

江苏根之脉新材料科技有限公司年产 300 吨梯子、300 吨货架、200 吨支架项目

竣工环境保护验收监测报告表

项目名称：年产 300 吨梯子、300 吨货架、200 吨支架项目

建设单位：江苏根之脉新材料科技有限公司

二零二一年十一月

建设单位（盖章）：江苏根之脉新材料科技有限公司

建设单位法人代表：蒋成波

联系电话：18936944777

邮编：223800

建设项目地址：宿迁市宿城区蔡集镇全民创业产业园6号厂房

项目负责人：蒋成波

表一

建设项目名称	年产 300 吨梯子、300 吨货架、200 吨支架项目				
建设单位名称	江苏根之脉新材料科技有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	宿迁市宿城区蔡集镇全民创业产业园 6 号厂房				
主要产品名称	梯子、货架、支架				
设计产能	年产 300 吨梯子、300 吨货架、200 吨支架项目				
实际产能	年产 300 吨梯子、300 吨货架、200 吨支架项目				
建设项目环评时间	2020.4	开工建设时间	2020.5		
调试时间	2021.5	验收现场监测时间	2021.10.28~2021.10.29 2021.11.01~2021.11.02		
环评报告表审批部门	宿迁市生态环境局	环评报告表编制单位	江苏润天环境科技有限公司		
环保设施设计单位	江苏苏亮环保科技有限公司	环保设施施工单位	江苏苏亮环保科技有限公司		
投资总概算（万元）	1000	环保投资总概算（万元）	40	比例	4.0%
实际总概算（万元）	1000	环保投资（万元）	40	比例	4.0%

验收 监测 依据	<p>1.1 环境保护相关法律、法规、规章和规范</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；</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) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日起施行）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）；</p> <p>(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国规环评[2017]4号）</p> <p>(8) 《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）</p> <p>1.2 竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（环境保护部）；</p> <p>(2) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环控[97]122号）；</p> <p>(3) 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号文）</p> <p>1.3 环境影响报告表及审批部门审批决定</p> <p>(1) 《江苏根之脉新材料科技有限公司年产300吨梯子、300吨货架、200吨支架项目环境影响报告表》；</p> <p>(2) 《关于江苏根之脉新材料科技有限公司年产300吨梯子、300吨货架、200吨支架项目环境影响报告表的批复》（宿迁市生态环境局，批复文号：宿环建管表2020017号）。</p>
----------------	---

1.4 废气污染物排放标准

本项目喷粉和抛丸产生的颗粒物排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准,无组织排放执行表3标准;VOCs排放参照《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表二标准,无组织排放浓度满足表5标准;喷粉后固化产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放参照《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019)表1标准。企业厂区内VOCs无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2无组织排放限值,具体详见表。具体详见表1-1、1-2。

表 1-1 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放浓度限值		标准依据
		排气筒高度(m)	二级限值 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	20	15	1	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) (DB12/524-2014)
VOCs	80	15	2.0		2.0	
NMHC	厂区内监控点 1h 均值				6	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 排放限值
	厂区内监控点任意一次浓度值				20	

表 1-2 工业炉窑大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	标准依据
SO ₂	80	《工业炉窑大气污染排放标准》(DB32/3728-2019)
NO _x	180	
烟尘	20	

1.5 废水污染物排放标准

本项目产生废水主要为生活污水,经化粪池预处理后排入市政管网,目前该区域污水管网已铺设到位。生活废水执行宿城区蔡集污水处理厂接管标准,污水处理厂的尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准。具体标准分别见表1-3。

验收
监测
评价
标准
标号
级别
限值

表 1-3 污水接管标准与尾水排放标准（单位：mg/L，PH 值除外）

标准	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN
接管标准	6~9	350	260	30	3.6	35
排放标准	6~9	50	10	5（8）	0.5	15

注：氨氮标准中括号外水温>12 度时的控制值，括号内为水温≤12 时的控制值。

1.6 噪声排放标准

项目运行期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准值见表 1-4。

表 1-4 项目厂界噪声标准值（dB（A））

类别	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）
3 类	65	55

1.6 固废排放标准

固体废物鉴别执行《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；一般固体废物执行《一般固体废物分类与代码》（GB39198-2020）、危险废物鉴别执行《国家危险废物名录》（2021 年版）和《危险废物鉴别标准》（GB5085-2019）；一般固体废物处理、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险固体废物在厂内贮存时，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求。

表二

2.1 工程建设内容

江苏根之脉新材料科技有限公司于 2019 年 12 月 27 日成立，营业范围为：新材料科技领域内技术开发，包装材料生产、销售，金属制品加工、销售，静电涂装加工，电子产品生产、销售，金属表面清洗、喷涂服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

本次验收投资 1000 万元，租赁宿迁市宿城区蔡集镇全民创业产业园 6 号厂房进行生产，购置数控全自动喷涂生产线、前处理、烘箱等生产设备，项目投产后可达到“年产 300 吨梯子、300 吨货架、200 吨支架项目”的生产规模。

该项目于 2020 年 01 月 09 日取得《江苏省投资项目备案证》（备案证号：宿区发改备〔2020〕11 号，项目代码：2020-321302-33-03-501524），并于 2020 年 03 月 10 日取得“宿迁市生态环境局关于江苏根之脉新材料科技有限公司年产 300 吨梯子、300 吨货架、200 吨支架项目环境影响报告表的批复”（宿环建管表 2020017 号）。

本次验收范围为“年产 300 吨梯子、300 吨货架、200 吨支架”。

项目劳动定员 15 人，项目生产采用单班制，每班 5 小时，年工作日为 250 天。

项目产品方案见表 2-1，设备见表 2-2。主体工程与辅助工程见表 2-3。

表 2-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	环评产品产量	实际产品产量
1	梯子	300 吨	300 吨
2	货架	300 吨	300 吨
3	支架	200 吨	200 吨

