**服务需求**

**（仅供参考）**

**一、采购需求前附表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | 条款名称 | 内容、说明与要求 |
| 1 | 付款方式 | 按季度支付。每季度结束后，采购人在收到中标人该季度服务发票及能源缴纳费用凭证复印件后，15 个日历日内支付该季度的托管费用 |
| 2 | 服务地点 | 合肥市妇幼保健院，采购人指定地点 |
| 3 | 服务期限 | 改造工期：合同签订后90个日历日内完成改造；托管服务期：改造验收合格后10年； |
| 4 | 本项目采购标的所属行业 | 其他未列明行业 |

**二、项目概况**

为深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，落实国家、省、市公共机构节能管理政策要求，推动公共机构管理工作，起到公共机构节能示范引领作用。本项目旨在通过实施技术、管理专业化能源解决方案，采用能源费用托管型合同能源管理方式，委托专业能源服务公司，利用国内外最新节能技术发展成果，统筹推进合肥市妇幼保健院总院能源管理系统科学建设，提升能源综合利用水平，实现能源利用高效化、清洁化、智能化、数字化，降低院区的综合能耗。采购人将按照约定向中标人支付能源托管费用，并由中标人负责实施能源系统建设及相关设备运维，同时缴纳采购人在能源托管期内正常运营所产生的电费、水费等能源费用支出。

中心院区位于合肥市益民街15号，院区内保健大楼建于2003年，2007年投入使用，总建筑面积约2.3万平米，地上19层，地下2层；爱婴大楼建于1994年，1999年投入使用，总建筑面积约1.1万平米，地下一层，地上11层。其中手术室约2000平米（手术室采用独立空调系统），其它区域约9000平米。

涉及的能源为水、电、柴油。院区内两栋楼主要用能设备是空调、照明灯具、插座、电梯、空气源热水机组和电开水炉及办公等动力设备。

**三、服务需求**

（一）节能改造和综合能源托管服务

对合肥市妇幼保健院中心院区内保健中心大楼和爱婴大楼提供高低压配电设备巡检及预试、中央空调运营管理服务并进行节能改造和综合能源托管服务。改造内容包含但不限于：

保健中心大楼：中央空调主机设备全部更换、机房输配系统建设、中央空调机房管理、机房内电缆敷设及施工、空调机房内管网施工、主机及输配系统基础、吊装运输；中央空调智能化自动控制系统建设、太阳能热水管敷设及并入原生活热水系统。

爱婴大楼：采暖系统改造及施工、冷却塔更换、太阳能热水管敷设及并入原生活热水系统、中央空调系统电缆敷设及施工、管道改造及施工、运输及吊装；中央空调智能化自动控制系统建设；

全院：能耗监控平台整体建设。建设综合能源管控平台软件，提供对平台的日常维护管理服务，实现对能源消耗数字化管控，平台需包含：能耗实时监控系统、能效分析系统、设备管理系统、智能控制系统、可视化展示系统等系统功能，同时具备移动巡检功能，完成日常巡检任务，通过平台生成月度、年度耗能报告，提交院方备案。

