



团 体 标 准

T/CECA-G 0415—2026

能源费用托管服务评价技术要求

Technical requirements for evaluation of energy cost outsourcing service

2026-07-06 发布

2026-08-01 实施

中国节能协会 发布



版权保护文件

版权所有归属于该标准的发布机构，除非有其他规定，否则未经许可，此发行物及其章节不得以任何形式或任何手段进行复制、再版或使用，包括电子版、影印版，或发布在互联网及内部网络等。使用许可请与发布机构获取。

目 录

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 评价原则 2

5 评价机构与人员要求 2

6 评价内容与指标 2

7 评价实施 3

8 评价结果与等级划分 3

附录 A（规范性）能源费用托管服务评价指标体系及赋值 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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

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。

本文件起草单位：广西桂物节能集团有限公司、国联绿色科技（无锡）股份有限公司、上海时链节能科技有限公司、新瑞数城技术有限公司、浙江新创源综合能源有限公司、北京市煤气热力工程设计院有限公司、中粮集团有限公司、苏州派勒斯冷暖设备有限公司、天津华德智慧科技集团有限公司、江西云之云数字科技有限公司。

本文件主要起草人：王魁、孙小亮、胡秋霞、董晓然、衡思泽、王珏旻、付馨瑶、邓品、曹高峰、谭帅、刘源、宋静、李强、杨彦、赵德春、闫磊、王伟、王灵坚、罗迎宾、王震、胡小毛、黄玉龙、赵昆。

本文件为首次发布。

能源费用托管服务评价技术要求

1 范围

本文件规定了能源费用托管服务的评价原则、评价机构与人员要求、评价内容与指标、评价实施、评价结果与等级划分。

本文件适用于节能服务公司所提供的建筑、公共机构领域能源费用托管服务的评价，工业和市政等其他领域的能源费用托管服务评价可参照使用。

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 23331 能源管理体系 要求及使用指南
- 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 40010 合同能源管理服务评价技术导则

3 术语和定义

GB/T 24915界定的术语和定义适用于本文件。为了便于使用，以下重复列出了GB/T 24915中的某些术语和定义。

3.1

节能服务公司 energy service company; ESCO

提供用能状况诊断、节能项目设计、融资、改造（施工、设备安装、调试）、运行管理等服务的专业化公司。

[来源：GB/T 24915，3.3]

3.2

合同能源管理 energy performance contracting; EPC

节能服务公司与用能单位以契约形式约定节能项目的节能目标，节能服务公司为实现节能目标向用能单位提供必要的服务，用能单位以节能效益、节能服务费或能源托管费支付节能服务公司的投入及其合理利润的节能服务机制。

[来源：GB/T 24915，3.1]

3.3

能源费用托管 energy cost outsourcing

简称“能源托管”，是合同能源管理的一种形式。由用能单位委托节能服务公司进行能源系统的运行、管理、维护或（和）节能改造。用能单位根据能源基准确定的能源系统运行、管理、维护和能源使用的费用，支付给节能服务公司作为托管费用。节能服务公司通过科学的管理运行和节能技术的应用达到节约能源，减少费用支出或增加收益，获取合理的利润。

[来源：GB/T 24915，附录C 1.9，有修改]

4 评价原则

评价原则应符合GB/T 40010中的目的性原则、可操作性原则和全面性原则，并充分考虑能源费用托管服务对节能服务公司投资、运维等能力的特殊要求。

5 评价机构与人员要求

评价机构应满足以下基本条件：

- a) 在中华人民共和国境内依法设立并具备独立法人资格，拥有固定的办公场所及配套办公条件；
- b) 具备 10 年及以上节能降碳领域研究、咨询、评价等从业基础，熟悉能源托管服务相关政策、标准与规范要求；
- c) 配备不少于 5 名能源托管服务专职评价人员，高级工程师及以上职称人员占比不低于 30%；
- d) 近三年内无不良执业记录。

6 评价内容与指标

6.1 基本要求

6.1.1 节能服务公司应具有独立法人资格，具有与能源费用托管服务相适应的固定经营场所，确保所提供资料的真实性、有效性。

6.1.2 评审过程包括但不限于：形式初审、文件资料和记录查阅、现场调研、相关方走访询问、项目抽样审查、专家评议、形成评估结果。

6.2 评价指标体系

主要包括服务能力、服务过程、服务绩效三个维度的指标。能源托管服务评价指标体系及说明见表1。能源费用托管服务评价指标体系权重赋值见附录A。

表 1 能源费用托管服务评价指标体系及说明

一级指标	二级指标	指标说明
服务能力	技术提供能力	节能服务公司应具备提供电、气、煤、油、市政热力、水等能源资源系统的节能方案设计、建设或改造、管理和维护等方面的技术能力，拥有一定数量自主研发的专利技术。
	人员资源配置	节能服务公司应配备符合所提供能源托管服务有关要求的人员，包括节能改造、运行维护、财务管理等方面的人员。
	组织管理水平	节能服务公司应具有较为完善的组织机构、管理制度，依据GB/T 23331建立能源管理体系。

