

光伏产业先进复材制造与运维装备智能化 项目竣工环境保护阶段性验收报告

建设单位：云晟（安徽）能源装备科技有限公司

编制单位：云晟（安徽）能源装备科技有限公司

二〇二四年三月

建设单位法人代表：黄之宁

编制单位法人代表：黄之宁

项目负责人：黄之宁

填表人：鲍意伟

建设单位：云晟（安徽）能源装备科技有限公司（盖章）

电话：15351668572

传真：——

邮编：232100

地址：安徽省淮南市凤台县凤台河东经济开发区（6号路北侧，3号路西侧）

编制单位：云晟（安徽）能源装备科技有限公司（盖章）

电话：15351668572

传真：——

邮编：232100

地址：安徽省淮南市凤台县凤台河东经济开发区（6号路北侧，3号路西侧）

表一

建设项目名称	光伏产业先进复材制造与运维装备智能化项目				
建设单位名称	云晟（安徽）能源装备科技有限公司				
建设项目性质	√新建 改扩建 技改 迁建				
建设地点	安徽省淮南市凤台县凤台河东经济开发区（6号路北侧，3号路西侧）				
主要产品名称	光伏组件复合材料边框、光伏组件复合材料支架、某型发射筒、转运箱、巡检无人机、巡检机器人				
设计生产能力	一期：边框或支架 182 万套/年；二期：边框或支架 360 万套/年、某型发射筒 1000 套/年、转运箱 50 套/年、巡检无人机 100 套/年、巡检机器人 100 套/年				
实际生产能力	一期：边框或支架 110 万套/年				
建设项目环评时间	2024.2	开工建设日期		2024.2	
调试时间	2024.3	验收现场检测时间		2024.3.1~3.2	
环评报告表审批部门	淮南市凤台县生态环境分局	环评报告表编制单位		安徽希志环保科技有限公司	
环保设施设计单位	云晟（安徽）能源装备科技有限公司	环保设施施工单位		云晟（安徽）能源装备科技有限公司	
投资总概算	31000 万元	环保投资总概算	220 万元	比例	0.71%
实际总投资	12000 万元	环保投资	124 万元	比例	1.03%

验收检测 依据	<p>1.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修订,2015年1月1日起施行);</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日修订,2018年1月1日起施行);</p> <p>(3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022年6月5日施行);</p> <p>(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订,自2020年9月1日起施行);</p> <p>(5) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日起施行);</p> <p>(6) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修订,即日执行)</p> <p>1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 《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);</p> <p>(2) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号,2017年10月1日起施行);</p> <p>(3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号,2017年11月20日起施行);</p> <p>(4) 《排污单位自行检测技术指南总则》(HJ819-2017),2017年06月01日实施);</p> <p>(5) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(生态环境部公告,公告2018年第9号,2018年5月16日)。</p> <p>1.3 建设项目环境影响报告书(表)及审批部门审批决定</p> <p>(1) 《光伏产业先进复材制造与运维装备智能化项目环境影响报告表》(安徽希志环保科技有限公司,2024年2月);</p> <p>(2) 《关于光伏产业先进复材制造与运维装备智能化项目(承诺制)环境影响报告表的批复》(凤环表批〔2024〕6号,2024年2月26日);</p>
------------	--

	<p>1.4 其他相关文件</p> <p>(1) 云晟(安徽)能源装备科技有限公司收集整理的相关资料。</p>											
<p>验收检测 执行标准</p>	<p>1.5 验收评价标准</p> <p>建设项目验收评价标准执行环评及环评批复规定的标准限值。根据国家环保总局环函(2002)222号《关于建设项目竣工环境保护验收适用标准有关问题的函》的相关规定,若发生标准变更,执行变更后的标准,本次竣工验收执行以下标准。</p> <p>1.6 污染物排放标准</p> <p>(1) 废气</p> <p>本项目废气主要为浸胶、固化、喷涂工序产生的非甲烷总烃,静电吹尘工序产生的粉尘,天然气燃烧产生的颗粒物、SO₂和NO_x,切割、打孔、去毛刺工序产生的无组织排放粉尘。</p> <p>营运期非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5特别排放限值;厂界无组织NMHC排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9排放限值,喷涂线废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中标准要求,因喷涂线废气并入挤出废气一起排放,按照从严要求,一并执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5特别排放限值;项目烘干炉直接加热,因此天然气燃烧废气参照执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号);厂房外无组织排放的非甲烷总烃参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A无组织排放限值要求。具体标准值详见下表:。标准值见表1-1和表1-2:</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 废气排放执行标准单位: mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th style="width: 20%;">无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)</th> <th style="width: 40%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">4.0</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《合成树脂工业污染物排放标准》</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源	非甲烷总烃	60	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》	颗粒物	20	1.0
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源									
非甲烷总烃	60	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》									
颗粒物	20	1.0										

			(GB31572-2015)
SO ₂	200	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气[2019]56号
NO _x	300	/	
表 1-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值单位: mg/m³			
污染物项目	特别排放限值	限值含义	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) 噪声			
<p>本项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。标准值详见表 1-3。</p>			
表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放限值单位: dB (A)			
执行标准	昼间	夜间	
GB12348-20083 类	65	55	
(3) 固废			
<p>项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 标准要求; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中的标准要求。厂区危险废物标志设置均按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276—2022) 规范设置。</p>			
总量 控制指标	<p>项目生活污水经化粪池收集预处理后通过市政污水管网排入凤台经济开发区污水处理厂深度处理, 本项目无需申请废水污染物排放总量指标。</p> <p>本项目(一期、二期)废气排放总量控制指标为 VOCs3.78t/a、颗粒物 0.18t/a、SO₂0.26t/a、NO_x0.60t/a。</p>		

表 2、工程建设内容

2.1 项目概况

(1) 项目名称：光伏产业先进复材制造与运维装备智能化项目

(2) 建设性质：新建

(3) 建设单位：云晟（安徽）能源装备科技有限公司

(4) 建设地点：安徽省淮南市凤台县凤台河东经济开发区（6 号路北侧，3 号路西侧）

(5) 投资规模：项目总投资 31000 万元

(6) 建设规模：总规划建筑面积合计为 45000 平方米。一期工程：厂房 2 座，总建筑面积约 10000 平方米，建设光伏产业先进复材制造与运维装备智能化项目。主要生产聚氨酯拉挤复合材料边框或复合材料支架：购置 15 吨拉挤生产线 20 条，年产光伏组件复合材料边框 182 万套或复合材料支架 182 万套。光伏柔性支架：具备 1GW 柔性支架的设计、制造能力。碳纤维复材箱体：同时具备 3-5 种型号产品的样机配套试制能力，同时具备某型发射筒、转运箱生产制造能力等。光伏产业装备智能化：开发光伏园区巡检无人机、巡检机器人、光伏园区运维可视化管理信息系统等。

二期工程：厂房 1 座，建筑面积约 35000 平方米，建设光伏产业先进复材制造，年产能满足 2GW 要求，建设 40 条 15 吨拉挤生产线，具备年产光伏组件复合材料边框或支架 360 万套的能力。其中一期工程：新增年产光伏组件复合材料边框 182 万套或年产复材支架 182 万套；碳纤维复材箱体：具备某型发射筒、转运箱生产能力；开发光伏园区巡检无人机、巡检机器人、光伏园区运维可视化管理信息系统等。二期工程：年产光伏组件复合材料边框或支架各 360 万套的能力。

本次阶段性验收仅对一期工程的边框支架车间 12 条拉挤生产线进行验收工作。

本项目为凤台县政府招商引资项目，主要机器设备和管线由政府主导，设计单位协助安装调试，调试成功后销售给生产单位进行生产，因此本项目在得到相关部门的批准后，购买的政府主导的已调试成功的生产线进行直接生产。

2.2 项目建设内容

项目环评中建设内容与实际建设内容对照情况，见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容及规模一览表

工程类别	工程名称	环评中要求建设工程内容及规模	实际建设内容	备注
主体工程	边框支架车间	1F, 建筑面积约为 4820.4m ² , 办公场所: 162.5m ² ; 保密室: 39.5m ² ; 冲孔加工区: 251.4m ² ; 拉挤车间: 3075m ² , 12 条 15t 拉挤生产线; 聚氨酯树脂仓库: 106m ² ; 玻璃纤维仓库: 100m ² ; 自动化涂装线: 301m ² ; 成品打包区 334m ² ; 自动化装配线: 451m ² 。年产光伏组件复合材料边框 182 万套或复合材料支架 182 万套。光伏柔性支架: 具备 1GW 柔性支架的设计、制造能力。	与环评一致	租赁, 已改造
	高分子材料车间	1F, 建筑面积约为 4510m ² 。树脂区: 40m ² 。功能材料区: 120m ² 。打磨房: 110m ² 。成型区 1: 420m ² 。成型区 2: 830m ² 。成型区 3: 160m ² 。成型区 4: 200m ² 。装配区: 270m ² 。舱体组装区: 1660m ² 。耗材区: 200m ² 。外协暂存区: 70m ² 。半成品区: 170m ² 。办公室: 100m ² 。卫浴区: 160m ² 。8 条 15t 拉挤生产线, 2 条缠绕生产线, 碳纤维复材箱体: 具备 3-5 种型号产品样机的配套研发试制能力, 同时具备某型发射筒、转运箱生产制造能力等。光伏产业装备智能化: 开发光伏园区巡检无人机、巡检机器人、光伏园区运维可视化管理信息系统等。	未建设	/
	二期综合车间	建筑面积约 35000 平方米, 拉挤车间: 6150m ² , 建设 40 条 15 吨拉挤生产线; 聚氨酯树脂仓库: 300m ² ; 玻璃纤维仓库: 200m ² ; 自动化涂装线: 301m ² ; 成品打包区 600m ² ; 自动化装配线: 900m ² 。建设光伏产业先进复材制造年产能满足 2GW 要求, 具备年产光伏组件复合材料边框或支架 360 万套的能力。	未建设	/
辅助工程	办公室	本项目不单独设置办公楼, 办公楼、变电站等其他辅助工程均依托淮南乾景元隆公司	与环评一致	依托
储运工程	仓库	本项目不单独设置仓库, 原辅料成品存放在厂房内	与环评一致	租赁, 已改造
公用工程	给水工程	本项目用水量约为 7260m ³ /a, 由自来水管网供给	实际用水量 3960t/a, 由自来水管网供给	已建

	排水工程	排水实行雨污分流制；雨水经厂区雨水管网排入市政雨水管网；本项目无生产废水产生，生活污水经隔油池、化粪池预处理后，接入市政污水管网，进入凤台经济开发区污水处理厂深度处理	生活污水实际排放 3168t/a	已建	
	供电工程	依托园区供电电网供给	与环评一致	已建	
环保工程	废气治理	(DA001)/ 一期工程 边框支架、 发射筒转 运箱等拉 挤、缠绕、 预浸、固 化、喷涂 废气	设置房中房，拉挤、缠绕、预浸、固化区车间局部封闭，局部封闭区车间微负压抽气+干式过滤器+活性炭吸附/脱附（非甲烷总烃处理效率为90%）+RCO处理后，经DA001排气筒排放（高度15m）	已建设的拉挤线环保措施与环评一致	仅边框、支架生产线
		排气筒 (DA002)/ 二期工程 边框支架 拉挤、固 化、喷涂 废气	设置房中房，拉挤、固化区车间局部封闭，局部封闭区车间微负压抽气++干式过滤器+活性炭吸附/脱附（非甲烷总烃处理效率为90%）+RCO处理后，经DA002排气筒排放（高度15m）	未建设	/
	废水治理	生活污水	生活污水经隔油池、化粪池预处理后，接入市政污水管网，进凤台经济开发区污水处理厂进行深度处理	与环评一致	已建
	噪声治理	通过厂房隔声、设备减振、距离衰减等措施降低设备噪声	与环评一致，通过厂房隔声、设备减振、距离衰减等措施降低设备噪声	已建	
	固废治理	废包装材料、瑕疵产品、废电池片暂存于厂区20m ² 一般固废暂存间，定期外售	与环评一致	已建	
		废原料桶及废擦拭无纺布、废机油及废含油抹布、废活性集中收集暂存于15m ² 危废暂存间，定期委托安徽松乔环保科技有限公司处置	与环评一致	已建	
		生活垃圾分类收集后，由环卫部门统一清运处理	生活垃圾分类收集后，由环卫部门统一清运处理	已建	
	地下水、土壤	采取分区防渗措施	已采取分区防渗措施	已建	
	风险	设置室外消火栓、灭火器等应急设施、制定事故防范措施。	已设置室外消火栓、灭火器等应急设施、制定事故防范措施。		

