

菏泽市兴创包装科技有限公司
年产 120 吨泡沫颗粒、30 吨泡沫箱项目（一期）
竣工环境保护验收报告

建设单位：菏泽市兴创包装科技有限公司

编制单位：菏泽市兴创包装科技有限公司

2025 年 07 月

建设单位：菏泽市兴创包装科技有限公司

法人代表：闫兴宽

编制单位：菏泽市兴创包装科技有限公司

法人代表：闫兴宽

项目负责人：闫兴宽

建设单位：菏泽市兴创包装科技有限公司

编制单位：菏泽市兴创包装科技有限公司

电话:18105300350

邮编: 274100

地址:山东省菏泽市定陶区张湾镇窑厂工业园 13 号车间

目录

1、验收项目概况	1
1.1 验收项目基本情况.....	1
1.2 验收内容及目的.....	2
2、验收依据	4
2.1 法律依据.....	4
2.2 验收技术规范.....	4
2.3 其他法规、条例.....	4
2.4 技术文件依据.....	5
2.5 验收监测评价标准.....	6
3、工程建设情况	9
3.1 地理位置及平面布置.....	9
3.2 建设内容.....	17
3.3 主要产品、原辅材料及生产设备.....	18
3.4 水源及水平衡.....	19
3.5 项目生产工艺.....	21
3.6 项目变动情况.....	23
4、环境保护设施	28
4.1 污染物治理/处置设施.....	28
4.2 其他环保设施.....	33
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	34
5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定	38
6、验收执行标准	44
7、验收监测内容	45
7.1 环境保护设施调试效果.....	45
7.2 环境质量监测.....	46
8、质量保证及质量控制	47
8.1 监测分析方法.....	47
8.2 人员资质.....	48
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	48
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	49
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	49
8.6 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	49
9、验收监测结果	50
9.1 生产工况.....	50
9.2 环保设施调试运行效果.....	50
9.3 工程建设对环境的影响.....	69
10、验收监测结论	70
10.1 环境保护设施调试效果.....	70
10.2 建议.....	71
11、其他说明事项	72
第1章 环境保护设施设计、施工和验收过程简况	72

1.1 设计简况	72
1.2 施工简况	72
1.3 验收过程简况	72
1.4 公众反馈意见及处理情况	72
第 2 章 其他环境保护措施的落实情况	73
2.1 制度措施落实情况	73
2.2 居民搬迁情况	74
2.3 其他措施落实情况	74
11、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	75
附件 1：营业执照	76
附件 2：环评批复	77
附件 3：备案证明	79
附件 4 排污许可证	80
附件 6：监测报告	81

1、验收项目概况

1.1 验收项目基本情况

项目名称：年产 120 吨泡沫颗粒、30 吨泡沫箱项目（一期）

建设单位：菏泽市兴创包装科技有限公司

建设地点：山东省菏泽市定陶区张湾镇窑厂工业园 13 号车间

建设性质：新建

建设内容：本项目为一期项目，租赁现有厂房安装建设年产 120 吨泡沫颗粒物生产线及附属设施。

生产规模：年产 120 吨泡沫颗粒。

一期项目投资：项目实际总投资 100 万元，环保投资 10 万元。

竣工投产时间：2025 年 05 月

环评情况：

2025 年 1 月菏泽市兴创包装科技有限公司委托山东国润环境科技有限公司编制《菏泽市兴创包装科技有限公司年产 120 吨泡沫颗粒、30 吨泡沫箱项目环境影响报告表》，该项目于 2025 年 4 月 17 日取得《菏泽市兴创包装科技有限公司年产 120 吨泡沫颗粒、30 吨泡沫箱项目环境影响报告表的批复》（定环审[2025]8 号）。

排污许可情况：

菏泽市兴创包装科技有限公司于 2025 年 5 月 8 日首次取得排污许可证（登记管理），登记编号为：91371727MA9S1YB14D001W；5 月 12 日因修正项目基本信息进行了变更。

验收监测情况：

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号修订）、《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）、《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》（公告 2018 年第 9 号）等的规定，开展年产 120 吨泡沫颗粒、30 吨泡沫箱项目（一期）竣工环境保护自主验收工作。

本项目于 2025 年 5 月初竣工，同月取得《排污许可证》，进入试运行阶段。2025 年 5 月 25 日菏泽市兴创包装科技有限公司筹备本项目竣工环境保护自主验收监测工作，委托第三方检测公司--山东修瑞德质量检测技术有限公司进行验收监测。

山东修瑞德质量检测技术有限公司安排专业技术人员对项目区域进行了现场勘察和资料收集，查阅有关文件和技术资料，查看污染物治理及排放、环保措施的落实情况，在此基础上编制《竣工环境保护验收检测方案》。并于 2025 年 5 月 28 日和 2025 年 5 月 29 日依据验收监测方案确定的内容进行现场监测且对照该项目的环境影响报告表和环评批复进行了环境管理检查，菏泽市兴创包装科技有限公司根据验收监测结果和现场检查情况编制了《菏泽市兴创包装科技有限公司年产 120 吨泡沫颗粒、30 吨泡沫箱项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》。

于 2025 年 7 月 19 日，菏泽市兴创包装科技有限公司邀请专家共同组织成立验收工作组，对“菏泽市兴创包装科技有限公司年产 120 吨泡沫颗粒、30 吨泡沫箱项目（一期）”进行竣工环境保护验收并同意通过。在报告的编制及完善过程中，参阅了大量的相关资料，同时，得到了环保行政主管部门众位领导和专家技术人员的大力支持，在此一并表示衷心的感谢！

验收工作组织与启动时间：2025 年 5 月；

验收对象：年产 120 吨泡沫颗粒生产线；

现场验收检测时间及调试时间：

本项目 2025 年 5 月 10 日进入调试阶段，调试时间为 2025 年 5 月 10 日至 2025 年 8 月 9 日；2025 年 5 月 25 日筹备竣工环境保护验收工作；2025 年 5 月 28 日—2025 年 5 月 29 日委托山东修瑞德质量检测技术有限公司进行现场监测。

1.2 验收内容及目的

1.2.1 验收内容

核查项目在设计、施工和试运营阶段对设计文件、环评报告、环评批复及环评变更报告中所提出的环保措施的落实情况。

核查项目实际建设内容、实际生产能力、产品内容及原辅料的使用情况。

核查项目各类污染物实际产生情况及采取的污染控制措施，分析各项污染控制措施实施的有效性；通过现场检查和实地监测，核查项目污染物达标排放情况及污染物排放总量的落实情况。

核查项目环境风险防范措施和应急预案的制定和执行情况，核查环保管理制度和实施情况，相应的环保机构、人员和监测设备的配备情况。

核查项目周边敏感保护目标分布及受影响情况；

1.2.2 验收范围

本次验收范围为年产 120 吨泡沫颗粒物生产线及附属设施。

1.2.3 验收目的

本次验收的主要目的是通过对项目污染物排放达标情况、环保设施运行情况、污染物治理效果、环境风险及环境管理调查，综合分析、评价得出结论，以验收报告的形式为建设项目竣工环境保护验收及验收后的日常监督管理提供技术依据。

2、验收依据

2.1 法律依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018 年 12 月 29 日，修订）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018 年 10 月 26 日，修订）；
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2022 年 06 月 06 日，实施）；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020 年 04 月 29 日，修订）；
- 7、《建设项目环境保护管理条例》，（2017 年 07 月 16 日起施行）；
- 8、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）。

2.2 验收技术规范

- 1、《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- 2、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- 3、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- 4、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- 5、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- 6、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
- 7、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- 8、《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- 9、《地下水质量标准》（GB/14848-2017）；
- 10、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- 11、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- 12、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- 13、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；
- 14、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（环境生态部）

2.3 其他法规、条例

- 1、国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017.7.16）；
- 2、国务院令 第 736 号《排污许可管理条例》（2021 年 1 月 24 日）；

- 3、《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》；
- 4、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；
- 5、原山东省环境保护局鲁环发〔2007〕147号《关于印发《建设项目环评审批的具体操作程序》和《建设项目竣工环境保护验收的具体操作程序》的通知》；
- 6、山东省环境保护厅鲁环发〔2012〕509号转发《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理》的通知；
- 7、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）；
- 8、菏泽市环境保护局菏环发〔2016〕26号《关于严格环评审批和“三同时”验收加强国土资源执法监管建立共同责任机制的通知》（2016.05.30）；
- 9、生态环境部办公厅关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知；
- 10、鲁政办字〔2020〕50号《山东省突发环境事件应急预案》（2020年4月20日）；
- 11、《山东省突发事件总体应急预案》（2021年修订版）。

2.4 技术文件依据

- 1、山东省环保厅鲁环函〔2012〕493号《山东省环境保护厅关于加强建设项目竣工环境保护验收等有关环境监管问题的通知》，2012年；
- 2、山东省环保厅鲁环发〔2013〕4号《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》，2012年1月；
- 3、山东省环保厅鲁环评函〔2013〕138号《山东省环境保护厅关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》，2013年；
- 4、《菏泽市兴创包装科技有限公司年产 120 吨泡沫颗粒、30 吨泡沫箱项目环境影响报告表》（山东国润环境科技有限公司）；
- 5、《关于菏泽市兴创包装科技有限公司年产 120 吨泡沫颗粒、30 吨泡沫箱项目环境影响报告表的批复》（定环审〔2025〕8号）；
- 6、《菏泽市兴创包装科技有限公司年产 120 吨泡沫颗粒、30 吨泡沫箱项目(一期)验收监测方案》；

7、《菏泽市兴创包装科技有限公司年产 120 吨泡沫颗粒、30 吨泡沫箱项目（一期）检测报告》（山东修瑞德质量检测技术有限公司）。

2.5 验收监测评价标准

一、废气

1、该项目有组织 VOCs 排放执行山东省《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 排放限值（有组织：60mg/m³）排放速率限值（3.0kg/h）；

无组织排放浓度执行《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 浓度限值（无组织：2.0mg/m³）。

2、有组织苯乙烯排放浓度执行山东省《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 2 排放限值（20mg/m³）；排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值（6.5kg/h）；

无组织苯乙烯排放执行无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值（5.0mg/m³）。

3、有组织臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值（2000 无量纲）；

无组织臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值（20 无量纲）。

4、锅炉燃烧天然气废气有组织 SO₂ 排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准（DB37/2374-2018）》表 2 限值（50mg/m³），排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值（2.6kg/h）。

5、锅炉燃烧天然气废气有组织 NO_x 排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准（DB37/2374-2018）》表 2 限值（100mg/m³），排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值（0.77kg/h）。

6、锅炉燃烧天然气废气有组织颗粒物排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准（DB37/2374-2018）》表 2 限值（10mg/m³），排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值（3.5kg/h）

7、锅炉燃烧天然气废气烟气林格曼黑度执行《锅炉大气污染物排放标准（DB37/2374-2018）》表 2 限值（1 级）

大气污染物排放标准限值详见表 2.5-1。

表 2.5-1 大气污染物排放标准

污染物		浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	标准来源
VOCs	有组织	60.0	3.0	《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 排放限值
	无组织	2.0	/	《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 浓度限值
苯乙烯	有组织	20.0	6.5	排放浓度执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》 (DB37/2801.6-2018)，排放速率执行《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 相关排放限值要求
	无组织	5.0	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 限值
臭气浓度	有组织	2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 限值
	无组织	20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 限值
二氧化硫	有组织	50	2.6	排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准 (DB37/2374-2018)》，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
氮氧化物	有组织	100	0.77	
颗粒物	有组织	10	3.5	
烟气林格曼黑度	有组织	1 级	/	

二、废水

本项目产生的废水主要为生活污水和锅炉定期排污水，其中生活污水经化粪池预处理后，由环卫工人定期清运；锅炉定期排污水回用于冲厕和厂区道路喷洒，锅炉定期排污水水质满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 要求。

废水污染物排放标准限值详见表 2.5-2。

表 2.5-2 废水污染物排放标准

污染物	浓度限值	单位	标准来源
pH 值	6.0-9.0	无量纲	《城市污水再生利用城市杂用水水质》 (GB/T18920-2020)表 1 限值
色度	15	倍	
溶解氧	2.0	mg/L	
五日生化学氧量	10	mg/L	
溶解性固体	1000	mg/L	
氨氮	5	mg/L	
阴离子表面活性剂	0.5	mg/L	
总氮	1.0	mg/L	
铁	0.3	mg/L	
锰	0.1	mg/L	
大肠埃希氏菌	无	MPN/L	

三、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准（昼间：60dB（A））。

四、固废

一般固体废物暂存符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢失、遗撒；一般固体废物管理过程中还应执行《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

山东省位于北纬 $34^{\circ}22.9'-38^{\circ}24.01'$ 、东经 $114^{\circ}47.5'-122^{\circ}42.3'$ ，北接河北省，西北与河南省交界，南邻安徽省、江苏省，东隔黄海与朝鲜半岛相望，东南临黄海、遥望日本南部列岛；地处中国东部沿海经济带和黄河流域经济带交汇处，是连接京津冀、长三角和中原地区的重要节点。

菏泽市位于山东省西南部，其经纬度为东经 $114^{\circ}45'-116^{\circ}25'$ ，北纬 $34^{\circ}39'-35^{\circ}52'$ 。古称曹州，地处鲁苏豫皖四省交界地区，东与济宁市相邻，东南与江苏省徐州市、安徽省宿州市接壤，南与河南省商丘市相连，西与河南省开封市、新乡市毗邻，北接河南省濮阳市。辖地南北长 157 公里，东西宽 140 公里，总面积 12238.62 平方公里。

本项目位于山东省菏泽市定陶区张湾镇窑厂工业园 13 号车间，经纬度为东经 $115^{\circ}39'1''$ ，北纬 $35^{\circ}05'2''$ 。

项目具体地理位置见图 3.1-1。

3.1.2 平面布置图

本项目总占地面积 840 平方米，环评规划建设一条兼具年产 120 吨泡沫颗粒与 30 吨泡沫箱生产能力的综合生产线。项目分期验收，本次为一期验收，优先完成年产 120 吨泡沫颗粒生产线的建设，而年产 30 吨泡沫箱的生产设施暂未启动，将根据后续市场需求及项目发展规划，有序推进建设工作。

车间内布置有生产区、原料区、成品区、一般固废暂存区，生产区内布置熟化仓、天然气锅炉、上料机、发泡机等设备，办公室以及危废间位于车间东侧。车间内设备布置合理，按规划进行布置，风向吹往空旷地带，布局合理。项目以生产流程为布置，顺延了原料走向，交通方便，便于原料的输送、生产。

厂址所在地地势平坦，交通便捷，通讯畅通，公用设施较齐全。项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区等需要特殊保护的敏感目标，因此生产过程对其环境影响较小，由于本项目对外界环境要求不高，且周围企业采取相应的环保措施后能够满足相应大气污染物排放标准和工业企业厂界环境噪声排放标准，对本项目周围环境影响程度较小。因此，本项目与车间周围环境相协调。车间平面布置基本可以满足企业生产和管理要求，符合国家和地方有关环保、防火、安全、卫生等方面的要求。环评设计阶段平面布置图见图 3.1-2，一期项目平面布置见图 3.1-3。

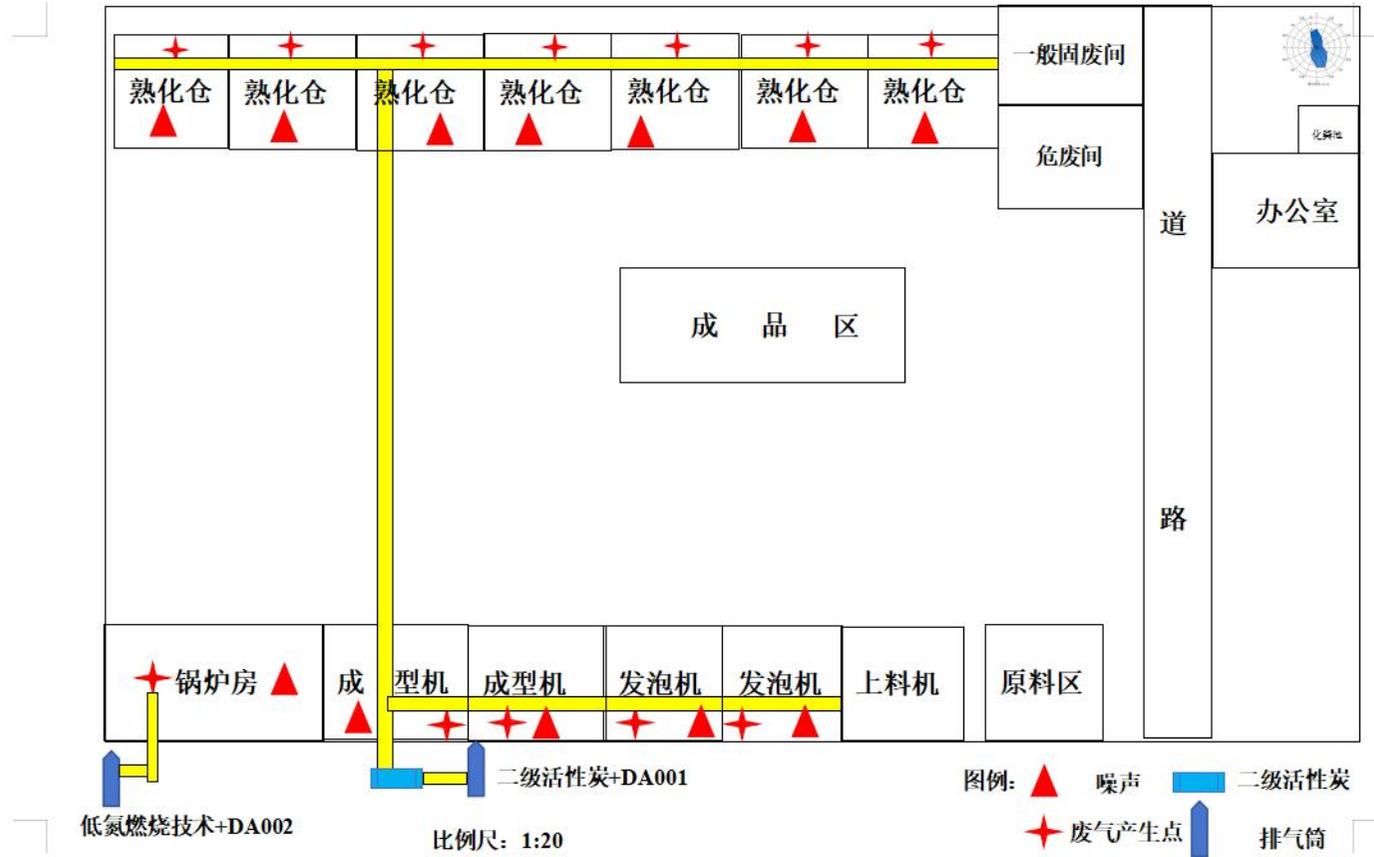


图 3.1-2 环评-厂区平面布置图

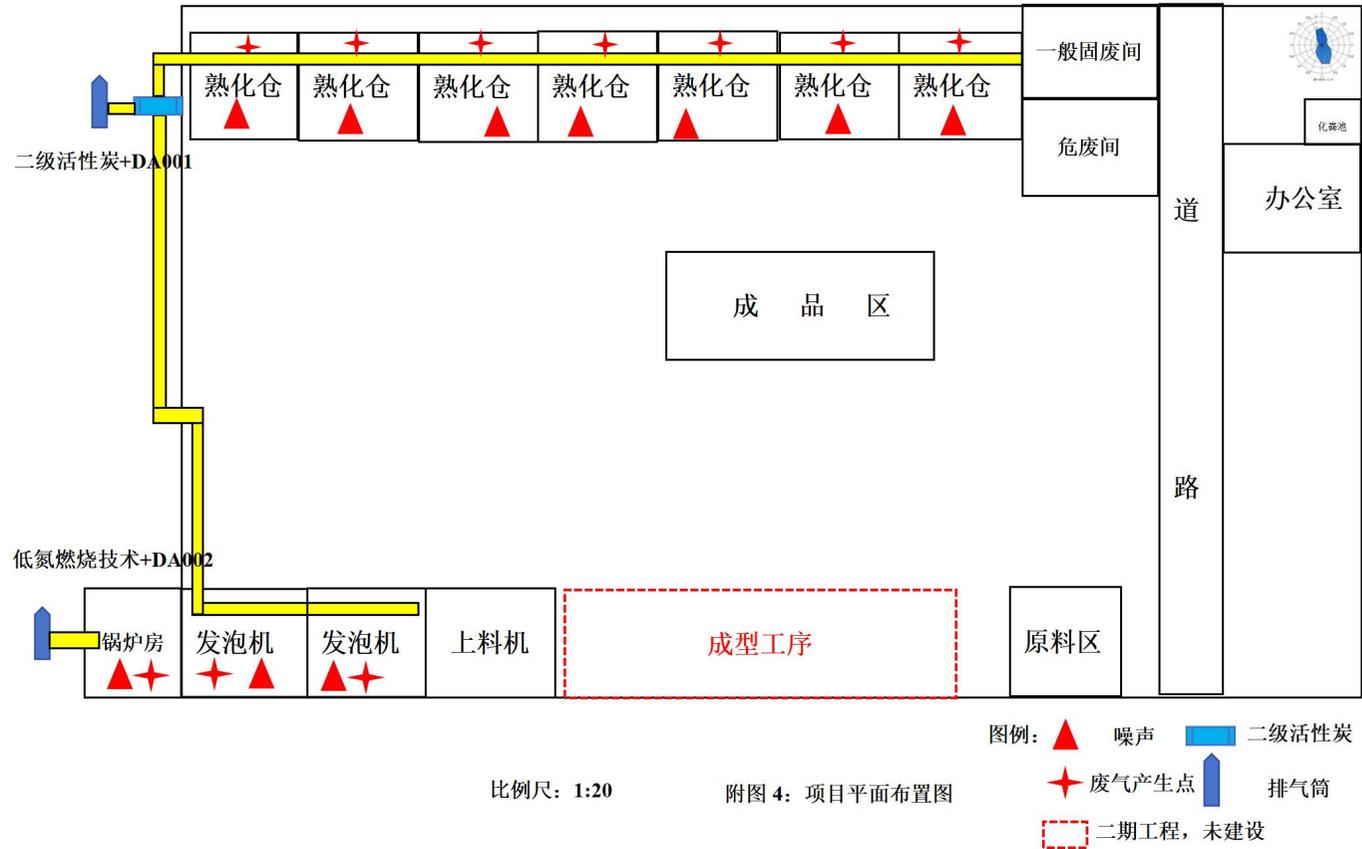


图 3.1-3 验收-厂区平面布置图 (a)

