

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司
新建 2 台 300 吨/小时燃气锅炉项目
竣工环境保护验收检测报告表

建设单位： 中国石油化工股份有限公司

齐鲁分公司热电厂

编制单位： 山东新石器检测有限公司

二〇二四年四月

建设单位：中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司热电厂

法人代表：李 刚

编制单位：山东新石器检测有限公司

法人代表：赵有乐

项目负责人：岳秀英

报告编制人：杨 晶

建设单位：中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司热电厂

电话：0533-7524557

传真：0533-7524557

邮编：255400

地址：淄博市临淄区桓公路 15 号

编制单位：山东新石器检测有限公司

电话：0533-7156999

传真：0533-7197666

邮编：255400

地址：淄博市临淄区稷下街道办事处稷山路 12 号

目 录

1 验收项目概况.....	1
2 验收检测依据.....	2
3 项目建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.1.1 项目地理位置.....	3
3.1.2 项目平面布置.....	3
3.1.3 项目环境保护目标.....	5
3.2 项目建设内容.....	5
3.3 主要原辅材料及能源消耗.....	8
3.4 公用工程及水平衡.....	8
3.4.1 给排水.....	8
3.4.2 供电.....	9
3.5 生产工艺.....	9
3.5.1 主要生产设备.....	9
3.5.2 工艺流程.....	10
3.6 项目变动情况.....	14
3.7 工作制度.....	16
4 环境保护设施.....	16
4.1 污染物治理/处置设施.....	16
4.1.1 废气.....	16
4.1.2 废水.....	17
4.1.3 噪声.....	17
4.1.4 固体废物.....	17
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	17
5 建设项目环境影响报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	17
5.1 建设项目环境影响报告表的主要结论与建议.....	17
5.2 审批部门审批决定.....	21
5.2.1 关于中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司新建 2 台 300 吨/小时燃气锅炉项目	

环境影响报告表的审批意见.....	21
5.2.2 对于环境影响报告表审批意见的落实情况	25
6 验收执行标准.....	27
6.1 废气排放验收评价标准	27
6.2 噪声排放验收评价标准	27
7 验收检测内容.....	28
7.1 废气检测	28
7.2 噪声检测	28
8 检测分析方法与质量保证措施	29
8.1 检测分析方法	29
8.1.1 废气检测分析方法.....	29
8.1.2 噪声检测分析方法.....	29
8.2 检测仪器	29
8.3 检测质量控制和质量保证措施	30
9 验收检测结果与评价.....	31
9.1 生产工况	31
9.2 环境保护设施调试效果	31
9.2.1 有组织废气检测结果与评价.....	31
9.2.2 无组织废气检测结果与评价.....	36
9.2.3 厂界噪声检测结果与评价.....	39
9.3 工程建设对环境的影响.....	40
9.4 污染物排放总量控制指标评价	41
10 验收检测结论.....	42
10.1 环境保护设施调试效果	42
10.1.1 有组织废气检测结论.....	42
10.1.2 无组织废气检测结论.....	42
10.1.3 厂界噪声检测结论.....	42
10.1.4 污染物排放总量控制指标评价结论.....	42
10.2 工程建设对环境的影响	42

10.3 建议	43
11 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	43
12 附件	45
附件 1 验收检测委托书	45
附件 2 生产负荷信息	46
附件 3 环保管理制度	47
附件 4 生产设备照片	49
附件 5 检测报告	50
附件 6 验收监测方案	61



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 221512051193

名称: 山东新石器检测有限公司

地址: 山东省淄博市临淄区楼下街道办稷山路12号、14号、16号、20号、22号、24号(255400)

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



221512051193

发证日期:

2022年04月13日

有效期至:

2028年04月12日

发证机关:

山东省市场监督管理局

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。

1 验收项目概况

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司热电厂，主要承担着齐鲁分公司炼油化工装置及周边工业园区供电、供热任务。新建 2 台燃气锅炉项目位于齐鲁分公司热电厂区内，在齐鲁分公司热电厂热电站 1#、2#锅炉拆除后的原址，新建 2 台 300t/h 中温中压燃气锅炉，接续 8 台煤电机组（热电站 3#-8#机组和炼油站 1#、2#机组）热力供应。配套新建给水除氧、减温减压器和燃气调压装置，除盐水、工业水、消防水等系统从就近母管引接，配电电子间、蒸汽管网等依托原有设施。验收项目概况见下表。

本项目为中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司新建 2 台 300 吨/小时燃气锅炉项目，项目已于 2022 年 12 月 12 日在山东省投资项目在线审批监管平台备案（项目代码：2212-370305-89-01-824573），由南京科泓环保技术有限责任公司完成项目环境影响报告表；2023 年 3 月 21 日，淄博市生态环境局临淄分局以临环审字[2023]018 号文予以批复；本项目 2023 年 5 月 16 日开工建设，2023 年 10 月 30 日建成，2023 年 12 月 15 日投入试生产。目前，本项目各主体工程及环保治理设施均已投入运行，满足项目竣工环保验收监测的条件。

山东新石器检测有限公司，受中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司的委托，承担了齐鲁分公司热电厂的新建 2 台 300 吨/小时燃气锅炉竣工环境保护验收监测工作，根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件要求，山东新石器检测有限公司于 2024 年 2 月对该项目进行了现场勘查，查看了污染物治理及排放、环保措施的落实情况，并查阅了有关文件和技术材料，在此基础上编制了《中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司新建 2 台 300 吨/小时燃气锅炉验收监测方案》，山东新石器检测有限公司于 2024 年 03 月 11 日~12 日、2024 年 03 月 23 日~24 日，根据验收监测方案进行了检测，并对环境管理状况进行了检查。根据验收监测结果和现场检查情况，编制了验收监测报告。

建设项目名称	中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司新建 2 台 300 吨/小时燃气锅炉				
建设单位名称	中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司热电厂				
法人代表	李 刚		联系人	李小平	
通讯地址	淄博市临淄区桓公路 15 号				
联系电话	13964462849	传真	/	邮政编码	255400
立项审批部门	山东省投资项目在线审批监管平台		项目代码	2212-370305-89-01-824573	
建设项目性质	新建		行业类别及代码	D4430 热力生产和供应	
环评报告表审批部门	淄博市生态环境局临淄分局		环评报告表编制单位	南京科泓环保技术有限责任公司	
环保设施设计单位	山东齐鲁石化工程有限公司		环保设施施工单位	山东胜越石化工程建设有限公司	
项目开工日期	2023 年 5 月 16 日		项目竣工日期	2023 年 10 月 30 日	
验收检测单位	山东新石器检测有限公司		验收检测时间	2024.03.11-03.12 2024.03.23-03.24	
总投资（万元）	20646.00		投产日期	2023.12.15	
环保投资（万元）	1510.00		环保投资所占比例	7.3%	

2 验收检测依据

- (1)《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院第 682 号令, 2017.10);
- (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, 2017.11);
- (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, 2018.5.15);
- (4)《中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司新建 2 台 300 吨/小时燃气锅炉项目环境影响报告表》。
- (5)《关于中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司新建 2 台 300 吨/小时燃气锅炉项目环境影响报告表的审批意见》临环审字【2023】018 号
- (6)《淄博市锅炉氮氧化物专项整治工作方案》
- (7)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)。
- (8)《火电厂大气污染物排放标准》(DB 37/664-2019)
- (9)《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
- (10)《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置

本项目位于淄博市临淄区乙烯中心路（中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司热电厂现有厂区内），项目西侧为淄博苗栗化工有限公司、南侧为淄博齐鲁比欧西气体有限责任公司，北侧为临淄颐祥化工有限公司，东侧为乙烯东路。项目地理位置详见图 3.1.1。



图 3.1.1 项目地理位置图

3.1.2 项目平面布置

本项目位于齐鲁分公司热电厂热电站拆除后的 1#、2#锅炉原址处。项目东侧为 3#-8#锅炉，南侧为热电厂汽机厂房，西侧为原脱硫车间控制楼，北侧为循环水冷水塔。厂区平面布置见图 3.1.2。

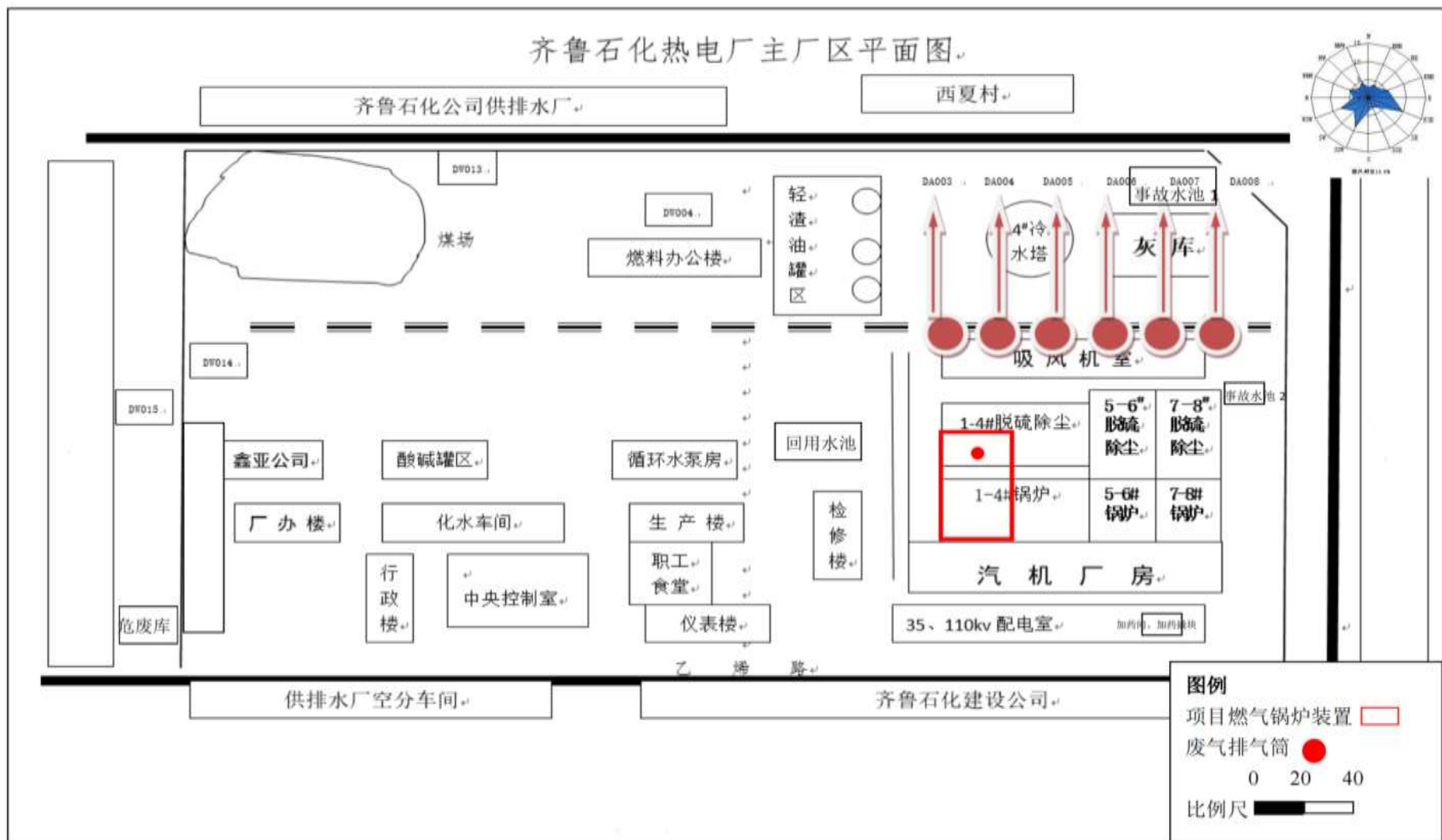


图 3.1.2 项目平面布置图

3.1.3 项目环境保护目标

本项目厂区周围主要环境保护目标及其保护级别见表 3.1.3。项目周边关系图详见图 3.1.3。

表 3.1.3 主要环境保护目标一览表

相对方位	敏感点	相对厂界距离 (m)	保护内容 (人)	环境功能区
NW	金岭镇	1150	16000	二类区



图 3.1.3 项目周边关系图

3.2 项目建设内容

本项目为新建 2 台 300t/h 中温中压燃气锅炉，配套新建给水除氧、减温减压器和燃气调压装置，除盐水、工业水、消防水等系统从就近母管引接，配电室、电子间、蒸汽管网等依托原有设施。建设内容见表 3.2。

表 3.2 项目环评设计内容与实际建设内容对比一览表

工程类别	工程内容	环评建设	实际建设	说明	
主体工程	燃气锅炉装置	新建燃气锅炉 2 台，锅炉额定蒸发量 2×300 t/h	新建燃气锅炉 2 台，锅炉额定蒸发量 2×300 t/h	新建	与环评一致
	辅机	烟风系统：引风机、鼓风机、烟囱、烟道等； 除氧给水系统：除氧器、给水泵等； 疏水排污系统：疏水扩容器、疏水箱、连排定排等； 减温减压装置；	烟风系统：引风机、鼓风机、烟囱、烟道等； 除氧给水系统：除氧器、给水泵等； 疏水排污系统：疏水扩容器、疏水箱、连排定排等； 减温减压装置；	新建	与环评一致
	燃气供应	燃料气由厂外管廊现有	燃料气由厂外管廊现有	新建	与环评一致

