

建设项目竣工环保 验收监测报告

YS-2023-03-004

项目名称：东阿县潭润金属制品有限公司燃气蒸汽发生器安装项目

建设单位：东阿县潭润金属制品有限公司

山东绿和环保咨询有限公司

2023年8月

报告编制单位：山东绿和环保咨询有限公司

报告编写人：

报告审核人：

检测单位：山东聊和环保科技有限公司

技术负责人：袁之广

质量负责人：张磊

授权签字人：赵玉生

建设单位：_____（盖章） 编制单位：_____（盖章）

电话：

电话：13012781877

传真：

传真：

邮编：

邮编：252000

目录

表 1 项目简介及验收监测依据	1
表 2 项目概况	2
表 3 主要污染源及其环保设施建设、排放情况	8
表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	9
表 5 验收监测质量保证及质量控制	14
表 6 验收监测内容及结果	18
表 7 环境管理内容	23
表 8 验收监测结论及建议	26

附件：

- 1、东阿县潭润金属制品有限公司燃气蒸汽发生器安装项目验收监测委托函
- 2、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表
- 3、东阿县行政审批服务局东行审环报告表〔2022〕21号《东阿县潭润金属制品有限公司燃气蒸汽发生器安装项目环境影响报告表的批复意见》（2022.12.16）
- 4、《东阿县潭润金属制品有限公司关于环境保护管理组织机构成立的通知》
- 5、《东阿县潭润金属制品有限公司环保管理制度》
- 6、《东阿县潭润金属制品有限公司危险废弃物处置管理制度》
- 7、《东阿县潭润金属制品有限公司危险废弃物污染环境防治责任制度》
- 8、《东阿县潭润金属制品有限公司危险废弃物处理应急预案》
- 9、东阿县潭润金属制品有限公司生产负荷证明

表 1 项目简介及验收监测依据

建设项目名称	东阿县潭润金属制品有限公司燃气蒸汽发生器安装项目				
建设单位名称	东阿县潭润金属制品有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	山东省聊城市东阿县经济开发区 G105 路与长江一路交叉口向西 300 米路南				
主要产品名称	蒸汽				
设计生产能力	2000 吨/年				
实际生产能力	2000 吨/年				
建设项目环评时间	2022 年 9 月	开工建设时间	2023 年 1 月		
投产时间	2023 年 3 月	验收现场监测时间	2023.05.06-2023.05.07		
环评报告表 审批部门	东阿县 行政审批服务局	环评报告表 编制单位	山东锦航 环保科技有限公司		
环保设施设计单位	——	环保设施施工单位	——		
投资总概算	35 万元	环保投资概算	5 万元	比例	14%
实际总投资	35 万元	环保投资	5 万元		14%
验收监测依据	<p>1、国务院令（2017）年第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2022.5）；</p> <p>2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）；</p> <p>3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；</p> <p>4、山东锦航环保科技有限公司编制的《东阿县潭润金属制品有限公司燃气蒸汽发生器安装项目》（2022.9）；</p> <p>5、东阿县行政审批服务局东行审环报告表〔2022〕21 号《东阿县潭润金属制品有限公司燃气蒸汽发生器安装项目环境影响报告表的批复意见》（2022.12.16）；</p> <p>6、东阿县潭润金属制品有限公司燃气蒸汽发生器安装项目验收监测委托函；</p> <p>7、《东阿县潭润金属制品有限公司燃气蒸汽发生器安装项目环境保护验收监测方案》。</p>				
验收监测标准 标号、级别	<p>1、天然气燃烧废气执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”标准限值要求、《锅炉大气污染物排放标准》（DB 37/ 2374-2018）表 2 中“重点控制区”和《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造的有关要求予以修正的通知》（聊环函〔2018〕224 号）要求。</p> <p>2、废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准及东阿县康达水务有限公司进水水质要求。</p> <p>3、噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；</p> <p>4、固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>				

表 2 项目概况

2.1 工程建设内容

2.1.1 前言

东阿县潭润金属制品有限公司成立于 2018 年 5 月 24 日，位于山东省聊城市东阿县经济开发区 G105 与长江一路交叉路口西 300 米路南，主要经营范围为金属制品加工、销售。

企业于 2018 年 6 月投资建设《东阿县潭润金属制品有限公司年加工 6 万吨管材（弯头、三通、四通件）项目》，东阿县环境保护局于 2018 年 7 月 17 日对该项目出具了审批意见（东环报告表（2018）80 号）；2019 年 7 月 20 日《东阿县潭润金属制品有限公司年加工 6 万吨管材（弯头、三通、四通件）项目（一期，年加工 3 万吨磷化管材）》进行了自主验收，二期项目企业未建设。

企业于 2020 年 6 月投资建设《东阿县潭润金属制品有限公司钢管表面处理扩建项目》，东阿县行政审批服务局于 2020 年 9 月 7 日出具了审批意见（东行审环报告表（2020）88 号）；2020 年 12 月 3 日《东阿县潭润金属制品有限公司钢管表面处理扩建项目（一期）》进行了自主验收。

东阿县潭润金属制品有限公司原有项目酸洗、磷化与皂化工序加热由电厂直供蒸汽加热，原有项目使用蒸汽量为 7m³/d，年工作 300 天，每年使用蒸汽量为 2100m³，但是电厂设备及管道检修或维修时，会停止供应蒸汽；在企业生产高峰期，蒸汽供应不足，影响企业正常生产。为了防止此种情况发生，企业投资 35 万元，在原有车间附属设施内安装 2 台 1T 燃气蒸汽发生器（天然气锅炉）作为备用锅炉（当蒸汽供应不足时，企业开启一台；当蒸汽停止供应时，企业开启两台提供蒸汽，然后关闭 1 台，剩余 1 台保温），同时配备 2 套低氮燃烧器，生产规模为年产 2000 吨蒸汽。

2.1.2 项目进度

2022 年 9 月东阿县潭润金属制品有限公司委托山东锦航环保科技有限公司编制了《东阿县潭润金属制品有限公司燃气蒸汽发生器安装项目环境影响报告表》，2022 年 12 月 16 日东阿县行政审批服务局以东行审环报告表（2022）21 号对其进行了审批。2023 年 3 月东阿县潭润金属制品有限公司委托山东绿和环保咨询有限公司进行本项目的环保验收监测工作，山东绿和环保咨询有限公司组织有关技术人员进行现场踏勘，同时依据监测技术规范制定了环保验收监测方案，并委托山东聊和环保科技有限公司于 2023 年 05 月 06 日-07 日对该企业进行了项目检测，根据验收监测结果和现场检查情况，山东绿和环保咨询有限公司编制了本项目验收监测报告。

2.1.3 项目建设内容

本项目由主体工程、公用工程、辅助工程及环保工程等组成，分类见表 2-1。

表 2-1 本项目组成一览表

工程类别		主要生产装置	备注
主体工程	锅炉房	新增 2 台蒸汽发生器安装在原有空置车间内作为备用，占地面积 36m ²	依托原有空置车间
辅助工程	办公室	依托原有办公区	依托原有
	软水制备	在锅炉房内配套安装 2 套软化水制备设备，工艺采用石英砂过滤+活性炭过滤+反渗透膜工艺制备软水，软水产水率为 60%，软水制备量 1t/h	新建
公用工程	给水	由市政自来水管网提供新鲜水，用水量约 3573.7m ³ /a	依托原有
	供电	电源由附近电力线引入，配电电压为 380/220V	依托原有
	供气	由市政天然气管网提供，年使用天然气 17 万 m ³	新建
环保工程	废气	天然气燃烧废气经低氮燃烧器处理后，由 15m 高排气筒 DA002 排放	新建
	废水	生产废水排入东阿县康达水务有限公司深度处理	依托原有
	噪声	主要噪声设备加装隔声减震装置、墙体隔声	新建
	固废	一般固废间：位于生产车间西侧，建筑面积 20m ² 。本项目固废主要为废反渗透膜、废活性炭	依托原有

