

表一

建设项目名称	河南钜星新材料有限公司年生产 30 万平方装饰材料项目（一期工程）				
建设单位名称	河南钜星新材料有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	巩义市先进制造业开发区回郭镇园区				
主要产品名称	装饰材料				
设计产能	年生产 30 万平方装饰材料				
实际产能	年生产 30 万平方装饰材料				
建设项目环评时间	2024 年 12 月 19 日	开工建设时间	2025 年 3 月		
调试时间	2025.11.10~2026.1.31	验收现场监测时间	2025.11.22~11.23		
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	郑州富铭科技股份有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	500	环保投资总概算	59	比例	11.8%
实际总概算	400	环保投资	56	比例	14.0%
验收监测依据	<p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(4) 《河南钜星新材料有限公司年生产 30 万平方装饰材料项目环境影响报告表》（报批版） 郑州富铭科技股份有限公司 2024 年 12 月；</p> <p>(5) 《关于河南钜星新材料有限公司年生产 30 万平方装饰材料项目环境影响报告表告知承诺制审批申请的批复》 郑州市生态环境局 巩义分局 巩义环建审〔2024〕78 号 2024 年 12 月 19 日</p> <p>(6) 《河南钜星新材料有限公司年生产 30 万平方装饰材料项目（一期工程）》检测报告 河南环碳检测技术有限公司 2025 年 12 月 12 日</p>				

## 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	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB41/1951-2020) ①	有组织	非甲烷总烃	最高允许排放浓度 50mg/m <sup>3</sup>
		厂区内	非甲烷总烃	监测点处1h平均浓度限值 6.0mg/m <sup>3</sup>
				监测点处任意一次浓度值: 20mg/m <sup>3</sup>
	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)②	有组织	颗粒物	有组织排放(18m排气筒)最高允许排放浓度 120mg/m <sup>3</sup> ,最高允许排放 速率7.1kg/h; 无组织排放监控浓度限 值1.0mg/m <sup>3</sup>
		无组织	非甲烷总烃	监控浓度限值4.0mg/m <sup>3</sup>
	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB41/1066-2020) ③	有组织	林格曼黑度	≤1级
			颗粒物	其他炉窑: 30mg/m <sup>3</sup>
			SO <sub>2</sub>	其他炉窑: 200mg/m <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub>			其他炉窑: 300mg/m <sup>3</sup>	

验收监测评价标准、标号、级别、限值

备注: ①同时满足《重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》中工业涂装企业绩效分级 A 级指标要求: 在连续一年的监测数据中, 车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20-30mg/m<sup>3</sup>、TVOC 为 40-50mg/m<sup>3</sup>。

②同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024 年修订版) 中通用涉 PM 企业绩效引领性指标要求: PM 排放限值不高于 10mg/m<sup>3</sup>。

③同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024 年修订版) 中通用涉锅炉/炉窑企业绩效分级 A 级指标其他炉窑要求: PM、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放限值分别不高于 10、50、100mg/m<sup>3</sup>。

## 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3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） 3类标准限值	65dB(A)	55dB(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

本项目位于巩义市先进制造业开发区回郭镇园区，项目地理位置见附图 1。

本项目为新建项目，项目东至郑州锦鸿新材料科技有限公司，西至厂区道路，南至厂区道路，北至河南美郎地毯有限公司。项目最近的敏感点为距离西南侧 436m 回郭镇中心人民法庭、471m 回郭镇税务分局，本项目最近的地表水体为项目西侧 25m 处的沙沟河，沙沟河自厂区西侧向北约 700m 汇入伊洛河。项目周围环境概况图见附图 2。

二、项目概况

2024 年 12 月，《河南钜星新材料有限公司年生产 30 万平方装饰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〔2024〕78 号。

2025 年 11 月 5 日河南钜星新材料有限公司申请了排污许可，排污许可编号 91410181MADNUGP912001U。

《河南钜星新材料有限公司年生产 30 万平方装饰材料项目（一期工程）》于 2025 年 3 月开始动工建设，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，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	备注
主体工程	生产车间	钢结构，2层，厂房2F长×宽×高分别为104.2m×48m×9.6m，建筑面积约5000m <sup>2</sup> ，主要分为钣金加工区、表面处理、喷塑固化生产线、木纹固化生产线、成品区及原料区、物料仓库、办公室等。	钢结构，2层，厂房2F长×宽×高分别为104.2m×48m×9.6m，建筑面积约5000m <sup>2</sup> ，主要分为表面处理、喷塑固化生产线、木纹固化生产线、成品区及原料区、物料仓库、办公室等。	基本相符	钣金加工区尚未建设
公用工程	供水	由先进制造业开发区回郭镇园区供给，能够满足项目的需求	由先进制造业开发区回郭镇园区供给，能够满足项目的需求	相符	/

	排水	项目生活污水经化粪池处理后用于农田施肥,脱脂前、后水洗废水及木纹固化后清洗废水经污水处理站处理后回用于清洗工序。	项目生活污水经化粪池处理后用于农田施肥,脱脂前、后水洗废水及木纹固化后清洗废水经污水处理站处理后回用于清洗工序。		
	供电	由巩义市产业集聚区电网供给,能够满足项目的需求	由巩义市产业集聚区电网供给,能够满足项目的需求	相符	/
	供能	由先进制造业开发区回郭镇园区供给,能够满足项目的需求	由先进制造业开发区回郭镇园区供给,能够满足项目的需求	相符	/
储存工程	物料仓库	1层,建筑面积15m <sup>2</sup> ,彩钢板结构	1层,建筑面积15m <sup>2</sup> ,彩钢板结构	相符	/
辅助工程	办公室	1层,2间,彩钢板结构	1层,2间,彩钢板结构	相符	/
	调胶间	1层,建筑面积5m <sup>2</sup> ,彩钢板结构	尚未建设	/	/
环保工程	废气	焊接、打磨工序产生的烟尘由集气罩+密闭隔间收集后经袋式除尘器处理,处理后经18m高排气筒(DA001)排放;喷塑工序产生的颗粒物经“旋风+覆膜滤袋除尘器”处理,处理后经18m高排气筒(DA002)排放;塑粉固化、木纹固化(贴纸、固化)废气经集气罩收集,废活性炭采用双层塑料袋密封包装,暂存于危废暂存间,调胶间、危废暂存间均设置负压集气管道,有机废气收集后经两级活性炭吸附装置处理,处理后经18m高排气筒(DA003)排放;固化炉(喷塑、木纹)天然气燃烧废气采用低氮燃烧技术,收集后经18m高排气筒(DA003)排放;水分烘干炉天然气燃烧废气采用低氮燃烧技术,收集后经18m高排气筒(DA004)排放	喷塑工序产生的颗粒物经“旋风+覆膜滤袋除尘器”处理,处理后经18m高排气筒(DA001)排放;塑粉固化废气经集气罩收集,废活性炭采用双层塑料袋密封包装,暂存于危废暂存间,危废暂存间设置负压集气管道,有机废气收集后经两级活性炭吸附装置处理,处理后经18m高排气筒(DA002)排放;固化炉(喷塑)天然气燃烧废气采用低氮燃烧技术,收集后经18m高排气筒(DA002)排放;木纹固化(贴纸、固化)废气经集气罩收集,有机废气收集后经两级活性炭吸附装置处理,处理后经18m高排气筒(DA003)排放;固化炉(木纹)天然气燃烧废气采用低氮燃烧技术,收集后经18m高排气筒(DA003)排放;水分烘干炉天然气燃烧废气采用低氮燃烧技术,收集后经18m高排气筒(DA004)排放。	基本相符	塑粉固化废气、木纹固化(贴纸、固化)废气分开收集,收集后均采用有机废气收集后经两级活性炭吸附装置处理,处理后分别经18m高排气筒(DA002、DA003)排放。
	废	项目生活污水经化粪池	项目生活污水经化粪池处理后	相符	/

水	处理后用于农田施肥,脱脂前、后水洗废水及木纹固化后清洗废水经厂区污水处理站处理后回用于清洗工序。	用于农田施肥,脱脂前、后水洗废水及木纹固化后清洗废水经厂区污水处理站处理后回用于清洗工序。		
噪声	基础减振, 厂房隔声	基础减振, 厂房隔声	相符	/
固体废物	焊接打磨除尘器收集的粉尘、边角料、废木纹纸收集暂存于一般固废暂存区(10m <sup>2</sup> ), 定期外售; 喷塑除尘器收集的粉尘收集后回用于生产; 污水处理站污泥收集暂存于一般固废暂存区(10m <sup>2</sup> ), 外售用于制砖。废液压油、废液压油桶、废脱脂剂桶、脱脂槽渣、废钝化剂桶、钝化槽渣、废活性炭、废RO膜、蒸发残留母液、废胶水桶收集后危废间暂存, 定期交由有资质单位处置。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理。	废木纹纸收集暂存于一般固废暂存区(10m <sup>2</sup> ), 定期外售; 喷塑除尘器收集的粉尘收集后回用于生产; 污水处理站污泥收集暂存于一般固废暂存区(10m <sup>2</sup> ), 外售用于制砖。废脱脂剂桶、脱脂槽渣、废钝化剂桶、钝化槽渣、废活性炭、废RO膜、蒸发残留母液、废胶水桶收集后危废间暂存, 定期交由有资质单位处置。	相符	一期工程钣金成型尚未建设, 无相应固废(焊接打磨除尘器收集的粉尘、边角料、废液压油、废液压油桶)产生。

