

安徽科昂纳米科技有限公司
环保型气凝胶产品生产
及气凝胶防火层涂覆加工项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 安徽科昂纳米科技有限公司

编制单位： 安徽睿晟环境科技有限公司

二零二三年八月

建设单位法人代表：张尚权

编制单位法人代表：方云祥

项目负责人：王成超

填表人：王成超

建设单位：安徽科昂纳米科技有
限公司

电话： 0550-4021055

传真： ——

邮编： 233200

安徽省滁州市定远县经

济开发区金山路东侧、
炉桥路南侧

编制单位：安徽睿晟环境科技有限
公司

电话： 0551-65994180

传真： /

邮编： 230601

合肥市经济技术开发区九

龙路 168 号东湖创新中心
1#楼

声明

- 一、本报告不得自行涂改、增删，否则一律无效；
- 二、报告内容及监测数据仅对本次建设项目竣工环保验收监测负责。

表一

建设项目名称	环保型气凝胶产品生产及气凝胶防火层涂覆加工				
建设单位名称	安徽科昂纳米科技有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	安徽省滁州市定远县经济开发区金山路东侧、炉桥路南侧				
主要产品名称	环保型气凝胶粉末、气凝胶隔热膏、气凝胶防火浆料、气凝胶防火层				
设计生产能力	年产 100t 环保型气凝胶粉末、1000t 气凝胶隔热膏、800t 气凝胶防火浆料、气凝胶防火层 18 万块（45 万 m ² /a）				
实际生产能力	年产 100t 环保型气凝胶粉末、1000t 气凝胶隔热膏、800t 气凝胶防火浆料、气凝胶防火层 18 万块（45 万 m ² /a）				
建设项目环评时间	2021 年 7 月	开工建设日期	2022 年 7 月 1 日		
调试时间	2022 年 11 月 15 日	验收现场监测时间	2023 年 7 月 24 日~ 2023 年 7 月 25 日		
环评报告表审批部门	滁州市定远县生态环境分局	环评报告表编制单位	安徽睿晟环境科技有限公司		
环保设施设计单位	滁州绿之源环境工程有限公司	环保设施施工单位	滁州绿之源环境工程有限公司		
投资总概算（万元）	2000	环保投资总概算（万元）	75	比例	3.75%
实际总投资（万元）	2250	环保投资（万元）	75	比例	3.75%
验收监测依据	1、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）； 2、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 16 日）； 3、《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，2020 年 12 月 13 日）； 4、《环保型气凝胶产品生产及气凝胶防火层涂覆加工项目备案表》（项目代码：2020-341125-30-03-030152）； 5、《环保型气凝胶产品生产及气凝胶防火层涂覆加工项目环境影响报告表》（安徽科昂纳米科技有限公司，2021 年 7 月）；				

续表一

<p>验收监测依据</p>	<p>6、环保型气凝胶产品生产及气凝胶防火层涂覆加工项目主要污染物新增排放容量核定表（滁州市定远县生态环境分局，2021年6月28日）； 7、《关于<安徽科昂纳米科技有限公司环保型气凝胶产品及气凝胶防火层涂覆加工项目环境影响报告表>的批复》（环评函〔2021〕27号），滁州市定远县生态环境分局，2021年7月5日）； 8、安徽科昂纳米科技有限公司环保型气凝胶产品及气凝胶防火层涂覆加工项目项目竣工环境保护验收监测委托书，2023年6月。</p>																								
<p>验收监测标准、标号、级别、限值</p>	<p>本项目运营过程中产生的废水主要为生活污水、循环冷却水排水、保洁废水。生活污水、保洁废水经化粪池预处理，处理后的废水和循环冷却水排入马桥污水处理厂。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准和马桥污水处理厂接管限值要求。具体标准限值见表 1.1-1：</p> <p style="text-align: center;">表 1.1-1 废水排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">控制项目</th> <th style="width: 15%;">pH (无量纲)</th> <th style="width: 15%;">化学需氧量 (mg/L)</th> <th style="width: 15%;">五日生化需氧量 (mg/L)</th> <th style="width: 15%;">悬浮物 (mg/L)</th> <th style="width: 15%;">氨氮 (mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准</td> <td>6-9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>马桥污水处理厂接管标准</td> <td>6~9</td> <td>350</td> <td>200</td> <td>220</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>项目废水排放执行标准</td> <td>6-9</td> <td>350</td> <td>200</td> <td>220</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目废气排放的污染物主要是非甲烷总烃、颗粒物。有组织废气排放执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 31/993-2015）表 1 中排放限值；厂界无组织废气执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 31/993-2015）表 3 中排放限值，厂房外非甲烷总烃排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 规定的特别排放限值。</p>	控制项目	pH (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准	6-9	500	300	400	/	马桥污水处理厂接管标准	6~9	350	200	220	30	项目废水排放执行标准	6-9	350	200	220	30
控制项目	pH (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)																				
《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准	6-9	500	300	400	/																				
马桥污水处理厂接管标准	6~9	350	200	220	30																				
项目废水排放执行标准	6-9	350	200	220	30																				

续表一

验收监测标准、标号、级别、限值	废气	表 1.1-2 大气污染物综合排放标准			
		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 (mg/m³)
		颗粒物	20	0.8	0.5
		非甲烷总烃	70	3.0	4.0
验收监测标准、标号、级别、限值	噪声	表 1.1-3 GB 37822-2019 中特别排放限值要求			
		污染物项目	特别排放限值	限制定义	无组织排放监控位置
		非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
			20	监控点处任意一处浓度值	
验收监测标准、标号、级别、限值	固废	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。具体标准限值见表 1.1-4:			
		表 1.1-4 噪声排放标准			
		声环境功能区类别	噪声限值 (dB (A))		
			昼间	夜间	
3 类	65	55			
验收监测标准、标号、级别、限值	总量	项目运营期间产生的一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关要求;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求。			
		根据环保型气凝胶产品生产及气凝胶防火层涂覆加工项目主要污染物新增排放容量核定表,本项目污染物总量控制指标为:颗粒物排放量 0.254t/a, VOCs 排放量 0.392t/a, COD 接管量 1.294t/a, 氨氮接管量 0.074t/a。			

表二

2.1 项目背景

安徽科昂纳米科技有限公司位于安徽省滁州市定远县经济开发区，项目租用安徽定远经济开发区金山路与炉桥路交口光电产业园 B2 号厂房。厂房一层主要建设气凝胶粉末生产线、气凝胶防火浆料生产线、气凝胶隔热膏生产线以及原辅料仓库、成品仓库；厂房二层建设涂覆加工车间、烘干房、涂覆加工原品区及涂覆加工成品区；厂房三层建设研发测试中心、展厅以及办公区。

为适应市场需求，安徽科昂纳米科技有限公司投资 2000 万元建设环保型气凝胶产品生产及气凝胶防火层涂覆加工项目。

2020 年，企业自行在网上申报备案（项目代码：2020-341125-30-03-030152）。

2021 年 7 月，安徽科昂纳米科技有限公司委托安徽睿晟环境科技有限公司编制完成“环保型气凝胶产品生产及气凝胶防火层涂覆加工项目”环境影响报告表。

2021 年 7 月 5 日，滁州市定远县生态环境分局以“环评函〔2021〕27 号”文对本项目环境影响报告表给予批复。

2022 年 7 月项目开工建设，2022 年 11 月项目竣工。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》中要求和建设项目性质、规模，建设单位需实行排污许可登记管理。建设单位已于 2023 年 6 月在全国排污许可证管理信息平台完成排污登记，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息，登记编号为 91341125MA2T702U3A001Q。

建设单位突发环境事件应急预案正在编制中，待会后补充完善。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（试行）（国环规环评〔2017〕4 号文），安徽科昂纳米科技有限公司委托安徽睿晟环境科技有限公司对“环保型气凝胶产品生产及气凝胶防火层涂覆加工项目”进行竣工环境保护验收工作。接受委托后，我公司于 2023 年 6 月组织技术人员对该工程进行现场踏勘，了解了“环保型气凝胶产品生产及气凝胶防火层涂覆加工项目”环境保护设施的落实及运行情况，结合实地踏勘，查阅有关文件和技术资料，编写了本项目竣工环境保护验收监测方案。2023 年 7 月 24 日至 25 日委托安徽世标检测技术有限公司进行本项目现场验收监

续表二

测，2023年8月我公司根据环保设施监测结果、环境管理检查情况和相关文件技术资料，编制完成了本项目竣工环保验收监测报告表。

2.2 地理位置及平面布置

本项目位于安徽省滁州市定远县经济开发区金山路东侧、炉桥路南侧，地理位置见图 2.2-1，项目周边概况见图 2.2-2，项目 1、2、3 层平面布置见图 2.2-3。



图 2.2-1 项目地理位置图



图 2.2-2 项目周边概况图

续表二



图 2.2-3 项目 1.2.3 层平面布置图

续表二

2.3 项目建设内容

项目环评建设要求与工程实际建设内容比对见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目环评建设要求与实际建设情况对照一览表

项目类别	环评建设内容		实际建设情况	备注
主体工程	环保型气凝胶粉末生产线	建设 1 条环保型气凝胶粉末生产线, 年产 100 吨环保型气凝胶粉末, 主要设备包括: 小型粉碎机、夹套搅拌机、筒锥式过滤干燥机、真空缓冲罐、隔膜泵、计量泵、气流粉碎机、真空包装一体机等相关设备, 建筑面积约 1000m ² 。	已建设 1 条年产 100 吨环保型气凝胶粉末生产线, 主要设备包括小型粉碎机、夹套搅拌机、筒锥式过滤干燥机、真空缓冲罐、隔膜泵、计量泵、气流粉碎机、真空包装一体机等	一致
	气凝胶隔热膏生产线	建设 1 条气凝胶隔热膏生产线, 年产 1000 吨气凝胶隔热膏, 主要设备包括: 计量泵、同心双轴搅拌机等, 建筑面积约 500m ² 。	建设 1 条年产 1000 吨气凝胶隔热膏生产线, 主要设备包括: 计量泵、同心双轴搅拌机等	一致
	气凝胶防火浆料生产线	建设 1 条气凝胶防火浆料生产线, 年产 800 吨气凝胶防火浆料, 主要设备包括计量泵、同心双轴搅拌机等, 建筑面积约 500m ² 。	已建设 1 条年产 800 吨气凝胶防火浆料生产线, 主要设备包括计量泵、同心双轴搅拌机等	一致
	涂覆车间	建设 60m ² 标准自动化涂覆间, 年加工气凝胶防火层 18 万块(45 万 m ²)。	建成 60m ² 的年加工 18 万块气凝胶防火层的标准自动化涂覆间	一致
	烘干房	在涂覆车间南侧建设约 350m ² 的烘干房, 对涂覆后的防火层进行固化烘干, 烘干房采用电加热。	烘干房位于涂覆车间南侧, 面积 350m ² , 对涂覆后的防火层进行固化烘干, 烘干房采用电加热	一致
	研发测试中心	研发中心主要使用导热仪、流平仪、反射率测定仪、腻子柔韧性测定仪涂膜铅笔划痕硬度计等进行测试, 均为物理测试, 无废气废水产生, 建筑面积约 2200m ² 。	研发中心位于三楼, 主要使用导热仪、流平仪等进行测试, 无废气废水产生, 建筑面积约 2200m ²	一致
辅助工程	办公区	本项目在三楼设有办公区, 建筑面积约 700m ² 。	办公区位于三楼, 建筑面积约 700m ²	一致
	展厅	本项目在三楼设有产品展厅, 建筑面积约 100m ² 。	产品展厅位于三楼, 建筑面积约 100m ²	一致
储运工程	表面处理(涂覆)加工原品区	占地面积 1400m ² , 主要储存涂覆加工基底材料。	占地面积 400m ² , 主要储存涂覆加工基底材料	面积发生变化
	表面处理(涂覆)加工成品区	占地面积 1400m ² , 主要储存涂覆加工后的成品气凝胶防火层。	占地面积 400m ² , 主要成品气凝胶防火层	

续表二

项目类别	环评建设内容		实际建设情况	备注
储运工程	成品仓库	占地面积 1500m ² ，主要储存气凝胶粉末、气凝胶隔热膏、气凝胶防火浆料。	位于厂房 1F，占地 200m ² ，主要储存气凝胶粉末、气凝胶隔热膏、气凝胶防火浆料	面积发生变化
	辅料仓库	占地面积 200m ² ，主要存放硅烷改性剂、导热油等	位于厂房 1F，占地 100m ² ，主要存放硅烷改性剂、导热油等	
	原料仓库	占地面积 300m ² ，主要存放二氧化硅水凝胶、硅溶胶、粘结剂等。	位于厂房 1F，占地 200m ² ，主要存放二氧化硅水凝胶、硅溶胶、粘结剂等	
	一般固废库	占地面积 20m ² ，位于厂房 1F 东北侧	占地面积 20m ² ，位于厂房 1F 东南侧	位置发生变化
	危废暂存间	占地 20m ² ，主要存放废活性炭、废含油抹布、废机油和废导热油等，位于厂房 1F 东北角。	占地面积 20m ² ，主要存放废活性炭、废含油抹布、废机油和废导热油等，位于厂房 1F 东南侧	位置发生变化
公用工程	供水	用水来自定远县市政供水管网，用水量为 7669t/a。	用水来自定远县市政供水管网	一致
	排水	生活污水、保洁废水经化粪池预处理后经市政管网排入马桥污水处理厂，纯水制备浓水、循环冷却水排水直接经市政管网排入马桥污水处理厂，年排水量 5229t。	生活污水、保洁废水经化粪池预处理后经市政管网排入马桥污水处理厂，循环冷却水排水直接经市政管网排入马桥污水处理厂	实际生产中不使用纯水机，不产生纯水制备浓水
	供电	由定远县市政供电管网供电，项目年用电量约为 100 万 kwh	由定远县市政供电管网供电	一致
	供热	项目设有 1 台热载体锅炉为筒锥式过滤干燥机供热，采用电加热，用于生产气凝胶粉末	项目设有 1 台热载体炉为筒锥式过滤干燥机供热，采用电加热，用于生产气凝胶粉末	一致
	空压系统制氮	项目设有 1 台螺杆式空气压缩机	项目设有 1 台螺杆式空气压缩机	一致
		项目设有 1 台制氮机，制备氮气作为气凝胶粉末生产的保护气。	项目设有 1 台制氮机，制备氮气作为气凝胶粉末生产的保护气。	一致
	制冷	项目设有 1 套工业冷水机组制备冷凝水	项目设有 1 套工业冷水机组制备冷凝水	一致
	冷却水系统	项目设有两个 20m ³ 的循环水罐，位于厂房西北角	项目设有两个 20m ³ 的循环水罐，位于厂房西北角	一致
纯水制备	项目设有一台纯水机，纯水制备能力为 1t/h，制备工艺为二级反渗透工艺，纯水制备率为 70%。	项目设有一台纯水机，纯水制备能力为 1t/h，制备工艺为二级反渗透工艺	已购入纯水机，实际生产过程中不使用	