2.3 建设项目主要原辅材料及能源消耗，见表 2-2。

表 2-2 主要能源原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	单位	环评用量	实际用量	环评最大存储量	实际最大存储量	存储方式	备注
生产线原辅材料								
1	双组分聚氨酯树脂 A 组分	t/a	2833.59	566.718	100	25	仓库内\袋装	外购
2	双组分聚氨酯树脂 B 组分	t/a	3542.25	708.45	100	25	仓库内\袋装	外购
3	玻璃纤维丝	t/a	23244.15	4648.83	200	50	仓库内	外购
4	玻璃纤维毛毡	t/a	1223.98	244.796	50	10	仓库内	外购
5	碳纤维丝	t/a	186.45	37.29	10	2	仓库内	外购
6	碳纤维毡	t/a	10.36	2.072	1	0.2	仓库内	外购
7	水性聚氨酯面漆	t/a	30.04	6.008	2	0.4	仓库内密闭桶装	外购
资源、能源消耗								
1	水	m ³ /a	7260	3960	/	/	/	/
2	天然气	万 m ³ /a	63.99	12.80	/	/	/	/

2.4 建设项目主要设备一览表，见表 2-3。

表 2-3 建设项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	环评数量	实际数量	单位	备注
一 生产设备						
1	拉挤线	/	60	12	条	标准
2	缠绕线	/	2	/	条	非标
3	喷涂线	/	2	1	条	标准
4	热压机	/	1	1	台	135°C~180°C
5	固化炉	/	1	1	台	135°C~330°C
6	砂光机	/	2	1	条	非标
7	切割机	/	6	2	条	非标
二 公用设备						
1	切割收尘	/	64	15	台	非标
2	VOCs 处理设备	/	2	1	套	非标
3	配电柜	/	1	1	台	标准
4	直线性检测平台及工装		1	1	套	非标
5	控温系统		1	1	套	非标

6	工业除湿机		12	4	台	标准
7	叉车		2	1	台	标准
8	气动接纱设备		6	2	套	非标
9	电动搬运车		2	1	台	标准
10	变压器		2	1	台	标准

2.5 建设项目主要产品方案

本项目主要产品为聚氨酯拉挤复合材料边框或复合材料支架，产品方案详见表 2-4。

表 2-4 项目实际主要产品一览表

序号	产品名称	设计生产能力			备注
		型号	规格		
	光伏组件复合材料边框	30 单	1134*2278*2	一期：边框或支架 110 万套/年	边框和支架产能不是并列关系，是或者关系。
		30 双	1134*2278*2		
		35 单	1303*2384*2		
2	光伏组件复合材料支架	4030	40*27*1000		

2.6 劳动定员及工作制度

劳动定员：全厂劳动定员 220 人，一期工程实际人数 120 人。

工作制度：年工作 300 天，工作时间 24h/d，三班制四运转，提供食宿。

2.7 建设项目给排水平衡

(1) 给水

项目主要用水为员工的生活用水，实际水量约 3960m³/a。水源来自于市政自来水管网。

(2) 生活污水

本项目废水主要为生活污水。本项目劳动定员 220 人，一期工程实际人数 120 人。生活用水量按 110L/人·d 计，年工作 300 天。员工生活用水量 13.2m³/d、3960m³/a。根据《环境统计手册》，污水排放系数按 80%计，则员工生活污水产生量为 10.56m³/d、3168m³/a。。由以上可得本项目水平衡如图 2-1。

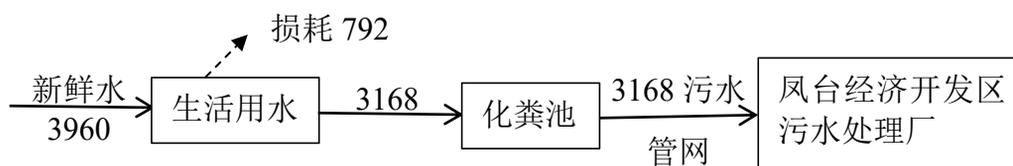
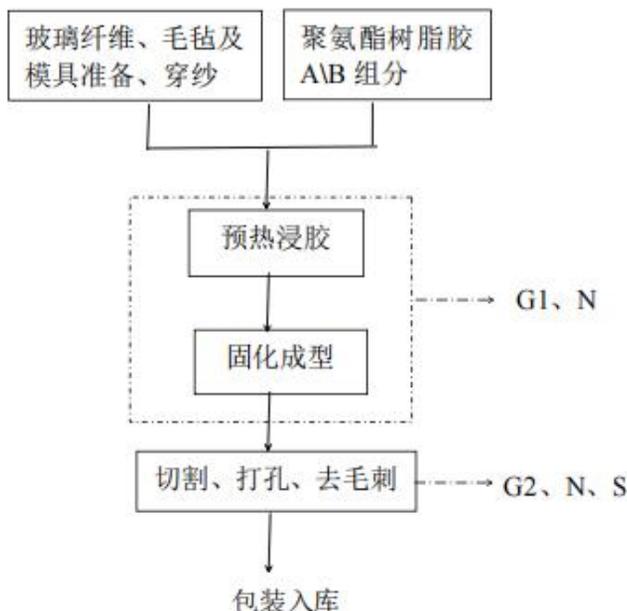


图 2-1 建设项目水平衡图（单位：m³/a）

2.8 项目生产工艺流程与产污环节

1、边框支架拉挤线生产工艺

本项目主要生产太阳能组件边框和支撑材料，一期工程设置 20 条生产线，独立封闭空间内，其中边框支架车间 12 条、高分子车间 8 条。本次验收为一期工程边框支架车间中 12 条边框或支撑材料生产线主要生产工艺如下：



注：G-废气 N-噪声 S-固废

图 2-2 边框支架生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①**拉挤玻纤及模具准备**：拉挤前准备包括模具检查清理、模具安装加热、安装玻纤分纱板、安装预成型模、安装牵引夹具。模具加热采用电加热。

②**穿纱**：根据工艺要求，选取一定的玻纤纱团数，将玻纤纱从纱架里引出依次穿过分纱板、压纱夹、预成型板；再用铜丝将纱头钩住，穿过模具型腔，夹在牵引夹里。将牵引夹至模具入口的白纱集成一束，将 2400TEX（4800TEX）的玻璃纤维从纱架上导入模具内，同步将毛毡导入模具内；在穿纱过程中，要遵循前后对齐，上下左右平行的原则，不能让纱与纱之间发生交叉、缠结现象。

③**浸胶**：预热模具 30 分钟后开始注入树脂，A、B 胶存放在密闭的胶桶中。A、B 胶分别通过导管缓慢注入恒温密闭拉挤模具槽（150°左右，以避免树脂凝固），放下压纱夹，使玻纤纱和缝编毡浸没在胶液中，控制浸渍时间和胶液粘度、温度，确

保玻 纤维、玻璃毛毡等增强材料被树脂充分浸渍，并利用挤胶辊促使树脂进一步浸透纤维，挤出多余的树脂，同时排出混入浸胶纤维纱中的气泡。

④**高温固化**：项目固化模具为整体成型模，采用电加热供热，固化成型时常压操作，根据固化材料的热膨胀和树脂固化收缩率特点，控制固化温度在 100-120℃，牵引速率在 0.425m/min 左右，充分固化成型后，通过牵引装置拉出固化模具。

产污环节：因穿纱、浸胶、固化成型过程均在一体化拉挤设备模具区完成，废气合并从出口排除，综合为有机废气（G1），有害成分主要为树脂中自由态的非甲烷总烃等有机废气。浸胶过程等废包装桶（S1），属于危废（HW49），暂存危废间并定期委托有处置资质单位回收处置。

⑤**切割、打孔、去毛刺**：当产品出牵引夹后达到要求的长度时，用拉挤线上自动切割机将其整齐锯下，并按照设定要求打孔、去毛刺。

产污环节：切割、打孔、去毛刺过程中会产生切割粉尘（G2），通过设备自带收尘装置进行收集。产品边角料（S2），收集后外售综合利用。

⑨**成品入库**：切割后对成品进行检验，合格后包装入库。

2、喷涂线

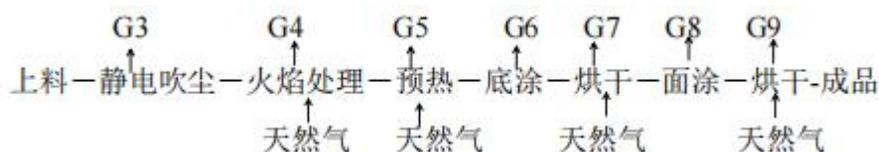


图 2-3 边框支架喷涂工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①**上料**：将拉挤出来半成品运送到喷涂线上；

②**静电吹尘**：将拉挤线过来半成品上尘进行静电吹脱，静电吹尘工序会产生 N 噪声及 G 粉尘废气；静电吹尘过程全封闭自带脉冲布袋除尘器；

③**火焰处理**：静电除尘后通过火焰处理，将毛刺和粉尘进一步烧除，此工序会产生天然气燃烧废气；

④**预热**：天然气燃烧热风通过加热管间接加热使用拉挤线过来的半成品余热以方便喷涂进行喷漆，喷漆工序在封闭喷漆柜进行，喷漆室密闭，喷漆工序会产生 G 喷漆废气；

⑤**烘干**：喷漆后工件进入烘干房烘干，烘房密闭，采用机械风晾干方式，烘干

过程会产生 G 烘干废气和燃烧废气，烘干废气与喷漆废气一同进入废气处理系统；

⑥**包装入库**：对产品进行检测包装入库待售。

表三、主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废水

项目运营期主要污水为职工生活污水。本项目生活污水（污水量约为 3168m³/a）经隔油池、化粪池预处理后，接入市政污水管网，进凤台县经济开发区污水处理厂进行深度处理。

3.2 废气

本项目有组织废气主要为浸胶、固化、喷涂、固化、烘干过程产生的有机废气（一期）以及天然气燃烧废气。

①有机废气（一期）

该项目一期有机废气采取集气罩+干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO 处理装置处理，处理后的废气经 15m 高排气筒（DA001）排放。

②天然气燃烧废气

该项目天然气燃烧配备低氮燃烧器，烟气与有机废气混合经 15m 高排气筒（DA001）排放。

项目废气检测点位与频次见表六检测内容章节。

3.3 噪声

本项目产生的噪声主要是是挤压线、裁切机、喷涂线、空气压缩机、切割机等设备。通过项目采用合理布局，控制设备噪声；设备减振、隔声；加强建筑物隔声措施；强化生产管理，确保各类降噪措施有效运行，加强设备的维护，确保各设备均保持良好运行状态，完善各项操作规程、规范，减少工人操作不规范产生的噪声等方式，可有效降低噪声的影响。

噪声检测点位与频次见表六检测内容章节。

3.4 固体废物

本项目运营后产生的固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物以及员工生活垃圾。一般工业固体废物主要为：废包装材料、瑕疵产品、废复合材料片；危险废物为废原料桶及废擦拭无纺布、废活性炭、废机油及含油抹布。

（1）生活垃圾

本项目一期员工共计员工 120 人，人员生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则厂内生活垃圾产生量为 60kg/d、18t/a，交由环卫部门统一清运处置。

(2) 废包装材料

本项目一期工程在生产过程中产生废包装材料，产生量约为 5t/a。废包装材料暂存于厂 区一般固废暂存间，定期外售。

(3) 瑕疵产品

本项目一期工程生产过程中需要进行产品的检查。检查过程中会产生一定量的瑕疵产 品，瑕疵产品产生量约为 90t/a，暂存于一般固废暂存间，定期外售。

(4) 废复合材料片

本项目一期工程在拉挤和剪切序中产生废复合材料片，废复合材料的产生量为 92t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39193-2020）中规定，瑕疵产品属于“废弃资源——13——废电池——382-005-13”。暂存于一般固废暂存间，定期外售。

