



# 团体标准

T/CECA-G 0xxx—202x

## 公共建筑能源费用托管型合同能源管理 服务规范

(征求意见稿)

**Service Standard for Energy Performance Contracting  
Outsourcing Energy Management of Public Building**

2022-xx-xx 发布

202x-xx-xx 实施

**中国节能协会发布**

# 目 录

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	错误!未定义书签。
4 服务原则 .....	2
5 服务流程 .....	2
6 服务要求 .....	5



## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020 《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国节能协会节能服务产业委员会提出。

本文件由中国节能协会归口。

本文件主要起草单位：广州远正智能科技股份有限公司、成都菱重高投能源技术有限公司、中合碳科（北京）技术有限公司、广东美的暖通设备有限公司、深圳前海中碳综合能源科技有限公司、北京观天执行科技股份有限公司、青岛国工能源科技有限公司、厦门金名节能科技有限公司、上海碳索能源服务股份有限公司、上海麟祥环保股份有限公司、青岛海尔能源动力有限公司、山东世纪科创节能管理有限公司、江西需求侧能源管理有限公司、武汉康辰节能环保投资有限公司、上海益中亘泰（集团）股份有限公司、上海腾帆智慧建筑工程有限公司、深圳嘉力达节能科技有限公司、山东宜美科节能服务有限责任公司、湖北谁与争锋节能灶具股份有限公司、渤海石油航务建筑工程有限责任公司、好享家舒适智能家居股份有限公司、上海市节能减排中心有限公司、北京煦联得节能科技股份有限公司、中国节能协会节能服务产业委员会。

本文件主要起草人：。

本文件为首次发布。

# 公共建筑能源费用托管型合同能源管理服务规范

## 1 范围

本文件规定了公共建筑能源费用托管型合同能源管理的服务原则、服务流程、服务要求。本文件适用于公共建筑能源费用托管型合同能源管理项目的实施与管理。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 2587	用能设备能量平衡通则
GB/T 2589	综合能耗计算通则
GB/T 3484	企业能量平衡通则
GB/T 13234	用能单位节能量计算方法
GB/T 15316	节能监测技术通则
GB/T 17166	能源审计技术通则
GB 17167	用能单位能源计量器具配备与管理通则
GB/T 23331	能源管理体系要求
GB/T 24915	合同能源管理技术通则
GB/T 28750	节能量测量和验证技术通则
GB/T 32045	节能量测量和验证实施指南
GB 50189	公共建筑节能设计标准
GB 55015	建筑节能与可再生能源利用通用规范

## 3 术语和定义

GB/T 2587、GB/T 2589、GB/T 3484、GB/T13234、GB/T 15316、GB 17166、GB/T 23331、GB/T 24915、GB/T 28750界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 节能综合服务 Energy Conservation Integrated Services

指节能服务公司通过与用能单位签订节能服务合同，为用能单位提供用能诊断、项目方案设计、项目融资、技术改造（设备采购、工程施工、设备安装、系统调试）、运行管理等服务。也称“一条龙服务”“一站式服务”。

### 3.2

#### 能源费用托管 Outsourcing Energy Management

简称“能源托管”，是合同能源管理的一种形式，是指由用能单位委托节能服务公司开展节能综合服务，并按照核算的能源系统运行、管理、维护和能源基准使用的费用向节能服务公司支付能源托管费

用,节能服务公司通过科学管理和技术应用实现节约能源,减少费用支出的一种能源管理模式。托管范围可包括:电、水、气、煤、油、市政热力等能源资源费用,也可包括能源系统的运行、管理、维护维修等费用(含人工、消耗性材料、工具)。