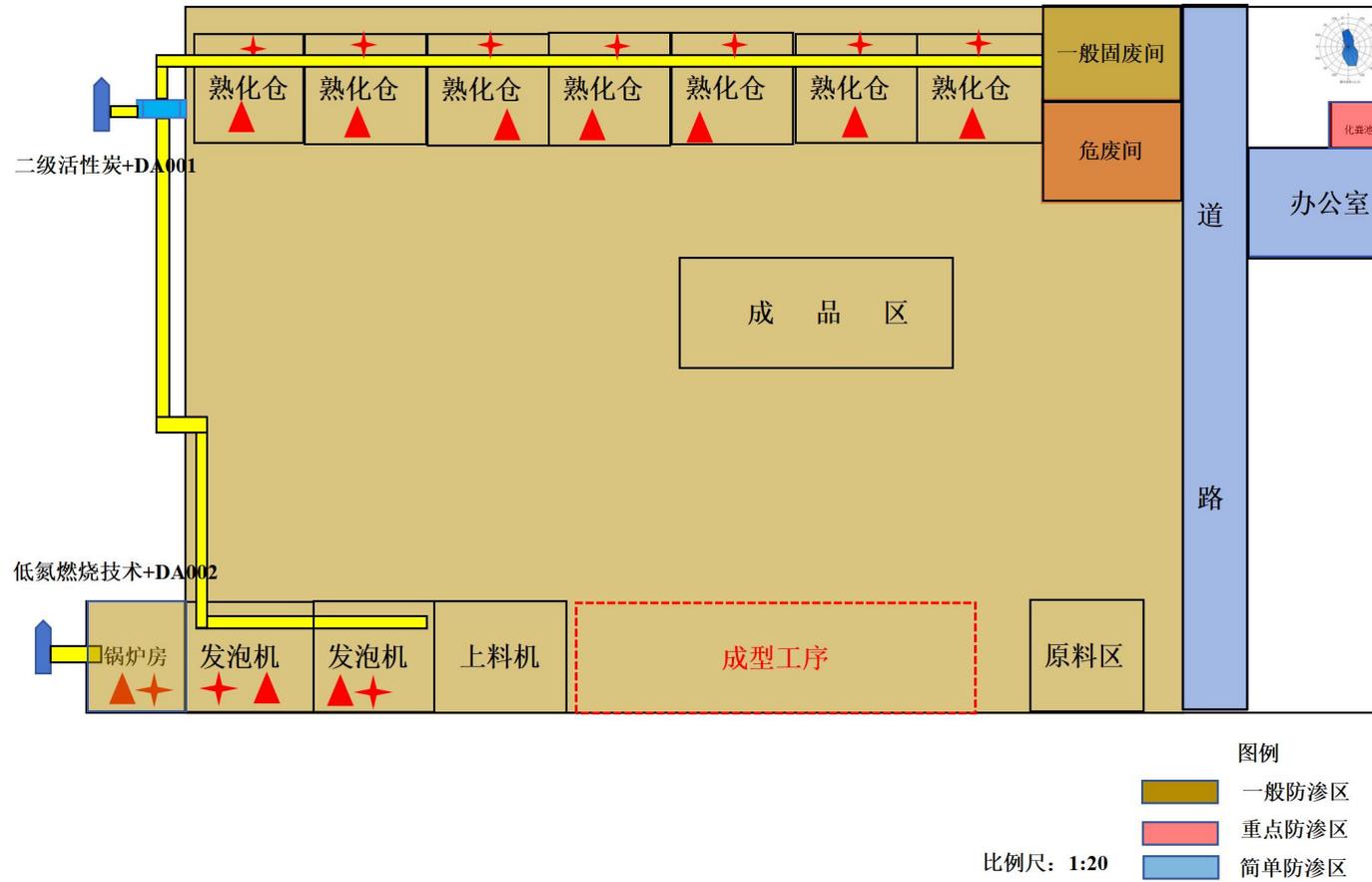


图 3.1-3 验收-厂区平面布置图 (b)

3.1.3 敏感目标

本项目厂界外 500 米范围内大气保护大气环境敏感目标为东侧 495m 处的宋庄和东南侧 410m 处的老张河小学。大气环境保护目标见表 3.1-1，项目周边敏感目标分布情见图 3.1-3。

表 3-1 项目敏感目标一览表

保护类别	保护对象	环评设计阶段			验收阶段	环境功能区划
		保护内容	方位	距离（m）		
大气环境	宋庄	村民	ES	495	同环评	《环境空气质量标准》（GB3095-012）二级
	老张河小学	学生	ES	410	同环评	

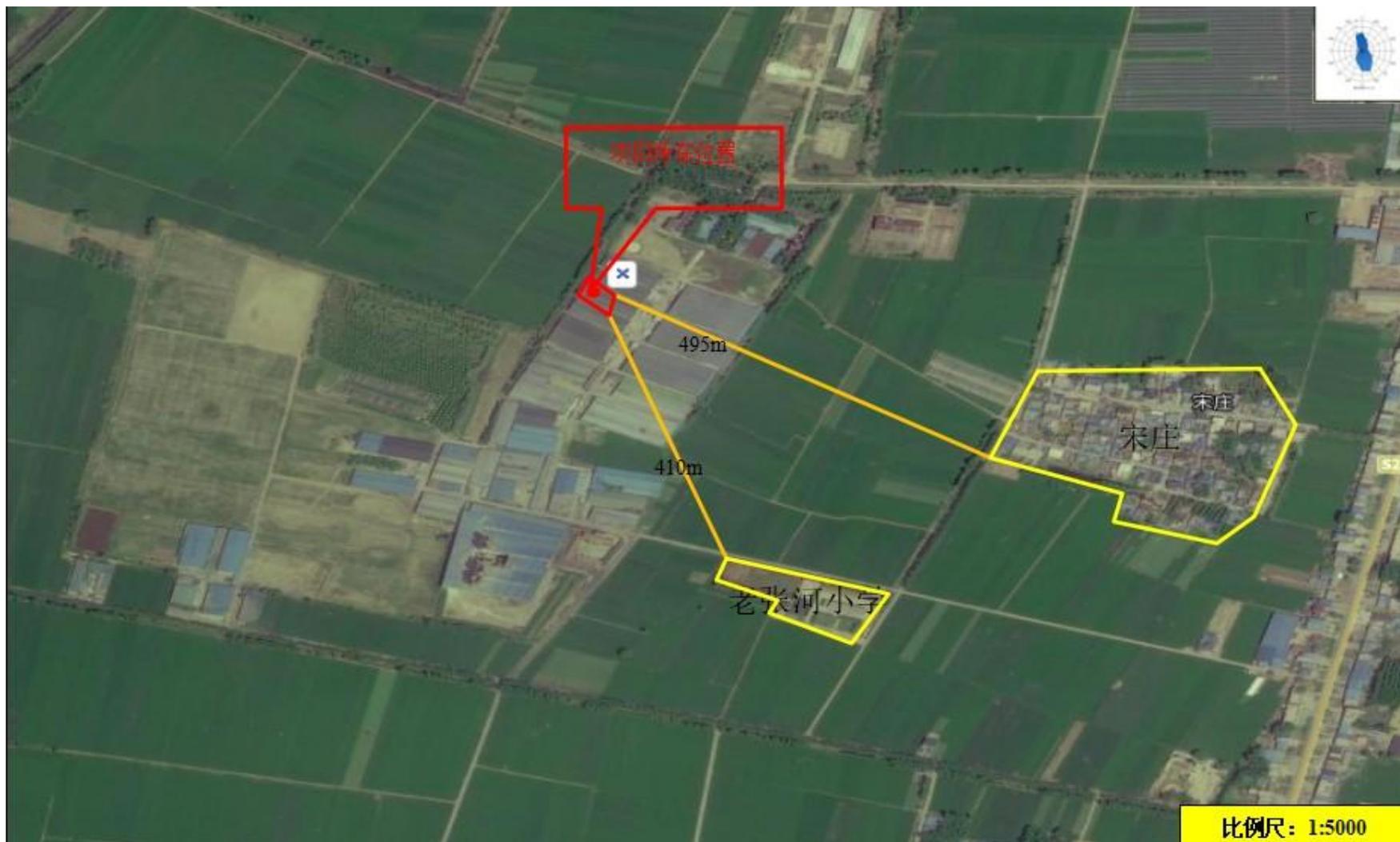


图 3.1-3 敏感目标分布图

3.2 建设内容

项目名称：菏泽市兴创包装科技有限公司年产 120 吨泡沫颗粒、30 吨泡沫箱项目（一期）

生产规模：年产 120 吨泡沫颗粒。

建设地点：山东省菏泽市定陶区张湾镇窑厂工业园 13 号车间。

劳动定员及工作制度：劳动定员 10 人，年运行 300d，白班制，全年运行 1800h。

项目投资：该项目设计总投资 100 万元，实际投资 100 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 10%。

该项目主要包括主体工程、公用工程、环保工程等。项目组成见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目组成一览表（一期）

工程类别	工程名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	生产车间	一层，总占地面积：700 平方米，车间内规划建设生产区、原料区、成品区、一般固废暂存区，生产区内规划建设：熟化区、天然气锅炉、上料区、发泡区、成型区等设备。	成型区暂未建设，其他同环评	本次为一期验收，已建设年产 120 吨泡沫颗粒生产线，而关于年产 30 吨泡沫箱的生产设施暂未启动
储运工程	原料区	位于生产车间东南侧，占地面积为 120 平方米，用于原辅料存放。	同环评	/
	成品区	位于生产车间中心，占地面积 180 平方米，用于成品的存放。	同环评	/
	一般固废区	位于生产车间内东北侧，面积为 50 平方米，用一般固体废物的临时存放。	同环评	/
	危废间	位于车间外东侧，面积为 50 平方米，用于危险废物的暂存。	同环评	/
辅助工程	办公区	办公室建筑面积为 90 平方米，位于车间外东侧，用于日常生产经营办公。	同环评	/
公用工程	给水工程	项目用水量为 630m ³ /a。供水水源由自来水供水管网供给；	同环评	/
	供电工程	项目用电量为 5 万 kWh，由当地供电所供给。	项目用电量为 4 万 kWh	用电来源同环评
	供热	生活取暖采用空调，生产加热采用天	同环评	/

	工程	然气锅炉加热。		
环保工程	废气	项目发泡、熟化、成型工序产生有机废气通过集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理后通过15m高DA001排气筒排放；天然气锅炉采用低氮燃烧技术后废气通过15m高DA002排气筒排放。	项目发泡、熟化工序产生的有机废气通过集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理后通过15m高DA001排气筒排放；天然气锅炉废气同环评	一期项目为年产120吨泡沫颗粒，不涉及成型工序，该工序为年产30吨泡沫箱生产线的核心环节
	废水	本项目锅炉用水为外购纯水；生活废水经化粪池预处理后，由环卫工人定期清运，锅炉定期排污水用于厕所冲厕和厂区道路喷洒。	同环评	/
	噪声	通过合理布置噪声源位置，针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减振、隔声、消声等措施减低噪声。	同环评	/
	固废	生活垃圾由环卫部门定期清运；不合格产品、废包装材料统一收集后外售综合利用；废机油、废机油桶、废活性炭暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位处置。	同环评	/

3.3 主要产品、原辅材料及生产设备

3.3.1 主要产品产量

一期项目产品产量详见表 3.3-1。

表 3.3-1 产品产量一览表

产品名称	环评产量	实际产量	备注
	吨/年	吨/年	
泡沫颗粒	120	120	调试期间生产工况为 100%

3.3.2 主要原辅材料及能源消耗

一期项目原辅材料详见表 3.3-2。

表 3.3-2 项目主要原辅料及能源消耗一览表

序号	名称	环评产量	实际产量
		吨/年	吨/年
原辅料			
1	EPS (可发性聚苯乙烯)	150	120
能源			
1	电	5 万 KWh/a	4 万 KWh/a
2	*水	870m ³ /a	870m ³ /a
3	天然气	36 万 m ³ /a	29 万 m ³ /a

*: 纯水外购, 生活用水由自来水管网供给

3.3.3 主要设备

一期项目主要生产设备及环保设施详见表 3.3-3。

表 3.3-3 项目主要生产设备及环保设施一览表

序号	环评设备			验收设备		备注
	名称	规格/型号	数量	名称	数量	
1	发泡机	MC-600	2	发泡机	2	同环评一致
2	熟化仓	/	7	熟化仓	7	同环评一致
3	成型机	EC-SXIII	2	成型机	0	一期项目不涉及
4	天然气锅炉	2T/h	1	天然气锅炉	1	同环评一致
5	上料机	/	1	上料机	1	同环评一致
环保设备						
1	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高 DA001 排气筒排放	风机风量 9000m ³ /h	1	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高 DA001 排气筒排放	1	同环评一致
2	低氮燃烧技术+15m 高 DA002 排气筒排放	/	1	低氮燃烧技术+15m 高 DA002 排气筒排放	1	同环评一致

3.4 水源及水平衡

3.4.1 给水

一期项目用水主要为生活用水及锅炉补水，其中生活用水由当地自来水管网供给，锅炉所需纯水全部外购。

①生活用水：项目劳动定员 10 人，均不在厂区住宿，根据企业提供资料，职工生活用水量为 $150\text{m}^3/\text{a}$ 。

②锅炉用水：厂区内设有一台 2t/h 的天然气锅炉，每天运行 6h，年工作时间为 300d。天然气锅炉产生蒸汽的量为 $12\text{t/h}\cdot\text{d}$ ($3600\text{t/h}\cdot\text{a}$)，蒸汽冷凝水 90%全部回用于锅炉用水，10%蒸汽冷凝水损耗，根据企业提供的资料， 2t/h 天然气锅炉每天定期排污水为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ，天然气锅炉需补水量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ($540\text{m}^3/\text{a}$)。

综上所述本项目年用水量为 $690\text{m}^3/\text{a}$ 。

3.4.2 排水

本项目采用雨污分流制，废水主要为生活污水和锅炉定期排污水。

①生活污水：根据企业提供资料，生活污水产生量约为 $120\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经化粪池预处理后，由环卫工人定期清运。

②锅炉排污水：根据企业提供的资料， 2t/h 天然气锅炉每天定期排污水为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($180\text{m}^3/\text{a}$)，锅炉定期排污水用于厕所冲厕和厂区道路喷洒。

本项目水平衡见图 3.4-1。

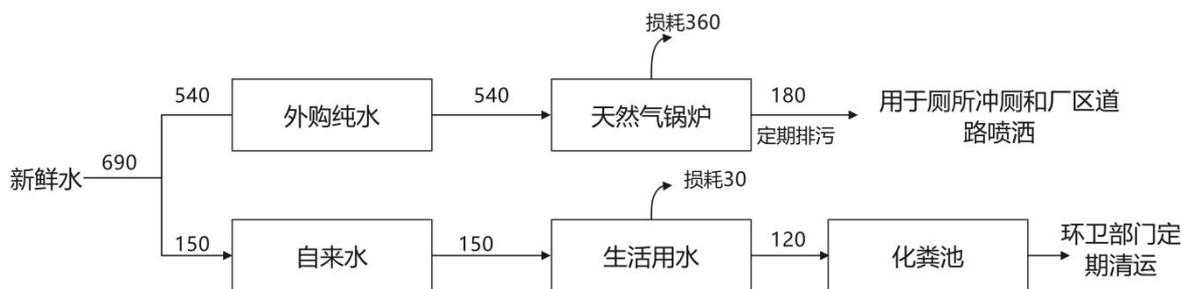


图 3.4-1 项目水平衡图 (m^3/a)

3.5 项目生产工艺

年产 120 吨泡沫颗粒、30 吨泡沫箱项目规划建设一条兼具年产 120 吨泡沫颗粒与 30 吨泡沫箱生产能力的综合生产线。

本项目为一期项目，主要建设年产 120 吨泡沫颗粒生产线，年产 30 吨泡沫箱的生产设施暂未启动。

工艺流程图详见图 3.5-1。

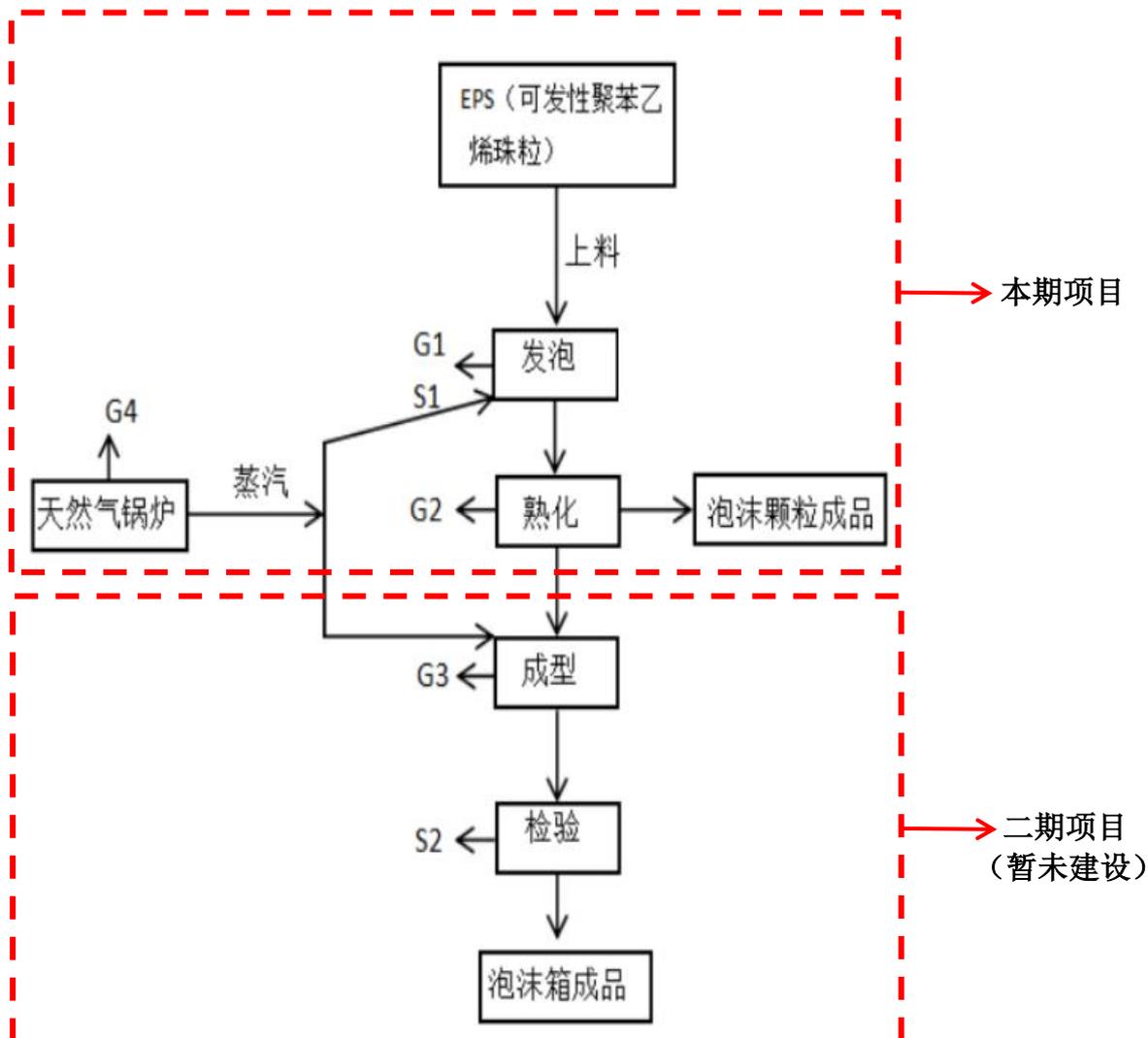


图 3.5-1 泡沫颗粒生产线工艺流程及产污环节图

一期建设内容生产工艺简述：

上料：将外购的原材料 EPS（可发性聚苯乙烯珠粒）由上料机螺旋输送至发泡机内，密封进行不会产生粉尘、颗粒物。

发泡：泡沫塑料的发泡方法有物理发泡法、化学发泡法和机械发泡法。本项目

采用的是物理发泡法。发泡原理为含有发泡剂的珠粒在 80°C 以前，并不会发泡，只是珠粒中的发泡剂向外扩散，此时珠粒还不会膨胀。当温度大于 80°C，珠粒开始软化，分布在它内部的气泡剂受热，气化产生压力，导致珠粒开始膨胀并形成互不连通的泡孔。同时，蒸汽也渗入到这些泡孔中，增加了孔中总压力。随着时间的推移，蒸汽不断深入，压力也不断增大，珠粒的体积也不断增大，这一过程一直持续下去，体积膨胀可以维持到泡孔薄壁破裂为止。由此可见，在予发泡过程中，蒸汽不断渗透，增大孔内的总压力是很重要的，可以这样比方：发泡剂开孔，蒸汽扩孔。要使蒸汽进入泡孔的速度大于发泡剂从泡孔中逸出的速度，发泡剂在泡孔中来不及完全逸出，聚合物就牵伸呈橡胶状态，其强度足以平衡内部的压力，从而使珠粒予发泡。该过程中会产生少量 G1 发泡工序废气、S1 废包装材料；天然气锅炉会产生 G4 天然气锅炉废气。

熟化：将发泡后的半成品通入熟化仓内，在空气中放置约 2-3h 时间，使空气渗入泡孔中，均衡半成品内部压力。该过程处于室温状态，空气由外到内渗入泡孔，基本无废气产生。熟化后将制成 120 吨泡沫颗粒成品，另 30 吨进入成型工序加工成泡沫箱成品。该过程中会产生少量 G2 熟化工序废气。

产排污环节详见表 3.5-1。

表 3.5-1 一期项目产污环节一览表

类型	产污环节	编号	污染因子	污染物去向及采取措施
废气	发泡	G1	VOCs、苯乙烯、臭气浓度	集气罩收集后经二级活性炭吸附处理后由 15m 高 DA001 排气筒排放。
	熟化	G2		
	天然气锅炉	G4	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气林格曼黑度	收集后的低氮燃烧废气由 15m 高 DA002 排气筒排放。
废水	生活废水	/	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油等	化粪池预处理后由环卫工人定期清运。
	锅炉定期排污水	/	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、全盐量	锅炉定期排污水用于厕所冲厕和厂区道路喷洒
噪声	生产设备	/	噪声	基础减震、厂房隔声
固废	员工生活	/	生活垃圾	环卫部门定期清运
	发泡	S1	废包装材料	外售，综合利用
	检验	S2	不合格产品	
	环保设施	/	废活性炭	委托有资质单位处理
	维修	/	废机油、废机油桶	

3.6 项目变动情况

3.6.1 审批意见落实情况

审批意见落实情况一览表见表 3.6-1。

表 3.6-1 环评审批意见落实情况一览表

序号	审批意见内容	实际建设内容	落实情况
1	落实水污染防治措施。项目生活污水经化粪池预处理后交由环卫部门定期清运，锅炉定期排污水达标后用于冲厕和道路喷洒。	已落实水污染防治措施。一期项目生活污水经化粪池预处理后交由环卫部门定期清运，锅炉定期排污水达标后用于冲厕和道路喷洒。	已落实
2	落实大气污染防治措施。项目发泡、熟化、成型工序废气分别经集气罩收集通过二级活性炭吸附装置处理后，由 15m 高排气筒 DA001 排放，应确保 VOCs 排放浓度及排放速率满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB372801.6-2018)中相关排放限值要求，苯乙烯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB372801.6-2018)中相关排放限值要求，排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB1455493)表 2 相关排放限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB1455493)表 2 限值要求；锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧烟气经 15m 高排气筒 DA002 排放，应确保颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气林格曼黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB3712374-2018)表 2 限值要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值要求；排气筒按要求规范设置采样口和监测平台。 强化各类废气的收集与处理措施，控制无组织排放。确保 VOCs 厂界监控浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》	已落实大气污染防治措施。项目发泡、熟化工序废气分别经集气罩收集通过二级活性炭吸附装置处理后，由 15m 高排气筒 DA001 排放，VOCs 排放浓度及排放速率满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB372801.6-2018)中相关排放限值要求，苯乙烯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB372801.6-2018)中相关排放限值要求，排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB1455493)表 2 相关排放限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB1455493)表 2 限值要求；锅炉已采用低氮燃烧技术，燃烧烟气经 15m 高排气筒 DA002 排放，颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气林格曼黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB3712374-2018)表 2 限值要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值要求；排气筒已按要求规范设置采样口和监测平台。	本项目为一期项目，产品规模为年产 120 吨泡沫颗粒，不涉及成型工序，该工序为年产 30 吨泡沫箱生产线的核心环节

	(DB37/2801.6-2018)表 3 排放限值要求，苯乙烯、臭气浓度厂界监控要求满足《恶臭污染物排放标准》表 1 限值要求。	已强化各类废气的收集与处理措施，控制无组织排放。VOCs 厂界监控浓度满足《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 排放限值要求，苯乙烯、臭气浓度厂界监控要求满足《恶臭污染物排放标准》表 1 限值要求。	
3	落实噪声污染防治措施。合理布局项目区，对发泡机、成型机、上料机、锅炉及设备风机等主要噪声源采取基础减振、隔声、消声及合理布局等措施，厂界噪声值须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。	已落实噪声污染防治措施。已合理布局项目区，对发泡机、上料机、锅炉及设备风机等主要噪声源采取基础减振、隔声、消声及合理布局等措施，厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。	一期项目不涉及成型机，其他内容已落实
4	落实固体废物污染防治措施。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，固体废物全部进行妥善处置。生活垃圾交由环卫部门定期清运，不合格产品、废包装材料外售综合利用，废活性炭、废机油、废机油桶属应委托有资质单位处置，一般固体废物厂内暂存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行贮存，运输危险废物须执行转移联单制度。	已落实固体废物污染防治措施。已按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，固体废物全部进行妥善处置。生活垃圾交由环卫部门定期清运，不合格产品、废包装材料外售综合利用，废活性炭、废机油、废机油桶属委托有资质单位处置，一般固体废物厂内暂存满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行贮存，运输危险废物执行转移联单制度。	已落实
5	落实地下水及土壤污染防治措施。对重点防渗区、一般防渗区按照相关要求做好防渗工作，防止地下水和土壤受到污染。	已落实地下水及土壤污染防治措施。对重点防渗区、一般防渗区按照相关要求做好防渗工作，防止地下水和土壤受到污染。	已落实
6	落实总量控制要求。项目投产后，颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs 排放量应控制在 0.037t/a、0.072t/a、0.11t/a、0.405t/a 以内，项目大气污染物总量已确认。	已落实总量控制要求。根据监测报告，颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs 排放量为 0.015t/a、0.022t/a、0.096t/a、0.0014t/a，均在大气污	已落实

