

山东福特尔新材料科技有限公司新材料智  
能智造项目（一期）  
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：山东福特尔新材料科技有限公司

编制单位：山东福特尔新材料科技有限公司

二〇二四年十月



建设单位：山东福特尔新材料科技有限公司

法人代表：

编制单位：山东福特尔新材料科技有限公司

法人代表：

联系人：

建设单位

(盖章)

编制单位 (盖章)

电话：

电话：

传真：

传真：

邮编：

邮编：

地址：

地址：



# 目录

1、验收项目概况.....	1
2、验收依据.....	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范 .....	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....	2
2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定 .....	2
3、工程建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置 .....	3
3.2 项目建设内容 .....	8
3.3 主要原辅料 .....	11
3.4 水源及水平衡 .....	12
3.5 生产工艺 .....	13
3.6 项目变动情况 .....	16
4、环境保护设施 .....	17
4.1 污染物处理/处置设施 .....	17
4.2 其他环保设施 .....	21
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	22
5、建设项目环评报告表的主要结论及建议 .....	24
6、验收执行标准 .....	25
7、验收监测内容 .....	27
7.1 环境保护设施调试效果 .....	27
7.2 环境质量监测 .....	29
8、质量保证及质量 .....	30
8.1 监测分析方法及检测仪器 .....	30
8.2 人员资质 .....	31
8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	32
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	33
8.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	33
9、验收监测结果 .....	34
9.1 验收监测期间工况调查 .....	34
9.2 环保设施调试运行效果 .....	34
9.3 污染物排放总量核算 .....	55
9.4 工程建设对环境的影响 .....	55
10、验收结论 .....	56
11、建设项目环境保护三同时竣工验收登记表 .....	59
“其他需要说明的事项”相关说明 .....	61
附件 1：环评批复 .....	64
附件 2：危废协议 .....	66
附件 3：排污许可证 .....	73
附件 4：营业执照 .....	74
附件 5：检测报告 .....	75
附件 6：质控报告 .....	103

## 1、验收项目概况

山东福特尔新材料科技有限公司成立于 2016 年 4 月，主要从事地毯的设计销售，制造销售，加工销售等业务的公司，企业的经营范围为：地毯的设计、制造、加工、销售；纺织原料的零售；地毯设备的研发、制造、销售；货物及技术进出口。本项目新厂区位于济宁市兖州区颜店新城，西临颜和路、东临颜德路。

2023 年 8 月委托山东君致环保科技有限公司编制了《山东福特尔新材料科技有限公司新材料智能智造项目》；2023 年 12 月 14 日济宁市生态环境局兖州区分局以（济环报告表（兖州）【2023】46 号）文件予以批复。

企业已经于 2024 年 4 月 16 日进行排污许可登记变更，排污许可登记编号：91370882MA3C9NX80W001Z；并按照《排污许可管理条例》等相关文件的相关要求定期开展自行监测，记录环境管理台账和执行报告。

山东福特尔新材料科技有限公司新材料智能智造项目分两期进行建设，目前一期项目已建成并进行调试运行，调试运行状况逐步稳定，已具备验收条件。根据国家有关法律法规的要求，该项目需要开展竣工环境保护验收工作，根据公司实际建设情况，本次竣工环保验收范围为：“山东福特尔新材料科技有限公司新材料智能智造项目（一期）”主要包括 1#~4#车间的 2 条地毯智能预涂生产线、4 条智能数码高清喷印生产线、15 台簇绒机等及其附属环保设施。

按照新修改的《建设项目环境保护管理条例》（《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第 682 号）），取消了建设项目竣工环境保护验收行政许可，改为建设单位自主验收的规定，2024 年 8 月 8 日本项目建成，山东福特尔新材料科技有限公司制定了《山东福特尔新材料科技有限公司新材料智能智造项目竣工环境保护验收监测方案》，并于 2024.09.23~2024.09.24 委托山东诚臻检测有限公司对项目进行了现场采样与监测，并出具了检测报告（详见附件）。根据项目建设实际情况，在综合分析评价监测结果的基础上，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的要求，公司编制了《山东福特尔新材料科技有限公司新材料智能智造项目竣工环境保护验收监测报告》。

## 2、验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起施行；
- (2) 《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；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日起施行；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；
- (6) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年修正），2012年7月1日施行；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，1998年11月29日中华人民共和国国务院令第253号发布，根据2017年7月16日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订；
- (8) 《国家危险废物名录》（2021版）；
- (9) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环境保护部环发[2012]77号），2012年7月3日；
- (10) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环境保护部环发[2012]98号），2012年8月；
- (11) 《山东省环境保护条例》，2019年1月1日起施行。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 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），2018年5月16日。

### 2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

- (1) 2023年12月山东君致环保科技有限公司编制的《山东福特尔新材料科技有限公司新材料智能制造项目环境影响报告表》；
- (2) 2023年12月14日济宁市生态环境局兖州区分局以济环报告表(兖州)[2023]46号文对该项目环评报告进行了批复。

### 3、工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

本项目位于济宁市兖州区颜店新城，西临颜和路、东临颜德路，场址参考地理坐标为 116 度 41 分 23.111 秒，35 度 33 分 36.305 秒。项目近距离卫星图见图 1，项目地理位置见图 2。



图 1 项目近距离卫星图



图 2 项目地理位置图



图3 项目所在厂区总平面布置图

根据对项目周边情况的调查，评价区域无名胜古迹、旅游景点、文物保护等重点保护目标。详见表 3-1 项目敏感目标一览表及图 4 项目周边敏感目标图。

表 3-1 项目敏感目标一览表

保护类别	保护目标	方位	厂界距离 (m)	功能区
大气环境	袁三村	NW	489	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类
	袁四村	W	523	
	孔屯村	NE	994	
地表水	洸府河	E	596	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
地下水	厂区周围	厂址周围浅层地下水		《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
噪声	厂界周围 50 米			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类
生态环境	本项目占地范围内无生态环境保护目标			



图 4 项目周边敏感目标分布图

### 3.2 项目建设内容

项目名称：山东福特尔新材料科技有限公司新材料智能制造项目（一期）

建设单位：山东福特尔新材料科技有限公司

建设地点：济宁市兖州区颜店新城，西临颜和路、东临颜德路

建设性质：新建

行业类别：C2437 地毯、挂毯制造

项目产品方案及规模：

项目总投资：40000 万元

项目环保投资：100 万元

工作制度：年工作 280 天，两班制，每班 10 小时

## 1、工程组成

项目工程组成对照表见表 3-2 所示。

表 3-2 项目工程组成对照表

工程类别	单项工程名称	工程内容	实际建设情况
主体工程	1#车间	一座，1层，建筑面积 3403.17m <sup>2</sup> ，主要包括 3 条地毯智能预涂生产线、3 条汽车高档脚垫生产线。	3 条地毯智能预涂生产线、1 条智能数码高清喷印生产线
	2#车间	一座，1层，建筑面积 3776.57m <sup>2</sup> ，主要包括 6 条智能数码高清喷印生产线。	3 条智能数码高清喷印生产线
	4#车间	一座，1层，建筑面积 4990.25m <sup>2</sup> ，主要包括纱线纺织设备和 40 台地毯簇绒织机。	15 台地毯簇绒织机
	5#车间	一座，2层，建筑面积 9980.5m <sup>2</sup> ，1 层南侧主要包括 100 台（套）智能机器人手工毯设备；1 层北侧和 2 层主要建设展厅。	二期建设
辅助工程	办公楼（6#车间）	一座，5层，建筑面积 7417.6m <sup>2</sup> ，主要用于办公、研发、辅助生产。	二期建设
	研发楼（7#车间）	一座，2层，建筑面积 1152m <sup>2</sup> ，主要用于办公和研发。	二期建设
储运工程	仓库（3#车间）	一座，1层，建筑面积 4990.25m <sup>2</sup> ，西侧为原料库，东侧为成品库。	与环评一致
	危废库	1 个，布置在 2#车间东侧，占地面积 30m <sup>2</sup> ，主要用于暂存危险废物。	6#车间东侧，占地面积 15m <sup>2</sup>
公用工程	供电	由市政电网供给，能够满足生产、生活需要	与环评一致
	供水	由厂区自备井供给，能够满足生活需要	与环评一致
	排水	排水系统采用雨污分流制	与环评一致
	供气	由华润燃气公司供给	与环评一致
环保工程	废气治理	预涂生产线涂胶、烘干工序产生的 VOCs 有机废气经“二级活性炭吸附”处理后和燃烧器燃烧废气（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 及颗粒物）一起通过 1 根 15 米高（DA001）排气筒排放	1#车间预涂生产线、喷印生产线有机废气经“二级活性炭吸附”处理后和燃烧器燃烧废气（SO <sub>2</sub> 、

			NOx 及颗粒物)一起通过 1 根 15 米高 (DA001) 排气筒排放
		喷印生产线喷印、烘干工序产生的 VOCs 有机废气经“二级活性炭吸附”处理后和燃烧器燃烧废气 (SO <sub>2</sub> 、NOx 及颗粒物) 一起通过 1 根 15 米高 (DA002) 排气筒排放	2#车间喷印生产线喷印、烘干工序产生的 VOCs 有机废气经“二级活性炭吸附”处理后和燃烧器燃烧废气 (SO <sub>2</sub> 、NOx 及颗粒物) 一起通过 1 根 15 米高 (DA002) 排气筒排放
		汽车脚垫生产线产生的 VOCs 有机废气经一套“二级活性炭装置”收集处理后通过 1 根 15 米高 (DA003) 排气筒排放	二期建设
		调料间废气经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高 (DA004) 排气筒排放	与环评一致
		纱线生产线产生的梳棉粉尘经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高 (DA005) 排气筒排放	二期建设
	废水治理	生活污水和生产废水经市政污水管网排入济宁兖州区公用水务有限公司 (颜店污水处理厂) 处理达标后排放。	与环评一致
	噪声治理	设备安装减振消声设施, 合理布置设备位置, 距离衰减。	与环评一致
	固废治理	生活垃圾收集后由环卫部门外运处理; 一般固体废物, 收集后外售综合利用; 危险废物, 委托有资质单位处理处置。	与环评一致

## 2、主要生产设备

项目主要设备见表 3-3。

表 3-3 一期主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)
一	背胶地毯生产线生产设备		
1	簇绒机	HM80-I	15
2	割绒机	TUFTCO	5
3	燃烧机	—	13
4	智能预涂生产线	涂胶-4000 型	2
二	印花地毯生产线生产设备		
序号	仪器设备名称	型号/功率	数量 (台/套)
1	喂毯纠偏系统	—	4
2	预蒸箱	—	4
3	蒸箱	—	4
4	真空泵	35KW	4
5	烘箱	—	4
6	燃烧机	—	9
7	数码喷印机头	DCP4027	4
三	公辅设备		
序号	设备名称	型号	数量 (台/套)
1	纯水机	20t/h	1

## 3、产品方案

表3-4一期产品方案一览表

序号	产品名称	年生产规模 (万 m <sup>2</sup> /a)
1	背胶地毯	1200
2	印花地毯	800
合计		2000

### 3.3 主要原辅料

项目的原辅料见下表：

表3-5一期原辅料一览表

序号	原材料	单位	年用量	包装方式	备注
1	纱线	t/a	2600	/	自产
2	丁苯乳胶	t/a	1640	桶装	外购
3	石粉	t/a	3670	袋装	外购
4	pp 布	万 m/a	1300	袋装	外购
5	纱罗布	t/a	1200	袋装	外购
6	胚毯	t/a	885	/	自产

7	增稠剂	t/a	100	桶装	外购
8	环保染料	t/a	11	桶装	外购
9	水性墨水	t/a	33	桶装	外购

### 3.4 水源及水平衡

#### (1) 给水

本项目用水由厂区自备水井统一供给，可以保证连续稳定正常供水。项目用水主要为生活用水和生产用水。

1) 生活用水：劳动定员 100 人，生活用水标准按 50L/人·d 计算，用水量为 5m<sup>3</sup>/d (1400m<sup>3</sup>/a)。

2) 纯水机用水：设置有 1 个 20t/h 的纯水机，出水系数按 0.8，每天制备时间 0.75 小时，根据用水需求，软水需水量为 10m<sup>3</sup>/d (2800m<sup>3</sup>/a)，则需要新鲜水量为 12.5m<sup>3</sup>/d (3500m<sup>3</sup>/a)；该部分软水用于印花线调浆工序。

3) 水洗用水：印花线使用色浆打印前需经过水洗工序，湿润地毯，以方便打印图案；利用真空泵吸走毯面上的水，收集到水箱内循环利用。根据企业提供资料，本项目水洗用水补水量为 6.5m<sup>3</sup>/d (1820m<sup>3</sup>/a)。

#### (2) 排水

项目排水执行“雨污分流”，雨水经雨水管道收集后直接排入市政雨水管网。

1) 生活污水：生活污水按产污系数 80%计，则生活污水产生量为 4m<sup>3</sup>/d (1120m<sup>3</sup>/a)，经市政管网排入济宁兖州区公用水务有限公司（颜店污水处理厂）处理。

2) 软水制备废水：软水制备废水按产污系数 20%计，则含盐废水产生量约 2.5m<sup>3</sup>/d (700m<sup>3</sup>/a)，经市政管网排入济宁兖州区公用水务有限公司（颜店污水处理厂）处理。

项目水平衡图如下（单位：m<sup>3</sup>/a）：

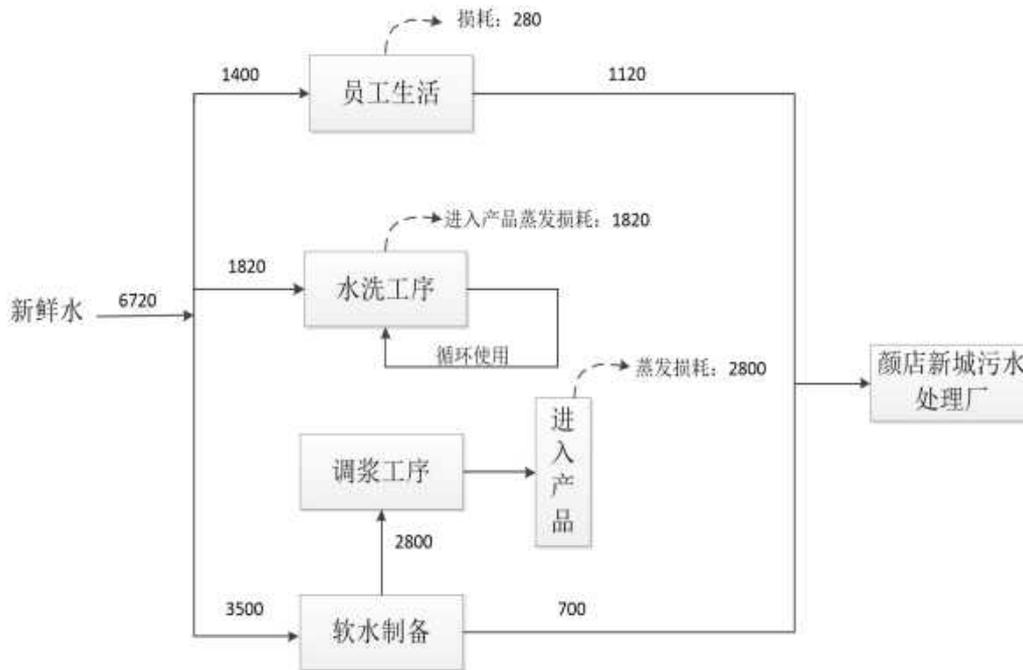


图 5 一期水平衡图

### 3.5 生产工艺

#### 1、背胶地毯生产工艺流程及产污环节

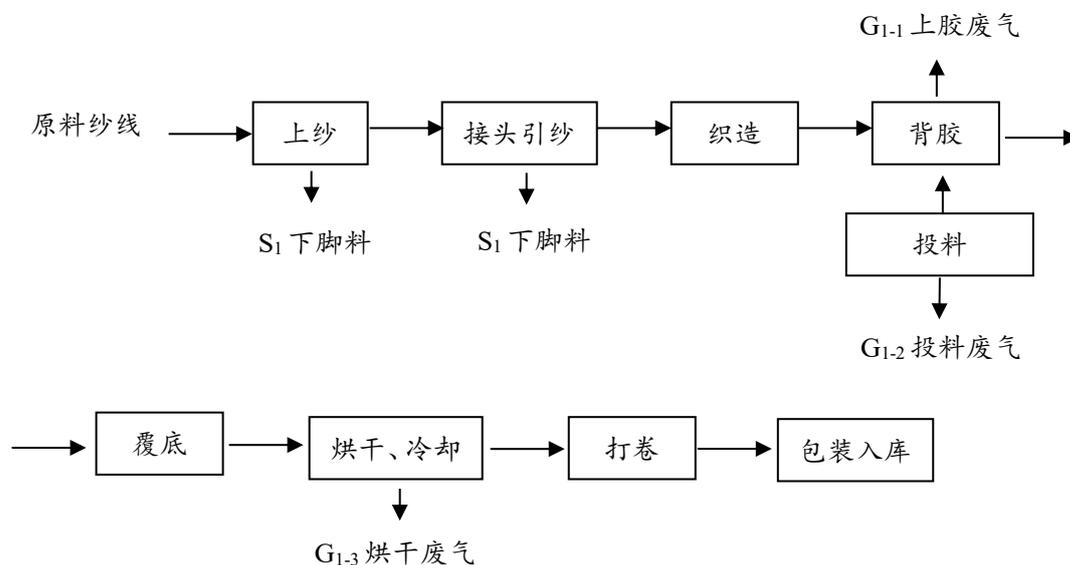


图 6 背胶地毯生产工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程说明：

①首先将原料纱线（包括聚丙烯材质、羊毛材质、尼龙材质等）进行上纱，然后接头引纱，再进行织造。此工序产生下脚料，收集后外售处理。

②背胶、覆底：使用胶乳进行背胶、纱罗布进行覆底。背胶使用的胶乳由羧基丁苯乳胶、钙粉和水等按一定比例调和而成，调料工序在调料间内进行。

此工序产生投料废气和背胶废气；投料废气主要污染物为颗粒物，收集后经“布袋除尘器”处理，通过1根15米高排气筒排放；背胶废气主要污染物为VOCs等，收集后通过“二级活性炭吸附”处理，通过一根15米高排气筒排放（DA001）。

