

陕西冶金医院燃气锅炉建设项目
竣工环境保护验收监测报告表

项目名称：陕西冶金医院燃气锅炉建设项目

建设单位：陕西冶金医院

二〇二三年三月



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:

(签字)

项目编写人:

(签字)



建设单位: 陕西冶金医院 (盖章)

编制单位: 陕西冶金医院 (盖章)

电话: 18092055578

电话: 18092055578

邮编: 710000

邮编: 710000

地址: 陕西省西安市雁塔区西影
路 30 号

地址: 陕西省西安市雁塔区西影
路 30 号

前言

陕西冶金医院始创于 1970 年，原为陕西钢厂职工医院，是一所集医疗、教学、预防、保健、康复、体检为一体的非营利性综合性二级甲等医院。医院承担医疗救治、急危重症抢救、突发公共卫生事件处置和预防保健等职能，是职工医保、居民医保、新农合和商业保险的定点医院。由于市政供暖管网未接至陕西冶金医院，因此我院扩建 1 台 1.0t/h 燃气锅炉和 1 台 1.5t/h 燃气锅炉用以医院正常冬季供暖。

2022 年 10 月我院委托陕西康得新路环保科技有限公司对扩建的 1.0t/h 燃气和 1.5t/h 燃气锅炉开展环境影响评价，2022 年 12 月编制完成了《陕西冶金医院燃气锅炉建设项目环境影响报告表》，12 月 14 日取得西安市生态环境局雁塔分局《关于陕西冶金医院燃气锅炉建设项目环境影响报告表的批复》（市环雁函〔2022〕39 号）（附件 1）。现已完成排污许可证重新申请手续（证书编号：12610100775902966Q001Q）（附件 2）。本扩建项目供水、供电、供气、消防、污水管网设施均依托于我院原有基础设施，扩建燃气锅炉及相应环保措施于 2023 年 2 月 1 日安装完成，2023 年 2 月 5 日至 2023 年 2 月 20 日进行调试运行，满足竣工环境保护验收监测的要求。

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订，2017 年 10 月 1 日施行）、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113 号）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年）等要求和规定，我院开展自主验收工作。通过对项目现场进行勘察，并收集、查阅相关技术资料，2023 年 2 月 22 日~23 日陕西冶金医院委托陕西泽希检测服务有限公司对本项目废气进行了竣工环境保护验收监测（附件 3）、对本项目厂界噪声及周边敏感点噪声进行了监测（附件 4），同时对固废的产生与处置情况、环境管理制度进行调查。结合现场检查结果以及各项污染物监测结果，编制完成了《陕西冶金医院燃气锅炉建设项目竣工环境保护验收监测报告表》。

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	陕西冶金医院燃气锅炉建设项目				
建设单位名称	陕西冶金医院				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	陕西省西安市雁塔区西影路 30 号				
主要产品名称	/				
设计生产能力	扩建 1 台 1.0t/h 燃气锅炉、1 台 1.5t/h 燃气锅炉，配套安装其他辅助设施。				
实际生产能力	扩建 1 台 1.0t/h 燃气锅炉、1 台 1.5t/h 燃气锅炉，配套安装其他辅助设施。				
本次验收范围	办公、职工公寓楼、餐厅、仓储库房				
项目环评时间	2022 年 12 月	开工建设时间	2023 年 1 月 4 日		
调试时间	2023 年 2 月 5 日~2 月 20 日	验收现场监测时间	2023 年 2 月 22 日~23 日		
环评报告表审批部门	西安市生态环境局雁塔分局	环评报告编制单位	陕西康得新路环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	50 万元	环保投资	10 万元	比例	20%
实际总投资	50 万元	实际环保投资	17.5 万元	比例	35%
验收监测依据	<p>1.1 法律、法规</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；</p> <p>(2) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号；</p> <p>(3) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日；</p> <p>(5) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；</p> <p>(6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日；</p> <p>(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日；</p> <p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11</p>				

	<p>月 20 日起实施) (国环规环评〔2017〕4 号公告)；</p> <p>1.2 验收技术规范、标准</p> <p>(1) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》(环办环评函〔2017〕1235 号)；</p> <p>(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(公告 2018 年第 9 号)；</p> <p>(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)；</p> <p>(4) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)；</p> <p>(5) 《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB15562.1-1995)；</p> <p>(6) 《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1995-2015)；</p> <p>(7)《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(环发〔1999〕24号)。</p> <p>1.3其他</p> <p>(1) 陕西康得新路环保科技有限公司编制的《陕西冶金医院燃气锅炉建设项目环境影响报告表》；</p> <p>(2) 西安市生态环境局雁塔分局《关于陕西冶金医院燃气锅炉建设项目环境影响报告表的批复》(市环雁函〔2022〕39 号)；</p> <p>(3) 陕西冶金医院的其他相关资料。</p>
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《陕西冶金医院燃气锅炉建设项目环境影响报告表》及其批复，本次建设项目环境保护竣工验收监测执行标准如下：</p> <p>1、废气</p> <p>验收项目燃气锅炉燃烧废气中颗粒物、SO₂ 和 NO_x 排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中限值要求。</p>

	表 1-1 废气排放标准				
	执行标准		污染物名称		排放限值
	《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）		颗粒物		10mg/m ³
			SO ₂		20mg/m ³
			NO _x		50mg/m ³
	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）		烟气黑度（林格曼黑度，级）		≤1
	2、废水				
	废水为清净下水，汇入医院化粪池及污水处理站处理后进入市政管网。				
	3、噪声				
	项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类和 4 类标准。声环境敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。				
表 1-2 噪声排放标准					
标准			昼间	夜间	
厂界东、南、西	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	60dB（A）	50dB（A）	
厂界北		4 类	70dB（A）	55dB（A）	
声环境敏感点	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2 类	60dB（A）	50dB（A）	
4、固体废物					
一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。					

表二 建设项目工程概况

2.1 项目基本情况

项目名称：陕西冶金医院燃气锅炉建设项目；

建设单位：陕西冶金医院；

建设地点：陕西省西安市雁塔区西影路 30 号；

建设性质：扩建；

建设规模：项目主要扩建 1 台 1.0t/h 燃气锅炉和 1 台 1.5t/h 燃气锅炉，配套安装其他辅助设施，锅炉建设于住院综合楼-1F，不新增占地，锅炉房总占地约 65m²，供热区域建筑面积约 20823.97m²；