		染物总量以内	
7	落实环境管理和监测计划。按照排污单位自行监测技术指南和报告表所提的环境监测方案，进行各类污染源日常监测。	已落实环境管理和监测计划。已按照排污单位自行监测技术指南和报告表所提的环境监测方案，进行各类污染源日常监测。	已落实
8	落实环境安全风险防控措施。加强项目环境风险防控，配套应急装备，切实加强事故应急处理及防范能力，确保无环境污染事故发生；你单位应对环保设施和项目开展安全风险辨识管理，健全内部管理制度，严格依据标准规范建设环保设施和项目。将污染防治设施纳入项目整体依法依规开展安全评价、评估和事故隐患排查治理，并按规定报安全生产主管部门。	已落实环境安全风险防控措施。已加强项目环境风险防控，配套应急装备，切实加强事故应急处理及防范能力，确保无环境污染事故发生；已对环保设施和项目开展安全风险辨识管理，健全内部管理制度，严格依据标准规范建设环保设施和项目。将污染防治设施纳入项目整体依法依规开展安全评价、评估和事故隐患排查治理，并按规定报安全生产主管部门。	已落实

3.6.2 变更情况说明

本项目验收期间，对照生态环境部办公厅发布的环办环评函[2020]688 号对比如下：

表 3.6-2 污染影响类建设项目重大变动清单对照表

序号	重大变动清单内容	变动情况	是否属于重大变动
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	无	不属于
2	生产、处置或储存能力增大 30%以上的	无	不属于
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	无	不属于
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	无	不属于

5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	无	不属于
6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10% 及以上的。	无	不属于
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	无	不属于
8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10% 以上的。	无	不属于
9	新增废水主要排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	无	不属于
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。	无	不属于
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	无	不属于
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	无	不属于
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	无	不属于

根据项目环评文件，原设计生产规模为年生产 120 吨泡沫颗粒及 30 吨泡沫箱，配套年工作时间 300 天、每日 8 小时（合计 2400 小时/年），该时间规划基于“泡沫颗粒+泡沫箱”复合产品线的协同生产需求。本次验收范围为一期项目，实际建设内容仅包含年产 120 吨泡沫颗粒生产线，不涉及泡沫箱生产环节。

建设单位结合泡沫颗粒单一产品线的工艺特性，缩短设备空转时间、精简生产线联动流程，经设备调试实测，单班次生产耗时可由原设计的 8 小时压缩至 6 小时，且

单位时间产量稳定达标。据此核算，一期项目年工作时间可调整为 1800 小时（年 300 天），完全满足年产 120 吨泡沫颗粒的产能要求。

根据表 3.6-2 可知，一期项目未改变生产工艺，未增加污染因子，未加重环境影响。结合关于印发《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）的有关规定，一期项目不属于建设项目重大变更。

4、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

一期项目采用雨污分流制，废水主要为生活污水和锅炉定期排污水。

①生活污水：根据企业提供资料，生活污水产生量约为 120m³/a。生活污水经化粪池预处理后，由环卫工人定期清运。

②锅炉排污水：根据企业提供的资料，2t/h 天然气锅炉每天定期排污水为 0.6m³/d（180m³/a），锅炉定期排污水用于厕所冲厕和厂区道路喷洒。

一期项目各类废水产生及去向详见表 4.1-1。

表 4.1-1 一期项目各废水产生及去向一览表

序号	类别	产生工序	污染物种类	环评设计				验收实际建设情况
				排放规律	治理措施	治理工艺	排放去向	
1	生活污水	职工生活	COD、SS、氨氮、BOD	不外排	化粪池	化粪池	环卫部门定期清运	同环评
2	锅炉排污水	天然气锅炉	COD、SS、氨氮、BOD、全盐量		/	/	回用于冲厕、道路喷洒	同环评

4.1.2 废气

一期项目产生的废气主要为：发泡、熟化工序产生的 VOCs、苯乙烯、臭气浓度和天然气锅炉产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气林格曼黑度。

有组织废气：

发泡、熟化工序产生的废气经集气罩收集后，经二级活性炭吸附装置处理，再通过 15m 高 DA001 排气筒排放；天然气锅炉采用低氮燃烧技术，产生的燃烧废气由 15m 高 DA002 排气筒排放。

VOCs 排放浓度排放浓度和速率满足《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 1 中第 II 时段的排放限值，苯乙烯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018），排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相关排放限值要求，排放

臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值；

锅炉废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气林格曼黑度均满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2“重点控制区”标准限值，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

无组织废气：

一期项目无组织废气主要为发泡、熟化工序中集气罩未被收集的有机废气。

VOCs 无组织排放浓度满足《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，苯乙烯、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值。

一期项目废气产生及处理情况见表 4.1-2，废气处理流程见图 4.1-1，排气筒及废气处理设施见图 4.1-2。

表 4.1-2 废气产生及治理措施一览表

类别	废气名称	产生工序	污染物名称	环评设计治理措施	实际建设治理措施
有组织	工艺废气 DA001 排气筒	发泡、熟化	VOCs、苯乙烯、臭气浓度	集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理，再通过 15m 高 DA001 排气筒排放	同环评
	锅炉废气 DA002 排气筒	天然气锅炉	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气林格曼黑度	采用低氮燃烧技术，产生的燃烧废气由 15m 高 DA002 排气筒排放	同环评
无组织	发泡、熟化工序中集气罩未被收集的有机废气		VOCs、苯乙烯、臭气浓度	加强车间的密闭性，定期检查废气环保设施	

一期项目废气处理措施示意图见图 4.1-1。

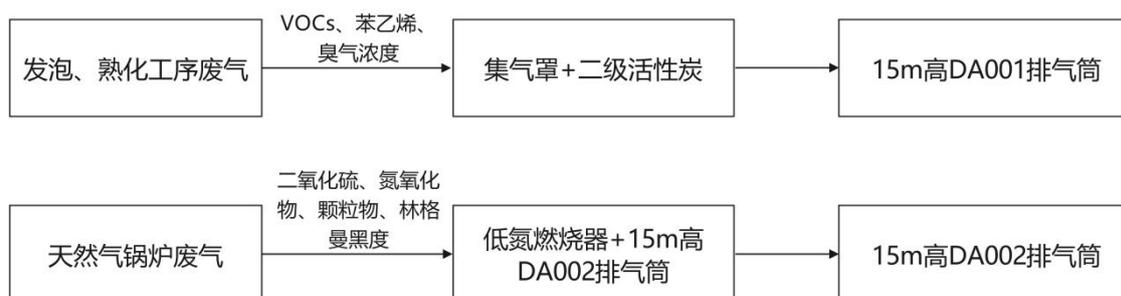


图 4.1-1 废气处理措施流程图

项目现场环保设施见图 4.1-2。

	
<p>二级活性炭</p>	<p>低氮燃烧器</p>
	
<p>DA001 排气筒</p>	<p>DA002 排气筒及监测平台</p>
	
<p>监测口</p>	

图 4.1-2 排气筒及废气处理设施

4.1.3 噪声

一期项目的噪声源主要为：发泡机、上料机、天然气锅炉等工作时产生的噪声。项目选用先进的低噪声设备，选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强；厂房隔声设备减振、消声器；各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

噪声源具体情况见表 4.1-3。

表 4.1-3 主要噪声源情况

噪声源设备	数量 (台)	主要控制 措施	环评设计阶段			验收实际阶段		
			厂界降噪后声级 (dB)			厂界降噪后声级 (dB)		
			南	西	北	南	西	北
上料机	3	采用低噪声设备，基础减震，厂房隔声	40.8	42.9	45.6	55	56	54
发泡机	1							
天然气锅炉	1							
环保设备 风机	2							

注：项目东厂界紧挨其他企业，不具备监测条件

综上所述，本项目经采取以上措施后，昼间噪声在 54~56dB (A) 之间，符合《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类声功能区标准限值(昼间 60dB (A))。

4.1.4 固（液）体废物

固体废物按照“资源化、减量化、无害化”的处置原则落实各类固体废物的收集、处理。

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、不合格产品、废包装材料、废机油、废机油桶、废活性炭。不合格产品、废包装材料统一收集后外售综合利用；废机油/废机油桶、废活性炭暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门定期清运。

(1) 生活垃圾

本项目职工 10 人，生活垃圾量按每天每人 0.5kg 计算，项目年生产天数 300 天，则生活垃圾产生量 1.5t/a，由环卫部门统一清运处理。

(2) 不合格产品

项目生产过程中产生的不合格产品，根据企业提供资料，年产生量为 0.1t/a，统一收集后外售综合利用。

(3) 废包装材料

根据企业提供材料，年产废包装材料约 0.6t/a。统一收集后外售综合利用。

(4) 废机油/废机油桶

项目设备维修产生的废机油属于危险废物。根据企业提供资料，设备运营每年需要机油 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于危险废物，危废类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位处置。

设备维修过程中产生的机油桶总量约为 0.008t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油桶属于危险废物，危废类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位处置。

(5) 废活性炭

项目有机废气采用“二级活性炭吸附”装置的处理工艺，根据企业提供资料，二级活性炭产生量为 19.485t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）中规定，废活性炭属于“HW49 其他废物”，属于危险废物，废物代码：900-039-49，统一收集后暂存危废暂存间，定期委托有资质单位处理。

一期项目固废产生及处置情况见表 4.1-4，固废间详见图 4.1-3。

表 4.1-4 项目固废产生情况一览表

序号	名称	产生量 (t/a)	形态	性质	固废代码	取的处置措施
1	生活垃圾	1.5	固态	一般 固废	SW64 900-099-S64	委托环卫部门处理
2	不合格产品	0.1	固态		/	统一收集后外售综合利用
3	废包装材料	0.6	固态		SW17 900-003-S17	
4	废机油/废机油桶	0.108	固态	危险 废物	HW08 900-249-08	委托有资质单位处置
5	废活性炭	19.485	固态		HW49 900-039-49	



图 4.1-3 固废治理设施

4.2 其他环保设施

4.2.1 规范化排污口、监测设施

菏泽市兴创包装科技有限公司按照《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）设置了废气，规范了采样口及采样平台。

废气排放口规范要求：

在手工监测断面处设置手工监测孔，其内径应满足相关污染物和排气参数的监测需要，一般应 ≥ 80 mm。手工监测孔应符合排气筒/烟道的密封要求，封闭形式宜优先参照 HG/T 21533、HG/T 21534、HG/T 21535 设计为快开方式。采用盖板、管堵或管帽等封闭的，应在监测时便于开启。

工作平台长度应 ≥ 2 m，宽度应保证人员及采样探杆操作的空间。对于监测断面直径（圆形）或者在监测孔方向的长度（矩形） > 1 m 的，工作平台宽度应 ≥ 2 m； ≤ 1 m 的，工作平台宽度应 ≥ 1.5 m。距离坠落高度基准面 1.2 m 以上的工作平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆。防护栏杆的踢脚板宜采用不小于 100 mm \times 2 mm 的钢板制造，其顶部在平台面之上高度应不小于 100 mm，底部距平台面应不大于 10 mm 等要求。

在距排放口监测点位较近且醒目处应设置监测点位信息标志牌，并长久保留。单个排放口监测点位涉及多股排气的，可设置多个监测点位信息标志牌，分别记录每股排气的相关信息。根据监测点位情况，可设置立式或平面固定式监测点位信息标志牌。

4.2.2 环境监测计划

企业根据项目环评要求，制定了环境监测计划，项目正常运行后，应严格按照监测计划进行监测。环境监测制度详见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目环境监测制度一览表

类别	监测点位	监测项目	频次	落实情况
有组织 废气	废气排气筒 DA001	VOCs、苯乙烯、臭气浓度	1次/年	委托有资质的 第三方检测机 构检测
	废气排气筒 DA002	颗粒物、二氧化硫、烟气林格 曼黑度	1次/年	
		氮氧化物	1次/月	
无组织 废气	厂界上、下风向	VOCs、苯乙烯、臭气浓度	1次/年	
噪声	厂界噪声	Leq (dB (A))	1次/季度	
固体 废物	种类、产生量、处理方式、去向		正常生产时 每月一次	/

4.2.3 环保机构设置和环保管理制度检查

为加强环境保护工作，公司设置安全环保部，主要负责管理公司的环保、建设项目“三同时”实施的监督检查、与环保部门的协调等工作。

公司制定了环境保护管理制度，对全厂的各项环保工作做出了详细、具体的规定。主要包括安全管理制度汇编、安全责任制度汇编、危险废物管理计划、环境保护管理制度汇编、环境保护责任制度、危险废物污染防治责任制度、危险废物污染防治管理制度等方面的内容。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 项目投资

一期项目实际总投资100万元，其中环保投资10万元，占总投资的10%。该工程环保设施(措施)及投资估算情况见表4.3-1。

表 4.3-1 环保投资估算表

类别	项目需采取的环保措施	投资（万元）
废气	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高 DA001 排气筒排放；低氮燃烧技术+15m 高 DA002 排气筒	7
废水	化粪池	1
固废	一般固废暂存区、危废暂存间	1
噪声	隔声、减震等措施	1
合计	/	10

4.3.2 “三同时”落实情况

目前厂区已正常生产，配套环保处理装置均按初步设计情况安装并可以正常运行。各项目环保措施基本落实到位。

表 4.3-2 环保“三同时”验收一览表

类型	环评设计措施	实际建设措施	验收要求	落实情况
废水	项目生活污水经化粪池预处理后交由环卫部门定期清运，锅炉定期排污水达标后用于冲厕和道路喷洒。	项目生活污水经化粪池预处理后交由环卫部门定期清运，锅炉定期排污水达标后用于冲厕和道路喷洒。	不外排	已落实
废气	项目发泡、熟化、成型工序废气分别经集气罩收集通过二级活性炭吸附装置处理后，由 15m 高排气筒 DA001 排放；	项目发泡、熟化工序废气分别经集气罩收集通过二级活性炭吸附装置处理后，由 15m 高排气筒 DA001 排放；	VOCs、苯乙烯满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB372801.6-2018)中相关排放限值要求，苯乙烯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB372801.6-2018)中相关排放限值要求臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB1455493)表 2 限值要求；	已落实
	锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧烟气经 15m 高排气筒 DA002 排放。	锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧烟气经 15m 高排气筒 DA002 排放。	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气林格曼黑度满足《锅炉大气污染物排放标准(DB3712374-2018)》表 2 限值要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值要求	

<p>固体 废物</p>	<p>生活垃圾交由环卫部门定期清运，不合格产品、废包装材料外售综合利用，废活性炭、废机油、废机油桶属委托有资质单位处置</p>	<p>生活垃圾交由环卫部门定期清运，不合格产品、废包装材料外售综合利用，废活性炭、废机油、废机油桶属委托有资质单位处置</p>	<p>一般固体废物厂内暂存满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行贮存，运输危险废物执行转移联单制度</p>	<p>已落实</p>
<p>设备 噪声</p>	<p>本项目主要噪声为发泡机、上料机、锅炉及设备风机。采用低噪声设备，基础减震，厂房隔声</p>	<p>本项目已选用低噪声设备，在合理布局的基础上，对车间生产设备噪声源已选用低噪声设备、减振安装、墙体采取隔声材料等措施</p>	<p>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类</p>	<p>已落实</p>

5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

一、结论

1.1 项目概况

菏泽市兴创包装科技有限公司位于山东省菏泽市定陶区张湾镇窑厂工业园 13 号车间，总占地面积 840 平方米。菏泽市兴创包装科技有限公司年产 120 吨泡沫颗粒、30 吨泡沫箱项目拟投资 100 万元，建设年产 120 吨泡沫颗粒、30 吨泡沫箱项目，建设内容为租赁现有生产车间进行建设，主要包括熟化仓、天然气锅炉、上料机、发泡机、成型机、原料区、成品区、办公室、一般固废区、危废暂存间等，本项目劳动定员 10 人，300 天，实行单班制，每班 8 小时。

1.2 项目相符性分析

本项目为年产 120 吨泡沫颗粒、30 吨泡沫箱项目，根据《产业结构调整指导目录》（2024 年版）规定，本项目不属于其“鼓励类”、“限制类”及“淘汰类”中规定的项目类别，不违反国家有关产业政策的要求，属于允许建设项目。且该项目已在定陶区行政审批服务局备案，项目代码为 2411-371703-89-01-418694。因此，项目建设符合国家产业政策。

1.3 环境空气质量现状

项目位于山东省菏泽市定陶区张湾镇窑厂工业园 13 号车间，为了解项目区环境空气质量现状，本次环评搜集了菏泽市生态环境局在“菏泽市智慧环保监管平台”发布的环境空气质量监测数据定陶区张湾镇 2024 年连续 1 年的监测数据，监测数据见表 5.1-1。

表 5.1-1 2024 年 2024 年定陶区张湾镇环境空气质量情况

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7μg/m ³	60 μg/m ³	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25μg/m ³	40 μg/m ³	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	86μg/m ³	70 μg/m ³	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	48μg/m ³	35 μg/m ³	不达标
CO	24小时平均第95百分位数	1.1mg/m ³	4 mg/m ³	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位数	177μg/m ³	160 μg/m ³	不达标

由上表可见，2024年定陶区张湾镇例行监测点位的数据中SO₂、NO₂、CO年均浓度或相应百分位数24h或8h平均质量浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095- 2012）

二级标准。本项目区域PM₁₀、PM_{2.5}、O₃不达标，因此判定，整体环境空气质量不达标。PM₁₀、PM_{2.5}、O₃均出现超标现象，超标原因主要是该区域地处我国的北方地区，干旱少雨，风沙较大；同时机动车辆的迅猛发展所带来的地面扬尘致使PM₁₀、PM_{2.5}、O₃超标，年评价不达标，项目所在区域为“不达标区”。

大气区域削减方案

2024 年菏泽市定陶区按照“源头削减、过程管控、末端治理”全过程管控的思路，全面开展大气污染综合治理，确保各项措施落实到位。

定陶区狠抓污染源治理，成立大气污染防治领导小组，开展污染源问题排查，将排查问题落实任务清单，形成“排查—交办—整改—核查—销号”长效闭环机制，防止反弹。开展低效、失效污染治理设施排查整治，建立排查整治清单。加强三级油气回收监管，推广错峰加油。开展城区异味综合排查治理行动，发现问题及时督促整改。开展涉粉(扬尘)工业企业专项执法，排查 34 家涉粉(扬尘)企业。

开展专项攻坚，严格监管执法，推进企业污染防治设施升级改造，对全区工业涂装、包装印刷等企业进行认真梳理，通过分析研判，列出管控清单，明确具体管理要求。紧盯重要时段和关键区域，督促施工企业、单位严格落实夜间各项管控要求。开展裸露土地整治，严控扬尘污染，依照“能绿则绿、不能绿化的实施硬化、覆盖”的原则，全面消除城区裸露土地。

1.4 环境影响分析

1.4.1 施工期影响分析

本项目为新建项目，项目租赁闲置场地进行建设，根据现场勘查，本项目尚未建设，不存在与本项目有关的原有污染情况及环境问题。

1.4.2 运营期对环境的影响

1.4.2.1 环境空气影响

本项目产生的废气主要为：发泡、熟化、成型工序产生的 VOCs、苯乙烯、臭气浓度和天然气锅炉产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气林格曼黑度。

发泡、熟化、成型工序产生的废气经集气罩收集后，经二级活性炭吸附装置处理，再通过 15m 高 DA001 排气筒排放；天然气锅炉采用低氮燃烧技术，产生的燃烧废气由 15m 高 DA002 排气筒排放。

项目运营期间发泡、熟化、成型工序 VOCs 排放浓度和速率满足《挥发性有机物排

排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中第II时段的排放限值（60mg/m³，3.0kg/h），苯乙烯排放浓度执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018），排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相关排放限值要求，排放臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值（2000 无量纲）。

锅炉废气满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2“重点控制区”标准限值（颗粒物 10mg/m³、SO 250mg/m³、NO_x 100mg/m³），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（颗粒物 3.5kg/h、SO 22.6kg/h、NO_x 0.77kg/h）。

根据导则预测模式，利用 AERSCREEN 模型对 VOCs、苯乙烯和进行预测，VOCs 无组织排放浓度限值符合《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（2.0mg/m³），苯乙烯无组织排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值（5.0mg/m³），臭气浓度无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值（20 无量纲）。

1.4.2.2 水环境影响

本项目产生的废水主要为生活废水，生活废水经化粪池预处理后，由环卫工人定期清运，锅炉定期排污水回用于冲厕和厂区道路喷洒，锅炉定期排污水水质满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）要求。

1.4.2.3 声环境影响

本项目的噪声源主要为：发泡机、上料机、成型机、天然气锅炉等工作时产生的噪声。针对本项目主要噪声源，建设单位拟采取以下降噪措施：

①控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②厂房隔声设备减振、消声器

车间墙体隔声为本项目主要噪声防治措施，一般性的生产性厂房隔音量为 20dB（A）；水泵安装减振底座，安装隔声罩，一般降噪 20dB（A）。

③强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。采取以上措施后，生产过程中产生的噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)中规定的 2 类标准限值。对外界声环境影响很小。

1.4.2.4 固废影响

生活垃圾由环卫部门定期清运；不合格产品、废包装材料统一收集后外售综合利用；废机油、废机油桶、废活性炭委托有资质单位处置，固废处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危废处置满足：《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求

1.4.2.5 总量指标

总量控制规划要求主要对 6 项污染物实行总量控制。具体如下：大气污染物：颗粒物、VOCs、SO₂、NO_x，废水：COD 和 NH₃-N。

生活废水经化粪池预处理后，由环卫工人定期清运。故无需申请 COD、NH₃-N 总量控制指标。

该项目有组织有机废气 VOCs 排放量为：0.405t/a；颗粒物排放量为 0.037t/a；二氧化硫排放量为 0.072t/a；氮氧化物排放量为 0.11t/a。

依据《山东省建设项目主要污染物排放总量替代指标核算及管理办法》（鲁环发[2019]132 号），上一年度细颗粒物年平均浓度超标的设区的市，实行二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物排放总量指标 2 倍削减替代。因此该项目有组织有机废气 VOCs 替代量为：0.81t/a；颗粒物替代量 0.074t/a；二氧化硫替代量为 0.144t/a；氮氧化物替代量为 0.22t/a。

本项目申请有组织有机废气 VOCs 排放量总量指标为：0.405t/a；颗粒物排放量总量指标为 0.037t/a；二氧化硫排放量总量指标为 0.072t/a；氮氧化物排放量总量指标为 0.11t/a。

5.2 审批部门审批决定

一、该项目为新建项目。拟建于菏泽市定陶区张湾镇窑厂工业园 13 号车间，项目总投资 100 万元，其中环保投资 10 万元，占地面积 840m²。项目为租赁现有厂房，主要生产设备有发泡机、熟化仓、成型机、2t/h 天然气锅炉等，项目以可发性聚苯乙烯为主要原材料年产泡沫颗粒 120 吨、泡沫箱 30 吨，主要生产工艺为上料、发泡、熟化、成型等，项目不得以再生塑料为原料。

该项目于 2024 年 11 月 29 日已取得山东省建设项目备案证明，项目代码：2411-371703-8901-418694。根据山东国润环境科技有限公司编制的环境影响报告表内容、结论及相关政策支持性文件。项目在全面落实报告表各项环境保护措施后，污染物可达

