

表一

建设项目名称	河南竹林萨辛新材料科技有限公司年加工 1 万吨光伏反射镜新材料项目（一期工程）				
建设单位名称	河南竹林萨辛新材料科技有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	巩义市竹林镇油服科技配套小微企业园				
主要产品名称	光伏反射镜新材料				
设计产能	年加工 1 万吨光伏反射镜新材料				
实际产能	年加工 5000 吨光伏反射镜新材料				
建设项目环评时间	2025 年 6 月 25 日	开工建设时间	2025 年 7 月		
调试时间	2026.6.1~2026.8.31	验收现场监测时间	2026.6.8~6.9		
环评报告表审批部门	郑州市生态环境局巩义分局	环评报告表编制单位	河南智森创新环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算（万元）	3500	环保投资总概算（万元）	17	比例（%）	0.49
实际总概算（万元）	1000	环保投资（万元）	14	比例（%）	1.4
验收监测依据	（1）国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定，国务院令 第 682 号； （2）环保部《关于建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，国环规环评【2017】4 号； （3）《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，2018 年第 9 号； （4）《河南竹林萨辛新材料科技有限公司年加工 1 万吨光伏反射镜新材料项目环境影响报告表》（报批版） 河南智森创新环保科技有限公司 2025 年 6 月； （5）《关于河南竹林萨辛新材料科技有限公司年加工 1 万吨光伏反射镜新材料项目环境影响报告表的批复》 郑州市生态环境局巩义分局 巩义环建审〔2025〕27 号 2025 年 6 月 25 日 （6）《河南竹林萨辛新材料科技有限公司年加工 1 万吨光伏反射镜新材料项目（一期工程）》检测报告 河南环碳检测技术有限公司 2026 年 6 月 23 日				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废气污染物排放标准

本项目废气污染物排放标准见下表。

表1-1 本项目废气污染物排放控制情况

环境要素	执行标准	污染物名称		标准限值
废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	有组织	颗粒物	有组织排放（15m排气筒）最高允许排放浓度120mg/m³，最高允许排放速3.5kg/h
		无组织	颗粒物	排放监控浓度限值1.0mg/m³

备注：颗粒物同时满足《巩义市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》（巩环攻坚办[2019]27 号）要求：颗粒物<10mg/m³。

2、噪声污染物排放标准

本项目厂界噪声污染物排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，具体见下表。

表1-2 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值	60dB（A）	50dB（A）

3、固体废物污染物排放标准

本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

表二

工程建设内容：

一、地理位置

本项目位于巩义市竹林镇油服科技配套小微企业园，项目地理位置见附图 1。

本项目为新建项目，项目东侧、南侧、北侧均为河南竹林萨辛碳素有限公司，西侧为乡道。项目周围的敏感点为项目西侧 210m 的崔岭村民，西北侧 270m 的寨坡村二组村民。项目周围环境概况图见附图 2。

二、项目概况

2025 年 6 月 25 日，《河南竹林萨辛新材料科技有限公司年加工 1 万吨光伏反射镜新材料项目环境影响报告表》通过郑州市生态环境局巩义分局审批，批复文号：巩义环建审〔2025〕27 号。

2025 年 11 月 4 日河南竹林萨辛新材料科技有限公司申请了排污登记，登记编号 91410181MADAY4A930001W。

《河南竹林萨辛新材料科技有限公司年加工 1 万吨光伏反射镜新材料项目（一期工程）》于 2025 年 7 月开始开工建设，于 2025 年 10 月完成建设，在施工单位、环评单位和其他部门的支持下，于 2026 年 6 月进行项目一期工程企业自主验收工作。