（二）日常维保服务

1、中央空调机房内设备的日常值班操作、维护（修）保养及安保；

2、空调系统冷却水、冷冻水的水质处理、保养维护；

3、冷却塔系统的操作、维护（修）保养；

4、采购结算中心院区的水、电力等能源；

5、合同期机房内空调设备维护保养；

6、满足院方日常运营要求，夏天室内温度不高于26℃；冬天室内温度不低于20℃；

7、现场运维人员不少于3人（食宿自理，采购人提供值班室，工作期间运维人员须在值班室值守）；

8、空调系统末端维护，每年定期进行末端清洗。

9、操作及维护综合能源管控平台，实现能源消耗数字化，形成能源消耗量日报、月报及年报上报采购人备案（平台软件部分包含能源管理系统、设备管理系统、中央空调）。

10、高低压配电房的日常运检、预试及维护。

**四、服务标准**

1、空调冷热水供应要求：

（1）空调供冷：夏天室内温度不高于26℃；

供冷时间为：5月15日至10月15日，或开机时间满足以下条件：

室外最高气温连续5天＞28℃或2天＞30℃或当天＞31℃开始供冷；

室外最高气温连续5天＜25℃或2天＜24℃或当天＜22℃停止供冷；

（2）空调供热：冬天室内温度不低于20℃；

供热时间为11月15日至次年3月15日，或开机时间满足以下条件：

室外最高气温连续5天＜15℃或2天＜13℃或当天＜10℃开始供热；

室外最高气温连续5天＞15℃或2天＞17℃或当天＞20℃停止供热；

注：（1）供冷、供暖条件需要满足医院临床生产需求，遵循医院管理，采购人有最终开关机的决定权；

（2）卫生热水：冬天 50±5℃，夏天 45±5℃。

（3）改造后的空调系统须满足院方日常使用要求，若不能达到以上温度要求，须无条件增加相关设备。

2、实施范围：

（1）运行管理

①合同期内，采购人的采购范围内中央空调系统的运行、维护、保养由中标人负责，服从采购人监管。

②中标人应制定完备的中央空调的运行管理章程，配备足够的技术人员，现场运营人员配备不少于3人，按照医院运行的要求，严格执行招标单位要求的工作时间。

（2）维修保障

合同期内，为确保中央空调不间断供应，设备寿命期内持续保持机组的能源效率和负荷能力，遇到紧急情况时，中标人技术人员应4小时内解决问题，如无法解决需提前与采购人协商确定检修时间。中央空调系统保养项目包括制冷主机、水泵、冷却塔、机房管路系统、风系统、水质管理、风机盘管（不含手术室、ICU等净化区域）。

3、服务质量

中标人应建立严格的质量保证体系，制定项目服务质量控制方案和实施措施，并督促落实各环节质量控制内容和目标，确保安装和调试相关设备、设施应符合国家、行业有关施工管理法律法规和与项目相对应的技术标准规范要求，以及采购人合理的特有的施工、管理、 质量要求。中标人应根据整个项目周期的工作计划，对阶段性工作成果进行审查和测试，并向采购人提交阶段性工作成果。通过保证各阶段性成果的质量，最终保证整个项目的质量。

**五、技术要求**

1、中央空调系统整体改造内容：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数及要求 | 单位 | 台数 | 参考品牌 |
| 1 | 磁悬浮离心式冷水机组 | 制冷量：1010kW/287RT；  额定功率：164.2kW；  冷冻水进出水温度：7/12℃；  冷冻水流量：174m3/h；  蒸发器水压降：81kPa；  冷却水进出水温度：30/35℃；  冷却水流量：217m3/h；  冷凝器水压降：92kPa；  R134a环保冷媒。 | 台 | 1 | 麦克维尔、开利、约克 |
| 2 | 高效风冷模块热泵机组 | 制冷量：130kW；输入功率：42.2kW；  制热量：135kW；输入功率：40.3kW；  电源：380V/50Hz；  R410a环保冷媒 | 台 | 17 | 麦克维尔、开利、约克 |
| 3 | 冷却塔 | 流量：300m3/h；  冷却水进出水温度：32/37℃；  干球温度：35℃；  湿球温度：28.1℃；  功率：高速11kW；低速5.5kW；  电源：380V/50Hz | 组 | 2 | 良机、元亨、览讯 |
| 4 | 机房群控系统 | 在每栋楼中央空调系统冷水总供水管及回水管上装有温度传感器，冷水供水管上设有流量传感器。通过上述的冷水流量及供回水温差，微机计算出系统的冷量，该上述冷量与所设计的软件的设定值比较，以确定最优的主机开启台数及启动与其配套的泵和塔。 | 项 | 2 | / |
| 5 | 生活热水系统优化 | 利用现有楼顶屋面敷设太阳能热水管，产生热水并入现有生活热水系统。 | 项 | 2 | / |
| 6 | 能耗综合监控平台 | 建设综合能源管控平台软件，提供对平台的日常维护管理服务,实现对能源消耗数字化管控，平台需包含：能耗实时监控系统、能效分析系统、设备管理系统、智能控制系统、可视化展示系统等系统功能，同时具备移动巡检功能，完成日常巡检任务，通过平台生成月度、年度耗能报告，提交采购人备案。 | 项 | 1 | / |

