

景津装备股份有限公司  
过滤成套装备产业化一期项目  
竣工环境保护（造粒部分）验收监测报告

编制单位：景津装备股份有限公司

建设单位：景津装备股份有限公司

二〇二四年十二月

建设单位：景津装备股份有限公司

法人代表：姜桂廷

编制单位：景津装备股份有限公司

法人代表：姜桂廷

项目负责人：（签字）

建设单位：景津装备股份有限公司

电话：18205341128

邮编：253000

传真：

地址：山东省德州经济技术开发区崇德二大道以东，百得路以南

编制单位：景津装备股份有限公司

电话：18205341128

邮编：253000

传真：

地址：山东省德州经济技术开发区崇德二大道以东，百得路以南

## 目 录

<b>第 1 章 验收项目概况</b> .....	<b>1</b>
<b>第 2 章 验收依据</b> .....	<b>2</b>
2.1 法律、法规与政策依据 .....	2
2.2 环境保护验收技术规范 .....	6
2.3 环评报告及审批文件 .....	7
2.4 其他文件 .....	7
<b>第 3 章 工程建设情况</b> .....	<b>8</b>
3.1 地理位置及平面布置 .....	8
3.2 建设内容 .....	13
3.3 主要原辅材料及公辅工程 .....	14
3.4 生产工艺 .....	15
3.5 项目变动情况 .....	16
<b>第 4 章 环境保护设施</b> .....	<b>17</b>
4.1 污染物治理/处置措施 .....	17
4.2 其他环境保护设施 .....	18
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	19
<b>第 5 章 环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定</b> .....	<b>21</b>
5.1 环评报告书的主要结论与建议 .....	21
5.2 审批部门审批决定 .....	30
<b>第 6 章 验收执行标准</b> .....	<b>30</b>
6.1 污染物排放标准 .....	34
<b>第 7 章 验收监测内容</b> .....	<b>35</b>
7.1 监测目的和范围 .....	35
7.2 监测内容 .....	35
<b>第 8 章 质量保证和质量控制</b> .....	<b>39</b>
8.1 监测方法和仪器 .....	39
8.2 人员能力 .....	39
8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	40

<b>第9章 验收监测结果</b> .....	<b>43</b>
9.1 生产工况 .....	43
9.2 环境保护设施调试结果 .....	43
9.3 工程建设对环境的影响 .....	46
<b>第10章 验收监测结论</b> .....	<b>47</b>
10.1 验收项目情况 .....	47
10.2 环保执行情况 .....	47
10.3 环保设施调试结果 .....	49
10.4 工程建设对环境的影响 .....	50
10.5 验收监测结论 .....	50
<b>附表1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表</b> .....	<b>51</b>
<b>附件1 环境影响报告书结论</b>	
<b>附件2 本项目环评批复及部分验收专家意见</b>	
<b>附件3 营业执照</b>	
<b>附件4 项目备案证明</b>	
<b>附件5 总量备案文件</b>	
<b>附件6 排污许可证</b>	
<b>附件7 验收期间生产负荷表</b>	
<b>附件8 验收监测报告</b>	

# 第 1 章 验收项目概况

## 1.1 现有项目情况

景津装备股份有限公司原名为山东景津环保设备有限公司，成立于 2010 年 12 月 28 日，2013 年 12 月 28 日更名为景津环保股份有限公司（景津环保股份有限公司成立前公司项目主体为景津压滤机集团有限公司，该公司成立于 2004 年 10 月），2021 年 12 月 30 日更名为景津装备股份有限公司。景津装备股份有限公司现生产厂区有四个，均位于山东德州天衢新区，一厂区西邻晶华大道，北邻合力佳橡塑有限公司；二厂区西邻晶华大道，南邻合力佳橡塑有限公司、北邻广达东路；三厂区位于崇德一大道以东、席辛庄村以北、崇德二大道以西；四厂区位于崇德二大道以东，百得路以南。本项目位于公司四厂区。

公司共有四个厂区，具体现有工程环保手续执行情况见表 1.1-1~4。

**表 1.1-1 一厂区现有工程环境影响评价实施情况一览表**

工程分类	项目名称	项目内容	环评批复时间	验收情况
现有工程	2000 台/年压滤机生产项目	年产 2000 台压滤机，包括 6 套喷漆设施建设	2003 年 3 月	已完成验收
			2018 年 9 月 3 日取得环境影响评价及竣工环境保护验收执行情况的审查意见	
	年产 1000 台压滤机项目（总厂区）	年产 1000 台压滤机	2019 年 3 月 13 日德环经开报告表【2019】26 号	重大变动重新报批
	年产 1000 台压滤机项目（总厂区）	年产 1000 台压滤机	2021 年 3 月 30 日 德经开审批环报告表【2021】22 号	2022.11.27 自主验收
	高性能滤板生产项目	年产 25 万块滤板	2022 年 11 月 9 日德经开审批环报告表【2022】53 号	2023.12.29 自主验收

**表 1.1-2 二厂区现有工程环境影响评价实施情况一览表**

工程分类	项目名称	项目内容	环评批复时间	验收情况
现有工程	1000 台/年压滤机生产项目	年加工滤板 49500 块，年组装 1000 台压滤机，包括 1 套喷漆设施建设	2006 年 10 月 27 日 德环报告表【2006】121 号	2007.6.14 德环环验【2007】38 号
	滤板加工项目	年加工滤板 6 万块	2017 年 7 月 14 日德环经开报告表【2017】67 号	2019.6.10 德环经开环验【2019】77 号
	年产 1000 台压滤机项目（北厂区）	年产 1000 台压滤机	2019 年 3 月 13 日德环经开报告表【2019】25 号	2022.11.27 自主验收

表 1.1-3 三厂区现有工程环境影响评价实施情况一览表

工程分类	项目名称	项目内容	环评批复时间	验收情况
现有工程	3000 台/年压滤机生产项目	年产 3000 台压滤机，包括 10 个喷漆房建设	2006 年 8 月 30 日德环报告表【2006】125 号	2007.6.14 德环验【2007】23 号
	年产 6000 台大型洗选设备项目	年产 6000 台压滤机，包括 10 个喷漆房建设	2008 年 9 月 20 日德环报告表【2008】171 号	2012.8.20 德环验【2012】57 号
	年产 500 万米高性能过滤材料项目	年产 500 万米高性能过滤布	2012 年 11 月 15 日德环报告表【2012】245 号	2016.12.2 德环经开验【2016】28 号
	年产 5000 台高压聚丙烯隔膜快速压滤机项目	年产 5000 台快速压滤机，包括 10 个喷漆房建设	2016 年 12 月 6 日德环经开报告表【2016】64 号	2017.4.10 德环经开验【2017】13 号
	城市污水处理厂污泥处理专用高效节能压滤机项目	年产 2000 台污泥处理专用压滤机	2010 年 4 月 2 日德环报告表【2010】114 号	2016.12.2 德环经开验【2016】27 号
	环保专用污泥处理压滤机产业化项目	年产环保专用污泥处理压滤机 1000 台	2013 年 10 月 29 日德环报告表【2013】212 号	2016.1.26 德环经开验【2016】02 号
	年产 1000 台污泥处理专用压滤机项目	年产 1000 台污泥处理专用压滤机	2015 年 5 月 27 号德环报告表【2015】57 号	2017.4.10 德环经开验【2017】12 号
	滤布及压滤机配件生产项目	滤布加工、PVC 和电柜等小配件生产	现状评估，2016 年 12 月 28 日德环经开函【2016】8 号	2015 年全部建成投产
	喷漆生产线改扩建项目	现有 20 个喷漆房升级改造，新增 5 套喷漆房及废气治理措施	2017 年 6 月 5 日德环经开字【2017】04 号	2017.7.14 德环经开验【2017】29 号
	年产 200 万米高性能过滤材料项目	年产 200 万米高性能过滤材料	2016 年 10 月 24 日德环经开报告表【2016】50 号	2020.5.6 德环经开审批验【2020】15 号
	压滤机辅助配件生产项目	依托年产 3000 台压滤机项目进行生产，年产压滤机辅助配件 9000 套	2017 年 5 月 16 日德环经开报告表【2017】51 号	2018.10.26 德环经开验【2018】107 号
	废滤板综合利用项目	年产 PP 颗粒 6000 吨	2017 年 7 月 14 日德环经开报告表【2017】71 号	2019.4.12 德环经开验【2019】53 号
	压滤机配套设备金属工件加工项目	年加工 3000 套压滤机配套设备金属工件	2018 年 8 月 27 日德环经开报告表【2018】123 号	2019.4.12 德环经开验【2019】54 号
	年产 1000 台压滤机项目（三厂区）	年产 1000 台压滤机	2019 年 3 月 13 日德环经开报告表【2019】27 号	2022.11.27 自主验收

环保专用高性能过滤材料产业化项目	年产 1500 万平方米滤布、150 万平方米无纺布	2020 年 7 月 27 日德经开审批环报告表【2020】62 号	2022.10.23 自验收
新建熔塑生产线项目	新建熔塑生产线	2020 年 12 月 30 日德经开审批环报告表【2020】101 号	2021.5.18 自主验收
废滤板回收综合利用升级改造项目	废滤板回收综合利用生产线	2021 年 8 月 12 日德经开审批环报告书【2021】5 号	2022.11.27 自主验收
过滤成套装备产业化二期项目-高性能过滤材料项目	高性能过滤材料生产线	2023 年 3 月 20 日德经开审批环报告表【2023】25 号	正在建设
高分子耐磨滑块生产项目	高分子耐磨滑块生产线	2023 年 4 月 28 日德经开审批环报告表【2023】37 号	正在建设
新建喷涂生产线项目	新建喷涂生产线，年涂装 1000 台压滤机	2023 年 8 月 9 日德经开审批环报告表【2023】62 号	2024.5.16 自主验收

表 1.1-4 四厂区现有工程环境影响评价实施情况一览表

工程分类	项目名称	项目内容	环评批复时间	验收情况
现有工程	过滤成套装备产业化一期项目	年产 2 万台套过滤成套装备	2022 年 7 月 5 日德经开审批环报告书 [2022]4 号	2024.7.18 自主部分验收
	过滤成套装备产业化一期项目—配件生产项目	年产 2000 套支吊架等金属制品、30 万根托辊、200 万个胶管接头及 1 万台多级泵	2024 年 8 月 26 日德经开审批环报告表【2024】43 号	2024.10.29 自主验收

表 1.1-5 涉及多个厂区环评实施情况一览表

工程分类	项目名称	项目内容	环评批复时间	验收情况	涉及厂区
现有工程	压滤机生产工艺系统节能技术改造项目	对生产工艺和设备的改造	2009 年 1 月 9 日德环报告表【2009】3 号	2012.8.20 德环验【2012】58 号	一厂区、二厂区和三厂区
	生产供热辅助工程项目	一厂区建设 1 台 2t/h 燃气锅炉，三厂区 1 台 4t/h 燃气锅炉、1 台 1t/h 燃气锅炉。	现状评估，2016 年 12 月 25 日，德环经开函【2016】09 号	—	一厂区和三厂区
	燃气锅炉低氮技术改造项目	一厂区建设 1 台 2t/h 燃气锅炉，三厂区 1 台 4t/h 燃气锅炉、1 台 1t/h 燃气锅炉进行低氮技术改造，同时在一厂区内新增 2t/h 燃气锅炉（旧的 2t/h 锅炉现已报废）	2019 年 5 月 20 日德环经开报告表【2019】52 号	2019.7.29 德环经开验【2019】93 号	一厂区和三厂区
	压滤机制造技术自动化改造项目	技术改造	2016 年 10 月 24 日德环经开报告表【2016】52 号	2021.10.16 自主验收	一厂区、二厂区和三厂区

	技术中心创新能力提升项目	研发中心建设项目	2016年10月24日德环经开报告表【2016】51号	2021.10.16自主验收	一厂区和三厂区
--	--------------	----------	-----------------------------	----------------	---------

说明：2000台/年压滤机生产项目于2018年9月3日取得环境影响评价及竣工环境保护验收执行情况的审查意见，经全面核实市环保局、直属分局、开发区分局及景津装备股份有限公司现存档案资料，未能找到该项目的环境影响评价及竣工环境保护验收相关文件。除该项目外，景津装备股份有限公司其他项目的环境影响评价及竣工环境保护验收相关文件全部齐备。

景津装备股份有限公司（三厂区）于2020年9月28日取得排污许可证（证书编号：9137140056770173X4003V），景津装备股份有限公司（二厂区）于2020年7月28日取得排污许可证（证书编号：9137140056770173X4001Q），景津装备股份有限公司（一厂区）于2020年7月31日取得排污许可证（证书编号：9137140056770173X4002Q），景津装备股份有限公司（四厂区）于2023年7月25日取得排污许可证（证书编号：9137140056770173X4004W）。均已按排污许可证进行了环境管理，排污许可季报、年报等执行情况良好，污染防治设施运转正常。

## 1.2 验收项目情况

景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目，位于山东省德州天衢新区崇德二大道以东，百得路以南，景津装备股份有限公司四厂区，占地面积20.807万m<sup>2</sup>，总建筑面积16.6万m<sup>2</sup>。主要建设1#车间、2#车间、综合楼及其他辅助用房，购置车床、加工中心、切割机、焊机、喷漆房、锯床、钻床、冲床、行车吊、抛丸机、陶瓷生产线、梭式窑等设备1004台套。项目劳动定员1000人，年运行330天，三班制，每班8小时。项目建成后，形成年产2万台套过滤成套装备的生产规模，其中柱塞泵1万台套/a（陶瓷件2万个/a），压力容器2000台套/a，搅拌器2000台套/a，翻板2000付/a，泥斗2000件/a，干燥机2000台套/a。

该项目已于2024年7月18日完成了部分验收，验收内容包括：1#车间、2#车间、综合楼及其他辅助用房，车床、加工中心、切割机、焊机、喷漆房、锯床、钻床、冲床、行车吊、抛丸机、陶瓷生产线、梭式窑等设备864台套，验收规模为年产2万台套过滤成套装备，其中柱塞泵1万台套/a（陶瓷件5000个/a），压力容器2000台套/a，搅拌器2000台套/a，翻板2000付/a，泥斗2000件/a，干燥机2000台套/a。项目目前劳动定员700人，年运行330天，三班制，每班8小时。

在 2024 年 7 月 18 日完成的部分验收中，因陶瓷生产线产品工艺的要求，无需造粒工序，未对造粒工序进行验收。部分验收后，由于在实际生产中陶瓷生产线产品类型的变化，需要增加造粒工序，因此本次仅对陶瓷生产线造粒工序进行验收，不新增陶瓷件产能。环评中新增造粒塔 4 台套，目前实际新增造粒塔 1 台套，其余暂时未上，本次仅验收造粒塔 1 台套。实际总投资 150 万元，其中环保投资 25 万元。不新增劳动定员，年运行 330 天，三班制，每班 8 小时。

景津装备股份有限公司于2022年6月委托德州碧清环保科技有限公司编制完成了《景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目环境影响报告书》。德州经济技术开发区行政审批部于2022年7月5日对《景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目环境影响报告书》以德经开审批环报告书[2022]4号文予以批复。景津装备股份有限公司于2024年7月18日完成本项目部分验收。景津装备股份有限公司（四厂区）已于2024年12月18日完成本项目的排污许可证重新申请，编号为9137140056770173X4004W。

该项目造粒塔于2024年12月竣工，2024年12月景津装备股份有限公司启动自主验收工作，并进行了自查，委托山东德诺检测技术服务有限公司承担该项目环境保护设施部分竣工验收监测工作。2024年12月21日~22日，山东德诺检测技术服务有限公司对该项目进行现场检测，景津装备股份有限公司在此基础上编制了《景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目竣工环境保护（部分）验收监测报告》。

## 第 2 章 验收依据

### 2.1 法律、法规与政策依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月修订）；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月修订）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）；
- 6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日修订）；
- 7、《山东省环境保护条例》（2018 年 12 月修正）；
- 8、《山东省环境噪声污染防治条例》（2018 年 3 月修订）；
- 9、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- 10、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）；
- 11、《关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院第 682 号令，2017 年 7 月 16 日）；
- 12、关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日）；
- 13、《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）；
- 14、《德州市环境保护局建设项目竣工环境保护验收实施方案》（德环函[2018]10 号文）（2018 年 1 月 11 日）。

### 2.2 环境保护验收技术规范

- 1、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）；
- 2、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；
- 3、《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）；
- 4、《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 重点控制区标准；
- 5、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值要求；
- 6、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）。

## 2.3 环评报告及审批文件

1、《景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目环境影响报告书》（德州碧清环保科技有限公司，2022年6月）；

2、《关于景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目环境影响报告书的批复》（德州经济技术开发区行政审批部，2022年7月5日，德经开审批环报告书[2022]4号）。

## 2.4 其他文件

1、《景津装备股份有限公司（四厂区）排污许可证》（证书编号9137140056770173X4004W）；

2、《景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目竣工环境保护（部分）验收监测报告》及专家意见（2024年7月）；

3、《德州市建设项目污染物总量确认书》（DZJKZL（2022）30号）；

4、建设单位验收监测期间工况说明。

## 第3章 工程建设情况

### 3.1 地理位置及平面布置

#### 3.1.1 地理位置

德州市地处山东省西北部黄河北岸，北与河北省接壤，位于东经 115°45′~117°36′，北纬 36°24′~38°00′。北以漳卫新河为界与河北省沧州市吴桥县等相邻，西以卫运新河为界与河北省衡水市故城县等相邻，南隔黄河与济南市相望，东临滨州市，城市总面积 10356km<sup>2</sup>。

德州市北依京津，南邻济南，西接山西能源基地，东连山东半岛城市群，位于首都经济圈、华北经济圈、华东经济圈、环渤海经济圈和中原经济区交汇处。部分纳入“一蓝一黄”（山东半岛蓝色经济区、黄河三角洲高效生态经济区）国家战略，整体纳入山东省“一圈一带”（省会城市群经济圈、西部经济隆起带）省级战略。以德州为中心，300 公里内有特大城市 2 个，省会城市 4 个，二、三线城市 27 个，涵盖北京、天津、山东、山西、河北、河南等部分地区，人口近 3 亿，消费市场广阔。

德州天衢新区位于德州市东部，德州是国家交通运输枢纽城市，境内“三纵三横”铁路交通网（京沪高铁、太青客专、京沪铁路、德石铁路、德大龙烟铁路、济邯铁路）和“三纵三横”高速公路交通网（京台、京沪、德商、济聊、青银、德滨）交叉节点大都位于天衢新区，其具有极为优越的交通条件和区位优势。

景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目位于山东省德州天衢新区崇德二大道以东，百得路以南，景津装备股份有限公司四厂区。地理位置见图 3.1-1，周围社会情况见图 3.1-2。

#### 3.1.2 平面布置

本项目厂区整体呈矩形，占地面积约 20.807 万 m<sup>2</sup>，西侧设置两个出入口。生产区位于厂区东部，办公生活区位于厂区西南部，位于生产区的上风向，布置合理。生产区主要包括 2 个大车间，厂区南部为 2#车间，北部为 1#车间，喷漆房位于 1#车间内西北侧、东南侧及 2#车间东北侧。1#车间中部外北侧为危废间及油漆库、事故水池，厂区西北角设置消防水池及泵房。本次验收造粒塔位于 2#车间西南角。

