



中华人民共和国国家标准

GB/T 45482—2025

企业综合能耗确权核算通则

General principle for confirmation accounting of comprehensive
energy consumption in enterprises

2025-04-25 发布

2025-11-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 核算边界和内容 1

 4.1 核算边界 1

 4.2 核算内容 2

5 核算程序、方法和依据 2

 5.1 核算程序 2

 5.2 核算方法 3

 5.3 核算依据 3

6 核算报告编制 3

 6.1 报告类型 3

 6.2 报告主要内容 3

参考文献 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。

本文件由全国能源基础与管理标准化技术委员会（SAC/TC 20）提出并归口。

本文件起草单位：中国标准化研究院、国网浙江综合能源服务有限公司、中国质量认证中心有限公司、云南电网有限责任公司、国网综合能源服务集团有限公司、国家能源集团宁夏煤业有限责任公司、内蒙古伊利实业集团股份有限公司、昆明理工大学、北京建筑大学、北京科技大学、云南省标准化研究院。

 本文件主要起草人：陈海红、谢宝江、孙黎、张巳男、夏玉娟、沈鑫、李娜、张巍、夏洪伟、刘畅、董晓玲、陈彦如、骆钊、张宏、缪谦、潘崇超、朱勋程、郑雨、何源、王娜英、斯超。

企业综合能耗确权核算通则

1 范围

本文件规定了企业综合能耗确权核算的边界和内容、核算程序、核算方法和依据以及核算报告编制。

本文件适用于对企业开展综合能耗、淘汰落后产能和/或压减过剩产能腾出用能量以及实施节能改造项目节能量的确权核算。

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 2589 综合能耗计算通则
GB/T 6422 用能设备能量测试导则
GB/T 13234 用能单位节能量计算方法
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和管理通则
GB/T 28749 企业能量平衡网络图绘制方法
GB/T 28750 节能量测量和验证技术通则
GB/T 28751 企业能量平衡表编制方法
GB/T 32045 节能量测量和验证实施指南

3 术语和定义

GB/T 2589 和 GB/T 13234 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

企业综合能耗确权核算 **confirmation accounting of comprehensive energy consumption in enterprises**

按照节能法律法规、政策的规定，对企业在核算期内用于用能权有偿使用和交易的综合能耗量进行的确认。

3.2

核算期 **accounting period**

核算时间区段。

4 核算边界和内容

4.1 核算边界

4.1.1 以企业法人或视同法人的独立核算单位核算其综合能耗、淘汰落后产能和/或压减过剩产能腾出的用能量、实施节能改造项目的节能量。

4.1.2 企业综合能耗确权核算、淘汰落后产能和/或压减过剩产能腾出的用能量确权核算的边界按照以下原则和要求确定。

- a) 核算边界应在特定行政区域内有界址，且企业对边界内的用能设备、设施或系统（以下简称用能设施）具有运营权。
- b) 综合能耗核算包括企业物理边界内的主要生产系统、辅助生产系统和附属生产系统所消耗的各种能源。

注：生产系统是指为生产产品所确定的生产工艺过程、装置、设施和设备组成的完整体系；辅助生产系统和附属生产系统均是指为生产系统服务的过程、设施和设备，辅助生产系统一般包括动力、供电、供水、化验、机修、库房、运输等，附属生产系统一般包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位。

- c) 边界内的合同能源管理项目、光伏等新能源和可再生能源项目所消耗的能源不单独扣减。
- d) 边界内生活能耗、基建和技改等项目建设消耗的能源不在核算范围内。若无法独立计量，应纳入核算并加以说明。
- e) 当企业的用能设施分别处在不同区域内时，可以根据需要划分两个或多个设施边界，各设施边界不能有重合，设施不能有遗漏。设施边界应具有独立能源计量。企业可以设施边界单独开展核算，然后进行汇总报告。
- f) 如果是淘汰用能设施的方式淘汰落后产能和/或压减过剩产能，则宜将淘汰的用能设施单独划分边界，便于对淘汰落后产能和/或压减过剩产能腾出的用能进行核算。
- g) 边界具有唯一性，边界一经确定，在核算和报告中不应改变。边界的任何改变均应记录改变的原因、改变前后的对照说明。

