

山东美艺新材料科技有限公司 PE 板材系列生产建设
项目（一期）竣工环境保护验收报告表

建设单位：山东美艺新材料科技有限公司

编制单位：山东美艺新材料科技有限公司

二〇二五年五月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目 负责 人：

填 表 人 ：

<p>建设单位：山东美艺新材料科技有限公司（盖章） 电话：13853051188 邮编：274300 地址：山东省菏泽市单县李田楼镇杨集村东路北</p>	<p>编制单位：山东美艺新材料科技有限公司（盖章） 电话：13853051188 邮编：274300 地址：山东省菏泽市单县李田楼镇杨集村东路北</p>
--	--

第一部分 项目竣工验收监测报告表

山东美艺新材料科技有限公司 PE 板材系列生产建设项目
(一期) 竣工环境保护验收监测报告表

表一

建设项目名称	山东美艺新材料科技有限公司 PE 板材系列生产建设项目（一期）				
建设单位名称	山东美艺新材料科技有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改、扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	山东省菏泽市单县李田楼镇杨集村东路北				
设计生产能力	年产碳纤维墙板 4800t/a				
本期项目实际生产能力	年产碳纤维墙板 4800t/a				
建设项目环评时间	2024 年 04 月	开工建设时间	2024 年 05 月		
调试时间	2025 年 2 月 15 日-2025 年 7 月 14 日	验收现场监测时间	2025 年 2 月 18 日至 19 日、2025 年 4 月 22 日至 23 日		
环评报告表审批部门	菏泽市生态环境局单县分局	环评报告表编制单位	菏泽圆星环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	16000 万元	环保投资总概算	130 万元	比例	0.81%
实际总概算	10000 万元	环保投资	140 万元	比例	1.4%
验收监测依据	<p>验收依据：</p> <p>（1）《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号，自 2017 年 10 月 1 日起施行）；</p> <p>（2）环境保护部关于发布《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，自 2017 年 11 月 20 日起施行）；</p> <p>（3）关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告（生态环境部，公告 2018 年第 9 号）；</p> <p>（4）《山东美艺新材料科技有限公司 PE 板材系列生产建设项目（一期）环评报告表》（2024.04）；</p> <p>（5）《关于山东美艺新材料科技有限公司 PE 板材系列生产建设项目（一期）环评报告表的批复意见》（菏单环审(2024)34 号）；</p>				

	(6) 检测委托书。						
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>一、废气排放标准</p> <p>本项目熔融、挤出及热转印过程有组织 VOCs 排放浓度和排放速率参照《挥发性有机物排放控制标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 中限值要求（浓度 60mg/m³、速率 3.0kg/h）；</p> <p>车间破碎、磨粉过程有组织颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“一般控制区”限值要求（颗粒物：20mg/m³）；排放速率参考《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中速率限值要求（颗粒物：3.5kg/h）。</p> <p>食堂油烟执行《山东省饮食油烟排放标准》（DB37/597-2006）中“小型”标准要求（浓度 1.5mg/m³）；</p> <p>厂界颗粒物浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织限值要求（浓度 1.0mg/m³）；</p> <p>厂界 VOCs 执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 厂界监控点浓度限值(浓度 VOCs 2.0mg/m³)，厂区内 VOCs 无组织《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A（浓度 6mg/m³）。</p> <p>二、噪声排放标准</p> <p>运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，详见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 工业企业厂界环境噪声排放标准</p> <table border="1" data-bbox="477 1615 1350 1760"> <thead> <tr> <th>标准</th> <th>昼间 dB (A)</th> <th>夜间 dB (A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类</td> <td>≤60</td> <td>≤50</td> </tr> </tbody> </table> <p>三、固废排放标准</p> <p>一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求处置；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》GB 18597-2023 中要求贮存、处置。</p>	标准	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	≤60	≤50
标准	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)					
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	≤60	≤50					

表二

工程建设内容:

一、建设内容及规模

山东美艺新材料科技有限公司成立于 2023 年 7 月 27 日, 通讯地址为山东省菏泽市单县李田楼镇杨集村东路北, 主要营业范围包括塑料制品制造、销售; 新型建筑材料制造; 轻型建筑材料制造; 玻璃纤维及制品制造等。企业租赁闲置厂区及空厂房建设, 总占地面积约为 27640 平方米, 项目建设内容主要包括生产车间、办公楼和宿舍楼。主要原辅材料为聚乙烯树脂、超细碳酸钙粉、木纹转印纸等, 并购置塑料挤出机、牵引机、破碎机、磨粉机、搅拌机等设备, 配套相应环保设备, 项目建成后可达到年产 4800 吨碳纤维墙板的生产能力。

表 2-1 工程建设内容及主要设备内容与环评建设内容

工程类别	工程名称	环评中建设 工程内容	实际建设 工程内容	备注
主体工程	生产车间	生产车间 1 栋, 1F, 总建筑面积 15600m ² 。长*宽*高约为: 租车间 130m*120m*10m, 项目建设 8 台破碎设备、8 台磨粉设备和 40 条挤出线。车间内布置破碎机、磨粉机、搅拌机、挤出机生产线、牵引机等; 根据项目生产需要划分区域。	结合实际生产调试情况, 项目分期建设, 本期建设, 破碎、磨粉设备各 2 台。	/
储运工程	原料仓库	位于生产车间内, 用于原辅材料的存储。	同环评	
	成品仓库	位于生产车间内, 用于成品的存储。	同环评	
辅助工程	办公室	1 座, 3F, 建筑面积 1800m ² , 用于管理人员及职工办公	2 层, 建筑面积 1000m ²	/
	宿舍楼	1 座, 3F, 建筑面积 1800m ² , 用于管理人员及职工休息	同环评	
公用工程	供水	由当地自来水公司提供。	同环评	/
	排水	雨污分流, 生活污水经隔油池、化粪池预处理后, 上清液用于厂区绿化, 化粪池淤泥交由环卫部门处理	同环评	/
	供电	由单县供电局供给	同环评	/
	供暖	办公室采用空调取暖, 生产电加热供应	同环评	/
环保工程	废气	项目建设 8 台破碎设备、8 台磨粉设备和 40 条挤出线。在密闭生产车间内进行破碎、磨粉、上料搅拌等工序, 每台破碎设备和磨粉设备均自带布袋除尘器, 共计 16 台布袋除尘器。8 台破碎设备、8 台磨粉设备均匀布置于车间西侧和东侧, 以下称西破碎、磨粉线(4 台破碎机、4 台磨粉机)和东破碎磨粉线(4 台破碎机、4 台磨粉机)。西破碎、磨粉线分别经自带布袋除尘器收集处理后的粉尘通过 1 根 15m 废气高排气筒 DA001 排放; 东破碎、	结合项目实际调试运行情况, 不合格品的产生情况, 项目车间东侧设置 1 台破碎设备及 1 台磨粉设备, 车间西侧设置 1 台破碎设备及 1 台磨粉设备。东侧与西侧破碎、磨粉线各设置布袋除尘器 1	/

		磨粉线分别经自带布袋除尘器收集处理后的粉尘通过1根15m高排气筒DA002排放；熔融、挤出及热转印等工序产生的VOCs经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附装置”处理，最终通过1根15m高的排气筒(DA003)排放；食堂油烟经油烟净化器处理后通过高于房顶1.5m高烟道(DA004)高空排放；原料筒仓粉尘废气经自带仓顶袋式除尘器处理后无组织排放；未被收集的粉尘、VOCs以无组织形式排放。	套，粉尘由集气罩收集后，西破碎、磨粉线经布袋除尘器收集处理后的粉尘通过1根15m废气高排气筒DA001排放；东破碎、磨粉线经布袋除尘器收集处理后的粉尘通过1根15m高排气筒DA002排放。 其余建设内容同环评。	
	废水	生活污水经隔油池、化粪池预处理后，上清液用于厂区绿化，化粪池淤泥交由环卫部门处理；线条冷却用水循环利用不外排，定期补充损耗。	同环评	/
	固废	生产固废 一般固废：废转印纸、废包装材料分类收集后暂存于一般工业固废室(20m ²)，定期外售综合利用；脉冲布袋除尘器收集的粉尘作为原料回用于生产；不合格品回用于破碎、磨粉工序，再次回用于生产。 危险废物：废气处理产生的废活性炭和设备维护产生的废机油均属于危险废物，暂存危废暂存间(10m ²)，委托有资质单位无害化处理。	同环评	/
		生活垃圾 生活垃圾由当地环卫部门清运。		
	噪声	选用低噪声、振动小的设备，对主要噪声设备采取设备单体基础减振，从声源上降低噪声值，同时主要噪声设备均布置在生产车间内，车间采取实体隔音围墙等。	同环评	/

二、产品方案

本项目具体产品方案见见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

产品名称	产品规格	环评年产量(吨/年)	实际年产量(吨/年)
碳纤维墙板	长 2m~6m，宽 0.4m~1.2m	4800	4800

三、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗

名称	规格	环评年消耗量	实际年消耗量

五、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 40 人，实行两班工作制，每班工作 12 小时，年工作 300 天，年工作时间约为 7200 小时。

六、公用工程

(一) 给排水

1、给水

项目用水主要为生活用水和冷却循环水补水。由当地供水管网供给，供应有保障。

(1) 生活用水：主要为员工生活用水，项目劳动定员 40 人，根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2019)，结合企业实际情况，员工均在厂内食宿，生活用水系数按 75L/d·人计，则本项目生活用水量为 3m³/d，年用水量为 900m³/a。

(2) 冷却循环水补水：项目板材挤出后温度较高，需要对板材进行冷却定型，即采用直接冷却的方式，冷却循环水循环量为每月循环 50m³，本项目年运行天数为 300 天，约 10 个月，循环水不外排，循环水量为 500m³/a。循环水池蒸发损耗量约占循环量的 2%，故循环水池每月需补充 1m³，则冷却水补充用水量

为 10m³/a。

综上，本项目新鲜水用量为 910m³/a。

2、排水

项目排水采用雨污分流制，雨水经管网收集后外排厂外雨水沟。

(1) 生产废水：项目循环冷却水，定期补充损耗，项目无生产废水产生。

(2) 生活污水：本项目生活污水按照用水量的 80%计算，则废水产生量为 720m³/a，经隔油池、化粪池预处理后，上清液用于厂区绿化，化粪池淤泥交由环卫部门处理。

