



合同能源管理体系技术规范

文件编号	CTS ZHGZ015-2025
版本号	A/0
编制	技术质量部
审核	谢军辉
批准	何佳怡
发布日期	2025年07月25日
实施日期	2025年07月25日

目录

前言.....	4
1 范围.....	5
2 规范性引用成文信息.....	5
3 术语和定义	6
4 组织环境.....	7
4.1 理解组织及其环境	7
4.2 理解相关方的需求和期望.....	7
4.3 确定合同能源管理体系的范围	7
4.4 合同能源管理体系及其过程	8
5 领导作用.....	9
5.1 领导作用和承诺	9
5.2 方针	10
5.3 组织的岗位、职责和权限.....	10
6 策划.....	11
6.1 应对风险和机遇的措施.....	11
6.2 合同能源管理目标及其实现的策划.....	12
6.3 变更的策划.....	13
7 支持.....	14
7.1 资源	14
7.2 能力	17
7.3 意识	17



7.4 沟通	17
7.5 成文信息	18
8 运行	19
8.1 运行的策划和控制	19
8.2 合同能源管理服务项目合同管理	20
8.3 合同能源管理服务项目设计	20
8.4 外部提供的过程、产品和服务的控制	21
8.5 合同能源管理服务过程控制	22
9 绩效评价	26
9.1 监视、测量、分析和评价	26
9.2 内部审核	28
9.3 管理评审	29
10 改进	30
10.1 总则	30
10.2 不合格和纠正措施	30
10.3 持续改进	31



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。

本认证规则由北京中汇恒泰认证有限公司技术质量部提出。本认证规则由北京中汇恒泰认证有限公司解释。

合同能源管理体系技术规范

1 范围

本标准规定了合同能源管理体系的通用要求，旨在通过合同能源管理体系的有效应用,包括合同能源管理体系改进的过程，以及保证符合合同能源管理体系要求和适用的法律法规要求。

本标准适用于向本公司申请的合同能源管理体系认证的通用要求，旨在适用于各种类型、不同规模和提供不同合同能源管理服务的组织，作为相关认证所依据的标准的补充，组织内部或外部(客户)对合同能源管理服务评价可参考本标准。

2 规范性引用成文信息

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 24915-2020 合同能源管理技术通则

RB/T 302-2016 合同能源管理服务认证要求

GB/T 2587-2009 用能设备能量平衡通则

GB/T 2589-2020 综合能耗计算通则

GB/T 3484-2009 企业能量平衡通则

GB/T 13234-2018 用能单位节能量计算方法

GB/T 15316-2024 节能监测技术通则

GB/T 17166-2019 能源审计技术通则

GB/T 23331-2020 能源管理体系 要求

GB/T 28750-2012 节能量测量和验证技术通则

GB/T 32045-2015 节能量测量和验证实施指南

GB/T 19039-2009 顾客满意测评通则

3 术语和定义

GB/T 19000-2016 合同能源管理体系 基础和术语(ISO 9000: 2015 IDT)、GB/T 13234-2018 《用能单位节能量计算方法》、GB/T 23331-2020 《能源管理体系 要求》、GB/T 28750-2012 《节能量测量和验证技术通则》界定的术语和定义适用于本文件。

3.1 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。

3.2 合同能源管理项目 energy performance contracting project

以合同能源管理机制实施的节能项目。

3.3 节能服务公司 energy services 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。

3.4 能源基准 energy baseline

用作比较能源绩效的定量参考依据。

注 1：能源基准反映的是特定时间段的能源利用状况，

注 2：能源基准可采用影响能源使用、能源消耗的变量来规范，例如：生产水平、度日数(室外温度)等。

注 3：能源基准也可作为能源绩效改进措施实施前后的参照来计算节能量。

3.5 节能量 energy savings

满足同等需求或达到相同目的的条件下，能源消耗/能源消费减少的数量。



4 组织环境

4.1 理解组织及其环境

组织应确定与其宗旨和战略方向相关并影响其实现合同能源管理体系预期结果的能力的各种外部和内部因素。

组织应对这些外部和内部因素的相关信息监视和评审。

注 1：这些因素可能包括需要考虑的正面和负面要素或条件。

注 2：考虑来自于国际、国内、地区或当地的各种法律法规、技术、竞争、市场、文化、社会和经济环境的因素，有助于理解外部环境。与合同能源管理活动有关的活动，应符合有关法律法规要求。

