

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

建设单位： 山东华鲁制药有限公司
项目名称： 蒸汽锅炉替代改造项目

山东华鲁制药有限公司
二〇二六年七月

建设单位：山东华鲁制药有限公司

法人代表：刘健

项目负责人：

填表人：

验收检测单位：山东玖玺环保科技有限公司

电 话：0635-4260632

邮 编：252100

地 址：山东省聊城市茌平区信发办事处雷庄村北环路（茌平县宏源建材有限公司院内办公楼 101-318 室）

验收报告编制单位：山东华鲁制药有限公司

电话：18563571520

邮编：252100

地址：聊城市茌平区振兴街道华鲁街 1 号

建设单位：山东华鲁制药有限公司

电话：18563571520

邮编：252100

地址：聊城市茌平区振兴街道华鲁街 1 号

目 录

表一	建设项目基本概况	1
表二	建设项目工程概况	3
表三	环境保护设施	9
表四	环境影响报告书表主要结论与建议及其审批部门审批决定 ..	18
表五	质量保证及质量控制	25
表六	验收监测内容	27
表七	验收监测结果	30
表八	验收监测结论	45
附件 1	“三同时”验收登记表	48
附件 2	环评批复意见	49
附件 3	工况证明	53
附件 4	环保制度	54
附件 5	排污许可证	57
附件 6	检测报告	58
附图 1	项目地理位置图	83
附图 2	厂区周围环境图	84
附图 3	项目车间平面布置图	85
附图 4	项目生态红线图	86
附图 5	项目蒸汽管线图	87

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	山东华鲁制药有限公司蒸汽锅炉替代改造项目				
建设单位名称	山东华鲁制药有限公司				
建设项目性质	技改				
建设地点	聊城市茌平区振兴街道华鲁街 1 号				
主要产品名称	蒸汽				
设计生产能力	年产 22.4 万吨蒸汽				
实际生产能力	年产 22.4 万吨蒸汽				
建设项目 环评时间	2025 年 10 月	开工建设时间	2026.01		
调试时间	2026.03/2026.07	验收现场 监测时间	2026.03.31-04.01 2026.07.03-07.04		
环评报告表 审批部门	聊城市生态环境局茌平 区分局	审批文号 审批时间	聊茌环管〔2025〕45 号 2025 年 12 月 15 日		
环评报告表 编制单位	山东霁岳环保科技有限公司	编制时间	2025 年 10 月		
投资总概算	1100 万元	环保投资总概算	10 万元	比例	0.9%
实际总概算	1100 万元	环保投资	20 万元	比例	1.8%
验收监测依据	1、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（2017 年 11 月 20 日）； 2、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 2018 年第 9 号（2018 年 5 月 16 日）； 3、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（2020 年 12 月 13 日）； 4、山东霁岳环保科技有限公司编制的《山东华鲁制药有限公司蒸汽锅炉替代改造项目》（2025 年 10 月）； 5、聊城市生态环境局茌平区分局《关于对山东华鲁制药有限公司蒸汽锅炉替代改造项目环境影响报告表的审批意见》（聊茌环管〔2025〕45 号）； 6、聊城市生态环境局审核通过的山东华鲁制药有限公司排污许可证编号：91371523168091268M001V。				

验收监测评价 标准、标号、级 别、限值	1、废气 有组织颗粒物、SO₂、NO_x 和林格曼黑度排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）“重点控制区”要求（颗粒物：10 mg/m³，SO₂：50 mg/m³，NO_x：100 mg/m³和林格曼黑度：1 级），NO_x 同时执行《关于加快天然气锅炉低氮燃烧改造完成时限的通知》（聊城市生态环境局 2019 年 9 月 12 日印发要求）（NO_x：30 mg/m³）。 无组织颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值：1.0 mg/m³。 2、噪声 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表中的 2 类标准，昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）。 3、固体废物 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求。
------------------------------------	---

表二 建设项目工程概况

2.1 项目概况

山东华鲁制药有限公司始建于 1977 年 3 月，原位于山东省茌平县工交路 75 号，原名为山东茌平县中西药筹建处。1978 年 12 月，改名为茌平制药厂。1981 年 10 月，更名为山东省茌平制药厂。1993 年 3 月，更名为山东华鲁制药厂。2002 年 3 月，厂址迁址济聊高速公路茌平出口南 500 米，正式命名为山东华鲁制药有限公司。公司主要生产大输液、水针剂、胃复原药、感冒胶囊原料药等产品。自建厂以来先后进行了十三次环境影响评价。

公司占地面积 33 万平方米(495 亩)，员工 1300 多人，产品主要以大输液系列为主。现有大输液生产线 7 条（其中玻璃瓶输液 1 条，非 PVC 软袋线 1 条，塑料瓶输液线 5 条），安瓿水针生产线 10 条（其中玻璃安瓿 2 条，PP 安瓿生产线 8 条），中药提取生产线 1 条，产能为年产大输液约 5.2 亿瓶(袋)、针剂 5.7 亿支、6t 感冒咳嗽胶囊原药和 9t 胃复胶囊原药，公司 2023 年做了锅炉变更手续将厂区生产用热全部由天然气锅炉提供。

由于先前蒸汽系统是 2 台 20 吨锅炉布置在厂区锅炉房，通过蒸汽管道向 4 个车间和生活区提供蒸汽，制约能源利用效率，造成能耗虚高。公司投资 1100 万元，将其中 1 台 20t/h 水冷预混超低氮燃气冷凝蒸汽锅炉和配套设备淘汰后，购置先进的分布式 1.2t/h 燃气蒸汽发生器 13 台和配套系统进行替代。本次项目验收范围为《山东华鲁制药有限公司蒸汽锅炉替代改造项目》。

2025 年 10 月，山东华鲁制药有限公司委托山东霁岳环保科技有限公司编制《山东华鲁制药有限公司蒸汽锅炉替代改造项目环境影响报告表》，2025 年 12 月 15 日聊城市生态环境局茌平分局以聊茌环管〔2025〕45 号文对该项目进行了批复。

项目开工建设时间为 2026 年 01 月，竣工时间为 2026 年 03 月，并重新申请取得排污许可证（编号：91371523168091268M001V）调试时间为 2026 年 3 月、2026 年 7 月。

2026 年 03 月/07 月山东华鲁制药有限公司委托山东玖玺环保科技有限公司于 2026 年 03 月 31 日、04 月 01 日、07 月 03 日、07 月 04 日对山东华鲁制药有限公司蒸汽锅炉替代改造项目进行了验收检测。后对检测数据进行分析论证，在此基础上完成了项目竣工环境保护验收监测报告表的编制。

2.2 地理位置及平面布置

项目所在大厂区呈矩形，大门开向西侧的道路作为人流物流出入口。厂区自北向南依次布置办公区、生产一区、生产二区、生产三区、生产四区，厂区东侧自北向南依次布设

锅炉、污水处理站、化验室、成品库。技改项目位于厂区锅炉房。

技改项目对厂区锅炉房锅炉设备进行升级改造，将其中1台20t/h水冷预混超低氮燃气冷凝蒸汽锅炉和配套设备淘汰后，购置先进的分布式1.2t/h燃气蒸汽发生器13台和配套系统进行替代。

车间内功能分区明确，平面布置合理。

项目地理位置见附图1。项目周边环境状况图见附图2。项目平面布局见附图3。

2.3 项目工程概况

2.3.1 项目建设规模及产品方案

本项目生产产品方案见表 2.1。

表 2.1 项目产品方案一览表

序号	名称	单位	环评设计年产量	实际验收年产量
1	蒸汽	万吨/年	22.4	22.4

2.3.2 劳动制度及定员

本项目员工 5 人。生产班制：项目锅炉年工作 350 天，每天工作 20h，全年工作 7000h

2.4 工程建设内容

环评及批复建设内容与实际建设内容一览表见下表。

表 2.2 环评及批复建设内容与实际建设内容一览表

项目	环评主要建设内容及规模		实际建设内容及规模	备注
主体工程	锅炉房	占地面积 211.74m ² 。将其中 1 台 20t/h 水冷预混超低氮燃气冷凝蒸汽锅炉和配套设备淘汰后，购置先进的分布式 1.2t/h 燃气蒸汽发生器 13 台和配套系统进行替代。	与环评一致	新建 3 座锅炉房
辅助工程	办公区	位于厂区北侧，主要进行职工办公。	与环评一致	依托现有
公用工程	供水系统	蒸汽管道冷凝水回用于锅炉，损耗的纯水由现有浓水处理系统和水站制备的纯水补充。	与环评一致	依托现有蒸汽管道、浓水处理系统
	供电系统	由茌平区供电公司提供。	与环评一致	
	供气	由供气公司供给，年用天然气量 1245 万 m ³ /a。	与环评一致	

环保工程	废气	剩余 1 台 20t/h 天然气锅炉配备超低氮燃烧器，产生的天然气燃烧废气通过 1 根 20.6 米高排气筒 DA004 排放； 1.2t/h 天然气锅炉配备超低氮燃烧器，产生的天然气燃烧废气通过 3 根 15 米高排气筒 DA0012、DA013、DA014 排放。	剩余 1 台 20t/h 天然气锅炉配备超低氮燃烧器，产生的天然气燃烧废气通过 1 根 20.6 米高排气筒 DA004 排放； 1.2t/h 天然气锅炉配备超低氮燃烧器，产生的天然气燃烧废气通过 3 根 15 米高排气筒 DA001、DA012、DA013 排放。	DA004 托现有；DA001、DA012、DA013 为新建
	废水	本项目无新增废水产生	与环评一致	/
	噪声	主要噪声设备加装隔声减震装置、墙体隔声	与环评一致	依托现有
	固废	项目无新增固废产生	与环评一致	/

本项目实际安装主要设备与环评及批复主要设备一览表见下表 2.3。

表 2.3 本项目主要工程设备一览表

序号	设备名称	型号	设计数量 (台)	验收数量 (台)	备注
1	20t/h 超低氮燃气冷凝蒸汽锅炉	LSS20-1.25-Q	1	1	淘汰 1 台
2	燃气蒸汽发生器	1.2T	13	13	新增

注：技改前 2 台 20t/h 水冷预混超低氮燃气冷凝蒸汽锅炉，蒸汽温度为 170 度，压力为 8kg，蒸汽提供量为 32t/h（锅炉生产负荷约为 80%）；技改后剩余 1 台 20t/h 水冷预混超低氮燃气冷凝蒸汽锅炉以及分布式 1.2t/h 燃气蒸汽发生器 13 台，蒸汽温度为 168 度，压力为 7.58kg，因项目生产需要技改前后需保持蒸汽量维持不变，通过增加锅炉生产负荷，可维持生产需求，本项目技改完成后锅炉共计 35.6 吨/每小时，蒸汽提供量为 32t/h（锅炉生产负荷约为 90%）。

表 2.4 本项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	设计年用量	实际年用量	贮存方式
1	天然气	立方米/年	1245	1245	管道

注：原蒸汽系统是 2 台 20 吨锅炉布置在厂区锅炉房，通过蒸汽管道向 4 个车间和生活区提供蒸汽，制约能源利用效率，造成能耗虚高，技改后可实现“就近供汽”，缩短输送距离，增加能源利用效率，减少天然气使用量。

2.6 公用工程

1、给水

项目用水主要为锅炉用水，采用纯水，蒸汽管道冷凝水回用于锅炉，损耗的纯水由现有浓水处理系统和水站制备的纯水补充。技改前需补充纯水量为 44800m³/a。技改完成后，蒸汽提供量为 32t/h（合计 224000t/a），蒸汽冷凝水回用率约为 80%，预计本项目需

补充纯水量为 $6.4\text{m}^3/\text{h}$ ($44800\text{m}^3/\text{a}$)，相较于技改前纯水补充量不变。纯水由现有浓水处理系统和车站制备的纯水提供。

浓水处理系统：

现有工程的水站制备的纯水为药用纯水，制备过程产生部分浓水，浓水中全盐量相对不高，为避免浪费，针对此部分浓水进行处理，获得纯水用于锅炉补水。浓水处理工艺：石英砂过滤器—保安过滤器—反渗透—阴阳树脂—终端水箱，处理能力为 $80\text{m}^3/\text{h}$ ，制备的纯水进入锅炉原水系统，浓缩水进入污水处理站继续处理。本项目每小时补水量为 $6.4\text{m}^3/\text{h}$ ，现有的浓水处理系统可以满足本项目纯水使用要求。

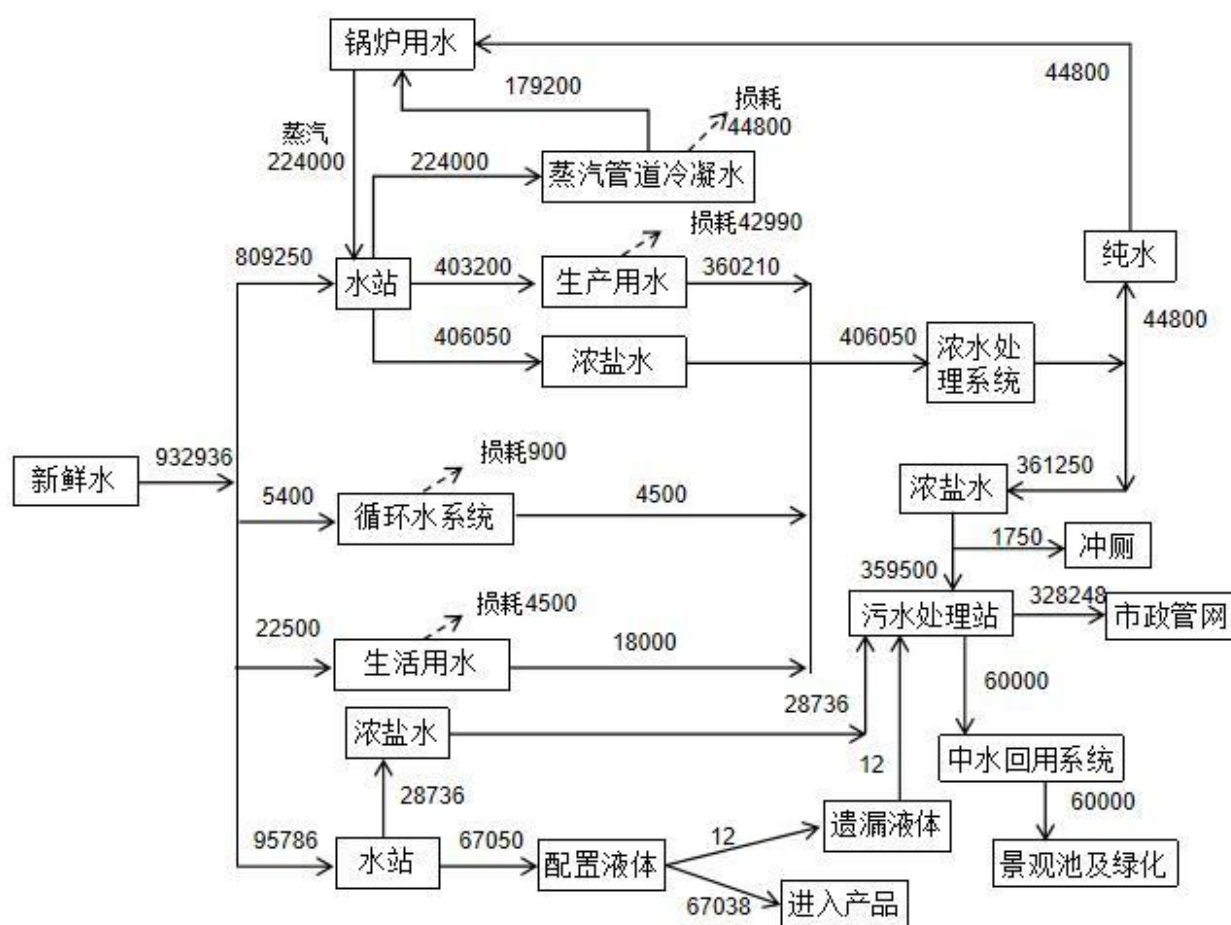


图 1 全厂水平衡图 (m^3/a)

2、排水

项目采取雨污分流制，雨水为地面有组织排放，沿雨水沟排放，汇入市政雨水管网。技改后锅炉用纯水依托现有浓水处理系统产生的纯水，技改后无新增浓盐水产生。

3、供电

项目由园区电网供给，依托厂区现有变压器，无新增用电。

4、供气

技改完成后天然气蒸汽锅炉采用天然气加热，每台 20t/h 锅炉每小时用天然气 907m³，每台 1.2t/h 蒸汽发生器每小时用天然气 67m³，项目 20t/h 锅炉 1 台，1.2t/h 锅炉共 13 台，年工作 350 天，每天工作 20h，技改完成后年用天然气量约为 1245 万 m³/a，由燃气公司供给，采用管道天然气。