③烘干、冷却：烘干采用燃烧天然气加热热辐射间接加热。

此工序产生烘干废气和燃烧机燃烧废气，主要污染物为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、VOCs等，收集后通过“二级活性炭吸附”处理，通过一根15米高排气筒排放。

④进行打卷，包装入库。

## 2、印花地毯生产工艺流程及产污环节

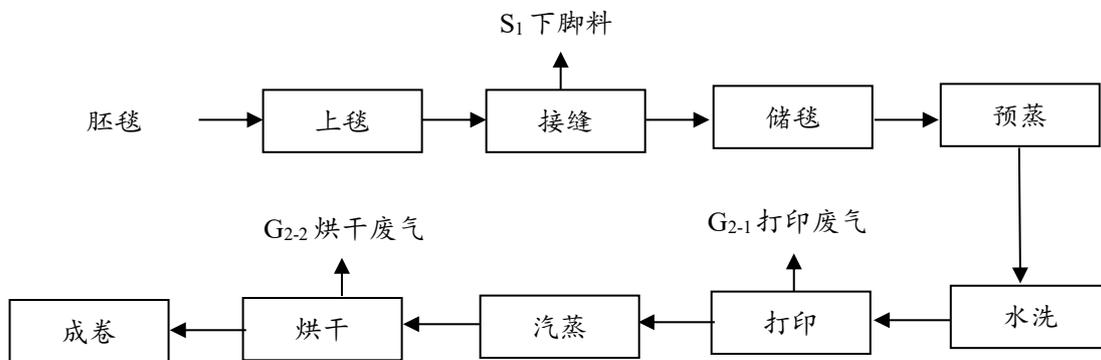


图7 印花地毯生产工艺流程及产污环节图

### 工艺流程说明：

前期调浆准备：按照工艺单要求，将颜料、增稠剂、纯化水按照一定的比例充分搅拌成需要粘度的色浆。

纯水制备：经过纯水机处理，使处理后的纯化水能够满足要求。

①上毯：把没有印花的白色胚毯放到放卷设备上。

②接缝：把两卷地毯缝合在一起，进入储毯装置。此工序产生下脚料，收集后外售处理。

③储毯：把需要预蒸打印的地毯有一个缓冲的作用。

④预蒸：把需要打印的白色地毯在温度70度的蒸箱内汽蒸1分钟，使地毯平整，湿润，便于打印。

⑤水洗：预蒸后要进行喷淋水洗（水洗用水为新鲜水），使地毯平整湿润；

利用真空泵吸走毯面的水，收集到水箱内循环利用。

⑥打印：把色浆装入墨瓶，经过湿润的地毯进入恒温恒湿的打印房内，把墨水倒入墨盒，经过电脑控制电磁阀来完成花型的喷印，上染率约为 98%。

此工序产生打印废气，主要污染物 VOCs，收集后经“二级活性炭吸附”处理，通过 1 根 15 米高排气筒排放。

⑦汽蒸固色：已印花胚毯在蒸箱中，经过 100 度左右的蒸汽汽蒸 10 分钟左右，使颜色完全固色在地毯上，蒸汽冷凝水蒸箱内循环使用。

⑧烘干：使用数码喷印机头的地毯，汽蒸固色后直接烘干，在 130 度的温度下烘干，烘干时间为 20min。烘干采用燃烧天然气加热热辐射间接加热。

此工序产生烘干废气和燃烧机燃烧废气，主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、VOCs 等，收集后通过“二级活性炭吸附”处理，通过一根 15 米高排气筒排放。

表 3-6 一期产污环节一览表

类别	名称	产生环节	性质/特性	污染物
废气	G <sub>1-1</sub> 上胶废气	背胶	--	VOCs、苯乙烯
	G <sub>1-2</sub> 投料废气	投料	--	颗粒物
	G <sub>1-3</sub> 烘干废气	烘干	--	VOCs
		天然气燃烧	--	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
	G <sub>2-1</sub> 打印废气	打印	--	VOCs
	G <sub>2-2</sub> 烘干废气	烘干	--	VOCs
天然气燃烧		--	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	
噪声	设备噪声	生产过程	--	噪声
废水	软水制备废水	纯水制备	--	pH、COD、氨氮、SS、全盐量
	生活污水	办公生活	--	pH、COD、氨氮、SS
固体废物	下脚料	上纱、接头引纱、切块等	一般固废	纱线、胚毯
	废 RO 膜	软水制备		RO 膜
	除尘器收集粉尘	废气处理		石粉
	废包装材料	外包装		包装材料
	废活性炭	废气处理	危险废	废活性炭

	废内包装材料	内包装	物	包装材料
	废润滑油	设备维护、保养		润滑油
	废润滑油桶			润滑油桶

### 3.6 项目变动情况

表3-7项目变动情况一览表

序号	内容	原环评报告建设内容	实际建设	备注
1	环境保护措施	预涂生产线涂胶、烘干工序产生的 VOCs 有机废气经“二级活性炭吸附”处理和燃烧器燃烧废气（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 及颗粒物）一起通过 1 根 15 米高（DA001）排气筒排放	1#车间预涂生产线（涂胶、烘干工序）、喷印生产线（喷印、烘干工序）有机废气经“二级活性炭吸附”处理和燃烧器燃烧废气（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 及颗粒物）一起通过 1 根 15 米高（DA001）排气筒排放	根据《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），以上变更不属于重大变更
		喷印生产线喷印、烘干工序产生的 VOCs 有机废气经“二级活性炭吸附”处理和燃烧器燃烧废气（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 及颗粒物）一起通过 1 根 15 米高（DA002）排气筒排放	2#车间喷印生产线喷印、烘干工序产生的 VOCs 有机废气经“二级活性炭吸附”处理和燃烧器燃烧废气（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 及颗粒物）一起通过 1 根 15 米高（DA002）排气筒排放	
2	工程设计	1#车间，主要包括 3 条地毯智能预涂生产线、3 条汽车高档脚垫生产线。	1#车间：3 条地毯智能预涂生产线、1 条智能数码高清喷印生产线	
		2#车间，主要包括 6 条智能数码高清喷印生产线。	2#车间：3 条智能数码高清喷印生产线	
		4#车间，主要包括纱线纺织设备和 40 台地毯簇绒织机。	4#车间：15 台地毯簇绒织机	
		危废库布置在 2#车间东侧，占地面积 30m <sup>2</sup>	危废库：6#车间东侧，占地面积 15m <sup>2</sup>	

## 4、环境保护设施

### 4.1 污染物处理/处置设施

#### 4.1.1 废水

本项目废水主要包括软水制备废水和生活污水，经市政管网排入济宁兖州区公用水务有限公司（颜店污水处理厂）处理。

#### 4.1.2 废气

本项目产生的废气主要为上胶废气、投料废气、烘干废气（包括燃烧器燃烧废气）和打印废气。

①1#车间预涂生产线上胶、烘干工序和喷印生产线打印、烘干工序产生的VOCs有机废气经“二级活性炭吸附”处理后和燃烧器燃烧废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>及颗粒物）一起通过1根15米高（DA001）排气筒排放；

②2#车间喷印生产线打印、烘干工序产生的VOCs有机废气经“二级活性炭吸附”处理后和燃烧器燃烧废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>及颗粒物）一起通过1根15米高（DA002）排气筒排放；

③投料废气经布袋除尘器处理后通过1根15m高（DA003）排气筒排放。

废气处理现状：

污染物名称	污染物种类	排放方式	处置措施	排气筒高度(m)	去向
上胶、烘干、打印	VOCs、苯乙烯	高空排放	二级活性炭吸附	15	大气
燃烧器燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 及颗粒物		/		
打印、烘干	VOCs	高空排放	二级活性炭吸附	15	
燃烧器燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 及颗粒物		/		
投料	颗粒物	高空排放	布袋除尘器	15	
无组织废气	颗粒物、VOCs	无组织	/	/	

	
<p>二级活性炭吸附+DA001 (1#车间)</p>	<p>二级活性炭吸附+DA002 (2#车间)</p>
	<p>/</p>
<p>布袋除尘器+DA003 (投料间)</p>	<p>/</p>

#### 4.1.3 噪声

项目噪声源主要为生产设备、风机和泵类，生产设备均安装在密闭车间内，对产生噪音的设备采用减震垫、弹性连接等降噪措施；风机安装在室外，采用进风口消声器、隔声罩等降噪措施，加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行。

#### 4.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要包括一般固体废物：生活垃圾、下脚料、废RO膜、除尘器粉尘、废外包装材料；危险废物：废活性炭、废内包装材料、废润滑油和废润滑油桶。

固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	产生量 (t/a)	来源	性质	处置措施
<b>一、生活垃圾</b>					
1	生活垃圾	14	职工办公、生活	废纸、果皮纸屑、废包装物	环卫部门处理
<b>二、一般工业固废</b>					
1	废RO膜	0.012	纯水机组	主要成分为RO膜	收集后回用/外售综合利用
2	废外包装材料	0.35	外包装	主要成分为编织袋、纸壳	
3	除尘器收集粉尘	0.30	废气处理	主要为石粉	
4	下脚料	5.30	切块、裁剪	主要为胚毯、纱线	
<b>三、危险废物</b>					
1	废活性炭	4.32	废气处理	HW49 (900-039-49)	收集后暂存于危废间，定期委托有资质单位处置
2	废润滑油	0.1	设备维护保养	HW08 (900-214-08)	
3	废润滑油桶	0.007	储存	HW49 (900-041-49)	
4	废内包装材料	0.3	内包装	HW49 (900-041-49)	

危废库位于6#车间东侧，占地面积约15m<sup>2</sup>。

危废库现场照片



#### 4.1.5 辐射

项目无辐射源

## 4.2 其他环保设施

### 4.2.1 环境风险防控设施

本项目采取了完善成熟的污染防治措施和环境风险防范措施，项目建设对周围群众的影响较小，公众调查显示周围群众支持项目建设，项目建设符合大多数群众的意愿和利益；项目建设不存在引发群众集体上访的不稳定因素，其它社会稳定风险因素已制订相应有效的风险规避、防范、化解措施和应急处置预案，使可能影响社会稳定的矛盾隐患在可控范围内。

项目已制定专项突发环境事件应急预案且在济宁市生态环境局兖州区分局备案；项目已进行了排污登记，排污登记的编号为：91370882MA3C9NX80W001Z。

公司已建立好三级防控措施：

#### （1）一级防护措施

一级防控围绕各生产装置、罐区周边设置围堰，在车间内设置了地沟引流，一旦出现液体泄漏，通过围堰将其拦住，或者地沟引流至收集池。围堰内地面进行防渗防漏处理。一旦发生泄漏，立即将其发生泄漏的液体及时经潜水泵转移至备用罐内暂存，并采取堵漏措施。泄漏物由围堰拦截，然后用手提泵将其泄漏物料打至事故应急池或备用罐内，保证泄漏的物料不流入外环境，产生的少量泄漏物或冲洗废水经泵打入事故应急池内暂存。

#### （2）二级防护措施

二级防控措施是指设置事故应急池。将其暂时围拦在围堰内的物料及火灾爆炸过程中产生的消防废水经各种途径导入事故应急池内暂存。以防废水排入厂区雨水管道或流入外环境，进而污染当地地下水。

厂区内建设一座100m<sup>3</sup>事故水池，公司事故状态下的废水和消防废水通过废水收集系统进入厂区事故水池，确保发生事故时，泄露的化学品和事故废水可完全被收集处理，不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水。

#### （3）三级防护措施

三级防控措施是指雨水闸阀。厂区内设置1个雨水应急总闸阀，及时关闭阀门的情况下，能将消防废水及泄漏物控制在本企业厂区内。

各设施由专职部门进行维护，经常巡回检查。在装卸的过程中避免操作不当，

预防盛装原辅材料的容器撞破或破裂，导致有毒有害物质泄漏，进入大气或水体环境中，造成严重环境污染。

本公司的三级防控措施，对水环境风险控制实现了源头、过程、终端的三级防控，完善了事件状态下防范环境污染措施，确保管网实现彻底清污分流：初期雨水送入初期雨水池暂存；当装置发生泄漏等突发性事件时，应急事故池将在事件扑救过程中产生的消防污水进行截留，同时事故水池还可作为泄漏物料的暂时储存池，可以全方位防控突发事件对环境的影响，确保事件状态下产生的废水或废液不对地表水及地下水造成污染。

事故状态下产生的废水应收集到事故池中，同时应准备必要的设施确保事故状态下能及时封堵厂区内外流地沟或流水沟，切断排放口与外部水体之间的联系，防止污染介质外流扩散造成水体、土壤的大面积环境污染。事故废水收集及处理。

#### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资 40000 万元，环保投资为 100 万元，环保投资比例为 0.25%：

环保投资一览表

污染源	环保设施名称	投资
废气	新建 3 根排气筒、2 套二级活性炭装置、1 套布袋除尘器及管道	30
地下水	防渗	50
噪声	减振、隔声	20
合计		100

环评批复及落实情况见表：

环评批复要求	实际建设情况	备注
<p>加强环境管理，落实报告表提出的各项废气处理措施。项目有组织废气应满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB3712376-2019)表 1 重点控制区、《挥发性有机物排放标准第 4 部分:印刷业》(DB37/2801.4-2017)表 2、《挥发性有机物排放标准第 5 部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 2、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 等标准要求;无组织排放的废气应满足《挥发性有机物排放标准第 4 部分:印刷业》(DB37/2801.4-2017)表 3、《挥发性有机物排放标准第 5 部分:表面涂装行业》(DB3712801.5-2018)表 3、《挥</p>	<p>①1#车间预涂生产线上胶、烘干工序和喷印生产线打印、烘干工序产生的 VOCs 有机废气经“二级活性炭吸附”处理后和燃烧器燃烧废气 (SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 及颗粒物) 一起通过 1 根 15 米高 (DA001) 排气筒排放;</p> <p>②2#车间喷印生产线打印、烘干工序产生的 VOCs 有机废气经“二级活性炭吸附”处理后和燃烧器燃烧废气 (SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 及颗粒物) 一起通过 1 根 15 米高 (DA002) 排气筒排放;</p>	符合

<p>发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表:2 无组织排放限值等标准要求。</p>	<p>③投料废气经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高 (DA004) 排气筒排放。</p>	
<p>落实水污染防治措施。项目生产废水主要为软水制备废水,生产废水和生活污水经市政管网排入济宁兖州区公用水务有限公司(颜店污水处理厂)处理,外排废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准及济宁兖州区公用水务有限公司(颜店污水处理厂)进水水质要求。</p> <p>按照有关设计规范和技术规定,采取有效的防渗措施,防止污染地下水和土壤。</p>	<p>本项目废水主要包括软水制备废水和生活污水,经市政管网排入济宁兖州区公用水务有限公司(颜店污水处理厂)处理。</p>	<p>符合</p>
<p>优先选用低噪声设备,优化厂区平面布置,合理布置高噪声设备。对主要噪声源采取减振、消声、隔声等措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。</p>	<p>项目噪声源主要魏生产设备、风机和泵类,生产设备均安装在密闭车间内,对产生噪音的设备采用减震垫、弹性连接等降噪措施;风机安装在室外,采用进风口消声器、隔声罩等降噪措施,加强管理,经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行。</p>	<p>符合</p>
<p>按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则,落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。一般固体废物全部综合利用,危险废物交由具有处置资质的单位处置。对环评未识别出的危险废物,一经确认须按危废管理规定管理一般固体废物贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护相关要求。危险废物贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及修改单相关要求。</p>	<p>①一般固体废物:生活垃圾、下脚料、废 RO 膜、除尘器粉尘、废包装材料;收集后外售综合处置;</p> <p>②危险废物:废活性炭、废内包装材料、废润滑油和废润滑油桶;委托有资质单位处置。</p>	<p>符合</p>
<p>本项目污染物总量指标:化学需氧量 0 吨/年;氨氮 0 吨/年;二氧化硫 0.373 吨/年;氮氧化物 0.5656 吨/年;挥发性有机物 0.995 吨/年;烟粉尘 0.211 吨/年。</p>	<p>核算总量达标。</p>	<p>符合</p>

## 5、建设项目环评报告表的主要结论及建议

总体结论：

本项目符合国家、地方产业政策及相关规划；本项目引进先进的设备，采取清洁的工艺，确保符合环保相关法律法规要求；项目符合清洁生产的相关要求；项目采取的污染防治措施可靠，可以实现废气、废水、噪声、固废等污染物达标排放，满足总量控制指标的要求；预测表明，项目达标排放的各污染物对周围环境的贡献值较小，不会对区域现有的环境功能造成较大影响；周边公众对项目的建设实施持支持态度。因此，从环境保护的角度而言，环评认为该项目是可行的。

建议：

1、强化清洁生产的管理，包括完善生产工艺和生产过程的控制能力，优化操作；生产中尽量减少“三废”的产生，废料优先回用；

2、建立和健全相应的规章制度及奖惩原则，提高员工的环境保护意识；

3、注重生产工艺和设备的改良、新型无废或少废技术和环境友好设备与材料的应用；将清洁生产的概念和工艺设计贯穿到技术改造中，力图在生产工艺设计中考虑将对环境的影响降到最低。

## 6、验收执行标准

### 1、废气排放标准

本项目颗粒物有组织排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中重点控制区排放浓度限值,颗粒物有组织排放速率及无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的标准要求。

本项目天然气燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物有组织排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中重点控制区排放浓度限值。

苯乙烯排放浓度执行《挥发性有机物排放标准第7部分:其他行业》(DB37/2801.7—2019)表3厂界监控点浓度限值(选控指标);排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物排放标准值。

预涂生产线VOCs有组织排放限值应执行《挥发性有机物排放标准第5部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表2标准,VOCs厂界监控点浓度限值执行《挥发性有机物排放标准第5部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表3要求。