表 2-2 环评及批复生产设备与实际建设内容对比表

工段	设备名称	环评批复		一期工程实际建设		备注	
		型号/尺寸	数量	型号/尺寸	数量		
钣金	剪板机	QC12K-6X4000	1台	/	/	一期工程尚未建设	
	折弯机	PBA-110/4100	2台	/	/		
	氩弧焊	ZL-315	2台	/	/		
	雕刻机	FD-4000	1台	/	/		
	冲床	JL-21	1台	/	/		
	打磨机	S1M-XXX-100(A/B)	1台	/	/		
表面预处理	表面预处理生产线(1条)	悬挂输送系统	/	1套	/	1套	/
		喷淋清洗段	2.0m	1个	2.0m	1个	/
			2.5m	2个	2.5m	2个	/
		喷淋预脱脂段	6.0m	1个	6.0m	1个	/
		喷淋脱脂段	6.0m	1个	6.0m	1个	/
喷淋无铬钝化段	3.0m	1个	3.0m	1个	/		

		水分烘干炉	27m×1.55m ×4.25m	1台	27m×1.55m ×4.25m	1台	/
喷塑、 固化		全自动喷粉房	6.8m×2.4m ×4.05m	1座	6.8m×2.4m ×4.05m	1座	/
		粉末喷涂设备	/	14套	/	14套	/
		固化炉	61m×1.75m ×4.05m	1台	61m×1.75m ×4.05m	1台	/
木纹 固化		悬挂输送系统	/	1套	/	1套	/
		固化炉	46m×1.75m ×4.05m	1台	46m×1.75m ×4.05m	1台	/
		喷淋水洗段	1.5m	1个	1.5m	1个	/

## 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	钣金工序	铝单板	1650t/a	1650t/a	相符，钣金工序 外协加工
2		铝焊丝	0.5t/a	0	一期工程钣金 工序尚未建设
3		氩气	125瓶	0	
4	机械加工 工序	液压油	0.4t/a	0	
5	表面预处 理工序	脱脂剂	2t/a	2t/a	相符
6		无铬钝化剂	5t/a	5t/a	相符
7	喷塑工序	塑粉	40.1603t/a	40.1603t/a	相符
8	木纹固化 工序	木纹纸	360000m <sup>2</sup> /a	360000m <sup>2</sup> /a	相符
9		胶水	12t/a	12t/a	相符
10	水		1141.8m <sup>3</sup> /a	1093.8m <sup>3</sup> /a	满足一期工程 使用
11	电		100万kw·h/a	70万kw·h/a	钣金工序尚未 建设
12	天然气		51.2万m <sup>3</sup> /a	51.2万m <sup>3</sup> /a	相符

## 3、水消耗

本项目用水主要为生活用水和生产用水，生产用水包括胶水稀释用水、脱脂前清洗用水、脱脂剂稀释用水、脱脂后清洗用水、钝化剂稀释用水、木纹固化后清洗用水。

### (1) 生活用水

项目劳动定员共计 16 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

0.64m<sup>3</sup>/d、192m<sup>3</sup>/a。

(2) 生产用水

①脱脂剂稀释用水：脱脂剂采用自来水稀释后使用，脱脂剂与自来水的配比为1:20，项目脱脂剂使用量为2t/a，则稀释用水量为40m<sup>3</sup>/a。根据后端脱脂槽液pH监测情况补充新的脱脂稀释液，脱脂稀释液不外排。

②钝化剂稀释用水：钝化剂采用自来水稀释后使用，钝化剂与自来水的配比为1:20，项目钝化剂使用量为5t/a，则稀释用水量为100m<sup>3</sup>/a。定期补充新的钝化稀释液，钝化稀释液不外排。

③胶水稀释用水：胶水采用自来水稀释后使用，胶水与自来水的配比为1:3，项目胶水使用量为12t/a，则稀释用水量为36m<sup>3</sup>/a。

④脱脂前、后水洗用水及木纹固化后清洗用水

本项目脱脂前、后水洗用水及木纹固化后清洗用水采用自来水及污水处理站回用水对铝材进行喷淋清洗，清洗废水经各工作区底部水槽收集后循环使用，清洗废水清洗时间长污染物增多会对产品产生影响，故企业每天将脱脂前、后水洗废水及木纹固化后清洗废水引入厂区污水处理站进行处理。

各水洗工段均采用喷淋水洗，槽内液体采用溢流循环，以保证槽液表面无悬浮油污或其它杂质。各水洗区域底部设置导流槽及废水收集管道，将脱脂前、后水洗废水及木纹固化后清洗废水引入厂区污水处理站进行处理。