注 3：考虑与组织的价值观、文化、知识和绩效等有关的因素，有助于理解内部环境。

4.2 理解相关方的需求和期望

由于相关方对组织稳定提供符合顾客要求及适用法律法规要求的合同能源管理服务的能力具有影响或潜在影响，因此，组织应确定：

- a)与合同能源管理体系有关的相关方；
- b)与合同能源管理体系有关的相关方的要求。

组织应监视和评审这些相关方的信息及其相关要求。

4.3 确定合同能源管理体系的范围

组织应确定合同能源管理体系的边界和适用性，以确定其范围。

在确定范围时，组织应考虑：

- a)4.1 中提及的各种外部和内部因素；
- b)4.2 中提及的相关方的要求；
- c)组织的合同能源管理活动。

如果本标准的全部要求适用于组织确定的合同能源管理体系范围，组织应实施本标准的全部要求。



组织的合同能源管理体系范围应作为成文信息,可获得并得到保持。该范围应描述所覆盖的合同能源管理服务类型,如果组织确定本标准的某些要求不适用于其合同能源管理体系范围,应说明理由。

只有当所确定的不适用的要求不影响组织确保其合同能源管理服务合格的能力或责任,对增强顾客满意也不会产生影响时,方可声称符合本标准的要求。

4.4 合同能源管理体系及其过程

4.4.1 组织应按照本标准的要求,建立、实施、保持和持续改进合同能源管理体系,包括所需过程及其相互作用。

组织应确定合同能源管理体系所需的过程及其在整个组织中的应用,且应:

- a)确定这些过程所需的输入和期望的输出;
- b)确定这些过程的顺序和相互作用;
- c)确定和应用所需的准则和方法(包括监视、测量和相关绩效指标),以确保这些过程的有效运行和控制;
- d)确定这些过程所需的资源并确保其可获得;
- e)分配这些过程的职责和权限;
- f)按照 6.1 的要求应对风险和机遇;
- g)评价这些过程,实施所需的变更,以确保实现这些过程的预期结果;
- h)改进过程和合同能源管理体系。

4.4.2 在必要的范围和程度上,组织应:

- a)保持成文信息以支持过程运行;
- b)保留成文信息以确信其过程按策划进行。



5 领导作用

5.1 领导作用和承诺

5.1.1 总则

最高管理者应通过以下方面，证实其对合同能源管理体系的领导作用和承诺：

a)对合同能源管理体系的有效性负责；

b)确保制定合同能源管理体系的合同能源管理方针和合同能源管理目标，并与组织环境相适应，与战略方向相一致；

c)确保合同能源管理体系要求融入组织的业务过程；

d)促进使用过程方法和基于风险的思维；

e)确保合同能源管理体系所需的资源是可获得的；

f)沟通有效的质量管理和符合合同能源管理体系要求的重要性；

g)确保合同能源管理体系实现其预期结果；

h)促使人员积极参与，指导和支持他们为合同能源管理体系的有效性作出贡献；

i)推动改进；

j)支持其他相关管理者在其职责范围内发挥领导作用。

注：本标准使用的“业务”一词可广义地理解为涉及组织存在目的的核心活动，无论是公有、私有、营利或非营利组织。

5.1.2 以顾客为关注焦点

最高管理者应通过确保以下方面，证实其以顾客为关注焦点的领导作用和承诺：

a)确定、理解并持续地满足顾客要求以及适用的法律法规要求；



- b)确定和应对风险和机遇，这些风险和机遇可能影响合同能源管理服务合格以及增强顾客满意的能力；
- c)始终致力于增强顾客满意。

5.2 方针

5.2.1 制定合同能源管理方针

最高管理者应制定、实施和保持合同能源管理方针，合同能源管理方针应：

- a)适应组织的宗旨和环境并支持其战略方向；
- b)为建立合同能源管理目标提供框架；
- c)包括满足适用要求的承诺；
- d)包括持续改进合同能源管理体系的承诺。

