350	344	500	达标
			总磷	0.08	0.07	0.09	0.08	8	达标
			氨氮	0.296	0.310	0.287	0.313	45	达标
			LAS	1.167	1.130	1.146	1.144	20	达标
			石油类	18.5	18.7	17.9	17.2	20	达标
			悬浮物	35	33	37	36	400	达标
			总氮	1.23	1.26	1.17	1.30	70	达标
			五日生化需氧量	144	136	152	140	/	/

由监测结果可知，验收监测期间，企业污水站出口pH、化学需氧量、总磷、氨氮、LAS、石油类、悬浮物、总氮均满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）。

②废水总排口水质监测结果见下表。

表 7-7　废水总排口水质监测结果一览表

点位	样品性状	采样日期	检测项目	检测结果（mg/L）				标准限值	达标情况
			检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次		
废水总排口★3#	灰色微浑	2025.6.19	pH（无量纲）	6.9	7.0	7.1	6.8	6~9	达标
			化学需氧量	450	432	428	412	500	达标
			总磷	6.98	7.21	7.11	7.34	8	达标
			氨氮	6.04	6.18	5.96	6.15	45	达标
			LAS	0.689	0.660	0.661	0.658	20	达标
			石油类	15.5	17.4	17.0	17.5	20	达标
			动植物油	88.5	84.6	80.8	82.5	/	达标
			悬浮物	54	52	51	55	400	达标

			总氮	7.20	7.47	7.30	7.25	70	达标
			五日生化需氧量	188	196	180	204	/	/
	灰色微浑	2025.6.20	pH（无量纲）	6.8	6.9	7.0	6.8	6~9	达标
			化学需氧量	446	440	436	450	500	达标
			总磷	1.70	1.76	1.68	1.79	8	达标
			氨氮	6.37	6.49	6.31	6.55	45	达标
			LAS	0.739	0.750	0.748	0.745	20	达标
			石油类	17.1	17.6	17.1	17.7	20	达标
			动植物油	82.1	81.2	81.6	77.6	/	达标
			悬浮物	47	49	45	46	400	达标
			总氮	7.81	7.83	8.02	8.05	70	达标
			五日生化需氧量	176	163	186	199	/	/

由监测结果可知，验收监测期间，企业废水总排口pH、化学需氧量、总磷、氨氮、LAS、石油类、悬浮物、总氮均满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）。企业第一阶段废水总排放量为17679t/a，产能为5000t/a，故单位产品排水量为3.536m^3/t产品，符合5m^3/t产品单位产品基准排水量要求。

3）噪声

厂界噪声监测结果见下表 7-8、表 7-9。

表 7-8　6 月 19 日厂界噪声监测结果一览表

测点点位及编号	昼间 Leq dB(A)		夜间 Leq dB(A)	
	2025.6.19		2025.6.19	
	检测时间	检测结果	检测时间	检测结果
厂界东侧▲1#	09：48-09：58	56.4	22：00-22：10	49.8
厂界南侧▲2#	10：00-10：10	53.4	22：11-22：21	53.2
厂界西侧▲3#	10：12-10：22	56.7	22：24-22：34	53.2
厂界北侧▲4#	09：21-09：31	60.9	22：35-22：45	52.4
标准限值 Leq dB(A)	东、南 65，西、北 70		55	
达标情况	达标		达标	

表 7-9　6 月 20 日厂界噪声监测结果一览表

测点点位及编号	昼间 Leq dB(A)		夜间 Leq dB(A)	
	2025.6.20		2025.6.20	
	检测时间	检测结果	检测时间	检测结果
厂界东侧▲1#	10：24-10：34	60.5	22：02-22：12	51.7
厂界南侧▲2#	10：36-10：46	59.4	22：13-22：23	54.7
厂界西侧▲3#	10：48-10：58	55.5	22：26-22：36	50.1
厂界北侧▲4#	11：02-11：12	59.7	22：38-22：48	49.2
标准限值 Leq dB(A)	东、南 65，西、北 70		55	
达标情况	达标		达标	

由监测结果可知，验收监测期间，企业厂界东侧、南侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，厂界西侧（临主干路经三路侧）、北侧（临次干道临春路侧）噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。

4）污染物排放总量核算

根据监测结果，本项目主要污染物排放总量核算结果见下表 7-10、表 7-11。

表 7-10　废水总量核算对比情况表

总量控制项目	第一阶段废水排放量*1（t/a）	平均纳管浓度（mg/L）	第一阶段纳管排放量*2（t/a）	总量控制指标（t/a）	是否满足总量控制要求
化学需氧量	6703	436.75	2.928	1.067	/
氨氮	5694	6.26	0.036	0.053	/

注*1：根据环评文件总量控制要求，本项目纳入化学需氧量总量管控的废水包括生产废水（不含循环冷却水排水）及生活污水，纳入氨氮总量管控的废水为生活污水。
注*2：生产废水纳管排放进入滨海污水处理厂，因此根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求只核算出纳管量，不核算排入外环境的总量。

表 7-11　废气总量核算对比情况表

总量控制项目	涉及排放口	年工作时间（h/a）*3	平均排放速率（kg/h）	第一阶段有组织排放量（t/a）	环评审批有组织排放量*1（t/a）	是否满足总量控制要求
NO_x	DA010	6250	0.005	0.031	0.405	满足
	合计			0.031		
SO_2	DA010	6250	0.005	0.031	0.553	满足
	合计			0.031		

颗粒物	DA008	5000	0.007	0.035	0.274	满足
	DA002	2083	0.011	0.023	0.052	
	DA006	420	0.031	0.013	0.201	
	DA010	6250	0.0001*2	0.001	0.012	
	合计			0.072	0.539	
VOCs	DA010	6250	0.012	0.075	2.902	满足
	合计			0.075		

注*1：因无组织排放量无法核算，故总量核算主要核算有组织排放量；
注*2：DA010 排气筒颗粒物经布袋除尘器及急冷塔喷淋处理后排放量极少，实测浓度低于检出限，另根据环评设计排放浓度为 0.04mg/m^3，浓度极低，以检出限二分之一 0.5mg/m^3 取值不合理，故其排放浓度参照环评设计浓度 0.04mg/m^3；
注*3：年工作时间为根据 5000t 产能满负荷生产对应的工作时间。

综上，第一阶段验收企业主要污染物排放总量满足总量控制指标要求。

工程建设对环境的影响

本工程不涉及。

八、验收监测结论

1、环保设施调试运行效果

污染物排放监测结果与总量核算

①废气排放监测结果

验收监测期间，企业 DA008 粉尘粉尘排放口颗粒物、DA002 改性一投料粉尘排放口颗粒物、DA006 成品车间投料粉尘排放口颗粒物、DA010 改性一直燃炉废气排放口非甲烷总烃（已根据氧含量折算排放浓度）、DA013 实验室废气排放口污染物（颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物）及 DA012 危废仓库废气排放口非甲烷总烃有组织排放浓度、排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

DA010 改性一直燃炉废气排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放浓度满足环评批复中“二氧化硫≤100mg/m^3、氮氧化物≤150mg/m^3、颗粒物≤15mg/m^3”限值要求；

验收监测期间，企业食堂油烟废气排放口油烟有组织排放可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）；

验收监测期间，企业厂界无组织废气总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物排放浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；企业厂区内车间外无组织废气非甲烷总烃可满足《厂区内挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

②废水排放监测结果

验收监测期间，企业污水站出口pH、化学需氧量、总磷、氨氮、LAS、石油类、悬浮物、总氮均满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）。

验收监测期间，企业废水总排口pH、化学需氧量、总磷、氨氮、LAS、石油类、悬浮物、总氮均满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）。

企业第一阶段废水总排放量为17667t/a，产能为5000t/a，故单位产品排水量为3.533m^3/t产品，符合5m^3/t产品单位产品基准排水量要求。

③噪声排放监测结果

验收监测期间，企业厂界东侧、南侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，厂界西侧（临主干路经三路侧）、北侧（临次干道临春路侧）噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。

④主要污染物排放总量核算结果及达标情况

根据核算可知，第一阶段验收，企业主要污染物有组织排放总量为 VOCs0.075t/a、颗

粒物 0.072t/a、二氧化硫 0.031t/a、氮氧化物 0.031t/a，均满足环评审批有组织排放总量控制要求（VOCs2.902t/a、颗粒物 0.539t/a、二氧化硫 0.553t/a、氮氧化物 0.405t/a）；

企业废水纳管排放进入滨海污水处理厂，因此只核算出 COD_{Cr} 纳管量（2.928t/a）、氨氮纳管量（0.036t/a），不核算排入外环境的总量。

2、工程建设对环境的影响

项目已按环保要求落实了环境保护措施，工程建设对环境影响在可控范围内。

附表　建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：宁波杉杉硅基材料有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产 4 万吨锂离子电池硅基负极材料一体化基地项目				项目代码	2210-330212-04-01-801825	建设地点	宁波市鄞州区鄞州经济开发区临春路		
	行业类别（分类管理名录）	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业-81 电子元件及电子专用材料制造-电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）				建设性质	☑新建 □改扩建 □技术改造	项目厂区中心经度/纬度	121 度 52 分 58.447 秒 29 度 44 分 9.280 秒		
	设计生产能力	硅氧负极材料（硅氧产品有掺杂 1955t/a、硅氧产品无掺杂 18245t/a）、硅碳负极材料（19800t/a）				实际生产能力	第一阶段：硅氧负极材料（硅氧产品无掺杂 5000t/a）	环评单位	宁波爱嘉环境科技有限公司		
	环评文件审批机关	宁波市生态环境局鄞州分局				审批文号	鄞环建〔2023〕43 号	环评文件类型	报告表		
	开工日期	2023 年 6 月				竣工日期	2025 年 3 月	排污许可证申领时间	2024.2.19		
	环保设施设计单位	浙江省环境工程有限公司 宁波诚泰鸿环保科技有限公司				环保设施施工单位	浙江省环境工程有限公司 宁波诚泰鸿环保科技有限公司	本工程排污许可证编号	91330212MABTFX646K001Z		
	验收单位	宁波杉杉硅基材料有限公司				环保设施监测单位	港成检测科技（宁波）有限公司	验收监测时工况	82.9%		
	投资总概算（万元）	499893				环保投资总概算（万元）	20210	所占比例（%）	4%		
	实际总投资	102452				实际环保投资（万元）	1350	所占比例（%）	1.32		
	废水治理（万元）	368	废气治理（万元）	723	噪声治理（万元） 35	固体废物治理（万元）	67	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	157
	新增废水处理设施能力	10t/d				新增废气处理设施能力	/	年平均工作时间	7200h		
运营单位		宁波杉杉硅基材料有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91330212MABTFX646K	验收时间	2025 年 7 月		

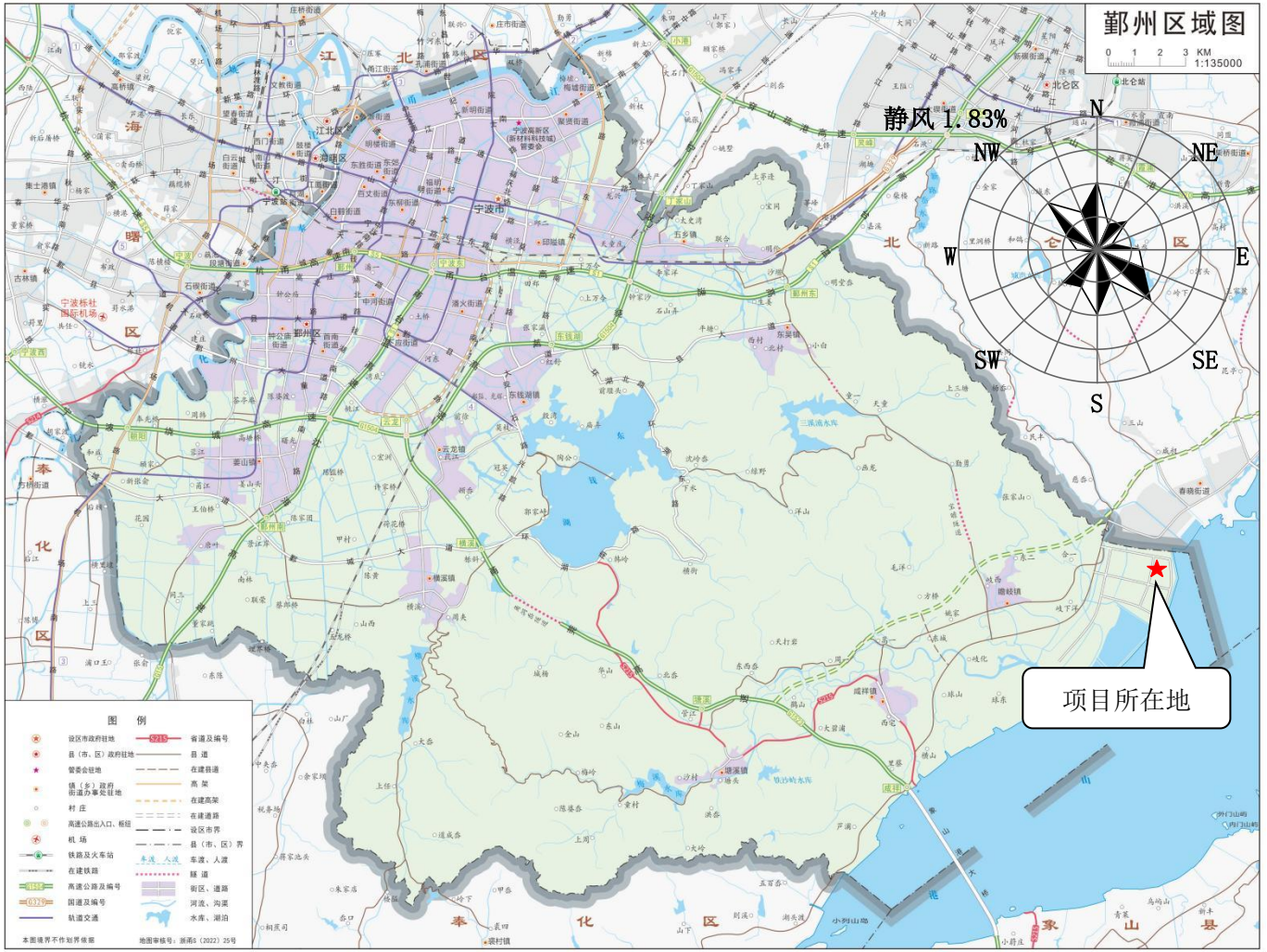
污染物排放标总控（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水						1.7679			1.7679	7.1114		
	化学需氧量						2.928（纳管）			2.928（纳管）	1.067		
	氨氮						0.036（纳管）			0.036（纳管）	0.053		
	石油类												
	废气												
	二氧化硫						0.031（有组织）			0.031（有组织）	0.604		
	烟尘												
	工业粉尘						0.072（有组织）			0.072（有组织）	8.093		
	氮氧化物						0.031（有组织）			0.031（有组织）	0.810		