	系统	DN300燃气管道引送至燃气调压装置过滤计量减压后经 DN400 管道送至锅炉燃烧器, 长度约 300m, 天然气用量为 48742.6Nm ³ /h	DN300燃气管道引送至燃气调压装置过滤计量减压后经 DN400 管道送至锅炉燃烧器, 长度约 300m, 天然气用量为 48742.6Nm ³ /h		一致
		燃气调压装置, 撬装, 操作进口压力 1.9MpaG, 设计进口压力 2.5MpaG, 操作出口压力 0.25MpaG, 设计最大天然气流量 54000Nm ³ /h, 200KW, 380V,	燃气调压装置, 撬装, 操作进口压力 1.9MpaG, 设计进口压力 2.5MpaG, 操作出口压力 0.25MpaG, 设计最大天然气流量 54000Nm ³ /h, 200KW, 380V,	新建	与环评一致
辅助工程	电子间	1 座, 占地面积 100m ² , 布设电控系统	1 座, 占地面积 100m ² , 布设电控系统	依托原有	与环评一致
	分析仪表间	1 座, 占地面积 180m ²	1 座, 占地面积 180m ²	依托原有	与环评一致
	配电室	1 座, 占地面积 540m ²	1 座, 占地面积 540m ²	依托原有	与环评一致
公用工程	给水	本项目组织定员属于厂内调配, 不新增生活用水, 项目用水主要为锅炉用除盐水以及锅炉冷却水, 除盐水依托原供排水厂热电水务车间除盐水装置产水, 由汽机房现有管道引接, 额定负荷消耗量 632m ³ /h (15168m ³ /d); 锅炉冷却水采用热电站原有工业水管网, 进行设备冷却使用, 用量为 400m ³ /h (9600 m ³ /d), 回水去供排水厂热电水务车间制脱盐水使用, 可以满足本项目需求	项目组织定员属于厂内调配, 不新增生活用水, 项目用水主要为锅炉用除盐水以及锅炉冷却水, 除盐水依托原供排水厂热电水务车间除盐水装置产水, 由汽机房现有管道引接, 额定负荷消耗量 632m ³ /h (15168m ³ /d); 锅炉冷却水采用热电站原有工业水管网, 进行设备冷却使用, 用量为 400m ³ /h (9600 m ³ /d), 回水去供排水厂热电水务车间制脱盐水使用, 可以满足本项目需求	依托原有	与环评一致
	排水	本项目锅炉排水量为 12m ³ /h (288m ³ /d), 锅炉冷却水量为 400m ³ /h, 排至脱硫楼东侧现有回用水池, 回用至热电水务车间, 不外排, 本项目不新增生活废水。	锅炉排水量为 12m ³ /h (288m ³ /d), 锅炉冷却水量为 400m ³ /h, 排至脱硫楼东侧现有回用水池, 回用至热电水务车间, 不外排, 项目不新增生活废水。	依托原有	与环评一致
	供电	本项目生产装置用电来源于临淄供电管网。项目新增用电量为 4433.36 万 kWh/a	生产装置用电来源于临淄供电管网。新增用电量为 4433.36 万 kWh/a	新建	与环评一致
	天然气	本项目天然气来自天然气临淄站, 天然气用量为	天然气来自天然气临淄站, 天然气用量为	新建	与环评一致

		48742.6Nm ³ /h	48742.6Nm ³ /h		一致
	蒸汽	本项目所需自用蒸汽接自齐鲁石化 1.5MpaG 低压蒸汽管网，额定负荷需要量为 61t/h	所需自用蒸汽接自齐鲁石化 1.5MpaG 低压蒸汽管网，额定负荷需要量为 61t/h	依托原有	与环评一致
	供氮	本装置氮气来自齐鲁分公司厂际管廊管网，需用量 200Nm ³ /h（间断），自 1# 汽机北侧管廊 4.5 米平台 DN80 管道接入界区	装置氮气来自齐鲁分公司厂际管廊管网，需用量 200Nm ³ /h（间断），自 1# 汽机北侧管廊 4.5 米平台 DN80 管道接入界区	依托原有	与环评一致
	供风	本项目所需的仪表空气依托热电站现有空压机及厂际仪表风管线供给，需用量 1600Nm ³ /h。	项目所需的仪表空气依托热电站现有空压机及厂际仪表风管线供给，需用量 1600Nm ³ /h。	依托原有	与环评一致
	加药系统	依托原有加药系统，加药系统包括 2 套加装撬块，分别为磷酸盐加药撬块和氨加药撬块。	依托原有加药系统，加药系统包括 2 套加装撬块，分别为磷酸盐加药撬块和氨加药撬块。	依托原有	与环评一致
环保工程	废气治理措施	本项目燃气锅炉生产过程中产生大气污染物主要是锅炉天然气燃烧废气 NO _x 、SO ₂ 、烟尘，项目锅炉采用低氮燃烧器+烟气再循环技术减少污染物的排放，处理后的废气经新增 80m 高 P1 排气筒排放，烟气能够满足《火电厂大气污染物排放标准》（DB37/664-2019）表 2 以及《淄博市锅炉氮氧化物专项整治工作方案》中的标准要求，无组织氨经密闭桶装、浸没式投料等措施后能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放监控浓度限值（1.5mg/m ³ ）。	项目燃气锅炉采用低氮燃烧器+烟气再循环技术减少污染物的排放，处理后的废气经新增 80m 高 P1 排气筒排放。	新建	与环评一致
	废水治理措施	本项目不新增生活污水，项目废水主要为锅炉排污水，废水量为 12m ³ /h（288m ³ /d），排至现有回用水池，回用于排水厂热电水务车间。	项目不新增生活污水，项目废水主要为锅炉排污水，废水量为 12m ³ /h（288m ³ /d），排至现有回用水池，回用于排水厂热电水务车间。	依托原有	与环评一致
	噪声治理措施	本项目采取低噪声设备、独立减振基础、室内布置、加设隔声材料、消声器等有效的消声、隔声、吸声、减振等降噪降噪措施。	项目采取低噪声设备、独立减振基础、室内布置、加设隔声材料、消声器等有效的消声、隔声、吸声、减振等降噪降噪措施。	新建	与环评一致

	固废治理措施	本项目固废为废矿物油，属于危险废物，暂存于危险废物暂存间，定期由齐鲁石化炼油厂回炼。本项目危废库依托齐鲁石化公司热电厂现有危废库，面积 85m ² ，可以满足本项目危废存储要求。	项目危废库依托齐鲁石化公司热电厂现有危废库，面积 85m ² ，可以满足本项目危废存储要求。	依托原有	与环评一致
	环境风险	拟建项目最大事故水量为 485m ³ ，依托热电厂现有事故水池，有效容积为 5500m ³ ；设有可燃气体检测器和有毒气体检测器。	项目最大事故水量为 485m ³ ，依托热电厂现有事故水池，有效容积为 5500m ³ ；设有可燃气体检测器和有毒气体检测器。	依托原有	与环评一致
储运工程	加药间	1 座，占地面积 40m ² ，氨水和磷酸三钠储存	1 座，占地面积 40m ² ，氨水和磷酸三钠储存	依托原有	与环评一致
	运输	天然气、除盐水通过管道输送至本装置；辅料氨水、磷酸三钠产品通过公路运输。	天然气、除盐水通过管道输送至本装置；辅料氨水、磷酸三钠产品通过公路运输。	新建	与环评一致

3.3 主要原辅材料及能源消耗

本项目原辅料及能源消耗见表 3.3。

表 3.3 原辅料及能源消耗一览表

序号	名称	消耗量	形态及规格	储存方式	最大储存量	储存位置
1	天然气	48742.6m ³ /h	/	管道储存	0.54	管道
2	除盐水	505.6 万 t/a	/	不储存	/	/
3	磷酸三钠	4.8t/a	纯度 92%	桶装	0.8	加药间
4	氨水	3.2t/a	纯度 20%	桶装	0.5	加药间

3.4 公用工程及水平衡

3.4.1 给排水

1、给水系统

本项目给水系统划分为：生活给水系统、生产给水系统。

(1) 生活给水系统

由于本项目不新增劳动定员，因此不会新增职工生活用水。

(2) 生产给水系统

项目主要用水为锅炉补给用水、锅炉冷却用水。根据企业提供资料，项目锅炉补给用水采用供排水厂脱盐水，脱盐水年用量为 505.6 万 t/a (632m³/h)。项目锅炉冷却

用水采用厂区原工业水，用量为 400m³/h。

2、排水系统

本项目锅炉排污水排至脱硫楼东侧回用水池，回用至供排水厂热电水务车间，不外排；项目工业水回水排至脱硫楼东侧回用水池，回用至供排水厂热电水务车间。项目不新增废水排放。项目水平衡图见图 3.4.1。

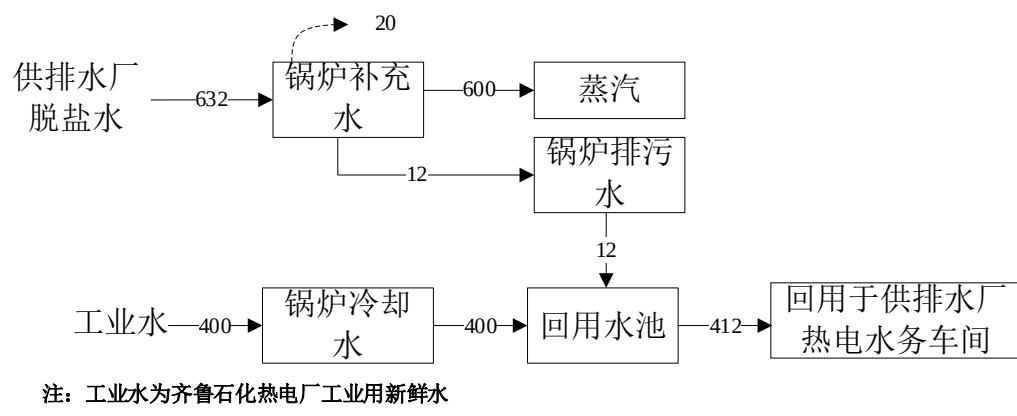


图 3.4.1 本项目水平衡图 （单位 m³/h）

3.4.2 供电

本项目生产装置用电来源于临淄供电管网。项目新增用电量为 4433.36 万 kWh/a。

3.5 生产工艺

3.5.1 主要生产设备

本项目主要为新建 2 台 300t/h 中温中压燃气锅炉，配套新建给水除氧、减温减压器和燃气调压装置，除盐水、工业水、消防水等系统从就近母管引接，配电室、电子间、蒸汽管网等依托原有设施。本项目主要设备详见表 3.5.1。

表 3.5.1 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	参数	数量
1	锅炉本体	锅炉额定蒸发量 300t/h；蒸汽出口压力 4.8MpaG；蒸汽出口温度：440℃；给水温度 104℃；排烟温度 130℃；锅炉效率 93.5%；排烟 NOx 含量<50mg/Nm ³ （3%氧，干烟气，标况）；锅炉负荷稳定运行范围：30%~110%；预留 SCR 安装位置	2
2	烟囱	出口直径 4.5m，高度 80m	1
3	燃烧器	每台炉配 6 个燃烧器	12
4	给水泵	1 台液偶调速，1 台定速，Q=366t/h，1120KW，6kV	2
5	给水泵	1 台液偶调速，1 台定速，Q=183t/h，600KW	2

序号	设备名称	参数	数量
6	鼓风机	Q=267482m ³ /h,P=6000Pa, 800KW, 6kV	4
7	再循环风机	Q=62109m ³ /h,P=3000Pa, 220KW, 6kV	4
8	引风机	Q=366329m ³ /h,P=3800Pa, 355KW, 6kV	4
9	定期排污扩容器	V=7.5m ³	1
10	连续排污扩容器	V=3.5m ³	1
11	排污冷却水箱	V=20m ³	1
12	排污泵	Q=30t/h, H=30m, 5.5KW, 380V	2
13	除氧器	出力 366t/h, 工作压力 0.02MpaG, 除氧水箱 V=100m ³	2
14	风机单轨电动葫芦	防爆, 满足风机, 水泵检修需求, 13KW, 380V	8
15	疏水扩容器	V=1.5m ³	1
16	疏水箱	V=15m ³	2
17	疏水泵	Q=30t/h, H=50m, 11KW, 380V	2
18	燃气调压装置	撬装, 操作进口压力 1.9MpaG, 设计进口压力 2.5MpaG, 操作出口压力 0.25MpaG, 最大天然气流量 54000Nm ³ /h, 200KW,380V	1
19	减温减压装置	进口 4.8MpaG/440℃, 出口 1.5MpaG/325℃, 流量 180t/h。	3
20	工业水泵	50m,250t/h, 55KW, 380V	1
21	工业水增压泵	25m,400t/h, 45KW, 380V	2
22	烟气余热回收设施	烟气进/出口温度 130℃/85℃, 加热除盐水, 热效率>90%	2

3.5.2 工艺流程

(一) 除氧给水系统

本项目设置2台大气式除氧器,除氧器补水采用除盐水,自汽机房现有管道引接。设置2台110%BMCR 电动给水泵(一定速一调速),2台55%BMCR 电动给水泵(一定速一调速)。锅炉过热器的减温水及减温减压器减温水从给水母管上引出。

(二) 热力系统

由给水系统来的锅炉给水在给水操作台处分为两路,一路经控制调节后送至锅炉省煤器进口集箱,另一路经控制调节后送至锅炉减温器。给水经省煤器加热后由水管路引入锅筒,通过与锅筒相连的集中下降管将给水分配给水冷壁,水冷壁吸热后将水汽混合物送入锅筒,经锅筒内部的分离器分离后,将产生的饱和蒸汽引至蒸汽过热