5.2.2 沟通合同能源管理方针

合同能源管理方针应：

- a)可获取并保持成文信息；
- b)在组织内得到沟通、理解和应用；
- c)适宜时，可为有关相关方所获取。

5.3 组织的岗位、职责和权限

最高管理者应确保组织相关岗位的职责、权限得到分配、沟通和理解。

最高管理者应分配职责和权限，以：

- a)确保合同能源管理体系符合本标准的要求；
- b)确保各过程获得其预期输出；



c)报告合同能源管理体系的绩效以及改进机会(见 10.1),特别是向最高管理者报告;

d)确保在整个组织中推动以顾客为关注焦点;

e)确保在策划和实施合同能源管理体系变更时保持其完整性。

f) 高层领导应对完善组织的治理、提升合同能源管理活动质量及确保服务效果有明确的思路 and 措施。

具有较为清晰、明确的合同能源管理业务模式、发展方向和战略目标。具有明确的管理方针,作为合同能源管理体系的指导思想,保证员工理解和实践,并将其作为组织的发展方向和战略目标的组成部分。

g) 建立覆盖合同能源管理活动过程的管理制度和质量保障体系,包括但不限于项目管理、财务管理、人员管理等制度,并设置合理的部门、岗位,对岗位职责和权限做出明确规定,确保合同能源管理活动各个环节的专业、及时、高效。对于任何影响管理体系符合要求的外包过程,节能服务公司应建立相应的制度和控制体系,确保对外包过程的控制。

h) 建立对合同能源管理活动质量水平进行自我评价、持续改进的机制,并保存相应记录。

6 策划

6.1 应对风险和机遇的措施

6.1.1 在策划合同能源管理体系时,组织应考虑到 4.1 所提及的因素和 4.2 所提及的要求,并确定需要应对的风险和机遇,以:

a)确保合同能源管理体系能够实现其预期结果;

b)增强有利影响;

c)预防或减少不利影响;

d)实现改进。

6.1.2 组织应策划:

a)应对这些风险和机遇的措施;具有相应的风险防范和控制能力。应针对所提供合同能源管理活动的模



式、类型及特点，识别分析潜在风险的来源、种类、特征，评估对服务质量的影响程度等，提出相应的风险防范和控制措施，建立合理、有效的应对机制。

b)如何：

1)在合同能源管理体系过程中整合并实施这些措施(见 4.4)；

2)评价这些措施的有效性。

应对措施应与风险和机遇对合同能源管理服务符合性的潜在影响相适应。

注 1：应对风险可选择规避风险，为寻求机遇承担风险，消除风险源，改变风险的可能性或后果，分担风险，或通过信息充分的决策而保留风险。

注 2：机遇可能导致采用新实践、推出新产品、开辟新市场、赢得新顾客、建立合作伙伴关系、利用新技术和其他可行之处，以应对组织或其顾客的需求。

6.2 合同能源管理目标及其实现的策划

6.2.1 组织应针对相关职能、层次和合同能源管理体系所需的过程建立合同能源管理目标。

合同能源管理目标应：

a)与合同能源管理方针保持一致；

b)可测量；

c)考虑适用的要求；

d)与合同能源管理服务合格以及增强顾客满意相关；

e)予以监视；

f)予以沟通；

g)适时更新。

组织应保持有关合同能源管理目标的成文信息。

6.2.2 策划如何实现合同能源管理目标时，组织应确定：

a)要做什么；合同能源管理服务绩效目标指标应包括：



1) 累计项目数。过去三年, 节能服务公司实施(已正式投运)的合同能源管理项目应达到一定数量。

注: 如节能服务公司成立不满三年, 按成立时间起计算。

2) 累计节能量。过去三年, 节能服务公司实施(已正式投运)的合同能源管理项目年节能量累计应达到一定规模。

注: 如节能服务公司成立不满三年, 按成立时间起计算。

3) 项目平均投资回收期。针对不同专业类别项目特点, 合同能源管理活动的项目平均投资回收期应控制在合理范围之内。

注: 项目平均投资回收期, 指简单投资回收期, 即项目投资额与项目年节能收益的比值。

b)需要什么资源;

c)由谁负责;

d)何时完成;

e)如何评价结果。

6.3 变更的策划

当组织确定需要对合同能源管理体系进行变更时, 变更应按所策划的方式实施(见 4.4)。

组织应考虑:

a)变更目的及其潜在后果;

b)合同能源管理体系的完整性;

c)资源的可获得性;