标排放，主要污染物符合总量控制要求。我局原则同意环境影响报告表所列该建设项目的性质、规模、地点、工艺和污染防治措施。

二、项目设计、建设和运营管理中应重点做好的工作：

1、落实水污染防治措施。项目生活污水经化粪池预处理后交由环卫部门定期清运，锅炉定期排污水达标后用于冲厕和道路喷洒。

2、落实大气污染防治措施。项目发泡、熟化、成型工序废气分别经集气罩收集通过二级活性炭吸附装置处理后，由 15m 高排气筒 DA001 排放，应确保 VOCs 排放浓度及排放速率满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB372801.6-2018)中相关排放限值要求，苯乙烯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB372801.6-2018)中相关排放限值要求，排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB1455493)表 2 相关排放限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB1455493)表 2 限值要求；锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧烟气经 15m 高排气筒 DA002 排放，应确保颗粒物、SO₂、NO_x、烟气林格曼黑度满足《锅炉大气污染物排放标准(DB3712374-2018)》表 2 限值要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值要求；排气筒按要求规范设置采样口和监测平台。

强化各类废气的收集与处理措施，控制无组织排放。确保 VOCs 厂界监控浓度满足《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 排放限值要求，苯乙烯、臭气浓度厂界监控要求满足《恶臭污染物排放标准》表 1 限值要求。

3、落实噪声污染防治措施。合理布局项目区，对发泡机、成型机、上料机、锅炉及设备风机等主要噪声源采取基础减振、隔声、消声及合理布局等措施，厂界噪声值须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。

4、落实固体废物污染防治措施。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，固体废物全部进行妥善处置。生活垃圾交由环卫部门定期清运，不合格产品、废包装材料外售综合利用，废活性炭、废机油、废机油桶属应委托有资质单位处置，一般固体废物厂内暂存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行贮存，运输危险废物须执行转移联单制度。

5、落实地下水及土壤污染防治措施。对重点防渗区、一般防渗区按照相关要求做好防渗工作，防止地下水和土壤受到污染。

6、落实总量控制要求。项目投产后，颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs 排放量应控制在 0.037t/a、0.072t/a、0.11t/a、0.405t/a 以内，项目大气污染物总量已确认。

7、落实环境管理和监测计划。按照排污单位自行监测技术指南和报告表所提的环境监测方案，进行各类污染源日常监测。

8、落实环境安全风险防控措施。加强项目环境风险防控，配套应急装备，切实加强事故应急处理及防范能力，确保无环境污染事故发生；你单位应对环保设施和项目开展安全风险辨识管理，健全内部管理制度，严格依据标准规范建设环保设施和项目。将环境污染防治设施纳入项目整体依法依规开展安全评价、评估和事故隐患排查治理，并按规定报安全生产主管部门。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，项目建成后，应按规定程序申领排污许可证和进行竣工环境保护验收。

四、请辖区环保中队负责该项目建设及运营期环保措施落实情况的监督管理，菏泽市定陶区环境监察大队按照“双随机、一公开”要求，将该项目纳入监管范围。

五、今后国家或我省、市颁布严于本意见批复的新标准要求，你公司应按新标准执行。本批复自批准之日起超过五年，方决定项目开工建设的，其环境影响报告表应重新审核。若工程的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，须重新报批环境影响评价文件。

六、本批复意见仅作为生态环境部门管理的依据，如违反土地、规划等部门相关政策，按有关规定处理。

6、验收执行标准

受菏泽市兴创包装科技有限公司委托，根据《关于菏泽市兴创包装科技有限公司年产 120 吨泡沫颗粒、30 吨泡沫箱项目环境影响报告表的批复》（定环审[2025]8 号）的要求，山东修瑞德质量检测技术有限公司分别对该项目废气、废水、厂界噪声进行现场监测，项目处于正常运行状态，环保设施运行正常。具体见表 6-1。

表 6-1 监测项目执行标准及限值

序号	监测类别	工序	监测项目	执行标准	标准限值
1	有组织废气	发泡、熟化废气	VOCs	《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 排放限值	60mg/m ³
			苯乙烯	《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 2 排放限值	20mg/m ³
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值	20 无量纲
2		天然气锅炉燃烧废气	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准（DB37/2374-2018）》表 2 限值	10kg/h
			二氧化硫		50mg/m ³
			氮氧化物		100mg/m ³
			烟气林格曼黑度		1 级
3	无组织废气	/	VOCs	《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 浓度限值	20mg/m ³
		/	苯乙烯	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值	5.0mg/m ³
		/	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值	20 无量纲
4	废水	锅炉定期污水排放口	pH、色度、BOD5、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解性总固体、溶解氧、铁、锰、总氯、大肠埃希氏菌	《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 排放限值	
5	厂界噪声	/	LAeq	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 级标准	昼间：60dB 夜间：50dB

7、验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

为核查该工程主要污染源和污染物及环保设施运转情况，确定本次验收主要监测内容为厂界噪声、有组织废气、无组织废气、废水。

7.1.1 废水

本项目产生的废水主要为生活废水，生活废水经化粪池预处理后，由环卫工人定期清运，锅炉定期排污水回用于冲厕和厂区道路喷洒，锅炉定期排污水水质满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）要求。废水监测内容详见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测内容一览表

类别	监测点名称	监测因子	监测频次	监测周期
废水	锅炉定期排污水排放口	pH、色度、BOD5、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解性总固体、溶解氧、铁、锰、总氯、大肠埃希氏菌	4 次/天	2 天

7.1.2 废气

一期项目产生的废气主要为：发泡、熟化工序产生的 VOCs、苯乙烯、臭气浓度和天然气锅炉产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气林格曼黑度。

发泡、熟化工序产生的废气经集气罩收集后，经二级活性炭吸附装置处理，再通过 15m 高 DA001 排气筒排放；天然气锅炉采用低氮燃烧技术，产生的燃烧废气由 15m 高 DA002 排气筒排放。废气监测内容详见表 7.1-2。

表 7.1-2 废气监测内容一览表

类型	监测点名称	监测因子	监测频次	监测周期
有组织 废气	DA001 排气筒进出口	VOCs、苯乙烯、臭气浓度	3 次/天	2 天
	DA002 排气筒出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气林格曼黑度	3 次/天	2 天
无组织 废气	厂界上风向设 1 个参照点 厂界下风向设 3 个监控点	VOCs、苯乙烯、臭气浓度	4 次/天	2 天

7.1.2 噪声监测

一期项目的噪声源主要为：发泡机、上料机、天然气锅炉等工作时产生的噪声。根据厂区周边环境情况，在南厂界、西厂界、北厂界共布设 4 个噪声点位。噪声监测内容详见表 7.1-3。

7.1-3 噪声监测内容一览表

类型	监测点名称	监测因子	监测频次	监测周期
噪声	项目厂区南厂界	噪声	昼夜间各监测 1 次，监测 2 天	2 天
	项目厂区西厂界			
	项目厂区北厂界			

7.2 环境质量监测

该项目所在位置周边无自然保护区、风景名胜等其他环境敏感点，生态环境不敏感。根据该项目环境影响评价报告中结论，项目在严格落实评价中提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，项目对周围环境质量的影响不大。

8、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

8.1.1 废气监测分析方法

废气监测分析方法及方法检出限见表 8.1-1。

表 8.1-1 废气监测方法及检出限

序号	类别	检测项目	检测依据	检测分析方法	检出限
1	有组织 废气	烟气黑度	HJ 1287-2023	林格曼望远镜法	/
2		臭气	HJ 1262-2022	三点比较式臭袋法	/
3		二氧化硫	HJ 57-2017	定电位电解法	3mg/m ³
4		氮氧化物	HJ 693-2014	定电位电解法	3mg/m ³
5		颗粒物	HJ 836-2017	重量法	1.0mg/m ³
6		苯乙烯	HJ 734-2014	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	0.004mg/m ³
7		VOCs	HJ 734-2014	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	0.001mg/m ³
8	无组织	苯乙烯	HJ 644-2013	吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	0.6μg/m ³
9	废气	VOCs	HJ 644-2013	吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	0.3μg/m ³

8.1.2 废水监测分析方法

本项目废水监测分析方法采用国家标准或行业标准分析方法，具体见表 8.1-2。

表 8.1-2 废水检测项目、方法及检出限

样品类别	检测项目	检测依据	检测分析方法	检出限
废水	pH	HJ 1147-2020	电极法	/
	色度	HJ 1182-2021	稀释倍数法	2 倍
	溶解氧	HJ 506-2009	电化学探头法	/
	五日生化需氧量	HJ 505-2009	稀释与接种法	0.5mg/L
	溶解性固体	CJ/T 51-2018	重量法	/

样品类别	检测项目	检测依据	检测分析方法	检出限
	氨氮	HJ 535-2009	纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987	亚甲蓝分光光度法	0.05mg/L
	总氯	HJ 586-2010	N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法	0.004mg/L
	铁	GB/T 11911-1989	火焰原子吸收分光光度法	0.03mg/L
	锰	GB/T 11911-1989	火焰原子吸收分光光度法	0.01mg/L
	大肠埃希氏菌	HJ 1001-2018	酶底物法	/

8.1.3 噪声监测分析方法

噪声监测分析方法见表 8.1-3。

表 8.1-3 噪声监测分析方法

监测项目	检测分析方法	检出限
厂界噪声	工业企业厂界噪声测量方法 (GB12348-2008)	/

8.2 人员资质

参加验收监测采样和测试的人员，按国家有关规定均持证上岗，所有监测设备均经过计量部门的检定并在检定有效周期内。

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

项目废水监测质量保证和质量控制按照《地表水环境质量监测技术规范》（HJ/T 91-2022）、《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）等相关技术规定执行。优先采用国标、行标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T

91-2002）、《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）对样品的采集、保存以及运输采取了质量控制措施。主要包括依据该标准选用合适的采样容器，并对容器进行了洗涤；水样加固定剂保存，水样运输前将容器盖盖紧，确认所采水样全部装箱；运输时有专门押运人员；水样交化验室时，办理了交接手续。进行了精密度控制，质控结果评价按照《水和污水监测分析方法（第四版）》执行。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、质控依据：

《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》HJ/T 373-2007；

《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007；

《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）颗粒物采样器在进入现场前应对采样器计、流速计等进行校核。气体监测仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核，在测试是应保证采样流量的准确。

（4）监测、计量设备强检合格；人员持证上岗；

8.5 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）本次监测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s；

（3）监测、计量设备强检合格；人员持证上岗。

8.6 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制

该项目未做固废监测。

9、验收监测结果

9.1 生产工况

监测时间为 2025 年 5 月 28 日~5 月 29 日。监测期间，项目各生产设施开启运行，该项目为年产 120 吨泡沫颗粒、30 吨泡沫箱项目（一期）。

项目环评设计年产 120 吨泡沫颗粒和 30 吨泡沫箱，项目进行分期验收，本次验收为一期项目，范围为年产 120 吨泡沫颗粒物生产线及附属设施。

监测期间一期项目生产负荷达到设计生产负荷的 100%，工况稳定且环保设施运行正常，满足验收应在工况稳定、生产负荷达到设计生产能力的 80%以上的情况下进行的要求，监测数据具有代表性。

表 9.1-1 生产工况

产品种类	监测日期	设计生产规模 (吨/年)	实际生产规模 (吨/年)	生产负荷 (%)
泡沫颗粒	2023.5.28-2025.5.29	120	120	100

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

本次验收对该锅炉定期排污口废水进行监测，监测结果如表 9.2-1。

表 9.2-1 废水监测结果汇总表（1）

采样日期	2025.05.28-2025.05.29			完成日期	2025.06.05	
检测点位	检测项目	采样时间	样品状态描述	单位	检测结果	
锅炉定期排污水排放口	pH	2025.05.28	无色、无味、液体	无量纲	7.3（28.7℃）	
			无色、无味、液体	无量纲	7.2（29.1℃）	
			无色、无味、液体	无量纲	7.3（29.3℃）	
			无色、无味、液体	无量纲	7.3（29.5℃）	
		2025.05.29	无色、无味、液体	无量纲	7.2（27.9℃）	
			无色、无味、液体	无量纲	7.3（28.1℃）	
			无色、无味、液体	无量纲	7.3（28.3℃）	
			无色、无味、液体	无量纲	7.3（28.5℃）	
	色度	2025.05.28	无色、无味、液体	倍	2（pH:7.3,颜色特征：无色，透明）	
			无色、无味、液体	倍	2（pH:7.2,颜色特征：无色，透明）	
			无色、无味、液体	倍	2（pH:7.3,颜色特征：无色，透明）	
			无色、无味、液体	倍	2（pH:7.3,颜色特征：无色，透明）	
		2025.05.29	无色、无味、液体	倍	2（pH:7.2,颜色特征：无色，透明）	
			无色、无味、液体	倍	2（pH:7.3,颜色特征：无色，透明）	
			无色、无味、液体	倍	2（pH:7.3,颜色特征：无色，透明）	
			无色、无味、液体	倍	2（pH:7.3,颜色特征：无色，透明）	
		溶解氧	2025.05.28	无色、无味、液体	mg/L	4.76
				无色、无味、液体	mg/L	4.82
	无色、无味、液体			mg/L	4.71	
	无色、无味、液体			mg/L	4.69	
	2025.05.29		无色、无味、液体	mg/L	4.66	
			无色、无味、液体	mg/L	4.72	
			无色、无味、液体	mg/L	4.75	
			无色、无味、液体	mg/L	4.63	
	备注	仅提供数据，不作评价。				

表 9.2-1 废水监测结果汇总表（2）

采样日期	2025.05.28-2025.05.29			完成日期	2025.06.05
检测点位	检测项目	采样时间	样品状态描述	单位	检测结果
锅炉定期排 污水排放口	五日生化需 氧量	2025.05.28	无色、无味、液体	mg/L	3.5
			无色、无味、液体	mg/L	4.1
			无色、无味、液体	mg/L	3.6
			无色、无味、液体	mg/L	3.9
		2025.05.29	无色、无味、液体	mg/L	3.4
			无色、无味、液体	mg/L	3.9
			无色、无味、液体	mg/L	3.5
			无色、无味、液体	mg/L	3.6
	溶解性固 体	2025.05.28	无色、无味、液体	mg/L	682
			无色、无味、液体	mg/L	724
			无色、无味、液体	mg/L	671
			无色、无味、液体	mg/L	693
		2025.05.29	无色、无味、液体	mg/L	713
			无色、无味、液体	mg/L	742
			无色、无味、液体	mg/L	725
			无色、无味、液体	mg/L	706
	氨氮	2025.05.28	无色、无味、液体	mg/L	0.051
			无色、无味、液体	mg/L	0.060
			无色、无味、液体	mg/L	0.045
			无色、无味、液体	mg/L	0.046
		2025.05.29	无色、无味、液体	mg/L	0.087
			无色、无味、液体	mg/L	0.081
			无色、无味、液体	mg/L	0.093
			无色、无味、液体	mg/L	0.076
	阴离子表 面活性剂	2025.05.28	无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
		2025.05.29	无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
备注	仅提供数据，不作评价。				

表 9.2-1 废水监测结果汇总表（3）

采样日期	2025.05.28-2025.05.29			完成日期	2025.06.05
检测点位	检测项目	采样时间	样品状态描述	单位	检测结果
锅炉定期排 污水排放口	总氯	2025.05.28	无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
		2025.05.29	无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
	铁	2025.05.28	无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
		2025.05.29	无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
	锰	2025.05.28	无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
		2025.05.29	无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
	大肠埃希 氏菌	2025.05.28	无色、无味、液体	MPN/L	未检出
			无色、无味、液体	MPN/L	未检出
			无色、无味、液体	MPN/L	未检出
			无色、无味、液体	MPN/L	未检出
2025.05.29		无色、无味、液体	MPN/L	未检出	
		无色、无味、液体	MPN/L	未检出	
		无色、无味、液体	MPN/L	未检出	
		无色、无味、液体	MPN/L	未检出	
备注	仅提供数据，不作评价。				

由表 9.2-1 可知，验收监测期间，废水水质情况满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）要求。

9.2.1.2 废气

1、有组织排放

有组织废气监测结果见表 9.2-2、表 9.2-3。

表 9.2-2 DA001 排气筒有组织废气监测结果汇总（1）

测点名称	DA001 排气筒进口		烟道直径（m）	0.50	
排气筒高度(m)	/		处理设施	/	
采样日期	2025.05.28-2025.05.29		完成日期	2025.06.01	
检测项目	采样日期	样品编号	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
臭气	2025.05.28	FQ1101-19	8481	1513（无量纲）	/
		FQ1102-19	8335	1737（无量纲）	/
		FQ1103-19	8251	1513（无量纲）	/
	2025.05.29	FQ1201-19	8088	1995（无量纲）	/
		FQ1202-19	8117	1737（无量纲）	/
		FQ1203-19	8395	1737（无量纲）	/
苯乙烯	2025.05.28	FQ1101-33	8481	ND	/
		FQ1102-33	8335	ND	/
		FQ1103-33	8251	ND	/
	2025.05.29	FQ1201-33	8088	ND	/
		FQ1202-33	8117	ND	/
		FQ1203-33	8395	ND	/
VOCs	2025.05.28	FQ1101-33	8481	0.309	2.62×10 ⁻³
		FQ1102-33	8335	0.354	2.95×10 ⁻³
		FQ1103-33	8251	0.144	1.19×10 ⁻³
	2025.05.29	FQ1201-33	8088	1.00	8.09×10 ⁻³
		FQ1202-33	8117	1.73	1.40×10 ⁻²
		FQ1203-33	8395	0.916	7.69×10 ⁻³
备注	VOCs 检测数据详见附表 1；仅提供数据，不作评价。				

表 9.2-2 DA001 排气筒有组织废气监测结果汇总（1）

测点名称	DA001 排气筒出口		烟道直径（m）	0.50	
排气筒高度(m)	15		处理设施	两级活性炭吸附	
采样日期	2025.05.28-2025.05.29		完成日期	2025.06.01	
检测项目	采样日期	样品编号	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
臭气	2025.05.28	FQ2101-19	9365	851（无量纲）	/
		FQ2102-19	9476	977（无量纲）	/
		FQ2103-19	9163	724（无量纲）	/
	2025.05.29	FQ2201-19	9050	851（无量纲）	/
		FQ2202-19	9130	977（无量纲）	/
		FQ2203-19	9403	851（无量纲）	/
苯乙烯	2025.05.28	FQ2101-33	9365	ND	/
		FQ2102-33	9476	ND	/
		FQ2103-33	9163	ND	/
	2025.05.29	FQ2201-33	9050	ND	/
		FQ2202-33	9130	ND	/
		FQ2203-33	9403	ND	/
VOCs	2025.05.28	FQ2101-33	9365	0.040	3.75×10 ⁻⁴
		FQ2102-33	9476	0.080	7.58×10 ⁻⁴
		FQ2103-33	9163	0.060	5.50×10 ⁻⁴
	2025.05.29	FQ2201-33	9050	0.020	1.81×10 ⁻⁴
		FQ2202-33	9130	0.010	9.13×10 ⁻⁵
		FQ2203-33	9403	0.080	7.52×10 ⁻⁴
备注	VOCs 检测数据详见附表 1；仅提供数据，不作评价。				

附表 1 VOCs 有组织废气监测结果（1）

检测项目	检出限 (mg/m ³)	FQ1101-33 (mg/m ³)	FQ1102-33 (mg/m ³)	FQ1103-33 (mg/m ³)	FQ1201-33 (mg/m ³)	FQ1202-33 (mg/m ³)	FQ1203-33 (mg/m ³)
丙酮	0.01	0.18	0.34	0.13	0.13	0.73	0.13
异丙醇	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND
正己烷	0.004	0.115	ND	ND	0.861	0.967	0.773
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六甲基二硅氧烷	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3-戊酮	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND

正庚烷	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
环戊酮	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乳酸乙酯	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND
丙二醇单甲醚乙酸酯	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间, 对-二甲苯	0.009	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-庚酮	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯甲醚	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯甲醛	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1-癸烯	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-壬酮	0.003	0.014	0.014	0.014	0.013	0.016	0.013
1-十二烯	0.008	ND	ND	ND	ND	0.017	ND
VOCs (总计)	0.001	0.309	0.354	0.144	1.00	1.73	0.916
备注	仅提供数据, 不作评价。						

附表 1 VOCs 有组织废气监测结果 (2)

检测项目	检出限 (mg/m ³)	FQ2101-33 (mg/m ³)	FQ2102-33 (mg/m ³)	FQ2103-33 (mg/m ³)	FQ2201-33 (mg/m ³)	FQ2202-33 (mg/m ³)	FQ2203-33 (mg/m ³)
丙酮	0.01	0.04	0.08	0.06	0.02	0.01	0.08
异丙醇	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND
正己烷	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六甲基二硅氧烷	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3-戊酮	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
环戊酮	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乳酸乙酯	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND
丙二醇单甲醚乙酸酯	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND

间, 对-二甲苯	0.009	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-庚酮	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯甲醚	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯甲醛	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1-癸烯	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-壬酮	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1-十二烯	0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND
VOCs (总计)	0.001	0.040	0.080	0.060	0.020	0.010	0.080
备注	仅提供数据, 不作评价。						

由表 9.2-2 可知, 验收检测期间, 发泡、熟化工序 DA001 排气筒废气有组织污染物 VOCs 最大排放浓度为 $0.08\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯乙烯未检出, 均满足《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 1、表 2 排放限值 (VOCs: $60\text{mg}/\text{m}^3$, 苯乙烯 $20\text{mg}/\text{m}^3$); 臭气浓度最大排放浓度为 977 无量纲, 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准 (臭气浓度: 2000 无量纲)。

表 9.2-3 DA002 排气筒有组织废气监测结果汇总

测点名称	DA002 排气筒出口		烟道直径 (m)		0.25		
排气筒高度 (m)	15		处理设施		/		
采样日期	2025.05.28-2025.05.29		完成日期		2025.06.03		
检测项目	采样日期	样品编号	含氧量 (%)	标干流量 (m^3/h)	实测浓度 (mg/m^3)	折算浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
烟气黑度	2025.05.28	/	/	/	<1 级	/	/
		/	/	/	<1 级	/	/
		/	/	/	<1 级	/	/
	2025.05.29	/	/	/	<1 级	/	/
		/	/	/	<1 级	/	/
		/	/	/	<1 级	/	/
二氧化硫	2025.05.28	/	4.8	2043	5	5	1.02×10^{-2}
		/	5.0	2064	6	7	1.24×10^{-2}
		/	4.7	2022	5	5	1.01×10^{-2}

	2025.05.29	/	4.7	2092	5	5	1.05×10^{-2}
		/	4.9	2041	3	3	6.12×10^{-3}
		/	5.1	2082	4	4	8.33×10^{-3}
氮氧化物	2025.05.28	/	4.8	2043	26	28	5.31×10^{-2}
		/	5.0	2064	24	26	4.95×10^{-2}
		/	4.7	2022	23	25	4.65×10^{-2}
	2025.05.29	/	4.7	2092	22	24	4.60×10^{-2}
		/	4.9	2041	26	28	5.31×10^{-2}
		/	5.1	2082	24	26	5.00×10^{-2}
颗粒物	2025.05.28	FQ3101-01	4.8	2043	3.3	3.6	6.74×10^{-3}
		FQ3102-01	5.0	2064	2.7	3.0	5.57×10^{-3}
		FQ3103-01	4.7	2022	4.1	4.4	8.29×10^{-3}
	2025.05.29	FQ3201-01	4.7	2092	2.4	2.6	5.02×10^{-3}
		FQ3202-01	4.9	2041	3.1	3.4	6.33×10^{-3}
		FQ3203-01	5.1	2082	3.6	4.0	7.50×10^{-3}
备注	仅提供数据，不作评价。						

由表 9.2-3 可知，验收检测期间，锅炉废气排气筒有组织污染物颗粒物排放大排放浓度为 $4.4\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 排放浓度 $7\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 排放浓度 $28\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气林格曼黑度均小于 1 级，颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、烟气黑度排放大浓度均满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2“重点控制区”标准限值要求（颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、林格曼黑度 1 级）。

2、无组织排放

该项目产生的无组织废气污染物主要为 VOCs、苯乙烯、臭气浓度。

无组织废气气相条件监测结果详见表 9.2-4，无组织废气监测结果见表 9.2-5。

表 9.2-4 气象条件检测结果

检测日期	检测频次	天气状况	风向	风速(m/s)	气温(°C)	气压 (kPa)
2025.05.28	第一频次	晴	S	1.8	27.3	101.26
	第二频次	晴	S	2.0	29.4	101.08
	第三频次	晴	S	1.7	30.6	100.95
2025.05.29	第一频次	晴	S	1.5	26.8	101.21
	第二频次	晴	S	1.8	30.3	100.92
	第三频次	晴	S	1.7	31.5	100.82