2.1.4 项目地理位置及总平面布置

本项目位于山东省聊城市东阿县经济开发区 G105 路与长江一路交叉口向西 300 米路南，项目地理位置见图 2-1。平面布置图见图 2-2。



图 2-1 地理位置图

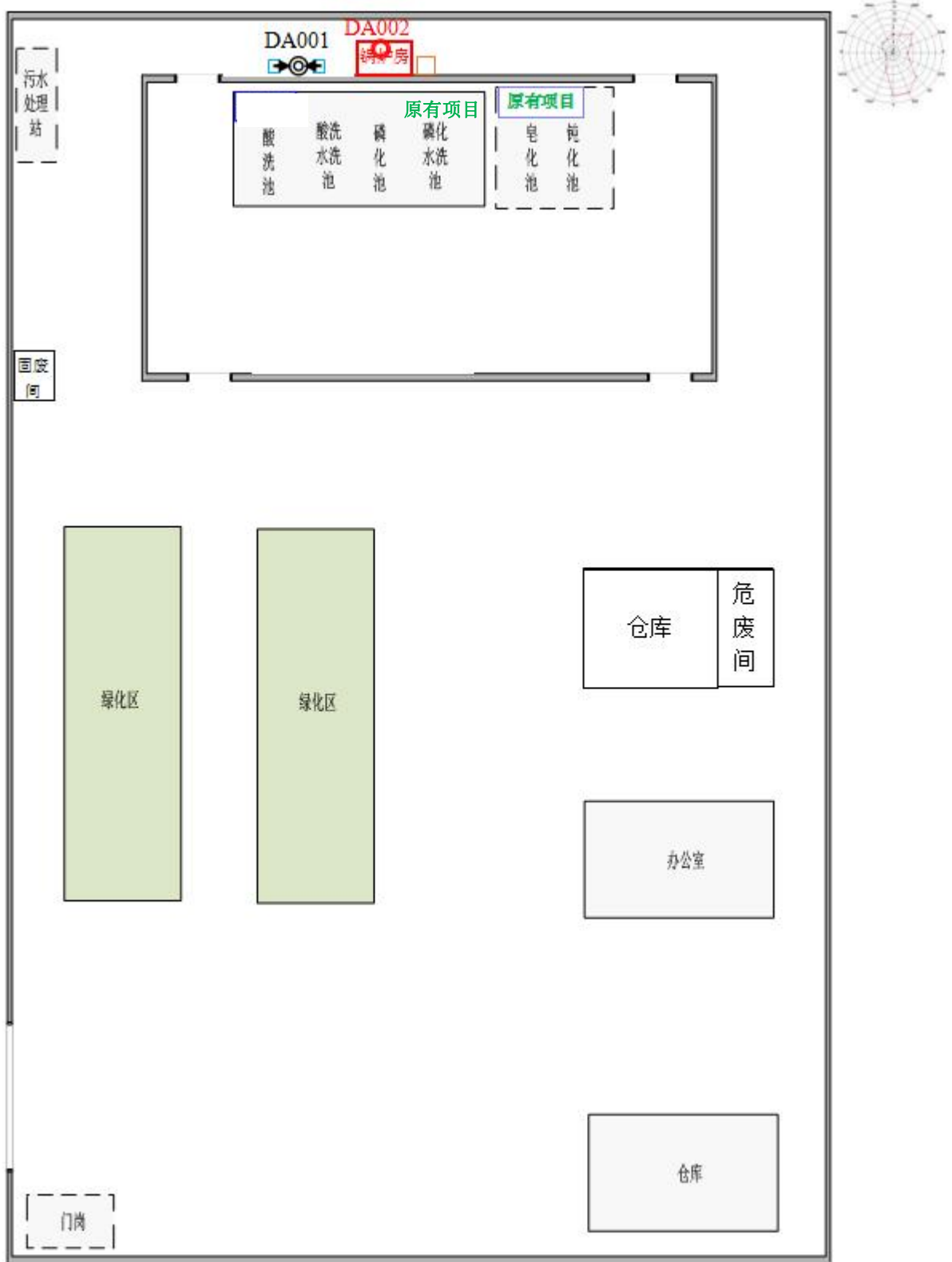


图 2-2 平面布置图

2.1.5 主要生产设备

主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位 (台/套)	环评实际数量	实际数量
1	蒸汽发生器	SZS1-0.09-Y10	台	2	2
2	低氮燃烧器	/	台	2	2
3	软水制备设备	/	台	2	2

2.1.6 产品方案及原辅材料消耗情况

本项目主要产品见表 2-3，原辅材料消耗见表 2-4。

表 2-3 产品方案一览表

序号	产品名称	单位	环评设计规模	实际规模
1	蒸汽	t/a	2000	2000

表 2-4 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	材料名称	单位	环评设计数量	实际规模	备注
1	天然气	m ³ /a	17 万	17 万	管道天然气
2	新鲜水	t/a	3573.7	3573.7	自来水

2.1.7 公用工程

(1) 供电

本项目新上蒸汽发生器用电由当地用电管网提供，由厂外 10kV 供电支线引入厂区，由厂内电网引入，年新增用电量 0.71 万 kW·h，能够满足项目需求。

(2) 供水

本项目用水由自来水管网提供，主要为蒸汽发生器用水、反渗透设备反冲洗用水。

①蒸汽发生器用水：2 台蒸汽发生器软水用量为 2128m³/a (16m³/d)，制备效率为 60%，每套纯水制备能力为 1t/h，则蒸汽发生器新鲜水用量为 3546.7m³/a。

②反冲洗用水：本项目反渗透设备每 5 天清洗一次，每次用水量为 0.5m³，项目新增 2 套反渗透设备，则反冲洗用水量为 27m³/a。

综上，项目新鲜用水量约 3573.7m³/a。

(3) 排水

①蒸汽冷凝水

本项目蒸汽高温冷凝水产生量为 1600m³/a。

②软水制备废水

本项目软水制备过程中会产生软水制备废水，产生量为 1418.7m³/a。

③反冲洗废水

本项目反渗透设备反冲洗废水产生量为 27m³/a。

④蒸汽发生器排污水

本项目蒸汽发生器排污水定期排放，排污率取 0.5%，则蒸汽发生器排放量约为

10.6m³/a。

综上所述，废水产生量为 3056.3m³/a，产生的废水暂存磷化水池内回用原有生产线，定期经厂区污水处理站处理后外排东阿县康达水务有限公司，经深度处理后达标外排。

项目水平衡图见图 2-3。

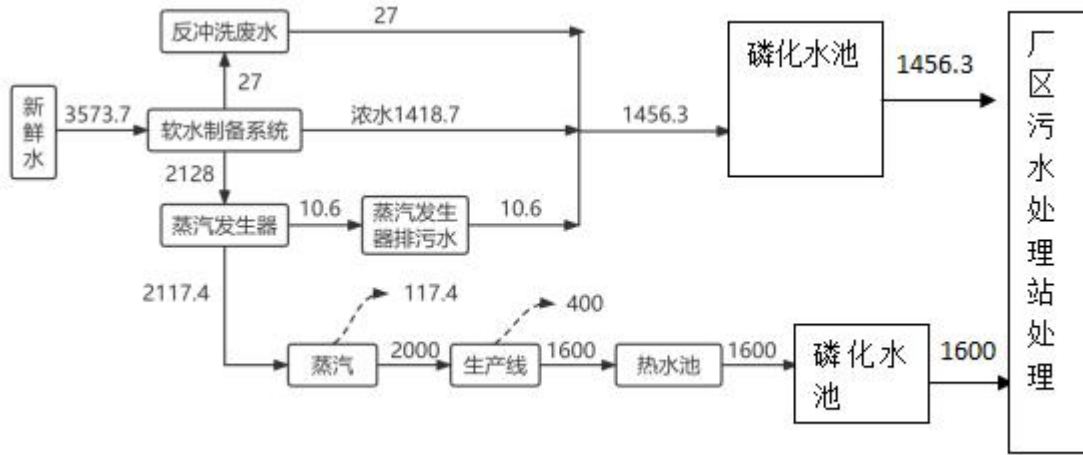


图 2-3 项目水平衡图 (m³/a)

2.1.8 劳动定员及工作制度

劳动定员：不新增劳动定员，由原有项目进行调配。

生产制度：本次新增蒸汽发生器作为备用，仅在园区热电厂不能正常提供蒸汽时开启，不设置运行时数。若以满负荷运行状态计，2 台蒸汽发生器满负荷运行时，产生蒸汽量为 1.88t/h，年生产 2000 吨蒸汽，每天工作 8h，年工作时间为 133d，蒸汽发生器年工作时间为 1064h/a。

2.2 主要生产工艺流程及产污环节

2.2.1 主要生产工艺流程

本项目蒸汽发生器操作流程较为简单，自来水经过软水制备装置处理后，除去杂质及盐分，形成软化水储存于软水箱中，由给水泵打入锅炉中，通过蒸汽发生器自带的燃烧器，按照设计好的温度参数（450℃左右），控制天然气进气的燃烧量，蒸汽发生器内水加热至高温蒸汽，通过蒸汽管道进入厂区原有工程生产线使用。

(1) 软水制备工艺：软水制备工艺为石英砂过滤+活性炭过滤+反渗透膜，软水产水率为 60%，此过程产生软水制备废水 W1、反渗透设备反冲洗废水 W2、废活性炭 S1、废反渗透膜 S2、噪声 N。

(2) 燃气系统：由市政管网接中压天然气管道至锅炉房外燃气调压器，调压计量后由管道送到蒸汽发生器的燃烧器内进行燃烧。

(3) 燃烧系统：本项目蒸汽发生器采用微正压，燃烧产生的烟气依次经过炉膛、尾部受热面等，经低氮燃烧器燃烧后由 15m 高排气筒 DA002 排放。此过程产生天然气燃烧废气 G1（颗粒物、SO₂、NO_x）、蒸汽发生器排污水 W3、设备运行产生噪声 N。