本次验收项目水平衡图见图 2-1。

图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

(二) 供电

本项目用电由当地供电公司提供，用电量约 500 万 kW·h/a。

(三) 采暖、供热

项目生产过程均采用电加热，冬季办公室采用空调供暖。

七、主要工艺流程及产污环节：

(一) 项目生产工艺流程及产污环节

本项目工艺流程及产污环节图详见图 2-2。

1、生产工艺流程及产污环节如下图。

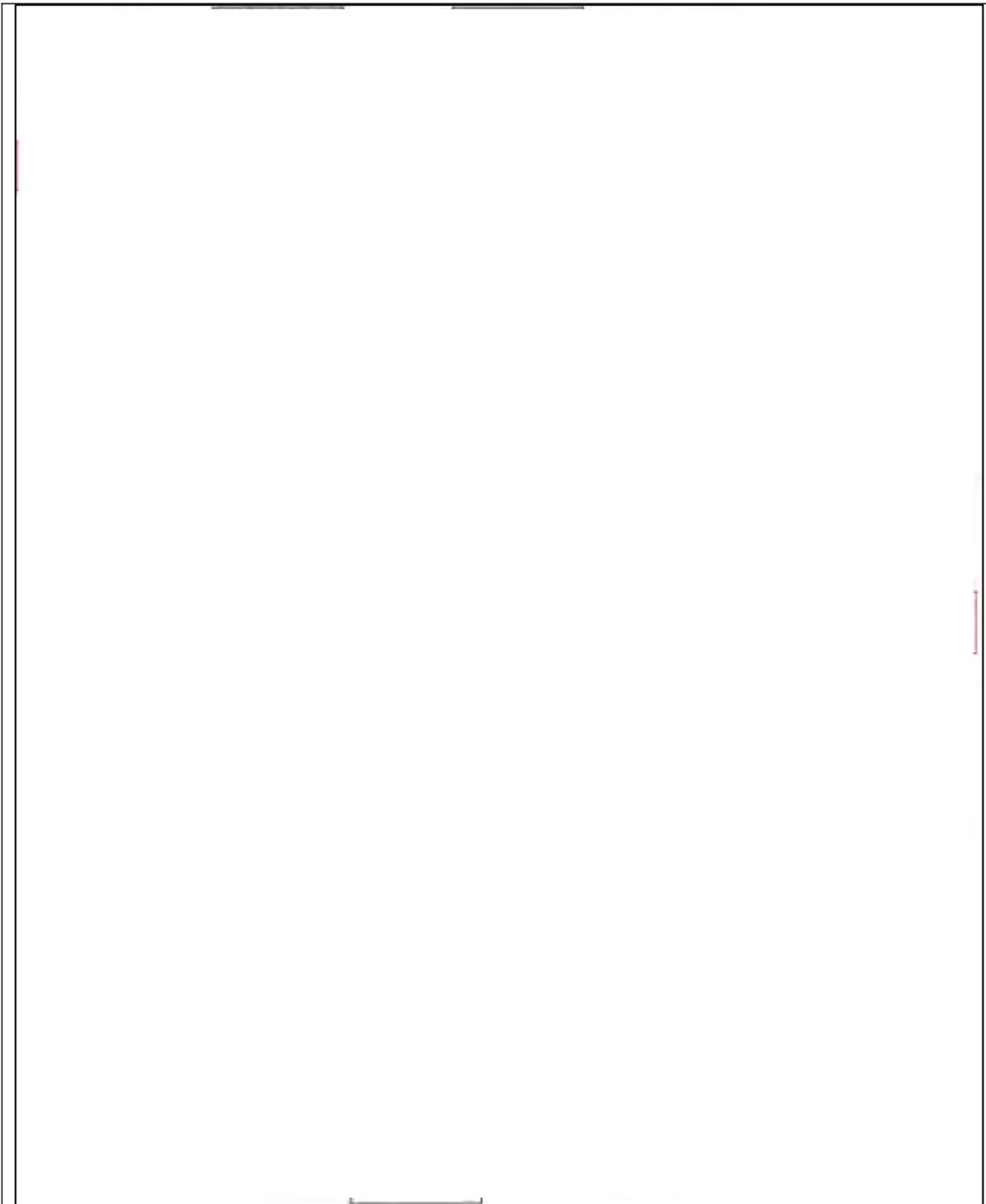


图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节

生产工艺流程简述：

(1) 上料、搅拌

项目将外购的聚乙烯树脂和碳酸钙粉转入筒仓储存，上料过程为自动计量上料，筒仓会产生呼吸粉尘。筒仓中原料经负压密闭抽送至搅拌机，密闭搅拌混合均匀。此工序产生的污染物主要为筒仓废气 G1、设备噪声 N、废包装袋 S1。

(2) 熔融、挤出

待用由加热加热方式 将磁珠墨由原料加热至 100°C 左右 加热时同时待用

由

用

加

热

时

同

时。此工序产生的污染物主要为有机废气 G7、废油墨 G8。

(7) 包装环节

将转印完成后的竹木纤维板、石塑地板、竹木纤维线条上的转印纸撕下，成品入库。此工序产生的污染物主要为废转印纸 S3、噪声 N。

(二) 主要产污工序

本项目主要产污工序见下表。

表 2-5 项目产污环节一览表

类别	代码	产生工序	主要污染物	治理措施	
废气	G1	筒仓上料过程	粉尘	仓顶自带除尘器处理后，于车间内无组织排放。	
	G3	破碎、磨粉过程	粉尘	在生产车间内进行破碎、磨粉等工序，在车间东西两侧均匀布置，其产生的粉尘通过集气罩收集后经布袋除尘器进行处理，最终分别通过 15m 高的排气筒（DA001、DA002）排放；未收集的粉尘以无组织形式排放。	
	G2	熔融、挤出及热转印过程	VOCs	熔融、挤出及热转印等工序产生的 VOCs 经集气罩收集后，通过“二级活性炭+催化燃烧装置”处理，最终通过 1 根 15m 高的排气筒（DA003）排放；未收集的 VOCs 以无组织形式排放。	
	G4	热转印	VOCs		
	/	食堂	油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后通过高于房顶 1.5m 高烟道（DA004）高空排放。	
废水	W	生活污水	COD、氨氮	生活污水经隔油池、化粪池预处理后，上清液用于厂区绿化，化粪池淤泥交由环卫部门处理。	
		冷却水	/	循环利用不外排，定期补充损耗。	
固废	S1	一般固废	拆袋	塑料吨袋	分类收集，暂存于一般固废室，定期外售处置。
	S3		撕纸	废转印纸	
	S2		挤出工序	不合格产品	经破碎、磨粉后回用于生产。
	/		除尘设备	粉尘	收集后回用于生产。
	/	危险废物	设备维护	废机油	收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位无害化处理。
	/		废气处理	废活性炭	
	/	生活垃圾	职工生活、办公	生活垃圾	收集后交由当地环卫部分清运处置。
噪声	N	破碎、搅拌、风机	Leq (A)	基础减震、消声器消声、车间隔声、距离衰减。	

表三

主要污染源、污染物处理和排放

一、污染物治理/处置设施

(一) 废气的产生、处理、排放

项目废气主要为破碎、磨粉过程产生的粉尘、原料筒仓上料呼吸粉尘以及熔融、挤出、热转印等过程中产生的 VOCs 和食堂油烟。主要污染因子为 VOCs、颗粒物和油烟。

1、有组织废气

(1) 破碎、磨粉废气

项目在密闭生产车间内进行破碎、磨粉、上料搅拌等工序，项目车间东侧设置 1 台破碎设备及 1 台磨粉设备，车间西侧设置 1 台破碎设备及 1 台磨粉设备。东侧与西侧破碎、磨粉线各设置布袋除尘器 1 套，粉尘由集气罩收集后，西侧破碎、磨粉线经布袋除尘器收集处理后的粉尘通过 DA001 排气筒（15m）排放；东侧破碎、磨粉线经布袋除尘器收集处理后的粉尘通过 DA002 排气筒（15m）排放。

(2) 熔融、挤出废气

项目原料熔融过程采用电加热，熔融、挤出及热转印过程产生有机废气，主要污染物为 VOCs，企业对本工段治污设施进行了升级，此工序产的废气经集气罩收集后经“二级活性炭+催化燃烧装置”处理后最终由 DA003 排气筒（15m）排放。

(3) 食堂油烟

厂区食堂油烟收集后经油烟净化器处理，最终由高于房顶 1.5m 高度的 DA004 排气筒外排。

2、无组织废气

(1) 筒仓上料呼吸粉尘

项目原料的计量及投料均为全封闭管道输送，原料筒仓的出料口设在仓底，出料时仓内气压为负压，不会有粉尘逸出。粉尘主要是进料时原料由其自带的空压机将粉料压入储存仓，在输送过程中筒仓储罐内的压力大于大气压，筒仓空气通过筒仓储罐顶部的排气孔释放排出。项目筒仓均配备有仓顶除尘器，处理后尾气通过各自仓顶无组织排放。

(2) 破碎、磨粉工序粉尘

项目破碎、磨粉工序配备布袋除尘器收集，少量未被完全收集的粉尘在车间内无组织排放。

(3) 加热、挤出工序有机废气

加热、挤出工序未被完全收集的少量有机废气在车间内无组织排放。

(二) 废水的产生、处理、排放

本项目挤出后板材需冷却降温，冷却水循环使用定期补充损耗，不外排；因此，项目废水主要为生活污水。

1、生活污水：按照生活用水量 80%计算，生活污水产生量为 720m³/a，生活污水经隔油池、化粪池处理后上清液用于厂区绿化，化粪池污泥委托环卫部门定期清运。

(三) 噪声的产生、处理、排放

1、噪声污染源

本项目厂区噪声主要为搅拌机、挤出机、破碎机及各类机泵等设备运行产生的噪声，其噪声值在 70~90dB（A）之间。经选用低噪声设备、合理布局、车间门窗隔声、衰减后能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

2、噪声防治对策

本项目主要从以下几方面对噪声污染进行控制：

①合理规划厂房内设施的布局，高噪声设备集中布置，充分利用厂房隔声及距离衰减。

②加强设备的维护工作，在机器底部加设减振垫，降低因设备振动所产生的噪声。

③设备布置时，考虑与其配用的噪声控制专用设备的安装和维修所需的空
间，确保降噪设施安装到位。

④优先选用噪声较低、振动较小的设备，在设备订货时要求厂家制造的设备噪声值不超过设计标准值。

⑤对进出运输车辆加强管理，运输车辆主要安排在白天运行，进入厂区后不鸣笛、慢加速。

（四）固体废物的产生、处理、排放

本项目产生的固废主要为生活垃圾、废包装材料、不合格品、废机油、废转印纸、除尘器集尘和废活性炭。

1、一般固体废物

①生活垃圾

本项目职工生活产生的垃圾及食堂产生的餐厨垃圾，集中存放于厂区垃圾箱内，委托环卫部门定期清运。

②废包装材料

项目生产运行过程中原辅材料拆包产生废包装材料，产生量约 0.5t/a，主要为塑料包装袋，集中收集后定期外售物资回收单位。

③不合格品

项目板材熔融挤出后筛选出的不合格板材，产生量约 240t/a，不合格的板材送至破碎、磨粉工序回用于生产。

④废转印纸

项目生产过程使用木纹转印纸，生产运行中废转印纸的产生量约 3.14t/a，集中收集后定期外售物质回收单位。

⑤布袋除尘器收尘

项目破碎、磨粉工序产生的粉尘，经布袋除尘器收集处理，布袋除尘器粉尘收集量约 4.414t/a，粉尘统一收集后作为原料回用于生产工序。

2、危险废物

①废机油

项目设备定期检修、维护过程产生废润滑油，根据《国家危险废物名录》（2025年），废机油属于“HW08，900-214-08”类危险废物。废机油使用容器单独收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由具有危险废物处置资质的单位处理。