验收范围：本次验收项目调查范围为扩建的 1 台 1.0t/h 燃气热水锅炉和 1 台 1.5t/h 燃气热水锅炉及安装的其它辅助设施。

2.2 地理位置及四邻关系

本项目位于陕西省西安市雁塔区西影路 30 号陕西冶金医院住院综合楼-1F，地理位置图见附图 1。陕西冶金医院北侧为西影路、西侧为西安热工研究院（南院）、东侧和南侧为千户小区，四邻关系图见附图 2。

2.3 建设内容与规模

本项目建设内容具体见表2-1。

表 2-1 项目组成及建设情况一览表

工程类别	项目组成	环评建设内容	实际建设内容	是否一致
主体工程	燃气锅炉	在陕西冶金医院住院综合楼-1F新建 1 台 1t/h（0.7MW）和 1 台 1.5t/h（1.05MW）燃气热水锅炉用于医院冬季供暖，并分别配置低氮燃烧器及其他辅助设施。	在陕西冶金医院住院综合楼-1F建设 1 台 1t/h（0.7MW）和 1 台 1.5t/h（1.05MW）燃气热水锅炉用于医院冬季供暖，并分别配置低氮燃烧器及其他辅助设施。	一致
辅助工程	软水制备区	在软水制备区安装软水处理系统 1 套。	在软水制备区安装软水处理系统 1 套。	一致
	天然气	由市政天然气供气管线统一供给。	市政天然气供气管线统一供给。	一致
公用工程	给水	由市政供水管网供给。	市政供水管网供给。	一致
	排水	软化水再生废水和锅炉排污水经医院污水处理系统处理后排入市政管网，最终进入西安市第五污水处理厂进行深度处	软化水再生废水和锅炉排污水为清净水，经医院污水处理系统处理后排入市政管网，最终进入西安市第五污水处理厂进行深度	一致

		理。	处理。	
	供电	由市政供电电网供给。	市政供电电网供给。	一致
	供气	由市政天然气管网供给。	市政天然气管网供给。	一致
	消防	配备足量灭火器材。	项目配备了灭火器材。	一致
环保工程	废气	项目 1.0t/h 和 1.5t/h 燃气锅炉设置为低氮燃烧锅炉，锅炉燃烧烟气经 2 根排气筒引至住院综合楼楼顶排放，排放高度 53m。	项目 1.0t/h 燃气锅炉配备低氮燃烧器，燃烧烟气经 DA001 排气筒引出至楼顶排放（53m）；1.5t/h 燃气锅炉配备低氮燃烧器，燃烧烟气经 DA002 排气筒引至住院综合楼楼顶排放（53m）。	一致
	废水	项目无新增生活污水，软化水再生废水和锅炉排污水排入医院污水处理系统处理。	项目无新增生活污水，软化水再生废水和锅炉排污水为清净下水，排入医院污水处理系统处理。	一致
	噪声	选用低噪声设备，置于地下，采用基础减振、软连接、燃烧器配置消音罩等，建筑物隔声屏蔽、合理布局等降噪措施。	选用低噪声设备，置于地下，采用基础减振、软连接、燃烧器配置消音罩等，建筑物隔声屏蔽、合理布局等降噪措施。	一致
	固体废物	废离子交换树脂不暂存，由厂家更换时回收处理。	废离子交换树脂不暂存，由厂家更换时回收处理。	一致
依托工程	本项目供水、供电、供气、消防、污水管网设施均依托于陕西冶金医院现有基础设施。			一致

2.4 项目主要设备及原辅材料消耗

根据实际建设情况，主要设备见表2-2，原辅材料消耗见表2-3。

表 2-2 项目主要设备一览表

序号	环评建设内容			实际建设内容			变动情况
	设备名称	规格参数	数量	设备名称	规格参数	数量	
1	1t/h 全预混低氮冷凝燃气锅炉	规格型号：CQTLS-700 额定热功率：700kW 工作压力：常压 热效率：108% 进出口水温：70/45	1 台	1t/h 全预混低氮冷凝燃气锅炉	规格型号：CQTLS-700 额定热功率：700kW 工作压力：常压 热效率：108% 进出口水温：70/45	1 台	一致
2	1.5t/h 全预混低氮冷凝燃气锅炉	规格型号：CQTLS-1000 额定热功率：1050kW 工作压力：常压 热效率：108% 进出口水温：70/45	1 台	1.5t/h 全预混低氮冷凝燃气锅炉	规格型号：CQTLS-1000 额定热功率：1050kW 工作压力：常压 热效率：108% 进出口水温：70/45	1 台	一致
3	低氮燃烧器	氮氧化物<30mg/m ³ 、全预混表面燃烧系统	2 台	低氮燃烧器	氮氧化物<30mg/m ³ 、全预混表面燃烧系统	2 台	一致
4	热水循环水泵	LD80-18G/2, 50m ³ /h, 18m, 4kW	3 台	热水循环水泵	LD80-18G/2, 50m ³ /h, 18m, 4kW	3 台	一致
5	补水水箱	2000×1000×500 不锈	1	补水水箱	2000×1000×500 不锈	1	一

		钢	个		钢	个	致
6	软水处理系统	全自动	1套	软水处理系统	全自动	1套	一致

表2-3 原辅材料及能耗对照一览表

序号	名称	环评预计年用量	名称	实际年用量	备注
1	天然气	15.84 万 m ³ /a	天然气	15.84 万 m ³ /a	一致
2	工业盐	0.5t/a	工业盐	0.5t/a	一致
3	新鲜水	713.65m ³ /a	新鲜水	713.65m ³ /a	一致