本项目建成后全厂水平衡图如下所示。

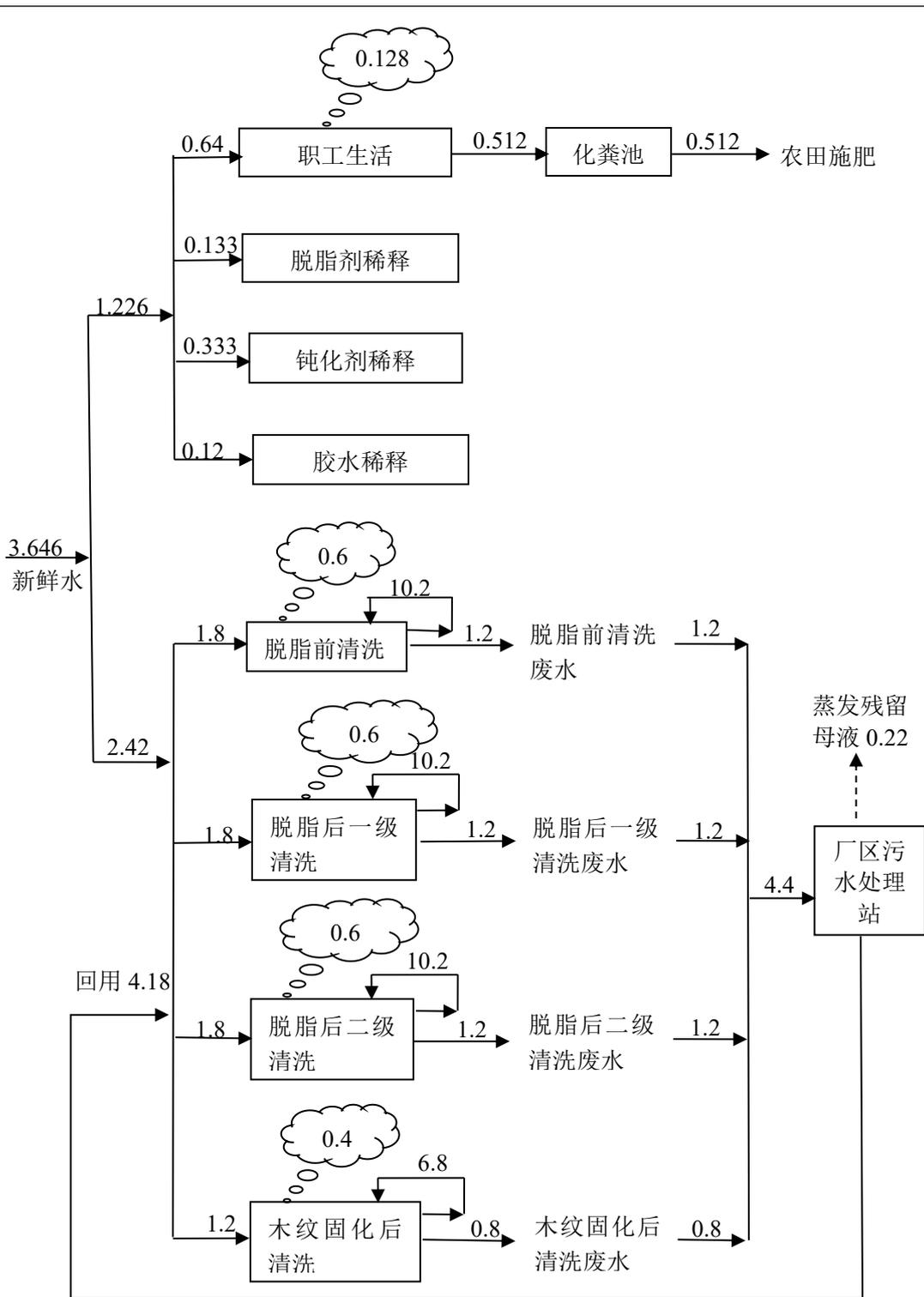


图 2-1 项目一期工程用水平衡图 单位: m³/d

#### 四、主要工艺流程及产污环节

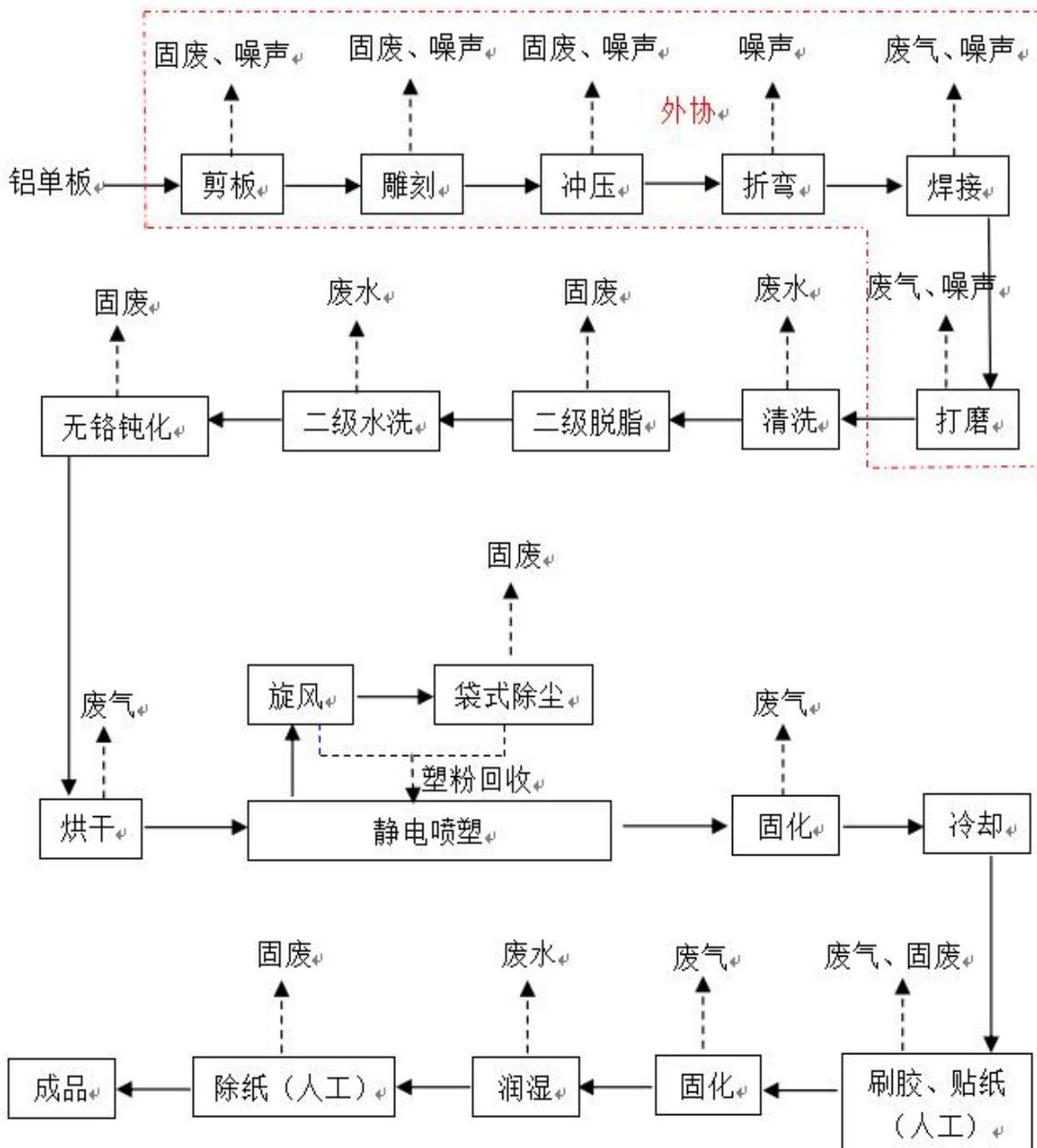


图 2-2 本项目一期工程生产工艺流程及产污环节示意图

**工艺流程简述：**

一、铝光板钣金成型工序

该工序外协加工。

二、表面预处理（清洗、脱脂、水洗、钝化、烘干）工序：铝光板在喷塑前需将其表面残留的油污及杂质清洗掉，并在铝材表面形成一层保护性能较强的钝化膜。

（1）清洗：首先将工件送至悬挂输送链，由单轨将其送至洗灰工位进行喷淋水洗，以去除金属表面的灰尘和杂物。

喷淋水流量设计为  $1.0\text{m}^3/\text{h}$ ，清洗废水经工作区底部水槽收集后循环使用，清洗废水循环过程中约 10%溢流排出，经管道引入厂区污水处理站进行处理。

(2) 脱脂：铝材在滚轴的带动下进入脱脂工位进行2道喷淋脱脂，去除铝材表面油渍和杂质。本项目所用脱脂剂为碱性脱脂剂，每道喷淋脱脂时间为2min，达到铝材表面除油的效果，无需加热，在常温下进行脱脂。

脱脂区底部设置脱脂配槽，项目外购脱脂剂原液，与自来水配成溶液（脱脂剂：自来水=1：20）置于脱脂配槽中。根据后端脱脂槽液pH监测情况补充新的脱脂稀释液，脱脂稀释液不外排。脱脂工序不产生废水，主要污染物为脱脂槽渣。

(3) 水洗：经脱脂后的工件在滚轴的带动下进入水洗工位进行 2 道喷淋水洗，洗去工件表面残留的脱脂剂。

喷淋水流量设计为  $1.0\text{m}^3/\text{h}$ ，清洗废水经工作区底部水槽收集后循环使用，清洗废水循环过程中约 10%溢流排出，经管道引入厂区污水处理站进行处理。

(4) 钝化：经2道喷淋水洗后的工件进入钝化免水洗工位进行喷淋钝化，对铝材上下表面喷淋一层钝化液，使铝材表面形成一层保护性能较强的钝化膜。钝化区底部设置钝化液配槽，项目外购无铬钝化剂原液与水配成溶液（钝化剂：自来水=1：20）置于钝化配槽中，钝化无需加热，在常温下进行钝化。

本项目采用Zr系无铬钝化剂，主要成分为 $\text{H}_2\text{ZrF}_6$ ， $\text{H}_2\text{ZrF}_6$ 浓度约为 $0.5\text{g/L}$ ，且为免水洗钝化液。钝化液循环使用，并根据钝化配槽液pH监测情况补充新的钝化稀释液，钝化稀释液不外排。钝化工序不产生废水，主要污染物为钝化槽渣。

(5) 烘干：经表面预处理后的工件表面附着免水洗钝化液，为不影响喷塑效果，需对工件进行烘干处理。烘干采用水分烘干炉，烘干炉由箱式炉体、燃气燃烧机、燃气燃烧室、循环风机、循环风管、炉盖等部件组成。烘干燃料为天然气，烘干温度 $80^\circ\text{C}$ 左右，烘干时间约10min。

本项目表面预处理采用 6 道工位联合喷淋的方式进行处理。各水洗工段均采用喷淋水洗，槽内液体采用溢流循环，以保证槽液表面无悬浮油污或其它杂质。

表面预处理过程中铝材自身带走极少量液体，项目脱脂槽、钝化槽内均安装有磁性浮子液位计，当液位低于生产需要的液位时会自动加水、脱脂液、钝化剂。

表面预处理生产线各工序喷淋管布置在隧道内，喷淋由各液槽的泵来提供。各工序间都有门洞板隔开，以防窜液。为防止各烘干段隧道顶部及门洞处溢出蒸汽，在隧

道顶部设有排风机。

### 三、静电喷塑、固化工序

#### (1) 喷塑

本项目采用全自动喷塑线，工件通过输送链输送进入喷塑室，在喷塑室内，采用静电喷枪（室外电脑操作）把粉末涂料喷涂到工件的表面，粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用而停止吸附，从而使整个容器表面获得一定厚度的粉末涂层；多余的粉末在风力的作用下被吸入“旋风+覆膜滤袋除尘器”进行分离回收，分离出的粉末由闭路循环装置输入供粉中心再次循环使用。项目喷塑室进出口均设置对开门，当工件经输送链进入室内后将门封闭开始喷塑操作，操作完成后将门打开输送至固化炉进行固化。

#### (2) 固化

喷塑后的工件经输送链送至固化炉中进行固化烘烤，将涂层经高温烘烤流平固化，形成最终涂层。

本项目固化在固化炉中进行，塑粉固化烘干温度在200℃左右，烘干时间为20min。固化炉由烘道炉体、燃气燃烧机、燃气燃烧室、循环风机、循环风管、风帘装置、隔热缓冲大头和废气收集装置组成，固化烘道恒温段的加热方式是燃气直接加热（烘干燃料为天然气），通过热风循环风机及循环管道，将烘道内的空气通过热交换室循环加热，快速升温。风循环方式为下送、上回方式，利用热空气自然上升的原理，使得热风更自然，更均匀，可以节能降耗。烘道的总体热风调整由送、回风槽、废气排放等合理的分布及调节而决定，它们的合理布置能形成合理的热风流向，而且送风风槽的出风口采用调节板，使得烘道的温度调节更具可调性，确保烘道的工艺温度。

#### (3) 冷却

经固化后的产品悬挂自然冷却。

### 四、木纹固化

(1) 刷胶、贴纸：将烘烤后的铝材送到贴纸工位，根据铝材的尺寸，裁剪相应尺寸的木纹纸，由人工将胶水刷在被固化铝材装饰面，再将木纹纸木纹带图案的一面

与被固化铝材装饰面对贴。使用胶水的目的是使木纹纸能紧贴被固化铝材装饰面。

(2) 固化：将已经贴好纸的喷涂铝材送至悬挂输送链，由单轨将其送至木纹固化炉烘干，烘烤温度的高低和时间的长短根据被木纹固化铝材的形状、纹理的深浅等综合因素考虑做适当调整，通常固化烘干的温度为180℃左右，烘干时间为10min。

(3) 润湿：固化后的工件由单轨将其送至洗灰工位进行喷淋水洗。使用喷水的目的是润湿被固化铝材装饰面上的木纹纸白色背纸，便于撕下被固化铝材装饰面上的木纹纸白色背纸。

喷淋水流量设计为 0.5m<sup>3</sup>/h，清洗废水经工作区底部水槽收集后循环使用，清洗废水循环过程中约 10%溢流排出，经管道引入厂区污水处理站进行处理。

