
采购需求

1. 招标项目：本项目为舒城县人民医院供热系统及蒸汽消毒清洗设备采购及安装项目，涉及内容包含但不限于原有2台蒸汽锅炉的保护性拆除、3台超低氮冷凝式真空热水机组、2台蒸汽发生器、水泵、阀门、管道等供热系统的安装、验收、调试、培训等供货及服务工作（即交钥匙工程），实施内容详见设计图纸。

2. 供货范围（详见设计图纸及辅助设备技术规格）：

（1）成套锅炉主机（包括①燃烧机；②换热器；③风机等）

（2）辅助设备：与供热系统、蒸汽系统、热水系统相配套的纯水装置、分汽缸、软水器、加药装置、定压补水装置、水泵、换热器、阀门、管道、支吊架、仪表等各种相关辅助设备及其安装。

（3）投标人须满足医院运行要求及环保要求等。

（4）控制系统要求实现整个锅炉房系统的监测以及热水系统控制。

3. 技术要求

（1）燃气压力投标人须根据现有压力自定，满足使用需求。

（2）投标人所供设备及系统须满足设计及现场要求（详见图纸或现场踏勘）。调节方式为电子比例调节自动控制，并具有燃料、燃烧安全控制装置。

4. 供热系统及锅炉控制的技术和安全要求：

（1）锅炉控制器显示屏具有如下功能：供水温度设定、供热曲

线的选择和设定、供回水温度、排烟温度的显示、故障诊断和显示屏、可实现远程控制等。

(2) 多台锅炉的控制：供热系统配置锅炉群控系统。

(3) 控制系统可执行如下保护程序（如适用）：

a) 炉膛吹扫程序；b) 自动点火保护；熄火保护程序；c) 压力安全控制保护；d) 燃气的泄露故障与保护；e) 锅炉出水温度超高故障与保护；f) 锅炉低水位保护；g) 燃烧器风机运行保护；h) 燃烧器故障保护；i) 燃烧器熄火故障报警，自动停炉，人工复位；j) 燃烧器风机运行异常报警，自动停炉，人工复位；k) 燃气压力故障报警，自动停炉，人工复位；l) 锅炉进、出水温度监测与保护；m) 锅炉进、出口水压力监测与保护；n) 排烟温度监测与保护；o) 温度传感器故障与保护等。

5. 投标文件中须提供第三方有资质单位出具的1400kW、2800kW、5600kW型号的额定供热量、额定热效率检测报告，未提供或提供报告未达到采购需求要求的，按无效投标处理。

6. 投标文件中须提供第三方有资质单位出具的蒸汽发生器水容积<30L的检测报告，未提供或提供报告未达到上述要求的，按无效投标处理。

7. 3台超低氮冷凝式真空热水机组必须为同一品牌；2台蒸汽发生器必须为同一品牌，否则按无效投标处理。

8. 所投超低氮冷凝式真空热水机组产品制造商须具有中华人民共和国特种设备生产许可证（锅炉制造，（锅炉B级））以上资质，

投标文件中提供上述证件复印件，否则按无效投标处理。

9. 维保要求：

（1）维保范围：医院 3 台真空热水锅炉系统、2 台蒸汽发生器系统的维护保养，包括锅炉本体及保温、蒸汽管道、燃烧系统、电控系统、安全连锁保护系统、水处理系统、烟气系统、锅炉房内附属管道及保温、锅炉配套锅炉本体及保温、水箱等相关设施设备。

（2）维保方式：对蒸汽发生器、锅炉系统进行维护、保养工作，确保设备正常运行；配合采购人积极响应处理各种问题。通过日常的维护保养防患于未然，最大限度的管控和降低因故障带来的不利影响。

（3）锅炉维护保养任务对应表（如适用）：

序号	维保项目	工作说明	拟维保频次 (次/台·年)
1	入网检查	由专业的维保工程师对锅炉房及系统进行一次全面而系统的检查和记录，同时建立设备档案。主要包括： ①燃烧系统检查；②电控系统检查；③安全连锁检查；④锅炉（含蒸汽发生器，下同）本体、保温及其他检查；⑤锅炉房附属管道及保温检查；⑥锅炉安全附件检查；⑦锅炉使用登记信息，建立设备档案。	1
2	系统巡检	定期检查系统、设备、阀门及仪表运行工况、外观，及时排除潜在的运行故障及安全隐患。	6 (1/3/5/7/9/ 11 月前 10 号)
3	安全评估	定期进行锅炉及锅炉配套设备安全检查和评估，及时准确地排查安全隐患。	4(每季度第一个月)
4	水泵性能监测	定期进行水泵运行性能检测，评估水泵实际运行参数与额定运行参数差异，查找故障隐患。	4(每季度第一个月)
5	软水系统监测	定期配合进行软水处理系统性能检测，水质化验复核，查找运行隐患。	4(每季度第一个月)
6	燃烧器保养	定期对燃烧器运行部件进行保养、检查、调试等，确保燃烧器的安全、正常、经济运行	4(每季度第一个月)