器系统，在蒸汽过热器系统加热及锅炉减温器调温后，将合格的蒸汽自炉顶送入蒸汽总管，然后再送入各用户。锅筒分离出的水则经下降管循环继续受热。

锅炉设有过热蒸汽温度调节系统，通过调节I、II级减温器喷水量调节过热器出口蒸汽温度。

锅炉设置了汽包水位三冲量调节系统，通过给水流量、主蒸汽流量及汽包水位等信号控制主、旁路给水调节阀的开度。

(1) 蒸汽热网锅炉额定主蒸汽参数：4.8MpaG，440℃。

锅炉出口主蒸汽分别出线后汇入 4.3MpaG 汇汽母管，由 4.3MpaG 汇汽母管引出 2 路蒸汽线接入原 4.0MpaG 外供蒸汽管网，由 4.3MpaG 汇汽母管引出 3 路蒸汽经减压减温后接入原 1.5MpaG 外供蒸汽管网。

(2) 锅炉疏放水及排污

为提高蒸汽品质，降低炉水的含盐浓度，设置了排污系统，锅炉排污系统分为定期排污和连续排污。连续排污点设置在含盐浓度最高的锅筒中，锅炉连续排污排至连排扩容器，闪蒸蒸汽进除氧器，剩余污水经换热器换热后排至定排扩容器继续闪蒸，闪蒸汽高空排放，排污水排至冷却水箱冷却后，送至现有回用水池回用。

本项目设置疏水扩容器及疏水箱，收集汽水管道疏水回用至除氧器。

(三) 燃气系统

本项目燃料气由厂外管廊现有 DN300 燃气管道引送至燃气调压装置过滤计量减压后送至锅炉燃烧器。锅炉天然气流量 48742.6 万 Nm^3/h ，压力 2.5MpaG。

(四) 烟风系统

本项目配置鼓风机和引风机各 2 台。送风系统流程为：空气→鼓风机吸入口→鼓风机消音器→鼓风机→空气预热器→风道→燃烧器→炉膛。常温常压空气经鼓风机加压后，进入锅炉尾部的空气预热器预热，预热后的热风通过热风道送至燃烧器进入炉膛助燃。为了降低鼓风机在吸风口处的噪音，在鼓风机入口风管上设置了入口消音器。

引风系统流程为：炉膛→高温过热器→低温过热器→省煤器→空气预热器→烟气余热回收设施→引风机→烟囱。

锅炉空预器出口烟气温度控制 130℃。在锅炉烟气出口设置烟气余热回收设施，采用旋流相变换热原理，间接换热，除盐水作为热媒闭式循环，将热量通过水水换热器，加热去除氧器的除盐水补水，通过调节除盐水流量，控制烟气余热回收设施烟气出口温度为 85℃。可避免冷水管道直接与烟气接触而导致烟气大量结露，腐蚀换热

器本体。出口烟气由引风机加压后送入烟囱，排放至大气。

烟气再循环系统（FGR）：每台锅炉设置 2 台烟气再循环风机，将空预器出口烟气送至燃烧器，用于调节燃烧温度，进而控制氮氧化物的生成量，各工况烟气再循环量不大于烟气量的 15%。在设计燃料工况，锅炉投运 FGR 系统后，烟气氮氧化物浓度正常范围 40~45mg/Nm³。两台炉共设置钢烟囱一座。

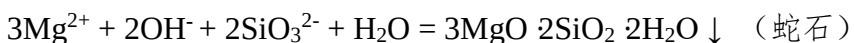
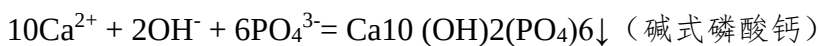
本项目采用烟气再循环和低氮燃烧器技术，控制锅炉排放烟气 NO_x 浓度 < 50mg/Nm³（不增加 SCR 设备条件下）。在锅炉内预留 SCR 设备安装空间，确保未来增加 SCR 设备后，能控制锅炉排放烟气 NO_x 浓度 < 30mg/Nm³。每台炉设置 2 台烟气再循环风机。

（五）加药系统

本项目磷酸三钠和氨水存放于现有加药间，利旧原有磷酸盐和氨加药装置，由加药泵通过加药管送至锅炉。

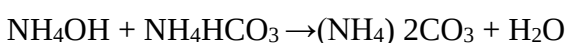
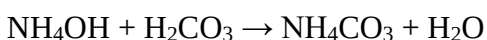
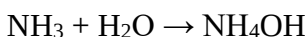
（1）磷酸盐加药装置原理：向炉水中添加适量的磷酸三钠，一方面可以调节 PH 值还能够除掉炉水中的钙镁离子以及硅酸根离子，降低炉水的硬度，阻止结垢与腐蚀，保证蒸汽的品质。

防止钙、镁水垢原理：



（2）加氨加药装置工作原理：水中的游离 CO₂，能够使水呈酸性，反应如下：CO₂+H₂O→H⁺+HCO³⁻，这样水中的 H⁺能够使碳钢等金属发生氢去极化腐蚀，造成铁质构件的损坏，特别是在温度较高且不具备缓冲性的化学除盐水中，游离 CO₂ 会大大促进钢铁腐蚀，因此必须抑制这种电化学反应。向水中加氨提高水的 pH 值，可以有效抑制 H⁺的离解，进而控制金属腐蚀。

其反应原理如下：



A、给水加氨装置

本项目锅炉给水系统需要添加氨水调节锅炉给水的 pH 值，氨水原料（20%）暂存于密封桶内，然后根据生产需要将氨水桶中 20%氨水给泵定量注入到氨搅拌溶液箱，

氨溶液箱为密闭工作，稀释到 1~5%浓度后，由氨加药泵送除氧器下降管。系统流程为：加药溶液箱→加药计量泵→除氧器。

氨水进料采用浸没式进料方式，将 20%氨水进口伸入氨搅拌溶液箱的水底，从而大大减少了氨的无组织排放。

B、炉水加磷酸盐装置

固体粉末状磷酸盐在溶液箱内加水配制成 5~8%浓度的磷酸盐，由磷酸盐加药送至锅炉汽包，磷酸盐的加药量以控制炉水磷酸根含量 2~10mg/L 范围内，系统流程为：加药溶液箱→加药计量泵→锅炉。

本项目氨水存放于加药间，氨水年消耗量较小，且加氨过程基本处于密闭过程，加药过程采用浸没式进料方式，无组织排放量较小；氨水及磷酸盐投加量较小且为调节炉水 pH 和硬度，不会对锅炉排污水水质产生影响。项目工艺流程图见图 3.5.2。

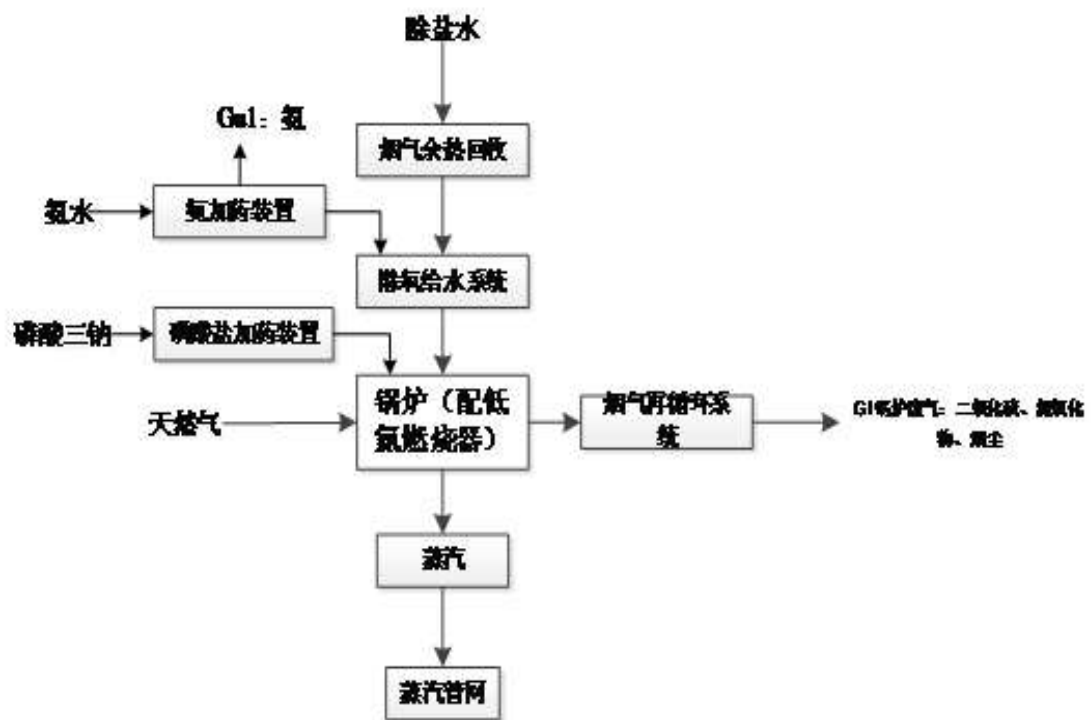


图 3.5.2 锅炉工艺流程图

3.6 项目变动情况

本次验收过程经现场核实，确认本项目建设内容未发生变化，详见表 3.6。

表 3.6 项目建设内容变更一览表

工程类别	项目名称	主要建设内容		变更情况
		环评设计建设内容	实际建设内容	
主体工程	锅炉主机	新建燃气锅炉 2 台，锅炉额定蒸发量 2×300 t/h	新建燃气锅炉 2 台，锅炉额定蒸发量 2×300 t/h	无变更
	辅机	烟风系统：引风机、鼓风机、烟囱、烟道等； 除氧给水系统：除氧器、给水泵等； 疏水排污系统：疏水扩容器、疏水箱、连排定排等； 减温减压装置；	烟风系统：引风机、鼓风机、烟囱、烟道等； 除氧给水系统：除氧器、给水泵等； 疏水排污系统：疏水扩容器、疏水箱、连排定排等； 减温减压装置；	无变更
	燃气供应系统	燃气调压装置，撬装，操作进口压力 1.9MpaG，设计进口压力 2.5MpaG，操作出口压力 0.25MpaG，设计最大天然气流量 54000Nm ³ /h，200KW，380V，	燃气调压装置，撬装，操作进口压力 1.9MpaG，设计进口压力 2.5MpaG，操作出口压力 0.25MpaG，设计最大天然气流量 54000Nm ³ /h，200KW，380V，	无变更
		本项目燃料气由厂外管廊现有 DN300 燃气管道引送至燃气调压装置过滤计量减压后经 DN400 管道送至锅炉燃烧器，长度约 300m，天然气用量为 48742.6Nm ³ /h	项目燃料气由厂外管廊现有 DN300 燃气管道引送至燃气调压装置过滤计量减压后经 DN400 管道送至锅炉燃烧器，长度约 300m，天然气用量为 48742.6Nm ³ /h	无变更
辅助工程	电子间	1 座，占地面积 100m ² ，布设电控系统	1 座，占地面积 100m ² ，布设电控系统	无变更
	分析仪表间	1 座，占地面积 180m ²	1 座，占地面积 180m ²	无变更
	配电室	1 座，占地面积 540m ²	1 座，占地面积 540m ²	无变更
公用工程	排水	本项目锅炉排污水量为 12m ³ /h（288m ³ /d），锅炉冷却水量为 400m ³ /h，排至脱硫楼东侧现有回用水池，回用至热电水务车间，不外排，本项目不新增生活废水	项目锅炉排污水量为 12m ³ /h（288m ³ /d），锅炉冷却水量为 400m ³ /h，排至脱硫楼东侧现有回用水池，回用至热电水务车间，不外排，项目不新增生活废水	无变更
	供电	本项目生产装置用电来源于临淄供电管网。项目新增用电量为 4433.36 万 kWh/a	项目生产装置用电来源于临淄供电管网。项目新增用电量为 4433.36 万 kWh/a	无变更
	天然气	本项目天然气来自天然气临淄站，天然气用量为 48742.6Nm ³ /h	项目天然气来自天然气临淄站，天然气用量为 48742.6Nm ³ /h	无变更

工程类别	项目名称	主要建设内容		变更情况
		环评设计建设内容	实际建设内容	
公用工程	蒸汽	本项目所需自用蒸汽接自齐鲁石化 1.5MpaG 低压蒸汽管网，额定负荷需要量为 61t/h	项目所需自用蒸汽接自齐鲁石化 1.5MpaG 低压蒸汽管网，额定负荷需要量为 61t/h	无变更
	供氮	本装置氮气来自齐鲁分公司厂际管廊管网，需用量 200Nm ³ /h（间断），自 1#汽机北侧管廊 4.5 米平台 DN80 管道接入界区	装置氮气来自齐鲁分公司厂际管廊管网，需用量 200Nm ³ /h（间断），自 1#汽机北侧管廊 4.5 米平台 DN80 管道接入界区	无变更
	供风	本项目所需的仪表空气依托热电站现有空压机及厂际仪表风管线供给，需用量 1600Nm ³ /h	项目所需的仪表空气依托热电站现有空压机及厂际仪表风管线供给，需用量 1600Nm ³ /h	无变更
	加药系统	依托原有加药系统，加药系统包括 2 套加装撬块，分别为磷酸盐加药撬块和氨加药撬块。	依托原有加药系统，加药系统包括 2 套加装撬块，分别为磷酸盐加药撬块和氨加药撬块。	无变更
环保工程	废气治理措施	本项目燃气锅炉生产过程中产生大气污染物主要是锅炉天然气燃烧废气 NO _x 、SO ₂ 、烟尘，项目锅炉采用低氮燃烧器+烟气再循环技术减少污染物的排放，处理后的废气经新增 80m 高 P1 排气筒排放，烟气能够满足《火电厂大气污染物排放标准》（DB37/664-2019）表 2 以及《淄博市锅炉氮氧化物专项整治工作方案》中的标准要求，无组织氨经密闭桶装、浸没式投料等措施后能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放监控浓度限值（1.5mg/m ³ ）	项目锅炉采用低氮燃烧器+烟气再循环技术减少污染物的排放，处理后的废气经新增 80m 高 P1 排气筒排放	无变更
	废水治理措施	本项目不新增生活污水，项目废水主要为锅炉排污水，废水量为 12m ³ /h（288m ³ /d），排至现有回用水池，回用于排水厂热电水务车间。	项目不新增生活污水，项目废水主要为锅炉排污水，废水量为 12m ³ /h（288m ³ /d），排至现有回用水池，回用于排水厂热电水务车间。	无变更