三、建设内容

1、项目基本情况见下表。

表 2-1 项目主要组成情况表

工程类别	环评报告中内容		一期工程建设内容	与环评报告的相符性
主体工程	机加工车间	钢结构，1座1层，建筑面积1000m ² ，主要用于安装锯床、车床、原材料存放、成品存放等。	钢结构，1座1层，建筑面积1000m ² ，主要用于安装锯床、车床、原材料存放、成品存放等。	相符
配套工程	办公区	占地面积约15m ² ，位于生产车间西北侧	占地面积约15m ² ，位于生产车间西北侧	相符
储运工程	原料区	占地面积 100m ² ，位于生产车间西北侧，主要用于原料的储存	占地面积 100m ² ，位于生产车间西北侧，主要用于原料的储存	相符
	成品区	占地面积 100m ² ，位于生产车间东南侧，主要用于成品的储存	占地面积 100m ² ，位于生产车间东南侧，主要用于成品的储存	相符
公用工程	供电工程	由巩义市竹林镇供电电网提供	由巩义市竹林镇供电电网提供	相符

	供水工程	由巩义市竹林镇供水管网提供	由巩义市竹林镇供水管网提供	相符
环保工程	废气	机加工工序产生的废气经配套侧吸集气罩收集后引入2套覆膜滤袋除尘器处理后一并经1根15m高排气筒（DA001）排放。	机加工工序产生的废气经配套侧吸集气罩收集后引入2套覆膜滤袋除尘器处理后一并经1根15m高排气筒（DA001）排放。	相符
	废水	生活污水经化粪池处理后用于农田施肥。	生活污水经化粪池处理后用于农田施肥。	相符
	噪声	设备采用基础减振、厂房隔声等措施	设备采用基础减振、厂房隔声等措施	相符
	固体废物	除尘灰、边角料收集后定期返回原料供应厂家回用；废机油、废油桶收集后在危废暂存间（5m ² ）内暂存，委托有资质的危废处置单位处置；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理。	除尘灰、边角料收集后定期返回原料供应厂家回用；废机油、废油桶收集后在危废暂存间（5m ² ）内暂存，委托有资质的危废处置单位处置；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理。	相符

表 2-2 环评及批复生产设备与实际建设内容对比表

位置	设备名称	环评批复		一期工程实际建设		备注
		台年产量	数量	台年产量	数量	
机加工车间	车床	0.13 万 t/a	8 台	0.13 万 t/a	4 台	满足一期工程生产
	锯床	0.13 万 t/a	4 台	0.13 万 t/a	2 台	

2、原辅材料消耗

表 2-3 项目原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	原辅材料名称		年耗量 (环评)	一期工程 年耗量	与环评是否相符
1	地毯丝	石墨块	10090.07t/a	5045.035t/a	满足一期工程生产
		机油	0.05t/a	0.025t/a	满足一期工程生产
2	资（能）源	水	288m ³ /a	144m ³ /a	满足一期工程生产
		电	50万kw·h/a	25kW·h/a	满足一期工程生产

3、水消耗

本项目用水主要为生活用水。

（1）生活用水

项目劳动定员共计 12 人，均不在厂内食宿。根据河南省地方标准《工业及城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），生活用水定额按 40L/人·d 计，则生活用水量为 0.48m³/d、144m³/a，可满足用水需求。生活污水经化粪池处理后用于农田施肥。

本项目水平衡图见下图：



图 2-1 项目一期工程用水平衡图 单位: m^3/d

四、主要工艺流程及产污环节

1、生产工艺

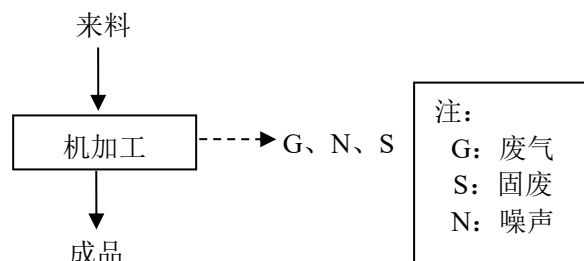


图 2-2 光伏反射镜新材料生产工艺流程及产污环节示意图

生产工艺流程简述:

本项目对石墨块加工属于来件加工，全程采用干式机加工方式。

外购的石墨块进入机加工生产线，根据客户要求采用锯床对石墨块进行切割下料。

切割下料后的石墨块放置到车床加工平台上，先使用合适的夹具固定石墨块，确保稳固。然后调整石墨块位置，确保与车床主轴同心，并设置刀具初始位置。根据石墨硬度和客户加工要求，设置合适的转速、速度和切削深度对石墨块进行车床加工。此过程会有设备噪声、粉尘和固废产生。