本项目生产工艺流程及产污环节图如下图 2-4。

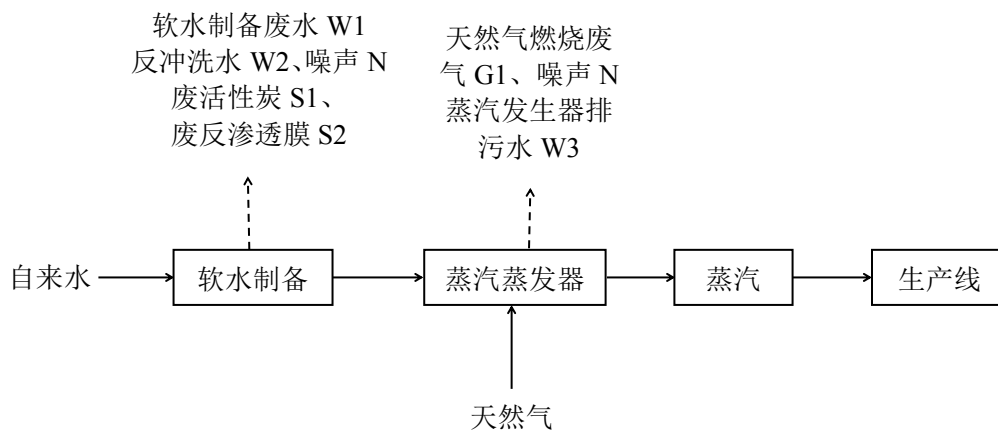


图 2-4 本项目生产工艺流程及产污环节图

表3 主要污染源及其环保设施建设、排放情况**3.1 废水**

本项目废水主要为蒸汽冷凝水、蒸汽发生器排污水、软水制备废水、反冲洗废水，产生的废水暂存磷化水池内回用原有生产线，回用后的废水定期经厂区污水处理站处理后外排东阿县康达水务有限公司，经深度处理后达标外排。

3.2 废气

本项目2台备用蒸汽发生器（天然气锅炉），天然气燃烧废气经2套低氮燃烧器燃烧后通过1根15米高排气筒DA002排放。

3.3 噪声

本项目噪声主要为蒸汽发生器、风机等设备运行时产生的噪声，通过设置减震基础、车间隔声等降噪措施，降低对外界的影响。

3.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要为软水制备过程中产生的废活性炭、废反渗透膜。废活性炭、废反渗透膜均属于一般固废，产生后由环卫部门定期清运。

3.5 项目变动情况

通过现场调查，对照环评报告及审批意见，环评设计的外排废水主要为纯水制备废水、蒸汽发生器排污水以及反冲洗废水，外排废水水质简单经污水管网排入东阿县康达水务有限公司深度处理后达标外排，实际生产过程中纯水制备废水、蒸汽发生器排污水以及反冲洗废水与蒸汽冷凝水一起回用于原有生产线磷化工序，定期经厂区污水处理站处理后外排东阿县康达水务有限公司，深度处理后达标外排。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。生产性质、生产地点、生产规模、生产工艺流程及环保设施均无明显变动，故本项目工程无重大变动。

表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定**4.1 建设项目环境影响报告表主要结论****4.1.1 水环境影响评价结论**

本项目外排废水主要为纯水制备废水、蒸汽发生器排污水以及反冲洗废水，外排废水水质简单，主要污染物为全盐量 1600mg/L，皆可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准及东阿县康达水务有限公司进水水质要求（COD≤500mg/L、BOD≤200mg/L、氨氮≤35mg/L、全盐量≤2000mg/L）。根据企业提供资料以及现成踏勘，本项目周边污水管网已铺设完善。

综上，本项目废水经厂区污水管网排入东阿县康达水务有限公司深度处理的方式可行。

4.1.2 大气环境影响评价结论

本项目废气主要为天然气锅炉燃烧废气。

(1) 天然气锅炉燃烧废气

本项目在现有项目空置车间内新增 2 台 1T 蒸汽发生器作为备用，仅在供气公司停止供气时运行，采用天然气燃烧加热，天然气由管道输送。本项目新增蒸汽发生器配备低氮燃烧器，天然气燃烧废气（颗粒物、SO₂、NO_x）经低氮燃烧器处理后，由 15m 高排气筒 DA002 排放。锅炉年运行时间约 1064h/a，则锅炉天然气总用量约为 17 万 m³/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”，本项目完成后天然气用量约为 17 万 m³/a，则本项目烟气排放总量为 183.4387 万 m³/a（约 1724.05m³/h），SO₂ 排放量为 0.034t/a，排放速率为 0.032kg/h，排放浓度为 18.56mg/m³，颗粒物排放量为 0.017t/a，排放速率为 0.016kg/h，排放浓度为 9.28mg/m³，氮氧化物排放浓度、排放速率、排放量分别为 50mg/m³、0.0862kg/h、0.0917t/a。天然气燃烧废气经“低氮燃烧器”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放。锅炉废气的排放满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”标准限值要求、《锅炉大气污染物排放标准 山东省地方标准》（DB 37/ 2374-2018）表 2 中重点控制区标准要求及《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造的有关要求予以修正的通知》（聊环函[2018]224 号）要求（SO₂50mg/m³、NO_x50mg/m³、颗粒物 10mg/m³）。

本项目运营后，废气对周围大气环境的影响较小。

4.1.3 声环境影响评价结论

本项目噪声主要为蒸汽发生器、风机等设备运行时产生的噪声，其噪声值为 70~80dB

(A)。设备放置在厂房内，安装时加防振垫，尽量远离厂界，安装隔声门窗，加强厂区绿化，经车间围墙隔音、距离衰减后厂界外 1m 处噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ）要求，不会对周围环境产生明显影响。

4.1.4 固废环境影响评价结论

本项目营运期产生的固体废物主要有废活性炭、废反渗透膜。

(1) 固废产生情况

①废活性炭：本项目软水制备工艺为“石英砂过滤+活性炭过滤+反渗透膜”，因此软水制备过程中会产生废活性炭，根据企业提供资料，废活性炭每 2 年更换一次，项目新增 2 套软水制备设备，因此废活性炭产生量为 0.02t/2a，由环卫部门清运。

②废反渗透膜：本项目软水制备过程中会产生废反渗透膜，根据企业提供资料，反渗透膜每年更换一次，每次更换一支，每支重 14kg，则废反渗透膜产生量为 0.014t/a，收集后由环卫部门清运。

一般工业固废贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中规定，本项目依托现有项目固废暂存间，建筑面积 20 m²，并专人负责固体废物的收集、贮存，同时配合地方要求进行集中处置。

综上，在采取上述措施后，项目固废处置合理，一般固废的处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求，对周围环境影响很小。

4.1.5 总量控制

聊城市属于细颗粒物年平均浓度超标城市，根据《关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》（鲁环发[2019]132 号）、《关于进一步做好全市建设项目大气主要污染物总量确认工作的通知》（聊环函[2019]134 号）要求，污染物应排放量应进行 2 倍削减替代。

根据工程分析，本项目不涉及大气污染物 VOCs 的排放，无需申请 VOCs 总量控制指标。本项目颗粒物有组织排放量为 0.017t/a，SO₂ 有组织排放量为 0.032t/a，NO_x 有组织排放量为 0.0917t/a。

建设单位需按照聊城市生态环境局文件（聊环函〔2019〕134 号文）中“大气主要污染物（SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs）排放总量指标实行 2 倍削减替代”规定，即颗粒物：0.034t/a、SO₂：0.064t/a、NO_x：0.1834t/a。申请减量替代总量控制指标后方可生产。

4.2 审批部门审批决定

东阿县行政审批服务局文件

东行审环报告表〔2022〕21号

东阿县行政审批服务局 关于东阿县潭润金属制品有限公司燃气蒸汽 发生器安装项目环境影响报告表的批复意见

东阿县潭润金属制品有限公司：

你公司环评报告表及有关附件现已收悉。经审查研究，批复如下：

东阿县潭润金属制品有限公司燃气蒸汽发生器安装项目位于东阿县经济开发区G105与长江一路交叉口西300米路南。项目利用原有车间安装二台1t/h燃气蒸汽发生器及配套设施。项目总投资35万元，其中环保投资5万元。项目经东阿县行政审批服务局立项，备案号：2208-371524-04-01-184889。

项目的建设应符合国家产业政策，并做好以下环保工作：

一、项目应严格落实环境影响报告表提出的污染防治措施和本批复要求。

二、项目废水主要为反冲洗废水、软水制备废水、蒸汽发生器排水。生产废水经污水管网排入东阿县康达水务有限公司深度处理。

三、项目废气主要为天然气燃烧废气。经低氮燃烧器处理后通过15米高排气筒(DA002)排放,项目废气排放应满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)、《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造有关要求予以修正的通知》(聊环函[2018]224号)。

四、项目的噪声源主要为纯水制备设备、蒸汽发生器等机械设备,通过采取基础减震、低噪声设备等降噪措施,确保厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。

五、项目固体废物主要为废活性炭、废反渗透膜。废活性炭、废反渗透膜收集后由环卫部门清运,项目固废应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求处置。

六、项目在生产过程中会产生污染物排放,因此需要申请总量控制。经聊城市生态环境局东阿分局总量确认,从我县东阿硼信新材料科技有限公司玻璃管及玻璃工艺品生产设备技改升级项目减排量中调剂二氧化硫:0.064t/a,从我县东阿奥晶新材料科技有限公司玻璃管及玻璃器皿生产设备技改升级项目调剂氮氧化物:0.1834t/a,颗粒物:0.034t/a给东阿县潭润金属制品有限公司燃气蒸汽发生器安装项目使用。