d)职责和权限的分配或再分配。



7 支持

7.1 资源

7.1.1 总则

组织应确定并提供所需的资源，以建立、实施、保持和持续改进合同能源管理体系。

组织应考虑：

- a) 现有内部资源的能力和局限；
- b) 需要从外部供方获得的资源。

7.1.2 人员

组织应确定并配备所需的人员，以有效实施合同能源管理体系，并运行和控制其过程。

a) 根据合同能源管理活动的专业领域及特点，节能服务公司拥有匹配的专职技术人员，包括但不限于项目管理人员、设计人员、运行维护人员、特殊工种作业人员等；并应配备合同能源管理项目技术负责人，具备相应的学历、专业技术职称、相关领域工作经验及主持同类合同能源管理项目经验。

b) 组织应制定人员能力要求、提升和考核程序，对合同能源管理活动专职技术人员的职责、专业技能，服务意识等进行必要的教育、培训，并定期对员工的工作业绩、能力和职业素质进行测评，提出改进方向。

7.1.3 基础设施

组织应确定、提供并维护所需的基础设施，以运行过程，并获得合格合同能源管理服务。

注：基础设施可包括：

- a) 建筑物和相关设施；
- b) 设备，包括硬件和软件；
- c) 运输资源；
- d) 信息和通讯技术。



7.1.3.1 资金保障配置

组织应能够提供合同能源管理活动所需的自有资金或具备相应的融资能力，确保满足合同能源管理项目的正常实施。

7.1.3.2 从事合同能源管理活动的节能服务公司应具有独立法人资格和固定办公场所。

7.1.4 过程运行环境

组织应确定、提供并维护所需的环境，以运行过程，并获得合格合同能源管理服务。

注：适宜的过程运行环境可能是人为因素与物理因素的结合，例如：

- a) 社会因素(如非歧视、安定、非对抗)；
- b) 心理因素(如减压、预防过度疲劳、稳定情绪)；
- c) 物理因素(如温度、热量、湿度、照明、空气流通、卫生、噪声)。