(5) 废原料桶及废擦拭无纺布

本项目一期工程在擦拭及装框工序中产生废乙醇桶及废擦拭无纺布、废胶桶等，产生量约 1.8t/a。属于一般固废。暂存于厂区一般固废暂存间，定期交由原料厂商回收利用。

(6) 废机油及含油抹布

本项目定期对设备进行维护检修，产生少量矿物质油抹布及手套，产生量约为 0.2t/a。废机油及含油抹布暂存于厂区危废暂存间，定期交由安徽松乔环保科技有限公司处置。

(7) 废活性炭

本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置进行处理，1 吨活性碳大约可以吸附 0.3 吨左右的废气，则活性炭解析重复使用，废活性炭量约为 1.08t/a。废活性炭暂存于厂区危废暂存间，定期交由安徽松乔环保科技有限公司处置。



图 2-3 危废暂存间

3.5 环保投资及环保“三同时”落实情况

3.5.1 项目环保投资概况

本项目一期实际投资 12000 万元，其中环保投资 124 万元，占实际投资的 1.03%，项目投资明细详见表 3-1。

表 3-1 项目环保投资一览表

序号	污染类型	项目	实际建设内容中环保工程投资概况		备注
			治理措施	金额（万元）	
1	废气治理	有机废气（一期）	集气罩+干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO 处理设备装置处理+15m 排气筒（DA001）	66	/
		天然气燃烧废气	低氮燃烧器+15m 排气筒(DA001)	5	
2	废水治理	生活污水	化粪池	2	/
3	噪声治理	设备运行噪声	通过厂房隔声、设备减振、距离衰减措施降低设备噪声	12	/
4	固废治理	固废	建设一般固废暂存间及其委托处理费用	2	/
			建设危险废物暂存间及其委托处置费用	15	/

5	地下水	地下水	危废暂存间采取重点防渗；生产车间、仓库采取一般防渗；厂区内其他区域作为简单防渗区采取一般地面硬化	12	/
6	环境管理与检测	环境管理与检测	厂界、定期监测	5	/
7	环境风险	环境风险	危废规范收集贮存、处置，建立健全危废台账制度，严格管理，责任到人；加强污水处理设施和管道的巡检，加强污水处理设施及危废库等重点防渗区域的防渗处理。	5	/
合计				124	

3.5.2 项目环保“三同时”落实情况

项目建设过程中，严格执行了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。建设项目运营时，制定并落实必要的环境管理规章制度和岗位操作规程。环保“三同时”落实情况详见表 3-2。

表 3-2 环境保护措施监督检查清单落实情况

内容类型	排放源	污染物名称	环评中拟采取的环保措施	实际采取环保措施	备注
废水	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	经隔油池、化粪池预处理后，接入市政污水管网，进凤台县经济开发区污水处理厂进行深度处理。	隔油池、化粪池预处理后，接入园区污水管网，进凤台县经济开发区污水处理厂进行深度处理。	与环评一致
废气	浸胶、固化、喷涂、固化、烘干	非甲烷总烃（一期）	在生产区域加设软帘围挡，有机废气经集气罩收集后通过干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO 处理设备装置处理达标后通过 15m 排气筒（DA001）排放	在生产区域加设软帘围挡，有机废气经集气罩收集后通过干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO 处理设备装置处理达标后通过 15m 排气筒（DA001）排放	与环评一期工程一致
	天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧器通过 15m 排气筒（DA001）达标排放	低氮燃烧器通过 15m 排气筒（DA001）达标排放	与环评一致
噪声	生产车间	设备噪声	厂房隔声、设备减振、距离衰减等措施降低设备噪声	厂房隔声、设备减振、距离衰减等措施降低设备噪声	与环评一致

固体废物	生活垃圾	垃圾桶	集中收集后由环卫部门统一清运处置	垃圾桶内暂存,委托环卫部门定期清运	与环评一致
	一般固废	废包装材料、瑕疵产品、废原料桶及废擦拭无纺布、废复合材料片	集中收集暂存于一般固废暂存间,定期委托资源回收单位处理	暂存于一般固废暂存间,定期委托资源回收单位处理	与环评一致
	危险废物	废活性炭、废机油及含油抹布	集中收集暂存于危废暂存间,定期委托安徽松乔环保科技有限公司处置	暂存于危废间,并与有资质企业签订危险废物委托处置合同。	与环评一致
土壤及地下水污染防治措施	对厂区采取分区防渗的措施防止地下水、土壤污染对厂区采取分区防渗的措施防止地下水、土壤污染			对厂区采取分区防渗的措施防止地下水、土壤污染对厂区采取分区防渗的措施防止地下水、土壤污染	与环评一致
生态保护措施	用地范围内不含有生态环境保护目标			用地范围内不含有生态环境保护目标	与环评一致
环境风险防范措施	危废规范收集贮存、处置,建立健全危废台账制度,严格管理,责任到人;加强污水处理设施和管道的巡检,加强污水处理设施及危废库等重点防渗区域的防渗处理。			危废规范收集贮存、处置,建立健全危废台账制度,严格管理,责任到人;加强污水处理设施和管道的巡检,加强污水处理设施及危废库等重点防渗区域的防渗处理。	与环评一致

表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

4.1.1 项目概况

本项目总投资额 31000 万元，环保投资 220 万元，占总投资的 0.71%。本次验收为阶段性验收（一期工程），一期工程实际投资 12000 万元，其中环保投资 124 万元，占实际投资的 1.03%，云晟（安徽）能源装备科技有限公司在安徽省淮南市凤台县凤台河东经济开发区（6 号路北侧，3 号路西侧）租赁闲置厂房建设光伏产业先进复材制造与运维装备智能化项目，一期工程租赁总建筑面积 10000m²，二期自建厂房 35000m²，建设光伏组件复合材料边框或复合材料支架生产线，同时配套建设某型发射筒、转运箱、巡检无人机、巡检机器人、光伏园区运维可视化信息管理系统等组装生产线，一期工程可实现年产 182 万套光伏组件复合材料边框或复合材料支架、1000 套某型发射筒、50 套转运箱、100 套巡检无人机、100 套巡检机器人以及 100 套光伏园区运维可视化信息管理系统生产能力。本次阶段性验收范围为一期工程边框支架车间的 110 万套光伏组件复合材料边框或复合材料支架生产线。

4.1.2 产业政策符合性分析

依据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目行业类别为 C3825 光伏设备及元器件制造和 C3062 玻璃纤维增强塑料制品，属于新能源产业。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属鼓励类中第五项、新能源中“4、高效太阳能热水器及热水工程，太阳能中高温利用技术开发与设备制造”，以及《安徽省产业结构调整指导目录（2007 年本）》中鼓励类电力中第 11 项“风力发电机太阳能、地热能、生物质能等可再生能源利用开发”，为鼓励类项目。根据《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本），本项目不属于限制和禁止用地之列，可视为允许类项目。

本项目所用设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类设备。本项目于 2023 年 6 月 26 日获得凤台县发展和改革委员会关于光伏产业先进复材制造与运维装备智能化项目备案表（项目代码：2306-340421-04-01-260684）。因此，本项目符合国家及地方的产业政策要求。

4.1.3 项目规划符合性分析

根据《关于安徽凤台经济开发区总体发展规划环境影响报告书审查意见的函》可知，

安徽凤台经济开发区主导产业为机械装备、精细化工、新型建材，兼顾培育电子电器，纺织服装及农副产品加工、光伏发电等新兴产业。本项目在国民经济行业分类中属于 C3825 光伏设备及元器件制造，项目类型为光伏产业，符合安徽凤台经济开发区总体规划产业发展，因此项目建设符合规划要求。

4.1.4 项目选址合理性分析

项目位于安徽省淮南市凤台县凤台河东经济开发区（6号路北侧，3号路西侧）。项目（一期）北侧为经济开发区标准化厂房、南侧为空地、西侧为二期待建设厂房、东侧为经济开发区标准化厂房，建设项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区和文物保护单位等特殊环境敏感点。

对照国土资源部、国家发改委关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知，本项目不在限制用地项目目录和禁止用地项目目录内。本项目工业用地性质属于工业用地，因此本项目用地符合土地利用规划，项目选址合理。

4.1.5 环境质量现状

地表水：淮河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

环境空气：项目所处区域 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀ 年均浓度和小时平均、O₃ 日最大 8 小时平均均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求；PM_{2.5} 年平均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，项目所在地为大气环境空气质量不达标区。

声环境：建设项目位于淮南市凤台县凤台河东经济开发区（6号路北侧，3号路西侧），项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

4.1.6 项目运营期对环境影响结论

（1）环境空气影响评价结论

本项目一期工程废气主要为为浸胶、固化、喷涂、固化、烘干过程产生的有机废气以及天然气燃烧废气。在浸胶区域、固化区域和烘干机上方处设置集气罩进行废气收集，废气收集后通过干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO 处理设备处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放。有机废气（非甲烷总烃）有组织排放量约为 0.756t/a，排放浓度能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值（排放浓度限值 60mg/m³）。天然气烘干炉经低氮燃烧器处理后与烘干废气通过同一根 15m 高排

气筒（DA001）排放，颗粒物有组织排放量约为 0.18t/a，排放浓度能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值（排放浓度限值 20mg/m³），NO_x 有组织排放量约为 0.12t/a，排放浓度能够满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）相关限值（排放浓度限值 300mg/m³），SO₂ 有组织排放量约为 0.052t/a，排放浓度能够满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）相关限值（排放浓度限值 200mg/m³）

在落实本环评提出防治措施的前提下，本项目产生的大气污染物不会对周围环境产生明显的不利影响。

（2）水环境影响评价结论

项目一期工程产生的废水主要为员工生活污水，生活污水排放量约为 3168t/a，主要污染因子为 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量等浓度满足凤台县经济开发区污水处理厂接管标准，生活污水排入化粪池预处理后，进入凤台县经济开发区污水处理厂进行深度处理。

（3）噪声环境影响评价结论

噪声：本项目噪声源主要是生产过程中设备工作时产生的噪声，通过实施通过厂房隔声、设备减振、距离衰减等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。本项目运营后，噪声对周围环境敏感目标的影响很小，区域环境噪声质量基本能够维持现状。

（4）固体废物影响评价结论

废包装材料、瑕疵产品、废原料桶及废擦拭无纺布、废复合材料片集中收集暂存于厂区一般固废暂存间，定期交由物资回收单位处理；生活垃圾及时委托当地环卫部门清运；废活性炭、废机油及含油抹布暂存于危险废物暂存间，并与相关有资质企业签订危险废物委托处置合同。固废处理满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。由于项目运营后所产生的固废可得到妥善的处理，故不会对周围环境产生明显的不利影响。

4.1.7 清洁生产

建设项目在生产环节上可基本达到“清洁生产”的要求，但清洁生产还有上升的空间，仍需进一步从技术装备、节约能源、减少污染物的产生和排放，提高各种生产固废的回收利用能力，制定详尽的生产过程管理制度和环境管理制度，真正做到清洁生产、节能增效。

4.1.8 总量控制

根据工程分析可知，项目运营期间产生的生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入凤台县经济开发区污水处理厂深度处理。根据我国目前的环境管理要求，污水排放城市污水处理厂统一处理的建设项目，主要水污染物的总量纳入污水处理厂污染物的总量范围内，本项目无需申请废水污染物排放总量指标。

根据淮南市生态环境局对本项目批准的总量指标核定表可知，本项目挥发性有机物审批量为：3.78t/a，颗粒物 0.18t/a、SO₂0.26t/a、NO_x0.60t/a。一期工程 12 条生产线理论排放量 VOCs：0.756t/a、颗粒物 0.18t/a、SO₂0.26t/a、NO_x0.60t/a。。根据验收检测报告数据可推算本项目一期工程 12 条生产线非甲烷总烃排放量为 0.5886t/a，颗粒物排放量为 0.162t/a，二氧化硫和氮氧化物浓度低于检测限，指标均小于环评总量控制指标，符合总量指标要求。