备注：（1）以上设备技术参数仅供参考，相关技术参数及要求可在±5%范围内波动；

（2）合同履约10年后且采购人对中标人无欠款，则中标人所投入设备的产权归采购人所有；

（3）如有改造范围的增减需获得采购人认可；

2、总体要求

（1）改造原则：对于采购人要求改造项目，中标人须满足；对于其它未涉及的节能技术，中标人需实际勘察现场条件，可因地制宜，选择技术先进、经济合理的技术或产品，技术或产品要求技术成熟、稳定可靠。

（2）改造应在不对日常医院正常运营造成重大影响的情况进行；

（3）改造不应影响原有系统的正常运行；

3、技术要求

（1）节能改造技术要求

①节能措施符合国家法律法规、产业政策要求以及工艺、设备等相关标准的规定，产品设计及设备安装应符合《合同能源管理技术通则》（GB/T24915-2010）规定。

②项目的技术改造不能影响其它设备的正常使用，保证项目运行安全性、可靠性。

4、历史能耗费用

医院近三年平均年基准能耗费用4596223.85元。包括的分项费用分别为：年电费： 3409010.29 元；年水费：295867.73元；年柴油费： 641345.83元；年中央空调维保费：250000.00元。

**六、托管费用调整**

（1）价格变动计算：每自然年度结束15个工作日内，根据上一年度的每种能源的总使用量和总交费数，计算单位能源年度平均单价。

（2）调整办法：若单位能源平均单价与基准价相比小于5%，上年托管价格不作调整。若单能源平均单价与基准价相比大于等于5% ，上年托管价格相应比例调整，多退少补。

（3）若能源价格变化由于中标人市场化运作导致，而非能源提供单位对社会统一调整，不在此条范围内。

（4）当实际计费面积或建筑功能变化超过2%，则当月起按各功能区域的实际计费面积进行相应调整收费。

（5）若在运营服务期开始后，托管服务大楼的用能设备有较大的改变（增加或减少30kW以上），按照实际增加或者减少的能源费用据实调整。

**七、报价要求**

本项目报**一年的托管总费用**（即 元/年），报价即完成本项目一年的托管服务的全部内容的所有费用，包含但不限于所投入的设备费、节能改造施工费、水费、电费、人工成本、维保成本、设备折旧、税金、风险金及合理利润等。

**八、其他要求**

1、中标人需自行进行勘察，施工过程中需对施工现场周边房屋、道路等设备、设施做好防护工作。施工中需保护好楼内其它原有设备，如造成损坏，无条件负责修复。给采购人造成损害的，负责赔偿采购人损失。

2、承包方式：包工包料，材料的品牌、性能指标需经采购人核定。

3、质量标准：合格；

4、工期要求：合同签订后，90个日历日内完成改造；

5、托管服务期：改造验收合格后10年；

6、维保约定：中标人负责空调系统的维保，维保费用包含在报价内。此次采购范围内的设备及中标人节能改造投入的设备，维保涉及的材料、配件费用及人工成本由中标人负责。空调系统中既有设备或由采购人采购的设备，维保涉及的材料、配件费用（≥1000元）由采购人负责采购或委托中标人采购，1000元以内由中标人承担相关费用。