2.5 劳动定员及工作制度

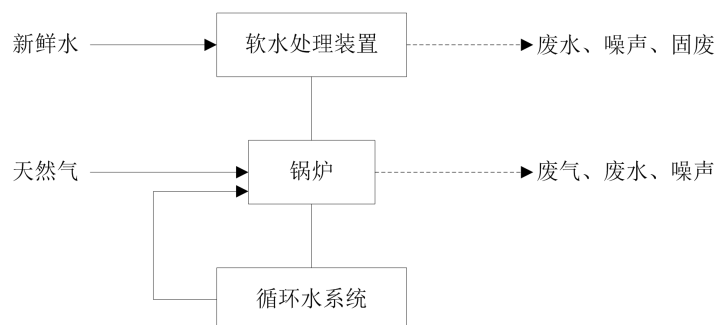
(1) 职工工作制度

本项目劳动定员由医院后勤管理处统一调配进行管理，不新增职工。

(2) 锅炉运行工作制度

本项目新建 1 台 1t/h 和 1 台 1.5t/h 燃气锅炉，用于医院供暖。医院供暖期为 120 天，2 台锅炉每天间歇性运行，每天每台累计运行 8 小时。

2.6 项目工艺流程及产污环节



项目运营期天然气由市政天然气管道供给，锅炉为燃气热水锅炉。天然气在燃气热水锅炉内通过燃烧器燃烧，将新鲜水通过软化水处理器处理后的软化水加热成高温热水，通过管网最终实现冬季供暖目的。热交换后的水进行循环加热、散热。在此过程会产生锅炉燃烧废气、锅炉排污水及软化水再生废水、设备运行噪声、废离子交换树脂等。

2.7 平面布置

本扩建项目 2 台燃气锅炉位于陕西冶金医院住院综合楼-1F 西南角，紧邻供热服务对象，依次设置了水箱、软水制备设施、水泵、锅炉等，2 根排气筒延住院综合楼楼体外建设，项目平面布置图见附图 3。

本项目与其他建筑用地用途不冲突，且供水、供气、供电等基础设施较为完备，项目的平面布置遵循紧凑布局、节约用地的原则。厂区平面布置简单，从方便生产、安全管理、保护环境角度考虑，布局基本合理。

2.8 项目变动情况

根据《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》等有关规定，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（特别是不利影响加重）的，界定为重大变动。

根据现场调查，项目实际建设情况与《陕西冶金医院燃气锅炉建设项目环境影响报告表》中建设内容相对比未发生变化。项目建设内容及变动情况具体见表2-4。

表 2-4 项目建设内容变动情况一览表

序号	内容		环评要求	实际建设	变动情况	是否属于重大变动
1	性质		扩建	扩建	无变动	否
2	规模		扩建1台1.0t/h燃气锅炉和1台1.5t/h燃气锅炉	扩建1台1.0t/h燃气锅炉和1台1.5t/h燃气锅炉	无变动	否
3	地点		陕西省西安市雁塔区西影路30号	陕西省西安市雁塔区西影路30号	无变动	否
4	生产工艺		天然气在燃气热水锅炉内通过燃烧器燃烧，将新鲜水通过软化水处理后处理后的软化水加热成高温热水，热交换后的水进行循环加热、散热。	天然气在燃气热水锅炉内通过燃烧器燃烧，将新鲜水通过软化水处理后处理后的软化水加热成高温热水，热交换后的水进行循环加热、散热。	无变动	否
5	环境保护措施	废气	项目 1.0t/h 和 1.5t/h 燃气锅炉设置为低氮燃烧锅炉，锅炉燃烧烟气经 2 根排气筒引至住院综合楼楼顶排放，排放高度 53m。	项目 1.0t/h 燃气锅炉配备低氮燃烧器，燃烧烟气经 DA001 排气筒引出至楼顶排放（53m）；1.5t/h 燃气锅炉配备低氮燃烧器，燃烧烟气经 DA002 排气筒引至住院综合楼楼顶排放（53m）。	无变动	否
		废水	项目无新增生活污水，软化水再生废水和锅炉排污水排入医院污水处理系统处理。	项目无新增生活污水，软化水再生废水和锅炉排污水排入医院污水处理系统处理。	无变动	否
		固废	废离子交换树脂不暂存，由厂家更换时回收处理。	废离子交换树脂不暂存，由厂家更换时回收处理。	无变化	否

综上，本项目实际建设内容与环评及批复内容相较，项目的建设性质、建设、地点、规模、生产工艺和环境保护措施五个因素均未发生重大变动，现进行竣工环境保护验收。

表三 主要污染源、污染物处理和排放情况

3.1 主要污染源和污染物

1、废气

经现场调查，扩建项目运行期主要为燃气蒸汽锅炉燃烧产生的颗粒物、SO₂和氮氧化物。

2、废水

废水主要为锅炉排污水及软化水再生废水，为清净下水。

3、噪声

本项目锅炉为燃气热水锅炉，主要噪声源为低氮燃烧器、水泵等设备运行时产生的机械噪声。


4、固废

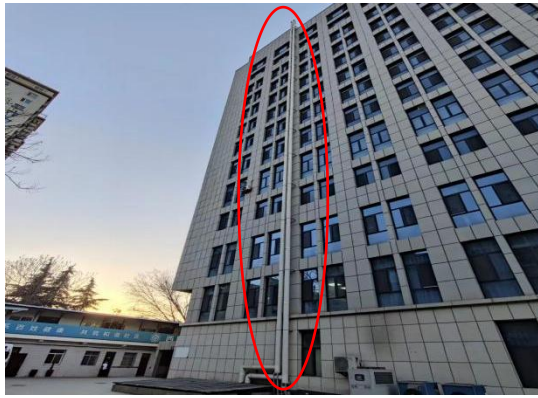
项目主要固废为全自动软化水装置产生废离子交换树脂，废离子交换树脂由厂家更换时回收处置。

3.2 污染物处理和排放情况

1、废气

本次验收项目项目 1.0t/h 燃气锅炉配备低氮燃烧器，燃烧烟气经 DA001 排气筒引出至楼顶排放(53m)；1.5t/h 燃气锅炉配备低氮燃烧器，燃烧烟气经 DA002 排气筒引至住院综合楼楼顶排放（53m）。