		（不含整机全面拆除清洗保养）。	
7	管路系统检查	对锅炉房内循环水系统的管网及外保温进行检查，并配合采购人解决流道堵塞隐患。	2（每半年第一个月）
8	起炉保养	长期停用的锅炉启炉前，对锅炉进行一次全面检查、安全性能测试及试运行。	1
9	停炉保养	对即将长期停用的锅炉进行燃烧器保护及炉内防腐保养，以减小停炉期间锅炉的性能损耗。	1
10	系统知识培训	提供锅炉系统知识培训（包括运行、安全、节能及锅炉房相关知识）。	1
11	客户回访	按计划对采购人进行上门回访或电话回访，听取采购人意见、建议，有效改进服务质量、服务方法。	4（每季度第一个月）
12	技术咨询	根据采购人需求提供 24 小时专家技术咨询，包括锅炉、热水系统、蒸汽管道、燃烧系统、电控系统、安全连锁保护系统、水处理系统、烟气系统锅炉配套锅炉本体及保温、水箱等。	不限
13	故障维修	根据采购人报修信息，提供上门维修服务，及时排查故障，保证采购人锅炉安全、稳定运行。	不限

（4）维保要求（如适用）：

对燃气锅炉设备本体、锅炉控制柜、燃烧器及燃烧器气阀组件等维护保养，配合环保局的烟气排放检测工作。

1）锅炉本体的维护：

①对所有的锅炉本体上温度传感器进行检查。

②定期检查本体上仪表、水位探针是否正常。

③定期检查锅炉真空度是否在合理范围内。

2）锅炉三大保护装置检查

①锅炉水位检查，低水位报警检查

②锅炉温度保护检查

③锅炉压力安全保护检查

3) 控制柜的维护

①检修检测电器元件，控制线路。

②清理控制箱灰尘及杂物，对每个控制位置进行检查，保证使用正常。

③对所有控制进行空试，确保其运转正常。

4) 燃烧器的维护

燃烧器是锅炉使用过程中使用最频繁，出现故障的概率也较高，因此对燃烧器需定期检查，排除可能引发故障的问题，以确保用户正常使用。定期对再用锅炉采用烟气分析仪进行检测，根据烟气成分调整燃烧器，确保其充分燃烧，降低能耗，提高工作效率。

燃烧器定期检查项目要求：

①清洗燃烧器灰尘；

②检查燃气喷嘴；

③检查点火装置；

④检查和清洗扩散盘；

⑤检查燃气阀门渗漏；

⑥检查液压控制装置的控制阀；

⑦检查燃料系统压力流量是否正常；

⑧检查控制和安全器件是否运转正常；

⑨试验燃烧器马达的运行和运转方向；

⑩检查风机进风通道；

⑪调整燃烧器风气比例；

⑫检查火焰探测器；

⑬观察火焰是否正常；

⑭检查启动，确保工作良好；

⑮采用烟气分析仪对锅炉尾气进行检测、调整燃烧器空气比例，使燃烧器达到最优运行状态，从而降低燃料的消耗。

5) 年度保养计划要求

①采暖季前要求对锅炉的本体、燃烧器、电控进行详细的检查调整，保证用户随时能进行正常的供暖，具体时间为9月下旬—11月上旬；

②采暖过程中要求在春节前对锅炉的本体、燃烧器、电控进行的检查调整，保证用户在节假日的正常供暖，并上报节假日值班人员名单，保证用户能随时和技术服务人员联系，具体时间为春节放假前的20天开始检查。

③采暖结束后要求对所有的锅炉本体、燃烧器、电控进行维护保养，具体时间为每年采暖停止后的3月-6月（具体维护内容需按照采暖前的维护内容进行）。

④在维护保养协议期内如果机组发生故障，中标人售后技术人员在接到采购人通知后，须立即响应，2小时内达到现场并处理故障问题，并做好服务记录，必要时应根据采购人的要求进行故障分析讲解及提供相应的技术防范措施。

⑤锅炉在使用过程中，每月对锅炉房进行巡检。

⑥中标人在合同期内保养的所有零件损坏须保证原厂件供应。

6) 维保服务标准

①确保锅炉系统年可正常运行以及无安全隐患时间占全年时间的 95%以上，因不可抗力因素造成的故障以及主要设备大修或更换造成的停机时间除外；

②维保单位在接到采购人故障报修后，应在 2 小时内派人抵达现场查找故障原因，并竭力排除故障或隐患；使用方责任、不可抗力因素造成和非常规故障应在找到故障原因后 2 小时内向采购人提交故障说明报告和初步修复方案；

③中标人须按照采购人的相关管理规定进行维保或施工。

(5) 维护相关要求：所有维保涉及的耗材、材料及易损件、药剂、维保人员等（所需耗材包含不限于（如包含）盐、碱、树脂、滤芯、膜分离材料（反渗透膜、纳滤膜）等）投标承诺的维保期内均由中标人负责提供，采购人不再支付任何费用。

(6) 锅炉维保考核办法：

1) 中标人在接到报修电话后应在 2 小时内赶到维修现场，紧急情况应在赶到现场前保持电话指导直至到达现场。

2) 若因中标人未能及时赶到，每次罚款 500 元，若发生三次及以上的，采购人有权加倍处罚。

3) 若因中标人维保人员在规定时间内未赶到现场，造成人身伤害或其它事故，中标人须承担全部责任及费用。

4) 中标人维保人员在院的一切工作均需在采购人及相关部门各项制度下进行，不得违反采购人及相关部门的各项规章制度，若有违

反，按照相关制度的处罚原则进行处理，中标人须承担相应费用。

（7）其他要求：

1）中标人接受采购人的监督管理，如中标人不及时响应服务或严重违反采购人管理规范等事件，每次处罚 1000 元，在酌情扣除服务费用的同时，可根据实际情况追究中标人的法律责任；若因中标人的服务质量不能确保采购人工作正常开展，造成采购人工作受到拖沓或无法开展相应工作，每次处罚 1000 元，并酌情扣除服务费用。