	工业固体废物													
	与项目有关的其他特征污染物	**VOCs**						0.075（有组织）			0.075（有组织）	4.732		

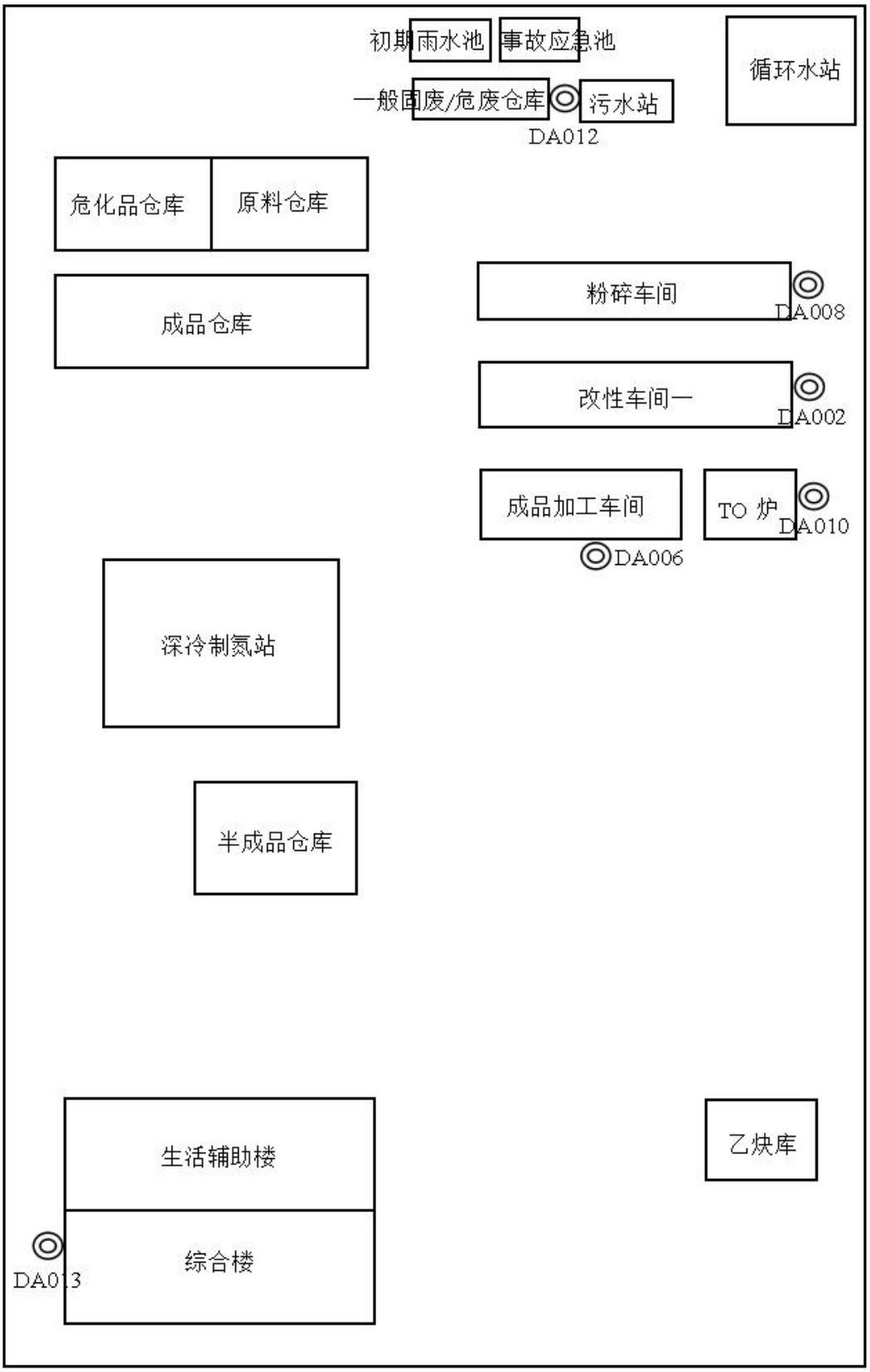
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)- (11) + （1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附图

附图 1　项目地理位置图



附图 2　厂区总平面布置图（第一阶段）



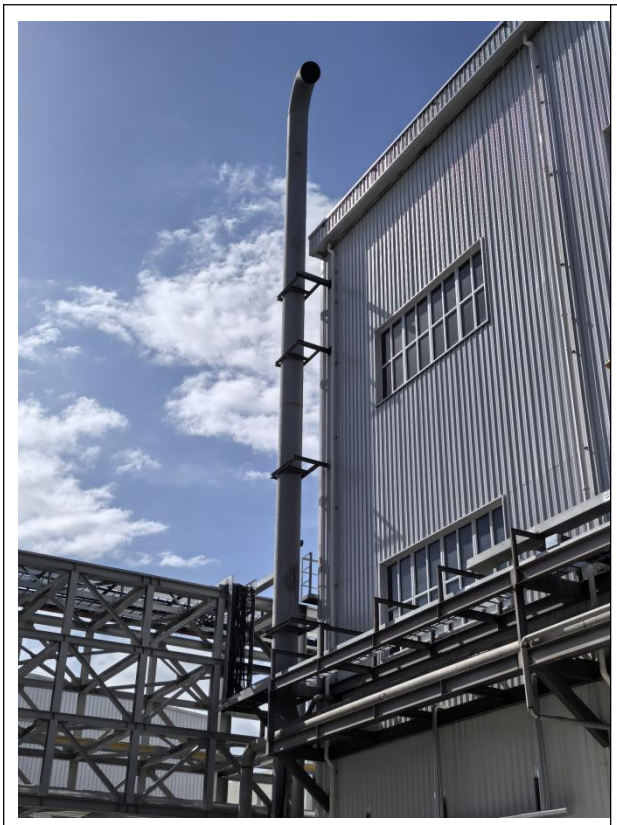
附图 3　监测点位示意图

◎ 有组织废气监测点

○ 无组织废气监测点

附件

附件 1　部分废气治理设施照片

<table>
<tr><td>  </td><td> </td></tr>
<tr><td>粉碎车间 DA008 粉碎粉尘排气筒</td><td>改性车间一 DA002 投料粉尘排气筒</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>改性车间一 DA010 直燃炉废气排气筒</td><td>改性包覆废气布袋除尘器</td></tr>
</table>

改性包覆废气直燃炉	成品加工车间 DA006 投料粉尘排气筒
实验室废气 DA013 排气筒	危废仓库废气 DA012 排气筒

附件 2　废水治理设施照片

附件 3　一般固废仓库、危废仓库照片

附件 4　环评批复

宁波市生态环境局

鄞环建〔2023〕43 号

关于《宁波杉杉硅基材料有限公司年产 4 万吨锂离子电池硅基负极材料一体化基地项目环境影响报告表》的审查意见

宁波杉杉硅基材料有限公司：

你单位《关于要求对宁波杉杉硅基材料有限公司年产 4 万吨锂离子电池硅基负极材料一体化基地项目环境影响报告表进行审批的函》及其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条、《建设项目环境保护管理条例》第九条，经研究，现将我局审查意见函告如下：

一、根据你单位委托宁波爱嘉环境科技有限公司编制的《宁波杉杉硅基材料有限公司年产 4 万吨锂离子电池硅基负极材料一体化基地项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及本项目环评行政许可公示意见反馈情况，在项目符合产业政策、产业发展规划，选址符合城乡规划、土地利用总体规划、宁波市“三线一单”生态环境分区管控方案等前提下，原则同意《报告表》结论。

二、主要建设内容：项目位于宁波市鄞州经济开发区临春路，用地面积 166954 平方米，设计产能为年产 4 万吨锂离子电池硅基负极材料。

三、项目建设运行过程应重点做好以下工作：

（一）水污染防治要求。加强废水的收集处理，生活污水经化粪池处理、实验室废水经厂区污水处理设施处理后，达到GB39731-2020《电子工业水污染物排放标准》中的“新建企业水污染物排放限值”标准后纳管排放。

（二）废气污染防治要求。按要求落实相应污染防治措施，做到各类废气达标排放。项目投料、粉粹、出料过程中产生的颗粒物、改性包覆过程、热处理过程（含油废气）、危废仓库产生的非甲烷总烃及实验室废气（颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物）排放执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准及无组织排放监控浓度限值；改性包覆废气中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物有组织排放执行“二氧化硫≤100 mg/m^3、氮氧化物≤150 mg/m^3、颗粒物≤15 mg/m^3”的限值要求；厂区内挥发性有机物无组织排放执行GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》表A.1特别排放限值；食堂油烟经油烟净化装置有效处理达到GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》后通过排气管高空排放。

（三）噪声污染防治要求。项目厂界环境噪声排放执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。

（四）固废污染防治要求。危险废物须按相关要求分类收集存放，并交有资质单位进行处理，相应执行危险废物转移联单制

度；一般工业固废和生活垃圾等固体废弃物分类收集后作无害化或资源化处理，严防二次污染的产生。

四、环境风险防范与应急。严格按照环评所述落实风险事故防范对策措施。你单位要对废水处理设施等重点环境治理设施落实环保设施安全生产工作要求，开展安全风险评估和隐患排查治理，并将相关信息报送我局和相关行业主管部门，抄送市应急管理局。要委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计，并建立健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度及安全管控台账资料，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。项目污染防治设施须与主体工程一起按照安全生产要求设计，在按要求开展安全评价工作时，应当将环境治理设施一并纳入安全评价范围，经相关职能部门审批同意后方可实施。有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。

五、污染物排放总量控制要求。根据《报告表》所述，项目实施后全厂总量控制指标为：化学需氧量（COD）1.067t/a、氨氮0.053t/a、二氧化硫（SO_2）0.604t/a、氮氧化物（NOx）0.81t/a、挥发性有机物（VOCs）4.732t/a、颗粒物8.093t/a。

六、做好施工期建筑施工污水、建筑施工噪声、扬尘及建筑固体废弃物等污染物的防治工作和水土资源保持工作，严防施工过程对周边环境造成影响；夜间（22：00-06：00）禁止高噪声

设备施工作业。施工期场界噪声排放执行GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》的相关限值，施工期扬尘及沥青烟气排放执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》相关限值，施工期生产废水经处理后回用于施工工序、生活污水经有效处理达到GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后纳入污水管网。

七、若项目的性质、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，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起满5年，项目方开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

以上意见和《报告表》中提出的污染防治措施和风险防范措施，你单位应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实，确保项目建设运营过程中的环境安全和社会稳定。你单位须严格执行环保“三同时”制度，落实法人承诺。在项目投入生产或使用前，依法对环保设施进行验收，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。你单位须按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

宁波市生态环境局

2023年4月26日

抄送：宁波市鄞州区应急管理局

附件 5　排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91330212MABTFX646K001Z

