

## ISO 50021:2019 《能源管理与节能 节能评价人员的选用通则》

近日，国际标准化组织（ISO）正式发布了由中国标准化研究院牵头制定的 ISO 50021:2019《节能评估者选择通用指南》。该标准由 ISO/TC 301 能源管理和节约技术委员会归口，中国标准化研究院夏玉娟博士担任召集人。

节能量评估是节能工作的关键技术环节之一。ISO/TC301 已制定发布了国家层面、组织层面、项目层面等多项节能量计算和评估标准。然而，节能量评估人员和机构能力不足的问题，影响了评估结果的可信度，成为各国实施节能政策、推广节能技术的重要障碍之一。ISO 50021 标准规定了选择节能量评估人员的基本原则和相关方职责，并提出了人员能力要求以及关键知识和技能。作为 ISO 能源管理和能源节约系列国际标准的最新成员，该标准的发布实施有助于提升节能量评估人员的关键能力，指导用户选择合格的节能量评估人员或机构，促进合同能源管理、节能自愿协议、节能量交易、能效融资等市场化节能新机制的广泛开展。

如下是 ISO 网站供公开阅览的该标准的部分内容：

### ISO 50021:2019 《能源管理与节能 节能评价人员的选用通则》目录

前言

引言

1 范围

2 规范性引用文件

3 术语和定义

4. 选择节能评估人员的注意事项

4.1 总则

4.2 节能评估的最终目标

4.3 节能评价主体

4.4 节能评价方法

4.5 报告要求

4.6 节能评估预算

5 角色和职责

6 节能评价者选择原则

6.1 总则

6.2 保密

6.3 公正性

6.4 透明度

6.5 能力

6.6 专业行为

7 节能评估人员的能力

7.1 总则

7.2 知识和技能

7.3 知识和技能演示

附录 A 节能评估人员选择方法示例

附录 B 节能评估人员的知识和技能示例

附录 C 展示节能评估人员知识和技能的示例（教育和经验）

附录 D 节能评估员资格证书示例

参考文献

前言

ISO（国际标准化组织）是由国家标准机构（ISO 成员机构）组成的世界性联合会。编制国际标准的工作通常由 ISO 技术委员会进行。对设立技术委员会的某一主题感兴趣的每个成员机构都有权派代表参加该委员会。与国际标准化组织（ISO）联络的政府和非政府国际组织也参与了这项工作。ISO 与国际电工委员会（IEC）在电工标准化的所有问题上密切合作。

ISO/IEC 指令第 1 部分描述了用于编制本文件和用于进一步维护的程序。特别是，应注意不同类型的 ISO 文件所需的不同批准标准。本文件根据 ISO/IEC 指令第 2 部分的编辑规则起草（见 [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)）。

请注意，本文件的某些要素可能是专利权的主体。ISO 不负责识别任何或所有此类专利权。本文件编制过程中确定的任何专利权的详细信息将在引言和/或收到的 ISO 专利声明清单中（见 [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)）。

本文件中使用的任何商品名称都是为方便用户而提供的信息，不构成认可。

有关标准自愿性质的解释、与合格评定相关的 ISO 特定术语和表达的含义，以及有关 ISO 在技术性贸易壁垒（TBT）中遵守世界贸易组织（WTO）原则的信息，请参见 [www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html)。

本文件由能源管理和节能技术委员会 ISO/TC 301 编制。

有关本文件的任何反馈或问题都应提交给用户的国家标准机构。这些机构的完整列表可在 [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html) 上找到。

## 引言

本文件提供了选择节能评估人员的指南，即进行节能评估的人员，他们具有确定节能所需的知识和技能，从而得出可信和可靠的结果。节能评估广泛用于评估方案效果和政策影响，以及在项目、组织和区域层面验证和/或验证结果。

在项目层面，节能评估结果可以帮助实体降低运营成本和确定财务回报，帮助政府监管机构了解政策影响，帮助金融机构作出贷款或赠款决策。

在组织层面，节能评估结果可以帮助组织领导降低运营成本，控制风险。

在区域层面，节能评估结果可以帮助政府了解和改善政策的影响。

确定节能的评估方法因层面（项目、组织或地区）而异。每个层面都需要不同的知识和技能。

通过选择具有所需知识和技能的适当节能评估人员，可以正确计算节能并适当执行气候和能源政策协议。

## 1 范围

本文件提供了选择节能评估人员以确定项目、组织和区域的事后（已实现）节能的指导原则。它给出了一般原则并确定了要考虑的关键因素。它还定义了角色和职责，推荐了所需的能力，并为评估节能评估人员的知识和技能提供了关键要素。