工程类别	项目名称	主要建设内容		变更情况
		环评设计建设内容	实际建设内容	
环保工程	噪声治理措施	本项目采取低噪声设备、独立减振基础、室内布置、加设隔声材料、消声器等有效的消声、隔声、吸声、减振等防噪降噪措施。	项目采取低噪声设备、独立减振基础、室内布置、加设隔声材料、消声器等有效的消声、隔声、吸声、减振等防噪降噪措施。	无变更
	固废治理措施	本项目固废为废矿物油,属于危险废物,暂存于危险废物暂存间,定期由齐鲁石化炼油厂回炼。本项目危废库依托齐鲁石化公司热电厂现有危废库,面积 85m ² ,可以满足本项目危废存储要求。	项目固废为废矿物油,属于危险废物,暂存于危险废物暂存间,定期由齐鲁石化炼油厂回炼。本项目危废库依托齐鲁石化公司热电厂现有危废库,面积 85m ² ,可以满足本项目危废存储要求。	无变更
	环境风险	拟建项目最大事故水量为 485m ³ ,依托热电厂现有事故水池,有效容积为 5500m ³ ;设有可燃气体检测器和有毒气体检测器	项目最大事故水量为 485m ³ ,依托热电厂现有事故水池,有效容积为 5500m ³ ;设有可燃气体检测器和有毒气体检测器	无变更
储运工程	加药间	1 座,占地面积 40m ² ,氨水和磷酸三钠储存	1 座,占地面积 40m ² ,氨水和磷酸三钠储存	无变更
	运输	天然气、除盐水通过管道输送至本装置;辅料氨水、磷酸三钠产品通过公路运输	天然气、除盐水通过管道输送至本装置;辅料氨水、磷酸三钠产品通过公路运输	无变更

由表 3.6 可见,本项目性质、规模、地点、采用的生产工艺环境保护措施五个因素均未发生变动。

3.7 工作制度

本项目不新增职工,内部调配劳动定员 79 人。工作制度采用四班二运转工作制,年运行时间 8000 小时。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废气

(1) 有组织废气

本项目排放的有组织废气主要为锅炉烟气,污染因子为 SO₂、NO_x、烟尘。项目采用低氮燃烧器+烟气再循环技术降低烟气中产生的氮氧化物,达标废气由新增 80m 高 P1 排气筒排放。

（2）无组织废气

本项目排放的无组织废气主要为氨气。项目在氨水投加到加药罐过程中会逸散少量的无组织氨气。

4.1.2 废水

本项目废水主要为职工生活污水以及生产中产生的锅炉排污水、锅炉冷却水，锅炉排污水与锅炉冷却水一起送至回用水池，回用于供排水厂热电水务车间，不外排。

4.1.3 噪声

本项目噪声源主要为引风机、鼓风机、排污泵、循环水泵等，采用低噪声设备、减振基础、室内布置、隔声壳罩等防噪降噪措施并采取基础减震。经距离衰减后，项目对热电厂厂界影响较小，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)3 类标准要求。

4.1.4 固体废物

本项目正常生产时不增加工业固废。机组运行维护产生的废矿物油量暂存于危废仓库，定期送齐鲁分公司炼油厂回炼。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目的环保设施主要为有组织废气治理设施与噪声防治措施。

根据项目环评资料及调查结果，项目总投资 20646 万元，其中环保投资 1510 万元，环保投资占全部投资的 7.3 %。

主要环保投资明细见表 4.2。

表 4.2 环保投资一览表

项目	治理要素	治理设施	投资（万元）
1	废气	低氮燃烧、烟气再循环技术	1510
2	噪声	设备减振装置、加装隔音罩等	

5 建设项目环境影响报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环境影响报告表的主要结论及建议

一、结论

1、企业概况

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司（以下简称齐鲁石化分公司）坐落于山东省淄博市，占地面积 2015 公顷，是一家集石油化工、盐化工、煤化工、天然气化工

为一体的特大型炼油、化工、化肥、化纤联合企业。

2、齐鲁石化分公司热电厂

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司热电厂成立于1985年，作为动力生产和供应中心，承担着齐鲁分公司炼油化工装置及周边工业园区供电、供热任务。目前辖设三座电站，拥有8炉4机，锅炉蒸发量2440t/h，装机总容量100MW。其中：二化动力站3台240t/hCFB锅炉和3台25MW机组；乙烯动力站2台410t/h煤粉锅炉、1台300t/h天然气炉和1台25MW抽背机组。

3、项目概况

项目新建2台300t/小时燃气锅炉，接续现役8台煤电机组（热电站3#-8#机组和炼油站1#、2#机组）热力供应。配套新建给水除氧、减温减压器和燃气调压装置，除盐水、工业水、消防水等系统从就近母管引接，配电室、电子间、蒸汽管网等依托原有设施。项目建成后，热电站6台410t/h煤粉锅炉和3#~8#发电机组和炼油动力站2台220t/hCFB锅炉和2台17MW抽背机组关停，热电站仅余新建燃气锅炉运行。

4、产业政策符合性分析

本项目为燃气锅炉项目，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类建设的项目（第七款“石油、天然气”第7条“天然气分布式能源技术开发与应用”），符合国家产业政策的相关规定。本项目已在山东省建设项目环境影响登记备案系统进行备案，项目代码为2212-370305-89-01-824573。

项目不在《山东省生态保护红线规划》（2016~2020）中划定的“生态保护红线区”范围之内；符合齐鲁化学工业区产业定位和规划布局要求；符合《大武地下水富集区建设项目准入实施细则》有关要求；而且从生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单方面分析，本项目均符合要求。

5、环境质量现状

（1）环境空气质量现状：

根据质量公报中临淄区大气自动检测站点基本污染物2022年连续1年的检测数据，依照区域大气环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，由公开发布的环境质量数据可知，区域O₃、PM₁₀、PM_{2.5}不满足空气质量标准要求，大气环境质量现状不达标。超标原因主要是北方冬季少雨多风，导致扬尘增加，并且与区域内企业排放废气有关。

（2）地表水环境质量现状

根据《生态淄博建设工作简报》(2022 年第 1 期)中内容,2021 年全年,乌河东沙断面水环境质量指数为 11.6219,主要指标 COD_{Cr}、氨氮不满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类水质要求。

(3) 地下水环境质量现状

地下水环境质量引用《中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司 25 万吨/年聚丙烯合资项目》中现状检测数据,检测点位为业旺西、西夏庄、金岭镇,地下水检测时间为 2022 年 1 月 17 日~19 日,检测单位为山东鲁控检测有限公司。项目引用期间区域污染未发生明显变化,具备引用条件。各检测点位各项检测因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。

(4) 声环境质量现状

项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标,距离本项目厂界最近的敏感目标为项目厂界西北侧方向 1150m 的金岭回族镇。根据齐鲁石化热电厂于 2022 年 6 月 28 日开展的厂界噪声例行检测资料。噪声检测结果可知,热电厂厂界昼间、夜间噪声检测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准要求。

(5) 土壤环境质量现状

根据山东新石器检测有限公司于 2022 年 8 月 29 日对中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司热电厂检测的 3 处土壤表层样点位的例行检测数据,从土壤现状检测结果中可以看出,所有检测因子均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018) 第二类用地(工业用地)筛选值,说明齐鲁石化热电厂的土壤环境质量现状较好。

6、施工期环境影响结论

施工期主要在已拆除的原 1#、2#煤粉炉处新建 2 台额定蒸发量 2×300 t/h 的燃气锅炉及配套的烟道、燃气供应系统等辅助设施。产生的污染物主要为噪声、固废、生活污水,产生的污染物较少,合理处置后对周围环境影响较小。

7、营运期环境影响结论

(1) 水环境影响分析结论

项目锅炉排污水为 (12m³/h) 288m³/d、锅炉冷却水 (400 m³/h) 9600m³/d,送至现有回用水池,回用于给排水厂热电水务车间,因此本项目废水不外排,对周围地表水环境无影响。

(2) 大气环境影响分析结论

项目产生的废气为天然气燃烧过程中产生的锅炉废气，主要污染物为烟尘、二氧化硫、氮氧化物，项目采用低氮燃烧器+烟气再循环技术降低烟气中产生的氮氧化物，达标废气由新增 80m 高 P1 排气筒排放；项目在氨水投加到加药罐过程中会逸散少量的无组织氨气。

（3）噪声环境影响分析结论

本项目主要噪声源主要为锅炉及风机等动力机械产生的噪声，噪声值为 90~95dB

（A）由于其设备性能较好，消声减噪措施得当，噪声衰减到厂界能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

（4）固废环境影响分析结论

项目固废主要为设备维修及维护产生的废矿物油，属于危险废物，暂存于热电厂现有危废库，定期由齐鲁石化炼油厂回炼。

8、环境风险分析

项目厂区涉及氨水、甲烷和废矿物油等危险物质，主要涉及的风险事故类型为火灾、爆炸事故。发生事故时，主要的危险因子为火灾、爆炸伴生的产生的 CO，会对周围的环境空气产生一定的影响。

企业在加强日常管理的情况下，可有效的防止火灾、爆炸事故的发生。因此，对周围的环境空气影响较小。

9、环评总结论

项目符合国家产业政策，符合当地总体规划；符合园区“三线一单”的管理要求；在各种污染防治措施落实的条件下，各项污染物可达标排放，其对周围环境的影响可满足环境保护的要求。从环境保护角度分析，项目建设可行。

二、建议

- 1、认真贯彻落实已制定的环保措施，严格执行建设项目“三同时”规定。
- 2、定期检修设备，加强日常设备的维护，做好安全管理，预防环境事故发生。
- 3、加强隔声降噪措施管理，加强绿化建设，改善厂区生态环境。
- 4、加强职工安全生产及教育，提高职工环保意识，严格生产管理。

5.2 审批部门审批决定

5.2.1 关于中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司新建2台300吨/小时燃气锅炉项目环境影响报告表的审批意见

淄博市生态环境局临淄分局

临环审字（2023）018号

关于中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司新建2台300吨/小时燃气锅炉项目环境影响报告表的审批意见

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司：

经审查，对你公司《中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司新建2台300吨/小时燃气锅炉项目环境影响报告表》（南京科泓环保技术有限责任公司编制），提出审批意见如下：

一、该项目建设地点位于山东省淄博市临淄区齐鲁化学工业园中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司热电厂现有厂区内。项目总投资20646.00万元，环保投资1510.00万元。该项目新建2台300t/h燃气锅炉，接续现役8台煤电机组（热电站3#-8#机组和炼油站1#、2#机组）热力供应。项目建成后，热电站6台410t/h煤粉锅炉和3#-8#发电机组和炼油动力站2台220t/hCFB锅炉和2台17MW抽背机组关停，热电站仅余拟建燃气锅炉运行。根据环评结论，符合国家及当地政策要求，在落实各项污染防治措施的基础上，从环境保护角度可行，经研究，同意该项目按照环评工艺及地点进行建设。

二、该项目在建设及运营过程中必须严格落实环境影响报告表提出的各项环保要求，并须做好以下工作：

1. 加强原材物料管理，物料储存区、生产装置区、道路运输

区地面水泥硬化；及时对地面进行清理，确保厂区地面干净、整洁。按“清污分流、雨污分流”原则建设厂区给排水管网系统，并采用有效的防渗措施。给水加氨水提高水的 pH，抑制 H⁺ 的离解，控制金属腐蚀。炉水添加磷酸盐，调节水的 pH，除掉炉水中的钙镁离子以及硅酸根离子，降低炉水的硬度，加入的磷酸三钠中的磷酸根会结合钙镁离子成为一种絮状物质然后通过连续排污以及定期排污排出。锅炉排污水与锅炉冷却水经回用水水池混合后回用于供排水厂热电水务车间，用于热电水务车间制备脱盐水用，不外排。

2. 加强生产管理，强化源头控制。该项目建设 2 台 300t/h 燃气锅炉，采用低氮燃烧+烟气再循环技术，燃烧废气通过排气筒 P1（高 80 米、出口内径 4.5 米）排放。确保有组织二氧化硫、氮氧化物、烟尘排放满足《火电厂大气污染物排放标准》（DB37/664-2019）中表 2 标准以及《淄博市锅炉氮氧化物专项整治工作方案》中的标准要求；项目无组织排放的氨，经原料桶密闭、浸没式投料等措施后排放，确保氨无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放监控浓度限值要求。