续表二

续表 2.3-1 项目环评建设要求与实际建设情况对照一览表				
项目类别	环评建设内容		实际建设情况	备注
环保 公程	废气	二氧化硅水凝胶粉碎及物料转运过程采取密闭措施，与冷凝系统产生的废气共用一套除湿器+两级活性炭吸附装置处理，处理后废气经一根 25 米高排气筒（DA001）排放；涂覆车间采取密闭微负压措施，收集的废气经除湿器处理后与包装过程产生的粉尘共用一套脉冲除尘器，上述废气处理后经一根 25 米高排气筒（DA002）排放。	二氧化硅水凝胶粉碎及物料转运过程采取密闭措施，与冷凝系统产生的废气共用一套除湿器+两级活性炭吸附装置处理，处理后废气经一根 25 米高排气筒（DA001）排放；包装过程中产生的粉尘经过一台脉冲除尘器处理，涂覆车间采取密闭微负压措施，收集的废气经除湿器处理后与气凝胶隔热膏上料过程中产生的粉尘共用一套脉冲除尘器，上述废气处理后经一根 27 米高排气筒（DA002）排放。	包装废气处理设施增加一台脉冲除尘器，增加对气凝胶隔热膏上料废气的处理，DA002 排气筒高度增加 2m
	废水	项目营运期废水主要包括生活污水、保洁废水、循环冷却水排水和纯水制备浓水。生活污水、保洁废水经化粪池预处理后经市政管网排入马桥污水处理厂，纯水制备浓水、循环冷却水排水直接经市政管网排入马桥污水处理厂。	项目营运期废水主要包括生活污水、保洁废水、循环冷却水排水。生活污水、保洁废水经化粪池预处理后经市政管网排入马桥污水处理厂，循环冷却水排水直接经市政管网排入马桥污水处理厂	实际生产中不使用纯水机，不产生纯水制备浓水
	噪声	项目采取建筑隔声、基础减振等措施，同时合理布置厂区功能，确保厂界噪声达标。	项目采取建筑隔声、基础减振等措施，同时合理布置厂区功能，确保厂界噪声达标	一致
	固体废物	生活垃圾交当地环卫部门统一清运处理；收集的粉尘收集后外售综合利用；废包装桶和废包装袋、废反渗透膜收集后由厂家回收；废活性炭、废含油抹布、废机油和废导热油暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。乙醇冷凝液由二氧化硅水凝胶厂家回收再利用，产生的乙醇冷凝液不在厂内暂存，每次更换回收罐时由厂家直接运走。	生活垃圾交当地环卫部门统一清运处理；收集的粉尘收集后外售综合利用；废包装桶和废包装袋收集后由厂家回收；废活性炭、废含油抹布、废机油和废导热油暂存于危废暂存间，委托有资质的安徽思凯瑞环保科技有限公司处置。	实际生产中不适用纯水机，不再产生废反渗透膜；乙醇冷凝液系统内循环使用后，不再产生

续表二

项目类别	环评建设内容		实际建设情况	备注
环保工程	地下水、土壤控制	原料仓库、辅料仓库、成品仓库、危废库、粉料生产区、浆料生产区、膏料生产区重点防渗；厂房一层除重点防渗区之外进行一般防渗。	原料仓库、辅料仓库、成品仓库、危废库、粉料生产区、浆料生产区、膏料生产区重点防渗；厂房一层除重点防渗区之外一般防渗	一致
	风险防范	设置托盘、备用桶、导流沟、收集池等，加强生产管理。车间严禁烟火，并按要求落实应急预案备案工作。	设置托盘、备用桶、导流沟、收集池等，加强生产管理。车间严禁烟火，正在落实应急预案备案工作	一致

2.4 产品方案、原辅材料消耗及水平衡

1.产品方案

项目实际产品方案和内容见表 2.4-1:

表 2.4-1 产品方案及规模一览表

序号	产品名称	环评估算生产能力	实际生产能力	产品规模	备注
1	环保型气凝胶粉末	400t/a	400t/a	100t/a	其中 300t 用于后续隔热膏的生产
2	气凝胶隔热膏	1100t/a	1100t/a	1000t/a	其中 100t 用于后续防火浆料的生产
3	气凝胶防火浆料	1000t/a	1000t/a	800t/a	其中 200t 用于后续气凝胶防火层的生产
4	气凝胶防火层	18 万块/a (45 万 m ² /a)	18 万块/a (45 万 m ² /a)	18 万块/a (45 万 m ² /a)	根据客户提供的基底材料，涂覆厚度为 0.3~0.6mm

2.主要原辅材料

项目主要原辅材料及能源消耗情况详见下表 2.4-2:

表 2.4-2 主要原辅材料及能源消耗情况对照表

产品	名称	环评年用量 (t)	实际年用量 (t)	备注
气凝胶粉末	二氧化硅水凝胶	799.8	767.2	固体，100kg/桶，最大贮存量 16t
	硅烷改性剂	0.1	0.1	液体，25kg/桶，最大贮存量 0.025t

续表二

产品	名称	环评年用量 (t)	实际年用量 (t)	备注
气凝胶隔热膏	气凝胶粉末	300	291	固体, 自制
	粘结剂	100	97	固体, 25kg/袋, 最大贮存量 2t
	纯水	700	0	实际生产中用自来水代替
气凝胶防火浆料	硅溶胶	600	580	液体, 25kg/桶, , 最大贮存量 12t
	气凝胶隔热膏	100	96	液体, 自制
	纯水	300	0	实际生产中用自来水代替
气凝胶防火层	气凝胶防火浆料	200	187	液体, 自制
	基底材料	45 万 m ²	42 万 m ²	固体, 客户提供, 最大贮存量 9000m ²
/	机油	0.01	0.01	液体, 桶装, 最大贮存量 0.01t
	导热油	0.1	0.1	液体, 桶装, 最大贮存量 0.1t

注: 实际生产中, 不再使用纯水作为原辅料, 使用自来水代替。

3.主要设备

本项目主要生产设备配置情况见表 2.4-3:

表 2.4-3 主要设备对照表

生产线	设备名称	单位	环评数量	实际数量
环保型气凝胶粉末生产线	隔膜泵	台	2	2
	计量泵	台	1	1
	小型粉碎机	台	1	1
	夹套搅拌机	台	1	1
	筒锥式过滤干燥机	台	1	1
	储水罐	台	1	1
	真空缓冲罐	台	1	1
	真空泵	台	1	1
	工业冷水机组	套	1	1
	热载体炉	台	1	1

续表二

续表 2.4-3 主要设备对照表				
生产线	设备名称	单位	环评数量	实际数量
环保型气凝胶粉末生产线	冷凝装置	套	1	1
	回转窑炉	台	1	1
	制氮机	台	1	1
	螺杆式空气压缩机	台	1	1
	气流粉碎机	台	1	1
	真空包装一体机	台	1	1
	冷却水罐	个	2	2
气凝胶隔热膏生产线	纯水机	台	1	1
	同心双轴搅拌机	台	4	4
	计量泵	台	1	1
气凝胶防火涂覆加工生产线	同心双轴搅拌机	台	3	3
	计量泵	台	1	1
气凝胶防火层加工	涂覆车间	个	1	1
	喷枪	个	8	8
	毛刷	个	40	40
研发测试中心	粘度仪	台	1	1
	pH 计	台	1	1
	分析天平	台	1	1
	天平	台	6	6
	温湿度表	台	2	2
	比重杯	台	2	2
	反射率测定仪	台	1	1
	漆膜划格器	台	1	1
	电动漆膜附着力试验仪	台	1	1
	圆柱弯曲试验器	台	1	1
	漆膜冲击器	台	1	1
	腻子柔韧性测定仪	台	1	1
漆膜粉化率测定仪	台	1	1	

续表二

续表 2.4-3 主要设备对照表				
生产线	设备名称	单位	环评数量	实际数量
研发测试中心	厚漆、腻子稠度测定器	台	1	1
	涂料耐洗刷测定仪	台	1	1
	干燥时间测定仪	台	1	1
	涂膜铅笔划痕硬度计	台	1	1
	最低成膜温度测定仪	台	1	1
	腻子打应性测定仪	台	1	1
	自动动态抗开裂试验仪	台	1	1
	流挂试验仪	台	1	1
	流平仪	台	1	1
	数显玻璃恒温水浴槽	台	1	1
	冰箱	台	1	1
	导热仪	台	1	1

备注：纯水机在实际生产过程中未使用。

4.水源及水平衡

项目运营过程中产生的废水主要为生活污水，循环冷却水排水，保洁废水。生活污水、保洁废水经化粪池预处理后经市政污水管网排入马桥污水处理厂；循环冷却水排水直接经市政污水管网排入马桥污水处理厂集中处理。

项目水平衡图见图 2.4-1。

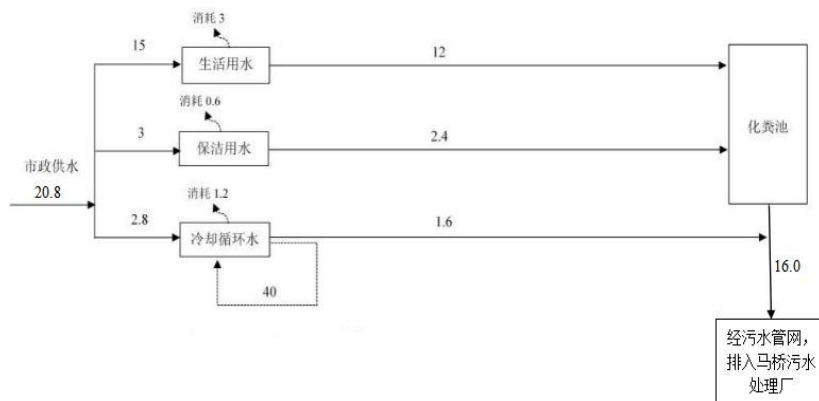


图 2.4-1 水平衡示意图（单位：m³/d）

续表二

2.5 劳动定员

根据企业生产管理的需要，项目建成投产后劳动定员 300 人，年工作 300 天，实行一班制，每班 10 小时。

2.6 主要工艺流程

1、气凝胶粉末工艺流程

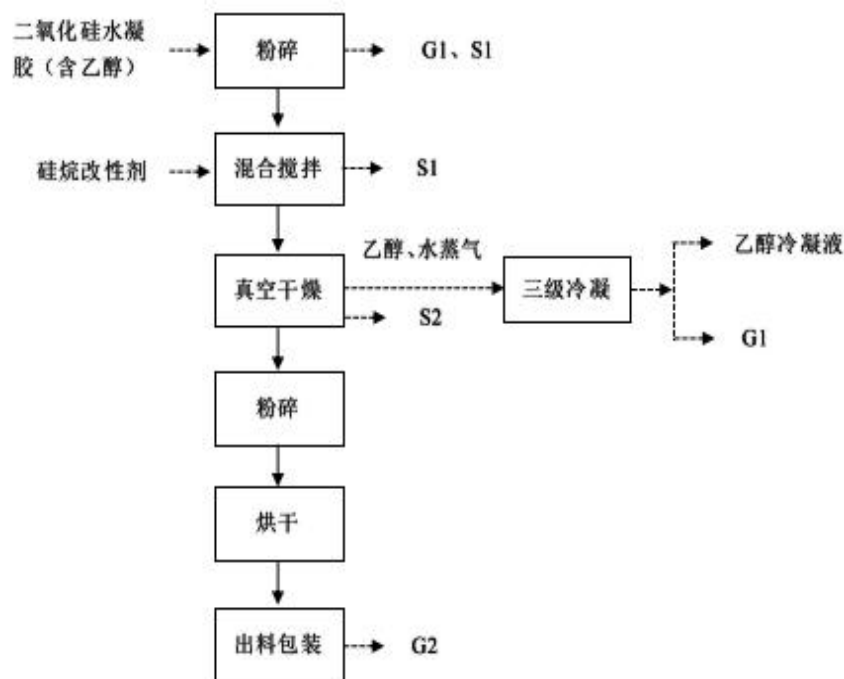


图2.6-1 气凝胶粉末工艺流程图

工艺流程简述：

①粉碎

外购的二氧化硅水凝胶通过计量泵泵入小型粉碎机内粉碎，粉碎后的物料由人工转运至真空缓冲罐内，由于小型粉碎机非密闭结构，此过程设置在独立的密闭间中进行，粉碎及转运过程中产生的挥发性乙醇通过密闭间微负压收集后经除湿器+两级活性炭处理后经 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放；粉碎工序主要污染源为挥发性乙醇 G1 和废包装桶 S1。

