

锅炉低氮改造项目合同

采购人：西安市精神卫生中心

供应商：西安鹏达设备安装有限公司



甲方：西安市精神卫生中心

乙方：西安鹏达设备安装有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及其他有关法律、法规规定，甲乙双方遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，就西安市精神卫生中心锅炉低氮改造项目相关事宜，经协商一致，签订本合同。

一、工程概况

1、工程名称：锅炉低氮改造项目(二次)

2、工程地点：西安市精神卫生中心

3、工期：30个日历日，自合同签订之日起。

(1) 若因乙方原因停工或返工，导致工期延误，由乙方承担一切费用，并按照工程款的 10 %每日向甲方支付违约金；

(2) 若因甲方原因或天气、政府政策等不可抗力因素导致延误，乙方作书面说明后，得到甲方认可后合理顺延工期。

4. 工程承包范围：本项目的设计优化、施工和采购，直至竣工验收合格并整体移交、工程保修期内的缺陷修复和保修工作，同时承担相关协调工作。

5. 工程内容

对现有三台承压燃气热水锅炉更换一体式低氮燃烧器并进行相关低氮改造。工程内容包括但不限于锅炉低氮改造项目方案的设计、设备供应、运输、安装、调试、检测、技术培训、售后服务及与改造相关的土建工程、电气改造、管道调整等全部内容。

6. 改造方案总体要求

(1) 改造后锅炉的氮氧化物排放浓度小时值不得高于 30 毫克/立方米，同时一氧化碳排放浓度小时值不高于 95 毫克/立方米（基准氧含量 3.5%）；改造后锅炉带负荷能力未出现明显下降；上述指标监测时，锅炉负荷应保持 75%及以上，按热水锅炉耗气量 100m³/h/MW。

(2) 改造后锅炉原有主要性能参数未出现明显下降。

(3) 改造方案需遵循现有设备布局及燃气管道不改动的核心原则，锅炉整体结构不变，在管路安装改造环节充分贴合现场既有布置，燃烧器选型则需严格匹配现有燃气管道的规格与走向，确保所有改造工作不影响锅炉的安全性、可靠性和使用周期。

(4) 所采用的低氮燃烧器及相关设备必须是符合国家相关标准的合格产品，具有产品合格证、检测报告等证明文件，且技术成熟、运行稳定、能耗低、维护方便。

(5) 改造方案应结合原锅炉结构及运行工况进行优化设计，确保改造后的锅炉运行安全可靠，操作便捷。

(6) 改造后的燃烧器及燃烧系统符合《燃油（气）燃烧器安全技术规则》和《锅炉安全技术监察规程》的规定。

(7) 提供燃烧器制造商向燃烧器更换、改造和调试单位出具的授权证明（改造单位为非燃烧器制造商时提供）。

(8) 提供改造后锅炉的排放水平监测报告，燃气锅炉节能、安全检验报告。

(9) 需将锅炉本体及配套控制柜原有各类检测、显示、控制仪表更换为适配改造方案的新型仪表，仪表需与改造后控制系统、低氮燃烧器系统兼容联动，满足精度及规范要求。

7. 技术要求

1) 提供燃烧器型式试验证书（正反面均需提供）。

2) 提供燃烧器西门子、喀迈拉、蓝姆泰克或现有设备同等档次的控制系统。

3) 燃烧器要求：

(1) 锅炉负荷不低于原锅炉设计；

(2) 氮氧化物排放标准：锅炉负荷应保持 75%及以上时，氮氧化物排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ；