七、你公司须严格落实环评中提出的污染防治措施、环境

风险防范措施，严防各类事故发生。健全环境管理制度，切实加强事故应急处理及防范能力。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口，落实环评报告中提出的监测计划。

八、环境影响评价文件经批准后，超过5年未开工建设的，应报审批部门重新审核；建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者和环境保护措施发生重大变动且可能导致环境影响显著变化（特别是不利影响加重）的，建设单位应当重新报批项目的环境影响评价文件。

九、工程设计必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。项目竣工后，建设单位按照验收规范进行竣工环境保护验收和申请排污许可证，验收合格后，方可正式投入生产。违反本规定要求应承担相应环境保护法律责任。

十、你公司应在接到本批复后3日内，将本批复及批准后的环境影响报告表报送聊城市生态环境局东阿县分局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



表 5 验收监测质量保证及质量控制**5.1 验收监测期间生产工况记录****5.1.1 目的和范围**

为了准确、全面地反映我公司燃气蒸汽发生器安装项目的环境质量现状，为环境管理、污染源控制、环境规划等提供科学依据，本次验收监测在严格执行国家相关要求及监测规范规定的前提下，通过对该工程主要污染源及污染物的分析，确定本次验收监测的范围主要是废气、废水及厂界噪声。

5.1.2 工况监测情况

验收监测期间《东阿县潭润金属制品有限公司燃气蒸汽发生器安装项目》，工况监测情况详见表 5-1。

表 5-1 验收期间工况情况

监测时间	产品类型	设计能力（吨/天）	实际能力（吨/天）	生产负荷（%）
2023.05.06	蒸汽	15.04	12.04	80.1
2023.05.07		15.04	12.033	80

注：设计能力=2000 吨/133 天≈15.04 吨/天

工况分析：验收监测期间，项目生产工况稳定，生产负荷均在 80%以上，符合国家相关验收标准；验收监测应在工况稳定、生产负荷达设计生产能力负荷的 75%以上的要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为本项目竣工环境保护验收依据。

5.2 废气质量保证和质量控制**5.2.1 质量控制措施**

废气监测质量保证按照原国家环保总局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足有关要求；合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行复核审核制度。

采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时确保其采样流量。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。

表 5-2 质控依据及质控措施方法一览表

项目类别	质控标准名称	质控标准号
废气	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T 55-2000
	固定源废气监测技术规范	HJ/T 397-2007
采样质控措施：监测、计量设备强检合格；人员持证上岗。 采样前确认采样滤膜无针孔和破损，滤膜的毛面向上。		

5.2.2 废气监测所用仪器及采样流量校准情况

表 5-3 废气监测所用仪器列表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定日期	检定有效期
轻便三杯风向风速表	FYF-1 型	LH-137	2022.06.13	1 年
便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	崂应 3012H-D 型	LH-073	2023.02.21	1 年
紫外差分烟气综合分析仪	崂应 3023 型	LH-180	2022.08.17	1 年
十万分之一天平	AUW120D	LH-046	2023.05.06	1 年
低浓度称量恒温恒湿设备	JNVN-800S	LH-093	2022.05.27	1 年

表 5-4 烟尘采样仪校准记录表

校准日期	仪器编号	校准流量 (L/min)	校准时长 (min)	校准仪体积 (NdL)	烟尘仪体积 (NdL)	示值误差 (%)	是否合格
2023.05.06	LH-073	40	5	183.2	184.2	0.6	合格
		70	5	316.5	321.1	1.4	合格
2023.05.07	LH-073	40	5	183.2	184.3	0.6	合格
		70	5	316.5	321.2	1.4	合格

表 5-5 烟尘（气）分析仪校准记录表

校准日期	仪器编号	废气类别		标气值	显示值	误差 (%)	
2023.05.06	LH-180	SO ₂ (mg/m ³)	测量前	50.0	50.3	0.6	
			测量后	50.0	50.3	0.6	
		NO (mg/m ³)	测量前	50.0	50.4	0.8	
			测量后	50.0	50.4	0.8	
		NO ₂ (mg/m ³)	测量前	49.9	50.1	0.4	
			测量后	49.9	50.1	0.4	
		O ₂ (mg/m ³)	测量前	19.9	20.0	0.3	
			测量后	19.9	20.0	0.3	
		零气	SO ₂ (mg/m ³)	测量前	/	0	/
				测量后	/	0	/
			NO (mg/m ³)	测量前	/	0	/
				测量后	/	0	/
		NO ₂	测量前	/	0	/	

2023.05.07			(mg/m ³)	测量后	/	0	/		
			O ₂ (mg/m ³)	测量前	/	0	/		
	SO ₂ (mg/m ³)				测量后	/	0	/	
					测量前	50.0	50.3	0.6	
	NO (mg/m ³)				测量后	50.0	50.3	0.6	
					测量前	50.0	50.4	0.8	
	NO ₂ (mg/m ³)				测量后	50.0	50.4	0.8	
					测量前	51.0	51.3	0.6	
	O ₂ (mg/m ³)				测量后	51.0	51.3	0.6	
					测量前	19.9	20.0	0.3	
						测量后	19.9	20.0	0.3
						测量前	/	0	/
	SO ₂ (mg/m ³)					测量后	0	/	
						测量前	/	0	/
	NO (mg/m ³)					测量后	0	/	
						测量前	/	0	/
NO ₂ (mg/m ³)					测量后	0	/		
					测量前	/	0	/	
O ₂ (mg/m ³)					测量后	0.1	/		
					测量前	/	0.1	/	

5.3 废水质量保证和质量控制

表 5-6 质控依据及质控措施方法一览表

项目类别	质控标准名称	质控标准号
废水	污水监测技术规范	HJ 91.1-2019
	水质样品的保存和管理技术规定	HJ 493—2009

采样质控措施：监测、计量设备强检合格；人员持证上岗；
 采样人员根据采样方案或要求，选择合适采样容器、采样设备和监测仪器，采样容器洗涤方法按样品成分和监测项目确定，有特殊要求的洗涤方法按特殊要求处理，对现场使用的监测仪器进行功能和校准状态核查，保证使用仪器完好；运输中保证监测仪器不损坏，确保现场仪器正常使用。

表 5-7 废水监测所用仪器列表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定日期	检定有效期
F2 pH 计	F2-Standard	LH-114	2022.10.12	1 年
万分之一天平	FA1004	LH-016	2023.02.20	1 年
电热鼓风干燥箱	FX101-1	LH-065	2022.05.27	1 年
COD 恒温加热器	JC-101A	LH-068	/	/
恒温恒湿箱	WS150III	LH-039	2023.02.21	1 年
溶解氧测定仪	JPSJ-605	LH-159	2022.06.20	1 年
可见分光光度计	V-5600	LH-218	2023.04.21	1 年
手提式高压蒸汽灭菌器	DSX-18L	LH-060	2023.03.16	1 年
紫外可见分光光度计	N4S (755B)	LH-028	2023.02.20	1 年

手提式高压蒸汽灭菌器	DSX-18L	LH-112	2023.03.16	1年
红外分光测油仪	OIL460	LH-043	2023.02.20	1年

5.4 噪声监测方法、质量保证和质量控制

厂界噪声监测、质量保证和质控按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行。采样质控措施：监测、计量设备强检合格；人员持证上岗。噪声监测所用仪器见表5-8，噪声仪器校准结果见表5-9。

表 5-8 噪声监测所用仪器列表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定日期	检定有效期
多功能声级计	AWA6228+型	LH-038	2023.03.20	1年
声校准器	AWA6021A	LH-155	2022.06.20	1年

表 5-9 噪声仪器校准结果

校准日期	仪器编号	校准器具编号	测量前仪器校准 (dB)	测量后仪器校准 (dB)	校准器标准值 (dB)	校准器检定值 (dB)
2023.05.06 (昼 1)	LH-038	LH-155	94.1	93.9	94.0	94.0
2023.05.06 (昼 2)	LH-038	LH-155	93.9	93.9	94.0	94.0
2023.05.07 (昼 1)	LH-038	LH-155	93.8	93.9	94.0	94.0
2023.05.07 (昼 2)	LH-038	LH-155	94.0	94.0	94.0	94.0

表6 验收监测内容及结果

6.1 废气监测因子及监测结果评价

6.1.1 废气验收监测因子及执行标准

本项目废气监测因子主要是有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中“重点控制区”标准限值要求、《锅炉大气污染物排放标准》(DB 37/ 2374-2018)表2中“重点控制区”和《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造的有关要求予以修正的通知》(聊环函(2018)224号)要求。废气验收监测内容见表6-1, 执行标准限值见表6-2。无组织废气监测点位图见图6-1。

表6-1 废气验收监测内容

监测布点	监测项目		监测频次
锅炉低氮燃烧器出口	有组织	颗粒物	3次/天, 监测2天
		二氧化硫	
		氮氧化物	

表6-2 废气执行标准限值

污染物		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准
有组织	颗粒物	10	3.5	(DB37/2376-2019)表1、 (DB 37/ 2374-2018)表2 (GB16297-1996)表2 聊环函(2018)224号)
	二氧化硫	50	2.6	
	氮氧化物	50	0.77	