②废活性炭

项目熔融、挤出废气治理设施使用的活性炭需定期更换，根据《国家危险废物名录》（2025年），废活性炭属于“HW49，900-039-49”类危险废物。废活性炭委托有资质的公司定期处置。

项目各类固体废物按照相关要求分类、贮存，包装容器符合相关技术规定与

固体废物无任何反应，对固废无影响。同时本公司固废暂存间采取防火、防扬散、地面硬化措施，一般固废严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中标准要求管理、处置，危险废物严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求贮存、委托处置。

本项目固废能够得到有效处置，对周围环境影响较小。

二、项目环保设施投资及“三同时”落实情况

（一）环保设施投资

本期项目环保投资 140 万元，占本期总投资 10000 万元的 1.4%，主要环保设施投资详见表 3-1。

表 3-1 环保设施投资分项表

序号	环保项目	环保设施、设备名称	总投资（万元）	备注
1	噪声处理设施	加装减振垫、消声设备	25	/
2	废气处置设施	废气收集+布袋除尘器	105	/
		废气收集+二级活性炭+催化燃烧装置		
		废气收集+油烟净化器		
3	废水处置设施	化粪池、冷却水池	8	/
4	固废处理设施	固废间、危废间	2	/
合计			140	/

（二）“三同时”落实情况

本项目环保验收三同时情况见表 3-2。

表3-2 环保验收三同时一览表

内容 类型	排放口 (编号)	污染物 名称	防治措施	验收标准	实际落 实情况	
大气 污 染 物	DA001	颗粒物	布袋除尘器	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)中表1“一般控制区”及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	已落实	
	DA002	颗粒物	布袋除尘器			
	DA003	VOCs	集气罩+二级活性炭吸附	《挥发性有机物排放控制标准第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表1中II时段。	升级为“二级活性炭吸附+催化燃烧装置”	
	DA004	油烟	油烟净化器+高于房顶1.5m烟道	《山东省饮食油烟排放标准》(DB37/597-2006)中“小型”标准要求。	已落实	
	厂界		颗粒物	通风设备	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2。	已落实
			VOCs	通风设备	《挥发性有机物排放控制标准第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表3。	已落实
	厂区		VOCs	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中表A.1中特别排放限值要求。	已落实
固体 废 物	职工生活垃圾由环卫部门统一收集后集中处理； 废包装材料及废转印纸分别收集后外售综合利用； 不合格品收集后经破碎、磨粉后回用于生产； 除尘器集尘收集后回用于生产； 废机油及废活性炭属于危险废物，委托有资质单位无害化处置。			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)； 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求贮存、处置。	已落实	
噪 声	厂界	等效连续A声	低噪声设备，并采取基础减振、厂房隔声、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类排放标准。	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决定

一、建设项目环境影响报告表主要结论与建议

1、污染物排放情况及影响分析

项目废气主要为破碎、磨粉过程产生的粉尘、原料筒仓上料呼吸粉尘以及熔融、挤出、热转印等过程中产生的VOCs和食堂油烟。主要污染因子为VOCs、颗粒物和油烟。

(1) 有组织废气

①破碎、磨粉粉尘

破碎、磨粉过程产生的粉尘经各自自带除尘器进行处理，项目共布置8台破碎机，8台磨粉机，共16套布袋除尘器。根据空间布局需求，均匀分布，车间西侧布置4台破碎、4台磨粉机，东侧布置4台破碎、4台磨粉机。最后西破碎、磨粉线分别经自带布袋除尘器收集处理后的粉尘通过1根15m高排气筒DA001排放；东破碎、磨粉线分别经自带布袋除尘器收集处理后的粉尘通过1根15m高排气筒DA002排放。

②熔融挤出废气

项目在熔融挤出工序中，聚乙烯树脂在加热熔融挤出过程中会产生废气，主要为VOCs。项目拟在加热挤出工段上方采取上吸风式集气罩对产生的废气进行收集，收集后通过风机引至1套““二级活性炭吸附装置””进行处理，最后由15m高排气筒DA003排放。

③热转印废气

转印过程中采用热转印机将木纹纸附着于碳纤维墙板之上，由于热转印时间较短，过程密闭，且产生的VOCs较少，本次环评不对其进行定量分析，为确保废气得到有效治理，且履行应收尽收的原则，本次环评要求建设单位将热转印废气与熔融挤出废气一起经一套“二级活性炭吸附装置”进行处理，最终通过1根15m高排气筒DA003排放。确保有组织VOCs排放满足《挥发性有机物排放控制标准第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表1中“其他行业-II时段”限值要求。

④食堂油烟

项目设置食堂，共有灶头2个，属小型食堂。厨房燃料使用液化气，以每天

用餐人数40人、年工作300天、平均使用耗油系数20g/pd计，消耗食用油均约为0.24t/a，炒做时油烟挥发一般为用油量的1%~3%，本环评取3%，则食堂油烟共计产生量均为0.0072t/a。本项目采用油烟净化器对厨房油烟进行处理，厨房日运行时间以6小时计，则油烟排放量为0.00072t/a，排放浓度为0.13mg/m³，满足《山东省饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)中表2标准要求，经厨房外烟道引至高于屋顶1.5m烟囱(DA004)对空排放，对周围环境影响很小。

(2) 无组织废气

①筒仓上料呼吸粉尘

原料筒仓的出料口设在仓底，因此出料时仓内气压为负压，不会有粉尘逸出，粉尘主要是进料时原料由其自带的空压机将粉料压入储存仓，在输送过程中筒仓储罐内的压力大于大气压由此伴随着仓内压力的产生，压缩空气通过筒仓储罐顶部的排气孔释放排出。项目每个筒仓设置一台仓顶袋式除尘器，处理后尾气通过各自仓顶无组织排放。

原料的计量及投料均为全封闭管道输送，参考同类型项目，项目原料仓顶呼吸粉尘产生系数按 0.12kg/t，项目原辅料年用量共计约 4800t，则装卸料过程中原料筒仓呼吸孔粉尘产生总量约为 0.576t/a，仓顶袋式除尘器处理效率 99%，经计算，项目无组织粉尘排放量约为 0.00576t/a，年上料时间以 3000h 计，则排放速率约为 0.00192kg/h，类比其他同类型项目，项目无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 厂界无组织监控点浓度限值要求。

②未收集粉尘

根据源项分析，破碎、磨粉过程约有 5%的粉尘未被完全收集，于车间内无组织排放，则无组织颗粒物排放量为 0.24t/a，排放速率为 0.03kg/h。类比其他同类型项目，预计无组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 厂界无组织监控点浓度限值要求。

③未被收集的有机废气

根据前述源项分析，加热挤出工序约有 10%的有机废气未被完全收集，于车间内无组织排放，则无组织 VOCs 排放量为 0.72t/a，排放速率为 0.1kg/h。类比其他同类型项目，预计无组织 VOCs 排放满足《挥发性有机物排放控制标准第

6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 2 厂界无组织监控点浓度限值要求。

(2) 废水

①废水类别：本项目冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排；因此，项目废水主要为生活污水。

②废水水量、水质情况：项目劳动定员40人，生活用水量为900m³/a，生活污水产生量为 720m³/a，其水质主要污染因子为COD、BOD、SS、氨氮和动植物油，其浓度分别为COD500mg/L、BOD300mg/L、SS400mg/L、氨氮50mg/L和动植物油20mg/L，产生量分别为COD0.36t/a、BOD0.216t/a、SS0.288t/a、氨氮0.036t/a和动植物油 0.0144t/a，食堂废水经隔油池预处理后，同生活污水一起排入化粪池处理，定期清运用作农肥，不外排。

(3) 噪声

建设项目厂区主要噪声源为搅拌机、挤出机、破碎机及各类机泵等设备运行产生的噪声，产生噪声值在 70~90dB（A）之间。经采用低噪声设备、减振安装、厂房隔音、合理布局、控制场内运输车辆等措施，预测结果表明项目各厂界噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对周围声环境的影响较小。

(4) 固体废弃物

本项目产生的固废主要为生活垃圾、废包装材料、不合格品、废机油、废转印纸、除尘器集尘和废活性炭。

①生活垃圾

项目劳动人员40人，职工生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计算，则生活垃圾产生量约为6.0t/a，集中收集后由环卫部门定期清运。

②废包装材料

项目运营过程原料解包过程产生的废包装材料，主要为塑料包装袋，根据企业提供资料，废包装材料产生量约为0.5t/a，根据《一般固体废物分类及代码》(2020版)，类别为“废塑料制品”，代码为06，集中收集后外售废品收购站。

③不合格品

项目熔融挤出后检验会产生不合格品，根据企业提供经验材料及物料衡算，

产生量约为240t/a，属于一般废物，根据《一般固体废物分类及代码》(2020版)，类别为“废塑料制品”，代码为06，收集后经破碎、磨粉后回用于生产。

④废机油

项目根据设备运行情况进行更换维护润滑油，产生量较少，类比同类项目，产生量约为0.005t/a，根据《国家危险废物名录》(2021年)，废机油属于“HW08(900-214-08)”类危险废物。废机油使用容器单独收集后，暂存于危险废物暂存间，定期交由具有危险废物处置资质的单位进行无害化处理。

⑤废转印纸

本项目每年使用木纹转印纸78600m²，约15.72t，产污系数取0.2，则废转印年产生量为3.144t，根据《一般固体废物分类及代码》(2020版)，类别为“废纸”，代码为04，收集后暂存于一般固废室定期外售综合利用。

⑥布袋除尘器集尘

项目破碎、磨粉产生的粉尘，经布袋除尘器处理，根据企业提供经验材料及物料衡算，除尘器收集粉尘产生量4.5144t/a，《一般固体废物分类及代码》(2020版)，类别为“工业粉尘”，代码为66，统一收集后，作为原料回用于生产。

⑦废活性炭

项目废气处理采用二级活性炭吸附装置配备有2个活性炭箱，每个设计尺寸为1.8m×1.2m×1.0m，采用蜂窝状固定床活性炭吸附，每个装填量约为1.767m³，活性炭密度取 550kg/m³，则两个活性炭箱活性炭总填装量约为1.944t，根据《活性炭手册》活性炭对VOCs的吸附饱和容量为30%，活性炭箱饱和吸附量为0.5832t，经活性炭吸附的废气量约为5.832t/a，计算得出活性炭吸附箱需每年更换10次，活性炭更换量为19.44t/a，废活性炭产生量为25.272t/a(吸附废气量与活性炭更换量之和)。对照《国家危险废物名录》(2021年)，废活性炭属于危险废物，废物类别及代码为HW49，900-039-49“VOCs治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭”，需委托有资质的单位处理。

本项目产生的固体废物全部得到综合利用或合理处置，一般工业固体废弃物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及修改单要求，不会产生二次环境污染。

