**调研项目概况**

本次调研针对西溪院区西溪院区锅炉低氮改造项目进行市场调研，主要调研相关供应商的资质和能力，完成本项目的技术能力和时间限制，作为西溪院区锅炉低氮改造项目采购的参考。

（一）项目概况

浙江省中医院西溪院区锅炉低氮改造项目：四台特富真空热水锅炉TFZ180-Q的低氮改造，改造后锅炉燃烧产物排放中的氮氧化物折算浓度需低于50mg/m3（鼓励达到30mg/m3）并符合《锅炉大气物排放标准》（DB31/387-2018）规定。

锅炉具体规格型号如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 品牌或制造厂商 | 设备型号及参数 | 锅炉结构 | 数量 |
| 1 | 锅炉 | 特富 | TFZ180-Q | 三回程 | 4 |
| 2 | 燃烧器 | 利雅路 |  | 三回程 |  |
| 3 | 阀组 | 冬斯 |  | 三回程 |  |

本次锅炉低氮改造项目具体包括设备材料的供货、运输、卸货、搬运、施工、安装调试、验收，同时负责技术服务与培训、技术资料提交以及质保期内的维修保养等。详见《采购清单》。

2020年6月7日杭州市环境保护局、杭州市质量技术监督局颁布的《锅炉大气物排放标准》（DB31/387-2018）规定：在用燃气锅炉的燃烧产物烟气排放中的氮氧化物标准由原低于150mg/m3改为低于50mg/m3（折算浓度）。为改善和提高杭州的空气质量，杭州市人民政府办公厅于2018年12月11日颁布《杭州市人民政府办公厅印发关于加快推进本市中小锅炉提标改造工作实施意见的通知（浙府办规［2018］33号）要求：全市在用中小型锅炉须完成提标改造，改造后锅炉燃烧产物排放中的氮氧化物折算浓度需低于50mg/m3（鼓励达到30mg/m3）并符合《锅炉大气物排放标准》（DB31/387-2018）规定。

（二）项目采购内容：

1、本项目采购内容包括设备材料的供货费、运输和运输保险费、卸货费、成品保护费、保管费、搬运费、施工费、全包安装费、调试费、验收费、技术服务与培训费、测试检测报告费、质保期内的维修保养费、保险费、措施费、管理费、规费、税金、利润、政策性文件规定及合同包含的所有风险责任等完成本项目的所有费用，均计入报价。本项目包含四台锅炉在改造完成后的一年维保。

2、本项目为交钥匙项目。在项目投入正常运行前的一切工作，包括招标文件已提到和招标文件未提到的但因交钥匙项目应该包括的所有工作内容由供应商完成，其费用已含在投标报价中，不得增加。

（三）项目采购内容清单

3.1 低氮改造工程采购清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 材料名称 | 规格型号 | 数量 |
| 1-1 | 新超低氮燃烧器 | 含进气阀组 | 4台 |
| 1-2 | FGR回烟管施工 | 含保温、不锈钢； | 4台 |
| 1-3 | 拆除旧燃烧器及更换安装新燃烧器 |  | 4项 |
| 2 | 调试费用 |  | 1项 |
| 3 | 环保检测费 | 特检院第三方检测 | 4项 |

3.2锅炉FGR回烟管施工清单（共4台）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 材料明细 | 规格 | 单台数量 | 台数 | 合计 | 备注 |
| 1 | FGR管道 | DN150不锈钢，厚度3mm | 约15米 | 4 | 60米 | 阀门采用埃美柯、春江或上海良工及以上品牌，管材选用304不锈钢，品牌要求浙江正康、浙江正同、金洲管业及以上 |
| 2 | 烟气管弯头 | DN150不锈钢，厚度3mm | 3个 | 4 | 12个 |
| 3 | 三通 | DN150不锈钢，厚度3mm | 1个 | 4 | 4个 |
| 4 | 大小头 | DN150转DN125不锈钢，厚度3mm | 1个 | 4 | 4个 |
| 5 | 防震节 | DN100不锈钢 | 1个 | 4 | 4个 |
| 6 | 阀门 | DN25丝口 | 2个 | 4 | 8个 |
| 7 | 冷凝排水管 | DN25镀锌管 | 10米 | 4 | 40米 |
| 8 | 烟管法兰 | DN100 | 1个 | 4 | 4个 |
| 9 | 垫片 | DN100 | 2片 | 4 | 8片 |
| 10 | 手动蝶阀 | DN100 | 1个 | 4 | 4个 |
| 11 | 小配件 | 螺丝，支架，密封材料等 |  | 4 | 若干 |
| 12 | 烟管保温 | 硅酸铝+铝皮 |  | 4 | 60米 |
| 13 | 安装法兰 | 尺寸见附件 | 1块 | 4 |  |
| 14 | 炉口改造 |  | 1项 | 4 |  |
| 15 | 高温水泥 |  | 烧头保护 | 4 |  |
| 16 | 附件安装 |  |  | 4 |  |