喷印生产线VOCs有组织排放限值应执行《挥发性有机物排放标准第4部分:印刷业》(DB37/2801.4—2017)表2标准,VOCs厂界监控点浓度限值执行《挥发性有机物排放标准第4部分:印刷业》(DB37/2801.4-2017)表3要求。

厂房外无组织废气中NMHC执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1中的无组织排放监控浓度限值要求。

废气排放标准

污染物	排气筒高度	最高允许排放速率 kg/h	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	15m	3.5	10	1.0
SO <sub>2</sub>	15m	2.6	50	0.40
NO <sub>x</sub>	15m	0.77	100	0.12
苯乙烯	15m	6.5	/	1.0
VOCs	15m	2.4	70	2.0

		1.5	50	2.0
NMHC	/	/	/	6 (监控点处 1h 平均浓度值)
	/	/	/	20 (监控点处任意一次浓度值)

## 2、噪声排放标准

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类功能区标准要求。

### 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
3	65	55

## 3、废水排放标准

《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级及济宁兖州区公用水务有限公司(颜店污水处理厂)的接管标准要求及《流域水污染物综合排放标准 第 1 部分: 南四湖东平湖流域》(DB37/3416.1-2023) 一般保护区标准。

### 废水排放水质标准 单位: mg/L (pH 无量纲)

污染物名称	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准	济宁兖州区公用水务有限公司(颜店污水处理厂)进水水质要求	《流域水污染物综合排放标准 第 1 部分: 南四湖东平湖流域》(DB37/3416.1-2023)	最终执行标准
pH	6.5-9.5	6-9	/	6.5-9.5
COD <sub>Cr</sub>	500	500	/	500
BOD <sub>5</sub>	350	300	/	300
SS	400	350	/	350
氨氮	45	40	/	40
全盐量	/	1600	3000	1600
动植物油	100	/	/	100

## 4、固废排放标准

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023) 的标准要求。

## 7、验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试效果

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，具体监测内容如下：

#### 7.1.1 废气

##### 7.1.1.1 有组织排放

有组织排放监测点位、项目及频次见表 7-1。

表 7-1 有组织排放废气检测一览表

排气筒编号	排气筒名称	检测因子	监测频次
DA001	1#车间排气筒	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、VOCs、苯乙炔	1天3次，2天
DA002	2#车间排气筒	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、VOCs	1天3次，2天
DA003	投料废气排气筒	颗粒物	1天3次，2天

##### 7.1.1.2 无组织排放

###### 1、监测内容

本验收项目无组织监测点位、项目及频次见表 7-2。

表 7-2 无组织排放废气检测一览表

检测点位		检测项目	检测频次
厂界无组织废气	车间外门口 1m 处	VOCs	4次/天，检测2天
	上风向1个点位， 下风向3个点位	颗粒物、VOCs、苯乙炔	
		气象因子 (气温、气压、风向、风速、 总云、低云)	

质控措施：

废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。

验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足有关要求；合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行复核审核制度。

尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。

采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分

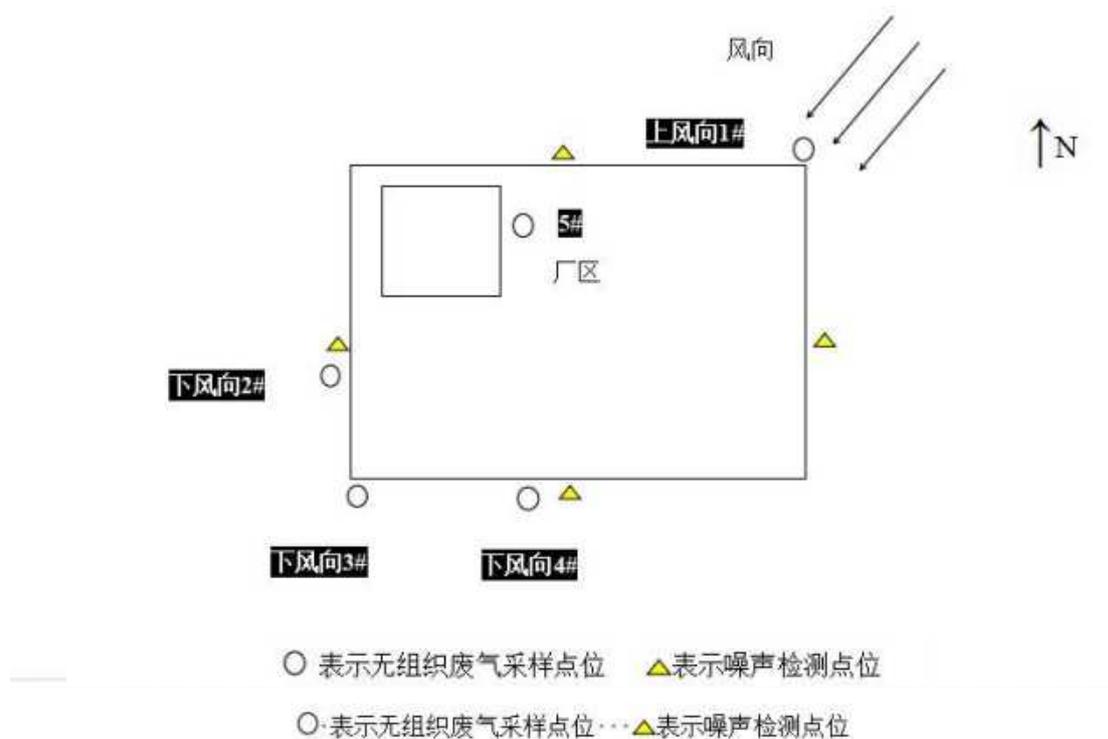
析) 仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核(标定), 在监测时确保其采样流量。

2、无组织废气监测期间的气象参数见表 7-3。

表 7-3 气象参数表

日期	气象条件		气温(°C)	气压(KPa)	湿度(%RH)	风向	风速(m/s)	总云量/ 低云量
	时间							
2024.09.23	10:00		22.4	100.7	47.5	NE	1.5	4/1
	11:30		22.8	100.6	47.0	NE	1.4	4/1
	13:00		23.2	100.5	46.8	NE	1.4	5/1
	14:30		23.6	100.4	46.6	NE	1.4	5/1
2024.09.24	09:15		22.2	101.0	45.9	NE	1.2	3/1
	11:30		24.4	100.7	45.3	NE	1.5	4/1
	13:20		25.3	100.4	44.8	NE	1.4	4/1
	14:30		25.4	100.3	44.6	NE	1.4	3/1

3、无组织废气及噪声监测点位布置图



### 7.1.2 噪声监测

本项目噪声验收监测点位、项目及频次见表 7-4。

表 7-4 检测点位、检测项目及检测频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	东厂界	厂界噪声、等效连续等效 A 声级	昼夜间各监测一次， 监测两天
2	南厂界		
3	西厂界		
4	北厂界		

### 7.1.3 废水

废水监测点位、项目及频次见表 7-5。

表 7-5 废水排放检测一览表

废水采样位置	检测因子	监测频次
DW001 污水排放口	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、全盐量、总磷、总氮、阴离子表面活性剂、动植物油、pH	1 天 4 次，2 天

### 7.1.4 固（液）体废物监测

本项目不涉及固（液）体废物监测项目。

### 7.1.5 辐射监测

本项目不涉及辐射监测项目。

### 7.2 环境质量监测

本项目不涉及环境质量监测。

## 8、质量保证及质量

### 8.1 监测分析及检测仪器

检测参数	检测依据	检测仪器名称及型号	检出限	单位
<b>有组织废气</b>				
颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	十万分之一电子天平 Quintix35-1CN	1.0	mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	HJ 38-2017 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	气相色谱仪 GC-7820	0.07	mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	HJ 57-2017 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	自动烟尘（气）测试仪 GH-60E	3	mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	自动烟尘（气）测试仪 GH-60E	3	mg/m <sup>3</sup>
苯乙烯	HJ 584-2010 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	气相色谱仪 GC-7820	1.5×10 <sup>-3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
<b>无组织废气</b>				
颗粒物	HJ 1263-2022 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	十万分之一电子天平 Quintix35-1CN	7	ug/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	HJ 604-2017 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	气相色谱仪 GC-7820	0.07	mg/m <sup>3</sup>
苯乙烯	HJ 584-2010 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	气相色谱仪 GC-7820	1.5×10 <sup>-3</sup>	μg/m <sup>3</sup>
<b>废水</b>				
pH	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	便携式 pH/mV/电导率/溶解氧测定仪 SX836	/	无量纲
悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	电子天平 FA2004	2	mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法	生化培养箱 SPX-250B-Z	0.5	mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	COD 消解器 HM-HL12/LB-101C	4	mg/L
氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 721	0.025	mg/L
总氮	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱	可见分光光度计 721	0.05	mg/L

	性过硫酸钾消解紫外分光光度法			
总磷	GB/T 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	可见分光光度计 721	0.01	mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	可见分光光度计 721	0.05	mg/L
动植物油	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物 油类的测定 红外分光光度法	红外分光测油仪 OIL460	0.06	mg/L
全盐量	HJ/T 51-1999 水质 全盐量的测定 重量法	电子天平 FA2004	2	mg/L
<b>噪声</b>				
噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境 噪声排放标准	多功能声级计 AWA6228+	/	dB(A)

## 8.2 人员资质

检验检测资质认证证书详见下图：



# 检验检测机构 资质认定证书

副本

证书编号: 191512110503

名称: 山东诚臻检测有限公司

地址: 济宁市兖州区北环城路创新大厦10楼东侧  
(272000)

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。

许可使用标志



191512110503

发证日期: 2019年09月25日

有效期至: 2025年09月24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。

## 8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

### 1、质控依据:

《固定污染源排气中颗粒物的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）

《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T 373-2007）

《固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法》（HJ 732-2014）

《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）

## 2、质控措施：

（1）尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰；

（2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%之间）；

（3）检测、计量设备强检合格；人员持证上岗。

## 3、质控报告：质控报告见附件 6。

### 8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、质控依据：《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ706-2014）；

## 2、质控措施：

（1）声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测试前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。噪声仪测量前校准值 93.8dB，测量后校准值 93.8dB；

（2）本次检测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s；

（3）检测、计量设备强检合格；人员持证上岗。

### 8.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、质控依据：《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）；

## 2、质控措施

（1）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《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）的要求进行；

（2）采样过程中采集一定比例的平行样，实验室分析过程中使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析。

## 9、验收监测结果

### 9.1 验收监测期间工况调查

项目废气、废水及噪声监测时间为 2024.09.23~2024.09.24；监测期间正常生产，工况稳定，监测数据具有代表性。

### 9.2 环保设施调试运行效果

#### 9.2.1 环保设施处理效率监测结果

##### 9.2.1.1 无组织废气

针对项目未被收集的废气，检测无组织颗粒物、VOCs、苯乙烯。

具体监测结果详见表 9-1~9-3：

表 9-1 无组织废气监测结果一览表

检测类别	无组织废气	采样日期	2024.09.23		
检测项目	颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )				
样品描述	滤膜				
采样点位	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	
样品编号	H24090710101W Z001-004	H24090710102W Z001-004	H24090710103W Z001-004	H24090710104W Z001-004	
检测结果	第一次	276	344	337	395
	第二次	287	335	372	390
	第三次	266	351	324	345
	第四天	251	326	376	313
检测类别	无组织废气	采样日期	2024.09.24		
检测项目	颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )				
样品描述	滤膜				
采样点位	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	
样品编号	H24090710101W Z005-008	H24090710102W Z005-008	H24090710103W Z005-008	H24090710104W Z005-008	
检测结果	第一次	267	341	366	354

	第二次	245	347	355	391
	第三次	268	358	392	339
	第四天	281	325	362	346

表 9-2 无组织废气监测结果一览表

检测类别		无组织废气		采样日期		2024.09.23			
检测项目		VOCs（以非甲烷总烃计）（mg/m <sup>3</sup> ）							
样品描述		氟膜气袋							
采样点位		上风向 1#		下风向 2#		下风向 3#		下风向 4#	
样品编号		H24090710101W Z009-012		H24090710102W Z009-012		H24090710103W Z009-012		H24090710104W Z009-012	
检测结果	第一次	1.25		1.46		1.51		1.55	
	第二次	1.29		1.54		1.45		1.58	
	第三次	1.34		1.59		1.52		1.52	
	第四天	1.36		1.44		1.54		1.41	
检测类别		无组织废气		采样日期		2024.09.24			
检测项目		VOCs（以非甲烷总烃计）（mg/m <sup>3</sup> ）							
样品描述		氟膜气袋							
采样点位		上风向 1#		下风向 2#		下风向 3#		下风向 4#	
样品编号		H24090710101W Z013-016		H24090710102W Z013-016		H24090710103W Z013-016		H24090710104W Z013-016	
检测结果	第一次	1.36		1.47		1.48		1.59	
	第二次	1.29		1.64		1.43		1.43	
	第三次	1.24		1.51		1.44		1.60	
	第四天	1.32		1.47		1.53		1.57	

表 9-3 无组织废气监测结果一览表

检测类别		无组织废气		采样日期		2024.09.23	
------	--	-------	--	------	--	------------	--

检测项目		苯乙烯 (mg/m <sup>3</sup> )			
样品描述		活性炭吸附管			
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
样品编号		H24090710101W Z017-020	H24090710102W Z017-020	H24090710103W Z017-020	H24090710104W Z017-020
检测结果	第一次	ND	ND	ND	ND
	第二次	ND	ND	ND	ND
	第三次	ND	ND	ND	ND
	第四天	ND	ND	ND	ND
检测类别		无组织废气	采样日期		2024.09.24
检测项目		苯乙烯 (mg/m <sup>3</sup> )			
样品描述		活性炭吸附管			
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
样品编号		H24090710101W Z021-024	H24090710102W Z021-024	H24090710103W Z021-024	H24090710104W Z021-024
检测结果	第一次	ND	ND	ND	ND
	第二次	ND	ND	ND	ND
	第三次	ND	ND	ND	ND
	第四天	ND	ND	ND	ND

表 9-4 无组织废气监测结果一览表

检测类别		无组织废气	采样日期	2024.09.23
检测项目		VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m <sup>3</sup> )		
样品描述		氟膜气袋		
采样点位		车间外门口 1m 处		
样品编号		H24090710105WZ001-004		
检测结果	第一次	1.77		

	第二次	1.81		
	第三次	1.87		
	第四天	1.80		
检测类别	无组织废气	采样日期	2024.09.24	
检测项目	VOCs（以非甲烷总烃计）（mg/m <sup>3</sup> ）			
样品描述	氟膜气袋			
采样点位	车间外门口 1m 处			
样品编号	H24090710105WZ005-008			
检测结果	第一次	1.87		
	第二次	1.92		
	第三次	1.90		
	第四天	1.85		

项目无组织废气达标情况见表 9-5:

表 9-5 无组织污染物达标情况一览表

检测位置	检测项目	检测结果最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
厂界	颗粒物	0.395	1.0	达标
	VOCs	1.60	2.0	达标
	苯乙烯	ND	1.0	达标
车间外门口 1m	VOCs	1.92	6 (20)	达标

由监测结果表明：厂界颗粒物最大监控浓度 0.395mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求；厂界 VOCs 最大监控浓度为 1.60mg/m<sup>3</sup>，苯乙烯未检出，满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）和《挥发性有机物排放标准第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 3 要求；车间门口无组织 VOCs 最大浓度为 1.92mg/m<sup>3</sup>，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 中的无组织排放监控浓度限值要求。

### 9.2.1.2 有组织废气

监测结果见表 9-6~9-12:

表 9-6 有组织废气监测结果一览表 (DA001)

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.09.23
检测点位	DA001		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样点位	进口		
流速 (m/s)	6.25	6.15	6.22
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9376	9188	9274
氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	5	3
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	4×10 <sup>-2</sup>	3×10 <sup>-2</sup>
二氧化硫排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/
采样点位	出口		
流速 (m/s)	4.00	3.96	4.03
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9385	9280	9421
氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	3	3
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	3×10 <sup>-2</sup>	3×10 <sup>-2</sup>
二氧化硫排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/
检测类别	有组织废气	采样日期	2024.09.24
检测点位	DA001		
检测项目	检测结果		

	第一次	第二次	第三次
采样点位	进口		
流速 (m/s)	6.23	6.27	6.42
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9292	9339	9545
氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4	ND	ND
氮氧化物排放速率 (kg/h)	4×10 <sup>-2</sup>	/	/
二氧化硫排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/
采样点位	出口		
流速 (m/s)	4.03	3.99	3.99
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9437	9331	9331
氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	3	ND
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	3×10 <sup>-2</sup>	/
二氧化硫排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/
备注	排气筒高 15m, 进口采样截面内径 0.8m (圆形), 出口采样截面内径 1.0m (圆形)。		

表 9-7 有组织废气监测结果一览表 (DA001)

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.09.23
检测点位	DA001		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样点位	进口		

流速 (m/s)	6.56	6.39	6.55
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9807	9505	9741
样品编号	H24090710101YZ001	H24090710101YZ002	H24090710101YZ003
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	13.3	13.2	11.3
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.3×10 <sup>-1</sup>	1.3×10 <sup>-1</sup>	1.1×10 <sup>-1</sup>
采样点位	出口		
流速 (m/s)	4.03	4.13	4.02
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9404	9615	9340
样品编号	H24090710102YZ001	H24090710102YZ002	H24090710102YZ003
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.3	2.8	3.1
颗粒物排放速率 (kg/h)	3.1×10 <sup>-2</sup>	2.7×10 <sup>-2</sup>	2.9×10 <sup>-2</sup>
检测类别	有组织废气	采样日期	2024.09.24
检测点位	DA001		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样点位	进口		
流速 (m/s)	6.60	6.64	6.45
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9818	9860	9552
样品编号	H24090710101YZ004	H24090710101YZ005	H24090710101YZ006
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	14.2	13.5	12.7
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.4×10 <sup>-1</sup>	1.3×10 <sup>-1</sup>	1.2×10 <sup>-1</sup>
采样点位	出口		
流速 (m/s)	4.09	4.06	4.01