表 2-2 项目设备清单一览表

序号	设备名称	型号	环评设计数量（台/套）	实际建设及配套情况(一期)
1	烘箱	XSQ-12000	1	1
2	前处理	XSQ-3500	1	1
3	全自动喷涂生产线	XSQ-x270	1	1
4	自动焊接设备	W-4200	4	4
5	剪板机	QC-11Y-4000	1	1
6	折弯机	QC-11Y-4000	1	1
7	激光镭射切割	GQ	1	1
8	螺杆空气压缩机	OGLC-30	1	1

表 2-3 项目主体工程、公辅工程表

工程类别	建设名称	设计能力	备注	实际配套情况	
公用工程	给水	490 吨/年	宿城区蔡集镇自来水管网提供	490 吨/年，宿城区蔡集镇自来水管网提供	
	排水	384 吨/年	实行雨污分流	384 吨/年，雨污分流	
	天然气	7 万立方/年	由园区供给	由于厂区周边暂未铺设天然气管道，因此本项目使用液化石油气用于水分烘干工序供气。液化石油天然气用量为 6 万立方/年。	
	供电	70 万千瓦时/年	由园区供给	60 万千瓦时/年，园区供给	
环保工程	废气处理	切割、打磨、除锈粉尘	风量 25000m ³ /h, 集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒排放 (H1)	达标排放	集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒 (DA0001) 排放
		焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器		移动式焊接烟尘净化器
		抛丸粉尘	风量 25000m ³ /h, 集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒排放 (H1)	达标排放	抛丸粉尘经袋式除尘器处理后与经 1#旋风粉末回收系统+滤芯过滤器处理后的部分喷粉粉尘一并通过 15 米高排气筒 (DA0001) 排放；部分喷粉粉尘经 2#旋风粉末回收系统+滤芯过滤器处理，处理后通过 15 米高排气筒 (DA0002) 排放
		喷粉废气	风量 25000m ³ /h, 集气罩+大旋风+滤芯处理后通过 15m 高排气筒排放 (H1)		
		水分烘干废气	6000 m ³ /h, 清洁能源, 废气直接排放, 15m 排气筒 (H2)	达标排放	水分烘干废气, 清洁能源, 废气直接排放, 15m 排气筒 (DA002)
		喷粉后固化废气	风量 20000m ³ /h, 废气采用“CO 催化燃烧”净化设施处理后经 15m 排气筒 (H2) 排放	达标排放	喷粉后固化废气经活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧装置处理, 处理后一并通过 15 米高排气筒 (DA0002) 排放
	废水处理	生活污水	经化粪池处理后接管蔡集污水处理厂	达标排放	生活污水经化粪池处理后接管蔡集污水处理厂
		生产废水	循环使用不外排	/	循环使用不外排
	固废处理	危废仓库 10m ²	分类收集与处置	一般固废暂存区 20m ² , 危险固废暂存区 10m ² , 分类收集与处置	

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 原辅材料消耗

表 2-4 原辅材料消耗表

序号	环评		实际建设	备注
	名称	年用量	年用量	
1	碳钢	700 吨	700 吨	--
2	不锈钢	200 吨	200 吨	--
3	碳钢卷材	300 吨	300 吨	--
4	塑粉	48 吨	48 吨	--
5	三合一皮膜剂	2 吨	2 吨	用于金属表面皮膜处理

2.2.2 水平衡

厂区排水采取雨污分流、清污分流的排水体制，雨水排入雨水管网。职工生活污水经化粪池预处理后达到蔡集污水处理厂接管标准，排入蔡集污水处理厂进行处理，最终排入西民便河。三合一皮膜和水洗工序水循环使用，定期补充新鲜用水，无生产废水产生。

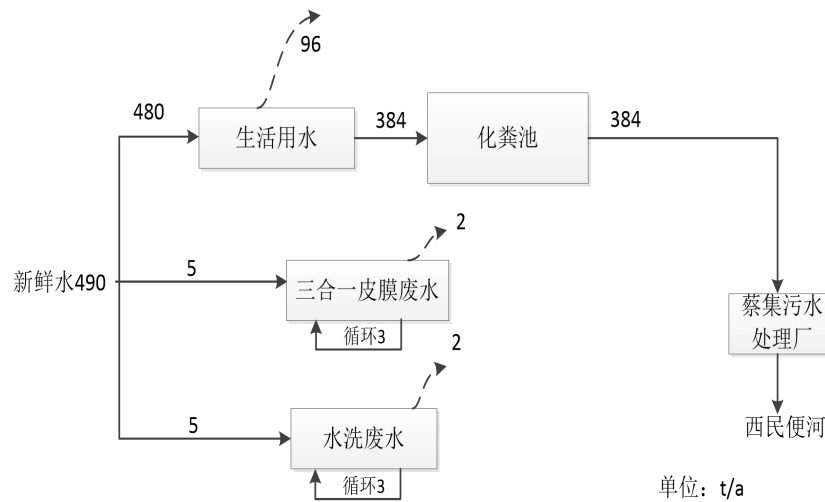


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

表 2-5 建设项目污水产生及排放情况一览表

种类	污水量(t/a)	治理措施	排放去向
生活污水	384	化粪池	接管蔡集污水处理厂

2.3 项目变动情况

根据现场踏勘情况，对照环评、批复以及《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）相关要求，项目具体变动情况见下表。

表 2-6 项目变动情况表

项目	重大变动标准	变动情况	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。	建设项目开发、使用功能未发生变化。	不属于重大变动
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	建设项目生产、处置或储存能力未增大。	
	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。	项目不涉及废水第一类污染物排放	
	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。	建设项目生产、处置或储存能力不增大，相应污染物排放量不增加	
	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。	
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。	建设项目废气、废水污染防治措施未变化。	
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化，大气污染物无组织排放量未增加	
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。	项目废气、废水污染防治措施未变化	
	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。	项目生产废水循环使用，定期补充新鲜用水，无生产废水产生。生活废水经化粪池处理后接管排入蔡集污	

		水处理厂，为间接排放	
	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。	项目无新增废气主要排放口	
	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。	噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化	
	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。	本项目固体废物利用处置方式未发生变化	
	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。	未发生变化	

根据现场踏勘情况，对照环评、批复以及《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）相关要求，本项目不存在重大变动，纳入竣工环境保护验收管理。