一级指标	二级指标	指标说明
	资金及财务管理	节能服务公司应具有满足能源托管服务所需的投资能力（包含自有资金和融资能力）和财务管理能力。
	风险防控能力	节能服务公司应对技术、运营、收益等潜在的能源托管服务有关风险因素进行识别，并具有相应的风险防范和控制能力。
服务过程	用能状况诊断	节能服务公司具备对用能单位的能源利用、能源效率和能源管理等方面的诊断能力，通过诊断及时发现用能单位的节能潜力，并出具用能状况诊断报告。
	节能方案设计	节能服务公司应具备制定符合合同约定的专项或综合节能设计方案的能力。节能方案应满足相关标准规范要求，并具有技术可行性、经济合理性和保障措施。
	施工管理能力	节能服务公司应具备能源托管服务建设施工管理能力，或聘请具备施工资质的机构和人员提供。包括但不限于：施工前对项目现状（包括但不限于用能设备及系统）开展检查、确认的能力；评估施工单位在施工及后勤人员管理制度、设备验收流程、施工过程检查机制、定期沟通汇报体系等方面保障能力与完善程度的能力；如采取外包形式，应建立外包控制措施；建立竣工验收管理制度和文件等。
	运行维护能力	节能服务公司应具备能源托管项目的运维服务能力，保障能源托管项目规范高效运行。包括是否建立能源统计及分析、值班、巡回检查、设备维护保养、维修、定期运行分析等制度；是否建立运维人员能力培训、管理考核等制度。
	项目移交	托管合同结束前1个月，节能服务公司应对托管范围内的用能系统或设备进行全面排查检修，保证用能系统或设备能正常运行；托管合同结束后，节能服务公司将托管范围内的设备设施无偿移交给用能单位，并对用能单位的相关人员开展培训。
服务绩效	项目数量	节能服务公司应成功实施过一定数量的能源托管项目。
	客户满意度	客户对节能服务公司提供能源托管服务的总体满意度较高。
	节能效果	节能服务公司应提供满足合同约定的设备和服务，节能量达到合同要求。
	运维响应时效	节能服务公司针对能源托管项目的设备故障、运维需求，需在约定时限内响应并处置，保障用能系统稳定运行。
	信誉度	节能服务公司应合法、诚信经营，具备较好的企业信用，无重大处罚记录。

7 评价实施

7.1 评价应制定计划，计划中宜包括评价目的、评价范围、评价依据、评价人员、进度安排、评价内容、评价方式、评价结果的形式等。

7.2 评价方式包括但不限于文件资料和记录查阅，项目人员询问、现场观察、档案调阅，项目抽样审查、客户及相关方访谈、问卷调查等。

7.3 评价结果的形式宜综合考虑服务能力、服务过程、服务绩效三个维度的评价指标，以综合性评价指标来反映能源托管服务水平。也可根据评价目的和需求，对服务能力、服务过程或服务绩效得出单独的评价结果。可用不同级别来表示评价结果。

8 评价结果与等级划分

8.1 评价结果的计算

按公式（1）计算能源费用托管服务的评价结果，附录A规定了 S_1 、 S_2 、 S_3 的得分标准。

$$S=S_1+S_2+S_3\cdots\cdots\cdots (1)$$

式中：
S——能源费用托管服务评价总得分；
S₁——服务能力指标得分；
S₂——服务过程指标得分；
S₃——服务绩效指标得分。

8.2 评价结果应用

评价结果依据总得分 S 按表 2 可划分为 5 个等级。

表 2 能源费用托管服务等级划分

服务等级	划分依据
AAAAA	$S \geq 90$
AAAA	$90 > S \geq 80$
AAA	$80 > S \geq 70$
AA	$70 > S \geq 60$
A	$60 > S \geq 50$
不授予等级	$S < 50$

附 录 A

(规范性)