②混合搅拌

通过计量泵按比例将硅烷改性剂泵入真空缓冲罐中，加入到真空缓冲罐中的物料通过真空输送到夹套搅拌机中进行混合搅拌；由于输送过程是通过密闭软管

续表二

输送，夹套搅拌机亦是全密闭结构，故此过程无废气产生，主要污染源为废包装桶 S1、废导热油 S2。

③真空干燥

经过改性的物料通过真空输送到筒锥式过滤干燥机进行干燥，干燥采用电加热热载体锅炉供热，干燥温度为 150℃，干燥时间为 2 分钟，干燥设备为全密闭，干燥过程中会产生水蒸气和乙醇，通过管道收集经三级冷凝水冷凝回收乙醇（乙醇冷凝液）至回收罐内，回收效率按 95%计；其余未回收的乙醇废气 G1 经管道收集与密闭间收集的挥发性乙醇一起经除湿器+两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放。真空干燥污染源为挥发性乙醇 G1。

④粉碎

干燥后的物料通过气力输送至气流粉碎机中进行粉碎达到所需规格，物料进出气流粉碎机均由软管气力输送，故此工序几乎无废气产生。

⑤烘干

粉碎后的物料由气力输送至回转窑炉中进行烘干，烘干采用电加热，由于乙醇沸点较低，前端真空干燥工序乙醇几乎已经全部挥发，烘干工序主要是为了去除物料中的少量水分，保证产品质量。由于烘干工序物料进出回转窑炉由软管气力输送，故此工序几乎无废气产生。

⑥出料分装

烘干后的物料即为成品，由密闭软管通过气力输送至漏斗中，通过真空包装一体机进行包装，包装机有一个密闭箱体结构，物料出口位于箱体内，包装时会有少量粉尘产生，通过软管连接箱体收集产生的粉尘，然后经 1 套脉冲除尘器处理后通过 1 根 25m 高排气筒（DA002）排放。出料分装工序污染源为包装粉尘 G2。

续表二

2、气凝胶隔热膏工艺流程

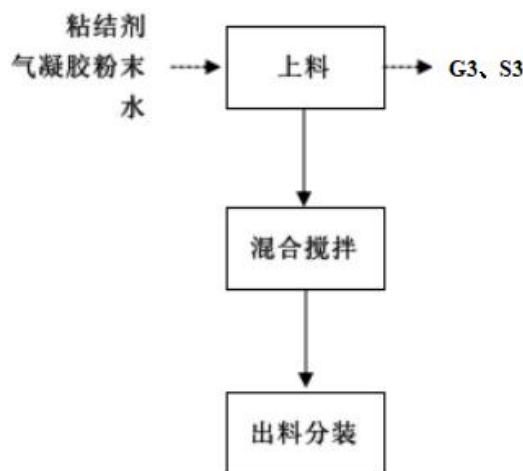


图 2.6-2 气凝胶隔热膏工艺流程图

①上料

气凝胶隔热膏的生产原料为粘结剂、自来水、气凝胶粉末，自来水通过计量泵，粘结剂和气凝胶粉末通过气力输送到同心双轴搅拌机中混合，气凝胶粉末上料过程中会产生粉尘 G3 和废包装袋 S3。

②混合搅拌

投入后的物料在密闭的同心双轴搅拌机中混合搅拌，形成气凝胶隔热原浆。该过程中粘结剂的作用是将气凝胶粉末颗粒粘结到一起，起到固定粉末的作用，由于加入了自来水，物料呈湿润状态且在密闭设备中进行，故此工序无粉尘产生。

③出料分装

混合搅拌后的气凝胶隔热原浆即为气凝胶隔热膏成品，物料通过同心双轴搅拌机出料口装入桶中，由于膏料呈湿润状态，故此工序无粉尘产生。

续表二

3、气凝胶防火浆料工艺流程

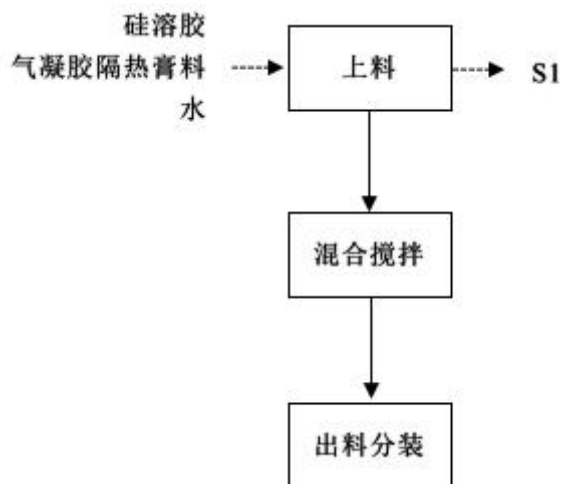


图 2.6-3 气凝胶防火浆料工艺流程图

①上料

气凝胶防火浆料的生产原料为硅溶胶、自来水、气凝胶隔热膏料，硅溶胶、自来水和气凝胶隔热膏料均通过计量泵泵到同心双轴搅拌机中混合，由于物料均呈湿润状态，无粉尘产生，主要污染源为废包装袋 S1。

②混合搅拌

投入后的物料在密闭的同心双轴搅拌机中混合搅拌，形成气凝胶防火原浆。物料呈湿润状态且在密闭设备中进行，故此工序无废气产生。

③出料分装

混合搅拌后的气凝胶防火原浆即为气凝胶防火浆料成品，物料通过同心双轴搅拌机出料口装入桶中，由于膏料呈湿润状态，故此工序无粉尘产生。

续表二

4、气凝胶防火层工艺流程

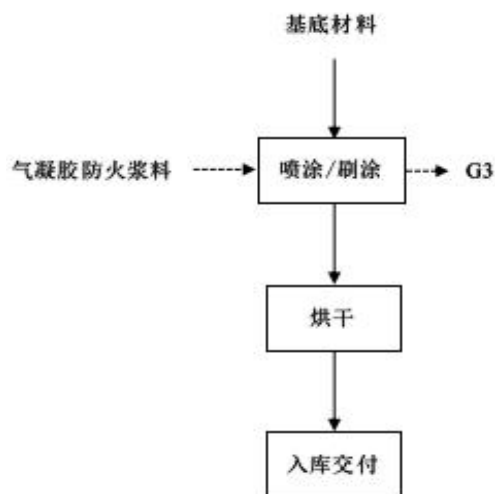


图 2.6-4 气凝胶防火层工艺流程图

①喷涂/刷涂

在客户提供的木板、铁板等基底材料表面上直接使用生产的防火浆料喷涂或刷涂，最后得到气凝胶表面防火层，喷涂在密闭的喷涂车间内进行。喷涂过程未附着在基地材料上的固体会逸散在空气中。故此过程的主要污染物为喷涂颗粒物 G3。产生的喷涂颗粒物 G2 通过涂覆车间微负压收集后经 1 套除湿器+脉冲除尘器（与包装粉尘共用）处理后经 1 根 25m 高排气筒（DA002）排放；

②烘干

喷涂/刷涂后的防火层进入烘房烘干固化，烘干温度为 35°C，由于烘干温度较低，物料中的有机聚合物成分不会分解挥发，此过程几乎无废气产生。

续表二

2.7 项目变动情况

根据项目环评及批复，项目变动情况为：

（一）原辅材料：在实际生产过程中，用自来水代替纯水作为产品原辅料，不改变产品质量；

（二）规模：表面处理（涂覆）加工原品区、表面处理（涂覆）加工成品区、原料仓库、辅料仓库及成品仓库面积减小，仓库实际面积能够满足厂区现有原辅料、成品等存放及生产，加工原品区、成品区面积能够满足涂覆加工工序的需要；

（三）环境保护措施：

1、使用自来水代替纯水作为产品原辅料，不再产生纯水制备浓水和反渗透膜；

2、包装废气新增一台脉冲除尘器，上料废气从无组织变为有组织收集，属于有利变动；

3、包装、涂覆废气排气筒（DA002）高度发生变化，环评及批复中该排气筒高度为25m，实际建设中为27m；

4、乙醇冷凝液系统内循环使用，不再作为固废产生，不需要进行处置；

5、一般固废间及危废暂存间位置发生变化，环评及批复中均位于厂房1F东北角，实际均位于厂房1F东南角，不影响项目固体废物的暂存及处置。

自来水代替纯水作为产品原辅材料，原辅料仓库等面积减小，生产中不产生纯水制备浓水及反渗透膜，废气处理设施增加，排气筒高度增加，固废种类减少，危废暂存间位置发生变化，项目其余工程内容与环评及批复要求基本一致。参照《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）文件内容，建设项目的性质、规模和地点均不变，主要原辅料和环境保护措施的变动不属于重大变动。

续表二

表 2.4-4 项目重大变动清单对比表				
因素	序号	重大变动清单（试行）	变动内容及原因分析	是否属于重大变动
性质	1	建设项目开发、使用功能发生变化的	无	/
规模	2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	表面处理（涂覆）加工原品区、表面处理（涂覆）加工成品区、原料仓库、辅料仓库及成品仓库面积减小，不会导致生产、处置或储存能力增大 30%及以上	不属于
	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	无	/
	4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	无	/
地点	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	无	/
生产工艺	6	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	实际生产过程中，用自来水代替纯水参与生产过程，不会导致新增排放污染物种类、相应污染物排放量增加的、废水第一类污染物排放量增加、其他污染物排放量增加 10%及以上等情形	不属于
	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	无	/

续表二

续表 2.4-4 项目重大变动清单对比表				
因素	序号	重大变动清单（试行）	变动内容及原因分析	是否属于重大变动
环境保护措施	8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	废气处理设施增加一台脉冲除尘器，上料废气从无组织变为有组织收集，不会导致第 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	不属于
	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	无	/
	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	实际建设中包装、涂覆废气排气筒高度增加 2m；未新增废气主要排放口，主要排放口排气筒高度未降低 10%及以上	不属于
	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	无	/
	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	乙醇冷凝液系统内循环使用，不再作为固废产生，不需要进行处置	不属于
	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	无	/

表三 主要污染源及污染源处理和排放

3.1 污染物治理/处置设施

3.1.1 废水

项目运营期产生的废水主要为生活污水，循环冷却水排水，保洁废水，主要污染物为化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮。生活污水、保洁废水经化粪池预处理后经市政污水管网排入马桥污水处理厂；循环冷却水排水直接经市政污水管网排入马桥污水处理厂集中处理。

3.1.2 废气

项目运营期产生的废气主要是粉碎、转运、干燥工序产生的废气和包装、涂覆产生的废气，主要污染物为非甲烷总烃和颗粒物。

二氧化硅水凝胶粉碎及物料转运过程采取密闭措施，与冷凝系统产生的废气共用一套除湿器+两级活性炭吸附装置处理，处理后废气经一根 25 米高排气筒（DA001）排放；包装过程中产生的粉尘经过一台脉冲除尘器处理，涂覆车间采取密闭微负压措施，收集的废气经除湿器处理后与气凝胶隔热膏上料过程中产生的粉尘共用一套脉冲除尘器，上述废气处理后经一根 27 米高排气筒（DA002）排放。



除湿器+两级活性炭吸附装置



脉冲除尘器

续表三

3.1.3 噪声

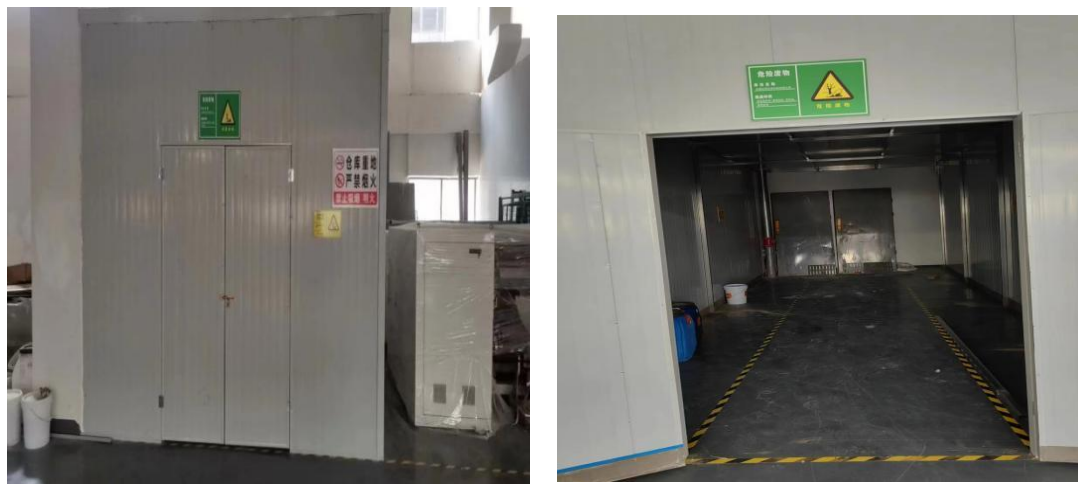
项目运营期噪声源主要为隔膜泵、计量泵、小型粉碎机、螺杆式空气压缩机、同心双轴搅拌机等生产设备。通过合理布局、选用低噪声设备、采取设置减震垫、厂房隔声等措施降低噪声排放。

3.1.4 固体废物

项目运营期产生的主要固废包括：生活垃圾、废包装桶和废包装袋、收集的粉尘、废活性炭、废含油抹布、废机油和废导热油、乙醇冷凝液等。

废包装桶和废包装袋、乙醇冷凝液由厂家回收；收集的粉尘外售；废含油抹布、废活性炭、废机油、废导热油委托有资质的安徽思凯瑞环保科技有限公司暂存；生活垃圾由环卫部门收集清运。本项目从2022年11月调试至2023年7月份验收期间，项目暂无固体废物产生。