2.7 生产工艺

本项目锅炉用水采用公司现有浓水处理系统制备的软水，制备后的软水进入锅炉加热形成蒸汽，为现有工程提供热量，蒸汽即为本项目产品，蒸汽冷凝水经管道回到锅炉循环使用。

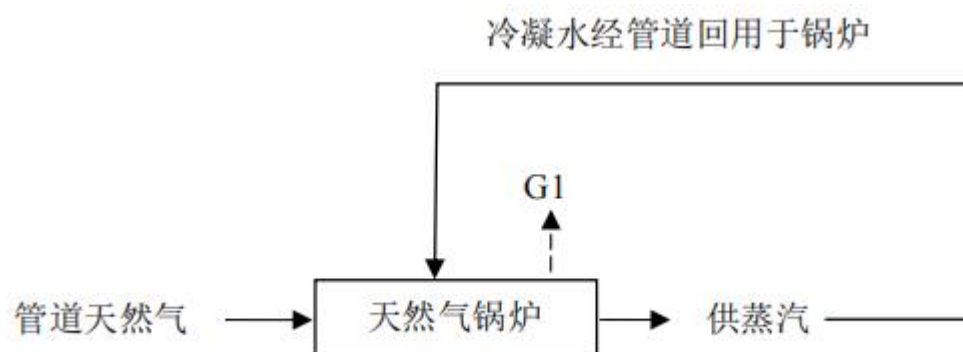


图 2 工艺流程及产污环节图

2.8 项目变动情况

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）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”。

本次验收的工程建设情况与污染影响建设项目重大变动清单（试行）的通知的符合性分析情况见表 2.5。

表 2.5 污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知的符合性分析

序号	重大变动情形		本项目情况
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	无变化
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	无变化
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	生产、处置和储存能力未增加，无废水第

			一类污染物排放。
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	位于环境质量不达标区，相应污染物排放量未增加。
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	选址与环评一致。
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	无新增产品品种或生产工艺、减少了生产工艺情况。
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式无变化。
8		废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	废气治理措施与环评一致，无变化。
9		新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	项目无废水排放
10	环境保护措施	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	无新增废气主要排放口
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声污染防治措施无变化。
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	项目无新增固废产生
13		事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本项目不涉及事故废水。

项目的性质、规模、地点、生产工艺及防治措施等内容，与环评及批复内容基本相同，依据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号），项目无重大变动，能够达到验收条件。

表三 环境保护设施

3.1 污染物治理/处置设施**1、废水**

本项目无新增废水产生。

2、废气

项目运营期产生的废气为天然气燃烧废气。

(1) 有组织废气

剩余 1 台 20t/h 天然气锅炉配备超低氮燃烧器，产生的天然气燃烧废气通过 1 根 20.6 米高排气筒 DA004 排放；1.2t/h 天然气锅炉配备超低氮燃烧器，产生的天然气燃烧废气通过 3 根 15 米高排气筒 DA001、DA012、DA013 排放。

3、噪声

项目运营期噪声主要为设备运行运转时产生的噪声。项目采取的主要降噪措施包括：将生产设备布置于生产车间内，并对主要设备设置减震基础；设置封闭车间，安装隔声门窗；加强设备管理，定期维护；对振动设备均设置减振机座，风机安装消音器。运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类标准：昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)。

4、固体废物

项目无新增固废产生。



图3 （燃气蒸汽发生器废气排放口1#） DA001



图 4（燃气锅炉废气排放口）DA004



图5 （燃气蒸汽发生器废气排放口2#） DA012



图6 （燃气蒸汽发生器废气排放口3#） DA013



图 7 一生产区北侧燃气蒸汽发生器（4 台）



图 8 三生产区北侧燃气蒸汽发生器（6 台）



图9 四生产区原706泵房燃气蒸汽发生器(3台)



图10 原有1台20t/h 水冷预混超低氮燃气冷凝蒸汽锅炉已停用

3.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

该项目根据《建设项目保护管理办法》和《环境影响评价法》的要求进行了环境影响评价。工程环保设施的建设实现了与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”要求，目前环保设施运行状况良好。

本项目投资 1100 万元，环保投资为 20 万元，占总投资的 1.8%。本项目环保投资清单及“三同时”落实情况见表 3.1。

表 3.1 环保设施及投资清单

污染类别	设施名称	投资金额(万元)	“三同时”备注
废气处理	低氮燃烧器	17	项目的污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。
噪声控制	选用低噪声设备，设备基础减震等措施	3	
合计		20	/

表四 环境影响报告书表主要结论与建议及其审批部门审批决定

4.1 环境影响报告表主要结论与建议

结论

通过对本建设项目的环评认为，项目符合国家的产业政策，投产后具有良好的经济、环境和社会效益；项目选址符合聊城市国土空间规划要求；建设单位严格执行建设项目“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保对策建议和措施；建设单位对产生的主要污染物采取切实可行的污染治理措施，能够实现达标排放，环境风险得到有效控制。从环境保护角度分析，在严格落实各项环境保护措施前提下，项目具有环境可行性。

4.2 审批部门审批意见

**关于对山东华鲁制药有限公司蒸汽锅炉替代改造项目
环境影响报告表的审批意见**

山东华鲁制药有限公司：

你单位报送的《山东华鲁制药有限公司蒸汽锅炉替代改造项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)收悉，现批复如下：

一、该项目建设地点位于聊城市茌平区振兴街道华鲁街1号。该项目为技术改造项目，利用现有车间进行改造，不新增占地。项目总投资1100万元，其中环保投资10万元，环保投资占比0.9%。该项目拟将其中1台20t/h水冷预混超低氮燃气冷凝蒸汽锅炉和配套设备淘汰后，购置先进的分布式1.2t/h燃气蒸汽发生器13台和配套系统进行替代。项目建成后产能保持不变。根据《报告表》的评价结论，同意按《报告表》中工程的环保设计和技术标准进行建设。

二、在该项目建设和环境管理过程中，你单位必须逐项落实《报告表》中提出的污染防治措施，严格按照《报告表》及批复的内容、工艺、规模和地点建设，确保各类污染物达标排放，并着重做好以下工作：

(一)严格落实废气治理措施。

该项目运营期产生的废气主要为：燃气锅炉天然气燃烧废气。剩余1台20t/h锅炉天然气锅炉配备超低氮燃烧器，产生的天然气燃烧废气通过现有排气筒DA004排放；一生产区北侧设4台蒸汽发生器，配备低氮燃烧器，产生的天然气燃烧废气通过1根15米高排气筒DA012排放；三生产区北侧设6台蒸汽发生器，配备低氮燃烧器，产生的天然气燃烧废气通

过1根15米高排气筒DA013排放;四生产区原706泵房处设3台蒸汽发生器,配备低氮燃烧器,产生的天然气燃烧废气通过1根15米高排气筒DA014排放。

天然气燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)“重点控制区”要求以及《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)要求。

(二)严格落实废水污染防治措施。

该项目运营期无新增废水产生与排放。厂区做好地面硬化,不得影响周围地表水及地下水环境。

(三)优化平面布置,选用低噪声设备。

该项目噪声源主要为锅炉设备运行时产生的噪声。项目在采取减振、隔声、距离衰减等降噪措施后,厂界噪声须执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

(四)严格按照有关规定及《报告表》的要求,落实固体废物的收集、处置措施。

该项目运营期无新增固废产生。

(五)加强环境管理,严防各类事故发生。

该项目环境风险主要为:天然气泄漏以及火灾、爆炸事故等引发的伴生、次生环境污染。你单位须严格执行《报告表》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,一旦发生事故,立即启用应急预案,必须立即停产,及时采取措施,控制并削减污染影响,确保环境安全。

(六)积极开展清洁生产工作,严格落实“清洁生产”的相关要求。

(七)强化公众参与机制。在工程施工和运营过程中,加强与周围公众的沟通,及时解决公众提出的环境问题,满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息,并主动接受社会监督。

三、项目竣工后及时按要求进行建设项目竣工环保验收、申请排污许可证。验收合格后,方可正式投入生产。违反本规定要求的,承担相应环境保护法律责任。

四、本批复自下达之日起5年内有效,超过5年方开工建设的,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。

五、请山东华鲁制药有限公司在接到本批复后，自觉接受聊城市生态环境局茌平分局的监督检查。

聊城市生态环境局茌平分局

2025 年 12 月 15 日

环评批复要求落实情况见表 4.1。

表 4.1 环评批复要求落实情况一览表

序号	环评批复要求	实际落实情况	对比要求
1	该项目运营期产生的废气主要为:燃气锅炉天然气燃烧废气。剩余1台20t/h锅炉天然气锅炉配备超低氮燃烧器,产生的天然气燃烧废气通过现有排气筒DA004排放;一生产区北侧设4台蒸汽发生器,配备低氮燃烧器,产生的天然气燃烧废气通过1根15米高排气筒DA012排放;三生产区北侧设6台蒸汽发生器,配备低氮燃烧器,产生的天然气燃烧废气通过1根15米高排气筒DA013排放;四生产区原706泵房处设3台蒸汽发生器,配备低氮燃烧器,产生的天然气燃烧废气通过1根15米高排气筒DA014排放。 天然气燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)“重点控制区”要求以及《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)要求。	项目运营期产生的废气为燃气锅炉天然气燃烧废气。 (1) 有组织废气 ①1台20t/h锅炉天然气锅炉配备超低氮燃烧器,产生的天然气燃烧废气通过现有排气筒DA004排放。 一生产区北侧设4台蒸汽发生器,配备低氮燃烧器,产生的天然气燃烧废气通过1根15米高排气筒DA001排放; 三生产区北侧设6台蒸汽发生器,配备低氮燃烧器,产生的天然气燃烧废气通过1根15米高排气筒DA012排放; 四生产区原706泵房处设3台蒸汽发生器,配备低氮燃烧器,产生的天然气燃烧废气通过1根15米高排气筒DA013排放。 验收监测期间,有组织颗粒物最高实测排放浓度为4.4mg/m³(折算浓度为5.6mg/m³)、SO₂最高实测排放浓度为8mg/m³(折算浓度为11mg/m³)、NO_x最高实测排放浓度为24mg/m³(折算浓度为24mg/m³)、林格曼黑度最高排放为<1级,均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)“重点控制区”要求(颗粒物:10	已落实

		mg/m³, SO₂: 50 mg/m³, NO_x: 100 mg/m³ 和林格曼黑度: 1 级) 限值要求以及 NO_x 同时执行《关于加快天然气锅炉低氮燃烧改造完成时限的通知》(聊城市生态环境局 2019 年 9 月 12 日印发要求) (NO_x: 30 mg/m³) 限值要求。 排气筒 DA001、DA004、DA012、DA013 有组织颗粒物、SO₂、NO_x 最大排放速率分别为 5.5×10⁻² kg/h、3.4×10⁻²kg/h、0.32kg/h 均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2“其他”二级排放限值要求。 验收监测期间,无组织颗粒物排放浓度最大为0.375 mg/m³,满足《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要求 (1.0mg/m³)。	
2	该项目运营期无新增废水产生与排放。厂区做好地面硬化,不得影响周围地表水及地下水环境。	该项目运营期无新增废水产生与排放。厂区已做好地面硬化,不会影响周围地表水及地下水环境。	已落实
3	该项目噪声源主要为锅炉设备运行时产生的噪声。项目在采取减振、隔声、距离衰减等降噪措施后,厂界噪声须执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。	项目运营期噪声为锅炉设备运转时产生的噪声。项目采取的主要降噪措施包括:将生产设备布置于生产车间内,并对主要设备设置减震基础;设置封闭车间,安装隔声门窗;加强设备管理,定期维护;	已落实

		对振动设备均设置减振机座，风机安装消音器。运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准要求：昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)。 验收监测期间，厂界昼间最大噪声值为 58dB(A)，夜间最大噪声值为 49 dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区标准（昼间 60 dB(A)、夜间 50 dB(A)）要求。	
4	该项目运营期无新增固废产生。	该项目运营期无新增固废产生。	/
5	该项目环境风险主要为:天然气泄漏以及火灾、爆炸事故等引发的伴生、次生环境污染。你单位须严格执行《报告表》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，一旦发生事故，立即启用应急预案，必须立即停产，及时采取措施，控制并削减污染影响，确保环境安全。	我单位已严格执行《报告表》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，一旦发生事故，立即启用应急预案，必须立即停产，及时采取措施，控制并削减污染影响，确保环境安全。	已落实
6	积极开展清洁生产工作，严格落实“清洁生产”的相关要求。	我单位后期按照上级部门要求开展清洁生产工作，严格落实“清洁生产”的相关要求。	已落实

7	强化公众参与机制。在工程施工和运营过程中，加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。	我单位已强化公众参与机制。在工程施工和运营过程中，加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。	已落实
	项目竣工后及时按要求进行建设项目竣工环保验收、申请排污许可证。验收合格后,方可正式投入生产。违反本规定要求的，承担相应环境保护法律责任。	项目竣工后已及时按要求进行建设项目竣工环保验收、申请排污许可证。验收合格后，方可正式投入生产。违反本规定要求的，承担相应环境保护法律责任。	已落实

表五 质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

本次验收监测分析方法见表 5.1。

表 5.1 验收监测分析方法

检测项目	检测方法	方法依据	检出限
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
总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	168 (无组织)
二氧化硫 (mg/m ³)	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	3
氮氧化物 (mg/m ³)	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	3
烟气黑度 (林格曼级)	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	—
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	—

5.2 监测仪器

表 5.2 主要验收监测采样、分析仪器一览表

仪器名称	型号	编号	检定/校准周期
烟尘烟气测试仪 (20 代)	MD3100 型	JXYQ-105	2025.11.26-2026.11.25
烟尘烟气综合测试仪	YQ122025050001	JXYQ-130	2025.05.13-2026.05.12
林格曼黑度图	HM-LG30 型	JXYQ-46	2026.02.26-2027.02.25
大气颗粒物综合采样器	YQ-1114	JXYQ-139-1/2/3/4	2025.10.11-2026.10.10
空盒气压表	DYM3	JXYQ-135	2025.09.01-2026.08.31
便携式风向风速仪	KM-F70	JXYQ-136	2025.09.22-2026.09.21
多功能声级计	AWA5688	JXYQ-137	2025.09.24-2026.09.23
声校准器	AWA6022A	JXYQ-138	2025.09.24-2026.09.23
便携式风向风速仪	PLC-16025	JXYQ-58	2026.02.26-2027.02.25
空盒气压表	DYM3	JXYQ-26-02	2026.02.13-2027.02.12
MS 分析天平	MS205DU	JXYQ-20	2026.02.26-2027.02.25
恒温恒湿称重系统	THCZ-150	JXYQ-22	2026.02.26-2027.02.25
恒温恒湿称重系统	LB-350N	JXYQ-124	2025.10.24-2026.10.23
电子分析天平	QL-55A	JXYQ-125	2025.10.24-2026.10.23

备注：所有仪器设备均为自有。

5.3 人员能力及监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 验收监测采样和分析人员均通过考核并持证上岗。

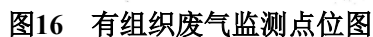
(2) 所使用的监测分析仪器设备均在检定合格期内，且运行性能良好。

(3) 废气监测仪器符合国家有关标准或技术要求，监测分析仪器设备均在检定合格期内，且运行性能良好。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）等规定执行。声级计在测试前后用声校准器进行校准，当测量前后仪器的灵敏度相差小于 0.5dB(A)，认为噪声测试数据有效。噪声监测方法、质量控制保证按照企业厂界噪声监测方法、全过程质量保证与质量控制按照 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》、HJ 706-2014《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》相关规定执行。