2.4 主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

（一）项目生产工艺流程：

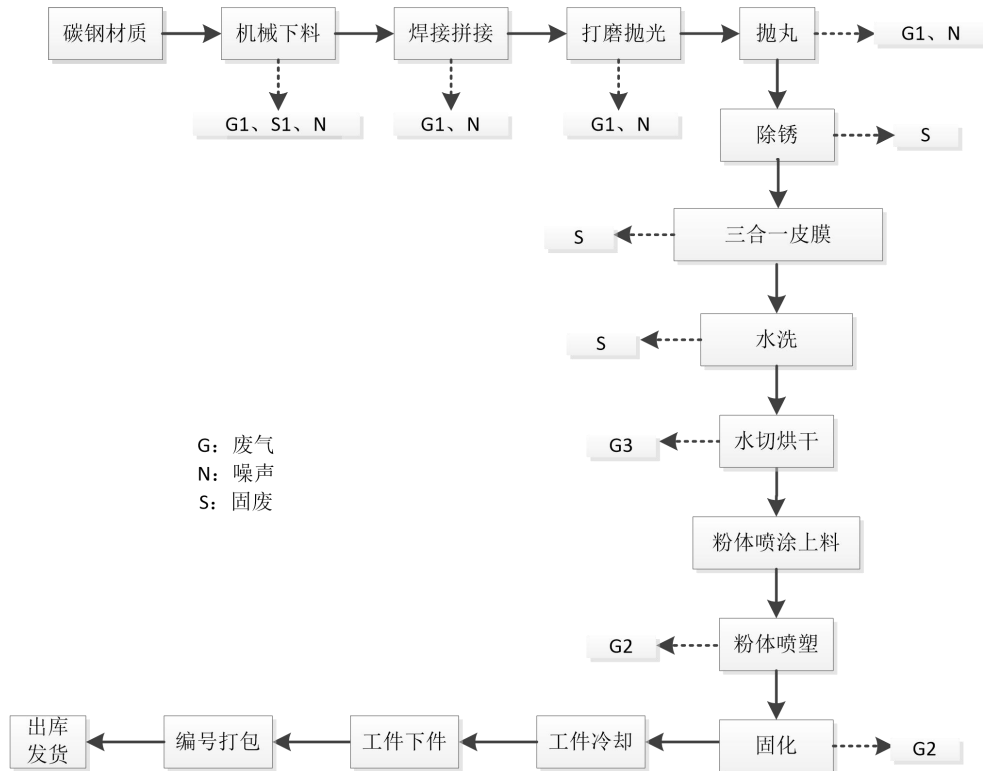


图 5-1 生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

1、机械下料：自动剪板机，是利用剪床剪切条料简单料件，它主要是为模具落料成形准备加工，成本低，精度低于 0.2mm，过程中会有切割粉尘产生；

2、焊接拼接：利用焊接机，对剪折好的板材进行加工焊接，过程中会有打磨粉尘产生；

3、打磨抛光：焊接后的半成品进行对焊接口进行人工打磨，过程中会有打磨粉尘产生；

4、抛丸：通过抛丸机抛出高速弹丸去掉工件表面上的铁锈、氧化皮等，使工件表面呈现金属本色，增加工件喷漆附着力，提高工件质量。此过程仅适用于对产品质量要求不高的工件。过程中会有打磨粉尘产生；

5、除锈：用人工打磨除锈。该过程会产生锈渣。

6、三合一皮膜：主要用于金属表面皮膜处理，能在短时间内形成均匀致密的无色、金黄色或彩色薄膜，可增强涂装基材的附着力和防氧化时间，该过程在水槽内进行（一用一备；尺寸 3.0m×2.5m），过程中槽液不外排。该过程会产生金属渣，定期打捞。

7、水洗：工件进入水洗段，进行水洗，将工件放入水洗槽（一用一备；尺寸 3.0m×2.5m）浸湿后不停留，直接打捞。水洗水循环使用，不排放；该过程会产生金属渣，定期打捞。

9、水切烘干：工件经过前处理后，工件表面有水汽存在，需经过水切炉烘干使工件表面干燥。水切烘干由室体及加热两部分组成，室体材质采用 100mm 夹芯岩棉板组成，加热采用液化石油天然气燃烧后通过循环风机把热量送入水切炉室体。该过程会产生炉窑废气；

10.粉体喷涂上料：粉末喷涂经过悬挂流水线运转，人工上件，行车及叉车辅助上下件；

11.喷涂处理：粉末在供粉器中与空气混合后被送入喷粉枪，将高压静电发生器接到喷粉枪内部或前端，粉末在喷粉枪的内部或出口处被带上电荷，在气力和静电力的共同作用下，粉末粒子定向喷塑到待涂工件上。同时也可吸附到工件背面。当附着在工件上的粉末超过一定厚度时，因静电相斥使粉末不再被吸附到工件表面，使工件表面达到均匀的膜厚。喷粉在喷粉房（1 个；7.1m×5.1m）内进行，产生的粉尘经除尘器处理后通过 15 m 高排气筒高空排放。过程中会有打磨粉尘产生；

12、固化：经喷塑后的工件送至烘箱内进行烘干固化处理，烘箱加热为天然气加热，工件在炉内 180℃温度以上连续时间≥20min，工件上的塑粉在高温作用下流平强力附着于工件表面。经高温固化后的工件即为成品件；