2、总量控制

本项目无废水外排，生活污水经隔油池、化粪池预处理后，上清液用于厂区绿化，化粪池淤泥交由环卫部门处理。因此，本次无需申请废水总量控制指标。

本项目无有组织二氧化硫、氮氧化物产生及排放，有组织颗粒物和挥发性有机物排放量分别为 0.0456t/a 和 0.648t/a。因此，需申请相应污染物总量指标。

综上，本次环评需申请颗粒物和挥发性有机物的总量指标，并严格执行二倍削减替代要求，颗粒物和挥发性有机物二倍削减替代量分别为 0.0912t/a 和 1.296t/a，由当地总量主管部门从依法倒闭、关停的企业中腾出总量指标。

3、总结论

本项目符合国家产业政策，选址基本合理，在各种污染防治措施落实的条件下，各项污染物达标排放，风险水平可接受，其对周围环境的影响可满足环境保护的要求。从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

二、项目环保措施与要求

本项目环评经菏泽市生态环境局单县分局审批后取得关于《关于山东美艺新材料科技有限公司 PE 板材系列生产建设项目环境影响报告表的批复意见》菏单环审[2024]34 号。

本项目环评批复要求与项目落实情况见表 4-1。

表 4-1 项目环评批复要求与项目落实情况一览表

环评批复要求	实际落实情况	备注
<p>1、该项目应严格按照“雨、污分流”的原则合理设计、建设项目区排水系统。该项目废水主要是生活污水。生活污水收集后经隔油池、化粪池进行处理，上清液用于厂区绿化，化粪池污泥交由环卫部门处理。冷却工序产生的冷却水循环利用，不外排。应对化粪池、管道、固废及危废暂存场所等做好防渗措施，不得对地下水产生污染。</p>	<p>1、经核实，本项目已按照“雨、污分流”的原则设计、建设厂区排水系统； 项目生活污水收集后经隔油池、化粪池进行处理，上清液用于厂区绿化，化粪池污泥交由环卫部门处理。冷却工序产生的冷却水循环利用，不外排。化粪池、管道、固废及危废暂存场所等已按照要求落实防渗措施，不会对地下水产生污染。</p>	<p>与批复要求一致</p>
<p>2、项目废气主要为不合格成品破碎、磨粉过程产生的粉尘、原料筒仓上料呼吸粉尘以及熔融、挤出、热转印等过程中产生的 VOCs 和食堂油烟。项目生产采取电加热方式。不合格成品破碎、磨粉、上料搅拌等工序产生的粉尘经设备自带处理效率不低于 95% 的布袋除尘器收集处理。处理后的颗粒物排放浓度在满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 一般控制区标准，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准(3.5kg/h)的标准要求后西破碎、磨粉线产生的颗粒物通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放；东破碎、磨粉线产生的颗粒物通过 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放。该项目在熔融、挤出、转印工序分别设置收集效率为 95% 的集气罩，收集后的废气通过处理效率不低于 90% 的“二级活性炭吸附装置”中进行处理，处理后 VOCs 废气排放浓度及速率须满足山东省《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 中的“其他行业 II I 时段限值要求后通过 15m 高排气筒 DA003 排放。 应对生产车间采取全封闭，生产过程中加强管理，加强各类废气的收集效率，减少无组织废气排放。VOCs 厂界浓度须满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 厂界监控点浓度限值</p>	<p>2、经核实，本项目运行过程中产生的主要废气为破碎、磨粉过程产生的粉尘、原料筒仓上料呼吸粉尘以及熔融、挤出、热转印等过程中产生的 VOCs 和食堂油烟。 不合格成品破碎、磨粉工序产生的粉尘经集气罩收集后引入布袋除尘器处理。处理后的颗粒物排放浓度在满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 一般控制区标准，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准(3.5kg/h)的标准要求后西破碎、磨粉线产生的颗粒物通过 DA001 排气筒（15m）排放；东破碎、磨粉线产生的颗粒物通过 DA002 排气筒（15m）排放。 项目在熔融、挤出、转印工序分别设置收集效率为 95% 的集气罩，收集后的废气通过“二级活性炭+催化燃烧装置”进行处理，处理后 VOCs 废气排放浓度及速率须满足山东省《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 中的“其他行业 II I 时段限值要求后通过 DA003 排气筒（15m）排放。 厂区已加强车间废气的收集效率，减少无组织的排放，严格落实大气污染防治措施。已落实物料运输、装卸程中的环境管理，防止扬尘污染。已对厂区内道路进行硬化处理，安排定期打扫和洒水来防止厂区扬尘产生。 VOCs 厂界浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化</p>	<p>结合设备实际生产运行情况，厂区破碎、磨粉设备工序采用集气罩+布袋除尘器对粉尘进行收集；厂区熔融、挤出、转印工序废气治理设施升级为“二级活性炭+催化燃烧装置”对 VOCs 废气进行治理。其余内容均与批复要求一致。</p>

<p>(VOCs2.0mg/m)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1厂区内VOCs无组织排放限值要求;无组织颗粒物浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值要求。各有组织排放源须按规范要求设置永久性采样、监测孔及采样平台。</p> <p>菏泽市生态环境局单县分局已对该项目主要污染物调剂了总量控制指标:荷单环总[2024]01号,颗粒物、挥发性有机物排放指标为0.0912t/a、1.296t/a,主要污染物已倍量替代。</p>	<p>工行业》(DB37/2801.6-2018)表3厂界监控点浓度限值(VOCs2.0mg/m),厂区内挥发性有机物满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1厂区内VOCs无组织排放限值要求;无组织颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值要求。</p> <p>菏泽市生态环境局单县分局已对该项目主要污染物调剂了总量控制指标(荷单环总量[2024]01号),颗粒物、挥发性有机物排放指标为0.0912t/a、1.296t/a,主要污染物已倍量替代。结合验收监测数据计算,项目废气污染物颗粒物、挥发性有机物排放量均能够满足总量控制指标要求。</p>	
<p>3、选择低噪声设备,对主要噪声源采取降噪、隔声和对设备维护等措施,厂界噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。</p>	<p>3、经核实,本项目已选择低噪声设备,对主要噪声源采取降噪、基础减振、隔声和对设备维护等措施,厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。</p>	与批复要求一致
<p>4、该项目固废主要为生活垃圾、废包装材料、不合格品、废机油、废转印纸、除尘器集尘和废活性炭。废机油和废活性炭属危险废物,收集后交由有危险废物处理资质的单位进行处理;除尘器收集的粉尘收集后回用于生产。废转印纸、废包装存于一般固废室,外售综合利用。不合格产品经破碎磨粉后回用于生产。化粪池污泥、生活垃圾收集后交环卫部门统一处理,均不得随意堆放对环境形成二次污染,一般工业固体废物需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求进行贮存、运输、处置。危险废物需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行贮存。</p>	<p>4、经核实,本项目生产过程中产生的固体废物主要有生活垃圾、废包装材料、不合格品、废机油、废转印纸、除尘器集尘和废活性炭。</p> <p>废机油和废活性炭属危险废物,收集后交由有危险废物处理资质的单位进行处理;</p> <p>除尘器收集的粉尘收集后回用于生产;废转印纸、废包装存于一般固废室,外售综合利用;不合格产品经破碎磨粉后回用于生产;化粪池污泥、生活垃圾收集后交环卫部门统一处理。</p> <p>厂区一般固体废物贮存、处置均按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求进行管理、贮存,危险废物的管理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求进行贮存、委托处置。</p>	与批复要求一致

表五

验收监测质量保证及质量控制：

一、检测分析方法

表 5-1 检测分析方法

序号	检测项目	检测分析方法	检测依据	方法检出限或最低检出浓度
有组织废气				
1	VOCs	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m ³
2	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	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（及修改单） 重量法	GB/T 16157-1996	/
3	油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法	HJ 1077-2019	0.1mg/m ³
无组织废气				
1	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	168μg/m ³
2	VOCs	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m ³
噪声				
1	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008		/

二、监测仪器

表 5-2 污染物监测仪器

项目	仪器名称	仪器设备型号	仪器设备编号
现场采样、检测设备	便携式气象参数检测仪	MH7100	YHX123
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX275
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX276
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX259
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX260
	污染源采样器	JK-WRY003	YHX311
	全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C	YHX080
	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	YHX254

	污染源采样器	JK-WRY003	YHX312
	噪声分析仪	AWA5688	YHX135
	声校准器	AWA6022A	YHX249
	噪声分析仪	AWA5688	YHX126
实验室分析仪器	岛津分析天平	AUW120D	YHS003
	恒温恒湿称重系统	PT-PM2.5	YHS037
	红外测油仪	OIL-760	YHS015
	气相色谱仪	GC-2014AF	YHS023

三、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测实行全过程的质量保证，有组织排放废气监测严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《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）与项目竣工环保验收监测规定和要求执行，无组织排放废气监测严格按照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）附录C、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）与项目竣工环保验收监测规定和要求执行。采样仪器逐台进行气密性检查、流量较准。

四、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，厂界噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行，质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于0.5dB；测量时传声器加防风罩。

表六

验收监测方案:

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,具体监测方案如下:

一、项目验收监测方案

表6-1 有组织排放废气监测信息一览表

采样点位	检测项目	采样频次
DA001 排气筒(西侧线除尘器)进、出口检测口	颗粒物	检测 2 天, 3 次/天
DA002 排气筒(东侧线除尘器)进、出口检测口	颗粒物	检测 2 天, 3 次/天
DA003 排气筒(工艺废气)进、出口检测口	VOCs	检测 2 天, 3 次/天
DA004 排气筒(食堂油烟)出口检测口	油烟	检测 2 天, 5 次/天
厂界上风向设 1 个参照点 厂界下风向设 3 个监控点	总悬浮颗粒物、VOCs	检测 2 天, 4 次/天
厂区内敏感点 (生产车间外)	VOCs	检测 2 天, 4 次/天
厂界四周	噪声	检测 2 天, 昼、夜间各 1 次/天