3；

(3) 改造后的锅炉效率不低于原锅炉设计效率；

(4) 温度和压力等参数指标达到原锅炉设计效率；

(5) 不改变原有锅炉安全联锁控制系统；

(6) 匹配原有控制柜，锅炉操作控制与原系统匹配；

(7) 锅炉运行条件与现场工况匹配；

(8) 所采用燃烧器及配件规格不低于原规格；

(9) 天然气能耗指标不高于原锅炉指标或国家规范指标值。

(10) 菜单控制系统，操作简单直观；

(11) 产品维护方便，可快速取出燃烧头进行检修。

8. 配套服务

(1) 乙方需按施工前、施工中、施工后三阶段全程办理锅炉低氮改造项目相关手续。

(2) 项目施工完成后乙方委托具有相关资质的第三方检测机构进行相关检测并出具合格报告，取得环保部门验收。

(3) 项目施工完成后出具项目验收报告并配合采购人完成相关部门项目验收工作。

(4) 乙方需配合并主动联系属地相关政府部门，办理锅炉低氮改造后的申请政府奖励补贴资金等相关事宜。

(5) 乙方应在项目验收合格后向甲方提供完整的技术资料（包括设备说明书、电路图、安装图、操作规程、维护手册等），并对采购人操作人员进行免费技术培训，确保操作人员能熟练掌握设备的操作、维护及故障处理技能。

二、工程价款及支付方式

1. 本合同为固定总价合同交钥匙工程，合同总价为：

大写：陆拾肆万捌仟玖佰元整（人民币） 小写：¥: 648900 元

(1) 支付方式：合同签订后支付合同总价的 40% 预付款，即 259560 元，大写：贰拾伍万玖仟伍佰陆拾元整。工程竣工、验收合格并移交资料后，支付合同总价的 55%，即 356895 元，大写：叁拾伍万陆仟捌佰玖拾伍元整。设备设施正常运转两年终验收合格后无息支付合同总价的 5%，即 32445 元，大写：叁万贰仟肆佰肆拾伍元整。

(2) 结算方式：银行转账，乙方在接收付款前开具等额发票给甲方，并持中标通知书、合同、发票、项目验收单等材料与甲方结算。乙方未按照约定提供发票时，甲方有权拒付费用且不承担任何责任。

乙方账户全称：西安鹏达设备安装有限公司

账 号：103 626 220 696

开 户 行：中国银行股份有限公司西安土门支行

甲方仅认可上述指定账户并向该账户付款。甲方有权拒绝向指定账户之外的任何账户付款，并且由此导致的付款延迟责任由乙方承担。

三、质量要求

1. 本工程质量等级为“合格”，并一次性验收合格。乙方必须严格按照国家颁发的建筑工程规范、规定和标准进行施工，并接受甲方派驻现场代表的监督；

2. 对于在检查检验过程中发现的工程质量达不到约定标准的部分，乙方应根据甲方要求进行返工，直到符合约定标准但不得延误工期；

3. 由乙方负责采购的主材应提供材料合格证、购买发票及检验报告等有效质量

证明材料。如发现主材的规格、数量、质量有任何问题，乙方需无条件更换，并承担一切责任。

4. 产品质量要求

1) 燃烧器品牌质量达到或优于意科法兰、威索、欧科、利雅路、百得品牌，机身主要配件如程序控制器、伺服电机、风机马达，点火变压器，压力开关等，均为全进口品牌，确保产品质量的稳定性。

2) 程序控制器具备前吹扫和后吹扫功能、空气压力保护、燃气泄漏检测装置、火焰监测系统、高效点火系统保证安全。

3) 燃烧器及燃烧系统符合《燃油（气）燃烧器安全技术规则》和《锅炉安全技术监察规程》的规定。

四、甲方责任

1. 工程竣工验收并且乙方资料齐全后，甲方应及时按照合同约定支付工程款；

五、乙方责任

1. 乙方派驻的施工经理（姓名：闫雄 电话：18392465552）及安全员（姓名：王新卫 电话：17392730167），施工期间乙方严格按照规定安全文明施工，一切的安全问题（由此而发生的各种费用）由乙方负责承担；

2. 乙方须提供主材的合格证、质检报告，材料进场时，应经甲方代表验收确认合格后方可用于施工。如材料质量、规格与采购文件不符，乙方无条件更换，并承担工期延误责任；乙方提供设计优化图4套，竣工图2套。

3. 施工过程中产生的建筑垃圾应由乙方及时清理，工完场清。乙方拒不清理的，甲方可委托第三方进行清理，由此产生的全部费用由乙方承担，甲方有权在向乙方支付款项时直接扣除该部分费用。