加工后的物料即为成品。

2、主要污染工序:

本项目营运期主要产污环节详见下表。

表 2-4 项目主要产污环节一览表

项目	产污环节	污染物种类	治理措施
废气	机加工	颗粒物	固定工位+侧吸集气罩+覆膜滤袋除尘器+15m高排气筒（DA001）
废水	生活污水	pH、COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 BOD_5 、SS、总磷	经化粪池处理后用于农田施肥
噪声	机械设备	机械噪声	基础减振、厂房隔声
固体废物	机加工	收尘灰	收集后定期返回原料供应厂家回用
		边角料	

	设备维修	废机油、废油桶	收集后危废暂存间暂存，委托有资质的危废处置单位处置
	办公生活	生活垃圾	收集后由环卫部门统一清运处理

五、项目变动情况

本项目一期工程性质、地点、生产工艺、环境保护措施、固体废物均未发生改变，项目规模发生小幅变化。项目变动情况见下表。

表 2-5 项目变动情况一览表

污染影响类建设项目重大变动清单			河南竹林萨辛新材料科技有限公司年加工 1 万吨光伏反射镜新材料项目前后对比			
			环评	实际建设 (一期工程)	变动情况	是否属于重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化	新建	新建	无变动	不属于
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上	生产规模： 年加工 1 万吨光伏反射镜新材料； 生产设备： 锯床 4 台、车床 8 台。	生产规模： 年加工 5000 吨光伏反射镜新材料； 生产设备： 锯床 2 台、车床 4 台。	项目分期建设，本次只安装一期工程设备	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	不涉及废水第一类污染物排放量	不涉及废水第一类污染物排放量	不涉及	不涉及
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，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	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及
5	地点	在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点	巩义市竹林镇油服科技配套小微企业园	巩义市竹林镇油服科技配套小微企业园	无变动	不属于
6	生产	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置	产品： 光伏反射镜新材料；	产品： 光伏反射镜新材料；	无变动	不属于

	工 艺	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,降除的除外) 2. 关于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加 3. 废水第一类污染物排放量增加 4. 其他污染物排放量增加 10%及以上	生产工艺: 来料-机加工-成品; 主要原辅料: 石墨块、机油。	生产工艺: 来料-机加工-成品; 主要原辅料: 石墨块、机油。		
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	物料运输、装卸: 汽车 贮存: 车间	物料运输、装卸: 汽车 贮存: 仓库	无变动	不属于
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	废气防治措施: 机加工工序产生的废气经配套侧吸集气罩收集后引入 2 套覆膜滤袋除尘器处理后一并经 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放。 废水防治措施: 生活污水经化粪池处理后用于农田施肥。	废气防治措施: 机加工工序产生的废气经配套侧吸集气罩收集后引入 2 套覆膜滤袋除尘器处理后一并经 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放。 废水防治措施: 生活污水经化粪池处理后用于农田施肥。	无变动	不属于
9	环 境 保 护 措 施	新增废水直接排放口,废水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	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及
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	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及
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	噪声采用基础固定,厂房隔声等措施; 地面硬化处理,危险废物暂存间防渗措施	噪声采用基础固定,厂房隔声等措施; 地面硬化处理,危险废物暂存间防渗措施	无变动	不属于
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	除尘灰、边角料收集后定期返回原料供应厂家回用;废机油、废	除尘灰、边角料收集后定期返回原料供应厂家回用;废机油、废	无变动	不属于

		施单独开展环境影响评价的除外)；	油桶收集后在危废暂存间(5m ²)内暂存，委托有资质的危废处置单位处置；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理。	油桶收集后在危废暂存间(5m ²)内暂存，委托有资质的危废处置单位处置；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理。		
1 3		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	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及
1 4	其他	生产主体	河南竹林萨辛新材料科技有限公司	河南竹林萨辛新材料科技有限公司	无变动	不属于

综上可知，河南竹林萨辛新材料科技有限公司的主要变动情况主要为本项目分阶段建设，一期工程实际生产规模为年加工 5000 吨光伏反射镜新材料。生产设备：锯床 2 台、车床 4 台在一期工程中均未建设。该变动不属于重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