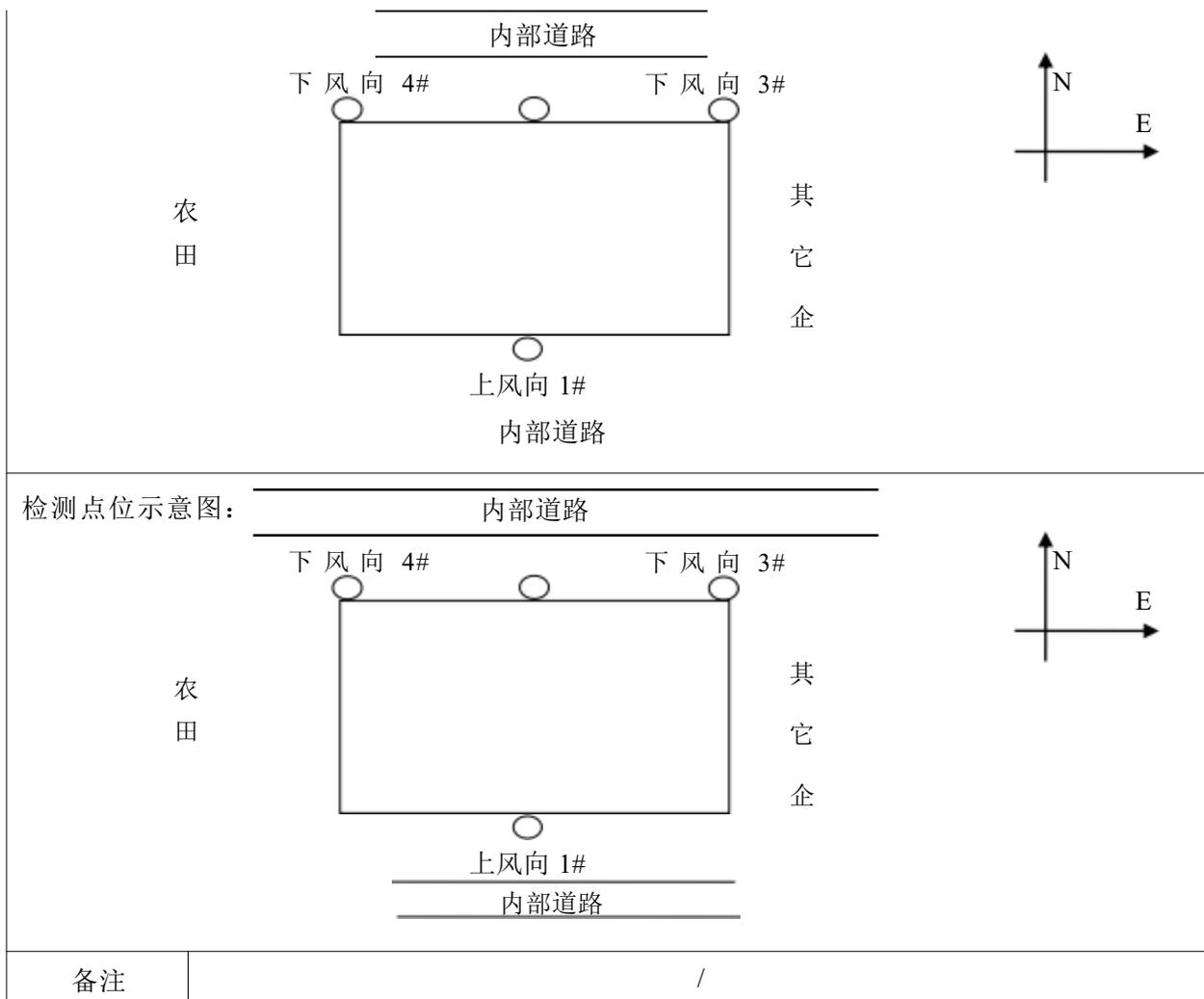


表 9.2-5 无组织废气监测结果汇总（1）

采样日期	2025.05.28-2025.05.29			完成日期	2025.06.02
检测项目	检测点位	采样时间	检测时间	样品编号	检测结果
苯乙烯 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1#上风向	2025.05.28	10:55-11:15	WQ1101-33	ND
			12:15-12:35	WQ1102-33	ND
			13:39-13:59	WQ1103-33	ND
		2025.05.29	10:15-10:35	WQ1201-33	ND
			12:41-13:01	WQ1202-33	ND
			14:00-14:20	WQ1203-33	ND
	2#下风向	2025.05.28	10:55-11:15	WQ2101-33	ND
			12:15-12:35	WQ2102-33	ND
			13:39-13:59	WQ2103-33	ND
		2025.05.29	10:15-10:35	WQ2201-33	ND
12:41-13:01	WQ2202-33		ND		

	3#下风向	2025.05.28	14:00-14:20	WQ2203-33	ND
			10:55-11:15	WQ3101-33	ND
			12:15-12:35	WQ3102-33	ND
		13:39-13:59	WQ3103-33	ND	
		2025.05.29	10:15-10:35	WQ3201-33	ND
			12:41-13:01	WQ3202-33	ND
	14:00-14:20		WQ3203-33	ND	
	4#下风向	2025.05.28	10:55-11:15	WQ4101-33	ND
			12:15-12:35	WQ4102-33	ND
			13:39-13:59	WQ4103-33	ND
		2025.05.29	10:15-10:35	WQ4201-33	ND
			12:41-13:01	WQ4202-33	ND
14:00-14:20			WQ4203-33	ND	
备注	仅提供数据，不作评价。				

表 9.2-5 无组织废气监测结果汇总（2）

采样日期	2025.05.28-2025.05.29			完成日期	2025.06.02
检测项目	检测点位	采样时间	检测时间	样品编号	检测结果
VOCs ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1#上风向	2025.05.28	10:55-11:15	WQ1101-33	8.8
			12:15-12:35	WQ1102-33	12.0
			13:39-13:59	WQ1103-33	4.0
		2025.05.29	10:15-10:35	WQ1201-33	7.8
			12:41-13:01	WQ1202-33	12.2
			14:00-14:20	WQ1203-33	10.2
	2#下风向	2025.05.28	10:55-11:15	WQ2101-33	104
			12:15-12:35	WQ2102-33	133
			13:39-13:59	WQ2103-33	148
		2025.05.29	10:15-10:35	WQ2201-33	63.9
			12:41-13:01	WQ2202-33	56.9
			14:00-14:20	WQ2203-33	25.1
	3#下风向	2025.05.28	10:55-11:15	WQ3101-33	115
			12:15-12:35	WQ3102-33	87.8
			13:39-13:59	WQ3103-33	75.0
		2025.05.29	10:15-10:35	WQ3201-33	21.7
			12:41-13:01	WQ3202-33	63.2
			14:00-14:20	WQ3203-33	35.1

4#下风向	2025.05.28	10:55-11:15	WQ4101-33	53.6
		12:15-12:35	WQ4102-33	51.1
		13:39-13:59	WQ4103-33	27.8
	2025.05.29	10:15-10:35	WQ4201-33	82.5
		12:41-13:01	WQ4202-33	97.6
		14:00-14:20	WQ4203-33	29.7
备注	VOCs 检测数据详见附表 2；仅提供数据，不作评价。			

附表 2 VOCs 无组织废气检测结果（1）

检测项目	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ1101-33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ1102-33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ1103-33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ1201-33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ1202-33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ1203-33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1, 1-二氯乙烯	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯丙烯	0.3	ND	ND	ND	ND	0.5	ND
二氯甲烷	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1-二氯乙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.4	4.9	4.8	3.3	4.2	4.1	6.7
1, 1, 1-三氯乙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	0.4	ND	0.8	ND	0.7	ND	0.7
三氯乙烯	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,3-二氯丙烯	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,3-二氯丙烯	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1,2-三氯乙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.4	3.9	6.4	0.7	2.9	7.6	2.8
1,2-二溴乙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间, 对-二甲苯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND

1, 1,2,2-四氯乙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4-乙基甲苯	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,3,5-三甲基苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三甲基苯	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,3-二氯苯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯基氯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三氯苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯丁二烯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
VOCs（总计）	0.3	8.8	12.0	4.0	7.8	12.2	10.2
备注	仅提供数据，不作评价。						

附表 2 VOCs 无组织废气检测结果（2）

检测项目	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ2101	WQ2102	WQ2103	WQ2201	WQ2202	WQ2203
		-33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
1, 1-二氯乙烯	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯丙烯	0.3	48.8	35.1	24.5	9.9	26.7	6.9
二氯甲烷	1.0	18.5	38.9	32.5	ND	ND	ND
1, 1-二氯乙烷	0.4	1.0	1.0	0.8	0.7	0.7	1.1
顺式-1,2-二氯乙烯	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.4	14.1	30.4	36.2	13.4	8.2	7.7
1, 1, 1-三氯乙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	0.6	4.2	6.0	5.8	4.3	3.6	ND
1,2-二氯乙烷	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	0.4	2.3	4.6	2.0	0.9	0.9	0.9
三氯乙烯	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,3-二氯丙烯	0.5	ND	1.6	1.9	ND	ND	ND
甲苯	0.4	ND	2.2	10.7	ND	ND	ND
反式-1,3-二氯丙烯	0.5	ND	1.1	1.6	3.2	ND	ND
1, 1,2-三氯乙烷	0.4	ND	ND	ND	1.1	ND	ND
四氯乙烯	0.4	14.8	9.8	19.5	30.4	16.8	8.5
1,2-二溴乙烷	0.4	ND	1.0	0.9	ND	ND	ND

氯苯	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	0.3	ND	ND	1.0	ND	ND	ND
间, 对-二甲苯	0.6	ND	ND	3.2	ND	ND	ND
邻-二甲苯	0.6	ND	ND	1.2	ND	ND	ND
苯乙烯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1,2,2-四氯乙烷	0.4	ND	ND	1.2	ND	ND	ND
4-乙基甲苯	0.8	ND	ND	1.2	ND	ND	ND
1,3,5-三甲基苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三甲基苯	0.8	ND	ND	1.0	ND	ND	ND
1,3-二氯苯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苜基氯	0.7	ND	1.7	2.3	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三氯苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯丁二烯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
VOCs (总计)	0.3	104	133	148	63.9	56.9	25.1
备注	仅提供数据, 不作评价。						

附表 2 VOCs 无组织废气检测结果 (3)

检测项目	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ3101 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ3102 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ3103 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ3201 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ3202 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ3203 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1, 1-二氯乙烯	0.3	2.2	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1,2-三氯-1,2,2-三 氟乙烷	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯丙烯	0.3	34.2	31.7	17.3	ND	15.2	1.4
二氯甲烷	1.0	35.3	17.4	17.4	ND	28.7	9.8
1, 1-二氯乙烷	0.4	1.2	ND	1.0	1.1	1.0	0.8
顺式-1,2-二氯乙烯	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.4	13.1	11.1	15.5	7.3	7.8	8.6
1, 1, 1-三氯乙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	0.6	3.5	3.6	4.2	ND	ND	3.6
1,2-二氯乙烷	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	0.4	1.6	1.0	1.0	0.9	2.4	1.0
三氯乙烯	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,3-二氯丙烯	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND

甲苯	0.4	2.8	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,3-二氯丙烯	0.5	2.7	2.4	ND	ND	ND	1.6
1, 1,2-三氯乙烷	0.4	0.8	0.7	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.4	9.3	19.9	18.6	12.4	8.1	8.3
1,2-二溴乙烷	0.4	0.9	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	0.3	0.6	ND	ND	ND	ND	ND
间, 对-二甲苯	0.6	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1,2,2-四氯乙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4-乙基甲苯	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,3,5-三甲基苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三甲基苯	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,3-二氯苯	0.6	4.4	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苜基氯	0.7	1.6	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三氯苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯丁二烯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
VOCs (总计)	0.3	115	87.8	75.0	21.7	63.2	35.1
备注	仅提供数据, 不作评价。						

附表 2 VOCs 无组织废气检测结果 (4)

检测项目	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ4101 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ4102 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ4103 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ4201 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ4202 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ4203 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1, 1-二氯乙烯	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1,2-三氯-1,2,2-三 氟乙烷	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯丙烯	0.3	20.1	22.9	ND	43.8	33.7	ND
二氯甲烷	1.0	8.3	4.8	9.4	15.2	23.2	9.4
1, 1-二氯乙烷	0.4	1.3	0.9	ND	ND	1.2	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.4	11.0	7.0	7.2	10.2	19.2	9.3
1, 1, 1-三氯乙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	0.6	4.0	3.5	ND	3.6	3.9	ND

1,2-二氯乙烷	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	0.4	0.9	1.8	1.0	0.9	2.1	1.0
三氯乙烯	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,3-二氯丙烯	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	0.4	ND	ND	ND	ND	1.5	ND
反式-1,3-二氯丙烯	0.5	ND	ND	1.5	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.4	8.0	10.2	8.1	8.8	11.7	9.1
1,2-二溴乙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
氯苯	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	0.3	ND	ND	ND	ND	0.3	ND
间, 对-二甲苯	0.6	ND	ND	ND	ND	0.8	ND
邻-二甲苯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4-乙基甲苯	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,3,5-三甲基苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三甲基苯	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,3-二氯苯	0.6	ND	ND	0.6	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯基氯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三氯苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯丁二烯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
VOCs (总计)	0.3	53.6	51.1	27.8	82.5	97.6	29.7
备注	仅提供数据, 不作评价。						

由表 9.2-5 可知, 验收检测期间, 项目厂界无组织 VOCs 排放最大浓度为 $0.148\text{mg}/\text{m}^3$, 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 浓度限值 ($20\text{mg}/\text{m}^3$); 苯乙烯均为检出, 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 标准 ($5.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

9.2.1.3 厂界噪声

该项目的厂界噪声监测数据见表 9.2-5:

表 9.2-5 噪声监测结果（1）

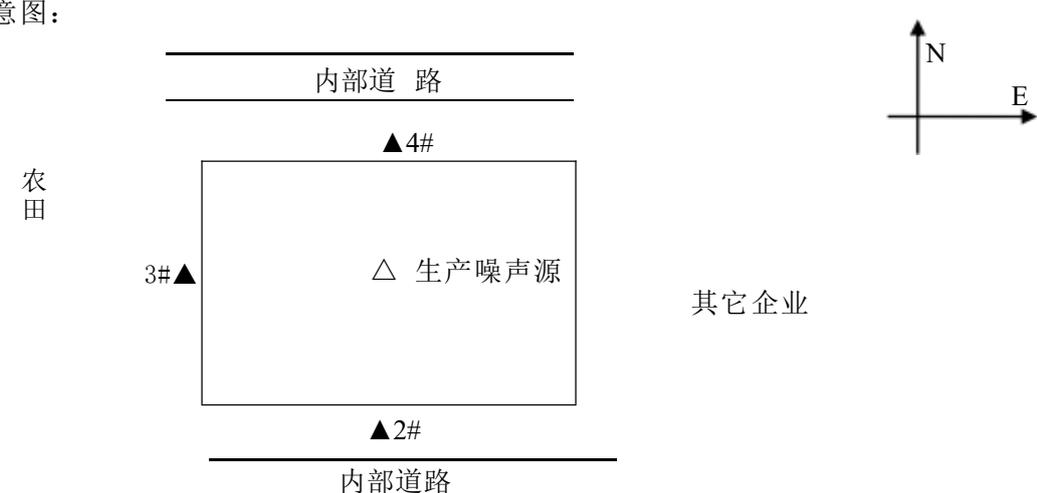
检测项目	厂界环境噪声	检测地点	厂界外 1 米
检测日期	2025.05.28	完成日期	2025.05.28
昼间风速 (m/s)	1.6	夜间风速 (m/s)	2.0
检测点位	测点时段	测点时间	Leq (dB(A))
2#本项目厂区南厂界	昼间	12:21	55
	夜间	22:01	43
3#本项目厂区西厂界	昼间	12:41	56
	夜间	22:14	46
4#本项目厂区北厂界	昼间	12:57	54
	夜间	22:27	42
检测点位示意图: 			
备注	1#本项目厂区东厂界与其它企业相邻，不具备采样条件；检测期间主要噪声源为生产噪声；仅提供数据，不作评价。		

表 9.2-5 噪声监测结果（2）

检测项目	厂界环境噪声	检测地点	厂界外 1 米
检测日期	2025.05.29	完成日期	2025.05.29
昼间风速 (m/s)	1.8	夜间风速 (m/s)	2.1
检测点位	测点时段	测点时间	Leq (dB(A))
2#本项目厂区南厂界	昼间	12:49	54
	夜间	22:01	44

3#本项目厂区西厂界	昼间	13:11	56
	夜间	22:15	46
4#本项目厂区北厂界	昼间	13:26	54
	夜间	22:29	44
检测点位示意图：			
备注	1#本项目厂区东厂界与其它企业相邻，不具备采样条件；检测期间主要噪声源为生产噪声；仅提供数据，不作评价。		

根据现场监测期间监测结果：厂界 3 个噪声监测点，昼间噪声值范围为 54dB(A)~56dB(A)，夜间噪声值范围为 42dB(A)~46dB(A)，检测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值要求（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)）。

9.2.1.4 固（液）体废物

项目生活垃圾交由环卫部门定期清运，不合格产品、废包装材料外售综合利用，废活性炭、废机油、废机油桶属委托有资质单位处置。本项目产生的各项固废均有明确去向，处置合理，不会对环境造成二次污染。

9.2.1.5 污染物排放总量核算

根据监测结果及监测期间工况，项目满负荷运行时污染物排放量如下：

颗粒物：锅炉废气产生的颗粒物废气最大排放速率为 0.00829kg/h、SO₂ 废气最大排放速率为 0.0124kg/h、NO_x 废气最大排放速率为 0.0531kg/h（锅炉年运行时间为 1800h），则折算出颗粒物、SO₂、NO_x 年排放量分别为 0.015t/a、0.022t/a、0.096t/a。

发泡、熟化工序产生的 VOCs 废气最大排放速率为 0.000758kg/h（年运行时间为 1800h），折算出年排放量为 0.0014t/a。

以上污染物均满足总量文件要求。污染物排放总量核算表详见表 9.2-6。

表 9.2-6 污染物排放总量一览表

序号	污染源	污染因子	最大排放速率 kg/h	排放量 t/a	批复总量 t/a
1	发泡、熟化工序废气 DA001 排气筒	VOCs	0.000758	0.0014	0.405
2	天然气锅炉废气 DA002 排气筒	SO ₂	0.0124	0.022	0.072
3		NO _x	0.0531	0.096	0.11
4		颗粒物	0.00829	0.015	0.037

注：监测期间生产工况已达到 100%以上

由表 9.2-6 可知，一期项目符合污染物排放总量文件要求。

2、废水

项目生活污水经化粪池预处理后交由环卫部门定期清运，锅炉定期排污水达标后用于冲厕和道路喷洒。项目废水不外排，无需申请总量。

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1 废气治理设施

根据各废气治理设施进出口监测结果，计算出各污染物处理效率，具体见下表 9.2-7。

表 9.2-7 废气处理设施处理效率一览表

序号	污染源	处理措施	污染因子	平均进口浓度 mg/m ³	平均出口浓度 mg/m ³	处理效率%
1	发泡、熟化工序废气 DA001 排气筒	集气罩+二级 活性炭	VOCs	1.73	0.08	95
2			苯乙烯	未检出	未检出	/

根据表 9.2-7 可知，发泡、熟化工序废气经二级活性炭处理后，VOCs 处理效率为 95%，项目所采取的环保处理措施可行，经处理后排放的废气对外环境影响较小。

9.2.2.3 厂界噪声治理设施

该项目的噪声源治理采取集中布置、基础减振、建筑物隔音和加强管理等措施，这些降噪措施在技术上是成熟的，在经济上是合理的。

9.2.2.4 固体废物治理设施

该项目不涉及固（液）体废物监测项目。生活垃圾由环卫部门定期清运；不合格产品、废包装材料统一收集后外售综合利用；废机油、废机油桶、废活性炭暂存于危废暂

存间内，定期委托有资质单位处置。

9.3 工程建设对环境的影响

在各项环保措施落实的情况下，该项目外排污染物能够达到相应标准的要求，对周围环境影响很小。

10、验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

该项目按照国家建设项目环境保护法律法规办理了环评手续，环评及批复中提出的污染防治措施和各项要求基本落实到位，验收监测期间各项环保设施运行稳定正常。本次对菏泽市兴创包装科技有限公司年产 120 吨泡沫颗粒、30 吨泡沫箱项目（一期）验收结论如下：

10.1.1 有组织废气

验收检测期间，发泡、熟化工序 DA001 排气筒废气有组织污染物 VOCs 最大排放浓度为 $0.08\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯乙烯未检出，均满足《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 1、表 2 排放限值（VOCs: $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯乙烯 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）；臭气浓度最大排放浓度为 977 无量纲，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准（臭气浓度：2000 无量纲）。

锅炉废气排气筒有组织污染物颗粒物排放大排放浓度为 $4.4\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 排放浓度 $7\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 排放浓度 $28\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气林格曼黑度均小于 1 级，颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、烟气黑度排放大浓度均满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2“重点控制区”标准限值要求（颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、林格曼黑度 1 级）。

10.1.2 无组织废气

验收检测期间，项目厂界无组织 VOCs 排放最大浓度为 $0.148\text{mg}/\text{m}^3$ ，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 浓度限值（ $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）；苯乙烯均为检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准（ $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

10.1.3 废水

由监测结果表明，废水水质情况满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）要求。

10.1.3 噪声

厂界 3 个噪声监测点，昼间噪声值范围为 $54\text{dB}(\text{A})\sim 56\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声值范围为 $42\text{dB}(\text{A})\sim 46\text{dB}(\text{A})$ ，检测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求（昼间 $60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $50\text{dB}(\text{A})$ ）。

10.1.4 固废

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、不合格产品、废包装材料、废机油、废机油桶、废活性炭。不合格产品、废包装材料统一收集后外售综合利用；废机油/废机油桶、废活性炭暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门定期清运。

10.2 建议

1、保护环境，人人有责，加强环境管理，提高职工环保意识，加强职工环保教育，制定各项环保规章制度，将环境管理纳入到日常生产中，最大限度减少资源浪费和环境污染。

2、加强厂区周边绿化建设，扩大厂区绿化面积。

3、加强厂区内风险防范设施的日常保养及维护，确保风险防范设施无故障。

4、做好对噪声污染的防治措施，在设备选型时应优先选用高效、低噪的设备。对于高噪声的设备设置专门的消声、隔音罩，并加强维护管理。

5、加强环保设施的维护与环境保护治理，确保项目运行期间保障设施的正常运行，降低对周围环境造成的影响。

6、做好环境应急预案的培训与演练，定期检查、维护消防设备与应急物资，提高环境事故应急响应能力。

7、建立固废管理台账，做好固废处理记录。

11、其他说明事项

第 1 章 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

菏泽市兴创包装科技有限公司年产 120 吨泡沫颗粒、30 吨泡沫箱项目（一期）的环境保护设施已纳入了初步设计，环境保护设施的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

本项目施工过程中落实了环境影响报告表及菏泽市生态环境局定陶区分局批复中对该项目的环境影响报告表进行批复中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

2025 年 07 月 19 日，菏泽市兴创包装科技有限公司组织召开年产 120 吨泡沫颗粒、30 吨泡沫箱项目（一期）竣工环境保护验收会。验收工作组由菏泽市兴创包装科技有限公司代表、验收检测单位（山东修瑞德质量检测技术有限公司）代表组成。

验收工作组现场检查了有关环境保护设施的建设和运行情况，听取了菏泽市兴创包装科技有限公司对项目环境保护执行情况的介绍和山东修瑞德质量检测技术有限公司对该项目竣工环境保护验收检测的汇报。

1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目设计、施工、验收和公示期间没有收到过公众反馈意见或投诉。

第 2 章 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

1、环保组织机构及规章制度

公司制定了环境保护责任制管理规定，并编制了具体的环保管理制度和规定，主要包括环境保护机构与管理职责、防治污染的管理规定、建设项目管理规定、环境检测管理规定、环保设施管理规定、污染事故管理规定等方面的内容，具体见表 11-1。