### 3.3

#### 公共建筑 Public Building

指供人们进行各种公共活动的建筑。一般包括办公建筑、商业建筑、旅游建筑、科教文卫建筑、通信建筑、交通运输类建筑等。

### 3.4

#### 公共机构 Public Institutions

指全部或者部分使用财政性资金的国家机关、事业单位和团体组织。如各级政府机关、事业单位、医院、学校、文化体育科技类场馆等。

## 4 服务原则

能源托管项目实施应当遵循保障使用需求、提高系统能效、降低运行成本、减少碳排放的服务原则。

## 5 服务流程

### 5.1 前期调研

5.1.1 节能服务公司就用能单位的公共建筑基本情况、能源消费量、用能设备类型,包括但不限于建筑面积、用能人数、建筑房间功能类型、楼层分布情况、使用人员用能习惯等进行了解。

5.1.2 节能服务公司与用能单位就双方基本情况、合作模式、能源托管的特点等进行交流。

5.1.3 节能服务公司向用能单位指出具有节能潜力的用能系统、设备或环节,解释能源托管有关问题,初步确定拟开展的项目。

### 5.2 确定基准

5.2.1 能源托管项目实施前应当对用能单位的能源消费与利用情况进行整体评估,确定项目的边界范围和能源基准。该项工作既可以由节能服务公司完成,也可以由节能服务公司和用能单位共同完成,还可以委托第三方机构完成。

5.2.2 能源基准既可以通过基期的电、气等能源计量器具的统计数据获得,也可以通过基期的能源缴费额确定。

5.2.3 既有公共建筑的能源基准宜结合建筑主要用能设备、使用面积、用能人数变化等因素,根据项目实施前1至3年的能耗统计数据确认。选取基准能耗年份应扣除数据异常年份。

5.2.4 新建建筑的能源基准可根据GB 50189相关规定,结合设计方案(如单位面积能耗等相关参数)和实际建成和使用情况进行模拟测算。

### 5.3 组织采购

5.3.1 公共机构应依照相关法律法规的有关规定，开展托管项目采购招标。一般情况下，托管项目适宜按照服务类型进行采购，采购时以托管费暂估价作为最高限价，按照政府采购相关制度规定确定采购方式。公共机构要在采购文件中明确能源基准、节能目标、奖惩条件等，充分考虑项目可行性、经济性和先进性。

托管暂估价=（年度能源基准费用+年度运维基准费用）×托管期限（年）

5.3.2 公共机构应当结合托管项目的特点，选择适宜的采购方式，如招标或竞争性磋商，采用综合评分法。

5.3.3 其他类型公共建筑也可采用非招标方式采购。

## 5.4 用能诊断

5.4.1 通过用能单位的安排，节能服务公司对用能系统或设备及其运行情况进行监测，将用能系统或设备类型、能效等级、额定参数、数量、运行状况及操作日志等记录在案，分析用能系统或设备的能效水平，评估用能系统或设备运行管理的合理性。

5.4.2 节能服务公司可通过翻阅用能单位的能源进、销、用登记表及用能系统或设备运行日志，发现可能具有重大节能潜力的环节。

5.4.3 节能服务公司通过分析用能单位能源消费和利用情况，对节能潜力进行分析，估算项目节能量。

## 5.5 提交节能项目建议书

5.5.1 节能服务公司起草节能项目建议书，描述所建议的节能项目概况和估算的节能量。

5.5.2 节能服务公司与用能单位共同审查项目建议书，并就用能单位关心的问题进一步交流。

## 5.6 明确合作意向

5.6.1 双方明确合作意向，用能单位无需支付任何费用，也不承担任何义务。节能服务公司将开展上述工作中发生的所有费用支出，计入公司成本。

5.6.2 双方达成合作意向后，节能服务公司开展更详尽的能源调研和节能方案设计工作。

## 5.7 详尽的能源调研及节能方案设计

5.7.1 节能服务公司对用能单位的用能系统或设备运行情况开展详尽的调研，评估分析分项用能系统或设备能耗情况，对项目的预期节能量进行更加精确的分析计算。

5.7.2 节能服务公司依据详尽的能源调研结果开展节能建设/改造方案设计，包括但不限于完善用能计量体系，更换使用高效用能设备，改造、替换、优化用能系统，实现能源系统数字化智能化，新增应用可再生能源等。

