

山东晨旭新材料股份有限公司 6000 吨/年硼
酸锌阻燃剂技改项目竣工环境保护验收
监测报告

建设单位：山东晨旭新材料股份有限公司

编制单位：山东晨旭新材料股份有限公司

二〇二四年二月

建设单位: 山东晨旭新材料股份有限公司

建设单位法人代表: 徐广敏

项目负责人: 石静

电话:17615798012

网址:——

邮编: 251500

地址:禹城市化工产业园, 创新街东段以南, 富华街以北

编制单位: 山东晨旭新材料股份有限公司

建设单位法人代表: 徐广敏

项目负责人: 石静

电话:17615798012

网址:——

邮编: 251500

地址:禹城市化工产业园, 创新街东段以南, 富华街以北

目 录

一、 建设项目概况.....	4
二、 验收监测依据.....	6
三、 工程建设情况.....	8
四、 环境保护设施.....	14
五、 环评主要结论与建议及环评批复要求.....	20
六、 验收执行标准.....	26
七、 验收监测内容.....	27
八、 质量保证及质量控制.....	29
九、 验收监测结果.....	31
十、 环境管理检查.....	35
十一、 验收监测结论.....	36
十二、 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	37
十三、 附件	

前 言

山东晨旭新材料股份有限公司位于禹城市高新区创新街东段路南，东路家村西。主要从事阻燃剂（不含危险化学品）、电子灌封胶生产、销售；化工产品（不含危险、监控、食用及易制毒化学品）、五金机电、橡胶产品、塑料制品批发、零售；普通货运；货物及技术进出口业务活动。

公司于 2015 年投资建设了三万吨无卤环保阻燃剂建设项目，主要产品及产能分别为：年产 4000 吨电子灌封胶（1500 吨 A 胶，2500 吨 B 胶），10000 吨无卤阻燃剂，10000 吨铝系阻燃剂，6000 吨硼酸锌阻燃剂，项目环评于 2015 年 6 月 30 日取得了德州市环境保护局（现德州市生态环境局）的审批意见，审批文号为：德环办字【2015】156 号。公司于 2018 年 4 月对该项目进行了自主验收。

为提高产品品质，优化废气收集效率，山东晨旭新材料股份有限公司于 2023 年投资 90 万元，依托厂区现有硼酸锌阻燃剂生产车间建设 6000 吨/年硼酸锌阻燃剂技改项目。技改内容主要有四项：一是新上闪蒸机 1 台及 1 套废气处理设施 1 套，替代原有设备，废气处理设施收集、处理效率提高；二是新上硼酸锌阻燃剂热气收集系统 1 套及 1 台引风机，用于抽吸复合分解过程中产生的水蒸气；三是因设备老化新上压滤机 1 台替代原压滤机、新上空压机 1 台原有空压机备用；四是新上组合水箱 1 台（容积 18m³，替代原来 14m³水箱），技改后项目产品工艺、产能不变，产能为年产 6000 吨硼酸锌阻燃剂。

2023 年 2 月 23 日，禹城市行政审批服务局以禹审批[2023]15 号对该项目环评文件进行了批复，项目于 2023 年 4 月开工建设，2023 年 11 月竣工，2023 年 12 月投入试运行。

山东晨旭新材料股份有限公司于2020年7月24日首次办理排污许可证，排污许可证号9137140049445831X5001V，行业类别为化学试剂和助剂制造，有效期为2020-07-24至2023-7-23，分别于2021.6.22和2022.4.29进行了变更和重新申请，本次项目技改完成后于2023年12月22日完成本项目相关内容的排污许可重新申请。

2024年1月，山东晨旭新材料股份有限公司启动自主验收工作，并进行自查，委托山东德环检测技术有限公司承担该项目监测工作。山东德环检测技术有限公司于2024年1月8日~1月9日对该项目进行了现场监测。本次验收范围包括6000吨/年硼酸锌阻燃剂技改项目及其配套公辅工程、环保工程。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（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》（生态环境保护部公告2018年第9号）的有关规定，山东晨旭新材料股份有限公司编制完成了本验收报告。

2024年2月28日，山东晨旭新材料股份有限公司组织了“山东晨旭新材料股份有限公司6000吨/年硼酸锌阻燃剂技改项目”竣工环境保护自主验收会。验收会成立了项目竣工环境保护验收组，听取了建设单位关于工程环保执行情况的介绍和山东德环检测技术有限公司关于工程竣工环境保护验收监测等情况的汇报，现场检查了工程及环保设施的建设、运行情况，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，形成验收意见。

验收意见的结论为：山东晨旭新材料股份有限公司6000吨/年硼酸锌阻燃剂技改项目环保手续齐全，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。

在验收报告编制过程中，我们得到了各级领导和专家的大力支持和热情指导，在此表示衷心地感谢！

2024年2月

一、建设项目概况

山东晨旭新材料股份有限公司于 2023 年投资 90 万元，依托厂区现有硼酸锌阻燃剂生产车间建设 6000 吨/年硼酸锌阻燃剂技改项目。技改内容主要有四项：一是新上闪蒸机 1 台及 1 套废气处理设施 1 套，替代原有设备，废气处理设施收集、处理效率提高；二是新上硼酸锌阻燃剂热气收集系统 1 套及 1 台引风机，用于抽吸复合分解过程中产生的水蒸气；三是因设备老化新上压滤机 1 台替代原压滤机、新上空压机 1 台原有空压机备用；四是新上组合水箱 1 台（容积 18m³，替代原来 14m³ 水箱），技改后项目产品工艺、产能不变，产能为年产 6000 吨硼酸锌阻燃剂。

2023 年 2 月 23 日，禹城市行政审批服务局以禹审批[2023]15 号对该项目环评文件进行了批复，项目于 2023 年 4 月开工建设，2023 年 11 月竣工，2023 年 12 月投入试运行。

本次验收范围包括 6000 吨/年硼酸锌阻燃剂技改项目及其配套公辅工程、环保工程。具体验收情况见表 1-1。

表 1-1 验收项目概况

项目名称	6000 吨/年硼酸锌阻燃剂技改项目		
建设单位	山东晨旭新材料股份有限公司		
建设地点	禹城市高新区创新街东段路南山东晨旭新材料股份有限公司院内		
联系人	石静	联系电话	17615798012
建设项目性质	新建	改扩建	技改√ 迁建 (划√)
设计单位	——	施工单位	——
占地面积	32451m ² (总)	建筑面积	6000m ² (总)
开工日期	2023 年 4 月 3 日	竣工日期	2023 年 11 月 20 日
投入试运行时间	2023 年 12 月 25 日	申请排污许可证时间	2023 年 12 月 22 日
环评报告表审批部门	禹城市行政审批服务局		
环评报告表审批时间	2023 年 2 月 23 日	环评报告表审批文号	禹审批[2023]15 号
环评报告表编制单位	德州市环境保护科学研究 有限公司	环评报告表完成时间	2023 年 2 月
实际总投资	90 万元	环保投资	10 万元
验收工作由来	项目竣工和试运行成功申 请验收	验收工作的组织与 启动时间	2024 年 1 月
验收范围	6000 吨/年硼酸锌阻燃剂技改项目及配套公辅工程、环保工程。		
验收内容	核查该项目在设计、施工和试运营阶段对环评报告、环评批复中所提出的环保措施的落实情况。 核查该项目实际建设内容、实际生产能力、产品内容及原辅料的使用情况。 核查该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，核查污染物达标排放情况及污染物排放总量的落实情况。 核查该项目环境风险防范措施和应急预案的制定和执行情况，核查环保管理制定和实施情况，相应的环保机构、人员和监测设备的配备情况。 核查该项目周边敏感保护目标分布及受影响情况。		