车间内外布局紧凑，方便了生产管理。项目产污环节远离敏感点，通过加强管理等措施，确保废气达标排放，减少对周围环境的影响。厂区总平面布置见图 3.1-3。



图 3.1-1 项目地理位置图



图 3.1-2 项目周围社会情况图

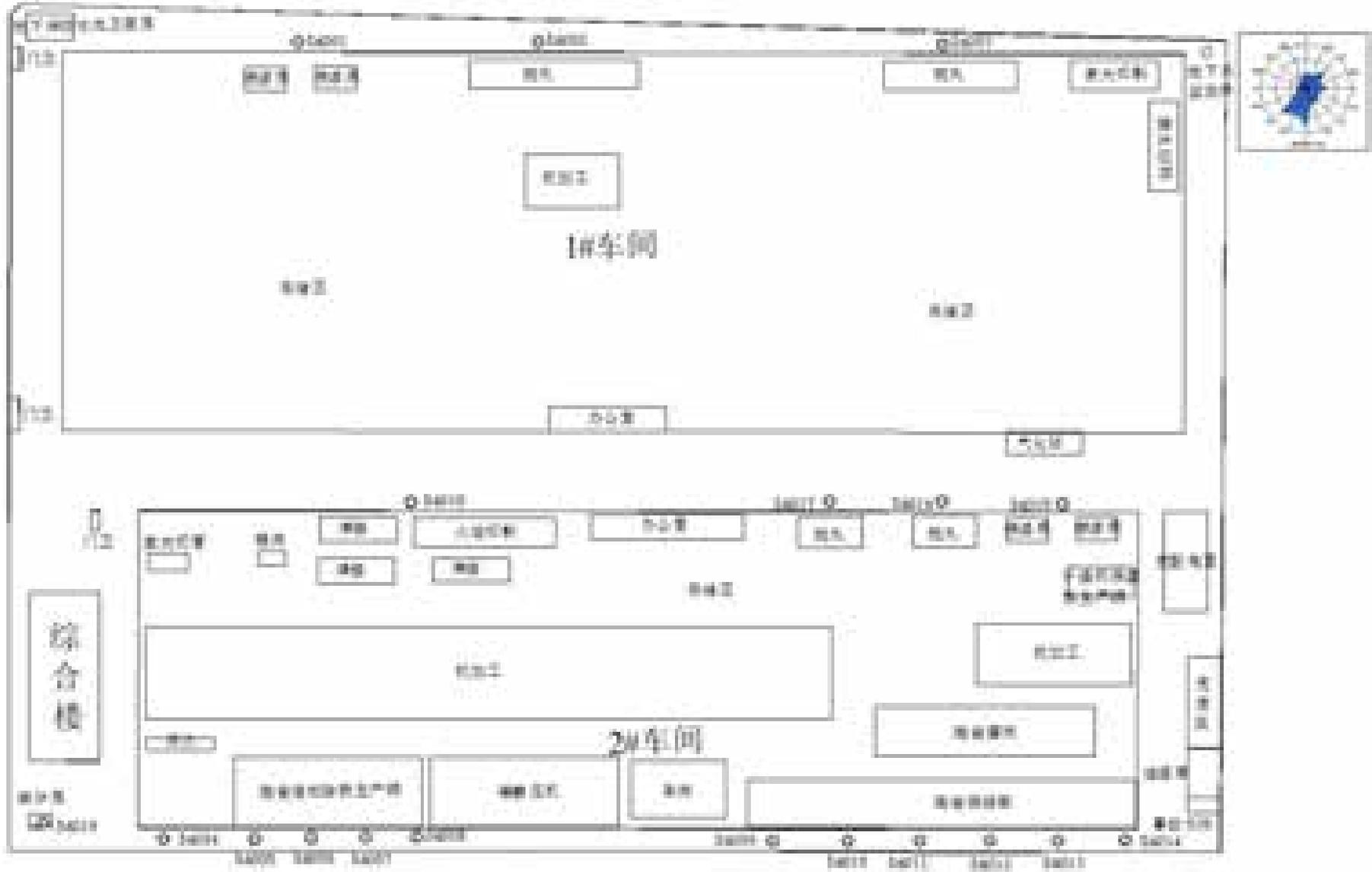


图 3.1-3 厂区平面布置图（环评阶段）

比例尺：1:2000

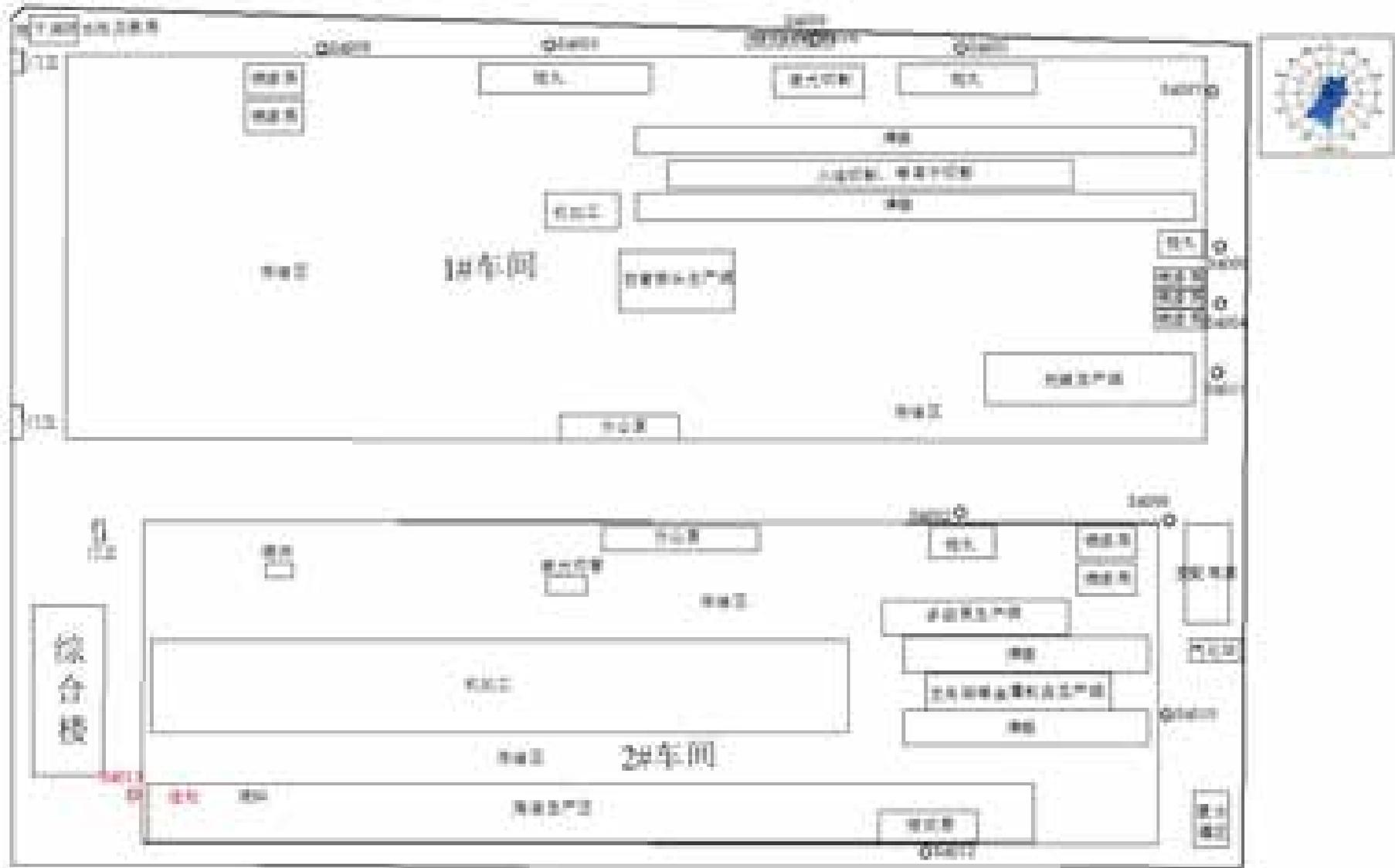


图 3.1-4 厂区平面布置图（验收阶段）（红色为本次验收部分）

比例尺 1:2000

## 3.2 建设内容

### 3.2.1 项目概况

(1) 项目名称

过滤成套装备产业化一期项目（部分）

(2) 项目性质

扩建

(3) 项目地点

山东省德州天衢新区崇德二大道以东，百得路以南，厂址地理位置坐标：东经 116.398°、北纬 37.455°。

(4) 项目投资

造粒工序实际总投资 150 万元，其中环保投资 25 万元。占总投资的 16.7%。

(5) 项目劳动人员及工作制度

本项目造粒工序不新增劳动定员，年运行 330 天，三班制，每班 8 小时。

(6) 生产规模及产品方案

在 2024 年 7 月 18 日完成的部分验收中，因陶瓷生产线产品工艺的要求，无需造粒工序，未对造粒工序进行验收。部分验收后，由于在实际生产中陶瓷生产线产品类型的变化，需要增加造粒工序，因此本次仅对陶瓷生产线造粒工序进行验收，不新增陶瓷件产能，年产陶瓷件 5000 个/a。环评中新增造粒塔 4 台套，目前实际新增造粒塔 1 台套，其余暂时未上，本次仅验收造粒塔 1 台套。

### 3.2.2 工程组成

本次验收项目环评设计与实际建设工程内容，见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目实际组成一览表

项目	工程内容	环评建设内容	实际建设情况
主体工程	2#车间	购置造粒塔 4 台套	目前实际新增造粒塔 1 台套，其余暂时未上，本次仅验收造粒塔 1 台套
储运工程		/	
公辅工程	供电	由市政供电管网提供	由市政供电管网提供
	供气	由市政供气管网提供，造粒工序天然气用量 110 万 Nm <sup>3</sup> /a	造粒工序目前验收部分天然气用量 27.5 万 Nm <sup>3</sup> /a
	供热	造粒采用天然气燃烧加热	造粒采用天然气燃烧加热
环保工程	废气	2#车间陶瓷生产线 4 台套造粒废气密闭收集，废气从塔底直接通过管道连至 4 套“旋风除尘器+脉冲袋式除尘器”处理，处理后通过 4 根 15m 高 DA005~DA008 排气筒排放	2#车间陶瓷生产线 1 台套造粒废气密闭收集，废气从塔底直接通过管道连至 1 套“旋风除尘器+脉冲袋式除尘器”处理，处理后通过 1 根 15m 高 DA013 排气筒排放
	废水	/	/
	噪声	选用低噪声设备、合理布局、采取建筑隔音、距离衰减、减震等措施	与环评一致
	固废	一般固废：除尘器集尘外售处理	一般固废：除尘器集尘外售处理

### 3.3 主要原辅材料及公辅工程

#### 3.3.1 主要原辅材料

本项目主要原辅材料情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	单位	设计年用量	调试期间用量 (10 天)	目前验收部分实际年用量 (满负荷)	备注	目前验收部分变化情况
1	氧化铝粉	t/a	6000	43.1t	1500	目前已验收部分陶瓷生产线用量	与环评一致
2	氧化锆粉	t/a	60	0.42t	15		与环评一致
3	碳化硅粉	t/a	20	0.14t	5		与环评一致
4	氮化硅粉	t/a	20	0.14t	5		与环评一致

#### 3.3.2 主要设备情况

本项目造粒工序主要设备变化情况见表 3.3-2。

表 3.3-2 造粒主要设备情况一览表

序号	设备名称	环评设计数量 (台/套)	型号	验收阶段数量 (台/套)	型号	验收变化情况	备注
1	造粒塔	4	0.1t	1	0.1t	-3	1台生产用造粒塔配套1台实验用造粒塔。本次只对建成部分进行验收

#### 3.3.3 供热情况

造粒工序用热为天然气燃烧供热。

### 3.3.4 供气情况

造粒工序目前验收部分天然气用量 27.5 万  $\text{Nm}^3/\text{a}$ 。

### 3.3.5 用水情况

造粒工序不新增用水。

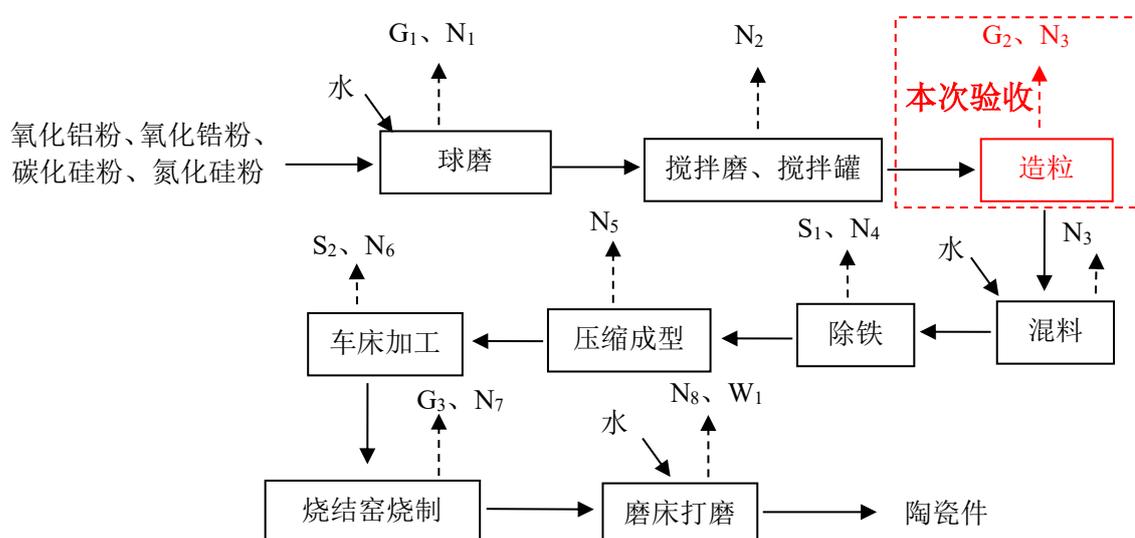
### 3.3.6 用电情况

造粒工序用电量约 50 万  $\text{kW}\cdot\text{h}/\text{a}$ ，由市政供电管网提供。

## 3.4 生产工艺及产污环节

### 3.4.1 生产工艺

项目陶瓷生产线生产工艺流程与产污环节见下图。



注：N—噪声 G—废气 S—固废 W—废水

图 3.4-1 陶瓷生产线生产工艺流程图

①陶瓷原料球磨：先将氧化铝粉、碳化硅粉、氮化硅粉等原料采用密闭负压吸入的方式加入球磨机，同时以喷淋方式加入一定比例的水，在密闭球磨机磨粉。球磨工序密闭，废气  $G_1$  产生量很少，无组织排放，产生噪声  $N_1$ 。

②搅拌磨、搅拌罐：球磨后的物料再次进入搅拌磨，在搅拌磨内将物料进行充分混合。再进入搅拌罐，在罐内进一步搅拌均匀。该工序产生噪声  $N_2$ 。

③造粒：由于在实际生产中陶瓷生产线产品类型的变化，需要增加造粒工序。磨好的物料进入造粒塔，天然气热风炉加热造粒，采用压力式雾化器借助隔膜泵的压力将浆状的物料雾化成细微液滴，使表面积显著增大，经与热风进行充分热交换得以快速干燥，从而得到细微颗粒，粒径大小约 0.05~0.2mm，热风温度为  $300^\circ\text{C}$ 。该工序产生废气  $G_2$  及噪声  $N_3$ 。

④混料、除铁：造粒后的物料在混料机和纯净水按照一定的比例混料，多层除铁机除铁后装入模具。混料工序产生噪声  $N_3$ ，除铁工序产生固废  $S_1$  及噪声  $N_4$ 。

⑤压缩成型、车床：把装有物料的模具放入等静压机，常温压缩成型，成型后脱模，陶瓷件半成品经过车床加工至要求。压缩成型工序产生噪声  $N_5$ 。车床工序产生固废  $S_2$  及噪声  $N_6$ 。

⑥烧结窑烧制：加工好的工件放入天然气烧结窑烧制成型，一个烧制周期包括升温、保温、自然冷却 3 个阶段，共 220 小时，每年生产 36 个周期。天然气烧结窑从室温加热到设定温度（1700℃）共需要约 86 小时，其中从室温加热到 100℃需要约 8 小时，从 100℃加热到 500℃需要约 20 小时，从 500℃加热到 1200℃需要约 23 小时，从 1200℃加热到 1500℃需要约 15 小时，从 1500℃加热到设定温度（1700℃）需要约 20 小时，加热到设定温度后保温 4 小时，随后经过约 130 小时自然冷却到室温。烧结窑烧制工序产生废气  $G_3$  及噪声  $N_7$ 。

⑦磨床加工：烧制好的工件经过陶瓷磨床磨至符合要求后即为成品陶瓷件。磨床加工工序产生废水  $W_1$  及噪声  $N_8$ 。

### 3.4.2 产污环节分析

该项目本次验收造粒工序污染物产生情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 造粒工序污染物产生情况一览表

项目	序号	产生点	主要污染物	产生特征	处理措施
废气	$G_2$	造粒	颗粒物、烟气黑度、 $SO_2$ 、 $NO_x$	连续	2#车间陶瓷生产线 1 台套造粒废气密闭收集，废气从塔底直接通过管道连至 1 套“旋风除尘器+脉冲袋式除尘器”处理，处理后通过 1 根 15m 高 DA013 排气筒排放
	---	未收集废气	颗粒物	连续	无组织排放
废水	---	---	---	---	---
噪声	N	生产设备	机械噪声	间歇	建筑隔声、基础减振后排放
固废	---	---	---	---	---

### 3.5 项目变动情况

现状验收部分实际建设情况与环评（环境影响报告书、环评批复）比较，无变动。

根据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号）所列有关规定，本项目无重大变动。

## 第 4 章 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置措施

#### 4.1.1 废气

2#车间陶瓷生产线 1 台套造粒废气密闭收集，废气从塔底直接通过管道连至 1 套“旋风除尘器+脉冲袋式除尘器”处理，处理后通过 1 根 15m 高 DA013 排气筒排放。



图 4.1-1 “旋风除尘器+脉冲袋式除尘器”+DA013 排气筒图

#### 4.1.2 废水

本项目造粒工序无废水产生。

#### 4.1.3 噪声

本项目造粒工序主要噪声源为造粒塔、风机等设备，噪声值在 80~95dB (A) 之间。噪声产生及治理情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 噪声产生及治理情况一览表

序号	设备名称	数量（台/套）	治理措施	室内源强 dB（A）	排放强度 dB（A）
1	造粒塔	1	减振、隔音	80	65
2	风机	1	减振、隔音	95	65

#### 4.1.4 固体废物

本项目造粒工序产生的固体废物为除尘器集尘，产生量为 21t/a，外售处理。

该项目产生的固废全部无害化处理，不外排。固废产生及处置情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 该项目造粒工序固体废弃物产生及处置情况一览表

序号	污染物产生环节	固废名称	环评产生量（t/a）	调试期间统计量（t）（10天）	目前实际产生量（t/a）	治理措施
1	废气处理	造粒除尘器集尘 66（900-999-66）	20.5	0.63	21	外售



图 4.1-2 一般固废暂存间

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

厂区污水及雨水总排口设置切断措施，防止事故情况下消防废水经雨水及污水管线进入地表水水体。

### 4.2.2 规范化排污口、监测设施

企业在车间外排气筒设置固定式检测平台，便于验收监测及以后企业自行监测使用。



图 4.2-1 规范化废气排放口及采样平台

## 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

### 4.3.1 环保设施投资情况

本项目造粒工序验收目前总投资 150 万元，其中环保投资 25 万元，占总投资的 16.7%。环保设施情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目环评环保投资与实际投资一览表

序号	项目	环评阶段规划投资(万元)	目前实际投资（万元）
1	废气处理装置	22	24
2	噪声治理	1	1
3	合计	23	25

### 4.3.2 环保设施“三同时”落实情况

项目环保设施建设情况见表 4.3-2。

表 4.3-2 项目环保设施建设情况一览表

污染因素	环评情况	实际建设情况	备注
项目概况	购置造粒塔 4 台套	目前实际新增造粒塔 1 套,其余暂时未上,不新增陶瓷件产能	本次仅验收造粒塔 1 套。
废气	2#车间陶瓷生产线 4 台套造粒废气密闭收集,废气从塔底直接通过管道连至 4 套“旋风除尘器+脉冲袋式除尘器”处理,处理后通过 4 根 15m 高 DA005~DA008 排气筒排放	2#车间陶瓷生产线 1 套造粒废气密闭收集,废气从塔底直接通过管道连至 1 套“旋风除尘器+脉冲袋式除尘器”处理,处理后通过 1 根 15m 高 DA013 排气筒排放	落实。
废水	/	/	/
噪声	选用低噪声设备、合理布局、采取建筑隔音、距离衰减、减震等措施	与环评一致	落实
固废	一般固废:除尘器集尘外售处理	一般固废:除尘器集尘外售处理	落实

该项目环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用,防治污染的设施符合经批准的环境影响评价文件的要求,符合“三同时”要求。

## 第5章 环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 环评报告书的主要结论与建议

#### 5.1.1 结论

##### 1、项目概况

##### (1) 现有项目概况

景津装备股份有限公司原名为山东景津环保设备有限公司，成立于2010年12月28日，2013年12月28日更名为景津环保股份有限公司（景津环保股份有限公司成立前公司项目主体为景津压滤机集团有限公司，该公司成立于2004年10月），2021年12月30日更名为景津装备股份有限公司。景津装备股份有限公司现生产厂区有三个，均位于山东德州经济技术开发区，总厂区西邻晶华大道，北邻合力佳橡塑有限公司；北厂区西邻晶华大道，南邻合力佳橡塑有限公司、北邻广达东路；东厂区位于崇德一大道以东、席辛庄村以北、崇德二大道以西。现有三个厂区总占地面积64.01万m<sup>2</sup>，拟建项目新建厂区，位于山东省德州经济技术开发区崇德二大道以东，百得路以南，公司东厂区东南630m处，中心坐标：东经116.398°、北纬37.455°。

总厂区目前设置钢结构生产车间6座，分别为挤出压力车间、注塑车间、小注塑车间、滤板焊接车间、修板车间和模具车间。设计生产规模为：年加工滤板36万块。北厂区目前设置钢结构生产车间3座，无办公生活设施。设计生产规模为：年加工滤板216000块，粉碎废滤板3600吨/年。东厂区目前设置钢结构生产车间8座，餐厅宿舍楼1座，其中8座生产车间分别为配件车间、新产品车间、W2车间、W3车间、压滤机总装车间（W5车间）、滤板二部车间（W4车间）、拉丝车间和过滤材料车间。东厂区内各生产车间分别生产不同类型的压滤机零部件，在压滤机总装部内进行组装和喷漆后为成品，总生产规模为：年组装压滤机整机15000台/年（部分配套密封式低温干燥机，产能为300台/年）。

景津装备股份有限公司（东厂）于2020年9月28日取得排污许可证（证书编号：9137140056770173X4003V），景津装备股份有限公司（北厂）于2020年7月28日取得排污许可证（证书编号：9137140056770173X4001Q），景津装备股份有限公司（总厂）于2020年7月31日取得排污许可证（证书编号：9137140056770173X4002Q），

