

建设项目竣工环境保护验收监测表

项目名称： 平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司
燃气锅炉建设项目

委托单位： 平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司

编制单位：甘肃泾瑞环境监测有限公司

编制时间：2021年11月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：何 鹏 飞

填 表 人：朱 银 丽

建设单位：平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司 (盖章)

电话:13689466141

邮编: 744000

地址: 甘肃省平凉市崆峒区二十里铺工业园区

编制单位：甘肃泾瑞环境监测有限公司 (盖章)

电话:0933-8693665

邮编:744000

地址: 甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑 7 号楼 301 号营业房

表一 建设项目基本情况及验收监测依据

建设项目名称	平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司燃气锅炉建设项目				
建设单位名称	平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司				
建设项目性质	新建 改扩建 ■技改 迁建				
建设地点	甘肃省平凉市崆峒区二十里铺工业园区				
建设项目环评时间	2021年9月	开工建设时间	2021年10月15日		
调试时间	2021年10月29日	验收现场监测时间	2021年12月		
环评报告表审批部门	平凉市生态环境局平凉工业园区分局	环评报告表编制单位	平凉泾瑞环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	陕西环通标准锅炉有限公司		
投资总概算	130.0万元	环保投资总概算	6.0万元	比例	4.62%
实际总概算	126万元	环保投资	6.0万元	比例	4.76%
验收监测依据	<p>1、国务院令[2017]第682号《建设项目环境保护管理条例》；</p> <p>2、国环规环评[2017]第4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日起实施）；</p> <p>3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年5月15日）；</p> <p>4、《平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司燃气锅炉建设项目环境影响报告表》（2021年9月）；</p> <p>5、平凉市生态环境局平凉工业园区分局《关于平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司燃气锅炉建设项目环境影响报告表的批复》（平工环发[2021]71号，2021年10月13日）；</p> <p>6、甘肃泾瑞环境监测有限公司《平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司燃气锅炉建设项目竣工环保验收监测报告》（2021年12月）；</p> <p>7、生产设备资料及其他与项目有关的资料；</p> <p>8、建设单位提供的与本次验收相关的资料。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

根据环评报告及批复中相关标准：

1、废气

运营期项目燃气锅炉废气应执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2大气污染物特别排放限值中燃气锅炉排放浓度限值，详见表1-1。

表 1-1 锅炉大气污染物排放标准

标准来源	污染物项目	浓度限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)燃气锅炉标准	颗粒物	20	烟囱或烟道
	二氧化硫	50	
	氮氧化物	150	
	烟气黑度(林格曼黑度,级)	≤1	烟囱排放口

2、噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

表 1-2 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	时段	
	昼间	夜间
3类标准	65dB(A)	55dB(A)

3、固废

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及2013年第36号公告中的有关规定。

表二 项目概况

1、项目由来

平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司在本次技改前，生产供热由 1 台 4t/h 生物质锅炉提供，在生产过程中，废气处理成本较高，加之因原料导致的锅炉房长期卫生问题，园区天然气管网接入后，平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司本着清洁生产、长远发展及企业日常管理等方面，计划将 4t/h 生物质锅炉改造为 4t/h 燃气锅炉。

2021 年 9 月，平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司委托平凉泾瑞环保科技有限公司编制《平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司燃气锅炉建设项目环境影响报告表》，2021 年 10 月取得平凉市生态环境局平凉工业园区分局《关于平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司燃气锅炉建设项目环境影响报告表的批复》（平工环发[2021]71 号）。项目环评及批复手续齐全后，项目于 2021 年 10 月 15 日开工建设，2021 年 10 月 29 日主体工程建设完成，随后进行调试生产，调试正常后平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司委托甘肃泾瑞环境监测有限公司对项目产生的污染物进行检测，并编制了此验收监测报告表。

2、项目简介

2.1 项目概况

项目名称：平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司燃气锅炉建设项目；

建设地点：平凉市崆峒区二十里铺工业园区；

地理坐标：106 度 44 分 47.190 秒，35 度 30 分 57.479 秒；

建设单位：平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司；

建设性质：技改；

建设投资：本项目实际总投资 126 万元，其中环保投资 6.0 万元，占总投资 4.76%；

建设规模：在锅炉房原址建设，拆除原有生物质锅炉，安装 1 台 4t/h 燃气锅炉，面积 437m²。

2.2 建设内容及规模

本项目为清洁能源技术改造项目，是利用平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任

公司现有的生物质锅炉房建设为燃气锅炉。项目建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等，具体情况见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	环评设计量	实际建设量	备注
		工程内容及规模	工程内容及规模	
主体工程		在锅炉房原址建设，拆除原有生物质锅炉，安装 1 台 4t/h 燃气锅炉，面积 437m ² 。	在锅炉房原址建设，拆除原有生物质锅炉，安装 1 台 4t/h 燃气锅炉，面积 437m ² 。	与环评一致
辅助工程	办公区	依托厂区现有综合办公区和生活区。	依托厂区现有综合办公区和生活区。	与环评一致
	食堂、宿舍及储物间	依托原有软水制备设施	依托原有软水制备设施	与环评一致
公用工程	给水	依托厂区供水，为市政自来水管网供应。	依托厂区供水，为市政自来水管网供应。	与环评一致
	排水	废水全部排入厂内现有污水处理站预处理达标后排入市政污水管网，最终进入平凉市天雨污水处理厂处理。	废水全部排入厂内现有污水处理站预处理达标后排入市政污水管网，最终进入平凉市天雨污水处理厂处理。	与环评一致
	供电	依托厂区现有供电设施供给。	依托厂区现有供电设施供给。	与环评一致
	供暖	满足生产需要后利用余热供暖	在满足生产需要之余，利用余热供暖	与环评一致
环保工程	废气治理	天然气属于清洁燃料，1 台 4t/h 燃气锅炉产生的锅炉废气经 1 根 8m 高排气筒直接达标排放；	天然气属于清洁燃料，1 台 4t/h 燃气锅炉产生的锅炉废气经 1 根 11m 高排气筒直接排放；	锅炉烟囱高度增加
	废水治理	锅炉定期排污水、软水制备后的高盐废水，冷凝器排水和生活污水混合后一起排入厂区现有污水处理站，经污水处理站处理满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB 27631-2011）中的表 2 限值及其修改单要求，在达到平凉市天雨污水处理厂进水水质要求后通过周边市政污水管网排至平凉市天雨污水处理厂进一步处理。	锅炉定期排污水、软水制备后的高盐废水，排入高温降温池冷却沉淀后，上清液与冷凝器排水和生活污水混合后一起排入厂区现有污水处理站，经污水处理站处理满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB 27631-2011）中的表 2 限值及其修改单要求，在达到平凉市天雨污水处理厂进水水质要求后通过周边市政污水管网排至平凉市天雨污水处理厂进一步处理。	增加建设一个 3 立方的高温降温池，用于高盐废水冷却沉淀
	噪声治理	采取基础减震、隔声等常见	采取基础减震、隔声等常见	与环评一