排污单位名称：宁波杉杉硅基材料有限公司

生产经营场所地址：浙江省宁波市鄞州区瞻岐镇鄞州经济开发区百川港通春晓分部东500米宁波杉杉硅基材料有限公司

统一社会信用代码：91330212MABTFX646K

登记类型：☑首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2024年02月19日

有 效 期：2024年02月19日至2029年02月18日

注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。

更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

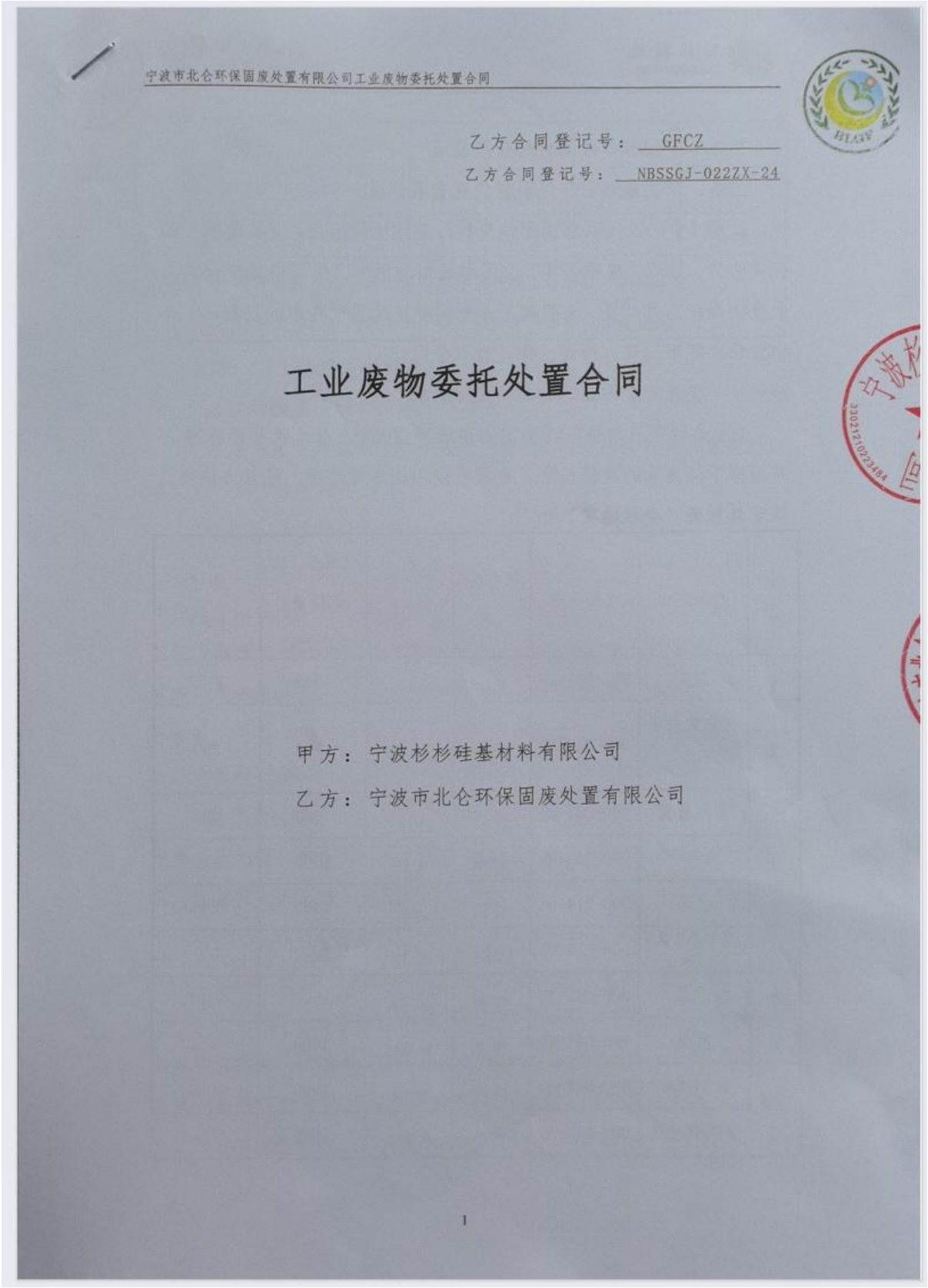
附件 6　突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。
备案意见	宁波杉杉硅基材料有限公司　的突发环境事件应急预案备案文件已于2024 年 9 月 6 日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2024 年 9 月 6 日
备案编号	330212-2024-072-L
报送单位	宁波杉杉硅基材料有限公司

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件 7　工业固废委托处置协议



宁波市北仑环保固废处置有限公司工业废物委托处置合同

乙方合同登记号：GFCZ

乙方合同登记号：NBSSGJ-022ZX-24

工业废物委托处置合同

甲方：宁波杉杉硅基材料有限公司

乙方：宁波市北仑环保固废处置有限公司

1

甲方：宁波杉杉硅基材料有限公司

乙方：宁波市北仑环保固废处置有限公司

依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其他现行的有关法律、法规，遵循平等、公平和诚信的原则，甲方将其产生的工业废物委托乙方处置，为明确工业废物委托处置过程中的权利、义务和责任，经甲乙双方协商，特订立本合同。

第一条　委托处置内容、收费和支付要求

1.1 参照宁波市物价局制定的甬价费[2004]2号文件收费标准，并根据不同废物的处置风险、难易程度和成本等情况，经双方协商，确定**处置费（含运输费）**如下：

序号	废物名称	废物代码	处置方式	年产生量（吨）	处置费（含运输费）（元/吨）	合计（元）
1	尘灰	900-041-49	焚烧	1	1900	1900
2	废化学品包装	900-041-49	焚烧	0.2	1900	380
3	废活性炭	900-041-49	焚烧	0.5	1900	950
4	废油桶	900-249-08	焚烧	0.25	1900	475
5	废油	900-214-08	焚烧	52	1400	72800
6	含油抹布及手套	900-214-08	焚烧	0.13	1900	247
7	污泥	900-047-49	焚烧	2.79	1900	5301
8	沉渣	900-047-49	焚烧	0.005	1900	9.5
9	废阳极液	900-047-49	焚烧	0.01	1900	19
10	含乙醇废料	900-047-49	焚烧	0.167	1900	317.3

11	废酸液	900-047-49	焚烧	0.003	1900	5.7
12	废浆料	900-047-49	焚烧	0.017	1900	32.3
合计				57.072		82436.8
暂定含税合计金额大写：捌万贰仟肆佰叁拾陆元捌角零分						
暂定不含税金额大写：柒万柒仟柒佰柒拾元伍角柒分						

备注：以上价格为含税价。

1.2 实际重量按转移联单中计量为准。

1.3 甲方应在开票后（税点 6%）次月 25 日前结清当月处置费用。

第二条　双方权利与义务

2.1 甲方的权利与义务

2.1.1 甲方应为乙方的采样、运输、处置提供必要的资料与便利，并分类报清废物成分和理化性质。乙方在废物运输和处置过程中，由于甲方隐瞒废物成分或在废物包装中夹带易燃易爆品或剧毒化学品等而发生的事故，甲方应承担相应的责任，并赔偿事故所造成的损失。如给第三方造成损失出现第三方向乙方索赔情况，由甲方出面解决，如乙方由此对第三方承担责任则有权向甲方全额追偿。

2.1.2 如果甲方委托乙方处置的工业废物的种类、数量、成分、含量以及物理化学性质、毒性等发生变化，应及时向乙方提供书面说明，否则因此产生的一切责任由甲方承担。

2.1.3 合同生效后甲方应在浙江省固体废物监管信息系统（网址 http://gfmh.meescc.cn/solidPortal/#/）进行危废申报登记。

2.1.4 甲方有责任对废物进行分类并按环保规范进行包装，采取降低废物危害性的措施，并有责任根据环保法规要求，在废物的包装表面张贴符合标准的标签。甲方的包装和标签若不符合环保法规要求，乙方有权拒绝接收，并要求甲方赔偿误工损失 200 元/次。

2.1.5 甲方收到转移联单并在废物产生单位信息一栏盖章后，应在3日内将转移联单后三联快递寄回乙方，便于乙方按环保要求进行整理归档。

2.1.6 甲方须向当地环保部门登记申报，待转移申请通过审批后，应将收运和处置要求提前通知乙方，便于乙方安排，同时做好装运现场的装车工作并承担装车过程中的安全环保风险。

2.2 乙方的权利与义务

2.2.1 乙方对甲方要求委托处置的工业废物，将严格按照工业废物处置的有关规定以及国家的相关法律、法规、标准进行处置，乙方化验单作为合同附件，实际接收时废物指标如变动超过20%，乙方有权要求变更合同或不予接收。

2.2.2 乙方按双方约定的时间运输甲方的工业废物，乙方人员及车辆进入甲方厂区，需遵守甲方的规定。

2.2.3 若乙方因特殊原因无法及时安排处置时，应提前通知甲方。

第三条　双方约定的其他事项

3.1 如果废物转移审批未获得环保部门的批准，本合同自动终止。

3.2 在乙方焚烧炉年度检修期间，乙方不能够保证及时接收甲方的废物。

3.3 合同执行期间，如因法规变更、许可证变更、主管机关要求或其他不可抗力等原因，导致乙方无法接收或处置某类废物时，乙方可停止该类废物的接收和处置工作，并且不承担由此带来的一切责任。

3.4 如果甲方未按合同要求如期支付处置费，乙方有权暂停甲方废物接收。

3.5 甲乙双方均应遵守反商业贿赂条例，不得向对方或对方经办

人或其他相关人员索要、收受、提供、给予合同约定外的任何利益。

3.6 甲方指定本公司人员 林丙义 为甲方的工作联系人，电话 15757857857 ；乙方指定本公司人员朱宁宁为乙方的工作联系人，电话 86784998，负责双方的联络协调工作。

3.7 本合同履行过程中发生争议，由双方当事人协商解决。如协商不成时，双方同意由乙方所在地法院管辖处理。

3.8 未尽事宜，双方协商解决。

3.9本合同书自双方签字或盖章之日起生效，合同有效期为壹年。壹式肆份，甲乙双方各贰份。

甲方：（签章）	乙方：（签章）
宁波杉杉硅基材料有限公司	宁波市北仑环保固废处置有限公司
住所：浙江省宁波市鄞州区经济开发区睦望路 55 号 3 幢 1 楼	住所：宁波北仑郭巨长浦（2）（邮寄地址：宁波市北仑区新碶街道宝山路 63 号（凤凰国际商务广场）1 幢 1215 室）
法定代表人：	法定代表人：
或授权委托人：	或授权委托人：
开户银行:中国建设银行股份有限公司宁波分行营业部	开户银行：宁波银行北仑支行
帐号: 331501983679 00007509	帐号: 51010122000154983
纳税人税号：91330212MABTFX646K	纳税人税号：913302066655770663
邮编：	邮编: 315833
电话: 0574-88133088	电话: 0574-86783822
传真：	传真: 0574-86784992
签订日期：2024 年 8 月 20 日	签订地点：浙江省宁波市

241112054165

报告编号：HJ-250619-001-01

检 测 报 告

报告编号：HJ-250619-001-01

检测类别：委托检测

受检单位：宁波杉杉硅基材料有限公司

港 成 检 测 科 技 （宁 波） 有 限 公 司

声　明

1、本公司保证检测工作的公正性、独立性和诚实性，对检测的数据负责；

2、本报告无批准人签名，或涂改，或未加港成检测科技（宁波）有限公司红色“检测报告专用章”及其骑缝章均无效；

3、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；样品为委托单位自送样时，样品信息为委托方自送样样品原标识；

4、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出，无法有效保存的样品和超过样品保存期的样品不做复检；

5、未经本公司书面允许，对本检测报告复印、局部复印等均属无效，本公司不承担任何法律责任；

6、本报告未经同意不得作为商业广告使用。

联系方式

单位名称：港成检测科技（宁波）有限公司

地址：浙江省宁波市北仑区新碶街道大港三路 36 号 6 幢 6 号二层-4

邮编：315800

电话：15858469127

检 测 报 告

一、基本信息

委托单位	宁波杉杉硅基材料有限公司	委托人/联系信息	/
受检单位	宁波杉杉硅基材料有限公司	受检单位地址	浙江省宁波市鄞州区鄞州经济开发区民康路135号
样品来源	采样	采样日期	2025.06.19-2025.06.20
样品类别	有组织废气、废水、厂界噪声	接样日期	2025.06.19-2025.06.20
		检测日期	2025.06.19-2025.06.26
检测项目	检测依据		主要设备名称及编号
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017		气相色谱仪（GCJC-LAB-001）
低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017		智能烟尘烟气分析仪（GCJC-LAB-059、074、075） 孔口流量计（GCJC-LAB-028） 恒温恒湿称重系统（GCJC-LAB-033） 十万分之一天平（GCJC-LAB-034） 恒温鼓风干燥箱（GCJC-LAB-012）
排气流量、排气流速、排气温度、排气压力、水分含量	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996及修改单		智能烟尘烟气分析仪（GCJC-LAB-059、074、075）
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008		多功能声级计（GCJC-LAB-016、017） 声校准器（GCJC-LAB-018、019）
pH	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020		便携式PH/电导二合一仪（GCJC-LAB-008）
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017		/
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009		紫外可见分光光度计（GCJC-LAB-003）
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989		紫外可见分光光度计（GCJC-LAB-003）
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018		红外分光测油仪（GCJC-LAB-002）
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987		紫外可见分光光度计（GCJC-LAB-003）