4.1.9 综合结论

项目符合国家产业政策、当地规划以及相关法律法规要求。建设单位认真落实环评报告中提出的各项污染防治措施，加强环境管理，做好环境污染防治工作，项目营运过程中各污染物均能达标排放，可满足当地环境质量要求，对区域环境造成影响可接受。因此，从环境影响角度看，该项目是可行的。

4.2 建设项目环评批复要求落实情况

建设项目环评批复要求与实际落实情况见表 4-1。

表 4-1 环评批复要求落实情况

序号	环境影响报告表批复要求	落实情况
1	建设单位必须严格执行环境保护“三同时”制度，认真落实《报告表》提出的各项污染防治措施，确保相关的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	已落实
2	废水：本项目产生的废水主要为员工生活污水，生活污水经隔油池、化粪池预处理后接入市政污水管网排入污水处理厂集中处理。生活污水执行凤台经济开发区工业污水处理厂接管标准。	生活污水经隔油池、化粪池预处理后接入市政污水管网排入污水处理厂集中处理。生活污水执行凤台经济开发区工业污水处理厂接管标准。
3	废气：本项目（一期工程）主要废气为浸胶、喷涂、固化、烘干过程产生的有机废气以及天然气燃烧废气，浸胶、喷涂及固化、烘干区域加装软帘，提高废气收集效率废气采取集气罩+干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO 处理设备装置处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒(DA001)排放。天然气燃烧废气通过低氮燃烧器处理后通过 15m 高排气筒	已落实

	(DA001)排放, 非甲烷总烃和颗粒物有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5特别排放限值, 厂界无组织NMHC排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9排放限值; 非甲烷总烃厂房外无组织排放参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB73822-2019)中无组织排放限值。NO _x 和SO ₂ 参照执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)相关限值。	
4	噪声: 项目对设备噪声采取隔声、设备减振、距离衰减等措施, 经处理后的厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。	噪声: 设备减振、厂房隔声、距离衰减、加强日常维护等措施, 使厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。
5	固废: 废包装材料、瑕疵产品、废原料桶及废擦拭无纺布、废复合材料片集中收集暂存于一般固废暂存间, 定期委托资源回收单位处理, 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准要求; 废活性炭、废机油及含油抹布集中收集暂存于危废暂存间, 定期委托安徽松乔环保科技有限公司处置, 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的要求; 生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。	固体废物: 生活垃圾收集后由环卫部门清运; 废包装材料、废原料桶及废擦拭无纺布、瑕疵产品、废复合材料片, 定期委托资源回收单位处理; 废活性炭、废机油及含油抹布暂存于危废间, 并与安徽松乔环保科技有限公司签订危险废物委托处置合同。
6	土壤及地下水污染防治措施: 对厂区采取分区防渗的措施防止地下水、土壤污染, 对将厂区区域划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区, 危废暂存间区域作重点防渗(等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, 渗透系数 K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s)。生产车间、仓库、一般固废暂存间等区域均已进行混凝土地面硬化。	土壤及地下水污染防治措施: 对厂区采取分区防渗的措施防止地下水、土壤污染。

表五、验收检测质量保证及质量控制

5.1 验收检测准备

- (1) 验收检测采样和分析人员均通过岗前培训，考核合格，持证上岗。
- (2) 检测分析方法采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，所有检测仪器经过计量部门检定并在有效期内。

表 5-1 检测项目的分析方法一览表

检测项目	检测标准（方法）及编号（含年号）	仪器设备名称及型号	检出限
废水			
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 /PHBJ-260	/
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 /T6 新悦	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893- 1989	紫外可见分光光度计 /TU- 1810	0.01mg/L
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 /TU- 1810	0.05mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901- 1989	岛津电子天平 /ATX124R	/
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/LRH-70	0.5mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
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	十万分之一天平 /AUW120D	0.168mg/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	气相色谱仪/GC9790II	0.07mg/m ³
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	气相色谱仪/GC9790II	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 HJ 57-2017	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 /ZR-3260D 型	3mg/m ³
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014		3mg/m ³
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	十万分之一天平 /AUW120D	1.0mg/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	多功能声级计 /AWA5688	/

(3) 废气检测过程严格按照《空气和废气检测分析方法》(第四版)进行;检测仪器符合国家有关标准或技术要求,检测前对使用的仪器进行浓度校准,按规定对废气测试仪进行现场检漏。

(4) 噪声测量仪器为II型分析仪器。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。仪器使用前、后均经 A 声级校准器检验,误差确保在±0.5 分贝以内。检测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计;声级计在测试前后用标准声源进行校准,测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB(A),若大于 0.5dB(A)测试数据无效。

(5) 检测数据及验收检测报告严格执行三级审核制度,经校核、审核、审定后报出。

表六、验收监测内容

6.1 环境保护设施调试结果

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中验收监测技术要求，通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果。

本项目废气、噪声验收检测方案具体内容如表 6-1：

表 6-1 验收监测方案具体内容

类别	检测点位编号	检测点位名称	检测项目	检测频次
无组织废气	G01	厂界上风向 G01	非甲烷总烃、总悬浮颗粒物	检测 4 次/天，共检测 2 天
	G02	厂界下风向 G02	非甲烷总烃、总悬浮颗粒物	检测 4 次/天，共检测 2 天
	G03	厂界下风向 G03	非甲烷总烃、总悬浮颗粒物	检测 4 次/天，共检测 2 天
	G04	厂界下风向 G04	非甲烷总烃、总悬浮颗粒物	检测 4 次/天，共检测 2 天
	G05	厂房门窗外 G05	非甲烷总烃	检测 4 次/天，共检测 2 天
有组织废气	F1	烘干废气排放进口	非甲烷总烃	检测 3 次/天，共检测 2 天
	F2	烘干废气排放出口	非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、低浓度颗粒物	检测 3 次/天，共检测 2 天
噪声	N1	东厂界	Leq dB (A)	昼间检测 1 次/天，共检测 2 天
	N2	南厂界		
	N3	西厂界		
	N4	北厂界		
废水	废水总排口	废水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮	检测 2 次/天，共检测 2 天。

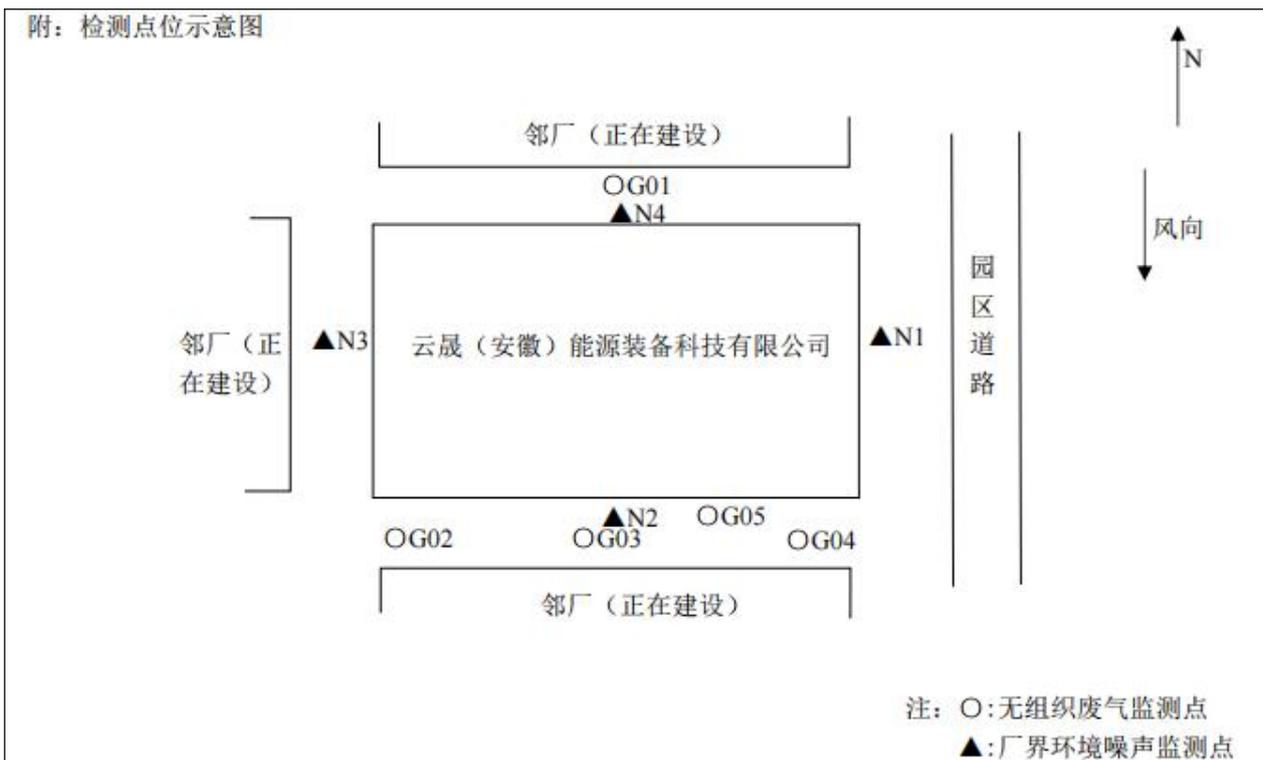


图 6-1 监测位点示意图

6.2 检测期间气相资料统计表

表 6-2 检测期间气相资料统计表

日期	采样频次	温度(°C)	大气压(kPa)	相对湿度(%RH)	风速(m/s)	风向
2024.03.01	第 1 次	4.3	102.8	53	1.5	北
	第 2 次	4.7	102.8	52	1.4	北
	第 3 次	7.2	102.6	53	1.5	北
	第 4 次	6.5	102.7	53	1.4	北
2024.03.02	第 1 次	7.2	102.7	54	1.4	北
	第 2 次	9.9	102.6	53	1.3	北
	第 3 次	11.8	102.5	54	1.5	北
	第 4 次	12.1	102.5	53	1.4	北

表七、验收结果

7.1 生产工况

建设项目主要生产聚氨酯拉挤复合材料边框或复合材料支架、某型发射筒、转运箱、巡检无人机、巡检机器人、光伏园区运维可视化管理信息系统等，生产天数 300 天，三班制四运转、每天工作时间 24 小时。安徽省清析检测技术有限公司于 2024 年 3 月 1 日至 2 日对该工程环保设施建设和环保措施落实等情况验收，验收监测期间的环保设施运行正常，满足验收监测期间工况的要求。

表 7-1 验收检测期间工况说明

检测日期	产品名称	设计生产能力（套/d）	实际生产能力（套/d）	生产负荷（%）
2024.03.01	聚氨酯拉挤复合材料边框或复合材料支架等	3670	3120 套/d	85.01
2024.03.02	聚氨酯拉挤复合材料边框或复合材料支架等		3050 套/d	83.11

7.2 废气验收检测结果

7.2.1 无组织废气检测

1、检测项目点位

根据《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）要求，本次无组织污染物检测在厂界外共设置四个检测点位，分别为项目上风向一个检测点位（G1），下风向三个检测点位（G2、G3、G4）。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB73822-2019）要求，在厂房门窗处设置一个监控点（G5）。

2、检测结果

表 7-2 无组织废气排放检测结果一览表

检测项目	检测日期	检测频次	G1 测点	G2 测点	G3 测点	G4 测点	G5 测点
非甲烷总烃 (mg/m ³)	2024.03.01	第一次	1.71	1.88	1.75	1.71	2.12
		第二次	1.7	1.88	1.75	1.74	2.11
		第三次	1.71	1.88	1.72	1.73	2.14
		第四次	1.67	1.86	1.72	1.73	2.11
	2024.03.02	第一次	1.88	1.94	2.1	2.07	2.26
		第二次	1.87	2.1	2.02	2.09	2.3
		第三次	1.89	2.06	2.04	2.14	2.19
		第四次	1.82	2.05	1.86	2.1	2.23
	最大浓度值		2.14				2.26
	评价标准		4.0				20
总悬浮颗粒物(mg/m ³)	2024.03.01	第一次	0.183	0.234	0.207	0.218	/
		第二次	0.189	0.236	0.206	0.214	/
		第三次	0.184	0.231	0.204	0.216	/