(4) 除纸：经水洗后的工件由人工撕下木纹纸白色背纸后，即为成品。

### 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

污染因素	产污环节	主要污染物	治理措施
废气	喷塑工序废气	颗粒物	“旋风+覆膜滤袋除尘器”+18m高排气筒 (DA001)
	塑粉固化废气	非甲烷总烃	集气罩/密闭间+两级活性炭吸附装置+18m高排气筒 (DA002)
	喷塑固化炉天然气燃烧废气	林格曼黑度、烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	
	危废暂存间	非甲烷总烃	
	木纹固化工序贴纸废气、烘干废气	非甲烷总烃	集气罩/密闭间+两级活性炭吸附装置+18m高排气筒 (DA003)
	木纹固化炉天然气燃烧废气	林格曼黑度、烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	
	水分烘干炉天然气燃烧废气	林格曼黑度、烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	集气罩+18m高排气筒 (DA004)
废水	职工办公生活	COD、氨氮	经化粪池处理后用于农田施肥
	脱脂前、后水洗废水	pH、COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类、阴离子表面活性剂	进入污水处理站处理后回用于清洗用水
	木纹固化后清洗废水		
固体废物	脱脂工序	废脱脂剂桶、脱脂槽渣	委托有资质单位处理
	钝化工序	废钝化剂桶、钝化槽渣	
	木纹固化工序	废胶水桶	

		废木纹纸	收集后外售
	环保工程	污水处理站污泥	收集后外售用于制砖
		蒸发残留母液	委托有资质单位处理
		废 RO 膜	委托有资质单位处理
		废活性炭	委托有资质单位处理
		喷塑除尘器收集的粉尘	收集后相同颜色的回用于喷塑，混色的部分外售
	职工办公生活	生活垃圾	收集后由环卫部门统一处理
噪声	剪板机、雕刻机、冲压机、焊接、打磨、折弯机及辅助设施各类风机、泵类、冷却水塔	机械噪声	基础减振、厂房隔声

### 五、项目变动情况

本项目一期工程性质、规模、地点未发生改变，项目生产工艺、环境保护措施、固体废物发生小幅变化。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			河南钜星新材料有限公司年生产 30 万平方装饰材料项目前后对比			
			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	<b>生产规模：</b> 年产 30 万平方装饰材料； <b>生产设备：</b> 剪板机 1 台、折弯机 2 台、氩弧焊 2 台、雕刻机 1 台、冲床 1 台、打磨机 1 台、表面预处理生产线（1 条）、全自动喷粉房 1 座、固化炉 2 台、喷淋水洗段。	<b>生产规模：</b> 年产 30 万平方装饰材料； <b>生产设备：</b> 表面预处理生产线（1 条）、全自动喷粉房 1 座、固化炉 2 台、喷淋水洗段。	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	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及

		放量增加 10%及以上				
5	地点	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	巩义市先进制造业开发区回郭镇园区	巩义市先进制造业开发区回郭镇园区	无变动	不属于
6	生产工艺	<p>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</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新增排放污染物种类的（毒性，挥发性，降除的除外）</li> <li>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</li> <li>3. 废水第一类污染物排放量增加</li> <li>4. 其他污染物排放量增加 10%及以上</li> </ol>	<p><b>产品：</b>装饰材料； <b>生产工艺：</b>原料（铝单板）-钣金成型（剪板-雕刻-冲压-折弯-焊接-打磨）-表面预处理（清洗-二级脱脂-二级水洗-无铬钝化-烘干）-静电喷塑-固化-冷却-刷胶、贴纸（人工）-木纹固化-除纸（人工）-成品； <b>主要原辅料：</b>铝单板、铝焊丝、氩气、液压油、脱脂剂、无铬钝化剂、塑粉、木纹纸、胶水。</p>	<p><b>产品：</b>装饰材料； <b>生产工艺：</b>原料（铝单板）-钣金成型（外协）-表面预处理（清洗-二级脱脂-二级水洗-无铬钝化-烘干）-静电喷塑-固化-冷却-刷胶、贴纸（人工）-木纹固化-除纸（人工）-成品； <b>主要原辅料：</b>铝单板、脱脂剂、无铬钝化剂、塑粉、木纹纸、胶水。</p>	一期工程钣金成型尚未建设，钣金成型（剪板-雕刻-冲压-折弯-焊接-打磨）工序委托外协加工。	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	物料运输、装卸：汽车 贮存：仓库	物料运输、装卸：汽车 贮存：仓库	无变动	不属于
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放，污染防治措施，强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上	<b>废气防治措施：</b> 焊接、打磨工序产生的烟尘由集气罩+密闭隔间收集后经袋式除尘器处理，处理后经 18m 高排气筒（DA001）排放；喷塑工序产生的颗粒物经“旋风+覆膜滤袋除	<b>废气防治措施：</b> 喷塑工序产生的颗粒物经“旋风+覆膜滤袋除尘器”处理后经 18m 高排气筒（DA001）排放；塑粉固化废气经集气罩收集，废活性炭采用双层塑料袋密	<b>废气防治措施：</b> 塑粉固化废气、木纹固化（贴纸、固化）废气分开收集，收集后均采用有机废气收集后经两级活性炭吸附装置处理，处理后分别经 18m 高排气筒（DA002、DA003）	不属于

			<p>尘器”处理，处理后经 18m 高排气筒（DA002）排放；塑粉固化、木纹固化（贴纸、固化）废气经集气罩收集，废活性炭采用双层塑料袋密封包装，暂存于危废暂存间，调胶间、危废暂存间均设置负压集气管道，有机废气收集后经两级活性炭吸附装置处理，处理后经 18m 高排气筒（DA003）排放；固化炉（喷塑、木纹）天然气燃烧废气采用低氮燃烧技术，收集后经 18m 高排气筒（DA003）排放；水分烘干炉天然气燃烧废气采用低氮燃烧技术，收集后经 18m 高排气筒（DA004）排放。</p> <p><b>废水防治措施：</b>项目生活污水经化粪池处理后用于农田施肥，脱脂前、后水洗废水及木纹固化后清洗废水经厂区污水处理站处理后回用于清洗工序。</p>	<p>封包装，暂存于危废暂存间，危废暂存间设置负压集气管道，有机废气收集后经两级活性炭吸附装置处理，处理后经 18m 高排气筒（DA002）排放；固化炉（喷塑）天然气燃烧废气采用低氮燃烧技术，收集后经 18m 高排气筒（DA002）排放；木纹固化（贴纸、固化）废气经集气罩收集，有机废气收集后经两级活性炭吸附装置处理，处理后经 18m 高排气筒（DA003）排放；固化炉（木纹）天然气燃烧废气采用低氮燃烧技术，收集后经 18m 高排气筒（DA003）排放；水分烘干炉天然气燃烧废气采用低氮燃烧技术，收集后经 18m 高排气筒（DA004）排放。</p> <p><b>废水防治措施：</b>项目生活污水经化粪池处理后用于农田施肥，脱脂前、后水洗废水及木纹固化后清洗废水经厂区污水处理站处理后回用于清洗工序。</p>	<p>排放。</p> <p><b>废水防治措施：</b>无变动。</p>	
--	--	--	---	--	--------------------------------------	--

9	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（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；	焊接打磨除尘器收集的粉尘、边角料、废木纹纸收集暂存于一般固废暂存区（10m <sup>2</sup> ），定期外售；喷塑除尘器收集的粉尘收集后回用于生产；污水处理站污泥收集暂存于一般固废暂存区（10m <sup>2</sup> ），外售用于制砖。废液压油、废液压油桶、废脱脂剂桶、脱脂槽渣、废钝化剂桶、钝化槽渣、废活性炭、废 RO 膜、蒸发残留母液、废胶水桶收集后危废间暂存，定期交由有资质单位处置。	废木纹纸收集暂存于一般固废暂存区（10m <sup>2</sup> ），定期外售；喷塑除尘器收集的粉尘收集后回用于生产；污水处理站污泥收集暂存于一般固废暂存区（10m <sup>2</sup> ），外售用于制砖。废脱脂剂桶、脱脂槽渣、废钝化剂桶、钝化槽渣、废活性炭、废 RO 膜、蒸发残留母液、废胶水桶收集后危废间暂存，定期交由有资质单位处置。	一期工程钣金成型尚未建设，无相应固废（焊接打磨除尘器收集的粉尘、边角料、废液压油、废液压油桶）产生。	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	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及

14	其他	生产主体	河南钜星新材料有限公司	河南钜星新材料有限公司	无变动	不属于
<p>综上可知，河南钜星新材料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产30万平方装饰材料。</p> <p>生产设备：钣金工序在一期工程中尚未建设；生产工艺：钣金成型（剪板-雕刻-冲压-折弯-焊接-打磨）工序委托外协加工；废气治理设施：塑粉固化废气、木纹固化（贴纸、固化）废气分开收集，收集后均采用有机废气收集后经两级活性炭吸附装置处理，处理后分别经18m高排气筒（DA002、DA003）排放；无相应固废（焊接打磨除尘器收集的粉尘、废液压油、废液压油桶）产生。该变动不属于重大变动。</p>						

表三

## 主要污染源、污染物处理和排放

## 一、废气

项目产生的废气主要为涂布废气、固化废气、涂料调配间废气、危废暂存间废气。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	喷塑工序废气	颗粒物	有组织	“旋风+覆膜滤袋除尘器”+18m 高排气筒 (DA001)
	塑粉固化废气	非甲烷总烃	有组织	集气罩/密闭间+两级活性炭吸附装置+18m 高排气筒 (DA002)
	喷塑固化炉天然气燃烧废气	林格曼黑度、烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	有组织	
	危废暂存间	非甲烷总烃	有组织	
	木纹固化工序贴纸废气、烘干废气	非甲烷总烃	有组织	集气罩/密闭间+两级活性炭吸附装置+18m 高排气筒 (DA003)
	木纹固化炉天然气燃烧废气	林格曼黑度、烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	有组织	
	水分烘干炉天然气燃烧废气	林格曼黑度、烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	有组织	集气罩+18m 高排气筒 (DA004)