4. 安全条款：

(1) 乙方须指定施工现场安全员（安全员须持C证）和监督员，并在甲方备案；

(2) 施工前，乙方安全员须对施工人员进行安全教育；

(3) 乙方施工人员进工地必须统一管理，必须佩戴施工证，如有特种作业人员必须携带特种作业操作证持证上岗，便于甲方监管；特种作业操作人员必须和持证人员一致。

(4) 乙方应在施工区域设置明显标志，并对集中性施工项目做封闭管理，严禁施工人员以外的人进入施工场地。施工人员应在施工区域内活动，不得随意进入非施工区域；

(5) 开工前，乙方应编制安全措施计划及安全专项方案，乙方在施工中使用的安全防护器材及劳动防护用品、用具的产品质量、配备数量等均应符合安全、职业和卫生要求，否则不得开工作业；

(6) 施工过程中，甲方有权随时进行检查，有权制止违章作业，有权对违反安全规定的行为进行处罚或责令施工队伍停工整顿；

(7) 乙方应采取严格的安全防护措施。施工过程中，如对施工人员或第三人造成人身伤害及财产损失，责任和由此而发生的费用，均由乙方承担；

(8) 乙方必须对施工现场及其周边的各类设施、设备进行保护，损坏物品照价赔偿。

5. 根据实际需要，乙方应在工程施工实施期间进行巡查，若出现质量问题，乙方应免费对工程出现的问题进行维修。

6. 乙方应完成施工所需设备、材料的供应、运输至甲方指定地点，并按照国家相关规范交付采购人验收合格。

7. 在质保期内，如果发现工程质量及工程材料规格、材质等存在与合同有任何一项不符，甲方可在七个工作日内，以书面形式向乙方提出索赔。

8. 乙方应切实加强施工安全管理，如因措施不力造成人员伤亡或财产损失等一切事故，乙方负全责并承担所有费用。

9. 乙方在施工中妥善处理好各方关系，如有纠纷自行解决，并承担由此产生的法律责任及费用。

10. 文明施工条款：

乙方必须根据省、市及所在地相关部门颁发的文明施工规定和国家有关环保、安全、文明施工的各种规范要求，精心组织施工，贯彻“谁施工，谁负责”的原则。由于乙方违反操作规程施工所造成的一切损失均由乙方承担，合同协议所确定的合同价款中已包含了有关的全部费用。

11. 违约责任：

(1) 因乙方工程内在质量问题，引发甲方安全或质量事故，造成甲方或及第三人人身损失、财产损失的，乙方应赔偿甲方或第三人为此支付的所有费用（包括但不

限于赔偿的费用、必要的律师费、罚款等），此责任不因甲方已进行验收而免除。甲方因此遭索赔的，有权向乙方追偿。

(2) 若乙方未全面履行合同义务或者提供的服务质量不能满足本合同或甲方竞争性磋商文件及乙方响应文件约定的或乙方发生违约，乙方必须无条件按甲方要求的时限进行整改，否则甲方有权单方解除合同，解除合同书面通知书送达乙方之日视为合同已解除，并按以下两种方式追究乙方的违约责任：①乙方赔偿甲方解除合同的全部损失（包括但不限于重新采购产生的费用以及其它由此造成的甲方对第三方的违约损失等）；②乙方支付甲方违约金，违约金计算方法：以合同总价为基数，支付甲方合同总价的30%为违约金。同时，对乙方的违约行为报监管机构进行相应的处罚。

(3) 若乙方未按照本合同约定的工期完成全部施工内容并获得甲方验收通过的，每超过一天，扣除乙方合同总价款的10%，累计超过5日，视为乙方根本违约，甲方有权单方解除合同，解除合同书面通知书到达乙方之日视为合同已解除，并要求乙方按本违约责任条款第(2)项之约定承担根本违约责任。