标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9548	9457	9321
样品编号	H24090710102YZ004	H24090710102YZ005	H24090710102YZ006
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.0	2.8	3.1
颗粒物排放速率 (kg/h)	2.9×10 <sup>-2</sup>	2.6×10 <sup>-2</sup>	2.9×10 <sup>-2</sup>
备注	排气筒高 15m, 进口采样截面内径 0.8m (圆形), 出口采样截面内径 1.0m (圆形)。		

表 9-8 有组织废气监测结果一览表 (DA001)

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.09.23
检测点位	DA001		
样品描述	氟膜气袋、活性炭吸附管		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样点位	进口		
流速 (m/s)	6.25	6.15	6.22
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9376	9188	9274
样品编号	H24090710101YZ007	H24090710101YZ008	H24090710101YZ009
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	69.7	68.2	67.6
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	6.5×10 <sup>-1</sup>	6.3×10 <sup>-1</sup>	6.3×10 <sup>-1</sup>
样品编号	H24090710101YZ013	H24090710101YZ014	H24090710101YZ015
苯乙烯排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.118	0.106	0.124
苯乙烯排放速率 (kg/h)	1.1×10 <sup>-3</sup>	9.7×10 <sup>-4</sup>	1.1×10 <sup>-3</sup>
采样点位	出口		
流速 (m/s)	4.00	3.96	4.03
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9385	9280	9421

样品编号	H24090710102YZ007	8H24090710102YZ008	H24090710102YZ009
VOCs（以非甲烷总烃计） 排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	6.99	6.81	6.36
VOCs（以非甲烷总烃计） 排放速率（kg/h）	6.6×10 <sup>-2</sup>	6.3×10 <sup>-2</sup>	6.0×10 <sup>-2</sup>
样品编号	H24090710102YZ013	H24090710102YZ014	H24090710102YZ015
苯乙烯排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	0.0441	0.0484	0.0468
苯乙烯排放速率（kg/h）	4.1×10 <sup>-4</sup>	4.5×10 <sup>-4</sup>	4.4×10 <sup>-4</sup>
检测类别	有组织废气	采样日期	2024.09.24
检测点位	DA001		
样品描述	氟膜气袋、活性炭吸附管		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样点位	进口		
流速（m/s）	6.23	6.27	6.42
标干流量（m <sup>3</sup> /h）	9292	9339	9545
样品编号	H24090710101YZ010	H24090710101YZ011	H24090710101YZ012
VOCs（以非甲烷总烃计） 排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	74.5	69.2	68.0
VOCs（以非甲烷总烃计） 排放速率（kg/h）	6.9×10 <sup>-1</sup>	6.5×10 <sup>-1</sup>	6.5×10 <sup>-1</sup>
样品编号	H24090710101YZ016	H24090710101YZ017	H24090710101YZ018
苯乙烯排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	0.142	0.145	0.139
苯乙烯排放速率（kg/h）	1.3×10 <sup>-3</sup>	1.4×10 <sup>-3</sup>	1.3×10 <sup>-3</sup>
采样点位	出口		
流速（m/s）	4.05	4.03	3.99
标干流量（m <sup>3</sup> /h）	9498	9437	9331

样品编号	H24090710102YZ010	H24090710102YZ011	H24090710102YZ012
VOCs（以非甲烷总烃计） 排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	6.76	6.47	6.54
VOCs（以非甲烷总烃计） 排放速率（kg/h）	6.4×10 <sup>-2</sup>	6.1×10 <sup>-2</sup>	6.1×10 <sup>-2</sup>
样品编号	H24090710102YZ016	H24090710102YZ017	H24090710102YZ018
苯乙烯排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	0.0674	0.0606	0.0598
苯乙烯排放速率（kg/h）	6.4×10 <sup>-4</sup>	5.7×10 <sup>-4</sup>	5.6×10 <sup>-4</sup>
备 注	排气筒高 15m，进口采样截面内径 0.8m（圆形），出口采样截面内径 1.0m（圆形）。		

表 9-9 有组织废气监测结果一览表（DA002）

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.09.23
检测点位	DA002		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样点位	进口		
流速（m/s）	6.20	6.25	6.48
标干流量（m <sup>3</sup> /h）	9288	9299	9617
氮氧化物排放浓度 （mg/m <sup>3</sup> ）	ND	5	3
氮氧化物排放速率（kg/h）	/	4×10 <sup>-2</sup>	3×10 <sup>-2</sup>
二氧化硫排放浓度 （mg/m <sup>3</sup> ）	ND	ND	ND
二氧化硫排放速率（kg/h）	/	/	/
采样点位	出口		
流速（m/s）	3.90	3.88	3.83
标干流量（m <sup>3</sup> /h）	9162	9093	8974
氮氧化物排放浓度 （mg/m <sup>3</sup> ）	ND	3	3

氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	$3 \times 10^{-2}$	$3 \times 10^{-2}$
二氧化硫排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/
<b>检测类别</b>	有组织废气	<b>采样日期</b>	2024.09.24
<b>检测点位</b>	DA002		
<b>检测项目</b>	<b>检测结果</b>		
	第一次	第二次	第三次
<b>采样点位</b>	进口		
流速 (m/s)	6.14	6.11	6.39
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9029	8973	9367
氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	5	3
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	$4 \times 10^{-2}$	$3 \times 10^{-2}$
二氧化硫排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/
<b>采样点位</b>	出口		
流速 (m/s)	4.10	3.86	3.94
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9514	8946	9118
氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	5	3
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	$4 \times 10^{-2}$	$3 \times 10^{-2}$
二氧化硫排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/
<b>备 注</b>	排气筒高 15m，进口采样截面内径 0.8m（圆形），出口采样截面内径 1.0m（圆形）。		

表 9-10 有组织废气监测结果一览表 (DA002)

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.09.23
检测点位	DA002		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样点位	进口		
流速 (m/s)	6.25	6.34	6.40
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9263	9387	9576
样品编号	H24090710103YZ001	H24090710103YZ002	H24090710103YZ003
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	13.4	11.3	12.7
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.2×10 <sup>-1</sup>	1.1×10 <sup>-1</sup>	1.2×10 <sup>-1</sup>
采样点位	出口		
流速 (m/s)	3.93	3.93	4.03
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9196	9266	9455
样品编号	H24090710104YZ001	H24090710104YZ002	H24090710104YZ003
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.1	2.6	3.1
颗粒物排放速率 (kg/h)	2.9×10 <sup>-2</sup>	2.4×10 <sup>-2</sup>	2.9×10 <sup>-2</sup>
检测类别	有组织废气	采样日期	2024.09.24
检测点位	DA002		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样点位	进口		
流速 (m/s)	6.41	6.21	6.32

标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9383	9105	9242
样品编号	H24090710103YZ004	H24090710103YZ005	H24090710103YZ006
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	12.0	12.1	11.9
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.1×10 <sup>-1</sup>	1.1×10 <sup>-1</sup>	1.1×10 <sup>-1</sup>
采样点位	出口		
流速 (m/s)	4.08	3.93	4.03
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9445	9089	9350
样品编号	H24090710104YZ004	H24090710104YZ005	H24090710104YZ006
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.0	2.8	2.7
颗粒物排放速率 (kg/h)	2.8×10 <sup>-2</sup>	2.5×10 <sup>-2</sup>	2.5×10 <sup>-2</sup>
备注	排气筒高 15m, 进口采样截面内径 0.8m (圆形), 出口采样截面内径 1.0m (圆形)。		

表 9-11 有组织废气监测结果一览表 (DA002)

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.09.23
检测点位	DA002		
样品描述	氟膜气袋		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样点位	进口		
流速 (m/s)	6.20	6.25	6.48
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9288	9299	9617
样品编号	H24090710103YZ007	H24090710103YZ008	H24090710103YZ009
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	54.2	53.1	52.1
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	5.0×10 <sup>-1</sup>	4.9×10 <sup>-1</sup>	5.0×10 <sup>-1</sup>

采样点位	出口		
流速 (m/s)	3.90	3.88	3.83
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9162	9093	8974
样品编号	H24090710104YZ007	H24090710104YZ008	H24090710104YZ009
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.62	4.92	5.03
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	5.1×10 <sup>-2</sup>	4.5×10 <sup>-2</sup>	4.5×10 <sup>-2</sup>
检测类别	有组织废气	采样日期	2024.09.24
检测点位	DA002		
样品描述	氟膜气袋		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样点位	进口		
流速 (m/s)	6.14	6.11	6.36
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9029	8973	9367
样品编号	H24090710103YZ010	H24090710103YZ011	H24090710103YZ012
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	47.4	47.0	47.2
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	4.3×10 <sup>-1</sup>	4.2×10 <sup>-1</sup>	4.4×10 <sup>-1</sup>
采样点位	出口		
流速 (m/s)	4.10	3.86	3.94
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9514	8946	9118
样品编号	H24090710104YZ010	H24090710104YZ011	H24090710104YZ012
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.58	4.48	4.41
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	4.4×10 <sup>-2</sup>	4.0×10 <sup>-2</sup>	4.0×10 <sup>-2</sup>

<b>备 注</b>	排气筒高 15m，进口采样截面内径 0.8m（圆形），出口采样截面内径 1.0m（圆形）。
------------	-----------------------------------------------

**表 9-12 有组织废气监测结果一览表（DA003）**

<b>检测类别</b>	有组织废气	<b>采样日期</b>	2024.09.23
<b>检测点位</b>	DA003		
<b>样品描述</b>	采样头		
<b>检测项目</b>	<b>检测结果</b>		
	第一次	第二次	第三次
流速（m/s）	6.00	5.91	5.91
标干流量（m <sup>3</sup> /h）	2419	2380	2377
<b>样品编号</b>	H24090710105YZ001	H24090710105YZ002	H24090710105YZ003
颗粒物排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.5	3.1	2.8
颗粒物排放速率（kg/h）	$6.0 \times 10^{-3}$	$7.4 \times 10^{-3}$	$6.7 \times 10^{-3}$
<b>检测类别</b>	有组织废气	<b>采样日期</b>	2024.09.24
<b>检测点位</b>	DA003		
<b>样品描述</b>	采样头		
<b>检测项目</b>	<b>检测结果</b>		
	第一次	第二次	第三次
流速（m/s）	6.21	6.12	6.02
标干流量（m <sup>3</sup> /h）	2490	2451	2411
<b>样品编号</b>	H24090710105YZ004	H24090710105YZ005	H24090710105YZ006
颗粒物排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.2	2.7	2.5
颗粒物排放速率（kg/h）	$5.5 \times 10^{-3}$	$6.6 \times 10^{-3}$	$6.0 \times 10^{-3}$
<b>备 注</b>	排气筒高 15m，出口采样截面内径 0.4m（圆形）。		

项目有组织废气达标情况见表 9-13:

表 9-13 有组织废气达标情况一览表

排气筒	污染因子	最大排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大排放速率 (kg/h)	执行标准			是否达标
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标准来源	
DA001	VOCs (以非甲烷总烃计)	6.99	0.066	50	1.5	《挥发性有机物排放标准第4部分:印刷业》(DB37/2801.4—2017)	是
				70	2.4	《挥发性有机物排放标准第5部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)	
	苯乙烯	0.0674	6.4×10 <sup>-4</sup>	/	6.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)	是
	颗粒物	3.3	0.031	10	3.5	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	是
	SO <sub>2</sub>	ND	/	50	2.6	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)	是
	NO <sub>x</sub>	3	0.03	100	0.77	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)	是
DA002	VOCs (以非甲烷总烃计)	5.62	0.051	50	1.5	《挥发性有机物排放标准第4部分:印刷业》(DB37/2801.4—2017)	是
	颗粒物	3.1	0.029	10	3.5	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	是

	SO <sub>2</sub>	ND	/	50	2.6	《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/ 2376-2019)	是
	NO <sub>x</sub>	5	0.04	100	0.77	《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/ 2376-2019)	是
DA003	颗粒物	3.1	7.4×10 <sup>-3</sup>	10	3.5	《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/ 2376-2019)、《大气污染物 综合排放标准》(GB16297-1996)	是

DA001 排气筒有组织颗粒物排放浓度最大值 3.3mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值 0.031kg/h，SO<sub>2</sub> 未检出，NO<sub>x</sub> 有组织排放浓度最大值 3mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值 0.03kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区标准及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准；有组织 VOCs 排放浓度最大值为 6.99mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值为 0.066kg/h，满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)和《挥发性有机物排放标准第 4 部分：印刷业》(DB37/2801.4—2017)标准要求；苯乙烯排放速率最大值为 6.4×10<sup>-4</sup>kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)。

DA002 排气筒有组织颗粒物排放浓度最大值 3.1mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值 0.029kg/h，SO<sub>2</sub> 未检出，NO<sub>x</sub> 有组织排放浓度最大值 5mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值 0.04kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区标准及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准；有组织 VOCs 排放浓度最大值为 5.62mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值为 0.051kg/h，满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)和《挥发性有机物排放标准第 4 部分：印刷业》(DB37/2801.4—2017)标准要求。

DA003 排气筒有组织颗粒物排放浓度最大值 3.1mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值 7.4×10<sup>-3</sup>kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区标准及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准。

### 9.2.1.3 废水

监测结果见表 9-14:

表 9-14 废水监测结果一览表

采样点位	DW001 污水总排放口			
样品描述	无色透明液体			
检测参数	检测频次	9.23 检测结果	9.24 检测结果	单位
pH	第一次	7.7	7.8	无量纲
	第二次	7.7	7.8	无量纲
	第三次	7.7	7.8	无量纲
	第四次	7.7	7.8	无量纲
悬浮物	第一次	27	21	mg/L
	第二次	23	24	mg/L
	第三次	22	25	mg/L
	第四次	25	28	mg/L
五日生化需氧量	第一次	162	155	mg/L
	第二次	169	161	mg/L
	第三次	151	138	mg/L
	第四次	162	154	mg/L
化学需氧量	第一次	335	330	mg/L
	第二次	339	349	mg/L
	第三次	323	329	mg/L
	第四次	322	332	mg/L
氨氮	第一次	1.12	1.41	mg/L
	第二次	1.07	1.43	mg/L

	第三次	1.14	1.38	mg/L
	第四次	1.13	1.42	mg/L
总氮	第一次	2.40	2.84	mg/L
	第二次	2.53	2.79	mg/L
	第三次	2.65	2.95	mg/L
	第四次	2.57	2.67	mg/L
总磷	第一次	0.10	0.11	mg/L
	第二次	0.10	0.12	mg/L
	第三次	0.09	0.10	mg/L
	第四次	0.10	0.10	mg/L
阴离子表面活性剂	第一次	ND	ND	mg/L
	第二次	ND	ND	mg/L
	第三次	ND	ND	mg/L
	第四次	ND	ND	mg/L
动植物油	第一次	0.31	0.37	mg/L
	第二次	0.31	0.23	mg/L
	第三次	0.28	0.26	mg/L
	第四次	0.35	0.32	mg/L
全盐量	第一次	236	251	mg/L
	第二次	242	239	mg/L
	第三次	249	246	mg/L
	第四次	253	257	mg/L
备注	/			

项目外排废水达标情况见表 9-15:

表 9-15 外排废水达标情况一览表

监测点位	监测因子	监测结果（单位： mg/L, pH 无量纲，最 大值）	执行标准（单位： mg/L, pH 无量纲）	是否达标
厂区污水总排口	pH	7.8	6.5-9.5	是
	悬浮物	28	350	是
	BOD <sub>5</sub>	169	300	是
	COD <sub>Cr</sub>	349	500	是
	氨氮	1.43	40	是
	总氮	2.95	70	是
	总磷	0.12	8	是
	阴离子表面活性剂	ND	20	是
	动植物油	0.37	100	是
	全盐量	257	1600	是

注：ND 表示本次未检出

监测期间，项目外排废水 PH 在 7.7~7.8 之间，化学需氧量最大浓度为 349mg/L，五日生化需氧量最大浓度为 169mg/L，氨氮最大浓度为 1.43mg/L，悬浮物最大浓度为 28mg/L，总磷最大浓度为 0.12mg/L，总氮最大浓度为 2.95mg/L，全盐量最大浓度为 257mg/L，阴离子表面活性剂未检出，动植物油最大浓度为 0.37mg/L，能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级标准、济宁兖州区公用水务有限公司（颜店污水处理厂）进水水质要求及《流域水污染物综合排放标准第 1 部分：南四湖东平湖流域》(DB37/3416.1-2023)一般保护区标准。

#### 9.2.1.4 噪声

本项目的厂界噪声监测数据见表 9-16：

表 9-16 厂界噪声监测数据一览表

检测类别	工业企业厂界环境噪声				
校准数据	监测前校正值：93.8 dB(A)，监测后校正值：93.8 dB(A)				
检测日期	检测点位	检测时间	昼间值 dB(A)	检测时间	夜间值 dB(A)

2024.09.23	厂界东侧	15:18-15:28	54.0	22:02-22:12	45.2
	厂界南侧	15:43-15:53	53.3	22:45-22:55	46.3
	厂界西侧	14:44-14:54	55.4	22:31-22:41	47.1
	厂界北侧	15:01-15:11	56.2	22:16-22:26	45.0
备注	气象条件：昼间:晴，风速:1.5m/s；夜间:晴，风速:1.4m/s。				
检测类别	工业企业厂界环境噪声				
校准数据	监测前校正值：93.8 dB(A)，监测后校正值：93.8 dB(A)				
检测日期	检测点位	检测时间	昼间值 dB(A)	检测时间	夜间值 dB(A)
2024.09.24	厂界东侧	16:11-16:21	55.8	22:32-22:42	45.0
	厂界南侧	17:05-17:15	54.0	22:45-22:55	45.3
	厂界西侧	16:28-16:38	54.4	22:17-22:27	44.4
	厂界北侧	16:42-16:52	55.3	22:04-22:14	44.2
备注	气象条件：昼间:晴，风速:1.3m/s；夜间:晴，风速:1.4m/s。				

项目噪声达标情况见表 9-17:

表 9-17 厂界噪声达标情况一览表

测量时段	检测结果 dB(A)			
	1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界
昼间最大值	55.8	54.0	55.4	56.2
昼间标准限值	65			
夜间最大值	45.2	46.3	47.1	45.0
夜间标准限值	55			
达标情况	达标	达标	达标	达标

监测结果表明：验收监测期间，厂界 4 个噪声监测点，昼间噪声最大值为 57.9dB（A），小于其标准限值 65dB（A）；夜间噪声最大值为 45.8dB（A），小于其标准限值 55dB（A），各监测点噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

### 9.2.1.5 固（液）体废弃物

项目不涉及固（液）体废弃物监测。

### 9.3 污染物排放总量核算

与本项目有关的总量控制污染物为颗粒物、VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

本项目污染物总量指标：化学需氧量 0 吨/年；氨氮 0 吨/年；二氧化硫 0.373 吨/年；氨氧化物 0.5656 吨/年；挥发性有机物 0.995 吨/年；烟粉尘 0.211 吨/年。

根据 2024.9.30 出具的监测数据：

DA001 排气筒有组织颗粒物排放浓度最大值 3.3mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值 0.031kg/h，SO<sub>2</sub> 未检出，NO<sub>x</sub> 有组织排放浓度最大值 3mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值 0.03kg/h，有组织 VOCs 排放浓度最大值为 6.99mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值为 0.066kg/h，苯乙烯排放速率最大值为 6.4×10<sup>-4</sup>kg/h。

DA002 排气筒有组织颗粒物排放浓度最大值 3.1mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值 0.029kg/h，SO<sub>2</sub> 未检出，NO<sub>x</sub> 有组织排放浓度最大值 5mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值 0.04kg/h，有组织 VOCs 排放浓度最大值为 5.62mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值为 0.051kg/h。

DA003 排气筒有组织颗粒物排放浓度最大值 3.1mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值 7.4×10<sup>-3</sup>kg/h。

根据环评和企业提供资料，生产线运行时间为 2800h/a，投料间运行时间为 800h/a。

经计算，实际年排放颗粒物 0.174t/a、VOCs 0.328t/a、SO<sub>2</sub> 未检出、NO<sub>x</sub> 0.196t/a，满足总量控制指标要求。

### 9.4 工程建设对环境的影响

工程建设后，全部污染物得到有效处理，对周围环境影响较小。

## 10、验收结论

### (1) 废气

本项目产生的废气主要为上胶废气、投料废气、烘干废气（包括燃烧器燃烧废气）和打印废气。

①1#车间预涂生产线上胶、烘干工序和喷印生产线打印、烘干工序产生的 VOCs 有机废气经“二级活性炭吸附”处理后和燃烧器燃烧废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 及颗粒物）一起通过 1 根 15 米高（DA001）排气筒排放；

②2#车间喷印生产线打印、烘干工序产生的 VOCs 有机废气经“二级活性炭吸附”处理后和燃烧器燃烧废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 及颗粒物）一起通过 1 根 15 米高（DA002）排气筒排放；

③投料废气经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高（DA003）排气筒排放。

根据监测结果：

DA001 排气筒有组织颗粒物排放浓度最大值 3.3mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值 0.031kg/h，SO<sub>2</sub> 未检出，NO<sub>x</sub> 有组织排放浓度最大值 3mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值 0.03kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；有组织 VOCs 排放浓度最大值为 6.99mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值为 0.066kg/h，满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）和《挥发性有机物排放标准第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4—2017）标准要求；苯乙烯排放速率最大值为 6.4×10<sup>-4</sup>kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）。

DA002 排气筒有组织颗粒物排放浓度最大值 3.1mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值 0.029kg/h，SO<sub>2</sub> 未检出，NO<sub>x</sub> 有组织排放浓度最大值 5mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值 0.04kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；有组织 VOCs 排放浓度最大值为 5.62mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值为 0.051kg/h，满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）和《挥发性有机物排放标准第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4—2017）标准要求。

DA003 排气筒有组织颗粒物排放浓度最大值 3.1mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值 7.4×10<sup>-3</sup>kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

厂界颗粒物最大监控浓度  $0.395\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求；厂界 VOCs 最大监控浓度为  $1.60\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯乙烯未检出，满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）和《挥发性有机物排放标准第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 3 要求；车间门口无组织 VOCs 最大浓度为  $1.92\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 中的无组织排放监控浓度限值要求。

## （2）废水

本项目废水主要包括软水制备废水和生活污水，经市政管网排入济宁兖州区公用水务有限公司（颜店污水处理厂）处理。

监测期间，项目外排废水 PH 在 7.7~7.8 之间，化学需氧量最大浓度为  $349\text{mg}/\text{L}$ ，五日生化需氧量最大浓度为  $169\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮最大浓度为  $1.43\text{mg}/\text{L}$ ，悬浮物最大浓度为  $28\text{mg}/\text{L}$ ，总磷最大浓度为  $0.12\text{mg}/\text{L}$ ，总氮最大浓度为  $2.95\text{mg}/\text{L}$ ，全盐量最大浓度为  $257\text{mg}/\text{L}$ ，阴离子表面活性剂未检出，动植物油最大浓度为  $0.37\text{mg}/\text{L}$ ，能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准、济宁兖州区公用水务有限公司（颜店污水处理厂）进水水质要求及《流域水污染物综合排放标准第 1 部分：南四湖东平湖流域》（DB37/3416.1-2023）一般保护区标准。

## （3）噪声

项目噪声源主要有生产设备、风机、泵类等，生产设备均安装在密闭车间内，对产生噪音的设备采用减震垫、弹性连接等降噪措施；风机安装在室外，采用进风口消声器、隔声罩等降噪措施，加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行。

监测结果表明：验收监测期间，厂界 4 个噪声监测点，昼间噪声最大值为  $57.9\text{dB}(\text{A})$ ，小于其标准限值  $65\text{dB}(\text{A})$ ；夜间噪声最大值为  $45.8\text{dB}(\text{A})$ ，小于其标准限值  $55\text{dB}(\text{A})$ ，各监测点噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

## （4）固废

本项目产生的固体废物主要包括一般固体废物：生活垃圾、下脚料、废 RO 膜、除尘器粉尘、废外包装材料；危险废物：废活性炭、废内包装材料、废润滑油和废润滑油桶。

满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)的标准要求。

### 11、建设项目环境保护三同时竣工验收登记表

填表单位(盖章): 山东福特尔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		山东福特尔新材料科技有限公司新材料智能制造项目(一期)			项目代码		2307-370812-07-02-740754		建设地点		济宁市兖州区颜店新城, 西临颜和路、东临颜德路					
	行业类别(分类管理名录)		C2437 地毯、挂毯制造			建设性质		新建√ 改扩建 技术改造									
	设计生产能力		3700 万平方米/年地毯			实际生产能力		一期: 2000 万平方米/年地毯		环评单位		山东君致环保科技有限公司					
	环评文件审批机关		济宁市生态环境局兖州区分局			审批文号		济环报告表(兖州)[2023]46号		环评文件类型		环评报告表					
	环保设施设计单位		/			环保设施施工单位		/		排污许可证编号		91370882MA3C9NX80W001Z					
	验收单位		山东福特尔新材料科技有限公司			环保设施监测单位		山东诚臻检测有限公司		验收监测时工况		/					
	投资总概算		50000			环保投资总概算(万元)		300		所占比例(%)		0.6					
	实际总投资		40000			环保投资总概算(万元)		100		所占比例(%)		0.25					
	废水治理(万元)		/	废气治理(万元)		30	噪声治理(万元)		20	固体废物治理(万元)		/	绿化及生态(万元)		/	其他(万元)	50
	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		280 天					
运营单位		山东福特尔新材料科技有限公司			运营单位社会统一信用代码			91370882MA3C9NX80W			验收时间		2024.10				
污染物排	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度	本期工程允许排放浓度	本期工程产生量	本期工程自身削减量	本期工程实际排放量	本期工程核定排放总量	本期工程以新带老削减	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)				

放达 标与 总量 控制 (工 业建 设项 目详 填)			(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	量(8)				
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	CODcr	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	SO <sub>2</sub>	/	未检出	50mg/m <sup>3</sup>	/	/	未检出	/	/	/	/	/	/
	颗粒物	/	3.3mg/m <sup>3</sup>	10mg/m <sup>3</sup>	/	/	0.174t/a	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	5mg/m <sup>3</sup>	100mg/m <sup>3</sup>	/	/	0.196t/a	/	/	/	/	/	/
	VOCs	/	6.99mg/m <sup>3</sup>	50mg/m <sup>3</sup>	/	/	0.328t/a	/	/	/	/	/	/
工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
与项目 有关的 其他特 征污染 物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

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——吨/年；废水排放量——标立方米/年；工业固体废物排放量——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。

## “其他需要说明的事项”相关说明

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下：

### 1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

#### 1.1 设计简况

山东福特尔新材料科技有限公司新材料智能制造项目的环境保护设施纳入了初步设计，符合环境保护设计规范的要求，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

#### 1.2 施工简况

山东福特尔新材料科技有限公司新材料智能制造项目已经将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

#### 1.3 验收过程简况

2024年8月，山东福特尔新材料科技有限公司主体工程与环境保护设施全部建设完成。验收工作时间为2024年9月，自主验收方式为委托第三方机构编写《山东福特尔新材料科技有限公司新材料智能制造项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》，委托山东诚臻检测有限公司进行项目污染源监测，山东福特尔新材料科技有限公司对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。

验收监测报告的完成时间为2024年9月30日，山东福特尔新材料科技有限公司于2024年10月11日组成验收组，根据《山东福特尔新材料科技有限公司新材料智能制造项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出了验收意见，验收意见的结论为验收组认为山东福特尔新材料科技有限公司新材料智能制造项目严格按照相关环保制度执行后具备竣工环保验收条件。

#### 1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目在设计、施工和验收期间未收到过任何形式的公众反馈意见或投诉。

## 2 其他环境保护措施的落实情况

环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

### 2.1 制度措施落实情况

#### （1）环保组织机构及规章制度

企业建立了专门的环境管理机构组长 1 名、组员 1 名，负责环保设备的运行和管理。制定相应的规章制度严格落实排污许可证管理要求，日常生产中，安排专人负责管理环保设施设备并保证正常运行，确保各项环境保护设施正常运行，环境保护措施落实到位。项目运营过程中，定期请当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作。委托第三方定期对项目主要污染源进行监测。

#### （2）环境风险防范措施

制订了完善的环境风险应急预案，济宁市生态环境局兖州区分局进行了备案；项目已取得了排污许可证，排污许可证编号：91370882MA3C9NX80W001Z。

#### （3）环境监测计划

企业按照环境影响报告表及其审批部门审批要求制定了环境监测计划，并按计划进行监测，做到污染物达标排放。

### 2.2 配套措施落实情况

#### （1）区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域内削减污染物总量指施和淘汰落后产能的措施。

#### （2）防护距离控制及居民搬迁

本项目防护距离控制及居民搬迁不涉及防护距离控制及居民搬迁要求。

### 2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等。

## 3 整改工作情况

公司通过竣工环境保护验收，在后续管理中需做到：

（一）完善规章制度及环保台账，加强环保管理和环保设施的维护保养，保证设施正常运行，确保废气达标排放；

（二）加强投料间的封闭，提高废气收集效率，保证废气达标排放；

- (三) 完善环保标识;
- (四) 按照相关规定, 落实好企业自行检测工作;
- (五) 加强安全生产与环保管理工作, 落实好环境风险防控措施。

## 附件 1：环评批复

审批意见：	济环报告表（兖州）（2023）46号
关于山东福特尔新材料科技有限公司新材料智能制造项目 环境影响报告表的批复	
<p>山东福特尔新材料科技有限公司新材料智能制造项目，建设地点为济宁市兖州区颜店新城，西临颜和路、东临颜德路。项目总投资 50000 万元，环保投资 300 万元，占地面积约 58400 平方米。项目从老厂区迁入 1 条智能数码高清喷印生产线、地毯簇绒织机 10 台，新建 5 条智能数码高清喷印生产线、3 条地毯智能预涂生产线、3 条汽车高档脚垫生产线，新增部分生产设备，用热由天然气燃烧机（配套低氮燃烧器）提供，建成后可年产地毯 3700 万平方米。项目取得山东省建设项目备案证明（项目代码：2307-370812-07-02-740754）。</p> <p>企业委托山东君致环保科技有限公司编制了《山东福特尔新材料科技有限公司新材料智能制造项目环境影响报告表》。经研究，对该《报告表》批复如下：</p> <p>一、根据《报告表》评价结论，项目符合国家有关产业政策，贯彻了“总量控制、达标排放”的原则，采取“三废”及噪声的治理措施经济技术可行，措施有效。工程实施后，在各项污染治理措施严格落实且确保全部污染物达标排放的前提下，本项目对项目区周边的环境质量影响较小。从环境保护角度而言，本项目的实施是可行的。</p> <p>二、项目运行管理中应重点做好以下工作：</p> <p>（1）加强环境管理，落实报告表提出的各项废气处理措施。项目有组织废气应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区、《挥发性有机物排放标准第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4—2017）表 2、《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5—2018）表 2、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 等标准要求；无组织排放的废气应满足《挥发性有机物排放标准第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4—2017）表 3、《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值等标准要求。</p> <p>（2）落实水污染防治措施。项目生产废水主要为软水制备废水，生产废水和生活污水经市政管网排入济宁兖州区公用水务有限公司（颜店污水处理厂）处理，外排废水满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）、《污水排入城镇下水道水</p>	

质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级标准及济宁兖州区公用水务有限公司(颜店污水处理厂)进水水质要求。

按照有关设计规范和技術规定,采取有效的防滲措施,防止污染地下水和土壤。

(3)优先选用低噪声设备,优化厂区平面布置,合理布置高噪声设备。对主要噪声源采取减振、消声、隔声等措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

(4)按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则,落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。一般固体废物全部综合利用,危险废物交由具有处置资质的单位处置。对环评未识别出的危险废物,一经确认须按危废管理规定管理。

一般固体废物贮存应满足相应防滲漏、防雨淋、防扬尘等环境保护相关要求。危险废物贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)及修改单相关要求。

三、本项目污染物总量指标:化学需氧量0吨/年;氨氮0吨/年;二氧化硫0.373吨/年;氮氧化物0.5656吨/年;挥发性有机物0.995吨/年;烟粉尘0.211吨/年。

四、该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、生态破坏的措施发生重大变化,建设单位应当重新报批环境影响评价文件。

五、建设单位应履行安全生产的主体责任,把环保设施和项目安全落实到生产经营工作全过程、各方面。依法依规对环保设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理,健全内部管理责任制度,严格依据相关标准规范建设环保设施和项目。

六、强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发〔2015〕162号)要求,落实建设项目环评信息公开主体责任,在工程开工前、建设过程中、建成和投入生产或使用后,及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通,及时解决公众提出的环境问题,满足公众合理的环境诉求。

七、你公司必须按照排污许可管理要求,在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证;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,项目竣工后,须按规定程序进行竣工环境保护验收。

八、本批复是审查建设环境影响文件后作出的审批决定,该项目应依法办理其他部门的相关手续。









济宁凯洁环保科技有限公司 0537-2882881



KJ-3-11-1003 乙方合同编号:JNKJ-20231003

## 危险废物委托处理合同

甲 方: 山东福特尔地毯有限公司

乙 方: 济宁凯洁环保科技有限公司

签约地点: 山东省济宁市

签约时间: 2023年11月10日

# 凯洁环保

## 危险废物委托处理合同

**甲方（委托方）：山东福特尔地毯有限公司**

单位地址：济宁市兖州区颜店镇府前路8号

固定电话：

邮箱：

联系人： 手机号码：17753779613

**乙方：济宁凯洁环保科技有限公司**

单位地址：济宁市任城区唐口街道办事处梁南村村西北

固定电话：0537-2882881

客服电话：18766866878

鉴于：

1、甲方有危险废物需要委托具有相应民事权利能力和民事行为能力的企业法人进行安全化处置。

2、乙方是济宁市生态环境局批准建设的“收集、储存中心”，已获得危险废物经营许可证（批文号：济宁危证04号），可以提供16大类，一般固体废物收集储存的权利能力和行为能力。

为加强危险废物污染防治，保护环境安全和人民健康，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规的规定要求，就甲方委托乙方集中收集、运输、安全无害化处置等事宜达成一致，签定如下协议共同遵守：

### 第一条 合作与分工

1、甲方负责分类收集本单位产生的危险废物，确保包装运输符合《道路危险货物运输管理规定》要求。

2、甲方须提前30个工作日书面联系乙方承运，乙方根据生产及物流情况确认可以运输后通知甲方到所在地环保局领取五联单，甲方领取五联单后，乙方负责危险废物运输、接收及无害化处置工作。

第二条 危废名称、数量及处置价格

危废名称	废物代码	形态	预处置量 (吨/年)	处置价格 (元/吨)	包装规格	预计合同额 (元)
废过滤棉	900-041-49	固态		3000		
废活性炭	900-039-49	固态		3000		

备注：1. 以上废物均为中性，酸性及强碱性废物须标注明确。

2. 超出以上危废类别及数量乙方有权拒绝接收，若乙方有能力处置，需重新签订处置合同。

第三条 收费及运输要求

- 1、甲方向乙方缴纳处置费人民币3000元，合同期内抵处置费，用此合同期内只包含一次转移，如超出另行缴纳处置费用。
- 2、须处置危险废物数量、质量、状况、合同标的总额实行据实计算并经双方签字确认。
- 3、甲方要求单独派车运输的，需增加单独派车费用。
- 4、每次运输量不足一吨按一吨结算处置费，超过一吨以实际转移量结算。

第四条 危险废物的收集、运输、处理、交接

1、甲方负责收集、包装，乙方组织车辆、工具、人员承运。在甲方厂区废物由甲方负责装卸，人工、机械辅助装卸产生的装卸费、过磅费由甲方承担。乙方车辆到达甲方指定装货地点，如因甲方原因无法装货，甲方向乙方支付车辆往返路费，车辆安全及其它费用由乙方自行承担。

