

消防整改相关锅炉项目

供货合同

合同编号：YADXGZC2024105

甲方：延安大学

乙方：延安市环保设备工程有限公司

鉴证方：陕西正信招标有限公司

甲 方：延安大学
地 址：延安市宝塔区圣地路 580 号
法定代表人：奚家米，校长
统一社会信用代码：126100004364513209

乙 方：延安市环保设备工程有限公司
地 址：陕西省延安市宝塔区南桥环保大厦 902 室
法定代表人：白洁，法定代表人
统一社会信用代码：916106005521994175

根据消防整改相关锅炉项目（项目编号：YADX-CG-2024180）的采购结果，确定乙方为成交单位。根据《民法典》合同编的规定，合同双方就乙方向甲方提供本合同项下服务事宜，经协商一致，确立本合同，以明确双方的权利、义务，确保合同双方共同执行。

注：下述文件是本合同的一部分，并与本合同一起阅读和解释：

- (1) 合同通用条款；
- (2) 合同条款附件；
- (3) 中标通知书；
- (4) 采购文件；
- (5) 响应文件。

一、设备清单

序号	服务名称	品牌	型号	单价	数量	总价
1	超低氮冷凝模块 锅炉	蓝希牛	E21-2100	210000	2 台	420000
2	热水循环泵	南方	TD150-18G/4	15000	3 台	45000
3	金属软连接	石化	KZJR-16	600	6 个	3600
4	止回阀	石化	H44H-16C	750	3 个	2250
5	Y 型过滤器	石化	GL41H-16C	850	3 个	2550
6	蝶阀	石化	D343H-16C	920	8 个	7360
7	蝶阀	石化	D343H-16C	920	2 个	1840
8	电动阀	石化	Q941F-16C	3750	2 个	7500

9	电动阀	石化	Q941F-16C	3750	2 个	7500
10	压力表	秦仪	Y-100 0-1.6Mpa	30	10 个	300
11	温度计	秦仪	WSS-411	45	6 个	270
12	压力传感器	西曼	XM_XYLO-1.6	360	4 个	1440
13	温度传感器	西曼	WZP-0-150	180	4 个	720
14	能量计	沐辰	DN200	6500	1 台	6500
15	软水装置	润新	1-1.5T/H	4500	1 套	4500
16	电脉冲除垢仪	金湖日丽	DN200	27000	1 套	27000
17	定压补水装置	南方	4-8T/小时	22000	1 套	22000
18	烟囱	青宇		550	40 米	22000
19	烟气在线监测装置	烈焰	FT-NOX-5000	26000	1 套	26000
20	无缝钢管	永安昊宇	DN150	150	40 米	6000
21	无缝钢管	永安昊宇	DN200	300	90 米	27000
22	岩棉保温	龙枫	国标	2250	2m³	4500
23	铝皮保温	金辉	国标	100	90m²	9000
24	AI 群控系统	维尼德	上位机	75000	1 套	75000
25	土建工程安装	蓝希牛	E21-2100	58000	1 式	58000
总价			柒拾捌万柒仟捌佰叁拾元整 (¥787,830.00 元)			

注：1. 合同总价一次性包死，不受市场价格变化因素的影响。本价格包括但不限于设备运输、保险、代理、备品配件、专用工具、安装调试、税费等完成本项目所需的一切费用。

2. 上述设备的参数以采购文件的要求及乙方响应文件中的参数(附件一)为准。

二、质量保证

2-1 乙方保证甲方在使用该合同项下的产品或产品的任何一部分,免受第三方提出的侵犯(其专利权)、商标权、著作权或其它知识产权的起诉。凡因以上问题与第三方发生的任何纠纷均与甲方无关。

2-2 设备的质保期为 2025 年 5 月起两个采暖季节。质保期内,若发生产品质量问题,乙方应予以解决;否则,甲方将乙方列入“政府采购联合惩戒黑名单”,并追究法律责任。