(4) 由于乙方技术或其他原因造成甲方设备配件损坏，乙方负责免费修复或更换配件，无法修复的，乙方应赔偿由此给甲方造成的全部损失。乙方服务期间维修、维保所用的器材及材料不符合相关质量标准的，乙方必须在2日内无条件免费更换，规定期限内拒绝更换或更换2次后仍不符合质量要求的，甲方有权单方解除本合同并有权要求乙方按照本违约责任条款第(2)项的规定承担根本违约责任。

(5) 在合同期限内，乙方不得擅自转包、分包本合同项下的合同义务，否则甲方有权单方解除本合同并有权要求乙方按照本违约责任条款第(2)项的规定承担根本违约责任。

六、工程竣工验收与结算

1. 竣工验收

工程完工后，甲方在乙方提交竣工验收申请后进行初验，乙方对初验提出的问题 进行整改。整改完毕后，经现场负责人核实无误后，乙方提交《维修改造工程竣工验收报告》、《维修项目施工工序验收记录表》、《维修项目主要材料验收记录表》等，资料齐全后，甲方组织院内相关部门进行竣工验收。

2. 竣工结算

乙方应在工程施工期间至竣工验收前向甲方递交竣工验收报告单等，并于竣工验

收通过后十个工作日内向甲方提交工程结算资料。

七、保修条款

1. 本项目质保期为二年，保修期自验收合格之日起计算。
2. 在质保期内若发生质量问题，乙方应在接到通知时起，24小时内到达现场服务，【48】小时内解决问题。如乙方未能在上述时间内到场解决，甲方有权委托第三方予以解决，所产生的全部费用由乙方承担，从合同余款内扣除。
3. 发生紧急抢险事故的，乙方在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。
4. 对于涉及结构安全的质量问题，应当按照《房屋建筑工程质量保修办法》《特种设备安全监察条例》（国务院令第549号）和《特种设备安全监督检查办法》的规定，立即向当地主管部门报告，采取安全防范措施；由原设计单位或者有相应资质等级的设计单位提出保修方案，乙方实施保修。
5. 质量保修完成后，由甲方组织验收。
6. 保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。
7. 按照合同付款及决算相关要求，在工程竣工验收合格后2年后，在无索赔争议的情况下，由甲方组织、乙方参与共同对工程质保情况现场核验，核验无问题后，乙方在甲方处办理相关支付手续。

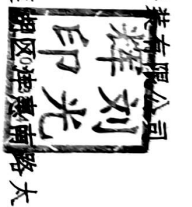
八、解决纠纷的方式

本合同在履行期间，双方发生争议时，在不影响工程进度的前提下，双方可采取协商解决或请有关部门进行调解。不愿通过协商、调解解决或者协商、调解不成时，双方均可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

九、合同生效

本合同自甲乙双方签字、盖章之日起生效。一式陆份，甲方执肆份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

甲方：西安市莲湖区...
法定代理人：
委托代理人：
地址：西安 666号



和时代广场A座2202、2203室

电话：029-63009310

电话：18629588607

开户银行：西安分行大雁支行

开户银行：中国银行股份有限公司西安土门支行

银行账号：6113010558810149052443

银行账号：103 626 220 696

年 月 日

年 月 日

附件

- 附件 1: 承包人承揽工程项目一览表
- 附件 2: 发包人供应材料设备一览表
- 附件 3: 工程质量保修书
- 附件 4: 承包人主要施工管理人员表

附件 1:

承包人承揽工程项目一览表

单位工程名称	建设规模	建设内容	合同价格 (元)
一体式低氮燃烧器更换	3台 5.6MW 承压燃气热水锅炉配套低氮燃烧器	拆除原有燃烧器, 安装 3 台适配 5.6MW 承压燃气热水锅炉的一体式低氮燃烧器 (含 FGR 烟气再循环系统)	408750
锅炉本体配套改造	3台 5.6MW 承压燃气热水锅炉本体及附属系统配套改造	燃烧器接口改造、密封处理; 锅炉控制系统升级 (适配低氮燃烧器联动控制); 烟风道改造 (适配 FGR 系统)	15210
FGR 烟气再循环系统安装	3套 适配 5.6MW 锅炉的 FGR 烟气再循环系统	烟气再循环管道、阀门、风机、混合器安装及调试	95940
燃气阀组	3套 适配 5.6MW 锅炉的燃气阀组更换	燃烧器阀组使用年限较长结合甲方使用情况需更换新的燃烧器阀组	60000
配套辅机辅助检查维护	3台 5.6MW 锅炉配套辅机及控制系统检查维护	控制柜、仪表、燃气调压装置检查维护	12000
锅炉能效测试报告	3台 5.6MW 承压燃气热水锅炉能效及排放测试	依据《工业锅炉能效测试与评价规则》(TSG G0003) 开展锅炉热效率测试	24000
第三方检测报告	3台 5.6MW 锅炉低氮改造后环保及能效第三方检测	委托第三方机构完成 NO _x 排放、锅炉能效等检测并出具正式报告)	9000
安装/维修告知	3台 5.6MW 承压燃气热水锅炉安装 / 维修告知办理	特种设备安全监察处办理承压锅炉设备安全监察处办理承压锅炉安装/维修告知	15000
系统调试	3台 5.6MW 锅炉低氮燃烧系统及 FGR 系统整体调试	含冷态、热态联动调试, 确保燃烧稳定、NO _x 排放达标	9000

	试		
技术资料与培训	3台5.6MW 锅炉低氮改造全套技术资料及操作人员培训	提供检测报告、设备说明书、调试；对甲方操作人员进行低氮燃烧器操作、维护培训	免费
合计			648900

附件 2:

承包人供应材料设备一览表

序号	材料、设备品种	规格型号	品牌	单位	数量	单价(元)	质量等级	送达地点	备注
1.	一体式低氮燃烧器	BLU7000FGR	意大利	台	3	136250	合格	运输至甲方指定地点	
2.	FGR烟气循环系统配套管道	DN300 碳钢无缝钢管, 325×8 厚度执行GB/T 8163	山东金馨	米	39	2460	合格	运输至甲方指定地点	
3.	FGR系统阀门 FGR 专用组	DN100	德国冬斯	台	3	20000	合格	运输至甲方指定地点	
4.	保温	铝皮保温, 中温($\leq 300^{\circ}\text{C}$): 岩棉/玻璃棉(带防潮层, 室外加厚 5% - 10%)。 执行 GB/T 3880	陕西达润 陕西达昌	米	39	450	合格	运输至甲方指定地点	
5.	锅炉与燃烧接口	1.5cm 厚	定制	套	3	2220		运输至甲方指定地点	
6.	控制柜、仪表	/	/	套	3	4000	合格	运输至甲方指定地点	根据实际情况增加, 柜按费可实际增加, 柜按费

附件 3:

工程质量保修书

发包人（全称）：西安市精神卫生中心
承包人（全称）：西安鹏达设备安装有限公司

发包人和承包人根据《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》，经协商一致，西安市精神卫生中心维修改造工程（工程全称）签订工程质量保修书。

一、工程质量保修范围和内 容

承包人在质量保修期内，按照有关法律、法规和合同约定，承担工程质量保修责任。

质量保修范围包括本项目的所有施工工程。具体保修的内容，双方约定如下：

承包人施工的内容进行保修，凡属承包人施工质量问题引起的维修，均由承包人负责保修。因发包人或使用不当造成的返修费用由责任方负责。

二、质量保修期

根据《建设工程质量管理条例》及有关规定，工程的质量保修期如下：

1. 低氮改造工程为 2 年；
2. 项目保修期限约定如下：

按照第 279 号令《建设工程质量管理条例》相关规定执行(1)属于保修范围和内 容的项目，

承包人在接到修理通知之日后 7 天内派人修理。承包人不在约定期限内派人修理，发包人可委托其他人修理，保修费用从质量保修金内扣除。(2)发生须紧急抢修承包人接到事故通知后，应立即到达事故现场抢修。承包人事故质量引起 的事故，抢修费用由发包人承担。