项目设有一个20m²的危废库和一个20m²的固废库，均位于厂房一层东南角。危废库设置为重点防渗，地面防腐并建有导流沟及渗滤液收集池，并配套危险废物堆放方式、警示标识等方面内容，危险废物的暂存和处置执行管理台账和转移联单制度。



危废库

续表三

3.2 其他环境保护设施

3.2.1 环境风险防范设施

3.2.1.1 防渗工程建设情况

项目按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。原料仓库、辅料仓库、成品仓库、危废库、粉料生产区、浆料生产区、膏料生产区进行重点防渗，，防渗措施为表层涂环氧树脂，以达到防腐、防渗漏目的，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。厂房一层除重点防渗区之外进行一般防渗，防渗措施为采取一般地面硬化的方式进行防渗处理。

3.2.1.2 环境保护距离

项目设置 100 米环境保护距离，根据调查，环境保护距离范围内无医院、学校等敏感建筑。

续表三

3.3 项目环境保护措施监督检查清单

表 3.3-1 环境保护措施监督检查一览表

项目		污染物项目	环评要求	实际建设情况
废气	粉碎、转运、干燥	非甲烷总烃	通过除湿器+两级活性炭吸附装置处理后经1根25m高排气筒（DA001）排放	通过除湿器+两级活性炭吸附装置处理后经1根25m高排气筒（DA001）排放
	包装、涂覆	颗粒物	通过除湿器+脉冲除尘器处理后经1根25m高排气筒（DA002）排放	包装过程中产生的粉尘经过一台脉冲除尘器处理，涂覆车间采取密闭微负压措施，收集的废气经除湿器处理后与气凝胶隔热膏上料过程中产生的粉尘共用一套脉冲除尘器，上述废气处理后经一根27米高排气筒（DA002）排放
废水	生活污水、保洁废水、循环冷却水排水、纯水制备浓水	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮	生活污水、保洁废水经化粪池预处理后排入马桥污水处理厂；纯水制备浓水、循环冷却水排水排入马桥污水处理厂	生活污水、保洁废水经化粪池预处理后排入马桥污水处理厂；循环冷却水排水排入马桥污水处理厂
噪声	设备噪声	构筑物隔声、设减震基础等		构筑物隔声、设减震基础等
固废	生活垃圾、废包装桶和废包装袋、收集的粉尘、乙醇冷凝液、废含油抹布、废活性炭、废机油、废导热油	生活垃圾委托环卫部门清运；废包装桶和废包装袋、废反渗透膜厂家回收；乙醇冷凝液厂家回收再利用；收集的粉尘外售综合利用；废含油抹布、废活性炭、废机油、废导热油委托有资质单位处置		生活垃圾委托环卫部门清运；废包装桶和废包装袋厂家回收；乙醇冷凝液厂家回收再利用；收集的粉尘外售综合利用；废含油抹布、废活性炭、废机油、废导热油委托有资质的安徽思凯瑞环保科技有限公司进行处置
地下水、土壤	原料仓库、辅料仓库、成品仓库、危废库、粉料生产区、浆料生产区、膏料生产区进行重点防渗，厂房一层除重点防渗区之外进行一般防渗		原料仓库、辅料仓库、成品仓库、危废库、粉料生产区、浆料生产区、膏料生产区进行重点防渗，厂房一层除重点防渗区之外进行一般防渗	
风险防范	设置托盘、备用桶、导流沟、收集池等，加强生产管理。车间严禁烟火，并要求落实应急预案备案工作。		设置托盘、备用桶、导流沟、收集池等，加强生产管理。车间严禁烟火，正在落实应急预案备案工作。	

表四 建设项目环评报告表主要结论与建议及审批部门审批决定

4.1 建设项目环评报告表结论

本项目符合安徽定远经济开发区规划及规划环评，符合“三线一单”及其他环保政策要求；项目污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置，对大气环境、声环境、地表及地下水环境、土壤环境的影响较小，环境风险可控。因此，从环境影响角度分析，该项目的建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

滁州市定远县生态环境分局对本项目环境影响报告表批复摘录如下：

一、原则同意《报告表》结论。

你单位拟投资 2000 万元建设环保型气凝胶产品生产机气凝胶防火层涂覆加工项目，项目租赁定远经济开发区光电产业园 B2 厂房。项目建设内容：新建环保型气凝胶粉末生产线、气凝胶隔热膏生产线、气凝胶防火浆料生产线各一条，同时建设涂覆车间，并配套相应的公辅设施和环保设备，项目建成后可年产 100 吨环保型气凝胶粉末和 1000 吨气凝胶隔热膏、800 吨气凝胶防火浆料、气凝胶防火层 18 万块（45 万平方米）。项目已经定远县发展和改革委员会备案，项目代码：2020-341125-30-03-030152。从环境影响角度，我局同意你单位项目按照《报告表》中所列建设项目性质、规模、内容、地点、工艺、环境保护措施、总量控制指标、环境监测计划及下述要求进行项目建设。

二、该项目在设计与实施过程中应重点做好以下工作。

1.落实《报告表》中废水治理措施。项目实施雨污分流。生活污水、保洁废水经化粪池预处理，处理后的废水和纯水制备浓水、循环冷却水排入马桥污水处理厂。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准和马桥污水处理厂接管限值要求。

2.落实《报告表》中废气治理措施。二氧化硅水凝胶粉碎及物料转运过程采取密闭措施，与冷凝系统产生的废气共用一套除湿器+两级活性炭吸附装置处理，处理后废气经一根 25 米高排气筒（DA001）排放；涂覆车间采取密闭微负压措施，收集的废气经除湿器处理后与包装过程产生的粉尘共用一套脉冲除尘器，上述废气处理后经一根 25 米高排气筒（DA002）排放。项目废气排放参照执行上海市地方标准《大

续表四

气污染物综合排放标准》(DB 31/993-2015)中表 1 及表 3 中限值要求;厂区无组织有机废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)特别排放限值。项目设置 100 米环境保护距离,环境保护距离内今后不得规划和建设医院、学校等敏感建筑。

3.落实《报告表》中噪声治理措施。优先使用低噪声设备,经减震底座、降噪等措施,满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 3 类标准。

4.落实《报告表》中固废治理措施。项目应规范设置 20m²的一般固废库和 20m²危废库一座,一般固废库应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中要求,危废库应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单要求。废包装桶和废包装袋、乙醇冷凝液、废反渗透膜由厂家回收;收集的粉尘外售;废含油抹布、废活性炭、废机油、废导热油交有资质单位处理;生活垃圾由环卫部门收集清运。

5.落实《报告表》中地下水防渗措施。原料仓库、辅料仓库、成品仓库、危废库、粉料生产区、浆料生产区、膏料生产区进行重点防渗,防止对地下水环境造成污染。

6.落实《报告表》中的风险防范措施。制定突发环境事件应急预案,并报县生态环境部门备案。

三、若项目的性质、规模、内容、地点、工艺、防治污染的措施发生重大变动,你单位应严格遵照国家环保相关法律法规的规定,及时向我局报告,重新履行相关审批手续,待正式批准后方可开工建设。

四、项目建设严格执行环境保护设施与主体工程同时建设、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度,各项环境管理、污染防治措施应一并落实。工程竣工后,必须严格执行排污许可制度,在发生实际排污前申领排污许可证,后对环境保护设施进行验收,经验收合格,方可投入使用。你单位应主动公开环评文件和验收报告,接受社会监督。

五、请定远县生态环境保护综合行政执法大队负责该项目环境保护“三同时”日常监督管理,并加强项目管理。

表五 验收监测质量保证及质量控制

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)及《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)等要求进行,实施全程序质量控制。具体质控要求如下:

- 1、生产处于正常。监测期间生产稳定运行,各污染治理设施运行基本正常。
- 2、合理布设监测点位,保证各监测点位布设的科学性和可比性。
- 3、监测分析方法采用国家颁布标准(或推荐)分析方法,所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内。
- 4、监测数据严格实行三级审核制度。

5.1 废水监测质量控制

本次监测的质量保证以《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)作为依据,实施全过程质量控制。按质控要求废水样品增加 10%的现场平行样,分析过程中以测定盲样作为质控措施,平行样检测结果详见表 5.1-1,盲样分析结果详见表 5.1-2:

表 5.1-1 监测项目平行检测结果

监测项目	样品编号	平行样测定					
		测定值 1 (mg/L)	测定值 2 (mg/L)	均值 (mg/L)	相对偏 差 (%)	参考范 围 (%)	是否 合格
化学需氧量	1-F-1	37.5	36.9	37.2	0.8	±15	√
	1-F-5	54.0	53.4	53.7	0.6	±15	√
	1-F-8	50.4	51.0	50.7	0.6	±15	√
氨氮	1-F-1	0.308	0.306	0.307	0.3	±5	√
	1-F-5	0.552	0.550	0.551	0.2	±5	√
	1-F-8	0.524	0.526	0.525	0.2	±5	√

表 5.1-2 监测项目盲样检测结果

监测项目	盲样测定			
	盲样编号	测定值 (mg/L)	标准值 (mg/L)	是否合格
化学需氧量	/ (标准点)	75.5	75.0±7.5	√
氨氮	/ (标准点)	0.798	0.800±0.08	√

续表五

5.2 废气监测质量控制

(1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2) 采样仪器使用前对其流量计进行了校核，校核结果详见表 5.2-1：

表 5.2-1 大气采样仪器校准记录

校准日期	仪器型号	实验室编号	气路名称	校准前读数 (L/min)	校准后读数 (L/min)	标定流量点 (L/min)	示值误差 (%)	误差范围 (%)	是否合格
2023.07.23	YQ3000-D	WST/C Y-042	烟尘路	49.7	49.9	50.0	-0.2	±2.5	√
	MH1205	WST/C Y-054	A路	0.603	0.601	0.600	0.2	±2.5	√
			B路	0.902	0.900	0.900	0.1	±2.5	√
			C路	0.903	0.901	0.900	0.1	±2.5	√
			D路	0.598	0.599	0.600	0.1	±2.5	√
			粉尘路	100.2	100.1	100.0	0.05	±2	√
	MH1205	WST/C Y-055	A路	0.602	0.601	0.600	0.1	±2.5	√
			B路	0.303	0.301	0.300	0.3	±2.5	√
			C路	0.897	0.899	0.900	-0.1	±2.5	√
			D路	0.298	0.300	0.300	-0.3	±2.5	√
			粉尘路	99.7	99.9	100.0	-0.1	±2	√
	MH1205	WST/C Y-056	A路	0.298	0.299	0.300	-0.2	±2.5	√
			B路	0.297	0.299	0.300	-0.3	±2.5	√
			C路	0.603	0.601	0.600	-0.2	±2.5	√
			D路	0.898	0.900	0.900	-0.1	±2.5	√
			粉尘路	99.7	99.9	100.0	-0.1	±2	√
	MH1205	WST/C Y-057	A路	0.297	0.299	0.300	-0.3	±2.5	√
			B路	0.602	0.600	0.600	0.2	±2.5	√
			C路	0.597	0.599	0.600	-0.2	±2.5	√
			D路	0.897	0.899	0.900	-0.1	±2.5	√
粉尘路			100.3	100.1	100.0	0.1	±2	√	

续表五

5.3 噪声监测质量控制

测量方法及环境气象条件的选择按照国家有关技术规范执行。噪声仪在使用前用标准声源进行了校准，校准值与采样后校准器测定值相差小于 0.5dB(A)，仪器正常。噪声监测质控结果见表 5.3-1：

表 5.3-1 噪声监测质控结果一览表

项目	日期	声级校准 dB (A)				是否符合要求
		采样前校准值	采样后校准器测量值	示值偏差	标准值	
噪声	2023.7.24 昼间	93.8	93.8	0	±0.5	是
	2023.7.25 昼间	93.8	93.8	0	±0.5	是

5.4 监测仪器、分析方法

本次验收监测，样品采集及分析均采用国标方法。验收监测所使用的仪器全部经过计量检定部门检定合格并在有效期内，监测方法、方法来源、监测仪器和检出限见表 5.4-1 及表 5.4-2：

表 5.4-1 检测方法与检出限一览表

样品类别	检测项目	检测依据	检出限
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	—
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	3.0mg/L
	五日生化需氧量	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
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
有组织废气	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	1.0mg/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

续表五

续表 5.4-1 检测方法与检出限一览表

样品类别	检测项目	检测依据	检出限
无组织废气	总悬浮颗粒物 (TSP)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	167 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (时均值)
	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	0.07 mg/m^3
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	——

表 5.4-2 主要仪器设备一览表

序号	仪器名称	仪器型号	实验室编号	检定有效期
1	大流量烟尘 (气) 测试仪	青岛明华 YQ3000-D	WST/CY-042	2023/11/17
2	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-054	2023/10/14
3	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-055	2023/10/14
4	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-056	2023/10/14
5	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-057	2023/10/14
6	pH/mV 计	上海三信 SX711 型	WST/CY-059	2023/8/19
7	声校准器	杭州爱华 AWA6021A	WST/CY-048	2023/9/12
8	多功能声级计	杭州爱华 AWA6228+	WST/CY-040	2023/9/12
9	气相色谱仪	北京普析 G5	WST/SY-002	2024/12/29
10	恒温恒湿培养箱	上海一恒 LHS-80HC-1	WST/SY-020	2024/1/8
11	十万分之一天平	梅特勒 MS105DU	WST/SY-008	2023/12/15
12	低浓度恒温恒湿称量系统	宁波东南 NVN-800S	WST/SY-031	2024/1/8
13	紫外可见分光光度计	北京普析 T6 新世纪	WST/SY-006	2024/1/4
14	万分之一天平	岛津 ATX224	WST/SY-038	2023/12/15