3. 按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。废矿物油属于危险废物，按照危险废物管理的相关规定妥善收集、储存，在危废仓库暂存后定期由齐鲁石化炼油厂回炼并做好转移台账记录，不得随意弃置。一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋

污染控制标准》(GB18599-2020)中要求管理,危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关规定进行储存,固废转移建立完善的记录台帐,危险废物严格执行《危险废物转移管理办法》。

4. 合理规范布局,优先选用低噪声设备,对高噪声设备采取有效减振、消音、隔声等措施,确保运营期噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类功能区标准要求。

5. 该项目建成后,该项目主要污染物排放量应控制在该项目确认的总量控制指标之内,并严格按照《排污许可管理办法(试行)》及《固定污染源排污许可分类管理名录》等相关要求,做好排污许可证的申请、变更工作。各有组织排气筒须按规范要求设置永久性监测采样孔和采样平台。严格按照《淄博市污染源自动监控条例》等相关要求,凡符合安装要求的必须安装自动监控系统;排污单位应按照相关法律、法规和技术规范要求,建立健全管理制度以及运行台账,负责污染源自动监测设施的运行、维护、管理及故障维修,并接受相关部门监督管理。

6. 加强环境风险防范措施。企业应对各风险源设置完善的预防措施和应急预案,落实应急防范与减缓措施,防止事故发生。根据环境风险评价、环境应急预案和厂区实际现状,建设相配套应急装备和监测仪器,在非事故状态下不得占用,并定期进行维修保养;加强环境风险管理,对风险评价实行动态管理,保证事故发生时立即进入应急状态,确保环境安全。定期开展环境风险

应急培训和演练，切实加强事故应急处理和防范能力。

三、建立健全环境管理制度，加强企业内部环保设施运行管理和操作人员的培训，不断提高其管理和实际运行操作能力，确保各类污染物处理设施安全稳定运行和各项污染物长期稳定达标排放。加强环保宣传教育，制定环保管理制度，设置环保宣传栏；按有关要求规范设置环保图形标志、环保治理设施标示牌。落实报告表提出的环境管理及监测计划。

四、该项目若遇规划布局调整，须无条件停产并按规划要求进行搬迁，若遇环境信访或污染事件，经查实须立即停产整治。若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须重新向生态环境部门报批环境影响评价文件。环保设施的安装及改造，须符合安全方面的有关要求。

五、你公司应当对施工期、运营期的环保设施与生产设施一起开展安全风险辨识管理。落实应急防范与减缓措施，防止事故发生。

六、项目建成后，要按照《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，及时组织建设项目竣工验收，经验收合格后方可正式投入使用。



5.2.2 对于环境影响报告表审批意见的落实情况

淄博市生态环境局临淄分局《关于中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司新建 2 台 300 吨/小时燃气锅炉项目环境影响报告表的审批意见》

环评批复	实际建设	环评落实情况
加强原材物料管理，物料储存区、生产装置区、道路运输区地面水泥硬化；及时对地面进行清理，确保厂区地面干净、整洁。按“清污分流、雨污分流”原则建设厂区给排水管网系统，并采用有效的防渗措施。给水加氨水提高水的 pH，抑制 H^+ 的离解，控制金属腐蚀。炉水添加磷酸盐，调节水的 pH，除掉炉水中的钙镁离子以及硅酸根离子，降低炉水的硬度，加入的磷酸三钠中的磷酸根会结合钙镁离子成为一种絮状物质然后通过连续排污以及定期排污排出。锅炉排污水与锅炉冷却水经回用水水池混合后回用于供排水厂热电水务车间，用于热电水务车间制备脱盐水用，不外排。	已加强了加强原材物料管理，物料储存区、生产装置区、道路运输区地面水泥硬化；及时对地面进行清理，确保厂区地面干净、整洁。按“清污分流、雨污分流”原则建设厂区给排水管网系统，并采用有效的防渗措施。给水加氨水提高水的 pH，抑制 H^+ 的离解，控制金属腐蚀。炉水添加磷酸盐，调节水的 pH，除掉炉水中的钙镁离子以及硅酸根离子，降低炉水的硬度，加入的磷酸三钠中的磷酸根会结合钙镁离子成为一种絮状物质然后通过连续排污以及定期排污排出。锅炉排污水与锅炉冷却水经回用水水池混合后回用于供排水厂热电水务车间，用于热电水务车间制备脱盐水用，不外排。	已落实
加强生产管理，强化源头控制。该项目建设 2 台 300t/h 燃气锅炉，采用低氮燃烧+烟气再循环技术，燃烧废气通过排气筒 P1 (高 80 米、出口内径 4.5 米) 排放。确保有组织二氧化硫、氮氧化物、烟尘排放满足《火电厂大气污染物排放标准》(DB37/664-2019) 中表 2 标准以及《淄博市锅炉氮氧化物专项整治工作方案》中的标准要求；项目无组织排放的氨，经原料桶密闭、浸没式投料等措施后排放，确保氨无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 无组织排放监控浓度限值要求。	加强了生产管理，强化源头控制。项目建设的 2 台 300t/h 燃气锅炉，采用低氮燃烧+烟气再循环技术，燃烧废气通过排气筒 P1 (高 80 米、出口内径 4.5 米) 排放。确保有组织二氧化硫、氮氧化物、烟尘排放满足《火电厂大气污染物排放标准》(DB37/664-2019) 中表 2 标准以及《淄博市锅炉氮氧化物专项整治工作方案》中的标准要求；项目无组织排放的氨，经原料桶密闭、浸没式投料等措施后排放，确保氨无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 无组织排放监控浓度限值要求。	已落实
按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。废矿物油属于危险废物，按照危险废物管理的相关规定妥善收集、储存，在危废仓库暂存后定期由齐鲁石化炼油厂回炼，并做好转移台账记录，不得随意弃置。一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标	已按照固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。废矿物油属于危险废物，按照危险废物管理的相关规定妥善收集、储存，在危废仓库暂存后定期由齐鲁石化炼油厂回炼，并做好转移台账记录，不随意弃置。一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制	已落实

准》(GB18599-2020) 中要求管理, 危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的相关规定进行储存, 固废转移建立完善的记录台帐, 危险废物严格执行《危险废物转移管理办法》。	标准》(GB18599-2020) 中要求管理, 危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的相关规定进行储存, 固废转移建立了完善的记录台帐, 危险废物严格执行《危险废物转移管理办法》。	
合理规范布局, 优先选用低噪声设备, 对高噪声设备采取有效减振、消音、隔声等措施, 确保运营期噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类功能区标准要求。	合理规范布局, 优先选用低噪声设备, 对高噪声设备采取了有效减振、消音、隔声等措施, 确保运营期噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类功能区标准要求。	已落实
该项目建成后, 该项目主要污染物排放量应控制在该项目确认的总量控制指标之内, 并严格按照《排污许可管理办法(试行)》及《固定污染源排污许可分类管理名录》等相关要求, 做好排污许可证的申请、变更工作。各有组织排气筒须按规范要求设置永久性检测采样孔和采样平台。严格按照《淄博市污染源自动监控条例》等相关要求, 凡符合安装要求的必须安装自动监控系统; 排污单位应按照相关法律、法规和技术规范要求, 建立健全管理制度以及运行台账, 负责污染源自动检测设施的运行、维护、管理及故障维修, 并接受相关部门监督管理。	已对本项目排污许可证进行了相应变更。有组织排气筒按规范要求设置永久性检测采样孔和采样平台。严格按照《淄博市污染源自动监控条例》等相关要求, 安装自动监控系统; 应按照国家法律、法规和技术规范要求, 建立健全管理制度以及运行台账, 负责污染源自动检测设施的运行、维护、管理及故障维修, 并接受相关部门监督管理。	已落实
建立健全环境管理制度, 加强企业内部环保设施运行管理和操作人员的培训, 不断提高其管理和实际运行操作能力, 确保各类污染物处理设施安全稳定运行和各项污染物长期稳定达标排放。加强环保宣传教育, 制定环保管理制度, 设置环保宣传栏; 按有关要求规范设置环保图形标志、环保治理设施标示牌。落实报告表提出的环境管理及检测计划。	建立健全了环境管理制度, 加强企业内部环保设施运行管理和操作人员的培训, 不断提高其管理和实际运行操作能力, 确保各类污染物处理设施安全稳定运行和各项污染物长期稳定达标排放。加强环保宣传教育, 制定环保管理制度, 设置环保宣传栏; 按有关要求规范设置环保图形标志、环保治理设施标示牌。落实报告表提出的环境管理及检测计划。	已落实

6 验收执行标准

6.1 废气排放验收评价标准

表 6.1-1 有组织废气排放验收评价标准表

序号	污染源/处理设施	污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	去除效率 (%)	依据标准
1	燃气锅炉排气筒出口	颗粒物	80	5	/	/	《火电厂大气污染物排放标准》(DB 37/664-2019) 《淄博市锅炉氮氧化物专项整治工作方案》
		二氧化硫		35	/	/	
		氮氧化物		50	/	/	
		烟气黑度 (林格曼级)		1级	/	/	

表 6.1-2 无组织废气排放验收评价标准表

序号	污染源/处理设施	污染物	浓度限值 (mg/m ³)	依据标准
1	厂界无组织排放废气	氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表1 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表2
		总悬浮颗粒物	1.0	

6.2 噪声排放验收评价标准

表 6.2 厂界噪声验收评价标准表

类别	时段	标准值	依据标准
厂界噪声	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类
	夜间	55	

注：单位 Leq dB(A)

7 验收检测内容

7.1 废气检测

有组织废气检测点位、检测项目和检测频次见表 7.1-1，无组织废气检测点位、检测项目和检测频次见表 7.1-2。

表 7.1-1 有组织废气检测点位、检测项目和检测频次

污染源类型	检测点位	排气筒		检测项目	检测频次
		高度 (m)	内径 (m)		
有组织排放废气	1#燃气锅炉排气筒出口	80	3.4×3.4	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	3 次/天，连续检测两天
	2#燃气锅炉排气筒出口	80	3.4×3.4		

表 7.1-2 无组织废气检测点位、检测项目和检测频次

污染源类型	检测点位	检测项目	检测频次
无组织排放废气	厂界上风向设一个参照点，下风向设四个监控点	氨、总悬浮颗粒物	4 次/天，连续检测两天

7.2 噪声检测

表 7.2 厂界噪声检测点位、检测项目和检测频次

检测点位	检测项目	检测频次
厂界四周外 1 米各设一个点，共布设四个点位	厂界环境噪声	昼夜各一次，连续检测两天

8 检测分析方法与质量保证措施

8.1 检测分析方法

按国家污染物排放标准和环境质量标准要求，选用国家环境检测分析方法标准方法。

8.1.1 废气检测分析方法

表 8.1-1 固定污染源废气检测分析方法

类别	项目	分析方法	方法依据	检出限
有组织 排放废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0 mg/m ³
	二氧化硫	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 mg/m ³
	氮氧化物	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	2 mg/m ³
	烟气黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法	HJ 1287-2023	/

表 8.1-2 无组织废气检测分析方法

类别	项目	分析方法	方法依据	检出限
无组织 排放废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01 mg/m ³
	总悬浮颗粒物	环境空气和废气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	7 µg/m ³

8.1.2 噪声检测分析方法

表 8.1-3 噪声检测分析方法

检测项目	分析方法	方法依据	检出限
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	35dB(A)

8.2 检测仪器

表 8.2 检测仪器一览表

检测设备	仪器名称	仪器型号	设备编号
	紫外差分烟气综合分析仪	崂应3023	XSQ/FY/0254
	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	XSQ/FY/0565
	林格曼黑度计	QT203A	XSQ/FY/0627

	仪器名称	仪器型号	设备编号
检测设备	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	XSQ/FY/0556 XSQ/FY/0557 XSQ/FY/0558 XSQ/FY/0559
	气相色谱仪	8860	XSQ/FY/0348
	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	XSQ/FY/0004
	电子天平	AUW120D	XSQ/FY/0009
	声校准器	AWA6221B	XSQ/FY/0189
	多功能声级计	AWA5688	XSQ/FY/0186

8.3 检测质量控制和质量保证措施

(1) 合理规范地设置检测点位、确定检测因子与频率，以保证各检测点位布设的科学性、代表性和可比性。

(2) 按照国家污染物排放标准和环境质量标准要求，优先选用国标分析方法。

(3) 验收检测期间，生产工况满足验收检测的规定要求。

(4) 参加验收检测采样人员和分析人员均经过培训，考核合格，持证上岗。

(5) 废气检测的质量保证和质量控制

废气检测仪器符合国家有关标准和技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用。检测前对使用的仪器进行浓度和流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏。采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《固定污染源检测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T 373-2007）、《固定源废气检测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《大气污染物无组织排放检测技术导则》（HJ/T 55-2000）规定执行。

现场检测前后对总悬浮颗粒物采样器进行流量校准，仪器示值误差不高于 $\pm 2\%$ 。废气检测分析仪在测试前后应用标准气体和流量计进行校准，测试时应保证其采样流量和气密性，并合理选择量程，使被测污染物浓度落在仪器测试量程的有效范围内，避免共存污染因子的交叉干扰。

(6) 噪声检测的质量保证和质量控制

检测方法及环境气象条件的选择，按照国家有关技术规范执行。测量仪器和校准仪器定期检定合格，并在检定有效期内使用。声级计在测试前后应用标准声源进行校准，测量前后仪器校准示值误差不大于 0.5dB。测量选在无雨雪、无雷电天气，风速