13、工件冷却：自然风干冷却，无污染产生；

14、冷却后的产品编号入库。

表三

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

3.1 污染物治理/处置设施

3.1.1 废水

厂区排水采取雨污分流、清污分流的排水体制，雨水排入雨水管网。

1) 生活污水排放量为 384t/a，经化粪池处理后接管宿迁富春紫光污水处理有限公司处理。

2) 生产废水循环使用不外排。

3.1.2 废气

本项目产生的废气主要包括抛丸粉尘、切割、打磨、除锈粉尘、喷粉废气、水分烘干废气、喷粉后固化废气。

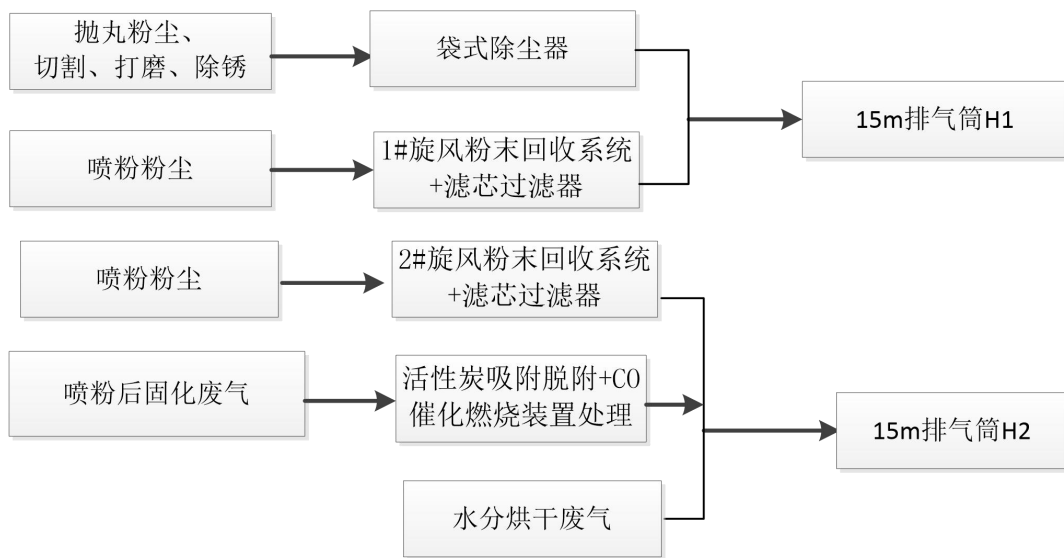


图 3-1 项目废气产生及排放情况图

(1) 颗粒物

本项目抛丸、切割、打磨、除锈工段产生粉尘，经袋式除尘器处理后与经 1#旋风粉末回收系统+滤芯过滤器处理后的部分喷粉粉尘一并通过 15 米高排气筒排放（DA0001）；部分喷粉粉尘经 2#旋风粉末回收系统+滤芯过滤器处理，处理后通过 15 米高排气筒（DA0002）排放。

(2) VOCs（喷粉后固化废气）

本项目喷粉后烘干过程产生少量有机废气，烘干产生的有机废气密闭收集后（收集率 90%），采用“采用活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧装置”工艺进行净化，处理后的尾气经 15m 高排气筒（DA002）排放。

（3）液化石油天然气燃烧废气（水分烘干废气）

项目产品水洗后进行水分烘干，使用液化石油天然气进行加热，燃烧产物主要为烟尘、氮氧化物、二氧化硫。液化石油天然气为清洁能源，排放废气通过 15m 高排气筒（DA002）排放。

3.1.3 噪声

本项目主要噪声源为自动流水线运行时产生的噪音，其声级值约 75-90dB（A），生产线位于厂房内部，通过墙体隔声、隔声罩等措施，厂界噪声可达到《工业且厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间≤65 dB（A），夜间≤55dB（A）），因此项目对周围环境噪声影响较小。

3.1.4 固体废物

本项目固体废弃物主要有生活垃圾、除尘器尘渣、抛丸废料、废塑粉、废活性炭、废催化剂、水槽沉渣等。固体废物的处理处置应遵循分类收集和综合利用的原则，具体处置方式如下：

表 3-2 营运期固体废物分析结果汇总表

环评								本阶段验收实际产生情况		
序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	成分	危废类别及代码	产生量(t/a)	处置方法	产生量(t/a)	处置情况
1	生活垃圾	一般固废	办公、生活	固	废纸、食物等	-	2.4	环卫部门清运	2.4	环卫部门清运
2	下脚料		切割等	固	金属	-	5.0	收集外售	5.0	委托宿城区中扬镇龙业废品收购站处理
3	除尘器尘渣		废气处理	固	金属	-	2.94		2.94	
4	抛丸废物		抛丸	固	金属	-	2.0		2.0	
5	废塑粉		喷粉	固	聚酯粉末涂料	-	0.1		回收利用	
6	水槽沉渣		水洗、三合一皮膜	固	金属渣	-	0.1	收集外售	0.1	委托宿城区中扬镇龙业废品收购站
7	废活性炭	危险固废	废气处理	固	活性炭	HW49 900-041-49	1.296	委托有资质部门处置	1.296	委托江苏宏祥环境资源有限公司处理

8	废催化剂			固	贵金属	HW50 900-049-50	0.6		0.6	委托苏州诺倍金环保科技有限公司处理
---	------	--	--	---	-----	--------------------	-----	--	-----	-------------------

3.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

环保投资及三同时落实情况见表 3-3。

表 3-3 环保投资及三同时落实情况一览表

类别	环评治理措施	实际建设及配套情况	处理效果、执行标准	环保投资 (万元)
废水	化粪池	化粪池	生活污水经化粪池处理后接管蔡集污水处理厂	2
废气	袋式除尘器, 15m 排气筒	切割、打磨、除锈、喷粉和抛丸粉尘经集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒 (DA0001) 排放	本项目颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准, 无组织排放浓度满足表 3 标准;	10
	移动式焊烟净化器	移动式焊接烟尘净化器	VOCs 排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表二标准; 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019) 表 1 标准。	2
	“大旋风粉末回收系统+滤芯式过滤器”, 15m 排气筒	部分喷粉粉尘经 2#旋风粉末回收系统+滤芯过滤器处理, 处理后通过 15 米高排气筒 (DA0002) 排放	企业厂区内 VOCs 无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 无组织排放限值。	10
	“CO 催化燃烧”, 排气筒高 15 米	喷粉后固化废气经活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧装置处理, 处理后一并通过 15 米高排气筒 (DA0002) 排放		10
噪声	隔声、防治措施降	减振、隔声	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准	2
固废	一般固废堆场 20m ²	一般固废堆场 20m ²	已设一般固废堆场 20m ² , 并设置明显标牌	-
	危废堆场 10m ²	危废堆场 10m ²	已设危废堆场 10m ² , 并设置明显标牌	1
排污口设置	污水排口	—	—	1
清污分流管网建设	1 套污水管道	1 套污水管道	达到排污口设计规范	1
	1 套雨水管道	1 套雨水管道		1
合计	—			40