2、收集储存要求：达到国家相关标准和山东省济宁市相关环保标准的要求。

3、收集储存地点：山东省济宁市任城区唐口镇工业园。

4、甲、乙双方按照《山东省危险废物转移联单管理办法》实施交接，并在联单上签字确认有效。



**第五条 责任与义务**

**(一) 甲方责任**

- 1、甲方负责对其产生的废物进行分类、标识、收集，根据双方协议约定集中转运。
- 2、甲方应确保按照合同约定进行包装，确保包装无泄漏，并符合安全环保要求。
- 3、甲方如实、完整的向乙方提供危险废物的数量、种类、特性、成分及危险性等技术资料。
- 4、甲方自签订协议后 10 日内，将处置费汇入乙方账户，甲方未按约定向乙方支付处置费，乙方有权拒绝接收甲方危废。
- 5、合同截止时间小于 10 天（含）时，甲方提出运输申请的，原合同保证金不再进行抵扣。

收款账户：15464701040005169

单位名称：济宁凯洁环保科技有限公司

开户行：农行济宁任城支行

税 号：91370811MA3D5PPM94

公司地址：山东省济宁市任城区唐口街道梁南村村西北

6、是否需要开票：\_\_\_\_\_（是/否），发票类型：\_\_\_\_\_（普票），

甲方开票资料：

名 称：\_\_\_\_\_

纳税人识别号：\_\_\_\_\_

地址、电话：\_\_\_\_\_

开户行及账号：\_\_\_\_\_

**(二) 乙方责任**

- 1、乙方根据实际生产情况，凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行废物的清运。
- 2、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。
- 3、乙方负责危险废物的运输工作。
- 4、乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。



**第六条 违约约定**

1、甲方未按约定向乙方支付余下处置费，乙方有权拒绝接收甲方下一批次危险废物；已转移到乙方的危险废物仍为甲方所有，并由甲方负责运出乙方厂区，处置保证金作为甲方支付给乙方的运费补偿，同时按照废物入场时间乙方向甲方收取危险废物存放费用，每日存放费按照此笔废物处置费的百分之一进行计算。

2、合同中约定的危废类别转移至乙方厂区，因乙方处置不善造成污染事故而导致国家有关环保部门的相关经济处罚由乙方承担，因甲方在技术交底时反馈不实，所运危废与企业样品不符，隐瞒废物特性带来的处置费用增加及一切损失由甲方承担。

**第七条 争议的解决**

双方应严格遵守本协议，如发生争议，双方可协商解决；协商解决未果时，可向签约地人民法院提起诉讼。

**第八条 合同终止**

- 1、合同到期或当发生不可抗力因素导致合同无法履行，合同自然终止。
- 2、本合同条款终止，不影响双方因执行本合同期间已经产生的权利和义务。

**第九条** 本合同一式 3 份，甲方 2 份，乙方 1 份，具有同等法律效力。法人自签字、盖章之日起生效。

**第十条 本合同有效期**

本合同有效期自 2023 年 11 月 10 日至 2024 年 11 月 09 日。

甲方：山东福特尔地毯有限公司

乙方：济宁凯洁环保科技有限公司

法定代表人：

业务联系人：

联系电话：1775378218

法定代表人：

业务联系人：田琪

联系电话：1846701110

### 附件 3：排污许可证

## 固定污染源排污登记回执

登记编号：91370882MA3C9NX80W001Z

排污单位名称：山东福特尔新材料科技有限公司	
生产经营场所地址：济宁市兖州区颜店镇府前路8号	
统一社会信用代码：91370882MA3C9NX80W	
登记类型： <input type="checkbox"/> 首次 <input type="checkbox"/> 延续 <input checked="" type="checkbox"/> 变更	
登记日期：2024年04月16日	
有效期：2024年04月16日至2029年04月15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 4：营业执照

统一社会信用代码 91370882MA3C9NX80W			
<h1 style="text-align: center;">营业执照</h1> <p style="text-align: center;">(副本)</p> <p style="text-align: center;">1-1</p>		 <p style="font-size: 8px;">扫描市场主体二维码，了解更多市场主体信息，体验更多应用服务。</p>	
		<p>登记机关 2023 年 07 月 04 日</p> 	
名称	山东福特尔新材料科技有限公司	注册资本	壹仟万元整
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2016 年 04 月 27 日
法定代表人	周州	住所	济宁市兖州区颜店镇府前路8号
经营范围	地毯的设计、制造、加工、销售，纺织原料的零售，地毯设备的研发、制造、销售、货物及技术进出口(国家限制经营或禁止公司经营货物技术除外)。(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)		

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>      市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告      国家市场监督管理总局监制



# 检测报告

## Testing Report

诚臻环检CZHJ240907101C

委托单位: 山东君致环保科技有限公司  
项目名称: 山东福特尔新材料科技有限公司新材料智能制造项目  
检测类别: 委托检测  
报告日期: 2024年09月30日

山东诚臻检测有限公司

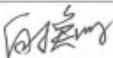
Shandong Chengzhen Testing Co., Ltd.

(加盖检验检测专用章)



## 检测报告

项目单位	山东福特尔新材料科技有限公司
项目地址	济宁市兖州区颜店镇府前路8号
检测目的	验收检测
样品来源	采样
采样日期	2024.09.23、2024.09.24
分析日期	2024.09.23-2024.09.30
检测项目及结果	见第2-23页
检测方法及设备	见附表1
质控依据	见附表2
执行标准	/
备注	ND表示检测结果低于方法检出限； 检测期间，该企业主要生产设施、环保设施正常运行。
检测结论	<p>仅提供检测数据，不作结论。</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>山东诚臻检测有限公司 (检验检测专用章)</p> <p>签发日期: 2024年9月30日</p> </div>

编制: 

审核: 

授权签字人: 

## 一、检测结果

表1 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气			采样日期	2024.09.23
检测点位	DA001				
检测项目	检测结果				
	第一次	第二次	第三次		
采样点位	进口				
流速 (m/s)	6.25	6.15	6.22		
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9376	9188	9274		
氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	5	3		
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	4×10 <sup>-2</sup>	3×10 <sup>-2</sup>		
二氧化硫排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND		
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/		
采样点位	出口				
流速 (m/s)	4.00	3.96	4.03		
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9385	9280	9421		
氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	3	3		
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	3×10 <sup>-2</sup>	3×10 <sup>-2</sup>		
二氧化硫排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND		
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/		
备注	排气筒高15m, 进口采样截面内径0.8m (圆形), 出口采样截面内径1.0m (圆形)。				

此页以下空白。

表2 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气		采样日期	2024.09.24
检测点位	DA001			
检测项目	检测结果			
	第一次	第二次	第三次	
采样点位	进口			
流速 (m/s)	6.23	6.27	6.42	
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9292	9339	9545	
氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4	ND	ND	
氮氧化物排放速率 (kg/h)	4×10 <sup>-2</sup>	/	/	
二氧化硫排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	
采样点位	出口			
流速 (m/s)	4.03	3.99	3.99	
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9437	9331	9331	
氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	3	ND	
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	3×10 <sup>-2</sup>	/	
二氧化硫排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	
备注	排气筒高15m, 进口采样截面内径0.8m (圆形), 出口采样截面内径1.0m (圆形)。			

此页以下空白。

表3 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气		采样日期	2024.09.23
检测点位	DA001			
样品描述	采样头			
检测项目	检测结果			
	第一次	第二次	第三次	
采样点位	进口			
流速 (m/s)	6.56	6.39	6.55	
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9807	9505	9741	
样品编号	H24090710101YZ001	H24090710101YZ002	H24090710101YZ003	
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	13.3	13.2	11.3	
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.3×10 <sup>-1</sup>	1.3×10 <sup>-1</sup>	1.1×10 <sup>-1</sup>	
采样点位	出口			
流速 (m/s)	4.03	4.13	4.02	
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9404	9615	9340	
样品编号	H24090710102YZ001	H24090710102YZ002	H24090710102YZ003	
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.3	2.8	3.1	
颗粒物排放速率 (kg/h)	3.1×10 <sup>-2</sup>	2.7×10 <sup>-2</sup>	2.9×10 <sup>-2</sup>	
备注	排气筒高15m, 进口采样截面内径0.8m (圆形), 出口采样截面内径1.0m (圆形)。			

此页以下空白。

表4 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气		采样日期	2024.09.24
检测点位	DA001			
样品描述	采样头			
检测项目	检测结果			
	第一次	第二次	第三次	
采样点位	进口			
流速 (m/s)	6.60	6.64	6.45	
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9818	9860	9552	
样品编号	H24090710101YZ004	H24090710101YZ005	H24090710101YZ006	
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	14.2	13.5	12.7	
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.4×10 <sup>-1</sup>	1.3×10 <sup>-1</sup>	1.2×10 <sup>-1</sup>	
采样点位	出口			
流速 (m/s)	4.09	4.06	4.01	
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9548	9457	9321	
样品编号	H24090710102YZ004	H24090710102YZ005	H24090710102YZ006	
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.0	2.8	3.1	
颗粒物排放速率 (kg/h)	2.9×10 <sup>-2</sup>	2.6×10 <sup>-2</sup>	2.9×10 <sup>-2</sup>	
备 注	排气筒高15m, 进口采样截面内径0.8m (圆形), 出口采样截面内径1.0m (圆形)。			

此页以下空白。

表5 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气		采样日期	2024.09.23
检测点位	DA001			
样品描述	氟膜气袋、活性炭吸附管			
检测项目	检测结果			
	第一次	第二次	第三次	
采样点位	进口			
流速 (m/s)	6.25	6.15	6.22	
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9376	9188	9274	
样品编号	H24090710101YZ007	H24090710101YZ008	H24090710101YZ009	
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	69.7	68.2	67.6	
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	6.5×10 <sup>-1</sup>	6.3×10 <sup>-1</sup>	6.3×10 <sup>-1</sup>	
样品编号	H24090710101YZ013	H24090710101YZ014	H24090710101YZ015	
苯乙烯排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.118	0.106	0.124	
苯乙烯排放速率 (kg/h)	1.1×10 <sup>-3</sup>	9.7×10 <sup>-4</sup>	1.1×10 <sup>-3</sup>	
采样点位	出口			
流速 (m/s)	4.00	3.96	4.03	
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9385	9280	9421	
样品编号	H24090710102YZ007	H24090710102YZ008	H24090710102YZ009	
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.99	6.81	6.36	
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	6.6×10 <sup>-2</sup>	6.3×10 <sup>-2</sup>	6.0×10 <sup>-2</sup>	
样品编号	H24090710102YZ013	H24090710102YZ014	H24090710102YZ015	
苯乙烯排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0441	0.0484	0.0468	
苯乙烯排放速率 (kg/h)	4.1×10 <sup>-4</sup>	4.5×10 <sup>-4</sup>	4.4×10 <sup>-4</sup>	
备注	排气筒高15m, 进口采样截面内径0.8m (圆形), 出口采样截面内径1.0m (圆形)。			

此页以下空白。

表6 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.09.24
检测点位	DA001		
样品描述	氟膜气袋、活性炭吸附管		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样点位	进口		
流速 (m/s)	6.23	6.27	6.42
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9292	9339	9545
样品编号	H24090710101YZ010	H24090710101YZ011	H24090710101YZ012
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	74.5	69.2	68.0
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	6.9×10 <sup>-1</sup>	6.5×10 <sup>-1</sup>	6.5×10 <sup>-1</sup>
样品编号	H24090710101YZ016	H24090710101YZ017	H24090710101YZ018
苯乙烯排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.142	0.145	0.139
苯乙烯排放速率 (kg/h)	1.3×10 <sup>-3</sup>	1.4×10 <sup>-3</sup>	1.3×10 <sup>-3</sup>
采样点位	出口		
流速 (m/s)	4.05	4.03	3.99
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9498	9437	9331
样品编号	H24090710102YZ010	H24090710102YZ011	H24090710102YZ012
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.76	6.47	6.54
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	6.4×10 <sup>-2</sup>	6.1×10 <sup>-2</sup>	6.1×10 <sup>-2</sup>
样品编号	H24090710102YZ016	H24090710102YZ017	H24090710102YZ018
苯乙烯排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0674	0.0606	0.0598
苯乙烯排放速率 (kg/h)	6.4×10 <sup>-4</sup>	5.7×10 <sup>-4</sup>	5.6×10 <sup>-4</sup>
备注	排气筒高15m, 进口采样截面内径0.8m (圆形), 出口采样截面内径1.0m (圆形)。		

此页以下空白。

表7 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.09.23
检测点位	DA002		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样点位	进口		
流速 (m/s)	6.20	6.25	6.48
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9288	9299	9617
氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	5	3
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	4×10 <sup>-2</sup>	3×10 <sup>-2</sup>
二氧化硫排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/
采样点位	出口		
流速 (m/s)	3.90	3.88	3.83
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9162	9093	8974
氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	3	3
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	3×10 <sup>-2</sup>	3×10 <sup>-2</sup>
二氧化硫排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/
备注	排气筒高15m, 进口采样截面内径0.8m (圆形), 出口采样截面内径1.0m (圆形)。		

此页以下空白。

表8 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.09.24
检测点位	DA002		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样点位	进口		
流速 (m/s)	6.14	6.11	6.39
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9029	8973	9367
氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	5	3
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	4×10 <sup>-2</sup>	3×10 <sup>-2</sup>
二氧化硫排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/
采样点位	出口		
流速 (m/s)	4.10	3.86	3.94
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9514	8946	9118
氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	5	3
氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	4×10 <sup>-2</sup>	3×10 <sup>-2</sup>
二氧化硫排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/
备 注	排气筒高15m, 进口采样截面内径0.8m (圆形), 出口采样截面内径1.0m (圆形)。		

此页以下空白。

表9 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.09.23
检测点位	DA002		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样点位	进口		
流速 (m/s)	6.25	6.34	6.40
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9263	9387	9576
样品编号	H24090710103YZ001	H24090710103YZ002	H24090710103YZ003
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	13.4	11.3	12.7
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.2×10 <sup>-1</sup>	1.1×10 <sup>-1</sup>	1.2×10 <sup>-1</sup>
采样点位	出口		
流速 (m/s)	3.93	3.93	4.03
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9196	9266	9455
样品编号	H24090710104YZ001	H24090710104YZ002	H24090710104YZ003
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.1	2.6	3.1
颗粒物排放速率 (kg/h)	2.9×10 <sup>-2</sup>	2.4×10 <sup>-2</sup>	2.9×10 <sup>-2</sup>
备注	排气筒高15m, 进口采样截面内径0.8m (圆形), 出口采样截面内径1.0m (圆形).		

此页以下空白。

表10 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.09.24
检测点位	DA002		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样点位	进口		
流速 (m/s)	6.41	6.21	6.32
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9383	9105	9242
样品编号	H24090710103YZ004	H24090710103YZ005	H24090710103YZ006
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	12.0	12.1	11.9
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.1×10 <sup>-1</sup>	1.1×10 <sup>-1</sup>	1.1×10 <sup>-1</sup>
采样点位	出口		
流速 (m/s)	4.08	3.93	4.03
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9445	9089	9350
样品编号	H24090710104YZ004	H24090710104YZ005	H24090710104YZ006
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.0	2.8	2.7
颗粒物排放速率 (kg/h)	2.8×10 <sup>-2</sup>	2.5×10 <sup>-2</sup>	2.5×10 <sup>-2</sup>
备注	排气筒高15m, 进口采样截面内径0.8m (圆形), 出口采样截面内径1.0m (圆形)。		

此页以下空白。

表11 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.09.23
检测点位	DA002		
样品描述	氟膜气袋		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样点位	进口		
流速 (m/s)	6.20	6.25	6.48
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9288	9299	9617
样品编号	H24090710103YZ007	H24090710103YZ008	H24090710103YZ009
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	54.2	53.1	52.1
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	5.0×10 <sup>-1</sup>	4.9×10 <sup>-1</sup>	5.0×10 <sup>-1</sup>
采样点位	出口		
流速 (m/s)	3.90	3.88	3.83
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9162	9093	8974
样品编号	H24090710104YZ007	H24090710104YZ008	H24090710104YZ009
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.62	4.92	5.03
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	5.1×10 <sup>-2</sup>	4.5×10 <sup>-2</sup>	4.5×10 <sup>-2</sup>
备注	排气筒高15m, 进口采样截面内径0.8m (圆形), 出口采样截面内径1.0m (圆形)。		

此页以下空白。

表12 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.09.24
检测点位	DA002		
样品描述	氟膜气袋		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
采样点位	进口		
流速 (m/s)	6.14	6.11	6.36
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9029	8973	9367
样品编号	H24090710103YZ010	H24090710103YZ011	H24090710103YZ012
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	47.4	47.0	47.2
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	4.3×10 <sup>-1</sup>	4.2×10 <sup>-1</sup>	4.4×10 <sup>-1</sup>
采样点位	出口		
流速 (m/s)	4.10	3.86	3.94
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9514	8946	9118
样品编号	H24090710104YZ010	H24090710104YZ011	H24090710104YZ012
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.58	4.48	4.41
VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率 (kg/h)	4.4×10 <sup>-2</sup>	4.0×10 <sup>-2</sup>	4.0×10 <sup>-2</sup>
备注	排气筒高15m, 进口采样截面内径0.8m (圆形), 出口采样截面内径1.0m (圆形)。		

此页以下空白。

表13 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.09.23
检测点位	DA003		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	6.00	5.91	5.91
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	2419	2380	2377
样品编号	H24090710105YZ001	H24090710105YZ002	H24090710105YZ003
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.5	3.1	2.8
颗粒物排放速率 (kg/h)	6.0×10 <sup>-3</sup>	7.4×10 <sup>-3</sup>	6.7×10 <sup>-3</sup>
备注	排气筒高15m, 出口采样截面内径0.4m (圆形)。		

表14 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气	采样日期	2024.09.24
检测点位	DA003		
样品描述	采样头		
检测项目	检测结果		
	第一次	第二次	第三次
流速 (m/s)	6.21	6.12	6.02
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	2490	2451	2411
样品编号	H24090710105YZ004	H24090710105YZ005	H24090710105YZ006
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.2	2.7	2.5
颗粒物排放速率 (kg/h)	5.5×10 <sup>-3</sup>	6.6×10 <sup>-3</sup>	6.0×10 <sup>-3</sup>
备注	排气筒高15m, 出口采样截面内径0.4m (圆形)。		