## 二、废水

项目生活污水经化粪池处理后用于农田施肥，生产废水脱脂前、后水洗废水及木纹固化后清洗废水经厂区污水处理站处理后回用于清洗工序。

## 三、噪声

本项目一期工程主要噪声源为风机、泵等设备运行产生的噪声，其噪声源强在 80~90dB (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：废木纹纸、喷塑除尘器收集的粉尘、污水处理站污泥。废木纹纸收集暂存于一般固废暂存区 (10m<sup>2</sup>)，定期外售；喷塑除尘器收集的粉尘收集后回用于生产；污水处理站污泥收集暂存于一般固废暂存区 (10m<sup>2</sup>)，外售用于制砖。

项目危险废物废脱脂剂桶、脱脂槽渣、废钝化剂桶、钝化槽渣、废活性炭、废RO

膜、蒸发残留母液、废胶水桶收集后危废间暂存，定期交由有资质单位处置。

生活垃圾定期运往垃圾中转站集中处理。

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	废木纹纸	收集后外售
	喷塑除尘器收集的粉尘	收集后相同颜色的回用于喷塑，混色的部分外售
	污水处理站污泥	收集后外售用于制砖
危险废物	废脱脂剂桶、脱脂槽渣	暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处置
	废钝化剂桶、钝化槽渣	
	废胶水桶	
	蒸发残留母液	
	废 RO 膜	
	废活性炭	

## 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 400.0 万元，其中环保投资 56.0 万元，占总投资的 14.0%，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	焊接工序	集气罩（共 2 个）+负压密闭隔间+覆膜滤袋除尘器+18m 高排气筒	3	尚未建设	/
	打磨工序	（DA001）		尚未建设	/
	喷塑工序	“旋风+覆膜滤袋除尘器”+18m 高排气筒（DA002）	5	“旋风+覆膜滤袋除尘器”+18m 高排气筒（DA001）	5
	固化炉（喷	采用低氮燃烧技术 +18m 高排气筒	20	采用低氮燃烧技术 +18m 高排气筒	10

	塑)天然气燃烧	密闭+负压集气管道/集气罩+两级活性炭吸附装置	(DA003)			(DA002)		
	塑粉固化					密闭+负压集气管道/集气罩+两级活性炭吸附装置		
	危废暂存间					密闭+负压集气管道/集气罩+两级活性炭吸附装置		
	调胶间					尚未建设		/
	木纹固化(贴纸废气、固化废气)					密闭+负压集气管道/集气罩+两级活性炭吸附装置		+18m 高排气筒 (DA003)
	固化炉(木纹)天然气燃烧	采用低氮燃烧技术	采用低氮燃烧技术					
水分烘干炉天然气燃烧	采用低氮燃烧技术+集气管道+18m 高排气筒 (DA004)	10	采用低氮燃烧技术+集气管道+18m 高排气筒 (DA004)	10				
废水处理	生活污水	经化粪池处理后用于农田施肥,不外排	/	经化粪池处理后用于农田施肥,不外排	/			
	生产废水	项目表面处理工序脱脂前、后水洗废水及木纹固化工序后清洗废水经厂区污水处理站(工艺:调节池→气浮→混凝沉淀→反渗透装置(砂滤、碳滤→反渗透膜过滤)+蒸发(电加热)→清水池)处理后回用于清洗工序	10	项目表面处理工序脱脂前、后水洗废水及木纹固化工序后清洗废水经厂区污水处理站(工艺:调节池→气浮→混凝沉淀→砂滤、碳滤→反渗透膜过滤+蒸发(电加热)→清水池)处理后回用于清洗工序	10			
噪声处理	设备噪声	安装减振基础、厂房隔声	2	安装减振基础、厂房隔声	2			
固废处理	生活垃圾	设置若干垃圾桶	0.2	设置若干垃圾桶	0.2			
	一般固废	设置 10m <sup>2</sup> 一般固废暂存区	0.8	设置 10m <sup>2</sup> 一般固废暂存区	0.8			
	危险废物	设置 10m <sup>2</sup> 危废暂存间	4	设置 10m <sup>2</sup> 危废暂存间	4			
地下水、土壤		地面硬化处理,并做防渗层,水池防渗措施	2	地面硬化处理,并做防渗层,水池防渗措施	2			
风险		设立可燃气体报警系统与自动消防灭火系统	2	设立可燃气体报警系统与自动消防灭火系统	2			

合计	/	59	/	51
----	---	----	---	----

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	焊接工序	集气罩（共 2 个）+负压密闭隔间+覆膜滤袋除尘器+18m 高排气筒（DA001）		尚未建设		/	
	打磨工序			尚未建设		/	
	喷塑工序	“旋风+覆膜滤袋除尘器”+18m 高排气筒（DA002）		“旋风+覆膜滤袋除尘器”+18m 高排气筒（DA001）		已落实	
	固化炉（喷塑）天然气燃烧	采用低氮燃烧技术	+18m 高排气筒（DA003）	采用低氮燃烧技术	+18m 高排气筒（DA002）	已落实	
	塑粉固化	密闭+负压集气管道/集气罩+两级活性炭吸附装置		密闭+负压集气管道/集气罩+两级活性炭吸附装置		已落实	
	危废暂存间			密闭+负压集气管道/集气罩+两级活性炭吸附装置		已落实	
	调胶间			尚未建设		/	
	木纹固化（贴纸废气、固化废气）	采用低氮燃烧技术		密闭+负压集气管道/集气罩+两级活性炭吸附装置	+18m 高排气筒（DA003）	已落实	
	固化炉（木纹）天然气燃烧			采用低氮燃烧技术		已落实	
水分烘干炉天然气燃烧	采用低氮燃烧技术+集气管道+18m 高排气筒（DA004）			采用低氮燃烧技术+集气管道+18m 高排气筒（DA004）		已落实	
废水处理	生活污水	经化粪池处理后用于农田施肥，不外排		经化粪池处理后用于农田施肥，不外排		已落实	
	生产废水	项目表面处理工序脱脂前、后水洗废水及木纹固化工序后清洗废水经厂区污水处理站（工艺：调节池→气浮→混凝沉淀→反渗透装置（砂滤、碳滤→反渗透膜过滤）+蒸发（电加热）→清水池）处理后回用于清洗工序		项目表面处理工序脱脂前、后水洗废水及木纹固化工序后清洗废水经厂区污水处理站（工艺：调节池→气浮→混凝沉淀→砂滤、碳滤→反渗透膜过滤+蒸发（电加热）→清水池）处理后回用于清洗工序		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	生活垃圾	设置若干垃圾桶		设置若干垃圾桶		已落实	
	一般固废	设置 10m <sup>2</sup> 一般固废暂存区		设置 10m <sup>2</sup> 一般固废暂存区		已落实	
	危险废物	设置 10m <sup>2</sup> 危废暂存间		设置 10m <sup>2</sup> 危废暂存间		已落实	
地下水、土壤		地面硬化处理，并做防渗层，水池防渗措施		地面硬化处理，并做防渗层，水池防渗措施		已落实	
风险		设立可燃气体报警系统与自动消防灭火系统		设立可燃气体报警系统与自动消防灭火系统		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

河南钜星新材料有限公司年生产 30 万平方装饰材料项目符合国家产业政策；项目用地为工业用地；污染控制设施完备，污染防治措施可行，污染物源强较小且对环境影响不大；在落实环评提出的污染防治措施及建议的前提下，可实现污染物稳定达标排放，本项目具有良好的环境、经济和社会效益。从环保角度分析，本项目建设可行。

### 二、审批部门审批决定

河南钜星新材料有限公司：

你单位报送的由郑州富铭科技股份有限公司编制的《河南钜星新材料有限公司年生产 30 万平方装饰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网站公示期满。经研究，批复如下：

一、该项目位于巩义市先进制造业开发区回郭镇园区，新建项目，租用现有闲置厂房 5000 平方米进行建设。生产内容及规模:年生产 30 万平方装饰材料。主要生产工艺:铝单板-剪切-雕刻-冲压-折弯-焊接-打磨-清洗-二级脱脂-二级水洗-无铬钝化-烘干-静电喷塑-固化-冷却-刷胶贴纸-固化-润湿-除纸-成品。项目总投资 500 万元，环保投资 59 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。生活污水经化粪池收集处理后用于肥田;清洗废水经污水处理站(工艺:

调节池→气浮→混凝沉淀→反渗透装置+蒸发→清水池)处理后,回用于各清洗工段补充用水,不外排。

2、废气。焊接打磨工序设置密闭隔间,固定焊接、打工位并在上方设置集气罩,废气经覆膜滤袋除尘器处理后通过 18 米高排气筒排放;喷粉房完全封闭,且保持负压,废气经“旋风+覆膜滤袋除尘器”回收处理后,尾气通过 18 米高排气筒排放;废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准。设置固定涂胶(贴纸)工位,并在上方设置集气罩;水分烘干炉、固化炉采用低氮燃烧技术,水分烘干炉天然气燃烧废气收集后通过 18 米高排气筒排放;固化炉废气与危废暂存间废气共同引至两级活性炭吸附装置处理后通过 18 米高排气筒排放,废气排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)相关限值要求。同时颗粒物排放满足《巩义市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》所有排气筒颗粒物小于 10mg/m<sup>3</sup>,非甲烷总烃排放满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162 号)文件相关限值要求。