由于所提供的合同能源管理服务不同，这些因素可能存在显著差异。

7.1.5 监视和测量资源

7.1.5.1 总则

当利用监视或测量来验证合同能源管理服务符合要求时，组织应确定并提供所需的资源，以确保结果有效和可靠。

组织应确保所提供的资源：

- a) 适合所开展的监视和测量活动的特定类型；
- b) 得到维护，以确保持续适合其用途。

组织应保留适当的成文信息，作为监视和测量资源适合其用途的证据。

7.1.5.2 测量溯源

当要求测量溯源时，或组织认为测量溯源是信任测量结果有效的基础时，测量设备应：

- a) 对照能溯源到国际或国家标准的测量标准，按照规定的时间间隔或使用前进行校准和(或)检定，当

不存在上述标准时，应保留作为校准或验证依据的成文信息；

b)予以识别，以确定其状态；

c)予以保护，防止由于调整、损坏或衰减所导致的校准状态和随后的测量结果的失效。

当发现测量设备不符合预期用途时，组织应确定以往测量结果的有效性是否受到不利影响，必要时应采取适当的措施。

7.1.6 组织的知识

组织应确定必要的知识，以运行过程，并获得合格合同能源管理服务。

这些知识应予以保持，并能在所需的范围内得到。

为应对不断变化的需求和发展趋势，组织应审视现有的知识，确定如何获取或接触更多必要的知识和知识更新。

注 1：组织的知识是组织特有的知识，通常从其经验中获得，是为实现组织目标所使用和共享的信息。

注 2：组织的知识可基于：

a)内部来源(如知识产权、从经验获得的知识、从失败和成功项目汲取的经验和教训、获取和分享未成文的知识 and 经验，以及过程、合同能源管理服务的改进结果)；

b)外部来源(如标准、学术交流、专业会议、从顾客或外部供方收集的知识)。

7.1.7 技术能力配置

a)技术服务方向、所采用的技术及设备应符合有关法律法规、标准及产业政策。

b)自身具有或有稳定可靠的合作伙伴，能够提供与合同能源管理活动匹配的技术咨询能力。

c)具备合同能源管理活动相关技术实施能力，包括项目策划、实施、运行维护能力。

d)与合同能源管理活动有关的技术提供能力，应至少满足以下三种情况之一：

1)自有技术/设备。拥有较强的自主研发、设计和生产能力，具有与所提供合同能源管理活动有关的专利/专有技术，能够提供自有技术/设备，并具有相应成功应用案例；

2)技术/设备外包(外购)。具有较为稳定和良好合作关系的供应商，能够获得并应用于所提供合同能



源管理活动，所采用的技术或设备节能效果/潜力获得行业协会或第三方机构认可，包括但不限于获得专利、评价或认证证书、获奖证书、入选推广目录、技术汇编等；

3)技术集成与整合。具备识别并利用市场上合同能源管理活动有关的先进适用、成熟可靠、最佳可行节能技术和设备的能力，经过集成和整合应用能够用于合同能源管理活动。

7.2 能力

组织应：

a)确定在其控制下工作的人员所需具备的能力，这些人员从事的工作影响合同能源管理体系绩效和有效性；

b)基于适当的教育、培训或经验，确保这些人员是胜任的；

c)适用时，采取措施以获得所需的能力，并评价措施的有效性；

d)保留适当的成文信息，作为人员能力的证据。

注：适用措施可包括对在职人员进行培训、辅导或重新分配工作，或者聘用、外包胜任的人员。

7.3 意识

组织应确保在其控制下工作的人员知晓：

a)合同能源管理方针；

b)相关的合同能源管理目标；

c)他们对合同能源管理体系有效性的贡献，包括改进绩效的益处；

d)不符合合同能源管理体系要求的后果。

7.4 沟通

组织应确定与合同能源管理体系相关的内部和外部沟通，包括：



- a)沟通什么;
- b)何时沟通;
- c)与谁沟通;
- d)如何沟通;
- e)谁来沟通。

7.5 成文信息

7.5.1 总则

组织的合同能源管理体系应包括:

- a)本标准要求的成文信息;
- b)组织所确定的、为确保合同能源管理体系有效性所需的成文信息。

注: 对于不同组织, 合同能源管理体系成文信息的多少与详路程度可以不同, 取决于:

- 组织的规模, 以及活动、过程、合同能源管理服务的类型;
- 过程及其相互作用的复杂程度;
- 人员的能力。

7.5.2 创建和更新

在创建和更新成文信息时, 组织应确保适当的:

- a)标识和说明(如标题、日期、作者、索引编号);
- b)形式(如语言、软件版本、图表)和载体(如纸质的、电子的);
- c)评审和批准, 以保持适宜性和充分性。

7.5.3 成文信息的控制

7.5.3.1 应控制合同能源管理体系和本标准所要求的成文信息, 以确保:



- a)在需要的场合和时机，均可获得并适用；
- b)予以妥善保护(如防止泄密、不当使用或缺失)。

7.5.3.2 为控制成文信息，适用时，组织应进行下列活动：

- a)分发、访问、检索和使用；
- b)存储和防护，包括保持可读性；
- c)更改控制(如版本控制)；
- d)保留和处置。

对于组织确定的策划和运行合同能源管理体系所必需的来自外部的成文信息，组织应进行适当识别，并予以控制。

对所保留的、作为符合性证据的成文信息应予以保护，防止非预期的更改。

注：对成文信息的“访问”可能意味着仅允许查阅，或者意味着允许查阅并授权修改。

8 运行

8.1 运行的策划和控制

为满足合同能源管理服务提供的要求，并实施第 6 章所确定的措施，组织应通过以下措施对所需的过程(见 4.4)进行策划、实施和控制：

- a)确定合同能源管理服务的要求；
- b)建立下列内容的准则：
 - 1)过程；
 - 2)合同能源管理服务的接收。
- c)确定所需的资源以使合同能源管理服务符合要求；
- d)按照准则实施过程控制；



e)在必要的范围和程度上，确定并保持、保留成文信息，以：

- 1)确信过程已经按策划进行；
- 2)证实合同能源管理服务符合要求。

策划的输出应适合于组织的运行。

组织应控制策划的变更，评审非预期变更的后果，必要时，采取措施减轻不利影响。

组织应确保外包过程受控(见 8.4)。

8.2 合同能源管理服务项目合同管理

节能服务公司应与用能单位签订有效的服务合同，合同应满足以下方面：

- a)按照 GB/T 24915-2020《合同能源管理技术通则》签订；
- b)明确约定项目边界及具体建设内容；
- c)明确项目的投资比例、效益分配模式；
- d)提供项目基准能耗情况及项目预期节能量/节能效益；
- e)明确节能量测量与验证方案，包括监测设备及方法；
- f)明确节能量归属；
- g)签订过程公正、双方应彼此信息公开；
- h)有专业法律顾问对合同的合规性进行审查。