	第四次	0.181	0.238	0.206	0.213	/
2024.03.02	第一次	0.186	0.231	0.204	0.216	/
	第二次	0.182	0.234	0.206	0.214	/
	第三次	0.182	0.238	0.207	0.218	/
	第四次	0.181	0.234	0.204	0.217	/
	最大浓度值	0.238				/
评价标准	1.0				/	

大气污染物无组织排放检测结果显示：非甲烷总烃厂界最大浓度为 2.14mg/m³，厂界无组织废气排放结果符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 排放限值，厂房外最大浓度为 2.26mg/m³，厂区内无组织废气排放结果符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB73822-2019）无组织排放浓度限值要求。颗粒物厂界最大浓度为 0.238mg/m³，厂界无组织废气排放结果符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 排放限值，

7.2.2 有组织废气检测

1、检测项目点位

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的要求，本次有组织污染物检测共设置两个检测点位，分别为项目 1#烘干废气排放进口(F1)、1#烘干废气排放出口(F2)。

2、检测结果

表 7-3 废气排气筒出入口排放检测结果一览表

采样日期	2024.03.01			2024.03.02		
检测点位	F1					
标杆流量 Nm ³ /h	32230	31442	31097	30952	30355	31089
非甲烷总烃浓度(mg/m ³)	3.87	3.94	9.24	7.44	5.47	6.00
非甲烷总烃排放速率浓度(kg/h)	/	/	/	/	/	/
检测点位	F2					
标杆流量 Nm ³ /h(非甲烷总烃)	37319	36669	38655	37087	37469	38337
非甲烷总烃浓度(mg/m ³)	1.80	1.82	2.82	1.89	2.40	2.23
非甲烷总烃排放速率(kg/h)	6.72×10 ⁻²	6.67×10 ⁻²	0.109	7.01×10 ⁻²	8.99×10 ⁻²	8.55×10 ⁻²
标杆流量 Nm ³ /h(氮氧化物、二氧化硫、低浓度颗粒物)	38356	37269	38056	38642	38027	37467
二氧化硫浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氧化硫排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/	/
低浓度颗粒物浓度(mg/m ³)	1.9	2.0	2.3	2.1	2.2	2.4

低浓度颗粒物排放速率 (kg/h)	7.29×10^{-2}	7.45×10^{-2}	8.75×10^{-2}	8.11×10^{-2}	8.37×10^{-2}	8.99×10^{-2}
氮氧化物浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
备注	排气筒高均为 15m					

大气污染物排气筒出口排放检测结果显示：1#烘干废气排气筒非甲烷总烃出口最大标杆流量 38655Nm³/h，浓度为 2.82mg/m³，最大排放速率为 0.109kg/h；1#烘干废气排气筒颗粒物出口最大标杆流量 38642Nm³/h，浓度为 2.4mg/m³，最大排放速率为 8.99×10⁻²kg/h；氮氧化物和二氧化硫低于检测限，因此排气筒废气排放结果符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 排放限值和《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）相关限值要求。

7.3 废水验收检测结果

根据废水总排口监测结果表明：pH、BOD₅、COD 与悬浮物符合《污水综合排放标准》（GB8798-1996）中的三级标准，氨氮、总氮、总磷符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级排放标准。

表 7-4 废水排放监测结果统计表

检测日期	检测点位	检测频次	pH 值	氨氮	TP	TN	SS	BOD ₅	COD	
2024.3.1	废水总排口	1	7.5	39.4	2.66	44.7	24	31.6	95	
		2	7.5	38.9	2.78	54.4	34	32.5	99	
2024.3.2	废水总排口	1	7.3	37.2	2.68	44	30	33.6	100	
		2	7.4	38.1	2.56	42.2	28	34.4	104	
排放标准			6~9	≤45	8	70	≤400	≤300	≤500	
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
备注			单位：pH 值为无量纲、其余为 mg/L							

7.4 噪声验收检测结果

根据厂界噪声监测结果表明：厂界各监测点位昼间与夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。

表 7-5 厂界噪声监测结果统计表

样品类别	厂界环境噪声			气象条件	
	检测点位	监测结果 (dB(A))		风速 (m/s)	
采样日期		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间	夜间
2024.03.01	厂界东侧外 N1	54	41	1.4	1.3
	厂界南侧外 N2	53	41	1.4	1.4
	厂界西侧外 N3	57	44	1.5	1.4
	厂界北侧外 N4	53	42	1.4	1.4

2024.03.02	厂界东侧外 N1	53	42	1.3	1.5
	厂界南侧外 N2	54	41	1.4	1.4
	厂界西侧外 N3	58	44	1.3	1.4
	厂界北侧外 N4	54	42	1.4	1.5

7.5 污染物排放总量核算

项目生活污水经隔油池、化粪池收集预处理后，进入凤台县经济开发区污水处理厂进行深度处理。废水污染物排放指标纳入凤台县经济开发区污水处理厂总量控制，不再单独核算总量。

本项目废气排放总量控制指标为 VOCs 3.78t/a，颗粒物 0.18t/a、SO₂0.26t/a、NO_x0.60t/a。以此作为项目总量控制指标要求。其中本次阶段性验收的一期工程 VOCs 产生量为 0.756t/a，颗粒物 0.18t/a、SO₂0.26t/a、NO_x0.60t/a。

本项目一期工程年工作 300 天，每天工作 18 小时，产生有机废气工序运行时间约为 5400h/a，喷涂固化线加热需要天然气燃烧时间约 1800h/a，的由验收监测结果数据可知：

综合废气排气筒（DA001）非甲烷总烃最大标杆流量 38655Nm³/h，浓度为 2.82mg/m³，最大排放速率为 0.109kg/h，可算出一期工程非甲烷总烃最大排放量为 0.5886t/a；颗粒物最大标杆流量 38642Nm³/h，浓度为 2.4mg/m³，最大排放速率为 0.0899kg/h，可算出一期工程颗粒物最大排放量为 0.162t/a；二氧化硫和氮氧化物浓度低于检测限，综上，一期工程污染物排放符合环评总量控制指标。

表八、验收检测结论

8.1 环保设施调试运行效果

8.1.1 污染物排放监测结果

建设项目位于安徽省淮南市凤台县凤台河东经济开发区（6号路北侧，3号路西侧）。安徽省清析检测技术有限公司受云晟（安徽）能源装备科技有限公司委托，实施项目竣工环境保护验收检测。在收集了有关资料的基础上，按工程项目竣工环保验收检测要求，于2024年3月1日~2日实施了现场勘察及验收检测工作，验收检测期间建设项目正常生产，环保设施均处于正常运转状态，通过对该项目废水、废气、厂界噪声、固废排放监测，得出如下监测结论：

1、废气排放：

在验收检测期间，厂界无组织非甲烷总烃最大浓度为 $2.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物最大浓度为 $0.238\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9排放限值。车间通风处无组织非甲烷总烃最大浓度为 $2.26\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB73822-2019）中无组织排放限值。烘干废气排气筒（DA001）出口非甲烷总烃浓度 $2.82\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 $0.109\text{kg}/\text{h}$ ；颗粒物浓度为 $2.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $8.99\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ；检测结果符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5排放限值。氮氧化物和二氧化硫低于检测限，检测结果符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）相关限值要求。

2、厂界噪声：

厂界环境噪声检测结果显示：昼间在 $53\sim 58\text{dB}(\text{A})$ ，夜间在 $41\sim 44\text{dB}(\text{A})$ 厂界环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准。

3、固体废物分类收集处理：

生活垃圾收集后由环卫部门清运；

废包装材料、瑕疵产品、废复合材料片集中收集暂存于一般固废暂存间，定期委托资源回收单位处理，一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求；

废原料桶及废擦拭无纺布、废活性炭、废机油及含油抹布集中收集暂存于危废暂存间，定期委托安徽松乔环保科技有限责任公司处置，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求。

4、根据淮南市生态环境局对本项目批准的总量指标核定表可知，本项目挥发性有机物审批量为：VOCs 3.78t/a，颗粒物 0.18t/a、SO₂0.26t/a、NO_x0.60t/a。根据一期工程产品产能 VOCs 产生量为 0.756t/a，颗粒物 0.18t/a、SO₂0.26t/a、NO_x0.60t/a。根据验收检测报告数据可推算一期工程排气筒（DA001）合计排放量非甲烷总烃为 0.5886t/a、颗粒物 0.162t/a，小于环评总量控制指标，符合总量指标要求。

8.2 工程建设对环境的影响

本工程的建设，使云晟（安徽）能源装备科技有限公司产生的废水、废气、噪声和固废都得到了有效的处理，各项污染物均达标排放，对周边环境影响较小。

8.3 环境保护竣工验收结论

项目已经建成的生产线与环评报告（一期工程）性质、地点、生产工艺、污染防治措施基本一致，废气、噪声污染物排放符合相应标准要求；生活污水、固体废物得到合理处置，项目内设备、设施、场地环境及环保工程等环境风险防范措施可行有效。调试期间，工程采取的各项污染防治措施成熟、可靠，各项环境保护设施调试效果均达到相关要求，可实现污染物达标排放。符合建设项目竣工环境保护验收条件。

验收建议：

1、加强生产设备的定期检修和维护工作，确保各项污染防治措施的正常运行，保证污染物达标排放。

2、加强厂区环境管理，确保厂区干净整洁。

3、规范危废暂存间、一般固废暂存间的设置。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：云晟（安徽）能源装备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	光伏产业先进复材制造与运维装备智能化项目			项目代码	2306-340421-04-01-260684			建设地点	安徽省淮南市凤台县凤台河东经济开发区（6号路北侧，3号路西侧）			
	行业类别（分类管理名录）	C3825 光伏设备及元器件制造			建设性质	(√)新建 ()改扩建 ()技术改造			项目厂区中心经度/纬度	116 度 45 分 06.671 秒， 32 度 42 分 38.780 秒			
	设计生产能力	一期边框或支架 182 万套/年、某型发射筒 1000 套/年、转运箱 50 套/年、巡检无人机 100 套/年、巡检机器人 100 套/年，二期边框或支架 320 万套/年			实际生产能力	边框或支架 110 万套/年			环评单位	安徽希志环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	淮南市凤台县生态环境分局			审批文号	凤环表批（2024）6 号			环评文件类型	报告表			
	开工日期	2024-02			竣工日期	2024-03			排污许可证申领时间	2024-03-08			
	环保设施设计单位	—			环保设施施工单位	—			本工程排污许可证编号				
	验收单位	云晟（安徽）能源装备科技有限公司			环保设施检测单位	安徽省清析检测技术有限公司			验收检测时工况	达到 75%以上			
	投资总概算（万元）	31000			环保投资总概算（万元）	220			所占比例（%）	0.71%			
	实际总投资	12000			实际环保投资（万元）	124			所占比例（%）	1.03%			
	废水治理（万元）	2	废气治理（万元）	80	噪声治理（万元）	12	固体废物治理（万元）	2	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	58	
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	7200h				
运营单位	云晟（安徽）能源装备科技有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91340421MA8Q3URY3D			验收时间	2024 年 3 月 1 日-2 日		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（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												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫		/	200									
	烟尘		2.40	20	0.162		0.162	0.18					
	工业粉尘												
	氮氧化物		/	300									
	工业固体废物												
与项目有关的其他特征污染物	NMHC	2.82	60	2.069	/	0.5886	3.78		0.7848	3.78			