为 5m/s 以下进行。

(7) 验收检测的采样记录和分析测试结果，按照国家标准和检测技术有关要求
进行数据处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

本次验收检测质量控制措施落实情况见统计表 8.3。

表 8.3 噪声校准结果一览表

仪器名称	检测项目	测试日期	单位	校准值	仪器显示 (检测前)	仪器显示 (检测后)
AWA5688 多功能声 级计	噪声	2024.03.11（昼）	dB（A）	94.0dB	93.6	93.9
		2024.03.11（夜）			93.7	93.8
		2024.03.12（昼）			93.7	93.7
		2024.03.12（夜）			93.7	93.8

9 验收检测结果与评价

9.1 生产工况

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司热电厂新建 2 台 300 吨/小时燃气锅炉项目验收检测工作废气和噪声检测于 2024 年 03 月 11 日至 03 月 12 日与 2024 年 03 月 23 日至 03 月 24 日进行。验收检测期间，中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司热电厂新建 300 吨/小时燃气锅炉运行正常，符合验收检测要求，验收检测期间生产工况表见 9.1

表 9.1 检测期间生产工况表

检测日期	生产装置	设计产量（t/h）	实际产量（t/h）	运转负荷（%）
2024.03.11	1#锅炉	300	177	59
2024.03.12	1#锅炉	300	156	52
2024.03.23	2#锅炉	300	139	43
2024.03.24	2#锅炉	300	114	38

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 有组织废气检测结果与评价

1#燃气锅炉有组织废气检测结果及评价见表 9.2.1 及 9.2.2。

2#燃气锅炉有组织废气检测结果及评价见表 9.2.3 及 9.2.4。

表 9.2.1 1#燃气锅炉有组织废气检测结果及评价表

检测点 位	检测项目	单位		2024 年 03 月 11 日检测结果				标准 限值	评 价
				第一次	第二次	第三次	均值		
1#燃气 锅炉排 气筒出 口	颗粒物	实测值	mg/m ³	1.4	1.2	1.4	1.3	5	合格
		折算值	mg/m ³	1.4	1.2	1.4	1.3	5	合格
		排放量	kg/h	0.210	0.170	0.215	0.198	/	/
	二氧化硫	实测值	mg/m ³	ND	ND	ND	/	35	合格
		折算值	mg/m ³	----	----	----	/	35	合格
		排放量	kg/h	----	----	----	/	/	/
	氮氧化物	实测值	mg/m ³	49	47	46	47	50	合格
		折算值	mg/m ³	49	47	46	47	50	合格
		排放量	kg/h	7.35	6.66	7.08	7.03	/	/
	烟气黑度	/	(级)	<1	<1	<1	/	1 级	合格

检测结果表明 2024 年 3 月 11 日 1#燃气锅炉排放的颗粒物最大浓度值为 1.4 mg/m³，二氧化硫未检出，氮氧化物最大浓度值为 49 mg/m³，烟气黑度为小于 1 级，满足《火电厂大气污染物排放标准》（DB37/664-2019）中表 2 以及《淄博市锅炉氮氧化物专项整治工作方案》的限值要求。

表 9.2.2 1#燃气锅炉有组织废气检测结果及评价表

检测 点位	检测项目	单位		2024 年 03 月 12 日检测结果				标准 限值	评 价
				第一次	第二次	第三次	均值		
1#燃气 锅炉排 气筒出 口	颗粒物	实测值	mg/m ³	1.0	1.2	1.2	1.1	5	合格
		折算值	mg/m ³	1.1	1.2	1.2	1.2	5	合格
		排放量	kg/h	0.153	0.185	0.189	0.176	/	/
	二氧化硫	实测值	mg/m ³	ND	ND	ND	/	35	合格
		折算值	mg/m ³	----	----	----	/	35	合格
		排放量	kg/h	----	----	----	/	/	/
	氮氧化物	实测值	mg/m ³	49	45	46	47	50	合格
		折算值	mg/m ³	49	46	47	47	50	合格
		排放量	kg/h	7.47	6.94	7.23	7.21	/	/
	烟气黑度	/	(级)	<1	<1	<1	/	1 级	合格

检测结果表明 2024 年 3 月 12 日 1#燃气锅炉排放的颗粒物最大浓度值为 1.2 mg/m³，二氧化硫未检出，氮氧化物最大浓度值为 49 mg/m³，烟气黑度为小于 1 级，满足《火电厂大气污染物排放标准》（DB37/664-2019）中表 2 以及《淄博市锅炉氮氧化物专项整治工作方案》的限值要求。

表 9.2.3 2#燃气锅炉有组织废气检测结果及评价表

检测点 位	检测项 目	单位		2024 年 03 月 23 日检测结果				标 准 限 值	评 价
				第一次	第二次	第三次	均值		
2#燃气 锅炉排 气筒出 口	颗粒物	实测值	mg/m ³	1.2	1.1	1.3	1.2	5	合格
		折算值	mg/m ³	1.3	1.2	1.4	1.3	5	合格
		排放量	kg/h	0.105	0.087	0.117	0.103	/	/
	二氧化 硫	实测值	mg/m ³	ND	ND	ND	/	35	合格
		折算值	mg/m ³	----	----	----	/	35	合格
		排放量	kg/h	----	----	----	/	/	/
	氮氧化 物	实测值	mg/m ³	44	40	44	43	50	合格
		折算值	mg/m ³	46	44	48	46	50	合格
		排放量	kg/h	3.86	3.18	3.96	3.67	/	/
	烟气黑 度	/	(级)	<1	<1	<1	/	1 级	合格

检测结果表明 2024 年 3 月 23 日 2#燃气锅炉排放的颗粒物最大浓度值为 1.4 mg/m³，二氧化硫未检出，氮氧化物最大浓度值为 48 mg/m³，烟气黑度为小于 1 级，满足《火电厂大气污染物排放标准》（DB37/664-2019）中表 2 以及《淄博市锅炉氮氧化物专项整治工作方案》的限值要求。

表 9.2.4 2#燃气锅炉有组织废气检测结果及评价表

检测点 位	检测项目	单位		2024 年 03 月 24 日检测结果				标准 限值	评 价
				第一次	第二次	第三次	均值		
2#燃气 锅炉排 气筒出 口	颗粒物	实测值	mg/m ³	1.3	1.4	1.4	1.4	5	合 格
		折算值	mg/m ³	1.3	1.4	1.5	1.4	5	合 格
		排放量	kg/h	0.109	0.113	0.115	0.112	/	/
	二氧化硫	实测值	mg/m ³	ND	ND	ND	/	35	合 格
		折算值	mg/m ³	----	----	----	/	35	合 格
		排放量	kg/h	----	----	----	/	/	/
	氮氧化物	实测值	mg/m ³	45	45	43	44	50	合 格
		折算值	mg/m ³	46	46	45	46	50	合 格
		排放量	kg/h	3.79	3.65	3.54	3.66	/	/
	烟气黑度	/	(级)	<1	<1	<1	/	1 级	合 格

检测结果表明 2024 年 3 月 24 日 2#燃气锅炉排放的颗粒物最大浓度值为 1.5 mg/m³，二氧化硫未检出，氮氧化物最大浓度值为 46mg/m³，烟气黑度为小于 1 级，满足《火电厂大气污染物排放标准》（DB37/664-2019）中表 2 以及《淄博市锅炉氮氧化物专项整治工作方案》的限值要求。

9.2.2 无组织废气检测结果与评价

无组织废气检测期间气象参数见表 9.2.5。

表 9.2.5 厂界无组织废气检测期间气象参数表

检测日期		气温 (°C)	气压 (hPa)	风向 (十六方位)	风速 (m/s)	云量 (总/低)
03 月 11 日	09:18	12.9	1006.8	SW	1.1	4/2
	09:50	14.4	1006.3	SW	1.2	4/2
	12:19	17.1	1005.7	SW	1.3	4/2
	12:49	17.5	1005.5	SW	1.6	4/2
	15:18	17.7	1004.8	SW	0.8	4/2
	15:49	17.5	1004.9	SW	0.9	4/2
	18:19	15.0	1005.8	SW	0.8	4/2
	18:50	14.6	1006.1	SW	1.1	4/2
03 月 12 日	08:59	12.5	1007.1	W	1.8	4/1
	09:27	15.3	1005.9	W	0.9	4/1
	11:57	16.7	1005.2	W	1.1	4/1
	12:28	17.4	1004.9	W	1.3	4/1
	14:58	18.3	1004.4	W	1.2	4/1
	15:27	17.7	1004.7	W	1.8	4/1
	17:57	16.6	1005.2	W	2.1	4/1
	18:27	16.3	1005.4	W	1.6	4/1

无组织废气检测点位布置图见图 9.2.1 及 9.2.2。



图 9.2.1 03 月 11 日无组织废气
废气检测点位废气



图 9.2.2 03 月 12 日无组织废气
废气检测点位废气

厂界无组织废气检测结果及评价见表 9.2.6 至、9.2.7。

表9.2.6 厂界无组织氨检测结果及评价表

检测日期	检测项目	频 次	厂界检测结果 单位：mg/m³			
			上风向 1	下风向 2	下风向 3	下风向 4
2024.03.11	氨	第一次	0.01	0.02	0.03	0.05
		第二次	0.01	0.03	0.04	0.06
		第三次	0.01	0.03	0.04	0.07
		第四次	0.02	0.03	0.05	0.07
厂界外浓度最高值			0.07			
厂界外浓度限值			1.5			
评价			达标			
2024.03.12	氨	第一次	0.01	0.03	0.03	0.05
		第二次	0.02	0.04	0.04	0.07
		第三次	0.02	0.03	0.04	0.07
		第四次	0.03	0.03	0.06	0.07
厂界外浓度最高值			0.07			
厂界外浓度限值			1.5			
评价			达标			

检测结果表明：无组织废气中氨，2 天检测最大浓度值均为 0.07mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 的限值要求。

表9.2.7 厂界无组织总悬浮颗粒物检测结果及评价表

检测日期	检测项目	频 次	厂界检测结果 单位: mg/m ³			
			上风向 1	下风向 2	下风向 3	下风向 4
2024.03.11	总悬浮 颗粒物	第一次	0.190	0.307	0.208	0.335
		第二次	0.200	0.653	0.237	0.375
		第三次	0.195	0.752	0.385	0.302
		第四次	0.202	0.317	0.295	0.553
厂界外浓度最高值			0.752			
厂界外浓度限值			1.0			
评价			达标			
2024.03.12	总悬浮 颗粒物	第一次	0.185	0.598	0.570	0.205
		第二次	0.200	0.538	0.455	0.410
		第三次	0.195	0.455	0.340	0.207
		第四次	0.192	0.400	0.448	0.375
厂界外浓度最高值			0.598			
厂界外浓度限值			1.0			
评价			达标			

检测结果表明：无组织废气中总悬浮颗粒物，2 天检测最大浓度值为 0.752mg/m³ 与 0.598mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 的限值要求。

9.2.3 厂界噪声检测结果与评价

厂界噪声气象条件见表 9.2.8，图 9.2.3。

表 9.2.8 厂界噪声气象条件

序号	检测时间		天气情况	风向	风速 (m/s)
1	03.11	17:37	多云	SW	1.3
2		22:00	晴	SW	0.8
3	03.12	17:35	晴	W	2.1
4		22:01	晴	S	1.1

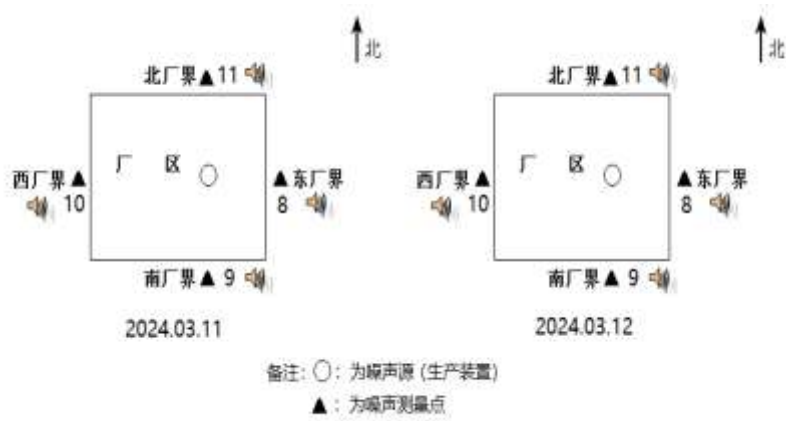


图 9.2.3 厂界噪声检测点位

厂界噪声检测结果及评价见表 9.2.9 及表 9.2.10。

表 9.2.9 厂界噪声检测结果及评价表

检测时段 检测点位及编号		2024 年 03 月 11 日			
		昼间		夜间	
		检测时间	噪声测量值 dB(A)	检测时间	噪声测量值 dB(A)
8	东厂界外 1 米	17:59	52.7	22:07	45.5
9	南厂界外 1 米	18:05	55.9	22:16	47.0
10	西厂界外 1 米	18:18	55.7	22:21	46.7
11	北厂界外 1 米	18:26	56.4	22:11	45.8
评价标准		/	65	/	55

检测结果表明:2024 年 03 月 11 日厂界 4 个噪声检测点的检测结果昼夜最大值分别为，昼 56.4dB(A)夜 47.0dB(A)，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准的要求。