均已按排污许可证进行了环境管理，排污许可季报、年报等执行情况良好，污染防治设施运转正常。

## （2）在建项目概况

景津装备股份有限公司在建工程为“环保专用高性能过滤材料产业化项目”，于 2020 年 7 月 27 日取得《关于景津环保股份有限公司环保专用高性能过滤材料产业化项目环境影响报告表的批复》（德经开审批环报告表【2020】62 号），主要生产滤布和无纺布两种产品。

## （3）本项目概况

景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目，位于山东省德州经济技术开发区崇德二大道以东，百得路以南，景津装备股份有限公司现有东厂区东南侧 630m 处，新建厂区，占地面积约 20.807 万 m<sup>2</sup>，总建筑面积共 16.6 万 m<sup>2</sup>。项目总投资 128000 万元，其中环保投资 2000 万元。购置车床、加工中心、切割机、焊机、喷漆房、锯床、钻床、冲床、行车吊、抛丸机、陶瓷生产线、梭式窑等设备 1004 台套，进行压滤机配件生产，项目建成后，可达到年产 2 万台套过滤成套装备的生产能力，其中柱塞泵 1 万台套/a，压力容器 2000 台套/a，搅拌器 2000 台套/a，翻板 2000 付/a，泥斗 2000 件/a，干燥机 2000 台套/a。

## 2、产业政策符合性分析

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的相关规定，本项目属于“三十一、通用设备制造业，69 通用零部件制造”中“年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”，应编制环境影响报告书。同时，项目生产工艺中涉及特种陶瓷生产工艺，参照“二十七、非金属矿物制品业，59 陶瓷制品制造”中“不使用高污染燃料的”，需编制环境影响报告表。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“跨行业、复合型建设项目，其环境影响评价类别按其中单项等级最高的确定”要求，故本项目应编制环境影响报告书。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》，景津装备股份有限公司委托我单位对该项目进行环境影响评价。我单位接受委托后，通过对该项目进行现场调查和资料搜集，并按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目环境影响报告书。

该项目为过滤成套装备产业化一期项目，产品为压滤机配件，根据《国民经济行业分类》（2019 修订版），项目所属行业为 C3489 其他通用零部件制造，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不涉及

淘汰类和限制类设备及工艺，不属于“鼓励类”、“淘汰类”和“限制类”之列。因此，本项目的建设符合产业政策的要求。

该项目在山东省投资项目在线审批监督平台进行了登记备案，并取得山东省建设项目证明备案证明（2111-371471-04-01-732309），因此，项目符合当前国家的产业政策。

### 3、项目选址合理性分析

该项目位于山东省德州经济技术开发区崇德二大道以东，百得路以南，位于山东德州经济开发区区块1范围内，根据景津装备股份有限公司不动产权证（鲁（2022）德州市不动产权第0018169号），本项目占地为工业用地。项目建设符合国家产业和供地政策，符合国家规定的用地定额标准，符合德州市土地利用总体规划及山东德州经济开发区区块1规划。本项目主要生产压滤机配套配件，不违背开发区的产业定位。

本项目为过滤成套装备产业化一期项目，生产压滤机配套配件，涉及特种陶瓷生产，不属于建筑陶瓷及卫生陶瓷制品制造，不在“两高一资”项目名单内，本项目符合《德州市发展和改革委员会关于迅速开展“两高一资”项目核查的通知》（德发改工业【2021】27号）的要求。根据《山东省“两高”项目管理目录》（2022年版），陶瓷类制品中建筑陶瓷及卫生陶瓷制品制造属于“两高”项目，本项目为过滤成套装备产业化一期项目，生产压滤机配套配件，涉及特种陶瓷生产，不属于建筑陶瓷及卫生陶瓷制品制造，不在“两高”项目名单内。

### 4、与德州市“三线一单”符合性分析

根据《德州市人民政府关于印发德州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（德政字[2021]19号），为深入践行习近平生态文明思想，加快推进全市“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（简称“三线一单”）落地，实施生态环境分区管控，促进生态环境高水平保护和经济社会高质量发展，按照《山东省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鲁政发〔2020〕269号）要求，制定《德州市“三线一单”生态环境分区管控方案》。

该项目位于山东省德州经济技术开发区崇德二大道以东，百得路以南，未涉及以上生态红线区域范围，距离本项目最近的生态红线为项目东侧240m的山东减河国家湿地自然公园（试点），符合《山德州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中生态保护红线相关要求。

本项目能够符合《山德州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中环境质量底线相关要求。

本项目能够符合《山德州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中资源利用上线

相关要求。

本项目能够符合《山德州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中生态环境准入清单相关要求。

### 5、与德州市饮用水源地环境保护规划符合性

根据山东省环境保护厅《关于德州市饮用水水源保护区划定方案的复函》（鲁环函〔2015〕77号），饮用水源地保护区划分共涉及德州市饮用水水源地13处，其中地下水水源地2处，分别是齐河县水厂和禹城市第二水厂；地表水水源地11处，分别是位于德城区的沟盘河水库、位于陵县的丁东水库、位于武城县的大屯水库和建德水库、位于夏津县的夏津水库、位于平原县的相家河水库、位于禹城市的如意湖水库、位于临邑县的利民水库、位于宁津县的惠宁湖水库、位于乐陵市的碧霞湖水库、位于庆云县的严务水库。

本项目位于山东省德州经济技术开发区崇德二大道以东，百得路以南，不位于任何水源保护区内。离本项目最近的水源地为项目西南约6.32km的沟盘河水库水源保护区，符合水源地规划要求。

### 6、环境质量现状

#### （1）环境空气

环境空气中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>年均值、CO 24小时平均浓度第95百分位数和O<sub>3</sub>日最大8小时平均浓度第90百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，主要污染物为PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>，超标原因主要是地面扬尘、工业生产、机动车尾气排放等多方面因素造成的。

根据补充监测及《山东德州经济开发区区块1规划环境影响跟踪评价报告书》中席辛庄村监测数据，特征污染物苯、甲苯、二甲苯、氨均满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求，VOC<sub>s</sub>（非甲烷总烃）满足《大气污染物综合排放标准详解》要求，TSP、氟化物、NO<sub>x</sub>满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）要求。

#### （2）地表水

地表水环境质量状况采用减河四女寺断面及岔河田龙庄断面近期监测数据，由监测数据可见：近期减河四女寺断面中COD、NH<sub>3</sub>-N均满足V类标准，说明减河环境质量稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求；岔河田龙庄断面中COD

满足V类标准，NH<sub>3</sub>-N 不满足V类标准，说明岔河环境质量现状不能够稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求。

### （3）地下水

根据地下水评价结果，各监测点地下水监测因子中除总硬度、溶解性总固体、硫酸盐和氯化物出现超标现象外，其余监测因子均能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准要求。其中总硬度、溶解性总固体、硫酸盐和氯化物超标主要和区域水文地质条件有关。

### （4）声环境

由监测结果可知，本项目厂址处声环境质量现状良好，监测点位昼间、夜间噪声的监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准要求。

### （5）土壤

厂区内各采样点各监测指标均不超标，可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 33600-2018）筛选值二类用地标准要求，该项目厂址土壤质量较好。

## 7、污染防治措施及污染物排放情况

### （1）大气污染物

#### 1) 1#车间

##### ①喷漆房废气

1#车间喷漆房产生的废气，主要为调漆、喷漆废气和晾干废气，调漆喷漆、晾干交替进行。喷漆房全密闭，废气经密闭收集后经2套“九宫格/纸盒过滤+过滤棉”+1套“沸石转轮+CO”处理，处理后通过1根15m高DA001排气筒排放。排气筒排放的颗粒物排放浓度、排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（颗粒物：3.5kg/h）及《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1（重点控制区：颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>）标准要求，二甲苯和VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度、排放速率能够满足《挥发性有机物排放标准 第5部分—表面涂装行业》（DB37-2801.5—2018）标准要求（二甲苯：0.8kg/h、15mg/m<sup>3</sup>；VOCs：2.4kg/h、70mg/m<sup>3</sup>）。

##### ②抛丸废气

抛丸工序产生的颗粒物密闭收集后经2套“袋式除尘器”处理，处理后通过2根15m高DA002、DA003排气筒排放。排气筒排放的颗粒物排放速率、排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（颗粒物：3.5kg/h）及《区域

性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1（重点控制区：颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>）标准要求。

## 2) 2#车间

### ①陶瓷原料上料、混料上料废气

陶瓷生产线上料工序产生的颗粒物经集气罩收集后经1套“袋式除尘器”处理，处理后通过1根15m高DA004排气筒排放。排气筒排放的颗粒物排放速率、排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（颗粒物：3.5kg/h）及《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2（重点控制区：颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>）标准要求。

### ②陶瓷生产线造粒废气

造粒塔尾气含热风炉烟气和喷粉干燥粉尘，主要污染物为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物及烟气黑度。1#车间陶瓷生产线4台造粒废气密闭收集，废气从塔底直接通过管道连至4套“旋风除尘器+脉冲袋式除尘器”处理，处理后通过4根15m高DA005~DA008排气筒排放。排气筒排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>及烟气黑度排放速率及排放浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（颗粒物：3.5kg/h、SO<sub>2</sub>：2.6kg/h、NO<sub>x</sub>：0.77kg/h）及《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2重点控制区（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>：35mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>：80mg/m<sup>3</sup>、烟气黑度<1）要求。

DA005~DA008排气筒排放的SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>基准排放浓度均能够满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2重点控制区（SO<sub>2</sub>：35mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>：80mg/m<sup>3</sup>）要求。

### ③烧结窑废气

烧结窑废气主要污染物为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物及烟气黑度。2#车间陶瓷生产线18台烧结窑废气密闭收集，废气从窑底直接通过管道连至处理措施，每3台烧结窑废气经1套处理措施处理，烧结窑废气共经6套“SCR脱硝+袋式除尘器”处理，处理后通过6根15m高DA009~DA014排气筒排放。排气筒排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>及烟气黑度排放速率及排放浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（颗粒物：3.5kg/h、SO<sub>2</sub>：2.6kg/h、NO<sub>x</sub>：0.77kg/h）及《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2重点控制区（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>：35mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>：80mg/m<sup>3</sup>、烟气黑度<1）要求。

### ④喷漆房废气、发泡及危废间废气

2#车间喷漆房产生的废气，主要为调漆、喷漆废气和晾干废气，调漆喷漆、晾干交

替进行。喷漆房全密闭，废气经密闭收集后经2套“九宫格/纸盒过滤+过滤棉”+1套“沸石转轮+CO”处理，发泡废气及危废间废气密闭收集后与喷漆房废气共同经过1套“沸石转轮+CO”处理，处理后通过1根15m高DA015排气筒排放。排气筒排放的颗粒物排放浓度、排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（颗粒物：3.5kg/h）及《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1（重点控制区：颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>）标准要求，MDI、PAPI、二甲苯和VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度、排放速率能够满足《挥发性有机物排放标准 第5部分—表面涂装行业》（DB37-2801.5—2018）标准要求（二甲苯：0.8kg/h、15mg/m<sup>3</sup>；VOCs：2.4kg/h、70mg/m<sup>3</sup>）及《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6—2018）标准要求（MDI：1mg/m<sup>3</sup>；PAPI：1mg/m<sup>3</sup>）。

#### ⑤抛丸废气

抛丸工序产生的颗粒物密闭收集后经2套“袋式除尘器”处理，处理后通过2根15m高DA016、DA017排气筒排放。排气筒排放的颗粒物排放浓度、排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（颗粒物：3.5kg/h）及《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1（重点控制区：颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>）标准要求。

#### ⑥火焰切割、焊接废气

2#车间火焰切割、焊接工序产生的颗粒物经集气罩收集后经1套“袋式除尘器”处理，处理后通过1根15m高DA018排气筒排放。排气筒排放的颗粒物排放浓度、排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（颗粒物：3.5kg/h）及《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1（重点控制区：颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>）标准要求。

#### ⑦供暖锅炉废气

供暖锅炉采用天然气燃烧加热，采用低氮燃烧技术，天然气低氮燃烧废气经1根8m高DA019排气筒排放。排气筒排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374—2018）表2（重点控制区：颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>：50mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>：100mg/m<sup>3</sup>）要求。

### 3) 无组织废气

激光切割废气密闭收集后经自带滤筒除尘器处理后无组织排放，生产过程未收集废气无组织排放，主要为颗粒物、二甲苯、异氰酸酯（MDI、PAPI）、VOCs（以非甲烷总烃计），根据AERSCREEN模式的估算结果，本项目无组织排放的颗粒物、二甲苯、

VOC<sub>s</sub>（以非甲烷总烃计）厂界最大排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物 1.0 mg/m<sup>3</sup>）、《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表3标准及《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表3标准（二甲苯：0.2mg/m<sup>3</sup>、VOC<sub>s</sub>：2.0mg/m<sup>3</sup>）要求。同时无组织排放的VOC<sub>s</sub>（以非甲烷总烃计）厂房外最大浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1标准要求。

## （2）噪声

项目通过选用低噪声设备、设备基础减震、隔音罩隔音、建筑物隔声吸声等综合降噪处理，产生的噪声随距衰减后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表一中3类标准要求，对周围声环境影响较小。

## （3）固体废物

本项目产生的固体废物主要包括危险废物和一般固废。

危险废物：废润滑油、废液压油、废油桶、废油漆桶、漆渣及沾染废物（废过滤材料、喷漆车间废地毯）、废切削液、废切削液桶、脱硝废催化剂等委托有资质单位处理。

一般固废：下脚料及废金属屑、陶瓷生产线上料及造粒除尘器集尘、污泥及陶瓷下脚料均外售处理；焊渣、抛丸及焊接等除尘器集尘、保温材料下脚料、陶瓷生产线除铁杂质及生活垃圾定点收集后由环卫部门外运处理；废耐火材料由梭式窑厂家回收利用。

项目对产生的各类固体废弃物均进行了妥善处置。只要将各项处理措施落实到实处，认真执行，固体废弃物不会对环境产生污染影响，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。

## （4）水污染物

本项目磨床废水经“沉淀+压滤”处理后循环使用，不外排。外排废水主要为纯水制备硬水及生活污水。纯水制备硬水直接排入市政污水管网。生活污水经化粪池处理后经市政管网排入德州诺然污水处理厂进行深度处理。废水水质符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及《流域水污染物综合排放标准 第4部分：海河流域》（DB37/3416.4-2018）表2二级标准要求。

## （5）地下水

本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内污染物下渗现象，避免因污水与地下水发生水力联系而污染地下水，因此项目建设对周围地下水环境产生的影

响不大。

## （6）土壤

本项目经采取有效的废气收集治理措施，以及防渗措施后，在确保各项环保措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制对土壤环境的影响，因此项目建设对周围土壤环境产生的影响不大。

## 8、从环境防护距离方面分析

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）8.7.5.1 节大气环境防护距离确定内容：本项目为大气二级评价，本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期浓度占标率均小于 10%，均未超过环境质量浓度限值，不需设置大气环境防护距离。

本项目投产后，项目 1#车间颗粒物的卫生防护距离为 50m，二甲苯的卫生防护距离为 50m，VOCs（以非甲烷总烃计）的卫生防护距离为 50m，提级后，项目 1#车间卫生防护距离为 100m。项目 2#车间颗粒物的卫生防护距离为 50m，二甲苯的卫生防护距离为 50m，VOCs（以非甲烷总烃计）的卫生防护距离为 50m，提级后，项目 2#车间卫生防护距离为 100m。距离本项目 1#车间最近环境敏感点为项目 1#车间南侧 1120 米的弘德技工学校，距离本项目 2#车间最近环境敏感点为 2#车间南侧 915 米的弘德技工学校。因此在项目车间卫生防护距离内无环境敏感点。

## 9、总量分析

（1）大气污染物：颗粒物（烟粉尘）、VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>

本项目合计颗粒物有组织排放量为 6.8131t/a，VOCs 有组织排放量为 4.0214t/a，SO<sub>2</sub> 有组织排放量为 2.7200t/a，NO<sub>x</sub> 有组织排放量为 8.7633t/a。

（2）总量控制指标分析

本项目总量指标为颗粒物：6.8131t/a、VOCs：4.0214t/a，SO<sub>2</sub>：2.7200t/a，NO<sub>x</sub>：8.7633t/a。根据鲁环发[2019]132 号文要求，本区总量为倍量替代，既本项目总量为颗粒物：13.6262t/a、VOCs：8.0428t/a、SO<sub>2</sub>：5.4400t/a，NO<sub>x</sub>：17.5266t/a，需从企业调剂。

该项目所需大气总量指标二氧化硫 5.4400 吨/年、氮氧化物 17.5266 吨/年、颗粒物 13.6262 吨/年。该总量指标从天衢工业园凯盛晶华玻璃有限公司 600t/d 超白基板玻璃生产线环保提升改造工程项目中调剂，所腾出的量满足此项目需要。

该项目所需大气总量指标挥发性有机物 8.0428 吨/年。该总量指标从山东将军开元纸业有限公司废气治理技术提标改造项目中调剂，山东将军开元纸业有限公司于 2021 年 12 月完成蓄热式氧化装置（RTO）技改项目。改造前该公司有 1 台（套）低温等离

子+光解废气处理设施，改造后该公司新增 1 台（套）蓄热式氧化装置，拆除原有 1 台（套）低温等离子+光解废气处理设施，根据检测报告，VOCs 减排量为 16.443 吨/年，所腾出的量满足此项目需要。

## 10、结论

本项目位于山东省德州经济技术开发区崇德二大道以东，百得路以南，项目选址符合当地规划；选址区域地理位置优势明显，交通运输便利；选址所在区域公用设施供应能够满足项目建成投产后公用工程要求；项目建成后对选址区域环境影响较小；满足清洁生产要求；受调查群众均同意项目在选址处的建设；项目完善和落实有关污染防治措施后，对项目选址区域的环境影响较小。

### 5.1.2 建议

1、污染治理措施的效果在很大程度上取决于管理，因此，企业应建立、健全生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理。加强生产运行管理和环境管理，杜绝生产过程中的跑、冒、滴、漏。

2、加强各项治污措施的定期检修和维护工作。确保废气等处理设施的处理效率，处理设施效率下降或失效停运时，应及时检修，必要时停止生产，以确保污染物达标排放。

## 5.2 审批部门审批决定

景津装备股份有限公司：

你公司《关于景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目环境影响报告书报批申请书》等材料收悉。经研究，批复如下：

一、景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目新增车床、加工中心、切割机、焊机、喷漆房、锯床、钻床、冲床、抛丸机、陶瓷生产线、梭式窑等设备，进行过滤成套装备生产，设计年产 2 万台套过滤成套装备。目前，该项目已在投资项目在线监管平台备案，项目代码（2111-371471-04-01-732309），符合产业政策要求。该项目位于德州经济技术开发区，符合园区规划及规划环评要求。

二、2022 年 6 月 1 日组织召开了该项目环境影响报告书专家评审会。根据专家评审意见及报告书修改情况确认意见，该项目实施后可能造成的环境影响分析、预测和评估符合相关导则和技术规范要求，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施合理，环境影响评价结论总体可信。

三、在全面落实报告书提出的各项污染防治、生态保护和环境风险防范措施，确保生态环境安全的前提下，我局同意报告书中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取

的生态环境保护措施。

四、该项目应采取有效措施，确保污染物排放达到如下标准：

（一）废气：1#车间喷漆房废气经密闭收集后经2套“九宫格/纸盒过滤+过滤棉”+1套“沸石转轮+CO”处理，通过DA001排气筒排放，DA001排气筒外排颗粒物废气应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1（重点控制区）标准要求，外排二甲苯和VOCs（以非甲烷总烃计）废气应满足《挥发性有机物排放标准 第5部分—表面涂装行业》（DB37-2801.5—2018）标准要求；

1#车间抛丸工序废气密闭收集后经2套“袋式除尘器”处理，通过DA002、DA003排气筒排放，DA002、DA003排气筒外排颗粒物废气应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1（重点控制区）标准要求；

2#车间陶瓷生产线上料工序废气经集气罩收集后经1套“袋式除尘器”处理，通过DA004排气筒排放，DA004排气筒外排颗粒物废气应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2（重点控制区）标准要求；

2#车间陶瓷生产线造粒废气密闭收集后经4套“旋风除尘器+脉冲袋式除尘器”处理，通过DA005~DA008排气筒排放，DA005~DA008排气筒外排颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>及烟气黑度废气应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2（重点控制区）标准要求；

2#车间烧结窑废气密闭收集后经6套“SCR脱硝+袋式除尘器”处理，通过DA009~DA014排气筒排放，DA009~DA014排气筒外排颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>及烟气黑度废气应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2（重点控制区）标准要求；

2#车间喷漆房废气密闭收集后经2套“九宫格/纸盒过滤+过滤棉”+1套“沸石转轮+CO”处理，发泡废气及危废间废气密闭收集后与喷漆房废气共同经过1套“沸石转轮+CO”处理，通过DA015排气筒排放，DA015排气筒外排颗粒物废气应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1（重点控制区）标准要求，外排二甲苯和VOCs（以非甲烷总烃计）废气应满足《挥发性有机物排放标准 第5部分—表面涂装行业》（DB37-2801.5—2018）标准要求；

2#车间抛丸工序废气密闭收集后经2套“袋式除尘器”处理，通过DA016、DA017排气筒排放，DA016、DA017排气筒外排颗粒物废气应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1（重点控制区）标准要求；

2#车间火焰切割、焊接工序废气经集气罩收集后经1套“袋式除尘器”处理，通过DA018排气筒排放，DA018排气筒外排颗粒物废气应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1（重点控制区）标准要求；