光伏产业先进复材制造与运维装备智能化项目竣工环境保护验收监测报告表

注：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。

附件：

附件 1 项目立项备案

附件 2 项目环评批复

附件 3 污染物新增排放容量核定表

附件 4 验收检测报告

附件 5 固定污染源排污登记回执

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2-4 项目平面布置图

附图 5 现场检测采样图

附件 1 项目立项备案表

凤台县发展改革委项目备案表

项目名称	光伏产业先进复材制造与运维装备智能化项目		项目代码	2306-340421-04-01-260684	
项目法人	云晟(安徽)能源装备科技有限公司		经济类型	有限责任公司	
法人证照号码	91340421MA8Q3URY3D				
建设地址	安徽省:淮南市_凤台县		建设性质	新建	
所属行业	高技术		国标行业	玻璃纤维增强塑料制品制造	
项目详细地址	凤台河东经济开发区(6号路南侧,3号路西侧)				
建设规模及内容	项目厂区总规划建筑面积合计为45000平方米。一期工程:厂房2座,总建筑面积约10000平方米,建设光伏产业先进复材制造与运维装备智能化项目。主要生产聚氨酯拉挤复合材料边框或复合材料支架;购置15吨拉挤生产线20条,年产光伏组件复合材料边框182万套或复合材料支架182万套。光伏柔性支架:具备1GW柔性支架的设计、制造能力。碳纤维复材箱体:具备3-5种型号产品样机的配套研发试制能力,同时具备某型发射筒、转运箱生产制造能力等。光伏产业装备智能化:开发光伏园区巡检无人机、巡检机器人、光伏园区运维可视化信息管理系统等。二期工程:厂房1座,建筑面积约35000平方米,建设光伏产业先进复材制造年产能满足2GW要求,建设40条15吨拉挤生产线,具备年产光伏组件复合材料边框或支架360万套的能力。				
年新增生产能力	一期工程:新增年产光伏组件复合材料边框182万套或年产复材支架182万套;碳纤维复材箱体:具备某型发射筒、转运箱的生产能力;开发光伏园区巡检无人机、巡检机器人、光伏园区运维可视化信息管理系统等。二期工程:年产光伏组件复合材料边框或支架各360万套的能力。				
项目总投资(万元)	31000	含外汇(万美元)	0	固定资产投资(万元)	8000
资金来源	1、企业自筹(万元)		0		
	2、银行贷款(万元)		0		
	3、股票债券(万元)		0		
	4、其他(万元)		0		
计划开工时间	2023年		计划竣工时间	2023年	
备案部门					
备注					

注:项目开工后,请及时登录安徽省投资项目在线审批监管平台,如实报送项目开工建设、建设进度和竣工等信息。

附件 2 项目环评批复

淮南市凤台县生态环境分局文件

凤环表批〔2024〕6号

关于云晟（安徽）能源装备科技有限公司光伏产业先进复材制造与运维装备智能化项目（承诺制）环境影响报告表的批复

云晟（安徽）能源装备科技有限公司：

你单位提交的《光伏产业先进复材制造与运维装备智能化项目环境影响报告表》和《安徽省建设项目环境影响评价文件报批承诺书》收悉。我分局批复意见如下：

一、光伏产业先进复材制造与运维装备智能化项目位于淮南市凤台县凤台河东经济开发区（6号路北侧，3号路西侧），项目总投资31000万元，其中环保投资220万元。项目厂区总体规划建筑面积合计为45000平方米。一期工程：厂房2座，总建筑面积约10000平方米，建设光伏产业先进复材制造与运维装备智能化项目。主要生产聚氨酯拉挤复合材料边框或复合材料支架：购置15吨拉挤生产线20条，年产光伏组件复合材料边框182万套或复合材料支架182万套；光伏柔性支架：具备1GW柔性支架的设计、制造能力；碳纤维复材箱体：具备3-5种型号产品的样机配套试制能力，具备某型发射筒、转运箱生产制造能力等；光伏产业装备智能化：开发光伏园区巡检无人

机、巡检机器人、光伏园区运维可视化管理信息系统等。二期工程：厂房1座，建筑面积约35000平方米，建设光伏产业先进复材制造，年产能满足2GW要求，建设40条15吨拉挤生产线，具备年产光伏组件复合材料边框或支架360万套的能力。

根据《安徽省生态环境厅关于强化生态环境保障和服务助力稳经济若干措施的通知》（皖环发〔2022〕34号）和“安徽省生态环境厅关于印发《安徽省建设项目环评告知承诺制审批改革试点实施方案》的通知”（皖环发〔2020〕7号）精神，我分局原则同意你单位光伏产业先进复材制造与运维装备智能化项目建设。

二、你单位应严格落实企业主体责任，认真落实各项环境保护和风险防范措施，严格执行环保“三同时”和排污许可制度，确保各项污染物排放满足国家、地方规定的标准和总量控制指标。项目竣工后，应按规定开展环境保护验收和申办排污许可工作，手续齐全合格后方可正式投入生产。

三、对弄虚作假或不落实承诺内容的，我分局将依法撤销行政许可决定，依法查处，并向社会公开，将失信企业纳入相关诚信体系。由此造成的一切法律后果和经济损失，由你单位自行承担。

请凤台生态环境保护综合行政执法大队加强对该项目的环境监管，监督企业认真落实各项环境保护要求，并将污染防治落实情况 and 环保法律法规执行情况作为检查重点。



抄送：凤台生态环境保护综合行政执法大队，安徽希志环保科技有限公司。

淮南市凤台县生态环境分局

2024年2月26日印发

附件 3 污染物新增排放容量核定表

建设项目主要污染物新增排放容量核定表

一、建设项目基本情况			
项目名称	光伏产业先进复材制造与运维装备智能化项目		
建设单位 (盖章)	云晟(安徽)能源装备 科技有限公司	行业类别	C3825 光伏设备及元器件制造, C3062 玻璃纤 维增强塑料制品
建设地点	凤台县经济开发区(6 号路北侧, 3号路西侧)	废水排放去 向	污水经化粪池预处理后排入市政污水管网进凤 台县经济开发区污水处理厂深度处理
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改(扩)建 <input type="checkbox"/>	项目类型	鼓励类 <input checked="" type="checkbox"/> 其他类 <input type="checkbox"/>
二、拟建项目主要污染物排放量新增量预测			
COD (吨/年)	0.29	SO ₂ (吨/年)	/
氨氮 (吨/年)	0.029	NO _x (吨/年)	/
烟(粉)尘 (吨/年)	/	VOCs (吨/年)	/
三、总量置换方案(用于置换的减排项目基本情况)			
1. 新建项目(包括新增排放容量超过原总量控制指标的改扩建项目)			
减排项目名称及认定年度		COD 减排量(吨/年)	
减排项目名称及认定年度		氨氮减排量(吨/年)	
减排项目名称及认定年度		SO ₂ 减排量(吨/年)	
减排项目名称及认定年度		NO _x 减排量(吨/年)	
减排项目名称及认定年度		烟尘减排量(吨/年)	
减排项目名称及认定年度		VOCs 减排量(吨/年)	
2. 改扩建项目(新增排放容量不超过原总量控制指标的改扩建项目)			
原 COD 指标(吨/年)		原 SO ₂ 指标(吨/年)	
原氨氮指标(吨/年)		原 NO _x 指标(吨/年)	
原烟(粉)尘指标(吨/年)		原 VOCs 指标(吨/年)	
3. 总量替代来源及相关情况			

四、核定意见

根据项目环境影响评价文件，云晟安徽能源装备科技有限公司光伏产业先进复材制造与运维装备智能化项目废水排放主要为生活污水，经园区化粪池预处理后接入市政污水管网排入凤台经济开发区污水处理厂处理达标后排放，核定项目纳入管网控制量 COD 0.29 吨/年、氨氮 0.029 吨/年，总量指标从凤台县正祥农业科技发展有限公司水污染物减排量中分配。

经办人:

胡晓云
王书明

单位（盖章）

2024年1月26日



四、县生态环境分局核定意见

经办人：

审核人：

审批人：

单 位（盖章）：

年 月 日

建设项目主要污染物新增排放容量核定表

凤大气量（2024）003

一、建设项目基本情况			
项目名称	光伏产业先进复材制造与运维装备智能化项目		
建设单位 (盖章)	云晟(安徽)能源装备科技有限 公司	行业类别	C3825 光伏设备及元器 件制造, C3062 玻璃纤维 增强塑料制品
建设地点	凤台县经济开发区(6号路北侧, 3号路西侧)	废水排放去向	污水经化粪池预处理 后排入市政污水管网 进凤台经济开发区污 水处理厂深度处理
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改(扩)建 <input type="checkbox"/>	项目类型	鼓励类 <input checked="" type="checkbox"/> 其他类 <input type="checkbox"/>
二、拟建项目主要污染物排放量新增量预测			
COD (吨/年)	/	SO ₂ (吨/年)	0.26
氨氮 (吨/年)	/	NO _x (吨/年)	0.6
烟(粉)尘 (吨/年)	0.18	VOCs (吨/年)	3.78
三、总量置换方案 (用于置换的减排项目基本情况)			
1. 新建项目 (包括新增排放容量超过原总量控制指标的改扩建项目)			
减排项目名称及 认定年度		COD 减排量 (吨/年)	
减排项目名称及 认定年度		氨氮减排量 (吨/年)	
减排项目名称及 认定年度		SO ₂ 减排量 (吨/年)	
减排项目名称及 认定年度		NO _x 减排量 (吨/年)	
减排项目名称及 认定年度		烟(粉)尘减排量 (吨 /年)	
减排项目名称及 认定年度		VOCs 减排量 (吨/年)	
2. 改扩建项目 (新增排放容量不超过原总量控制指标的改扩建项目)			
原 COD 指标 (吨/年)		原 SO ₂ 指标 (吨/年)	
原氨氮指标 (吨/年)		原 NO _x 指标 (吨/年)	

四、县生态环境分局核定意见

根据项目环评文件及项目总量申请函，云晟（安徽）能源装备科技有限公司光伏产业先进复材制造与运维装备智能化项目大气污染物应达标排放，核定排放总量控制指标为：烟粉尘 0.18 t/a，二氧化硫 0.26 t/a，氮氧化物 0.6 t/a，涉挥发性有机物 3.78 t/a。大气总量指标凤台县 2023 年大气污染减排任务中形成的削减量中进行倍量替代。

经办人：



审批人：

A handwritten signature in black ink, appearing to be "王林" (Wang Lin).

单位(盖章)：2024年1月26日

附件 4 验收检测报告

附件 5 固定污染源排污登记回执

固定污染源排污登记表

首次登记 延续登记 变更登记

单位名称 (1)		云晟 (安徽) 能源装备科技有限公司			
省份 (2)	安徽省	地市 (3)	淮南市	区县 (4)	凤台县
注册地址 (5)		凤台河东经济开发区 (6 号路北侧, 3 号路西侧) 国晟 (凤台) 异质结双碳产业园			
生产经营场所地址 (6)		安徽省淮南市凤台县经济开发区国晟双碳产业园			
行业类别 (7)		光伏设备及元器件制造			
其他行业类别		玻璃纤维增强塑料制品制造			
生产经营场所中心经度 (8)		116°45'10.51"	中心纬度 (9)		32°42'51.62"
统一社会信用代码 (10)		91340421MA8Q3URY3D	组织机构代码/其他注册号 (11)		
法定代表人/实际负责人 (12)		黄之宁	联系方式		15351668572
生产工艺名称 (13)		主要产品 (14)		主要产品产能	计量单位
拉挤+切割+喷涂		光伏组件复合材料边框		542	万套/a
		光伏组件复合材料支架		542	万套/a
预热浸胶+缠绕+固化成型+切割		发射筒		1000	套/年
预热浸胶+固化成型+去毛刺		转运箱		50	套/年
燃料使用信息 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无					
燃料类别		燃料名称		使用量	单位
<input type="checkbox"/> 固体燃料 <input type="checkbox"/> 液体燃料 <input checked="" type="checkbox"/> 气体燃料 <input type="checkbox"/> 其他		天然气		639900	<input type="checkbox"/> 吨/年 <input checked="" type="checkbox"/> 立方米/年
涉 VOCs 辅料使用信息 (使用涉 VOCs 辅料 1 吨/年以上填写) (15) <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无					
辅料类别		辅料名称		使用量	单位
<input checked="" type="checkbox"/> 涂料、漆 <input type="checkbox"/> 胶 <input type="checkbox"/> 有机溶剂 <input type="checkbox"/> 油墨 <input type="checkbox"/> 其他		水		476.05	<input checked="" type="checkbox"/> 吨/年
<input type="checkbox"/> 涂料、漆 <input type="checkbox"/> 胶 <input type="checkbox"/> 有机溶剂 <input type="checkbox"/> 油墨 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 双组分聚氨酯树脂 A 组分		双组分聚氨酯树脂 B 组分		6375.84	<input checked="" type="checkbox"/> 吨/年
废气 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织排放 <input type="checkbox"/> 无组织排放 <input type="checkbox"/> 无					
废气污染治理设施 (16)		治理工艺			数量
挥发性有机物处理设施		吸附/热力燃烧法			2
排放口名称 (17)		执行标准名称			数量
DA001 一期工程排气筒		合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015			1
DA001 二期工程排气筒		合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015			1
废水 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无					
废水污染治理设施 (18)		治理工艺			数量