一、废气

项目废气产排情况见下表。

表 3-1 废气产排情况

工程	废气名称	主要污染因子	排放形式	治理措施
一期工程	机加工工序 废气	颗粒物	有组织	废气经配套侧吸集气罩收集后引入 2 套覆膜滤袋除尘器处理后一并经 15m 高排气筒（DA001）排放

二、废水

项目生活污水经化粪池处理后用于农田施肥。

三、噪声

本项目一期工程主要噪声源为生产车间内设备运行产生的机械噪声和废气治理设施风机运行产生的噪声，其噪声源强在 70~85dB（A）。项目采用车间隔声、设备安装减振基础、距离衰减等减振降噪治理措施。

四、固废

项目运营期产生的一般固体废物主要包括：除尘灰、边角料。除尘灰、边角料定期返回原料供应厂家回用。

项目危险废物废机油、废油桶收集后危废间暂存，定期交由有资质单位处置。

生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运处理。

本项目固体废物产生及处理方式见表。

表 3-2 固体废物产生及处理方式

固废类别	废物名称	处理方式
一般固废	除尘灰	收集后在厂区内一般固废暂存区（20m ² ）暂存，定期返回原料供应厂家回用
	边角料	
危险废物	废机油、废油桶	暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处置
生活垃圾		收集后由环卫部门拉走处理

五、其他环保设施

1、规范化排污口、监测设施及在线监测装置

根据环评及审批情况，经现场核查，企业已经对有机组织的排气筒设置了符合监测要求的永久监测孔。

2、环保设施投资及三同时落实情况

本项目实际投资 1000.0 万元，其中环保投资 14.0 万元，占总投资的 1.4%，具体投资内容见表 3-3。项目环保设施环评及实际建设内容一览表见表 3-4。

表 3-3 项目实际环保投资一览表

类别	污染源	环评及批复要求投资内容		一期工程建设内容	
		环评及批复要求	环评环保投资(万元)	实际环保投资内容	实际环保投资(万元)
废气处理	机加工工序	机加工工序产生的废气经配套侧吸集气罩收集后引入 2 套覆膜滤袋除尘器处理后一并经 15m 高排气筒(DA001) 排放。	10	机加工工序产生的废气经配套侧吸集气罩收集后引入 2 套覆膜滤袋除尘器处理后一并经 15m 高排气筒(DA001) 排放。	8
废水处理	生活污水	经化粪池处理后用于农田施肥	0 (依托现有)	经化粪池处理后用于农田施肥	0
噪声处理	设备噪声	安装减振基础、厂房隔声	3	安装减振基础、厂房隔声	2
固废处理	一般固废	收集后在厂区内一般固废暂存区(20m ²)暂存，定期返回原料供应厂家回用	1	收集后在厂区内一般固废暂存区(20m ²)暂存，定期返回原料供应厂家回用	1
	除尘灰				
	危险废物	放置于危废暂存间(5m ²)，定期交由资质单位进行处置	1	放置于危废暂存间(5m ²)，定期交由资质单位进行处置	1
	废机油 废油桶				
地下水、土壤	/	危废暂存间、生产车间地面防渗	1	危废暂存间、生产车间地面防渗	1
风险	/	禁火、禁烟标志；灭火器、吸附材料等	1	禁火、禁烟标志；灭火器、吸附材料等	1
合计		/	17	/	14

表 3-4 项目环保设施环评及实际建设内容一览表

类别	污染源	环评要求	一期工程建设内容	落实情况
废气处理	机加工工序	机加工工序产生的废气经配套侧吸集气罩收集后引入 2 套覆膜滤袋除尘器处理后一并经 15m 高排气筒(DA001) 排放。	机加工工序产生的废气经配套侧吸集气罩收集后引入 2 套覆膜滤袋除尘器处理后一并经 15m 高排气筒(DA001) 排放。	已落实
废水处理	生活污水	经化粪池处理后用于农田施肥	经化粪池处理后用于农田施肥	已落实