	
2 台燃气热水锅炉	废气采样口



废气排气筒



废气排气筒标识牌

2、废水

项目运营期排水主要包括锅炉排污水及软化水再生废水。该部分排水为清净水，主要污染因子为 SS、盐类等，通过医院污水处理系统后最终进入西安市第五污水处理厂。



软化水系统

3、噪声

根据现场调查，本项目噪声源主要为低氮燃烧器、水泵等设备运行时产生的机械噪声，通过设置于地下、基础减振、厂房隔声、选用低噪声设备等措施降低噪声影响。



基础减振、厂房隔声

4、固体废物

本项目主要固废为全自动软化水装置产生废离子交换树脂，废离子交换树脂由厂家更换时回收处置。截止验收时，暂未产生。

3.3验收环保投资估算

本次验收项目实际投资50万元，环保投资17.5万元，占总投资的35%。

表3-1环保投资估算一览表

污染类别	治理项目	污染物	防治措施	计划投资 (万元)	实际投资 (万元)
废气	锅炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	2个低氮燃烧器+2根53m高排气筒	8	15.8
废水	软化水再生废水、锅炉排污水	SS、COD、NH ₃ -N	通过医院化粪池及污水处理站处理后最终进入西安市第五污水处理厂。	0	0
噪声	生产设备	设备噪声	基础减振、柔性连接等	2	1.7
固废	软化水再生设备	废离子交换树脂	厂家更换时回收处置	0	0
总计				10	17.5

表四 环评报告表的结论及审批意见

4.1 建设项目环评报告表结论与建议

一、结论

1、建设项目概况

陕西冶金医院位于陕西省西安市雁塔区西影路 30 号。由于市政供暖管网未接至陕西冶金医院，因此为满足陕西冶金医院采暖需求，陕西冶金医院决定建设 1 台 1.0t/h 燃气锅炉和 1 台 1.5t/h 燃气锅炉用以医院正常运营供暖。目锅炉建设于住院综合楼-1F，不新增占地，锅炉房总占地约 65m²。本项目总投资 50 万元，其中预计环保投资 10 万元，占总投资额 20%。

2、环境质量现状

（1）环境空气质量

根据陕西省生态环境厅办公室发布的“环保快报 2021 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况”统计结果，雁塔区基本因子中 PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 和 O₃ 年平均浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目所在区域为不达标区。

（2）声环境质量

根据陕西鑫安合辉环保科技有限公司于 2022 年 10 月 28 日对陕西冶金医院厂界的声环境质量现状监测结果可知，项目厂界北噪声监测点昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，厂界东、西、南及敏感点噪声监测点昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

3、环境影响分析结论

（1）大气环境影响分析

本项目锅炉废气为天然气燃烧废气，主要污染因子为颗粒物、SO₂、NO_x，本项目扩建 1 台 1.0t/h 燃气热水锅炉和 1 台 1.5t/h 燃气热水锅炉，锅炉燃烧废气分别经 53m 高排气筒排放。经核算，本项目锅炉燃烧产生的废气污染物主要有颗粒物、SO₂、NO_x，核算后的排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中的表 3 燃天然气锅炉大气污染物排放限值。因此项目运行过程中对环境空气影响较小。

（2）水环境影响分析

本项目排水主要为锅炉排污水及软化水再生废水，主要污染因子为 SS、COD 等，通过医院化粪池及污水处理站处理后最终进入西安市第五污水处理厂，对环境污染较小。

（3）噪声

噪声主要来自低氮燃烧器、水泵等设备运行时产生的机械噪声，经软连接、基础减震、厂房隔声、选用低噪声设备等后，厂界东、西、南的噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，厂界北噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准；各敏感点的噪声预测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准要求，对环境影响较小。

（4）固体废物

项目运营过程中产生的固体废物主要为更换的废离子交换树脂，由厂家更换时回收处置，不在锅炉房内存放。本项目投入使用后产生的固废能妥善处置，不会对周围环境产生明显不利影响。

（5）风险环境影响评价结论

本项目不涉及天然气储罐，运行期的危险物质主要为供气管道中的天然气，在环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目的环境风险水平是可以接受的。

4、总量控制

根据“十四五”期间环境保护污染控制要求，结合本项目污染物排放情况，确定总量控制因子为 NO_x。建议本项目总量控制指标 NO_x：0.051t/a。

7、总结论

陕西冶金医院燃气锅炉建设项目符合国家政策，生产过程中污染物排放量较小，项目运营期产生的废水、废气、噪声和固体废物等污染物在采取环评要求的处理处置措施后，各污染物均能达标排放，对周围环境影响较小。从环境保护的角度分析，建设项目环境影响可行。

4.2 环评批复意见

西安市生态环境局雁塔分局

关于陕西冶金医院燃气锅炉建设项目环境影响报告表的批复

市环雁函〔2022〕39号

陕西冶金医院：

你单位报送的《陕西冶金医院燃气锅炉建设项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）已收悉。根据国家建设项目有关法律法规及相关技术规范，结合该《报告表》的专家意见，我局环评审查委员会对该《报告表》进行了审议，现批复如下：

一、项目概况

陕西冶金医院燃气锅炉建设项目位于西安市雁塔区西影路30号。因市政供暖管网未接至该院，为满足医院采暖需求，陕西冶金医院决定建设2台燃气锅炉用以医院冬季供暖。本项目建筑面积65平方米，建设内容为1台1.0t/h燃气锅炉和1台1.5t/h燃气锅炉，并配套安装其他辅助设施。项目总投资50万元，其中环保投入10万元。

二、从环境保护的角度分析，该建设项目在严格落实《报告表》中所提出的各项污染防治措施以及本批复要求的前提下，环境不利影响能够得到缓解和控制。同意该项目按照《报告表》中所列的地点、性质、规模拟采取的环境保护措施和我局提出的要求进行项目建设。

三、在项目运营过程中，应重点做好以下工作：

（一）严格按照环评报告表的要求落实大气污染防治措施，2台燃气锅炉均安装低氮燃烧器，燃烧烟气通过2根排气筒引至住院综合楼楼顶达标排放。废气污染物排放可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）标准要求。

（二）项目锅炉废水经医院化粪池及污水处理站处理，处理达标后通过市政管网排入西安市第五污水处理厂。排放水质满足《医疗机构水污染物排放标准》中预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中A级标准。

（三）项目主要的噪声污染为机械设备产生的噪声，采取相应的基础减振、隔声等降噪措施后，厂界噪声排放需满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准要求。

（四）项目运营期固体废物为废离子交换树脂，由离子交换树脂厂家回收处

理。

(五)全面落实环评报告中提出的环境风险防范和其他污染防治措施及建议、要求。

四、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目须按规定程序进行竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入运行并及时申领排污许可证。