	措施。	措施。	致
固废治理	生活垃圾委托当地环卫部门统一处理	生活垃圾委托当地环卫部门统一处理	与环评一致
环境风险防范措施	<p>①锅炉房内必须存放一定数量的消防器材，消防器材必须放置在便于取用的明显位置，指定专人管理，全体人员要爱护消防器材，并且按要求定期检查更换。</p> <p>②不得乱接乱拉电线，不得超负荷用电，车间内不得有裸露的电线头，严禁用金属丝代替保险丝；电源开关箱内不得堆放物品。</p> <p>③电气设备和线路、插头插座应经常检查，保持完好状态，发现可能引起火花、短路、发热和绝缘破损、老化等情况必须通知电工进行修理。</p> <p>④锅炉房内未经批准、备案，不得使用大功率用电设备，以免超出用电负荷。</p> <p>⑤锅炉操作人员必须经过专业培训方可上岗。加强员工的思想、道德教育，提高员工的责任心和主观能动性；完善并严格遵守相关的操作规程，加强岗位培训，落实岗位责任制；加强设备管理，特别是对易产生火灾隐患的部位加强检查。</p> <p>⑥为预防事故的发生，应成立应急事故领导小组。设有应急组织机构，配备管理人员，制定安全生产管理制度，定期检漏，热交换站内设报警装置。</p> <p>⑦社会救援应急预案，建立事故应急通报网络。建立包括消防部门、环保部门、公安部门及卫生部门参加的网络系统，一旦发生事故，及时通知上述部门，协作采</p>	<p>①锅炉房内存放有消防器材，放置在明显位置，专人管理，且要求定期检查更换。</p> <p>②车间内未乱接乱拉电线，未超负荷用电，车间内无裸露的电线头，未用金属丝代替保险丝；电源开关箱内未堆放物品。</p> <p>③电气设备和线路、插头插座经常检查，保持完好状态。</p> <p>④锅炉房内未使用大功率用电设备，可有效避免超出用电负荷。</p> <p>⑤锅炉操作人员经过专业培训上岗。对员工进行了思想、道德教育；完善并严格遵守相关的操作规程，加强岗位培训，落实岗位责任制；加强设备管理，特别是对易产生火灾隐患的部位加强检查。</p> <p>⑥为预防事故的发生，成立应急事故领导小组。设有应急组织机构，配备管理人员，制定安全生产管理制度，定期检漏，安装有可燃气体报警器，无热交换站。</p> <p>⑦社会救援应急预案，建立事故应急通报网络。建立包括消防部门、环保部门、公安部门及卫生部门参加的网络系统，一旦发生事故，及时通知上述部门，协作采取应急防护措施，协同控制和减小事故发生后对环境造成的危害。</p> <p>项目运行过程中存在的风险，必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落</p>	<p>安装有可燃气体报警器，安装有换热器，无热交换站</p>

	<p>取应急防护措施，协同控制和减小事故发生后对环境造成的危害。</p> <p>项目运行过程中存在的风险，必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，加强监控和管理，避免事故的发生。</p>	<p>实各项安全规章制度，加强监控和管理，避免事故的发生。</p>
--	---	-----------------------------------

3.2 项目主要生产设备

项目建成后，厂区主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备汇总表

序号	设备名称	型号	环评设计数量 (台或套)	实际配备数量 (台或套)
1	4 吨燃气蒸汽锅炉	LSS4.0-1.0-Q (SWEE5000G)	1	1
2	烟气冷凝器	--	1	1
3	软化水装置	--	1	1
4	换热器	--	1	1
5	给水泵	--	3	3

3.3 原辅材料及用量

调试阶段及验收期间，根据一个月调试阶段及验收期间生产状况，预估原辅料消耗情况如下：

表 2-3 原辅材料及能耗表

序号	材料名称	单位	实际消耗量
1	水	m ³ /a	8640
2	电	万 KW·h/a	3.6
3	天然气	万 m ³ /a	24.6
4	工业用盐	t/a	7.0

3.4 给排水

①给水系统：本项目运营后用水主要为生产用水和生活用水。厂区内有给水

管网，项目用水直接由周围现状管线接入。

生产用水：本项目生产用水主要为软化系统补充用水及锅炉补充用水。

生活用水：本项目无新增劳动人员，因此无新增生活用水。

②排水系统：项目区内现状排水系统采用雨污分流制。项目周围雨水汇入厂区雨水管网。项目产生废水全部排入厂区污水管网，送厂区现有处理能力为50m³/d的污水处理站处理后排至平凉市天雨污水处理厂进一步处理。

3.5 工作制度

依据生产管理需要，本项目劳动定员2人，无新增人员，员工均为附近居民，项目不提供住宿，用餐依托酒厂餐厅，年工作时长为10个月，每天工作小时为4小时。

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程，标出产污节点）

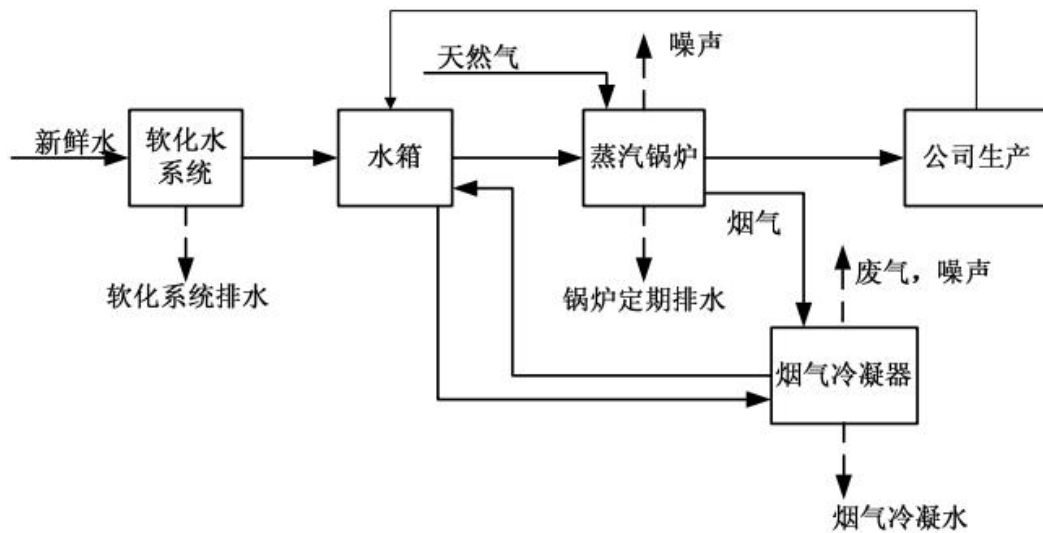


图 1-2-1 项目运营期工艺流程图

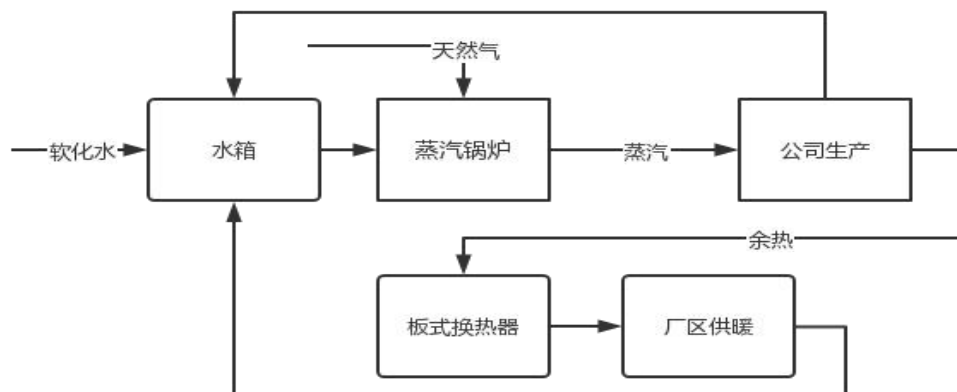


图 1-2-2 燃气锅炉余热供暖流程图

工艺流程简述：

新鲜水经现有生产车间内离子树脂软化后暂存于水箱以用于蒸汽锅炉生成蒸汽。生成的蒸汽用于企业生产，其循环利用。本项目锅炉加热使用清洁能源天然气，天然气燃烧生成的废气会带走一部分热量，本项目充分利用烟气余热，使用烟气冷凝器对水进行加热。