噪声处理	设备噪声		安装减振基础、厂房隔声	安装减振基础、厂房隔声	已落实
固废处理	一般固废	除尘灰	收集后在厂区内一般固废暂存区（20m ² ）暂存，定期返回原料供应厂家回用	收集后在厂区内一般固废暂存区（20m ² ）暂存，定期返回原料供应厂家回用	已落实
		边角料			
	危险废物	废机油	放置于危废暂存间（5m ² ），定期交由资质单位进行处置	放置于危废暂存间（5m ² ），定期交由资质单位进行处置	
		废油桶			
地下水、土壤	/		危废暂存间、生产车间地面防渗	危废暂存间、生产车间地面防渗	已落实
风险	/		禁火、禁烟标志；灭火器、吸附材料等	禁火、禁烟标志；灭火器、吸附材料等	已落实

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：

一、环境影响报告表主要结论

河南竹林萨辛新材料科技有限公司年加工 1 万吨光伏反射镜新材料项目建设符合巩义市竹林镇油服科技配套小微企业园、“三线一单”管控要求和当地环境管理的要求，选址可行。在采取评价提出的污染防治措施以及充分落实评价建议的基础上，项目产生的污染物实现达标排放，对周围环境影响较小，工程建设不涉及自然保护区、世界自然和文化遗产地、风景名胜区、森林公园等环境敏感区，不存在环境制约因素，从环境保护角度分析，工程建设是可行的。

二、审批部门审批决定

河南竹林萨辛新材料科技有限公司：

你单位报送的由河南智森创新环保科技有限公司编制的《河南竹林萨辛新材料科技有限公司年加工 1 万吨光伏反射镜新材料项目环境影响报告表（报批版）》（以下简称《报告表》）收悉，该项目环评审批事项已在郑州市人民政府政务网站公示期满。经研究，批复如下：

一、该项目位于巩义市竹林镇油服科技配套小微企业园，新建项目，租赁河南竹林萨辛碳素有限公司现有仓库 1000 平方米进行建设。生产内容及规模：年加工 1 万吨光伏反射镜新材料。生产工艺：石墨块-机加工-成品。项目总投资 3500 万元，环保投资 17 万元。

二、该《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，评价结论可信。我局批准该《报告表》，原则同意你单位按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。

三、你单位应向社会公众主动公开业经批准的《报告表》，并接受相关方的咨询。

四、你单位应全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施，各项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，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告表》和本批复文件，确保项目设计按照环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资概算。

（二）依据《报告表》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声等污染，以及因施工对自然、生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施。

（三）项目外排污染物应满足以下要求：

1、废水。生活污水经化粪池处理后用于肥田。

2、废气。机加工工序产生的废气经配套侧吸集气罩收集后引入覆膜滤袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放，废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-996）表 2 二级标准，同时满足《巩义市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》（巩环攻坚办[2019]27 号）所有排气筒颗粒物小于 10mg/m³。

3、噪声。高噪声设备设置隔声、减震措施。厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4、固废。除尘灰、废边角料收集后定期返回原料供应厂家回收利用；废机油、废油桶等危险废物暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处理。固体废物贮存、处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

（四）本项目污染物总量控制指标。颗粒物 0.7198 吨/年。

五、该项目涉及规划、国土、文物保护等部门相关事项，以相应行政主管部门审批意见为准。

六、项目建成后建设单位应按有关规定及时申请办理排污许可证，并按要求进行竣工环境保护验收。

七、如果今后国家或我省颁布污染物排放限值的新标准，届时你单位应按新的标准执行。

八、项目自批复之日起满 5 年方开工建设的，其环境影响报告表应报我局重新审核。建设项目的性质、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，应重新报批建设项目环评文件。

九、项目日常环境监督管理工作由郑州市生态环境局巩义综合行政执法大队负责。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

一、监测分析方法

表 5-1 项目监测分析方法一览表

序号	检测项目	检测方法	检出限
1	颗粒物	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	/
		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
		环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	168μg/m ³
2	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

