能源审计内容及要求

主要审计内容为：能源管理现状、能源计量及统计状况、能源消费总量及结构、能效指标、各主要用能系统用能情况、节能潜力分析等。具体审计服务内容主要包括6个方面：

1、评估公共机构能源水平

根据审计周期内医院的车辆、设备设施消耗的电、水、汽油等能源资源消耗计量记录和财务账单，计算医院人均能耗指标、人均用水量和单位建筑面积能耗指标，并与《福建省公共机构能耗定额标准》进行对标分析；计算分析各用能系统分项能耗占比情况。

2、能源资源管理状况核查

调查医院的能源管理制度和能源管理岗位建立及执行情况，评估有关文件（包括管理文件、技术文件、记录档案）的制定是否系统、完备并得到贯彻执行。

3、 能源资源计量及统计状况评估

调查医院配备的能源资源计量器具配备率，是否能满足能源资源分类分项计量、监测与管理的具体要求；调查能源资源计量器具是否有专人管理；调查能源资源计量器具的抄表、数据管理、汇总计算及分析的执行情况。

4、 现场调查和测试

调查各用能系统使用的能源、系统形式、设备信息、控制方式、图纸资料、运行记录等，确定建筑能耗和管理的总体情况。随机抽检不同建筑功能，巡视室内环境参数的设定情况及调节和控制方式，对典型房间的照度、空调房间室内温湿度进行检测，判断建筑室内环境状况。勘察用能系统和设备的运行情况、调节和控制方式，核对设备铭牌信息。检查计量器具的配备、安装位置和工作状态。调查各项管理制度的落实情况，节能行为。沟通了解医院用能现状、特点和趋势、存在困难、已采用的节能措施及其节能效果、拟采取的节能措施、节能建议等。

5、分析评价

在数据收集和现场调查测试的基础上，构建医院用能系统，进行用能过程能量平衡分析，绘制能量平衡表，识别能源利用效率低、能源消耗大和损耗多的环节，分析存在的问题。按照能源资源种类分别计算公共机构2020-2022年各年度、月度实物消耗，分析医院能源资源消耗年度变化趋势、季节变化因素和特点，计算能源资源消耗指标。对空调、供配电、照明、用水、车辆交通、围护结构等主要能源资源利用系统进行分析评价，并说明用能系统存在的问题。

6、 管理和技术建议

结合医院能源资源消耗情况、能源资源利用系统存在问题，全面分析可利用能源资源基础条件，分析节能潜力，并从管理、技术两个途径提出合理的节能改造建议方案。

7、对医院的历史年度（5年）进行能源审计，并对医院未来用能（10年）通过建立模型进行用能预测分析，提交能源审计报告（含用能预测分析报告）。

8、60天内完成审计工作，出具能源审计报告。

9、其他要求

为保证供应商对能源审计及用能预测的能力及有效实施，供应商提供如下业绩及证明材料：

9.1提供近3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明，附上通过“信用中国”网站的查询记录

9.2具备检验检测机构资质证书(CMA)

9.3具有医院相关的能源审计及用能预测的经验及业绩近三年至少3项，提供相应合同证据

9.4入围省级或以上节能专家库机构成员

9.5近三年，开展过市级及以上节能主管部门委托的节能项目审核，提供相应合同证据

9.6是中国合格评定国家认可委员会批准的能源管理体系认证机构