是否编制了验收监测方案	是	方案编制时间	2024 年 1 月
现场验收监测时间	2024 年 1 月 8 日~2024 年 1 月 9 日	验收监测报告形成过程	——
环评批复总量控制指标	——		
运行时间	年运行 300 天（7200h/a）		

二、验收监测依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章、标准和规范

- 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）；
- 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27）；
- 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）；
- 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日）；
- 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月）；
- 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年 8 月）；
- 《山东省环境保护条例》（2018 年 11 月修正）；
- 《山东省水污染防治条例》（2000 年 12 月）；
- 《山东省环境噪声污染防治条例》（2018 年 1 月修改）；
- 《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）；
- 《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；
- 《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号）；
- 《国务院关于进一步加大淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7 号）；
- 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；
- 《产业结构调整指导目录》（2019 年本）（2019 年 8 月修正）；
- 《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37 2376—2019）表 1、表 2 中重点控制区浓度限值；
- 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准；
- 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收验收管理规程》（试行）（2009.12.17）；
- 《污染源自动监控管理办法》（原国家环保总局令第 28 号）；
- 《关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知》（环办〔2003〕26 号）；
- 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作污染事故防范环境管理检查工作的通知》（中国环境监测总站验字〔2005〕188 号）；
- 《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)；

- 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）；
- 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）；
- 《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（实行）>的通知》（环发〔2015〕163号）；
- 《山东省环保厅关于办理环境影响评价文件变更有关事项的通知》（鲁环评函〔2012〕27号）；
- 《山东省环境保护厅转发<关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知>的通知》（鲁环函〔2012〕509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》（生态环境部公告 2018 年 第 9 号）；
- 《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）；
- 《关于印发《德州市环境保护局建设项目竣工环境保护验收实施方案》的通知》（德环函〔2018〕10号）
- 《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）。

2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

- 《山东晨旭新材料股份有限公司 6000 吨/年硼酸锌阻燃剂技改项目环境影响报告表》；
- 《山东晨旭新材料股份有限公司 6000 吨/年硼酸锌阻燃剂技改项目环境影响报告表的审批意见》（禹城市行政审批服务局，禹审批〔2023〕15号，2023年2月23日）。

三、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

山东省禹城市地处山东省西北部，徒骇河中游，地理位置：东经 116°22'24"—116°44'56"，北纬 36°40'32"—37°12'19"，南北长 58 公里，东西宽 33 公里，总面积 990.0 平方公里。自东北部顺时针依次与临邑、齐河、茌平、高唐、平原五县接壤。该市地形自西南向东北缓缓倾斜，海拔最高处 26.1 米，最低处 17.5 米，坡降为 1/8000—1/10000，属典型的冲积平原地质区。境内有主干河道、沟渠 20 余条，徒骇河、赵牛河、赵牛新河、苇河等纵贯全市，其中主河流徒骇河境内全长 37.9 公里，潘庄引黄总干渠流经全市 36 公里。禹城市境南北长约 58 公里，东西宽约 33 公里，总面积 990 平方公里，全市现辖 9 镇 1 乡 2 个街道、1 处国家高新技术产业开发区。禹城地处环渤海经济圈，是省会济南的“卫星城经济副中心城市，属省会城市群经济圈紧密圈层，处于京津冀协同发展战略规划、全省“蓝黄战略”辐射区和“一圈一带”叠加区，被列为济南北部产业转移重点承接协作区。境内 3 条设站铁路（京沪、济邯、太青客专）、2 条高速公路（京台、青银）、3 条国省道（308 国道、101 省道、316 省道）过境而过，距离济南遥墙机场半小时车程”。

项目位于山东省德州市禹城化工产业园创新街东段以南，富华街以北，山东晨旭新材料股份有限公司院内，具体项目周围社会情况图见附件 1【项目周围社会情况图】，地理位置见附件 2【项目地理位置图】。地理位置和周围社会情况都没有变化；本项目建成后车间内部布局紧凑，便于原料运输，厂区布置基本合理，基本可满足企业生产和管理要求，平面布置也没有发生变化，详见附件 3【项目平面布置图】。

3.2 建设内容

3.2.1 本项目技改内容主要有四项：一是新上闪蒸机 1 台及 1 套废气处理设施 1 套，替代原有设备，废气处理设施收集、处理效率提高；二是新上硼酸锌阻燃剂热气收集系统 1 套及 1 台引风机，用于抽吸复合分解过程中产生的水蒸气；三是因设备老化新上压滤机 1 台替代原压滤机、新上空压机 1 台原有空压机备用；四是新上组合水箱 1 台（容积 18m³，替代原来 14m³ 水箱），技改后项目产品工艺、产能不变，产能为年产 6000 吨硼酸锌阻燃剂。