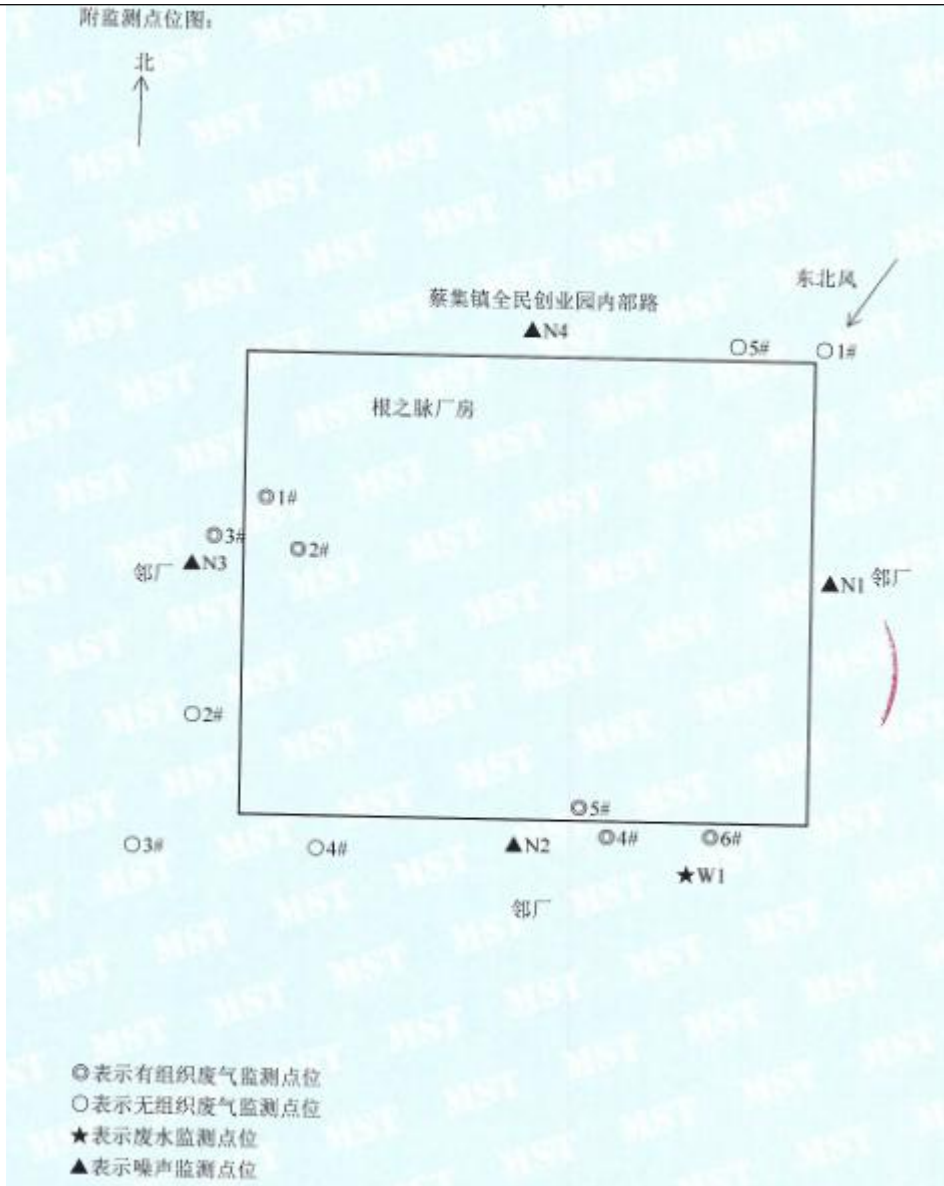


图 3-4 验收监测采样点位示意图

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 建设项目环评报告表的主要结论与建议

环境影响评价报告表的主要结论与建议如下：

一、结论

综上所述，该建设项目通过分析和评价，并结合项目周围企业的意见调查，得出改项目选址合理，对加快当地经济发展起到一定的积极作用。

在建设项目落实本环评提出的各项建议措施的前提下，营运期产生的废气、废水、噪声和固体废物等污染物经采取合理处置措施后，实现各种污染物达标排放，可基本消除其对换的影响，因此，从环保角度看，项目的实施是可行的。

上述评价结论是在建设单位确定建设项目的内容和规模（包括产品方案、生产工艺、原材料、设备、厂址以及排污情况）的基础上得出的。若以后改变建设内容和规模，建设单位应按环保部门的有关要求另行申报。

二、建议

1、建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度，废水、废气、噪声、固废经治理后排放浓度和排放量均能达到国家相应的标准。

2、强化企业职工自身的环保意识。配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

3、该项目应严格执行环评中给出的生产内容和规模，不得生产国家明令禁止的医疗器械设备。

4.2 审批部门审批决定

见附件

表五

验收监测质量保证及质量控制：

5.1 监测分析方法与监测仪器

监测分析方法及仪器见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
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）	电子天平	AUM120D	MST-01-06
			自动烟尘气测试仪	崂应 3012H	MSTSQ-09-01 MSTSQ-09-03
	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	电子天平	FA2204B	MST-01-07
			自动烟尘气测试仪	崂应 3012H	MSTSQ-09-01 MSTSQ-09-02 MSTSQ-09-03
	挥发性有机物	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱》（HJ734-2014）	气质联用仪	6890A-5973 N	MST-07-04
			污染源 VOCS 采样器	MH3050	MSTSQ-10-04 MSTSQ-10-05
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）	自动烟尘气测试仪	崂应 3012H	MSTSQ-09-01	
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）	自动烟尘气测试仪	崂应 3012H	MSTSQ-09-01	
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》（GB/T 15432-1995）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	电子天平	FA2204B	MST-01-07
			空气/智能 TSP 综合采样器	2050	MSTSQ-11-03 MSTSQ-11-06 MSTSQ-11-07 MSTSQ-11-08
	二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》（HJ 482-2009）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-08
			空气/智能 TSP 综合采样器	2050	MSTSQ-11-03 MSTSQ-11-06 MSTSQ-11-07 MSTSQ-11-08
无组织废气	氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》（HJ 479-2009）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-08	
		空气/智能 TSP 综合采样器	2050	MSTSQ-11-03 MSTSQ-11-06 MSTSQ-11-07 MSTSQ-11-08	