表六 验收监测内容

通过对废气、废水、噪声及其治理设施处理效率的监测，考核环境保护设施调试运行效果及污染物实际排放情况，具体监测内容如下：

6.1 废水监测内容

本次验收废水监测点位、项目及频次见表 6.1-1：

表 6.1-1 废水监测信息表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次
废水	项目废水总排口	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物	每天 4 次，监测 2 天

6.2 有组织废气监测内容

本次验收有组织废气监测点位、项目及频次见表 6.2-1：

表 6.2-1 有组织废气监测信息表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	粉碎、转运、干燥废气排气筒（DA001）出口	烟气参数，非甲烷总烃	每天 3 次，监测 2 天
	包装、涂覆废气排气筒（DA002）出口	烟气参数，低浓度颗粒物	

注：废气处理设施进口不具备采样条件，未进行监测。

6.3 无组织废气监测内容

本次验收无组织废气监测点位、项目及频次见表 6.3-1：

表 6.3-1 无组织废气监测信息表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	厂界上风向设置一个参照点，下风向设置三个监测点	气象参数，非甲烷总烃、总悬浮颗粒物	每天 3 次，监测 2 天
	厂房门口处	非甲烷总烃	每天 3 次，监测 2 天

续表六

6.4 噪声监测内容

本次验收噪声监测点位、项目及频次见表 6.4-1:

表 6.4-1 噪声监测信息表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次
厂界噪声	东、西、南、北厂界外 1m 处各设置一个监测点	等效 A 声级 $L_{eq}(A)$	昼间噪声每天 1 次， 监测 2 天

注：企业夜间不生产。

验收监测点位示意图如下：

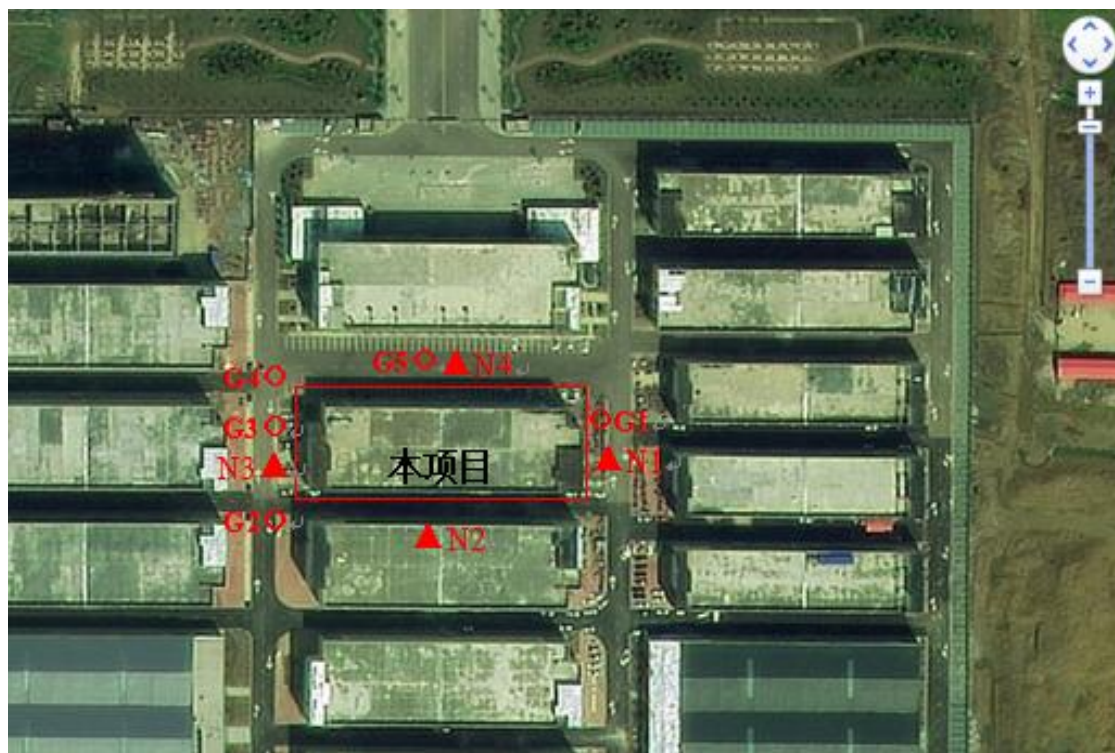


图 6.1-1 验收监测点位示意图

(▲为噪声监测点位，○为无组织废气监测点位)

表七 验收监测期间生产工况及验收监测结果

7.1 监测期间生产工况

安徽世标检测技术有限公司于 2023 年 7 月 24 日至 7 月 25 日对本项目进行验收监测。监测期间本公司正常生产，各项污染物处理设施运行状况良好（工况证明详见附件 7）。工况情况详见表 7.1-1：

表 7.1-1 生产工况表

监测日期	产品名称	实际量	设计量	工况负荷
2023.07.24	环保型气凝胶粉末	0.87 吨/天	1.33 吨/天	65.4%
	气凝胶隔热膏	2.24 吨/天	3.67 吨/天	61.0%
	气凝胶防火浆料	2.1 吨/天	3.33 吨/天	63.1%
	气凝胶防火层	380 块/天	600 块/天	63.3%
2023.07.25	环保型气凝胶粉末	0.88 吨/天	1.33 吨/天	66.2%
	气凝胶隔热膏	2.51 吨/天	3.67 吨/天	68.4%
	气凝胶防火浆料	2.08 吨/天	3.33 吨/天	62.5%
	气凝胶防火层	360 块/天	600 块/天	60%

7.2 验收监测结果及分析

7.2.1 有组织废气

有组织废气监测结果见表 7.2-1：

续表七

表 7.2-1 有组织废气监测结果统计表										
监测日期	监测点位	监测项目	监测频次	标干流量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	最高允许排放 浓度 (mg/m ³)	达标情况	排放速率 (kg/h)	最高允许排放 速率 (kg/h)	达标情况
2023.07.24	粉碎、转运、干燥废气排气筒 (DA001) 出口	非甲烷总烃	第 1 次	2966	3.54	70	达标	0.010	3.0	达标
			第 2 次	2907	3.70			0.011		
			第 3 次	2971	4.89			0.015		
	包装、涂覆废气排气筒 (DA002) 出口	颗粒物	第 1 次	15463	3.8	20	达标	0.059	0.8	达标
			第 2 次	14716	3.3			0.049		
			第 3 次	14623	3.9			0.057		
2023.07.25	粉碎、转运、干燥废气排气筒 (DA001) 出口	非甲烷总烃	第 1 次	2922	4.56	70	达标	0.013	3.0	达标
			第 2 次	2891	3.96			0.011		
			第 3 次	2940	3.76			0.011		
	包装、涂覆废气排气筒 (DA002) 出口	颗粒物	第 1 次	15637	3.8	20	达标	0.059	0.8	达标
			第 2 次	14924	3.6			0.054		
			第 3 次	14563	3.4			0.050		

续表七

表 7.2-1 监测结果表明：验收监测期间，粉碎、转运、干燥废气排气筒（DA001）出口非甲烷总烃最大排放浓度为 4.89mg/m³，最大排放速率为 0.015kg/h；包装、涂覆废气排气筒（DA002）出口颗粒物最大排放浓度为 3.9mg/m³，最大排放速率为 0.059kg/h；有组织废气监测结果满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 31/993-2015）中表 1 排放限值要求。

7.2.2 无组织废气

监测期间，气象参数详见表 7.2-2：

表 7.2-2 监测期间气象参数统计一览表

监测日期	天气状况	气温（℃）	气压（hPa）	风速（m/s）	风向
2023.07.24	晴	33.6~34.8	1005.1~1006.1	1.5~1.6	东
2023.07.25	晴	30.1~35.2	1004.9~1007.1	1.6~1.7	东

无组织废气监测结果详见表 7.2-3、7.2-4：

表 7.2-3 无组织废气颗粒物监测结果表 （单位：mg/m³）

监测结果	监测点位	监测结果		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次
2023.07.24	G1 上风向东厂界	0.227	0.226	0.213
	G2 下风向西南厂界	0.246	0.252	0.243
	G3 下风向西厂界	0.250	0.258	0.260
	G4 下风向西北厂界	0.241	0.248	0.257
	标准限值	0.5		
	达标情况	合格		
2023.07.25	G1 上风向东厂界	0.216	0.234	0.228
	G2 下风向西南厂界	0.244	0.250	0.254
	G3 下风向西厂界	0.253	0.260	0.254
	G4 下风向西北厂界	0.248	0.245	0.249
	标准限值	0.5		
	达标情况	合格		

续表七

监测结果	监测点位	监测结果		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次
2023.07.24	G1 上风向东厂界	0.54	0.68	0.60
	G2 下风向西南厂界	1.00	1.06	1.00
	G3 下风向西厂界	1.35	1.29	1.29
	G4 下风向西北厂界	1.10	1.06	0.95
	标准限值	4.0		
	达标情况	达标		
	G5 厂房门口处	1.46	1.42	1.42
	标准限值	6		
	达标情况	达标		
2023.07.25	G1 上风向东厂界	0.62	0.67	0.61
	G2 下风向西南厂界	0.93	1.04	1.06
	G3 下风向西厂界	1.34	1.26	1.27
	G4 下风向西北厂界	1.01	1.01	1.08
	标准限值	4.0		
	达标情况	达标		
	G5 厂房门口处	1.38	1.41	1.40
	标准限值	6		
	达标情况	达标		

表 7.2-3、7.2-4 监测结果表明: 验收监测期间, 项目厂界无组织排放监控点颗粒物的排放浓度最大值为 0.260mg/m³, 非甲烷总烃的排放浓度最大值为 1.35mg/m³, 厂界无组织废气污染物监测结果满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB 31/993-2015) 表 3 中排放限值要求; 厂房外非甲烷总烃排放监控点的排放浓度最大值为 1.46mg/m³, 监测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 中表 A.1 规定的特别排放限值要求。

7.2.3 废水

废水监测结果详见表 7.2-5:

续表七

监测点位	监测日期	监测频次	监测结果				
			pH	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	悬浮物
项目废水总排口	2023.07.24	第 1 次	8.2	37.2	4.9	0.307	91
		第 2 次	8.2	35.0	4.2	0.326	101
		第 3 次	8.3	39.3	5.1	0.346	119
		第 4 次	8.3	40.6	4.9	0.294	107
	日均值 (或范围)	8.2~8.3	38.0	4.8	0.318	104	
项目废水总排口	2023.07.25	第 1 次	8.2	53.7	7.4	0.551	113
		第 2 次	8.2	52.2	6.2	0.492	120
		第 3 次	8.3	55.3	6.1	0.510	105
		第 4 次	8.3	50.7	6.6	0.525	123
	日均值 (或范围)	8.2~8.3	53.0	6.6	0.520	115	
标准限值			6~9	350	200	30	220
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标

表 7.2-5 监测结果表明: 验收监测期间, 项目废水总排口 pH 监测结果为 8.2~8.3 (无量纲), 化学需氧量日均浓度最大值为 53.0mg/L, 五日生化需氧量日均浓度最大值为 6.6mg/L, 氨氮日均浓度最大值为 0.520mg/L, 悬浮物日均浓度最大值为 115mg/L; 废水污染物监测结果满足马桥污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准要求。

7.2.4 厂界噪声

厂界噪声监测结果详见表 7.2-6:

点位编号	监测点位	2023.07.24	2023.07.25
		昼间 Leq	昼间 Leq
N1	项目区东厂界	53.3	53.2
N2	项目区南厂界	51.4	52.5
N3	项目区西厂界	52.9	51.5
N4	项目区北厂界	52.3	52.4
标准限值		65	65
达标情况		达标	达标

续表七

验收监测期间，厂界昼间噪声监测结果为 51.4~53.3dB(A)，监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值要求。

7.3 总量核算

依据建设单位提供的环保型气凝胶产品生产及气凝胶防火层涂覆加工项目实际工作时间、排口流量等数据，以及本次验收监测期间监测结果，可计算项目废气、废水污染物的排放总量。具体见表 7.3-1、7.3-2：

表 7.3-1 废气污染物总量核算表

监测点位	监测因子	最大排放速率 (kg/h)	年工作时间 (h)	总量合计 (t/a)
粉碎、转运、干燥废气排气筒 (DA001) 出口	非甲烷总烃	0.015	3000	0.045
包装、涂覆废气排气筒 (DA002) 出口	颗粒物	0.059	3000	0.177

表 7.3-2 废水污染物总量核算表

监测点位	监测因子	最大排放浓度 (mg/L)	流量 (t/d)	年工作时间 (d)	总量合计 (t/a)
项目废水总排口	COD	53.0	7.0	300	0.111
	氨氮	0.520	7.0	300	0.001

根据环保型气凝胶产品生产及气凝胶防火层涂覆加工项目主要污染物新增排放容量核定表，项目总量控制指标为：废气中粉尘排放量 0.254t/a，VOCS 排放量 0.392t/a；废水中 COD 接管量 1.294t/a，氨氮接管量 0.074t/a。根据监测结果，本项目废气中粉尘排放总量为 0.177t/a，非甲烷总烃排放总量为 0.045t/a；废水中 COD 排放量 0.111t/a，氨氮排放量 0.001t/a；满足项目主要污染物新增排放容量核定表中的总量控制要求。