供暖锅炉采用天然气燃烧加热，采用低氮燃烧技术，天然气低氮燃烧废气通过DA019排气筒排放，DA019排气筒外排颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>废气应满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374—2018）表2（重点控制区）标准要求；

激光切割废气密闭收集后经自带滤筒除尘器处理后无组织排放，其他未收集废气无组织排放。无组织排放的颗粒物厂界最大排放浓度应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织排放监控浓度限值及《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表3标准要求，VOC<sub>s</sub>（以非甲烷总烃计）、二甲苯厂界最大排放浓度应满足《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5—2018）表3标准要求。

（二）废水：厂区排水采用雨污分流，磨床废水经“沉淀+压滤”处理后循环使用，不外排；纯水制备硬水直接排入市政污水管网。生活污水经化粪池处理后经市政管网排入德州诺然污水处理厂进行深度处理，外排废水水质应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及《流域水污染物综合排放标准 第4部分：海河流域》（DB37/3416.4-2018）表2二级标准要求。

（三）固废：危险废物包含废润滑油、废液压油、废油桶、废油漆桶、漆渣及沾染废物（废过滤材料、喷漆车间废地毯）、废切削液、废切削液桶、脱硝废催化剂，由厂内危废暂存间暂存后委托有资质部门处置。

一般固废包含下脚料及废金属屑、陶瓷生产线上料及造粒除尘器集尘、污泥及陶瓷下脚料均外售处理；焊渣、抛丸及焊接等除尘器集尘、保温材料下脚料、陶瓷生产线除铁杂质及生活垃圾定点收集后由环卫部门外运处理；废耐火材料由梭式窑厂家回收利用。项目所有固体废物均能够得到合理妥善处置。

项目对产生的各类固体废弃物均进行了妥善处置，应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）及其修改单要求。

（四）噪声：各厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准要求。

五、项目外排污染物总量，颗粒物：13.6262t/a，SO<sub>2</sub>：5.4400t/a，NO<sub>x</sub>：17.5266t/a，VOC<sub>s</sub>：8.0428t/a，该项目外排污染物总量已由德州市生态环境局确认，满足倍量或等量替代要求。

六、自本批复之日起，项目超过五年方开工建设的，其环境影响评价文件应重新报我局审核。

七、该项目投产前应按要求取得排污许可证。

八、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，应按规定的标准和程序对配套建设的环境保护设施进行验收。

九、项目建设及运行过程中，你单位应按规定接受各级生态环境主管部门日常监督检查。

十、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。若该项目在建设、运行过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，采取改进措施并报我局备案。

## 第 6 章 验收执行标准

### 6.1 污染物排放标准

#### 6.1.1 废气执行标准

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值；

《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 重点控制区标准。排放限值要求见表 6.1-1。

表 6.1-1 废气执行排放标准表

排放形式	污染物名称	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
有组织	颗粒物	15 (排气筒高于车间顶部不足 5 米, 速率标准值严格 50% 执行)	1.75	10	《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018) 表 2 重点控制区标准、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级标准
	SO <sub>2</sub>		1.3	35	
	NO <sub>x</sub>		0.385	80	
	烟气黑度		/	<1	
无组织	颗粒物	——	——	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值

#### 6.1.2 噪声执行标准

厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））。

#### 6.1.3 固废执行标准

一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）。

## 第 7 章 验收监测内容

### 7.1 监测目的和范围

#### 7.1.1 监测目的

本次验收监测的主要目的是根据污染源分布情况，通过对有效工况下的污染源现场采样及监测，从而判定污染物排放达标情况。

#### 7.1.2 监测范围

景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目造粒工序外排污染物（气、声、固废）达标情况、污染物治理效果。

### 7.2 监测内容

#### 7.2.1 废气监测

本次废气监测包括有组织排放废气、无组织排放废气监测。监测项目、点位及频次见表 7.2-1 和表 7.2-2。

表 7.2-1 有组织排放废气监测项目、监测频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
DA013 排气筒：处理设施后	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 和烟气黑度	3 次/天，监测 2 天

表 7.2-2 无组织排放废气监测项目、监测频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
厂界无组织排放废气	颗粒物	3 次/天，监测 2 天

日期：2024年12月21日  
风向：北风



日期：2024年12月22日  
风向：南风



图 7.2-1 无组织废气监测点位图

### 7.2.2 噪声监测

在项目厂界四周 1 米外布设 8 个噪声监测点，每个监测点位昼、夜间各监测 1 次，监测 2 天。监测项目为昼、夜间等效声级（Leq）。监测项目、点位及频次见表 7.2-3。

表 7.2-3 噪声监测一览表

编号	监测点	监测点布设位置	监测时间及频次
N1	东厂界偏北	厂界外 1 米	监测 2 天，昼、夜各一次
N2	东厂界偏南	厂界外 1 米	
N3	南厂界偏东	厂界外 1 米	
N4	南厂界偏西	厂界外 1 米	
N5	西厂界偏南	厂界外 1 米	
N6	西厂界偏北	厂界外 1 米	
N7	北厂界偏西	厂界外 1 米	
N8	北厂界偏东	厂界外 1 米	

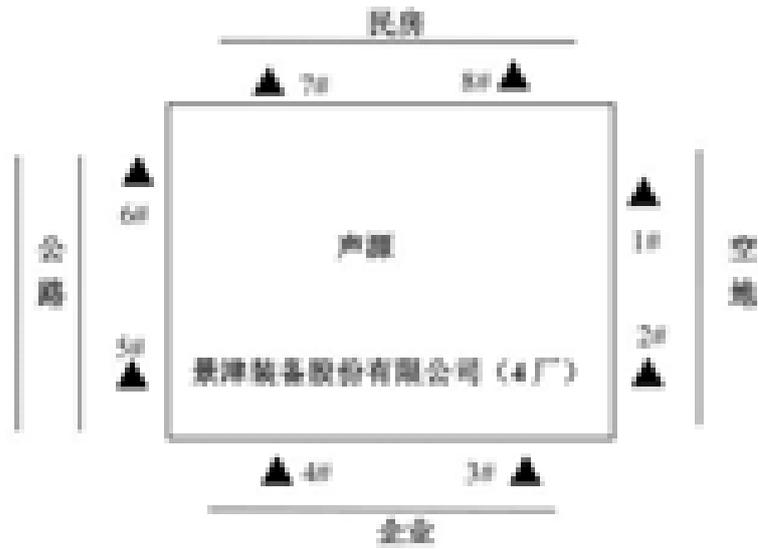


图 7.2-2 噪声监测点位图

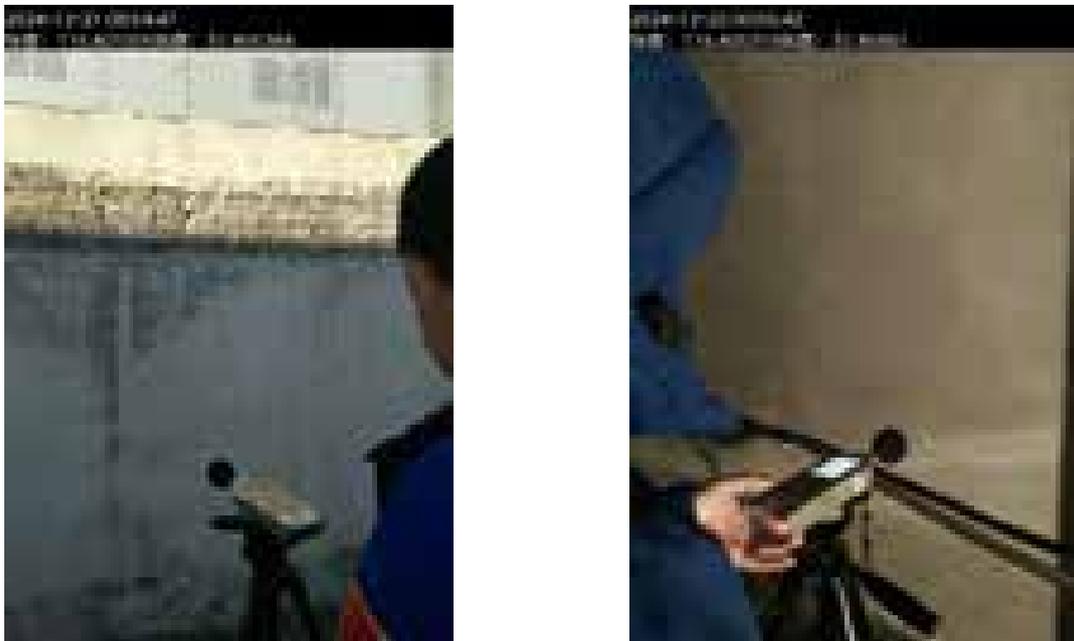


图 7.2-3 噪声监测示意图



图 7.2-4 无组织废气采样示意图



图 7.2-5 有组织废气采样示意图

## 第 8 章 质量保证和质量控制

### 8.1 监测方法和仪器

本项目监测分析方法和仪器情况见表 8.1-1。

表 8.1-1 验收监测分析方法和监测仪器一览表

样品类别	检测项目	检测方法	检测依据	仪器设备	检出限
有组织 废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的 测定 重量法	HJ 836-2017	YQ3000-D 大流量自 动烟尘气测试仪 YQ-158 NVN-800 低浓度称量 恒温恒湿设备 YQ-062 AUW220D 电子天平 YQ-034	1.0mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	YQ3000-D 大流量自 动烟尘气测试仪 YQ-158	3mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017		3mg/m <sup>3</sup>
	烟气黑度	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度 图法	HJ/T 398-2007	ZK-LG30 烟气黑度图 YQ-052	—
无组织 废气	总悬浮颗 粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的 测定 重量法	HJ1263-2022	TW-2200D 大气/TSP 综合采样器 YQ-205、 YQ-206、YQ-207、 YQ-208 NVN-800 低浓度称量 恒温恒湿设备 YQ-062 AUW220D 电子天平 YQ-034	168μg/m <sup>3</sup>
噪声	工业企业 厂界环境 噪声	工业企业厂界环 境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA5688 型多功能声 级计 YQ-015 AWA6221A 声校准仪 YQ-017 P6-8232 三杯风向风速 表 YQ-020	/

### 8.2 人员能力

本次项目验收监测委托山东德诺检测技术服务有限公司完成，山东德诺检测技术服务有限公司具有检验检测机构资质认定证书，其监测人员及实验室人员均经过岗位培训，持证上岗。

## 8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制

### 8.3.1 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测质量保证按照原国家环保局《环境监测技术规范》、《环境空气监测质量保证手册》、《大气污染物无组织排放监测技术导则》和《固定源废气监测技术规范》等的要求与规定进行全过程质量控制，对包括布点、采样、实验室分析、数据处理等全过程进行严格的质量控制。具体要求如下：

- (1) 验收监测工况负荷达到额定负荷的 75%以上。
- (2) 现场采样、分析人员经技术培训、安全教育持证上岗后方可工作。
- (3) 本次监测所用仪器、量器均为计量部门鉴定认证和分析人员校准合格的。
- (4) 监测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法。
- (5) 所有监测数据、记录必须经监测分析人员、质控负责人和项目负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。
- (6) 根据被测污染因子特点选择监测分析方法，并确定监测仪器。
- (7) 验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足有关要求。
- (8) 合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性。
- (9) 尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。
- (10) 采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟尘烟气测试仪使用前标定 SO<sub>2</sub>、NO、NO<sub>2</sub> 传感器，差值均小于±5%；
- (11) 检测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s。

表 8.3-1 烟气监测校核质控结果一览表

检测日期	项目	仪器名称	公司 设备 编号	检测 气体	测定 范围 (L/min hPa)	流量校准记录 (L/min)			平均 值	示值误 差, %	相对 误差 , %	是否合格	使用 说明
						n=7							
						读数 1	读数 2	示值差					
2024.12.21	颗粒物	风量测量仪(气) 测试版	70-030	-	100	99.9	99.7	99.8	99.9	-0.1	0.1%	合格	颗粒物 口颗粒物
2024.12.21	颗粒物	风量测量仪(气) 测试版	70-030	-	100	99.9	99.9	99.7	99.9	-0.1	0.1%	合格	颗粒物 口颗粒物
2024.12.21	总悬浮颗粒物	大气颗粒物采样器	70-005	0	100	99.3	99.4	99.3	99.3	-0.7	0.3	合格	颗粒物 口颗粒物
2024.12.21	总悬浮颗粒物	大气颗粒物采样器	70-006	0	100	99.3	99.7	99.4	99.3	-0.7	0.3	合格	颗粒物 口颗粒物
2024.12.21	总悬浮颗粒物	大气颗粒物采样器	70-007	0	100	99.4	99.4	99.7	99.7	-0.3	0.3	合格	颗粒物 口颗粒物
2024.12.21	总悬浮颗粒物	大气颗粒物采样器	70-008	0	100	99.4	99.5	99.3	99.4	-0.6	0.3	合格	颗粒物 口颗粒物
2024.12.21	总悬浮颗粒物	大气颗粒物采样器	70-009	0	100	99.3	99.4	99.4	99.3	-0.7	0.3	合格	颗粒物 口颗粒物
2024.12.21	总悬浮颗粒物	大气颗粒物采样器	70-006	0	100	99.3	99.3	99.4	99.3	-0.7	0.3	合格	颗粒物 口颗粒物
2024.12.21	总悬浮颗粒物	大气颗粒物采样器	70-007	0	100	99.4	99.7	99.4	99.7	-0.3	0.3	合格	颗粒物 口颗粒物
2024.12.21	总悬浮颗粒物	大气颗粒物采样器	70-008	0	100	99.4	99.5	99.3	99.4	-0.6	0.3	合格	颗粒物 口颗粒物
仪器名称、便携式气体、粉尘、烟尘采样器校准装置						型号/编号: JH-1000L/70-006							
检测日期	项目	仪器名称	公司 设备 编号	检测 气体	测定 范围 (L/min hPa)	流量校准记录 (L/min)			平均 值	示值误 差, %	相对 误差 , %	是否合格	使用 说明
						n=7							
						读数 1	读数 2	示值差					
2024.12.21	颗粒物	风量测量仪(气) 测试版	70-030	-	100	99.3	99.4	99.1	99.3	0.3	0.3%	合格	颗粒物 口颗粒物
2024.12.21	颗粒物	风量测量仪(气) 测试版	70-030	-	100	99.9	99.3	99.1	99.4	0	0.3%	合格	颗粒物 口颗粒物
2024.12.21	总悬浮颗粒物	大气颗粒物采样器	70-005	0	100	99.3	99.3	99.3	99.3	0.3	0.3	合格	颗粒物 口颗粒物
2024.12.21	总悬浮颗粒物	大气颗粒物采样器	70-006	0	100	99.7	99.4	99.7	99.7	-0.3	0.3	合格	颗粒物 口颗粒物
2024.12.21	总悬浮颗粒物	大气颗粒物采样器	70-007	0	100	99.4	99.4	99.4	99.3	0.3	0.3	合格	颗粒物 口颗粒物
2024.12.21	总悬浮颗粒物	大气颗粒物采样器	70-008	0	100	99.1	99.3	99.3	99.1	0.1	0.3	合格	颗粒物 口颗粒物
2024.12.21	总悬浮颗粒物	大气颗粒物采样器	70-005	0	100	99.3	99.3	99.3	99.3	0.3	0.3	合格	颗粒物 口颗粒物
2024.12.21	总悬浮颗粒物	大气颗粒物采样器	70-006	0	100	99.4	99.3	99.3	99.1	0.1	0.3	合格	颗粒物 口颗粒物
2024.12.21	总悬浮颗粒物	大气颗粒物采样器	70-007	0	100	99.9	99.9	99.4	99.9	-0.1	0.3	合格	颗粒物 口颗粒物
2024.12.21	总悬浮颗粒物	大气颗粒物采样器	70-008	0	100	99.3	99.3	99.3	99.3	0.1	0.3	合格	颗粒物 口颗粒物
仪器名称、便携式气体、粉尘、烟尘采样器校准装置						型号/编号: JH-1000L/70-006							
检测日期	项目	仪器名称	公司 设备 编号	检测 气体	测定 范围 (mg/m <sup>3</sup> )	气体校准记录 (mg/m <sup>3</sup> )			平均 值	示值误 差, %	相对 误差 , %	是否合格	使用 说明
						n=7							
						读数 1	读数 2	示值差					
2024.12.21	SO <sub>2</sub>	风量测量仪(气) 测试版	70-030	-	20.3	20	20	20	20.3	-0.3	0.3	合格	颗粒物 口颗粒物
2024.12.21	SO <sub>2</sub>	风量测量仪(气) 测试版	70-030	-	20.4	20	20	20	20.7	0.3	0.3	合格	颗粒物 口颗粒物
2024.12.21	SO <sub>2</sub>	风量测量仪(气) 测试版	70-030	-	20.3	20	20	20	20.3	0.3	0.3	合格	颗粒物 口颗粒物
2024.12.21	CO	风量测量仪(气) 测试版	70-030	-	20.3	20	20	20	20.7	-0.4	0.3	合格	颗粒物 口颗粒物
2024.12.21	NO	风量测量仪(气) 测试版	70-030	-	20.3	20	20	20	20.3	0	0.3	合格	颗粒物 口颗粒物
2024.12.21	NO <sub>2</sub>	风量测量仪(气) 测试版	70-030	-	20.4	20	20	20	20.3	0.4	0.3	合格	颗粒物 口颗粒物
2024.12.21	SO <sub>2</sub>	风量测量仪(气) 测试版	70-030	-	20.3	20	20	20	20.3	0.3	0.3	合格	颗粒物 口颗粒物
2024.12.21	CO	风量测量仪(气) 测试版	70-030	-	20.3	20	20	20	20.7	-0.4	0.3	合格	颗粒物 口颗粒物

检测日期	项目	位置名称	检测 设备 编号	检测 气流	标准 限值 (mg/m <sup>3</sup> )	气态污染物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			平均 值	标准限 值-1%	标准限 值+1%	超标倍数	检测 结论
						浓度 1	浓度 2	浓度3					
2024.12.20	SO <sub>2</sub>	大流量除尘器（气）测试区	99-034	-	20.3	20	20	20	20.3	0	±1	达标	达标
2024.12.20	SO <sub>2</sub>	大流量除尘器（气）测试区	99-034	-	21.4	20	20	20	21.4	+1.4	±1	达标	达标
2024.12.20	SO <sub>2</sub>	大流量除尘器（气）测试区	99-034	-	20.1	20	20	20	20.1	+0.1	±1	达标	达标
2024.12.20	CO	大流量除尘器（气）测试区	99-034	-	79.3	80	80	79	79.3	-0.7	±1	达标	达标
2024.12.20	SO <sub>2</sub>	大流量除尘器（气）测试区	99-034	-	20.3	20	20	20	20.3	0	±1	达标	达标
2024.12.20	SO <sub>2</sub>	大流量除尘器（气）测试区	99-034	-	21.4	20	20	20	21.4	+1.4	±1	达标	达标
2024.12.20	SO <sub>2</sub>	大流量除尘器（气）测试区	99-034	-	20.1	20	20	20	20.1	+0.1	±1	达标	达标
2024.12.20	CO	大流量除尘器（气）测试区	99-034	-	79.3	79	79	79	79.3	+0.3	±1	达标	达标

### 8.3.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。质量保证和质控按照原国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。检测、计量设备强检合格；噪声仪使用前后进行校准，其前后显示值差小于 0.5dB（A）；人员持证上岗。

表 8.3-5 噪声仪器校核表

监测项目	标准值	仪器名称及型号	仪器型号及编号	校核日期	仪器显示 dB(A)	示值偏差 dB(A)	是否合格
噪声	94.0 (标准声源)	AWA688 型 B 功能声级计 YQ-003	AWA6221A 声级 计 YQ-007	2024.12.21 测量前	93.8	0	是
			AWA6221A 声级 计 YQ-007	2024.12.21 测量后	93.8		
			AWA6221A 声级 计 YQ-007	2024.12.22 测量前	93.9	0.1	是
			AWA6221A 声级 计 YQ-007	2024.12.22 测量后	93.8		

备注：前、后校核示值偏差允许范围：±0.5 dB(A)

## 第9章 验收监测结果

### 9.1 生产工况

验收监测期间，工况稳定，各生产设备及环境保护设施运行正常。当生产设备及环境保护设施运行异常时，监测人员停止监测，以保证监测数据的有效性。

通过调查，验收监测期间，生产工况见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收监测期间工况

监测时间	2024年12月21日			2024年12月22日		
	名称	设计负荷	实际负荷	负荷率(%)	设计负荷	实际负荷
造粒量	9.1t	9.0	98.9	9.1t	9.0	98.9

### 9.2 环境保护设施调试结果

#### 9.2.1 废气监测结果

##### 9.2.1.1 有组织废气

有组织排放废气监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 DA013 排气筒（2#车间造粒）监测统计结果表