表 11-1 环境管理规章制度一览表

序号	规章制度
1	环境保护管理规定
2	停工检修环境保护管理规定
3	环境保护奖惩规定
4	工业固体废物管理规定
5	“三废”资源综合利用管理规定
6	环境监测管理规定
7	废水排放管理规定
8	危险废物管理制度
9	危险废物污染防治工作责任制
10	人员危险废物污染防治工作责任制
11	部门危险废物污染防治工作责任制

2、环境风险防范措施

菏泽市兴创包装科技有限公司年产 120 吨泡沫颗粒、30 吨泡沫箱项目（一期），按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）和《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）的规定，对本项目的环境风险源进行了识别，项目可能发生的主要风险是生产设施或单元主要为天然气泄漏发生火灾和爆炸。

措施：

本项目环境风险事故为天然气储罐泄漏发生火灾事故时，为避免因事故性排放而造成的对环境的污染，提高环境污染的风险意识，加强安全生产的管理，本项目采取的风险如下：

①管道开挖时严格按照设计规范及现场条件，管线走向避开了电力、给排水、电

信等管线；

②施工材料均选用合格质量的材料，焊接等质量进行严格的检验，防止了焊接缺陷造成泄漏事故的发生；

③按规定进行设备检维修、保养、更换损坏及老化的部件加强对管线阀门、泄漏等系统的检查维修保养工作；

④加强自动系统的管理和控制，安装了燃气调节柜，严格控制压力平衡，防止事故的发生；

针对以上环境风险因素采取相应的环境风险防范措施后，本项目运营期产生的环境风险完全可以控制在可接受的范围内。

2.2 居民搬迁情况

本项目不涉及居民搬迁。

2.3 其他措施落实情况

菏泽市兴创包装科技有限公司年产 120 吨泡沫颗粒、30 吨泡沫箱项目（一期）符合城市发展总体规划，项目的建设符合了土地利用规划的有关要求。项目周边 1km 范围内没有历史文物古迹、风景名胜区及重要生态功能区；各项环保措施运行设置齐全，设备运行状态良好。生产过程中产生的污染负荷较轻，对周围环境影响较小；具有水、电及交通便利等有利条件。

11、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	年产 120 吨泡沫颗粒、30 吨泡沫箱项目（一期）				项目代码	2411-371703-89-01-418694		建设地点	山东省菏泽市定陶区张湾镇窑厂工业园 13 号车间				
	行业类别(分类管理名录)	C2924 泡沫塑料制造				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心 经度/纬度	东经 115°391' 北纬 35°052'				
	设计生产能力	年产 120 吨泡沫颗粒				实际生产能力	年产 120 吨泡沫颗粒		环评单位	山东国润环境科技有限公司				
	环评文件审批机关	菏泽生态环境局定陶区分局				审批文号	定环审【2025】8 号		环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2025 年 4 月				竣工日期	2025 年 5 月		排污许可证申领时间	2025 年 5 月				
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		排污许可编号	91371727MA9S1YB14D001W				
	验收单位	菏泽市兴创包装科技有限公司				环保设施监测单位	山东修瑞德质量检测技术有限公司		验收监测时工况	100%				
	投资总概算(万元)	100				环保投资总概算(万元)	10		所占比例(%)	10%				
	实际总投资(万元)	100				实际环保投资(万元)	10		所占比例(%)	10%				
	废水治理(万元)	1.00	废气治理 (万元)	7.00	噪声治理 (万元)	1.00	固体废物治理(万元)	1.00		绿化及生态 (万元)	/	其他(万元)	0	
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	1800					
运营单位	菏泽市兴创包装科技有限公司				运营单位统一社会信用代码(或组织机构代码)	91371727MA951YB14D		验收时间	2025.7					
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)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放量(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)	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	废气													
	氮氧化物		28	100			0.096	0.11		0.096			+0.096	
	二氧化硫		7	50			0.022	0.027		0.022			+0.022	
	烟尘		4.4	10			0.015	0.037		0.015			+0.015	
	工业粉尘													
	VOCs		0.08	60			0.0014	0.405		0.0014			+0.0014	
工业固体废物														

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——万吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染排放浓度——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。

附件 1: 营业制造



营 业 执 照

(副 本) ¹⁻¹

 扫描市场主体身份码了解更多登记、备案、许可、监管信息，体验更多应用服务。

<p>统一社会信用代码 91371727MA951YB14D</p> <p>名 称 菏泽市兴创包装科技有限公司</p> <p>类 型 有限责任公司(自然人独资)</p> <p>法定代表人 闫兴宽</p> <p>经营范围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术研发；塑料制品制造；塑料制品销售；包装材料及制品销售；包装服务；塑料包装箱及容器制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）</p>	<p>注册 资 本 壹万元整</p> <p>成 立 日 期 2021年10月08日</p> <p>住 所 山东省菏泽市定陶区张湾镇耿庄村村委会西200米路北</p>
--	--

登记机关  行政审批专用章
2024年11月18日

<https://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址: 国家市场监督管理总局监制

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。

附件 2：环评批复

菏泽市生态环境局定陶区分局

定环审〔2025〕8号

关于菏泽市兴创包装科技有限公司年产 120 吨泡沫颗粒、30 吨泡沫箱项目环境影响报告表的批复

菏泽市兴创包装科技有限公司：

你公司关于《菏泽市兴创包装科技有限公司年产 120 吨泡沫颗粒、30 吨泡沫箱项目环境影响报告表》收悉，经研究，批复如下：

一、该项目为新建项目。拟建于菏泽市定陶区张湾镇窑厂工业园 13 号车间，项目总投资 100 万元，其中环保投资 10 万元，占地面积 840m²。项目为租赁现有厂房，主要生产设备有发泡机、熟化仓、成型机、2t/h 天然气锅炉等，项目以可发性聚苯乙烯为主要原材料年产泡沫颗粒 120 吨、泡沫箱 30 吨，主要生产工艺为上料、发泡、熟化、成型等，项目不得以再生塑料为原料。

该项目于 2024 年 11 月 29 日已取得山东省建设项目备案证明，项目代码：2411-371703-89-01-418694。根据山东国润环境科技有限公司编制的环境影响报告表内容、结论及相关政策支持性文件。项目在全面落实报告表各项环境保护措施后，污染物可达标排放，主要污染物符合总量控制要求。我局原则同意环境影响报告表所列该建设项目的性质、规模、地点、工艺和污染防治措施。

二、项目设计、建设和运营管理中应重点做好的工作：

1、落实水污染防治措施。项目生活污水经化粪池预处理后交由环卫部门定期清运，锅炉定期排污水达标后用于公厕和道路喷洒。

2、落实大气污染防治措施。项目发泡、熟化、成型工序废气分别经集气罩收集通过二级活性炭吸附装置处理后，由 15m 高排气筒 DA001 排放，应确保 VOCs 排放浓度及排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）中相关排放限值要求，苯乙烯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）中相关排放限值要求，排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相关排放限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求；锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧烟气经 15m 高排气筒 DA002 排放，应确保颗粒物、SO₂、NO_x、烟气林格曼黑度满足《锅炉大气污染物排放标准（DB37/2374-2018）》表 2 限值要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求；排气筒按要求规范设置采样口和监测平台。

强化各类废气的收集与处理措施，控制无组织排放。确保 VOCs 厂界监控浓度满足《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 排放限值要求，苯乙烯、臭气浓度厂界监控要求满足《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93)表1限值要求。

3、落实噪声污染防治措施。合理布局项目区，对发泡机、成型机、上料机、锅炉及设备风机等主要噪声源采取基础减振、隔声、消声及合理布局等措施，厂界噪声值须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中2类标准要求，

4、落实固体废物污染防治措施。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，固体废物全部进行妥善处置。生活垃圾交由环卫部门定期清运，不合格产品、废包装材料外售综合利用，废活性炭、废机油、废机油桶属应委托有资质单位处置，一般固体废物厂内暂存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行贮存，运输危险废物须执行转移联单制度，

5、落实地下水及土壤污染防治措施。对重点防渗区、一般防渗区按照相关要求做好防渗工作，防止地下水和土壤受到污染，

6、落实总量控制要求。项目投产后，颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs排放量应控制在0.037t/a、0.072t/a、0.11t/a、0.405t/a以内，项目大气污染物总量已确认。

7、落实环境管理和监测计划。按照排污单位自行监测技术指南和报告表所提的环境监测方案，进行各类污染源日常监测。

8、落实环境安全风险防控措施。加强项目环境风险防控，配套应急装备，切实加强事故应急处理及防范能力，确保无环境污染事故发生；你单位应对环保设施和项目开展安全风险辨识管理，健全内部管理制度，严格依据标准规范建设环保设施和项目。将污染防治设施纳入项目整体依法依规开展安全评价、评估和事故隐患排查治理，并按规定报安全生产主管部门。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，项目建成后，应按规定程序申领排污许可证和进行竣工环境保护验收。

四、请辖区环保中队负责该项目建设及运营期环保措施落实情况的监督管理，菏泽市定陶区环境监察大队按照“双随机、一公开”要求，将该项目纳入监管范围。

五、今后国家或我省、市颁布严于本意见批复的新标准要求，你公司应按新标准执行。本批复自批准之日起超过五年，方决定项目开工建设的，其环境影响报告表应重新审核。若工程的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，须重新报批环境影响评价文件，

六、本批复意见仅作为生态环境部门管理的依据，如违反土地、规划等部门相关政策，按有关规定处理，



抄送：菏泽市定陶区应急管理局，菏泽市定陶区环境监察大队、张彦环保中队

附件 3： 备案证明

山东省建设项目备案证明



项目单位 基本情况	单位名称	菏泽市兴创包装科技有限公司		
	法定代表人	闫兴宽	法人证照号码	91371727MA951Y814D
	项目代码	2411-371703-89-01-418694		
	项目名称	年产120吨泡沫颗粒、30吨泡沫箱项目		
项目 基本 情况	建设地点	定陶区		
	建设规模和内容	<p>菏泽市兴创包装科技有限公司成立于2021年10月08日，法定代表人为闫兴宽。注册资本为1万元人民币，统一社会信用代码为91371727MA951Y814D。注册地址于山东省菏泽市定陶区张湾镇耿庄村村委会西200米路北。经营范围为包装一般项目；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术研发；塑料制品制造；塑料制品销售；包装材料及制品销售；包装设备；塑料包装箱及容器制造。本项目建设于山东省菏泽市定陶区张湾镇耿厂工业园13号车间，属于工业用地；租赁现有厂区进行建设。规划建设年产120吨泡沫颗粒、30吨泡沫箱项目，主要产品为：泡沫颗粒、泡沫箱。原料主要有：EPS泡沫颗粒等；生产工艺为：上料、发泡、熟化、成型等工序。本项目综合能耗0.1吨标准煤，其中年耗电5万度，年耗水量100立方米。项目属于新建项目。生产过程中不涉及化学反应，不使用国家限制淘汰类产品设备及工艺。项目符合国家产业政策要求。不涉及产业结构调整指导目录中限制类及淘汰类项目。</p>		
	建设地点详细地址	山东省菏泽市定陶区张湾镇耿厂工业园13号车间		
	总投资	100万元	建设起止年限	2024年至2025年
项目负责人	闫兴宽	联系电话	18354061555	

承诺：
 菏泽市兴创包装科技有限公司（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假情况及由此导致的一切后果由本单位自行承担。
 法定代表人或项目负责人签字： 
 日期：2024-11-29



附件 4：排污许可登记表

固定污染源排污登记回执

登记编号：91371727MA9S1YB14D001W

排污单位名称：菏泽市兴创包装科技有限公司

生产经营场所地址：山东省菏泽市定陶区张湾镇窑厂工业园13号车间

统一社会信用代码：91371727MA9S1YB14D

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2025年05月12日

有效期：2025年05月12日至2030年05月11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 6：危废处置合同



山东瑞林环保科技有限公司 (0530) 3817 678

合同编号:SDRL2025-06-000190

危险废物委托处置合同

甲方：菏泽市兴创包装科技有限公司

乙方：山东瑞林环保科技有限公司

签约地点：山东省菏泽市

签约时间：2025年07月02日



危险废物委托处置合同

甲方（委托方）：菏泽市兴创包装科技有限公司

单位地址：山东省菏泽市定陶区张湾镇窑厂工业园 13 号车间

邮政编码：274100

联系电话：18354061555

乙方（受托方）：山东瑞林环保科技有限公司

单位地址：山东省菏泽市成武县永昌街道办事处北外环路家居产业园 29 号

邮政编码：274200

联系电话：

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企业法人进行安全化处置。

2、乙方公司拥有危险废物经营资质：菏泽危废临 009 号。提供工业危险废物收集，贮存等环境服务。现经甲乙双方友好协商，就甲方委托乙方集中收集、贮存、安全无害化处置危险废物等事宜达成一致。

3 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》（中华人民共和国主席令第九号）、《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、安全无害化贮存等事宜达成一致，签定如下协议共同遵守：

第一条 合作与分工

(一) 甲方负责分类收集本单位产生的危险废物，确保废物包装符合《道路危险货物运输管理规定》要求。

(二) 甲方保证提供的危险废物明细与本危险废物处置协议一致，不得夹带本协议外的危险废物及其他废物，如有夹带，产生的所有损失由甲方负责。

(三) 甲方提前 10 个工作日联系乙方承运，乙方确认符合承运要求，负责危险废物运输、接收及无害化暂存工作。

第二条 危废名称、数量及处置单价

危废名称	危废类别	形态	主要成分	预处置量 (吨/年)	包装规格	处置价格 (元/吨)
废机油/废机油桶	HW08	固态	含矿物质 油等	0.108t/a	桶装	已化验结果为准
废活性炭	HW49	固态	VOCs	19.485t/a	桶装	

备注：需处置危险废物种类和价格须经过化验确认后确定，具体价格按照双方商议的报价单为准，实际处置各类危险废物时，不足一吨，按一吨收费。凡代码不属于乙方接收范围之内，此合同无效。

第三条 危险废物的收集、运输、处理、交接

1、甲方负责收集、包装、装车，乙方组织车辆承运。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，车辆无货而返，所产生的一切费用由甲方承担。

2、处置要求：达到国家相关标准和山东省相关环保标准的要求。

3、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，并签字确认。



第四条 甲乙双方的权利义务

(一) 甲方的权利义务

1. 本合同中列出的废物连同包装物全部交予乙方处理。负责废物无泄露包装并作好标识（包装要求符合国标（GB18597-2001）），危险废物应置于规范的包装袋或包装容器内，并在包装物上张贴识别标签。如因标识不清、包装破损所造成的一切后果及环境污染由甲方负责。甲方必须按照本合同的包装要求进行包装，否则乙方有权拒运，并不承担由此引起的一切责任及损失。

2. 应将各类废物分开存放、做好标记标识，不可混入其他杂物，以保障运输和处理的操作规范及安全。

3. 装车前应将待运输的废物集中摆放，并负责装车。

4. 保证转移给乙方的废物不出现下列异常情况：

(1) 品种未列入本合同废物（尤其是不得含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质）；

(2) 标识不规范或错误、包装破损或者密封不严、污泥含水率>85%（或游离水滴出）；

(3) 两类及以上危险废物混合装入同一容器内，或者将危险废物与非危险废物混装；

(4) 其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术标准的异常情况；

(5) 危废进厂货物与甲方提供的资料和样品严重不符。

5. 乙方按照甲方的要求到达指定装货地点后，如果因甲方原因无法进行装车，造成乙方车辆无货往返所产生的费用（含往返的行车费用、误工费、餐费等）全部由甲方负责。

(二) 乙方的权利义务

1. 保证所持有危险废物经营许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2. 为甲方提供危险废弃物暂存技术咨询、危险废弃物分类、包装、标示规范的技术指导、危险废弃物特性等相关技术咨询。

3. 提供危险废弃物（跨市）转移及（电子）转移联单办理的有关资料，以便于甲方的申报资料获得相关环保主管部门的审批。

4. 保证各项处理处置条件和设施符合国家法律、法规对处理处置危险废物的技术要求，在运输和处理处置过程中，不产生对环境的二次污染。

5. 乙方可自行运输或委托有危险废物道路运输资质的第三方负责运输。



6. 乙方收运时，工作人员进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度及安全管理规定。

第五条 交接废物有关责任

1. 甲乙双方交接危险废物时，必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容并签字盖章，作为合同双方核对危险废物种类、数量及收费凭证的依据。

2. 若发生意外或者事故，危险废物交乙方签收前，风险和责任由甲方承担；危险废物交付乙方签收后，风险和责任由乙方承担。

3. 运输之前甲方废物的包装必须得到乙方认可，如不符合本合同第二条甲方合同义务的相关规定，乙方有权拒运。由此给乙方造成的损失，甲方负责全额赔偿。

第六条 废物的计重

废物计重按下列方式进行：

1. 在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或负责相关费用。

2. 用乙方地磅免费称重。

3. 若废物不宜采用地磅称重，则双方对计重方式另行协商。

第七条 联单的填写

1. 甲方可在称重后，在联单上填写重量。货物到达乙方厂区后，乙方进行过磅复核，如出现较大磅差，乙方及时通知甲方，双方落实磅差原因后确立最终重量。

2. 每种废物的重量必须填写清楚，即一种废物一种重量，单位一般精确到公斤，剧毒品精确到克。

3. 甲方须保证“发运人签字”一栏由甲方授权的“发运人”本人填写。甲方对联单上由“废物移出（产生）单位填写”的“第一部分”内容的准确性、真实性负责。

4. 乙方对联单上“第三部分”由“废物接受单位填写”的内容的准确性、真实性负责，并及时将甲方递交的第一联副联、第二联交还甲方。

第八条 收款方式

处置费收费标准应根据乙方市场行情进行更新，在合同存续期间内若市场行情发生较大变化，双方可以协商对处置费进行调整，若有新增废物和服务内容时，以双方另行书面签字确认的《补充协议》为准进行结算。

1、甲方缴纳合同服务款人民币 贰仟 元整。



2、甲方合同款不可冲抵处置费用。合同期满所交款项不予退款

3、乙方去甲方接收危废后，根据双方确认的数量，结算货款，车辆方可离厂。

第九条 本合同有效期

本合同有效期自 2025 年 7 月 2 日至 2026 年 7 月 1 日。

第十条 合同违约责任

1. 甲乙双方任何一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；如守约方书面通知违约方仍不改正的，守约方有权终止直至解除本合同。因此而造成的经济损失及法律责任由违约方承担。

2. 甲方所交付的危险废物不符合本合同约定的，乙方有权拒绝收运。乙方也可就不符合本合同约定的危险废物重新提出报价单交予甲方，经双方协商同意后，再交由乙方处理。

3. 若甲方故意隐瞒乙方或收运人员，或者存在过失造成的本合同第二条甲方的权利义务中第 4 款引起的经济及法律责任由甲方负全责。乙方有权将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失（包括分析检测费、废物处理处置费、运输费等）以及承担全部相应的法律责任。

4. 甲方逾期向乙方支付处置费、运输费的，每逾期一日按照应付总额的千分之五承担违约责任。

5. 保密义务：任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保形成主管部门审查的除外）。任何一方违反上述保密义务的，造成合同另一方损失的，应向另一方赔偿其因此而产生的实际损失。

第十一条 合同的免责

在合同存续期内甲方或乙方因不可抗力而不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生后 7 日内向对方通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明及通知对方后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免予相关方承担相应的违约责任。

第十二条 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，可向成武县人

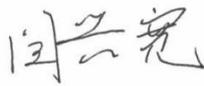


民法院提起诉讼解决。

第十三条 合同终止

- (1) 合同到期，自然终止。
- (2) 发生不可抗力，自动终止，预收费用，不予退款。
- (3) 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。

第十四条 本合同一式贰份，甲方壹份，乙方壹份，具有同等法律效力。自签字、盖章之日起生效。

签字：

甲方：菏泽市兴创包装科技有限公司

乙方：山东瑞林环保科技有限公司

法定代表人：

法定代表人：

授权代理人：

授权代理人：

2025年7月2日

2025年7月2日





营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码
91371723MA3UUQ1Y9R



扫描二维码
即可验证企业
信息、许可、监
管信息、处罚记录等
相关信息。

名称 山东瑞林环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 宁礼辉



仅供危废业务使用

注册资本 壹仟零玖万元整

成立日期 2021年01月18日

住所 山东省菏泽市成武县永昌街道办事处北
外环路家居产业园8号

经营范围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非金属废料和碎屑加工处理；金属废料和碎屑加工处理；生产性废旧金属回收；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；固体废物治理；再生资源回收（除生产性废旧金属）；资源再生利用技术研发；再生资源加工；再生资源销售；环境保护专用设备销售；信息技术咨询服务；通信设备销售；移动终端设备销售；电子产品销售；发电机及发电机组销售；输变电设备控制设备销售；五金产品零售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
许可项目：废弃电器电子产品处理；危险废物经营；道路货物运输（不含危险货物）。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

登记机关



2025年03月04日

危险废物经营许可证

(副本)

说明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，许可证正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起15个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别、新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日向原发证机关申请换证。

危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的危险废物作出妥善处理，并在20个工作日内向发证机关申请注销。