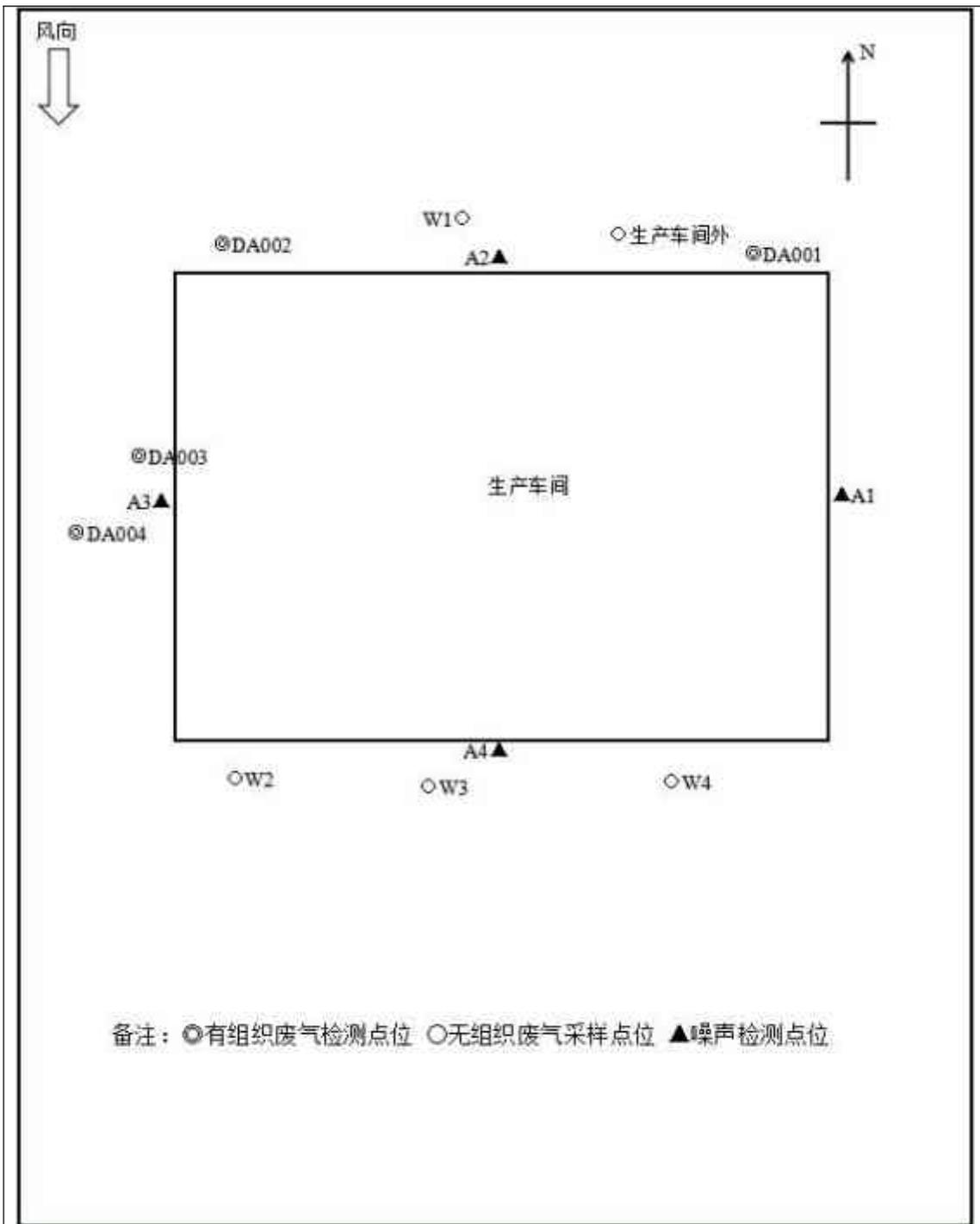


图6-1 监测点位布置图

表七

验收监测期间生产工况记录:

山东美艺新材料科技有限公司 PE 板材系列生产建设项目（一期）有效工作日为 300 天，实行两班工作制，每班工作 12 小时，年工作时间约 7200 小时。

2025 年 02 月 18 日至 19 日、2025 年 4 月 22 日至 23 日验收监测期间，企业正常运营，污染治理设施运转正常，生产工况稳定，符合验收监测规范。验收监测期间工况见表

表 7-1 监测期间工况记录表

日期	设计产能	实际产能	生产负荷
2025.02.18-2025.02.19	生产墙板10959平方/天	生产墙板8500平方/天	78%
2025.04.22-2025.04.23	生产墙板10959平方/天	生产墙板8500平方/天	78%

验收监测结果:

本次验收监测项目污染物排放监测结果如下:

一、废气

本次验收气象参数详见表 7-2，无组织废气监测结果详见表 7-3、7-4。

表 7-2 气象条件参数记录表

采样日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	低云量	总云量
2025.02.18	12.2	102.4	1.6	N	1	2
	12.8	102.4	1.6	N	1	2
	12.6	102.4	1.7	N	1	2
	12.6	102.4	1.7	N	1	2
	12.4	102.2	1.7	N	1	2
	12.0	102.6	1.7	N	1	2
2025.02.19	6.8	102.8	1.7	N	3	1
	7.2	102.8	1.7	N	3	1
	7.8	102.8	1.7	N	3	1
	8.2	102.6	1.6	N	2	1
	10.6	102.4	1.6	N	2	1

	11.2	102.4	1.6	N	2	1
--	------	-------	-----	---	---	---

表 7-3 无组织废气监测结果（厂区内敏感点）

采样日期	检测项目	检测结果				
		1	2	3	4	均值
2025.02.18	VOCs (mg/m ³)	0.74	0.73	0.79	0.89	0.79
2025.02.19	VOCs (mg/m ³)	0.48	0.72	0.78	0.69	0.67

备注：（1）VOCs 以碳计。

（2）VOCs 排放浓度参考《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中表 A.1 中特别排放限值要求（VOCs 排放浓度 6mg/m³）。

由上表 7-3 可知，验收监测期间，厂区内车间外敏感点 VOCs 无组织排放浓度最大值为 0.89mg/m³；厂区内敏感点 VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中表 A.1 中特别排放限值要求（VOCs 排放浓度 6mg/m³）。

表 7-4 厂界无组织废气监测结果

采样日期	检测项目	频次	检测结果			
			W5 上风向	W6 下风向	W7 下风向	W8 下风向
2025.02.18	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1	306	388	394	377
		2	316	384	365	394
		3	303	364	386	377
		4	314	373	364	386
	VOCs (mg/m^3)	1	0.54	0.57	0.54	0.64
		2	0.56	0.77	0.75	0.92
		3	0.55	0.83	0.83	0.71
		4	0.50	0.80	0.66	0.71
		均值	0.54	0.74	0.70	0.74
	2025.02.19	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1	317	384	364
2			303	369	375	383
3			310	374	388	396
4			312	385	379	361
VOCs (mg/m^3)		1	0.50	0.67	0.56	0.74
		2	0.49	0.85	0.70	0.74
		3	0.45	0.74	0.73	0.70
		4	0.45	0.71	0.71	0.66
		均值	0.47	0.74	0.68	0.71

备注：（1）VOCs 以碳计。

（2）本项目总悬浮颗粒物排放浓度参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值要求（总悬浮颗粒物排放浓度 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；VOCs 排放浓度参考《挥发性有机物排放控制标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 中限值要求（VOCs 排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

由上表 7-4 可知，验收监测期间，厂界无组织 VOCs 排放浓度最大值为 $0.92\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度满足《挥发性有机物排放控制标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 中限值要求（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；厂界无组织颗粒物排放浓度最大值为 $0.396\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值要求（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

本次验收监测项目有组织废气监测结果如表 7-5~7-8 所示。

表 7-5 有组织废气监测结果 (1)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度 (mg/m ³)				排放速率 (kg/h)			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2025.02.18	DA001 排气筒 (西侧线除尘器) 进口检测口	颗粒物	78	86	73	79	0.182	0.203	0.170	0.185
		标干流量 (Nm ³ /h)	2337	2364	2331	2344	/	/	/	/
	DA001 排气筒 (西侧线除尘器) 出口检测口	低浓度颗粒物	3.5	2.4	3.7	3.2	6.99×10 ⁻³	4.59×10 ⁻³	7.03×10 ⁻³	6.20×10 ⁻³
		标干流量 (Nm ³ /h)	1998	1911	1899	1936	/	/	/	/
	净化效率 (%)	颗粒物	/	/	/	/	96.2	97.7	95.9	96.6
2025.02.19	DA001 排气筒 (西侧线除尘器) 进口检测口	颗粒物	73	78	82	78	0.159	0.176	0.176	0.170
		标干流量 (Nm ³ /h)	2174	2252	2145	2190	/	/	/	/
	DA001 排气筒 (西侧线除尘器) 出口检测口	低浓度颗粒物	4.2	3.3	3.7	3.7	8.14×10 ⁻³	6.40×10 ⁻³	7.00×10 ⁻³	7.18×10 ⁻³
		标干流量 (Nm ³ /h)	1939	1938	1891	1923	/	/	/	/
	净化效率 (%)	颗粒物	/	/	/	/	94.9	96.4	96.0	95.8
备注: DA001 排气筒高度 h=15m, 内径 φ=0.3m。										

表 7-6 有组织废气监测结果 (2)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度 (mg/m ³)				排放速率 (kg/h)			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2025.02.18	DA002 排气筒 (东侧线除尘器) 进口检测口	颗粒物	84	88	76	83	0.293	0.308	0.268	0.290
		标干流量 (Nm ³ /h)	3485	3498	3531	3505	/	/	/	/
	DA002 排气筒 (东侧线除尘器) 出口检测口	低浓度颗粒物	3.7	2.6	4.2	3.5	0.0122	8.61×10 ⁻³	0.0141	0.0116
		标干流量 (Nm ³ /h)	3289	3312	3352	3318	/	/	/	/
	净化效率 (%)	颗粒物	/	/	/	/	95.8	97.2	94.7	95.9
2025.02.19	DA002 排气筒 (东侧线除尘器) 进口检测口	颗粒物	84	76	82	81	0.293	0.265	0.286	0.281
		标干流量 (Nm ³ /h)	3489	3492	3486	3489	/	/	/	/
	DA002 排气筒 (东侧线除尘器) 出口检测口	低浓度颗粒物	2.7	3.6	3.2	3.2	0.00859	0.0121	0.0104	0.0104
		标干流量 (Nm ³ /h)	3183	3355	3239	3259	/	/	/	/
	净化效率 (%)	颗粒物	/	/	/	/	97.1	95.4	96.4	96.3

备注: (1) DA002 排气筒高度 h=15m, 内径φ=0.3m。

(2) 本项目颗粒物排放浓度限值参考《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中“一般控制区”限值要求(颗粒物: 20mg/m³); 排放速率参考《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中速率限值要求(颗粒物: 3.5kg/h)。

表 7-7 有组织废气监测结果一览表 (3)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度 (mg/m ³)				排放速率 (kg/h)			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2025.04.22	DA003 排气筒(工艺废气)进口检测口	VOCs	90.7	75.6	70.8	79.0	0.651	0.559	0.510	0.573
		标干流量 (Nm ³ /h)	7178	7393	7203	7258	/	/	/	/
	DA003 排气筒(工艺废气)出口检测口	VOCs	4.21	5.30	5.97	5.16	0.0284	0.0334	0.0391	0.0336
		标干流量 (Nm ³ /h)	6749	6304	6547	6533	/	/	/	/
	净化效率 (%)	VOCs	/	/	/	/	95.6	94.0	92.3	94.0
2025.04.23	DA003 排气筒(工艺废气)进口检测口	VOCs	93.9	86.0	61.2	80.4	0.659	0.620	0.439	0.573
		标干流量 (Nm ³ /h)	7017	7215	7172	7135	/	/	/	/
	DA003 排气筒(工艺废气)出口检测口	VOCs	5.79	4.16	4.78	4.91	0.0366	0.0261	0.0300	0.0309
		标干流量 (Nm ³ /h)	6320	6281	6267	6289	/	/	/	/
	净化效率 (%)	VOCs	/	/	/	/	94.4	95.8	93.2	94.5
备注：(1) DA003 排气筒高度 h=15m，内径 $\phi=0.8\text{m}$ ；VOCs 以碳计。 (2) 本项目 VOCs 排放浓度参考《挥发性有机物排放控制标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 中 II 时段限值要求 (排放浓度 60mg/m ³ ，排放速率 3kg/h)。										