五、项目建设及运营期间，由西安市生态环境保护综合执法支队雁塔大队负责对其实施环境保护监督检查和相关违法行为的处罚工作，并将有关情况报我局备案。

西安市生态环境局雁塔分局

2022年12月14日

4.3 环评及批复措施落实情况

本项目环评及批复落实情况见表 4-1。

表4-1 环评批复、环评结论落实情况一览表

类别	环评结论	环评批复要求	本项目落实情况
废气	本项目锅炉废气为天然气燃烧废气，主要污染因子为颗粒物、SO ₂ 、NO _x ，本项目扩建 1 台 1.0t/h 燃气热水锅炉和 1 台 1.5t/h 燃气热水锅炉，锅炉燃烧废气分别经 53m 高排气筒排放。经核算，本项目锅炉燃烧产生的废气污染物主要有颗粒物、SO ₂ 、NO _x ，核算后的排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)中的表 3 燃天然气锅炉大气污染物排放限值。因此项目运行过程中对环境空气影响较小。	严格按照环评报告表的要求落实大气污染防治措施，2 台燃气锅炉均安装低氮燃烧器，燃烧烟气通过 2 根排气筒引至住院综合楼楼顶达标排放。废气污染物排放可以满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)标准要求。	已落实，本项目扩建 1 台 1.0t/h 燃气热水锅炉和 1 台 1.5t/h 燃气热水锅炉，锅炉采用低氮燃烧措施，锅炉燃烧废气经安全改造加高至 15m。根据验收监测结果，锅炉燃烧废气排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表 3 中燃气锅炉排放标准要求。
废水	本项目排水主要为锅炉排污水及软化水再生废水，主要污染因子为 SS、COD 等，通过医院化粪池及污水处理站处理后最终进入西安市第五污水处理厂，对环境污染较小。	项目锅炉废水经医院化粪池及污水处理站处理，处理达标后通过市政管网排入西安市第五污水处理厂。排放水质满足《医疗机构水污染物排放标准》中预处理标准及《污水排入	已落实，锅炉排污水及软化再生废水纳入医院污水处理系统统一处理，最终进入西安市第五污水处理厂。

		城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 中 A 级标准。	
噪声	噪声主要来自低氮燃烧器、水泵等设备运行时产生的机械噪声,经软连接、基础减震、厂房隔声、选用低噪声设备等后,厂界东、西、南的噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准,厂界北噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准;各敏感点的噪声预测值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准要求,对环境影响较小。	项目主要的噪声污染为机械设备产生的噪声,采取相应的基础减震、隔声等降噪措施后,厂界噪声排放需满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类和 4 类标准要求。	已落实,验收项目采用低噪声设备,采取了对锅炉低氮燃烧器基础减震、厂房隔声等减噪措施。根据验收监测结果,项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类和 4 类标准要求,敏感点的噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准
固废	项目运营过程中产生的固体废物主要为更换的废离子交换树脂,由厂家更换时回收处置,不在锅炉房内存放。本项目投入使用后产生的固废能妥善处置,不会对周围环境产生明显不利影响。	项目运营期固体废物为废离子交换树脂,由离子交换树脂厂家回收处理。	已落实,验收项目废离子交换树脂由厂家更换时回收处理,截止验收前,暂未产生。
其他	本项目不涉及天然气储罐,运行期的危险物质主要为供气管道中的天然气,在环境风险防范措施落实到位的情况下,将可大大降低建设项目的环境风险,最大程度减少对环境可能造成的危害,项目的环境风险水平是可以接受的。	全面落实环评报告表中提出的环境风险防范和其他污染防治措施及建议、要求。	已落实,验收项目不涉及天然气储罐,运行期的危险物质主要为供气管道中的天然气,且运营过程中严格落实了相关环境风险防范措施,安装了可燃气体报警仪等。
	根据“十四五”期间环境保护污染控制要求,结合本项目污染物排放情况,确定总量控制因子为 NO _x 。建议本项目总量控制指标 NO _x : 0.051t/a。	/	已落实,验收项目总量控制因子为 NO _x ,经计算 NO _x 年排放量约 0.044t/a,满足总量控制要求。
	/	项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项	已落实,项目严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。已重

		目须按规定程序进行 竣工环境保护验收，经 验收合格后，方可正式 投入运行并及时申领 排污许可证。	新申领排污许可证。
--	--	--	-----------

表五 验收监测质量保证级质量控制

5.1 质量保证和质量控制

严格按照国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》、《空气和废气监测质量保证手册》、依据《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）、《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》中质量控制与质量保证有关章节要求进行。

1、废气监测严格按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）。其中监测前，按规定对采样系统的气密性进行检查，对使用的仪器进行流量和浓度校准。

2、噪声监测按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）或《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的规定进行，噪声测量仪符合《声级计电声性能及测量方法》（GB3785-1983）的规定。其中测量前后进行校准，校准示值偏差不大于 0.5 分贝。

3、所有监测人员持证上岗，严格按照本站质量管理体系文件中的规定开展工作。

4、所用监测仪器通过计量部门检定并在检定有效期内。

5、各类记录及分析测试结果，按相关技术规范要求进行数据处理和填报，并进行三级审核。

6、合理规划设置了监测点位、确定了监测因子与频次，保证监测数据具有科学性和代表性。

5.2 验收监测机构资质

本次验收监测由陕西泽希检测服务有限公司负责，该公司已取得国家计量认证资格并具备本次验收所有参数的监测资质。

表六 验收监测内容、分析方法

验收监测内容:

按照本项目环评及批复的要求,本次验收产生的污染物主要为燃气锅炉燃烧废气、软化再生废水和锅炉排污水、设备运行噪声、废离子交换树脂,其中软化再生废水和锅炉排污水为清净下水纳入医院污水管网统一管理,本次验收不另行监测。因此,本次验收于2023年2月22日~23日委托陕西泽希检测服务有限公司对本项目废气进行了竣工环境保护验收监测(附件3),噪声引用2023年2月22日~23日委托陕西泽希检测服务有限公司进行的噪声自行监测数据(附件4)。验收监测点位见附图4,验收监测内容如下:

6.1 监测点位、监测项目及频次

监测点位名称、监测项目及频次详见表6-1。

表6-1 监测项目、监测点位及监测频次

污染物种类	监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	1.0t/h 燃气锅炉废气排气排放口(DA001)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	监测2天,每天3次
	1.5t/h 燃气锅炉废气排放口(DA002)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	监测2天,每天3次
噪声	厂界四周	等效连续A声级 Leq (A)	监测2天,昼、夜间各1次
	敏感点	等效连续A声级 Leq (A)	监测2天,昼、夜间各1次