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)3 类标准要求。

4、固废。生活垃圾收集后交由环卫部门清运处理;边角料除尘器收集的颗粒物、废木纹纸、污水处理站污泥、废塑粉收集后定期外售;废液压油、废液压油桶、脱脂槽渣、钝化槽渣、废脱脂剂桶、废钝化剂桶、废胶水桶、废活性炭、废 RO 膜、蒸发残留母液等危险废物暂存于危废暂存间,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)标准要求及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

(四)主要污染物排放总量控制指标。颗粒物 0.1703 吨/年二氧化硫 0.1024 吨/年、氮氧化物 0.4787 吨/年、挥发性有机物 0.1337 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。

2024 年 12 月 19 日

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 <sup>3</sup>
		环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	168μg/m <sup>3</sup>
2	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	3mg/m <sup>3</sup>
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	NO: 3mg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> : 3mg/m <sup>3</sup>
4	烟气黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法 HJ 1287-2023	/
5	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 <sup>3</sup> (以碳计)
		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 <sup>3</sup> (以碳计)
6	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/
7	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
8	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
9	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
10	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
11	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	/
12	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-87	0.05mg/L
13	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L

## 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）水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。选择的方法检出限应满足要求。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析，附质控数据分析表。

（6）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。

（7）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。

（8）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）。

（9）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及周围环境敏感点分布情况，本次监测共布设 7 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	旋风+袋式除尘器进口、出口	连续监测 2 天，每天监测 3 次，每次连续采样 1 小时	颗粒物
	1#两级活性炭进口、出口	连续监测 2 天，每天监测 3 次，每次连续采样 1 小时	非甲烷总烃、
	2#两级活性炭进口、出口	连续监测 2 天，每天监测 3 次，每次连续采样 1 小时	非甲烷总烃
	1#两级活性炭出口	连续监测 2 天，每天监测 3 次，每次连续采样 1 小时	林格曼黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
	2#两级活性炭出口	连续监测 2 天，每天监测 3 次，每次连续采样 1 小时	林格曼黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
	水分烘干炉废气出口	连续监测 2 天，每天监测 3 次，每次连续采样 1 小时	林格曼黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
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、非甲烷总烃
	生产车间外	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	非甲烷总烃
	工业炉窑周边	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四周边界共布设 2 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#	南厂界
	2#	西厂界

备注：东厂界、北厂界为公共厂界

### 3、废水

根据项目评价区域环境特征布情况，本次监测共布设 1 个监测点，具体监测点位见下表。

表 6-3 废水排放监测点位布设

监测项目	监测点位	监测频次	监测因子
生产废水	污水处理站进口、出口	混合采样，连续监测 2 天， 每天监测 4 次	PH、COD、BOD <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类、 阴离子表面活性剂

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、非甲烷总烃的监测结果，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**

1#两级活性炭吸附装置					
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 (%)
非甲烷总烃	2025.11.22	1	0.070	0.016	76.8
		2	0.069	0.016	
		3	0.069	0.015	
		均值	0.069	0.016	
	2025.11.23	1	0.071	0.018	75
		2	0.071	0.018	
		3	0.074	0.018	
		均值	0.072	0.018	
2#两级活性炭吸附装置					
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 (%)
非甲烷总烃	2025.11.22	1	0.071	0.016	78.6
		2	0.070	0.016	
		3	0.069	0.014	
		均值	0.070	0.015	
	2025.11.23	1	0.072	0.018	74.6
		2	0.071	0.018	
		3	0.071	0.018	
		均值	0.071	0.018	
旋风+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	2025.11.22	1	0.39	0.021	94.6
		2	0.37	0.024	

		3	0.40	0.022	
		均值	0.39	0.022	
2025.11.23		1	0.37	0.023	94.1
		2	0.38	0.022	
		3	0.38	0.021	
		均值	0.37	0.022	

根据表 7-1 可知，验收检测期间该项目废气处理设施两级活性炭吸附装置的去除效率为 74.6%~78.6%之间、旋风+袋式除尘器的去除效率为 94.1%~94.6%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 7-6 厂界噪声监测结果可知，项目验收检测期间，南厂界、西厂界昼间噪声值范围为 54~56dB(A) 均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求[昼间≤65dB(A)]。

### (3) 废水治理设施

根据河南环碳检测技术有限公司对该项目污水处理站生产废水进、出口污染物的检测结果，经计算，本项目主要污染物去除效率见下表。

表 7-2 污水处理站生产废水进、出口污染物检测结果分析

污染物	检测日期		污水处理站生产废水	
			进口浓度(mg/L)	出口浓度(mg/L)
pH (无量纲)	2025.11.22	第 1 次	7.3 (17.7°C)	7.3 (18.3°C)
		第 2 次	7.3 (17.9°C)	7.2 (18.4°C)
		第 3 次	7.2 (17.8°C)	7.2 (18.4°C)
		第 4 次	7.3 (17.7°C)	7.2 (18.3°C)
		均值	7.2-7.3	7.2-7.3
	2025.11.23	第 1 次	7.2 (17.8°C)	7.3 (18.5°C)
		第 2 次	7.2 (17.8°C)	7.2 (18.3°C)
		第 3 次	7.2 (17.7°C)	7.3 (18.4°C)
		第 4 次	7.3 (17.7°C)	7.3 (18.5°C)
		均值	7.2-7.3	7.2-7.3
化学需氧量	2025.11.22	第 1 次	144	41
		第 2 次	138	43

		第 3 次	147	44	
		第 4 次	141	43	
		均值	142	43	
	2025.11.23	第 1 次	146	41	
		第 2 次	140	42	
		第 3 次	137	43	
		第 4 次	141	44	
		均值	141	42	
	五日生化需氧量	2025.11.22	第 1 次	46.4	9.1
			第 2 次	46.9	9.7
第 3 次			46.0	9.3	
第 4 次			47.1	9.7	
均值			46.6	9.4	
2025.11.23		第 1 次	46.2	9.7	
		第 2 次	47.1	9.1	
		第 3 次	46.8	9.7	
		第 4 次	47.3	9.5	
		均值	46.8	9.5	
悬浮物	2025.11.22	第 1 次	186	24	
		第 2 次	194	21	
		第 3 次	176	26	
		第 4 次	188	20	
		均值	186	23	
	2025.11.23	第 1 次	178	23	
		第 2 次	184	20	
		第 3 次	182	18	
		第 4 次	179	24	
		均值	181	21	
氨氮	2025.11.22	第 1 次	9.79	4.62	
		第 2 次	9.95	4.47	
		第 3 次	9.87	4.57	
		第 4 次	9.57	4.51	
		均值	9.80	4.54	
	2025.11.23	第 1 次	9.76	4.50	
		第 2 次	9.57	4.56	
		第 3 次	9.76	4.61	
		第 4 次	10.0	4.55	
		均值	9.77	4.56	
阴离子表面活性	2025.11.22	第 1 次	0.66	0.15	

剂		第 2 次	0.66	0.14
		第 3 次	0.61	0.15
		第 4 次	0.65	0.14
		均值	0.64	0.14
	2025.11.23	第 1 次	0.65	0.15
		第 2 次	0.67	0.15
		第 3 次	0.63	0.14
		第 4 次	0.62	0.14
		均值	0.64	0.14
	石油类	2025.11.22	第 1 次	5.13
第 2 次			5.89	0.47
第 3 次			5.45	0.48
第 4 次			5.39	0.48
均值			5.46	0.48
2025.11.23		第 1 次	5.69	0.50
		第 2 次	5.51	0.55
		第 3 次	4.99	0.48
		第 4 次	5.21	0.51
		均值	5.35	0.51

由上表可知，该项目污水处理站（工艺：调节池→气浮→混凝沉淀→砂滤、碳滤→反渗透膜过滤+蒸发（电加热）→清水池）处理，对化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、阴离子表面活性剂、石油类能够有效降低项目污染物浓度，污水处理站出口废水水质均能满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）要求。

## 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 7-3、7-4 所示，无组织废气排放监测结果见表 7-5。

表 7-3 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 <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃 实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃 排放速率 (kg/h)
1# 两级 活性炭 进口	2025.11.22	1	2.87×10 <sup>3</sup>	24.5	0.070
		2	2.79×10 <sup>3</sup>	24.8	0.069
		3	2.81×10 <sup>3</sup>	24.5	0.069
		均值	2.82×10 <sup>3</sup>	24.6	0.069
	2025.11.23	1	2.84×10 <sup>3</sup>	25.0	0.071