石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪（GCJC-LAB-002）
SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	分析天平（GCJC-LAB-009） 恒温鼓风干燥箱（GCJC-LAB-011）
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	紫外可见分光光度计（GCJC-LAB-003）
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱（GCJC-LAB-013）
备注：	/	

编制人：王何平　　审核人：　　批准人：

签发日期：2025.7.11

（盖章）

二、检测结果：

表 1-1：有组织废气检测结果

采样点位及编号	采样时间	检测项目		检测结果			标准限值
				第一次	第二次	第三次	
粉碎粉尘出口-DA008◎1#（排气筒高度约15m）	2025.06.19	低浓度颗粒物	实测浓度 mg/m3	＜1	＜1	＜1	120
			排放速率 kg/h	0.007	0.007	0.007	1.75
		标干流量 m^3/h		6887	6745	6618	/
粉碎粉尘出口-DA008◎1#（排气筒高度约15m）	2025.06.20	低浓度颗粒物	实测浓度 mg/m3	＜1	＜1	＜1	120
			排放速率 kg/h	0.007	0.007	0.006	1.75
		标干流量 m^3/h		6660	6964	6555	/
改性一车间投料粉尘出口-DA002◎2#（排气筒高度约15m）	2025.06.19	低浓度颗粒物	实测浓度 mg/m3	1.8	1.6	1.4	120
			排放速率 kg/h	0.012	0.011	0.009	1.75
		标干流量 m^3/h		6677	6553	6960	/
改性一车间投料粉尘出口-DA002◎2#（排气筒高度约15m）	2025.06.20	低浓度颗粒物	实测浓度 mg/m3	1.5	1.7	1.5	120
			排放速率 kg/h	0.010	0.011	0.010	1.75
		标干流量 m^3/h		6661	6785	6501	/
成品车间投料粉尘出口-DA006◎3#（排气筒高度约15m）	2025.06.19	低浓度颗粒物	实测浓度 mg/m3	12.4	11.6	11.4	120
			排放速率 kg/h	0.032	0.028	0.028	1.75
		标干流量 m^3/h		2552	2393	2457	/
成品车间投料粉尘出口-DA006◎3#（排气筒高度约15m）	2025.06.20	低浓度颗粒物	实测浓度 mg/m3	12.8	13.6	12.2	120
			排放速率 kg/h	0.032	0.034	0.031	1.75
		标干流量 m^3/h		2477	2526	2517	/
危废仓库废气出口-DA012◎6#（排气筒高度约15m）	2025.06.19	非甲烷总烃	实测浓度 mg/m3	4.81	5.00	5.06	120
			排放速率 kg/h	0.014	0.014	0.014	5
		标干流量 m^3/h		2821	2789	2844	/
危废仓库废气出口-DA012◎6#（排气筒高度约15m）	2025.06.20	非甲烷总烃	实测浓度 mg/m3	4.65	4.95	4.98	120
			排放速率 kg/h	0.010	0.014	0.014	5
		标干流量 m^3/h		2914	2812	2811	/
备注：排放限值由委托方提供。							

表 1-2：有组织废气检测结果

采样点位及编号	采样时间	检测项目		检测结果					标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	
食堂油烟出口◎8#（排气筒高度约15m）	2025.6.19	油烟	实测浓度 mg/m³	1.9	1.9	2.0	0.2	1.8	/
			排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/
			平均值 mg/m³	1.9					2.0
		标干流量 m³/h		7430	7266	7412	7479	7445	/
备注：排放限值由委托方提供。									

采样点位及编号	采样时间	检测项目		检测结果					标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	
食堂油烟出口◎8#（排气筒高度约15m）	2025.6.20	油烟	实测浓度 mg/m³	0.4	1.9	1.8	1.9	1.6	/
			排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/
			平均值 mg/m³	1.8					2.0
		标干流量 m³/h		7345	7380	8017	7292	7152	/
备注：排放限值由委托方提供。									

表 2-1：水和废水

采样点位及编号	样品性状	采样日期	检测项目	检测结果				标准限值
			检测频次	第一次 09:13	第二次 11:16	第三次 13:17	第四次 15:19	
污水站进口★1#	黑色浑浊	2025.06.19	pH 值（无量纲）（水温℃）	6.9（18.1）	7.0（20.2）	6.9（21.3）	6.8（19.6）	/
			化学需氧量（mg/L）	1.02×10^3	1.03×10^3	1.04×10^3	1.06×10^3	/
			总磷（mg/L）	0.63	0.62	0.64	0.65	/
			氨氮（mg/L）	2.11	2.17	2.14	2.20	/
			阴离子表面活性剂（mg/L）	1.824	1.796	1.790	1.752	/
			石油类（mg/L）	200	184	185	186	/
			悬浮物（mg/L）	183	185	186	181	/
			总氮（mg/L）	3.16	3.31	3.21	3.25	/
			五日生化需氧量（mg/L）	455	428	437	462	/
备注：排放限值由委托方提供。								

采样点位及编号	样品性状	采样日期	检测项目	检测结果				标准限值
			检测频次	第一次 09:41	第二次 11:42	第三次 13:45	第四次 15:45	
污水站进口★1#	黑色浑浊	2025.06.20	pH 值（无量纲）（水温℃）	6.8（18.6）	6.9（19.1）	7.0（20.4）	7.1（19.5）	/
			化学需氧量（mg/L）	1.06×10^3	1.06×10^3	1.05×10^3	1.04×10^3	/
			总磷（mg/L）	0.68	0.70	0.72	0.69	/
			氨氮（mg/L）	2.39	2.41	2.36	2.44	/
			阴离子表面活性剂（mg/L）	2.216	2.201	2.160	2.095	/
			石油类（mg/L）	186	186	186	186	/
			悬浮物（mg/L）	179	182	181	183	/
			总氮（mg/L）	3.53	3.76	3.61	3.82	/
			五日生化需氧量（mg/L）	475	453	461	479	/
备注：排放限值由委托方提供。								

表 2-2：水和废水

采样点位及编号	样品性状	采样日期	检测项目	检测结果				标准限值
			检测频次	第一次 09:15	第二次 11:18	第三次 13:20	第四次 15:21	
污水站出口★2#	无色透明	2025.06.19	pH 值（无量纲）（水温℃）	7.0（19.6）	6.9（20.5）	7.1（21.0）	6.8（18.9）	6-9
			化学需氧量（mg/L）	374	364	360	352	500
			总磷（mg/L）	0.06	0.05	0.07	0.06	8
			氨氮（mg/L）	0.397	0.403	0.388	0.409	45
			阴离子表面活性剂（mg/L）	1.009	0.920	0.957	0.958	20
			石油类（mg/L）	17.0	17.7	17.7	16.9	20
			悬浮物（mg/L）	38	37	40	41	400
			总氮（mg/L）	0.86	0.89	0.96	0.91	70
			五日生化需氧量（mg/L）	160	176	184	170	/
备注：排放限值由委托方提供。								

采样点位及编号	样品性状	采样日期	检测项目	检测结果				标准限值
			检测频次	第一次 09:43	第二次 11:44	第三次 13:47	第四次 15:47	
污水站出口★2#	无色透明	2025.06.20	pH 值（无量纲）（水温℃）	7.0（20.0）	7.1（21.1）	6.9（21.6）	6.8（20.5）	6-9
			化学需氧量（mg/L）	354	348	350	344	500
			总磷（mg/L）	0.08	0.07	0.09	0.08	8
			氨氮（mg/L）	0.296	0.310	0.287	0.313	45
			阴离子表面活性剂（mg/L）	1.167	1.130	1.146	1.144	20
			石油类（mg/L）	18.5	18.7	17.9	17.2	20
			悬浮物（mg/L）	35	33	37	36	400
			总氮（mg/L）	1.23	1.26	1.17	1.30	70
			五日生化需氧量（mg/L）	144	136	152	140	/
备注：排放限值由委托方提供。								

表 2-3：水和废水

采样点位及编号	样品性状	采样日期	检测项目	检测结果				标准限值
			检测频次	第一次 09:18	第二次 11:24	第三次 13:24	第四次 15:25	
废水总排口★3#	灰色微浑	2025.06.19	pH 值（无量纲）（水温℃）	6.9（19.8）	7.0（20.3）	7.1（21.2）	6.8（20.1）	6-9
			化学需氧量（mg/L）	450	432	428	412	500
			总磷（mg/L）	6.98	7.21	7.11	7.34	8
			氨氮（mg/L）	6.04	6.18	5.96	6.15	45
			阴离子表面活性剂（mg/L）	0.689	0.660	0.661	0.658	20
			石油类（mg/L）	15.5	17.4	17.0	17.5	20
			动植物油（mg/L）	88.5	84.6	80.8	82.5	/
			悬浮物（mg/L）	54	52	51	55	400
			总氮（mg/L）	7.20	7.47	7.30	7.25	70
			五日生化需氧量（mg/L）	188	196	180	204	/
备注：排放限值由委托方提供。								

采样点位及编号	样品性状	采样日期	检测项目	检测结果				标准限值
			检测频次	第一次 09:53	第二次 11:53	第三次 13:54	第四次 15:56	
废水总排口★3#	灰色微浑	2025.06.20	pH 值（无量纲）（水温℃）	6.8（19.5）	6.9（20.1）	7.0（20.6）	6.8（20.2）	6-9
			化学需氧量（mg/L）	446	440	436	450	500
			总磷（mg/L）	1.70	1.76	1.68	1.79	8
			氨氮（mg/L）	6.37	6.49	6.31	6.55	45
			阴离子表面活性剂（mg/L）	0.739	0.750	0.748	0.745	20
			石油类（mg/L）	17.1	17.6	17.1	17.7	20
			动植物油（mg/L）	82.1	81.2	81.6	77.6	/
			悬浮物（mg/L）	47	49	45	46	400
			总氮（mg/L）	7.81	7.83	8.02	8.05	70
			五日生化需氧量（mg/L）	176	163	186	199	/
备注：排放限值由委托方提供。								

表 3：噪声检测结果

测点点位及编号	昼间 Leq dB(A)		夜间 Leq dB(A)	
	2025.06.19		2025.06.19	
	检测时间	检测结果	检测时间	检测结果
厂界东侧▲1#	09:48-09:58	56.4	22:00-22:10	49.8
厂界南侧▲2#	10:00-10:10	53.4	22:11-22:21	53.2
厂界西侧▲3#	10:12-10:22	56.7	22:24-22:34	53.2
厂界北侧▲4#	09:21-09:31	60.9	22:35-22:45	52.4
标准限值 Leq dB(A)	/		/	
备注：企业东侧、南侧厂界噪声控制标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类声环境功能区限值要求，西侧（临主干路经三路侧）、北侧（临次干道临春路侧）厂界噪声控制标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类声环境功能区限值要求。				

测点点位及编号	昼间 Leq dB(A)		夜间 Leq dB(A)	
	2025.06.20		2025.06.20	
	检测时间	检测结果	检测时间	检测结果
厂界东侧▲1#	10:24-10:34	60.5	22:02-22:12	51.7
厂界南侧▲2#	10:36-10:46	59.4	22:13-22:23	54.7
厂界西侧▲3#	10:48-10:58	55.5	22:26-22:36	50.1
厂界北侧▲4#	11:02-11:12	59.7	22:38-22:48	49.2
标准限值 Leq dB(A)	/		/	
备注：企业东侧、南侧厂界噪声控制标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类声环境功能区限值要求，西侧（临主干路经三路侧）、北侧（临次干道临春路侧）厂界噪声控制标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类声环境功能区限值要求。				

三、现场采样平面示意图

测试地点：

注：本报告共 11 页，一式两份，发出报告与留存报告的正文一致。

报告结束

241112054165

检 测 报 告

报告编号：HJ-250703-001

检测类别：委托检测

受检单位：宁波杉杉硅基材料有限公司

港成检测科技（宁波）有限公司

声　明

1、本公司保证检测工作的公正性、独立性和诚实性，对检测的数据负责；

2、本报告无批准人签名，或涂改，或未加港成检测科技（宁波）有限公司红色“检测报告专用章”及其骑缝章均无效；

3、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；样品为委托单位自送样时，样品信息为委托方自送样样品原标识；

4、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出，无法有效保存的样品和超过样品保存期的样品不做复检；