二、质量保证和质量控制

(1) 废气和噪声检测质量保证严格按照国家环保局颁发的《环境监测质量保证管理规定》（暂行）实施全过程的质量控制。

(2) 检测在生产负荷大于 75%且稳定生产，污染治理设备正常运行的工况下进行。

(3) 环境空气采样严格按照国家环保局颁布的《空气和废气检测分析方法》（第四版增补版）的规定进行。

(4) 废气检测仪器均符合国家有关标准或技术要求，检测前对使用的仪器均进行流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程中严格按照《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）和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。

(5) 合理布设检测点位，保证各检测点位布设的科学性和可比性。

(6) 检测分析方法采用国家颁发的标准（或推荐）分析方法，检测人员经过考核持有合格证书，所有检测仪器经计量部门鉴定合格并在有效期内。

(7) 噪声监测前，使用标准声源现场对声级计进行校准；其前后示值误差不超过 0.5dB（A）。

(8) 检测数据严格执行三级审核制度。

表六

验收监测内容：

1、废气

根据项目评价区域环境特征，本次监测共布设 10 个监测点，具体监测点位见下表。

表 6-1 废气达标排放现状监测点位布设

检测类别	采样点位	监测频次	监测因子
有组织废气	锯床袋式除尘器进口、出口	连续监测 2 天，每天监测 3 次	颗粒物
	车床袋式除尘器进口 1、进口 2、出口	连续监测 2 天，每天监测 3 次	颗粒物
	排气筒（DA001）出口	连续监测 2 天，每天监测 3 次	颗粒物
无组织废气	在厂界外上风向设置参照点 1 个，下风向布设 3 个监控点位	连续监测 2 天，每天每个点位监测 3 次，每次连续采样 1 小时	颗粒物

注：无组织排放监测时同步观测风速、风向、气温、气压及天气状况。

2、噪声

根据现场调查情况，本次噪声监测在项目厂区边界共布设 3 个噪声监测点。具体监测点布设情况见下表。

表 6-2 噪声监测点布设情况

监测项目	编号	点位
厂界噪声	1#	东厂界
	2#	南厂界
	3#	西厂界
备注：企业北侧邻车间，不布设检测点位。		

表七

验收监测期间生产工况记录：

该项目验收监测期间，主体工程及环保设施均正常运行，满足国家对污染类建设项目竣工环境保护验收监测期间的工况要求（工况证明见附件3）。

验收监测结果：

1、环保设施处理效率监测结果

（1）废气治理设施

根据河南环碳检测技术有限公司对该项目废气处理设施进出口废气中颗粒物的监测结果，经计算，本项目废气处理设施去除效率见下表。

表 7-1 环保设施去除效率计算分析

车床袋式除尘器						
污染物	检测日期		进口 1#	进口 2#	出口排放速率（kg/h）	去除效率（%）
			排放速率（kg/h）			
颗粒物	2026.6.8	1	0.13	0.18	0.027	91.3
		2	0.11	0.16	0.023	91.5
		3	0.18	0.16	0.030	91.2
		均值	0.14	0.17	0.027	91.3
	2026.6.9	1	0.14	0.16	0.025	91.7
		2	0.13	0.12	0.021	91.6
		3	0.14	0.18	0.028	91.3
		均值	0.14	0.15	0.025	91.4
锯床袋式除尘器						
污染物	检测日期		进口排放速率（kg/h）		出口排放速率（kg/h）	去除效率（%）
颗粒物	2026.6.8	1	0.27		0.012	95.6
		2	0.33		0.015	95.5
		3	0.32		0.014	95.6
		均值	0.31		0.014	95.5
	2026.6.9	1	0.38		0.016	95.8
		2	0.25		0.011	95.6
		3	0.31		0.014	95.5
		均值	0.31		0.014	95.5

根据表 7-1 可知，验收检测期间该项目废气处理设施袋式除尘器的去除效率为 91.2%~95.8%之间，能够有效降低项目污染物浓度，减少项目废气对周围环境的影响。

（2）噪声治理设施

根据表 7-4 厂界噪声监测结果可知，项目验收检测期间，厂区东、南、西厂界昼

间噪声值范围为 50~54dB（A）、夜间噪声值范围为 40~44dB（A）均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求[昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）]。