3.2.2 工程组成为主体工程、公辅工程、环保工程。主要构筑物包括生产车间等。本项目主要建设内容见表 3-1。

表 3-1 项目主要建设内容一览表

工程名称		本项目环评时建设内容	本项目实际建设内容	备注
主体工程	生产区	一是新上闪蒸机 1 台及 1 套废气处理设施 1 套, 替代原有设备, 废气处理设施收集、处理效率提高; 二是新上硼酸锌阻燃剂热气收集系统 1 套及 1 台引风机, 用于抽吸复合分解过程中产生的水蒸气; 三是因设备老化新上压滤机 1 台替代原压滤机、新上空压机 1 台原有空压机备用; 四是新上组合水箱 1 台 (容积 18m ³ , 替代原来 14m ³ 水箱)	一是新上闪蒸机 1 台及 1 套废气处理设施 1 套, 替代原有设备, 废气处理设施收集、处理效率提高; 二是新上硼酸锌阻燃剂热气收集系统 1 套及 1 台引风机, 用于抽吸复合分解过程中产生的水蒸气; 三是因设备老化新上压滤机 1 台替代原压滤机、新上空压机 1 台原有空压机备用; 四是新上组合水箱 1 台 (容积 18m ³ , 替代原来 14m ³ 水箱)	与环评一致
	供水	项目技改前硼酸锌阻燃剂车间反应罐冲洗用水量为 150m ³ /a, 生产工艺新鲜用水为 195m ³ /a, 均由禹城市化工园区自来水管网提供。	项目技改后用水量不变	与环评一致
	供电	技改后硼酸锌阻燃剂生产车间用电量约为 10 万 kW·h/a。	技改后硼酸锌阻燃剂生产车间用电量约为 10 万 kW·h/a。	与环评一致
公辅工程	供热	闪蒸烘干工序所需蒸汽依托厂内现有 1 台 5t/h 的蒸汽锅炉供给, 蒸汽用量不变。	闪蒸烘干工序所需蒸汽依托厂内现有 1 台 5t/h 的蒸汽锅炉供给, 蒸汽用量不变。	与环评一致
环保工程	废气治理	硼酸锌阻燃剂生产工艺闪蒸干燥工序废气采用脉冲布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放。未收集的颗粒物废气无组织排放。复合分解工序产生的水蒸气经负压抽吸通过排气筒外排。	硼酸锌阻燃剂生产工艺闪蒸干燥工序废气采用脉冲布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放。未收集的颗粒物废气无组织排放。复合分解工序产生的水蒸气经负压抽吸通过排气筒外排。	与环评一致
	废水处理	项目技改前硼酸锌阻燃剂车间压滤工序废水经三效蒸发器蒸发浓缩, 将其中的硫酸盐浓缩出后, 产生的蒸馏水回用于生产工艺上, 不外排; 硼酸锌阻燃剂车间反应罐冲洗水产生量为 135m ³ /a 用于工艺添加水, 不外排。技改项目更换压滤机后废水处理方式不变。	技改前项目依托的污水蒸发浓缩设备已由三效蒸发器更换为 MVR 蒸发器, 压滤工序废水经蒸发浓缩, 将其中的硫酸盐浓缩出后, 产生的蒸馏水回用于生产工艺上, 不外排; 反应罐冲洗水产生量为 135m ³ /a 用于工艺添加水, 不外排。技改项目更换压滤机后废水处理方式不变。	与环评一致
	噪声治理	基础减震、安装消声器、建筑隔音、距离衰减等。	基础减震、安装消声器、建筑隔音、距离衰减等。	与环评一致
	固废	硼酸锌阻燃剂工艺废水蒸发浓缩产生的硫酸钠盐外售; 布袋除尘器收的粉尘回收利用。	硼酸锌阻燃剂工艺废水蒸发浓缩产生的硫酸钠盐外售; 布袋除尘器收的粉尘回收利用。	与环评一致

3.2.3 主要生产设备

表 3-2 生产设备一览表

序号	设备名称	单位	本工程设计新增数量	实际建设过程中新增数量
1	闪蒸机	台	1	1
2	压滤机	台	1	1
3	空压机	台	2	2
4	组合水箱	套	1 (18m ³)	1 (18m ³)

3.3 主要原辅材料及燃料

表 3-3 生产原材料及消耗一览表

序号	原料名称	单位	年用量	状态	贮存方式
1	五水硼砂	吨	6060	固体	吨包
2	硫酸锌	吨	2300	液体/固体	灌装/吨包

3.4 公用工程

3.4.1 给排水

本次项目技改完成后用水量不变，生产用水量为 896.26m³/a，车间冲洗用水为 2.5m³/d，由禹城市化工园区自来水管网提供。依托厂内现有供水系统。

本次技改项目更换压滤机后废水处理方式不变。硼酸锌阻燃剂车间压滤工序废水经蒸发器蒸发浓缩，将其中的硫酸盐浓缩出后，产生的蒸馏水回用于生产工艺上，不外排。

3.4.2 供电

本次项目技改完成后，硼酸锌阻燃剂车间年用电量约为 10 万 kwh，由厂区附近的变电站将高压电引入厂区内变配电室变压后供厂内使用。

3.4.3 供热

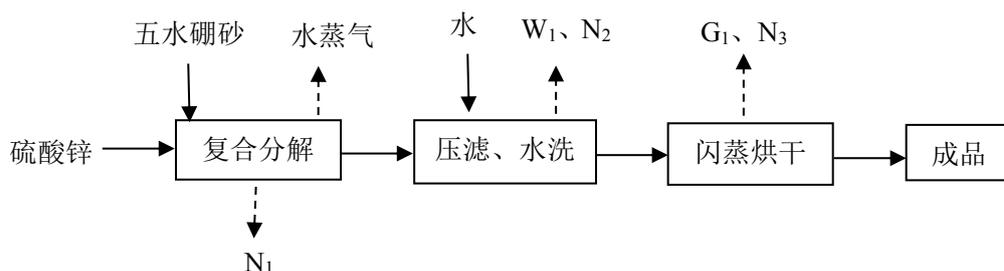
本次技改项目更换闪蒸烘干机后生产用热依托现有供热系统供给。

3.5 生产工艺

3.5.1 生产工艺流程及产污环节

3.5.1.1 生产工艺流程及产污环节图

项目工艺流程见图 1。



注：S—固废 N—噪声 G—废气

图 1 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 复合分解：原生产工艺为将外购硫酸锌溶液抽入复合分解罐内，夹套通蒸汽控制反应温度为 90℃左右，再通过计量泵加入五水硼砂，开启搅拌，反应时间 8h 左右，制得硼酸锌阻燃剂母液。该工序有机械噪声 N_1 产生生产过程有水蒸气产生。

改造完成后生产工艺不变，复合分解产生的水蒸气经负压抽吸通过排气筒外排。

(2) 压滤、水洗：原生产工艺为将复合分解罐内的物料放料至储液罐内，然后按批次依次泵入板框压滤机内进行压滤脱水，脱水后的物料用水冲洗 2 分钟左右，然后再压滤脱水后放料。该工序有废水 W_1 和机械噪声 N_2 产生。

改造完成后生产工艺不变，更换压滤机后废水处理方式不变，蒸发浓缩后，冷凝水回用。

(3) 闪蒸烘干：原生产工艺为压滤、水洗后的物料进入闪蒸烘干机，将物料烘干，通过旋风卸料后，即得硼酸锌阻燃剂粉状成品。该工序有废气 G_1 和机械噪声 N_3 产生。

改造完成后生产工艺不变，更换的闪蒸机热源依托现有，产生的粉尘废气经除尘器处理后达标排放。

3.5.1.2 废气产污环节分析

(1) 闪蒸烘干废气

闪蒸烘干过程产生粉尘，经脉冲布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放。

(2) 复合分解水蒸气

复合分解过程中产生的水蒸气原为无组织排放，本次技改新增负压抽吸装置，水蒸气经负压抽吸至排气筒外排。

3.5.2.2 噪声

本次改造项目噪声主要是压滤机及风机等产生的机械噪声，噪声值 70-90dB (A)