7、安全责任：中标人需保证施工及资产和人员安全，做好相应的安全工作，托管期内出现的相关安全事故由中标人自行负责；

8、合同签订后，中标人须充分考虑施工噪音、材料运送、拆除及垃圾外运等施工所需的全部工作内容，所需费用包含在报价内。

9、采购人配合中标人完成与供电公司、供水公司等能源公司签订的第三方代缴费服务协议，由中标人向能源公司缴纳相关能源费用。

10、中标人须服从国家水、电管理部门的管理，如出现超计划现象由中标人承担相应处罚。

11、附：能源托管考评表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 能源托管单位考评表 | | | | | |
| **被考核人： 考核总分：** | | | | | |
| **托管范围：**合肥市妇幼保健院中心院区用电、用水、空调的供冷与供暖、配电房维护及巡检。 | | | | | |
| **托管原则：**1、服从采购人日常管理，不降低医院正常临床生产使用标准。  2、中标人运用节能产品、节能技术及节能意识提高能源利用效率，减少能源浪费，降低能耗。 | | | | | |
| **序号** | **内容** | **标 准** | **分值** | **评分细则** | **得分** |
| **(100分)** |
| 1 | 岗前  工作  标准 | 坚守工作岗位，统一着装，提高个人素质，提高个人形象。不离岗，不脱岗，严格遵守各项制度。持证上岗，每周开展一次对托管设施、设备的巡查并记录。 | 3 | 符合3，基本符合2，不符合0。 |  |
| 2 | 托管单位运行人员进驻合肥市妇幼保健院中心院区，应遵守医院相关规章制度。提前提交管理成员名册、相应证书，由医院统一登记备案。 | 3 | 符合3，基本符合2，不符合0. |  |
| 3 | 中央  空调  值班  管理 | 中央空调运行值班人员需提前30分钟到岗位，核对前一日具体水、电的使用情况，完成交接班工作。保持配电房干净整洁，值班人员每天要提前对空调设备进行例行检查，发现问题及时维修，确保设备正常使用。 | 3 | 符合5，基本符合3，不符合0 |  |
| 4 | 运行人员每隔2小时巡视1次中央空调机组，巡视部位包括：   1. 机组检查：制冷系统检查并维护良好；制冷回路无空气及不凝性气体、无制冷剂泄漏； 2. 电气检查：线电压、三相电流，控制柜（箱）各元器件动作是否正常，有无异常噪音或气味； 3. 温度检查：冷却水进/出水温度，冷冻水进/出水温度； 4. 附属组件检查：冷却塔风机、冷却塔水位、冷却泵、冷冻泵、管道连接情况、保温层是否损坏、温度表和主要阀门。 5. 巡视过程中如发现上述情况有不正常时，值班人员应及时采取措施予以解决，处理不了的问题应及时汇报相应部门负责人，组织维修处理。 | 5 | 符合5，基本符合3，不符合0. |  |
| 5 | 运行人员每2小时需将主机运行时相关运行参数记录在《空调主机运行记录表》上，主要为进/出水温及水压、机组高低压、油温油压、运行电流、负荷率等。同时还应检查控制中心的显示情况、监视显示器显示的警告信息、压缩机的排气温度应小于规定值、控制盘上电流表的读数应不大于规定额定电流值。 | 5 | 符合5，基本符合3，不符合0. |  |
| 6 | 制冷主机运行过程中如出现异常现象（如冷水机组发生喘振、缺相等）或故障问题应立即停机，同时切换开启备用机组，保证空调供应正常；相关问题及时汇报班组或部门负责人，迅速组织人员查明原因、维修恢复。 | 5 | 符合5，基本符合3，不符合0. |  |
| 7 | 运行人员每隔2小时巡视大楼内部，了解空调使用情况。巡视内容：   1. 室内温度测量：巡视人员应配备点温枪和记事本，随时测量楼道和房间内空调出风口温度，是否满足相关规定及舒适性要求；对大楼内空调使用方的诉求要礼貌回应，并做好记录整理，及时汇报和反馈； 2. 室内管道检查：巡视人员应配备手电筒，检查楼层内管道井内管道及楼层内水平管是否漏水、保温层是否破损、阀门是否正常，若有异常应及时解决； 3. 室内其它检查：巡视人员要熟悉大楼整体布局，制冷和采暖季节大厅电动门是否有隔热措施、楼道窗户是否关闭、大楼内是否有人员离开而空调未关；   对于不能立即解决的问题应及时上报相应班组或部门负责人，组织人员查明原因，维修解决。 | 5 | 符合5，基本符合3，不符合0. |  |