8.3 合同能源管理服务项目设计

节能服务公司应建立项目设计管理制度，并对每个合同能源管理项目按照客户和项目设计准则要求提供改造方案，在方案中遵循以下原则：

- a)安全可靠、技术可行，工艺和设备匹配；



- b)全面优化，确保充分挖掘节能潜力；
- c)充分利用资源，良好的经济可行性；
- d)风险因素分析；
- e)减少对客户正常生产的影响。

8.4 外部提供的过程、产品和服务的控制

8.4.1 总则

组织应确保外部提供的过程、产品和服务符合要求。

在下列情况下，组织应确定对外部提供的过程、产品和服务实施的控制：

- a)外部供方的过程、产品和服务将构成组织自身的过程、产品和服务的一部分；
- b)外部供方代表组织直接将过程、产品和服务提供给顾客；
- c)组织决定由外部供方提供过程或部分过程。

组织应基于外部供方按照要求提供过程、产品和服务的能力，确定并实施对外部供方的评价、选择、绩效监视以及再评价的准则。对于这些活动和由评价引发的任何必要的措施，组织应保留成文信息。

8.4.2 控制类型和程度

组织应确保外部提供的过程、产品和服务不会对组织稳定地向顾客交付合格过程、产品和服务的能力产生不利影响。

组织应：

- a)确保外部提供的过程保持在其合同能源管理体系的控制之中；
- b)规定对外部供方的控制及其输出结果的控制；
- c)考虑：



1)外部提供的过程、产品和服务对组织稳定地满足顾客要求和适用的法律法规要求的能力的潜在影响;

2)由外部供方实施控制的有效性;

d)确定必要的验证或其他活动,以确保外部提供的过程、产品和服务满足要求。

8.4.3 提供给外部供方的信息

组织应确保在与外部供方沟通之前所确定的要求是充分和适宜的。

组织应与外部供方沟通以下要求:

a)需提供的过程、产品和服务;

b)对下列内容的批准:

1)产品和服务;

2)方法、过程和设备;

3)合同能源管理服务的放行;

c)能力,包括所要求的人员资格;

d)外部供方与组织的互动;

e)组织使用的对外部供方绩效的控制和监视;

f)组织或其顾客拟在外部供方现场实施的验证或确认活动。

8.5 合同能源管理服务过程控制

组织应在受控条件下进行生产和服务提供。

适用时,受控条件应包括:

a)可获得成文信息,以规定以下内容:



- 1)拟生产的产品、提供的服务或进行的活动的特性;
- 2)拟获得的结果。
- b)可获得和使用适宜的监视和测量资源;
- c)在适当阶段实施监视和测量活动,以验证是否符合过程或输出的控制准则以及合同能源管理服务的接收准则;
- d)为过程的运行使用适宜的基础设施,并保持适宜的环境;
- e)配备胜任的人员,包括所要求的资格;
- f)若输出结果不能由后续的监视或测量加以验证,应对生产和服务提供过程实现策划结果的能力进行确认,并定期再确认;
- g)采取措施防止人为错误;
- h)实施放行、交付和交付后的活动。

8.5.1 用能状况诊断

节能服务公司应就拟改造项目,与用能单位协商开展用能状况诊断服务,拟定科学、合理的方案以确定项目基准能耗,评估节能潜力,并提出合理的节能措施建议。

8.5.2 项目设计

节能服务公司应建立项目设计管理制度,并对每个合同能源管理项目按照客户和项目设计准则要求提供改造方案,在方案中遵循以下原则:

- a)安全可靠、技术可行,工艺和设备匹配;
- b)全面优化,确保充分挖掘节能潜力;
- c)充分利用资源,良好的经济可行性;



d)风险因素分析;

e)减少对客户正常生产的影响。

8.5.3 合同管理

8.5.3.1 节能服务公司应与用能单位签订有效的服务合同，合同应满足以下方面：

a)按照 GB/T 24915-2020 《合同能源管理技术通则》签订；

b)明确约定项目边界及具体建设内容；

c)明确项目的投资比例、效益分配模式；

d)提供项目基准能耗情况及项目预期节能量/节能效益；

e)明确节能量测量与验证方案，包括监测设备及方法；

f)明确节能量归属；

g)签订过程公正、双方应彼此信息公开；

h)有专业法律顾问对合同的合规性进行审查。

8.5.3.2 合同文本是合同能源管理项目实施的重要载体。合同能源管理项目合同包括节能效益分享型、节能量保证型、能源费用托管型、融资租赁型、混合型等类型的合同。

8.5.4 生产与采购

8.5.4.1 对于自身作为节能设备/产品生产商及供应商的节能服务公司，应具备相应设备/产品的研发及生产能力，建立了较为完善的质量保障体系，具备相应节能设备/产品生产的质量保证能力，确保用于合同能源管理项目的节能效果。