监测因子		2024.12.21				2024.12.22				
		第1次	第2次	第3次	平均值	第1次	第2次	第3次	平均值	
含氧量 (%)		20.9	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.9	20.8	
颗粒物	出口	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.6	1.5	1.9	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	4554	4570	4631	4585	4484	4491	4558	4511
		速率(kg/h)	0.0072 9	0.0068 6	0.0088 0	0.0076 5	0.0076 2	0.00808	0.00820	0.0079 7
	排放最大值	1.9mg/m <sup>3</sup> , 0.00880kg/h								
	排放限值	10mg/m <sup>3</sup> , 1.75kg/h								
	达标情况	达标								
	二氧化硫	出口	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)			4554	4570	4631	4585	4484	4491	4558	4511
速率(kg/h)			/	/	/	/	/	/	/	/
排放最大值		<3mg/m <sup>3</sup> , /kg/h								
排放限值		35mg/m <sup>3</sup> , 1.3kg/h								
达标情况		达标								
氮氧化物		出口	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3	5	3	4	5	3	3
	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		4554	4570	4631	4585	4484	4491	4558	4511

	速率(kg/h)	0.0132	0.0217	0.0129	0.0159	0.0220	0.0130	0.0129	0.0160	
	排放最大值	5mg/m <sup>3</sup> , 0.0220kg/h								
	排放限值	80mg/m <sup>3</sup> , 0.385kg/h								
	达标情况	达标								
烟气黑度	出口	实测浓度(级)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
		标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	4554	4570	4631	4585	4484	4491	4558	4511
		速率(kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	/
	排放最大值	<1级								
	排放限值	<1级								
	达标情况	达标								
备注：排气筒高度为15m，出口内径为0.55m，处理设施为“旋风除尘器+袋式除尘器”。										

监测结果表明，验收监测期间，DA013排气筒排放的颗粒物最大排放浓度为1.9mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为0.0088kg/h，SO<sub>2</sub>未检出，NO<sub>x</sub>最大排放浓度为5mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为0.022kg/h，烟气黑度<1。满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准(颗粒物：1.75kg/h、SO<sub>2</sub>：1.3kg/h、NO<sub>x</sub>：0.385kg/h)及《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2重点控制区(颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>：35mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>：80mg/m<sup>3</sup>、烟气黑度<1)要求。

表 9.2-2 DA013 排气筒（2#车间造粒）废气基准排放浓度一览表

排气筒	污染物	排放情况			排放标准		达标判定
		基准废气量 m <sup>3</sup> /h	基准排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	速率标准 kg/h	浓度标准 mg/m <sup>3</sup>	
DA013	SO <sub>2</sub>	374	/	/	1.3	35	达标
	NO <sub>x</sub>		58.8	0.0220	0.385	80	达标

DA013排气筒排放的SO<sub>2</sub>排放浓度未检出；排放的NO<sub>x</sub>基准排放浓度为58.8mg/m<sup>3</sup>。能够满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2重点控制区(SO<sub>2</sub>：35mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>：80mg/m<sup>3</sup>)要求。

### 9.2.1.2 无组织废气

无组织监测结果表见表 9.2-3。

表9.2-3 厂界无组织排放废气监测结果表 mg/m<sup>3</sup>

项目	监测日期	采样频次	监测点位				最大值	标准限值
			上风向	下风向 1#	下风向 2#	下风向 3#		
颗粒物	2024.12.21	1	0.190	0.249	0.328	0.261	0.330	1.0
		2	0.202	0.260	0.320	0.252		
		3	0.209	0.286	0.330	0.263		
	2024.12.22	1	0.183	0.211	0.333	0.333	0.334	
		2	0.183	0.236	0.327	0.327		
		3	0.197	0.293	0.334	0.334		

监测结果表明，验收监测期间，本项目颗粒物厂界浓度最大值为  $0.334\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### 9.2.2 噪声监测结果

厂界噪声监测结果见表 9.2-4。

表 9.2-4 厂界噪声监测结果表

检测日期	时间	检测结果 dB (A)								标准限值
		N1 东 厂界偏 北	N2 东 厂界偏 南	N3 南 厂界偏 东	N4 南 厂界偏 西	N5 西 厂界偏 南	N6 西 厂界偏 北	N7 北 厂界偏 西	N8 北 厂界偏 东	
2024. 12.21	昼间	59	60	61	61	62	61	59	59	65
	夜间	52	51	53	52	52	51	50	50	55
2024. 12.22	昼间	60	61	63	61	60	61	60	61	65
	夜间	52	50	52	51	52	50	50	52	55

验收监测期间，对项目东、南、西、北厂界昼、夜间噪声进行监测，监测期间厂界昼间噪声最大值为  $63\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声最大值为  $53\text{dB}(\text{A})$ ，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求（昼间  $65\text{dB}(\text{A})$ 、夜间  $55\text{dB}(\text{A})$ ）。

### 9.2.3 固体废物

本项目造粒工序产生的固体废物为除尘器集尘，产生量为  $21\text{t}/\text{a}$ ，外售处理。

该项目产生的固废无害化处理，不外排。一般固废处理措施和处置方案满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）要求。固废临时暂存场地规范化设置，不会造成二次污染。固废产生及处置情况见表 9.2-5。

表 9.2-5 该项目造粒工序固体废弃物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	调试期间统计量(t) (10 天)	产生量 (t/a)	排放量	主要成分	处理措施
1	造粒除尘器集尘 66 (900-999-66)	0.63	21	0	氧化铝粉等	外售

### 9.2.4 环境风险防范情况

厂区污水及雨水总排口设置切断措施，防止事故情况下消防废水经雨水及污水管线进入地表水水体。

### 9.2.5 污染物排放总量核算

本项目造粒工序总量指标为颗粒物： $0.2074\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{SO}_2$ ： $0.055\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NO}_x$ ： $0.1917\text{t}/\text{a}$ 。

根据验收监测结果，DA013 排气筒排放的颗粒物最大排放速率为  $0.0088\text{kg}/\text{h}$ ， $\text{NO}_x$

最大排放速率为 0.022kg/h，SO<sub>2</sub> 未检出，按天然气用量（27.5 万 Nm<sup>3</sup>/a）理论计算。年排放时间为 7920h，经过计算可知，颗粒物最大排放量为 0.0697t/a，SO<sub>2</sub> 最大排放量为 0.055t/a，NO<sub>x</sub> 最大排放量为 0.1742t/a。满足总量指标要求。

具体核算见表 9.2-6。

**表 9.2-5 总量核算表**

污染物	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
验收项目排放量（t/a）	0.0697	0.055	0.1742
总量要求（t/a）	0.2074	0.055	0.1917

由上表可知，本项目外排总量能够满足《德州市建设项目污染物总量确认书》（DZJKZL（2022）30 号）中该工序对应产能总量要求。

### 9.3 工程建设对环境的影响

由验收监测可知，项目造粒工序废气、噪声均达标排放；固体废物均妥善处置，综合利用不外排。根据环评文件，该项目不设大气环境保护距离，100 米卫生防护距离内未新建长期居住的居民住宅区、医院及学校等敏感目标。综上分析，该项目的建设对周围环境影响较小。

## 第 10 章 验收监测结论

### 10.1 现有项目情况

景津装备股份有限公司原名为山东景津环保设备有限公司，成立于 2010 年 12 月 28 日，2013 年 12 月 28 日更名为景津环保股份有限公司（景津环保股份有限公司成立前公司项目主体为景津压滤机集团有限公司，该公司成立于 2004 年 10 月），2021 年 12 月 30 日更名为景津装备股份有限公司。景津装备股份有限公司现生产厂区有四个，均位于山东德州天衢新区，一厂区西邻晶华大道，北邻合力佳橡塑有限公司；二厂区西邻晶华大道，南邻合力佳橡塑有限公司、北邻广达东路；三厂区位于崇德一大道以东、席辛庄村以北、崇德二大道以西；四厂区位于崇德二大道以东，百得路以南。本项目位于公司四厂区。

2020 年 5 月 8 日，德州市生态环境局经济技术开发区分局以德环经开函〔2020〕1 号对《景津环保股份有限公司环境影响后评价报告书》出具备案意见。

说明：2000 台/年压滤机生产项目于 2018 年 9 月 3 日取得环境影响评价及竣工环境保护验收执行情况的审查意见，经全面核实市环保局、直属分局、开发区分局及景津装备股份有限公司现存档案资料，未能找到该项目的环境影响评价及竣工环境保护验收相关文件。除该项目外，景津装备股份有限公司其他项目的环境影响评价及竣工环境保护验收相关文件全部齐备。

景津装备股份有限公司（三厂区）于 2020 年 9 月 28 日取得排污许可证（证书编号：9137140056770173X4003V），景津装备股份有限公司（二厂区）于 2020 年 7 月 28 日取得排污许可证（证书编号：9137140056770173X4001Q），景津装备股份有限公司（一厂区）于 2020 年 7 月 31 日取得排污许可证（证书编号：9137140056770173X4002Q），景津装备股份有限公司（四厂区）于 2023 年 7 月 25 日取得排污许可证（证书编号：9137140056770173X4004W）。均已按排污许可证进行了环境管理，排污许可季报、年报等执行情况良好，污染防治设施运转正常。

### 10.2 验收项目情况

景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目，位于山东省德州天衢新区崇德二大道以东，百得路以南，景津装备股份有限公司四厂区，占地面积 20.807 万 m<sup>2</sup>，总建筑面积 16.6 万 m<sup>2</sup>。主要建设 1#车间、2#车间、综合楼及其他辅助用房，

购置车床、加工中心、切割机、焊机、喷漆房、锯床、钻床、冲床、行车吊、抛丸机、陶瓷生产线、梭式窑等设备 1004 台套。项目劳动定员 1000 人，年运行 330 天，三班制，每班 8 小时。项目建成后，形成年产 2 万台套过滤成套装备的生产规模，其中柱塞泵 1 万台套/a（陶瓷件 2 万个/a），压力容器 2000 台套/a，搅拌器 2000 台套/a，翻板 2000 付/a，泥斗 2000 件/a，干燥机 2000 台套/a。

该项目已于 2024 年 7 月 18 日完成了部分验收，验收内容包括：1#车间、2#车间、综合楼及其他辅助用房，车床、加工中心、切割机、焊机、喷漆房、锯床、钻床、冲床、行车吊、抛丸机、陶瓷生产线、梭式窑等设备 864 台套，验收规模为年产 2 万台套过滤成套装备，其中柱塞泵 1 万台套/a（陶瓷件 5000 个/a），压力容器 2000 台套/a，搅拌器 2000 台套/a，翻板 2000 付/a，泥斗 2000 件/a，干燥机 2000 台套/a。项目目前劳动定员 700 人，年运行 330 天，三班制，每班 8 小时。

在 2024 年 7 月 18 日完成的部分验收中，因陶瓷生产线产品工艺的要求，无需造粒工序，未对造粒工序进行验收。部分验收后，由于在实际生产中陶瓷生产线产品类型的变化，需要增加造粒工序，因此本次仅对陶瓷生产线造粒工序进行验收，不新增陶瓷件产能。环评中新增造粒塔 4 台套，目前实际新增造粒塔 1 台套，其余暂时未上，本次仅验收造粒塔 1 台套。实际总投资 150 万元，其中环保投资 25 万元。不新增劳动定员，年运行 330 天，三班制，每班 8 小时。

## 10.3 环保执行情况

### 10.3.1 环评及批复情况

景津装备股份有限公司于2022年6月委托德州碧清环保科技有限公司编制完成了《景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目环境影响报告书》。德州经济技术开发区行政审批部于2022年7月5日对《景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目环境影响报告书》以德经开审批环报告书[2022]4号文予以批复。景津装备股份有限公司于2024年7月18日完成本项目部分验收。景津装备股份有限公司（四厂区）已于2024年12月18日完成本项目的排污许可证重新申请，编号为9137140056770173X4004W。

### 10.3.2 环保执行情况

环评及批复提出的各项污染防治措施基本落实到位，验收监测期间各项环保设施运行稳定正常，能够满足监测要求。

## 10.4 环保设施调试结果

### 10.4.1 废气监测结果

#### (1) 有组织废气

监测结果表明，验收监测期间，DA013 排气筒排放的颗粒物最大排放浓度为  $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.0088\text{kg}/\text{h}$ ， $\text{SO}_2$  未检出， $\text{NO}_x$  最大排放浓度为  $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.022\text{kg}/\text{h}$ ，烟气黑度 $<1$ 。满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准（颗粒物： $1.75\text{kg}/\text{h}$ 、 $\text{SO}_2$ ： $1.3\text{kg}/\text{h}$ 、 $\text{NO}_x$ ： $0.385\text{kg}/\text{h}$ ）及《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 重点控制区（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2$ ： $35\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x$ ： $80\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度 $<1$ ）要求。

#### (2) 无组织废气

监测结果表明，验收监测期间，本项目颗粒物厂界浓度最大值为  $0.334\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### 10.4.2 噪声监测结果

验收监测期间，对项目东、南、西、北厂界昼、夜间噪声进行监测，监测期间厂界昼间噪声最大值为  $63\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声最大值为  $53\text{dB}(\text{A})$ ，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准要求（昼间  $65\text{dB}(\text{A})$ 、夜间  $55\text{dB}(\text{A})$ ）。

### 10.4.3 固体废物

本项目造粒工序产生的固体废物为除尘器集尘，外售处理。

该项目产生的固废全部无害化处理，不外排。一般固废处理措施和处置方案满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）要求。固废临时暂存场地规范化设置，不会造成二次污染。

### 10.4.4 环境风险

厂区污水及雨水总排口设置切断措施，防止事故情况下消防废水经雨水及污水管线进入地表水水体。

### 10.4.5 总量核算

根据验收监测结果，景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目（部分）造粒工序颗粒物最大排放量为  $0.0697\text{t}/\text{a}$ ， $\text{SO}_2$  最大排放量为  $0.055\text{t}/\text{a}$ ， $\text{NO}_x$  最大排放量

为 0.1742t/a。能够满足《德州市建设项目污染物总量确认书》（DZJKZL（2022）30 号）中该工序对应产能总量要求。

## 10.5 工程建设对环境的影响

由验收监测可知，项目造粒工序废气、噪声均达标排放；固体废物均妥善处理，综合利用不外排。根据环评文件，该项目不设大气环境保护距离，100 米卫生防护距离内未新建长期居住的居民住宅区、医院及学校等敏感目标。综上分析，该项目的建设对周围环境影响较小。

## 10.6 验收监测结论

根据本次现场监测及调查结果，景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目（部分）执行了环境保护“三同时”制度，环评提出的污染防治措施及环评批复中提出的各项环保要求基本落实到位，主要外排污染物均达到国家有关标准及相关要求，废气、废水和固废去向明确。

## 附表 1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 景津装备股份有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	过滤成套装备产业化一期项目（造粒部分）			项目代码	2111-371471-04-01-732309			建设地点	东省德州经济技术开发区崇德二大道以东，百得路以南			
	行业类别	C3489 其他通用零部件制造			建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建设 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	年产 2 万台套过滤成套装备		目前实际生产能力	年产 2 万台套过滤成套装备（陶瓷件 5000 个） 本次造粒工序验收不新增产能			环评单位	德州碧清环保科技有限公司				
	环评审批部门	德州经济技术开发区行政审批部		批准文号	德经开审批环报告书[2022]4 号			环评文件类型	环境影响报告书				
	开工日期	2024.10（造粒）		竣工日期	2024.12（造粒）			排污许可证申领时间	2023.7.25				
	环保设施设计单位	/		环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	9137140056770173X4004W				
	验收单位	景津装备股份有限公司		环保设施监测单位	山东德诺检测技术服务有限公司			验收监测时工况	> 75%				
	投资总概算(万元)	150（造粒）		环保投资总概算(万元)	23			所占比例%	15.3				
	实际总投资(万元)	150（造粒）		实际环保投资(万元)	25			所占比例%	16.7				
	废水治理(万元)	0	废气治理(万元)	24	噪声治理(万元)	1	固废治理(万元)	0	绿化及生态(万元)	—	其它(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	7920	
运营单位		景津装备股份有限公司			运营单位社会统一信用代码			9137140056770173X4			验收时间	2024.12	
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)	在建工程排放量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	1.6896					0			1.6896		0	0
	COD	2.011					0			2.011		0	0
	氨氮	0.594					0			0.594		0	0
	废气												
	颗粒物	4.5203	1.9	10	/		0.0697			4.5900			+0.0697
	挥发性有机物	4.1879					0			4.1879			0
	工业粉尘												
	NO <sub>x</sub>	3.8016	5	80	/		0.1742			3.9758			+0.1742
SO <sub>2</sub>	0.6	<3	35	/		0.055			0.655			+0.055	

	工业固体废物	0			21		0			0			0
与项目有关的其它特征污染物													

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

## 附件 1 环境影响报告书结论

### 12 结论与建议

#### 12.1 结论

##### 12.1.1 项目概况

##### 12.1.1.1 现有项目概况

景津装备股份有限公司原名为山东景津环保设备有限公司，成立于 2010 年 12 月 28 日，2013 年 12 月 28 日更名为景津环保股份有限公司（景津环保股份有限公司成立前公司项目主体为景津压滤机集团有限公司，该公司成立于 2004 年 10 月），2021 年 12 月 30 日更名为景津装备股份有限公司。景津装备股份有限公司现有生产厂区有三个，均位于山东德州经济技术开发区，总厂区西部晶华大道，北部合力佳橡塑有限公司，北厂区西部晶华大道，南部合力佳橡塑有限公司，北部广达东路，东厂区位于景德一大道以东，德平庄村以北，景德二大道以西，现有三个厂区总占地面积 64.01 万 m<sup>2</sup>，拟建项目新建厂区，位于山东省德州经济技术开发区景德二大道以东，百得路以南，公司东厂区东南 630m 处，中心坐标：东经 116.398°，北纬 37.433°。

总厂区目前设置钢结构生产车间 6 座，分别为挤出压力车间、注塑车间、小注塑车间、滤板焊接车间、滤板车间和模具车间，设计生产规模为：年加工滤板 36 万块，北厂区目前设置钢结构生产车间 3 座，无办公生活设施，设计生产规模为：年加工滤板 216000 块，粉料压滤机 3600 吨/年，东厂区目前设置钢结构生产车间 8 座，餐厅宿舍楼 1 座，其中 8 座生产车间分别为配件车间、新产品车间、W2 车间、W3 车间、压滤机总装车间（W5 车间）、滤板二部车间（W4 车间）、投料车间和过滤材料车间，东厂区内各生产车间分别生产不同类型的压滤机零部件，在压滤机总装部内进行组装和喷漆后为成品。总生产规模为：年组装压滤机整机 15000 台/年（部分配有密封式真空干燥机，产能为 300 台/年）。

景津装备股份有限公司（东厂）于 2020 年 9 月 28 日取得排污许可证（证书编号：9137140056770173X4003V），景津装备股份有限公司（北厂）于 2020 年 7 月 26 日取得排污许可证（证书编号：9137140056770173X4001Q），景津装备股份有限公司（总厂）于 2020 年 7 月 31 日取得排污许可证（证书编号：9137140056770173X4002Q），均已按排污许可证进行了环境管理，排污许可季报、年报等执行情况良好，污染防治设施运转正常。

### 12.1.1.2 在建项目概况

景津装备股份有限公司在建工程为“环保专用高性能过滤材料产业化项目”，于2020年7月27日取得《关于景津环保股份有限公司环保专用高性能过滤材料产业化项目环境影响报告表的批复》（德经开审批环报告表【2020】42号），主要生产滤布和无纺布两种产品。

### 12.1.1.3 本项目概况

景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目，位于山东省德州经济技术开发区崇德二大道以东，百源路以南，景津装备股份有限公司现有东厂区东南侧430m处，新建厂区，占地面积约30.887万 $m^2$ ，总建筑面积共16.6万 $m^2$ ，项目总投资128000万元，其中环保投资2000万元，购置车床、加工中心、切割机、焊机、喷漆房、磨床、钻床、冲床、行车吊、抛丸机、陶瓷生产线、板式窑等设备1004台套，进行压滤机配件生产，项目建成后，可达到年产2万台套过滤成套装备的生产能力，其中柱磨机1万台套/a，压力容器2000台套/a，搅拌机2000台套/a，翻板2000台/a，漏斗2000件/a，干燥机2000台套/a。

### 12.1.2 产业政策符合性分析

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的相关规定，本项目属于“三十一、通用设备制造业，69 通用零部件制造”中“年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的”，应编制环境影响报告书。同时，项目生产工艺中涉及特种陶瓷生产工艺，参照“二十七、非金属矿物制品业，59 陶瓷制品制造”中“不使用高污染燃料的”，需编制环境影响报告表。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“跨行业、复合型建设项目，其环境影响评价类别按其中单项等级最高的确定”要求，故本项目应编制环境影响报告书。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》，景津装备股份有限公司委托我单位对该项目进行环境影响评价。我单位接受委托后，通过对该项目进行现场调查和资料搜集，并按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目环境影响报告书。

该项目为过滤成套装备产业化一期项目，产品为压滤机配件。根据《国民经济行业分类》（2019修订版），项目所属行业为C3489 其他通用零部件制造。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不涉及淘汰类和限制类设备及工艺，不属于“鼓励类”、“淘汰类”和“限制

类”之列，因此，本项目的建设符合产业政策的要求。

该项目在山东省投资项目在线审批监管平台进行了登记备案，并取得山东省建设项目证明备案证明（2101-371471-84-01-732409），因此，项目符合当前国家的产业政策。

### 12.1.3 项目选址合理性分析

该项目位于山东省德州经济技术开发区崇德二大道以东，百得路以南，位于山东德州经济开发区区块1范围内，根据景津装备股份有限公司不动产权证（鲁（2022）德州市不动产权第001839号），本项目占地为工业用地，项目建设符合国家产业和用地政策，符合国家规定的用地定额标准，符合德州市土地利用总体规划及山东德州经济开发区区块1规划，本项目主要生产压滤机配套配件，不涉及开发区的产业定位。