6.1 有组织废气

监测点位：DA001、DA004、DA012、DA013

监测频次：监测 2 天，每天三次。



6.2 无组织废气

监测项目：厂界颗粒物。

厂界颗粒物监控点设置在厂界 10 m 范围内的下风向 3 个点位, 参照点设置在上风向 1 个点位。污染物监测 2 天, 每天 4 次。

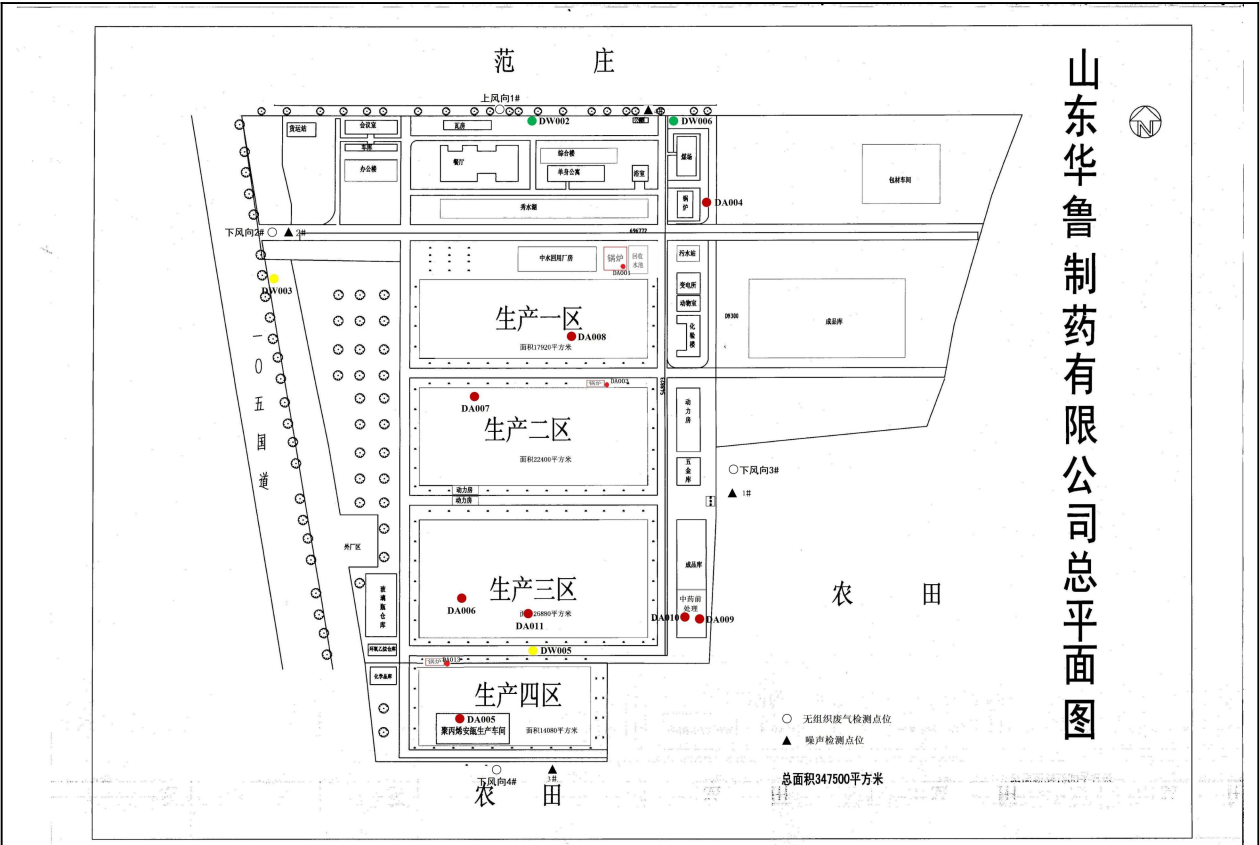


图17 无组织废气监测布点图

表 6.1 无组织废气现场检测气象条件

日期	风向	风速(m/s)	气温(℃)	气压(kPa)	相对湿度(% RH)
2026.03.31 (09:00)	S	1.3	17.4	101.3	60
2026.03.31 (11:00)	S	1.2	19.3	101.2	42
2026.03.31 (13:05)	SE	1.2	20.4	101.1	39
2026.03.31 (15:10)	S	1.3	18.1	101.3	41
2026.04.01 (08:47)	S	1.5	16.4	101.1	68
2026.04.01 (10:50)	S	1.4	18.9	101.1	54
2026.04.01 (13:00)	SE	1.5	19.6	100.9	42
2026.04.01 (14:57)	S	1.5	20.7	100.9	42

6.3 噪声监测

监控点设置在东、西、南、北厂界外 1 m 的点位，监测 2 天，昼间、夜间噪声每天监测一次。

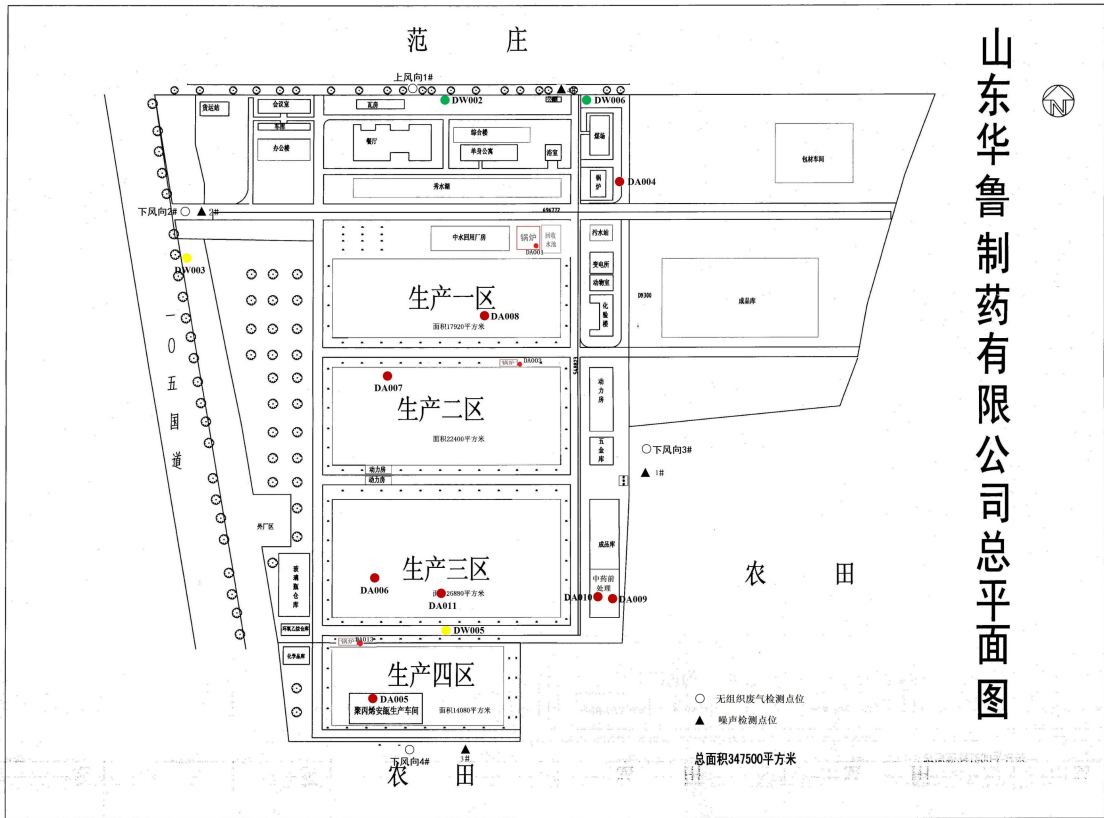


图18 噪声监测点位图

表 6.2 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)
2026.03.31 昼	JXYQ-137	JXYQ-138	93.8	93.7	94.0	93.8
2026.03.31 夜	JXYQ-137	JXYQ-138	93.7	93.7	94.0	93.8
2026.04.01 昼	JXYQ-137	JXYQ-138	93.7	93.7	94.0	93.8
2026.04.01 夜	JXYQ-137	JXYQ-138	93.7	93.6	94.0	93.8

表七 验收监测结果

7.1 工况记录

在验收监测期间，本项目正常生产，污染物治理设施正常运行，山东华鲁制药有限公司蒸汽锅炉替代改造项目中蒸汽设计产能为 640 吨/天。验收监测期间蒸汽实际生产产能分别为 550 吨/天、560 吨/天、540 吨/天、555 吨/天。运行负荷分别为 85.9%、87.5%、84.4%、86.7%。

监测期间生产负荷统计表

监测时间	产品种类	设计生产能力	实际生产	生产负荷(%)
2026.03.31	蒸汽	640 吨/天	550 吨/天	85.9
2026.04.01			560 吨/天	87.5
2026.07.03			540 吨/天	84.4
2026.07.04			555 吨/天	86.7

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。

7.2 验收监测结果与分析

7.2.1 有组织废气监测结果与分析

有组织废气监测结果表见表 7.2。

表 7.2 有组织监测结果表

采样点位	燃气蒸汽发生器废气排放口 1#DA001					
采样时间	2026.03.31			2026.04.01		
含氧量 (%)	8.3	7.9	8.0	7.8	8.1	7.9
流速(m/s)	3.31	3.59	3.41	3.21	3.42	3.41
烟气流量(m ³ /h)	3374	3656	3472	3268	3483	3473
标干流量(Nm ³ /h)	2699	2877	2729	2574	2740	2728

样品编号		FQ20260331 602-1	FQ20260331 602-2	FQ20260331 602-3	FQ20260401 602-1	FQ20260401 602-2	FQ20260401 602-3
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.6	2.9	3.0	2.4	3.0	2.8
	折算浓度 (mg/m ³)	3.6	3.9	4.0	3.2	4.1	3.7
	排放速率 (kg/h)	7.0×10 ⁻³	8.3×10 ⁻³	8.2×10 ⁻³	6.2×10 ⁻³	8.2×10 ⁻³	7.6×10 ⁻³
样品状态		颗粒物样品状态为采样头					
观测时间		11:20-11:50	13:13-13:43	15:50-16:20	09:40-10:10	11:50-12:20	15:02-15:32
烟气黑度（林格曼级）		<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级
样品状态		烟气黑度样品状态为现场出数					
备注		经工况调查，排气筒高度为 15m					

采样点位	燃气蒸汽发生器废气排放口 1#DA001											
采样时间	2026.03.31											
含氧量（%）	8.1	8.5	8.2	8.3	7.9	8.0	7.8	7.9	8.0	7.9	8.0	8.0
流速(m/s)	3.31	3.31	3.31	/	3.59	3.59	3.59	/	3.41	3.41	3.41	/
烟气流量 (m ³ /h)	3374	3374	3374	/	3656	3656	3656	/	3472	3472	3472	/
标干流量 (Nm ³ /h)	2699	2699	2699	2699	2877	2877	2877	2877	2729	2729	2729	2729

采样频次		第一次	第二次	第三次	均值	第四次	第五次	第六次	均值	第七次	第八次	第九次	均值
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	<3	3	3	<3	4	4	4	4	4	4	3	4
	折算浓度 (mg/m ³)	3	4	4	<3	5	6	5	5	6	5	4	5
	排放速率 (kg/h)	4.0 ×10 ⁻³	8.1 ×10 ⁻³	8.1 ×10 ⁻³	4.0 ×10 ⁻³	1.2 ×10 ⁻²	1.2 ×10 ⁻²	1.2 ×10 ⁻²	1.2 ×10 ⁻²	1.1 ×10 ⁻²	1.1 ×10 ⁻²	8.2 ×10 ⁻³	1.1 ×10 ⁻²
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	17	15	16	16	15	16	15	15	18	17	15	17
	折算浓度 (mg/m ³)	23	21	22	22	20	22	20	20	24	23	20	23
	排放速率 (kg/h)	4.6 ×10 ⁻²	4.0 ×10 ⁻²	4.3 ×10 ⁻²	4.3 ×10 ⁻²	4.3 ×10 ⁻²	4.6 ×10 ⁻²	4.3 ×10 ⁻²	4.3 ×10 ⁻²	4.9 ×10 ⁻²	4.6 ×10 ⁻²	4.1 ×10 ⁻²	4.6 ×10 ⁻²
样品状态		现场出数											
备注		经工况调查，排气筒高度为 15m											
采样点位		燃气蒸汽发生器废气排放口 1#DA001											
采样时间		2026.04.01											
含氧量 (%)		7.7	7.9	7.8	7.8	8.2	8.1	8.0	8.1	7.8	7.9	8.0	7.9
流速(m/s)		3.21	3.21	3.21	/	3.42	3.42	3.42	/	3.41	3.41	3.41	/
烟气流量 (m ³ /h)		3268	3268	3268	/	3483	3483	3483	/	3473	3473	3473	/
标干流量 (Nm ³ /h)		2574	2574	2574	2574	2740	2740	2740	2740	2728	2728	2728	2728

采样频次		第一次	第二次	第三次	均值	第四次	第五次	第六次	均值	第七次	第八次	第九次	均值
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	3	<3	4	3	4	4
	折算浓度 (mg/m ³)	3	<3	<3	<3	<3	<3	4	<3	5	4	5	5
	排放速率 (kg/h)	3.9 ×10 ⁻³	3.9 ×10 ⁻³	3.9 ×10 ⁻³	3.9 ×10 ⁻³	4.1 ×10 ⁻³	4.1 ×10 ⁻³	8.2 ×10 ⁻³	4.1 ×10 ⁻³	1.1 ×10 ⁻²	8.2 ×10 ⁻³	1.1 ×10 ⁻²	1.1 ×10 ⁻²
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	14	14	14	14	13	14	14	14	17	16	17	17
	折算浓度 (mg/m ³)	19	19	19	19	18	19	19	19	22	21	23	23
	排放速率 (kg/h)	3.6 ×10 ⁻²	3.6 ×10 ⁻²	3.6 ×10 ⁻²	3.6 ×10 ⁻²	3.6 ×10 ⁻²	3.8 ×10 ⁻²	3.8 ×10 ⁻²	3.8 ×10 ⁻²	4.6 ×10 ⁻²	4.4 ×10 ⁻²	4.6 ×10 ⁻²	4.6 ×10 ⁻²
样品状态		现场出数											
备注		经工况调查，排气筒高度为 15m											

采样点位		燃气锅炉废气排放口 DA004					
采样时间		2026.07.03			2026.07.04		
含氧量 (%)		5.2	3.6	4.4	7.2	6.3	6.0
流速(m/s)		2.15	2.32	2.27	2.18	2.18	2.18
烟气流量(m ³ /h)		15542	16785	16398	15745	15771	15789
标干流量(Nm ³ /h)		12214	13126	12848	12539	12465	12459
样品编号		FQ202607033 00-1	FQ2026070 3300-2	FQ2026070 3300-3	FQ202607043 00-1	FQ20260704 300-2	FQ20260704300- 3
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	4.3	4.0	3.5	4.4	3.8	4.0
	折算浓度 (mg/m ³)	4.8	4.0	3.7	5.6	4.5	4.7
	排放速率 (kg/h)	5.3×10 ⁻²	5.3×10 ⁻²	4.5×10 ⁻²	5.5×10 ⁻²	4.7×10 ⁻²	5.0×10 ⁻²

样品状态		颗粒物样品状态为采样头											
观测时间		09:25-09:55		11:35-12:05		14:10-14:40		09:15-09:45		10:50-11:20		14:40-15:10	
烟气黑度（林格曼级）		<1 级		<1 级		<1 级		<1 级		<1 级		<1 级	
样品状态		烟气黑度样品状态为现场出数											
备注		经工况调查，排气筒高度为 20.6m											
采样点位		燃气锅炉废气排放口 DA004											
采样时间		2026.07.03											
含氧量（%）		5.8	4.6	5.2	5.2	3.6	3.5	3.8	3.6	3.7	3.5	5.9	4.4
流速(m/s)		2.15	2.15	2.15	/	2.32	2.32	2.32	/	2.27	2.27	2.27	/
烟气流量 (m³/h)		15542	15542	15542	/	16785	16785	16785	/	16398	16398	16398	/
标干流量 (Nm³/h)		12214	12214	12214	12214	13126	13126	13126	13126	12848	12848	12848	12848
采样频次		第一次	第二次	第三次	均值	第四次	第五次	第六次	均值	第七次	第八次	第九次	均值
二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	折算浓度 (mg/m³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	排放速率 (kg/h)	1.8×10 ⁻²	1.8×10 ⁻²	1.8×10 ⁻²	1.8×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²
氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	4	16	11	10	22	24	23	23	22	23	7	17
	折算浓度 (mg/m³)	5	17	12	11	22	24	23	23	22	23	8	18
	排放速率 (kg/h)	4.9×10 ⁻²	0.20	0.13	0.12	0.29	0.32	0.30	0.30	0.28	0.30	9.0×10 ⁻²	0.22