	挥发性有机物	《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样热脱附-气相色谱质谱法》(HJ 644-2013)	气质联用仪	6890-5973	MST-07-05
			大气 VOCs 采样器	MH1200-E	MSTSQ-11-14 MSTSQ-11-15 MSTSQ-11-16 MSTSQ-11-17
	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	GC112N	MST-04-15
			真空采样箱	MH3051	MSTSQ-05-01
废水	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	50mL	—
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB 11901-1989)	电子天平	FA2204B	MST-01-07
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-02
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB 11893-1989)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-02
	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	SP-756P	MST-03-09
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	多功能声级计	AWA5688	MSTSQ-14-02
			声校准器	AWA6221A	MSTSQ-12-02

5.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

质控措施按原国家环保总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》中的 9.2 条款的要求及环境监测技术规范执行。

监测过程严格按《环境监测技术规范》中的有关规定进行，监测的质量保证按照《水污染物排放总量监测技术规范》的要求，实施全过程质量保证。按质控要求废水样品采集 10%的平行双样，样品分析加 10%质控样，对能够加标的项目按 10%进行加标回收。监测人员均经过考核并持有合格证书，所有监测仪器均经过计量部门检定，并在有效期内，现场监测仪器使用前须经过校准。监测数据实行三级审核。

5.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测质量保证和质量控制按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)和《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)中有关规定执行。现场废气采集时,采集全程空白样和现场平行样,样品避光保存。本项目气体监测项目,现场监测仪器均经过计量检定,使用前均经过校准和现场标定,分析方法和仪器选用遵循尽量避免或减少干扰、测试浓度在仪器量程 30%~70%量程范围的原则。需采集实验室分析的项目,现场同步设置空白样品。监测数据实行三级审核。

5.4 噪声监测质量保证和质量控制

本项目噪声测量仪器及校准设备均经计量部门检定,并在有效期内。声级计在测量前后进行校准,测量前后校准器测定值相差 0.5dB,则该组测试数据无效。噪声监测数据实行三级审核。

表六

验收监测内容:

6.1 废水监测

本项目废水监测点位、项目及频次见表 6-1。

表 6-1 废水测点位、项目和频次

监测点位	编号	监测项目	监测频次	监测周期
生活污水排口	W1	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	4 次/d	2d

6.2 废气监测

本项目废气监测点位、项目及频次见表 6-2。

表 6-2 废气监测点位、项目和频次

污染源		监测点位	监测项目	监测频次	监测周期	
厂界无组织排放		厂界上风向	VOCs、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	3 次/d	2d	
		厂界下风向三个点位		3 次/d	2d	
厂内无组织排放		生产车间门窗外 1m 处	非甲烷总烃	3 次/d	2d	
有组废气	DA001	抛丸粉尘：袋式除尘器	进口	颗粒物	3 次/d	2d
		喷粉粉尘：1#旋风粉末回收系统+滤芯过滤器	进口	颗粒物	3 次/d	2d
		DA0001	出口	颗粒物	3 次/d	2d
	DA002	喷粉粉尘：2#旋风粉末回收系统+滤芯过滤器	进口	颗粒物	3 次/d	2d
		喷粉后固化废气：采用活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理	进口	VOCs	3 次/d	2d
		DA002	出口	VOCs、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	3 次/d	2d

6.3 噪声监测

对建设项目厂界处排放的噪声进行布点监测，在厂界四周外 1m 处分别布置 1 个监测点，在厂界噪声监测内容见表 6-3。

表 6-3 环境噪声监测点位、频次

噪声	点位编号	监测位置	监测频次	监测周期
厂界	N1~N4	厂界外 1 米，东、南、西、北厂界各 1 个监测点	1 次/d (昼间 1 次)	2d

表七

7.1 验收监测结果:

2021.10.28~2021.10.29/2021.11.01~2021.11.02 对江苏根之脉新材料科技有限公司年产 300 吨梯子、300 吨货架、200 吨支架项目污染源排放现状进行了现场监测。现场监测期间,本项目生产、环保设施运行正常,生产负荷均在 75%以上,符合“三同时”验收监测要求。

7.1.1 废水监测结果与评价

根据监测结果,生活污水排放口 COD、SS、氨氮、总氮、总磷均满足宿城区蔡集污水处理厂的接管标准要求。见表 7-1。

表 7-1 生活污水监测结果统计与评价(单位: mg/L)

检测点位	采样日期	检测频次	COD	SS	氨氮	TP	总氮	
生活污水排放口	10月28日	第一次	82	52	8.27	0.48	12.8	
		第二次	88	47	9.51	0.44	13.6	
		第三次	96	50	8.86	0.51	14.1	
		第四次	84	55	9.29	0.46	12.4	
		平均值	87.5	51	8.983	0.473	13.23	
	10月29日	第一次	77	45	8.18	0.53	13.5	
		第二次	94	54	7.77	0.51	12.9	
		第三次	86	58	7.94	0.47	13.9	
		第四次	82	51	8.17	0.49	14.6	
		平均值	84.6	52	8.02	0.5	13.73	
	接管标准			350	260	30	3.6	35
	达标情况			达标	达标	达标	达标	达标

7.1.2 废气监测结果与评价

1、有组织废气

本项目抛丸粉尘经袋式除尘器处理后与经 1#旋风粉末回收系统+滤芯过滤器处理后的部分喷粉粉尘一并通过 15 米高排气筒 (DA0001) 排放;部分喷粉粉尘经 2#旋风粉末回收系统+滤芯过滤器处理,处理后通过 15 米高排气筒 (DA0002) 排放;水分烘干废气和喷粉后固化加热废气与喷粉后固化废气经活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧装置处理,处理后一并通过 15 米高排气筒(DA0002) 排放。监测期间对设施进口、出口采样并监测,结果见表 7-1~7-3。