5、未经本公司书面允许，对本检测报告复印、局部复印等均属无效，本公司不承担任何法律责任；

6、本报告未经同意不得作为商业广告使用。

联系方式

单位名称：港成检测科技（宁波）有限公司

地址：浙江省宁波市北仑区新碶街道大港三路 36 号 6 幢 6 号二层-4

邮编：315800

电话：15858469127

检 测 报 告

一、基本信息

委托单位	宁波杉杉硅基材料有限公司	委托人/联系信息	/
受检单位	宁波杉杉硅基材料有限公司	受检单位地址	浙江省宁波市鄞州区鄞州经济开发区民康路 135 号
样品来源	采样	采样日期	2025.07.03-2025.07.04
样品类别	有组织废气、无组织废气	接样日期	2025.07.03-2025.07.04
		检测日期	2025.07.03-2025.07.05
检测项目	检测依据		主要设备名称及编号
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017		气相色谱仪（GCJC-LAB-001）
低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017		智能烟尘烟气分析仪（GCJC-LAB-074、075） 孔口流量计（GCJC-LAB-028） 恒温恒湿称重系统（GCJC-LAB-033） 十万分之一天平（GCJC-LAB-034） 恒温鼓风干燥箱（GCJC-LAB-012）
二氧化硫	HJ 57-2017 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法		智能烟尘烟气分析仪（GCJC-LAB-074、075）
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)		智能烟尘烟气分析仪（GCJC-LAB-074、075）
烟气含氧量	电化学法测定氧《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2007 年） 5.2.6.3		智能烟尘烟气分析仪（GCJC-LAB-074、075）
排气流量、排气流速、排气温度、排气压力、水分含量	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单		智能烟尘烟气分析仪（GCJC-LAB-074、075）
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017		气相色谱仪（GCJC-LAB-001）
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		智能综合大气采样器（GCJC-LAB-064、65、66、67） 孔口流量计（GCJC-LAB-028） 手持式风向风速仪（GCJC-LAB-030） 平原用空盒气压表

		（GCJC-LAB-031） 温湿度计（GCJC-LAB-032） 恒温恒湿称重系统 （GCJC-LAB-033） 十万分之一天平 （GCJC-LAB-034）
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 及其修改单	紫外可见分光光度计 （GCJC-LAB-003）
氯化氢	环境空气和废气氯化氢的测定离子色谱法 HJ 549-2016	离子色谱仪 （GCJC-LAB-071）
备注：	/	

编制人：王何平　　审核人：　　批准人：

签发日期：2025.7.21

（盖章）

二、检测结果：

表 1-1：有组织废气检测结果

采样点位及编号	采样时间	检测项目		检测结果			标准限值
				第一次	第二次	第三次	
改性一直燃炉排气筒出口-DA010◎4#（排气筒高度约15m）	2025.07.03	低浓度颗粒物	实测浓度 mg/m3	＜1	＜1	＜1	15
			排放速率 kg/h	/	/	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度 mg/m3	2.95	2.94	2.93	120
			排放速率 kg/h	0.010	0.009	0.009	5
		二氧化硫	实测浓度 mg/m3	＜3	＜3	＜3	100
			排放速率 kg/h	/	/	/	/
		氮氧化物	实测浓度 mg/m3	＜3	＜3	＜3	150
			排放速率 kg/h	/	/	/	/
		氧含量%		9.7	9.2	8.1	/
		标干流量 m^3/h		3436	3190	3164	/
改性一直燃炉排气筒出口-DA010◎4#（排气筒高度约15m）	2025.07.04	低浓度颗粒物	实测浓度 mg/m3	＜1	＜1	＜1	15
			排放速率 kg/h	/	/	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度 mg/m3	4.52	4.63	4.50	120
			排放速率 kg/h	0.014	0.014	0.013	5
		二氧化硫	实测浓度 mg/m3	＜3	＜3	＜3	100
			排放速率 kg/h	/	/	/	/
		氮氧化物	实测浓度 mg/m3	＜3	＜3	＜3	150
			排放速率 kg/h	/	/	/	/
		氧含量%		9.4	9.5	9.4	/
		标干流量 m^3/h		3010	3000	2927	/
备注：排放限值由委托方提供。							

表 1-2：有组织废气检测结果

采样点位及编号	采样时间	检测项目		检测结果			标准限值
				第一次	第二次	第三次	
实验室废气出口-DA013◎5#（排气筒高度约15m）	2025.07.03	低浓度颗粒物	实测浓度 mg/m3	2.0	1.8	1.9	120
			排放速率 kg/h	0.022	0.020	0.021	1.75
		非甲烷总烃	实测浓度 mg/m3	5.38	5.56	5.28	120
			排放速率 kg/h	0.060	0.062	0.057	5
		氯化氢	实测浓度 mg/m3	0.51	0.49	0.54	100
			排放速率 kg/h	0.006	0.005	0.006	0.13
		氮氧化物	实测浓度 mg/m3	＜3	＜3	＜3	240
			排放速率 kg/h	0.017	0.017	0.016	0.385
		氧含量%		20.9	20.8	20.9	/
		标干流量 m^3/h		11228	11103	10869	/
实验室废气出口-DA013◎5#（排气筒高度约15m）	2025.07.04	低浓度颗粒物	实测浓度 mg/m3	2.2	2.6	2.1	120
			排放速率 kg/h	0.022	0.026	0.021	1.75
		非甲烷总烃	实测浓度 mg/m3	5.88	6.18	6.77	120
			排放速率 kg/h	0.059	0.062	0.067	5
		氯化氢	实测浓度 mg/m3	0.52	0.74	0.74	100
			排放速率 kg/h	0.005	0.007	0.007	0.13
		氮氧化物	实测浓度 mg/m3	＜3	＜3	＜3	240
			排放速率 kg/h	0.015	0.015	0.015	0.385
		氧含量%		20.8	20.9	20.9	/
		标干流量 m^3/h		10114	10040	9907	/
备注：排放限值由委托方提供。							

表 2-1：无组织废气检测结果

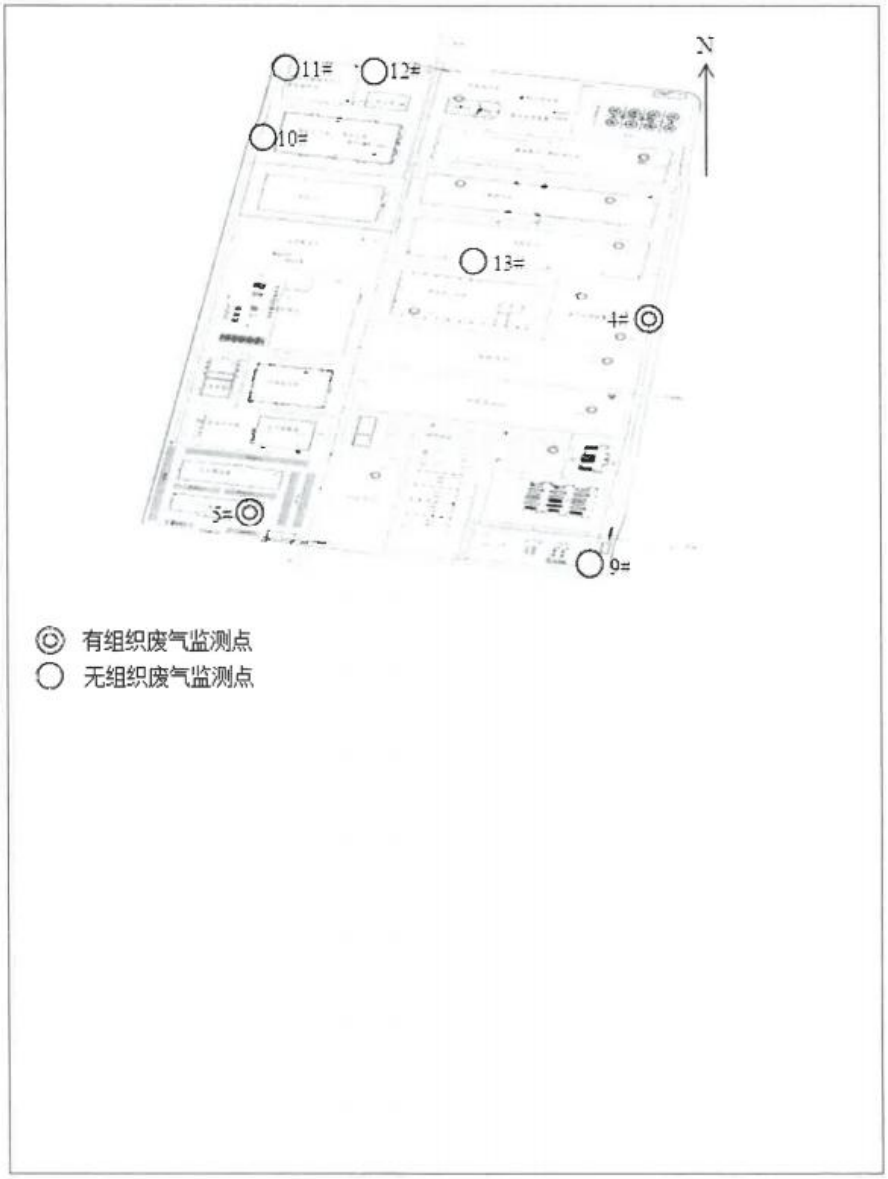
采样点位	采样日期	检测项目	检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	
上风向/9	2025.7.03	总悬浮颗粒物（mg/m³）	0.374	0.357	0.348	1.0
		非甲烷总烃（mg/m³）	0.80	0.79	0.84	4.0
		氯化氢（mg/m³）	＜0.02	＜0.02	＜0.02	0.2
		氮氧化物（mg/m³）	0.015	0.019	0.017	0.12
	2025.7.04	总悬浮颗粒物（mg/m³）	0.348	0.353	0.318	1.0
		非甲烷总烃（mg/m³）	0.96	0.83	0.85	4.0
		氯化氢（mg/m³）	＜0.02	＜0.02	＜0.02	0.2
		氮氧化物（mg/m³）	0.023	0.024	0.020	0.12
下风向/10	2025.7.03	总悬浮颗粒物（mg/m³）	0.402	0.370	0.353	1.0
		非甲烷总烃（mg/m³）	1.01	0.97	1.02	4.0
		氯化氢（mg/m³）	＜0.02	＜0.02	＜0.02	0.2
		氮氧化物（mg/m³）	0.037	0.035	0.033	0.12
	2025.7.04	总悬浮颗粒物（mg/m³）	0.357	0.380	0.342	1.0
		非甲烷总烃（mg/m³）	1.00	1.06	1.00	4.0
		氯化氢（mg/m³）	＜0.02	＜0.02	＜0.02	0.2
		氮氧化物（mg/m³）	0.038	0.033	0.035	0.12
下风向/11	2025.7.03	总悬浮颗粒物（mg/m³）	0.417	0.394	0.374	1.0
		非甲烷总烃（mg/m³）	1.09	1.05	1.07	4.0
		氯化氢（mg/m³）	＜0.02	＜0.02	＜0.02	0.2
		氮氧化物（mg/m³）	0.029	0.032	0.027	0.12
	2025.7.04	总悬浮颗粒物（mg/m³）	0.362	0.400	0.409	1.0
		非甲烷总烃（mg/m³）	1.07	1.06	1.06	4.0
		氯化氢（mg/m³）	＜0.02	＜0.02	＜0.02	0.2
		氮氧化物（mg/m³）	0.052	0.046	0.049	0.12
备注：排放限值由委托方提供。						

表 2-2：无组织废气检测结果

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	
下风向/12	2025.7.03	总悬浮颗粒物（mg/m³）	0.424	0.405	0.389	1.0
		非甲烷总烃（mg/m³）	1.00	0.99	1.04	4.0
		氯化氢（mg/m³）	＜0.02	＜0.02	＜0.02	0.2
		氮氧化物（mg/m³）	0.032	0.030	0.028	0.12
	2025.7.04	总悬浮颗粒物（mg/m³）	0.387	0.497	0.430	1.0
		非甲烷总烃（mg/m³）	1.02	1.06	1.06	4.0
		氯化氢（mg/m³）	＜0.02	＜0.02	＜0.02	0.2
		氮氧化物（mg/m³）	0.044	0.041	0.042	0.12
厂区内/13	2025.7.03	非甲烷总烃（mg/m³）	1.16	1.14	1.16	6.0
	2025.7.04	非甲烷总烃（mg/m³）	1.10	1.16	1.13	6.0
备注：排放限值由委托方提供。						

三、现场采样平面示意图

测试地点：



附件 1

天气参数

采样日期	频次	天气情况	风向	风速（m/s）	大气压（kPa）	气温（℃）
2025.07.03	第一次	晴	东南	2.9	100.8	30.2
	第二次	晴	东南	3.0	100.7	32.1
	第三次	晴	东南	3.1	100.6	33.1
2025.07.04	第一次	晴	东南	2.5	100.8	28.2
	第二次	晴	东南	2.6	100.7	30.5
	第三次	晴	东南	2.7	100.6	33.1

注：本报告共 10 页，一式两份，发出报告与留存报告的正文一致。

报告结束

附件 9　工况证明

建设单位验收期间监测工况证明

我单位对验收监测期间生产工况做如下说明：

建设单位：宁波杉杉硅基材料有限公司

项目名称：年产4万吨锂离子电池硅基负极材料一体化基地项目（第一阶段）

表 1　验收监测期间生产工况统计表

主要产品名称	设计产能 t/a	第一阶段验收产能 t/a	调试期间产量 t（6.1~6.30）	折算年产量 t/a	生产负荷（%）
硅氧产品（有掺杂）	[redacted]				
硅氧产品（无掺杂）					
硅碳负极材料					
合计					