余热供暖流程简述：

软化水进入锅炉后，经天然气燃烧加热产生蒸汽，主要供应公司生产，剩余蒸汽由板式换热器经厂区原有供暖管网供应厂区采暖，回水由水箱进入锅炉继续加热。

工程变更情况：

1、环评设计锅炉废气经 1 根 8m 高排气筒直接达标排放，实际建成 1 根 11m 高排气筒直接达标排放，锅炉烟囱高度增加；

2、环评设计锅炉定期排污水、软水制备后的高盐废水，冷凝器排水和生活污水混合后一起排入厂区现有污水处理站处理，实际增加建设一个 3 立方的高温降温池，用于高盐废水冷却沉淀，上清液与冷凝器排水和生活污水混合后一起排入厂区现有污水处理站处理；

3、环评设计热交换站内设报警装置，实际安装有可燃气体报警器，配备有换热器，但未建设热交换站；

以上变更均不属于重大变更，无需再做变更环评，变更内容以验代评。

表三 环境保护设施

主要污染源、污染物处理和排放：

3.1 废气

项目营运期废气主要为有组织排放的锅炉废气。

本次技改项目为将 1 台 4t/h 的生物质锅炉改造为 1 台 4t/h 燃气锅炉,燃料为天然气,属清洁能源,在完全燃烧条件下,烟尘、含量很低,项目将产生的锅炉废气通过 11m 的排气筒进行排放。

3.2 噪声

本项目噪声主要为锅炉、循环水泵等设施运行噪声。项目针对噪声源位置和噪声的特点采用隔声、减震等措施。通过采取降噪措施后,通过对生产设备设置减震基座、封闭隔声等方式降噪,降低厂界噪声对周围环境的影响。

3.3 废水

本项目运营期废水主要为生产废水、生活污水和实验室分析残液。

锅炉房配套有水质硬度检测实验室,分析过程中使用到的试剂和指示剂分别为:硫酸、氢氧化铵、EDTA 试剂、铬黑 T 指示剂、酚酞指示剂和甲基橙指示剂,实验室分析残液年产生量约 10kg,暂存于塑料桶中,定期通过酸碱中和处理后排入污水站处理后,进入平凉市天雨污水处理厂进一步处理。

生产废水主要为软化系统排水、锅炉排水及烟气冷凝器排水,本项目无新增劳动人员,因此无新增生活废水。

技改前后项目用水量与之前相比有所减少,但未影响生产废水、生活污水性质及浓度,经调查,锅炉定期排污水、软水制备后的高盐废水,排入高温降温池冷却沉淀后,上清液与冷凝器排水和生活污水混合后一起排入厂区现有污水处理站处理。厂区现有处理能力为 50m³/d 的污水处理站处理,出水水质满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB 27631-2011)中的表 2 限值及其修改单要求后通过周边市政污水管网排至平凉市天雨污水处理厂进一步处理。

3.4 固体废弃物

本项目为锅炉技改项目,技改后燃料为天然气,属清洁能源,因此锅炉运行过程无固废产生。

高温降温池中沉淀的水垢定期清理，此部分固废年产生量约 15kg，属一般固废，清理后晾干水分同生活垃圾一同处理。



锅炉房外观（排气筒）



锅炉主体



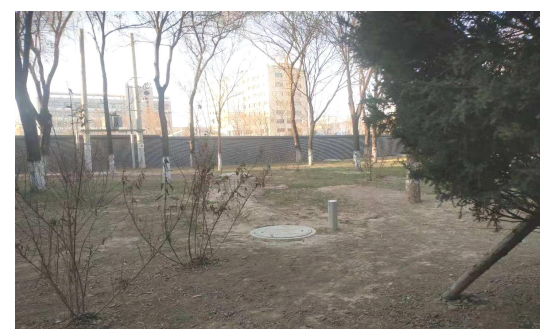
分析试剂



软化水箱



锅炉运行维护记录



高温降温池



消防灭火器



锅炉房隔声操作间及换气扇

3.5 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目环保投资主要来自于“三废”治理，包括废水、噪声和废气防治措施及固废处理等。项目设计总投资 130 万元，其中环保总投资估算约 6 万元，占总投资 4.62%；项目实际总投资 126 万元，其中环保投资 6.0 万元，占总投资 4.76%，具体环保投资对照明细见下表。

表 3-1 环保设施（措施）及投资对比一览表

类型	排放源	污染物名称	环保治理措施	预估投资 (万元)	实际投资 (万元)
废气	锅炉房	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	通过 11m 排气筒高空排放	5.0	5.0
噪声	锅炉房设备	设备噪声	隔声、基础减震等	1.0	1.0
合计		/	/	6.0	6.0

3.6 “三同时”执行情况

项目“三同时”基本落实到位，具体落实情况见下表。

表 3-2 项目主要环保设施竣工验收落实情况一览表

序号	治理对象		环保设施名称	验收内容	验收标准	落实情况
1	废气治理	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	通过 8m 高排气筒高空排放	8m 排气筒	执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉排放浓度限值	安装有 11m 排气筒，经检测锅炉废气排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉排放浓度限值
2	噪声治理	设备噪声	隔声、减振防噪设施	封闭锅炉房	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	经检测，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

表四 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

由平凉泾瑞环保科技有限公司于 2021 年 9 月编制完成的《平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司燃气锅炉建设项目环境影响报告表》，环境影响评价结论如下：

本项目在严格落实各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，项目建设可行。

4.2 审批部门审批决定

平凉市生态环境局平凉工业园区分局（平工环发[2021]71 号）文件《关于平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司燃气锅炉建设项目环境影响报告表的批复》中：

一、建设项目位于平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司院内，在锅炉房原址建设，拆除原有生物质锅炉，安装1台4th燃气锅炉（燃料：天然气）用于公司生产，余热由板式换热器经厂区原有供暖管网供应厂区采暖，改造项目占地面积 437m²，总投资约为130万元，环保投资6万元，占总资的4.62%。

二、拟建项目建设期和运营期要认真落实《报告表》提出的各项环境保护措施，重点做好以下工作：

（一）本次改造均在原设备上进行修改，改造项目施工期仅为一些设备的安装，无大型施工工序，本次工程为燃气锅炉设备的安装工作。施工过程中主要的环境影响为轻微的噪声及固体废物影响，对环境影响较小。

（二）拟建项目运营期废气为燃气锅炉废气，污染因子为颗粒物、SO₂、NO_x，通过8m的排气筒进行排放，锅炉废气各污染因子均要求满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2大气污染物特别排放限值中燃气锅炉排放浓度限值。

（三）拟建项目运营期废水主要为生产废水，包括软化系统排水、锅炉排水及烟气冷凝器排水，废水经厂区现有污水处理站处理达到《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011)中表2排放限值标准及其修改单后，通过市政

污水管网排至平凉市天雨污水处理厂进一步处理。

(四)拟建项目运营期噪声主要为锅炉、循环水泵等设施运行噪声。针对噪声源位置和噪声的特点采用隔声、减震和消声等措施后,项目厂界四周噪声要求《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

三、项目建设应严格落实国家环保法律法规要求,严格执行环境保护“三同时”制度,全面落实《报告表》提出的各项环保措施,确保各项环保设施建设到位,运行正常。

四、项目建成后,建设单位要严格按照《建设项目环境保护管理条例》相关规定,及时开展竣工环保验收工作,并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

表五 验收监测内容及布点情况

5.1 污染物排放情况

2021年11月底,平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司委托甘肃泾瑞环境监测有限公司对项目产生的污染物进行检测。接到任务后现场勘察,于2021年12月01日~02日,甘肃泾瑞环境监测有限公司对平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司燃气锅炉建设项目产生的有组织废气、厂界噪声进行了检测。

5.2 检测布点情况

监测点位:

表 5-1 检测信息一览表

项目类别	检测点位	检测项目	检测频次
有组织废气	锅炉废气总排口 (Q)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、 烟气黑度	监测 2 天, 每天采样 3 次
噪声	厂界四周 (N1、N2、N3、N4)	连续等效连续 A 声 级	连续监测 2 天, 每天昼、夜各一次



表六 质量保证及质量控制

6.1 监测分析方法及监测仪器

表 6-1 检测方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法标准号	设备名称及型号	仪器编号	检出限
1	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	电子天平 PT-104/35S (双量程)	SB-01-02	1.0mg/m ³
2	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	低浓度自动烟尘 烟气综合测试仪 ZR 3260D	SB-02-28	3mg/m ³
3	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017			3mg/m ³
4	烟气黑度	固定污染源排放烟 气 黑度的测定 林格曼烟气黑度图	HJ/T 398-2007	林格曼测烟黑 度图 QT203M	SB-02-23	/
5	噪声	工业企业厂界环境 噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	SB-02-14	/

6.2 监测质量控制

为确保检测数据的代表性、准确性和可靠性，检测过程进行了一系列质控措施，具体如下：

(1) 检测人员经考核合格后，开展检测工作；

(2) 检测仪器均经省（市）计量部门或有资质的机构检定合格或校准后，在有效期内使用；

(3) 对样品的采样及运输过程、实验室分析、数据处理等环节均按照《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）及其修改单、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）及相关分析方法进行了严格的质量控制，样品分析均在检测有效期内；

(4) 采样头称量前进行标准超低滤膜称量，称量合格后方可进行样品称量；二氧化硫和氮氧化物在测定前进行了标气测定，标气测定合格后进行现场测定；实验室内部采取空白实验和校准曲线等质控措施，具体质控结果见表4；

(5) 噪声检测在无雨(雪)、无雷电, 风力小于5.0m/s的气象条件下进行, 检测高度为距离地面高度1.2米以上, 测量时传声器加风罩, 检测期间具体气象条件见表4; 检测前后均在现场对声级计进行声学校准, 其前后校准偏差不超过 $\pm 0.5\text{dB (A)}$, 具体结果见表5;

(6) 检测数据严格执行标准方法中的相关规定使用有效数字, 所有检测数据均实行三级审核制度。

表6-2 质控结果表

标准超低滤膜质量控制					
项目名称	滤膜编号	测定值 (g)	标准值 (g)	误差 (g)	评价
颗粒物	标准超低滤膜 1#	0.13539	0.13536	0.00003	合格
	标准超低滤膜 2#	0.13437	0.13439	-0.00002	合格
	标准超低滤膜 1#	0.13533	0.13536	-0.00003	合格
	标准超低滤膜 2#	0.13439	0.13439	0.00000	合格
备注	误差不超过 $\pm 0.20\text{mg}$ 时为合格。				
标准气体质量控制					
检测项目		测定值 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	偏差 (%)	评价
二氧化硫	2021年12月1日	52.2	50.0	4.4	合格
		518.6	498.0	4.1	
	2021年12月2日	52.1	50.0	4.2	合格
		520.6	498.0	4.5	
一氧化氮	2021年12月1日	52.4	50.6	3.6	合格
		316.8	304.0	4.2	
	2021年12月2日	52.2	50.6	3.2	合格
		318.6	304.0	4.8	
一氧化碳	2021年12月1日	52.5	50.7	3.6	合格
		1048.4	1007.0	4.1	
	2021年12月2日	52.4	50.7	3.4	合格
		1052.4	1007.0	4.5	
备注	偏差不超过 $\pm 5\%$ 时为合格				

表 5 声校准结果表

单位: dB(A)

2021 年 12 月 1 日						
设备名称	校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准指标	校准结果
声校准器 AWA622A	昼间测量 时校准结果	93.8	94.0	-0.02	示值偏差 不超过 $\pm 0.5\text{dB}$ (A)	合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
	夜间测量 时校准结果	93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.9		-0.01		合格
		93.8		-0.02		合格
2021 年 12 月 2 日						
设备名称	校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准指标	校准结果
声校准器 AWA622A	昼间测量 时校准结果	93.8	94.0	-0.02	示值偏差 不超过 $\pm 0.5\text{dB}$ (A)	合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
	夜间测量 时校准结果	93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格

表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

本项目技改竣工后，锅炉经调试，目前运行一切正常，满足竣工验收申请条件。检测期间工况稳定，根据循环水温度计算项目工况负荷，检测期间具体生产负荷见下表。

表 7-1 检测期间生产情况汇总表

检测日期	锅炉额定压力 (MPa)	锅炉最大压力 (MPa)	锅炉检测期间 实际压力 (MPa)	工况负荷 (%)
2021 年 12 月 01 日	1.25	1.0	0.5	50
2021 年 12 月 02 日		1.0	0.5	50

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 15 日）中 6.1 工况记录要求：“验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况以及决定或影响工况的关键参数，如实记录能够反映环境保护设施运行状态的主要指标”，验收期间工况负荷符合要求。

7.1 监测结果

(1) 噪声：

表 7-2 厂界噪声检测结果表 单位：dB (A)

2021 年 12 月 1 日检测结果						
检测时间	昼间	标准限值	达标情况	夜间	标准限值	达标情况
N1 厂界东	50.2	65	达标	43.9	55	达标
N2 厂界南	49.3		达标	37.0		达标
N3 厂界西	49.5		达标	39.7		达标
N4 厂界北	46.4		达标	37.8		达标

(续)表 7-2 厂界噪声检测结果表

单位: dB (A)

2021年12月2日检测结果						
检测时间	昼间	标准限值	达标情况	夜间	标准限值	达标情况
N1 厂界东	48.4	65	达标	45.6	55	达标
N2 厂界南	49.6		达标	40.4		达标
N3 厂界西	49.1		达标	43.0		达标
N4 厂界北	45.2		达标	38.5		达标
备注	噪声检测结果执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区限值要求。					

通过对项目厂界四周噪声进行检测,统计监测结果,项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类区标准限制要求,噪声达标排放。

(2) 废气:

表 7-3 锅炉废气总排口检测结果表

2021年12月1日							
		检测频次	检测结果			检测频次	检测结果
含氧量 (%)		第一次	5.3			第一次	2626
		第二次	5.2			第二次	2702
		第三次	5.2			第三次	2581
		平均值	5.2			平均值	2636
				标况废气量 (Nm ³ /h)			
污染物检测结果							
检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值 (mg/m ³)	达标 情况
颗粒物	实测排放浓度 (mg/m ³)	7.2	7.3	6.6	7.0	/	/
	折算排放浓度 (mg/m ³)	8.0	8.1	7.3	7.8	20	达标
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	41	42	42	42	/	/
	折算排放浓度 (mg/m ³)	46	46	46	46	150	达标
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/
	折算排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	50	达标
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)		<1				≤1	达标

(续) 表 7-3 锅炉废气总排口检测结果表

2021 年 12 月 2 日							
含氧量 (%)	检测频次	检测结果			标况废气量 (Nm ³ /h)	检测频次	检测结果
	第一次	3.3				第一次	2467
	第二次	5.1				第二次	2706
	第三次	5.0				第三次	2609
	平均值	4.5				平均值	2594
污染物检测结果							
检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值 (mg/m ³)	达标 情况
颗粒物	实测排放浓度 (mg/m ³)	7.7	7.4	7.1	7.4	/	/
	折算排放浓度 (mg/m ³)	8.5	8.2	7.9	8.2	20	达标
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	41	42	43	42	/	/
	折算排放浓度 (mg/m ³)	46	46	47	46	150	达标
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/
	折算排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	50	达标
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)		<1				≤1	达标
备注	1、低浓度全自动烟尘烟气综合测试仪 ZR 3260D 一氧化碳干扰实验结果最大干扰值为 4375mg/m ³ , 本次检测一氧化碳最高值为 36mg/m ³ 和 48mg/m ³ , 符合检测要求; 2、当检测结果低于检出限时, 用“ND”表示, 具体方法检出限见表 3; 3、废气检测结果执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 中表 2 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉排放浓度限值要求。						