6.1.2 废气监测方法

废气监测分析方法参见表6-3。

表6-3 废气监测分析方法一览表

项目名称	分析方法	方法依据	检出限
二氧化硫(mg/m ³)	固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法	HJ 1131-2020	2
氮氧化物(mg/m ³)	固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法	HJ 1132-2020	1
颗粒物(mg/m ³)	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0

6.1.3 有组织废气监测结果及评价

表 6-4 有组织废气监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果				
			1	2	3	均值	
2023.05.06	锅炉出口	废气流速 (m/s)	7.6	9.0	9.1	8.6	
		废气流量 (m ³ /h)	685	809	814	769	
		氧含量 (%)	4.2	4.1	4.2	4.2	
		二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	<2
			折算浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	<2
			排放速率 (kg/h)	<1×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	16	15	13	15
			折算浓度 (mg/m ³)	17	16	15	16
			排放速率 (kg/h)	0.011	0.012	0.011	0.012
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	8.7	8.5	8.9	8.7
			折算浓度 (mg/m ³)	9.1	8.8	9.3	9.1
			排放速率 (kg/h)	6.0×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	7.2×10 ⁻³	6.7×10 ⁻³
2023.05.07	锅炉出口	废气流速 (m/s)	11.3	11.0	11.6	11.3	
		废气流量 (m ³ /h)	1012	978	1031	1007	
		氧含量 (%)	4.2	4.3	4.2	4.2	
		二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	<2
			折算浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	<2
			排放速率 (kg/h)	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	17	17	18	17
			折算浓度 (mg/m ³)	18	18	19	18
			排放速率 (kg/h)	0.017	0.017	0.019	0.017
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	7.7	7.0	7.6	7.4
			折算浓度 (mg/m ³)	8.0	7.3	7.9	7.7
			排放速率 (kg/h)	7.8×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³	7.8×10 ⁻³	7.5×10 ⁻³

监测结果表明：验收监测期间，有组织颗粒物最高折算浓度为 9.3mg/m³，排放速率最大值为 7.8×10⁻³kg/h；二氧化硫未检出；氮氧化物最高折算浓度为 19mg/m³，排放速率最大值为 0.019kg/h，以上污染物均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”标准限值要求、《锅炉大气污染物排放标准》（DB 37/ 2374-2018）表 2 中“重点控制区”和《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造的有关要求予以修正的通知》（聊环函〔2018〕224 号）要求。

总量控制：根据本次项目监测结果以及企业提供运行时间，备用锅炉年运行时间为 1064 小时，天然气燃烧废气折算满负荷 SO₂ 有组织排放量为 0.00133t/a、NO_x 有组织排放量为 0.02527t/a、颗粒物有组织排放量为 0.0104t/a，满足总量控制 SO₂ 有组织排放量为 0.032t/a、NO_x 有组织排放量为 0.0917t/a、颗粒物有组织排放量为 0.017t/a。

6.2 废水监测结果及评价

6.2.1 废水验收监测执行标准

废水验收监测内容见表 6-5，执行标准限值见表 6-6。

表 6-5 废水验收监测内容

类别	监测布点	监测项目	监测频次
废水	生活污水 排放口	pH 值（无量纲）	4 次/天，监测 2 天
		悬浮物	
		化学需氧量	
		五日生化需氧量	
		氨氮	
		总磷	
		总氮	
		溶解性总固体	
		石油类	

表 6-6 废水执行标准限值

污染物	最高允许排放浓度	执行标准
pH 值（无量纲）	6.0~9.0[无量纲]	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准及东阿县康达水务有限公司进水水质要求。
悬浮物	400mg/L	
化学需氧量	500mg/L	
五日生化需氧量	200mg/L	
氨氮	35mg/L	
总磷	4mg/L	
总氮	70mg/L	
溶解性总固体	1500mg/L	
石油类	20mg/L	

表 6-7 废水监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果（mg/L）			
			1	2	3	4
2023. 05.06	污水排放 口	pH 值（无量纲）	6.4	6.6	6.7	6.4
		水温（℃）	19.2	19.4	19.1	19.2
		悬浮物	11	11	10	10
		化学需氧量	188	185	179	165
		五日生化需氧量	71.1	68.2	76.1	74.9
		氨氮	3.87	3.83	3.87	3.91
		总磷	0.12	0.12	0.10	0.13
		总氮	12.4	12.4	12.4	12.6
		溶解性总固体	814	836	815	793
		石油类	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
2023. 05.07		pH 值（无量纲）	6.5	6.7	6.7	6.6
		水温（℃）	20.0	19.9	19.8	19.8

	悬浮物	8	9	8	9
	化学需氧量	286	283	288	295
	五日生化需氧量	115	120	129	115
	氨氮	4.62	4.64	4.59	4.60
	总磷	0.12	0.11	0.11	0.13
	总氮	13.5	13.1	13.1	13.7
	溶解性总固体	852	827	853	816
	石油类	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06

监测结果表明：验收监测期间，pH 值为 6.4-6.7，悬浮物最高排放浓度为 11mg/L，化学需氧量最高排放浓度为 295mg/L，五日生化需氧量最高排放浓度为 129mg/L，氨氮最高排放浓度为 4.64mg/L，总磷最高排放浓度为 0.13mg/L，总氮最高排放浓度为 13.7mg/L，溶解性总固体最高排放浓度为 853mg/L，石油类未检出，以上污染物均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准及东阿县康达水务有限公司进水水质要求。

6.3 噪声监测因子及监测结果评价

6.3.1 噪声监测内容

噪声监测内容如表 6-8 所示。噪声监测点位图见图 6-2。

表 6-8 噪声监测内容

编号	监测点位	监测布设位置	频次
1#	西厂界	均在厂界外 1 米	昼间监测 2 次， 监测 2 天
2#	东厂界		
备注	东、西厂界各设置 1 个监测点位，南、北厂界不具备监测条件。昼间监测 2 次，连续监测两天。		

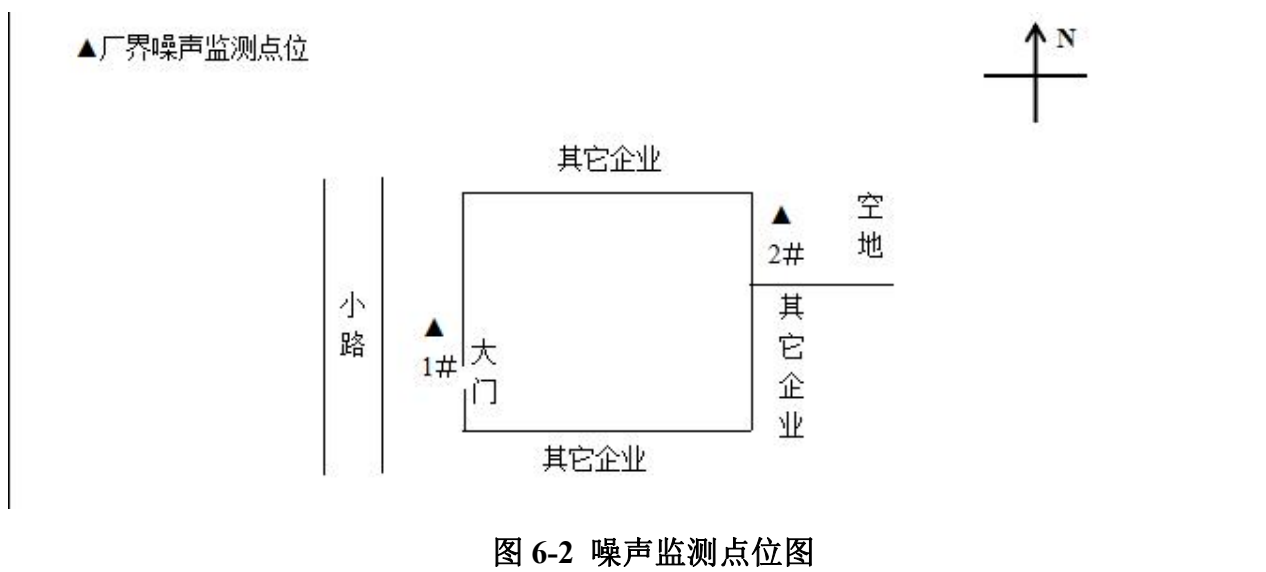


图 6-2 噪声监测点位图

6.3.2 监测分析方法

噪声监测分析方法见表 6-9。

表 6-9 噪声监测分析方法一览表

项目名称	标准代号	标准方法
噪声	GB 12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

6.3.3 标准限值

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准要求，噪声执行标准限值见表 6-10。

表 6-10 厂界噪声执行标准限值

项目	执行标准限值
厂界噪声	昼间：65（dB）

6.2.4 噪声监测结果及评价

表 6-11 厂界噪声监测结果一览表

监测日期	监测点位		监测时段	噪声值(dB)	主要声源
气象条件	天气：多云		风速（m/s）：1.7		
2023.05.06	▲1#	西厂界	14:13—14:23	55.6	工业噪声
	▲2#	东厂界	14:28—14:38	57.0	工业噪声
	▲1#	西厂界	16:33—16:43	55.4	工业噪声
	▲2#	东厂界	16:48—16:58	56.2	工业噪声
气象条件	天气：晴		风速（m/s）：1.6		
2023.05.07	▲1#	西厂界	11:00—11:10	52.0	工业噪声
	▲2#	东厂界	11:14—11:24	57.3	工业噪声
	▲1#	西厂界	15:11—15:21	53.3	工业噪声
	▲2#	东厂界	15:34—15:44	57.3	工业噪声