样品状态		现场出数											
备注		经工况调查，排气筒高度为 20.6m											
采样点位		燃气锅炉废气排放口 DA004											
采样时间		2026.07.04											
含氧量 (%)		7.5	6.6	7.6	7.2	7.8	5.6	5.5	6.3	6.8	6.3	4.9	6.0
流速(m/s)		2.18	2.18	2.18	/	2.18	2.18	2.18	/	2.18	2.18	2.18	/
烟气流量 (m³/h)		15745	15745	15745	/	15771	15771	15771	/	15789	15789	15789	/
标干流量 (Nm³/h)		12539	12539	12539	12539	12465	12465	12465	12465	12459	12459	12459	12459
采样频次		第一次	第二次	第三次	均值	第四次	第五次	第六次	均值	第七次	第八次	第九次	均值
二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	折算浓度 (mg/m³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	排放速率 (kg/h)	1.9 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²
氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	3	5	4	4	4	12	12	9	11	10	17	13
	折算浓度 (mg/m³)	4	6	5	5	5	14	14	11	14	12	18	15
	排放速率 (kg/h)	3.8 ×10 ⁻²	6.3 ×10 ⁻²	5.0 ×10 ⁻²	5.0 ×10 ⁻²	5.0 ×10 ⁻²	0.15	0.15	0.11	0.14	0.12	0.21	0.16
样品状态		现场出数											
备注		经工况调查，排气筒高度为 20.6m											

采样点位		燃气蒸汽发生器废气排放口 2#DA012					
采样时间		2026.03.31			2026.04.01		
含氧量 (%)		7.84	7.66	7.51	7.58	7.79	7.82
流速(m/s)		3.9	3.9	4.1	3.9	4.0	3.8
烟气流量(m³/h)		5403	5403	5680	5403	5541	5264
标干流量(Nm³/h)		4067	4011	4283	4116	4252	3928
样品编号		FQ20260331 601-1	FQ20260331 601-2	FQ20260331 601-3	FQ20260401 601-1	FQ20260401 601-2	FQ20260401 601-3
颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	3.1	3.0	2.8	2.5	2.8	2.6
	折算浓度 (mg/m³)	4.1	3.9	3.6	3.3	3.7	3.5
	排放速率 (kg/h)	1.3×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²
样品状态		颗粒物样品状态为采样头					
观测时间		10:40-11:10	13:50-14:20	16:30-17:00	10:18-10:48	12:30-13:00	14:23-14:53
烟气黑度 (林格曼级)		<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级
样品状态		烟气黑度样品状态为现场出数					
备注		经工况调查, 排气筒高度为 15m					

采样点位		燃气蒸汽发生器废气排放口 2#DA012											
采样时间		2026.03.31											
含氧量 (%)		7.80	7.57	8.16	7.84	7.60	7.49	7.90	7.66	7.70	7.32	7.50	7.51
流速(m/s)		3.9	3.9	3.9	/	3.9	3.9	3.9	/	4.1	4.1	4.1	/
烟气流量 (m³/h)		5403	5403	5403	/	5403	5403	5403	/	5680	5680	5680	/
标干流量 (Nm³/h)		4067	4067	4067	4067	4011	4011	4011	4011	4283	4283	4283	4283
采样频次		第一次	第二次	第三次	均值	第四次	第五次	第六次	均值	第七次	第八次	第九次	均值
二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	6	3	3	4	6	3	3	4	6	6	3	5
	折算浓度 (mg/m³)	8	4	4	5	8	4	4	5	8	8	4	6
	排放速率 (kg/h)	2.4×10^{-2}	1.2×10^{-2}	1.2×10^{-2}	1.6×10^{-2}	2.4×10^{-2}	1.2×10^{-2}	1.2×10^{-2}	1.6×10^{-2}	2.6×10^{-2}	2.6×10^{-2}	1.3×10^{-2}	2.1×10^{-2}
氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	13	10	13	12	13	10	14	12	10	13	10	11
	折算浓度 (mg/m³)	17	13	18	16	17	13	19	16	13	17	13	14
	排放速率 (kg/h)	5.3×10^{-2}	4.1×10^{-2}	5.3×10^{-2}	4.9×10^{-2}	5.2×10^{-2}	4.0×10^{-2}	5.6×10^{-2}	4.8×10^{-2}	4.3×10^{-2}	5.6×10^{-2}	4.3×10^{-2}	4.7×10^{-2}
样品状态		现场出数											
备注		经工况调查，排气筒高度为 15m											

采样点位		燃气蒸汽发生器废气排放口 2#DA012											
采样时间		2026.04.01											
含氧量 (%)		7.60	7.53	7.61	7.58	7.81	7.64	7.91	7.79	7.90	7.75	7.81	7.82
流速(m/s)		3.9	3.9	3.9	/	4.0	4.0	4.0	/	3.8	3.8	3.8	/
烟气流量 (m ³ /h)		5403	5403	5403	/	5541	5541	5541	/	5264	5264	5264	/
标干流量 (Nm ³ /h)		4116	4116	4116	4116	4252	4252	4252	4252	3928	3928	3928	3928
采样频次		第一次	第二次	第三次	均值	第四次	第五次	第六次	均值	第七次	第八次	第九次	均值
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	4	7	4	5	3	3	8	5	4	6	3	4
	折算浓度 (mg/m ³)	5	9	5	7	4	4	11	7	5	8	4	5
	排放速率 (kg/h)	1.6 ×10 ⁻²	2.9 ×10 ⁻²	1.6 ×10 ⁻²	2.1 ×10 ⁻²	1.3 ×10 ⁻²	1.3 ×10 ⁻²	3.4 ×10 ⁻²	2.1 ×10 ⁻²	1.6 ×10 ⁻²	2.4 ×10 ⁻²	1.2 ×10 ⁻²	1.6 ×10 ⁻²
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	13	10	13	12	8	13	10	10	10	13	10	11
	折算浓度 (mg/m ³)	17	13	17	16	11	17	13	13	13	17	13	15
	排放速率 (kg/h)	5.4 ×10 ⁻²	4.1 ×10 ⁻²	5.4 ×10 ⁻²	4.9 ×10 ⁻²	3.4 ×10 ⁻²	5.5 ×10 ⁻²	4.3 ×10 ⁻²	4.3 ×10 ⁻²	3.9 ×10 ⁻²	5.1 ×10 ⁻²	3.9 ×10 ⁻²	4.3 ×10 ⁻²
样品状态		现场出数											
备注		经工况调查，排气筒高度为 15m											

采样点位		燃气蒸汽发生器废气排放口 3#DA013					
采样时间		2026.03.31			2026.04.01		
含氧量 (%)		8.48	8.46	8.44	8.53	8.42	8.70
流速(m/s)		3.8	4.5	3.9	3.9	4.2	3.7
烟气流量(m ³ /h)		2685	3180	2756	2756	2968	2615
标干流量(Nm ³ /h)		1999	2292	2004	2038	2137	1904
样品编号		FQ2026033 1600-1	FQ2026033 1600-2	FQ2026033 1600-3	FQ2026040 1600-1	FQ2026040 1600-2	FQ20260401600-3
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.2	3.6	2.6	2.9	3.0	2.7
	折算浓度 (mg/m ³)	4.5	5.0	3.6	4.1	4.2	3.8
	排放速率 (kg/h)	6.4×10 ⁻³	8.3×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³	5.9×10 ⁻³	6.4×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³
样品状态		颗粒物样品状态为采样头					
观测时间		09:20-09:50	12:20-12:50	14:50-15:20	09:00-09:30	11:17-11:47	13:45-14:15
烟气黑度(林格曼级)		<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级
样品状态		烟气黑度样品状态为现场出数					
备注		经工况调查, 排气筒高度为 15m					

采样点位		燃气蒸汽发生器废气排放口 3#DA013											
采样时间		2026.03.31											
含氧量 (%)		8.62	8.63	8.20	8.48	8.76	8.23	8.40	8.46	8.61	8.31	8.40	8.44
流速(m/s)		3.8	3.8	3.8	/	4.5	4.5	4.5	/	3.9	3.9	3.9	/

烟气流量 (m ³ /h)		2685	2685	2685	/	3180	3180	3180	/	2756	2756	2756	/
标干流量 (Nm ³ /h)		1999	1999	1999	1999	2292	2292	2292	2292	2004	2004	2004	2004
采样频次		第一次	第二次	第三次	均值	第四次	第五次	第六次	均值	第七次	第八次	第九次	均值
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	6	3	6	5	3	3	6	4	3	6	6	5
	折算浓度 (mg/m ³)	8	4	8	7	4	4	8	6	4	8	8	7
	排放速率 (kg/h)	1.2 ×10 ⁻²	6.0 ×10 ⁻³	1.2 ×10 ⁻²	1.0 ×10 ⁻²	6.9 ×10 ⁻³	6.9 ×10 ⁻³	1.4 ×10 ⁻²	9.2 ×10 ⁻³	6.0 ×10 ⁻³	1.2 ×10 ⁻²	1.2 ×10 ⁻²	1.0 ×10 ⁻²
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	8	13	10	10	10	13	10	11	13	10	8	10
	折算浓度 (mg/m ³)	11	18	14	14	14	18	14	15	18	14	11	14
	排放速率 (kg/h)	1.6 ×10 ⁻²	2.6 ×10 ⁻²	2.0 ×10 ⁻²	2.0 ×10 ⁻²	2.3 ×10 ⁻²	3.0 ×10 ⁻²	2.3 ×10 ⁻²	2.5 ×10 ⁻²	2.6 ×10 ⁻²	2.0 ×10 ⁻²	1.6 ×10 ⁻²	2.0 ×10 ⁻²
样品状态		现场出数											
备注		经工况调查，排气筒高度为 15m											

采样点位	燃气蒸汽发生器废气排放口 3#DA013												
采样时间	2026.04.01												
含氧量 (%)	8.73	8.36	8.51	8.53	8.62	8.24	8.40	8.42	8.79	8.67	8.64	8.70	
流速(m/s)	3.9	3.9	3.9	/	4.2	4.2	4.2	/	3.7	3.7	3.7	/	

烟气流量 (m ³ /h)		2756	2756	2756	/	2968	2968	2968	/	2615	2615	2615	/
标干流量 (Nm ³ /h)		2038	2038	2038	2038	2137	2137	2137	2137	1904	1904	1904	1904
采样频次		第一次	第二次	第三次	均值	第四次	第五次	第六次	均值	第七次	第八次	第九次	均值
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	6	6	5	6	5	3	3	4	6	5	5	5
	折算浓度 (mg/m ³)	9	8	7	8	7	4	4	6	9	7	7	7
	排放速率 (kg/h)	1.2 ×10 ⁻²	1.2 ×10 ⁻²	1.0 ×10 ⁻²	1.2 ×10 ⁻²	1.1 ×10 ⁻²	6.4 ×10 ⁻³	6.4 ×10 ⁻³	8.5 ×10 ⁻³	1.1 ×10 ⁻²	9.5 ×10 ⁻³	9.5 ×10 ⁻³	9.5 ×10 ⁻³
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	10	13	10	11	10	13	8	10	8	10	13	10
	折算浓度 (mg/m ³)	14	18	14	15	14	18	11	14	11	14	18	14
	排放速率 (kg/h)	2.0 ×10 ⁻²	2.6 ×10 ⁻²	2.0 ×10 ⁻²	2.2 ×10 ⁻²	2.1 ×10 ⁻²	2.8 ×10 ⁻²	1.7 ×10 ⁻²	2.1 ×10 ⁻²	1.5 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²	2.5 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²
样品状态		现场出数											
备注		经工况调查，排气筒高度为 15m											

有组织废气监测结果评价：验收监测期间，有组织颗粒物最高实测排放浓度为 4.4mg/m³（折算浓度为 5.6mg/m³）、SO₂ 最高实测排放浓度为 8mg/m³（折算浓度为 11mg/m³）、NO_x 最高实测排放浓度为 24mg/m³（折算浓度为 24mg/m³）、林格曼黑度最高排放为<1 级，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）“重点控制区”要求（颗粒物：10 mg/m³，SO₂：50 mg/m³，NO_x：100 mg/m³和林格曼黑度：1 级）限值要求以及 NO_x 同时执行《关于加快天然气锅炉低氮燃烧改造完成时限的通知》（聊城市生态环境局 2019 年 9 月 12 日印发要求）（NO_x：30 mg/m³）限值要求。

排气筒 DA001、DA004、DA012、DA013 有组织颗粒物、SO₂、NO_x 最大排放速率分别为 5.5×10⁻²kg/h、3.4×10⁻²kg/h、0.32kg/h 均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2“其他”二级排放限值要求。

7.2.2 无组织废气监测结果与分析

表 7.3 无组织监测结果表

检测项目	采样时间	2026.03.31		2026.04.01	
	采样点位	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	上风向厂界外 1#	WQ20260331800-1	301	WQ20260401800-1	301
	下风向厂界外 2#	WQ20260331800-2	335	WQ20260401800-2	328
	下风向厂界外 3#	WQ20260331800-3	364	WQ20260401800-3	369
	下风向厂界外 4#	WQ20260331800-4	348	WQ20260401800-4	346
	上风向厂界外 1#	WQ20260331801-1	314	WQ20260401801-1	310
	下风向厂界外 2#	WQ20260331801-2	336	WQ20260401801-2	339
	下风向厂界外 3#	WQ20260331801-3	367	WQ20260401801-3	375
	下风向厂界外 4#	WQ20260331801-4	353	WQ20260401801-4	360
	上风向厂界外 1#	WQ20260331802-1	320	WQ20260401802-1	318
	下风向厂界外 2#	WQ20260331802-2	342	WQ20260401802-2	349
	下风向厂界外 3#	WQ20260331802-3	375	WQ20260401802-3	383
	下风向厂界外 4#	WQ20260331802-4	353	WQ20260401802-4	367
	上风向厂界外 1#	WQ20260331803-1	310	WQ20260401803-1	310
	下风向厂界外 2#	WQ20260331803-2	339	WQ20260401803-2	341
	下风向厂界外 3#	WQ20260331803-3	374	WQ20260401803-3	378
	下风向厂界外 4#	WQ20260331803-4	354	WQ20260401803-4	364
样品状态		滤膜			

无组织废气监测结果评价：验收监测期间，无组织颗粒物排放浓度最大为 $0.375 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，满足《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要求 ($1.0 \text{ mg}/\text{m}^3$)。

7.2.3 噪声监测结果与分析

厂界噪声监测结果见表 7.5。

表 7.5 厂界噪声监测结果表

检测日期	2026.03.31			
昼间环境条件	天气：晴 温度：17.4℃		风向：南风 湿度：60 % RH 风速：1.3 m/s 气压：101.3 kPa	
编号及检测点位	检测时间	噪声值 dB(A)	主要声源	
1#南厂界外 1 米	08:48-08:58	58	工业噪声	
2#东厂界外 1 米	09:01-09:11	53	工业噪声	
3#北厂界外 1 米	09:14-09:24	56	工业噪声	
4#西厂界外 1 米	11:14-11:24	54	工业噪声	
夜间环境条件	天气：晴 温度：12.3℃		风向：南风 湿度：61 % RH 风速：1.5 m/s 气压：101.5 kPa	
编号及检测点位	检测时间	噪声值 dB(A)	LmaxdB(A)	主要声源
1#南厂界外 1 米	22:00-22:10	47	64	工业噪声
2#东厂界外 1 米	22:12-22:22	47	63	工业噪声
3#北厂界外 1 米	22:24-22:34	46	60	工业噪声
4#西厂界外 1 米	22:40-22:50	45	61	工业噪声
备注	/			
检测日期	2026.04.01			
昼间环境条件	天气：晴 温度：16.4℃		风向：南风 湿度：68 % RH 风速：1.5 m/s 气压：101.1 kPa	
编号及检测点位	检测时间	噪声值 dB(A)	主要声源	
1#西厂界外 1 米	07:24-07:34	55	工业噪声	
2#北厂界外 1 米	14:46-14:56	55	工业噪声	
3#东厂界外 1 米	15:05-15:15	55	工业噪声	
4#南厂界外 1 米	15:18-15:28	52	工业噪声	
夜间环境条件	天气：晴 温度：12.4℃		风向：南风 湿度：69 % RH 风速：1.6 m/s 气压：101.6 kPa	
编号及检测点位	检测时间	噪声值 dB(A)	LmaxdB(A)	主要声源
1#西厂界外 1 米	22:00-22:10	49	63	工业噪声
2#北厂界外 1 米	22:14-22:24	45	60	工业噪声
3#东厂界外 1 米	22:27-22:37	47	63	工业噪声
4#南厂界外 1 米	22:42-22:52	47	58	工业噪声
备注	/			