2、污染物排放监测结果

（1）有组织废气

根据检测报告（检测报告见附件 4），验收监测期间，本项目有组织废气排放监测结果见表 7-2 所示，无组织废气排放监测结果见表 7-3。

表 7-2 有组织废气检测结果

采样点位		采样日期	采样频次	标干流量 (Nm ³ /h)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	颗粒物 排放速率 (kg/h)
车床袋式除尘器	进口 1#	2026.6.8	1	2.16×10 ³	62	0.13
			2	2.07×10 ³	54	0.11
			3	2.22×10 ³	79	0.18
			均值	2.15×10 ³	65	0.14
		2026.6.9	1	2.10×10 ³	67	0.14
			2	2.25×10 ³	59	0.13
			3	2.06×10 ³	72	0.14
			均值	2.14×10 ³	66	0.14
	进口 2#	2026.6.8	1	2.25×10 ³	78	0.18
			2	2.30×10 ³	69	0.16
			3	2.16×10 ³	76	0.16
			均值	2.24×10 ³	74	0.17
		2026.6.9	1	2.28×10 ³	69	0.16
			2	2.19×10 ³	53	0.12
			3	2.34×10 ³	77	0.18
			均值	2.27×10 ³	66	0.15
	出口	2026.6.8	1	4.84×10 ³	5.6	0.027
			2	4.77×10 ³	4.9	0.023
			3	4.81×10 ³	6.2	0.030
			均值	4.81×10 ³	5.6	0.027
		2026.6.9	1	4.77×10 ³	5.3	0.025
			2	4.88×10 ³	4.4	0.021
			3	4.82×10 ³	5.9	0.028
			均值	4.82×10 ³	5.2	0.025
锯床	进口	2026.6.8	1	2.36×10 ³	115	0.27
			2	2.18×10 ³	152	0.33

袋式除尘器	出口		3	2.24×10^3	142	0.32
			均值	2.26×10^3	136	0.31
		2026.6.9	1	2.32×10^3	162	0.38
			2	2.40×10^3	105	0.25
			3	2.18×10^3	142	0.31
			均值	2.30×10^3	136	0.31
		2026.6.8	1	2.59×10^3	4.6	0.012
			2	2.39×10^3	6.1	0.015
			3	2.45×10^3	5.7	0.014
			均值	2.48×10^3	5.5	0.014
		2026.6.9	1	2.53×10^3	6.5	0.016
			2	2.59×10^3	4.2	0.011
			3	2.39×10^3	5.7	0.014
			均值	2.50×10^3	5.5	0.014
排气筒 (DA001)	出口	2026.6.8	1	8.17×10^3	4.8	0.039
			2	7.87×10^3	4.4	0.035
			3	7.98×10^3	4.7	0.038
			均值	8.01×10^3	4.6	0.037
		2026.6.9	1	8.02×10^3	4.9	0.039
			2	8.18×10^3	4.3	0.035
			3	7.93×10^3	4.6	0.036
			均值	8.04×10^3	4.6	0.037

由上表可知，在验收检测期间，本项目外排的颗粒物可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)所规定的限值要求(颗粒物最高允许排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ 、最高允许排放速 3.5kg/h)，同时满足《巩义市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》(巩环攻坚办[2019]27 号)要求：颗粒物 $<10\text{mg/m}^3$ 的要求。

(2) 无组织废气

表 7-3 无组织废气检测结果

检测项目	检测日期	采样频次	检测结果 (mg/m^3)			
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
颗粒物	2026.6.8	第一次	0.210	0.247	0.236	0.249
		第二次	0.209	0.236	0.248	0.238
		第三次	0.212	0.240	0.250	0.244
	2026.6.9	第一次	0.215	0.252	0.241	0.254
		第二次	0.214	0.242	0.254	0.243
		第三次	0.216	0.244	0.254	0.248

天气状况	2026.6.8: 多云, 温度 26.4℃~31.5℃, 平均气压 99.7kPa~99.9kPa 西北风, 风速 2.5m/s~2.9m/s; 2026.6.9: 多云, 温度 28.5℃~32.5℃, 平均气压 99.7kPa~99.8kPa, 西北风, 风速 2.6m/s~2.8m/s。		
------	---	--	--