本FGR施工清单工程量仅为参考。

1.燃烧器更换建议品牌及型号：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 燃烧器品牌 | 型号（3吨） | 备注 |
| 威索 | G9/1-D FGR | 德国 |
| 利雅路 | RS410/E FGR | 意大利 |
| 奥林 | GP350 MWD 200 FGR | 芬兰 |

2.安装材料建议品牌型号：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 材料名称 | 规格 | 品牌要求 | 备注 |
| 烟气蝶阀 | 不锈钢材质、耐高温 | 埃美柯、春江、上海良工及以上品牌 | 国产 |
| 截止阀 | 不锈钢/铜材质、耐高温 | 埃美柯、春江、上海良工及以上品牌 | 国产 |
| 不锈钢管材 | 304材质 | 浙江正康、浙江正同、金洲管业及以上 | 国产 |
| 保温材料 | 硅酸铝纤维 | 河北神州、河北华欧及以上 | 国产 |

（四）低氮改造技术说明

**4.1锅炉低氮改造技术要求：**

1、燃烧器要求采用市场常用的品牌低氮燃烧器，适用于本次锅炉提升改造的燃烧器，品牌要求详见4.1项；

2、本工程建议采用FGR烟气外循环低氮处理技术（本项目禁止采用预混低氮技术）；

3、低氮改造的同时，对原锅炉燃烧控制、保护系统采用品牌元器件进行改造，改造结束，应提供锅炉改造系统图及控制箱内线路图及所采用的元器件品牌、规格；

4. 需提供投标燃烧器品牌厂家出具的对该项目的授权文件

5、锅炉改造时，改造时增设的燃烧器控制系统应接至原控制箱内，保留原有控制柜的使用功能不变；

**4.2低氮改造后锅炉排放及其他应满足以下要求（包括但不限于）：**

1、氮氧化物（NOx ）<50 mg/m³（3.5%氧含量折算浓度，额定状态下连续运行。鼓励低氮排放小于30mg/m3

2、二氧化硫（SO2）<10 mg/m³（折算浓度），额定状态下连续运行。

3、烟气黑度林格曼<1 级，额定状态下连续运行。

4、改造后锅炉出力不低于额定出力的95%。

5、CO 排放≤95 mg/m³，全负荷段，须满足国家和地方的标准。

以上参数作为改造后验收合格标准。

**4.3到货期或工期要求：**

1、工期10天：合同签订后10天内设备到货并完成改造调试工作，20天内检测并验收完毕；

2、供应商必须严格把控施工工期，在规定时间内完成该项目所有安装及调试工作，并通过环保、质监部门验收；

3、锅炉改造结束，改造施工方应提供单台锅炉的整体调试报告及锅炉改造竣工报告。

**4.4其它要求：**

1、项目竣工完成后，由供应商取得环保排放测试报告、采购人不再额外支付任何费用；

2、供应商需按要求配置所有设备、软件、附件材料，且供应商需在“报价清单”中明确数量、单价及品牌，否则将不被接受；

3、供应商应根据设计方案自行确定并在投标时阐明其实际使用的国家、地方设计规范、行业标准、规范和规定。本招标工程质量标准必须符合中华人民共和国国家标准。如招标文件或构成合同文件的任何文件中规定的标准高于国家标准的，按相关文件执行；如相关文件规定的标准低于国家标准的，则按国家标准执行；

4、质保期内若排放不达标产生的罚款费用均由供应商承担，并及时调整到符合排放标准；

5、锅炉改造结束后须提供每台锅炉的检验、环保烟气排放检测报告，检测不合格的返工费用由供应商承担。