我单位目前生产工况稳定，符合竣工环保验收要求。

声明：特此确认，本说明所填写内容及所附文件和材料均为真实，我单位承诺对所提交的真实性负责，并承担内容不实之后果。

宁波杉杉硅基材料有限公司（盖章）

2025 年 7 月 31 日

附件 10　竣工、调试公示情况

建设项目竣工、调试公示

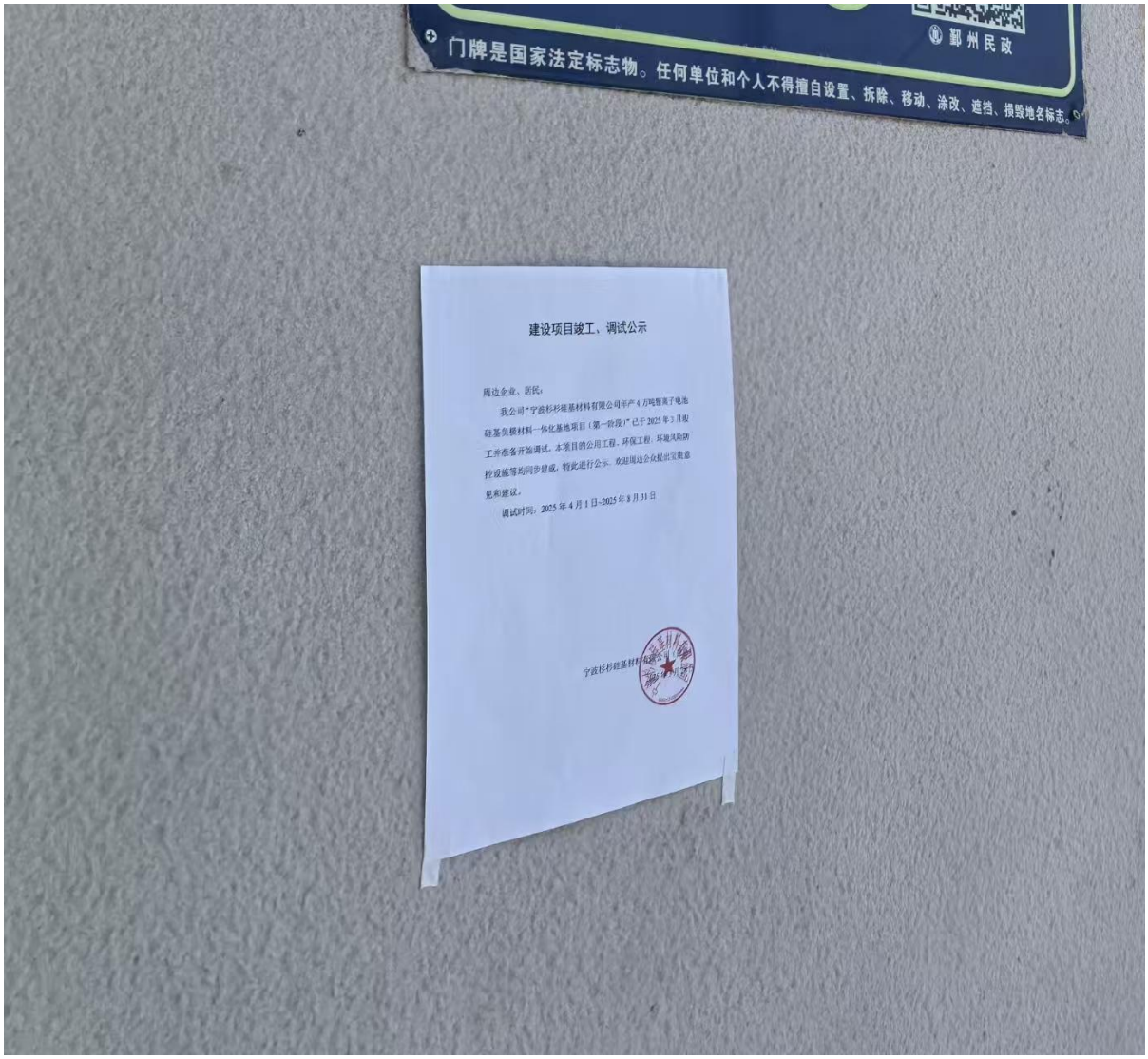
周边企业、居民：

我公司“宁波杉杉硅基材料有限公司年产 4 万吨锂离子电池硅基负极材料一体化基地项目（第一阶段）”已于 2025 年 3 月竣工并准备开始调试，本项目的公用工程、环保工程、环境风险防控设施等均同步建成，特此进行公示，欢迎周边公众提出宝贵意见和建议。

调试时间：2025 年 4 月 1 日~2025 年 8 月 31 日

宁波杉杉硅基材料有限公司（盖章）

2025 年 3 月 28 日


门牌是国家法定标志物。任何单位和个人不得擅自设置、拆除、移动、涂改、遮挡、损毁地名标志。
鄞州民政
建设项目竣工、调试公示
周边企业、居民：
我公司"宁波杉杉硅基材料有限公司年产4万吨型号电池硅基负极材料一体化基地项目（第一阶段）"已于2025年3月竣工并准备开始调试，本项目的公用工程、环保工程、环境风险防控设施等均同步建成，特此进行公示，欢迎周边公众提出宝贵意见和建议。
调试时间：2025年4月1日-2025年8月31日
宁波杉杉硅基材料有限公司

附件 11　竣工环保验收意见

宁波杉杉硅基材料有限公司
年产4万吨锂离子电池硅基负极材料一体化基地项目
（第一阶段）竣工环境保护验收意见

2025 年 8 月 13 日，宁波杉杉硅基材料有限公司根据《宁波杉杉硅基材料有限公司年产 4 万吨锂离子电池硅基负极材料一体化基地项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测报告表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行竣工环境保护验收，提出验收意见如下：

一、项目基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

[redacted]

2、建设过程及环保审批情况

2023 年 4 月，宁波杉杉硅基材料有限公司委托宁波爱嘉环境科技有限公司编制了《年产 4 万吨锂离子电池硅基负极材料一体化基地项目环境影响报告表》，并取得宁波市生态环境局鄞州分局的环评批复（鄞环建〔2023〕43 号）。

项目于 2023 年 6 月开工建设，2025 年 3 月第一阶段竣工并于 4 月开始调试运行，已对项目竣工调试情况进行了公示。目前生产设施和配套的环保设施运行基本正常，项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

项目排污许可证等级属于登记管理，企业已完成排污许可登记，登记编号 91330212MA2H69JB4K001Y。

3、投资情况

本项目第一阶段实际总投资约 102452 万元，其中环保投资约 1350 万元，占总投资的 1.32%。

4、验收范围

本次验收范围为宁波杉杉硅基材料有限公司年产 4 万吨锂离子电池硅基负极材料一体化基地项目（第一阶段）的主体工程，主要包括硅氧产品（无掺杂）生产线、实验室及配套环保设施，第一阶段验收产能为[redacted]

二、工程变动情况

经现场核查，本项目第一阶段存在的变动内容如下：

[redacted]

（2）环评设计实验室位于综合楼 1F~2F，实际建设实验室位于综合楼 1F~3F。

（3）环评设计粉碎车间无混料机，实际建设粉碎车间新增 1 台混料机。

[redacted]

（5）环评设计实验室制浆工序胶粘剂采用丁苯橡胶（SBR），实际建设实验室胶粘剂采用丁苯橡胶（SBR）和 LA132 粘合剂。

（6）环评设计实验室无 SFG-6，实际建设新增使用 SFG-6。

（7）环评设计实验室废气经通风橱新风系统收集后排放，实际建设实验室废气经水喷淋+除湿+活性炭吸附装置处理后通过 DA013 排气筒 30m 高空排放。

（8）环评设计硅氧产品改性包覆废气收集经布袋除尘器+冷却装置+直燃炉+一级急冷塔+换热器+二级急冷塔处理后通过不低于 15m 高排气筒高空排放（DA010），实际建设硅氧产品改性包覆废气收集经布袋除尘器+冷却装置+直燃炉+急冷塔处理后通过 35m 高排气筒高空排放（DA010）。

（9）环评设计各车间无组织粉尘由车间中央除尘器捕集，实际建设配备数台移动式烟尘净化器处理无组织粉尘。

（10）环评设计无喷淋废水，实际建设实验室废气收集后经水喷淋+除湿+活性炭吸附装置处理，产生喷淋废水。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），以上变动情况均不构成重大变动，相关分析详见验收监测报告表。

三、环境保护设施建设情况

1、废气

①粉碎车间：原料粉碎过程产生的 G2 粉碎粉尘（颗粒物）、混料机投料过程产生的 G1 投料粉尘（颗粒物）、混料机和粉碎机出料产生的 G5 出料粉尘（颗粒物）。

G1 通过在混料机投料口侧边设置集气罩收集进入脉冲袋式除尘器处理、G2 为未被旋风装置收集的粉尘，直接通过密闭管道连接进入设备自带脉冲袋式除尘器处理，以上废气经处理后汇总于 DA008 排气筒 28m 高空排放，该排气筒风机总风量为 7500m³/h；G5 通过负压抽吸至设备自带的脉冲除尘罐内，极少部分无组织排放，另在车间内配置移动式烟尘净化器进一步去除无组织粉尘。

②改性车间一：改性炉投料过程产生的 G1 投料粉尘（颗粒物）、改性包覆过程及其废气燃烧处理产生的 G4 改性包覆废气（非甲烷总烃、颗粒物、NO_x、SO_2）、改性炉出料产生的 G5 出料粉尘（颗粒物）。

G1 通过在[redacted]投料口侧边设置侧吸式风罩收集后经脉冲袋式除尘器处理后汇总于 DA002 排气筒 27m 高空排放，该排气筒风机总风量为[redacted]；G4 废气出口采用法兰链接，废气经密闭管道通入一套“布袋除尘器+冷却装置+直燃炉+急冷塔”处理后于 DA010 排气筒 35m 高空排放，其中直燃炉需采用天然气助燃，温度为 750~900℃，另设燃烧风机用于补充新鲜空气给燃烧机作燃烧控制，风量为[redacted]G5 通过负压抽吸至设备自带的脉冲除尘罐内，极少部分无组织排放，另在车间内配置移动式烟尘净化器进一步去除无组织粉尘。

③成品加工车间：混料机投料过程产生的 G1 投料粉尘（颗粒物）、混料机出料过程产生的 G5 出料粉尘（颗粒物）。

G1 通过在两台混料机投料口侧边设置侧吸式风罩收集后经脉冲袋式除尘器处理后于 DA006 排气筒 30m 高空排放，该排气筒风机总风量为[redacted] G5 通过负压抽吸至设备自带的脉冲除尘罐内，极少部分无组织排放，另在车间内配置移动式烟尘净化器进一步去除无组织粉尘。

④实验室：实验室实验工艺产生的 G7 实验室废气（颗粒物、非甲烷总烃、HCl、NO_x）通过通风柜收集经水喷淋+除湿+活性炭吸附处理后于 DA013 排气筒 30m 高空排放，风机风量为 12000m³/h。

⑤危废仓库：G8 危废仓库废气（非甲烷总烃）通过整体换气收集后经活性炭吸附处理后于 DA012 排气筒 15m 高空排放，风机风量为 3000m³/h。

⑥食堂：G9 食堂油烟（油烟）收集经油烟净化器处理后通过烟道高空排放。

相关废气处理设施参数详见验收监测报告表。

2、废水

第一阶段验收期间废水主要为 W1 循环冷却水、W2 实验室废水、W3 纯水制备浓水、W4 初期雨水、W6 喷淋塔废水（新增实验室废气处理装置产生）以及 W5 员工生活污水。

企业根据环评要求对已建成的物料储罐区、危险物质装卸区、废气处理设施、污水处理站等区域的初期雨水进行收集，收集面积约为 4540m²，设有切换阀，同时设置一个 2844m³ 的初期雨水池，可满足环评设计要求（90.23m³）。

W2、W3、W4、W6 经厂区污水处理站处理，W5 经化粪池（食堂污水预先经隔油池沉淀处理）处理后汇同 W1 一并排入市政污水管道。

相关废水处理设施参数详见验收监测报告表。

3、噪声

项目噪声主要为生产设备及辅助设备运行时产生的噪声。

噪声防治措施：优先选购低噪声、低振动的先进生产设备；加强设备维护保养，保持其良好的运行效果；厂房合理布局，高噪声设备远离厂房边界布置等。

4、固体废物

目前厂区内建有 1 座一般固废暂存库，位于厂区北侧，面积约为 240m²，仓库地面已作硬化处理，可做到防风、防雨、防晒，各类一般固废分类收集暂存。

目前厂区内建有 1 座危险废物暂存库，位于厂区北侧，面积约为 240m²，相关标识标牌完善，仓库地面已作硬化处理，并设置有导流沟及事故池，各种危废分类存放，已做到防风、防雨、防渗、防晒等措施。