(3)在国家规定的工程合理使用期限内，承包人取保地基基础和主体结构的质量，因

承包人原因致使工程合理使用期限内造成人身和财产损害的，承包人承担损害赔偿责任。

(4)质量保修完成后，由发包人组织验收。

质量保修期自工程竣工验收合格之日起计算。

三、缺陷责任期

工程缺陷责任期为 24 个月，缺陷责任期自工程通过竣工验收之日起计算。单位工程先于全部工程进行验收，单位工程缺陷责任期自单位工程验收合格之日起算。

四、质量保修责任

1. 属于保修范围、内 容的项目，承包人应当在接到保修通知之日起 7 天内派人保修。承包

人不在约定期限内派人保修的，发包人可委托他人修理。

2. 发生紧急事故需抢修的，承包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。
3. 对于涉及结构安全的质量问题，应当按照《建设工程质量管理条例》的规定，立即向当地建设行政主管部门和有关部门报告，采取安全防范措施，并由原设计人或者具有相应资质等级的设计人提出保修方案，承包人实施保修。
4. 质量保修完成后，由发包人组织验收。

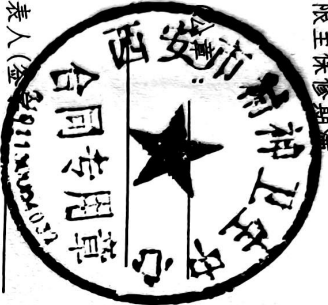
五、保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

工程质量保修书由发包人、承包人在工程竣工验收前共同签署，作为施工合同的附件，其

有效期限至保修期满

发
包
人
地
址



法定代表人(签字): _____

电 话: _____

传 真: _____

开户银行: _____

账 号: _____

邮政编码: _____

承
包
人
(
公
章
):



法定代表人(签字): _____

委托代理人(签字): _____

电 话: 18629588607

传 真: _____

开户银行: 中国银行股份有限公司西安上

门支行 _____

账 号: 103 626 220 696

邮政编码: 710065



附件 4:

承包人主要施工管理人员表

名称	姓名	职务	职称	主要资历、经验及承担过的项目
现场人员				
项目经理	刘顺勇	全面负责项目实施	机电工程, 市政工程, 公用工程	2024年9月农业广厦锅炉管网设施设备维修改造工程 2025年4月中共陕西省委党校(陕西行政学院)友谊校区锅炉低氮改造项目
项目副经理	闫雄	辅助全面负责项目实施	调试	2023年金泉小区两个社区共6台牛锅炉低氮改造 2024年6月西安汽车职业大学锅炉房燃气锅炉低氮改造项目 2025年11月中铁电化(西安)通号设备有限公司2吨热水锅炉低氮改造
技术负责人	闫永录	技术总负责	高级工程师	2025年11月中核华辰嘉核科学城多功能实验平台项目锅炉 2025年2月中国人民解放军63672部队大楼八层修缮施工(二次)
安全管理	王新卫	专职安全生产管理人员	安全员	2023年3月西安工业大学锅炉维保 2025年2月中国人民解放军63672部队大楼八层修缮施工(二次)
	张涛	专职安全生产管理人员	安全员	2024年6月西安汽车职业大学锅炉房燃气锅炉低氮改造项目
	巩晓鹏	特种作业: 焊接与热切割作业	焊工	2024年6月西安汽车职业大学锅炉房燃气锅炉低氮改造项目
	赵召		焊工	2025年11月中铁电化(西安)通号设备有限公司2吨热水锅炉低氮改造
工人员	杜东东		焊工	2024年9月农业广厦锅炉管网设施设备维修改造工程

施工人员	白宏坤	特种作业：焊接与热切割作业	焊工	2025年4月中共陕西省委党校(陕西行政学院)友谊校区锅炉低氮改造项目
材料管理	李辉	材料管理	材料员	2023年10月中国铁路青藏集团有限公司西宁房建生活段海石湾锅炉房燃烧机低氮改造 2024年9月农业广厦锅炉管网设施设备维修改造工程