在项目和组织层面，本文件适用于内部和外部节能评估人员。

选择计算预测节能的评估人员不在本文件的范围内。

## 2 规范性引用文件

本文件无规范性引用文件。

## 3 术语和定义

在本文件中，以下术语和定义适用。

国际标准化组织和国际电工委员会在以下地址保持标准化用术语数据库：

-ISO 在线浏览平台：可从 <https://www.iso.org/obp> 获取

-IEC Electropedia：可从 <http://www.electropedia.org> 获取。

### 3.1

#### 节约能源

与能源基线相比的能源消耗减少。

注 1：节能可能是行动实施或自主进步的结果。

注 2：对行动实施节约的评估可能需要确定行动与其他因素相比的单独影响。

[来源：ISO 17743:2016, 3.8, 修订-条目注释已被替换。]

### 3.2

#### 节能评价

在规定边界内测量、量化、验证、分析和报告节能（3.1）的系统过程。

### 3.3

#### 节能评估师

进行节能评估的个人或团队（3.2）。

注 1：内部节能评估师与被评估项目或被评估组织的实施者有关联。

注 2：受委托或受委托的外部节能评估机构不属于被评估的相关方或实体。

### 3.4

#### 首席节能评估师

有能力领导和/或审查并保证符合节能评估相关要求的人员（3.2）。

注 1：首席节能评估师也可能参与节能评估。

### 3.5

#### 节能评估师选择人员

客户指定选择节能评估师的实体或人员。

注 1：客户是要求节能评估的组织或个人（3.2）。客户可以是负责方、程序管理员或相关方。

### 3.6

#### 目标

要取得的成果

注 1：目标可以是战略的、战术的或作战的。

注 2：目标可以与不同的学科（如财务、健康和安全以及环境目标）相关，并且可以应用于不同的层次（如战略、组织范围、项目、产品和过程）。

注 3：目标可以用其他方式表达，例如作为预期结果、目的、操作标准、作为能量目标，或使用其他具有类似含义的词（例如目标、目标）。

[来源：ISO 50001:2018, 3.4.13, 修改-条目注释 4 已删除。]

### 3.7

#### 能力

能够运用知识（3.9）和技能（3.10）实现节能评估（3.2）的预期结果的本领。

[来源：ISO 9000:2015, 3.10.4, 修订版-“节能评估”已添加到定义中，条目注释已删除。]

### 3.8

#### 经验<评估经验>

通过实施节能评估（3.2）的一段实际应用获得的知识（3.9）和技能（3.10）的结合。

### 3.9

#### 知识<评估知识>

关于实施节能评估的事实、理论和实践的同化（3.2）。

### 3.10

#### 技能<评估技能>

应用知识（3.9）以便进行节能评估（3.2）的能力。

### 3.11

#### 能源绩效改进措施

##### EPIA

在一个组织内实施或计划通过技术、管理或操作、行为、经济或其他变化来实现能源绩效改进的行动、措施或一组行动或措施。

[来源：ISO 50015:2014, 3.5]

## 第 4 章至第 7 章及附录 A 至 D

需付费购买。目前我们尚无从获取。

### 参考文献

- [1]ISO 9000:2015, 质量管理体系-基础和词汇
- [2]ISO 10019, 质量管理体系顾问的选择和服务使用指南
- [3]ISO 14066, 温室气体-温室气体验证小组和验证小组的能力要求
- [4]ISO/IEC 17024, 合格评定-人员认证机构的一般要求
- [5]ISO/IEC 17029, 2 合格评定-验证和验证机构的一般原则和要求
- [6]ISO 17741, 项目节能测量、计算和验证的一般技术规则
- [7]ISO 17742, 国家、地区和城市的能效和节能计算
- [8]ISO 17743:2016, 节能-适用于节能计算和报告的方法框架定义
- [9]ISO 50001:2018, 能源管理体系-使用指南要求
- [10]ISO 50003:2014, 能源管理体系-提供能源管理体系审核和认证机构的要求
- [11]ISO 50015:2014, 能源管理体系-组织能源绩效的测量和验证-一般原则和指南
- [12]ISO 50047, 节能-组织节能的测定
- [13]EN 16247-5, 能源审计-第 5 部分: 能源审计员的能力
- [14]PAS 51215, 能源效率评估-首席能源评估师的能力-规范
- [15]UNI CEI 11339, 能源管理 能源管理专家 资格的一般要求
- [16]UNI CEI 11352, 能源管理 能源服务公司 (ESCO) 一般要求, 验证组织的要求和服务提供内容的控制清单
- [17]效率评估组织 (EVO) 国际性能测量和验证协议: 确定节能和节水的概念和选项, 第 1 卷。Evo, 华盛顿特区, 美国, 2012 年