监测结果表明：验收监测期间，监测点位昼间噪声在 52.0-57.3(dB)之间，夜间不生产，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准限值。

表 7 环境管理内容

7.1 环保审批手续

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，2022年9月东阿县潭润金属制品有限公司委托山东锦航环保科技有限公司编制完成了《东阿县潭润金属制品有限公司燃气蒸汽发生器安装项目环境影响报告表》，2022年12月16日东阿县行政审批服务局以东行审环报告表（2022）21号对其进行了审批。有关档案齐全，环保投资及环保设施基本按环评及环评批复要求实施，符合验收的基本条件。

7.2 环境管理制度建立情况

为了认真贯彻《中华人民共和国环境保护法》，东阿县潭润金属制品有限公司制定了《东阿县潭润金属制品有限公司环保管理制度》，并设立了相关机构。日常工作办公室管理，其主要职责是：行使公司环保工作的计划、组织、指挥、协调、检查和考核管理职能，日常一切工作须对公司负责。

7.3 环境管理机构的设置情况

该公司成立环境保护领导小组。

7.4 环保设施建成情况

表 7-1 环保处理设施一览表

序号	项目	主要污染源	治理措施	投资 (万元)
1	废气	备用锅炉燃烧废气	本项目备用天然气锅炉配备2台低氮燃烧器，燃烧废气经燃烧后通过1根15米高排气筒排放	3
2	固废	生产工序	依托原有厂区一般固废间	0
3	噪声	设备噪声	采取减振、隔声、距离衰减等措施。	2
4	废水	生产废水	依托厂区原有污水处理设施和污水管网	0
合计		——	——	5

7.5 环评批复落实情况

表 7-2 环评批复落实情况

序号	批复要求	实际建设情况	与环评 符合情况
1	项目废水主要为反冲洗废水、软水制备废水、蒸汽发生器排水。生产废水经污水管网排入东阿县康达水务有限公司深度处理。	本项目废水主要为蒸汽冷凝水、蒸汽发生器排污水、软水制备废水、反冲洗废水，产生的废水暂存磷化水池内回用原有生产线，回用后的废水定期经厂区污水处理站处理后外排东阿县康达水务有限公司，经深度处理后达标外排。 验收监测期间，pH值为6.4-6.7，悬	已落实

		<p>浮物最高排放浓度为 11mg/L, 化学需氧量最高排放浓度为 295mg/L, 五日生化需氧量最高排放浓度为 129mg/L, 氨氮最高排放浓度为 4.64mg/L, 总磷最高排放浓度为 0.13mg/L, 总氮最高排放浓度为 13.7mg/L, 溶解性总固体最高排放浓度为 853mg/L, 石油类未检出, 以上污染物均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 A 等级标准及东阿县康达水务有限公司进水水质要求。</p>	
2	<p>项目废气主要为天然气燃烧废气。经低氮燃烧器处理后通过 15 米高排气筒(DA002)排放, 项目废气排放应满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)、《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造有关要求予以修正的通知》(聊环函〔2018〕224 号)。</p>	<p>本项目 2 台备用蒸汽发生器(天然气锅炉), 天然气燃烧废气经 2 套低氮燃烧器燃烧后通过 1 根 15 米高排气筒 DA002 排放。有组织颗粒物最高折算浓度为 9.3mg/m³, 排放速率最大值为 7.8×10⁻³kg/h; 二氧化硫未检出; 氮氧化物最高折算浓度为 19mg/m³, 排放速率最大值为 0.019kg/h, 均满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 中“重点控制区”标准限值要求、《锅炉大气污染物排放标准》(DB 37/2374-2018) 表 2 中“重点控制区”和《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造的有关要求予以修正的通知》(聊环函〔2018〕224 号) 要求。</p>	已落实
3	<p>项目的噪声源主要为纯水制备设备、蒸汽发生器等机械设备, 通过采取基础减震、低噪声设备等降噪措施, 确保厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。</p>	<p>验收监测期间, 监测点位昼间噪声在 52.0-57.3(dB)之间, 夜间不生产, 符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准限值。</p>	已落实
4	<p>项目固体废物主要为废活性炭、废反渗透膜。废活性炭、废反渗透膜收集后由环卫部门清运, 项目固废应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求处置。</p>	<p>本项目产生的固体废物主要为软水制备过程中产生的废活性炭、废反渗透膜。废活性炭、废反渗透膜均属于一般固废, 产生后由环卫部门定期清运。</p>	已落实

<p>5</p>	<p>项目在生产过程中会产生污染物排放，因此需要申请总量控制。经聊城市生态环境局东阿分局总量确认，从我县东阿硼信新材料科技有限公司玻璃管及玻璃工艺品生产设备技改升级项目减排量中调剂二氧化硫：0.064t/a,从我县东阿奥晶新材料科技有限公司玻璃管及玻璃器皿生产设备技改升级项目调剂氨氧化物：0.1834t/a,颗粒物：0.034t/a 给东阿县潭润金属制品有限公司燃气蒸汽发生器安装项目使用。</p>	<p>总量控制：根据本次项目监测结果以及企业提供运行时间，备用锅炉年运行时间为 1064 小时，天然气燃烧废气折算满负荷 SO₂ 有组织排放量为 0.00133t/a、NO_x 有组织排放量为 0.02527t/a、颗粒物有组织排放量为 0.0104t/a，满足总量控制 SO₂ 有组织排放量为 0.032t/a、NO_x 有组织排放量为 0.0917t/a、颗粒物有组织排放量为 0.017t/a。</p>	<p>已落实</p>
----------	--	--	------------

表 8 验收监测结论及建议

8.1 验收监测结论

8.1.1 工况验收情况

验收监测期间，项目生产工况稳定生产负荷均在 80%以上，符合国家相关验收标准；验收监测应在工况稳定、生产负荷达设计生产能力负荷的 75%以上的要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为本项目竣工环境保护验收依据。

8.1.2 废气监测结论

有组织颗粒物最高折算浓度为 $9.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $7.8 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；二氧化硫未检出；氮氧化物最高折算浓度为 $19\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.019\text{kg}/\text{h}$ ，以上污染物均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”标准限值要求、《锅炉大气污染物排放标准》（DB 37/ 2374-2018）表 2 中“重点控制区”和《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造的有关要求予以修正的通知》（聊环函（2018）224 号）要求。

总量控制：根据本次项目监测结果以及企业提供运行时间，备用锅炉年运行时间为 1064 小时，天然气燃烧废气折算满负荷 SO_2 有组织排放量为 $0.00133\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x 有组织排放量为 $0.02527\text{t}/\text{a}$ 、颗粒物有组织排放量为 $0.0104\text{t}/\text{a}$ ，满足总量控制 SO_2 有组织排放量为 $0.032\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x 有组织排放量为 $0.0917\text{t}/\text{a}$ 、颗粒物有组织排放量为 $0.017\text{t}/\text{a}$ 。

8.1.3 废水监测结论

验收监测期间，pH 值为 6.4-6.7，悬浮物最高排放浓度为 $11\text{mg}/\text{L}$ ，化学需氧量最高排放浓度为 $295\text{mg}/\text{L}$ ，五日生化需氧量最高排放浓度为 $129\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮最高排放浓度为 $4.64\text{mg}/\text{L}$ ，总磷最高排放浓度为 $0.13\text{mg}/\text{L}$ ，总氮最高排放浓度为 $13.7\text{mg}/\text{L}$ ，溶解性总固体最高排放浓度为 $853\text{mg}/\text{L}$ ，石油类未检出，以上污染物均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准及东阿县康达水务有限公司进水水质要求。

8.1.4 噪声监测结论

验收监测期间，监测点位昼间噪声在 52.0-57.3(dB)之间，夜间不生产，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准限值。