由上表可知, 在验收检测期间, 本项目厂界各监测点无组织排放的颗粒物可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求。

(3) 噪声

河南环碳检测技术有限公司于 2026 年 6 月 8 日~2026 年 6 月 9 日对本项目厂界噪声进行了监测, 监测统计结果见下表。

表 7-4 项目厂界噪声监测结果			
检测日期	检测点位	检测结果 单位: dB (A)	
		昼间	夜间
2026.6.8	东厂界	51	44
	南厂界	54	40
	西厂界	51	42
2026.6.9	东厂界	52	41
	南厂界	50	44
	西厂界	54	40

备注: 企业北侧邻车间, 不布设检测点位。

由上表可知, 项目验收监测期间, 本项目东、南、西厂界昼、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求[昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）]。

3、污染物排放总量核算

根据《河南竹林萨辛新材料科技有限公司年加工 1 万吨光伏反射镜新材料项目》环评批复文件可知, 总量控制指标要求为: 颗粒物 0.7198t/a。

经核算, 河南竹林萨辛新材料科技有限公司年加工1万吨光伏反射镜新材料项目（一期工程）废气总量控制指标要求为: 颗粒物0.3599t/a。

根据验收检测报告可知, 该项目袋式除尘器对颗粒物的去除效率在 91.2%~95.8%之间, 排气筒（DA001）出口排放浓度在 4.3mg/m³~4.9mg/m³ 之间, 排放速率在 0.035~0.039kg/h 之间, 排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）所规定的限值要求（颗粒物最高允许排放浓度≤120mg/m³、最高允许排放速 3.5kg/h），同时满足《巩义市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》（巩环攻坚办[2019]27 号)要求: 颗粒物<10mg/m³。项目排气筒(DA001)出口颗粒物的平均速率为 0.037kg/h,

项目年工作 7200h，生产负荷均值为 88.6%，经计算，项目颗粒物排放量为 $0.037\text{kg/h} \times 7200\text{h} \div 88.6\% \times 10^{-3} = 0.3007\text{t/a}$ 。

表八

验收监测结论:

1、环保设施处理效率监测结果

(1) 废气

由表 7-1 可知, 验收检测期间该项目废气处理设施袋式除尘器的去除效率为 91.2%~95.8%之间, 能够有效降低项目污染物浓度, 减少项目废气对周围环境的影响。

(2) 噪声

由表 7-4 厂界噪声监测结果可知, 项目验收检测期间, 厂区东、南、西厂界昼间噪声值范围为 50~54dB (A)、夜间噪声值范围为 40~44dB (A) 均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求[昼间 ≤ 60 dB (A)、夜间 ≤ 50 dB (A)]。

2、污染物排放监测结果

(1) 废气

由表 7-2 可知, 在验收检测期间, 本项目外排的颗粒物可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 所规定的限值要求(颗粒物最高允许排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、最高允许排放速 3.5kg/h), 同时满足《巩义市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》(巩环攻坚办[2019]27 号) 要求: 颗粒物 $< 10\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

由表 7-3 可知, 在验收检测期间, 本项目厂界各监测点无组织排放的颗粒物可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准限值要求。

(2) 噪声

由表 7-4 厂界噪声监测结果可知, 项目验收监测期间, 本项目东、南、西厂界昼、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求[昼间 ≤ 60 dB (A)、夜间 ≤ 50 dB (A)]。

(3) 总量控制指标

根据《河南竹林萨辛新材料科技有限公司年加工 1 万吨光伏反射镜新材料项目》环评批复文件可知, 总量控制指标要求为: 颗粒物 0.7198t/a。根据验收监测结果核算, 一期工程颗粒物排放量为 0.3007 吨/年, 均低于项目一期工程总量指标。经核算一期工程废气年排放量可以满足环评批复要求。

综上所述, 建设项目基本做到了环保设施、措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用, 在采取相应环保治理措施并保证其正常运行的前提下, 项目外排污染

物对周边环境影响较小，从环境保护角度分析，符合竣工环境保护验收要求。