2）安全要求：施工、安装、调试等验收合格前的作业期间以及后期质保维保期的安全责任由中标人全权负责，出现的安全事故由中标人负全责，并对采购人造成的损失承担赔偿责任。

3）项目重难点分析：投标人应结合需求情况，对服务过程中可能发生的重点难点问题进行分析，并给出相应解决方案。

4）设施设备配置方案：投标人拟投入本项目维保所使用的设备、机械须符合国家和行业相关标准。

5）本项目维保要求实施过程中采购人有权结合项目开展实际情况调整，中标人须无条件配合开展。

6）本项目所涉及的质保、维保等采购需求中的全部内容，均包含在投标人的投标报价中；成交后签订合同时和履约过程中，投标人不得以不完全了解现场情况为由，提出任何形式的增加合同外造价或索赔的要求。

7）如遇国家相关政策调整，须配合采购人完成相关工作（包括但不限于锅炉、蒸汽发生器、管道等所有部位的检测，烟气排放不达

标调试至达标等事宜），费用均在此次报价中，采购人不再另行支付任何费用。

10. 实施安装期间的水、电、气费用，由采购人承担。

11. 中标人另须负责包含但不限于可能发生的如场地改造、电力改造、基础设施建设、管网对接、与燃气公司、第三方公司对接等直至交付正常使用的全部内容，所有实施内容均包含在投标人报价中。

采购人向投标人提供的有关资料和数据，是采购人现有的能使投标人利用的资料。采购人对投标人由此而做出的推论、理解和结论概不负责。

投标人应自行对供货及安装现场和周围环境进行勘察，以获取编制投标文件和签署合同所需的资料。投标人因自身原因未到现场实地踏勘的，成交后签订合同时和履约过程中，不得以不完全了解现场情况为由，提出任何形式的增加合同外造价或索赔的要求。

12. 投标人须在投标文件中列明后期使用过程中可能发生的须从设备生产厂家获取的配备件、耗材等产品清单及单价，未提供或提供缺项漏项的，在后期使用过程中，中标人须无条件配合免费提供。

质保维保期内中标人免费提供供货及安装服务；质保维保期满后，中标人须无条件配合提供。

13. 投标人须在供货及安装阶段为本项目拟派至少1名项目负责人，须在投标文件中提供拟派项目负责人的真空热水锅炉供货及安装业绩。（注：“真空热水锅炉”名称不作限定，与上述要求同类的予以认可；以投标文件中提供的合同复印件和中标（成交）通知书作为

评审依据。如上述材料无法体现评审要素的，须同时另附相关证明材料。投标文件中未提供或提供材料不满足上述要求的，按无效投标处理。）

14. 涉及动火作业的人员须具有动火作业证书并经采购人审批后方可开展作业。

15. 旧锅炉拆除后中标人须安全放至采购人指定地点。

16. 本项目须由具有中华人民共和国特种设备生产许可证（承压类特种设备安装、修理、改造（锅炉安装B级））及以上资质和有效的《中华人民共和国特种设备安装改造维修许可证》-（压力管道）GC2级及以上或《中华人民共和国特种设备生产许可证》-（工业管道安装）GC2级及以上资质的企业负责实施。投标文件中须提供对应企业的营业执照及上述资质证书的复印件，未提供或提供材料不满足上述要求的按无效投标处理。

17. 投标人若为代理商投标的，须在投标文件中提供所投超低氮冷凝式真空热水机组和蒸汽发生器产品生产厂家针对于本项目的授权书(授权书格式自拟)，否则按无效投标处理。

注：上述要求，投标人须全部满足，投标文件中须提供满足上述要求的承诺函（格式自拟），未提供或未完全响应的按无效投标处理。

二、技术参数要求

序号	产品名称	技术要求	单位	数量
1	▲（核心产品）超低氮冷凝式真空热水机组（额定供热量1400kW）	■1. 额定供热量（kW）：≥1400； ★2. 氮氧化物排放（mg/m³）：≤30； ★3. 机组输入电功率（kW）：≤4； 4. 出水温度（°C）：80； 5. 回水温度（°C）：60； 6. 供回水接口方式：法兰连接； ★7. 负荷调节范围（%）：20~100； ★8. 额定热效率：≥98%； ★9. 燃烧方式：水冷预混燃烧； 10. 额定天然气供气压力（kPa）：8~50kPa（中标人须与燃气部门沟通协调，保证锅炉安全高效运行。）； ★11. 燃烧器效率：≥99%； ★12. 燃烧控制方式：变频电子比例调节； 13. 额定天然气耗量（Nm³/h）：≤145； 14. 燃烧器点火方式：电子点火； 15. 运行噪音 dB（A）（一米处且不带消音罩）：≤75； 16. 电源：交流三相五线 380v，50Hz； 17. 控制界面：≥10 英寸彩色触摸屏，中文显示； ★18. 控制系统：PLC 控制，全自动控制和显示，自动记录，带 BA 接口、标准 MODBUS RTU 协议； ■19. 锅炉外形尺寸：满足设计图纸及现场安装要求； ■20. 锅炉设计：主换热器为 304L 及以上不锈钢，设计寿命≥20 年。	组	1