噪声监测结果评价：验收监测期间，厂界昼间最大噪声值为 58dB(A)，夜间最大噪声值为 49dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区标准（昼间 60 dB(A)、夜间 50 dB(A)）要求。

7.3 总量核算

根据《山东华鲁制药有限公司蒸汽锅炉替代改造项目环境影响报告表》及总量确认书要求，整体项目废气污染物总量需严格控制在颗粒物:1.054t/a、SO₂: 1.4296t/a、NO_x: 4.071t/a 范围内。本次验收项目结合现场实际及项目年工作时间 7000h 计算，项目验收监测颗粒物、SO₂、NO_x 实际排放总量分别为 0.5922t/a、0.56t/a、3.171t/a 均不超过总量控制指标。

表八 验收监测结论

8.1 项目基本情况

山东华鲁制药有限公司始建于 1977 年 3 月，原位于山东省茌平县工交路 75 号，原名为山东茌平县中西药筹建处。1978 年 12 月，改名为茌平制药厂。1981 年 10 月，更名为山东省茌平制药厂。1993 年 3 月，更名为山东华鲁制药厂。2002 年 3 月，厂址迁址济南高速公路茌平出口南 500 米，正式命名为山东华鲁制药有限公司。公司主要生产大输液、水针剂、胃复原药、感冒胶囊原料药等产品。自建厂以来先后进行了十三次环境影响评价。

公司占地面积 33 万平方米(495 亩)，员工 1300 多人，产品主要以大输液系列为主。现有大输液生产线 7 条(其中玻璃瓶输液 1 条，非 PVC 软袋线 1 条，塑料瓶输液线 5 条)，安瓿水针生产线 10 条(其中玻璃安瓿 2 条，PP 安瓿生产线 8 条)，中药提取生产线 1 条，产能为年产大输液约 5.2 亿瓶(袋)、针剂 5.7 亿支、6t 感冒咳嗽胶囊原药和 9t 胃复胶囊原药，公司 2023 年做了锅炉变更手续将厂区生产用热全部由天然气锅炉提供。

由于先前蒸汽系统是 2 台 20 吨锅炉布置在厂区锅炉房，通过蒸汽管道向 4 个车间和生活区提供蒸汽，制约能源利用效率，造成能耗虚高。公司投资 1100 万元，将其中 1 台 20t/h 水冷预混超低氮燃气冷凝蒸汽锅炉和配套设备淘汰后，购置先进的分布式 1.2t/h 燃气蒸汽发生器 13 台和配套系统进行替代。本次项目验收范围为《山东华鲁制药有限公司蒸汽锅炉替代改造项目》。

2025 年 10 月，山东华鲁制药有限公司委托山东霁岳环保科技有限公司编制《山东华鲁制药有限公司蒸汽锅炉替代改造项目环境影响报告表》，2025 年 12 月 15 日聊城市生态环境局茌平分局以聊茌环管〔2025〕45 号文对该项目进行了批复。

项目开工建设时间为 2026 年 01 月，竣工时间为 2026 年 03 月，并重新申请取得排污许可证(编号：91371523168091268M001V)调试时间为 2026 年 3 月、2026 年 7 月。

2026 年 03 月/07 月山东华鲁制药有限公司委托山东玖玺环保科技有限公司于 2026 年 03 月 31 日、04 月 01 日、07 月 03 日、07 月 04 日对山东华鲁制药有限公司蒸汽锅炉替代改造项目进行了验收检测。后对检测数据进行分析论证，在此基础上完成了项目竣工环境保护验收监测报告表的编制。

8.2 “三同时”及环境管理执行情况

该项目环保审批手续齐全；环评提出的污染治理措施及环评批复要求，全厂基本落

实到位，验收监测期间各项环保设施运行稳定正常。山东华鲁制药有限公司设置了生产安环部负责环境保护管理工作，根据自身具体情况制定了《山东华鲁制药有限公司环境保护管理制度》，法人刘健是公司环境保护第一责任人，对公司的环保工作负全面的领导责任。公司针对本项目识别出的环境风险因素，已编制相应的应急预案。项目环境保护档案基本齐全。

8.3 工况验收情况

验收监测期间，山东华鲁制药有限公司蒸汽锅炉替代改造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，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

8.4 废气监测结论

验收监测期间，有组织颗粒物最高实测排放浓度为 $4.4\text{mg}/\text{m}^3$ （折算浓度为 $5.6\text{mg}/\text{m}^3$ ）、 SO_2 最高实测排放浓度为 $8\text{mg}/\text{m}^3$ （折算浓度为 $11\text{mg}/\text{m}^3$ ）、 NO_x 最高实测排放浓度为 $24\text{mg}/\text{m}^3$ （折算浓度为 $24\text{mg}/\text{m}^3$ ）、林格曼黑度最高排放为<1 级，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）“重点控制区”要求（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x ： $100\text{mg}/\text{m}^3$ 和林格曼黑度：1 级）限值要求以及 NO_x 同时执行《关于加快天然气锅炉低氮燃烧改造完成时限的通知》（聊城市生态环境局 2019 年 9 月 12 日印发要求）（ NO_x ： $30\text{mg}/\text{m}^3$ ）限值要求。

排气筒 DA001、DA004、DA012、DA013 有组织颗粒物、 SO_2 、 NO_x 最大排放速率分别为 $5.5\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 、 $3.4\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.32\text{kg}/\text{h}$ 均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2“其他”二级排放限值要求。

验收监测期间，无组织颗粒物排放浓度最大为 $0.375\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《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要求（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

8.5 废水监测结论

废水技改内容主要有：对生产一区水站、二区水站、四区水站中部分设备进行更新换代，淘汰旧设备，更换更节能的新设备。

水站设备仅为更新换代，不涉及产能更改。可节约电力能源，降低能源消耗。

综上分析，本技改项目无新增废水产生与排放。

8.6 噪声监测结论

验收监测期间，厂界昼间最大噪声值为 58dB(A)，夜间最大噪声值为 49 dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区标准（昼间 60 dB(A)、夜间 50dB(A)）要求。

8.7 固体废物

项目无新增固废产生。

8.8 总量控制指标核查结论

根据《山东华鲁制药有限公司蒸汽锅炉替代改造项目环境影响报告表》及总量确认书要求，整体项目废气污染物总量需严格控制在颗粒物:1.054t/a、SO₂: 1.4296t/a、NO_x: 4.071t/a 范围内。本次验收项目结合现场实际及项目年工作时间 7000h 计算，项目验收监测颗粒物、SO₂、NO_x 实际排放总量分别为 0.5922t/a、0.56t/a、3.171t/a 均不超过总量控制指标。

8.9 验收监测总结

本新建项目竣工环境保护验收监测结果表明：本次验收项目产生的有组织废气、无组织废气、噪声经处理设施处理后均稳定达标排放。综上所述，山东华鲁制药有限公司蒸汽锅炉替代改造项目竣工环境保护符合验收条件。

8.10 验收监测建议

- 1、加强项目管理人员和职工的环保教育，增强环保意识，落实各项环保规章制度，最大限度地减少资源浪费和对环境的污染。
- 2、加强厂区内的绿化，种植花草，降低废气及噪声对周围环境的影响。
- 3、按照已申领的排污许可证进行自行监测，完善监测或委托有资质单位定期监测。

附件 1 “三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):山东华鲁制药有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		山东华鲁制药有限公司蒸汽锅炉替代改造项目				项目代码		2509-371523-07-02-327302			建设地点		聊城市茌平区振兴街道华鲁街 1 号									
	行业类别(分类管理名录)		D4430 热力生产和供应				建设性质		☐ 新建 ☐ 迁建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造			项目厂区中心经度/纬度		东经 116 度 15 分 39.534 秒 北纬 36 度 32 分 48.023 秒									
	设计生产能力		年产 224000 吨蒸汽				实际生产能力		年产 224000 吨蒸汽			环评单位		山东霁岳环保科技有限公司									
	环评文件审批机关		聊城市生态环境局茌平区分局				审批文号		聊茌行审环管〔2025〕45 号			环评文件类型		环境影响报告表									
	开工日期		2026.01				竣工日期		2026.03			排污许可证申领时间		2026-03-25									
	环保设施设计单位		山东霁岳环保科技有限公司				环保设施施工单位		/			本工程排污许可证编号		91371523168091268M001V									
	验收单位		山东华鲁制药有限公司				环保设施监测单位		山东玖玺环保科技有限公司			验收监测时工况		大于 75%									
	投资总概算(万元)		1100				环保投资总概算(万元)		10			所占比例(%)		0.9									
	实际总投资		1100				实际环保投资(万元)		20			所占比例(%)		1.8									
	废水治理(万元)		/		废气治理(万元)		17		噪声治理(万元)		3		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		7000h										
运营单位		山东华鲁制药有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		91371523168091268M			验收时间		2026 年 03 月-04 月										
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)	本期工程实际排放最高浓度(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		/	8mg/m³	50mg/m³	/	/	0.56t/a	1.054t/a	-1.1104t/a	0.56t/a	1.054t/a	/	/	-1.1104t/a								
	颗粒物		/	4.4mg/m³	10mg/m³	/	/	0.5922t/a	1.4296t/a	-0.2668t/a	0.5922t/a	1.4296t/a	/	/	-0.2668t/a								
	VOCs		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/								
	氮氧化物		/	24mg/m³	30mg/m³	/	/	3.171t/a	4.071t/a	-0.0344t/a	3.171t/a	4.071t/a	/	/	-0.0344t/a								
工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/									
与项目有关的其他特征污染物	噪声		昼间	58dB(A)	60 dB(A)	/	/	/	/	/	/	/	/	/									
	/		夜间	49dB(A)	50 dB(A)	/	/	/	/	/	/	/	/	/									
	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/									

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

附件 2 环评批复意见

聊城市生态环境局茌平区分局文件

聊茌环管〔2025〕45号

关于对山东华鲁制药有限公司蒸汽锅炉替代改造项目环境影响报告表的审批意见

山东华鲁制药有限公司：

你单位报送的《山东华鲁制药有限公司蒸汽锅炉替代改造项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，现批复如下：

一、该项目建设地点位于聊城市茌平区振兴街道华鲁街1号。该项目为技术改造项目，利用现有车间进行改造，不新增占地。项目总投资1100万元，其中环保投资10万元，环保投资占比0.9%。该项目拟将其中1台20t/h水冷预混超低氮燃气冷凝蒸汽锅炉和配套设备淘汰后，购置先进的分布式1.2t/h燃气蒸汽发生器13台和配套系统进行替代。项目建成后产能保持不变。根据《报告表》的评价结论，同意按《报告表》中工程的环保设计和技术标准进行建设。

1



扫描全能王 创建

二、在该项目建设和环境管理过程中，你单位必须逐项落实《报告表》中提出的污染防治措施，严格按照《报告表》及批复的内容、工艺、规模和地点建设，确保各类污染物达标排放，并着重做好以下工作：

（一）严格落实废气治理措施。

该项目运营期产生的废气主要为：燃气锅炉天然气燃烧废气。剩余1台20t/h锅炉天然气锅炉配备超低氮燃烧器，产生的天然气燃烧废气通过现有排气筒DA004排放；一生产区北侧设4台蒸汽发生器，配备低氮燃烧器，产生的天然气燃烧废气通过1根15米高排气筒DA012排放；三生产区北侧设6台蒸汽发生器，配备低氮燃烧器，产生的天然气燃烧废气通过1根15米高排气筒DA013排放；四生产区原706泵房处设3台蒸汽发生器，配备低氮燃烧器，产生的天然气燃烧废气通过1根15米高排气筒DA014排放。

天然气燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）“重点控制区”要求以及《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）要求。

（二）严格落实废水污染防治措施。

该项目运营期无新增废水产生与排放。厂区做好地面硬化，不得影响周围地表水及地下水环境。

（三）优化平面布置，选用低噪声设备。



该项目噪声源主要为锅炉设备运行时产生的噪声。项目在采取减振、隔声、距离衰减等降噪措施后，厂界噪声须执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

（四）严格按照有关规定及《报告表》的要求，落实固体废物的收集、处置措施。

该项目运营期无新增固废产生。

（五）加强环境管理，严防各类事故发生。

该项目环境风险主要为：天然气泄漏以及火灾、爆炸事故等引发的伴生、次生环境污染。你单位须严格执行《报告表》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，一旦发生事故，立即启用应急预案，必须立即停产，及时采取措施，控制并削减污染影响，确保环境安全。

（六）积极开展清洁生产工作，严格落实“清洁生产”的相关要求。

（七）强化公众参与机制。在工程施工和运营过程中，加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

三、项目竣工后及时按要求进行建设项目竣工环保验收、申请排污许可证。验收合格后，方可正式投入生产。违反本规定要求的，承担相应环境保护法律责任。

四、本批复自下达之日起5年内有效，超过5年方开工建设

态
专
区
232



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。

五、请山东华鲁制药有限公司在接到本批复后，自觉接受聊城市生态环境局茌平分局的监督检查。



聊城市生态环境局茌平分局

2025 年 12 月 15 日印发

4



扫描全能王 创建

附件 3 工况证明

工况证明

在验收监测期间，本项目正常生产，污染治理设施正常运行，山东华鲁制药有限公司蒸汽锅炉替代改造项目中蒸汽设计产能为 640 吨/天。验收监测期间蒸汽实际生产产能分别为 550 吨/天、560 吨/天、540 吨/天、555 吨/天。运行负荷分别为 85.9%、87.5%、84.4%、86.7%。

监测期间生产负荷统计表

监测时间	产品种类	设计生产能力	实际生产	生产负荷(%)
2026.03.31	蒸汽	640 吨/天	550 吨/天	85.9
2026.04.01			560 吨/天	87.5
2026.07.03			540 吨/天	84.4
2026.07.04			555 吨/天	86.7

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。

山东华鲁制药有限公司

2026年07月05日

附件 4 环保制度

山东华鲁制药有限公司

环保管理制度

第一章 总则

第一条 为规范公司生产过程中的环境保护行为，防治环境污染，保障员工健康，履行企业社会责任，促进可持续发展，依据《中华人民共和国环境保护法》、《大气污染防治法》、《水污染防治法》、《固体废物污染环境防治法》、《噪声污染防治法》等相关法律法规及标准，结合公司实际，特制定本制度。

第二条 环境保护工作的主要负责人，应对环境保护工作实施统一监督管理，总经理是环境保护第一责任人。

第三条 配备与开展工作相适应的环保管理人员，掌握生产工艺技术及生产运行状况。

第四条 保护环境人人有责。企业员工、领导都要认真、自觉学习、遵守环境保护法律法规及有关规定，正确看待和处理生产与保护环境之间的关系，坚持预防为主，防治结合的方针，提倡车间清洁生产、循环利用，从源头上尽量消灭污染物，并认真执行“谁污染、谁治理”的原则。

第二章 管理机构与职责

1. 公司最高管理层：

①对公司环境保护工作负全面领导责任。

②批准公司环保方针、目标和重大环保决策。

③确保提供必要的人力、物力、财力等资源保障环保工作的有效实施。

④定期听取环保工作汇报，研究解决重大问题。

2. 环保管理部门(或指定部门/人员)：

①是公司环保工作的归口管理部门。

- ②负责组织制定、修订环保管理制度、操作规程和应急预案。
- ③组织落实环保设施的建设、运行、维护和管理。
- ④组织开展环境监测(废气、废水、噪声、固废等)，确保达标排放。
- ⑤负责污染物排放申报登记、排污许可证申领、变更及延续工作。
- ⑥组织环保培训、宣传和教育活动。
- ⑦组织环保检查和隐患排查治理。
- ⑧负责环境事故的应急响应、调查处理和报告。
- ⑨负责与政府环保部门的沟通协调。
- ⑩建立并维护环保管理档案。

3. 生产部门:

- ①对本部门生产活动产生的环境污染负直接管理责任。
- ②严格执行生产工艺规程和环保操作规程，确保生产设备、环保设施稳定运行。
- ③负责生产现场的环境管理，防止“跑、冒、滴、漏”和物料散落。
- ④负责本部门产生的固体废物(如原料包装袋、除尘灰、废催化剂等)的初步分类、收集和管理。
- ⑤参与环保设施的操作、日常点检和维护保养。
- ⑥组织本部门员工参加环保培训。
- ⑦及时报告生产过程中的环保异常情况和事故隐患。

第三章 环保培训与宣传

- 1.培训计划:制定年度环保培训计划，覆盖不同层级和岗位员工。
- 2.培训内容:包括环保法律法规、公司环保制度、岗位环保职责、环境因素识别与控制、操作规程、应急响应、危险废物管理、事故案例等。
- 3.新员工培训:新员工、转岗员工、承包商员工必须接受岗前环保培训，考核合格后方可上岗。