5.7.3 节能服务公司根据项目需求确认拟选用的节能设备。

## 5.8 合同签署

5.8.1 节能服务公司与用能单位商讨合作细节，讨论能源基准、节能量修正方案、托管范围、托管期限、托管费用、结算方式、补贴分享等。

5.8.2 项目托管费用由项目边界范围内的能源资源费用与运维费用等组成，能源费用包括但不限于电费、水费、燃气费、供暖费等；运维费用包括但不限于相关能源资源系统的运行、管理、专业维护及维修等费用。托管费用标准应以能源基准为依据和基础在合同中明确约定，同时应明确约定具体支付期限、支付金额（或计算标准）、支付方式等。

5.8.3 托管费用的标准应设置调价机制，综合考虑能源价格变化、当地平均工资涨幅、通货膨胀等因素。如托管期间能源费用价格、用能设备变化等，应由双方书面确认，并相应地据实增加或减少托管费用。但对于公共机构采购项目，调整后增加的采购金额不得超过原合同采购金额的10%，符合政府采购法的规定。

5.8.4 托管范围内应包含能源计量器具，计量托管范围内产生的能源数据。

5.8.5 托管期限一般不低于5年，公共机构托管合同不超过10年，其他类型公共建筑托管合同不超过20年。具体年限由节能服务公司结合托管项目投资收益测算，并与用能单位商讨确定。

5.8.6 当合同期内存在用能设备、用能人数、用能面积等能耗影响因素发生变化时，应结合实际调整托管费。用能单位与节能服务公司可以通过补充协议对托管期限和费用进行调整。

5.8.7 节能服务公司起草合同文本，文本形式和内容可参考GB/T 24915附录C。

5.8.8 节能服务公司拟定能源托管工作计划。

5.8.9 如果用能单位与节能服务公司无法就合同条款达成一致，或者由于其它原因而最终放弃该项目，则节能服务公司在详尽的能源调研和制定项目方案过程中的费用应由用能单位支付。如果用能单位与节能服务公司对合同条款无异议，双方正式签署节能服务合同。

## 5.9 项目融资

5.9.1 节能服务公司负责解决能源托管项目实施所需的资金，包括自有资金和外部融资。

## 5.10 节能改造（施工、安装、调试）

5.10.1 能源托管项目应保证能源计量器具齐备，确保节能效果可计量、可监测、可核查。鼓励节能服务公司建设能源管理平台，实现智能化监测、系统优化管理等智慧托管。

5.10.2 节能服务公司根据节能改造设计方案进行设备采购、工程施工、设备安装和调试。

5.10.3 节能服务公司按照与用能单位协商一致的工作进度表，确保对工程质量的控制，并对实施工程做详细记录。

5.10.4 节能服务公司或用能单位可视项目需要为能源托管项目购买设备责任险、人身安全险等保险。

## 5.11 项目验收

5.11.1 节能服务公司与用能单位组织能源托管项目的验收，或邀请第三方机构参加验收。

5.11.2 验收报告应由各方签字确认。验收报告内容至少应当包括试运行阶段是否稳定，节能服务公司提供的设备和服务是否符合合同约定，设备质量、安装工艺是否符合设计标准、节能率是否达到设计标准等内容。

5.11.3 节能率确认既可以约定由双方共同确认，也可以请第三方检测机构参加验收确认。

## 5.12 运行维护管理

5.12.1 节能服务公司与用能单位应在合同中明确运营托管期间双方职责、合作方式、运营维护范围等。一般来说，托管范围内用能设备的维护维修服务由节能服务公司承担（公共机构原有的主体设备大修除外）。