固定污染源排污登记回执

登记编号：91340421MA8Q3URY3D001Y

排污单位名称：云晟（安徽）能源装备科技有限公司

生产经营场所地址：安徽省淮南市凤台县经济开发区国晟双碳产业园

统一社会信用代码：91340421MA8Q3URY3D

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2024年02月29日

有效期：2024年02月29日至2029年02月27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

合同编号: 2024000001

危险废物委托处置 合同书

甲方: 安徽松乔环保科技有限公司



乙方: 云晟(安徽)能源装备科技有限公司



签订时间: 2024 年 2 月 19 日



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

依据《中华人民共和国固体废物污染防治法》和《危险废物污染防治技术政策》及 ISO14001 环境体系的有关规定，乙方将生产过程中产生国家危险废物名录中规定的危险废物委托甲方进行无害化处置，经甲、乙双方友好协商，达成合同如下：

一、甲方的义务：

1. 甲方向乙方提供与《安徽省危险废物经营许可证》等有效文件一致的复印件。
2. 甲方负责处置本合同或相应补充协议约定品种、数量的危废，如乙方因生产调整或其它原因，导致所产生的危险废物品种或数量发生变化，应以书面形式通知甲方。
3. 甲方在接到乙方运输通知后，需核查网上备案信息进行危险废物的转移。具体转移时间，根据甲方的生产计划进行安排。
4. 甲方人员进入乙方厂区应严格遵守乙方的有关规章制度。
5. 甲方负责安排危险废物专用车辆运输危险废物，车辆驶出乙方工厂后的运输风险由甲方承担。
7. 甲方必须依照《中华人民共和国固体废物污染防治法》和《危险废物污染防治技术政策》及 ISO14001 环境体系的有关规定处置乙方转移的危险废物，并达到国家相关标准。在危险废物处置过程中，如果发生任何环境污染事件以及由此受到政府主管部门的处罚，全部由甲方承担，乙方不负任何责任。

二、乙方的义务：

1. 乙方按要求填写附件危废信息明细表，乙方因生产调整或其他原因造成危险废物的成份与以前不同时，需在危废转移前通知甲方，双方协商解决。若出现危废信息明细以外的组成成份，如乙方未及时书面通知甲方，甲方有权运回乙方单位、拒绝处置，由此而引发的一切后果（包括但不限于甲方的运输、贮存损失）以及甲方的间接经济损失，均由乙方承担。
2. 乙方按环保要求自建临时收集场所，负责对其生产过程中产生的危险废物进行暂时收集、包装，暂时贮存过程中发生的污染事故由乙方负责。
3. 乙方负责包装，包装要求：密封包装，捆扎结实，确保装车、运输过程中无泄露，对于有异味的物料必须进行双层密闭包装，确保无异味外漏；并根据《固废法》的要求在外包装的适当位置张贴填写完整的危险废物标识。如有标识不清楚、填写不完整、包装不符合要求或无标识等情况，甲方有权拒绝运输，由此所造成的损失及行政处罚由乙方承担。
4. 乙方转移危险废物时，需提前五个工作日以上电告甲方，甲方将根据情况进行（危废）车河安排。乙方要负责办理甲方运输车辆进入限行区域内通行路线的通行证，并负责危险废物的装车工作，由此而产生的款项由乙方承担。
5. 甲方按照乙方的要求到达指定装货地点后，如果因乙方原因无法进行正常装车，因此导致甲方所产生的经济支出（含往返的行车款项、误工费、餐费等）全部由乙方承担。
6. 装、封车完毕后，到双方确认的过磅处过磅称重计量，并在过磅单上签字确认，过磅产生的款项由乙方承担。
7. 危废转移当天，产废单位必须登陆省固体废物信息系统填报“危险废物转移联单”各栏目内容。因产废单位未及时填写转移联单，造成的一切损失和责任，自行承担。（因网络故障或系统故障除外）。
8. 在合同期限内，甲方每次处理乙方产生的危险废物处置费为叁仟捌佰元/吨整（¥：3800/吨），不足一顿按一顿收费。甲方在该批次危废转移的次月 15



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

日前,根据上月危险废物转移的运输车数、来货数量、处置单价以及已开票金额等,与乙方对账并开具发票。乙方须在甲方开具发票后,十日内以支票或转账形式付清甲方所有费用,如果乙方未结清所欠处置费,甲方有权拒绝再次进行危险废物转移。

9.乙方如果以转账的形式支付甲方款项,必须以本合同中乙方开票信息的账户向甲方的公司账户支付。不得以非合同中签订的公司的账户或个人账户向甲方公司账户支付款项,否则视为乙方没有付款,且乙方仍需承担付款义务。

三、危险废物名录及信息

乙方实际转移量与预委托处置量差额不得大于10%。乙方若因订单、产量等任何原因无法履行合同签订量时,需及时通知甲方;视实际情况,双方协商变更预委托处置量及相关条款。

序号	废物代码 (8位)	危废名称 (环评名称)	预委托 处置量 (年/吨)	危废形态 包装方式	主要危 险成分	备注
1	900-41-49	废活性炭				
2	900-41-49	废吸附棉				
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

备注:1.“危废类别”和“废物代码”请参照国家危险名录填写。

2. 不确定项请咨询当地环境保护局。

四、违约责任

1、乙方应如约按时足额向甲方支付所有款项,否则每逾期一日应按照应付而未付金额的0.1%向甲方支付逾期违约金。

2、甲方不得将本合同约定的甲方的权利义务转让、转包、分包给第三方。一旦乙方发现甲方有上述行为,乙方可终止合同。

3.如果甲方无法履行或延迟履行在本协议项下的义务,甲方需提前7个工作日告知乙方,乙方应及时做好应急方案。此期间发生任何环境污染事件以及由此受到政府主管部门的处罚,全部由乙方承担,甲方不负任何责任。

五、合同变更、终止

任何一方不得任意变更、终止本合同。但如果国家政策、行业标准发生变化或者环境保护行政主管部门有特殊要求、通知,需要甲方进行生产经营做出调整的,甲方可主张变更合同条款或者终止合同。



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

六、争议解决

双方应严格遵守合同内容，若有争议，按照《中华人民共和国合同法》有关规定协商解决，协商无果，则由合同签订地人民法院诉讼解决。

七、通知送达

本合同项下的通知，通过专人递交、快递、邮寄或电子邮件按下述地址（双方签章处）送至或发至对方。如有与本合同有关的书面文件（包括各类发票），直接送达以各方现场代表签收之日为送达之日，快递地址在淮南市内以投递次日为送达之日、地址在淮南市外以投递之日起第三日为送达之日。乙方应确保本合同所记载地址准确无误，如发生变更应及时书面通知甲方，否则送达不能造成的一切损失和责任，自行承担。

八、其他约定

本合同一式贰份，甲、乙双方各持一份。甲、乙双方共同履行合同，环保局监督。本合同自双方盖章后生效，合同有效期：壹年。扫描件具法律效益。
自 2024 年 2 月 19 日至 2025 年 2 月 18 日止。

（以下无正文。后附文件：附件 1：危废定价单；附件 2：客户告知单）

甲方：安徽松乔环保科技有限公司	乙方：云晟(安徽)能源装备科技有限公司
法定代表人：周善文	法定代表人：
业务联系人及电话：18655613999	业务联系人及电话：
邮箱：434904797@qq.com	邮箱：
纳税人识别号：91341700MA8L9K928Y	纳税人识别号：91340421MA8Q3URY3D
地址、电话：安徽省淮南市凤台县桂集镇工业 区 18655613999	地址、电话：安徽省淮南市凤台县经济开发 区中能众诚电力装备产业园 8 号
开户行及账号：中国建设银行股份有限公司 凤台凤城支行 3405011961200000231	开户行及账号：中国建设银行凤台支行 34050163600800001236
开票电话：18655613999	开票电话： 3404210167081
转移联单电话：18655613999	转移联单电话：



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

附件 1:

危废定价单

序号	废物类别	废物代码 (8位)	危废名称 (环评名称)	预委托 处置量 (吨/年)	单价 (元/ 吨)	款项 支付	备注
1	HW49	900-41-49	废活性炭			保 松 乔 公 司 收 费	1、甲方 开具发 票； 2、不满 1吨的 按1吨 收取。
2	HW49	900-41-49	废吸附棉				
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

一、乙方收到甲方的合同及开具的发票后7日内通过银行转账的方式向甲方全额支付处置费。乙方未依约支付处置费用的，每逾期一日应按照应付而未付金额的0.1%向甲方支付逾期违约金。

二、若需甲方提供包装（仅限吨包袋、吨桶），乙方需提前告知甲方，费用甲乙双方协商；

三、附件1《危废定价单》涉及双方商业机密，仅限内部存档，不得向外提供，不可上传固废系统。

甲方：安徽松乔环保科技有限公司 乙方：云晟(安徽)能源装备科技有限公
司



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App



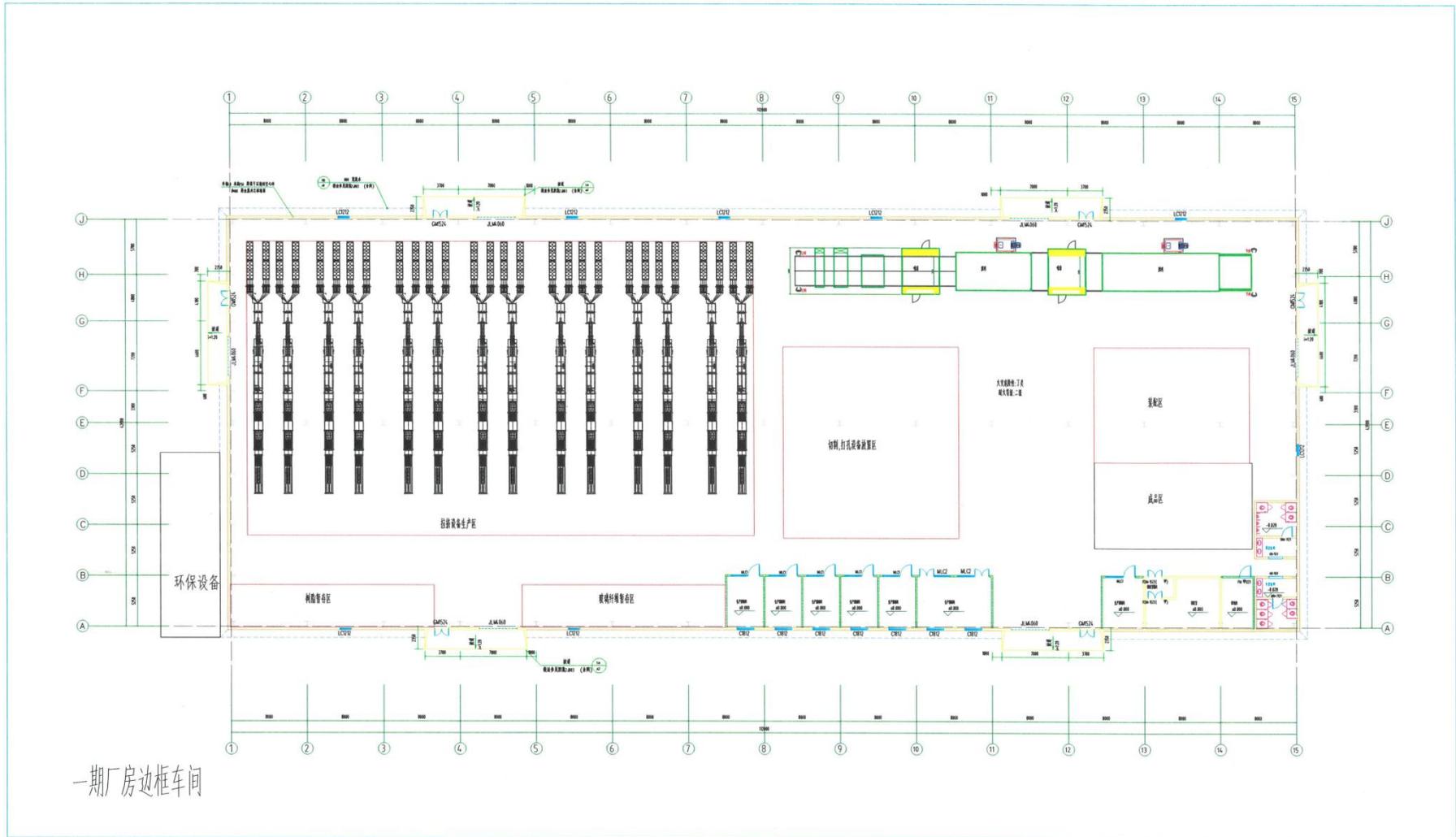
CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App