5、辐射

本项目不涉及。

6、其它环保设施建设情况

1）环境风险

企业已编制突发环境事件应急预案并报宁波市生态环境局鄞州分局备案（备案号330212-2024-072-L），已按要求设置一个2650m³的事故应急池，已组成由公司应急领导小组、工艺处置组、抢险救援组、通讯联络组、警戒疏散组、技术支持组、后勤保障组、环境监测组和医疗救护组构成的内部应急救援组织，同时厂区配备有灭火器、撬棍、沙袋、手电筒、对讲机、消防服、消防头盔等应急物资。企业已在雨污水排放口设置切断阀，在发生突发环境事故时可切断阀门防止事故废水外排。

2）排放口及在线监测装置

本项目不涉及废气、废水在线监测装置，相关废气、废水排放口均已设置规范化采样孔及采样平台。

3）其它

无。

四、环境保护设施调试效果

企业委托港成检测科技（宁波）有限公司于2025年6月19日~2025年6月20日、2025年7月3日~2025年7月4日对本公司进行了现场采样监测，采样监测期间企业生产工况满足要求且环保设施稳定运行。各类污染物检测结果如下：

1、废气

（1）有组织工业废气

验收监测期间，企业DA008粉尘粉尘排放口颗粒物、DA002改性一投料粉尘排放口颗粒物、DA006成品车间投料粉尘排放口颗粒物、DA010改性一直燃炉废气排放口非甲烷总烃（已根据3%基准氧含量折算排放浓度）、DA013实验室废气排放口污染物（颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物）及DA012危废仓库废气排放口非甲烷总烃有组织排放浓度、排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

DA010改性一直燃炉废气排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放浓度满足环评批复中“二氧化硫≤100mg/m³、氮氧化物≤150mg/m³、颗粒物≤15mg/m³”限值要求。

食堂油烟废气排放口油烟有组织排放可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

（2）无组织工业废气

验收监测期间，企业厂界无组织废气总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物排放浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

企业厂区内车间外无组织废气非甲烷总烃可满足《厂区内挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

2、废水

验收监测期间，企业污水站出口 pH、化学需氧量、总磷、氨氮、LAS、石油类、悬浮物、总氮均满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）。

企业废水总排口 pH、化学需氧量、总磷、氨氮、LAS、石油类、悬浮物、总氮均满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）。企业第一阶段废水总排放量为 17679t/a，产能为 5000t/a，故单位产品排水量为 3.536m^3/t 产品，符合 5m^3/t 产品单位产品基准排水量要求。

3、噪声

验收监测期间，企业厂界东侧、南侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，厂界西侧（临主干路经三路侧）、北侧（临次干道临春路侧）噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。

4、污染物排放总量

根据核算，第一阶段废气 VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和废水氨氮、COD_{Cr} 实际污染物排放总量未超出环评及批文中总量控制指标，符合环评总量要求。

五、工程建设对环境的影响

项目已按环保要求落实了环境保护措施，工程建设对环境影响在可控范围内。

六、验收结论

经现场查验，“宁波杉杉硅基材料有限公司年产4万吨锂离子电池硅基负极材料一体化基地项目（第一阶段）”环评手续齐全，主体工程及配套环保措施完备，已落实竣工环保“三同时”和环评及批复的各项环保要求。通过逐一检查，未发现存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部 国环规环评〔2017〕4号）第八条规定的“不得提出验收合格意见”的情形，该项目符合环保设施竣工验收条件。同意该项目（第一阶段）通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、建议企业对直燃炉、污水处理站等重点环境治理设施落实环保设施安全生产工作要求，开展安全风险评估和隐患排查治理工作。

2、严格遵守环保法律法规，完善各项环境保护管理制度，强化从事环保工作人员业务培训；

3、加强对废气、废水环保处理设施的日常维护管理，完善收集效率，确保污染物长期稳定达标排放；进一步加强危险废物的管理，规范暂存场所并健全危废管理台帐记录；危险废物及时进行清运，确保各类危险废物均得到安全处置。

4、按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》相关要求完善项目竣工环境保护验收报告及附件，按规范进行公示、公开。

八、验收人员信息

验收人员信息名单附后。

宁波杉杉硅基材料有限公司

2025年8月13日

宁波杉杉硅基材料有限公司年产4万吨锂离子电池硅基负极材料一体化基地项目（第一阶段）竣工环境保护验收会议签到单

单位名称	姓名	职务	联系方式
宁波杉杉硅基	丁晓阳	总经理	13817107076
[illegible]	[illegible]	组长	1373[illegible]
宁波杉杉硅基	陈[illegible]煜	总裁助理	1321682[illegible]185
宁波杉杉	吴[illegible]	技术部长	15105827756
宁波杉杉硅基	郑海浩	设备部长	15867226710
宁波杉杉硅基	[illegible]	生产部部长	18757491618
宁波杉杉硅基	姚恩东	行政人事部长	13586605441
宁波杉杉硅基	陈景[illegible]	PMC部部长	18867316672
宁波杉杉硅基	[illegible]	工程部部长	13067403607
浙江省环境	[illegible]	工程师	15858156412
浙江和宏环保科技有限公司	吕[illegible]成	总工	13708879919
宁波市[illegible]环保科技有限公司	陈清华	环保专员	15314594898

附件 12　排污权交易电子凭证

浙江省排污权电子凭证

企业名称	宁波杉杉硅基材料有限公司		法定代表人	丁晓阳
企业地址	浙江省宁波市鄞州区瞻望路55号3幢1楼		联系人	袁太吉
统一社会信用代码	91330212MABTFX646K		联系电话	13780067299
排污权基本信息				
指标类型	数量（吨/年）	有效期限	取得方式	抵质押状态
氨氮 (NH3-N)	0.053	2028年12月07日	政府储备出让	
化学需氧量 (COD)	1.067	2028年12月07日	政府储备出让	
二氧化硫 (SO2)	0.604	2028年12月07日	政府储备出让	
氮氧化物 (NOX)	0.81	2028年12月07日	政府储备出让	
注：以上信息已由属地生态环境部门审核确认			当前日期：2024年03月15日	

附件 13　LA132 水性胶粘剂 MSDS 报告

茵地乐
INDIGO

眉山茵地乐科技有限公司
MEISHAN INDIGO TECHNOLOGY CO.,LTD.

MSDS 报告

Material Safety Data Sheets

产品名称 product name	LA132 水性粘合剂 LA132 Aqueous Binder
报告编号 report number	YDLYF-202507
版本号 version number	V 1.1
编制 prepared by	张洲
批准 approved by	陶伟
签发日期 Date of issue	2025.02.06

地　址：四川省眉山市彭山经济开发区产业大道 2 号

Address: No.2, Industrial Avenue, Pengshan Economic Development Zone, Meishan city Sichuan Province,P.R.C

LA132 水性粘合剂化学品安全技术说明书

Material Safety Data Sheet of LA132 Aqueous Binder

第一部分：化学品及企业标识 Part 1: Chemicals and Corporate Identification	
化学品中文名称 Chinese name of chemical	丙烯腈多元共聚物
英文名 English name	Acrylonitrile multivariate copolymer
生产企业名称 Manufacturer's name	眉山茵地乐科技有限公司 MeiShan Indigo Technology Co., Ltd.
生产企业地址 Manufacturer's address	四川省眉山市彭山经济开发区产业大道 2 号 No.2, Industrial Avenue, Pengshan Economic Development Zone, Meishan city Sichuan Province,P.R.C
电话 Tel	+86-28-85730609
企业应急电话 Enterprise emergency number	+86-28-82556217
传真 fax	+86-28-85758238
电子邮件 e-mail	xh@scindigo.com
生效日期 effective date	2025 年 02 月 06 Feb 2025
产品的推荐用途 Recommended use of the product	锂离子电池、超级电容器电极制作 Lithium-ion battery, supercapacitor electrode production
产品的限制用途 Restricted use of the product	无资料 no data
第二部分：危险性概述 Part 2: Overview of Hazards	
紧急情况概述 Emergency overview	本品为乳白至微黄色水乳液，不分层，无可见杂质，无特别危险；本品不可燃烧，经干燥固化后的树脂遇明火可能发生燃烧，产生一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、水等； This product is milky white to yellowish water emulsion, no stratification, no visible impurities, no special danger ; this product is non-flammable, and the resin after drying and curing may burn in case of open fire, producing carbon monoxide, carbon dioxide, nitrogen oxides, water, etc. ;

危险性类别 Hazard category	本品为水乳液，不易燃易爆、无氧化性、无自热或自发火等性能,按GHS 规定,本品不具有物理危险性； This product is a water emulsion, non-flammable and explosive, non-oxidizing, non-self-heating or spontaneous fire and other properties, according to GHS regulations, this product does not have physical risk ;
标签要素 label element	无 none
危险性说明 Hazard statement	无 none
防范说明 Precautionary Statements	
·预防措施 · Precautions	远离火种、热源； Keep away from fire and heat sources ; 包装密闭，避免被污染或者水分挥发、增加影响产品浓度； The package is airtight to avoid contamination or volatilization of water, increasing the concentration of the product; 避免与高价金属离子、强酸、强碱等接触； Avoid contact with high-priced metal ions, strong acids, strong bases, etc .; 作业后彻底清洗； Thorough cleaning after operation ; 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟； Do not eat, drink or smoke while using this product ; 戴防护手套 / 必要时穿防护服 / 必要时戴防护眼罩 / 必要时戴防护面具 Wear protective gloves/ protective clothing if necessary / eye protection if necessary/ face protection if necessary
·事故响应 · Incident response	
皮肤接触 skin contact	脱去污染的衣着，用肥皂水和清水冲洗皮肤即可； Remove contaminated clothing and rinse skin with soap and water;
眼睛接触 eye contact	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医； Lift the eyelids, rinse with running water or normal saline, and seek medical attention;
食入 ingest	饮足量温水催吐、就医。 Drink enough warm water to induce vomiting and seek medical attention.
吸入	不是危险吸入物； not a hazardous inhalation substance;

inhale	
·安全储存 · Safe storage	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房 Store in a cool, dry, well-ventilated warehouse 储存于阴凉、干燥、通风的仓库，仓库温度在 5~40°C，保持储存容器的密封性； Store in a cool, dry and ventilated warehouse, the temperature of the warehouse is 5~40°C, keep the sealing of the storage container; 产品冰冻后，需在冰点以上才能使产品恢复流动性。 After the product is frozen, it needs to be above the freezing point to restore the fluidity of the product. 包装密闭，避免被污染或者水分挥发、增加影响产品浓度； The package is airtight to avoid contamination or volatilization of water, increasing the concentration of the product; 与高价金属离子、强酸、强碱等分开储存，切忌混储； high-priced metal ions, strong acids, strong alkalis, etc. , and should not be stored together ;
·废弃处理 · Disposal	用晒、烘、沉降等方式分离出水份后作为固体废弃物交由有资质的处理单位进行处理； After the water is separated by drying, drying, sedimentation, etc., it is handed over to a qualified treatment unit as solid waste for treatment;
危害描述 Hazard description	
·物理和化学危险 · Physical and chemical hazards	按 GHS 分类规定，本品无急性毒性； According to GHS classification regulations, this product has no acute toxicity;
·健康危害 · Health hazards	按 GHS 分类规定，本品无健康危害； According to GHS classification regulations, this product has no health hazard;
·环境危害 · Environmental hazards	按 GHS 分类规定，本品不是水生急性毒物； According to GHS classification regulations, this product is not an aquatic acute poison;

第三部分：组分/组成信息

Part3 : Components / Composition Information

物质☐ 混合物☑

substance ☐ mixture☑

组分	浓度或浓度范围	CAS NO.

component	concentration or concentration range	
水 water	85%	7732-18-5
丙烯腈多元共聚物 Acrylonitrile multivariate copolymer	15%	25749-57-9

第四部分：急救措施

Part 4: First Aid Measures

吸入 inhale	不是危险吸入物； not a hazardous inhalation substance;
皮肤接触 skin contact	脱去污染的衣着，用肥皂水和清水冲洗皮肤即可 Remove contaminated clothing and rinse skin with soap and water
眼睛接触 eye contact	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医 Lift the eyelids, rinse with running water or normal saline, seek medical attention
误食 ingestion	饮足量温水催吐、就医 Drink enough warm water to induce vomiting and seek medical attention
急救人员的防护 Protection of first responders	确保医护人员了解产品的危害特性，并采取自身防护措施，以保护自己和防止污染传播。 Ensure healthcare workers understand the hazardous properties of the product and take self-protection measures to protect themselves and prevent the spread of contamination.