2-3 质保期或维修期内乙方接到甲方报修通知后,1 小时内响应并在 24 小时内派出合格的维修人员到达现场进行维修服务,承担相应费用。

2-4 所有产品质量必须符合国家有关规范和相关政策。所有设备及辅材必须是未使用过的新产品,质量优良、渠道正当,配置合理。在正常使用下不应应对操作者造成任何人身伤害,如因产品质量或标示不明确而对操作者造成损失的,甲方将保留依法索赔的权利。

2-5 乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

三、服务时间及地点

3-1 涉及的商品包装和快递包装,均应符合《商品包装政府采购需求标准(试行)》《快递包装政府采购需求标准(试行)》的要求,包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸,以确保货物安全无损运抵指定地点。

3-2 交货时间:自合同签订之日起 30 日内。

3-3 交货地点:延安大学新城校区北区指定地点。

四、验收

4-1 项目验收分初验和终验:初验:货物到达指定交货地点后,根据合同对货物(设备)的名称、品牌、规格、型号、制造厂家、数量、技术参数等进行检查。终验:所有货物(设备)安装、调试完毕,正常运行 15 日后进行终验(最终验收),合格后签发《终验合格单》。

验收依据:合同文本及合同补充文件(条款)。初验前供应商需提供所供产品(锅炉)生产商的“工业产品生产许可证”(复印件)、“特种设备制造许可证”(复印件)、“安全生产许可证”(复印件)。所供产品(锅炉)的锅炉检验报告(复印件)、第三方环保检测报告(复印件)。

4-2 竣工验收提交的资料

提交竣工试验资料的类别、内容、份数和时间:竣工试验完成后 7 日内,提交一式三份资料。

五、付款时间及付款方式

付款条件说明:

5-1 合同签署之日起 30 日内,支付合同总金额的 40.00%。

5-2 验收合格之日起 30 日内,支付合同总金额的 60.00%。

六、违约责任

乙方未按合同约定提供服务或未达到约定的服务标准、产品质量的，甲方有权解除合同，并可依法向乙方主张不低于合同总价款30%的违约金，造成损害的，可一并主张损害赔偿。甲方违约的，应当赔偿乙方的经济损失。

七、解决纠纷方式

八、其它未尽事宜由双方协商约定。

九、本合同一式捌份，经甲乙双方签字盖章后生效，甲方伍份，乙方贰份，鉴证方壹份，均具有同等法律效力。

甲 方	乙 方
延安大学（盖章）	延安市环保设备工程有限公司（盖章）
法定代表人或被授权代表（签字）：	法定代表人或被授权代表（签字）：
电话：0911-2650168	电话：13689113895
开户银行：中国银行延安延大支行	开户银行：农行延安七里铺支行南区分理处
账号：102085448994	账号：26902601040006797
日期：2025年3月11日	日期：2025年3月11日