2	▲（核心产品）超低氮冷凝式真空热水机组（额定供热量2800kW）	■1. 额定供热量（kW）：≥2800； ★2. 氮氧化物排放（mg/m³）：≤30； ★3. 机组输入电功率（kW）：≤7.5； 4. 出水温度（°C）：80； 5. 回水温度（°C）：60； 6. 供回水接口方式：法兰连接； ★7. 负荷调节范围（%）：20~100； ★8. 额定热效率：≥98%； ★9. 燃烧方式：水冷预混燃烧； 10. 额定天然气供气压力（kPa）：15~50kPa（中标人须与燃气部门沟通协调，保证锅炉安全高效运行。）； ★11. 燃烧器效率：≥99%； ★12. 燃烧控制方式：变频电子比例调节； 13. 额定天然气耗量（Nm³/h）：≤285； 14. 燃烧器点火方式：电子点火； 15. 运行噪音 dB（A）（一米处且不带消音罩）：≤75； 16. 电源：交流三相五线 380v，50Hz； 17. 控制界面：≥10 英寸彩色触摸屏，中文显示； ★18. 控制系统：PLC 控制，全自动控制和显示，自动记录，带 BA 接口、标准 MODBUS RTU 协议； ■19. 锅炉外形尺寸：满足设计图纸及现场安装要求； ■20. 锅炉设计：主换热器为 304L 及以上不锈钢，设计寿命≥20 年。	组	1
3	▲（核心产品）超低氮冷凝式真空热水机组（额定供热量	■1. 额定供热量（kW）：≥5600； ★2. 氮氧化物排放（mg/m³）：≤30； ★3. 机组输入电功率（kW）：≤18.5；	组	1

	5600kW)	4. 出水温度 (°C) : 80; 5. 回水温度 (°C) : 60; 6. 供回水接口方式: 法兰连接; ★7. 负荷调节范围 (%) : 20~100; ★8. 额定热效率: ≥98%; ★9. 燃烧方式: 水冷预混燃烧; 10. 额定天然气供气压力 (kPa) : 20~50kPa (中标人须与燃气部门沟通协调, 保证锅炉安全高效运行。); ★11. 燃烧器效率: ≥99%; ★12. 燃烧控制方式: 变频电子比例调节; 13. 额定天然气耗量 (Nm ³ /h) : ≤570; 14. 燃烧器点火方式: 电子点火; 15. 运行噪音 dB (A) (一米处且不带消音罩) : ≤75; 16. 电源: 交流三相五线 380v, 50Hz; 17. 控制界面: ≥10 英寸彩色触摸屏, 中文显示; ★18. 控制系统: PLC 控制, 全自动控制和显示, 自动记录, 带 BA 接口、标准 MODBUS RTU 协议; ■19. 锅炉外形尺寸: 满足设计图纸及现场安装要求; ■20. 锅炉设计: 主换热器为 304L 及以上不锈钢, 设计寿命≥20 年。		
4	热水一次泵(单级单吸离心泵)	1. 规格: 130m ³ /h, 27mH ₂ O, 进口承压:1.0MPa, 卧式离心, N=22kW(参考), 380V/50Hz 80/60℃ 2. 含减振台座+弹簧减震器 3. 设置于锅炉房 两用, 变频控制, 热水一次侧使用, 水量大于机组额定流量 70%, n≤1450r/min 4. 过流部件采用不锈钢材质	台	2

5	热水一次泵(单级单吸离心泵)	1. 规格: 65m ³ /h, 27mH ₂ O, 进口承压:1.0MPa, 卧式离心, N=11kW(参考), 380V/50Hz 80/60℃ 2. 含减振台座+弹簧减震器 3. 设置于锅炉房 夏季生活热水一次侧使用, 变频控制, 水量大于机组额定流量 70%, n≤1450r/min 4. 过流部件采用不锈钢材质	台	1
6	隔膜式气压补水设备	1. 一体式成套机组, 附带排气功能, 立式双泵单罐, 调节容积:0.6 m ³ , 水泵流量:3m ³ /h, 水泵扬程:25mH ₂ O, 2. 水泵参考功率:1.1 kW/台 泵和罐体在同一底座上安装, 底座厂家供货, 随机配电控柜 3. 设置于锅炉房, 热水一次侧使用 罐体水量百分比量化 定压精度±0.02Mpa, 4. 定压值可调, 自动补水, 泄压, 以及罐体极端情况自动排水 5. 过流部件采用不锈钢材质	套	1
7	全自动智能控制加药设备	1. 化学加药装置为一整套装置, 包括加药桶(2个)、加药泵(2台)、智能控制柜、过滤器、控制阀门等。 2. 设置于锅炉房, 热水一次侧循环水量:300t/h, 加药泵参考功率:1.5kW 3. 泵的过流部件采用不锈钢材质	套	1
8	全自动软水装置	1. 额定处理水量:5t/h, 220V 2. 设置于住院大楼屋面, 空调、供暖系统使用 3. 含配套管路、阀组、保温、防腐、支架、调试等全部内容	套	1
9	板式换热器	1. 换热量:Q=3100kW, 一次侧供/回水温度:80/60℃, 压力降:<60kPa; 二次侧供/回水温度:60/50℃, 压力降:<60kPa 2. 设置于制冷机房, 承压:1.6MPa	台	2
10	空调热水泵(单级单吸离心泵)	1. 195m ³ /h, 28mH ₂ O, 进口承压:1.6MPa, 卧式离心, N=30kW(参考), 380V/50Hz 60/50℃ 2. 减振台座+弹簧减震器	台	2