表 9.2.10 厂界噪声检测结果及评价表

检测时段 检测点位及编号		2024 年 03 月 12 日			
		昼间		夜间	
		检测时间	噪声测量值 dB(A)	检测时间	噪声测量值 dB(A)
8	东厂界外 1 米	17:55	55.7	22:15	48.4
9	南厂界外 1 米	17:50	55.6	22:19	46.2
10	西厂界外 1 米	17:45	54.5	22:23	44.0
11	北厂界外 1 米	18:02	55.7	22:30	48.5
评价标准		/	65	/	55

检测结果表明:2024 年 03 月 12 日厂界 4 个噪声检测点的检测结果昼夜最大值分别为, 昼 55.7dB(A)夜 48.5dB(A), 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准的要求。

9.3 工程建设对环境的影响

本项目未对现状环境质量进行检测, 根据环评报告数据, 周边环境质量良好, 项目建设对周围环境影响较小。

9.4 污染物排放总量控制指标评价

污染物排放总量控制指标评价见表 9.4。

表 9.4 污染物排放总量控制指标评价表

种类	污染物名称	本项目总量控制指标 (t/a)
废气	颗粒物	21.1
	二氧化硫	78
	氮氧化物	211.3

本项目废气污染物排放量小于本项目总量控制指标。

根据年工作时间 8000 小时计算：

按照 1#天然气炉颗粒物最大排放速率 0.215kg/h，2#天然气炉颗粒物按最大排放速率 0.117kg/h 计算，废气污染物颗粒物实际排放量为 2.656 t/a。满足总量要求。

按照 1#天然气炉氮氧化物最大排放速率 7.47kg/h，2#天然气炉氮氧化物最大排放速率 3.96kg/h 计算，废气污染物氮氧化物实际排放量为 91.44t/a。满足总量要求。

公式如下：

$$Q_{\text{颗粒物}} = (V_{1\# \text{天然气炉颗粒物}} + V_{2\# \text{天然气炉颗粒物}}) \times T \times 10^{-3}$$

$$Q_{\text{氮氧化物}} = (V_{1\# \text{天然气炉氮氧化物}} + V_{2\# \text{天然气炉氮氧化物}}) \times T \times 10^{-3}$$

Q----污染物排放总量，t/a

V----排放速率，kg/h

T----年工作时间，h

10 验收检测结论

10.1 环境保护设施调试效果

10.1.1 有组织废气检测结论

验收检测结果表明：

2024 年 03 月 11 日-2024 年 03 月 12 日验收检测期间，1#燃气锅炉有组织颗粒物最大浓度值为 $1.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫未检出，氮氧化物最大浓度值为 $49\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度为小于 1 级，满足《火电厂大气污染物排放标准》（DB37/664-2019）中表 2 以及《淄博市锅炉氮氧化物专项整治工作方案》的限值要求。

2024 年 03 月 23 日-2024 年 03 月 24 日验收检测期间，2#燃气锅炉有组织颗粒物最大浓度值为 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫未检出，氮氧化物最大浓度值为 $48\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度为小于 1 级，满足《火电厂大气污染物排放标准》（DB37/664-2019）中表 2 以及《淄博市锅炉氮氧化物专项整治工作方案》的限值要求。

10.1.2 无组织废气检测结论

厂界无组织氨 2 天检测最大浓度值均为 $0.07\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 的限值要求。

厂界无组织总悬浮颗粒物 2 天检测最大浓度值为 $0.752\text{mg}/\text{m}^3$ 与 $0.598\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 的限值要求。

10.1.3 厂界噪声检测结论

2024 年 03 月 11 日厂界 4 个噪声检测点的检测结果昼夜最大值分别为，昼 56.4dB(A) 夜 47.0dB(A)，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准的要求。

2024 年 03 月 12 日厂界 4 个噪声检测点的检测结果昼夜最大值分别为，昼 55.7dB(A) 夜 48.5dB(A)，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准的要求。

10.1.4 污染物排放总量控制指标评价结论

本项目废气排放量小于本项目总量控制指标。

10.2 工程建设对环境的影响

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司热电厂新建 2 台 300 吨/小时燃气锅炉项目位于齐鲁分公司热电厂院内，位于化工分区内。该项目针对运营期间所产生的污染

物进行了合理、有效的治理措施，污染物排放均能满足相关标准要求，对周围环境影响较小。

10.3 建议

- (1) 加强员工管理，提高员工环保意识；
- (2) 加强各环保设备的运行管理，确保污染物排放持续达标。

11 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

见下表。

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):

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建 设 项 目	项目名称	中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司新建2台300吨/小时燃气锅炉					项目代码	2212-370305-89-01-824573		建设地点	齐鲁分公司热电厂内			
	行业类别(分类管理名录)	热电联产					建设性质	新建 改扩建 技术改造		新建				
	设计生产能力	2×300t/h					实际生产能力	2×300t/h		环评单位	南京科泓环保技术有限责任公司			
	环评文件审批机关	淄博市生态环境局临淄分局					审批文号	临环审字【2023】018号		环评文件类型	新建			
	开工日期	2023.05.16					竣工日期	2023.10.30		排污许可证申领时间	2020年06月28日至2025年06月27日			
	环保设施设计单位	山东齐鲁石化工程有限公司					环保设施施工单位	山东胜越石化工程建设有限公司		本工程排污许可证编号	91370305723267788H006P			
	验收单位						环保设施检测单位	山东新石器检测有限公司		验收检测时工况	59%			
	投资总概算(万元)	20646					环保投资总概算(万元)	1510		所占比例(%)	7.3			
	实际总投资(万元)	20646					实际环保投资(万元)	1510		所占比例(%)	7.3			
	废水治理(万元)	/	废气治理(万元)	/	噪声治理(万元)	/	固废治理(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		8000 h	
运营单位						运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)					验收时间			
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)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新代老”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)	
	烟尘		1.5	5										
	二氧化硫		/	35										
	氮氧化物		49	50										

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——mg/L；废气排放浓度——mg/m³

12 附件

附件 1 验收检测委托书

委 托 书

山东新石器检测有限公司：

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，“中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司新建 2 台 300 吨/小时燃气锅炉项目”需编制“环境保护验收监测报告表”。

我公司委托贵单位承担本项目的环境保护验收工作。请贵单位尽快组织力量，按照有关要求，开展验收工作。

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司安全环保部



附件 2 生产负荷信息

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司热电厂新建 2 台 300 吨/小时
燃气锅炉项目验收监测期间生产负荷表

监测日期	生产装置	设计产能 (t/h)	实际产能 (t/h)	运行负荷 (%)
2024.03.11	1#燃气锅炉	300	177	59
2024.03.12	1#燃气锅炉	300	156	52
2024.03.23	2#燃气锅炉	300	139	43
2023.03.24	2#燃气锅炉	300	114	38

注：生产负荷由企业提供。



附件 3 环保管理制度

中国石化股份有限公司齐鲁分公司 文件
中国石化集团资产公司齐鲁石化分公司

齐鲁分发 (2016) 320 号



关于印发《齐鲁石化环境保护工作
管理办法》的通知

各单位，机关各部门：

现将《齐鲁石化环境保护工作管理办法》印发给你们，请严格遵照执行。



- 1 -

企业制度-执行类

	制度名称	齐鲁石化环境保护工作管理办法		
	制度编号	GQLSH-B1202-43-03 0-2016-1-01AH	制度文号	齐鲁分发(2016)320号
	制度版本	1	主办部门	能源环保处
所属业务类别	健康安全环境管理/环境保护管理		会签部门	计划处、生产管理处、机械动力处、工程处、财务处
监督检查者	能源环保处		审核部门	法律事务处 企业管理处
解释权归属	能源环保处		签发日期	2016年10月17日
废止说明	《环境保护工作管理办法》(齐鲁分(2011)362号)同时废止		生效日期	2016年10月17日
制定目的	规范齐鲁石化生产、经营、建设等活动的环境保护工作,保护和改善生产和生态环境,防治污染和其他公害,实现生产与环境的协调发展和企业的可持续发展。			
制定依据	《中国石化环境保护管理规定》(中国石化安(2011)747号)			
适用范围	齐鲁分公司、齐鲁石化分公司			
约束对象	齐鲁石化生产、经营、建设活动的环境保护			
涉及的相关制度	《齐鲁石化工业固体废物管理规定》	业务类别	健康安全环境管理/环境保护管理	
		所属层级	企业制度-执行类	

附件 4 生产设备照片

	
新建燃气锅炉	烟道及烟囱
	
天然气站	监测平台

附件 5 检测报告



XSQ/GL-29-02



Y2024002

检测报告

山新检字（2024）第 Y2024002 号

项目名称:
Name Of Sample

委托单位:
Client

检验类别:
Classification Of Test

废气、噪声检测

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司

委托检测

山东新石器检测有限公司

二〇二四年二月二十九日

检测专用章

注意事项

1. 本报告无我单位检测专用章及  章无效。
2. 本检测报告无骑缝章无效。
3. 部分复制报告无效（全文复制除外）。
4. 本报告涂改、换页、漏页无效。
5. 本报告无编制人、审核人、授权签字人签名无效。
6. 委托检验结果仅对来样负责。
7. 本报告结果仅对检测日期当日当次情况负责。
8. 对本检验报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向检验单位提出，逾期不予受理。

单位名称：山东新石器检测有限公司

通讯地址：淄博市临淄区稷下街道办稷山路 12 号

检验检测地址：淄博市临淄区稷下街道办稷山路 12 号、14 号、16 号、20 号、22 号、24 号

邮政编码：255400

电话：0533-7156999

传真：0533-7197666

检测结果

1. 采样信息

委托单位	中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司	委托单位地址	山东省淄博市
受检单位	中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司热电厂	受检单位地址	淄博市临淄区
委托人	李小平	联系电话	13964462849
样品类别	废气	样品状态	固态滤膜 多孔玻板吸收管：无色透明液体
样品容器	滤膜、多孔玻板吸收管	运行负荷	/
样品数量	1 张×44 份、10mL×32 份	采样地点	中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司热电厂
采样日期	2024.03.11-03.12、03.23-03.24	测试日期	2024.03.11-03.14、03.23-03.26

2. 检测依据及结果

2.1 有组织检测依据及结果

2.1.1 有组织检测依据

序号	检测项目	检测标准	使用设备	仪器编号	检出限
1	二氧化硫	HJ 1131-2020 便携式紫外吸收法	崂应3023 紫外差分烟气综合分析仪	XSQ/FY/0254	2 mg/m ³
2	氮氧化物	HJ 1132-2020 便携式紫外吸收法	崂应3023 紫外差分烟气综合分析仪	XSQ/FY/0254	2 mg/m ³
3	颗粒物	HJ 836-2017 重量法	ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 AUW120D 电子天平（十万分之一）	XSQ/FY/0565 XSQ/FY/0009	1.0 mg/m ³
4	烟气黑度	HJ 1287-2023 林格曼望远镜法	QT203A 林格曼黑度计	XSQ/FY/0627	/

检测结果

2.1.2有组织检测结果

1#燃气锅炉排气筒出口检测结果

检测项目	采样点位	1#燃气锅炉排气筒出口					
	采样日期	03月11日			03月12日		
二氧化硫	采样时间	10:27	11:17	12:07	09:49	10:56	11:31
	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	折算浓度 (mg/m³)	----	----	----	----	----	----
	排放速率 (kg/h)	----	----	----	----	----	----
氮氧化物	采样时间	10:27	11:17	12:07	09:49	10:56	11:31
	实测浓度 (mg/m³)	49	47	46	49	45	46
	折算浓度 (mg/m³)	49	47	46	49	46	47
	排放速率 (kg/h)	7.35	6.66	7.08	7.47	6.94	7.23
颗粒物	采样时间	10:12	11:04	11:58	09:27	10:19	11:09
	样品编号	GY24031 106001	GY24031 106002	GY24031 106003	GY24031 206001	GY24031 206002	GY24031 206003
	实测浓度 (mg/m³)	1.4	1.2	1.4	1.0	1.2	1.2
	折算浓度 (mg/m³)	1.4	1.2	1.4	1.1	1.2	1.2
	排放速率 (kg/h)	0.210	0.170	0.215	0.153	0.185	0.189
标干流量 (m³/h)		149898	141608	153821	152508	154282	157152
含氧量 (%)		3.22	3.06	2.94	3.23	3.54	3.32
流速 (m/s)		5.7	5.4	5.8	5.7	5.8	5.9
烟温 (℃)		94.8	94.6	93.2	98.2	98.4	99.9
含湿量 (%)		13.9	14.3	13.6	12.6	13.2	12.7
排气筒高度/采样口断面边长 (m)		80/3.4×3.4			80/3.4×3.4		
运行负荷 (%)		59			52		
基准氧含量 (%)		3					

1#燃气锅炉排气筒出口检测结果

检测项目	采样点位	1#燃气锅炉排气筒出口					
	采样日期	03月11日			03月12日		
烟气黑度	观测开始时间	10:29	11:30	12:29	09:48	10:39	11:48
	观察结果 (级)	<1	<1	<1	<1	<1	<1