之间。通过选用低噪音设备、建筑隔音和距离衰减等措施后于厂界达标排放。

3.5.2.3 废水

本次技改项目无废水产生，更换压滤机后废水处理方式不变。硼酸锌阻燃剂车间压滤工序废水经 MVR 蒸发器蒸发浓缩，将其中的硫酸盐浓缩出后，产生的蒸馏水回用于生产，不外排。

3.5.2.4 固体废物

产生的固废主要为布袋除尘器收集的粉尘，集中收集后回用于生产。

3.6 项目变动情况

根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

经过现场核查，本项目实际建设内容与环评阶段相比没有发生变化，根据《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），项目没有发生重大变化。

四、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废气

技改项目闪蒸烘干过程产生粉尘，经脉冲布袋除尘器处理后经15m排气筒排放。复合分解工序产生的水蒸气由于不涉及污染物的排放，在此不再分析。

废气污染防治设施情况详见表 4-1。

表 4-1 废气污染防治设施一览表

序号	来源		污染物种类	排放形式	治理设施	工艺	排放去向
1	生产车间	闪蒸烘干粉尘	颗粒物	有组织	布袋除尘器	布袋除尘器	经一根 15 米排气筒排放 DA007

4.1.1.2 主要废气治理工艺流程图见图 4-1。

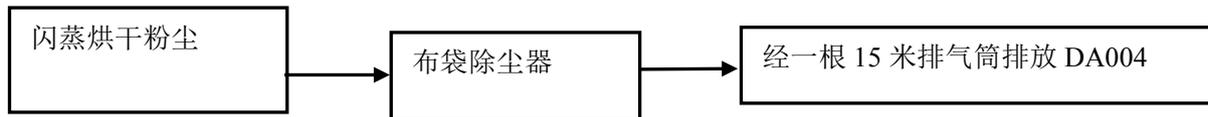


图 4-1 废气治理工艺流程图



图 4-2 闪蒸干燥除尘器及排气筒情况

4.1.2 废水

本次技改项目无废水产生，更换压滤机后废水处理方式不变。硼酸锌阻燃剂车间压滤工序废水经 MVR 蒸发器蒸发浓缩，将其中的硫酸盐浓缩出后，产生的蒸馏水回用于生产工艺上，不外排。

4.1.3 噪声

本次改造项目噪声主要是空压机、压滤机及风机等产生的机械噪声，噪声值 70-90dB (A) 之间。项目通过选用低噪音设备、建筑隔音和距离衰减等措施后于厂界达标排放。

4.1.4 固体废物

本项目固废主要为布袋除尘器收集的粉尘，产生量为 1.18t/a，为一般固废 339-001-99 全部收集后回用于生产；项目所产生固体废物能够妥善处理，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准。对周围环境影响较小。

4.2 其他环保设施

环境风险防范措施

4.2.1 应急处置措施

着火现场处置措施

火灾事故发生后应急消防组人员及时到达现场。由风险物质的泄露引起的火灾，且火势较小时，应及时穿防化服、防毒面具、防护手套利用灭火设施积极施救并同时要报告应急救组长，应急救援组长根据情况分派相应的人员负责现场处置，由现场处置负责人制定处置方案，处置人员进入泄漏场所排查泄漏点，清除泄漏点附近的可燃物，同时对泄漏装置进行堵漏。

如果发现火灾较大时：第一发现火情（爆炸）人员或得知火情（爆炸）的值班人立即报 119，说明火灾的具体地址、位置、单位名称、失火物品或装置名称、火势大小、火灾现场有无危险化学品、报警人姓名、报警所使用的电话号码，并在路口等候消防车辆；现场值班员或负责人将火情（爆炸情况）向应急救援组长汇报，应急救援组长通知所有成员迅速在指定位置集合，听从统一安排部署；各应急救援小组通知本组成员，按部署迅速展开行动。

当事故发生时，防止消防废水经管道流出厂外，将管网收集的事故排水送至事故水池。待事故结束后对其进行检测，如满足排放标准，可排入管网，否则委托有资质单位进行处理。

4.2.2 大气类污染事故应急处置措施

本公司所指的大气污染事故主要是指由于公司火灾爆炸等灾害发生，从而对周围环境产生一定的影响。

(1) 应急处理程序

按照总预案的处理程序，公司应急处理中心及时上报禹城市应急处理中心，请求社会力量进行救援，采取联动机制，与禹城市突发环境污染事故预案进行对接，主要参加救援单位：消防队、公安武警、市政府、德州市生态环境局禹城分局应急监测中心、应急管理局等。

(2) 应急措施

①事故水的收集

将所产生的废水、消防水均收集进入事故水池，关闭雨水口。

②周围受影响人群的疏散发生各类突发事件（或事件），尤其是发生或伴随发生物料泄露、火灾爆炸事故，必须在应急指挥中心指挥下，在做好人员防护、确保人身安全的情况下，迅速进行工艺处理，采取行之有效的措施控制灾情。

③撤离

发生危及人员生命安全的事故（件），包括危险建筑物坍塌，必须首先保护人员安全，及时、迅速地做好无关人员的紧急撤离工作，对于在现场处理人员必须严密监控，切实做好防护措施。

发生火灾爆炸事故时，由于事故发生突然、扩散迅速，除应急操作、救援人员外，在场所、设施及周围可能受到波及的生产、施工单位的现场负责人（如班长、值班人员、车间主任等）应及时指导和组织职工佩戴呼吸器具、防护镜或用浸湿毛巾等捂住口鼻，减少皮肤外露等各种措施进行自身防护，并向上风向迅速撤离出危险区或可能受到危害的区域，在上风向无撤离通道时，也应避免沿下风向撤离。在撤离过程中应积极组织职工开展自救和互救工作。清点发现应在岗人员数不足时应立即向上级报告，讲清楚缺少人员的基本情况、事故前的工作安排、可能去的工作场所等情况，并接受指示开展救援工作。撤离过程中禁止一切可能引起泄漏的危险行为。

④疏散

在发生二级以上突发环境事件，可能对厂区外人群特别是居民区安全构成威胁时，由公司应急指挥中心向市应急指挥中心报，并接受市应急指挥中心的统一指挥，组织与事故应急救援无关的人员进行紧急疏散，引导居民（包括友邻单位人员）迅速撤离到安全地点。疏散的方向、距离和集中地点，根据不同类型的事故情况接受政府的指挥。总的原则是疏散安全点处于当时的上风向，同时要控制厂区周围的交通车辆。

紧急疏散时应注意：

a、如事故物质有毒时，需要佩戴个人防护用品或采用简易有效的防护措施，并有相应的监护措施；

b、应向上风方向转移，明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明疏散撤离方向；不要再低洼处滞留；要查清是否有人留在污染区。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 90 万元，其中环保投资 10 万元，环保投资占总投资比例的 11.1%。该项目严格执行了生产设施与环保设施“同时设计，同时施工，同时投产”三同时制度。