有组织废气主要为锅炉废气, 通过在锅炉废气总排口进行检测, 统计检测数据, 通过在锅炉废气排口进行布点检测, 废气检测浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉排放浓度限值要求, 废气达标排放。

7.2 设施处理效率

本项目为燃气锅炉, 未安装烟气处理设施, 因此不涉及设施处理效率的计算。

表八 环境管理检查

8.1 建设项目环境管理制度执行情况

平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的要求进行环境影响评价工作，切实履行了环境影响审批手续，完善了有关资料的收集，工程建设基本按照环评、批复及“三同时”要求进行，经调查施工期无环境影响投诉时间发生。同时为方便管理此燃气锅炉，平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司还制定了锅炉巡检制度、安全操作等制度，建立了设备运行记录、事故状态记录及设备检修等记录，可如实监管、记录锅炉运行情况。

8.2 建设单位环境管理及环境风险防范落实情况

8.2.1 管理体制与机构

验收调查得知，平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司成立了环境保护领导小组，组长为何文权，但本次对锅炉进行了改造，验收期间相应的环保制度正在修改制定中，为了便于在日常的生产经营过程中开展环境保护技术监督工作，建议平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司尽快形成相关部门分工负责的环保管理体系，负责开展公司环保节能减排日常管理协调工作，由专人负责项目的环境管理，配合当地生态环境监测部门进行监督监测，监控环保设施的运转情况。

8.2.2 管理职责

1) 贯彻执行国家、省级、地方各项环保政策、法规、标准，根据各换热站实际，编制环境保护规划和实施细则，并组织实施，监督执行。

2) 建立污染源档案，掌握各污染源排放动态，以便为环境管理与污染防治提供科学依据。

3) 制订切实可行的环保治理设施运行考核指标，组织落实实施，定期进行检查。

4) 组织和管理各污染治理工作，负责环保治理设施的运行及管理工作。

5) 定期进行环境管理人员和环保知识、技术培训工作。

6) 通过技术改造，不断提高治理设施的处理水平和可操作性。

7) 做好常规环境统计工作，掌握各项治理设施的运行状况。

8) 科学组织生产调度。通过及时全面了解生产情况，均衡组织生产，使生产各环节协调进行，加强环境保护工作调度，做好突发事件时防止污染的应急措施，使生产过程的污染物排放达到最低限度。

9) 加强物资管理。加强物资管理实行无害保管、无害运输、限额发放、控制消耗定额、保证原材料质量也会对减少排污量起一定作用。

10) 管好用好设备。合理使用设备，加强对设备的维护和修理。

为了进一步加强对项目的环境保护监督工作，根据日常环境保护监督管理的实际需要，应制定《平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司环保管理制度》等环境管理制度，建立环保指标日常运行考核制度。

8.3 排污口规范化检查

平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司现无废水外排，主要污染物为锅炉废气，出口检测位置位于厂房顶部，查阅其排污许可证，此项目锅炉废气排污口编号为DA002，经纬度为：N35°30'57.31"，E106°44'47.11"，厂房顶部稳固、宽敞，能符合检测条件，但至验收调查期间此有组织废气排污口未设置排污标识牌。

8.4 环评批复落实情况

表 8-1 环评批复落实情况

环评报告表主要批复条款要求	落实情况
建设项目位于平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司院内，在锅炉房原址建设，拆除原有生物质锅炉，安装 1 台 4th 燃气锅炉（燃料：天然气）用于公司生产，余热由板式换热器经厂区原有供暖管网供应厂区采暖，改造项目占地面积 437m ² ，总投资约为 130 万元，环保投资 6 万元，占总资的 4.62%。	项目建设地点与环评及批复一致，拆除原有生物质锅炉，安装 1 台 4th 燃气锅炉（燃料：天然气）用于公司生产，余热由板式换热器经厂区原有供暖管网供应厂区采暖，改造项目占地面积 437m ² ，项目实际总投资约为 126 万元，环保投资 6.0 万元，占总资的 4.76%。
本次改造均在原设备上改造，改造项目施工期仅为一些设备的安装，无大型施工工序，本次工程为燃气锅炉设备的安装工作。施工过程中主要的环境影响为轻微的噪声及固体废物影响，对环境影响较	本次改造均在原设备上改造，改造项目施工期仅为一些设备的安装，无大型施工工序，本次工程为燃气锅炉设备的安装工作。施工过程

小。	中主要的环境影响为轻微的噪声及固体废物影响，对环境影响较小。经调查施工期无环境影响投诉事件发生。
<p>项目运营期废气为燃气锅炉废气，污染因子为颗粒物、SO₂、NO_x，通过8m的排气筒进行排放，锅炉废气各污染因子均要求满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2大气污染物特别排放限值中燃气锅炉排放浓度限值。</p>	<p>项目运营期废气为燃气锅炉废气，污染因子为颗粒物、SO₂、NO_x，通过 11m 的排气筒进行排放，经检测锅炉废气各污染因子排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉排放浓度限值。</p>
<p>项目运营期噪声主要为锅炉、循环水泵等设施运行噪声。针对噪声源位置和噪声的特点采用隔声、减震和消声等措施后，项目厂界四周噪声要求《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。</p>	<p>项目运营期噪声主要为锅炉、循环水泵等设施运行噪声。针对噪声源位置和噪声的特点采用隔声、减震和消声等措施后，经检测，项目厂界四周噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。</p>
<p>项目建设应严格落实国家环保法律法规要求，严格执行环境保护“三同时”制度，全面落实《报告表》提出的各项环保措施，确保各项环保设施建设到位，运行正常。</p>	<p>项目“三同时”制度已落实</p>

表九 结论及建议

9.1 验收监测结论

通过现场勘查和验收监测，平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司燃气锅炉建设项目各环保设施及治理措施基本落实到位，对运营期产生的废气、废水、噪声及固废基本上能按照报告中提出的防治措施进行治理。项目变更情况均属于一般工程变更，项目实际总投资126万元，其中环保投资6.0万元，占比为4.76%。气、水、声、固各污染物的处理方式、检测结果及达标情况具体如下：

9.1.1 废气

项目运营期废气主要为有组织废气排放的锅炉废气。

本次技改项目为将1台4t/h的生物质锅炉改造为1台4t/h燃气锅炉，燃料为天然气，属清洁能源，在完全燃烧条件下，烟尘、含量很低，项目将产生的锅炉废气通过11m的排气筒进行排放。

通过在锅炉废气排口进行布点检测，废气检测浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2大气污染物特别排放限值中燃气锅炉排放浓度限值要求，废气达标排放。

9.1.2 废水

本项目运营期废水主要为生产废水、生活污水和实验室分析残液。

锅炉房配套有水质硬度检测实验室，分析过程中使用到的试剂和指示剂分别为：硫酸、氢氧化铵、EDTA试剂、铬黑T指示剂、酚酞指示剂和甲基橙指示剂，实验室分析残液年产生量约10kg，暂存于塑料桶中，定期通过酸碱中和处理后排入污水站处理后，进入平凉市天雨污水处理厂进一步处理。

生产废水主要为软化系统排水、锅炉排水及烟气冷凝器排水，本项目无新增劳动人员，因此无新增生活废水。

技改前后项目用水量与之前相比有所减少，但未影响生产废水、生活污水性质及浓度，经调查，锅炉定期排污水、软水制备后的高盐废水，排入高温降温池冷却沉淀后，上清液与冷凝器排水和生活污水混合后一起排入厂区现有污水处理站处理。厂区现有处理能力为50m³/d的污水处理站处理，出水水质满足《发酵

酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB 27631-2011）中的表 2 限值及其修改单要求后通过周边市政污水管网排至平凉市天雨污水处理厂进一步处理。

9.1.3 噪声

通过对项目厂界四周噪声进行检测，统计监测结果：项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准限制要求，噪声达标排放。

9.1.4 固废

本项目为锅炉技改项目，技改后燃料为天然气，属清洁能源，因此锅炉运行过程无固废产生。

高温降温池中沉淀的水垢定期清理，此部分固废年产生量约 15kg，清理后晾干水分同生活垃圾一同处理。

9.2 总结论

本报告认为，平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司燃气锅炉建设项目配套环保设施运行正常、良好，污染物也能达到相应排放限值要求，现总体上达到了建设项目竣工环境验收的基本要求，建议予以通过竣工环境保护验收。

9.3 建议

1、建立、健全严格的环境管理制度和环保岗位操作规程，配备专业环保技术人员管理各项环保设施运行及制度建设，建立设备运行台账，工业盐管理台账，设立废气排放环保标识牌、高温降温池及锅炉房标识牌，责任到人，保证污染治理设施长期稳定正常运行；

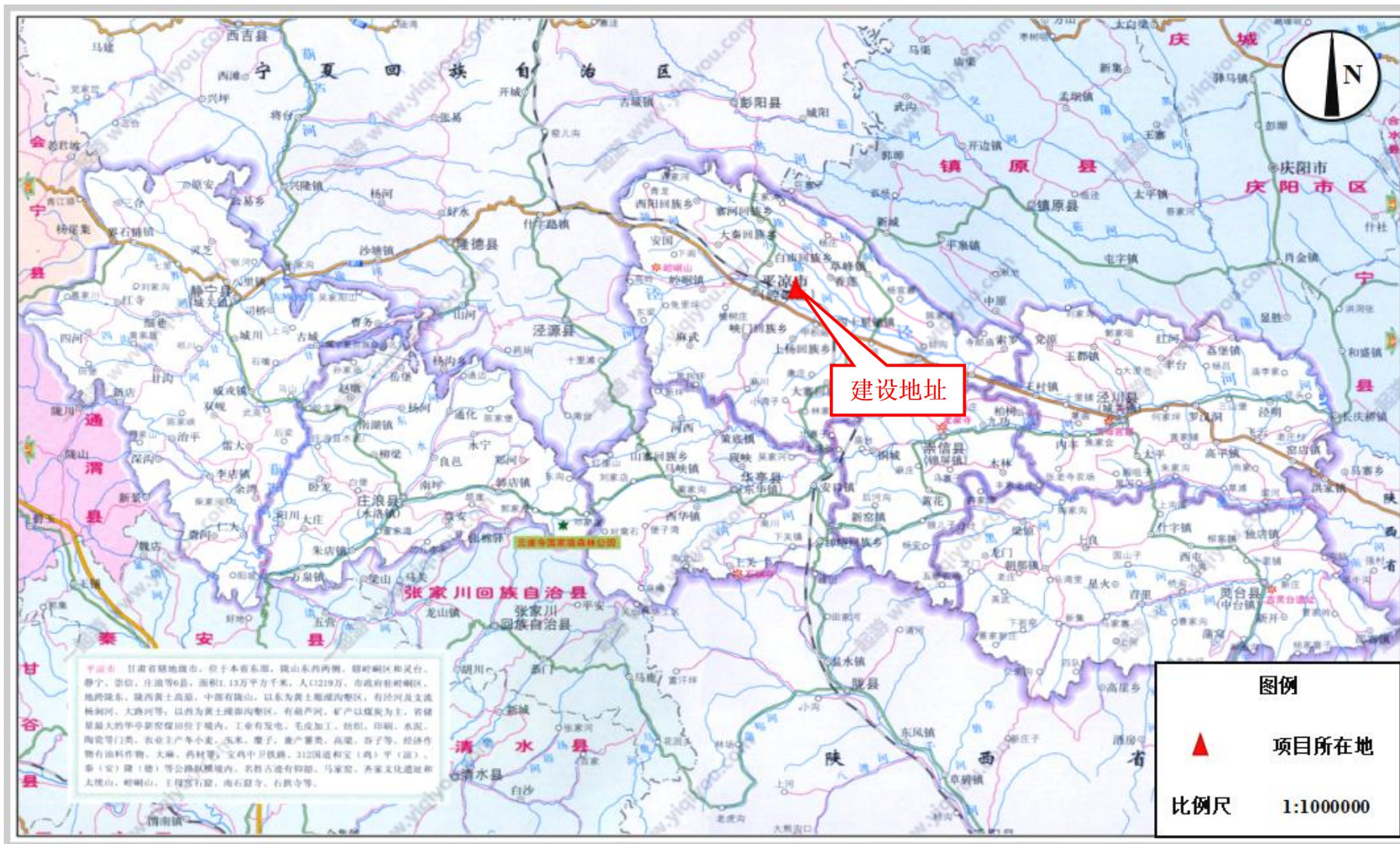
2、项目验收结束，在后期正常运行期间应定期进行污染物企业自检，确保污染物长期稳定达标排放。