检测结果

山新检字（2024）第 Y2024002 号

第3页 共 9 页

2#燃气锅炉排气筒出口检测结果

检测项目	采样点位	2#燃气锅炉排气筒出口					
	采样日期	03月23日			03月24日		
二氧化硫	采样时间	08:58	09:59	10:32	08:42	09:13	10:03
	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	折算浓度 (mg/m³)	----	----	----	----	----	----
	排放速率 (kg/h)	----	----	----	----	----	----
氮氧化物	采样时间	08:58	09:59	10:32	08:42	09:13	10:03
	实测浓度 (mg/m³)	44	40	44	45	45	43
	折算浓度 (mg/m³)	46	44	48	46	46	45
	排放速率 (kg/h)	3.86	3.18	3.96	3.79	3.65	3.54
颗粒物	采样时间	08:32	09:28	10:19	08:10	09:00	09:52
	样品编号	GY24032 301001	GY24032 301002	GY24032 301003	GY24032 401001	GY24032 401002	GY24032 401003
	实测浓度 (mg/m³)	1.2	1.1	1.3	1.3	1.4	1.4
	折算浓度 (mg/m³)	1.3	1.2	1.4	1.3	1.4	1.5
	排放速率 (kg/h)	0.105	0.087	0.117	0.109	0.113	0.115
标干流量 (m³/h)		87683	79461	90026	84189	81042	82401
含氧量 (%)		3.89	4.61	4.66	3.50	3.57	3.74
流速 (m/s)		3.3	3.0	3.4	3.1	3.0	3.1
烟温 (℃)		96.3	97.1	97.5	94.1	94.8	95.0
含湿量 (%)		12.5	12.8	12.7	11.4	12.0	13.1
排气筒高度/采样口断面边长 (m)		80/3.4×3.4			80/3.4×3.4		
运行负荷 (%)		43			38		
基准氧含量 (%)		3					

2#燃气锅炉排气筒出口检测结果

检测项目	采样点位	2#燃气锅炉排气筒出口					
	采样日期	03月23日			03月24日		
烟气黑度	观测开始时间	08:41	09:21	10:10	8:15	08:55	09:35
	观察结果（级）	<1	<1	<1	<1	<1	<1

检测结果

2.2 无组织检测依据及结果

2.2.1 无组织检测依据

序号	检测项目	检测标准	使用设备	仪器编号	检出限
1	氨	HJ 533-2009 纳氏试剂分光光度法	ZR-3922 环境空气颗粒物综合 采样器 TUJ-1810PC 紫外可见分光光度计	XSQ/FY/0556 XSQ/FY/0557 XSQ/FY/0558 XSQ/FY/0559 XSQ/FY/0004	0.01 mg/m ³
2	总悬浮 颗粒物	HJ 1263-2022 重量法	ZR-3922 环境空气颗粒物综合 采样器 AUWI20D 电子天平（十万分之一）	XSQ/FY/0556 XSQ/FY/0557 XSQ/FY/0558 XSQ/FY/0559 XSQ/FY/0009	167 μg/m ³

2.2.2 无组织检测布点图



检测结果

山新检字(2024)第 Y2024002 号

第5页 共9页

2.2.3 环境气象参数

日期	时间	温度 (°C)	大气压 (hPa)	风向	风速 (m/s)	云量 (总/低)
03月11日	09:18	12.9	1006.8	SW	1.1	4/2
	09:50	14.4	1006.3	SW	1.2	4/2
	12:19	17.1	1005.7	SW	1.3	4/2
	12:49	17.5	1005.5	SW	1.6	4/2
	15:18	17.7	1004.8	SW	0.8	4/2
	15:49	17.5	1004.9	SW	0.9	4/2
	18:19	15.0	1005.8	SW	0.8	4/2
	18:50	14.6	1006.1	SW	1.1	4/2
03月12日	08:59	12.5	1007.1	W	1.8	4/1
	09:27	15.3	1005.9	W	0.9	4/1
	11:57	16.7	1005.2	W	1.1	4/1
	12:28	17.4	1004.9	W	1.3	4/1
	14:58	18.3	1004.4	W	1.2	4/1
	15:27	17.7	1004.7	W	1.8	4/1
	17:57	16.6	1005.2	W	2.1	4/1
	18:27	16.3	1005.4	W	1.6	4/1

检测结果

山新检字(2024)第 Y2024002 号

第6页 共9页

2.2.4 无组织检测结果

检测项目	采样日期	采样点位	采样时间	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	最大值 (mg/m ³)
氨	03月11日	厂界上风向01#	09:20	HA24031101001	0.01	0.02
			12:20	HA24031101002	0.01	
			15:20	HA24031101003	0.01	
			18:20	HA24031101004	0.02	
		厂界下风向02#	09:20	HA24031102001	0.02	0.03
			12:20	HA24031102002	0.03	
			15:20	HA24031102003	0.03	
			18:20	HA24031102004	0.03	
		厂界下风向03#	09:20	HA24031103001	0.03	0.05
			12:20	HA24031103002	0.04	
			15:20	HA24031103003	0.04	
			18:20	HA24031103004	0.05	
		厂界下风向04#	09:20	HA24031104001	0.05	0.07
			12:20	HA24031104002	0.06	
			15:20	HA24031104003	0.07	
			18:20	HA24031104004	0.07	
	03月12日	厂界上风向01#	09:00	HA24031201001	0.01	0.03
			12:00	HA24031201002	0.02	
			15:00	HA24031201003	0.02	
			18:00	HA24031201004	0.03	
		厂界下风向02#	09:00	HA24031202001	0.03	0.04
			12:00	HA24031202002	0.04	
			15:00	HA24031202003	0.03	
			18:00	HA24031202004	0.03	
		厂界下风向03#	09:00	HA24031203001	0.03	0.06
			12:00	HA24031203002	0.04	
			15:00	HA24031203003	0.04	
			18:00	HA24031203004	0.06	
		厂界下风向04#	09:00	HA24031204001	0.05	0.07
			12:00	HA24031204002	0.07	
			15:00	HA24031204003	0.07	
			18:00	HA24031204004	0.07	

检测结果

山新检字(2024)第 Y2024002 号

第7页 共9页

检测项目	采样日期	采样点位	采样时间	样品编号	检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
总悬浮 颗粒物	03月11日	厂界上风向01#	09:20	HA24031101005	190	202
			12:20	HA24031101006	200	
			15:20	HA24031101007	195	
			18:20	HA24031101008	202	
		厂界下风向02#	09:20	HA24031102005	307	752
			12:20	HA24031102006	653	
			15:20	HA24031102007	752	
			18:20	HA24031102008	317	
		厂界下风向03#	09:20	HA24031103005	208	385
			12:20	HA24031103006	237	
			15:20	HA24031103007	385	
			18:20	HA24031103008	295	
		厂界下风向04#	09:20	HA24031104005	335	553
			12:20	HA24031104006	375	
			15:20	HA24031104007	302	
			18:20	HA24031104008	553	
	03月12日	厂界上风向01#	09:00	HA24031201005	185	200
			12:00	HA24031201006	200	
			15:00	HA24031201007	195	
			18:00	HA24031201008	192	
		厂界下风向02#	09:00	HA24031202005	598	598
			12:00	HA24031202006	538	
			15:00	HA24031202007	455	
			18:00	HA24031202008	400	
		厂界下风向03#	09:00	HA24031203005	570	570
			12:00	HA24031203006	455	
			15:00	HA24031203007	340	
			18:00	HA24031203008	448	
		厂界下风向04#	09:00	HA24031204005	205	410
			12:00	HA24031204006	410	
			15:00	HA24031204007	207	
			18:00	HA24031204008	375	

检测结果

2.3 噪声检测依据及结果

2.3.1 噪声检测依据

序号	检测项目	检测标准	使用设备	仪器编号	方法检测范围
1	工业企业厂界环境噪声	GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计	XSQ/FY/0186	≥35 dB

2.3.2 噪声检测期间气象条件

序号	检测时间		天气情况	风向	风速 (m/s)
1	03 月 11 日	17:37	多云	SW	1.3
2	03 月 11 日	22:00	多云	SW	0.8
3	03 月 12 日	17:35	晴	W	2.1
4	03 月 12 日	22:01	晴	S	1.1

2.3.3 噪声检测结果

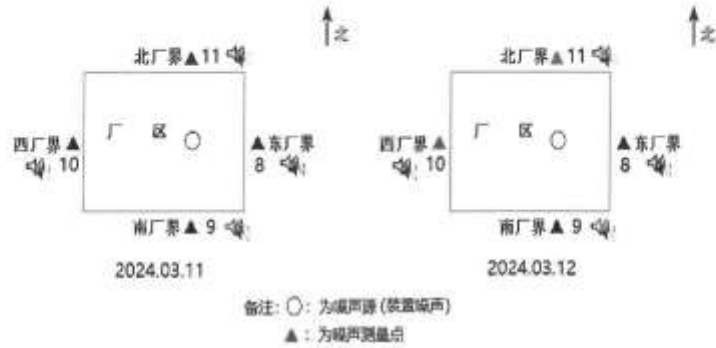
检测时段 检测点位及编号		03 月 11 日			
		昼间		夜间	
		检测时间	噪声测量值 dB(A)	检测时间	噪声测量值 dB(A)
8	东厂界外 1m	17:59	52.7	22:07	45.5
9	南厂界外 1m	18:05	55.9	22:16	47.0
10	西厂界外 1m	18:18	55.7	22:21	46.7
11	北厂界外 1m	18:26	56.4	22:11	45.8
检测时段 检测点位及编号		03 月 12 日			
		昼间		夜间	
		检测时间	噪声测量值 dB(A)	检测时间	噪声测量值 dB(A)
8	东厂界外 1m	17:55	55.7	22:15	48.4
9	南厂界外 1m	17:50	55.6	22:19	46.2
10	西厂界外 1m	17:45	54.5	22:23	44.0
11	北厂界外 1m	18:02	55.7	22:30	48.5
备注		企业连续生产，噪声源无法停止。			

检测结果

山新检字(2024)第 Y2024002 号

第9页 共9页

2.3.4 噪声检测布点图



报告结束

24

编制人: 孙平 审核人: 李天 授权签字人: 孙平 签发日期: 2024.3.29

附件 6 验收监测方案

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司热电厂 新建 2 台 300 吨/小时燃气锅炉项目 竣工环境保护验收监测方案

一、验收监测内容

1、有组织排放废气监测

表 1 有组织排放废气监测点位、监测项目和监测频次

装置名称	监测点位	监测项目	排放限值	监测频次
2 台 300 吨/小时燃气锅炉	1#燃气锅炉 排气筒出口	颗粒物	5 mg/m ³	3 次/天，连续监测两天
		二氧化硫	35 mg/m ³	
		氮氧化物	50 mg/m ³	
		烟气黑度（林格曼黑度）	1 级	
		烟温	/	
		含氧量	/	
		含湿量	/	
		流速	/	
		流量	/	
	2#燃气锅炉 排气筒出口	颗粒物	5 mg/m ³	
		二氧化硫	35 mg/m ³	
		氮氧化物	50 mg/m ³	
		烟气黑度（林格曼黑度）	1 级	
		烟温	/	
		含氧量	/	
		含湿量	/	
		流速	/	
		流量	/	

2、无组织排放废气监测

表 2 无组织排放废气监测点位、监测项目和监测频次

监测点位	监测项目	排放限值	监测频次
厂界上风向设置一个参照点，下风向设置三个监控点	氨	1.5 mg/m ³	4 次/天，连续监测两天
	颗粒物	1.0 mg/m ³	

3、厂界噪声监测

表 3 厂界噪声监测点位、监测项目和监测频次

监测点位	监测项目	排放限值	监测频次
厂界四周外 1 米各设一个点，共布设四个点位	厂界噪声	(GB12348—2008) 3 类	昼夜各一次，连续监测两天

二、检测项目、仪器及分析方法

项目类别	检测项目	检测标准	检测仪器
有组织废气	颗粒物	HJ836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260
	二氧化硫	HJ 1131-2020 固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法	紫外差分烟气综合分析仪 崂应 3023
	氮氧化物	HJ 1132-2020 固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法	紫外差分烟气综合分析仪 崂应 3023
	烟气黑度（林格曼黑度）	HJ 1287-2023 固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法	林格曼黑度计 QT203A
	烟温	GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260
	含氧量	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）	紫外差分烟气综合分析仪 崂应 3023
	含湿量	HJ836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	便携式烟气含湿量检测仪 MH-3041
	流速	GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260
	流量	GB/T 16157-1996 固定污染源排气	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260

		中颗粒物测定与气态污染物采样方法	
无组织废气	氨	HJ 533-2009 纳氏试剂分光光度法	大气采样器 ZR-3500 紫外可见分光光度计 TU-1810PC
	颗粒物	HJ 1263-2022 环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922
噪声	厂界噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声	多功能声级计 AWA 5688

三、监测质量保证和质量控制措施

1、按照监测方法和监测技术规范要求，实施监测质量保证和质量控制。

2、合理规范地设置监测点位、确定监测因子与频率，保证监测数据具备科学性和代表性。

3、按照国家污染物排放标准和环境质量标准要求，优先选用国标分析方法。参加验收监测采样和测试的人员均经过考核并持证上岗，监测仪器经计量部门检定合格并在有效使用期内。

4、监测数据和监测报告执行三级审核制度。

5、采样、测试分析质量保证和质量控制

样品采集采用合适的器皿和保存措施，并采集不少于 10%的平行样；实验室分析应加测不少于 10%的平行样；对可以得到标准/质控样品的监测因子，应加测 10%的标准/质控样品。

废气监测分析仪在测试前应用标准气体和流量计进行校准，测试时应保证其采样流量和气密性，并合理选择量程，使被测污染物浓度落在仪器测试量程的有效范围内，避免共存污染因子的交叉干扰。

声级计在测试前后应用标准声源进行校准，测量前后仪器校准示值偏差不大于 0.5dB。