6.2 验收监测评价标准

本项目监测分析方法详见表6-2。

表6-2 验收监测执行标准摘录

类别	排放源	污染物名称	标准名称	标准限值
大气污染物	锅炉废气	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表3中天然气锅炉大气污染物排放浓度限值	10mg/m ³
		二氧化硫		20mg/m ³
		氮氧化物		50mg/m ³
		烟气黑度(林格曼黑度,级)	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	≤1
噪声	厂界东、南、西噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	2类	昼间:60dB(A) 夜间:50dB(A)
	厂界北噪声		4类	昼间:70dB(A) 夜间:55dB(A)

	敏感点噪声	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准	昼间: 60dB (A) 夜间: 50dB (A)
--	-------	---------------------------------	------------------------------

6.3 监测分析方法及依据

本项目监测分析方法详见表 6-3。

表 6-3 监测分析方法一览表

类别	监测因子	监测方法及依据	分析仪器	检出限
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ836-2017	PR 系列天平(十万分之一) /PX85ZH/ZXJC-YQ-023	1.0mg/m 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 HJ57-2017	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 /ZR-3260D/ZXJC-YQ-001	3mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 /ZR-3260D/ZXJC-YQ-001	3mg/m ³
	林格曼黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T398-2007	林格曼黑度图	/
噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	AWA5688 多功能声级计 /ZXJC-YQ-012	/

6.4 验收调查内容

在验收监测期间, 环境管理检查内容包括以下内容:

- 1、建设项目执行国家建设项目环境管理制度情况;
- 2、环保设施建设、运行、维护情况;
- 3、环境保护管理机构设置及环境保护管理制度;
- 4、环评批复及环评结论、建议的落实情况;
- 5、排污许可申报情况。

表七 监测工况及监测结果

7.1 监测工况

验收项目建成投产后，锅炉正常运行，无异常现象。陕西冶金医院委托陕西泽希检测服务有限公司于2023年2月22日~23日对锅炉废气、噪声进行了监测。同时对本项目产生的废水、固体废弃物的种类、产生量以及是否按照环评的要求的处置方式进行处置等进行了检查。验收监测期间，项目锅炉正常运行，无异常现象。

7.2 废气监测结果

表7-1 有组织废气监测结果

监测 点位	检测 时间	监测项目		第一次	第二次	第三次	平均 值	标准 值	达标 情况	
DA001 (1t/h燃气锅炉) 废气排放口	2023.02.22	燃料种类		天然气						
		排气筒高度（m）		53						
		测点管道截面积（m ² ）		0.0491						
		测点烟气含氧量（%）		7.4	6.8	7.1	7.1	/	/	
		测点烟气含湿量（%）		5.23	5.17	5.22	5.21	/	/	
		测点烟气流速（m/s）		3.4	4.3	3.7	3.8	/	/	
		测点烟气温度（℃）		47.7	46.9	47.3	47.3	/	/	
		标干流量（Nm ³ /h）		469	594	511	525	/	/	
		颗粒物	实测浓度（mg/m ³ ）		3.9	4.5	4.1	4.2	/	/
			折算浓度（mg/m ³ ）		5.0	5.5	5.2	5.2	10	达标
			排放速率（kg/h）		1.8×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	2.2×10 ⁻³	/	/
		二氧化硫	实测浓度（mg/m ³ ）		3ND	3ND	3ND	/	/	/
			折算浓度（mg/m ³ ）		<4	<4	<4	/	20	达标
			排放速率（kg/h）		<1.4×10 ⁻³	<1.8×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	/	/	/
		氮氧化物	实测浓度（mg/m ³ ）		26	31	29	29	/	/
			折算浓度（mg/m ³ ）		33	38	37	36	50	达标
			排放速率（kg/h）		0.012	0.018	0.015	0.015		

		林格曼黑度（级）	<1	<1	<1	/	≤ 1	达标	
	2023. 02.23	燃料种类		天然气					
		排气筒高度（m）		53					
		测点管道截面积（m²）		0.0491					
		测点烟气含氧量（%）		6.3	6.9	6.6	6.6	/	/
		测点烟气含湿量（%）		5.31	5.22	5.28	5.27	/	/
		测点烟气流速（m/s）		3.6	3.9	4.1	3.9	/	/
		测点烟气温度（℃）		48.1	49.3	48.5	48.6	/	/
		标干流量（Nm³/h）		495	535	563	531	/	/
		颗 粒 物	实测浓度 （mg/m³）	4.3	4.9	3.1	4.1	/	/
			折算浓度 （mg/m³）	5.1	6.1	3.8	5.0	1 0	达标
			排放速率（kg/h）	2.1×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	2.2× 10 ⁻³	/	/
		二 氧 化 硫	实测浓度 （mg/m³）	3ND	3ND	3ND	/	/	/
			折算浓度 （mg/m³）	<4	<4	<4	/	2 0	达标
			排放速率（kg/h）	< 1.5×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	< 1.7×10 ⁻³	/	/	/
		氮 氧 化 物	实测浓度 （mg/m³）	27	25	29	27	/	/
			折算浓度 （mg/m³）	32	31	35	33	5 0	达标
			排放速率（kg/h）	0.013	0.013	0.016	0.014		
林格曼黑度（级）		<1	<1	<1	/	≤ 1	达标		
DA0 02 （1. 5t/h 燃气 锅 炉） 废 气 排 放 口	2023. 02.22	燃料种类		天然气					
		排气筒高度（m）		53					
		测点管道截面积（m²）		0.0491					
		测点烟气含氧量（%）		8.4	7.9	8.1	8.1	/	/
		测点烟气含湿量（%）		5.23	5.11	5.20	5.18	/	/
		测点烟气流速（m/s）		2.6	3.2	2.9	2.9	/	/
		测点烟气温度（℃）		45.9	44.3	45.5	45.2	/	/
		标干流量（Nm³/h）		360	446	403	403	/	/
		颗 粒 物	实测浓度 （mg/m³）	3.3	4.1	3.6	3.7	/	/
			折算浓度 （mg/m³）	4.6	5.5	4.9	5.0	1 0	达标