能源费用托管服务评价指标体系及赋值

表A.1给出了能源费用托管服务评价指标体系权重赋值，指标体系由3个一级指标、15个二级指标组成。

表 A.1 能源费用托管服务评价指标体系及赋值

一级指标	二级指标	指标赋值	指标说明
服务能力 (S ₁)	技术提供能力	0~8分	5~8分。节能服务公司具备较强的节能方案设计、新建或改造、管理和维护等方面的技术能力。自主研发专利技术不少于5项（其中发明专利不少于2项），或曾获得过省部级及以上节能降碳相关科技奖项。 0~4分。节能服务公司具备一定的节能方案设计、建设或改造、管理和维护等方面的技术能力。拥有至少1项自主研发专利技术，或具有一定的技术整合能力和应用经验。
	人员资源配置	0~8分	5~8分。节能服务公司配备与项目规模相匹配的专职技术团队（含节能设计、设备运维等岗位）和财务管理团队。 0~4分。技术和财务专职人员数量不足，未达到项目配置最低标准；人员专业能力与项目需求存在差距。
	组织管理水平	0~8分	5~8分。节能服务公司应具有较为完善的组织机构、管理制度，依照GB/T 23331建立能源管理体系，且制度执行记录和效果可验证。 0~4分。组织机构、管理制度、质量管理体系有待完善，现有制度缺乏执行记录。
	财务管理	0~8分	5~8分。节能服务公司应具有能源托管项目投资能力（包含自有资金和融资能力）和财务管理能力，能够提供第三方财务审计报告或银行A级以上资信证明。 0~4分。自有资金不足或外部融资能力不强，难以匹配能源托管项目对于投资能力的需求。
	风险防控能力	0~8分	5~8分。节能服务公司对技术、运营、收益等潜在的能源托管风险因素进行有效识别，明确风险等级、责任主体、应对措施，并定期开展风险评估与预案演练。 0~4分。节能服务公司风险防控制度不够完善，应对措施有效性不足。
服务过程 (S ₂)	用能状况诊断	0~6分	4~6分。节能服务公司具备较强的对用能单位的能源利用、能源效率和能源管理等方面的诊断能力，能够通过诊断及时发现用能单位的节能潜力，用能状况诊断报告编制规范、结论和建议科学、准确。 0~3分。对用能状况诊断的能力不足，节能潜力挖掘不充分，结论不够准确。
	节能方案设计	0~6分	4~6分。节能服务公司制定的节能方案符合合同约定和相关标准规范要求，并具有较好的技术可行性、经济合理性（投资回收期不超过同行业平均水平）。 0~3分。节能方案未完全符合合同约定或相关标准要求；缺乏核心技术论证和投资效益分析，无法充分满足用能单位实际需求。
	施工管理能力	0~6分	4~6分。节能服务公司应具备较强的能源托管项目建设施工管理能力，或委托具备相应施工资质的专业机构与人员，保障施工服务高质量开展。具体工作包括：施工前期完成对项目现场现状的全面核查与确认，重点覆盖各类用能设备及能源系统的运行参数、配置情况等关键内容；施工过程中统筹做好现场后勤保障、人员调度、施工质量巡检；建立竣工验收管理制度等。若采用施工外包模式，需建立健全外包服务商筛选、过程管控、质量追溯等全流程管控机制。

一级指标	二级指标	指标赋值	指标说明
			0~3分。节能服务公司的能源托管项目建设施工管理能力较弱，或委托的施工合作方不具备对应施工资质与专业服务能力，无法保障施工服务质量。若采用施工外包模式，未建立外包服务商筛选、过程管控、质量追溯等相关管控机制，或机制执行不到位。
	运行维护能力	0~6分	4~6分。节能服务公司具备完善的能源托管项目运维服务能力，建立能源统计分析、值班、定期巡回检查、设备维护保养等制度，并针对运维人员建立能力培训、岗位管理、绩效考评体系。 0~3分。节能服务公司能源托管项目运维服务能力薄弱，无法保障项目规范高效运行。如，未建立科学合理的运维管理制度，或相关制度不健全；未针对运维人员建立能力培训、岗位管理、绩效考评等相关制度，运维团队专业能力与服务水平不足。
	项目移交	0~6分	4~6分。托管合同结束前1个月，节能服务公司对托管范围内的用能系统或设备进行全面排查检修，保证用能系统或设备能正常运行（达到合同约定的技术参数）；托管合同结束后，无偿向用能单位移交设备设施及完整技术资料（含设备台账、运维记录、竣工图纸、操作手册等），并对用能单位操作人员开展培训。 0~3分。节能服务公司移交给用能单位的设备设施不能稳定、高效运行，或存在故障未解决，未开展对用能单位的技术培训，移交的技术资料不完整。
服务绩效 (S ₃)	项目数量	0~6分	4~6分。节能服务公司成功实施过5个以上能源托管项目。 0~3分。节能服务公司实施过0~4个能源托管项目。
	客户满意度	0~6分	5~6分。客户总体满意度达到90%以上。 3~4分。客户总体满意度达到80%以上。 0~2分。客户总体满意度低于80%。
	节能效果	0~6分	4~6分。经业主或第三方节能量审核机构确认，节能服务公司所实施托管项目，依据GB/T 28750核定的年节能量累计超过5000吨标准煤。 0~3分。节能服务公司所实施托管项目，依据GB/T 28750核定的年节能量累计低于5000吨标准煤。
	响应时效	0~6分	4~6分。节能服务公司针对能源托管项目的设备故障、运维需求，能够在约定时限内响应并处置，保障用能系统稳定运行。 0~3分。节能服务公司故障处理和运维需求响应不够及时，不能充分保障用能系统的连续、稳定运行。
	信誉度	0~6分	4~6分。节能服务公司合法、诚信经营，具备较好的企业信用。近三年内无行政处罚、失信被执行人、重大合同纠纷败诉等不良记录，获得过国家、省部级或行业协会颁发的奖励。 0~3分。节能服务公司近三年内存在行政处罚、失信被执行人、重大合同纠纷败诉等不良经营记录。