		3. 设置于制冷机房, 二用, 变频控制 4. 水量大于机组额定流量 70%, $n \leq 1450 \text{r/min}$ 5. 过流部件采用不锈钢材质		
11	蒸汽发生器	■1. 额定蒸发量: 0.7T/h; ★2. 型式: 主换热部分为 304L 及以上不锈钢; 3. 额定工作压力: 1.0MPa; 4. 饱和蒸汽出口干度: $\geq 98\%$; 5. 额定蒸汽温度: $\geq 180^\circ\text{C}$; ★6. 燃烧方式: 预混燃烧; 7. 点火方式: 高压脉冲电火花点火; 8. 控制方式: 电子比例调节; 9. 燃气蒸汽发生器 (锅炉) 热效率: $\geq 95\%$ (20°C 给水); ★10. 燃气蒸汽发生器 (锅炉) 氮氧化物排放: $\text{NO}_x \leq 30 \text{mg/m}^3$; 11. 排烟温度: $\leq 70^\circ\text{C}$; 12. 设备产汽时间: ≤ 5 分钟; 13. 燃烧器点火方式: 电子点火; 14. 锅炉负荷调节范围: 30~100%; 15. 锅炉最低稳燃负荷: 30%; ★16. 锅炉 100% 负荷时的热效率: $\geq 98\%$; 17. 每台锅炉设自控柜, 采用 LCD 控制器, 带液晶显示屏, 中文操作界面, 能够动态显示锅炉主要运行状态和主要参数, 以及报警信息、故障信息; 18. 蒸汽发生器要求能够点火程序控制和熄火保护; 蒸汽压力超压保护装置; 燃烧故障自动停机报警; 自动调节运行负荷; 自动给水、缺水报警及联锁保护装置; 自动检测燃气压力和燃气泄漏; 19. 控制采用电脑 PLC (CPU) 逻辑编程自动控制: ①、具有运行程式控制; ②、给水	组	2

		与燃烧自控；③负荷 20%~100%变频无级调节，负荷自动跟踪及数位显示；④故障自动检测、原因显示、报警显示并记录；⑤超温、超压、缺水和熄火等自动保护； 20. 配套给水泵及其附属管路、阀组。		
12	蒸汽机组给水泵及附属管路、阀组	1. 蒸汽机组给水泵及附属管路、阀组 2. 泵的过流部件采用不锈钢材质	套	4
13	分汽缸	1. DN250 L=1900 由燃气型热管蒸汽机组成套配带 2. 设置于锅炉房, 详见国标 05K232	套	1
14	一体式蒸汽减压阀	1. 减压阀前蒸汽:0.8~1.0MPa, 阀后蒸汽:0.5MPa 2. 设置于制冷机房, 减压阀前、后蒸汽参数可调, 最终由消毒供应科室根据实际使用情况确认	个	1
15	超声波冷/热量表	1. 带远传及瞬时流量显示功能, DN200 2. 设置于制冷机房, 供暖使用, 回水管上	台	1
16	超声波冷/热量表	1. 带远传及瞬时流量显示功能, DN150 2. 设置于制冷机房, 生活热水一次侧使用, 回水管上	台	1
17	蒸汽流量计	1. 带远传及瞬时流量显示功能, DN65 2. 设置于锅炉房, 消毒供应科蒸汽使用	台	1
18	烟囱	1. 具体做法详见设计图 2. 部分烟囱考虑利旧	项	1
19	套管制作与安装	烟囱穿墙或穿板所需开孔、套管、堵洞	项	1
20	空调供暖及生活热水自动控制系统	由真空热水机组厂家成套配带	项	1
21	不锈钢管	1. 安装部位: 室内 2. 规格、压力等级: DN150, 公称压力 1.6MPa 3. 连接形式: 法兰连接 4. 含管件、水压试验、消毒冲洗、强度试验、严密性试验	m	77

22	不锈钢管	1. 安装部位：室内 2. 规格、压力等级：DN100，公称压力 1.6MPa 3. 连接形式：法兰连接 4. 含管件、水压试验、消毒冲洗、强度试验、严密性试验	m	63
23	不锈钢管	1. 安装部位：室内 2. 规格、压力等级：DN80，公称压力 1.6MPa 3. 连接形式：法兰连接 4. 含管件、水压试验、消毒冲洗、强度试验、严密性试验	m	30
24	不锈钢管	1. 安装部位：室内 2. 规格、压力等级：DN70，公称压力 1.6MPa 3. 连接形式：法兰连接 4. 含管件、水压试验、消毒冲洗、强度试验、严密性试验	m	18.7
25	不锈钢管	1. 安装部位：室内 2. 规格、压力等级：DN50，公称压力 1.6MPa 3. 连接形式：法兰连接 4. 含管件、水压试验、消毒冲洗、强度试验、严密性试验	m	49.3
26	不锈钢管	1. 安装部位：室内 2. 规格、压力等级：DN40，公称压力 1.6MPa 3. 连接形式：法兰连接 4. 含管件、水压试验、消毒冲洗、强度试验、严密性试验	m	13.7
27	管道支吊架制作与安装	1. 材质：型钢、角钢 2. 刷樟丹防锈漆二道，支吊架面漆为灰色调和漆	kg	440.48
28	管道绝热	1. 绝热材料品种：橡塑保温 2. 绝热厚度：50mm	m ³	3.86
29	防潮层、保护层	材料：0.5mm 厚铝合金薄板保护层	m ²	156.19