表 4-1 环保投资情况一览表

序号	环保项目	环保设施		环保投资 (万元)	总计 (万元)
		环评情况	实际情况		
1	废气	闪蒸烘干工序废气通过布袋除尘器处理，废气经处理后通过一根 15m 高排气筒排放	闪蒸烘干工序废气通过布袋除尘器处理，废气经处理后通过一根 15m 高排气筒排放	9.5	10
2	噪声	选用低噪声设备、车间内合理布局、加强设备维护、距离衰减	选用低噪声设备、车间内合理布局、加强设备维护、距离衰减	0.5	

五、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 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议

5.1.1 结论

本次技改项目排气筒配有高效布袋除尘器处理。经计算，废气均能达标排放。

本次技改项目项目浓缩蒸发器产生的硫酸钠盐，集中收集后外售；布袋除尘器收集的粉尘回收再利用。因此，项目产生的固废能有效的处理，对外界环境影响较小。

项目噪声主要是压滤机、空压机、风机等产生的机械噪声，噪声值 70-90dB（A）之间。项目通过选用低噪声设备，并采取了隔声、减震、距离衰减等有效的降噪措施，可大大降低了其噪声影响。经预测，该项目正常运行时厂界昼间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准。

综上所述，本次技改项目符合国家产业政策，在各项环保措施得到落实的情况下，项目建设从环保角度可行。

5.2 审批部门审批决定

禹城市行政审批服务局文件

禹审批〔2023〕15号

山东晨旭新材料股份有限公司 6000 吨/年硼酸 锌阻燃剂技改项目环境影响 报告表审批意见

山东晨旭新材料股份有限公司拟投资 90 万元建设年产 6000 吨/年硼酸锌阻燃剂技改项目。地址位于禹城化工产业园创新街东段以南，富华街以北，山东晨旭新材料股份有限公司院内。本项目为技改项目。利用现有生产车间、办公室等，购置闪蒸机 1 台及 1 套废气处理设施 1 套，替代原有设备，废气处理设施收集、处理效率提高；二是新上硼酸锌阻燃剂热气收集系统 1 套及 1 台引风机，用于抽吸复合分解过程中产生的水蒸气；三是因设备老化新上压滤机 1 台替代原压滤机、新上空压机 1 台原有空压机备用；四是

新上组合水箱 1 台（容积 18m³，替代原来 14m³ 水箱），技改后项目产品工艺、产能不变，产能为年产 6000 吨硼酸锌阻燃剂。该项目符合国家产业政策要求，报告表评价结论可信。在落实各项污染防治措施后，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

一、项目建设及运行期间应严格落实报告表提出的各项污染治理措施和本批复要求，重点做好以下工作：

1、该项目营运期产生的各类废气收集至废气治理设施有效处理后达标排放，确保达到山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关要求。

2、该项目本次技改项目无废水产生，更换压滤机后废水处理方式不变。硼酸锌阻燃剂车间压滤工序废水经三效蒸发器蒸发浓缩，将其中的硫酸盐浓缩出后，产生的蒸馏水回用于生产工艺上，不外排。

3、该项目营运期噪声通过采取降噪、防噪等措施有效处理后，确保达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）相关要求。

4、该项目营运期产生的一般固废要确保达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及

修改单要求。

二、建设项目发生实际排污行为之前应获得排污许可证，建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具环境保护设施验收合格意见。

三、该项目应严格执行“三同时”制度，项目竣工后要按规定程序自主验收，验收合格后方可正式投入运行。

四、若该建设项目的性质、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，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应重新履行相关审批手续。

五、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。



5.3 环评措施及环评批复落实情况

5.3.1 环评措施落实情况

序号	类型	工序		防治措施	实际情况
1	大气污染物	闪蒸干燥粉尘	颗粒物	粉尘经集气罩收集至布袋除尘器后经 15 米高排气筒排放。	粉尘经集气罩收集至布袋除尘器后经 15 米高排气筒排放。
2	水污染物	压滤工序		本次技改项目无废水产生，更换压滤机后废水处理方式不变。废水经三效蒸发器蒸发浓缩，将其中的硫酸盐浓缩出后，产生的蒸馏水回用于生产工艺上，不外排。	技改项目无废水产生，更换压滤机后废水处理仍依托现有污水处理单元。废水经 MVR 蒸发器蒸发浓缩，将其中的硫酸盐浓缩出后，产生的蒸馏水回用于生产工艺上，不外排。
3	设备噪声	压滤机、泵等设备		减振、隔声	减振、隔声
4	固体废物	布袋除尘器	除尘灰	回用于生产	回用于生产

5.3.2 环评批复落实情况

序号	环评批复要求	落实情况	结论
1	该项目营运期产生的各类废气收集至废气治理设施有效处理后达标排放，确保达到《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关要求。	项目营运期闪蒸干燥工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后通过 15 米高的排气筒排放，验收监测期间，闪蒸干燥工序废气排气筒颗粒物排放浓度最大值为 2.4mg/m ³ ，平均排放速率为 0.0132kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37 2376—2019)表 1 中重点控制区浓度限值。排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求。(颗粒物：10mg/m ³ ，3.5kg/h)。无组织排放的颗粒物厂界排放浓度最大值为 0.310mg/m ³ ，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求 (1mg/m ³)。	已落实
2	该技改项目无废水产生，更换压滤机后废水处理方式不变，硼酸锌阻燃剂车间压滤工序废水经三效蒸发器蒸发浓缩，将其中的硫酸盐浓缩出后，产生的蒸馏水回用于生产，不外排。	该技改项目无废水产生，更换压滤机后废水处理方式不变，硼酸锌阻燃剂车间压滤工序废水经蒸发器蒸发浓缩，将其中的硫酸盐浓缩出后，产生的蒸馏水回用于生产，不外排。	已落实
3	该项目营运期噪声通过采取降噪、防噪等措施有效处理后，确保达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相关要求。	验收监测期间，项目厂界昼间噪声最高值为 56dB (A)、夜间噪声最高值为 47 (A)，均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中	已落实

		3 类功能区标准（昼间：65dB（A）、夜间：55dB（A））。	
4	该项目营运期产生的一般固废要确保达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及修改单要求。	技改项目除尘器收集的粉尘全部回用于生产，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准要求。	已落实
5	建设项目发生实际排污之前应取得排污许可证，建设项目无证排污或者未持证排污的，建设单位不得出具环境保护设施验收合格意见	技改项目于 2023 年 12 月 22 日完成本项目相关内容的排污许可重新申请，于 2023 年 12 月 25 日开始设备调试，项目发生实际排污之前已取得排污许可证	已落实
6	该项目应严格执行“三同时”制度，项目竣工后要按规定程序自主验收，验收合格后方可正式投入运行	该项目严格执行“三同时”制度，项目竣工后以按规定程序开展自主验收	已落实
7	若该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治的措施等发生重大变化，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利影响加重的），应重新履行相关审批手续	该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治的措施等未发生重大变化	符合