8.5.4.2 对于涉及节能设备/产品及原材料采购的节能服务公司，应建立有效的采购管理制度，包括供应商的选择、评价和日常管理等程序，明确采购技术要求，确保供应商提供满足要求的设备/产品，并保持对供应



商的评价选择和日常管理记录。

8.5.5 改造与施工

节能服务公司在改造/施工过程中应确保：

- a)制定相应的技术要求文件，对影响工程质量的关键指标及其控制做出明确规定，且符合设计方案要求；
- b)控制施工进度，保证服务的时效；
- c)明确关键环节的验收标准；
- d)不对原有功能、舒适度、环境等产生负面影响；
- e)相关技术资料得到保管。

8.5.6 运行与维护

8.5.6.1 节能服务公司应根据项目设计方案，建立对系统运行与维护的控制文件，文件应包括系统运行的使用指南、控制参数、维修手册、定期保养指南等。必要时开展相应的培训，并保存相应的记录。

8.5.6.2 节能服务公司应按合同约定，运行和维护人员应及时提供及时的运维服务。

8.5.7 节能量测量与验证

8.5.7.1 节能服务公司宜与用能单位，依据 GB/T 28750-2012《节能量测量和验证技术通则》协商确定节能量测量与验证方案，对项目节能量进行核算。应保证数据和信息客观、准确，并与用能单位就节能量确认过程及节能量预期目标的实现进行及时、有效沟通。

8.5.7.2 节能服务公司应采取措施确保服务所涉及的用能计量器具齐备，定期校验，并保存相应记录。



9 绩效评价

9.1 监视、测量、分析和评价

9.1.1 总则

组织应确定：

a)需要监视和测量什么；合同能源管理服务绩效目标指标应包括：

1)累计项目数。过去三年，节能服务公司实施(已正式投运)的合同能源管理项目应达到一定数量。

注：如节能服务公司成立不满三年，按成立时间起计算。

2)累计节能量。过去三年，节能服务公司实施(已正式投运)的合同能源管理项目年节能量累计应达到一定规模。

注：如节能服务公司成立不满三年，按成立时间起计算。

3)项目平均投资回收期。针对不同专业类别项目特点，合同能源管理活动的项目平均投资回收期应控制在合理范围之内。

注：项目平均投资回收期，指简单投资回收期，即项目投资额与项目年节能收益的比值。

b)需要什么方法进行监视、测量、分析和评价，以确保结果有效；

c)何时实施监视和测量；

d)何时对监视和测量的结果进行分析和评价。

组织应评价合同能源管理体系的绩效和有效性。

组织应保留适当的成文信息，以作为结果的证据。

9.1.2 客户满意度与资质口碑

9.1.2.1 组织应监视顾客对其需求和期望已得到满足的程度的感受。组织应确定获取、监视和评审该信息的方法。

注：监视顾客感受的例子可包括顾客调查、顾客对交付产品或服务的反馈、顾客座谈、市场占有率分析、顾客赞扬、担



保索赔和经销商报告。

a)按照 GB/T19039-2009《顾客满意测评通则》有关规定，进行客户满意度评价，评价内容宜涵盖客户的关键需求，包括服务过程专业性、管理规范性；开完工情况；改造/施工文明性、规范性；设备运行稳定性、可靠性；对原有功能及舒适度影响；服务到位、及时性；合同履行情况；总体满意度等。