表 7-8 有组织废气监测结果一览表 (4)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果											
			排放浓度 (mg/m ³)						排放速率 (kg/h)					
			1	2	3	4	5	均值	1	2	3	4	5	均值
2025.02.18	DA004 排气筒 (食堂油烟) 出口检测口	油烟	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	1.16×10 ⁻³	1.12×10 ⁻³	7.76×10 ⁻⁴	7.51×10 ⁻⁴	1.19×10 ⁻³	9.99×10 ⁻⁴
		标干流量 (Nm ³ /h)	3856	3740	3882	3756	3952	3837	/	/	/	/	/	/
2025.02.19	DA004 排气筒 (食堂油烟) 出口检测口	油烟	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	1.15×10 ⁻³	1.17×10 ⁻³	1.12×10 ⁻³	1.16×10 ⁻³	1.12×10 ⁻³	1.14×10 ⁻³
		标干流量 (Nm ³ /h)	3843	3896	3739	3873	3718	3814	/	/	/	/	/	/

备注: (1) DA004排气筒高度h=15m, 内径φ=0.4m。

(2) 本项目油烟排放浓度参考《山东省饮食油烟排放标准》(DB37/597-2006)中“小型”限值要求(排放浓度1.5mg/m³)。

由表 7-5 可知，验收检测期间，DA001 排气筒（西侧线除尘器）进口颗粒物浓度最大值 $86\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口颗粒物浓度最大值为 $4.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口最大排放速率为 $0.00814\text{kg}/\text{h}$ ，颗粒物的净化效率为：94.9~97.7%。

由表 7-6 可知，验收检测期间，DA002 排气筒（东侧线除尘器）进口颗粒物浓度最大值 $88\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口颗粒物浓度最大值为 $4.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口最大排放速率为 $0.0141\text{kg}/\text{h}$ ，颗粒物的净化效率为：94.7~97.2%。

由表 7-7 可知，验收检测期间，DA003 排气筒（工艺废气）进口 VOCs 浓度最大值 $62.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口 VOCs 浓度最大值为 $8.37\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口最大排放速率为 $0.231\text{kg}/\text{h}$ ，VOCs 的净化效率为：85.4~91.6%。

由表 7-8 可知，验收检测期间，DA004 排气筒（食堂油烟）油烟排放浓度最大值为 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.0019\text{kg}/\text{h}$ 。

项目 DA001、DA002 排气筒有组织颗粒物排放浓度均能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“一般控制区”限值要求（颗粒物： $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）；排放速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中速率限值要求（颗粒物： $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）；厂区 DA003 排气筒 VOCs 排放浓度能够满足《挥发性有机物排放控制标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中 II 时段限值要求（排放浓度 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $3\text{kg}/\text{h}$ ）。厂区 DA004 排气筒油烟排放浓度能够满足《山东省饮食油烟排放标准》（DB37/597-2006）中“小型”限值要求（排放浓度 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

综上，本项目大气污染物均达标排放。

二、噪声

验收期间噪声监测结果见下表 7-9。

表 7-9 噪声监测结果一览表

日期/时间		点位	检测结果[dB(A)]	
			测量值 (Leq)	参考限值
2025.02.18	昼间	A1 东厂界	51	60
		A2 北厂界	50	
		A3 西厂界	54	
		A4 南厂界	58	
	夜间	A1 东厂界	41	50
		A2 北厂界	48	
		A3 西厂界	48	
		A4 南厂界	45	
2025.02.19	昼间	A1 东厂界	56	60
		A2 北厂界	55	
		A3 西厂界	56	
		A4 南厂界	59	
	夜间	A1 东厂界	45	50
		A2 北厂界	44	
		A3 西厂界	44	
		A4 南厂界	45	
日期/时间		天气状况		平均风速 (m/s)
2025.02.18	昼间	晴		1.7
	夜间	晴		1.6
2025.02.19	昼间	晴		1.6
	夜间	晴		1.7
备注：本项目噪声参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准限值要求。				
由表 7-9 可知，验收监测期间，厂区厂界昼间噪声最大值为 59dB (A)，夜间噪声最大值为 48dB (A)，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求[昼间噪声：60dB (A)，夜间噪声：50dB (A)]。				
综上所述，本次验收监测项目噪声均达标排放。				

表八

验收监测结论:

一、项目概况

山东美艺新材料科技有限公司位于山东省菏泽市单县李田楼镇杨集村东路北，经营范围为塑料制品制造、销售；新型建筑材料制造;轻型建筑材料制造；玻璃纤维及制品制造等。山东美艺新材料科技有限公司 PE 板材系列生产建设项目(一期)为新建项目，总占地面积 27640m²，主要建设有生产车间、办公楼及相关的配套设施，主要生产设备有塑料挤出机、牵引机、搅拌机、料仓、破碎机等。

项目劳动定员 40 人，采用两班工作制，每班工作 12 小时，年工作天数 300，年生产时长 7200 小时。

二、环评批复情况

2024 年 4 月 20 日，菏泽市生态环境局单县分局以菏单环审[2024]34 号文件对本项目环评文件予以批复，同意项目开工建设。

三、项目投资

本期项目实际总投资 10000 万元，其中环保投资 140 万元，占总投资的 1.4%。

四、项目变动情况

根据项目环评及批复建设内容和实际建设内容对比，本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染的措施与环评基本一致，未构成重大变动，不需要重新报批建设项目的环境影响评价文件，项目符合验收要求。

五、验收监测期间工况调查

通过调查，2025 年 2 月 18 至 19 日、2025 年 4 月 22 日至 23 日验收监测期间，山东美艺新材料科技有限公司 PE 板材系列生产建设项目企业正常运营，污染治理设施运转正常，生产工况稳定，符合验收监测规范。因此本次监测期间的工况为有效工况，监测结果具有代表性，能够作为本项目竣工环境保护验收依据。

六、环保设施调试运行效果

(一) 废气

1、有组织废气

根据检测数据，DA001 排气筒(西侧线除尘器)进口颗粒物浓度最大值 86mg/m³，出口颗粒物浓度最大值为 4.2mg/m³，出口最大排放速率为 0.00814kg/h，颗粒物的净化效率为 94.9~97.7%，颗粒物经治理后达标排放，污染物治理效率基本满足设计要

求；

DA002 排气筒（东侧线除尘器）进口颗粒物浓度最大值 $88\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口颗粒物浓度最大值为 $4.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口最大排放速率为 $0.0141\text{kg}/\text{h}$ ，颗粒物的净化效率为 $94.7\sim 97.2\%$ ，颗粒物经治理后达标排放，污染物治理效率基本满足设计要求；

DA003 排气筒（工艺废气）进口 VOCs 浓度最大值 $93.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口 VOCs 浓度最大值为 $5.97\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口最大排放速率为 $0.0391\text{kg}/\text{h}$ ，VOCs 的净化效率为： $92.3\sim 95.8\%$ ，VOCs 经治理后达标排放，污染物治理效率基本满足设计要求；

DA004 排气筒（食堂油烟）油烟排放浓度最大值为 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.0019\text{kg}/\text{h}$ 。

项目 DA001、DA002 排气筒有组织颗粒物排放浓度均能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“一般控制区”限值要求（颗粒物： $20\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中速率限值要求（颗粒物： $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）；DA003 排气筒 VOCs 排放浓度能够满足《挥发性有机物排放控制标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中 II 时段限值要求（排放浓度 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $3\text{kg}/\text{h}$ ）；DA004 排气筒油烟排放浓度能够满足《山东省饮食油烟排放标准》（DB37/597-2006）中“小型”限值要求（排放浓度 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2、无组织废气

验收监测期间，厂界无组织 VOCs 排放浓度最大值为 $0.92\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度满足《挥发性有机物排放控制标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 中限值要求（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；厂界无组织颗粒物排放浓度最大值为 $0.396\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值要求（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

厂区内敏感点 VOCs 无组织排放浓度最大值为 $0.89\text{mg}/\text{m}^3$ ；厂区内敏感点 VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中表 A.1 中特别排放限值要求（VOCs 排放浓度 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

综上，本次验收监测项目大气污染物均达标排放。

（二）噪声

验收监测期间，厂区厂界昼间噪声最大值为 $59\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声最大值为 48dB

(A)，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求[昼间噪声：60dB(A)，夜间噪声：50dB(A)]。

本次验收监测项目厂界噪声达标排放。

(三) 固体废物

本项目产生的固废主要为生活垃圾、废包装材料、不合格品、废机油、废转印纸、除尘器集尘和废活性炭。

一般固废生活垃圾委托环卫部门定期清运，废包装材料、废转印纸收集后外售物资回收单位，不合格品、除尘器集尘收集后回用于生产。危险废物废机油、废活性炭委托有资质的单位定期处理。

根据现场勘查，危险废物暂存室满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)设置要求。一般固废回用于生产或外售综合利用，生活垃圾交由环卫部门统一处理。

本项目产生的固体废物全部得到综合利用或合理处置，一般工业固体废弃物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及修改单要求。

七、总量控制

依据《山东美艺新材料科技有限公司 PE 板材系列生产建设项目环境影响报告表的批复意见》(荷单环审(2024)34号)中总量指标控制要求及本次验收监测数据，本次验收项目污染物排放量情况见下表 8-1：

表8-1 污染物排放量一览表 (单位：t/a)

污染物分类	污染物名称	环评核算总排指标	核算排放量
有组织废气	颗粒物	0.0456	0.027
	挥发性有机物	0.648	0.282

结合本次验收监测数据及企业各工段实际生产运行时长进行核算，项目大气污染物排放总量为：颗粒物 0.027t/a、挥发性有机物 0.282t/a，均能够满足总量控制指标要求，颗粒物 0.0456t/a、挥发性有机物 0.648t/a。

八、验收总结论

本项目建设方严格遵守《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境

保护管理条例》中的有关规定，各项环保审批手续齐全，环评报告表以及菏泽市生态环境局单县分局对本项目环评批复中要求建设的各项环保措施均已得到落实。

项目监测期间的运行负荷符合验收规定，监测数据有效。监测期间，所监测的项目均满足有关标准或文件要求，废气中污染物排放浓度或排放速率均满足有关标准要求，厂界噪声满足相关标准要求，固体废物的贮存及处置合理、得当。本项目满足竣工环境保护验收条件。