4.宣传教育:利用宣传栏、内部网络、会议等多种形式,宣传环保知识、政策法规和公司环保动态,提高全员环保意识。鼓励员工提出环保改进建议。

第四章 奖惩与责任追究

1.奖励:对在环境保护工作中做出突出贡献、提出有效合理化建议、及时发现并避免重大环境事故的部门和个人,给予表彰和奖励。

2.处罚:对违反本环保制度、操作规程,造成环境污染、资源浪费、设备损坏或引发环保处罚的部门和个人,视情节轻重给予批评教育、经济处罚、行政处分直至解除劳动合同。触犯法律的,移交司法机关处理。

3.责任追究:发生环境污染事件,严格按照“四不放过”原则(事故原因未查清不放过、责任人员未处理不放过、整改措施未落实不放过、有关人员未受到教育不放过)进行调查处理和责任追究。

山东华鲁制药有限公司

2026年01月01日

附件 5 排污许可证

排污许可证

证书编号: 91371523168091268M001V

单位名称: 山东华鲁制药有限公司

注册地址: 山东省聊城市茌平区振兴街道华鲁街1号

法定代表人: 刘健

生产经营场所地址: 山东省聊城市茌平区振兴街道华鲁街1号

行业类别:

化学药品制剂制造, 塑料包装箱及容器制造, 锅炉, 中成药生产

统一社会信用代码: 91371523168091268M

有效期限: 自2026年03月25日至2031年03月24日止



发证机关: (盖章) 聊城市生态环境局

发证日期: 2026年03月25日

中华人民共和国生态环境部监制

聊城市生态环境局印制



正本

检 测 报 告

编号: JXBG-2026-0331-004



JXBG-2026-0331-004

检测类别:	验收检测
样品名称:	废气、厂界噪声
委托单位:	山东华鲁制药有限公司

山东玖玺环保科技有限公司



表 1 基本信息

委托单位	山东华鲁制药有限公司	受检单位	山东华鲁制药有限公司
检测类别	验收检测	检测地址	茌平区振兴街道华鲁街 1 号
联 系 人	宋主任	联系电话	13562031520
样品来源	现场采样	项目编号	JXHB-LX-2026-03-342
样品种类	废气、厂界噪声	样品状态	详见表 5、表 6
样品包装	采样头、滤膜	样品数量	18 个、32 组
采 样 人	王仰涛、杨玉峰、崔孟珂 朱忠港、王成志 张先帅、孔令帅	接 样 人	刘敏
采样日期	2026 年 03 月 31 日、04 月 01 日	分析日期	2026 年 03 月 31 日-04 月 03 日
质量控制	样品的采集、检测分析、数据处理等均按国家环境检测的有关标准、规定、规范执行；检测、计量设备检定/校准合格；检测等人员持证上岗；采样仪器使用均按相关标准进行校准等。		
检测结论	检测结果仅提供数据，不予评价。 玖玺环保科技 (检验检测机构专用章) 报告日期: 2026年04月28日		
备注	/		

编制人: 李伟 审核人: 李琳琳 签发人: 李伟

编制日期: 2026.04.28 审核日期: 2026.04.28 签发日期: 2026.04.28

表 2 检测项目方法依据

检测项目	检测方法	方法依据	检出限
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
总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	168 (无组织)
二氧化硫 (mg/m ³)	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	3
氮氧化物 (mg/m ³)	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	3
烟气黑度 (林格曼级)	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	—
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	—

表 3 仪器信息

仪器名称	型号	编号	检定/校准周期
烟尘烟气测试仪 (20 代)	MD3100 型	JXYQ-105	2025.11.26-2026.11.25
烟尘烟气综合测试仪	YQ122025050001	JXYQ-130	2025.05.13-2026.05.12
林格曼黑度图	HM-LG30 型	JXYQ-46	2026.02.26-2027.02.25
大气颗粒物综合采样器	YQ-1114	JXYQ-139-1/2/3/4	2025.10.11-2026.10.10
空盒气压表	DYM3	JXYQ-135	2025.09.01-2026.08.31
便携式风向风速仪	KM-F70	JXYQ-136	2025.09.22-2026.09.21
多功能声级计	AWA5688	JXYQ-137	2025.09.24-2026.09.23
声校准器	AWA6022A	JXYQ-138	2025.09.24-2026.09.23
便携式风向风速仪	PLC-16025	JXYQ-58	2026.02.26-2027.02.25
空盒气压表	DYM3	JXYQ-26-02	2026.02.13-2027.02.12
MS 分析天平	MS205DU	JXYQ-20	2026.02.26-2027.02.25
恒温恒湿称重系统	THCZ-150	JXYQ-22	2026.02.26-2027.02.25
恒温恒湿称重系统	LB-350N	JXYQ-124	2025.10.24-2026.10.23
电子分析天平	QL-55A	JXYQ-125	2025.10.24-2026.10.23
备注: 所有仪器设备均为自有。			

表 4 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)
2026.03.31 昼	JXYQ-137	JXYQ-138	93.8	93.7	94.0	93.8
2026.03.31 夜	JXYQ-137	JXYQ-138	93.7	93.7	94.0	93.8
2026.04.01 昼	JXYQ-137	JXYQ-138	93.7	93.7	94.0	93.8
2026.04.01 夜	JXYQ-137	JXYQ-138	93.7	93.6	94.0	93.8

表 5-1 有组织废气检测结果

采样点位		燃气蒸汽发生器废气排放口 3#DA013					
采样时间		2026.03.31			2026.04.01		
含氧量 (%)		8.48	8.46	8.44	8.53	8.42	8.70
流速(m/s)		3.8	4.5	3.9	3.9	4.2	3.7
烟气流量(m³/h)		2685	3180	2756	2756	2968	2615
标干流量(Nm³/h)		1999	2292	2004	2038	2137	1904
样品编号		FQ2026033 1600-1	FQ2026033 1600-2	FQ2026033 1600-3	FQ2026040 1600-1	FQ2026040 1600-2	FQ2026040 1600-3
颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	3.2	3.6	2.6	2.9	3.0	2.7
	折算浓度 (mg/m³)	4.5	5.0	3.6	4.1	4.2	3.8
	排放速率 (kg/h)	6.4×10 ⁻³	8.3×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³	5.9×10 ⁻³	6.4×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³
样品状态		颗粒物样品状态为采样头					
观测时间		09:20-09:50	12:20-12:50	14:50-15:20	09:00-09:30	11:17-11:47	13:45-14:15
烟气黑度 (林格曼级)		<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级
样品状态		烟气黑度样品状态为现场出数					
备注		经工况调查, 排气筒高度为 15m					

表 5-2 有组织废气检测结果

采样点位		燃气蒸汽发生器废气排放口 3#DA013											
采样时间		2026.03.31											
含氧量 (%)		8.62	8.63	8.20	8.48	8.76	8.23	8.40	8.46	8.61	8.31	8.40	8.44
流速(m/s)		3.8	3.8	3.8	/	4.5	4.5	4.5	/	3.9	3.9	3.9	/
烟气流量 (m ³ /h)		2685	2685	2685	/	3180	3180	3180	/	2756	2756	2756	/
标干流量 (Nm ³ /h)		1999	1999	1999	1999	2292	2292	2292	2292	2004	2004	2004	2004
采样频次		第一次	第二次	第三次	均值	第四次	第五次	第六次	均值	第七次	第八次	第九次	均值
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	6	3	6	5	3	3	6	4	3	6	6	5
	折算浓度 (mg/m ³)	8	4	8	7	4	4	8	6	4	8	8	7
	排放速率 (kg/h)	1.2 ×10 ⁻²	6.0 ×10 ⁻³	1.2 ×10 ⁻²	1.0 ×10 ⁻²	6.9 ×10 ⁻³	6.9 ×10 ⁻³	1.4 ×10 ⁻²	9.2 ×10 ⁻³	6.0 ×10 ⁻³	1.2 ×10 ⁻²	1.2 ×10 ⁻²	1.0 ×10 ⁻²
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	8	13	10	10	10	13	10	11	13	10	8	10
	折算浓度 (mg/m ³)	11	18	14	14	14	18	14	15	18	14	11	14
	排放速率 (kg/h)	1.6 ×10 ⁻²	2.6 ×10 ⁻²	2.0 ×10 ⁻²	2.0 ×10 ⁻²	2.3 ×10 ⁻²	3.0 ×10 ⁻²	2.3 ×10 ⁻²	2.5 ×10 ⁻²	2.6 ×10 ⁻²	2.0 ×10 ⁻²	1.6 ×10 ⁻²	2.0 ×10 ⁻²
样品状态		现场出数											
备注		经工况调查, 排气筒高度为 15m											

表 5-3 有组织废气检测结果

采样点位		燃气蒸汽发生器废气排放口 3#DA013											
采样时间		2026.04.01											
含氧量 (%)		8.73	8.36	8.51	8.53	8.62	8.24	8.40	8.42	8.79	8.67	8.64	8.70
流速(m/s)		3.9	3.9	3.9	/	4.2	4.2	4.2	/	3.7	3.7	3.7	/
烟气流量 (m ³ /h)		2756	2756	2756	/	2968	2968	2968	/	2615	2615	2615	/
标干流量 (Nm ³ /h)		2038	2038	2038	2038	2137	2137	2137	2137	1904	1904	1904	1904
采样频次		第一次	第二次	第三次	均值	第四次	第五次	第六次	均值	第七次	第八次	第九次	均值
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	6	6	5	6	5	3	3	4	6	5	5	5
	折算浓度 (mg/m ³)	9	8	7	8	7	4	4	6	9	7	7	7
	排放速率 (kg/h)	1.2 ×10 ⁻²	1.2 ×10 ⁻²	1.0 ×10 ⁻²	1.2 ×10 ⁻²	1.1 ×10 ⁻²	6.4 ×10 ⁻³	6.4 ×10 ⁻³	8.5 ×10 ⁻³	1.1 ×10 ⁻²	9.5 ×10 ⁻³	9.5 ×10 ⁻³	9.5 ×10 ⁻³
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	10	13	10	11	10	13	8	10	8	10	13	10
	折算浓度 (mg/m ³)	14	18	14	15	14	18	11	14	11	14	18	14
	排放速率 (kg/h)	2.0 ×10 ⁻²	2.6 ×10 ⁻²	2.0 ×10 ⁻²	2.2 ×10 ⁻²	2.1 ×10 ⁻²	2.8 ×10 ⁻²	1.7 ×10 ⁻²	2.1 ×10 ⁻²	1.5 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²	2.5 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²
样品状态		现场出数											
备注		经工况调查, 排气筒高度为 15m											

表 5-4 有组织废气检测结果

采样点位		燃气蒸汽发生器废气排放口 2#DA012					
采样时间		2026.03.31			2026.04.01		
含氧量 (%)		7.84	7.66	7.51	7.58	7.79	7.82
流速(m/s)		3.9	3.9	4.1	3.9	4.0	3.8
烟气流量(m³/h)		5403	5403	5680	5403	5541	5264
标干流量(Nm³/h)		4067	4011	4283	4116	4252	3928
样品编号		FQ20260331 601-1	FQ20260331 601-2	FQ20260331 601-3	FQ20260401 601-1	FQ20260401 601-2	FQ20260401 601-3
颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	3.1	3.0	2.8	2.5	2.8	2.6
	折算浓度 (mg/m³)	4.1	3.9	3.6	3.3	3.7	3.5
	排放速率 (kg/h)	1.3×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²
样品状态		颗粒物样品状态为采样头					
观测时间		10:40-11:10	13:50-14:20	16:30-17:00	10:18-10:48	12:30-13:00	14:23-14:53
烟气黑度 (林格曼级)		<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级
样品状态		烟气黑度样品状态为现场出数					
备注		经工况调查, 排气筒高度为 15m					

表 5-5 有组织废气检测结果

采样点位		燃气蒸汽发生器废气排放口 2#DA012											
采样时间		2026.03.31											
含氧量 (%)		7.80	7.57	8.16	7.84	7.60	7.49	7.90	7.66	7.70	7.32	7.50	7.51
流速(m/s)		3.9	3.9	3.9	/	3.9	3.9	3.9	/	4.1	4.1	4.1	/
烟气流量 (m ³ /h)		5403	5403	5403	/	5403	5403	5403	/	5680	5680	5680	/
标干流量 (Nm ³ /h)		4067	4067	4067	4067	4011	4011	4011	4011	4283	4283	4283	4283
采样频次		第一次	第二次	第三次	均值	第四次	第五次	第六次	均值	第七次	第八次	第九次	均值
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	6	3	3	4	6	3	3	4	6	6	3	5
	折算浓度 (mg/m ³)	8	4	4	5	8	4	4	5	8	8	4	6
	排放速率 (kg/h)	2.4 ×10 ⁻²	1.2 ×10 ⁻²	1.2 ×10 ⁻²	1.6 ×10 ⁻²	2.4 ×10 ⁻²	1.2 ×10 ⁻²	1.2 ×10 ⁻²	1.6 ×10 ⁻²	2.6 ×10 ⁻²	2.6 ×10 ⁻²	1.3 ×10 ⁻²	2.1 ×10 ⁻²
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	13	10	13	12	13	10	14	12	10	13	10	11
	折算浓度 (mg/m ³)	17	13	18	16	17	13	19	16	13	17	13	14
	排放速率 (kg/h)	5.3 ×10 ⁻²	4.1 ×10 ⁻²	5.3 ×10 ⁻²	4.9 ×10 ⁻²	5.2 ×10 ⁻²	4.0 ×10 ⁻²	5.6 ×10 ⁻²	4.8 ×10 ⁻²	4.3 ×10 ⁻²	5.6 ×10 ⁻²	4.3 ×10 ⁻²	4.7 ×10 ⁻²
样品状态		现场出数											
备注		经工况调查, 排气筒高度为 15m											

表 5-6 有组织废气检测结果

采样点位		燃气蒸汽发生器废气排放口 2#DA012											
采样时间		2026.04.01											
含氧量 (%)		7.60	7.53	7.61	7.58	7.81	7.64	7.91	7.79	7.90	7.75	7.81	7.82
流速(m/s)		3.9	3.9	3.9	/	4.0	4.0	4.0	/	3.8	3.8	3.8	/
烟气流量 (m³/h)		5403	5403	5403	/	5541	5541	5541	/	5264	5264	5264	/
标干流量 (Nm³/h)		4116	4116	4116	4116	4252	4252	4252	4252	3928	3928	3928	3928
采样频次		第一次	第二次	第三次	均值	第四次	第五次	第六次	均值	第七次	第八次	第九次	均值
二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	4	7	4	5	3	3	8	5	4	6	3	4
	折算浓度 (mg/m³)	5	9	5	7	4	4	11	7	5	8	4	5
	排放速率 (kg/h)	1.6 ×10 ⁻²	2.9 ×10 ⁻²	1.6 ×10 ⁻²	2.1 ×10 ⁻²	1.3 ×10 ⁻²	1.3 ×10 ⁻²	3.4 ×10 ⁻²	2.1 ×10 ⁻²	1.6 ×10 ⁻²	2.4 ×10 ⁻²	1.2 ×10 ⁻²	1.6 ×10 ⁻²
氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	13	10	13	12	8	13	10	10	10	13	10	11
	折算浓度 (mg/m³)	17	13	17	16	11	17	13	13	13	17	13	15
	排放速率 (kg/h)	5.4 ×10 ⁻²	4.1 ×10 ⁻²	5.4 ×10 ⁻²	4.9 ×10 ⁻²	3.4 ×10 ⁻²	5.5 ×10 ⁻²	4.3 ×10 ⁻²	4.3 ×10 ⁻²	3.9 ×10 ⁻²	5.1 ×10 ⁻²	3.9 ×10 ⁻²	4.3 ×10 ⁻²
样品状态		现场出数											
备注		经工况调查, 排气筒高度为 15m											