鉴证方：

陕西正信招标有限公司

地址：陕西省西安市红缨路南口6号均明拍卖广场4层

联系人：王宇轩

联系电话：13630215809 029-88411508 转 8022

附件一：技术参数

序号	设备名称	技术参数
1	超低氮冷凝模块锅炉	1、制热功率 2100KW (3T/h) (单台功率：单个燃烧器、单个炉体、不接受两台或多台组合功率) 2、热效率 104%; 3、锅炉排烟温度 65℃; 4、功率调节范围 1:4; 5、额定供回水温度 80/60℃; 6、最大燃气消耗 201Nm³/h; 7、使用运行压力：常压; 8、NOx30mg/Nm³, 需提供检测报告; 9、单台运行噪音：65dB (距锅炉一米测量值); 10、锅炉本体外表面温度：40℃; 11、锅炉烟囱材质要求为：耐高温 PP 管、碳钢或不锈钢烟囱; 12、锅炉炉体材质要求为：硅铸铝; 13、燃烧方式为：全预混表面燃烧, 需提供燃烧器型式试验报告及证书; 14、锅炉主机底座有固定装置及万向轮, 便于锅炉安装及维修; 15、要求一体式冷凝器锅炉; 16、锅炉内部必须有防止烟气回流装置; 17、锅炉上方自带空气过滤器; 18、锅炉控制系统与锅炉一体, 全中文触摸屏, 便于操作管理, 标准 RS485 通讯接口, 有多机联控功能, 以及远程网络监控和操作功能。有云平台, 有多种客户端: 微信公众号客户端 (可实现故障推送)、手机 app 客户端、网页客户端。 19、锅炉燃气额定压力 8-15KPa。 20、锅炉燃气管接口 DN100, 供回水接口 DN150, 烟道接口 Φ 358-360mm。 21、电源 380V/50Hz, 电功率 8.05-10KW。 22、硅铸铝炉体, 单机 2100KW 23、风机: 变频调节控制方式 24、燃烧头: 不锈钢火筒+金属纤维网 25、燃烧器: 全预混低氮表面燃烧器$\geq$2100kw 26、采用全中文液晶显示屏显示, 具有人机操作界面, 功能选择与调控更人性化, 具有故障信息查询与故障信息显示等功能; 27、全自动控制, 可实现无人值守功能, 具有紧急停炉功能 (如遇到停电、停水、超温、低水位等异常情况发生时, 能够自动完成停炉, 切断气源等紧急措施); 28、锅炉室外气候补偿功能, 可根据天气设定供暖曲线在 20~100%之间自动调节锅炉的输出功率, 可分时段控制供暖温度, 也可根据设定的目

		标温度以及室外温度自动调节锅炉输出功率，从而达到目标供暖温度； 29、 可实现远程监控，锅炉控制系统采用单机控制系统和联动控制相结合的方式，全自动运行；具备智能群控功能，可实现自动化运行、故障报警、运行状态监控等，实现远程监控； 30、单台安装尺寸：锅炉整体尺寸（长*宽*高 3400mm*1200mm*1800mm）。
2	热水循环泵	200m³/h, H=16-20m, P=15-18.5kW
3	金属软连接	DN150（不锈钢）
4	止回阀	DN150 公称压力 1.6Mpa
5	Y 型过滤器	DN150 公称压力 1.6Mpa
6	蝶阀	DN150 公称压力 1.6Mpa
7	蝶阀	DN150 公称压力 1.6Mpa
8	电动阀	DN200 公称压力 1.6Mpa
9	电动阀	DN150 公称压力 1.6Mpa
10	压力表	0-1.6MPa
11	温度计	0-100℃径向双金属
12	压力传感器	0-1.6mpa（国标）
13	温度传感器	0-100℃（国标）
14	能量计	电磁式能量计 DN200
15	软水装置	额定流量 400L/H，功率 500W
16	电脉冲除垢仪	1、产品输出频率控制在 3-32kHz。 2、能量耦合环各处输出振幅通过示波器闭环感应测量 24V，使用电容式脉冲进行水处理来控制水垢，生态环保，完全无磁化。 3、产品功耗 3.75W 子开关适配器，功率消耗低，在 100-240V 之间，能够均衡可能出现的功率不稳定性。 4、信号发生器壳体采用全亚克力铸造保证最高品质，专为严寒地区设计使用。亚克力材质的全覆盖能够确保电路板的安全性，使其无法移动并且固定在远处。要求使用寿命不得低于 10 年。 5、设备适合的管道直径从 1/2" 到 20" 约 10-500mm）。适合各种管道材质——铁、铜、不锈钢、镀锌铁、塑料、PVC、PE-x、复合管道（任何混合材质）等。