转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

编号：菏泽危废临 009 号

法人名称

法定代表人

住所

经营设施地址

核准经营方式

菏泽危废临 009 号
山东瑞林环保科技有限公司

宁礼辉

成武县永昌街道办事处北外环路家居产业园 8 号

成武县永昌街道办事处北外环路家居产业园 8 号

危险废物收集、贮存

核准经营危险废物类别
HW04-02, 271-002-02, 272-001-02, 273-002-02, 274-002-02, HW03, HW04, HW05, HW06, HW07, HW08, HW09, HW10, HW11, HW12, HW13, HW14, HW15, HW16, HW17, HW18, HW19, HW20, HW21, HW22, HW23, HW24, HW25, HW26, HW27, HW28, HW29, HW30, HW31, HW32, HW33, HW34, HW35, HW36, HW37, HW38, HW39, HW40, HW41, HW42, HW43, HW44, HW45, HW46, HW47, HW48, HW49, HW50, HW51, HW52, HW53, HW54, HW55, HW56, HW57, HW58, HW59, HW60, HW61, HW62, HW63, HW64, HW65, HW66, HW67, HW68, HW69, HW70, HW71, HW72, HW73, HW74, HW75, HW76, HW77, HW78, HW79, HW80, HW81, HW82, HW83, HW84, HW85, HW86, HW87, HW88, HW89, HW90, HW91, HW92, HW93, HW94, HW95, HW96, HW97, HW98, HW99, HW100, HW101, HW102, HW103, HW104, HW105, HW106, HW107, HW108, HW109, HW110, HW111, HW112, HW113, HW114, HW115, HW116, HW117, HW118, HW119, HW120, HW121, HW122, HW123, HW124, HW125, HW126, HW127, HW128, HW129, HW130, HW131, HW132, HW133, HW134, HW135, HW136, HW137, HW138, HW139, HW140, HW141, HW142, HW143, HW144, HW145, HW146, HW147, HW148, HW149, HW150, HW151, HW152, HW153, HW154, HW155, HW156, HW157, HW158, HW159, HW160, HW161, HW162, HW163, HW164, HW165, HW166, HW167, HW168, HW169, HW170, HW171, HW172, HW173, HW174, HW175, HW176, HW177, HW178, HW179, HW180, HW181, HW182, HW183, HW184, HW185, HW186, HW187, HW188, HW189, HW190, HW191, HW192, HW193, HW194, HW195, HW196, HW197, HW198, HW199, HW200, HW201, HW202, HW203, HW204, HW205, HW206, HW207, HW208, HW209, HW210, HW211, HW212, HW213, HW214, HW215, HW216, HW217, HW218, HW219, HW220, HW221, HW222, HW223, HW224, HW225, HW226, HW227, HW228, HW229, HW230, HW231, HW232, HW233, HW234, HW235, HW236, HW237, HW238, HW239, HW240, HW241, HW242, HW243, HW244, HW245, HW246, HW247, HW248, HW249, HW250, HW251, HW252, HW253, HW254, HW255, HW256, HW257, HW258, HW259, HW260, HW261, HW262, HW263, HW264, HW265, HW266, HW267, HW268, HW269, HW270, HW271, HW272, HW273, HW274, HW275, HW276, HW277, HW278, HW279, HW280, HW281, HW282, HW283, HW284, HW285, HW286, HW287, HW288, HW289, HW290, HW291, HW292, HW293, HW294, HW295, HW296, HW297, HW298, HW299, HW300, HW301, HW302, HW303, HW304, HW305, HW306, HW307, HW308, HW309, HW310, HW311, HW312, HW313, HW314, HW315, HW316, HW317, HW318, HW319, HW320, HW321, HW322, HW323, HW324, HW325, HW326, HW327, HW328, HW329, HW330, HW331, HW332, HW333, HW334, HW335, HW336, HW337, HW338, HW339, HW340, HW341, HW342, HW343, HW344, HW345, HW346, HW347, HW348, HW349, HW350, HW351, HW352, HW353, HW354, HW355, HW356, HW357, HW358, HW359, HW360, HW361, HW362, HW363, HW364, HW365, HW366, HW367, HW368, HW369, HW370, HW371, HW372, HW373, HW374, HW375, HW376, HW377, HW378, HW379, HW380, HW381, HW382, HW383, HW384, HW385, HW386, HW387, HW388, HW389, HW390, HW391, HW392, HW393, HW394, HW395, HW396, HW397, HW398, HW399, HW400, HW401, HW402, HW403, HW404, HW405, HW406, HW407, HW408, HW409, HW410, HW411, HW412, HW413, HW414, HW415, HW416, HW417, HW418, HW419, HW420, HW421, HW422, HW423, HW424, HW425, HW426, HW427, HW428, HW429, HW430, HW431, HW432, HW433, HW434, HW435, HW436, HW437, HW438, HW439, HW440, HW441, HW442, HW443, HW444, HW445, HW446, HW447, HW448, HW449, HW450, HW451, HW452, HW453, HW454, HW455, HW456, HW457, HW458, HW459, HW460, HW461, HW462, HW463, HW464, HW465, HW466, HW467, HW468, HW469, HW470, HW471, HW472, HW473, HW474, HW475, HW476, HW477, HW478, HW479, HW480, HW481, HW482, HW483, HW484, HW485, HW486, HW487, HW488, HW489, HW490, HW491, HW492, HW493, HW494, HW495, HW496, HW497, HW498, HW499, HW500, HW501, HW502, HW503, HW504, HW505, HW506, HW507, HW508, HW509, HW510, HW511, HW512, HW513, HW514, HW515, HW516, HW517, HW518, HW519, HW520, HW521, HW522, HW523, HW524, HW525, HW526, HW527, HW528, HW529, HW530, HW531, HW532, HW533, HW534, HW535, HW536, HW537, HW538, HW539, HW540, HW541, HW542, HW543, HW544, HW545, HW546, HW547, HW548, HW549, HW550, HW551, HW552, HW553, HW554, HW555, HW556, HW557, HW558, HW559, HW560, HW561, HW562, HW563, HW564, HW565, HW566, HW567, HW568, HW569, HW570, HW571, HW572, HW573, HW574, HW575, HW576, HW577, HW578, HW579, HW580, HW581, HW582, HW583, HW584, HW585, HW586, HW587, HW588, HW589, HW590, HW591, HW592, HW593, HW594, HW595, HW596, HW597, HW598, HW599, HW600, HW601, HW602, HW603, HW604, HW605, HW606, HW607, HW608, HW609, HW610, HW611, HW612, HW613, HW614, HW615, HW616, HW617, HW618, HW619, HW620, HW621, HW622, HW623, HW624, HW625, HW626, HW627, HW628, HW629, HW630, HW631, HW632, HW633, HW634, HW635, HW636, HW637, HW638, HW639, HW640, HW641, HW642, HW643, HW644, HW645, HW646, HW647, HW648, HW649, HW650, HW651, HW652, HW653, HW654, HW655, HW656, HW657, HW658, HW659, HW660, HW661, HW662, HW663, HW664, HW665, HW666, HW667, HW668, HW669, HW670, HW671, HW672, HW673, HW674, HW675, HW676, HW677, HW678, HW679, HW680, HW681, HW682, HW683, HW684, HW685, HW686, HW687, HW688, HW689, HW690, HW691, HW692, HW693, HW694, HW695, HW696, HW697, HW698, HW699, HW700, HW701, HW702, HW703, HW704, HW705, HW706, HW707, HW708, HW709, HW710, HW711, HW712, HW713, HW714, HW715, HW716, HW717, HW718, HW719, HW720, HW721, HW722, HW723, HW724, HW725, HW726, HW727, HW728, HW729, HW730, HW731, HW732, HW733, HW734, HW735, HW736, HW737, HW738, HW739, HW740, HW741, HW742, HW743, HW744, HW745, HW746, HW747, HW748, HW749, HW750, HW751, HW752, HW753, HW754, HW755, HW756, HW757, HW758, HW759, HW760, HW761, HW762, HW763, HW764, HW765, HW766, HW767, HW768, HW769, HW770, HW771, HW772, HW773, HW774, HW775, HW776, HW777, HW778, HW779, HW780, HW781, HW782, HW783, HW784, HW785, HW786, HW787, HW788, HW789, HW790, HW791, HW792, HW793, HW794, HW795, HW796, HW797, HW798, HW799, HW800, HW801, HW802, HW803, HW804, HW805, HW806, HW807, HW808, HW809, HW810, HW811, HW812, HW813, HW814, HW815, HW816, HW817, HW818, HW819, HW820, HW821, HW822, HW823, HW824, HW825, HW826, HW827, HW828, HW829, HW830, HW831, HW832, HW833, HW834, HW835, HW836, HW837, HW838, HW839, HW840, HW841, HW842, HW843, HW844, HW845, HW846, HW847, HW848, HW849, HW850, HW851, HW852, HW853, HW854, HW855, HW856, HW857, HW858, HW859, HW860, HW861, HW862, HW863, HW864, HW865, HW866, HW867, HW868, HW869, HW870, HW871, HW872, HW873, HW874, HW875, HW876, HW877, HW878, HW879, HW880, HW881, HW882, HW883, HW884, HW885, HW886, HW887, HW888, HW889, HW890, HW891, HW892, HW893, HW894, HW895, HW896, HW897, HW898, HW899, HW900, HW901, HW902, HW903, HW904, HW905, HW906, HW907, HW908, HW909, HW910, HW911, HW912, HW913, HW914, HW915, HW916, HW917, HW918, HW919, HW920, HW921, HW922, HW923, HW924, HW925, HW926, HW927, HW928, HW929, HW930, HW931, HW932, HW933, HW934, HW935, HW936, HW937, HW938, HW939, HW940, HW941, HW942, HW943, HW944, HW945, HW946, HW947, HW948, HW949, HW950, HW951, HW952, HW953, HW954, HW955, HW956, HW957, HW958, HW959, HW960, HW961, HW962, HW963, HW964, HW965, HW966, HW967, HW968, HW969, HW970, HW971, HW972, HW973, HW974, HW975, HW976, HW977, HW978, HW979, HW980, HW981, HW982, HW983, HW984, HW985, HW986, HW987, HW988, HW989, HW990, HW991, HW992, HW993, HW994, HW995, HW996, HW997, HW998, HW999, HW1000, HW1001, HW1002, HW1003, HW1004, HW1005, HW1006, HW1007, HW1008, HW1009, HW1010, HW1011, HW1012, HW1013, HW1014, HW1015, HW1016, HW1017, HW1018, HW1019, HW1020, HW1021, HW1022, HW1023, HW1024, HW1025, HW1026, HW1027, HW1028, HW1029, HW1030, HW1031, HW1032, HW1033, HW1034, HW1035, HW1036, HW1037, HW1038, HW1039, HW1040, HW1041, HW1042, HW1043, HW1044, HW1045, HW1046, HW1047, HW1048, HW1049, HW1050, HW1051, HW1052, HW1053, HW1054, HW1055, HW1056, HW1057, HW1058, HW1059, HW1060, HW1061, HW1062, HW1063, HW1064, HW1065, HW1066, HW1067, HW1068, HW1069, HW1070, HW1071, HW1072, HW1073, HW1074, HW1075, HW1076, HW1077, HW1078, HW1079, HW1080, HW1081, HW1082, HW1083, HW1084, HW1085, HW1086, HW1087, HW1088, HW1089, HW1090, HW1091, HW1092, HW1093, HW1094, HW1095, HW1096, HW1097, HW1098, HW1099, HW1100, HW1101, HW1102, HW1103, HW1104, HW1105, HW1106, HW1107, HW1108, HW1109, HW1110, HW1111, HW1112, HW1113, HW1114, HW1115, HW1116, HW1117, HW1118, HW1119, HW1120, HW1121, HW1122, HW1123, HW1124, HW1125, HW1126, HW1127, HW1128, HW1129, HW1130, HW1131, HW1132, HW1133, HW1134, HW1135, HW1136, HW1137, HW1138, HW1139, HW1140, HW1141, HW1142, HW1143, HW1144, HW1145, HW1146, HW1147, HW1148, HW1149, HW1150, HW1151, HW1152, HW1153, HW1154, HW1155, HW1156, HW1157, HW1158, HW1159, HW1160, HW1161, HW1162, HW1163, HW1164, HW1165, HW1166, HW1167, HW1168, HW1169, HW1170, HW1171, HW1172, HW1173, HW1174, HW1175, HW1176, HW1177, HW1178, HW1179, HW1180, HW1181, HW1182, HW1183, HW1184, HW1185, HW1186, HW1187, HW1188, HW1189, HW1190, HW1191, HW1192, HW1193, HW1194, HW1195, HW1196, HW1197, HW1198, HW1199, HW1200, HW1201, HW1202, HW1203, HW1204, HW1205, HW1206, HW1207, HW1208, HW1209, HW1210, HW1211, HW1212, HW1213, HW1214, HW1215, HW1216, HW1217, HW1218, HW1219, HW1220, HW1221, HW1222, HW1223, HW1224, HW1225, HW1226, HW1227, HW1228, HW1229, HW1230, HW1231, HW1232, HW1233, HW1234, HW1235, HW1236, HW1237, HW1238, HW1239, HW1240, HW1241, HW1242, HW1243, HW1244, HW1245, HW1246, HW1247, HW1248, HW1249, HW1250, HW1251, HW1252, HW1253, HW1254, HW1255, HW1256, HW1257, HW1258, HW1259, HW1260, HW1261, HW1262, HW1263, HW1264, HW1265, HW1266, HW1267, HW1268, HW1269, HW1270, HW1271, HW1272, HW1273, HW1274, HW1275, HW1276, HW1277, HW1278, HW1279, HW1280, HW1281, HW1282, HW1283, HW1284, HW1285, HW1286, HW1287, HW1288, HW1289, HW1290, HW1291, HW1292, HW1293, HW1294, HW1295, HW1296, HW1297, HW1298, HW1299, HW1300, HW1301, HW1302, HW1303, HW1304, HW1305, HW1306, HW1307, HW1308, HW1309, HW1310, HW1311, HW1312, HW1313, HW1314, HW1315, HW1316, HW1317, HW1318, HW1319, HW1320, HW1321, HW1322, HW1323, HW1324, HW1325, HW1326, HW1327, HW1328, HW1329, HW1330, HW1331, HW1332, HW1333, HW1334, HW1335, HW1336, HW1337, HW1338, HW1339, HW1340, HW1341, HW1342, HW1343, HW1344, HW1345, HW1346, HW1347, HW1348, HW1349, HW1350, HW1351, HW1352, HW1353, HW1354, HW1355, HW1356, HW1357, HW1358, HW1359, HW1360, HW1361, HW1362, HW1363, HW1364, HW1365, HW1366, HW1367, HW1368, HW1369, HW1370, HW1371, HW1372, HW1373, HW1374, HW1375, HW1376, HW1377, HW1378, HW1379, HW1380, HW1381, HW1382, HW1383, HW1384, HW1385, HW1386, HW1387, HW1388, HW1389, HW1390, HW1391, HW1392, HW1393, HW1394, HW1395, HW1396, HW1397, HW1398, HW1399, HW1400, HW1401, HW1402, HW1403, HW1404, HW1405, HW1406, HW1407, HW1408, HW1409, HW1410, HW1411, HW1412, HW1413, HW1414, HW1415, HW1416, HW1417, HW1418, HW1419, HW1420, HW1421, HW1422, HW1423, HW1424, HW1425, HW1426, HW1427, HW1428, HW1429, HW1430, HW1431, HW1432, HW1433, HW1434, HW1435, HW1436, HW1437, HW1438, HW1439, HW1440, HW1441, HW1442, HW1443, HW1444, HW1445, HW1446, HW1447, HW1448, HW1449, HW1450, HW1451, HW1452, HW1453, HW1454, HW1455, HW1456, HW1457, HW1458, HW1459, HW1460, HW1461, HW1462, HW1463, HW1464, HW1465, HW1466, HW1467, HW1468, HW1469, HW1470, HW1471, HW1472, HW1473, HW1474, HW1475, HW1476, HW1477, HW1478, HW1479, HW1480, HW1481, HW1482, HW1483, HW1484, HW1485, HW1486, HW1487, HW1488, HW1489, HW1490, HW1491, HW1492, HW1493, HW1494, HW1495, HW1496, HW1497, HW1498, HW1499, HW1500, HW1501, HW1502, HW1503, HW1504, HW1505, HW1506, HW1507, HW1508, HW1509, HW1510, HW1511, HW1512, HW1513, HW1514, HW1515, HW1516, HW1517, HW1518, HW1519, HW1520, HW1521, HW1522, HW1523, HW1524, HW1525, HW1526, HW1527, HW1528, HW1529, HW1530, HW1531, HW1532, HW1533, HW1534, HW1535, HW1536, HW1537, HW1538, HW1539, HW1540, HW1541, HW1542, HW1543, HW1544, HW1545, HW1546, HW1547, HW1548, HW1549, HW1550, HW1551, HW1552, HW1553, HW1554, HW1555, HW1556, HW1557, HW1558, HW1559, HW1560, HW1561, HW1562, HW1563, HW1564, HW1565, HW1566, HW1567, HW1568, HW1569, HW1570, HW1571, HW1572, HW1573, HW1574, HW1575, HW1576, HW1577, HW1578, HW1579, HW1580, HW1581, HW1582, HW1583, HW1584, HW1585, HW1586, HW1587, HW1588, HW1589, HW1590, HW1591, HW1592, HW1593, HW1594, HW1595, HW1596, HW1597, HW1598, HW1599, HW1600, HW1601, HW1602, HW1603, HW1604, HW1605, HW1606, HW1607, HW1608, HW1609, HW1610, HW1611, HW1612, HW1613, HW1614, HW1615, HW1616, HW1617, HW1618, HW1619, HW1620, HW1621, HW1622, HW1623, HW1624, HW1625, HW1626, HW1627, HW1628, HW1629, HW1630, HW1631, HW1632, HW1633, HW1634, HW1635, HW1636, HW1637, HW1638, HW1639, HW1640, HW1641, HW1642, HW1643, HW1644, HW1645, HW1646, HW1647, HW1648, HW1649, HW1650, HW1651, HW1652, HW1653, HW1654, HW1655, HW1656, HW1657, HW1658, HW1659, HW1660, HW1661, HW1662, HW1663, HW1664, HW1665, HW1666, HW1667, HW1668, HW1669, HW1670, HW1671, HW1672, HW1673, HW1674, HW1675, HW1676, HW1677, HW1678, HW1679, HW1680, HW1681, HW1682, HW1683, HW1684, HW1685, HW1686, HW1687, HW1688, HW1689, HW1690, HW1691, HW1692, HW1693, HW1694, HW1695, HW1696, HW1697, HW1698, HW1699, HW1700, HW1701, HW1702, HW1703, HW1704, HW1705, HW1706, HW1707, HW1708, HW1709, HW1710, HW1711, HW1712, HW1713, HW1714, HW1715, HW1716, HW1717, HW1718, HW1719, HW1720, HW1721, HW1722, HW1723, HW1724, HW1725, HW1726, HW1727, HW1728, HW1729, HW1730, HW1731, HW1732, HW1733, HW1734, HW1735, HW1736, HW1737, HW1738, HW1739, HW1740, HW1741, HW1742, HW1743, HW1744, HW1745, HW1746, HW1747, HW1748, HW1749, HW1750, HW1751, HW1752, HW1753, HW1754, HW1755, HW1756, HW1757, HW1758, HW1759, HW1760, HW1761, HW1762, HW1763, HW1764, HW1765, HW1766, HW1767, HW1768, HW1769, HW1770, HW1771, HW1772, HW1773, HW1774, HW1775, HW1776, HW1777, HW1778, HW1779, HW1780, HW1781, HW1782, HW1783, HW1784, HW1785, HW1786, HW1787, HW1788, HW1789, HW1790, HW1791, HW1792, HW1793, HW1794, HW1795, HW1796, HW1797, HW1798, HW1799, HW1800, HW1801, HW1802, HW1803, HW1804, HW1805, HW1806, HW1807, HW1808, HW1809, HW1810, HW1811, HW1812, HW1813, HW1814, HW1815, HW1816, HW1817, HW1818, HW1819, HW1820, HW1821, HW1822, HW1823, HW1824, HW1825, HW1826, HW1827, HW1828, HW1829, HW1830, HW1831, HW1832, HW1833, HW1834, HW1835, HW1836, HW1837, HW1838, HW1839, HW1840, HW1841, HW1842, HW1843, HW1844, HW1845, HW1846, HW1847, HW1848, HW1849, HW1850, HW1851, HW1852, HW1853, HW1854, HW1855, HW1856, HW1857, HW1858, HW1859, HW1860, HW1861, HW1862, HW1863, HW1864, HW1865, HW1866, HW1867, HW1868, HW1869, HW1870, HW1871, HW1872, HW1873, HW1874, HW1875, HW1876, HW1877, HW1878, HW1879, HW1880, HW1881, HW1882, HW1883, HW1884, HW1885, HW1886, HW1887, HW1888, HW1889, HW1890, HW1891, HW1892, HW1893, HW1894, HW1895, HW1896, HW1897, HW1898, HW1899, HW1900, HW1901, HW1902, HW1903, HW1904, HW1905, HW1906, HW1907, HW1908, HW1909, HW1910, HW1911, HW1912, HW1913, HW1914, HW1915, HW1916, HW1917, HW1918, HW1919, HW1920, HW1921, HW1922, HW1923, HW1924, HW1925, HW1926, HW1927, HW1928, HW1929, HW1930, HW1931, HW1932, HW1933, HW1934, HW1935, HW1936, HW1937, HW1938, HW1939, HW1940, HW1941, HW1942, HW1943, HW1944, HW1945, HW1946, HW1947, HW1948, HW1949, HW1950, HW1951, HW1952, HW1953, HW1954, HW1955, HW1956, HW1957, HW1958, HW1959, HW1960, HW1961, HW1962, HW1963, HW1964, HW1965, HW1966, HW1967, HW1968, HW1969, HW1970, HW1971, HW1972, HW1973, HW1974, HW1975, HW1976, HW1977, HW1978, HW1979, HW1980, HW1981, HW1982, HW1983, HW1984, HW1985, HW1986, HW1987, HW1988, HW1989, HW1990, HW1991, HW1992, HW1993, HW1994, HW1995, HW1996, HW1997, HW1998, HW1999, HW2000, HW2001, HW2002, HW2003, HW2004, HW2005, HW2006, HW2007, HW2008, HW2009, HW2010, HW2011, HW2012, HW2013, HW2014, HW2015, HW2016, HW2017, HW2018, HW2019, HW2020, HW2021, HW2022, HW2023, HW2024, HW2025, HW2026, HW2027, HW2028, HW2029, HW2030, HW2031, HW2032, HW2033, HW2034, HW2035, HW2036, HW2037, HW2038, HW2039, HW2040, HW2041, HW2042, HW2043, HW2044, HW2045, HW2046, HW2047, HW2048, HW2049, HW2050, HW2051, HW2052, HW2053, HW2054, HW2055, HW2056, HW2057, HW2058, HW2059, HW2060, HW2061, HW2062, HW2063, HW2064, HW2065, HW2066, HW2067, HW2068, HW2069, HW2070, HW2071, HW2072, HW2073, HW2074, HW2075, HW2076, HW2077, HW2078, HW2079, HW2080, HW2081, HW2082, HW2083, HW2084, HW2085, HW2086, HW2087, HW208

附件 7：监测报告



正本

XRDJC



XRD25051788803H

检测报告

Test Report

编号：XRD25051788803H



菏泽市兴创包装科技有限公司年产
项目名称：120 吨泡沫颗粒、30 吨泡沫箱项目（一期）
委托单位：山东国润环境科技有限公司
检测类别：委托检测
报告日期：2025.07.24

山东修瑞德质量检测技术有限公司

（加盖检验检测专用章）



检测报告说明

1. 报告无本公司检验检测专用章及  章无效。
2. 报告内容需填写齐全，无本公司授权签字人的签字无效。
3. 报告需填写清楚，涂改无效。
4. 检测委托方如对检测报告有异议,须于收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出,逾期不予受理。
5. 测试条件和工况变化大的样品、无法保存复现的样品，本公司仅对本次所采集样品的检测数据负责。
6. 由委托单位自行采集的样品,本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
7. 本报告未经同意不得用于广告宣传。
8. 未经本公司书面同意,不得复制（全文复制除外）本报告。

地址：济宁高新区产学研基地 A5 楼 B 座 B203 号房

电话/传真：0537-3168781

邮箱：sdxrdzljc@163.com

邮编：272100

山东修瑞德质量检测技术有限公司

检测报告

一、检测基本信息表

受检单位	菏泽市兴创包装科技有限公司		受检地址	山东省菏泽市定陶区张湾镇耿庄村村委会西 200 米路北	
样品状态	采样头、滤膜、不锈钢管、采水瓶		样品来源	采样	
样品类别	检测项目	检测分析方法	检测依据	检出限	仪器名称
有组织废气	烟气黑度	林格曼望远镜法	HJ 1287-2023	/	林格曼黑度计 (XRD-YQ395)
	臭气	三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	/	采气袋
	二氧化硫	定电位电解法	HJ 57-2017	3mg/m ³	大气流量烟尘 (气) 测试仪 (XRD-YQ194)
	氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014	3mg/m ³	
	颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³	大流量烟尘 (气) 测试仪 (XRD-YQ194) 电子天平 (XRD-YQ153)
	苯乙烯	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	0.004mg/m ³	多路烟气采样器 (XRD-YQ313)
VOCs	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	0.001mg/m ³	双路 VOCs 采样器 (XRD-YQ174) 气相色谱-质谱联用仪 (XRD-YQ173)	
无组织废气	苯乙烯	吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644-2013	0.6μg/m ³	恒温恒流大气/颗粒物采样器 (XRD-YQ406、357、385、234) 气相色谱-质谱联用仪 (XRD-YQ173)
	VOCs	吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644-2013	0.3μg/m ³	
	以下空白				
备注	/				
<p>编制: <u>李博</u> 审核: <u>许建强</u> 山东修瑞德质量检测技术有限公司</p> <p>授权签字人: <u>李博</u> 签发日期: <u>2025.07.14</u></p> 					

山东修瑞德质量检测技术有限公司

检测报告

一、检测基本信息表 (续)

样品类别	检测项目	检测分析方法	检测依据	检出限	仪器名称
废水	pH	电极法	HJ 1147-2020	/	便携式 pH 计 (XRD-YQ034)
	色度	稀释倍数法	HJ 1182-2021	2 倍	比色管
	溶解氧	电化学探头法	HJ 506-2009	/	便携式溶解氧测定仪 (XRD-YQ378)
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L	生化培养箱 (XRD-YQ016)
	溶解性固体	重量法	CJ/T 51-2018	/	电子天平 (XRD-YQ013)
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外/可见分光光度计 (XRD-YQ005)
	阴离子表面活性剂	亚甲基蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05mg/L	紫外/可见分光光度计 (XRD-YQ005)
	总氮	N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法	HJ 586-2010	0.004mg/L	紫外/可见分光光度计 (XRD-YQ005)
	铁	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	0.03mg/L	原子吸收分光光度计 (XRD-YQ008)
	锰	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	0.01mg/L	原子吸收分光光度计 (XRD-YQ008)
	大肠埃希氏菌	酶底物法	HJ 1001-2018	/	生化培养箱 (XRD-YQ127)
噪声	厂界噪声	工业企业厂界噪声测量方法	GB 12348-2008	/	多功能声级计 (XRD-YQ458)
备注	/				