吸附装置			2	$2.81 \times 10^3$	25.4	0.071
			3	$2.92 \times 10^3$	25.2	0.074
			均值	$2.86 \times 10^3$	25.2	0.072
			1	$3.20 \times 10^3$	5.08	0.016
	出口	2025.11.22	2	$3.12 \times 10^3$	5.09	0.016
			3	$3.04 \times 10^3$	5.04	0.015
			均值	$3.12 \times 10^3$	5.07	0.016
			1	$3.10 \times 10^3$	5.65	0.018
		2025.11.23	2	$3.14 \times 10^3$	5.71	0.018
			3	$3.17 \times 10^3$	5.82	0.018
			均值	$3.14 \times 10^3$	5.73	0.018
			1	$2.90 \times 10^3$	24.6	0.071
2# 两级活性炭吸附装置	进口	2025.11.22	2	$2.82 \times 10^3$	24.9	0.070
			3	$2.76 \times 10^3$	25.0	0.069
			均值	$2.83 \times 10^3$	24.8	0.070
			1	$2.83 \times 10^3$	25.3	0.072
		2025.11.23	2	$2.79 \times 10^3$	25.3	0.071
			3	$2.84 \times 10^3$	25.1	0.071
			均值	$2.82 \times 10^3$	25.2	0.071
			1	$3.19 \times 10^3$	5.17	0.016
	出口	2025.11.22	2	$3.15 \times 10^3$	5.07	0.016
			3	$3.01 \times 10^3$	4.57	0.014
			均值	$3.12 \times 10^3$	4.94	0.015
			1	$3.08 \times 10^3$	5.77	0.018
2025.11.23		2	$3.13 \times 10^3$	5.87	0.018	
		3	$3.15 \times 10^3$	5.79	0.018	
		均值	$3.12 \times 10^3$	5.81	0.018	
		1	$5.06 \times 10^3$	4.1	0.021	
2	$5.12 \times 10^3$	4.6	0.024			
采样点位		采样日期	采样频次	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	颗粒物实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物排放速率 (kg/h)
旋风+袋式除尘器	进口	2025.11.22	1	$4.32 \times 10^3$	91	0.39
			2	$4.41 \times 10^3$	84	0.37
			3	$4.40 \times 10^3$	90	0.40
			均值	$4.38 \times 10^3$	88	0.39
		2025.11.23	1	$4.46 \times 10^3$	83	0.37
			2	$4.37 \times 10^3$	87	0.38
			3	$4.39 \times 10^3$	86	0.38
			均值	$4.41 \times 10^3$	85	0.37
	出口	2025.11.22	1	$5.06 \times 10^3$	4.1	0.021
			2	$5.12 \times 10^3$	4.6	0.024

			3	$5.01 \times 10^3$	4.3	0.022
			均值	$5.06 \times 10^3$	4.3	0.022
		2025.11.23	1	$5.14 \times 10^3$	4.4	0.023
			2	$5.18 \times 10^3$	4.3	0.022
			3	$5.07 \times 10^3$	4.1	0.021
			均值	$5.13 \times 10^3$	4.3	0.022

由上表可知，在验收检测期间，本项目固化工序外排的非甲烷总烃可以满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）所规定的限值要求（非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ），同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办（2017）162号）附件1中其他行业（非甲烷总烃建议排放浓度 $80\text{mg}/\text{m}^3$ ，建议去除效率70%；本项目喷塑工序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 $7.1\text{kg}/\text{h}$ ），同时满足《巩义市2019年工业企业深度治理专项工作方案》所有排气筒颗粒物排放浓度小于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

表 7-4 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 <sup>3</sup> /h)	颗粒物实 测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物排 放速率 (kg/h)	二氧化硫 实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	二氧化硫 排放速率 (kg/h)	氮氧化物 实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	氮氧化物 排放速率 (kg/h)	林格曼黑 度(无量 纲)
1#两级活性 炭吸附装置 出口	2025.11.22	1	3.21×10 <sup>3</sup>	4.3	0.014	未检出	/	23	0.074	<1
		2	3.18×10 <sup>3</sup>	4.7	0.015	未检出	/	26	0.083	<1
		3	3.26×10 <sup>3</sup>	4.2	0.014	未检出	/	24	0.078	<1
		均值	3.22×10 <sup>3</sup>	4.4	0.014	/	/	24	0.077	<1
	2025.11.23	1	3.24×10 <sup>3</sup>	4.6	0.015	未检出	/	24	0.078	<1
		2	3.18×10 <sup>3</sup>	4.5	0.014	未检出	/	20	0.064	<1
		3	3.19×10 <sup>3</sup>	4.3	0.014	未检出	/	23	0.073	<1
		均值	3.20×10 <sup>3</sup>	4.5	0.014	/	/	22	0.070	<1
2#两级活性 炭吸附装置	2025.11.22	1	3.17×10 <sup>3</sup>	4.8	0.015	未检出	/	23	0.073	<1
		2	3.19×10 <sup>3</sup>	4.3	0.014	未检出	/	21	0.067	<1
		3	3.22×10 <sup>3</sup>	4.9	0.016	未检出	/	20	0.064	<1
		均值	3.19×10 <sup>3</sup>	4.7	0.015	/	/	21	0.067	<1
	2025.11.23	1	3.23×10 <sup>3</sup>	4.8	0.016	未检出	/	23	0.074	<1
		2	3.21×10 <sup>3</sup>	4.6	0.015	未检出	/	19	0.061	<1
		3	3.26×10 <sup>3</sup>	4.5	0.015	未检出	/	22	0.072	<1
		均值	3.23×10 <sup>3</sup>	4.6	0.015	/	/	21	0.068	<1
水分烘干炉	2025.11.22	1	786	4.4	3.5×10 <sup>-3</sup>	未检出	/	14	0.011	<1
		2	654	4.1	2.7×10 <sup>-3</sup>	未检出	/	18	0.012	<1
		3	697	3.8	2.6×10 <sup>-3</sup>	未检出	/	17	0.012	<1
		均值	712	4.1	2.9×10 <sup>-3</sup>	/	/	16	0.011	<1
	2025.11.23	1	733	3.9	2.9×10 <sup>-3</sup>	未检出	/	19	0.014	<1

	2	684	4.5	$3.1 \times 10^{-3}$	未检出	/	16	0.011	<1
	3	745	4.3	$3.2 \times 10^{-3}$	未检出	/	15	0.011	<1
	均值	721	4.2	$3.0 \times 10^{-3}$	/	/	17	0.012	<1

由上表可知，在验收检测期间，本项目外排的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020），同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施 制定技术指南》（2024年修订版）中通用涉锅炉/炉窑企业绩效分级 A 级指标其他炉窑要求：PM、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放限值分别不高于 10、50、100mg/m<sup>3</sup>。

(2) 无组织废气

表 7-5 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 <sup>3</sup> )						天气状况
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	车间外	工业炉窑周边	
颗粒物	2025.11.22	第一次	0.223	0.244	0.239	0.236	/	0.389	2025.11.22: 多云, 温度 13.8°C~14.6°C, 平均气压 102.7kPa~102.8kPa, 南风, 风速 1.7m/s~1.8m/s; 2025.11.23: 多云, 温度 13.2°C~15.9°C, 平均气压 102.6kPa~102.8kPa, 南风, 风速 1.5m/s~1.7m/s。
		第二次	0.226	0.241	0.245	0.238	/	0.384	
		第三次	0.229	0.248	0.250	0.242	/	0.397	
	2025.11.23	第一次	0.228	0.245	0.241	0.238	/	0.383	
		第二次	0.231	0.243	0.247	0.240	/	0.387	
		第三次	0.237	0.250	0.252	0.244	/	0.393	
非甲烷总烃	2025.11.22	第一次	0.46	0.65	0.53	0.56	1.25	/	
		第二次	0.49	0.52	0.52	0.57	1.15	/	
		第三次	0.45	0.57	0.53	0.58	1.31	/	
	2025.11.23	第一次	0.68	0.71	0.70	0.83	1.16	/	
		第二次	0.69	0.77	0.71	0.75	1.03	/	
		第三次	0.68	0.72	0.88	0.74	1.00	/	

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、非甲烷总烃的可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值要求，非甲烷总烃同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办【2017】162号无组织排放非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。车间外无组织非甲烷总烃可以满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）厂区内：监测点处1h平均浓度限值 $6.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，监测点处任意一次浓度值 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

### （3）噪声

河南环碳检测技术有限公司于2025年11月22日~2025年11月23日对本项目厂界噪声进行了监测，监测统计结果见下表。

表 7-6 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
2025.11.22	南厂界	54
	西厂界	56
2025.11.23	南厂界	54
	西厂界	55

备注：东厂界、北厂界为公共厂界。

由上表可知，项目验收监测期间，本项目南、西厂界昼间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求[昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ]。

### （4）废水

河南环碳检测技术有限公司于2025年11月22日~2025年11月23日对本项目废水进行了监测，监测统计结果见下表。

表 7-7 生产废水废水检测结果

采样日期	检测因子	单位	采样点位										《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2024)
			污水处理站进口					污水处理站出口					
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值	第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
2025.11.22	pH	(无量纲)	7.3 (17.7°C)	7.3 (17.9°C)	7.2 (17.8°C)	7.3 (17.7°C)	7.2-7.3	7.3 (18.3°C)	7.2 (18.4°C)	7.2 (18.4°C)	7.2 (18.3°C)	7.2-7.3	6.0~9.0
	化学需氧量	mg/L	144	138	147	141	142	41	43	44	43	43	50
	五日生化需氧量	mg/L	46.4	46.9	46.0	47.1	46.6	9.1	9.7	9.3	9.7	9.4	10
	悬浮物	mg/L	186	194	176	188	186	24	21	26	20	23	/
	氨氮	mg/L	9.79	9.95	9.87	9.57	9.80	4.62	4.47	4.57	4.51	4.54	5
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.66	0.66	0.61	0.65	0.64	4.62	4.47	4.57	4.51	4.54	0.5
	石油类	mg/L	5.13	5.89	5.45	5.39	5.46	0.51	0.47	0.48	0.48	0.48	1.0
2025.11.23	pH	(无量纲)	7.2 (17.8°C)	7.2 (17.8°C)	7.2 (17.7°C)	7.3 (17.7°C)	7.2-7.3	7.3 (18.5°C)	7.2 (18.3°C)	7.3 (18.4°C)	7.3 (18.5°C)	7.2-7.3	6.0~9.0
	化学需氧量	mg/L	146	140	137	141	141	41	42	43	44	42	50
	五日生化需氧量	mg/L	46.2	47.1	46.8	47.3	46.8	9.7	9.1	9.7	9.5	9.5	10
	悬浮物	mg/L	178	184	182	179	181	23	20	18	24	21	/
	氨氮	mg/L	9.76	9.57	9.76	10.0	9.77	4.50	4.56	4.61	4.55	4.56	5