附图：

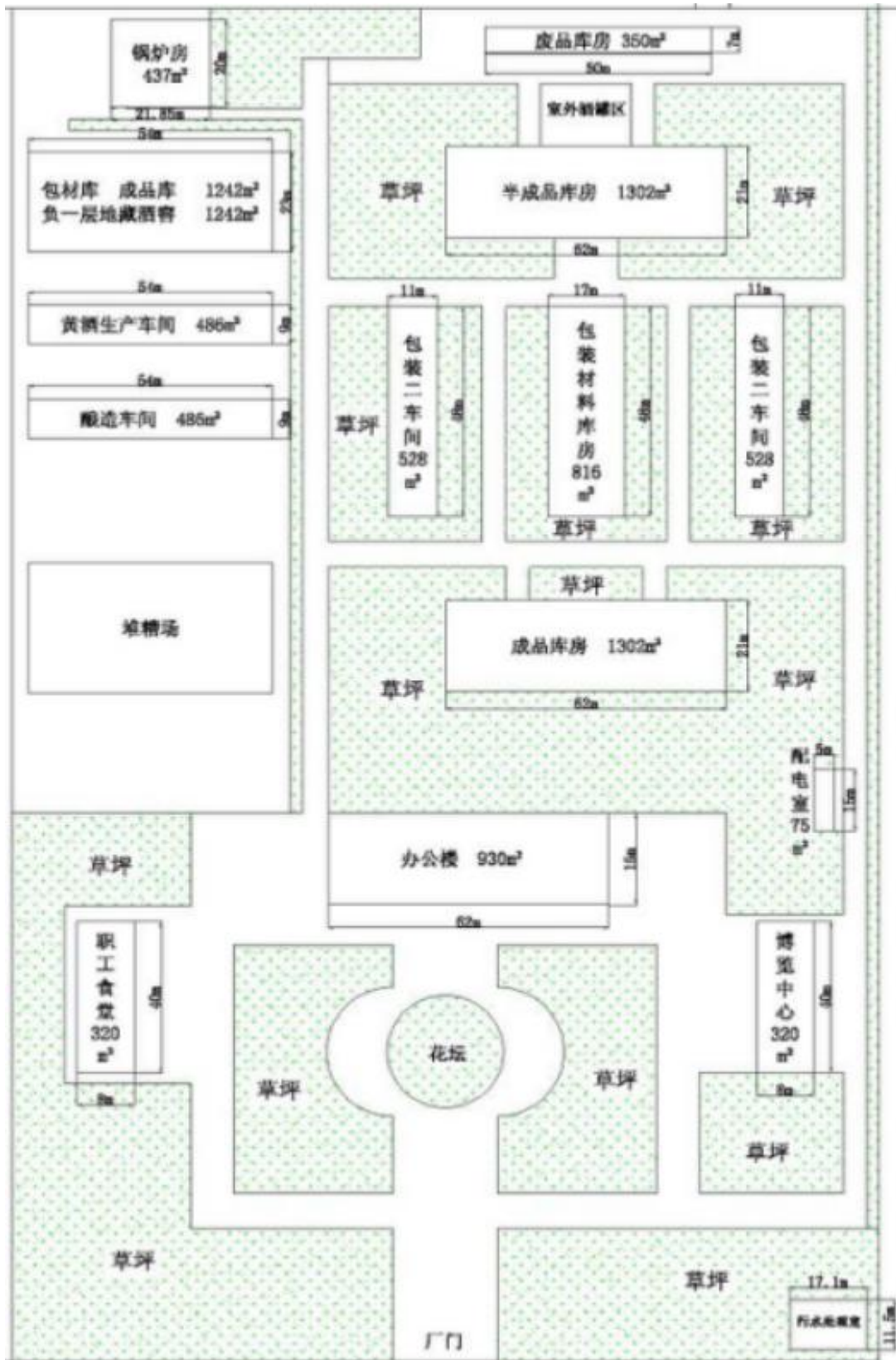
- 1、项目地理位置图；
- 2、项目平面布置图；

附件：

- 3、委托书；
- 4、平凉市环境保护局平凉工业园区分局《关于平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司燃气锅炉建设项目环境影响报告表的批复》（平工环发[2021]71号）；
- 5、竣工环保验收监测报告；
- 6、“三同时”登记表；
- 7、专家意见；
- 8、公示页。



项目地理位置图



项目平面布置图

建设项目环境保护验收委托书

甘肃泾瑞环境监测有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，现委托你单位编制平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司燃气锅炉建设项目竣工环境保护验收调查文件，望接此委托后，按照有关要求和标准，尽快开展工作。

建设单位：（盖章）

2021 年 11 月 25 日

平凉市生态环境局平凉工业园区分局文件

平工环发〔2021〕71号

平凉市生态环境局平凉工业园区分局 关于平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司 燃气锅炉建设项目环境影响报告表的批复

平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司：

你公司报送的关于申请办理平凉市柳湖春酒业有限责任公司燃气锅炉建设项目《环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》规定，按照项目管理程序，经现场勘察、专家审查现批复如下：

一、该项目符合国家产业政策，符合相关规划要求，符合相关法律法规准入条件，项目在全面落实《报告表》提出的各项污染防治措施，将项目建设的不利环境影响降到最低的前提下，我

- 1 -

局同意批复《报告表》，《报告表》可作为工程环境保护设计、建设与环境管理的依据。同时，项目开工建设前还需要按照法律、法规要求取得其他主管部门的许可。

二、建设项目位于平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司院内，在锅炉房原址建设，拆除原有生物质锅炉，安装1台4t/h燃气锅炉（燃料：天然气）用于公司生产，余热由板式换热器经厂区原有供暖管网供应厂区采暖，改造项目占地面积437m²，总投资约为130万元，环保投资6万元，占总资的4.62%。

三、拟建项目建设期和运营期要认真落实《报告表》提出的各项环境保护措施，重点做好以下工作：

（一）本次改造均在原设备上进行修改，改造项目施工期仅为一些设备的安装，无大型施工工序，本次工程为燃气锅炉设备的安装工作。施工过程中主要的环境影响为轻微的噪声及固体废物影响，对环境的影响较小。

（二）拟建项目运营期废气为燃气锅炉废气，污染因子为颗粒物、SO₂、NO_x，通过8m的排气筒进行排放，锅炉废气各污染因子均要求满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2大气污染物特别排放限值中燃气锅炉排放浓度限值。

（三）拟建项目运营期废水主要为生产废水，包括软化系统排水、锅炉排水及烟气冷凝器排水，废水经厂区现有污水处理站处理达到《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）中表2排放限值标准及其修改单后，通过市政污水管网排至平凉市天雨污水处理厂进一步处理。

（四）拟建项目运营期噪声主要为锅炉、循环水泵等设施运

行噪声。针对噪声源位置和噪声的特点采用隔声、减震和消声等措施后，项目厂界四周噪声要求《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

四、项目建设应严格落实国家环保法律法规要求，严格执行环境保护“三同时”制度，全面落实《报告表》提出的各项环保措施，确保各项环保设施建设到位，运行正常。

五、项目建成后，建设单位要严格按照《建设项目环境保护管理条例》相关规定，及时开展竣工环保验收工作，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

平凉市生态环境局平凉工业园区分局

2021年10月13日



检测报告

TESTREPORT

泾瑞环监第JRJC2021523G1号

委托单位: 平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司
项目名称: 平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司燃气锅炉
建设项目竣工环保验收监测
检测机构: 甘肃泾瑞环境监测有限公司
检测类别: 委托检测
报告日期: 2021年12月06日



甘肃泾瑞环境监测有限公司
GansuJingruiEnvironmentalMonitoringCo.Ltd



检测报告声明

- 1、本报告无本监测公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 认证章无效。
- 2、对于委托者自带样品送检，其检验检测数据、结果仅证明所检验检测样品的符合性情况。
- 3、委托检测，系按委托单位（或个人）自行确定目的的检测，本监测公司仅对检测结果负责，不对其检测性质、工艺（或产品）性能等负责。
- 4、本报告检测数据仅对该检测时段负责。
- 5、微生物检测项目不复检。
- 6、本报告无三级审核、签发者签字无效。
- 7、本报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效。
- 8、本报告自批准之日起生效。
- 9、本报告不得部分复制、摘用或篡改，复印件未加盖本单位检验检测专用章无效。由此引起的法律纠纷，责任自负。
- 10、本报告不得用于商品广告，违者必究。
- 11、如对本报告有疑问，对检测结果有异议者，应于收到报告之日起十五日内与本监测公司联系，逾期不再受理。
- 12、带“*”检测项目为分包项目。
- 13、本报告为泾瑞环监第 JRJC2021523 号报告的第一次更正报告，原报告作废。

本机构通信资料：

单位名称：甘肃泾瑞环境监测有限公司

地 址：甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑 7 号楼 301 号营业房

邮政编码：744000

电 话：0933-8693665



平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司燃气锅炉 建设项目竣工环保验收监测报告

一、基本信息

受检单位：平凉市新世纪柳湖春酒业有限责任公司

检测点位及项目：详细信息见表 1 和图 1

采样人员：韩伟、周勃 收样人员：谷艳艳

收样日期：2021 年 12 月 2 日 分析时间：2021 年 12 月 1 日~12 月 3 日

表 1 检测基本信息一览表

项目类别	监测点位	监测项目	监测频次及要求	采样日期
有组织废气	锅炉废气总排口 (Q)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、 烟气黑度	监测 2 天，每天采 样 3 次	2021 年 12 月 1 日~2 日
噪声	厂界四周 (N1、N2、N3、N4)	连续等效连续 A 声级	连续监测 2 天， 每天昼、夜各一次	

表 2 设备基本情况

锅炉型号	燃气锅炉 WNS4-1.25/Q ₂	排气筒高度 (m)	10
烟囱截面积 (m ²)	0.1257	测孔高度 (m)	8
燃料类型	天然气		
备注	检测期间环保设施运行正常，工况稳定		



图 1 监测点位示意图



二、检测依据

- (1) 《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) 及其修改单；
- (2) 《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)；
- (3) 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)；
- (4) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)；
- (5) 国家相关技术规范、方法。