| 8 | 供冷供热服务标准须满足国家规范要求及我院实际临床生产使用要求，基中夏季供冷室内平均温度为26±2℃；冬季供暖室内平均温度20±2℃。 | 8 | 符合8，基本符合6，不符合0 |  |
| 9 | 运行值班人员严禁脱岗、喧哗、喝酒、打牌等与工作无关的事，同时要做好大楼内因上班不能施工，只能下班后施工的工作计划并与相关部门提前沟通，得到许可后才可进行。  供暖供冷期间值班人员严禁离岗，定时巡查设备运转情况，出现重大异常情况要及时汇报。 | 3 | 符合3，基本符合2，不符合0 |  |
| 10 | 台账  管理 | 做好每月水、电抄表预算工作，时间节点要结合相关部门的要求和规定去做。 | 3 | 符合3,基本符合3,不符合0. |  |
| 11 | 每日运行值班人员做好故障投诉电话的接听和记录，并通知人员及时维修，要认真填写派工单，维修内容有变动的要详细补写并签字，结束后由负责人签字确认。 | 3 | 符合3，基本符合2，不符合0. |  |
| 12 | 做好各类公共设施、设备台账登记和运行记录。做好各类维修记录台帐等。 | 3 | 符合3，基本符合2，不符合0. |  |
| 13 | 维修  管理 | 托管服务范围内，如需进行节能改造，托管单位应当制定专项或者综合节能改造方案，医院将与其就改造的范围、拟使用的节能技术、产品、投资数额、投资形成的资产所有权、施工时间等问题进行协商，托管单位在前述基础上就节能改造事项制定专项方案，并经医院签字、盖章确认方可实施。  节能改造需由托管单位自行采购的设备，运行后的相关维修保养费用由托管单位自行负担，医院不再承担相应的费用。 | 5 | 符合5，基本符合4，不符合0. |  |
| 14 | 既有供能设备（包括供暖设备、制冷设备、风机盘管、管道等设备）的更新改造和大修费用不包括在托管费用之内，列入医院固定资产投资计划，由医院另行承担。日常保养的费用由托管单位承担（1000元以内），包括管道、阀门、密封件、软接头、过滤网等易损件的更换；若遇到压缩机、电机、制冷机的轴承、线圈、控制屏等关键部件则由医院承担相关费用，托管单位负责配合。 | 5 | 符合5，基本符合3，不符合0. |  |
| 15 | 因特殊情况维修必须要停水停电时，先做好预案汇报后并和有关处室通知并协调后方可进行，不得擅自做主停水停电。 | 5 | 符合5，基本符合3，不符合0 |  |
| 16 | 服从领导工作安排，信息回复要及时，从眼前做起，从小事做起。 | 5 | 符合5，基本符合3，不符合0. |  |
| 17 | 工作积极主动、不消极怠工、懒散，搞好团队合作互相帮助，规范言行。做好市场调研，熟悉各种材料的规格及了解新技术材料应用有创新思路。 | 5 | 符合5，基本符合3，不符合0. |  |
| 18 | 服从领导工作安排，积极完成领导交办的各项工作。接报修故障后，不能及时维修的问题，要把问题搞清、信息搞准、工作做细查清原因，并拿出维修方案及建议，维修及时率和合格率要100%，无法维修的要说明原因。维修前和维修后都要拍照发维修群内。 | 5 | 符合5，基本符合3，不符合0 |  |
| 19 | 全年无计划停供空调时长不得超过12小时。对于故障停机，影响医院正常临床生产需要，要求在4小时内解决，若在规定时间内未能解决，则须接受医院相应处罚，并给予赔偿。 | 8 | 符合8，基本符合6，不符合0 |  |
| 20 | 安全  管理 | 托管单位在运营管理过程中应当严格遵守能源管理使用的法律、法规、规章制度，因违章操作或不尽职尽责导致在运行期间出现安全事故和经济损失由托管单位自行负责。 | 4 | 符合4，基本符合2，不符合0 |  |
| 21 | 托管单位进行的节能改造部分，由于托管单位原因导致改造自身存在系统缺陷或施工质量导致安全事故和经济损失由托管单位负责。 | 3 | 符合3，基本符合2，不符合0 |  |
| 22 | 设备管理要做到三干净，设备干净、机房干净、工作场地干净，四不漏，不漏电、不漏油、不漏气、不漏水。 | 3 | 符合3，基本符合2，不符合0 |  |
| 23 | 五良好，设备使用性能良好、密封良好、润滑良好、坚固良好、调整良好。 | 3 | 符合3，基本符合2，不符合0 |  |

备注：医院每季度组织一次对中标人的托管服务进行考评，每年四次，四次考评得分的平均数作为年度考评得分；中标人年度考评得分若低于80分，医院将约谈中标人，要求中标人采取改进措施，提高服务质量；若年度考评得分低于70分，医院有权终止合同。