六、验收执行标准

6.1 废气执行标准

6.2.1 有组织废气

闪蒸干燥粉尘排放标准执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37 2376—2019)表 1 中重点控制区浓度限值和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求。

表 6.1-1 有组织废气验收执行标准一览表

污染源	污染物	排放方式	排放标准限值	执行标准
闪蒸干燥废气排气筒 (DA004)	颗粒物	有组织	10mg/m ³ 、3.5kg/h	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37 2376—2019)表 1 重点控制区浓度限值和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求。

6.2.2 无组织废气

无组织废气：执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准的要求。

表 6.1-2 无组织废气执行标准一览表

序号	监测点位	监测项目	执行标准	标准限值 (mg/m ³)	备注
1	厂界	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准的要求	1.0	—

6.2 噪声执行标准

表 6.1-3 噪声执行标准一览表

序号	监测点位	监测项目	执行标准	标准限值 GB(A)
1	厂界	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类功能区标准要求	昼间 65 夜间 55

七、验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废气

7.1.1.1 有组织排放

表 7.1-1 验收监测因子、频次

监测类别	监测点位	监测项目	监测频率
有组织 废气	闪蒸干燥废气布袋除尘器出口	颗粒物	3 次/天，监测 2 天

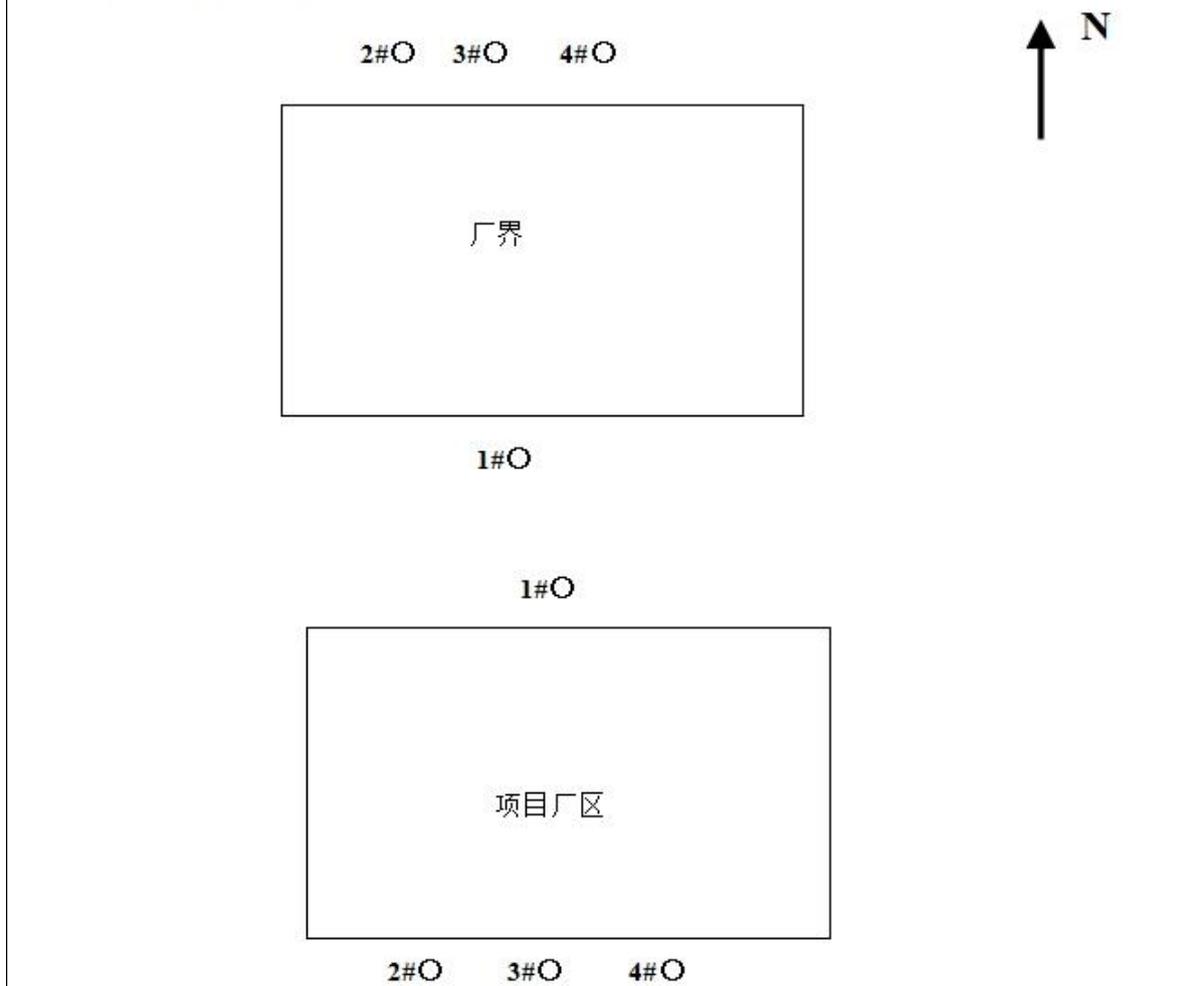
注：布袋除尘器进口不具备监测条件，因为未予监测。

7.1.1.2 无组织排放

表 7.1-2 验收监测因子、频次

监测类别	监测点位	监测项目	监测频率
无组织废气	上风向厂界外 1 个点，下风向厂界外 3 个点（具体点位监测时根据风向确定）	颗粒物	4 次/天，监测 2 天

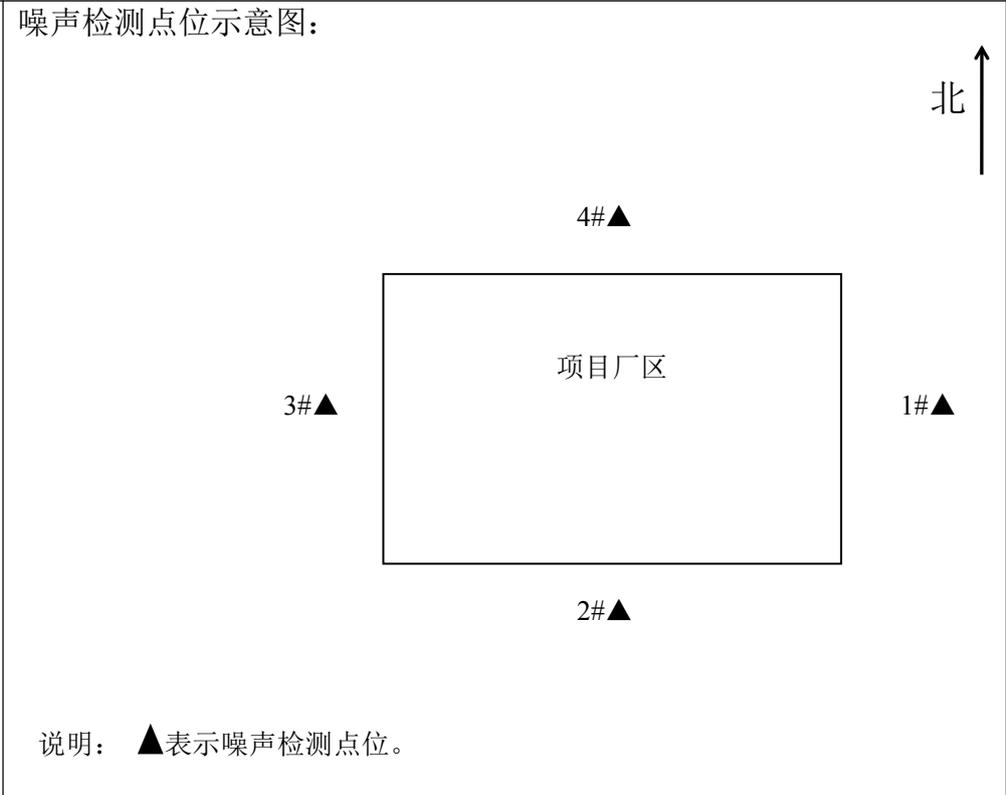
无组织废气检测示意图:



7.1.2 噪声监测项目

表 7.1-3 验收监测因子、频次

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	厂界四周（东、南、西、北厂界各设一个点），具体点位示意图见下图	噪声	昼间监测 1 次，监测 2 天

噪声监测点 位布置图	<p>噪声检测点位示意图：</p>  <p>说明：▲表示噪声检测点位。</p>
---------------	---

7.1.3 废水监测

项目不新增劳动定员，不涉及生活废水的产生，压滤工序更换压滤机前后废水的产生量及处理方式不变。废水经 MVR 蒸发器蒸发浓缩，将其中的硫酸盐浓缩出后，产生的冷凝水回用于生产，不外排，因此未对废水进行监测。

八、质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法及仪器

表 8-1 监测分析方法及仪器一览表

检测项目		分析方法及依据	主要仪器型号及编号	检出限
固定污染源排放废气	颗粒物	重量法 HJ 836-2017	BTPM-AWS1 滤膜自动称重系统 DHJC-YQ113	1.0 mg/m ³
无组织排放废气	颗粒物	重量法 HJ 1263-2022	BTPM-AWS1 滤膜自动称重系统 DHJC-YQ113	168μg/m ³
厂界	噪声	声级计法 GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 DHJC-BX122 AWA6022A 声校准器 DHJC-BX156	—

8.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

8.3.1 废气质量保证和质量控制

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

8.3.2 废气监测质控措施

8.3.2.1 采样设备定期流量校准，采样分析设备强检合格，人员持证上岗。

8.3.2.1 每次测量前设备检漏，加压到 13kPa，一分钟内衰减小于 0.15kPa。同时采样过程中设置空白样。设备质控校核见表 8-3。

表 8-3 废气采样设备质控校核表

被校准仪器名称	仪器型号及编号	校准时间		设定流量 (L/min)	测量流量 (L/min)	误差值 (%)	评价
大流量烟尘 (气) 测试仪	YQ3000-D 型 DHJC-BX126	2024.1.8	8:01	60	60	0	合格
中流量智能 TSP 采样器	崂应 2030 型 DHJC-BX072		8:04	100	99.9	-0.1	合格
中流量智能 TSP 采样器	崂应 2030 型 DHJC-BX073		8:06	100	99.8	-0.2	合格
中流量智能 TSP 采样器	崂应 2030 型 DHJC-BX075		8:11	100	99.9	-0.1	合格
中流量智能 TSP 采样器	崂应 2030 型 DHJC-BX081		8:13	100	99.8	-0.2	合格

8.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

8.3.1 噪声质量保证和质量控制

为保证监测结果准确可靠，在噪声监测过程中，严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的要求和建设项目竣工环境保护验收的相关技术规定执行，监测人员均持证上岗，监测过程中测量仪器均用经检定并在有效期内的声校准器校准合格后使用。

8.3.2 噪声监测质控措施

噪声仪器经过计量部门检定合格，并在有效期内。声级计测量前后要进行自校，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB(A)，声级计质控校核见表 8-2。

表 8-2 声级计质控校核表

单位：dB(A)

被校准仪器名称	仪器编号	校准时间	仪器测量前校正值	仪器测量后校正值	指标	评价
AWA5688 多功能声级计	DHJC-BX156	2024 年 1 月 8 日	93.8	93.8	±0.5	合格
		2024 年 1 月 9 日	93.8	93.9	±0.5	合格

九、验收监测结果

9.1 生产工况

本次验收监测于2024年1月8日~2024年1月9日进行，监测期间生产负荷情况，见表9.1-1。

表 9.1-1 监测期间生产负荷核查情况

项目名称	监测日期	监测期间负荷 (吨/天)	设计负荷 (吨/天)	负荷比
6000 吨/年硼酸 锌阻燃剂技改项 目	2024.1.8	18.2	20	91%
	2024.1.9	17.6	20	88%

由上表可知，监测期间生产负荷稳定，能满足竣工环保验收监测工况要求。

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 废气污染物排放监测结果

1、有组织排放

闪蒸干燥过程中粉尘收集后经布袋除尘器处理，然后经 1 根 15 米高排气筒排放 (DA004)；废气排气筒监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 闪蒸干燥废气排气筒颗粒物监测结果

采样日期	采样点位	采样频次	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/m ³)	标干流量 (Nm ³ /h)	排放速率 (kg/h)
2024.01.08	布袋 除尘 器废 气处 理设 施后	1	B-FQ24010801-1	颗 粒 物	1.4	7693	1.08×10 ⁻²
		2	B-FQ24010801-2		1.9	7568	1.44×10 ⁻²
		3	B-FQ24010801-3		1.2	7555	9.07×10 ⁻³
2024.01.09		1	B-FQ24010901-1		2.0	7727	1.55×10 ⁻²
		2	B-FQ24010901-2		2.4	7625	1.83×10 ⁻²
		3	B-FQ24010901-3		1.5	7623	1.14×10 ⁻²

备注：排气筒高度：H=15.0m；出口采样点排气筒内径：D=0.60m，处理设施：布袋除尘器。

以上结果表明，验收监测期间，闪蒸干燥工序废气排气筒颗粒物排放浓度最大值为 2.4mg/m³，平均排放速率为 0.0132kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB

37 2376—2019)表1中重点控制区浓度限值,排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求。(颗粒物:10mg/m³,3.5kg/h)。