根据监测结果，项目喷粉和抛丸产生的颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准；VOCs排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表二标准；喷粉后固化产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表1标准。

表 7-1 抛丸和喷粉废气处理设施进出口废气监测结果数据统计表

污染源及处理设施	监测时间	监测点位	监测频次	标杆流量 (Nm ³ /h)	颗粒物（抛丸）	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
袋式除尘器	2021.11.1	进气口 1#	第一次	4620	<20	—
			第二次	4874	<20	—
			第三次	4935	<20	—
			平均值	4809.76	—	—
	2021.11.02	进气口 1#	第一次	5009	<20	—
			第二次	4915	<20	—
			第三次	4705	<20	—
			平均值	4876.3	—	—
污染源及处理设施	监测时间	监测点位	监测频次	标杆流量 (Nm ³ /h)	颗粒物（喷粉）	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
1#旋风粉末回收系统+滤芯过滤器	2021.11.1	进气口 2#	第一次	8169	295	2.41
			第二次	8208	289	2.37
			第三次	8232	281	2.31
			平均值	8203	288.3	2.363
	2021.11.02	进气口 2#	第一次	8187	285	2.33
			第二次	8143	299	2.43
			第三次	8188	290	2.37
			平均值	8174	291.3	2.39
污染源及处理设施	监测时间	监测点位	监测频次	标杆流量 (Nm ³ /h)	颗粒物	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
袋式除尘器+旋风粉末回收系统+滤芯过滤器	2021.11.01	DA001 抛丸+喷粉粉尘废气出口 3#	第一次	12915	2.6	0.034
			第二次	12759	2.5	0.032
			第三次	11330	3.2	0.036
			平均值	12334.76	2.9	0.034
	平均去除率			-	-	98.56%
	废气执行排放标准			-	20	1
	达标情况			-	达标	达标
	2021.11.02	DA001 抛丸+喷粉粉尘废气出口 3#	第一次	12813	2.1	0.027
			第二次	12890	2.4	0.031
			第三次	13050	2.5	0.033

		平均值	12919	2.3	0.0303
		平均去除率	-	-	98.73%
		废气执行排放标准	-	20	1
		达标情况	-	达标	达标

表 7-2 喷粉和喷粉后固化废气处理设施进出口废气监测结果数据统计表

污染源及处理设施	监测时间	监测点位	监测频次	标杆流量 (Nm ³ /h)	颗粒物 (喷粉)			
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
2#旋风粉末回收系统+滤芯过滤器	2021.10.28	进气口 4#	第一次	9557	255	2.44		
			第二次	9394	262	2.46		
			第三次	9443	270	2.55		
			平均值	9467	262.3	2.483		
	2021.10.29	进气口 4#	第一次	9333	250	2.33		
			第二次	9368	248	2.32		
			第三次	9387	267	2.51		
			平均值	9364	255	2.5		
污染源及处理设施	监测时间	监测点位	监测频次	标杆流量 (Nm ³ /h)	挥发性有机物 (喷粉后固化)			
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
活性炭吸附脱附+催化燃烧装置	2021.10.28	进气口 5#	第一次	9115	0.719	6.55×10 ⁻³		
			第二次	9282	0.699	6.49×10 ⁻³		
			第三次	9215	0.798	7.35×10 ⁻³		
			平均值	9204	0.748	6.97×10⁻³		
	2021.10.29	进气口 5#	第一次	9074	0.589	5.34×10 ⁻³		
			第二次	9448	1.12	0.011		
			第三次	8860	0.855	7.58×10 ⁻³		
			平均值	9127.3	0.856	7.973×10⁻³		
污染源及处理设施	监测时间	监测点位	监测频次	标杆流量 (Nm ³ /h)	挥发性有机物		颗粒物	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2#旋风粉末回收系统+滤芯过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置	2021.10.28	DA002 喷粉喷粉后固化废气出口 6#	第一次	15551	0.138	2.15×10 ⁻³	1.1	0.017
			第二次	15765	0.251	3.96×10 ⁻³	1.2	0.019
			第三次	15564	0.340	5.29×10 ⁻³	1.2	0.019
			平均值	15629	0.243	3.8×10⁻³	1.2	0.0183
	平均去除率		-	-	47%	-	99.3%	
	废气执行排放标准		-	80	2.0	20	1	
	达标情况		-	达标	达标	达标	达标	
	监测时间	监测点位	监测频次	标杆流量 (Nm ³ /h)	二氧化硫		氮氧化物	
排放浓度 (mg/m ³)					排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2021.10.28	DA002	第一次	15551	ND (<3)	-	ND (<3)	-	

	喷粉喷粉后固化废气出口 6#	第二次	15765	ND (<3)	—	ND (<3)	—
		第三次	15564	ND (<3)	—	ND (<3)	—
		平均值	15629	—	—	—	—
		平均去除率	—	—	—	—	—
		废气执行排放标准	—	80	—	180	—
		达标情况	—	达标	—	达标	—
监测时间	监测点位	监测频次	标杆流量 (Nm ³ /h)	挥发性有机物		颗粒物	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2021.10.29	DA002 喷粉喷粉后固化废气出口 6#	第一次	15629	0.259	4.05×10 ⁻³	1.3	0.020
		第二次	15493	0.165	2.56×10 ⁻³	1.0	0.015
		第三次	14998	0.167	2.50×10 ⁻³	1.4	0.021
		平均值	15373.3	0.197	3.87×10⁻³	1.23	0.019
		平均去除率	-	-	51.5%	-	92.44%
		废气执行排放标准	-	80	2.0	120	3.5
达标情况	-	达标	达标	达标	达标		
监测时间	监测点位	监测频次	标杆流量 (Nm ³ /h)	二氧化硫		氮氧化物	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2021.10.29	DA002 喷粉喷粉后固化废气出口 6#	第一次	15629	ND (<3)	—	ND (<3)	—
		第二次	15493	ND (<3)	—	ND (<3)	—
		第三次	14998	ND (<3)	—	ND (<3)	—
		平均值	15373.3	—	—	—	—
		平均去除率	—	—	—	—	—
		废气执行排放标准	—	80	—	180	—
达标情况	—	达标	—	达标	—		