本项目为过滤成套装备产业化一期项目，生产压滤机配套配件，涉及特种陶瓷生产，不属于建筑陶瓷及卫生陶瓷制品制造，不在“两高一资”项目名单内，本项目符合《德州市发展和改革委员会关于迅速开展“两高一资”项目核查的通知》（德发改工业【2021】27号）的要求，根据《山东省“两高”项目管理目录》（2022年版），陶瓷类制品中建筑陶瓷及卫生陶瓷制品制造属于“两高”项目，本项目为过滤成套装备产业化一期项目，生产压滤机配套配件，涉及特种陶瓷生产，不属于建筑陶瓷及卫生陶瓷制品制造，不在“两高”项目名单内。

### 12.1.4 与德州市“三线一单”符合性分析

根据《德州市人民政府关于印发德州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（德政字[2021]19号），为深入贯彻习近平生态文明思想，加快推进全市“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（简称“三线一单”）落地，实施生态环境分区管控，促进生态环境高水平保护和经济社会高质量发展，按照《山东省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鲁政发〔2020〕269号）要求，制定《德州市“三线一单”生态环境分区管控方案》。

该项目位于山东省德州经济技术开发区崇德二大道以东，百得路以南，未涉及以上生态红线区域范围，距离本项目最近的生态红线为项目东侧240m的山东减河国家湿地自然公园（试点），符合《山东省“三线一单”生态环境分区管控方案》中生态保护红线相关要求。

本项目能够符合《山东省“三线一单”生态环境分区管控方案》中环境质量

底线相关要求。

本项目能够符合《山东省“三线一单”生态环境分区管控方案》中资源利用上线相关要求。

本项目能够符合《山东省“三线一单”生态环境分区管控方案》中生态环境准入清单相关要求。

#### 12.1.3 与德州市饮用水源地环境保护规划符合性

根据山东省环境保护厅《关于德州市饮用水水源保护区划定方案的复函》（鲁环函〔2015〕77号），饮用水源地保护区划分共涉及德州市饮用水水源地13处，其中地下水水源地2处，分别是齐河县水厂和禹城市第二水厂，地表水水源地11处，分别是位于德城区的沟盘河水库、位于陵县的丁东水库、位于武城县的大屯水库和建德水库、位于夏津县的夏津水库、位于平原县的相家河水库、位于禹城市的如意湖水库、位于临邑县的利民水库、位于宁津县的惠宁湖水库、位于乐陵市的曹魏湖水库、位于庆云县的严务水库。

本项目位于山东省德州经济技术开发区崇德二大道以东，百得路以南，不位于任何水源保护区内。离本项目最近的水源地为项目西南约6.32km的沟盘河水库水源保护区，符合水源地规划要求。

#### 12.1.4 区域环境质量现状

##### （1）环境空气

环境空气中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>年均值，CO 24小时平均浓度第95百分位数和O<sub>3</sub>日最大8小时平均浓度第90百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，主要污染物为PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>。超标原因主要是地面扬尘、工业生产、机动车尾气排放等多方面因素造成的。

根据补充监测及《山东德州经济开发区区块I规划环境影响跟踪评价报告书》中德辛庄村监测数据，特征污染物苯、甲苯、二甲苯、氨均满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求，VOCs（非甲烷总烃）满足《大气污染物综合排放标准详解》要求，TSP、氟化物、NO<sub>2</sub>满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）要求。

##### （2）地表水

地表水环境质量状况采用减河西女寺断面及岔河田龙庄断面近期监测数据。由监测数据可见：近期减河西女寺断面中COD、NH<sub>3</sub>-N均满足Ⅴ类标准，说明减河环境质量稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准要求；岔河田龙庄断面中COD满足Ⅴ类标准，NH<sub>3</sub>-N不满足Ⅴ类标准，说明岔河环境质量现状不能够稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准要求。

### （3）地下水

根据地下水评价结果，各监测点地下水监测因子中除总硬度、溶解性总固体、硫酸盐和氯化物出现超标现象外，其余监测因子均能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中国Ⅲ类水质标准要求。其中总硬度、溶解性总固体、硫酸盐和氯化物超标主要和区域水文地质条件有关。

### （4）声环境

由监测结果可知，本项目厂址处声环境质量现状良好，监测点位昼间、夜间噪声的监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准要求。

### （5）土壤

厂区内各采样点各监测指标均不超标，可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）筛选值二类用地标准要求。该项目厂址土壤质量较好。

## 12.1.7 污染防治措施及污染物排放情况

### （1）大气污染物

#### 1）1#车间

##### ①喷漆房废气

1#车间喷漆房产生的废气，主要为调漆、喷漆废气和晾干废气，调漆喷漆、晾干交替进行，喷漆房全密闭，废气经密闭收集后经3套“九宫格+滤芯过滤+过滤器”+1套“沸石转轮+CO”处理，处理后通过1根15m高DA001排气筒排放，排气筒排放的颗粒物排放浓度、排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（颗粒物：3.5kg/h）及《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1（重点控制区；颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>）标准要求，二甲苯和VOC<sub>s</sub>（以非甲烷总烃计）排放浓度、排放速率能够满足《挥发性有机物排放标准 第3部分—表面涂装行业》（DB37-2801.5—2008）标准要求（二甲苯：0.8kg/h、15mg/m<sup>3</sup>）。

VOCs: 2.4kg/h, 70mg/m<sup>3</sup>。

#### ②抛丸废气

抛丸工序产生的颗粒物经收集后经 2 套“袋式除尘器”处理，处理后通过 2 根 15m 高 DA002、DA003 排气筒排放。排气筒排放的颗粒物排放速率、排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（颗粒物：3.5kg/h）及《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1（重点控制区：颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>）标准要求。

#### 2) 2#车间

##### ①陶瓷原料上料、湿料上料废气

陶瓷生产线上料工序产生的颗粒物经集气罩收集后经 1 套“袋式除尘器”处理，处理后通过 1 根 15m 高 DA004 排气筒排放。排气筒排放的颗粒物排放速率、排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（颗粒物：3.5kg/h）及《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2（重点控制区：颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>）标准要求。

##### ②陶瓷生产线造粒废气

造粒塔尾气含热风炉烟气和喷粉干燥粉尘，主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物及烟气黑度。1#车间陶瓷生产线 4 台造粒废气密闭收集，废气从塔底直接通过管道送至 4 套“旋风除尘器+脉冲袋式除尘器”处理，处理后通过 4 根 15m 高 DA005-DA008 排气筒排放。排气筒排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 及烟气黑度排放速率及排放浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（颗粒物：3.5kg/h、SO<sub>2</sub>：2.6kg/h、NO<sub>x</sub>：0.77kg/h）及《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 重点控制区（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>：35mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>：80mg/m<sup>3</sup>、烟气黑度≤1）要求。

DA005-DA008 排气筒排放的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 基准排放浓度均能够满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 重点控制区（SO<sub>2</sub>：35mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>：80mg/m<sup>3</sup>）要求。

##### ③烧结窑废气

烧结窑废气主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物及烟气黑度。2#车间陶瓷生产线 18 台烧结窑废气密闭收集，废气从窑底直接通过管道送至处理设施，每 3 台烧结窑废气经 1 套处理设施处理。烧结窑废气共经 6 套“SCR 脱硝+袋式除尘器”处理，处理

后通过4根15m高DA009-DA014排气筒排放。排气筒排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>及烟气黑度排放速率及排放浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（颗粒物：3.5kg/h，SO<sub>2</sub>：2.6kg/h，NO<sub>x</sub>：0.77kg/h）及《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2重点控制区（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>：35mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub>：80mg/m<sup>3</sup>，烟气黑度<1）要求。

#### ④喷漆房废气、发泡及危废间废气

2#车间喷漆房产生的废气，主要为调漆、喷漆废气和晾干废气，调漆喷漆、晾干交替进行，喷漆房全密闭，废气经密闭收集后经2套“九百级滤芯+过滤棉”+1套“沸石转轮+CO”处理，发泡废气及危废间废气密闭收集后与喷漆房废气共同经过1套“沸石转轮+CO”处理，处理后通过1根15m高DA013排气筒排放。排气筒排放的颗粒物排放浓度、排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（颗粒物：3.5kg/h）及《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1（重点控制区，颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>）标准要求，MDI、PAPI、二甲苯和VOC<sub>s</sub>（以非甲烷总烃计）排放浓度、排放速率能够满足《挥发性有机物排放标准 第3部分—表面涂装行业》（DB37/2801.3—2018）标准要求（二甲苯：0.8kg/h，15mg/m<sup>3</sup>，VOC<sub>s</sub>：2.4kg/h，70mg/m<sup>3</sup>）及《挥发性有机物排放标准第4部分：有机化工行业》（DB37/2801.4—2018）标准要求（MDI：1mg/m<sup>3</sup>，PAPI：1mg/m<sup>3</sup>）。

#### ⑤抛丸废气

抛丸工序产生的颗粒物密闭收集后经2套“袋式除尘器”处理，处理后通过2根15m高DA016、DA017排气筒排放。排气筒排放的颗粒物排放浓度、排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（颗粒物：3.5kg/h）及《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1（重点控制区，颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>）标准要求。

#### ⑥火焰切割、焊接废气

2#车间火焰切割、焊接工序产生的颗粒物经集气罩收集后经1套“袋式除尘器”处理，处理后通过1根15m高DA018排气筒排放。排气筒排放的颗粒物排放浓度、排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（颗粒物：3.5kg/h）及《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1（重点控制区，颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>）标准要求。

#### ⑦供煤锅炉废气

供暖锅炉采用天然气燃烧加热，采用低氮燃烧技术，天然气低氮燃烧废气经1根8m高DA019排气筒排放。排气筒排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374—2018）表2（重点控制区，颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>：50mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>：100mg/m<sup>3</sup>）要求。

### 3) 无组织废气

露天切割废气密闭收集后经自带旋风除尘器处理后无组织排放。生产过程未收集废气无组织排放，主要为颗粒物、二甲苯、异氰酸酯（MDI、PAPI）、VOCs（以非甲烷总烃计），根据AERSCREEN模式的估算结果，本项目无组织排放的颗粒物、二甲苯、VOCs（以非甲烷总烃计）厂界最大排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物1.0mg/m<sup>3</sup>）、《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表3标准及《挥发性有机物排放标准第3部分：表面涂装行业》（DB37/2861.3-2018）表3标准（二甲苯：0.2mg/m<sup>3</sup>、VOCs：2.0mg/m<sup>3</sup>）要求，同时无组织排放的VOCs（以非甲烷总烃计）厂界最大浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1标准要求。

### (2) 噪声

项目通过选用低噪声设备、设备基础减振、隔音罩隔音、建筑物隔声吸声等综合降噪处理，产生的噪声随距离衰减后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表一中3类标准要求，对周围声环境影响较小。

### (3) 固体废物

本项目产生的固体废物主要包括危险废物和一般固废。

危险废物：废润滑油、废液压油、废油桶、废油漆桶、漆渣及沾染废物（废过滤材料、喷漆车间废抹布）、废切削液、废切削液桶、脱硝废催化剂等委托有资质单位处理。

一般固废：下脚料及废金属屑、陶瓷生产线土料及造粒除尘器集尘、污泥及陶瓷下脚料均外售处理；喷漆、抛丸及焊接等除尘器集尘、保温材料下脚料、陶瓷生产线除铁杂质及生活垃圾定点收集后由环卫部门转运处理；废耐火材料由模压厂家回收利用。

项目对产生的各类固体废物均进行了妥善处置。只要将各项处理措施落实到位，认真执行，固体废物不会对环境产生污染影响，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。

#### （4）水污染物

本项目废水经“沉淀+压滤”处理后循环使用，不外排。外排废水主要为纯水制备废水及生活污水。纯水制备废水直接排入市政污水管网。生活污水经化粪池处理后经市政管网排入德州德源污水处理厂进行深度处理。废水水质符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及《流域水污染物综合排放标准 第4部分：海河流域》（DB37/3416.4-2018）表2二级标准要求。

#### （5）地下水

本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内污染物下渗现象，避免污水与地下水发生水力联系而污染地下水。因此项目建设对周围地下水环境产生的影响不大。

#### （6）土壤

本项目经采取有效的废气收集治理措施，以及防渗措施后，在确保各项环保措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制对土壤环境的影响，因此项目建设对周围土壤环境产生的影响不大。

#### 12.1.8 从环境防护距离方面分析

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）8.7.3.1节大气环境防护距离确定内容：本项目为大气二级评价，本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期浓度占标率均小于10%，均未超过环境质量浓度限值，不需设置大气环境防护距离。

本项目投产后，项目1#车间颗粒物的卫生防护距离为50m，二甲苯的卫生防护距离为50m，VOCs（以非甲烷总烃计）的卫生防护距离为50m。投产后，项目1#车间卫生防护距离为100m。项目2#车间颗粒物的卫生防护距离为50m，二甲苯的卫生防护距离为50m，VOCs（以非甲烷总烃计）的卫生防护距离为50m。投产后，项目2#车间卫生防护距离为100m。距离本项目1#车间最近环境敏感点为项目1#车间南侧1120米的弘德技工学校。距离本项目2#车间最近环境敏感点为2#车间南侧915米的弘德技工学校。因此在项目车间卫生防护距离内无环境敏感点。

#### 12.1.9 总量分析

（1）大气污染物：颗粒物（烟粉尘）、VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>

本项目合计颗粒物有组织排放量为6.813t/a，VOCs有组织排放量为4.821t/a。

SO<sub>2</sub>有组织排放量为 2.7200t/a，NO<sub>x</sub>有组织排放量为 8.7633t/a。

#### (2) 总量控制指标分析

本项目总量指标为颗粒物：6.8131t/a，VOC<sub>s</sub>：4.0214t/a，SO<sub>2</sub>：2.7200t/a，NO<sub>x</sub>：8.7633t/a。根据鲁环发[2019]132号文要求，本区总量为等量替代，既本项目总量为颗粒物：13.6262t/a，VOC<sub>s</sub>：8.0428t/a，SO<sub>2</sub>：5.4400t/a，NO<sub>x</sub>：17.5266t/a，需从企业调剂。

该项目所需大气总量指标二氧化硫 5.4400 吨/年，氮氧化物 17.5266 吨/年，颗粒物 13.6262 吨/年。该总量指标从天衢工业园凯盛晶华玻璃有限公司 400t/d 超白基板玻璃生产线环保提升改造工程项目中调剂，所得出的量满足此项目需要。

该项目所需大气总量指标挥发性有机物 8.0428 吨/年。该总量指标从山东将军开元纸业有限公司废气治理技术提升改造项目调剂。山东将军开元纸业公司于 2021 年 12 月完成蓄热式氧化装置（RTO）技改项目。改造前该公司有 1 台（套）低温等离子+光解废气处理设施，改造后该公司新增 1 台（套）蓄热式氧化装置，拆除原有 1 台（套）低温等离子+光解废气处理设施，根据检测报告，VOC<sub>s</sub>减排量为 16.443 吨/年，所得出的量满足此项目需要。

#### 12.1.10 结论

本项目位于山东省德州经济技术开发区德二大道以东，百得路以南。项目选址符合当地规划；选址区域地理位置优越明显，交通运输便利；选址所在区域公用设施供应能够满足项目建成投产后公用工程要求；项目建成后对选址区域环境影响较小；满足清洁生产要求；受调查群众均同意项目在选址处的建设；项目完善和落实有关污染防治措施后，对项目选址区域的环境影响较小。

#### 12.2 建议

1、污染治理措施的效果在很大程度上取决于管理，因此，企业应建立、健全生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理，加强生产运行管理和环境管理，杜绝生产过程中的跑、冒、滴、漏。

2、加强各项治污设施的定期检修和维护工作，确保废气等处理设施的处理效率。处理设施效率下降或失效停运时，应及时检修，必要时停止生产，以确保污染物达标排放。

## 附件2 本项目环评批复及部分验收专家意见

# 德州经济技术开发区行政审批部

德经开审批环报咨字〔2022〕4号

## 关于景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目环境影响报告书的批复

景津装备股份有限公司：

你公司《关于景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目环境影响报告书报批申请书》等材料收悉，经研究，批复如下：

一、景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目新增车房、加工中心、切割机、焊机、喷漆房、储水、储油、冲床、抛丸机、陶瓷生产线、抛丸机等设备，进行过滤成套装备制造，设计年生产万台套过滤成套装备。目前，该项目已在投资项目在线监管平台备案，项目代码（2111-371471-04-01-732309），符合产业政策要求。该项目位于德州经济技术开发区，符合园区规划及规划环评要求。

二、2022年4月1日组织召开该项目环境影响报告书专家评审会。根据专家评审意见及报告书修改情况确认意见，该项目实施可能造成的环境影响分析、预测和评价符合相关导则和技术规范要求，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施合理，环境影响评价结论总体可信。

三、在全面落实报告书提出的各项污染防治、生态保护和环境风险防范措施，确保生态环境安全的前提下，我部同意报告书

中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的生态环境保护措施。

四、该项目应采取有效措施，确保污染物排放达到如下标准：

(一) 废气：1#车间喷漆房废气经密闭收集后经2套“布袋除尘器+活性炭吸附+UV光催化”处理，通过DA001排气筒排放。DA001排气筒外排颗粒物废气应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准及《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1(重点控制区)标准要求，外排二甲苯和VOC<sub>s</sub>(以非甲烷总烃计)废气应满足《挥发性有机物排放标准 第5部分—表面涂装行业》(DB37-2801.5-2018)标准要求；

2#车间抛丸工序废气经密闭收集后经2套“袋式除尘器”处理，通过DA002、DA003排气筒排放。DA002、DA003排气筒外排颗粒物废气应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准及《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1(重点控制区)标准要求；

3#车间陶瓷生产线上料工序废气经集气罩收集后经1套“袋式除尘器”处理，通过DA004排气筒排放。DA004排气筒外排颗粒物废气应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准及《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2(重点控制区)标准要求；

2#车间陶瓷生产线上料工序废气经密闭收集后经4套“旋风除尘器+脉冲袋式除尘器”处理，通过DA005、DA006排气筒排放；

DA005~DA008 排气筒外排颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>及烟气黑度废气应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2（重点控制区）标准要求。

2#车间袋除尘器废气密闭收集后经4套“SCR脱硝+袋式除尘器”处理，通过DA009~DA014 排气筒排放。DA009~DA014 排气筒外排颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>及烟气黑度废气应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2（重点控制区）标准要求。

2#车间喷漆废气密闭收集后经2套“九官塔/活性炭滤+过滤棉”+1套“沸石转轮+CO”处理，无组织废气及固废废气密闭收集后与喷漆废气共同经过1套“沸石转轮+CO”处理，通过DA015 排气筒排放。DA015 排气筒外排颗粒物废气应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1（重点控制区）标准要求，并排二甲苯和TVOC（以非甲烷总烃计）废气应满足《挥发性有机物排放标准 第5部分—表面涂装行业》（DB37-2801.5-2018）标准要求。

2#车间抛丸工序废气密闭收集后经3套“袋式除尘器”处理，通过DA016、DA017 排气筒排放。DA016、DA017 排气筒外排颗粒物废气应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1（重点控制区）标准要求。

24年网大箱切粒，筛分工序废气经集气罩收集后经1套“袋式除尘器”处理，通过DA018排气筒排放，DA018排气筒排放颗粒物废气应满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及《区域性大气污染物排放标准》（DB37/2376-2019）表1（重点控制区）标准要求。

供暖锅炉采用天然气燃烧加热，采用低氮燃烧技术，天然气低氮燃烧废气通过DA019排气筒排放，DA019排气筒排放颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>废气应满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB37/2374-2018）表2（重点控制区）标准要求。

磨光切粒废气经回收后经自带滤筒除尘器处理后无组织排放，其他布袋集废气无组织排放，无组织排放的颗粒物厂界最大排放浓度应满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织排放监控浓度限值及《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表3标准要求，VOC<sub>1</sub>（以非甲烷总烃计），二甲苯厂界最大排放浓度应满足《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表3标准要求。

（二）废水：厂区排水采用雨污分流，磨床废水经“沉淀+压滤”处理后循环使用，不外排，纯水制备废水直接排入市政污水管网，生活污水经化粪池处理后经市政管网排入德州德源污水处理厂进行深度处理，外排废水水质应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及《流域水污染物综合排放标准 第4部分：海河流域》（DB37/3416.4-2018）表2二级标准要求。

（三）固废：危险废物包含废润滑油、废液压油、废油桶。

废渣等物、滤渣及沾染废物（废过滤材料、喂渣车同废渣物）、废切屑或、废切屑渣物、废研磨筛分剂。由厂内危废暂存间暂存后委托有资质部门处置。

一般固废包含下脚料及废金属屑。陶瓷生产线上料及造粒除空器集尘、污泥及陶瓷下脚料均外委处理；铸造、抛光及焊接等除空器集尘、保温材料下脚料、陶瓷生产废除锈杂质及上述造粒粉尘收集器由环卫部门外委处理。废耐火材料由耐火厂回收利用。项目所有固体废物均能够得到合理妥善处置。

项目对产生的各类固体废物均进行了妥善处置，应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。

（四）噪声：各厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准要求。

五、项目外排污染物总量：颗粒物：13.6262t/a，SO<sub>2</sub> 5.4320t/a，NO<sub>x</sub> 17.5256t/a，VOC<sub>s</sub> 0.0428t/a，该项目外排污染物总量已由德州市生态环境局确认，满足总量或等量替代要求。