续表七

7.4 项目环评批复落实情况

表 7.4-1 环评批复落实情况一览表

序号	批复要求	落实情况
1	落实《报告表》中废水治理措施。项目实施雨污分流。生活污水、保洁废水经化粪池预处理，处理后的废水和纯水制备浓水、循环冷却水排入马桥污水处理厂。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准和马桥污水处理厂接管限值要求。	已落实《报告表》中废水治理措施。项目实施雨污分流。生活污水、保洁废水经化粪池预处理，处理后的废水和循环冷却水排入马桥污水处理厂。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准和马桥污水处理厂接管限值要求。
2	落实《报告表》中废气治理措施。二氧化硅水凝胶粉碎及物料转运过程采取密闭措施，与冷凝系统产生的废气共用一套除湿器+两级活性炭吸附装置处理，处理后废气经一根 25 米高排气筒（DA001）排放；涂覆车间采取密闭未付压措施，收集的废气经除湿器处理后与包装过程产生的粉尘共用一套脉冲除尘器，上述废气处理后经一根 25 米高排气筒（DA002）排放。项目废气排放参照执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 31/993-2015）中表 1 及表 3 中限值要求；厂区无组织有机废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别排放限值。项目设置 100 米环境保护距离，环境保护距离内今后不得规划和建设医院、学校等敏感建筑。	已落实《报告表》中废气治理措施。二氧化硅水凝胶粉碎及物料转运过程采取密闭措施，与冷凝系统产生的废气共用一套除湿器+两级活性炭吸附装置处理，处理后废气经一根 25 米高排气筒（DA001）排放；包装过程中产生的粉尘经过一台脉冲除尘器处理，涂覆车间采取密闭微负压措施，收集的废气经除湿器处理后与气凝胶隔热膏上料过程中产生的粉尘共用一套脉冲除尘器，上述废气处理后经一根 27 米高排气筒（DA002）排放。项目废气排放参照执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 31/993-2015）中表 1 及表 3 中限值要求；厂区无组织有机废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别排放限值。项目设置 100 米环境保护距离，环境保护距离内无医院、学校等敏感建筑。
3	落实《报告表》中噪声治理措施。优先使用低噪声设备，经减震底座、降噪等措施，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。	已落实《报告表》中噪声治理措施。优先使用低噪声设备，经减震底座、降噪等措施，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。

续表七

续表 7.4-1 环评批复落实情况一览表		
序号	批复要求	落实情况
4	落实《报告表》中固废治理措施。项目应规范设置 20m ² 的一般固废库和 20m ² 危废库一座，一般固废库应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求，危废库应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单要求。废包装桶和废包装袋、乙醇冷凝液、废反渗透膜由厂家回收；收集的粉尘外售；废含油抹布、废活性炭、废机油、废导热油交有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门收集清运。	已落实《报告表》中固废治理措施。项目规范设置了 20m ² 的一般固废库和 20m ² 危废库一座，一般固废库满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求，危废库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。生活垃圾由环卫部门收集清运；废包装桶和废包装袋、乙醇冷凝液由厂家回收；收集的粉尘外售；废含油抹布、废活性炭、废机油、废导热油交有资质的安徽思凯瑞环保科技有限公司处理。
5	落实《报告表》中地下水防渗措施。原料仓库、辅料仓库、成品仓库、危废库、粉料生产区、浆料生产区、膏料生产区进行重点防渗，防止对地下水环境造成污染。	已落实《报告表》中地下水防渗措施。原料仓库、辅料仓库、成品仓库、危废库、粉料生产区、浆料生产区、膏料生产区已进行重点防渗，防止对地下水环境造成污染。
	落实《报告表》中的风险防范措施。制定突发环境事件应急预案，并报县生态环境部门备案。	已制定突发环境事件应急预案。

表八 验收监测结论

安徽世标检测技术有限公司于 2023 年 7 月 24 日至 7 月 25 日对该项目进行了验收监测，根据验收监测结果可知：

1、验收监测期间，粉碎、转运、干燥废气排气筒出口非甲烷总烃最大排放浓度为 $4.89\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.015\text{kg}/\text{h}$ ；包装、涂覆废气排气筒出口颗粒物最大排放浓度为 $3.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.059\text{kg}/\text{h}$ ；有组织废气监测结果满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 31/993-2015）中表 1 排放限值要求。

2、验收监测期间，项目厂界无组织排放监控点颗粒物的排放浓度最大值为 $0.260\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃的排放浓度最大值为 $1.35\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂界无组织废气污染物监测结果满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 31/993-2015）表 3 中排放限值要求；厂房外非甲烷总烃排放监控点的排放浓度最大值为 $1.46\text{mg}/\text{m}^3$ ，监测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 规定的特别排放限值要求。

3、验收监测期间，项目废水总排口 pH 监测结果为 8.2~8.3（无量纲），化学需氧量日均浓度最大值为 $53.0\text{mg}/\text{L}$ ，五日生化需氧量日均浓度最大值为 $6.6\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮日均浓度最大值为 $0.520\text{mg}/\text{L}$ ，悬浮物日均浓度最大值为 $115\text{mg}/\text{L}$ ；废水污染物监测结果满足马桥污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求。

4、验收监测期间，厂界昼间噪声监测结果为 51.4~53.3dB(A)，监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值要求。

5、根据监测结果，核算废气中粉尘排放总量为 $0.177\text{t}/\text{a}$ ，非甲烷总烃排放总量为 $0.045\text{t}/\text{a}$ ；废水中 COD 排放量 $0.111\text{t}/\text{a}$ ，氨氮排放量 $0.001\text{t}/\text{a}$ ；满足总量核定文件控制要求（粉尘 $0.254\text{t}/\text{a}$ ，VOCs $0.392\text{t}/\text{a}$ ；COD $1.294\text{t}/\text{a}$ ，氨氮 $0.074\text{t}/\text{a}$ ）。

综上所述，安徽科昂纳米科技有限公司环保型气凝胶产品生产及气凝胶防火层涂覆加工项目较好地执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，按照环评报告表及批复要求，基本落实了各项污染治理措施，主要污染物达标排放，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中九条不予验收的情形，本项目竣工环境保护验收合格。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：安徽睿晟环境科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	环保型气凝胶产品生产及气凝胶防火层涂覆加工项目				项目代码	2020-341125-30-03-030152		建设地点	安徽省滁州市定远县经济开发区金山路东侧、炉桥路南侧			
	行业类别（分类管理名录）	C3034 隔热和隔音材料制造				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	E117°42'18.0" N32°29'35.9"			
	设计生产能力	年产 100t 环保型气凝胶粉末、1000t 气凝胶隔热膏、800t 气凝胶防火浆料、气凝胶防火层 18 万块（45 万 m ² /a）				实际生产能力	年产 100t 环保型气凝胶粉末、1000t 气凝胶隔热膏、800t 气凝胶防火浆料、气凝胶防火层 18 万块（45 万 m ² /a）		环评单位	安徽睿晟环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	滁州市定远县生态环境分局				审批文号	环评函 [2021] 27 号		环评文件类型	环评报告表			
	开工日期	2022 年 7 月				竣工日期	2022 年 11 月		排污许可证申领时间	2023 年 6 月/			
	环保设施设计单位	滁州绿之源环境工程有限公司				环保设施施工单位	滁州绿之源环境工程有限公司		本工程排污许可证编号	91341125MA2T702U3A001Q			
	验收单位	安徽科昂纳米科技有限公司				环保设施监测单位	安徽世标检测技术有限公司		验收监测时工况	60%~68.4%			
	投资总概算（万元）	2000				环保投资总概算（万元）	75		所占比例（%）	3.75			
	实际总投资（万元）	2000				实际环保投资（万元）	75		所占比例（%）	3.75			
	废水治理（万元）	5	废气治理（万元）	28	噪声治理（万元）	12	固体废物治理（万元）	20	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	10	
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	3000h				
运营单位	安徽科昂纳米科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91341125MA2T702U3A		验收时间	2023.07.24~2023.07.25				
污染物排放达标与总量控制	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												
	化学需氧量		53.0	350	0.111		0.111	1.294					
	氨氮		0.520	30	0.001		0.001	0.074					
	废气												
	颗粒物		3.9	20	0.177		0.177	0.254					
非甲烷总烃		4.89	70	0.045		0.045	0.392						

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：

- 1、建设项目大气环境敏感保护目标图
- 2、污水管网图
- 3、项目分区防渗图
- 4、部分现场监测照片

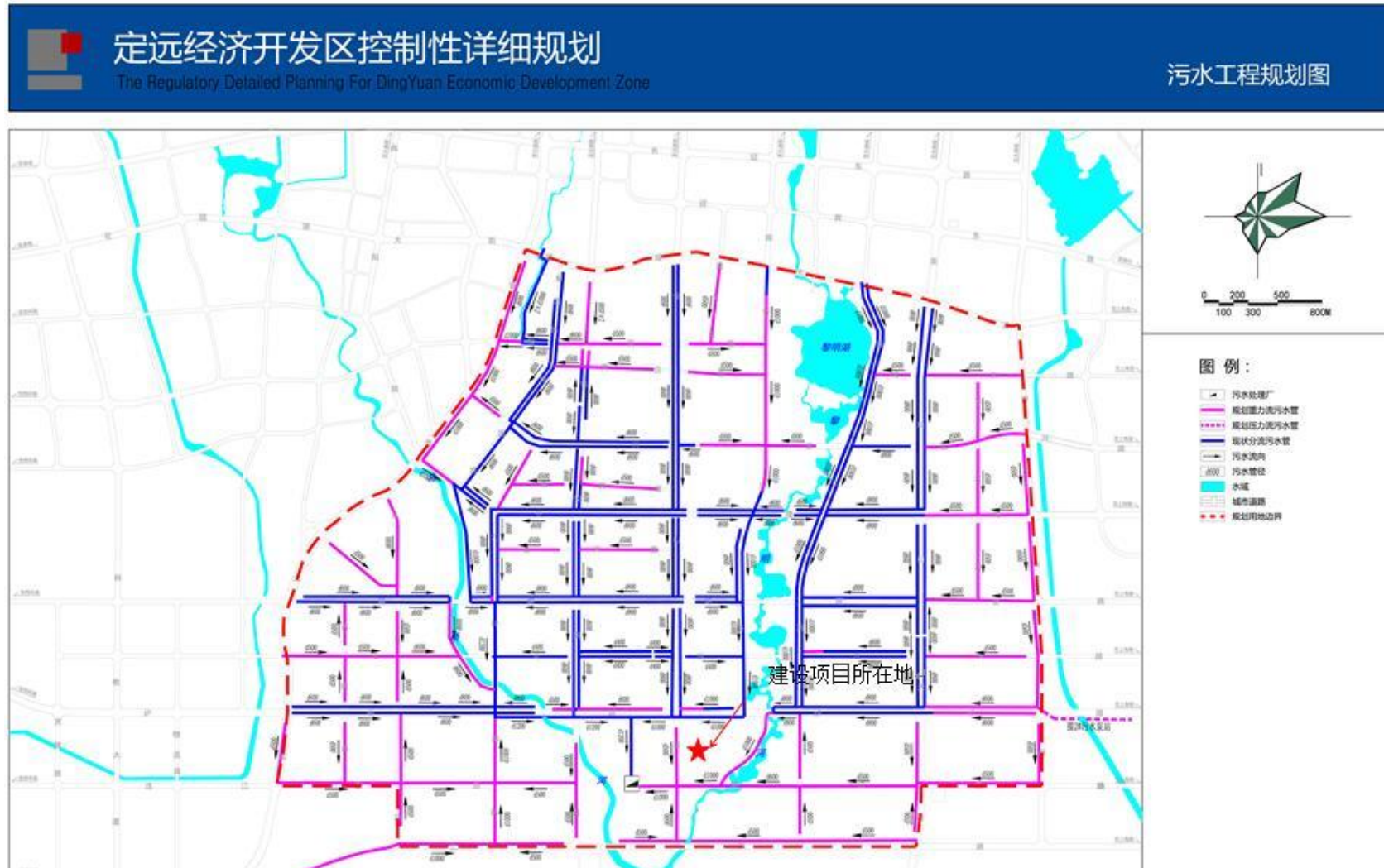
附件：

- 1、验收监测委托书；
- 2、项目环评批复；
- 3、总量核定表；
- 4、排污许可申领情况及证书；
- 5、危废处置单位资质及协议；
- 6、应急预案备案表；
- 7、验收监测期间工况证明；
- 8、验收检测报告。