30	焊接法兰阀门	1. 类型：电动式温控阀 2. 材质：不锈钢 3. 规格、压力等级：DN50 4. 连接形式：法兰连接，含法兰	个	2
31	焊接法兰阀门	1. 类型：电动式温控阀 2. 材质：不锈钢 3. 规格、压力等级：DN80 4. 连接形式：法兰连接，含法兰	个	4
32	高区容积式换热器	1. 波节管半容积式水加热器 2. 规格：L-1400-3.0-20-0.6-1.6-H 3. 罐体容积 3.0M ³ , 换热面积 F=20M ² 4. 管程设计压力 0.60Mpa; 壳程设计压力 1.60Mpa	台	2
33	中区容积式换热器	1. 波节管半容积式水加热器 2. 规格：L-1400-3.0-20-0.6-1.0-H 3. 罐体容积 3.0M ³ , 换热面积 F=20M ² 4. 管程设计压力 0.60Mpa; 壳程设计压力 1.0Mpa	台	2
34	低区容积式换热器	1. 波节管半容积式水加热器 2. 规格：L-1000-1.0-5-0.6-0.6-H 3. 罐体容积 1.0M ³ , 换热面积 F=5M ² 4. 管程设计压力 0.60Mpa; 壳程设计压力 0.60Mpa	台	2
35	设备支架	1. 材质：型钢、角钢 2. 刷樟丹防锈漆二道，支吊架面漆为灰色调和漆	kg	300
36	设备绝热	1. 绝热材料品种：橡塑保温 2. 绝热厚度：50mm	m ³	3.2
37	防潮层、保护层	材料：0.5mm 厚铝合金薄板保护层	m ²	45.5

38	压力膨胀罐（利旧）	1. 规格、型号：STPJ-NP-800-1.0 2. 设计压力 1.0Mpa, 罐体容积 0.82M, 调节容积 0.21M	台	3
39	电子水处理仪（利旧）	规格、型号：DLT-DN80（中/高区用）	台	2
40	电子水处理仪（利旧）	规格、型号：DLT-DN65（低区用）	台	2
41	热水循环水泵（利旧）	1. 型号：IRG40/100-0.55/2 2. 规格：Q=6m ³ /h, H=12.5m, N=0.55Kw	台	6
42	换热站拆除	1. 热交换站内所有需要拆除的管道、设备、阀门等内容的拆除费用 2. 包含清运 3. 拆除下来的材料设备需运至业主单位指定地点	项	1
43	纯水设备	1. 规格：产水量 1.0t/h 2. 自带增压泵，泵的过流部件采用不锈钢材质 3. 纯水设备启停由纯水箱液位控制，当纯水箱水位低于最低液位时纯水设备启动，开始制备纯水，当纯水箱液位达到最高液位时纯水设备停止运行 4. 含配套纯水箱等	套	1
44	原水箱	1. 材质、类型：不锈钢 2. 型号、规格：1.5m*1m*1.5m 3. 含保温、液位计、箱内所有配件	台	1
45	不锈钢管	1. 安装部位：室内 2. 规格、压力等级：DN50，公称压力 1.6MPa 3. 连接形式：法兰连接 4. 含管件、水压试验、消毒冲洗、强度试验、严密性试验	m	13.5
46	不锈钢管	1. 安装部位：室内 2. 规格、压力等级：DN40，公称压力 1.6MPa	m	10

		3. 连接形式：法兰连接 4. 含管件、水压试验、消毒冲洗、强度试验、严密性试验		
47	镀锌钢管	1. 安装部位：室内 2. 规格、压力等级：DN75 3. 连接形式：螺纹 4. 含管件	m	4.5
48	管道支吊架制作与安装	1. 材质：型钢、角钢 2. 刷樟丹防锈漆二道，支吊架面漆为灰色调和漆	kg	45
49	管道绝热	1. 绝热材料品种：橡塑保温 2. 绝热厚度：50mm	m ³	0.17
50	防潮层、保护层	材料：0.5mm 厚铝合金薄板保护层	m ²	10.76
51	焊接法兰阀门	1. 类型：闸阀 2. 材质：不锈钢 3. 规格、压力等级：DN40 4. 连接形式：法兰，含法兰	个	1
52	焊接法兰阀门	1. 类型：闸阀 2. 材质：不锈钢 3. 规格、压力等级：DN50 4. 连接形式：法兰，含法兰	个	5
53	焊接法兰阀门	1. 类型：Y 型过滤器 2. 规格、压力等级：DN50 3. 连接形式：法兰连接，含法兰	个	1
54	焊接法兰阀门	1. 类型：液压水位控制阀 2. 规格、压力等级：DN50 3. 连接形式：法兰连接，含法兰	个	1

55	防虫网	满足使用要求及相关规范	套	4
56	控制开关	屋面配电箱 17M2 增加回路开关 RCB/2P-C16A 30mA	个	1
57	低压成套配电柜	1. 名称: 热水泵出线柜 K2 2. 型号: HGD1 3. 规格: 2000*800*600 4. 使用原柜体及铜排, 更换柜内电气元器件	台	1
58	电力电缆	1. 型号: WDZB-YJY-3×25+1×16 2. 材质: 铜芯 3. 敷设方式、部位: 桥架内敷设	m	48.4
59	电力电缆头	型号: -3×25+1×16	个	4
60	低压成套配电柜	1. 名称: 锅炉房配电柜 GL1 2. 型号: HGD1 3. 规格: 2000*800*600	台	1
61	低压成套配电柜	1. 名称: 锅炉房配电柜 GL2 2. 型号: HGD1 3. 规格: 2000*800*600	台	1
62	桥架	1. 名称: 金属桥架 2. 型号: 300*100	m	56.4
63	桥架	1. 名称: 金属桥架 2. 型号: 100*100	m	38.4
64	铁构件	1. 材质: 型钢、角钢 2. 名称: 桥架支撑架 3. 刷樟丹防锈漆二道, 支吊架面漆为灰色调和漆	t	0.15
65	电力电缆	1. 型号: WDZB-YJY-4x150+1x70 2. 材质: 铜芯	m	120