第五部分：消防措施

Part 5: Fire-fighting measures

灭火方法 Fire fighting methods	不可燃水乳液。 Non-combustible water emulsion.
灭火剂 Extinguishing agent	本品不可燃烧，经干燥固化后的树脂遇明火后适用干粉灭火剂、二氧化碳或砂土灭火。 Dry powder fire extinguishing agent, carbon dioxide or sand should be used to put out the resin after drying and curing .
特别危险特性 Special Hazardous Properties	本品为水乳液，无特别危险；本品不可燃烧，经干燥固化后的树脂遇明火可能发生燃烧，产生一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、水等； This product is water emulsion, no special danger ; this product is non-flammable, and the resin after drying and curing may burn in case of open fire, producing carbon monoxide, carbon dioxide, nitrogen oxides, water, etc. ;

灭火注意事项及防护措施 Fire fighting precautions and protective measures	灭火时，应佩戴呼吸面具并穿上全身防护服。 When fighting fires, wear a breathing mask and full protective clothing. 尽可能将容器从火场移至空旷处； Move the container from the fire area to an open area as far as possible; 隔离事故现场，禁止无关人员进入； Isolate the accident scene and prohibit irrelevant personnel from entering; 防止消防水污染地表和地下水系统。 Prevent fire water from contaminating surface and groundwater systems.
第六部分：泄漏应急处理 Part 6: Accidental Release Management	
作业人员防护措施，防护设备和紧急处理程序 Worker Precautions, Protective Equipment and Emergency Procedures	隔离泄漏污染区，限制出入，并采取防滑措施 Isolate the spilled contaminated area, restrict access , and take anti-skid measures 迅速将人员撤离到安全区域，远离泄露区域 Quickly evacuate personnel to a safe area, away from the spill area 使用防护装备，避免直接接触皮肤和眼睛 Use protective equipment and avoid direct contact with skin and eyes
环境保护措施 Environmental protection measures	先将大部分泄漏物收集至容器中，残余物用水清洗，清洗液需全部收集，并转移到收集容器中，收集在一起的泄漏物及清洗液按消除方法进行处置； First collect most of the leakage into the container, wash the residue with water, collect all the cleaning solution and transfer it to the collection container, and dispose of the collected leakage and cleaning solution according to the elimination method;
泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料 Methods of containment and removal of spilled chemicals and disposal materials used	收集的泄漏品，可根据情况采用晒干、烘干或将其 pH 值调至 3 以下沉淀分离以除去水份后作为固体废弃物交由有资质的处理单位进行处理。 The collected leaked products can be sun-dried, dried, or adjusted to pH 3 or less, precipitated and separated to remove water, and then handed over to qualified treatment units as solid waste for disposal.
第七部分：操作处置与储存 Part 7: Handling and Storage	
操作注意事项 Operation Precautions	操作注意事项：避免接触眼睛、皮肤和衣服。使用前摇匀，使用后及时密封包装和洗手，防止水份挥发影响产品浓度及误食入 Handling Precautions: Avoid contact with eyes, skin and clothing. Shake well before use, seal the package and wash hands in time after use to prevent water volatilization from affecting product concentration and accidental ingestion

储存注意事项 Storage Precautions	保持储存容器的密封性 Keep storage containers tightly sealed 储存于阴凉、干燥、通风的仓库，仓库温度在 5~40℃； Store in a cool, dry and ventilated warehouse, and the warehouse temperature is 5 ~ 40 ℃; 产品冰冻后，需在冰点以上才能使产品恢复流动性 After the product is frozen, it needs to be above the freezing point to restore the fluidity of the product 与高价金属离子、强酸、强碱等分开储存，切忌混储； It should be stored separately from high-priced metal ions, strong acids, strong alkalis, etc., and should not be stored together; 储区应备有合适的材料收容泄漏物。 Storage areas should be provided with suitable materials to contain spills.
第八部分：接触控制/个体防护 Part 8: Exposure Controls/Personal Protection	
职业接触限值 Occupational Exposure Limits	无资料 no data
监测方法 Monitoring method	无资料 no data
工程控制 engineering control	排风（保持通风良好） Exhaust (keep good ventilation)
呼吸系统防护 respiratory protection	普通情况下佩戴防护口罩 Wear protective masks under normal circumstances
眼睛防护 eye protection	佩戴护目镜 wear goggles
皮肤和身体防护 skin and body protection	工作服 work clothes
手防护 hand protection	乳胶手套 latex gloves
其他防护 other protection	工作现场禁止吸烟、进食和饮水；工作场所配备自来水冲淋头 Smoking, eating and drinking are prohibited at the workplace; the workplace is equipped with running water showers
第九部分：理化特性 Part 9: Physical and chemical properties	
外观与性状 Appearance and Properties	乳白至微黄色水乳液，不分层，无可见杂质。 Milky to light yellow aqueous emulsion, no stratified, without visible impurities.
气味 odor	无 none

pH: 熔点 / 结晶点 Melting point / Crystallization point 沸点（℃） Boiling point (℃) 闪点（℃）: Flash point (℃): 爆炸上、下限% Explosion upper and lower limit% 蒸气压 Vapor Pressure 蒸气密度 vapour density 相对密度(水=1) Relative density (water=1) 溶解性 Solubility 辛醇 / 水分配系数 octanol/water partition coefficient 自燃温度（℃） Auto-ignition temperature (℃) 分解温度（℃） Decomposition temperature (℃)	7～9（1 份 LA132 产品加入 9 份蒸馏水混合均匀后测试） 7～9 (Test after adding 1 part of LA132 product to 9 parts of distilled water and mixing evenly) 不适用 Not applicable 无资料 no data 不适用 Not applicable 不适用 Not applicable 无资料 no data 无资料 no data 1.03 溶于二甲基甲酰胺; Soluble in dimethylformamide ; 无可查资料; no information available; 不适用 Not applicable 286
第十部分：稳定性与反应活性 **Part 10: Stability and Reactivity**	
稳定性 stability 禁配物 Incompatible substances	正常操作和储存条件下稳定；使用及储存中，pH 值应保持在 7～9 之间 Stable under normal operating and storage conditions; pH should be maintained between7and 9 during use and storage 高价金属离子、强酸、强碱等 High-valent metal ions, strong acids, strong bases, etc.
避免接触的条件 Conditions to avoid	热源，阳光直射，火源，静电等 Heat source, direct sunlight, fire source, static electricity, etc.
危险反应	无

dangerous reaction	none
分解产物 Decomposition products	各种碳氢氮化合物 various hydrocarbons

第十一部分：毒理学资料

Part 11: Toxicological Information

急性毒性 acute toxicity	按 GHS 分类规定，本品无急性毒性； According to GHS classification regulations, this product has no acute toxicity;
皮肤刺激或腐蚀性 skin irritation or corrosion	无资料 no data
眼睛刺激或腐蚀性 eye irritation or corrosiveness	无资料 no data
呼吸或皮肤过敏性 respiratory or skin irritation	无资料 no data
生殖细胞突变性 germ cell mutagenicity	无资料 no data
微生物致突变 Microbial mutagenesis	无资料 no data
致癌性 carcinogenicity	无资料 no data
生殖毒性 reproductive toxicity	无资料 no data
特异性靶器官系统毒性 一次接触 Specific target organ toxicity single exposure	无资料 no data
特异性靶器官系统毒性 反复接触 Specific Target Organ Toxicity Repeated Exposure	无资料 no data
吸入危害 Aspiration hazard	无资料 no data

第十二部分：生态学资料

Part 12: Ecological Information

生态毒性 ecotoxicity	无资料 no data
持久性和降解性 Persistence and Degradability	无资料 no data
生物富集或生物积累性 bioaccumulation or bioaccumulation	无资料 no data
土壤中的迁移性 mobility in soil	无资料 no data
其他有害作用 other harmful effects	应特别注意对地表水、土壤和饮用水的污染 Particular attention should be paid to contamination of surface water, soil and drinking water

第十三部分：废弃处置

Part 13: Disposal

废弃化学品 waste chemicals	用晒、烘、沉降等方式分离出水份后作为固体废弃物交由有资质的处理单位进行处理。 After the water is separated by drying, drying, sedimentation, etc., it will be handed over to qualified treatment units as solid waste for treatment.
污染包装物 contaminated packaging	把倒空的容器归还生产商或按照国家和地方法规处置。 Return emptied containers to manufacturer or dispose of in accordance with national and local regulations.
废弃注意事项 Disposal Precautions	请参阅 13.1 和 13.2；并遵守国家和地方相关法律法规。 See 13.1 and 13.2 ; and comply with relevant national and local laws and regulations.

第十四部分：运输信息

Part 14: Shipping Information

危险货物编号 Dangerous Goods Number	无（非危险货物） None (non-dangerous goods)
联合国危险货物编号（UN 号） United Nations Dangerous Goods Number (UN Number)	无 none
联合国正确运输名称 United Nations proper shipping name	LA132 型水性粘合剂 LA132 type water-based adhesive

运输主要危险类别 Transport main hazard classes	无 none
运输次要危险类别 Transport Subsidiary Hazard Class	无 none
包装类别 Transport Subsidiary Hazard Class	无 none
包装标志 packaging sign	非危化品 non-hazardous chemicals
包装方法 wrapping method	聚丙烯、聚乙烯类塑料桶等 Polypropylene, polyethylene plastic barrels, etc.
海洋污染物（是 / 否） Marine pollutants (yes/no)	否 no
运输注意事项 Shipping Precautions	防止包装桶挤压变形造成泄漏 Prevent leakage caused by extrusion and deformation of packaging barrels

第十五部分：法规信息

Part 15: Regulatory Information

下列法律、法规、规章和标准，对化学品的管理作了相应的规定
The following laws, regulations, rules and standards have made corresponding provisions on the management of chemicals

1. 中华人民共和国安全生产法；
1. The Work Safety Law of the People's Republic of China;
2. 中华人民共和国职业病防治法：职业病危害因素分类目录未列入；
2. Law of the People's Republic of China on the Prevention and Control of Occupational Diseases: The classification catalog of occupational disease hazards is not included;
3. 中华人民共和国环境保护法；
3. The Environmental Protection Law of the People's Republic of China;
4. 化学品分类和标签规范（GB30000.2-2013~GB30000.31-2013）；
4. Rules for classification and labelling of chemicals(GB30000.2-2013~GB30000.31-2013);
5. 危险化学品安全管理条例：《危险化学品目录》未列入（2025 版）；
5. Regulations on the Safety Management of Hazardous Chemicals: Not included in the Catalogue of Hazardous Chemicals (2025edition) ;
6. 《剧毒化学品名录》未列入；
6. Not included in the Inventory of Highly Toxic Chemicals ;
7. 《危险货物品名表》（ GB 12268-2012）未列入。
7. "List of Dangerous Goods" (GB 12268-2012) is not included .

第十六部分：编写和修订信息 Part 16: Writing and Revising Information	
编制时间 Compilation time	2025 年 02 月 06 Feb 2025
编制部门 preparation department	研发部 R&D Department
修订原因 Reason for revision	年度 MSDS 更新。 Annual MSDS update

参考文献/ Reference：

1.GHS 全球化学品统一分类和标签制度第十修订版；

1. The tenth revision of the GHS Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals;

2.GB30000-2013 化学品分类和标签规范。

2. GB30000-2013 Rules for classification and labelling of chemicals.

附件 14　其他需要说明的事项

其他需要说明的事项

1、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1）设计简况

本建设项目设计方案中未涉及环境保护篇章，项目依据环境报告表及其批复要求落实了防治污染和生态破坏的措施和环境保护设施投资概算。

2）施工简况

本建设项目已将环境保护设施纳入了施工合同，施工合同中涵盖环境保护设施的建设内容和要求，写有环境保护设施建设进度和资金使用内容、项目实际环保投资总额占项目实际总投资额的百分比。环境保护措施的建设进度和资金均得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策。

3、验收过程简况

本项目于 2023 年 6 月开工建设，至 2025 年 3 月完成工程安装。根据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，按照主体工程与环境保护设施同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求，本公司于 2025 年 5 月启动自主验收工作。

公司根据港成检测科技（宁波）有限公司出具的验收监测报告（编号 HJ-250619-001-01、编号 HJ-250703-001），以及公司实际情况及相关资料，于 2025 年 7 月自行编制了《宁波杉杉硅基材料有限公司年产 4 万吨锂离子电池硅基负极材料一体化基地项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测报告表》。2025 年 8 月 13 日公司组织召开了竣工环境保护验收会，验收工作组踏勘企业生产现场后，经认真讨论和审查，形成了如下验收意见：“经现场查验，“宁波杉杉硅基材料有限公司年产 4 万吨锂离子电池硅基负极材料一体化基地项目（第一阶段）”环评手续齐全，主体工程及配套环保措施完备，已落实竣工环保“三同时”和环评及批复的各项环保要求。通过逐一检查，未发现存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部 国环规环评〔2017〕4 号）第八条规定的“不得提出验收合格意见”的情形，该项目符合环保设施竣工验收条件。同意该项目（第一阶段）通过竣工环境保护验收。”

4、公众反馈意见及处理情况

本项目设计、施工及验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

2、其他环境保护措施的落实情况

1）制度措施落实情况

本公司已成立由公司应急领导小组、工艺处置组、抢险救援组、通讯联络组、警戒疏散组、技术支持组、后勤保障组、环境监测组和医疗救护组构成的内部应急救援组织，配备相关人员并明确职责。公司各项环保规章制度完善，环保设施稳定运行。

本公司已编制突发环境事件应急预案并报宁波市生态环境局鄞州分局备案（备案号330212-2024-072-L）。

2）配套措施落实情况

①区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域削减及淘汰落后产能。

②防护距离控制及居民搬迁

本项目无大气环境防护距离要求。

3）其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程等。

3、整改工作情况

本项目建设过程中、竣工后、验收监测期间、提出验收意见后均无相关整改要求。