六、自本批复之日起，项目经过五年开工建设建设的，其环境影响评价文件应重新提交原审批。

七、该项目投产前应按要求取得排污许可证。

八、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，应按规定的标准和程序对配套建设的环境保护

设施进行验收。

九、项目建设和运行过程中，你单位应按规定接受各级生态环境主管部门日常监督检查。

十、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的设施等发生重大变化，应当重新向我部报批环境影响评价文件。若该项目在建设、运行过程中产生不符合我部批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，并采取改进措施并报我部备案。



**景津装备股份有限公司**  
**过滤成套装备产业化一期项目（部分）**  
**竣工环境保护验收意见**

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》等规定，景津装备股份有限公司于2024年7月18日组织了《景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目（部分）竣工环境保护验收会》，参加验收会的有建设单位—景津装备股份有限公司、验收报告监测单位—山东普清检测技术咨询服务有限公司、山东新志环境检测有限公司和特邀的2名专家，成立了验收工作组（名单附后）。验收组踏勘了项目现场、环保设施建设、运行情况及其他环保工作落实情况，听取了建设单位关于项目及环保执行情况的介绍以及验收监测单位关于监测内容的介绍，审阅并核实了有关资料，经认真讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、生产规模、主要建设内容

景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目，位于山东省德州天衢新区崇德二大道以东、百得路以南，景津装备股份有限公司现有三厂区东南侧630m处，新建四厂区。项目设计总投资128000万元，其中环保投资2000万元，项目占地面积20.807万 $m^2$ ，总建筑面积16.6万 $m^2$ ，主要建设1#车间、2#车间、综合楼及其他辅助用房，购置车床、加工中心、切割机、焊机、喷漆房、锯床、钻床、冲床、行车吊、抛丸机、陶瓷生产线、模式窑等设备1004台套，项目劳动定员1000人，年运行330天，三班制，每班8小时。项目建成后，形成年产2万台套过滤成套装备

的生产规模，其中柱磨机 1 万台套/a（陶瓷件 2 万个/a），压力容器 2000 台套/a，搅拌机 2000 台套/a，翻板 2000 付/a，泥斗 2000 件/a，干燥机 2000 台套/a。

目前项目实际建成部分总投资 95000 万元，其中环保投资 3500 万元。新建西厂区，占地面积 20.007 万 m<sup>2</sup>，总建筑面积 16.6 万 m<sup>2</sup>，主要建设 1#车间、2#车间、综合楼及其他辅助用房，购置车床、加工中心、切割机、焊机、喷漆房、窑床、粘床、冲床、行车吊、抛丸机、陶瓷生产线、枕式窑等设备 864 台套，生产规模为年产 2 万台套过滤成套装备，其中柱磨机 1 万台套/a（陶瓷件 5000 个/a），压力容器 2000 台套/a，搅拌机 2000 台套/a，翻板 2000 付/a，泥斗 2000 件/a，干燥机 2000 台套/a。项目目前劳动定员 700 人，年运行 330 天，三班制，每班 8 小时。陶瓷生产线部分设备暂时未上，保温板生产线尚未建设，现只对建成部分进行验收。

#### （二）建设过程及环保审批情况

景津装备股份有限公司于2022年6月委托德州智清环保科技有限公司编制完成了《景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目环境影响报告书》，德州经济技术开发区行政审批部于2022年7月5日对《景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目环境影响报告书》以德经开审批环报告书[2022]4号文予以批复。景津装备股份有限公司（西厂区）已于2023年7月25日完成本项目的排污许可证申请，编号为9137140056770173X4004W。

#### （三）投资情况

目前项目实际建成部分总投资 95000 万元，其中环保投资 3500 万元，占总投资比例的 3.7%。

#### （四）验收范围

年产 2 万台套过滤成套装备及其配套环保设施，其中柱塞泵 1 万台套/a（陶瓷件 5000 个/a），压力容器 2000 台套/a，搅拌机 2000 台套/a，翻板 2000 付/a，漏斗 2000 件/a，干燥机 2000 台套/a。

## 二、工程变动情况

现状验收部分实际建设情况与环评（环境影响报告书、环评批复）比较，主要变动情况如下：

### （1）设备变动

陶瓷生产线部分设备暂时未上，保温板生产线及供暖锅炉尚未建设，现只对建成部分进行验收。

环评设计阶段车床、加工中心、切割机、焊机、喷漆房、锯床、钻床、冲床、行车吊、抛丸机等共 850 台套，实际共 836 台套，减少 14 台套，不影响产品生产，产能不变。

环评设计阶段设置 4 套喷漆房，验收实际设置 7 套喷漆房，其中 3 套喷漆房作为备用，与其它喷漆房不同时使用，不新增喷漆量，无新增污染物，不属于重大变动。

涉及产品柱塞泵的陶瓷零部件生产线部分建设完成，部分陶瓷件自产，部分陶瓷件外购。涉及产品干燥机的保温板零部件生产线尚未建设，根据客户要求，目前生产的干燥机不需要安装保温板。

### （2）工艺变动

陶瓷生产线粉状物料上料方式发生变化，由直接倒入球磨机改为采用密闭负压吸入的方式加入球磨机，同时以喷淋方式加入一定比例的水，废气产生量很少，由经 1 套“袋式除尘器”处理后通过 1 根 15m 高 DA004 排气筒排放改为无组织排放，不增加污染物排放量，无组织排放增加量未超 10%，不属于重大变动。

因现有产品工艺要求，陶瓷生产线目前无需造粒工序，暂无造粒废气产生。

### （3）废气环保措施变动

环评设计阶段喷漆废气处理后通过2根15米高排气筒排放，实际喷漆废气处理后通过3根20米高排气筒排放，其中一根排气筒为备用喷漆房排气筒，不新增喷漆量，不新增污染物排放量，将排气筒增高，有利于有组织废气扩散，属有利变化，不属于重大变动。

环评设计阶段焊接废气经集气罩收集后经1套“袋式除尘器”处理，处理后通过1根15m高DA018排气筒排放，实际1#车间火焰切割、等离子切割及焊接废气经集气罩收集后经1套“袋式除尘器”处理，处理后通过1根15m高DA008排气筒排放；2#车间焊接废气经集气罩收集后经1套“袋式除尘器”处理，处理后通过1根15m高DA009排气筒排放，增加了一根焊接排气筒，不属于主要排放口，焊接设备未增加，平均分布在两个车间，不新增焊接材料用量，不新增污染物排放量，未导致不利环境影响加重，不属于重大变动。

环评设计阶段危废间废气与2#车间喷漆房废气共同经过1套“沸石转轮+CO”处理，处理后通过1根15m高DA015排气筒排放，实际危废间废气密闭收集后经1套“水喷淋+除尘器+分子筛吸附脱附+催化燃烧（电加热）”处理，处理后通过1根15m高DA009排气筒排放，废气处理效率不变，不新增污染物排放量，未导致不利环境影响加重，不属于重大变动。

### （3）固废环保措施变动

粉尘、圆丸及焊渣等除尘器集尘，陶瓷生产线除铁余泥收集后由当地环卫部门定期清运改为由一般固废处理公司处理，未导致不利环境影响加重，不属于重大变动。

根据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环环评〔2020〕688号）所列有关规定，本项目无重大变动。

综上，项目建设过程不存在重大变动情况。

### 三、环境保护设施落实情况

#### 1、废气

1#车间西北角2个喷漆房产生的废气密闭收集后经2套“九宫格/纸盒过滤+过滤棉”+1套“沸石转轮+CO”处理，处理后通过1根20m高DA005排气筒排放；1#车间东南角3个备用喷漆房产生的废气密闭收集后经3套“九宫格/纸盒过滤+过滤棉”+2套“沸石转轮+CO”处理，处理后通过1根20m高DA004排气筒排放；2#车间2个喷漆房产生的废气密闭收集后经2套“九宫格/纸盒过滤+过滤棉”+1套“沸石转轮+CO”处理，处理后通过1根20m高DA006排气筒排放；1#车间火焰切割、等离子切割及焊接废气经集气罩收集后经1套“袋式除尘器”处理，处理后通过1根15m高DA008排气筒排放；2#车间焊接废气经集气罩收集后经1套“袋式除尘器”处理，处理后通过1根15m高DA009排气筒排放；1#车间3台抛丸废气密闭收集后经3套“袋式除尘器”处理，处理后通过3根15m高DA001、DA003、DA007排气筒排放；2#车间抛丸废气密闭收集后经1套“袋式除尘器”处理，处理后通过1根15m高DA002排气筒排放；危废间废气密闭收集后经1套“水喷淋+除雾器+分子筛吸附脱附+催化燃烧（电加热）”处理，处理后通过1根15m高DA009排气筒排放；2#车间陶瓷生产线3台烧结窑废气密闭收集，废气直接通过管道送至1套“SCR脱硝+袋式除尘器”处理，处理后通过1根20m高DA011排气筒排放；激光切割废气密闭收集后经自带滤筒除尘器处理后无组织排放。

## 2、废水

本项目厂区采用雨污分流制。本项目目前产生的废水为磨床废水、纯水制备废水及生活污水。生活污水产生量为14784m<sup>3</sup>/a，经化粪池处理后经市政管网排入德州诺然污水处理厂进行深度处理。磨床废水产生量为2525m<sup>3</sup>/a，经沉淀后循环使用，不外排。纯水制备过程产生废水，产生量为322m<sup>3</sup>/a，直接排入市政污水管网。

## 3、噪声

本项目主要噪声源为车床、加工中心、切割机、焊机、锯床、钻床、剪板机、折弯机、行车吊、抛丸机、空压机、板式床、等静压机、球磨机、搅拌机、磨床、风机等设备。经过采取低噪声设备、建筑隔音、距离衰减等措施，大大降低了其噪声影响。

## 4、固废

本项目产生的固体废物主要包括危险废物和一般固废。

危险废物：废润滑油、废液压油、废油桶、废切削液、废切削液桶、废油漆桶、漆渣、沾染废物（废过滤材料、喷漆车间废地毡）、脱硝废催化剂均由厂内危废暂存间暂存后委托有资质部门处置。

一般固废包含：下脚料及废金属屑、陶瓷生产污泥、陶瓷下脚料均外售处理；焊渣、抛丸、焊接等除尘器集尘、陶瓷生产线除铁余渣均由一般固废处理公司处理；生活垃圾定点收集后由环卫部门外运处理；板式床产生的废耐火材料由厂家回收利用。

## 5、环境管理及监测制度

（1）公司设立了环保管理机构，制订了《环境保护管理制度》等，对全厂的各项环保工作做出了相应的规定。

### （2）环境风险防范设施

危废间、油漆库设置围堰，并做防渗等措施，能够有效收集事故

下泄漏的物料。设置事故水池，容积 25m<sup>3</sup>。厂区污水及雨水总排口设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体。

#### (3) 地下水监测井

已在厂区内建有地下水日常监测井。

#### (4) 企业在各排气筒设置固定式检测平台。

### 四、环境保护设施调试效果

本次竣工环境保护验收监测时间为 2023 年 10 月 8 日-9 日、11 月 2 日-3 日，2024 年 6 月 25 日-26 日，7 月 3 日-4 日，验收监测期间，项目正常运行，工况稳定。

#### i. 废气

监测结果表明，验收监测期间，DA001 排气筒排放的颗粒物最大浓度为 1.8mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 0.039kg/h；DA002 排气筒排放的颗粒物最大浓度为 1.9mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 0.029kg/h；DA003 排气筒排放的颗粒物最大浓度为 1.9mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 0.060kg/h；DA007 排气筒排放的颗粒物最大浓度为 6.4mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 0.099kg/h；DA008 排气筒排放的颗粒物最大浓度为 6.3mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 0.18kg/h；DA009 排气筒排放的颗粒物最大浓度为 5.8mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 0.097kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2336-2009）表 1 重点控制区（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（颗粒物：1.75kg/h）要求。废气处理设施的颗粒物处理效率为 97.2%-98.8%。

DA004 排气筒排放的颗粒物未检出，苯最大排放浓度为 0.037mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 0.00324kg/h，甲苯最大排放浓度为

0.247mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为0.022kg/h，二甲苯最大排放浓度为0.985mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为0.087kg/h，VOCs（非甲烷总烃）最大排放浓度为2.36mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为0.22kg/h；DA005 排气筒排放的颗粒物未检出，苯最大排放浓度为0.045mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为0.00408kg/h，甲苯最大排放浓度为0.185mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为0.013kg/h，二甲苯最大排放浓度为0.934mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为0.064kg/h，VOCs（非甲烷总烃）最大排放浓度为2.90mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为0.20kg/h；DA006 排气筒排放的颗粒物未检出，苯最大排放浓度为0.042mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为0.00264kg/h，甲苯最大排放浓度为0.188mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为0.012kg/h，二甲苯最大排放浓度为0.779mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为0.049kg/h，VOCs（非甲烷总烃）最大排放浓度为3.53mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为0.22kg/h，均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（颗粒物：5.9kg/h）、《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表2标准（苯：0.3kg/h、0.5mg/m<sup>3</sup>；甲苯：0.6kg/h、5.0mg/m<sup>3</sup>；二甲苯：0.8kg/h、15mg/m<sup>3</sup>；VOCs：2.4kg/h、70mg/m<sup>3</sup>）要求，废气处理设施的VOCs（非甲烷总烃）处理效率77.4%~93.5%。

DA009 排气筒排放的苯未检出，甲苯未检出，二甲苯最大排放浓度为0.587mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为0.0068kg/h，VOCs（非甲烷总烃）最大排放浓度为4.64mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为0.054kg/h，满足《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表2标准（苯：0.3kg/h、0.5mg/m<sup>3</sup>；甲苯：0.6kg/h、5.0mg/m<sup>3</sup>；二甲苯：0.8kg/h、15mg/m<sup>3</sup>；VOCs：2.4kg/h、70mg/m<sup>3</sup>）要求，废气处理

设施的 VOCs（非甲烷总烃）处理效率 91.6%-95.7%。

DA011 排气筒排放的颗粒物最大排放浓度为  $2.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.066\text{kg}/\text{h}$ ， $\text{SO}_2$  未检出， $\text{NO}_x$  最大排放浓度为  $17\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.48\text{kg}/\text{h}$ ，氟化物未检出，烟气黑度 $<1$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（颗粒物： $5\text{mg}/\text{h}$ ， $\text{SO}_2$ ： $4.3\text{kg}/\text{h}$ ， $\text{NO}_x$ ： $1.3\text{kg}/\text{h}$ ，氟化物： $0.17\text{kg}/\text{h}$ ）及《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 重点控制区（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2$ ： $35\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x$ ： $80\text{mg}/\text{m}^3$ ，氟化物： $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 $<1$ ）要求。

监测结果表明，验收监测期间，本项目颗粒物厂界浓度最大值为  $0.334\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯厂界浓度未检出，甲苯厂界浓度未检出，二甲苯厂界浓度未检出，VOCs（非甲烷总烃）厂界浓度最大值为  $1.37\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）及《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 标准（苯： $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ；甲苯： $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ；二甲苯： $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ；VOCs： $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

监测结果表明，验收监测期间，本项目厂内 1#车间北侧涂装工段车间外浓度最大值为  $1.07\text{mg}/\text{m}^3$ ，1#车间东侧涂装工段车间外浓度最大值为  $1.19\text{mg}/\text{m}^3$ ，2#车间东侧涂装工段车间外浓度最大值为  $1.10\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准（监控点处 1h 平均浓度值  $4\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

## 2、废水

监测结果表明，验收监测期间，厂区废水总排 pH 为 7.3-7.7，COD 排放浓度最大值为  $88\text{mg}/\text{L}$ ，BOD<sub>5</sub> 排放浓度最大值为  $25.3\text{mg}/\text{L}$ ，SS 排放浓度最大值为  $34\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮排放浓度最大值为  $35.2\text{mg}/\text{L}$ ，总

磷排放浓度最大值为0.48mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准要求。

### 3、噪声

验收监测期间，对项目东、北、西、南厂界昼、夜间噪声进行监测，监测期间厂界昼间噪声最大值为56dB（A），夜间噪声最大值为47dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准要求（昼间65dB（A），夜间55dB（A））。

### 4、固废

本项目产生的固体废物主要包括危险废物和一般固废。

危险废物：废润滑油、废液压油、废油桶、废切削液、废切削液桶、废油漆桶、漆渣、沾染废物（废过滤材料、喷漆车间废地毯）、脱模废催化剂均由厂内危废暂存间暂存后委托有资质部门处置。

一般固废包含：下脚料及废金属屑、陶瓷生产污泥、陶瓷下脚料均外售处理；焊渣、焊丸、焊接等除尘器粉尘、陶瓷生产线除铁杂质均由一般固废处理公司处理；生活垃圾定点收集后由环卫部门外运处理；梳式窑产生的废耐火材料由厂家回收利用。

该项目产生的固废全部无资源化，不外排。一般固废处理措施和处置方案满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）要求，危险废物处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。各类固废临时暂存场地规范化设置，不会造成二次污染。

### 5、环境风险

危废间、油漆库设置围堰，并做防渗等措施，能够有效收集事故下泄漏的物料。设置事故水池，容积25m<sup>3</sup>。厂区污水及雨水总排口设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水体。

## 6. 总量符合性分析

根据验收监测结果，景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目（部分）颗粒物最大排放量为4.1976t/a，SO<sub>2</sub>最大排放量为0.6t/a，NO<sub>x</sub>最大排放量为3.8916t/a，VOC<sub>s</sub>（非甲烷总烃）最大排放量为3.9125t/a，能够满足《德州市建设项目污染物总量确认书》（DZJKZL（2022）36号）总量要求。

## 五、工程建设对环境的影响

地下水：验收监测期间，所有地下水监测因子中除总硬度、溶解性总固体出现超标现象外，其余监测因子均能够满足《地下水质量标准》（GB/T14648-2017）III类标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表III类标准要求。其中总硬度、溶解性总固体超标主要和区域水文地质条件有关，较环评阶段未发生变化。

土壤：验收监测期间，各监测点挥发性有机物、半挥发性有机物、六价铬均未检出。检出砷、镉、铜、铅、汞、锰、pH、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>41</sub>），共8项。其中pH在7.92-8.03之间，呈中性，砷的含量范围为9.19-19.1mg/kg，镉含量范围为0.19-0.19mg/kg，铜的含量范围为23-25mg/kg，铅的含量范围为28-35mg/kg，汞的含量范围为0.021-0.044mg/kg，锰的含量范围为34-52mg/kg，石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>41</sub>）含量范围为7-10mg/kg。检出因子中除pH其余7项指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中“第二类用地 筛选值”标准要求，较环评阶段未发生变化。

由验收监测可知，项目废气、废水、噪声均达标排放；各类固体废物均妥善处置，综合利用不外排。根据环评文件，该项目不设大气环境防护距离，100米卫生防护距离内未新建长期居住的居民住宅区、医院及学校等敏感目标。综上分析，该项目的建设对周围环境影响

较小。

#### 六、排污许可衔接

根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（环境保护部令第45号），公司已于2023年7月25日完成本项目的排污许可证申请，编号为9137140056770173X4004W。

#### 七、验收结论

景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目（部分）环保手续齐全，建立了环境管理制度，项目主体工程及环境保护设施等总体按环评批复的要求建成，落实了环评批复中的各项环保要求，无重大变动，验收监测期间污染物达标排放，具备建设项目竣工环境保护验收条件，验收合格。

#### 八、后续要求及建议

完善环保管理制度、环保职责要求，加强各类环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转；如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。

#### 九、验收人员信息

参加验收的单位及人员信息，验收负责人名单附后。

验收组

2024年7月18日

景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目（部分）

竣工环境保护验收工作签字表

验收组成员	单位名称	职务	代表签字
建设单位	景津装备股份有限公司	经理	
验收监测单位	山东睿清检测技术有限公司	工程师	吴心
专家	德州华北环境(集团)有限公司	高工	赵德智
专家	德州睿清环保科技有限公司	高工	石景建

验收监测单位

山东睿清检测技术有限公司

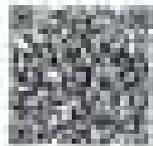
工程师

石景建



附件 4 项目备案证明

## 山东省建设项目备案证明



项目单位 基本情况	单位名称	景津装备股份有限公司	
	法定代表人	曹林廷	法人注册号码 91371400564770173X8
项目 基本 情况	项目代码	2011-371471-04-01-733309	
	项目名称	过滤成套装备产业化一期项目	
	建设地点	经济技术开发区	
	建设规模和内容	本项目位于德州经济技术开发区南第二大道，新征土地约112亩，新建综合生产车间2座，新建球磨机1座，并建设给料、筛分等配套设施，总建筑面积约14.6万平方米，新增激光测厚机、磨粉车间、压片加工中心、叉车、包装机、输送带等生产设备1004台（套），同时购置厂区内供水、供电、采暖、除尘、办公等公辅设施。项目建成后，可年产约万吨（套）过滤成套装备。" 本项目年用综合能耗约2000吨标准煤，年用水量约16万立方米，本项目不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰和限制类。	
	总投资	1.28000万元	建设起止年限
项目负责人	曹林廷	联系电话	0534-2712711