表 5-7 有组织废气检测结果

采样点位		燃气蒸汽发生器废气排放口 1#DA001					
采样时间		2026.03.31			2026.04.01		
含氧量 (%)		8.3	7.9	8.0	7.8	8.1	7.9
流速(m/s)		3.31	3.59	3.41	3.21	3.42	3.41
烟气流量(m³/h)		3374	3656	3472	3268	3483	3473
标干流量(Nm³/h)		2699	2877	2729	2574	2740	2728
样品编号		FQ20260331 602-1	FQ20260331 602-2	FQ20260331 602-3	FQ20260401 602-1	FQ20260401 602-2	FQ20260401 602-3
颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	2.6	2.9	3.0	2.4	3.0	2.8
	折算浓度 (mg/m³)	3.6	3.9	4.0	3.2	4.1	3.7
	排放速率 (kg/h)	7.0×10 ⁻³	8.3×10 ⁻³	8.2×10 ⁻³	6.2×10 ⁻³	8.2×10 ⁻³	7.6×10 ⁻³
样品状态		颗粒物样品状态为采样头					
观测时间		11:20-11:50	13:13-13:43	15:50-16:20	09:40-10:10	11:50-12:20	15:02-15:32
烟气黑度 (林格曼级)		<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级
样品状态		烟气黑度样品状态为现场出数					
备注		经工况调查, 排气筒高度为 15m					

表 5-8 有组织废气检测结果

采样点位		燃气蒸汽发生器废气排放口 1#DA001											
采样时间		2026.03.31											
含氧量 (%)		8.1	8.5	8.2	8.3	7.9	8.0	7.8	7.9	8.0	7.9	8.0	8.0
流速(m/s)		3.31	3.31	3.31	/	3.59	3.59	3.59	/	3.41	3.41	3.41	/
烟气流量 (m ³ /h)		3374	3374	3374	/	3656	3656	3656	/	3472	3472	3472	/
标干流量 (Nm ³ /h)		2699	2699	2699	2699	2877	2877	2877	2877	2729	2729	2729	2729
采样频次		第一次	第二次	第三次	均值	第四次	第五次	第六次	均值	第七次	第八次	第九次	均值
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	<3	3	3	<3	4	4	4	4	4	4	3	4
	折算浓度 (mg/m ³)	3	4	4	<3	5	6	5	5	6	5	4	5
	排放速率 (kg/h)	4.0 ×10 ⁻³	8.1 ×10 ⁻³	8.1 ×10 ⁻³	4.0 ×10 ⁻³	1.2 ×10 ⁻²	1.2 ×10 ⁻²	1.2 ×10 ⁻²	1.2 ×10 ⁻²	1.1 ×10 ⁻²	1.1 ×10 ⁻²	8.2 ×10 ⁻³	1.1 ×10 ⁻²
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	17	15	16	16	15	16	15	15	18	17	15	17
	折算浓度 (mg/m ³)	23	21	22	22	20	22	20	20	24	23	20	23
	排放速率 (kg/h)	4.6 ×10 ⁻²	4.0 ×10 ⁻²	4.3 ×10 ⁻²	4.3 ×10 ⁻²	4.3 ×10 ⁻²	4.6 ×10 ⁻²	4.3 ×10 ⁻²	4.3 ×10 ⁻²	4.9 ×10 ⁻²	4.6 ×10 ⁻²	4.1 ×10 ⁻²	4.6 ×10 ⁻²
样品状态		现场出数											
备注		经工况调查, 排气筒高度为 15m											

表 5-9 有组织废气检测结果

采样点位		燃气蒸汽发生器废气排放口 1#DA001											
采样时间		2026.04.01											
含氧量 (%)		7.7	7.9	7.8	7.8	8.2	8.1	8.0	8.1	7.8	7.9	8.0	7.9
流速(m/s)		3.21	3.21	3.21	/	3.42	3.42	3.42	/	3.41	3.41	3.41	/
烟气流量 (m ³ /h)		3268	3268	3268	/	3483	3483	3483	/	3473	3473	3473	/
标干流量 (Nm ³ /h)		2574	2574	2574	2574	2740	2740	2740	2740	2728	2728	2728	2728
采样频次		第一次	第二次	第三次	均值	第四次	第五次	第六次	均值	第七次	第八次	第九次	均值
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	3	<3	4	3	4	4
	折算浓度 (mg/m ³)	3	<3	<3	<3	<3	<3	4	<3	5	4	5	5
	排放速率 (kg/h)	3.9 ×10 ⁻³	3.9 ×10 ⁻³	3.9 ×10 ⁻³	3.9 ×10 ⁻³	4.1 ×10 ⁻³	4.1 ×10 ⁻³	8.2 ×10 ⁻³	4.1 ×10 ⁻³	1.1 ×10 ⁻²	8.2 ×10 ⁻³	1.1 ×10 ⁻²	1.1 ×10 ⁻²
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	14	14	14	14	13	14	14	14	17	16	17	17
	折算浓度 (mg/m ³)	19	19	19	19	18	19	19	19	22	21	23	23
	排放速率 (kg/h)	3.6 ×10 ⁻²	3.6 ×10 ⁻²	3.6 ×10 ⁻²	3.6 ×10 ⁻²	3.6 ×10 ⁻²	3.8 ×10 ⁻²	3.8 ×10 ⁻²	3.8 ×10 ⁻²	4.6 ×10 ⁻²	4.4 ×10 ⁻²	4.6 ×10 ⁻²	4.6 ×10 ⁻²
样品状态		现场出数											
备注		经工况调查, 排气筒高度为 15m											

表 6 无组织废气检测结果

检测项目	采样时间	2026.03.31		2026.04.01	
	采样点位	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	上风向厂界外 1#	WQ20260331800-1	301	WQ20260401800-1	301
	下风向厂界外 2#	WQ20260331800-2	335	WQ20260401800-2	328
	下风向厂界外 3#	WQ20260331800-3	364	WQ20260401800-3	369
	下风向厂界外 4#	WQ20260331800-4	348	WQ20260401800-4	346
	上风向厂界外 1#	WQ20260331801-1	314	WQ20260401801-1	310
	下风向厂界外 2#	WQ20260331801-2	336	WQ20260401801-2	339
	下风向厂界外 3#	WQ20260331801-3	367	WQ20260401801-3	375
	下风向厂界外 4#	WQ20260331801-4	353	WQ20260401801-4	360
	上风向厂界外 1#	WQ20260331802-1	320	WQ20260401802-1	318
	下风向厂界外 2#	WQ20260331802-2	342	WQ20260401802-2	349
	下风向厂界外 3#	WQ20260331802-3	375	WQ20260401802-3	383
	下风向厂界外 4#	WQ20260331802-4	353	WQ20260401802-4	367
	上风向厂界外 1#	WQ20260331803-1	310	WQ20260401803-1	310
	下风向厂界外 2#	WQ20260331803-2	339	WQ20260401803-2	341
	下风向厂界外 3#	WQ20260331803-3	374	WQ20260401803-3	378
	下风向厂界外 4#	WQ20260331803-4	354	WQ20260401803-4	364
样品状态		滤膜			

表 7-1 厂界噪声检测结果

检测日期	2026.03.31			
昼间环境条件	天气: 晴 温度: 17.4 °C	风向: 南风 湿度: 60 % RH	风速: 1.3 m/s 气压: 101.3 kPa	
编号及检测点位	检测时间	噪声值 dB(A)	主要声源	
1#南厂界外 1 米	08:48-08:58	58	工业噪声	
2#东厂界外 1 米	09:01-09:11	53	工业噪声	
3#北厂界外 1 米	09:14-09:24	56	工业噪声	
4#西厂界外 1 米	11:14-11:24	54	工业噪声	
夜间环境条件	天气: 晴 温度: 12.3 °C	风向: 南风 湿度: 61 % RH	风速: 1.5 m/s 气压: 101.5 kPa	
编号及检测点位	检测时间	噪声值 dB(A)	LmaxdB(A)	主要声源
1#南厂界外 1 米	22:00-22:10	47	64	工业噪声
2#东厂界外 1 米	22:12-22:22	47	63	工业噪声
3#北厂界外 1 米	22:24-22:34	46	60	工业噪声
4#西厂界外 1 米	22:40-22:50	45	61	工业噪声
备注	/			

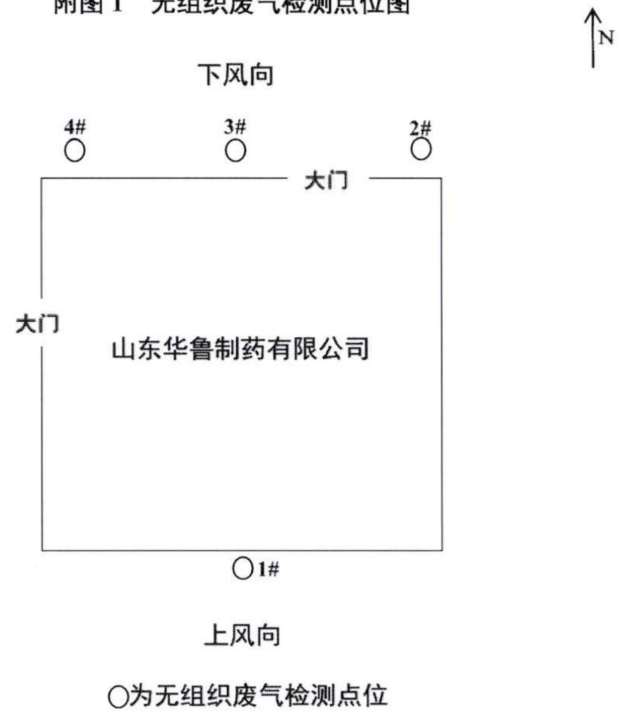
表 7-2 厂界噪声检测结果

检测日期	2026.04.01			
昼间环境条件	天气: 晴 温度: 16.4 °C	风向: 南风 湿度: 68 % RH	风速: 1.5 m/s 气压: 101.1 kPa	
编号及检测点位	检测时间	噪声值 dB(A)	主要声源	
1#西厂界外 1 米	07:24-07:34	55	工业噪声	
2#北厂界外 1 米	14:46-14:56	55	工业噪声	
3#东厂界外 1 米	15:05-15:15	55	工业噪声	
4#南厂界外 1 米	15:18-15:28	52	工业噪声	
夜间环境条件	天气: 晴 温度: 12.4 °C	风向: 南风 湿度: 69 % RH	风速: 1.6 m/s 气压: 101.6 kPa	
编号及检测点位	检测时间	噪声值 dB(A)	LmaxdB(A)	主要声源
1#西厂界外 1 米	22:00-22:10	49	63	工业噪声
2#北厂界外 1 米	22:14-22:24	45	60	工业噪声
3#东厂界外 1 米	22:27-22:37	47	63	工业噪声
4#南厂界外 1 米	22:42-22:52	47	58	工业噪声
备注	/			

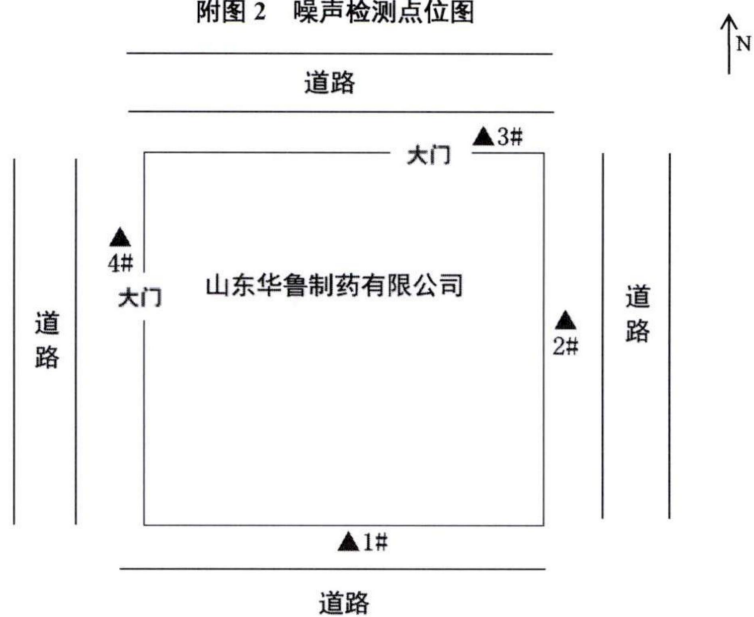
附表 无组织废气现场检测气象条件

日期	风向	风速(m/s)	气温(℃)	气压(kPa)	相对湿度(% RH)
2026.03.31 (09:00)	S	1.3	17.4	101.3	60
2026.03.31 (11:00)	S	1.2	19.3	101.2	42
2026.03.31 (13:05)	SE	1.2	20.4	101.1	39
2026.03.31 (15:10)	S	1.3	18.1	101.3	41
2026.04.01 (08:47)	S	1.5	16.4	101.1	68
2026.04.01 (10:50)	S	1.4	18.9	101.1	54
2026.04.01 (13:00)	SE	1.5	19.6	100.9	42
2026.04.01 (14:57)	S	1.5	20.7	100.9	42

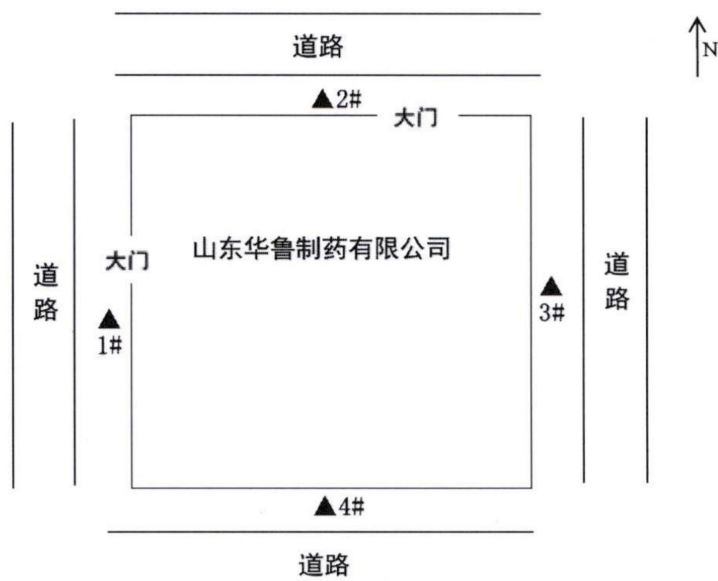
附图 1 无组织废气检测点位图



附图 2 噪声检测点位图



2026.03.31



2026.04.01

▲为噪声检测点位

*****报告结束*****

检测报告说明

1. 本报告必须有骑缝章，封面加盖“检验检测专用章”及章，否则报告无效。
2. 本报告严格执行三级审核制，无本公司授权签字人签字无效。
3. 本报告为打印机打印，部分复印，涂改无效。
4. 本报告只对本次检测负责；由检测委托方自行采集的样品，则仅对送检样品负责。未经授权不得擅自引用本报告的检测数据。
5. 本报告在复印使用时，必须全部复印并且重新加盖公司“检验检测专用章”，否则无效。
6. 未经本公司同意，本报告不得用于广告宣传和公开传播等。
7. 如对本报告有异议，请于收到本报告十五日内向我公司提出，逾期不再受理。
8. 加盖章的检验检测报告中的数据、结果具有证明作用的效力；不加盖章的检验检测报告中的数据、结果，仅供科研、教学、内部质量控制等活动作用，不具有社会证明作用。

山东玖玺环保科技有限公司

通讯地址:山东省聊城市茌平区信发办事处雷庄村北环路（茌平县宏源建材有限公司院内办公楼 101-318 室）

E-mail: sdjxhb0909@163.com

邮政编码: 252100



正本

检测报告

编号: JXBG-2026-0703-002



JXBG-2026-0703-002

检测类别:	验收检测
样品名称:	废气
委托单位:	山东华鲁制药有限公司

山东玖玺环保科技有限公司



表 1 基本信息

委托单位	山东华鲁制药有限公司	受检单位	山东华鲁制药有限公司
检测类别	验收检测	检测地址	茌平区振兴街道华鲁街 1 号
联系人	宋主任	联系电话	13562031520
样品来源	现场采样	项目编号	JXHB-LX-2026-07-018
样品种类	废气	样品状态	详见表 4
样品包装	采样头	样品数量	6 个
采样人	祁茂帅、崔孟珂、朱忠港	接样人	刘敏
采样日期	2026 年 07 月 03 日、04 日	分析日期	2026 年 07 月 03 日-07 月 06 日
质量控制	样品的采集、检测分析、数据处理等均按国家环境检测的有关标准、规定、规范执行；检测、计量设备检定/校准合格；检测等人员持证上岗；采样仪器使用均按相关标准进行校准等。		
检测结论	检测结果仅提供数据，不予评价。  报告日期: 2026 年 07 月 11 日		
备注	/		

编制人: 李琳琳 审核人: 李琳琳 签发人: 高印书

编制日期: 2026.07.11 审核日期: 2026.07.11 签发日期: 2026.07.11

表 2 检测项目方法依据

检测项目	检测方法	方法依据	检出限
颗粒物 (mg/m³)	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0
二氧化硫 (mg/m³)	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	3
氮氧化物 (mg/m³)	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	3
烟气黑度 (林格曼级)	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	—