2、无组织废气监测结果

项目无组织废气颗粒物废气检测情况见下表。

表 9.2-2 无组织废气颗粒物废气检测结果表

采样日期	项目名称	检测结果(μg/m ³)				
		频次/样品编号	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2024.1.8	颗粒物	样品编号	24010001	24010002	24010003	24010004
		1	199	256	288	306
		样品编号	24010005	24010006	24010007	24010008
		2	203	298	278	270
		样品编号	24010009	24010010	24010011	24010012
		3	207	301	274	282
		样品编号	24010013	24010014	24010015	24010016
		4	202	276	312	295
2024.1.9	颗粒物	样品编号	24010018	24010019	24010020	24010021
		1	203	281	300	291
		样品编号	24010022	24010023	24010024	24010025
		2	208	290	310	287
		样品编号	24010026	24010027	24010028	24010029
		3	204	274	266	299
		样品编号	24010030	24010031	24010032	24010033
		4	198	260	300	276

监测结果表明:无组织排放的颗粒物厂界排放浓度最大值为0.310mg/m³,排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求(1mg/m³)。

9.2.2 噪声监测结果

厂界噪声监测结果见下表。

表 9.2-3 噪声监测结果

检测日期	检测时间	检测结果 dB (A)				备注
		1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界	
2024.1.8	昼间	55	52	53	52	天气晴, 风速 2.0m/s
	夜间	45	46	47	46	天气晴, 风速 1.8m/s

2024.1. 9	昼间	56	51	52	52	天气多云, 风速 1.9m/s
	夜间	46	45	47	45	天气多云, 风速 2.0m/s

以上结果表明, 验收监测期间, 技改项目厂界昼间噪声最高值为 56dB (A)、夜间噪声最高值为 47 (A), 均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类功能区标准 (昼间: 65dB (A)、夜间: 55dB (A))。

9.2.3 环保设施去除效率监测结果

技改项目闪蒸干燥工序废气收集至布袋除尘器后经 1 根 15 米高排气筒排放 (DA004)。由于布袋除尘器进口不具备监测条件, 只对布袋除尘器后排气筒出口进行了现状监测, 根据监测数据, 废气污染物排放浓度及排放速率均能满足相关排放标准要求。

9.2.4 污染物排放总量核算

项目为技改项目, 根据环评报告: 技改前闪蒸烘干工序产生的颗粒物, 排放量约为 0.11t/a, 改造后根据监测结果, 闪蒸干燥废气颗粒物平均排放速率为 0.0132kg/h, 按照每天工作 24 小时, 年工作 300 天计算, 本项目颗粒物排放量为 0.09504t/a, 小于技改前污染物排放量, 满足总量控制要求。

十、环境管理检查

10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

本项目根据国家《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境保护法》中有关规定，山东晨旭新材料股份有限公司于 2023 年 4 月在禹城化工产业园创新街东段以南，富华街以北，山东晨旭新材料股份有限公司院内投资建设了 6000 吨/年硼酸锌阻燃剂技改项目，禹城市行政审批服务局以禹审批[2023]15 号对该项目环评文件进行了批复，该项目履行了竣工环境保护验收监测审批手续，执行了“三同时”制度，有关环保档案齐全。

10.2 环境管理规章制度的建立及执行情况

该企业重视环保工作，制定了相对完整的环保规章制度，厂区的各个环保设施责任到人，保证环保设施的正常运行。

10.3 废气

投料废气经集气罩收集至布袋除尘器后经 1 根 15 米高排气筒排放。

10.4 废水

项目技改前后废水产生量及处理方式不变，压滤工序废水经 MVR 蒸发器蒸发浓缩，将其中的硫酸盐浓缩出后，产生的冷凝水回用于生产，不外排。

10.5 噪声

本项目噪声主要为压滤机、泵等设备运行产生的机械噪声。采取基础减振、隔音等降噪措施。

10.6 固体废物

本项目固体废物为除尘器收集的粉尘，为一般固体废物，全部回用于生产。满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求。

十一、验收监测结论

山东晨旭新材料股份有限公司 6000 吨/年硼酸锌阻燃剂技改项目进行竣工环境保护验收监测期间，主体工程正常运转、环保设施正常运行，符合验收监测条件的要求，其验收结论如下：

11.1 废气监测结论

11.1.1 有组织排放

以上结果表明，验收监测期间，山东晨旭新材料股份有限公司闪蒸干燥废气排气筒颗粒物排放浓度最大值为 $2.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均排放速率为 $0.0132\text{kg}/\text{h}$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37 2376—2019）表 1 中重点控制区浓度限值，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ， $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）。

11.1.2 无组织排放

监测结果表明：无组织排放的颗粒物厂界排放浓度最大值为 $0.310\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求（ $1\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

11.2 噪声监测结论

以上结果表明，验收监测期间，山东晨旭新材料股份有限公司 6000 吨/年硼酸锌阻燃剂技改项目厂界昼间噪声最高值为 $56\text{dB}(\text{A})$ 、夜间噪声最高值为 $47(\text{A})$ ，均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类功能区标准（昼间： $65\text{dB}(\text{A})$ 、夜间： $55\text{dB}(\text{A})$ ）。

11.4 固体废物的处置检查结论

本项目固废为布袋除尘器收集的粉尘，为一般固体废物，全部回用于生产，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求。

11.5 总量监测结论

山东晨旭新材料股份有限公司 6000 吨/年硼酸锌阻燃剂技改项目满足总量控制要求。

建设项目工程竣工环境保护“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	6000 吨/年硼酸锌阻燃剂技改项目					项目代码	2205-371482-04-01-921821		建设地点	禹城化工产业园创新街东段以南，富华街以北，山东晨旭新材料股份有限公司院内			
	行业类别(分类管理名录)	二十三、化学原料和化学制品制造业 26 基础化学原料制造 261 中单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）					建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	设计年产硼酸锌阻燃剂 6000 吨					实际生产能力	年产硼酸锌阻燃剂 6000 吨	环评单位	德州市环境保护科学研究所有限公司				
	环评文件审批机关	禹城市行政审批服务局					审批文号	禹审批[2023]15 号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2023 年 4 月					竣工日期	2023 年 11 月		排污许可证申领时间	2023 年 12 月			
	环保设施设计单位						环保设施施工单位			本工程排污许可证编号	9137140049445831X5001V			
	验收单位	山东晨旭新材料股份有限公司					环保设施监测单位	山东德环检测技术有限公司	验收监测时工况	91%、88%				
	投资总概算（万元）	90					环保投资总概算（万元）	10		所占比例（%）	11.1			
	实际总投资	90					实际环保投资（万元）	10		所占比例（%）	11.1			
	废水治理（万元）		废气治理（万元）	9.5	噪声治理（万元）	0.5	固体废物治理（万元）			绿化及生态（万元）		其他（万元）	——	
新增废水处理设施能力	——					新增废气处理设施能力			年平均工作时	7200				
运营单位	山东晨旭新材料股份有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	9137140049445831X5		验收时间	2024 年 1 月 8 日~2024 年 1 月 9 日				
污染物排放与总量控制（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)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“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													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘	0.5852	2.4	10			0.09504	--	0.11	0.57024				-0.01496
	氮氧化物													
	工业固体废物												0	
与项目有关的其他特征污染物														

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——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