		3. 敷设方式、部位：桥架敷设		
66	电力电缆	1. 型号：WDZB-YJY-5*16 2. 材质：铜芯 3. 敷设方式、部位：桥架敷设	m	40.3
67	电力电缆	1. 型号：WDZB-YJY-4*16 2. 材质：铜芯 3. 敷设方式、部位：桥架敷设	m	37.3
68	电力电缆	1. 型号：WDZB-YJY-5*10 2. 材质：铜芯 3. 敷设方式、部位：桥架敷设	m	19
69	电力电缆	1. 型号：WDZB-YJY-5*6 2. 材质：铜芯 3. 敷设方式、部位：桥架敷设	m	125.4
70	电力电缆	1. 型号：WDZB-YJY-4*6 2. 材质：铜芯 3. 敷设方式、部位：桥架敷设	m	17.8
71	电力电缆	1. 型号：WDZB-YJY-5*4 2. 材质：铜芯 3. 敷设方式、部位：桥架敷设	m	32.4
72	电力电缆	1. 型号：WDZB-YJY-5*2.5 2. 材质：铜芯 3. 敷设方式、部位：桥架敷设	m	49.4
73	电力电缆头	型号：截面 120mm ²	个	4
74	电力电缆头	型号：截面积 16mm ²	个	8
75	电力电缆头	型号：截面 10mm ² 以内	个	20

76	配管	1. 材质：SC 钢管 2. 规格：DN20	m	10.8
77	配管	1. 材质：SC 钢管 2. 规格：DN40	m	8.8
78	配管	1. 材质：SC 钢管 2. 规格：DN32	m	30
79	配线	1. 配线形式：管内穿线 2. 型号：WDZB-BYJ-2.5	m	113.1
80	送配电装置系统	送配电装置系统调试	系统	1
81	接地母线	1. 材质：镀锌扁钢 2. 规格：40*4	m	90
82	接地装置	接地系统调试	系统	1
83	电气相关拆除	1. 电气所有需要拆除的管道、设备等内容的拆除费用 2. 包含清运 3. 拆除下来的材料设备需运至业主单位指定地点	项	1
84	墙体开洞 DN400	规格：DN400	个	2
85	墙体开洞 DN600	规格：DN600	个	2
86	套管制作与安装	1. 名称：柔性防水套管 2. 规格：DN400 3. 含堵洞、防水	个	2
87	套管制作与安装	1. 名称：柔性防水套管 2. 规格：DN600 3. 含堵洞、防水	个	2
88	成品预制直埋式蒸汽保温管	1. 安装部位：室外 2. 规格、压力等级：DN40	m	229.6

		3. 连接形式：焊接 4. 工作钢管为无缝钢管 DN40(5mm 厚), 保温层外套钢管为螺旋焊管, 保温材料为耐高温超细玻璃棉。 5. 保温层密度为 50kg/m ³ , 保温厚度为 80mm。供热管道与其它管道之间的距离应满足《城市热力网设计规范》 6. 含管件、强度试验、消毒冲洗、气密性试验 7. 外刷两遍防锈漆后再做保温		
89	蒸汽保温管（室内）	1. 安装部位：室内 2. 规格、压力等级：DN40 3. 连接形式：焊接 4. 工作钢管为无缝钢管 DN40(5mm 厚), 保温层外套 0.5mm 厚不锈钢铁皮做外保护, 保温材料为耐高温超细玻璃棉。 5. 保温层密度为 50kg/m ³ , 保温厚度为 80mm。供热管道与其它管道之间的距离应满足《城市热力网设计规范》 6. 含管件、强度试验、消毒冲洗、气密性试验 7. 外刷两遍防锈漆后再做保温	m	162.1
90	成品无补偿直埋保温管	1. 安装部位：室外 2. 介质：热水 3. 规格、压力等级：DN250 4. 连接形式：焊接 5. 敷设应有专业厂家进行. 直埋管道应使用整体式预制保温管道, 管道及管件应符合《城镇直埋供热管道工程技术规程》(CJJ/T81-98) 和《高密度聚乙烯外护管聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温管》(CJJ/T114-2000) 的要求。 6. 采用聚氨酯保温, 厚 50mm, 保温层外套高密度聚乙烯外护管 7. 含管件、强度试验、消毒冲洗、气密性试验	m	229.6

		8. 外刷两遍防锈漆后再做保温		
91	热水保温管（室内）	1. 安装部位：室内 2. 介质：热水 3. 规格、压力等级：DN250 4. 连接形式：焊接 5. 工作钢管为无缝钢管 6. 采用橡塑保温，厚 50mm，保温层外包 0.5mm 厚铝皮做外保护 7. 含管件、强度试验、消毒冲洗、气密性试验 8. 外刷两遍防锈漆后再做保温	m	373.6
92	热水保温管（室内）	1. 安装部位：室内 2. 介质：热水 3. 规格、压力等级：DN200 4. 连接形式：焊接 5. 工作钢管为无缝钢管 6. 采用橡塑保温，厚 50mm，保温层外包 0.5mm 厚铝皮做外保护 7. 含管件、强度试验、消毒冲洗、气密性试验 8. 外刷两遍防锈漆后再做保温	m	50.1
93	热水保温管（室内）	1. 安装部位：室内 2. 介质：热水 3. 规格、压力等级：DN150 4. 连接形式：焊接 5. 工作钢管为无缝钢管 6. 采用橡塑保温，厚 50mm，保温层外包 0.5mm 厚铝皮做外保护 7. 含管件、强度试验、消毒冲洗、气密性试验 8. 外刷两遍防锈漆后再做保温	m	61.8