b)节能服务公司应建立有效的客户争端处理机制，及时处理客户意见，不断提升客户满意度。

9.1.2.2 资质和口碑

a) 节能服务公司应合法、诚信经营，具备良好的口碑、信誉、相关方评价及行业影响力。

b) 节能服务公司经营状况和信用记录良好，无重大客户投诉和相关处罚记录。

9.1.3 分析与评价

组织应分析和评价通过监视和测量获得的适当的数据和信息。

应利用分析结果评价：

a)合同能源管理服务的符合性；

b)顾客满意程度；

c)合同能源管理体系的绩效和有效性；

d)策划是否得到有效实施；

e)应对风险和机遇所采取措施的有效性；

f)外部供方的绩效；

g)合同能源管理体系改进的需求。

注：数据分析方法可包括统计技术。

9.1.4 合规性评价

与合同能源管理活动有关的活动，应符合有关法律法规要求。组织应建立、实施并保持评价对合同能源



管理活动相关的法律法规要求和其他要求的合规性进行评价的过程。

- a) 确定实施合规性评价的频次和方法；
- b) 评价合规性，并在需要时采取措施
- c) 保持对其关于法律法规要求和其他要求的合规状况的认识和理解；
- d) 保留合规性评价结果的文件化信息。

9.2 内部审核

9.2.1 组织应按照策划的时间间隔进行内部审核，以提供有关合同能源管理体系的下列信息：

- a) 是否符合：
 - 1) 组织自身的合同能源管理体系要求；
 - 2) 本标准的要求；

b) 是否得到有效的实施和保持。

9.2.2 组织应：

- a) 依据有关过程的重要性、对组织产生影响的变化和以往的审核结果，策划、制定、实施和保持审核方案，审核方案包括频次、方法、职责、策划要求和报告；
- b) 规定每次审核的审核准则和范围；
- c) 选择审核员并实施审核，以确保审核过程客观公正；
- d) 确保将审核结果报告给相关管理者；
- e) 及时采取适当的纠正和纠正措施；
- f) 保留成文信息，作为实施审核方案以及审核结果的证据。



9.3 管理评审

9.3.1 总则

最高管理者应按照策划的时间间隔对组织的合同能源管理体系进行评审,以确保其持续的适宜性、充分性和有效性,并与组织的战略方向保持一致。

9.3.2 管理评审输入

策划和实施管理评审时应考虑下列内容:

- a)以往管理评审所采取措施的情况;
- b)与合同能源管理体系相关的内外部因素的变化;
- c)下列有关合同能源管理体系绩效和有效性的信息,包括其趋势:
 - 1)顾客满意和有关相关方的反馈;
 - 2)合同能源管理目标的实现程度;
 - 3)过程绩效以及合同能源管理服务的合格情况;
 - 4)不合格及纠正措施;
 - 5)监视和测量结果;
 - 6)审核结果;
 - 7)外部供方的绩效。
- d)资源的充分性;
- e)应对风险和机遇所采取措施的有效性(见 6.1);
- f)改进的机会。



9.3.3 管理评审输出

管理评审的输出应包括与下列事项相关的决定和措施：

- a)改进的机会；
- b)合同能源管理体系所需的变更；
- c)资源需求。

组织应保留成文信息，作为管理评审结果的证据。

10 改进

10.1 总则

组织应确定和选择改进机会，并采取必要措施，以满足顾客要求和增强顾客满意。

这应包括：

- a)改进合同能源管理服务，以满足要求并应对未来的需求和期望；
- b)纠正、预防或减少不利影响；
- c)改进合同能源管理体系的绩效和有效性。

注：改进的例子可包括纠正、纠正措施、持续改进、突破性变革、创新和重组。

10.2 不合格和纠正措施

10.2.1 当出现不合格时，包括来自投诉的不合格，组织应：

a)对不合格做出应对，并在适用时：

- 1)采取措施以控制和纠正不合格；
- 2)处置后果。

b)通过下列活动，评价是否需要采取措施，以消除产生不合格的原因，避免其再次发生或者在其他场合



发生:

- 1)评审和分析不合格;
 - 2)确定不合格的原因;
 - 3)确定是否存在或可能发生类似的不合格。
- c)实施所需的措施;
- d)评审所采取的纠正措施的有效性;
- e)需要时, 更新在策划期间确定的风险和机遇;
- f)需要时, 变更合同能源管理体系。

纠正措施应与不合格所产生的影响相适应。

10.2.2 组织应保留成文信息, 作为下列事项的证据:

- a)不合格的性质以及随后所采取的措施;
- b)纠正措施的结果。

10.3 持续改进

组织应持续改进合同能源管理体系的适宜性、充分性和有效性。

组织应考虑分析和评价的结果以及管理评审的输出, 以确定是否存在需求或机遇, 这些需求或机遇应作为持续改进的一部分加以应对。