附件、附图

附件：

附件 1：排污许可证

附件 2：“三同时”验收登记表

附件 3：环评批复

附件 4：检测委托书

附件 5：无上访证明

附件 6：工况证明

附件 7：检测报告

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目卫星图及周边关系图

附件 1：排污许可证

固定污染源排污登记回执

登记编号：91371722MACPX749XN001Y

排污单位名称：山东美艺新材料科技有限公司

生产经营场所地址：山东省菏泽市单县李田楼镇杨集村东
路北

统一社会信用代码：91371722MACPX749XN

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2024年11月13日

有效期：2024年11月13日至2029年11月12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。

附件 2：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：山东美艺新材料科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	山东美艺新材料科技有限公司 PE 板材系列生产建设项目（一期）						建设地点	山东省菏泽市单县李田楼镇杨集村东路北					
	行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	年产 4800 吨碳纤维墙板				实际生产能力	年产 4800 吨碳纤维墙板		环评单位	菏泽圆星环保科技有限公司				
	环评文件审批机关	菏泽市生态环境局单县分局				审批文号	菏单环审(2024)34 号		环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2024 年 5				竣工日期	2024 年 12 月		排污许可证申领时间	2024 年 11 月				
	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	91371722MACPX749XN001Y				
	验收单位	/				环保设施监测单位	山东圆衡检测科技有限公司		验收监测时工况	/				
	投资总概算（万元）	16000				环保投资总概算（万元）	130		所占比例（%）	0.81				
	实际总投资（万元）	10000				实际环保投资（万元）	140		所占比例（%）	1.4				
	废水治理（万元）	8	废气治理（万元）	105	噪声治理（万元）	25	固废治理（万元）	2	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/		
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时间（h）	7200				
运营单位	山东美艺新材料科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91371722MACPX749XN		验收时间	2025 年 5 月					
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）	本期工程自身消减量（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”消减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代消减量（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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	烟尘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	VOCs	-	8.37	60	-	-	0.282	-	-	0.282	0.648	-	-	+0.282
	氮氧化物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	工业固体废物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	项目相关的其它污染物	颗粒物	-	4.2	20	-	-	0.027	-	-	0.027	0.0456	-	+0.027
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

菏泽市生态环境局单县分局

菏单环审（2024）34号

关于山东美艺新材料科技有限公司 PE 板材系列生产建设项目环境影响报告表的 批复意见

山东美艺新材料科技有限公司：

你公司《山东美艺新材料科技有限公司 PE 板材系列生产建设项目环境影响报告表》收悉，经研究，提出以下批复意见：

一、该项目属新建项目。你公司拟投资 16000 万元，其中环保投资 130 万元。该项目建于单县李田楼镇杨集村东路北，占地面积 27640 平方米。该项目不含喷漆、注塑工艺，不得使用废旧及再生原料用于生产。主要建设内容主体工程包括生产车间（租赁现有厂房建设 8 台破碎设备、8 台磨粉设备和 40 条挤出线），辅助工程、储运工程、公用工程。环保工程包括废气、噪声、固废治理等工程。该项目已在山东省投资项目在线审批监管平台备案，项目代码：2309-371722-89-01-755330 号。在落实报告表中提出的污染防治措施后，能够满足环境保护的要求，从环境保护角度同意该项目建设。

二、该项目在设计、建设和运营中应严格落实环评报告表

和本批复的要求。

1、该项目应严格按照“雨、污分流”的原则合理设计、建设项目区排水系统。该项目废水主要是生活污水。生活污水收集后经隔油池、化粪池进行处理，上清液用于厂区绿化，化粪池污泥交由环卫部门处理。冷却工序产生的冷却水循环利用，不外排。应对化粪池、管道、固废及危废暂存场所等做好防渗措施，不得对地下水产生污染。

2、项目废气主要为不合格成品破碎、磨粉过程产生的粉尘、原料筒仓上料呼吸粉尘以及熔融、挤出、热转印等过程中产生的 VOCs 和食堂油烟。项目生产采取电加热方式。不合格成品破碎、磨粉，上料搅拌等工序产生的粉尘经设备自带处理效率不低于 95% 的布袋除尘器收集处理。处理后的颗粒物排放浓度在满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区标准，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（3.5kg/h）的标准要求后西破碎、磨粉线产生的颗粒物通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放；东破碎、磨粉线产生的颗粒物通过 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放。该项目在熔融、挤出、不合格成品破碎、转印工序分别设置收集效率为 95% 的集气罩，收集后的废气通过处理效率不低于 90% 的“二级活性炭吸附装置”中进行处理，处理后 VOCs 废气排放浓度及速率须满足山东省《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》

(DB37/2801.6-2018)表1中的“其他行业II时段限值要求后通过15m高排气筒DA003排放。

应对生产车间采取全封闭，生产过程中加强管理，加强各类废气的收集效率，减少无组织废气排放。VOC₂厂界浓度须满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表3厂界监控点浓度限值(VOC₂ 2.0 mg/m³)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1厂区内VOCs无组织排放限值要求；无组织颗粒物浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值要求。各有组织排放源须按规范要求设置永久性采样、监测孔及采样平台。

菏泽市生态环境局单县分局已对该项目主要污染物调剂了总量控制指标：菏单环总量[2024]01号，颗粒物、挥发性有机物排放指标为0.0912t/a、1.296t/a，主要污染物已倍量替代。

3、选择低噪声设备，对主要噪声源采取降噪、隔声和对设备维护等措施，厂界噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

4、该项目固废主要为生活垃圾、废包装材料、不合格品、废机油、废转印纸、除尘器集尘和废活性炭。废机油和废活性炭属危险废物，收集后交由有危险废物处理资质的单位进行处理；除尘器收集的粉尘收集后回用于生产。废转印纸、废包装存于一处固废室，外售综合利用。不合格产品经破碎磨粉后回

用于生产。化粪池污泥、生活垃圾收集后交环卫部门统一处理，均不得随意堆放对环境形成二次污染，一般工业固体废物需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求进行贮存、运输、处置。危险废物需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行贮存。

三、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目建成后须按程序申领排污许可证及按照《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评〔2017〕4号的要求，组织竣工环境保护验收并报我局备案。经验收合格后，该项目方可正式投入运营。

四、本项目的性质、规模、地点及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，五年后项目方开工建设的应重新进行环境影响评价并按规定程序报批。

五、单县终兴环保所做好项目建设及运营期间的环境保护监督管理工作。县危险废物和辐射管理站应配合单县终兴环保所做好一般固废和危险废物的储存、运输和处置工作。

菏泽市生态环境局单县分局

二〇二四年四月二十九日

附件 4：检测委托书

委托书

山东圆衡检测科技有限公司：

根据环保相关部门的要求和规定：山东美艺新材料科技有限公司 PE 板材系列生产建设项目（一期），需要进行检测，特委托贵单位承担此次验收检测工作，编制检测报告，请尽快组织实施。

委托方：山东美艺新材料科技有限公司

日期：2025 年 2 月 15 日

附件 5：无上访证明

证明

山东美艺新材料科技有限公司自山东美艺新材料科技有限公司 PE 板材系列生产建设项目（一期）建设以来，严格遵守国家各项法律法规，认真落实各项环保政策，安全生产，从未发生上访或环保违规事件。

特此证明。

山东美艺新材料科技有限公司

2025 年 02 月 15 日

附件 6：工况证明

工况证明

山东美艺新材料科技有限公司 PE 板材系列生产建设项目（一期）有效工作日为 300 天，实行 2 班工作制，每班工作 12 小时，年工作 7200h。

2025 年 2 月 18 日至 19 日、2025 年 4 月 22 日至 23 日验收监测期间，企业正常运营，污染治理设施运转正常，生产工况稳定，符合验收监测规范。

监测期间工况记录表

日期	设计产能	实际产能	生产负荷
2025.02.18-2025.02.19	生产墙板10959平方/天	生产墙板8500平方/天	78%
2025.04.22-2025.04.23	生产墙板10959平方/天	生产墙板8500平方/天	78%

山东美艺新材料科技有限公司

2025 年 04 月 23 日

附件 7：检测报告



H0417

正本

检测报告

YH25D2711MY



项目名称：山东美艺新材料科技有限公司PE板材系
列生产建设项目
受检单位：山东美艺新材料科技有限公司
报告日期：2025年04月27日

山东圆衡检测科技有限公司

地址:山东省菏泽市高新区大学路与尚德路交叉口西 300 米路南
电话: 0530-7382689/17861713333 邮箱: sdyhjc001@163.com

检测报告说明



- 1、检测报告无本公司报告专用章及骑缝章、MA 标记无效。
- 2、检测报告内容需填写齐全，无审核、委实者签字无效。
- 3、本报告不得涂改、增删。
- 4、检测委托方如对本报告有异议，须于收到本报告之日起十日内向本公司提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品，不接受申诉。
- 5、由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品所检项目符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托方负责。除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。
- 6、本报告未经本公司同意，不得用于广告宣传。
- 7、未经本公司同意，不得复制本报告（全文复制除外）。
- 8、检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况。

地 址：山东省菏泽市高新区大学路与尚德路交叉口西 300 米路南

邮 编：274000

电 话：0530-7382689/17861713333

mail: sdyhjc001@163.com

1.基本信息表

受检单位	山东美艺新材料科技有限公司		
检测地址	山东省菏泽市单县李田楼镇		
联系人	姜总	联系电话	13853051188
检测类别	委托检测	样品来源	现场采样
任务编号	H0417		
检测项目	有组织废气: 低浓度颗粒物、VOCs、油烟		
	无组织废气: 总悬浮颗粒物、VOCs		
	噪声		
采样或现场检测日期	2025.02.18-2025.02.19, 2025.04.22-2025.04.23		
检测日期	2025.02.20-2025.02.23, 2025.04.24		
采样方法依据	《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) 《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007) 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 附录 C 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000) 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)		
采样及检测人员	刘贇乾、陈英伟、张广林、李广顺、高昊、张腾文; 任会春、王红杰、樊倩倩、马艳艳		
<p>编制: <u>张永霞</u> 审核: <u>张永霞</u> 签发: <u>徐慧如</u></p> <p style="text-align: right;"> 山东圆衡检测科技有限公司 2025年04月27日 (检验检测专用章) 检验检测专用章 </p>			

2.检测信息

采样点位	检测项目	采样频次
DA001 排气筒(西侧线除尘器)进、出口检测口	颗粒物	检测2天,3次/天
DA002 排气筒(东侧线除尘器)进、出口检测口	颗粒物	检测2天,3次/天
DA003 排气筒(工艺废气)进、出口检测口	VOCs	检测2天,3次/天
DA004 排气筒(食堂油烟)出口检测口	油烟	检测2天,5次/天
厂界上风向设1个参照点 厂界下风向设3个监控点	总悬浮颗粒物、VOCs	检测2天,4次/天
厂区内敏感点(生产车间外)	VOCs	检测2天,4次/天
厂界四周	噪声	检测2天,昼、夜间各1次/天

3.检测分析方法

序号	检测项目	检测分析方法	检测依据	方法检出限或最低检出浓度
有组织废气				
1	VOCs	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m ³
2	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	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(及修改单) 重量法	GB/T 16157-1996	/
3	油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法	HJ 1077-2019	0.1mg/m ³
无组织废气				
1	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	168μg/m ³
2	VOCs	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m ³
噪声				
1	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008		/