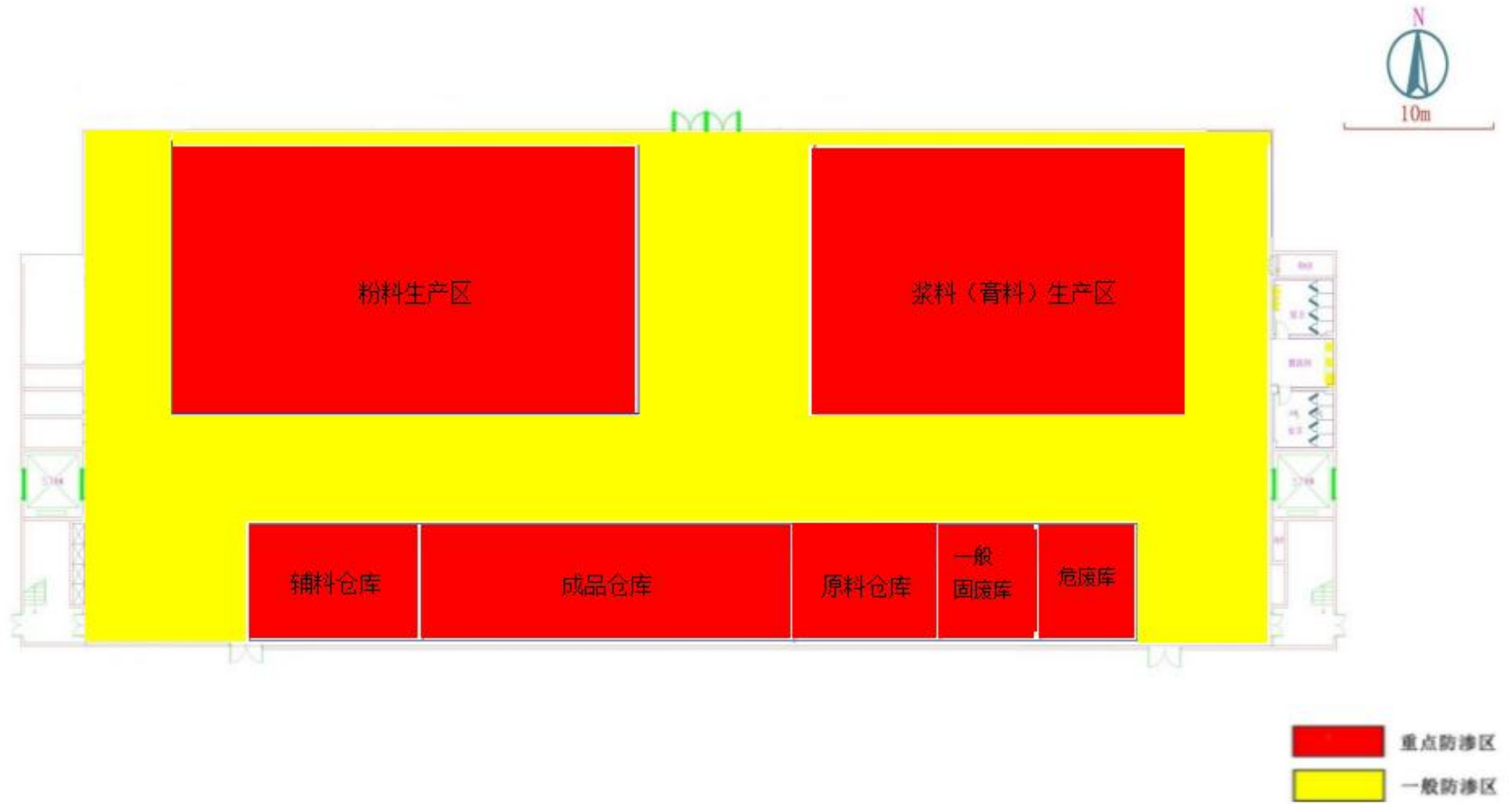
附图 1 建设项目大气环境保护目标分布图



附图 2 污水管网图



附图 3 项目分区防渗图



附图 4 部分现场监测照片



有组织废气采样照片



无组织废气采样照片



废水采样照片



噪声采样照片

附件 1 验收监测委托书

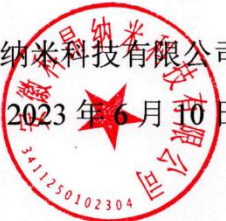
委托书

安徽睿晟环境科技有限公司：

环保型气凝胶产品生产及气凝胶防火层涂覆加工项目
现已建成，与其联动的环保设备一并建成运行，现委托贵公司
对该项目进行竣工环境保护验收监测工作。

特此委托！

单位（盖章）：安徽科昂纳米科技有限公司



附件 2 项目环评批复

滁州市定远县生态环境分局

环评函（2021）27 号

关于《安徽科昂纳米科技有限公司环保型气凝胶产品生产及气凝胶防火层涂覆加工项目环境影响报告表》的批复

安徽科昂纳米科技有限公司：

你单位报来的《安徽科昂纳米科技有限公司环保型气凝胶产品生产及气凝胶防火层涂覆加工项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律法规进行了项目合法性审查，结合专家技术评审意见，现提出审批意见如下：

一、原则上同意《报告表》结论。

你单位拟投资 2000 万元建设环保型气凝胶产品生产及气凝胶防火层涂覆加工项目，项目租赁定远经济开发区光电产业园 B2 号厂房。项目建设内容：新建环保型气凝胶粉末生产线、气凝胶隔热膏生产线、气凝胶防火浆料生产线各一

条，同时建设涂覆车间，并配套相应的公辅设施和环保设备，项目建成后可年产 100 吨环保型气凝胶粉末和 1000 吨气凝胶隔热膏、800 吨气凝胶防火浆料、气凝胶防火层 18 万块（45 万平方米）。项目已经定远县发展和改革委员会备案，项目代码：2020-341125-30-03-030152。从环境影响角度，我局同意你单位项目按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、内容、地点、工艺、环境保护措施、总量控制指标、环境监测计划及下述要求进行项目建设。

二、该项目在设计及实施过程中应重点做好以下工作。

1.落实《报告表》中废水治理措施。项目实施雨污分流。生活污水、保洁废水经化粪池预处理，处理后的废水和纯水制备浓水、循环冷却水排入马桥污水处理厂。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和马桥污水处理厂接管限值要求。

2.落实《报告表》中废气治理措施。二氧化硅水凝胶粉碎及物料转运过程采取密闭措施，与冷凝系统产生的废气共用一套除湿器+两级活性炭吸附装置处理，处理后的废气经一根 25 米高排气筒（DA001）排放；涂覆车间采取密闭微负压措施，收集的废气经除湿器处理后与包装过程产生的粉尘共用一套脉冲除尘器，上述废气处理后共用一根 25m 高排气筒（DA002）排放。项目废气排放参照执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/993-2015）中表 1 及表 3 中限值要求；厂区内无组织有机废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值。

项目设置 100 米环境保护距离，环境保护距离内今后不得规划和建设医院、学校等敏感建筑。

3.落实《报告表》中噪声治理措施。优先使用低噪声设备，经减震底座、降噪等措施，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

4.落实《报告表》中固废治理措施。项目应规范设置 20m²的一般固废库和 20m²危废库一座，一般固废库应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求，危废库应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。废包装桶和废包装袋、乙醇冷凝液、废反渗透膜由厂家回收；收集的粉尘外售；废含油抹布、废活性炭、废机油、废导热油交有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门收集清运。

5.落实《报告表》中地下水防渗措施。原料仓库、辅料仓库、成品仓库、危废库、粉料生产区、浆料生产区、膏料生产区进行重点防渗，防止对地下水环境造成污染。

6.落实《报告表》中的风险防范措施。制定突发环境事件应急预案，并报县生态环境部门备案。

三、若项目的性质、规模、内容、地点、工艺、防治污染的措施发生重大变动，你单位应严格遵照国家环保相关法律法规的规定，及时向我局报告，重新履行相关审批手续，待正式批准后方可开工建设。

四、项目建设严格执行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，各

项环境管理、污染防治措施应一并落实。工程竣工后，必须严格执行排污许可制度，在发生实际排污前申领排污许可证，后对环境保护设施进行验收，经验收合格，方可投入使用。你单位应主动公开项目环评文件和验收报告，接受社会监督。

五、请定远县生态环境保护综合行政执法大队负责该项目环境保护“三同时”日常监督管理，并加强项目环境管理。



抄送：定远县经济开发区管理委员会、定远县生态环境保护综合行政执法大队

附件3 总量核定表

附件19

滁州市建设项目主要污染物新增排放容量核定表

建设项目基本情况			
项目名称	环保型气凝胶产品生产及气凝胶防火层涂覆加工		
建设单位 (盖章)	安徽科昂纳米科技有限公司	行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造
建设地点	安徽省滁州市定远县经济开发区金山路东侧，炉桥路南侧	废水排放去向	生活污水、保洁废水经化粪池预处理后经市政管网排入马桥污水处理厂，纯水制备浓水、循环冷却水排水直接经市政管网排入马桥污水处理厂集中处理
建设性质	新建	项目类型	鼓励类
拟建项目主要污染物排放量新增量预测			
COD (吨/年)	1.294 (纳管量)	SO ₂ (吨/年)	/
氨氮 (吨/年)	0.074 (纳管量)	NO _x (吨/年)	/
颗粒物 (吨/年)	0.254	VOCs (吨/年)	0.392
总量替代消减方案及所在区域上一年度主要污染物总量减排完成情况			
<p>项目废气需颗粒物排放指标 0.254 吨/年，该指标执行倍量替代，指标从华塑公司超低排放改造项目中调剂；需 VOCs 排放指标 0.392 吨/年，该指标执行倍量替代，指标从安徽泉盛化工有限公司双氧水氧化尾气处理项目中调剂。项目废水经预处理达标后接管马桥污水处理厂处理，全年 COD 接管量为 1.294 吨/年，氨氮接管量为 0.074 吨/年。</p>			
县（市）、区生态环境分局审核意见			
<p>原则同意该项目总量控制指标替代消减方案。</p>			
经办人			
单位（盖章）	2021年6月18日		

附件4 排污许可申领情况及证书

安徽科昂纳米科技有限公司

生产经营场所地址：安徽省滁州市定远县经济开发区定远县经开区金山路与炉桥路交口新材料光电产业园的B2号厂房 行业类别：隔热和隔音材料制造 所在地区：安徽省-滁州市-定远县 发证机关：滁州市生态环境局

排污许可证正本

排污许可证副本



许可证编号	业务类型	版本	办结日期	有效期限
91341125MA2T702U3A001Q	申领	1	2023-06-07	2023-06-07 至 2028-06-06

大气污染物排放信息	水污染物排放信息	自行监测要求	执行(守法)报告要求	信息公开要求	环境管理台账记录要求
其他许可内容					

排污许可证

证书编号：91341125MA2T702U3A001Q

单位名称：安徽科昂纳米科技有限公司

注册地址：

安徽省滁州市定远县经济开发区金山路东侧、炉桥路南侧（新材料光电产业园10号楼）

法定代表人：张尚权

生产经营场所地址：

安徽省滁州市定远县经济开发区定远县经开区金山路与炉桥路交口新材料光电产业园的B2号厂房

行业类别：隔热和隔音材料制造

统一社会信用代码：91341125MA2T702U3A

有效期限：自2023年06月07日至2028年06月06日止



发证机关：（盖章）滁州市生态环境局

附件 5 危废处置单位资质及协议



危险废物 经营许可证

编号：341125006

发证机关：滁州市生态环境局

发证日期：2022年12月22日

法人名称：安徽思凯瑞环保科技有限公司
法定代表人：杨金宝
住所：滁州市定远县经济开发区藕塘路 129 号
经营设施地址：滁州市定远县经济开发区藕塘路 129 号
核准经营方式：收集、贮存（收集范围仅限滁州市）
核准经营危险废物类别：HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW04 农药废物，HW05 木材防腐剂废物，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物，HW09 油/水、烃/水混合物或乳液，HW11 精（蒸）馏残渣，HW12 染料、涂料废物，HW13 有机树脂类废物，HW16 感光材料废物，HW17 表面处理废物，HW21 含铬废物，HW22 含铜废物，HW23 含锌废物，HW29 含汞废物，HW31 含铅废物，HW34 废酸，HW35 废碱，HW36 石棉废物，HW37 有机磷化合物废物，HW38 有机氟化物废物，HW45 含有机卤化物废物，HW48 有色金属采选和冶炼废物，HW49 其他废物，HW50 废催化剂，共计 26 大类、347 小类（详见许可文件）
核准经营规模：10000 吨/年
有效期限：自 2022 年 12 月 22 日至 2025 年 12 月 21 日
初次发证日期：2022 年 12 月 22 日

滁州市生态环境局监制



危险废物委托收集合同

合同编号：SCR-AHHT-SJ-20230420-001

甲方：安徽科昂纳米科技有限公司（以下简称甲方）
乙方：安徽思凯瑞环保科技有限公司（以下简称乙方）

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物转移联单管理办法》以及其他相关法律、法规，经洽谈，乙方作为有资质收集危险废物的专业机构，受甲方委托，负责转运收集甲方产生的危险废物。为确保双方合法利益，维护正常合作，特签定如下协议，由双方共同遵照执行。

第一条 危险废物收集内容和标准

序号	废物名称	废物类别	废物代码	计划年转移量	废物包装技术要求
1	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.005 吨	袋装
2	废活性炭	HW49	900-039-49	15.284 吨	袋装
3	废机油、废导热油	HW08	900-249-08	0.11 吨	桶装

第二条 危险废物包装要求说明

- 1、固体废物：须用吨袋包装并封口，如是胶状的固体废物，则先用薄膜塑料袋小包装后再放入吨袋中；如有液体渗出的固体废物须选用防渗袋包装。
- 2、液态废物：须桶装并封口，确保运输途中不泄露。

第三条 甲方责任和义务

- 1、甲方在合同签订前应按乙方的要求提供需要委托收集的危险废物样品，以便乙方作危险废物的入场特性分析和评估，从而确认是否有能力收集。
- 2、甲方应按照乙方要求提供危险废物的相关信息资料（包括产废单位的“营业执照”、危险废物明细表等）并加盖公章。
- 3、甲方设置的危险废物贮存场所应保证乙方危险废物收运车辆正常进出并负责安排人员对需要转移的废物进行装车（包括提供装车设备和工具等）。
- 4、合同中列出的甲方危险废物应当连同包装物全部交予乙方处理，合同期内不得自行处理或交由第三方进行处理。
- 5、甲方应将各类危险废物分类存放、做好标记标识，同一包装物内不可混装不同品种的危险废物，以保障运输和处理的操作规范及安全。危险废物的包装、标识及贮存需按国家和地方相关技术规范执行并满足乙方提出的相关技术要求。
- 6、甲方要根据危险废物的特性与状态妥善选用包装物，包装后的危险废物不得发生外泄、外露、渗