8.1.5 固废

本项目产生的固体废物主要为软水制备过程中产生的废活性炭、废反渗透膜。废活性炭、废反渗透膜均属于一般固废，产生后由环卫部门定期清运。

8.2 建议

(1) 应严格落实环评提出的各项环保措施，确保各类污染物达标排放。

(2) 提高全厂职工的环保意识，落实各项环保规章制度，将环境管理纳入到生产管理全过程中去，最大限度的减少环境污染。

(3) 严格控制噪声，加强生产设备的管理，在生产过程应维持设备的正常运转，避免设备不正常运转而增加噪声。

附件 1：验收监测委托函

**关于委托山东绿和环保咨询有限公司开展
东阿县潭润金属制品有限公司燃气蒸汽发生器安装
项目竣工环境保护验收监测的函**

山东绿和环保咨询有限公司：

我公司东阿县潭润金属制品有限公司燃气蒸汽发生器安装项目现已建成并投入运行，运行状况稳定、良好，具备了验收监测条件。现委托你公司开展竣工环境保护验收监测。

联系电话：19806081559

联系地址：山东省聊城市东阿县经济开发区 G105 路与长江一路交叉口向西 300 米路南

邮政编码：252200

东阿县潭润金属制品有限公司

2023 年 3 月

附件 2：“三同时”验收登记表

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):山东绿和环保咨询有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		东阿县潭润金属制品有限公司燃气蒸汽发生器安装项目				建设地点		山东省聊城市东阿县经济开发区 G105 路与长江一路交叉口向西 300 米路南								
	建设单位		东阿县潭润金属制品有限公司				邮编		252200	联系电话		19806081559					
	行业类别		D4430 热力生产和供应	建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 迁建		建设项目开工日期		2023 年 1 月	投入试运行日期		2023 年 3 月				
	设计生产能力		2000 吨/年蒸汽				实际生产能力		2000 吨/年蒸汽								
	投资总概算		35 万元	环保投资总概算		5 万元	所占比例%		14%	环保设施设计单位		—					
	实际总投资		35 万元	实际环保投资		5 万元	所占比例%		14%	环保设施施工单位		—					
	环评审批部门		东阿县行政审批服务局		批准文号		东行审环报告表 (2022) 21 号		批准时间		2022.12.16	环评单位		山东锦航环保科技有限公司			
	初步设计审批部门				批准文号				批准时间		环保设施监测单位						
	环保验收审批部门				批准文号				批准时间								
	废水治理(元)		依托原有	废气治理(元)		3 万	噪声治理(元)		2 万	固废治理(元)		依托原有	绿化及生态(元)		—	其它(元)	
新增废水处理设施能力		t/d			新增废气处理设施能力			Nm ³ /h			年平均工作时		1064h/a				
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(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)			
	颗粒物		/	9.3	10	/	/	0.0104	0.017	/	/	/	/	+0.0104			
	二氧化硫		/	/	50	/	/	0.00133	0.032	/	/	/	/	+0.00133			
	氮氧化物		/	19	50	/	/	0.02527	0.0917	/	/	/	/	+0.02527			
关的特征	噪声 昼 dB(A)		/	57.3	65	/	/	/	/	/	/	/	/				

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

东阿县行政审批服务局文件

东行审环报告表〔2022〕21号

东阿县行政审批服务局 关于东阿县潭润金属制品有限公司燃气蒸汽 发生器安装项目环境影响报告表的批复意见

东阿县潭润金属制品有限公司：

你公司环评报告表及有关附件现已收悉。经审查研究，批复如下：

东阿县潭润金属制品有限公司燃气蒸汽发生器安装项目位于东阿县经济开发区G105与长江一路交叉口西300米路南。项目利用原有车间安装二台1t/h燃气蒸汽发生器及配套设施。项目总投资35万元，其中环保投资5万元。项目经东阿县行政审批服务局立项，备案号：2208-371524-04-01-184889。

项目的建设应符合国家产业政策，并做好以下环保工作：

一、项目应严格落实环境影响报告表提出的污染防治措施和本批复要求。

二、项目废水主要为反冲洗废水、软水制备废水、蒸汽发生器排水。生产废水经污水管网排入东阿县康达水务有限公司深度处理。

三、项目废气主要为天然气燃烧废气。经低氮燃烧器处理后通过15米高排气筒(DA002)排放,项目废气排放应满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)、《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造有关要求予以修正的通知》(聊环函[2018]224号)。

四、项目的噪声源主要为纯水制备设备、蒸汽发生器等机械设备,通过采取基础减震、低噪声设备等降噪措施,确保厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。

五、项目固体废物主要为废活性炭、废反渗透膜。废活性炭、废反渗透膜收集后由环卫部门清运,项目固废应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求处置。

六、项目在生产过程中会产生污染物排放,因此需要申请总量控制。经聊城市生态环境局东阿分局总量确认,从我县东阿硼信新材料科技有限公司玻璃管及玻璃工艺品生产设备技改升级项目减排量中调剂二氧化硫:0.064t/a,从我县东阿奥晶新材料科技有限公司玻璃管及玻璃器皿生产设备技改升级项目调剂氮氧化物:0.1834t/a,颗粒物:0.034t/a给东阿县谭润金属制品有限公司燃气蒸汽发生器安装项目使用。

七、你公司须严格落实环评中提出的污染防治措施、环境

风险防范措施，严防各类事故发生。健全环境管理制度，切实加强事故应急处理及防范能力。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口，落实环评报告中提出的监测计划。

八、环境影响评价文件经批准后，超过5年未开工建设的，应报审批部门重新审核；建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者和环境保护措施发生重大变动且可能导致环境影响显著变化（特别是不利影响加重）的，建设单位应当重新报批项目的环境影响评价文件。

九、工程设计必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。项目竣工后，建设单位按照验收规范进行竣工环境保护验收和申请排污许可证，验收合格后，方可正式投入生产。违反本规定要求应承担相应环境保护法律责任。

十、你公司应在接到本批复后3日内，将本批复及批准后的环境影响报告表报送聊城市生态环境局东阿县分局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

东阿县行政审批服务局

2022年12月16日



附件 4：关于环境保护管理组织机构成立的通知

东阿县潭润金属制品有限公司 关于环境保护管理组织机构成立的通知

为加强项目部环境保护的管理，防治因投产对环境的污染，依据《中华人民共和国环境保护法》等有关规定制定本环保管理体系，为进一步加强环保，我公司自投建以来就秉承“保护环境，建设国家”的生产发展理念，严格遵守“三同时”建设及相关国家法律法规，将“建设发展与绿色环保并重”，建立完善的企业环保组织机构，并配置相应的设施设备，加强对环境的保护和治理。

为此成立东阿县潭润金属制品有限公司环境保护领导小组。

东阿县潭润金属制品有限公司

2023 年 3 月

东阿县潭润金属制品有限公司环保管理制度

1 总则

1.1 认真贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》(以下简称《环保法》)等一系列国家颁布的环境法律、法规和标准。

1.2 遵循保护和改善生活环境与生态环境,防治污染和其他公害,保障人体健康,促进社会主义现代化建设的发展方针,结合公司具体情况,组织实施公司的环境保护管理工作。

2 管理要求

2.1 对生产过程中产生的“三废”必须大力开展综合利用工作,做到化害为利,变废为宝;不能利用的,应积极采取措施,搞好综合治理,严格按照标准组织排放,防止污染。

2.2 认真贯彻“三同时”方针,新建项目中防治污染的设施,必须与主体工程同时设计,同时施工,同时投产使用。防治污染的建设项目必须提前经有关部门验收合格后,主体工程方可投入生产使用。

2.3 公司归属的生产界区范围,应当统一规划种植树木和花草,并加强绿化管理,净化辖区空气;对非生产区的空地亦应规划绿化,落实管理及保护措施。

3 组织领导和应尽职责

3.1 加强对环境保护工作的领导和管理。公司确定一名副总经理主管环境保护管理工作,并成立公司环境保护委员会。日常工作由办公室归口管理,其主要职责是:行使公司环保工作的计划、组织、指挥、协调、检查和考核管理职能,日常工作须对公司负责,并由办公室予以监督。

3.2 公司领导层应将环境保护管理工作列入经营决策范畴。公司在转机建制过程中,必须加强环境保护和污染预防工作。

4 防止污染和其它公害守则

4.1 在排放废气前,应经过净化或中和处理,符合排放标准后才许排放。

4.2 固体废弃物应按指定地点存放，不准乱堆乱倒。

5 违反规则与污染事故处理

5.1 发生一般轻微污染事故，分厂应及时查明原因，立即妥善处理，并在事故发生二小时内报告生产管理部门和综合办公室备案。

5.2 由于工作责任心不强、管理不严、操作不当、违反规定等引起有害物质或气体的大量排放，酿成严重污染事故时，部门应立即报告生产管理部门和工程部门，便于及时组织善后处理。事后必须发动群众讨论，查明原因，明确事故责任者，并填写事故报告送生产管理部门和综合办公室。最终由综合办公室会同有关部门共同研究，提出处理意见，报公司主管领导审批后执行。

5.3 因污染事故危害环境及损坏绿化时，事故责任部门应如实提供情况，主动配合综合办公室共同研究，做好道歉、赔偿处理工作，不得推脱责任。

5.4 部门或个人违反环境保护及“三废”治理规定的，应根据情节轻重及污染危害程度，进行教育或经济责任制扣分或罚款处理。

东阿县潭润金属制品有限公司

2023年3月

东阿县潭润金属制品有限公司

危险废弃物处置管理制度

第一章 总则

第一条 为加强公司危险废弃物的处置管理，防止污染环境，实现危险废弃物处置管理的制度化、规范化，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《废弃危险化学品污染环境防治办法》等相关法律法规，制定本制度。

第二条 本制度中所称的危险废弃物，是指公司在生产、检测活动等过程中所产生的，列入《国家危险废物名录》或根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的废弃物及其污染物。