			排放速率 (kg/h)	1.2×10^{-3}	1.8×10^{-3}	1.4×10^{-3}	1.5×10^{-3}	/	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	3ND	3ND	3ND	/	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	<4	<4	<4	/	20	达标
			排放速率 (kg/h)	< 1.1×10^{-3}	< 1.3×10^{-3}	< 1.2×10^{-3}	/	/	/
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	13	15	10	13	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	18	20	14	17	50	达标
			排放速率 (kg/h)	4.7×10^{-3}	6.7×10^{-3}	4.0×10^{-3}	5.1×10^{-3}	/	/
		林格曼黑度 (级)		<1	<1	<1	/	≤1	达标
	2023.02.23	燃料种类		天然气					
		排气筒高度 (m)		53					
		测点管道截面积 (m ²)		0.0491					
		测点烟气含氧量 (%)		7.7	8.0	7.9	7.9	/	/
		测点烟气含湿量 (%)		5.15	5.19	5.13	5.16	/	/
		测点烟气流速 (m/s)		3.5	2.9	3.4	3.3	/	/
		测点烟气温度 (℃)		46.1	45.9	46.3	46.1	/	/
		标干流量 (Nm ³ /h)		485	402	471	453	/	/
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	4.0	3.7	4.3	4.0	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	5.3	5.0	5.7	5.3	10	达标
			排放速率 (kg/h)	1.9×10^{-3}	1.5×10^{-3}	2.0×10^{-3}	1.8×10^{-3}	/	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	3ND	3ND	3ND	/	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	<4	<4	<4	/	20	达标
			排放速率 (kg/h)	< 1.5×10^{-3}	< 1.2×10^{-3}	< 1.4×10^{-3}	/	/	/
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	12	16	16	15	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	16	22	21	20	50	达标

		排放速率 (kg/h)	5.8×10^{-3}	6.4×10^{-3}	7.5×10^{-3}	6.6×10^{-3}		
		林格曼黑度 (级)	<1	<1	<1	/	≤1	达标

根据验收监测结果可知，锅炉废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）的排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 61/1226-2018）“表3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值”中标准要求。烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中限值要求。

7.3 废水调查结果

本次验收软化再生废水和锅炉排污水为清净下水纳入医院污水管网统一管理。

7.4 噪声监测结果

表 7-2 噪声校准情况

监测仪器		多功能声级计/AWA5688 (ZXJC-YQ-012)		校准仪器		声级校准器/AWA6221A/ (ZXJC-YQ-033)	
测量日期		标准声级 dB（A）				备注（标准值：94.0）	
		测量前		测量后			
		测量值	示值差值	测量值	示值差值		
2023.02.22	昼间	93.6	0.4	93.8	0.2	测量前后校准值示值 偏差≤0.5dB（A）测量 数据有效	
	夜间	93.8	0.2	93.7	0.3		
2023.02.23	昼间	93.7	0.3	93.8	0.2		
	夜间	93.9	0.1	93.7	0.3		

表7-3 噪声监测结果

监测日期	2023年2月22日		2023年2月23日	
监测点位	昼间dB (A)	夜间dB (A)	昼间dB (A)	夜间dB (A)
东侧厂界1#	54	44	53	43
南侧厂界2#	52	43	51	42
西侧厂界3#	53	43	52	43
西安热工研究院 南院5#	53	43	53	42
南侧千户小区6#	51	41	50	42
东侧千户小区7#	53	42	52	41
标准限值	60	50	60	50
达标情况	达标	达标	达标	达标
北侧厂界4#	63	51	62	52
标准限值	70	55	70	55
达标情况	达标	达标	达标	达标
气象条件	阴、东北风、 2.3m/s	多云、西北风、 1.7m/s	多云、西风、 0.8m/s	阴、西风、 1.2m/s

由监测结果可知：厂界东、南、西噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值要求，厂界北噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准限值要求。敏感点（西安热工研究院南院、南侧千户小区、东侧千户小区）噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求。

7.5 固体废物调查结果

项目运营期产生的固体废物主要为锅炉软水制备采用钠离子交换装置，钠离子交换树脂需要定期更换，产生的废离子交换树脂不在厂区内暂存，由厂家更换时回收处理。据调查，截至验收期间，废离子交换树脂暂未产生。

7.6 污染物排放总量核算

根据《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》，我国“十四五”期间对化学需氧量、氨氮、氮氧化物和挥发性有机物排放总量实行排放总量控制。结合本项目污染物排放特征，废水已全部纳入陕西冶金医院污水处理系统管理，不单独核算；锅炉燃烧烟气主要为颗粒物、SO₂、NO_x等，本项目总量控制指标因子为NO_x。

根据本次废气验收监测数据，本项目1.0t/h燃气锅炉标干流量平均值为528Nm³/h、设计烟气流量为733Nm³/h；1.5t/h燃气锅炉标干流量平均值为428Nm³/h、设计烟气流量为1045Nm³/h，因此本项目NO_x实际排放量采用锅炉设计烟气流量和废气验收监测NO_x折算浓度平均值进行核算，核算实际排放总量见表7-4。

表7-4 项目总量控制因子排放情况表

类别	产污环节	废气排放量 (万m ³ /a)	NO _x 平均排放浓度 (mg/m ³)	验收NO _x 排放量 (t/a)	环评NO _x 排放量 (t/a)
废气	1.0t/h锅炉燃烧废气	70.34	35	0.025	/
	1.5t/h锅炉燃烧废气	100.34	19	0.019	/
	合计			0.044	0.051

7.7 环境管理检查结果

(1) 项目执行国家建设项目环境管理制度

经过现场踏勘和调查，陕西冶金医院燃气锅炉建设项目在建设期间基本能按照国家建设项目环境管理制度的有关要求，履行各项环保手续的报批，在项目设计、建设过程中，基本能按照“三同时”制度要求，做到环保设施、措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。环境管理制度执行、环保设施运行及维

护情况良好。验收监测期间，本项目废气、废水、噪声的防治设施运行正常，日常维护、维修均由专人负责。

（2）环境保护管理机构设置及环境保护管理制度

陕西冶金大学制定有《燃气锅炉操作规程》、《燃气锅炉房管理制度》等较为完善的环保管理制度，部分制度均已上墙。各明确了各级人员的环境管理职责、各相关人员的环境管理要求，建立了完善的环境管理及奖惩制度，形成了权责清晰的环境保护管理提体系，用以规范环境保护工作流程。