此页以下空白。

表15 无组织废气检测结果

检测类别	无组织废气		采样日期	2024.09.23	
检测项目	颗粒物 (µg/m³)				
样品描述	滤膜				
采样点位	上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	
样品编号	H24090710101WZ 001-004	H24090710102WZ 001-004	H24090710103WZ 001-004	H24090710104WZ 001-004	
检测结果	第一次	276	344	337	395
	第二次	287	335	372	390
	第三次	266	351	324	345
	第四天	251	326	376	313

表16 无组织废气检测结果

检测类别	无组织废气		采样日期	2024.09.24	
检测项目	颗粒物 (µg/m³)				
样品描述	滤膜				
采样点位	上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	
样品编号	H24090710101WZ 005-008	H24090710102WZ 005-008	H24090710103WZ 005-008	H24090710104WZ 005-008	
检测结果	第一次	267	341	366	354
	第二次	245	347	355	391
	第三次	268	358	392	339
	第四天	281	325	362	346

此页以下空白。

表17 无组织废气检测结果

检测类别	无组织废气		采样日期	2024.09.23	
检测项目	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m <sup>3</sup> )				
样品描述	氟膜气袋				
采样点位	上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	
样品编号	H24090710101WZ 009-012	H24090710102WZ 009-012	H24090710103WZ 009-012	H24090710104WZ 009-012	
检测结果	第一次	1.25	1.46	1.51	1.55
	第二次	1.29	1.54	1.45	1.58
	第三次	1.34	1.59	1.52	1.52
	第四天	1.36	1.44	1.54	1.41

表18 无组织废气检测结果

检测类别	无组织废气		采样日期	2024.09.24	
检测项目	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m <sup>3</sup> )				
样品描述	氟膜气袋				
采样点位	上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	
样品编号	H24090710101WZ 013-016	H24090710102WZ 013-016	H24090710103WZ 013-016	H24090710104WZ 013-016	
检测结果	第一次	1.36	1.47	1.48	1.59
	第二次	1.29	1.64	1.43	1.43
	第三次	1.24	1.51	1.44	1.60
	第四天	1.32	1.47	1.53	1.57

此页以下空白。

**表19 无组织废气检测结果**

检测类别	无组织废气		采样日期	2024.09.23	
检测项目	苯乙烯 (mg/m <sup>3</sup> )				
样品描述	活性炭吸附管				
采样点位	上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	
样品编号	H24090710101WZ 017-020	H24090710102WZ 017-020	H24090710103WZ 017-020	H24090710104WZ 017-020	
检测结果	第一次	ND	ND	ND	ND
	第二次	ND	ND	ND	ND
	第三次	ND	ND	ND	ND
	第四天	ND	ND	ND	ND

**表20 无组织废气检测结果**

检测类别	无组织废气		采样日期	2024.09.24	
检测项目	苯乙烯 (mg/m <sup>3</sup> )				
样品描述	活性炭吸附管				
采样点位	上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	
样品编号	H24090710101WZ 021-024	H24090710102WZ 021-024	H24090710103WZ 021-024	H24090710104WZ 021-024	
检测结果	第一次	ND	ND	ND	ND
	第二次	ND	ND	ND	ND
	第三次	ND	ND	ND	ND
	第四天	ND	ND	ND	ND

此页以下空白。

表21 无组织废气检测结果

检测类别	无组织废气	采样日期	2024.09.23
检测项目	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m <sup>3</sup> )		
样品描述	氟膜气袋		
采样点位	车间外门口1m处		
样品编号	H24090710105WZ001-004		
检测结果	第一次	1.77	
	第二次	1.81	
	第三次	1.87	
	第四天	1.80	

表22 无组织废气检测结果

检测类别	无组织废气	采样日期	2024.09.24
检测项目	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m <sup>3</sup> )		
样品描述	氟膜气袋		
采样点位	车间外门口1m处		
样品编号	H24090710105WZ005-008		
检测结果	第一次	1.87	
	第二次	1.92	
	第三次	1.90	
	第四天	1.85	

此页以下空白。

表23 废水检测结果

检测类别	废水	采样日期	2024.09.23	
采样点位	DW001污水总排放口			
样品描述	无色透明液体			
检测参数	检测频次	样品编号	检测结果	单位
pH	第一次	/	7.7	无量纲
	第二次	/	7.7	无量纲
	第三次	/	7.7	无量纲
	第四次	/	7.7	无量纲
悬浮物	第一次	H24090710101FS001	27	mg/L
	第二次	H24090710101FS002	23	mg/L
	第三次	H24090710101FS003	22	mg/L
	第四次	H24090710101FS004	25	mg/L
五日生化需氧量	第一次	H24090710101FS009	162	mg/L
	第二次	H24090710101FS010	169	mg/L
	第三次	H24090710101FS011	151	mg/L
	第四次	H24090710101FS012	162	mg/L
化学需氧量	第一次	H24090710101FS017	335	mg/L
	第二次	H24090710101FS018	339	mg/L
	第三次	H24090710101FS019	323	mg/L
	第四次	H24090710101FS020	322	mg/L
氨氮	第一次	H24090710101FS017	1.12	mg/L
	第二次	H24090710101FS018	1.07	mg/L
	第三次	H24090710101FS019	1.14	mg/L
	第四次	H24090710101FS020	1.13	mg/L
总氮	第一次	H24090710101FS017	2.40	mg/L

	第二次	H24090710101FS018	2.53	mg/L
	第三次	H24090710101FS019	2.65	mg/L
	第四次	H24090710101FS020	2.57	mg/L
总磷	第一次	H24090710101FS025	0.10	mg/L
	第二次	H24090710101FS026	0.10	mg/L
	第三次	H24090710101FS027	0.09	mg/L
	第四次	H24090710101FS028	0.10	mg/L
阴离子表面活性剂	第一次	H24090710101FS033	ND	mg/L
	第二次	H24090710101FS034	ND	mg/L
	第三次	H24090710101FS035	ND	mg/L
	第四次	H24090710101FS036	ND	mg/L
动植物油	第一次	H24090710101FS041	0.31	mg/L
	第二次	H24090710101FS042	0.31	mg/L
	第三次	H24090710101FS043	0.28	mg/L
	第四次	H24090710101FS044	0.35	mg/L
全盐量	第一次	H24090710101FS049	236	mg/L
	第二次	H24090710101FS050	242	mg/L
	第三次	H24090710101FS051	249	mg/L
	第四次	H24090710101FS052	253	mg/L
备注	/			

此页以下空白。

表24 废水检测结果

检测类别	废水	采样日期	2024.09.24	
采样点位	DW001污水总排放口			
样品描述	无色透明液体			
检测参数	检测频次	样品编号	检测结果	单位
pH	第一次	/	7.8	无量纲
	第二次	/	7.8	无量纲
	第三次	/	7.8	无量纲
	第四次	/	7.8	无量纲
悬浮物	第一次	H24090710101FS005	21	mg/L
	第二次	H24090710101FS006	24	mg/L
	第三次	H24090710101FS007	25	mg/L
	第四次	H24090710101FS008	28	mg/L
五日生化需氧量	第一次	H24090710101FS013	155	mg/L
	第二次	H24090710101FS014	161	mg/L
	第三次	H24090710101FS015	138	mg/L
	第四次	H24090710101FS016	154	mg/L
化学需氧量	第一次	H24090710101FS021	330	mg/L
	第二次	H24090710101FS022	349	mg/L
	第三次	H24090710101FS023	329	mg/L
	第四次	H24090710101FS024	332	mg/L
氨氮	第一次	H24090710101FS021	1.41	mg/L
	第二次	H24090710101FS022	1.43	mg/L
	第三次	H24090710101FS023	1.38	mg/L
	第四次	H24090710101FS024	1.42	mg/L
总氮	第一次	H24090710101FS021	2.84	mg/L

	第二次	H24090710101FS022	2.79	mg/L
	第三次	H24090710101FS023	2.95	mg/L
	第四次	H24090710101FS024	2.67	mg/L
总磷	第一次	H24090710101FS029	0.11	mg/L
	第二次	H24090710101FS030	0.12	mg/L
	第三次	H24090710101FS031	0.10	mg/L
	第四次	H24090710101FS032	0.10	mg/L
阴离子表面活性剂	第一次	H24090710101FS037	ND	mg/L
	第二次	H24090710101FS038	ND	mg/L
	第三次	H24090710101FS039	ND	mg/L
	第四次	H24090710101FS040	ND	mg/L
动植物油	第一次	H24090710101FS045	0.37	mg/L
	第二次	H24090710101FS046	0.23	mg/L
	第三次	H24090710101FS047	0.26	mg/L
	第四次	H24090710101FS048	0.32	mg/L
全盐量	第一次	H24090710101FS053	251	mg/L
	第二次	H24090710101FS054	239	mg/L
	第三次	H24090710101FS055	246	mg/L
	第四次	H24090710101FS056	257	mg/L
备注	/			

此页以下空白。

表25 工业企业厂界环境噪声检测结果

检测类别	工业企业厂界环境噪声				
校准数据	监测前校正值: 93.8 dB(A), 监测后校正值: 93.8 dB(A)				
检测日期	检测点位	检测时间	昼间值dB(A)	检测时间	夜间值dB(A)
2024.09.23	厂界东侧	15:18-15:28	54.0	22:02-22:12	45.2
	厂界南侧	15:43-15:53	53.3	22:45-22:55	46.3
	厂界西侧	14:44-14:54	55.4	22:31-22:41	47.1
	厂界北侧	15:01-15:11	56.2	22:16-22:26	45.0
备注	气象条件: 昼间:晴, 风速:1.5m/s; 夜间:晴, 风速:1.4m/s。				

表26 工业企业厂界环境噪声检测结果

检测类别	工业企业厂界环境噪声				
校准数据	监测前校正值: 93.8 dB(A), 监测后校正值: 93.8 dB(A)				
检测日期	检测点位	检测时间	昼间值dB(A)	检测时间	夜间值dB(A)
2024.09.24	厂界东侧	16:11-16:21	55.8	22:32-22:42	45.0
	厂界南侧	17:05-17:15	54.0	22:45-22:55	45.3
	厂界西侧	16:28-16:38	54.4	22:17-22:27	44.4
	厂界北侧	16:42-16:52	55.3	22:04-22:14	44.2
备注	气象条件: 昼间:晴, 风速:1.3m/s; 夜间:晴, 风速:1.4m/s。				

此页以下空白。

## 二、附件

附表1 检测依据及设备一览表

检测参数	检测依据	检测仪器名称及型号	检出限	单位
<b>有组织废气</b>				
颗粒物	HJ 836-2017固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	十万分之一电子天平 Quintix35-1CN	1.0	mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	HJ 38-2017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	气相色谱仪GC-7820	0.07	mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	HJ 57-2017固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	自动烟尘(气)测试仪 GH-60E	3	mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	HJ 693-2014固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	自动烟尘(气)测试仪 GH-60E	3	mg/m <sup>3</sup>
苯乙烯	HJ 584-2010环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	气相色谱仪GC-7820	1.5×10 <sup>-3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
<b>无组织废气</b>				
颗粒物	HJ 1263-2022环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	十万分之一电子天平 Quintix35-1CN	7	μg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	HJ 604-2017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	气相色谱仪GC-7820	0.07	mg/m <sup>3</sup>
苯乙烯	HJ 584-2010环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	气相色谱仪GC-7820	1.5×10 <sup>-3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
<b>废水</b>				
pH	HJ 1147-2020水质 pH值的测定 电极法	便携式pH/mV/电导率/溶解氧测定仪SX836	/	无量纲
悬浮物	GB/T 11901-1989水质 悬浮物的测定 重量法	万分之一电子天平 FA2004	2	mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法	生化培养箱SPX-250B-Z	0.5	mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	COD消解器 HM-HL12/LB-101C	4	mg/L
氨氮	HJ 535-2009水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计721	0.025	mg/L
总氮	HJ 636-2012水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	可见分光光度计721	0.05	mg/L
总磷	GB/T 11893-1989水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	可见分光光度计721	0.01	mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法	可见分光光度计721	0.05	mg/L
动植物油	HJ 637-2018水质 石油类和动植物油脂的测定 红外分光光度法	红外分光测油仪OIL460	0.06	mg/L
全盐量	HJ/T 51-1999水质 全盐量的测定 重量法	万分之一电子天平 FA2004	2	mg/L
<b>噪声</b>				
噪声	GB 12348-2008工业企业厂界环境噪声排放标准	多功能声级计AWA5688	/	dB(A)

附表2 质控依据

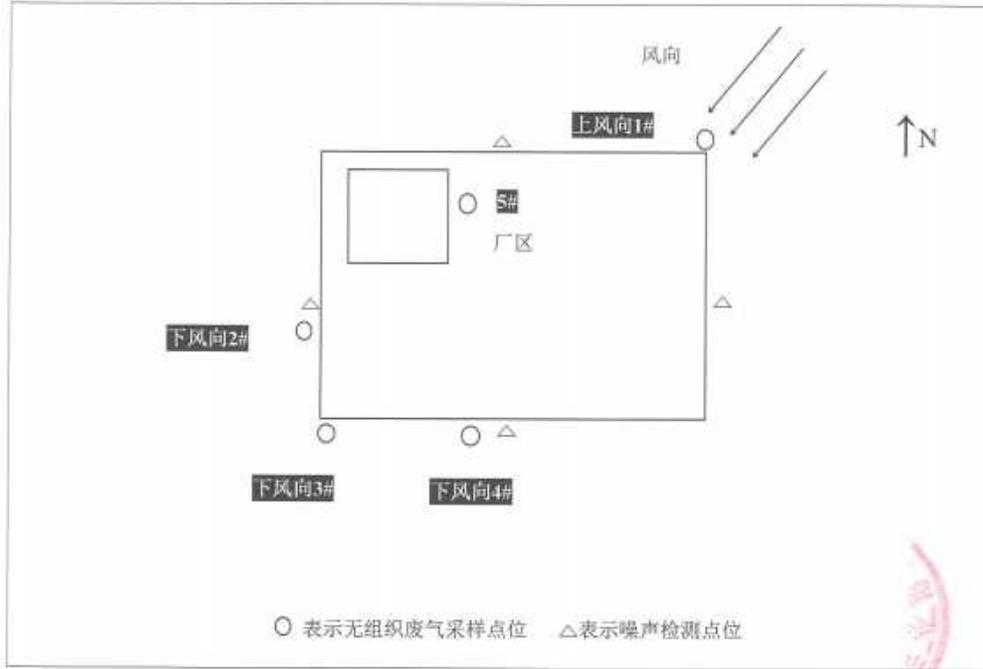
序号	标准编号	标准名称
1	GB/T 16157-1996	固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法
2	HJ/T 397-2007	固定源废气监测技术规范
3	HJ/T 373-2007	固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范
4	HJ 732-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法
5	HJ/T 55-2000	大气污染物无组织排放监测技术导则
6	HJ 706-2014	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正
7	HJ 91.1-2019	污水监测技术规范
8	HJ 493-2009	水质采样 样品的保存和管理技术规定

附表3 现场气象情况记录表

日期	气象条件	气温(℃)	气压(KPa)	湿度(%RH)	风向	风速(m/s)	总云量/ 低云量
	时间						
2024.09.23	10:00	22.4	100.7	47.5	NE	1.5	4/1
	11:30	22.8	100.6	47.0	NE	1.4	4/1
	13:00	23.2	100.5	46.8	NE	1.4	5/1
	14:30	23.6	100.4	46.6	NE	1.4	5/1
2024.09.24	09:15	22.2	101.0	45.9	NE	1.2	3/1
	11:30	24.4	100.7	45.3	NE	1.5	4/1
	13:20	25.3	100.4	44.8	NE	1.4	4/1
	14:30	25.4	100.3	44.6	NE	1.4	3/1

此页以下空白。

附图1 检测点位示意图



报告结束

附件 6：质控报告



诚臻检测  
ChengZhen Testing



# 质控报告

报告编号：CZHJ240907101CZK

委托单位： 山东君致环保科技有限公司  
山东福特尔新材料科技有限公司新材料智能  
项目名称： 智造项目  
检测类别： 委托检测  
报告日期： 2024年09月30日



山东诚臻检测有限公司

Shandong Cheng Zhen Testing Technology Co.,Ltd.