本页以下空白

山东修瑞德质量检测技术有限公司

检测报告

二、检测结果

表 1.1 有组织废气检测结果

测点名称	DA001 排气筒进口		烟道直径 (m)	0.50	
排气筒高度(m)	/		处理设施	/	
采样日期	2025.05.28-2025.05.29		完成日期	2025.06.01	
检测项目	采样日期	样品编号	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
臭气	2025.05.28	FQ1101-19	8481	1513 (无量纲)	/
		FQ1102-19	8335	1737 (无量纲)	/
		FQ1103-19	8251	1513 (无量纲)	/
	2025.05.29	FQ1201-19	8088	1995 (无量纲)	/
		FQ1202-19	8117	1737 (无量纲)	/
		FQ1203-19	8395	1737 (无量纲)	/
苯乙烯	2025.05.28	FQ1101-33	8481	ND	/
		FQ1102-33	8335	ND	/
		FQ1103-33	8251	ND	/
	2025.05.29	FQ1201-33	8088	ND	/
		FQ1202-33	8117	ND	/
		FQ1203-33	8395	ND	/
VOCs	2025.05.28	FQ1101-33	8481	0.309	2.62×10 ⁻³
		FQ1102-33	8335	0.354	2.95×10 ⁻³
		FQ1103-33	8251	0.144	1.19×10 ⁻³
	2025.05.29	FQ1201-33	8088	1.00	8.09×10 ⁻³
		FQ1202-33	8117	1.73	1.40×10 ⁻²
		FQ1203-33	8395	0.916	7.69×10 ⁻³
备注	VOCs 检测结果详见表 5; 仅提供数据, 不作评价。				

本页以下空白

山东修瑞德质量检测技术有限公司

检测报告

二、检测结果（续）

表 1.2 有组织废气检测结果

测点名称	DA001 排气筒出口		烟道直径 (m)	0.50	
排气筒高度(m)	15		处理设施	两级活性炭吸附	
采样日期	2025.05.28-2025.05.29		完成日期	2025.06.01	
检测项目	采样日期	样品编号	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
臭气	2025.05.28	FQ2101-19	9365	851 (无量纲)	/
		FQ2102-19	9476	977 (无量纲)	/
		FQ2103-19	9163	724 (无量纲)	/
	2025.05.29	FQ2201-19	9050	851 (无量纲)	/
		FQ2202-19	9130	977 (无量纲)	/
		FQ2203-19	9403	851 (无量纲)	/
苯乙烯	2025.05.28	FQ2101-33	9365	ND	/
		FQ2102-33	9476	ND	/
		FQ2103-33	9163	ND	/
	2025.05.29	FQ2201-33	9050	ND	/
		FQ2202-33	9130	ND	/
		FQ2203-33	9403	ND	/
VOCs	2025.05.28	FQ2101-33	9365	0.040	3.75×10 ⁻⁴
		FQ2102-33	9476	0.080	7.58×10 ⁻⁴
		FQ2103-33	9163	0.060	5.50×10 ⁻⁴
	2025.05.29	FQ2201-33	9050	0.020	1.81×10 ⁻⁴
		FQ2202-33	9130	0.010	9.13×10 ⁻⁵
		FQ2203-33	9403	0.080	7.52×10 ⁻⁴
备注	VOCs 检测结果详见表 5; 仅提供数据, 不作评价。				

本页以下空白

山东修瑞德质量检测技术有限公司

检测报告

二、检测结果（续）

表 1.3 有组织废气检测结果

测点名称	DA002 排气筒出口			烟道直径 (m)		0.25	
排气筒高度 (m)	15			处理设施		/	
采样日期	2025.05.28-2025.05.29			完成日期		2025.06.03	
检测项目	采样日期	样品编号	含氧量 (%)	标干流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
烟气黑度	2025.05.28	/	/	/	<1 级	/	/
		/	/	/	<1 级	/	/
		/	/	/	<1 级	/	/
	2025.05.29	/	/	/	<1 级	/	/
		/	/	/	<1 级	/	/
		/	/	/	<1 级	/	/
二氧化硫	2025.05.28	/	4.8	2043	5	5	1.02×10 ⁻²
		/	5.0	2064	6	7	1.24×10 ⁻²
		/	4.7	2022	5	5	1.01×10 ⁻²
	2025.05.29	/	4.7	2092	5	5	1.05×10 ⁻²
		/	4.9	2041	3	3	6.12×10 ⁻³
		/	5.1	2082	4	4	8.33×10 ⁻³
氮氧化物	2025.05.28	/	4.8	2043	26	28	5.31×10 ⁻²
		/	5.0	2064	24	26	4.95×10 ⁻²
		/	4.7	2022	23	25	4.65×10 ⁻²
	2025.05.29	/	4.7	2092	22	24	4.60×10 ⁻²
		/	4.9	2041	26	28	5.31×10 ⁻²
		/	5.1	2082	24	26	5.00×10 ⁻²
颗粒物	2025.05.28	FQ3101-01	4.8	2043	3.3	3.6	6.74×10 ⁻³
		FQ3102-01	5.0	2064	2.7	3.0	5.57×10 ⁻³
		FQ3103-01	4.7	2022	4.1	4.4	8.29×10 ⁻³
	2025.05.29	FQ3201-01	4.7	2092	2.4	2.6	5.02×10 ⁻³
		FQ3202-01	4.9	2041	3.1	3.4	6.33×10 ⁻³
		FQ3203-01	5.1	2082	3.6	4.0	7.50×10 ⁻³
备注	仅提供数据，不作评价。						

山东修瑞德质量检测技术有限公司

检测报告

二、检测结果（续）

表 2.1 无组织废气检测结果

采样日期	2025.05.28-2025.05.29			完成日期	2025.06.02
检测项目	检测点位	采样时间	检测时间	样品编号	检测结果
苯乙烯 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1#上风向	2025.05.28	10:55-11:15	WQ1101-33	ND
			12:15-12:35	WQ1102-33	ND
			13:39-13:59	WQ1103-33	ND
		2025.05.29	10:15-10:35	WQ1201-33	ND
			12:41-13:01	WQ1202-33	ND
			14:00-14:20	WQ1203-33	ND
	2#下风向	2025.05.28	10:55-11:15	WQ2101-33	ND
			12:15-12:35	WQ2102-33	ND
			13:39-13:59	WQ2103-33	ND
		2025.05.29	10:15-10:35	WQ2201-33	ND
			12:41-13:01	WQ2202-33	ND
			14:00-14:20	WQ2203-33	ND
	3#下风向	2025.05.28	10:55-11:15	WQ3101-33	ND
			12:15-12:35	WQ3102-33	ND
			13:39-13:59	WQ3103-33	ND
		2025.05.29	10:15-10:35	WQ3201-33	ND
			12:41-13:01	WQ3202-33	ND
			14:00-14:20	WQ3203-33	ND
	4#下风向	2025.05.28	10:55-11:15	WQ4101-33	ND
			12:15-12:35	WQ4102-33	ND
			13:39-13:59	WQ4103-33	ND
		2025.05.29	10:15-10:35	WQ4201-33	ND
			12:41-13:01	WQ4202-33	ND
			14:00-14:20	WQ4203-33	ND
备注	仅提供数据，不作评价。				

本页以下空白

山东修瑞德质量检测技术有限公司

检测报告

二、检测结果（续）

表 2.1 无组织废气检测结果（续）

采样日期	2025.05.28-2025.05.29			完成日期	2025.06.02
检测项目	检测点位	采样时间	检测时间	样品编号	检测结果
VOCs ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1#上风向	2025.05.28	10:55-11:15	WQ1101-33	8.8
			12:15-12:35	WQ1102-33	12.0
			13:39-13:59	WQ1103-33	4.0
		2025.05.29	10:15-10:35	WQ1201-33	7.8
			12:41-13:01	WQ1202-33	12.2
			14:00-14:20	WQ1203-33	10.2
	2#下风向	2025.05.28	10:55-11:15	WQ2101-33	104
			12:15-12:35	WQ2102-33	133
			13:39-13:59	WQ2103-33	148
		2025.05.29	10:15-10:35	WQ2201-33	63.9
			12:41-13:01	WQ2202-33	56.9
			14:00-14:20	WQ2203-33	25.1
	3#下风向	2025.05.28	10:55-11:15	WQ3101-33	115
			12:15-12:35	WQ3102-33	87.8
			13:39-13:59	WQ3103-33	75.0
		2025.05.29	10:15-10:35	WQ3201-33	21.7
			12:41-13:01	WQ3202-33	63.2
			14:00-14:20	WQ3203-33	35.1
	4#下风向	2025.05.28	10:55-11:15	WQ4101-33	53.6
			12:15-12:35	WQ4102-33	51.1
13:39-13:59			WQ4103-33	27.8	
2025.05.29		10:15-10:35	WQ4201-33	82.5	
		12:41-13:01	WQ4202-33	97.6	
		14:00-14:20	WQ4203-33	29.7	
备注	VOCs 检测结果详见表 6; 仅提供数据, 不作评价。				

本页以下空白

山东修瑞德质量检测技术有限公司

检测报告

二、检测结果（续）

表 2.2 无组织废气气象条件检测结果

检测日期	检测频次	天气状况	风向	风速(m/s)	气温(°C)	气压 (kPa)
2025.05.28	第一频次	晴	S	1.8	27.3	101.26
	第二频次	晴	S	2.0	29.4	101.08
	第三频次	晴	S	1.7	30.6	100.95
2025.05.29	第一频次	晴	S	1.5	26.8	101.21
	第二频次	晴	S	1.8	30.3	100.92
	第三频次	晴	S	1.7	31.5	100.82

检测点位示意图:

农田

其它企业

内部道路

内部道路

1#上风向

2#下风向

3#下风向

4#下风向

N

E

备注	/
----	---

本页以下空白

山东修瑞德质量检测技术有限公司

检测报告

二、检测结果（续）

表 3 废水检测结果

采样日期	2025.05.28-2025.05.29		完成日期	2025.06.05	
检测点位	检测项目	采样时间	样品状态描述	单位	检测结果
锅炉定期排污水排放口	pH	2025.05.28	无色、无味、液体	无量纲	7.3 (28.7℃)
			无色、无味、液体	无量纲	7.2 (29.1℃)
			无色、无味、液体	无量纲	7.3 (29.3℃)
			无色、无味、液体	无量纲	7.3 (29.5℃)
		2025.05.29	无色、无味、液体	无量纲	7.2 (27.9℃)
			无色、无味、液体	无量纲	7.3 (28.1℃)
			无色、无味、液体	无量纲	7.3 (28.3℃)
			无色、无味、液体	无量纲	7.3 (28.5℃)
	色度	2025.05.28	无色、无味、液体	倍	2 (pH:7.3,颜色特征:无色,透明)
			无色、无味、液体	倍	2 (pH:7.2,颜色特征:无色,透明)
			无色、无味、液体	倍	2 (pH:7.3,颜色特征:无色,透明)
			无色、无味、液体	倍	2 (pH:7.3,颜色特征:无色,透明)
		2025.05.29	无色、无味、液体	倍	2 (pH:7.2,颜色特征:无色,透明)
			无色、无味、液体	倍	2 (pH:7.3,颜色特征:无色,透明)
			无色、无味、液体	倍	2 (pH:7.3,颜色特征:无色,透明)
			无色、无味、液体	倍	2 (pH:7.3,颜色特征:无色,透明)
	溶解氧	2025.05.28	无色、无味、液体	mg/L	4.76
			无色、无味、液体	mg/L	4.82
			无色、无味、液体	mg/L	4.71
			无色、无味、液体	mg/L	4.69
2025.05.29		无色、无味、液体	mg/L	4.66	
		无色、无味、液体	mg/L	4.72	
		无色、无味、液体	mg/L	4.75	
		无色、无味、液体	mg/L	4.63	
备注	仅提供数据，不作评价。				

本页以下空白

山东修瑞德质量检测技术有限公司

检测报告

二、检测结果 (续)

表 3 废水检测结果 (续)

采样日期	2025.05.28-2025.05.29		完成日期	2025.06.05	
检测点位	检测项目	采样时间	样品状态描述	单位	检测结果
锅炉定期排污水排放口	五日生化需氧量	2025.05.28	无色、无味、液体	mg/L	3.5
			无色、无味、液体	mg/L	4.1
			无色、无味、液体	mg/L	3.6
			无色、无味、液体	mg/L	3.9
		2025.05.29	无色、无味、液体	mg/L	3.4
			无色、无味、液体	mg/L	3.9
			无色、无味、液体	mg/L	3.5
			无色、无味、液体	mg/L	3.6
	溶解性固体	2025.05.28	无色、无味、液体	mg/L	682
			无色、无味、液体	mg/L	724
			无色、无味、液体	mg/L	671
			无色、无味、液体	mg/L	693
		2025.05.29	无色、无味、液体	mg/L	713
			无色、无味、液体	mg/L	742
			无色、无味、液体	mg/L	725
			无色、无味、液体	mg/L	706
	氨氮	2025.05.28	无色、无味、液体	mg/L	0.051
			无色、无味、液体	mg/L	0.060
			无色、无味、液体	mg/L	0.045
			无色、无味、液体	mg/L	0.046
		2025.05.29	无色、无味、液体	mg/L	0.087
			无色、无味、液体	mg/L	0.081
			无色、无味、液体	mg/L	0.093
			无色、无味、液体	mg/L	0.076
	阴离子表面活性剂	2025.05.28	无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
2025.05.29		无色、无味、液体	mg/L	ND	
		无色、无味、液体	mg/L	ND	
		无色、无味、液体	mg/L	ND	
		无色、无味、液体	mg/L	ND	
备注	仅提供数据, 不作评价。				

本页以下空白

山东修瑞德质量检测技术有限公司

检测报告

二、检测结果 (续)

表 3 废水检测结果 (续)

采样日期	2025.05.28-2025.05.29		完成日期	2025.06.05	
检测点位	检测项目	采样时间	样品状态描述	单位	检测结果
锅炉定期排污水排放口	总氯	2025.05.28	无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
		2025.05.29	无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
	铁	2025.05.28	无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
		2025.05.29	无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
	锰	2025.05.28	无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
		2025.05.29	无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
			无色、无味、液体	mg/L	ND
	大肠埃希氏菌	2025.05.28	无色、无味、液体	MPN/L	未检出
			无色、无味、液体	MPN/L	未检出
			无色、无味、液体	MPN/L	未检出
			无色、无味、液体	MPN/L	未检出
2025.05.29		无色、无味、液体	MPN/L	未检出	
		无色、无味、液体	MPN/L	未检出	
		无色、无味、液体	MPN/L	未检出	
		无色、无味、液体	MPN/L	未检出	
备注	仅提供数据, 不作评价。				

本页以下空白

山东修瑞德质量检测技术有限公司

检测报告

二、检测结果 (续)

表 4.1 噪声检测结果

检测项目	厂界环境噪声	检测地点	厂界外 1 米
检测日期	2025.05.28	完成日期	2025.05.28
昼间风速 (m/s)	1.6	夜间风速 (m/s)	2.0
检测点位	测点时段	测点时间	Leq (dB(A))
2#本项目厂区南厂界	昼间	12:21	55
	夜间	22:01	43
3#本项目厂区西厂界	昼间	12:41	56
	夜间	22:14	46
4#本项目厂区北厂界	昼间	12:57	54
	夜间	22:27	42
检测点位示意图:			
备注	1#本项目厂区东厂界与其它企业相邻, 不具备采样条件; 检测期间主要噪声源为生产噪声; 仅提供数据, 不作评价。		

本页以下空白

山东修瑞德质量检测技术有限公司

检测报告

二、检测结果 (续)

表 4.2 噪声检测结果

检测项目	厂界环境噪声	检测地点	厂界外 1 米
检测日期	2025.05.29	完成日期	2025.05.29
昼间风速 (m/s)	1.8	夜间风速 (m/s)	2.1
检测点位	测点时段	测点时间	Leq (dB(A))
2#本项目厂区南厂界	昼间	12:49	54
	夜间	22:01	44
3#本项目厂区西厂界	昼间	13:11	56
	夜间	22:15	46
4#本项目厂区北厂界	昼间	13:26	54
	夜间	22:29	44
检测点位示意图:			
备注	1#本项目厂区东厂界与其它企业相邻, 不具备采样条件; 检测期间主要噪声源为生产噪声; 仅提供数据, 不作评价。		

本页以下空白

山东修瑞德质量检测技术有限公司

检测报告

二、检测结果 (续)

表 5VOCs 有组织废气检测结果

检测项目	检出限 (mg/m ³)	FQ1101-33 (mg/m ³)	FQ1102-33 (mg/m ³)	FQ1103-33 (mg/m ³)	FQ1201-33 (mg/m ³)	FQ1202-33 (mg/m ³)	FQ1203-33 (mg/m ³)
丙酮	0.01	0.18	0.34	0.13	0.13	0.73	0.13
异丙醇	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND
正己烷	0.004	0.115	ND	ND	0.861	0.967	0.773
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六甲基二硅氧烷	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3-戊酮	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
环戊酮	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乳酸乙酯	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND
丙二醇单甲醚乙酸酯	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间, 对-二甲苯	0.009	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-庚酮	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯甲醚	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯甲醛	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1-癸烯	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-壬酮	0.003	0.014	0.014	0.014	0.013	0.016	0.013
1-十二烯	0.008	ND	ND	ND	ND	0.017	ND
VOCs (总计)	0.001	0.309	0.354	0.144	1.00	1.73	0.916
备注	仅提供数据, 不作评价。						

本页以下空白

山东修瑞德质量检测技术有限公司

检测报告

二、检测结果 (续)

表 5VOCs 有组织废气检测结果 (续)

检测项目	检出限 (mg/m ³)	FQ2101-33 (mg/m ³)	FQ2102-33 (mg/m ³)	FQ2103-33 (mg/m ³)	FQ2201-33 (mg/m ³)	FQ2202-33 (mg/m ³)	FQ2203-33 (mg/m ³)
丙酮	0.01	0.04	0.08	0.06	0.02	0.01	0.08
异丙醇	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND
正己烷	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙酸乙酯	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六甲基二硅氧烷	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3-戊酮	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND
正庚烷	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
环戊酮	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乳酸乙酯	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙酸丁酯	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND
丙二醇单甲醚乙酸酯	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间, 对-二甲苯	0.009	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-庚酮	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯甲醚	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯甲醛	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1-癸烯	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-壬酮	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1-十二烯	0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND
VOCs (总计)	0.001	0.040	0.080	0.060	0.020	0.010	0.080
备注	仅提供数据, 不作评价。						

本页以下空白

山东修瑞德质量检测技术有限公司

检测报告

二、检测结果 (续)

表 6VOCs 无组织废气检测结果

检测项目	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ1101-33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ1102-33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ1103-33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ1201-33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ1202-33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ1203-33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1,1-二氯乙烯	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯丙烯	0.3	ND	ND	ND	ND	0.5	ND
二氯甲烷	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.4	4.9	4.8	3.3	4.2	4.1	6.7
1,1,1-三氯乙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	0.4	ND	0.8	ND	0.7	ND	0.7
三氯乙烯	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,3-二氯丙烯	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,3-二氯丙烯	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.4	3.9	6.4	0.7	2.9	7.6	2.8
1,2-二溴乙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间,对-二甲苯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4-甲基甲苯	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,3,5-三甲基苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三甲基苯	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,3-二氯苯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯基氯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三氯苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯丁二烯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
VOCs (总计)	0.3	8.8	12.0	4.0	7.8	12.2	10.2
备注	仅提供数据, 不作评价。						

山东修瑞德质量检测技术有限公司

检测报告

二、检测结果 (续)

表 6VOCs 无组织废气检测结果 (续)

检测项目	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ2101 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ2102 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ2103 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ2201 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ2202 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ2203 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1,1-二氯乙烯	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯丙烯	0.3	48.8	35.1	24.5	9.9	26.7	6.9
二氯甲烷	1.0	18.5	38.9	32.5	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	0.4	1.0	1.0	0.8	0.7	0.7	1.1
顺式-1,2-二氯乙烯	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.4	14.1	30.4	36.2	13.4	8.2	7.7
1,1,1-三氯乙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	0.6	4.2	6.0	5.8	4.3	3.6	ND
1,2-二氯乙烷	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	0.4	2.3	4.6	2.0	0.9	0.9	0.9
三氯乙烯	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,3-二氯丙烯	0.5	ND	1.6	1.9	ND	ND	ND
甲苯	0.4	ND	2.2	10.7	ND	ND	ND
反式-1,3-二氯丙烯	0.5	ND	1.1	1.6	3.2	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	0.4	ND	ND	ND	1.1	ND	ND
四氯乙烯	0.4	14.8	9.8	19.5	30.4	16.8	8.5
1,2-二溴乙烷	0.4	ND	1.0	0.9	ND	ND	ND
氯苯	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	0.3	ND	ND	1.0	ND	ND	ND
间, 对-二甲苯	0.6	ND	ND	3.2	ND	ND	ND
邻-二甲苯	0.6	ND	ND	1.2	ND	ND	ND
苯乙烯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	0.4	ND	ND	1.2	ND	ND	ND
4-甲基甲苯	0.8	ND	ND	1.2	ND	ND	ND
1,3,5-三甲基苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三甲基苯	0.8	ND	ND	1.0	ND	ND	ND
1,3-二氯苯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯基氯	0.7	ND	1.7	2.3	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三氯苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯丁二烯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
VOCs (总计)	0.3	104	133	148	63.9	56.9	25.1
备注	仅提供数据, 不作评价。						

山东修瑞德质量检测技术有限公司

检测报告

二、检测结果(续)

表 6VOCs 无组织废气检测结果(续)

检测项目	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ3101 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ3102 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ3103 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ3201 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ3202 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ3203 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1,1-二氯乙烯	0.3	2.2	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	0.3	34.2	31.7	17.3	ND	15.2	1.4
二氯甲烷	1.0	35.3	17.4	17.4	ND	28.7	9.8
1,1-二氯乙烷	0.4	1.2	ND	1.0	1.1	1.0	0.8
顺式-1,2-二氯乙烯	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.4	13.1	11.1	15.5	7.3	7.8	8.6
1,1,1-三氯乙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	0.6	3.5	3.6	4.2	ND	ND	3.6
1,2-二氯乙烷	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	0.4	1.6	1.0	1.0	0.9	2.4	1.0
三氯乙烯	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,3-二氯丙烯	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	0.4	2.8	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,3-二氯丙烯	0.5	2.7	2.4	ND	ND	ND	1.6
1,1,2-三氯乙烷	0.4	0.8	0.7	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.4	9.3	19.9	18.6	12.4	8.1	8.3
1,2-二溴乙烷	0.4	0.9	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	0.3	0.6	ND	ND	ND	ND	ND
间,对-二甲苯	0.6	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4-甲基甲苯	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,3,5-三甲基苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三甲基苯	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,3-二氯苯	0.6	4.4	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯基氯	0.7	1.6	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三氯苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯丁二烯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
VOCs(总计)	0.3	115	87.8	75.0	21.7	63.2	35.1
备注	仅提供数据, 不作评价。						

山东修瑞德质量检测技术有限公司

检测报告

二、检测结果(续)

表 6VOCs 无组织废气检测结果(续)

检测项目	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ4101 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ4102 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ4103 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ4201 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ4202 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WQ4203 -33 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1,1-二氯乙烯	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯丙烯	0.3	20.1	22.9	ND	43.8	33.7	ND
二氯甲烷	1.0	8.3	4.8	9.4	15.2	23.2	9.4
1,1-二氯乙烷	0.4	1.3	0.9	ND	ND	1.2	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.4	11.0	7.0	7.2	10.2	19.2	9.3
1,1,1-三氯乙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	0.6	4.0	3.5	ND	3.6	3.9	ND
1,2-二氯乙烷	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	0.4	0.9	1.8	1.0	0.9	2.1	1.0
三氯乙烯	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,3-二氯丙烯	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	0.4	ND	ND	ND	ND	1.5	ND
反式-1,3-二氯丙烯	0.5	ND	ND	1.5	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.4	8.0	10.2	8.1	8.8	11.7	9.1
1,2-二溴乙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
氯苯	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	0.3	ND	ND	ND	ND	0.3	ND
间,对-二甲苯	0.6	ND	ND	ND	ND	0.8	ND
邻-二甲苯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4-乙基甲苯	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,3,5-三甲基苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三甲基苯	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,3-二氯苯	0.6	ND	ND	0.6	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯基氯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三氯苯	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯丁二烯	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
VOCs (总计)	0.3	53.6	51.1	27.8	82.5	97.6	29.7
备注	仅提供数据, 不作评价。						

..... 本报告结束, 以下空白

采样照片