**承诺：**

景津装备股份有限公司（单位）承诺所提供项目有关文字、影像、实物、数据资料符合国家和产业政策规定，如有弄虚作假情况及其造成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: 

备案日期: 2021-11-8

## 附件 5 总量文件

编号：DJJKZL（2022）39 号

# 德州市建设项目污染物总量确认书

（试行）

项目名称：过滤成套装备产业化一期项目

建设单位（盖章）：景津装备股份有限公司

申报时间：2022 年 6 月 9 日

德州市生态环境局

项目名称	过滤成套装备产业化一期项目																
建设单位	景津装备股份有限公司																
法人代表	周树斌	联系人	孙青														
联系电话	18205341128	传 真	/														
建设地点	山东省德州经济技术开发区康桥二大道以南，齐鑫路口南																
建设性质	新建☑改扩建☐技改☐	行业类别	C3480 其他通用零部件制造														
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	2000	环保投资%	1.67%												
计划投产日期	2022年12月	年工作日	290天														
主要产品	过滤成套装备	产量（台/年）	2000														
环评单位	德州新通环保科技有限公司	环评报告单位															
<p><b>一、主要建设内容</b></p> <p>景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目，位于山东省德州经济技术开发区康桥二大道以南，齐鑫路口南，景津装备股份有限公司现有厂区东南侧43ha处，新建厂区，占地面积约20807万m<sup>2</sup>，总建筑面积共14.6万m<sup>2</sup>，项目总投资12000万元，其中环保投资2000万元。购置车床、加工中心、切割机、焊机、喷漆房、抛丸、抛丸、行车房、抛丸机、抛丸生产线、立式磨床设备1004台套，进行过滤机配件生产，项目建成后，可达到年产2万台套过滤成套装备的生产能力，其中抛丸机1万台套，压片磨床2000台套，抛丸机2000台套，磨床2000台套，配干2000件/a，干抛机2000台套。</p> <p>该项目经山东省投资项目在线审批监管平台进行了登记备案，备案编号为鲁发改项目备案证明（2113-371471-64-01-7125001）。</p>																	
<p><b>二、主要能源消耗情况：</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名 称</th> <th>消耗量</th> <th>名 称</th> <th>消耗量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水（立方米/年）</td> <td>40760</td> <td>电（万千瓦时/年）</td> <td>7800</td> </tr> <tr> <td>天然气（万立方米/年）</td> <td>1360</td> <td>燃油量（吨）</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>						名 称	消耗量	名 称	消耗量	水（立方米/年）	40760	电（万千瓦时/年）	7800	天然气（万立方米/年）	1360	燃油量（吨）	—
名 称	消耗量	名 称	消耗量														
水（立方米/年）	40760	电（万千瓦时/年）	7800														
天然气（万立方米/年）	1360	燃油量（吨）	—														

三、主要污染物排放情况				
污染物	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	年排放量 (t/a)	排放去向
废气	颗粒物	6.2	0.4377	通过1套15米高DA001排气筒排入大气
	二甲苯	6.2	1.1587	
	VOCs (非甲烷总烃)	10.2	1.8760	
	颗粒物	3.3	0.7902	通过1套15米高DA002排气筒排入大气
	颗粒物	3.3	0.7902	通过1套15米高DA003排气筒排入大气
	颗粒物	6.8	0.34	通过1套15米高DA004排气筒排入大气
	颗粒物	2.8	0.2074	通过1套15米高DA005排气筒排入大气
	SO <sub>2</sub>	0.7	0.013	
	NO <sub>x</sub>	2.4	0.1917	
	烟气黑度	<1	/	
	颗粒物	2.8	0.2074	通过1套15米高DA006排气筒排入大气
	SO <sub>2</sub>	0.7	0.013	
	NO <sub>x</sub>	2.4	0.1917	
	烟气黑度	<1	/	
	颗粒物	2.8	0.2074	通过1套15米高DA007排气筒排入大气
	SO <sub>2</sub>	0.7	0.013	
	NO <sub>x</sub>	2.4	0.1917	
	烟气黑度	<1	/	
	颗粒物	2.4	0.2074	通过1套15米高DA008排气筒排入大气
	SO <sub>2</sub>	0.7	0.013	
	NO <sub>x</sub>	2.4	0.1917	
	烟气黑度	<1	/	
	颗粒物	0.6	0.050	通过1套15米高DA009排气筒排入大气
	SO <sub>2</sub>	4.1	0.4	
	NO <sub>x</sub>	26.7	1.3073	
	烟气黑度	<1	/	
	颗粒物	0.6	0.050	通过1套15米高DA010排气筒排入大气
	SO <sub>2</sub>	4.1	0.4	
NO <sub>x</sub>	26.7	1.3073		
烟气黑度	<1	/		
颗粒物	0.6	0.050	通过1套15米高	

NO <sub>x</sub>	4.1	0.4	
NO <sub>2</sub>	26.7	1.3075	
烟气黑度	<1	/	
颗粒物	6.6	0.0558	通过1层15米高 DAB12排气筒排入 大气
NO <sub>x</sub>	4.1	0.4	
NO <sub>2</sub>	26.7	1.3075	
烟气黑度	<1	/	
颗粒物	6.6	0.0558	通过1层15米高 DAB13排气筒排入 大气
NO <sub>x</sub>	4.1	0.4	
NO <sub>2</sub>	26.7	1.3075	
烟气黑度	<1	/	
颗粒物	6.6	0.0558	通过1层15米高 DAB14排气筒排入 大气
NO <sub>x</sub>	4.1	0.4	
NO <sub>2</sub>	26.7	1.3075	
烟气黑度	<1	/	
颗粒物	7.4	0.5003	
二甲苯	18.5	1.7816	
SO <sub>2</sub>	0.0004	0.00006	通过1层15米高 DAB15排气筒排入 大气
PAH	0.0004	0.00006	
VOC <sub>s</sub> （非 甲烷总烃）	11.8	2.1454	
颗粒物	3.3	0.0213	通过1层15米高 DAB16排气筒排入 大气
颗粒物	3.3	0.0213	通过1层15米高 DAB17排气筒排入 大气
颗粒物	4.7	0.0221	通过1层15米高 DAB18排气筒排入 大气
颗粒物	9.1	0.05	通过1层15米高 DAB19排气筒排入 大气
NO <sub>x</sub>	28.6	0.1	
NO <sub>2</sub>	28.1	0.1313	
颗粒物	0.01（厂界）	0.0052	
二甲苯	0.016（厂界）	1.7980	
SO <sub>2</sub>	/	0.00003	
PAH	/	0.00003	
VOC <sub>s</sub> （非 甲烷总烃）	0.023（厂界）	2.1660	无超标项目

四、总量指标调剂及“以新带老”情况

该项目所需大气总量指标二氧化硫 3.4400 吨/年，氮氧化物 17.5266 吨/年，颗粒物 13.6262 吨/年，该总量指标从天津工业园区盛晶中玻璃有限公司 400t/d 烟台景航玻璃生产线环保提升改造工程项目中调剂，所调出的量满足此项目需要。

该项目所需大气总量指标挥发性有机物 8.0482 吨/年，该总量指标从山东将军开元纸业股份有限公司废气治理技术提升改造项目调剂，山东将军开元纸业股份有限公司于 2021 年 12 月完成蓄热式氧化装置（RTO）技改项目，技改前该公司有 1 套（套）低温等离子+光解废气处理设备，技改后该公司新增 1 套（套）蓄热式氧化装置，拆除原有 1 套（套）低温等离子+光解废气处理设备，根据检测报告，VOCs 减排量为 16.443 吨/年，所调出的量满足此项目需要。

五、建设项目建设影响评价预测污染物排放量（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	VOCs
0	0	2.2200	8.7613	6.8113	4.8216

六、总（新、改）环保设施年总减排量（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	VOCs
0	0	3.4400	17.5266	13.6262	8.6428

第 11 页

七、总（单、双）生态环境影响结论：

该项目所需大气总量指标二氧化硫 5.4400 吨/年，氮氧化物 17.5266 吨/年，颗粒物 13.6262 吨/年。该总量指标从齐鲁工业大学附属鑫晶华玻璃有限公司 600t/d 超白玻璃玻璃生产线环保提升改造工程项目中调剂，所腾出的量满足此项目需要。

该项目所需大气总量指标挥发性有机物 8.0402 吨/年。该总量指标从山东博军开元铝业有限公司废气治理技术改造项目中调剂，山东博军开元铝业有限公司于 2021 年 12 月完成蓄热式氧化装置（RTO）技改项目。改造前该公司有 1 套（套）低温等离子+光解废气处理设施。改造后该公司新增 1 套（套）蓄热式氧化装置，拆除原有 1 套（套）低温等离子+光解废气处理设施。根据检测报告，VOCs 减排量为 16.443 吨/年，所腾出的量满足此项目需要。



## 附件 6 排污许可证



## 附件 7 验收期间生产负荷表

## 建设单位验收监测期间工况说明

我单位现对验收监测期间生产工况做如下说明：

表一：项目信息

建设单位	景津装备股份有限公司
项目名称	过滤成套装备产业化一期项目（部分）

表二：验收监测期间工况统计表

监测时间	2024 年 12 月 21 日			2024 年 12 月 22 日			
	名称	设计负荷	实际负荷	负荷率(%)	设计负荷	实际负荷	负荷率(%)
造粒量		9.1t	9.0	98.9	9.1t	9.0	98.9

声明：特此确认，本说明所填写内容及所附文件和材料均为真实的，我单位承诺对所提交材料的真实性负责，并承担内容不实之后果。

建设单位（盖章）：景津装备股份有限公司

## 附件 8 验收监测报告

景津装备股份有限公司过滤成套装备产业化一期项目



241512345751

正本

编号:DN202412098



# 检测报告

项目名称: 景津装备股份有限公司 (4厂) 验收检测

检测类别: 委托检测

样品类别: 废气、噪声

委托单位: 景津装备股份有限公司

报告日期: 2024年12月25日

山东德诺检测技术服务有限公司



## 检测报告

委托单位	景津装备股份有限公司	联系人	王经理
受检单位	景津装备股份有限公司 (4厂)	联系方式	15315822717
项目地址	德州天衢新区崇德二大道以东, 百得路以南		
采样人	曹志刚, 王志刚, 姚佳雨, 包康宁, 赵展鹏		
采样日期	2024年12月21日, 12月22日		
完成日期	2024年12月29日		
检测结果	详见2-8页		
检测结论	不评价		
解释及说明	"▲" 表示噪声检测点位, "○" 表示无组织废气检测点位		
质量保证及质量控制	<p>1.参加本次自行检测任务的技术人员具备相关检测能力经技术考核合格且均持证上岗。</p> <p>2.所用检测仪器均经计量部门检定或校准, 并在有效期内正常使用。</p> <p>3.样品采集、记录、运输保存、流转、实验室分析均按技术规范要求进行了质量控制。</p> <p>4.检测数据和报告按照规范要求进行三级审核。</p>		
编制人: 李士杰	审核人: 王健强	授权签字人:	
日期: 2024.12.29	日期: 2024.12.29	日期:	

一、检测项目

检测项目	有组织废气: 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度 无组织废气: 粉尘/颗粒物 噪声: 工业企业厂界环境噪声
------	--

二、样品描述

样品类别	样品数量	样品状态	检测频次
有组织废气	1个	样品完好, 保存期限及保存方式符合要求	1次/天, 检测2天
无组织废气	26个	样品完好, 保存期限及保存方式符合要求	1次/天, 检测2天
噪声	—	—	8个点位 1次/天, 检测2天

三、检测技术规范、依据及使用仪器

样品类别	检测项目	检测方法	检测标准	仪器设备	检出限
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA5688 型声级计声压计 YQ-011	—
				AWM231A 声级仪 YQ-017	
				PL-8213 三声级计风速计 YQ-028	
标准	—	—	—	ZB-SF10A 型便携式气体、粉尘、烟尘采样仪综合控制装置 YQ-006	—
气温	—	—	—	DYMI 型空气温度计 YQ-019 PL-8213 三声级计风速计 YQ-028	—

## 三、检测技术规范、依据及使用仪器

样品类别	检测项目	检测方法	检测依据	仪器设备	检出限
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 粗颗粒物浓度 测定 重量法	HJ 836-2017	YQ3000-D 大流量自动烟尘气测试仪 YQ-158 NYS-800 恒流采样器 称量设备 YQ-662 AUX2000 电子天平 YQ-034	1.0mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	YQ3000-D 大流量自动烟尘气测试仪 YQ-158	3 mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 37-2017		3 mg/m <sup>3</sup>
	烟气黑度	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度 目视	HJ/T 398-2007	ZK-LG30 烟气黑度照 YQ-052	—
无组织废气	总悬浮颗 粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的 测定 重量法	HJ1263-2022	TW-2200D 大气/TSP 组合 采样器 YQ-205、YQ-206、 YQ-207、YQ-208 NYS-800 恒流采样器 称量设备 YQ-662 AUX2000 电子天平 YQ-034	148µg/m <sup>3</sup>

## 四、检测结果

## (一) 有组织废气检测结果

采样点位及日期	检测项目	样品编号	烟气黑度结果 (林格曼烟气黑度级)	排气筒 参数
1号车间造粒工序 DA013 排气筒出口 2024-12-21	烟气黑度	DND202412088FQ111	<1	H=15m D=0.55m
		DND202412088FQ112	<1	
		DND202412088FQ113	<1	
1号车间造粒工序 DA013 排气筒出口 2024-12-22	烟气黑度	DND202412088FQ121	<1	H=15m D=0.55m
		DND202412088FQ122	<1	
		DND202412088FQ123	<1	

## (一) 有组织废气检测结果

采样点位 及日期	检测 项目	样品编号	检测浓度 mg/m <sup>3</sup>	标干流量 m <sup>3</sup> /h	排放速率 kg/h	含氧量%	排气筒 参数
2号车列造 粒工序 DA012排 气筒出口 2024-12-21	氮氧 化物	DNC202412098FQ111	3	4554	1.37*10 <sup>-2</sup>	20.9	H=13m D=0.55 m
		DNC202412098FQ112	5	4579	1.29*10 <sup>-2</sup>	20.8	
		DNC202412098FQ113	3	4631	1.39*10 <sup>-2</sup>	20.8	
	二氧 化硫	DNC202412098FQ111	未检出	4554	—	20.9	
		DNC202412098FQ112	未检出	4579	—	20.8	
		DNC202412098FQ113	未检出	4631	—	20.8	
	颗粒 物	S2412179-12	1.6	4554	1.29*10 <sup>-2</sup>	20.9	
		S2412186-12	1.5	4579	6.8*10 <sup>-3</sup>	20.8	
		S2412181-12	1.9	4631	8.80*10 <sup>-3</sup>	20.8	
2号车列造粒工序			基准含氧量 (%)		1.9		
2号车列造 粒工序 DA013排 气筒出口 2024-12-22	氮氧 化物	DNC202412098FQ121	5	4484	1.24*10 <sup>-2</sup>	20.8	H=13m D=0.55 m
		DNC202412098FQ122	3	4491	1.35*10 <sup>-2</sup>	20.8	
		DNC202412098FQ123	3	4558	1.37*10 <sup>-2</sup>	20.9	
	二氧 化硫	DNC202412098FQ121	未检出	4484	—	20.8	
		DNC202412098FQ122	未检出	4491	—	20.8	
		DNC202412098FQ123	未检出	4558	—	20.9	
	颗粒 物	S2412187-12	1.7	4484	1.62*10 <sup>-2</sup>	20.8	
		S2412188-12	1.8	4491	8.08*10 <sup>-3</sup>	20.8	
		S2412189-12	1.8	4558	8.20*10 <sup>-3</sup>	20.9	
2号车列造粒工序			基准含氧量 (%)		1.9		

(二) 无组织废气检测结果

采样点位及日期	样品编号	检测项目及结果
		总悬浮颗粒物 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1#厂界上风向 2024-12-21	MD412129	190
	MD412131	202
	MD412132	209
2#厂界下风向一 2024-12-21	MD412130	248
	MD412134	260
	MD412138	286
3#厂界下风向二 2024-12-21	MD412131	328
	MD412135	320
	MD412139	330
4#厂界下风向三 2024-12-21	MD412132	241
	MD412136	232
	MD412140	263
采样点位及日期	样品编号	检测项目及结果
		总悬浮颗粒物 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1#厂界上风向 2024-12-22	MD412142	183
	MD412146	183
	MD412150	197
2#厂界下风向一 2024-12-22	MD412143	211
	MD412147	226
	MD412151	293
3#厂界下风向二 2024-12-22	MD412144	333
	MD412148	327
	MD412152	334
4#厂界下风向三 2024-12-22	MD412145	268
	MD412149	253
	MD412153	236

(三) 噪声检测结果

检测日期	检测点位	检测时间	主要声源	检测项目及结果
				工业企业厂界环境噪声 Leq (dB (A))
2024-12-21- 2024-12-22	1# 东厂界	08:54	工业噪声	60
		22:00	工业噪声	52
	2# 东厂界	09:08	工业噪声	60
		22:34	工业噪声	51
	3# 南厂界	09:47	工业噪声	61
		22:56	工业噪声	53
	4# 南厂界	09:59	工业噪声	61
		23:08	工业噪声	52
	5# 西厂界	10:05	工业噪声	62
		23:25	工业噪声	52
	6# 西厂界	10:49	工业噪声	61
		23:38	工业噪声	51
	7# 北厂界	11:02	工业噪声	59
		23:53	工业噪声	50
8# 北厂界	11:17	工业噪声	59	
	00:05	工业噪声	50	
2024-12-22	1# 东厂界	08:55	工业噪声	60
		22:00	工业噪声	52
	2# 东厂界	09:09	工业噪声	61
		22:14	工业噪声	50
	3# 南厂界	09:26	工业噪声	63
		22:31	工业噪声	52
	4# 南厂界	09:42	工业噪声	61
		22:46	工业噪声	51
	5# 西厂界	10:17	工业噪声	60
		22:59	工业噪声	52
	6# 西厂界	10:30	工业噪声	61
		23:13	工业噪声	50
	7# 北厂界	10:43	工业噪声	60
		23:26	工业噪声	50
8# 北厂界	10:56	工业噪声	61	
	23:39	工业噪声	52	

五、附表

检测日期	检测时间	气温℃	气压 kPa	实际风速 m/s	风向	天气状况
2024-12-21	9:25	-3	103.6	2.0	N	晴
	10:42	-2	103.6	2.0	N	晴
	12:49	2	103.5	2.3	N	晴
2024-12-22	8:33	-5	103.5	2.3	S	晴
	10:00	1	103.5	2.2	S	晴
	11:15	4	103.4	2.2	S	晴

六、附图

(一) 厂界无组织检测点位图

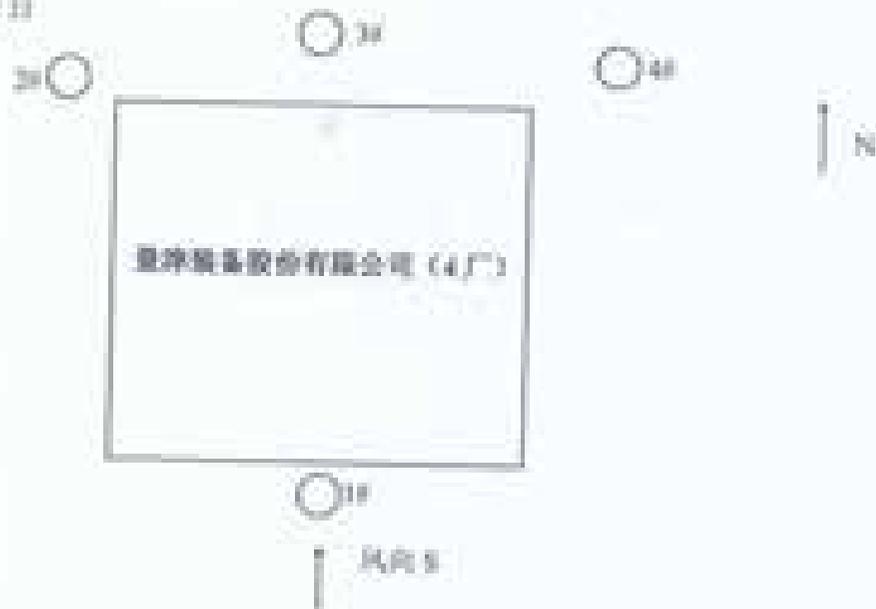
日期: 2024年12月21日

风向: 北风



日期: 2024年12月22日

风向: 南风



### (二) 噪声检测点位图



### (三) 现场检测信息图

有组织废气



无组织废气



噪声



# 检测报告声明

- 1、本公司保证检测的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
- 2、报告无本公司检验检测专用章及骑缝章无效。
- 3、报告内容不完整、齐全，无本公司授权签字人的签字报告无效。
- 4、报告涂改无效。
- 5、由检测委托方自行采集送检的样品，仅对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
- 6、未经本公司同意，不得部分复制本报告。
- 7、未经本公司同意，本报告不得用于广告宣传和公开传播等。
- 8、检测委托方如对本公司检测报告有异议，请于自收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出。
- 9、标注\*符号的检测项目不在 CMA 认证范围内，分包检测。

注册办公地址：山东省德州市德城区新湖街道办事处湖滨北路 22 号一楼 101 室

检验检测地址：山东省德州市经济技术开发区晶华路 3268 号

邮政编码：253000

公司账号：80901120101421016313

电 话：0534-2266998