5.12.2 能源托管期间，节能服务公司应定期向用能单位提供用能设备运维状态、各项能耗及能源资源费用等项目运行情况。

## 5.13 费用支付

5.13.1 根据项目当地的实际情况，优先选择以节能服务公司的名义交纳相关能源费用，为方便项目实施，公共机构可以将相关电表、气表、水表过户给节能服务公司。

5.13.2 公共机构（含政府机构及事业单位）按照合同约定支付给节能服务公司的托管费，视同能源费用，从电费、水费、取暖费、维修（护）费、物业费等相关科目列支。

5.13.3 其他类型公共建筑实际支付给节能服务公司的支出作为费用列支。

5.13.4 节能服务公司可以向公共建筑提供节能服务类发票。

## 5.14 项目移交

5.14.1 托管项目实施之前（即节能服务公司接管项目之前），由用能单位主导，节能服务公司参与，双方共同对用能系统进行一次全面检修，用能系统移交时用能单位应保证设备和设施的完整性及能够正常运行。用能单位需要向节能服务公司提供：（1）有关项目审批、验收、备案、行政许可等相关手续的复印件；（2）供暖、供电、供水、燃气系统及消防系统申报、批准验收等手续；（3）供暖及供冷系统相关资料；（4）其他需要提交的资料。

5.14.2 托管合同期满前1个月，节能服务公司要对能源资源系统进行全面检修，保证用能设备设施完整且正常运行。

5.14.3 托管合同期满，节能服务公司将其投资的项目资产赠与用能单位，项目所涉及的设备和未来节能效益即归用能单位所有。节能服务公司在移交时对用能单位相关运维人员开展培训，帮助其了解能源系统运行管理操作规程，向用能单位交接能源系统及设备的详细技术资料。

5.14.4 托管合同结束后，节能服务公司可以根据用能单位需求提供有偿的设备维修维护服务或其他必要的支持。

## 6 服务要求

## 6.1 技术要求

6.1.1 能源托管项目的节能设计、建造、运行管理应符合GB 55015等国家、行业、地方相关法律法规、标准规范的规定。

6.1.2 节能改造所采用的技术和产品，应当符合国家、地方、行业及相关团体现行标准规定，主要设备应通过国家批准的认证机构的安全、节能、环保、质量等有关产品认证。

6.1.3 在安全可靠的前提下，能源托管项目应优先采用节能新技术、新工艺、新设备、新材料，采取节能效果好、技术经济可行的节能技术和管理措施。

6.1.4 项目建设中的各种系统配置应保证输出的热、冷、电、蒸汽等能源质量应符合国家、地方现行标准、规范及政策文件等。

6.1.5 托管期间，室内温度、生活热水出水温度、蒸汽质量、照明质量等应不低于相关技术标准和合同约定，满足用能单位生产生活需要。

## 6.2 人员要求

6.2.1 节能服务公司应当设有专门人员负责托管事宜，建立专业的能源托管团队提供服务。管理团队成员名册及相应资质资格证书提交用能单位备案。

6.2.2 项目负责人应具有大学本科以上学历，中级及以上技术职称或高级合同能源管理师证书，且具有5年以上相关工作经验。

6.2.3 项目设计人员应具有中级及以上职称，具备编制相关设计指南的能力。

6.2.4 项目运维人员应统一着装挂牌上岗，经过专业化培训且拥有2年以上运维管理服务经验。

## 6.3 服务标准

6.3.1 节能服务公司的托管服务应体现文明、高效、及时、优质的服务。

6.3.2 节能服务公司在施工管理过程中应实施项目经理责任制、岗位技术负责制、成本核算制和现场管理规范化。贯彻ISO9000系列标准，坚持全面质量管理，建立、健全、完善质量管理体系和工程质量保证体系，并保持有效运行。协调和控制各管理环节间关系，保证管理工作整体功能的优化，实现管理程序化、施工专业化。

6.3.3 节能服务公司应建立安全管理制度，保障项目建设和运行符合《工业企业设计卫生标准》《生产过程安全卫生总则》《生产设备安全卫生设计总则》等相关标准。