2、无组织废气

气象参数见表 7-3，无组织废气监测结果见表 7-4。验收监测期间：厂界颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准；厂界 VOCs 无组织排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 标准；企业厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 无组织排放限值。

表 7-3 监测期间气象参数统计结果

日期	频次	气温 (°C)	气压 (KPa)	风向	风速 (m/s)
2021.10.28	第一次	13.8	101.95	东北	1.5
	第二次	13.8	101.95	东北	1.5
	第三次	13.8	101.95	东北	1.5
2021.10.29	第一次	14.2	101.82	东北	1.4
	第二次	14.2	101.82	东北	1.4
	第三次	14.2	101.82	东北	1.4

表 7-4 厂内无组织排放监测结果与评价

监测项目	监测频次	2021年10月28日			排放限值	超标率 (%)
		厂区内 O5				
非甲烷总烃 mg/m ³	第一次	1.61			6.0	0
	第二次	1.69				0
	第三次	1.78				0
2021年10月29日						
非甲烷总烃 mg/m ³	第一次	1.63			6.0	0
	第二次	1.84				0
	第三次	1.69				0

测结果与评价

监测项目	监测频次	2021年10月28日				排放限值	超标率 (%)
		厂界上风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	厂界下风向 4#		
总悬浮颗粒物 mg/m ³	第一次	0.156	0.311	0.444	0.289	1.0	0
	第二次	0.133	0.200	0.378	0.267		0
	第三次	0.178	0.333	0.467	0.400		0
二氧化硫 mg/m ³	第一次	0.029	0.039	0.043	0.034	/	0
	第二次	0.027	0.035	0.045	0.039		0
	第三次	0.025	0.037	0.048	0.035		0
氮氧化物 mg/m ³	第一次	0.046	0.065	0.070	0.064	/	0
	第二次	0.053	0.063	0.076	0.070		0
	第三次	0.050	0.059	0.075	0.062		0
挥发性有机物 mg/m ³	第一次	0.147	0.404	0.303	0.863	2.0	0
	第二次	0.236	0.325	0.332	0.996		0
	第三次	0.133	0.408	0.317	0.822		0
2021年10月29日							
总悬浮颗粒物 mg/m ³	第一次	0.178	0.244	0.467	0.333	1.0	0
	第二次	0.156	0.289	0.444	0.422		0
	第三次	0.111	0.356	0.378	0.267		0
二氧化硫	第一次	0.028	0.034	0.045	0.032	/	0
	第二次	0.026	0.037	0.047	0.038		0

mg/m ³	第三次	0.027	0.036	0.044	0.034		0
氮氧化物 mg/m ³	第一次	0.058	0.061	0.077	0.064	/	0
	第二次	0.051	0.066	0.073	0.060		0
	第三次	0.057	0.060	0.072	0.069		0
挥发性有机物 mg/m ³	第一次	0.268	0.284	0.305	0.749	2.0	0
	第二次	0.212	0.353	0.678	0.741		0
	第三次	0.232	0.276	0.418	0.847		0

7.1.3 厂界噪声监测结果与评价

根据监测结果，厂界噪声（N1-N4）的昼间等效声级均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类排放限值。

表 7-5 厂界噪声监测结果统计与评价(单位: dB(A))

监测点位	位置	10月28日	10月29日
		昼间	昼间
厂界东 N1	厂界外 1m	55.7	54.1
厂界南 N2		56.4	57.7
厂界西 N3		56.4	56.6
厂界北 N4		54.9	55.9
标准值	-	65	65
达标情况	-	达标	达标

7.1.3 总量核算

本项目污染物排放总量核算见表 7-6。根据核算结果，项目废水污染物排放量小于环评核算总量。

表 7-6 废水污染物排放总量核算

污染物	实际排放总量(t/a)	环评核算总量(t/a)	结论
废水量	384	384	合格
COD	0.1152	0.0330	合格
SS	0.0768	0.0211	合格
氨氮	0.0115	0.0034	合格
TP	0.00115	0.0002	合格
TN	0.0134	0.0051	合格

表 7-7 废气污染物排放总量核算

污染物	实际排放总量(t/a)	环评核算总量(t/a)	结论
颗粒物	0.053	0.0548	合格
VOCs	0.00485	0.0432	合格
SO ₂	—	0.048	合格
NO _x	—	0.028	合格

注：二氧化硫和氮氧化物均未检出，无法核算实际排放量。

表八

验收监测结论:

8.1 结论

本次验收监测，按《江苏根之脉新材料科技有限公司年产 300 吨梯子、300 吨货架、200 吨支架项目环境影响评价报告表》及相关批复的要求，对其中废气、废水、厂界噪声和固废进行了监测和评价。

(1) 污水

根据监测结果，生活污水排放口 COD、SS、氨氮、总氮、总磷均满足宿城区蔡集污水处理厂的接管标准要求。

(2) 废气

根据监测结果，项目喷粉和抛丸等工段产生的颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，无组织排放浓度满足表 3 标准；VOCs 排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表二标准，无组织排放浓度满足表 5 标准；喷粉后固化产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 标准。企业厂区内 VOCs 无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 无组织排放限值。

(3) 厂界噪声

根据监测结果：厂界噪声（N1-N4）的昼间等效声级均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类排放限值。

(4) 固废

1) 一般工业固废：本项目切割工段、除尘器尘渣、抛丸废物、水槽沉渣委托宿城区中扬镇龙业废品收购站处理；废塑粉回收利用。

2) 生活垃圾：生活垃圾委托环卫部门定期清运。

3) 危险固废：废活性炭委托江苏宏祥环境资源有限公司处理、废催化剂委托苏州诺倍金环保科技有限公司处理。

(5) 总量

根据核算结果，项目废气、废水污染物排放量小于环评核算总量。

8.2.建议

- (一) 按当前的管理要求，加强危废的全过程管理；
- (二) 加强废气及废气处理设施的维护、定期检修。
- (三) 强化环保设施的安全管理、加强风险隐患排查与处理，确保生产安全。