94	热水保温管（室内）	1. 安装部位：室内 2. 介质：热水 3. 规格、压力等级：DN125 4. 连接形式：焊接 5. 工作钢管为无缝钢管 6. 采用橡塑保温，厚 50mm，保温层外包 0.5mm 厚铝皮做外保护 7. 含管件、强度试验、消毒冲洗、气密性试验 8. 外刷两遍防锈漆后再做保温	m	35.9
95	热水保温管（室内）	1. 安装部位：室内 2. 介质：热水 3. 规格、压力等级：DN300 4. 连接形式：焊接 5. 工作钢管为螺旋焊接钢管 6. 采用橡塑保温，厚 50mm，保温层外包 0.5mm 厚铝皮做外保护 7. 含管件、强度试验、消毒冲洗、气密性试验 8. 外刷两遍防锈漆后再做保温	m	28
96	热水保温管（室内）	1. 安装部位：室内 2. 介质：热水 3. 规格、压力等级：DN400 4. 连接形式：焊接 5. 工作钢管为螺旋焊接钢管 6. 采用橡塑保温，厚 50mm，保温层外包 0.5mm 厚铝皮做外保护 7. 含管件、强度试验、消毒冲洗、气密性试验 8. 外刷两遍防锈漆后再做保温	m	54.5
97	热水保温管（室内）	1. 安装部位：室内	m	22.2

		2. 介质：热水 3. 规格、压力等级：DN40 4. 连接形式：螺纹连接 5. 工作钢管为无缝钢管 6. 采用橡塑保温，厚 50mm，保温层外包 0.5mm 厚铝皮做外保护 7、含管件、强度试验、消毒冲洗、气密性试验 8. 外刷两遍防锈漆后再做保温		
98	热水保温管（室内）	1. 安装部位：室内 2. 介质：热水 3. 规格、压力等级：DN32 4. 连接形式：螺纹连接 5. 内外壁热镀锌钢管 6. 采用橡塑保温，厚 50mm，外包 0.5mm 厚铝皮 7、含管件、强度试验、消毒冲洗、气密性试验 8. 外刷两遍防锈漆后再做保温	m	45.4
99	热水保温管（室内）	1. 安装部位：室内 2. 介质：热水 3. 规格、压力等级：DN25 4. 连接形式：螺纹连接 5. 内外壁热镀锌钢管 6. 采用橡塑保温，厚 50mm，外包 0.5mm 厚铝皮 7、含管件、强度试验、消毒冲洗、气密性试验 8. 外刷两遍防锈漆后再做保温	m	30.5
100	轴向外压式波纹管补偿器	1. 规格：补偿量 250mm(蒸汽用)DN40 2. 连接形式：焊接	个	2

101	管道支架	1. 具体做法详见图纸 2. 满足使用要求及相关规范	项	1
102	原设备、管道、阀组等的拆除与清运	1. 原设备、管道、阀组等的拆除与清运 2. 拆除后需运至业主单位指定地点	项	1
103	设备基础	C30 混凝土基础	m3	9.75
104	排水沟、截水沟	原地面开槽 面贴瓷砖 铸铁篦子	m	56
105	平面块料拆除及恢复	原基础瓷砖拆除恢复	m2	70
106	砖砌体拆除	墙体拆除	m3	26.21
107	多孔砖墙	墙体恢复	m3	25.26
108	挖沟槽	人工挖沟槽、拆除管道	m3	339.84
109	预制混凝土支墩	C25 预制混凝土支墩	m3	22.54
110	预制混凝土支墩模板	预制混凝土支墩模板	m3	22.54
111	预制构件钢筋	预制构件钢筋	t	0.036
112	移栽乔木	移栽乔木	株	8
113	移井	移井	座	3
114	拆除人行道	人工拆除人行道	m2	73.7
115	拆除路面	拆除路面	m2	26.02
116	沥青混凝土	4cmAC-13 细粒式 5cmAC-20 中粒式 6cmAC-25 粗粒式	m2	26.02
117	管道垫层	砂包管至管顶 50cm	m3	279.07

118	水泥稳定碎（砾）石	5%水泥稳定碎石 36cm	m2	26.02
119	石材人行道恢复	石材人行道恢复	m2	60.5
120	广场砖人行道恢复	广场砖人行道恢复	m2	13.2
121	建筑垃圾外运	建筑垃圾外运	m3	394.77
122	大型机械设备进出场及安拆	大型机械进出场及安拆费	项	1
123	混凝土检查井	混凝土检查井	座	2
124	脚手架搭拆	脚手架搭拆	项	1
注：1. 采购需求中未尽事宜详见图纸、答疑及相关要求； 2. 技术参数要求中■产品参数未响应或负偏离的，按无效投标处理；★及非标识项产品参数参与评分，不涉及资格及符合性审查； 3. 投标报价包含上述所有货物及服务内容。				