		6、使用可进行个性化调节且具有隔离作用的铜质脉冲带，系统使用自行定制的铜质脉冲带，将脉冲带转化到水中，脉冲带的设计增加了传输脉冲的表面区域，传送速度最多可以增加 40%。 7、能量耦合环安装外围应配备绝缘保护外壳，该保护外壳可与管道完美贴合。 8、制造变频电场除垢设备所用的各种材料与元器件，均符合相应材料元器件的国家标准或行业标准的规定。 9、变频电场除垢设备面板采用铸铝合金材料并经塑胶强化处理，表面不易产生划伤，文字清晰，所有指示灯、开关、面板均在出厂前进行整体封装，不会出现后期安装过程的紧固问题。机箱表面平整、无凹陷，成套模具处理，无塑层开裂可能。 10、产品具有自动记忆程序保证其正常运行。为防止可能出现的电力故障，系统能够在电源恢复时，自动复位到出现故障前的最后一个程序。
17	定压补水装置	0.3-0.6MPa
18	烟囱	直径 600mm，超出建筑物 10 米，材质不锈钢
19	烟气在线监测装置	显示实时锅炉燃烧热效率、含氧量、一氧化碳含量、氮氧化物含量、二氧化硫、烟气浓度、排烟温度及烟气出口压力
20	无缝钢管	DN150（焊管）直径 150 碳钢焊管
21	无缝钢管	DN200（焊管）直径 200 碳钢焊管
22	岩棉保温	30-50mm 厚度
23	铝皮保温	铝皮厚度 0.5mm-1mm
24	AI 群控系统	1、气候补偿系统：气候补偿器当室外气候发生变化时，布置在建筑室外的温度传感器将室外温度信息传递给气候补偿器，气候补偿器根据其固有的不同情况下的调节关系曲线，输出调节信号到电动阀，通过调节电动阀的开度，自动调整一次侧供水流量，间接控制二次侧供水温度，通过量调节控制，达到质调节的目的，最大化的节约能源，克服室外环境温度变化造成的室内温度波动，达到节能、舒适之目的。 2、微机系统：微机系统承担锅炉所有若干参数的数据采集、运算处理、数据存储、屏幕显示、图表打印以及对锅炉运行过程实施全过程自动控制； 3、微机显示系统：屏幕上分别设置与燃气炉对应的工况模拟图、有关参数表、实时曲线及锅炉运行报表，画面要形象、直观，便于操作； 4、微机自控系统能进行手动、自动控制两种方式运行切换，两种方式的切换应实现无扰动；锅炉故障报警信号可上传到微机，锅炉故障时，

		微机即应实时进行声光报警；微机自控系统采取有效地抗干扰措施，系统总电源装设功率不小于 2kw 的不间断电源；通过与锅炉配套锅炉控制器的通讯，微机系统可实现对锅炉燃烧机 PID 比例控制燃烧； 5、供热系统：使供热系统具有先进性、科技性、安全性，在每个供热系统设置一套锅炉群控技术。该技术会根据相关数据确定用热情况，并自动调整热源的运行情况，在用热量较高时可自动增加负荷或是自动启动备用锅炉，当用热负荷较低时可整体调整锅炉运行数量和对每台锅炉的负荷进行调整。在运行中更佳精确，可避免人为的误操作，提高了供热质量； 6、锅炉补水节能系统：为高位膨胀水箱自动补水，锅炉供水出口接大气连通管至膨胀水箱底部。为预防突然停泵时的水击，各循环水泵设置带止回阀的旁通管。为了保证生产的可靠性，水泵在设计配用动力驱动时，都留有一定的富余量。当电机不能在满负荷下运行时，除达到动力驱动要求外，多余的力矩增加了有功功率的消耗，造成电能的浪费。传统的调速方法是通过调节入口或出口的阀门开度来调节循环水流量，其输入功率大，且大量的能源消耗在阀门的截流过程中。当使用变频调速时，如果流量要求减小，通过降低水泵的转速即可满足要求。实现节能的目的； 7、燃气报警系统：在燃气计量间及锅炉房间内设置可燃气体浓度检测报警装置，当燃气泄漏浓度达到爆炸下限 20%既能发出低限报警，并同时打开相关联的事故排风机，当泄漏浓度达到爆炸下限 40%时发出高限报警，并连锁关闭燃气紧急切断阀。可燃气体报警装置信号可传递到微机系统； 8、锅炉配套控制器系统：锅炉配套供应的现场控制器将提供锅炉故障报警和燃烧机状态等信号。能够根据实测室外温度，实现对燃烧负荷的 PID 调节，并能与微机系统通讯。
25	土建工程安装	1、含两台锅炉、管道、软水系统、水泵等附属设备基础建设； 2、吊装就位； 3、泄爆口整体拆除修复； 4、设备进出管道拆墙恢复、隐蔽工程等。