	阴离子表面活性剂	mg/L	0.65	0.67	0.63	0.62	0.64	0.15	0.15	0.14	0.14	0.14	0.5
	石油类	mg/L	5.69	5.51	4.99	5.21	5.35	0.50	0.55	0.48	0.51	0.51	1.0

由上表可知，项目污水处理站出口废水水质均能满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）要求。

### 3、污染物排放总量核算

根据《河南钜星新材料有限公司年生产 30 万平方装饰材料项目》环评批复文件可知，总量控制指标要求为：颗粒物 0.1703t/a、SO<sub>2</sub>0.1024t/a、NO<sub>x</sub>: 0.4787t/a、VOCs0.1337t/a。

经折算，河南钜星新材料有限公司年生产30万平方装饰材料项目（一期工程）对应环评批复文件总量控制指标要求为：颗粒物 0.1464t/a、SO<sub>2</sub>0.1024t/a、NO<sub>x</sub>: 0.4787t/a、VOCs0.1337t/a。

#### ①颗粒物

根据验收检测报告可知，该项目旋风+袋式除尘器对颗粒物的去除效率在 83.3%~84%之间，排放浓度在 4.1mg/m<sup>3</sup>~4.6mg/m<sup>3</sup> 之间，排放速率在 0.021~0.024kg/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/m<sup>3</sup>、最高允许排放速 7.1kg/h），同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施 制定技术指南》（2024 年修订版）中通用涉锅炉/炉窑企业绩效分级 A 级指标其他炉窑要求：PM 排放限值不高于 10mg/m<sup>3</sup>。该项目水分烘干炉颗粒物排放浓度在 3.8~4.5mg/m<sup>3</sup> 之间、1#两级活性炭吸附装置出口颗粒物排放浓度在 4.2~4.7mg/m<sup>3</sup> 之间、2#两级活性炭吸附装置出口颗粒物排放浓度在 4.3~4.9mg/m<sup>3</sup> 之间，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）其他炉窑：颗粒物排放限值不高于 30mg/m<sup>3</sup> 的要求，同时满足《巩义市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》所有排气筒颗粒物排放浓度小于 10mg/m<sup>3</sup> 的要求。

项目旋风+袋式除尘器出口颗粒物的平均速率为 0.022kg/h，项目年工作 2400h，生产负荷均值为 90.7%，经计算，项目颗粒物排放

量为  $0.022\text{kg/h} \times 2400\text{h} \div 90.7\% \times 10^{-3} = 0.0582\text{t/a}$ 。

项目水分烘干炉颗粒物的平均速率为  $0.003\text{kg/h}$ ，1#两级活性炭吸附装置出口颗粒物的平均速率为  $0.014\text{kg/h}$ ，2#两级活性炭吸附装置出口颗粒物的平均速率为  $0.015\text{kg/h}$ ，项目年工作均为  $2400\text{h}$ ，生产负荷均值为  $90.7\%$ ，经计算，颗粒物排放量为  $(0.003+0.014+0.015)\text{kg/h} \times 2400\text{h} \div 90.7\% \times 10^{-3} = 0.0847\text{t/a}$ 。

经核算，颗粒物排放量为  $0.0582\text{t/a} + 0.0847\text{t/a} = 0.1429\text{t/a}$ 。

#### ②二氧化硫

根据验收检测报告，二氧化硫的排放浓度均为未检出，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）其他炉窑：二氧化硫排放限值不高于  $200\text{mg/m}^3$  的要求，同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施 制定技术指南》（2024年修订版）中通用涉锅炉/炉窑企业绩效分级 A 级指标其他炉窑要求：SO<sub>2</sub> 排放限值不高于  $50\text{mg/m}^3$ 。

项目所使用的天然气与环评中的能源一致，均为清洁能源，本次验收二氧化硫的排放量按环评批复一期工程的排放量，即按  $0.1024\text{t/a}$  计。

#### ③氮氧化物

根据验收检测报告可知，该项目水分烘干炉氮氧化物排放浓度在  $14\sim 19\text{mg/m}^3$  之间、1#两级活性炭吸附装置出口氮氧化物排放浓度在  $20\sim 26\text{mg/m}^3$  之间、2#两级活性炭吸附装置出口氮氧化物排放浓度在  $19\sim 23\text{mg/m}^3$  之间，均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）其他炉窑：氮氧化物排放限值不高于  $300\text{mg/m}^3$  的要求，同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施 制定技术指南》（2024年修订版）中通用涉锅炉/炉窑企业绩效分级 A 级指标其他炉窑要求：NO<sub>x</sub> 排放限值不高于  $100\text{mg/m}^3$ 。

项目水分烘干炉出口氮氧化物的平均速率为  $0.012\text{kg/h}$ ，1#两级活性炭吸附装置出口氮氧化物的平均速率为  $0.074\text{kg/h}$ ，2#两级活性炭吸附装置出口氮氧化物的平均速率为  $0.068\text{kg/h}$ ，项目年工作均为  $2400\text{h}$ ，生产负荷均值为  $90.7\%$ ，经计算，出口氮氧化物排放量为  $(0.012+0.074+0.068)\text{kg/h} \times 2400\text{h} \div 90.7\% \times 10^{-3} = 0.4075\text{t/a}$ 。

#### ④非甲烷总烃

根据验收检测报告可知，该项目两级活性炭吸附装置的去除效率在  $74.6\%\sim 78.6\%$  之间，1#两级活性炭吸附装置排放浓度在  $5.04\text{mg/m}^3\sim 5.82\text{mg/m}^3$  之间，2#两级活性炭吸

附装置排放浓度在 $4.57\text{mg}/\text{m}^3\sim 5.87\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，均满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）所规定的限值要求（非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ），同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）附件1中其他行业（非甲烷总烃建议排放浓度 $80\text{mg}/\text{m}^3$ ，建议去除效率70%。

项目1#两级活性炭吸附装置出口非甲烷总烃的平均速率为 $0.017\text{kg}/\text{h}$ ，2#两级活性炭吸附装置出口非甲烷总烃的平均速率为 $0.017\text{kg}/\text{h}$ ，项目年工作2400h，生产负荷均值为90.7%，经计算，项目非甲烷总烃排放量为 $(0.017+0.017)$

$\text{kg}/\text{h}\times 2400\text{h}\div 90.7\%\times 10^{-3}=0.0900\text{t}/\text{a}$ 。

综上所述，项目一期工程颗粒物排放量为0.1429吨/年，二氧化硫排放量为0.1024吨/年，氮氧化物排放量为0.4075吨/年，挥发性有机物排放量为0.0900吨/年，均小于环评批复总量控制指标（一期工程）要求。

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两级活性炭吸附装置的去除效率为 74.6%~78.6%之间、旋风+袋式除尘器的去除效率为 94.1%~94.6%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 7-6 厂界噪声监测结果可知, 项目验收检测期间, 南厂界、西厂界昼间噪声值范围为 54~56dB (A) 均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求[昼间 $\leq$ 65dB (A)]。

(3) 废水

由表 7-2 可知, 该项目污水处理站(工艺: 调节池 $\rightarrow$ 气浮 $\rightarrow$ 混凝沉淀 $\rightarrow$ 砂滤、碳滤 $\rightarrow$ 反渗透膜过滤+蒸发(电加热) $\rightarrow$ 清水池)处理, 对化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、阴离子表面活性剂、石油类能够有效降低项目污染物浓度, 污水处理站出口废水水质均能满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024) 要求。

2、污染物排放监测结果

(1) 废气

由表 7-3 可知, 本项目固化工序外排的非甲烷总烃可以满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020) 所规定的限值要求(非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq$ 50mg/m<sup>3</sup>), 同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017)162 号)附件 1 中其他行业(非甲烷总烃建议排放浓度 80mg/m<sup>3</sup>, 建议去除效率 70%; 本项目喷粉工序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 $\leq$ 120mg/m<sup>3</sup>、最高允许排放速 7.1kg/h)。

由表 7-4 可知, 在验收检测期间, 本项目外排的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020), 同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施 制定技术指南》(2024 年修订版)中通用涉锅炉/炉窑企业绩效分级 A 级指标其他炉窑要求: PM、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放限值分别

不高于 10、50、100mg/m<sup>3</sup>。

由表 7-5 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、非甲烷总烃的可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求，非甲烷总烃同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办【2017】162 号无组织排放非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$  的要求。车间外无组织非甲烷总烃可以满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）厂区内：监测点处 1h 平均浓度限值 6.0mg/m<sup>3</sup>，监测点处任意一次浓度值 20mg/m<sup>3</sup> 的要求。

### （2）噪声

由表 7-6 厂界噪声监测结果可知，项目验收检测期间，本项目南厂界、西厂界昼间噪声值范围为 54~56dB（A）均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求[昼间 $\leq 65\text{dB（A）}$ ]。

### （3）总量控制指标

经计算，项目一期工程颗粒物排放量为 0.1429 吨/年，二氧化硫排放量为 0.1024 吨/年，氮氧化物排放量为 0.4075 吨/年，挥发性有机物排放量为 0.0900 吨/年，均小于环评批复总量控制指标（一期工程）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。