三、检测方法

具体检测方法见表3。

表 3 检测方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法标准号	设备名称及型号	仪器编号	检出限
1	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	电子天平 PT-104/35S (双量程)	SB-01-02	1.0mg/m ³
2	氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定定电位电解法	HJ 693-2014	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR 3260D	SB-02-28	3mg/m ³
3	二氧化硫	固定污染源废气二氧化硫的测定定电位电解法	HJ 57-2017			3mg/m ³
4	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定林格曼烟气黑度图法	HJ/T 398-2007	林格曼测烟黑度图 QT203M	SB-02-23	/
5	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	SB-02-14	/

四、质量控制

为确保检测数据的代表性、准确性和可靠性，检测过程进行了一系列质控措施，具体如下：

- (1) 检测人员经考核合格后，开展检测工作；
- (2) 检测仪器均经省（市）计量部门或有资质的机构检定合格或校准后，在有效期内使用；
- (3) 对样品的采样及运输过程、实验室分析、数据处理等环节均按照《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) 及其修改单、《固



定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)及相关分析方法进行了严格的质量控制,样品分析均在检测有效期内;

(4) 采样头称量前进行标准超低滤膜称量,称量合格后方可进行样品称量;二氧化硫和氮氧化物在测定前进行了标气测定,标气测定合格后进行现场测定;实验室内部采取空白实验和校准曲线等质控措施,具体质控结果见表4;

(5) 噪声检测在无雨(雪)、无雷电,风力小于5.0m/s的气象条件下进行,检测高度为距离地面高度1.2米以上,测量时传声器加风罩,检测期间具体气象条件见表4;检测前后均在现场对声级计进行声学校准,其前后校准偏差不得超过 $\pm 0.5\text{dB(A)}$,具体结果见表5;

(6) 检测数据严格执行标准方法中的相关规定使用有效数字,所有检测数据均实行三级审核制度。

表 4 质控结果表

标准超低滤膜质量控制					
项目名称	滤膜编号	测定值 (g)	标准值 (g)	误差 (g)	评价
颗粒物	标准超低滤膜 1#	0.13539	0.13536	0.00003	合格
	标准超低滤膜 2#	0.13437	0.13439	-0.00002	合格
	标准超低滤膜 1#	0.13533	0.13536	-0.00003	合格
	标准超低滤膜 2#	0.13439	0.13439	0.00000	合格
备注	误差不超过 $\pm 0.20\text{mg}$ 时为合格。				
标准气体质量控制					
检测项目	测定值 (mg/m^3)	标准值 (mg/m^3)	偏差 (%)	评价	
二氧化硫	2021年12月1日	52.2	50.0	4.4	合格
		518.6	498.0	4.1	
	2021年12月2日	52.1	50.0	4.2	合格
		520.6	498.0	4.5	
一氧化氮	2021年12月1日	52.4	50.6	3.6	合格
		316.8	304.0	4.2	
	2021年12月2日	52.2	50.6	3.2	合格
		318.6	304.0	4.8	



表 4 (续)

质控结果表

标准气体质量控制

检测项目		测定值 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	偏差 (%)	评价
一氧化碳	2021年12月1日	52.5	50.7	3.6	合格
		1048.4	1007.0	4.1	
	2021年12月2日	52.4	50.7	3.4	合格
		1052.4	1007.0	4.5	
备注	偏差不超过±5%时为合格				

表 5

声校准结果表

单位: dB(A)

2021年12月1日

设备名称	校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准指标	校准结果
声校准器 AWA622A	昼间测量时 校准结果	93.8	94.0	-0.02	示值偏差 不超过 ±0.5dB(A)	合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
	夜间测量时 校准结果	93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.9		-0.01		合格
		93.8		-0.02		合格

2021年12月2日

设备名称	校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准指标	校准结果
声校准器 AWA622A	昼间测量时 校准结果	93.8	94.0	-0.02	示值偏差 不超过 ±0.5dB(A)	合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
	夜间测量时 校准结果	93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格



五、工况信息

验收监测期间具体工况见表 6。

表 6 监测期间工况负荷一览表

监测日期	锅炉额定压力 (MPa)	锅炉最大压力 (MPa)	锅炉检测期间实际压力 (MPa)	工况负荷 (%)
2021 年 12 月 1 日	1.25	1.0	0.5	50
2021 年 12 月 2 日	1.25	1.0	0.5	50

六、检测结果

具体检测结果见表 7~表 8。

表 7 锅炉废气总排口检测结果表

2021年12月1日					
含氧量 (%)	检测频次	检测结果	标况废气量 (Nm ³ /h)	检测频次	检测结果
	第一次	5.3		第一次	2626
	第二次	5.2		第二次	2702
	第三次	5.2		第三次	2581
	平均值	5.2		平均值	2636

污染物检测结果

检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
颗粒物	实测排放浓度 (mg/m ³)	7.2	7.3	6.6	7.0	/	/
	折算排放浓度 (mg/m ³)	8.0	8.1	7.3	7.8	20	达标
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	41	42	42	42	/	/
	折算排放浓度 (mg/m ³)	46	46	46	46	150	达标
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/
	折算排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	50	达标
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)		<1				≤1	达标



表 7 (续)

锅炉废气总排口检测结果表

2021 年 12 月 2 日

含氧量 (%)	检测频次	检测结果	标况废气量 (Nm ³ /h)	检测频次	检测结果
	第一次	3.3		第一次	2467
	第二次	5.1		第二次	2706
	第三次	5.0		第三次	2609
	平均值	4.5		平均值	2594

污染物检测结果

检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
颗粒物	实测排放浓度 (mg/m ³)	7.7	7.4	7.1	7.4	/	/
	折算排放浓度 (mg/m ³)	8.5	8.2	7.9	8.2	20	达标
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	41	42	43	42	/	/
	折算排放浓度 (mg/m ³)	46	46	47	46	150	达标
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/
	折算排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	50	达标
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)		<1				≤1	达标
备注	1、低浓度全自动烟尘烟气综合测试仪 ZR 3260D 一氧化碳干扰实验结果最大干扰值为 4375mg/m ³ , 本次检测一氧化碳最高值为 36mg/m ³ 和 48mg/m ³ , 符合检测要求; 2、当检测结果低于检出限时, 用“ND”表示, 具体方法检出限见表 3; 3、废气检测结果执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 中表 2 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉排放浓度限值要求。						

表8

噪声检测结果一览表

单位: dB(A)

2021 年 12 月 1 日检测结果

检测时间	昼间	标准限值	达标情况	夜间	标准限值	达标情况
N1 厂界东	50.2	65	达标	43.9	55	达标
N2 厂界南	49.3		达标	37.0		达标
N3 厂界西	49.5		达标	39.7		达标
N4 厂界北	46.4		达标	37.8		达标



表8 (续) 噪声检测结果一览表 单位: dB(A)

2021年12月2日检测结果

检测时间	昼间	标准限值	达标情况	夜间	标准限值	达标情况
N1 厂界东	48.4	65	达标	45.6	55	达标
N2 厂界南	49.6		达标	40.4		达标
N3 厂界西	49.1		达标	43.0		达标
N4 厂界北	45.2		达标	38.5		达标

备注 噪声检测结果执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区限值要求。

***** (以下空白) *****

编写: 余子升 审核: 朱亚臣 签发: 李林
 日期: 2021.12.6 日期: 2021.12.6 日期: 2021.12.6

2021.12.6 14:11:22



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：182812050884

名称：甘肃泾瑞环境监测有限公司

地址：甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑7号楼301号营业房

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



182812050884

发证日期：2020年8月6日

有效期至：2024年11月19日

发证机关：



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。