漏、扬散等可能发生环境污染现象，否则乙方有权拒绝收运，因此给乙方造成的车辆、人员费用等损失由甲方全部承担。

7、甲方所委托收集如果是化学试剂空瓶、化学原料空瓶及其他废液空桶等的危险废物，则应倒空，不得留有残液，甲方应当按双方约定化学试剂接收清单内容进行分类。压力容器须先行卸压处理。

8、甲方每次申请危险废物转移应提前三天通知乙方，以便乙方作清运计划和车辆安排。

9、甲方保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：①、未列入本合同的废物（尤其不得含有易燃易爆物质、放射性物质、多氯联苯及氰化物等剧毒物质）；②、标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严、污泥含水率>85%（或游离水滴出）；③、两类及以上危险废物混合装入同一容器内，或者将危险废物与非危险废物混装；④、其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术标准的异常情况。若甲方提供给乙方的废物出现上述异常情况而造成乙方在运输、处理危废等相关环节出现各类安全事故和人身财产损失的，甲方应向乙方赔偿由此造成的相关经济损失并承担相应的法律责任。

10、甲方如产生新的废物，或者废物特性发生较大的变化，甲方应及时书面告知乙方，并重新取样，重新确认废物名称、废物成分、包装容器和收集费用等事项，甲乙双方应结合实际情况签定补充合同并对收集费进行调整。

第四条 乙方责任和义务

1、乙方须保证在合同有效期内所持许可证、执照等相关证件合法有效，并遵守相关法律、法规，在本合同未完成环保部门转移申请审批前，不得进行收运。

2、乙方根据甲方委托收集的各类危险废物的特性制定运输、贮存和收集方案。保证收集过程符合国家法律规定的环保和技术要求，不产生对环境的二次污染。

3、乙方须按规范要求对甲方产生的危险废物进行特性分析。

4、乙方保证其工作人员在甲方厂区内文明作业，并严格遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

第五条 危险废物转移交接

1、危废转移前，甲方应在“安徽省固体废物管理信息系统”中完成“危废转移备案”的手续，否则乙方有权拒绝收运。

2、甲、乙双方应严格按照合同中的危废名称填写《固体废物交接单》，双方应审核交接单中的每项内容，确保内容的准确性，确认无误后，双方签字确认，并作为双方核对危废种类、数量以及收费的有效凭证。

3、认真执行联单制度，甲、乙双方交接危险废物时，甲方应在生态环境主管部门规定时间内，按“安徽省固体废物管理信息系统”中危废转移联单要求内容认真填写并确认，每种危废一份联单；乙方也应填写并审核确认危废转移联单；危废转移联单生成后，甲、乙双方需按照规定打印并妥善保管联单，作为危废转移的有效凭证。

4、运输之前甲方废物的包装必须得到乙方认可，如不符合本合同第二条甲方合同义务的相关规定，乙方有权拒运。由此给乙方造成的损失，甲方负责全额赔偿。

第六条 废物的计量 废物的计量应按下列方式②进行；

- ① 在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具；

科
同
专

科
同
专



② 用乙方地磅免费称重；

③ 若废物不宜采用地磅称重，则双方对计重方式另行协商。

第七条 运输服务

1、乙方愿意为甲方提供危险废物的安全运输代理服务，安排具有相应资质的运输车辆及人员对甲方危险废物进行收运。

2、乙方车辆进出甲方厂区应主动接受甲方安保检查，按照甲方指定的路线运行，并按甲方厂内规定速度行驶以保障双方员工人身安全。

第八条 费用与结算

1、合同签订后三个工作日内甲方向乙方支付 4000 元收集费，当年实际转移总量不足 1 吨时，按 4000 元收费；当年转移总量超出 1 吨时根据不同收集危废种类按照《危险废物收集价格表》据实分别结算和分别收费。

2、结算依据：根据双方签字确认的《危险废物对账单》上列明的各种危险废物实际数量，并按照合同附件的《危险废物收集价格表》的结算标准核算并经双方签字或盖章确认。

3、甲乙双方按月按双方结算单结清收集费，具体支付时间按附件说明中所列为准。

第九条 违约责任

1、合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；如守约方书面通知违约方仍不予以改正，守约方有权中止直至解除本合同。因此而造成的经济损失及法律责任由违约方承担。

2、甲乙双方均不得无法定的正当理由终止、撤销或解除本合同，否则，应赔偿合同另一方由此造成的损失。

3、任何一方不得利用对方的资质做任何经营项目，如竞标、交易和买卖等。

4、收运期间，如甲方隐瞒乙方工作人员存在故意或存在过失，造成乙方运输、处理危险废物存在困难、事故等，甲方将承担违约责任并赔偿乙方由此造成的相关经济损失（包括危险废物收集费、事故处理费等）。

5、甲方交付的危险废物，如是合同列入的危险废物但废物特性发生较大的变化的，乙方有权拒绝收运。对已经收运进入乙方仓库且乙方化验检测能够处理的，乙方将重新提出《报价单》交由甲方，经双方同意后，由乙方负责处理。如乙方化验检测不能够处理的或不是合同列入的危险废物，甲方须在乙方告知后 24 小时内运回该批废物并自行承担运输费用。

6、甲方若逾期支付收集费、服务费的，乙方有权暂停收运。

第十条 保密条约

任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。任何一方违反上述保密义务的，造成合同另一方损失的，按照侵犯商业秘密承担相应的刑事责任和民事责任的法律后果。

第十一条 合同的免责

在合同存续期内甲方或乙方因不可抗力等因素而不能履行本合同时，应在不可抗力等因素发生之

附件 6 应急预案备案表

(待完成备案后补充)

附件 7 验收监测期间工况证明

工况证明

安徽世标检测技术有限公司于 2023 年 7 月 24 日至 25 日对环保型气凝胶产品生产及气凝胶防火层涂覆加工项目进行验收监测。验收监测期间本项目正常运行，各项污染物处理设施运行状况良好。

生产工况表

监测日期	产品名称	实际量	设计量	工况负荷
2023.07.24	环保型气凝胶粉末	0.87 吨/天	1.33 吨/天	65.4%
	气凝胶隔热膏	2.24 吨/天	3.67 吨/天	61.0%
	气凝胶防火浆料	2.1 吨/天	3.33 吨/天	63.1 %
	气凝胶防火层	380 块/天	600 块/天	63.3 %
2023.07.25	环保型气凝胶粉末	0.88 吨/天	1.33 吨/天	66.2%
	气凝胶隔热膏	2.51 吨/天	3.67 吨/天	68.4%
	气凝胶防火浆料	2.08 吨/天	3.33 吨/天	62.5%
	气凝胶防火层	360 块/天	600 块/天	60%

特此证明

安徽科昂纳米科技有限公司

2023年7月26日



附件 8 验收检测报告



检测报告

报告编号:WST20230721-01Y

委托单位:安徽科昂纳米科技有限公司

项目名称:安徽科昂纳米科技有限公司环保型气凝胶产品生产
及气凝胶防火层涂覆加工项目竣工环境保护验收监测

报告日期:2023年8月8日

安徽世标检测技术有限公司



声 明

- 一、 本报告未盖 CMA 章，“检验检测专用章”及骑缝章无效；
- 二、 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效；
- 三、 本报告发生任何涂改后均无效；
- 四、 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效；
- 五、 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
- 六、 本报告未经授权，不得擅自部分复印；
- 七、 委托方对检测报告有任何异议的，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期视为认可检测结果。



地址: 安徽省合肥市经济技术开发区
九龙路 168 号东湖创新中心 1#楼 5-6 层
电话: 0551-62887795
邮政编码: 230601

一、基本情况

任务单编号	WST20230721-01Y
项目名称	安徽科昂纳米科技有限公司环保型气凝胶产品生产及气凝胶防火层涂覆加工项目竣工环境保护验收监测
检测类别	验收检测
委托单位	安徽科昂纳米科技有限公司
项目地址	安徽省滁州市定远县经济开发区
采样日期	2023年7月24日~7月25日

二、检测方法与检出限

表 2-1 检测方法与检出限一览表

样品类别	检测项目	检测依据	检出限
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	—
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	3.0mg/L
	五日生化需氧量	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
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
有组织废气	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
	低浓度颗粒物	固定污染源 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/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	167μg/m ³ (时均值)
	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
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	—

三、主要仪器设备

表 3-1 主要仪器设备一览表

序号	仪器名称	仪器型号	实验室编号
1	大流量烟尘（气）测试仪	青岛明华 YQ3000-D	WST/CY-042
2	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-054
3	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-055
4	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-056
5	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-057
6	pH/mV 计	上海三信 SX711 型	WST/CY-059
7	声校准器	杭州爱华 AWA6021A	WST/CY-048
8	多功能声级计	杭州爱华 AWA6228+	WST/CY-040
9	气相色谱仪	北京普析 G5	WST/SY-002
10	恒温恒湿培养箱	上海一恒 LHS-80HC-1	WST/SY-020
11	十万分之一天平	梅特勒 MS105DU	WST/SY-008
12	低浓度恒温恒湿称量系统	宁波东南 NVN-800S	WST/SY-031
13	紫外可见分光光度计	北京普析 T6 新世纪	WST/SY-006
14	万分之一天平	岛津 ATX224	WST/SY-038

四、废水检测结果

表 4-1 废水检测结果表 (单位: mg/L; pH 无量纲)

采样日期	检测点位	检测频次	样品性状	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	悬浮物
2023.07.24	废水总排口	第一次	无色、无味、微浊	8.2 (29.5℃)	37.2	4.9	0.307	91
		第二次	无色、无味、微浊	8.2 (29.6℃)	35.0	4.2	0.326	101
		第三次	无色、无味、微浊	8.3 (29.6℃)	39.3	5.1	0.346	119
		第四次	无色、无味、微浊	8.3 (29.5℃)	40.6	4.9	0.294	107

续表 4-1 废水检测结果表 (单位: mg/L; pH 无量纲)

采样日期	检测点位	检测频次	样品性状	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	悬浮物
2023.07.25	废水总排口	第一次	无色、无味、微浊	8.2 (27.1°C)	53.7	7.4	0.551	113
		第二次	无色、无味、微浊	8.2 (27.2°C)	52.2	6.2	0.492	120
		第三次	无色、无味、微浊	8.3 (27.8°C)	55.3	6.1	0.510	105
		第四次	无色、无味、微浊	8.3 (28.3°C)	50.7	6.6	0.525	123

五、有组织废气检测结果

表 5-1 有组织废气检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	标干流量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2023.07.24	粉碎、转运、干燥废气排气筒 (DA001) 出口	非甲烷总烃	第一次	2966	3.54	0.010
			第二次	2907	3.70	0.011
			第三次	2971	4.89	0.015
	包装、涂覆废气排气筒 (DA002) 出口	低浓度颗粒物	第一次	15463	3.8	0.059
			第二次	14716	3.3	0.049
			第三次	14623	3.9	0.057
2023.07.25	粉碎、转运、干燥废气排气筒 (DA001) 出口	非甲烷总烃	第一次	2922	4.56	0.013
			第二次	2891	3.96	0.011
			第三次	2940	3.76	0.011
	包装、涂覆废气排气筒 (DA002) 出口	低浓度颗粒物	第一次	15637	3.8	0.059
			第二次	14924	3.6	0.054
			第三次	14563	3.4	0.050

备注: 1、粉碎、转运、干燥废气排气筒管径 0.25m; 排气筒高度 25m, 由企业提供;
包装、涂覆废气排气筒管径 0.6m; 排气筒高度 27m, 由企业提供;
2、检测点位示意图如下:

六、无组织废气检测结果

表 6-1 检测期间气象条件

采样日期	天气状况	气温 (°C)	气压 (hPa)	风速 (m/s)	风向
2023.07.24	晴	33.6~34.8	1005.3~1006.1	1.5~1.6	东
2023.07.25	晴	30.1~35.2	1004.9~1007.1	1.6~1.7	东

表 6-2 无组织废气总悬浮颗粒物检测结果表 (单位: mg/m³)

检测日期	检测点位	第一次	第二次	第三次
2023.07.24	G1 上风向东厂界	0.227	0.226	0.213
	G2 下风向西南厂界	0.246	0.252	0.243
	G3 下风向西厂界	0.250	0.258	0.260
	G4 下风向西北厂界	0.241	0.248	0.257
2023.07.25	G1 上风向东厂界	0.216	0.234	0.228
	G2 下风向西南厂界	0.244	0.250	0.254
	G3 下风向西厂界	0.253	0.260	0.254
	G4 下风向西北厂界	0.248	0.245	0.249

表 6-3 无组织废气非甲烷总烃检测结果表 (单位: mg/m³)

检测日期	检测点位	第一次	第二次	第三次
2023.07.24	G1 上风向东厂界	0.54	0.68	0.60
	G2 下风向西南厂界	1.00	1.06	1.00
	G3 下风向西厂界	1.35	1.29	1.29
	G4 下风向西北厂界	1.10	1.06	0.95
	G5 厂房门口处	1.46	1.42	1.42
2023.07.25	G1 上风向东厂界	0.62	0.67	0.61
	G2 下风向西南厂界	0.93	1.04	1.06
	G3 下风向西厂界	1.34	1.26	1.27
	G4 下风向西北厂界	1.01	1.01	1.08
	G5 厂房门口处	1.38	1.41	1.40

七、噪声监测结果

表 7-1 噪声检测结果表 (单位: dB (A))

检测点位		2023.07.24	2023.07.25
		昼间 Leq	昼间 Leq
N1	项目区东厂界	53.3	53.2
N2	项目区南厂界	51.4	52.5
N3	项目区西厂界	52.9	51.5
N4	项目区北厂界	52.3	52.4

八、检测点位示意图



图 8-1 检测布点示意图

*** 报告结束 ***

报告编制人: 殷玲玲 审核人: 殷怀月 签发人: [Signature] 日期: 2023.8.8