第二章

管理

第三条 危险废弃物处置包括收集、暂存、转移等环节工作。公司各部门将危险废弃物统一暂存至指定暂存场所。

第四条 各部门建立健全本部门危险废弃物处置管理的组织体系。各部门必须安排相关负责人负责部门危险废弃物的处置管理工作；服务部具体负责危险废弃物的收集、暂存与转运等工作。

第五条 各部门必须服从服务部的领导、指导与监督；具体负责危险废弃物处置工作的工作人员，必须服从本部门领导的领导、指导与监督。

第六条 各部门必须严格按本办法的规定处置车间危险废弃物，不得私自处置。对于违规人员，公司将予以处分，直至追究法律责任；对于因违规操作而造成不良后果和影响的，由直接责任人和相关负责人承担责任。

第三章

危险废弃物的收集与暂存

第七条 产生危险废弃物的部门按废弃物类别配备相应的收集容器，容器不能有破损、盖子损坏或其它可能导致废弃物泄漏的隐患。废弃物收集容器应粘贴危险废弃物标签，明显标示其中的废弃物名称、主要成分与性质，并保持清晰可见。

第八条危险废弃物应严格投放在相应的收集容器中，严禁将危险废弃物与生活垃圾混装。

第九条危险废弃物收集容器应存放在符合安全与环保要求的专门场所及室内特定区域，要避免高温、日晒、雨淋，远离火源。存放危险废弃物的场所应张贴危险废弃物标志、危险废弃物管理制度、危险化学品及危险废弃物意外事故防范措施和应急预案、危险废弃物储存库房管理规定等。

第十条不具相容性的废弃物应分别收集，不相容废弃物的收集容器不可混贮。

第十一条产生放射性废弃物和感染性废弃物应将废弃物收集密封，明显标示其名称、主要成分、性质和数量，并予以屏蔽和隔离。

第十二条各部门应根据产生危险废弃物的情况制定具体的收集注意事项、意外事故防范措施及应急预案。

第四章

危险废弃物的转运与处理

第十三条 危险废弃物在转运时必须提供危险废弃物的名称、主要成份、性质及数量等信息，并填写车间危险废弃物转移联单，办理签字手续。

第五章

附则

第十四条本制度由服务部负责解释。

第十五条本制度自发布之日起施行。

东阿县潭润金属制品有限公司

2023年3月

东阿县潭润金属制品有限公司 危险废物污染环境防治责任制度

为贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及相关法律法规，特制定《危险废物污染环境防止责任制度》。

- 一、 遵循环境保护“预防为主，防治结合”的工作方针，做到生产建设和保护环境同步规划、同步实施、同步发展，实现经济效益、社会效益和环境效益的有机统一。
- 二、 公司总经理是危险废物污染环境防止工作的第一责任人，对全公司环境保护工作负全面的领导责任，并领导其稳步向前发展。
- 三、 公司设立危险废物污染环境防止工作领导小组，对公司的各项环境保护工作进行决策、监督和协调。
- 四、 危险废物污染环境防止工作领导小组负责全公司的环境污染防止工作，并在组长的领导下，落实各项环境污染防止与保护工作。
- 五、 危险废物的收集、贮存、转移、利用、处置工作必须遵守国家和公司的相关规定。
 - 1、 禁止向环境中倾倒、堆放危险废物。
 - 2、 禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、转移或处置。
 - 3、 危险废物的收集容器、转移工具等要有明显的标示。
- 六、 建立健全公司的环境保护网，专人负责各项环境保护的统计工作。

东阿县潭润金属制品有限公司

2023 年 3 月

东阿县潭润金属制品有限公司

危险废弃物处理应急预案

1 目的

确保从生产源头到危险废弃物处理末端紧急情况时的应对措施。

2 适应范围

适应于全体员工、运输方、处理方及外来人员。

3 职责

3.1 对公司内意外情况，发现意外的第一线人员应及时向本部门负责人反映情况或直接反映给安环部，由安环部协调相关部门采取应急措施。

3.2 对公司外发生的意外情况，由造成意外的相关部门或在安环部配合下采取应急措施。

3.3 对于意外情况，相关部门都要向主管环保的副总经理汇报。

3.4 对于意外情况较为严重时，主管环保的副总应为紧急处理的总协调人，由主管环保的副总上报公司总经理及上级环保部门。

3.5 安环部应将本预案告知承运单位或个人。

3.6 对一般意外情况由安环部协调处理;严重情况必要时由应急组织负责处理。

4 应急组织

成立环境管理委员会领导下环境事故应急处理组，应急组下成立专业应急队。成员如下：

组长：公司总经理

第一副组长：主管环保副总经理

副组长：安环部负责人，当日值班领导

组员：厂区内各部门负责人及安环部技术人员

专业应急队：厂区内各部门专职环保员、安全员。

5 应急工作程序

5.1 紧急情况

5.1.1 厂内危险废弃物不按规定地点贮存

5.1.2 在厂外乱投放

5.1.3 运输过程抛洒、泄漏

5.1.4 接收危险固体废弃物的单位，不按规定处置污染环境的

5.2 应急措施

5.2.1 厂内危险废弃物不按规定地点贮存

5.2.1.1 这些意外由于代表潜在的污染事故，任何危险废弃物乱堆乱放，有可能渗入地下，污染地下水，发现意外的第一线人员应及时报告公司安环部。

5.2.1.2 对乱堆乱放的，相关部门要及时清理、打扫干净，运到规定的危险废物储存点。

5.2.1.3 事后由安环部写出调查报告，上报公司总经理，并提出纠正预防措施。

5.2.2 危险废弃物在厂外乱投放

5.2.2.1 这些意外由于代表潜在的污染事故，任何固体废弃物乱堆乱放，有可能渗入地下，污染地下水，须报知安环部。

5.2.2.2 对乱投放放的，相关部门要及时清理、打扫干净，运到指定的场所。

5.2.2.3 安环部写出调查报告，上报总经理，并提出纠正预防措施。

5.2.2.4 对可能造成污染的，由公司向周围居民发出告知书，由主管环保的副总上报上级环保部门。

5.2.2.5 对已经造成污染事故的，由安环部对举报反映情况进行笔录，包括举报人的姓名、住址、联系电话、反映的情况，并上报主管副总。对正在发生的污染首先要安排相关部门清理回收污染物，再查明原因进行整改。

5.2.2.6 安环部调查事故的情况，调查完成三日内完成调查报告，包括污染情况描述、与本公司的关联度、处理建议等。调查报告先上报主管环保的副总，审查后上报公司总经理。

5.2.2.7 重大污染由主管环保的副总及时上报上级环保部门。

5.2.2.8 在上级环保部门及主管环保的副总的指导下，对事故原因进行整改，采取纠正预防措施。

5.2.2.9 对事故因素能消除的应该消除，由安环部协调危险废弃物处理单位联合处理。

5.2.2.10 对污染事故需要作出赔偿的，由安环部同相关方协商处理。处理协议经主管环保副总审查后上报总经理。

5.2.3 运输过程抛洒、泄漏

5.2.3.1 运输人员发现情况后应及时处理控制抛洒、泄漏，并对抛洒、泄漏的废物进行清理回收。情况严重时立即通知安环部，安环部组织人员应及时赶赴现场，采取针对性措施。

5.2.3.2 安环部及时向分管副总汇报，同时向上级环保部门汇报。

5.2.3.3 公司副总对事故原因采取纠正、预防措施。

5.2.4 接收固体废弃物的单位，不按规定处置污染环境的

5.2.4.1 同接收固体废弃物单位签有协议的，按协议办理。应接收单位要求需要配合的，由安环部配合处理。

5.2.4.2 无协议的，由安环部会同接收单位共同处理。首先要求接收单位清理回收污染物，把污染降到最低限度。

5.2.4.3 事后由安环部、接收单位同受污染的相关方协商处理。安环部写出事故调查报告上报主管环保的副总，再上报总经理。由安环部采取纠正预防措施。

5.2.4.4 对严重污染事故由主管环保的副总及时上报上级环保部门。

6 法律、法规摘要

《中华人民共和国固体废物污染防治法》第 15 条：产生固体废物的单位应当采取措施，防止或者减少危险废物对环境的影响。第 16 条：收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施。第 21 条：第二十一条 对收集、贮存、运输、处置固体废物的设施、设备和场所，应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。第 62 条：产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。

东阿县潭润金属制品有限公司

2023 年 3 月

东阿县潭润金属制品有限公司燃气蒸汽发生器安装项目 验收期间生产负荷证明

验收监测期间，生产工况稳定，生产负荷均在 80%以上，符合相关国家标准：验收监测应在工况稳定、生产负荷达设计生产能力负荷的 75%以上的要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

监测期间生产负荷统计表

监测时间	产品类型	设计能力（吨/天）	实际能力（吨/天）	生产负荷（%）
2023.05.06	蒸汽	15.04	12.04	80.1
2023.05.07		15.04	12.033	80
注：设计能力=2000 吨/133 天≈15.04 吨/天				

以上叙述属实，特此证明。

东阿县潭润金属制品有限公司

2023 年 05 月 07 日