(质量检验检测专用章)

## 一、项目概述

1. 山东诚臻检测有限公司（以下简称本公司）受山东君致环保科技有限公司的委托承担了“山东福特尔新材料科技有限公司新材料智能制造项目”的分析工作。
2. 项目名称：山东福特尔新材料科技有限公司新材料智能制造项目。
3. 项目检测参数：本项目涉及废气，其参数涉及 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、VOCs、苯、乙烯共 5 项；废水，其参数涉及化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、全盐量、总磷、总氮、阴离子表面活性剂、动植物油、pH 共 10 项；噪声（工业企业厂界环境噪声）。

## 二、质控依据

1. GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法
2. HJ/T 397-2007 固定源废气监测技术规范
3. HJ/T 373-2007 固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范
4. HJ 732-2014 固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法
5. HJ/T 55-2000 大气污染物无组织排放监测技术导则
6. HJ 91.1-2019 污水监测技术规范
7. HJ 493-2009 水质采样 样品的保存和管理技术规定
8. HJ 706-2014 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正

## 三、环境空气与废气质量控制和质量保证

### 1. 采样阶段

1.1 有组织废气采样布点按照《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）进行；无组织排放废气采样布点按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）进行。

1.2 监测仪器设备的质量应达到相关标准的规定，烟气采样器的技术要求见 HJ/T 47，烟尘采样器的技术要求见 HJ/T 48。采样仪器在采样前后用标准流量计进行流量校准；监测分析仪器经计量部门检定校准并在有效期内。大气采样器校核见表 1；设备检定校准情况见表 2。

1.3 参加监测采样人员均持证上岗，确保样品采集过程符合规范的要求，正确填写原始记录，包括依据的标准方法、采样程序、采样设备、环境条件、采样人、采样地点等，采样人员负责将所采样品带回，并对样品在运输途中的完整性（途中防止破损、沾污和变质）负责。

1.4 采样前，对采样器具和样品容器进行不少于 3% 的比例质量抽检，抽检合格后进行使用。

1.5 严格按照采样标准进行现场采样，根据标准要求加采全程序空白、现场空白或运输空白。

表1 大气采样器校核

仪器名称	型号	仪器编号	监测项目	单位流量 L/min	示值流量 L/min	示值误差%	是否合格
综合大气采样器	ADS-2062E	CZYQ-167	颗粒物	100	99.8	-0.2	合格
		CZYQ-168		100	99.6	-0.4	合格
		CZYQ-169		100	99.5	-0.5	合格
		CZYQ-170		100	99.6	-0.4	合格

表2 仪器设备检定校准情况表

仪器名称	型号	仪器编号	检定校准日期	检定校准结果
空盒气压表	DYM3	CZYQ-154	2024/5/17	合格
数显温湿度计	TES-1360A	CZYQ-155	2024/5/17	合格
风向风速表	LB-FXY3	CZYQ-156	2024/5/17	合格
综合大气采样器	ADS-2062E	CZYQ-167	2024/5/17	合格
综合大气采样器	ADS-2062E	CZYQ-168	2024/5/17	合格
综合大气采样器	ADS-2062E	CZYQ-169	2024/5/17	合格
综合大气采样器	ADS-2062E	CZYQ-170	2024/5/17	合格
自动烟尘测试仪	GH-60E	CZYQ-148	2024/5/17	合格
自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	CZYQ-149	2024/1/4	合格
智能双路烟气采样器	崂应 3072 型	CZYQ-285	2024/5/17	合格
智能双路烟气采样器	3072 型	CZYQ-008	2024/1/4	合格
数显温湿度计	TES-1360A	CZYQ-155	2024/5/17	合格
风向风速表	LB-FXY3	CZYQ-156	2024/5/17	合格

### 2. 样品流转保存阶段

样品送达实验室后，由样品管理员进行接样。样品管理员对样品进行符合性检查，确认无误后在《样品交接记录》上签字。

符合性检查包括：样品包装、标识及外观是否完好；样品名称、样品数量与规格是否与送样单一致，样品是否损坏或污染。

### 3. 实验中样品保存条件

配有温度记录设备的冰箱专门用于接样后制样前样品的存放，保证样品在<4℃的环境中存放。

#### 4. 样品分析测试

##### 4.1 样品的预处理

样品的制备与预处理，严格遵守相应检测方法在样品制备过程中的质量控制的规定。

(1) 有机物样品的制备场所是在整洁、通风、无扬尘、无易挥发化学物质的房间内进行的，且每个制样操作岗位有独立的空间，避免样品之间相互干扰和影响。

(2) 部分参数，检测有效周期短，实验人员严格在有效周期内完成检测。

##### 4.2 制备过程中的质量控制措施

(1) 保持实验室的整洁，整个过程中必须穿戴一次性丁腈手套；

(2) 制样前认真核对样品名称、编号、数量与《检测方案》中名称是否一一对应；

(3) 实验室负责人以及实验人员之间进行监督，避免研磨过程中样品散落、飞溅等容易引起实验结果误差的现象出现。

(4) 制样工具在每处理一份样品后均进行了清洁，严防交叉污染。

##### 4.3 分析方法的选定与分析仪器及设备

为开展该项目，实验室优先选用国家标准方法，其次选用国际标准方法和行业标准，所采用方法均通过了CMA资质认定，检测方法检出限，准确度，精密度以及适用范围均满足要求。

本项目投入的主要仪器及设备包括：项目实施期间，所有仪器及设备均在校准有效期内使用，每台仪器及设备均有详细使用记录，所有仪器分析人员均持证上岗。

具体检测方法、检出限及检测仪器设备型号等见下表。质控样品检测结果见表3。

检测依据及设备情况一览表

项目名称	检测依据	主要检测仪器及仪器型号	检出限
<b>有组织废气</b>			
颗粒物	HJ 836-2017固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	电子天平Quintix35-1CN	1.0mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	HJ 38-2017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	气相色谱仪GC-7820	0.07mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	HJ 57-2017固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	自动烟尘（气）测试仪GH-60E	3mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	HJ 693-2014固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	自动烟尘（气）测试仪GH-60E	3mg/m <sup>3</sup>
苯乙烯	HJ 584-2010环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	气相色谱仪GC-7820	1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>

无组织废气			
非甲烷总烃	HJ 604-2017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	气相色谱仪GC-7820	0.07mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	HJ 1263-2022环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	电子天平Quintix35-1CN	7μg/m <sup>3</sup>
苯乙烯	HJ 584-2010环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	气相色谱仪GC-7820	1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>

表 3 质量控制实验结果

表 3-1 空白质量控制结果表

样品编号	空白类型	检测项目	检出限	单位	检测结果	判定结果
KB	实验空白	非甲烷总烃	0.07	mg/m <sup>3</sup>	ND	合格
KB		苯乙烯	1.5×10 <sup>-3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	ND	合格
01YZQK1	全程序空白	颗粒物	1.0	mg/m <sup>3</sup>	ND	合格
02YZQK1		颗粒物	1.0	mg/m <sup>3</sup>	ND	合格
03YZQK1		颗粒物	1.0	mg/m <sup>3</sup>	ND	合格
04YZQK1		颗粒物	1.0	mg/m <sup>3</sup>	ND	合格
05YZQK1		颗粒物	1.0	mg/m <sup>3</sup>	ND	合格
01YZQK2		颗粒物	1.0	mg/m <sup>3</sup>	ND	合格
02YZQK2		颗粒物	1.0	mg/m <sup>3</sup>	ND	合格
03YZQK2		颗粒物	1.0	mg/m <sup>3</sup>	ND	合格
04YZQK2		颗粒物	1.0	mg/m <sup>3</sup>	ND	合格
05YZQK2		颗粒物	1.0	mg/m <sup>3</sup>	ND	合格
01YZYK1		运输空白	非甲烷总烃	0.07	mg/m <sup>3</sup>	ND
01YZYK2	非甲烷总烃		0.07	mg/m <sup>3</sup>	ND	合格
01WZYK1	非甲烷总烃		0.07	mg/m <sup>3</sup>	ND	合格
01WZYK2	非甲烷总烃		0.07	mg/m <sup>3</sup>	ND	合格

01YZXK1	现场空白	苯乙烯	$1.5 \times 10^{-3}$	mg/m <sup>3</sup>	ND	合格
01YZXK2	现场空白	苯乙烯	$1.5 \times 10^{-3}$	mg/m <sup>3</sup>	ND	合格
01WZXK1	现场空白	苯乙烯	$1.5 \times 10^{-3}$	mg/m <sup>3</sup>	ND	合格
01WZXK2	现场空白	苯乙烯	$1.5 \times 10^{-3}$	mg/m <sup>3</sup>	ND	合格

表 3-2 质控样实验结果表

样品编号	检测项目	检测结果	理论值	判定结果
ZK1	甲烷 (mg/m <sup>3</sup> )	10.3	10.0	合格
ZK2	甲烷 (mg/m <sup>3</sup> )	71.6	75	合格
ZK1	甲烷 (mg/m <sup>3</sup> )	9.97	10.0	合格
ZK2	甲烷 (mg/m <sup>3</sup> )	73.7	75	合格

#### 四、废水质量控制和质量保证

本项目监测期间,为了确保本次项目生活污水监测数据具有代表性、可靠性和准确性,在监测过程中对采样、实验室分析、数据处理等环节进行严格的质量控制,具体质量保证和质量控制如下:

##### 1. 采样阶段

(1) 废水样品采集、运输、保存和监测按《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)的技术要求进行。

(2) 采样仪器在采样前用质控样品进行校准;监测分析仪器经计量部门检定校准并在有效期内。

(3) 水质采样人员与监测人员均经考核合格后持证上岗。

(4) 采样前,保存剂应进行空白试验,其纯度和等级须达到分析的要求;采样器具和样品容器质量应进行抽检,抽检合格方可使用。

(5) 按分析方法中的要求采集全程序空白样品。如分析方法中未明确,每批次水样均应采集全程序空白样品,与水样一起送实验室分析,以判断分析结果的准确性,掌握全过程操作步骤和环境条件对样品的影响。按分析方法中的要求采集现场平行样品。如分析方法中未明确,对均匀样品,凡能做平行双样(除现场监测项目、悬浮物、石油类、动植物油类、微生物等)的监测项目也应采集现场平行样品,每批次水样应采集不少于10%的现场平行样品(自动采样除外),样品数量较少时,每批次水样至少做1份样品的现场平行样品。当现场平行样品测定结果差异较大时,应对水样进行复核,检查采样和分析过程对结果的影响。

##### 2. 样品流转保存阶段

样品送达实验室后，由样品管理员进行接样。样品管理员对样品进行符合性检查，确认无误后在《样品交接记录》上签字。

符合性检查包括：样品包装、标识及外观是否完好；样品名称、样品数量与规格是否与送样单一致，样品是否损坏或污染。

### 3. 实验中样品保存条件

配有温度记录设备的冰箱专门用于接样后制样前样品的存放，保证样品在 $<4^{\circ}\text{C}$ 的环境中存放。

### 4. 样品分析测试

#### 4.1 实验室空白样品

每批次水样分析时，空白样品对被测项目有响应的，至少做2个实验室空白，测定结果应满足分析方法中的要求，一般应低于方法检出限。对出现空白值明显偏高时，应仔细检查原因，以消除空白值偏高的因素。

#### 4.2 校准曲线控制

监测项目的校准曲线（包括工作曲线和标准曲线）控制指标按照分析方法中的要求确定。用校准曲线定量分析时，仅限在其线性范围内进行，同时须检查校准曲线的相关系数、斜率和截距是否正常，必要时进行校准曲线斜率、截距的统计检验和校准曲线的精密度检验。校准曲线需定期核查，不得长期使用，不同实验人员、实验仪器之间不得相互借用。原子吸收分光光度法、气相色谱法、离子色谱法、冷原子吸收（荧光）测汞法等仪器分析方法校准曲线的制作须与样品测定同时进行。校准曲线相关系数 $r$ 按照分析方法中的要求确定。如分析方法中未规定，应检查测量信号与测定浓度的线性关系，当 $r\geq 0.999$ 时，可用回归方程处理数据；若 $r< 0.999$ ，而测量信号与浓度确实存在一定的线性关系，可用比例法计算结果。

（2）部分参数，检测有效周期短，实验人员严格在有效周期内完成检测。

#### 4.3 精密度控制

精密度可采用分析平行双样相对偏差、测量值的标准偏差或相对标准偏差等来控制。监测项目的精密度控制指标按照分析方法中的要求确定。平行双样可采用密码或明码编入。测定的平行双样相对偏差符合规定质量控制指标的样品，最终结果以双样测试结果的平均值报出；平行双样测定值均低于测定下限的，不作相对偏差的计算要求。

#### 4.4 标准样品/有证标准物质测定

采用标准样品/有证标准物质作为控制手段，每批样品带一个已知浓度的质控样品，与样品同步测定，且标准样品/有证标准物质不应与绘制标准曲线的标准溶液来源相同。如果实验室自行配制质控样，要注意与标准样品/有证标准物质比对，不得使用与绘制校准曲线相同的标准溶液，须另行配制。

#### 4.5 加标回收

加标回收试验包括基体加标及基体加标平行等。

基体加标及基体加标平行是在样品前处理之前加标,加标样品与样品在相同的前处理和测定条件下进行分析。在实际应用时应注意加标物质的形态,加标量和加标的基体。加标量一般为样品含量的 0.5 倍~3 倍,但加标后的总浓度应不超过校准曲线的线性范围。样品中待测浓度在方法检出限附近时,加标量应控制在校准曲线的低浓度范围,加标后样品体积应无显著变化,否则应在计算回收率时考虑该项因素,每批相同基体类型的样品应随机抽取一定比例样品进行加标回收及其平行样测定。

质量控制样品检测结果见表 4。

#### 4.6 分析方法的选定与分析仪器及设备

为开展该项目,实验室优先选用国家标准方法,其次选用国际标准方法和行业标准,所采用方法均通过了 CMA 资质认定,检测方法检出限,准确度,精密度以及适用范围均满足要求。

本项目投入的主要仪器与设备包括:项目实施期间,所有仪器及设备均在校准有效期内使用,每台仪器与设备均有详细使用记录,所有仪器分析人员均持证上岗。

具体检测方法、检出限及检测仪器设备型号等见下表。

检测依据及设备情况一览表

项目名称	检测依据	主要检测仪器及仪器型号	检出限
<b>废水</b>			
pH	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	便携式 pH/mV/电导率/溶解氧测定仪 SX836	无量纲
悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	电子天平 FA2004	2mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法	生化培养箱 SPX-250B-Z	0.5mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	COD 消解器 HM-HL12/LB-101C	4mg/L
氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 721	0.025mg/L
总氮	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	可见分光光度计 721	0.05mg/L
总磷	GB/T 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	可见分光光度计 721	0.01mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法	可见分光光度计 721	0.05mg/L
动植物油	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	红外分光测油仪 OIL460	0.06mg/L
全盐量	HJ/T 51-1999 水质 全盐量的测定 重量法	电子天平 FA2004	2mg/L

表 4 质量控制实验结果

表 4-1 空白质量控制结果表

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检出限	检测结果	判定结果
空白	实验空白	五日生化需氧量	mg/L	0.5	ND	合格
空白		化学需氧量	mg/L	4	ND	合格
空白		氨氮	mg/L	0.025	ND	合格
空白		总氮	mg/L	0.05	ND	合格
空白		总磷	mg/L	0.01	ND	合格
空白		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	ND	合格
空白		动植物油	mg/L	0.06	ND	合格
01FSQK1	全程序空白	五日生化需氧量	mg/L	0.5	ND	合格
01FSQK2		五日生化需氧量	mg/L	0.5	ND	合格
01FSQK3		化学需氧量	mg/L	4	ND	合格
01FSQK4		化学需氧量	mg/L	4	ND	合格
01FSQK3		氨氮	mg/L	0.025	ND	合格
01FSQK4		氨氮	mg/L	0.025	ND	合格
01FSQK3		总氮	mg/L	0.05	ND	合格
01FSQK4		总氮	mg/L	0.05	ND	合格
01FSQK5		总磷	mg/L	0.01	ND	合格
01FSQK6		总磷	mg/L	0.01	ND	合格

表 4-2 废水平行实验结果表

样品编号	检测项目	原样结果 (mg/L)	平行样结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	判定标准 (%)	判定
01FS009	五日生化需氧量	171	154	5.2	≤25	合格
01FS013	五日生化需氧量	162	148	4.5	≤25	合格
01FS017	化学需氧量	347	323	3.6	≤10	合格
01FS021	化学需氧量	324	337	2.0	≤10	合格
01FS017	氨氮	1.14	1.09	2.2	≤10	合格
01FS021	氨氮	1.43	1.39	1.4	≤10	合格

01FS017	总氮	2.35	2.46	2.3	≤10	合格
01FS021	总氮	2.76	2.92	2.8	≤10	合格
01FS025	总磷	0.11	0.10	4.8	≤10	合格
01FS029	总磷	0.11	0.11	0	≤10	合格

表 4-3 质控样实验结果表

样品编号	检测项目	检测结果	判定标准	判定结果
CZBY003a12	五日生化需氧量(mg/L)	22.9	23.3±1.7	合格
CZBY003a12	五日生化需氧量(mg/L)	22.2	23.3±1.7	合格
CZBY002v	化学需氧量(mg/L)	145	143±9	合格
CZBY002v	化学需氧量(mg/L)	143	143±9	合格
CZ-BY025a15	氨氮(mg/L)	1.51	1.50±0.07	合格
CZBY023z	总氮(mg/L)	4.27	4.37±0.20	合格
CZBY021a02	总磷(mg/L)	1.53	1.55±0.06	合格
CZBY021a02	总磷(mg/L)	1.56	1.55±0.06	合格
CZ-BY007Q	阴离子表面活性剂(mg/L)	2.33	2.21±0.18	合格
CZBY106k	动植物油(mg/L)	9.84	9.64±0.98	合格

### 五、噪声质量控制和质量保证

本次验收监测期间,噪声监测质量保证按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中有关规定进行: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,示值偏差不得大于 0.5dB,否则,本次测量无效,重新校准测量仪器,重新进行监测;监测时无雨雪、无雷电且风速<5m/s;测量时传声器加防风罩;记录影响测量结果的噪声源。噪声仪器校准见表 5 表 6。

检测依据及设备情况一览表

项目名称	检测依据	主要检测仪器及仪器型号	检出限
噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	多功能声级计AWA5688	/

表 5 噪声校验表

检测设备编号及型号	校准设备编号及型号	校验日期	标准值 dB(A)	测量前 dB(A)	测量后 dB(A)	校准偏差值 dB(A)	是否合格
CZYQ-157 AWA5688	CZYQ-158 AWA6022A	2024.09.23	94.0	93.8	93.8	<0.5	合格
CZYQ-157 AWA5688	CZYQ-158 AWA6022A	2024.09.24	94.0	93.8	93.8	<0.5	合格

表 6 仪器设备检定校准情况表

仪器名称	型号	仪器编号	监测项目	检定校准日期	检定结果
多功能声级计	AWA5688	CZYQ-157	厂界环境噪声	2023/12/27	合格
声校准器	AWA6022A	CZYQ-158	厂界环境噪声	2024/1/4	合格

## 六、总体评价

山东诚臻检测有限公司对“山东福特尔新材料科技有限公司新材料智能制造项目”的检测报告，进行了采样仪器设备、检测人员、质量控制检测结果等的分析，经以上统计分析发现人员、设备、质量控制检测结果均满足要求。

综上所述，本项目各项质控符合规范要求，报告数据真实、有效。

—— 报告结束 ——



编制人:

审核人:

授权签字人:

签字日期: 2024.9.30

签字日期: 2024.9.30

签字日期: 2024.9.30