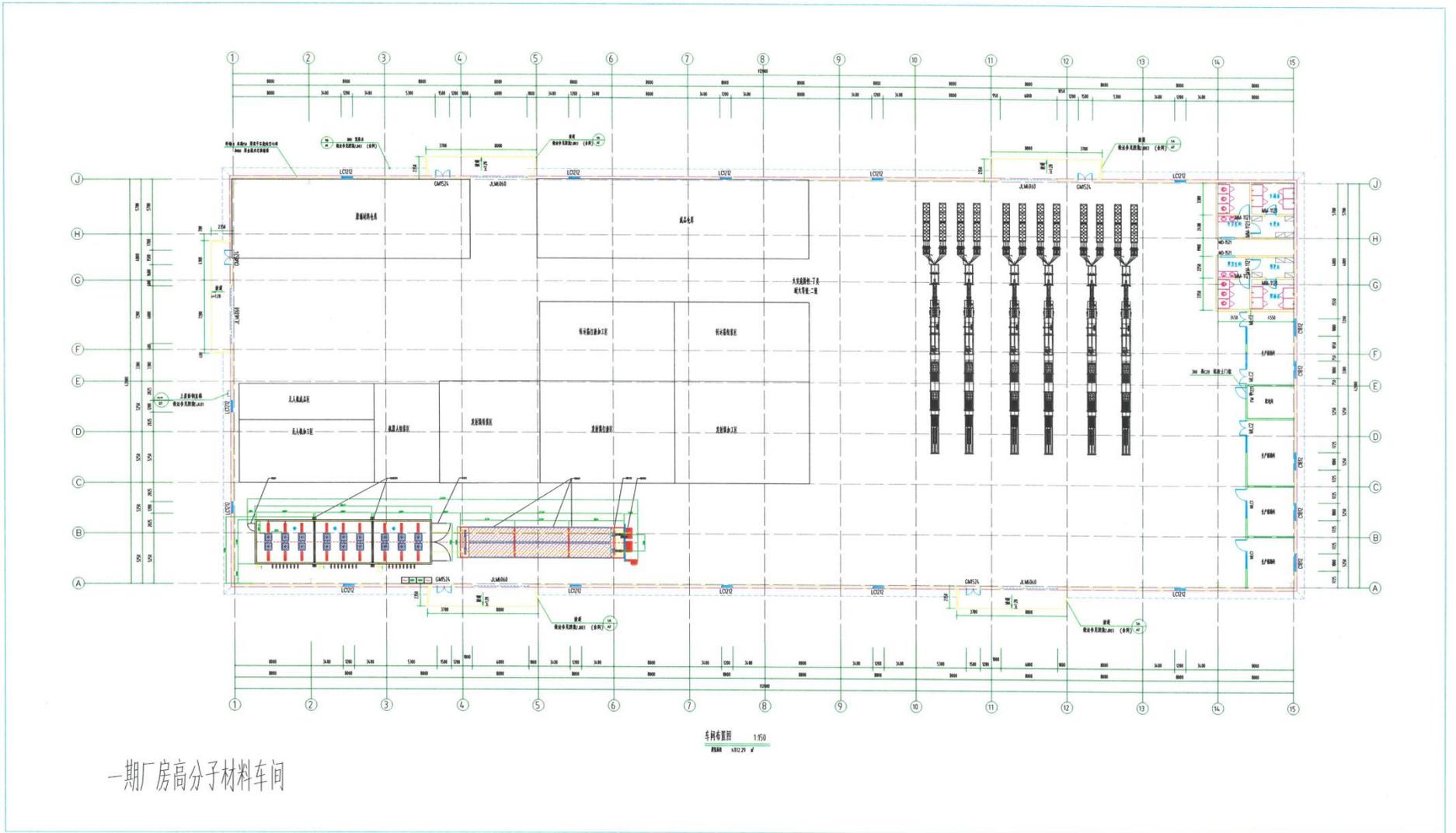
附图 1 项目地理位置图



附图 3 项目总平面图



附图 4 项目一期厂房边框车间图



附图 5 项目一期厂房高分子材料车间图

云晟（安徽）能源装备科技有限公司
光伏产业先进复材制造与运维装备智能化项目
阶段性竣工环境保护验收意见

2024年3月14日，云晟（安徽）能源装备科技有限公司主持召开了光伏产业先进复材制造与运维装备智能化项目阶段性竣工环境保护验收会，参加会议的有云晟（安徽）能源装备科技有限公司人员、杭州蓝璞新材料有限公司（设备单位）、安徽全方环境科技有限公司（协作单位）等单位专家和代表11人，会议成立验收工作组（名单附后）。

与会专家和代表踏勘了项目现场，听取了建设单位对项目及其环境保护“三同时”执行情况、环保设施运行情况的介绍，以及检测单位对验收监测情况的汇报，审阅项目有关资料。根据国家《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和相关技术规范、环评文件与审批意见要求，结合验收监测报告，实施本项目竣工环境保护验收。形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）项目地点规模和内容

本项目位于安徽省淮南市凤台县凤台河东经济开发区（6号路北侧，3号路西侧），总建筑面积约45000m²，本次阶段性验收范围为一期工程的边框支架车间，建筑面积约为4820.4m²。购置12条15吨拉挤生产线等主要生产设备。项目（阶段性）建成后可年产110万套复

合材料边框或 110 万套复合材料支架。

（二）建设过程与环保审批情况

2023 年 6 月 26 日，光伏产业先进复材制造与运维装备智能化项目由凤台县发展和改革委员会同意备案；2024 年 2 月，安徽希志环保科技有限公司编制项目环境影响报告表；2024 年 2 月 26 日，淮南市凤台县生态环境分局（凤环表批〔2024〕6 号文）批复项目环境影响报告表；2024 年 2 月 29 日完成排污许可登记，登记编号：

91340421MA8Q3URY3D001Y。本项目为凤台县政府招商引资项目，主要机器设备和管线由政府主导，设计单位协助安装调试，调试成功后销售给生产单位进行生产，因此本项目在得到相关部门的批准后，购买的政府主导的已调试成功的生产线进行直接生产。

（三）投资情况

项目实际概算投资 12000 万元，其中：环保投资约 124 万元，占总投资 1.03%。

（四）验收范围

本次验收为光伏产业先进复材制造与运维装备智能化项目一期工程边框支架车间中 12 条 15 吨拉挤生产线和配套设施。

二、工程变动情况

环保治理措施变动：本次阶段性验收的环保治理措施与环评中一致，无变动。

三、环保设施建设情况

（一）废水处理设施

生活污水经化粪池预处理，接入市政污水管网，进凤台经济开发区污水处理厂进行深度处理。

（二）废气治理措施

项目运营期产生的废气主要为浸胶、固化、喷涂、固化、烘干过程产生的有机废气以及天然气燃烧废气。。

有机废气采取集气罩+干式过滤器+活性炭吸附脱附+RCO 处理设备装置处理，处理后的废气经 15m 高排气筒（DA001）排放

天然气燃烧配备低氮燃烧器，烟气与有机废气混合经 15m 高排气筒（DA001）排放。

（三）噪声治理措施

通过厂房隔声、设备减振、距离衰减等措施降低设备噪声。

（四）固体废物处置措施

生活垃圾收集后由环卫部门清运；废包装材料、瑕疵产品、废复合材料片集中收集暂存于一般固废暂存间，定期委托资源回收单位处理；废原料桶及废擦拭无纺布、废活性炭、废机油及含油抹布集中收集暂存于危废暂存间，定期委托安徽松乔环保科技有限责任公司处置。

四、环保设施调试效果

云晟（安徽）能源装备科技有限公司光伏产业先进复材制造与运维装备智能化项目阶段性竣工环境保护验收检测期间，生产和污染治理设施运行正常，具备竣工环境保护验收的条件：

1、废气排放：在验收检测期间，厂界无组织非甲烷总烃最大浓度为 $2.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物最大浓度为 $0.238\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 排放限值。厂区

内无组织非甲烷总烃最大浓度为 $2.26\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB73822-2019）中无组织排放限值。干废气排气筒（DA001）出口非甲烷总烃浓度 $2.82\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 $0.109\text{kg}/\text{h}$ ；颗粒物浓度为 $2.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 $8.99\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ；检测结果符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5 排放限值。氮氧化物和二氧化硫低于检测限，检测结果符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）相关限值要求。

2、厂界噪声：在验收检测期间，本项目噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

3、固体废物：生活垃圾收集后由环卫部门清运；废包装材料、瑕疵产品、废复合材料片集中收集暂存于一般固废暂存间，定期委托资源回收单位处理，一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求；废原料桶及废擦拭无纺布、废活性炭、废机油及含油抹布集中收集暂存于危废暂存间，定期委托安徽松乔环保科技有限公司处置，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求。

五、工程建设对环境影响

验收监测结果表明：车间废气排气筒与无组织废气达标排放，厂界环境噪声达标排放，一般固体废物综合利用，生活垃圾交由环卫部门处理，危废交由有资质的公司处理。

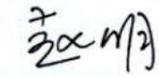
六、验收结论

验收工作组在现场检查和查阅资料的基础上，经讨论认为：云晟

(安徽)能源装备科技有限公司光伏产业先进复材制造与运维装备智能化项目(阶段性验收)执行了环评和“三同时”制度,环保审批手续完备,环保及其它措施基本按环评与批复文件要求落实,主要污染防治设施建成,运行稳定;符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求,具备阶段性竣工环保验收条件,建议通过环保阶段性验收。

七、后续建议

- 1、落实环保管理制度,做好日常维护。
- 2、规范危废暂存间的设置。

验收组组长(签字): 

云晟(安徽)能源装备科技有限公司(盖章)

2024年3月14日

云晟（安徽）能源装备科技有限公司
光伏产业先进复材制造与运维装备智能化项目
阶段性竣工环保验收工作组成员名单

	姓名	单 位	职务/职称	联系电话
组长	黄宁	云晟(安徽)能源装备科技有限公司	总经理	15351668572
成员	田鹏	杭州蓝珠新材料有限公司	副总	15901775578
	李高平	云晟(安徽)能源装备科技有限公司	涂装主管	15262571499
	陈峰	云晟(安徽)能源装备科技有限公司	环保主管	1555008727
	徐云鹤	云晟(安徽)能源装备科技有限公司	工艺	1815501165
	詹新攀	云晟(安徽)能源装备科技有限公司	厂办	18155427638
	顾伟磊	安徽安尔环保科技有限公司		18965170128
	鲍意伟	安徽希杰环保科技有限公司		15556504023

特邀专家

赵明	安徽省合肥生态环境监测中心	主任	13349098505
杨子斌	安徽省合肥生态环境监测中心	主任	13965147781
李强	安徽省生态环境监测中心	主任	13956885152