（3）环保设施运行及维护监督情况

验收调查阶段，本项目废气、废水及噪声污染防治措施均运行正常，设备的日常维护、维修均由专人负责；环境管理制度的内容规范、合理且完善；日常运营维护记录、锅炉房管理台账等日常记录较为完备。

（4）监测手段及人员配置

陕西冶金大学定期委托有资质的监测单位开展例行监测。并安排有专人负责监测报告归档，监测数据统计等工作。

（5）建设期间和试生产阶段是否发生了扰民和污染事故

本项目在建设和运行期间未发生扰民和污染事故。

（6）排污许可证申报情况

陕西冶金医院现已完成扩建后排污许可证（重新申请）手续，证书编号：12610100775902966Q001Q。

表八 验收监测结论及建议

8.1 验收监测结论

1、项目概况

本次验收项目位于陕西省西安市雁塔区西影路 30 号陕西冶金医院-1F，地理坐标：东经 109° 0′ 2.361″，北纬 34° 14′ 11.093″。项目主要扩建 1 台 1.0t/h 和 1 台 1.5t/h 燃气热水锅炉，配套安装其他辅助设施，不新增占地，锅炉房总占地约 65m²，供热区域建筑面积为 20823.97m²。

2、项目变动情况

根据现场调查情况，项目实际建设情况与陕西康得新路环保科技有限公司编制的《陕西冶金医院燃气锅炉建设项目环境影响报告表》中建设内容相对比，无重大变动情况。

3、污染物治理设施情况

(1) 废气

本项目项目 1.0t/h 燃气锅炉配备低氮燃烧器，燃烧烟气经 DA001 排气筒引出至楼顶排放（53m）；1.5t/h 燃气锅炉配备低氮燃烧器，燃烧烟气经 DA002 排气筒引至住院综合楼楼顶排放（53m）。根据验收监测结果，锅炉燃烧废气中颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 中燃气锅炉排放标准要求；烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中限值要求。

(2) 废水

验收期间，锅炉排污水及软化水生产排放的废水为清净下水排至医院污水处理系统，最终进入西安市第五污水处理厂。

(3) 噪声

验收项目采用低噪声设备，采取了基础减振、厂房隔声等减噪措。根据验收监测结果，厂界东、南、西噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值要求，厂界北噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准限值要求。敏感点（西安热工研究院南院、南侧千户小区、东侧千户小区）噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。

(4) 固体废物

验收项目废离子交换树脂由厂家更换时回收处理，截至验收期间前，暂未产生。

(5) 环境管理检查结果

经过现场踏勘和调查，陕西冶金医院购置燃气锅炉项目在建设期间基本能按照国家建设项目环境管理制度的有关要求，履行各项环保手续的报批，在项目设计、建设过程中，基本能按照“三同时”制度要求，做到环保设施、措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。环境管理制度执行、环保设施运行及维护情况良好。

8.2 验收总结论及要求和建议

1、总结论

陕西冶金医院燃气锅炉建设项目自备案到竣工投入生产全过程，能够执行各项环境管理法律法规，重视环保管理，环保机构及各项管理规章制度比较健全；能够落实环评及批复提出的环保对应措施和建议；环保设施运转正常，管理措施得当，符合国家有关规定和环保管理要求。

本项目经过实际监测与调查，各项环保设施能够按照环境影响评价文件及批复的要求建设，并且废气和噪声排放的监测结果均符合相应的排放标准，废水和固体废物均得到合理处置，符合验收条件，建议通过竣工环境保护验收。

2、要求及建议

为了进一步做好工程运营的环境保护工作，提出如下要求及建议：

(1) 加强环保设施的运行维护管理，确保各项污染物达标排放。

(2) 完善环境风险源管理制度，加强环境风险源管理。

附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件

附件1 环评批复

附件2 排污许可证

附件3 废气验收监测报告

附件4 噪声监测报告

附件5 环境保护管理制度

附件6 陕西冶金医院自查报告

附件7 竣工公示

附件8 调试公示

附图

附图1 项目地理位置图

附图2 项目四邻关系图

附图3 项目平面布置图

附图4 项目验收监测点位图



建设项目竣工环境保护“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):

项目名称		陕西冶金医院燃气锅炉建设项目		项目代码	2210-610113-04-01-668708		建设地点		陕西省西安市雁塔区西影路 30 号			
行业类别(分类管理名称)		D4430 热力生产和供应		建设性质		□新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度		东经 109 度 0 分 2.361 秒, 北纬 34 度 14 分 11.093 秒		
设计生产能力		扩建 1 台 1.0t/h 燃气锅炉, 1 台 1.5t/h 燃气锅炉, 配套安装其他辅助设施。		实际生产能力		扩建 1 台 1.0t/h 燃气锅炉, 1 台 1.5t/h 燃气锅炉, 配套安装其他辅助设施。		环评单位		陕西康得新路环保科技有限公司		
环评文件审批机关		西安市生态环境局雁塔分局		审批文号		市环准函〔2022〕39 号		环评文件类型		环境影响报告表		
开工日期		2023 年 1 月 4 日		竣工日期		/		排污许可证申领时间		2023 年		
环保设施设计单位		/		环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		12610100775902966Q001Q		
验收单位		陕西冶金医院		环保设施监测单位		/		验收监测时工况		正常运营		
投资总概算(万元)		50		环保投资总概算(万元)		10		所占比例(%)		20%		
实际总投资		50		实际环保投资(万元)		17.5		所占比例(%)		35%		
废水治理(万元)		/		废气治理(万元)		15.8		噪声治理(万元)		/		
新增废水处理设施能力		/		新增废气处理设施能力		/		绿化及生态(万元)		/		
运营单位		陕西冶金医院		运营单位统一社会信用代码(或组织机构代码)		12610100775902966Q		验收时间		2023 年 2 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)	本期工程实际排放量(2)	本期工程允许排放量(3)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)(t/a)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	3ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	颗粒物	/	5.1	/	/	/	/	/	0.009	/	/	/
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	26	/	/	/	/	/	0.044	/	/	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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