表 3 仪器信息

仪器名称	型号	编号	检定/校准周期
烟尘烟气综合测试仪	YQ122025050001	JXYQ-130	2026.05.06-2027.05.05
林格曼黑度图	HM-LG30 型	JXYQ-46	2026.02.26-2027.02.25
恒温恒湿称重系统	LB-350N	JXYQ-124	2025.10.24-2026.10.23
电子分析天平	QL-55A	JXYQ-125	2025.10.24-2026.10.23
备注: 所有仪器设备均为自有。			

表 4-1 有组织废气检测结果

采样点位		燃气锅炉废气排放口 DA004					
采样时间		2026.07.03			2026.07.04		
含氧量 (%)		5.2	3.6	4.4	7.2	6.3	6.0
流速(m/s)		2.15	2.32	2.27	2.18	2.18	2.18
烟气流量(m³/h)		15542	16785	16398	15745	15771	15789
标干流量(Nm³/h)		12214	13126	12848	12539	12465	12459
样品编号		FQ2026070 3300-1	FQ2026070 3300-2	FQ2026070 3300-3	FQ2026070 4300-1	FQ2026070 4300-2	FQ2026070 4300-3
颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	4.3	4.0	3.5	4.4	3.8	4.0
	折算浓度 (mg/m³)	4.8	4.0	3.7	5.6	4.5	4.7
	排放速率 (kg/h)	5.3×10 ⁻²	5.3×10 ⁻²	4.5×10 ⁻²	5.5×10 ⁻²	4.7×10 ⁻²	5.0×10 ⁻²
样品状态		颗粒物样品状态为采样头					
观测时间		09:25-09:55	11:35-12:05	14:10-14:40	09:15-09:45	10:50-11:20	14:40-15:10
烟气黑度 (林格曼级)		<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级
样品状态		烟气黑度样品状态为现场出数					
备注		经工况调查, 排气筒高度为 20.6m					

表 4-2 有组织废气检测结果

采样点位		燃气锅炉废气排放口 DA004											
采样时间		2026.07.03											
采样频次		第一次	第二次	第三次	均值	第四次	第五次	第六次	均值	第七次	第八次	第九次	均值
含氧量 (%)		5.8	4.6	5.2	5.2	3.6	3.5	3.8	3.6	3.7	3.5	5.9	4.4
流速(m/s)		2.15	2.15	2.15	/	2.32	2.32	2.32	/	2.27	2.27	2.27	/
烟气流量 (m³/h)		15542	15542	15542	/	16785	16785	16785	/	16398	16398	16398	/
标干流量 (Nm³/h)		12214	12214	12214	12214	13126	13126	13126	13126	12848	12848	12848	12848
二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	折算浓度 (mg/m³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	排放速率 (kg/h)	1.8 ×10 ⁻²	1.8 ×10 ⁻²	1.8 ×10 ⁻²	1.8 ×10 ⁻²	2.0 ×10 ⁻²	2.0 ×10 ⁻²	2.0 ×10 ⁻²	2.0 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²
氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	4	16	11	10	22	24	23	23	22	23	7	17
	折算浓度 (mg/m³)	5	17	12	11	22	24	23	23	22	23	8	18
	排放速率 (kg/h)	4.9 ×10 ⁻²	0.20	0.13	0.12	0.29	0.32	0.30	0.30	0.28	0.30	9.0 ×10 ⁻²	0.22
样品状态		现场出数											
备注		经工况调查, 排气筒高度为 20.6m											

表 4-3 有组织废气检测结果

采样点位		燃气锅炉废气排放口 DA004											
采样时间		2026.07.04											
采样频次		第一次	第二次	第三次	均值	第四次	第五次	第六次	均值	第七次	第八次	第九次	均值
含氧量 (%)		7.5	6.6	7.6	7.2	7.8	5.6	5.5	6.3	6.8	6.3	4.9	6.0
流速(m/s)		2.18	2.18	2.18	/	2.18	2.18	2.18	/	2.18	2.18	2.18	/
烟气流量 (m³/h)		15745	15745	15745	/	15771	15771	15771	/	15789	15789	15789	/
标干流量 (Nm³/h)		12539	12539	12539	12539	12465	12465	12465	12465	12459	12459	12459	12459
二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	折算浓度 (mg/m³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	排放速率 (kg/h)	1.9 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²	1.9 ×10 ⁻²
氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	3	5	4	4	4	12	12	9	11	10	17	13
	折算浓度 (mg/m³)	4	6	5	5	5	14	14	11	14	12	18	15
	排放速率 (kg/h)	3.8 ×10 ⁻²	6.3 ×10 ⁻²	5.0 ×10 ⁻²	5.0 ×10 ⁻²	5.0 ×10 ⁻²	0.15	0.15	0.11	0.14	0.12	0.21	0.16
样品状态		现场出数											
备注		经工况调查, 排气筒高度为 20.6m											

*****报告结束*****

检测报告说明

1. 本报告必须有骑缝章，封面加盖“检验检测专用章”及章，否则报告无效。
2. 本报告严格执行三级审核制，无本公司授权签字人签字无效。
3. 本报告为打印机打印，部分复印，涂改无效。
4. 本报告只对本次检测负责；由检测委托方自行采集的样品，则仅对送检样品负责。未经授权不得擅自引用本报告的检测数据。
5. 本报告在复印使用时，必须全部复印并且重新加盖公司“检验检测专用章”，否则无效。
6. 未经本公司同意，本报告不得用于广告宣传和公开传播等。
7. 如对本报告有异议，请于收到本报告十五日内向我公司提出，逾期不再受理。
8. 加盖章的检验检测报告中的数据、结果具有证明作用的效力；不加盖章的检验检测报告中的数据、结果，仅供科研、教学、内部质量控制等活动作用，不具有社会证明作用。

山东玖玺环保科技有限公司

通讯地址:山东省聊城市茌平区信发办事处雷庄村北环路（茌平县宏源建材有限公司院内办公楼 101-318 室）

E-mail: sdjxhb0909@163.com

邮政编码: 252100

玖玺环保



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 231521344093

名称: 山东玖玺环保科技有限公司

地址: 山东省聊城市任城区信发办事处雷庄村北环路(任平县宏源建材有限公司院内办公楼10楼—318室)(25210)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数
据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。



许可使用标志



发证日期:

2023年07月10日

有效期至:

2029年07月09日

发证机关:

山东省市场监督管理局

231521344093

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

企业营业执照



营业执照

统一社会信用代码 91371523168091268M

名 称

山东华鲁制药有限公司

类 型

有限责任公司

住 所

茌平县华鲁街1号

法定 代表 人

刘健

注 册 资 本

伍仟万元整

成 立 日 期

1998 年 11 月 28 日

营 业 期 限

1998 年 11 月 28 日 至 年 月 日

经 营 范 围

大容量注射剂（含抗肿瘤类、头孢菌素类）、硬胶囊剂（含头孢菌素类）、小容量注射剂、片剂、颗粒剂、滴鼻剂、原料药、医疗器械生产及销售；进出口业务（有效期限以许可证为准）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。



年报提示

请每年1月1日至6月30日
申报年报，逾期
将列入经营异常名录

登 记 机 关

2018 年 04 月 26 日

提示：1. 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度报告，不另行通知；
2. 《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内要向社会公示（个体工商户、农民专业合作社除外）。

企业信用信息公示系统网址：<http://sd.gsxt.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附图 1 项目地理位置图



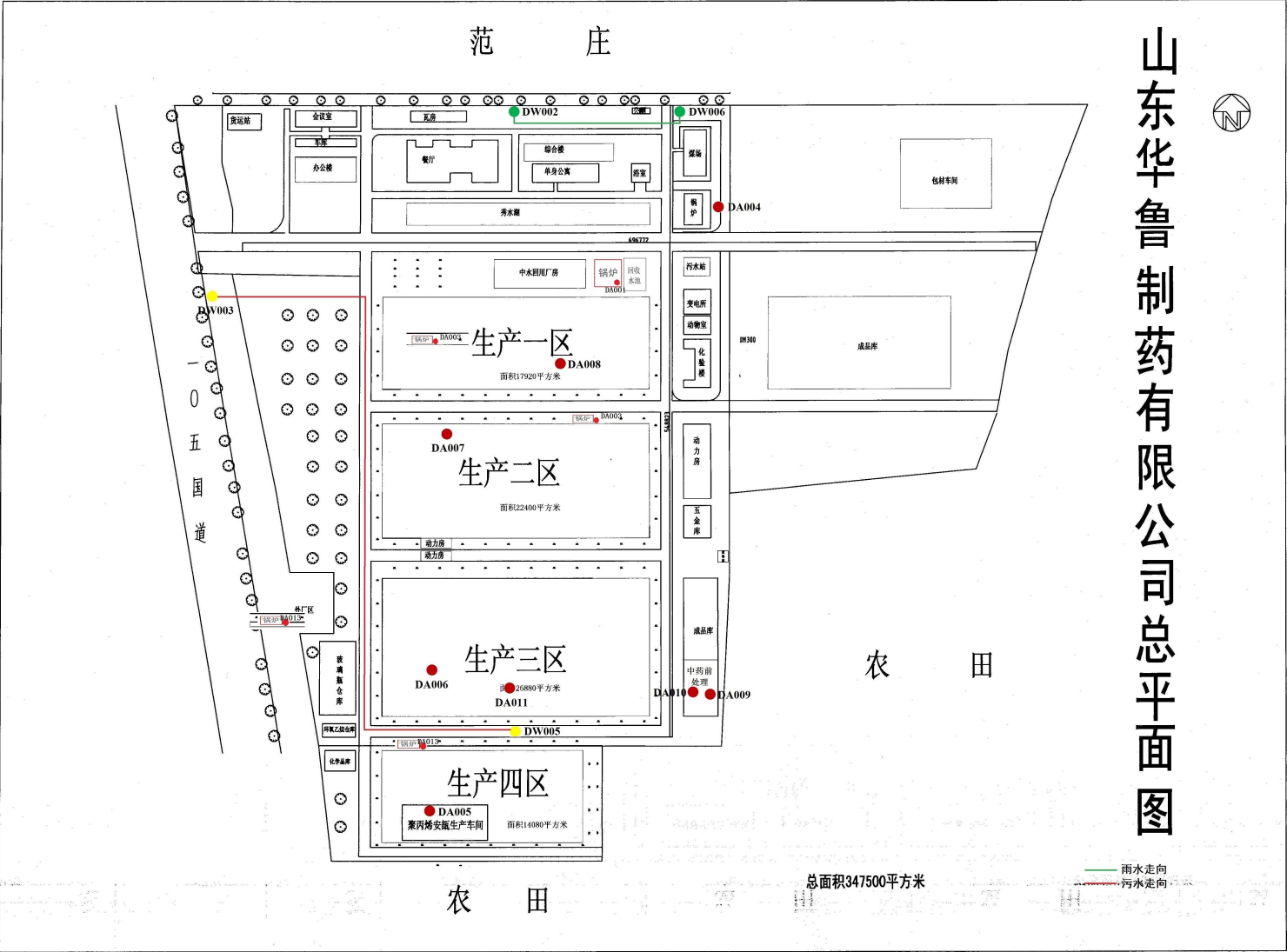
附图 1 项目地理位置图

附图2 厂区周围环境图

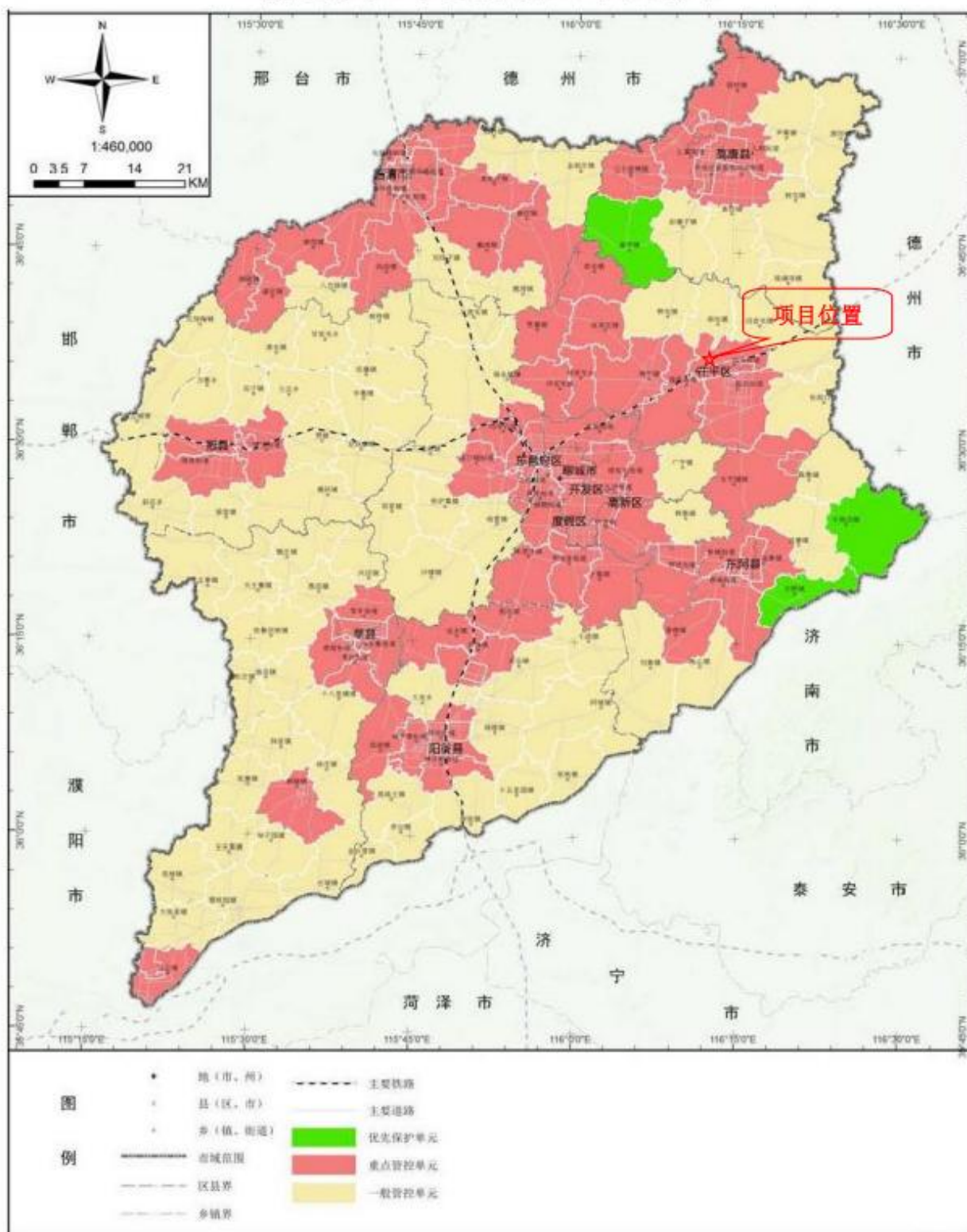


附图2 项目周边敏感目标图

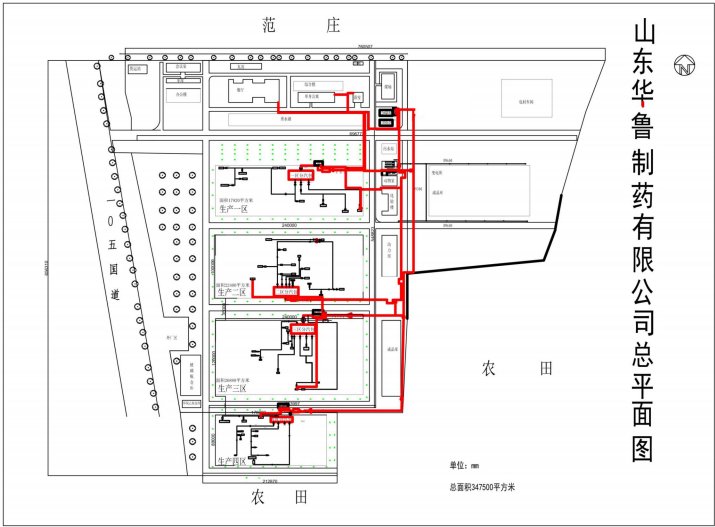
附图 3 项目车间平面布置图



附图 4 项目生态红线图



附图 5 项目蒸汽管线图



附图 5 技改后项目蒸汽管线图