4.采样及检测仪器

项目	仪器名称	仪器设备型号	仪器设备编号
现场采样、检测设备	便携式气象参数检测仪	MH7100	YHX123
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX275
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX276
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX259
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX260
	污染源采样器	JK-WRY003	YHX311
	全自动烟尘(气)测试仪	YQ3000-C	YHX080
	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	YHX254
	噪声分析仪	AWA5688	YHX135
	声校准器	AWA6022A	YHX249
	噪声分析仪	AWA5688	YHX126
	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	YHX147
	污染源真空箱采样器	MH3051	YHX192
实验室分析仪器	岛津分析天平	AUW120D	YHS003
	恒温恒湿称重系统	PT-PM2.5	YHS037
	红外测油仪	OIL-760	YHS015
	气相色谱仪	GC-2014AF	YHS023

(本页以下空白)

5.气象条件参数

采样日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	低云量	总云量
2025.02.18	12.2	102.4	1.6	N	1	2
	12.8	102.4	1.6	N	1	2
	12.6	102.4	1.7	N	1	2
	12.6	102.4	1.7	N	1	2
	12.4	102.2	1.7	N	1	2
	12.0	102.6	1.7	N	1	2
2025.02.19	6.8	102.8	1.7	N	3	1
	7.2	102.8	1.7	N	3	1
	7.8	102.8	1.7	N	3	1
	8.2	102.6	1.6	N	2	1
	10.6	102.4	1.6	N	2	1
	11.2	102.4	1.6	N	2	1

6.无组织废气检测结果 (厂区内敏感点)

采样日期	检测项目	检测结果				
		1	2	3	4	均值
2025.02.18	VOCs (mg/m ³)	0.74	0.73	0.79	0.89	0.79
2025.02.19	VOCs (mg/m ³)	0.48	0.72	0.78	0.69	0.67

备注: (1) VOCs 以碳计。
 (2) VOCs 排放浓度参考《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录 A 中表 A.1 中特别排放限值要求 (VOCs 排放浓度 6mg/m³)。

(本页以下空白)

6.无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	频次	检测结果			
			W5 上风向	W6 下风向	W7 下风向	W8 下风向
2025.02.18	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1	306	388	394	377
		2	316	384	365	394
		3	303	364	386	377
		4	314	373	364	386
	VOCs (mg/m^3)	1	0.54	0.57	0.54	0.64
		2	0.56	0.77	0.75	0.92
		3	0.55	0.83	0.83	0.71
		4	0.50	0.80	0.66	0.71
		均值	0.54	0.74	0.70	0.74
	2025.02.19	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1	317	384	364
2			303	369	375	383
3			310	374	388	396
4			312	385	379	361
VOCs (mg/m^3)		1	0.50	0.67	0.56	0.74
		2	0.49	0.85	0.70	0.74
		3	0.45	0.74	0.73	0.70
		4	0.45	0.71	0.71	0.66
		均值	0.47	0.74	0.68	0.71

备注: (1) VOCs 以碳计;
 (2) 本项目总悬浮颗粒物排放浓度参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中新污染源大气污染物排放限值要求(总悬浮颗粒物排放浓度 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$); VOCs 排放浓度参考《挥发性有机物排放控制标准 第6部分: 有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表3中限值要求(VOCs 排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

(本页以下空白)

7.噪声检测结果

日期/时间		点位	检测结果[dB(A)]	
			测量值 (Leq)	参考限值
2025.02.18	昼间	A1 东厂界	51	60
		A2 北厂界	50	
		A3 西厂界	54	
		A4 南厂界	58	
	夜间	A1 东厂界	41	50
		A2 北厂界	48	
		A3 西厂界	48	
		A4 南厂界	45	
		A1 东厂界	56	
2025.02.19	昼间	A2 北厂界	55	60
		A3 西厂界	56	
		A4 南厂界	59	
		A1 东厂界	45	
	夜间	A2 北厂界	44	50
		A3 西厂界	44	
		A4 南厂界	45	
日期/时间		天气状况		平均风速 (m/s)
2025.02.18	昼间	晴		1.7
	夜间	晴		1.6
2025.02.19	昼间	晴		1.6
	夜间	晴		1.7

备注: 本项目噪声参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中2类标准限值要求。

8.生产工况情况一览表

日期	设计产能	实际产能	生产负荷
2025.02.18-2025.02.19	生产墙板10959平方/天	生产墙板8500平方/天	78%
2025.04.22-2025.04.23	生产墙板10959平方/天	生产墙板8500平方/天	78%

报告编号: YH25D2711MY

9.有组织废气检测结果 (1)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果									
			排放浓度 (mg/m ³)					排放速率 (kg/h)				
			1	2	3	均值	1	2	3	均值		
2025.02.18	DA001 排气筒 (西侧除尘设备) 进口检测口	颗粒物	78	86	73	79	0.182	0.203	0.170	0.185		
		标干流量 (Nm ³ /h)	2337	2364	2331	2344	/	/	/	/		
		低浓度颗粒物	3.5	2.4	3.7	3.2	6.99×10 ⁻³	4.59×10 ⁻³	7.03×10 ⁻³	6.20×10 ⁻³		
	DA001 排气筒 (西侧除尘设备) 出口检测口	颗粒物	1998	1911	1899	1936	/	/	/	/		
		标干流量 (Nm ³ /h)	/	/	/	/	96.2	97.7	95.9	96.6		
		净化效率 (%)	/	/	/	/	0.159	0.176	0.176	0.170		
2025.02.19	DA001 排气筒 (西侧除尘设备) 进口检测口	颗粒物	73	78	82	78	/	/	/	/		
		标干流量 (Nm ³ /h)	2174	2252	2145	2190	/	/	/	/		
		低浓度颗粒物	4.2	3.3	3.7	3.7	8.14×10 ⁻³	6.40×10 ⁻³	7.00×10 ⁻³	7.18×10 ⁻³		
	DA001 排气筒 (西侧除尘设备) 出口检测口	颗粒物	1939	1938	1891	1923	/	/	/	/		
		标干流量 (Nm ³ /h)	/	/	/	/	94.9	96.4	96.0	95.8		
		净化效率 (%)	/	/	/	/	/	/	/	/		

备注: DA001 排气筒高度 h=15m, 内径 φ=0.3m。

(本页以下空白)

报告编号: YH25D2711MY

9.有组织废气检测结果 (2)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果									
			排放浓度 (mg/m ³)			均值	排放速率 (kg/h)			均值		
			1	2	3		1	2	3			
2025.02.18	DA002 排气筒 (东侧线除尘器) 进口检测口	颗粒物	84	88	76	83	0.293	0.308	0.268	0.290		
		标干流量 (Nm ³ /h)	3485	3498	3531	3505	/	/	/	/	/	
	DA002 排气筒 (东侧线除尘器) 出口检测口	低浓度颗粒物	3.7	2.6	4.2	3.5	0.0122	8.61×10 ⁻²	0.0141	0.0116		
		标干流量 (Nm ³ /h)	3289	3312	3352	3318	/	/	/	/	/	
	净化效率 (%)	/	/	/	/	95.8	97.2	94.7	95.9			
2025.02.19	DA002 排气筒 (东侧线除尘器) 进口检测口	颗粒物	84	76	82	81	0.293	0.265	0.286	0.281		
		标干流量 (Nm ³ /h)	3489	3492	3486	3489	/	/	/	/	/	
	DA002 排气筒 (东侧线除尘器) 出口检测口	低浓度颗粒物	2.7	3.6	3.2	3.2	0.00859	0.0121	0.0104	0.0104		
		标干流量 (Nm ³ /h)	3183	3355	3239	3259	/	/	/	/	/	
	净化效率 (%)	/	/	/	/	97.1	95.4	96.4	96.3			

备注: (1) DA002 排气筒高度 h=15m, 内径φ=0.3m。

(2) 本项目颗粒物排放浓度限值参考《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中“一般控制区”限值要求(颗粒物: 20mg/m³); 排放速率参考《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中速率限值要求(颗粒物: 3.5kg/h)。

(本页以下空白)

报告编号: YH25D2711MY

9.有组织废气检测结果 (3)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度 (mg/m ³)			排放速率 (kg/h)				
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2025.04.22	DA003 排气筒 (工艺废气) 进口检测口	VOCs	90.7	75.6	70.8	79.0	0.651	0.559	0.510	0.573
		标干流量 (Nm ³ /h)	7178	7393	7203	7258	/	/	/	/
	DA003 排气筒 (工艺废气) 出口检测口	VOCs	4.21	5.30	5.97	5.16	0.0284	0.0334	0.0391	0.0336
		标干流量 (Nm ³ /h)	6749	6304	6547	6533	/	/	/	/
	净化效率 (%)	/	/	/	/	95.6	94.0	92.3	94.0	
2025.04.23	DA003 排气筒 (工艺废气) 进口检测口	VOCs	93.9	86.0	61.2	80.4	0.659	0.620	0.439	0.573
		标干流量 (Nm ³ /h)	7017	7215	7172	7135	/	/	/	/
	DA003 排气筒 (工艺废气) 出口检测口	VOCs	5.79	4.16	4.78	4.91	0.0366	0.0261	0.0300	0.0309
		标干流量 (Nm ³ /h)	6320	6281	6267	6289	/	/	/	/
	净化效率 (%)	/	/	/	/	94.4	95.8	93.2	94.5	

备注: (1) DA003 排气筒高度 h=15m, 内径 $\phi=0.8m$; VOCs 以碳计。

(2) 本项目 VOCs 排放浓度参考《挥发性有机物排放标准 第 6 部分: 有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 中 II 时段限值要求 (排放浓度 60mg/m³, 排放速率 3kg/h)。

(本页以下空白)

报告编号: YHDS2711MY

9.有组织废气检测结果 (4)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果											
			排放浓度 (mg/m ³)					排放速率 (kg/h)						
			1	2	3	4	5	均值	1	2	3	4	5	均值
2025.02.18	DA004 排气筒 (食堂油烟) 出口检测口	油烟	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	1.16×10 ⁻³	1.12×10 ⁻³	7.76×10 ⁻⁴	7.51×10 ⁻⁴	1.19×10 ⁻³	9.99×10 ⁻⁴
		标干流量 (Nm ³ /h)	3856	3740	3882	3756	3952	3837	/	/	/	/	/	/
2025.02.19	DA004 排气筒 (食堂油烟) 出口检测口	油烟	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	1.15×10 ⁻³	1.17×10 ⁻³	1.12×10 ⁻³	1.16×10 ⁻³	1.12×10 ⁻³	1.14×10 ⁻³
		标干流量 (Nm ³ /h)	3843	3896	3739	3873	3718	3814	/	/	/	/	/	/

备注: (1) DA004排气筒高度h=15m, 内径φ=0.4m.

(2) 本项目油烟排放浓度参考《山东省饮食油烟排放标准》(DB37/597-2006)中“小型”限值要求(排放浓度1.5mg/m³)。

(本页以下空白)

附图 2: 现场检测照片





检验检测机构 资质认定证书

证书编号：231512118185

名称：山东圆衡检测科技有限公司

地址：山东省菏泽市高新区大学路与尚德路交叉口西300米路南(274000)

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。



许可使用标志



231512118185

发证日期：

2023年09月21日

有效期至：

2024年09月20日

发证机关：

山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

山东圆衡检测科技有限公司

附图 2：周边敏感目标