4.1.3 实施节能改造项目的节能量边界按照 GB/T 28750、GB/T 32045 及其他相关项目节能量测量和验证标准执行。

4.2 核算内容

4.2.1 根据确权核算的目的和要求，在确定的核算边界内，针对企业综合能耗、淘汰落后产能和/或压减过剩产能腾出的用能核算，主要包括以下内容。

- a) 企业概况及能源流程。
- b) 核算边界。核算边界应将边界内所涵盖的地理位置范围及其用能设备和系统用地理位置图、平面布置图、主要设备清单、计量检测设备设施等文字和图表清晰、完整描述。
- c) 能源计量统计状况。
- d) 综合能耗及能源结构。能源结构还应将原料用能、可再生能源消费、外购绿证绿电，以及生物质和其他工业废料用于燃料等情况单列。
- e) 产品产量。
- f) 单位产品综合能耗、单位产值综合能耗等指标。
- g) 必要时，主要用能系统（设备）利用效率测算等。

4.2.2 根据确权核算的目的和要求，针对节能改造项目节能量确权核算，内容主要包括：

- a) 项目边界；
- b) 基期和报告期；
- c) 测量和验证方案；
- d) 基期能耗、运行状况数据及计算分析；
- e) 报告期能耗、运行状况数据及计算分析；
- f) 计算和验证节能量，并分析节能量不确定度。

5 核算程序、方法和依据

5.1 核算程序

按照下列程序开展核算。

- a) 文件审核，形成初步核算意见。
- b) 召开现场会，明确核算目的、核算边界、核算方法，反馈并说明文件核算相关意见。
- c) 现场调查，内容主要包括：
 - 1) 调查生产作业活动，查看核算边界内的主要用能设备和设施、能源种类及生产工艺流程等；
 - 2) 检查相关计量器具，包括计量器具的配备、维护、检定或校准、准确度等级等；
 - 3) 收集和查阅能源计量器具、能源在线监测系统或能源管控中心的直接计量或监测数据，还应收集和查阅能源消费台账、企业能耗统计报表、能源审计、财务数据等相关资料；
 - 4) 固定资产投资项目节能审查意见等资料；
 - 5) 节能改造项目节能量审核报告等资料。
- d) 针对现场调查发现的问题应及时与企业沟通，并就相关问题形成一致结论。

5.2 核算方法

5.2.1 企业综合能耗应是在确定的边界内实际消耗的一次能源和二次能源的总和，包括用作原料的能源和能源在用能单位内部储存、转换及分配（包括外销）过程中的损耗。不应漏计、重计。不包括外购的耗能工质所消耗的能源。

5.2.2 企业在不同时期发生的相同或相似的影响能源消耗的事项，例如：折标准煤系数等，应采用一致的能耗确认方法，不应随意变更。确需变更的，应详细说明。

5.2.3 应采用能源计量器具、能源在线监测系统或能源管控中心的直接计量或监测数据进行企业综合能耗确权核算。可用财务数据、分摊数据、企业上报统计部门报表、企业上报节能主管部门的能源利用状况报告、能源审计（审核）报告等进行交叉核验，并详细说明核算方法及依据。

5.2.4 淘汰落后产能和/或压减过剩产能腾出的用能为规定的基期综合能耗与核算期综合能耗的差值，或按照规定的基期综合能耗与不含 4.1.2f) 设施边界的核算期综合能耗的差值进行核算。也可根据国家、地方单位产品能耗限额标准的能耗限定值或行业平均值进行核算。

5.2.5 固定资产投资项目依据节能审查意见进行项目新增能源总量核算。

5.2.6 节能改造项目依据节能量审核报告进行节能量核算。

5.3 核算依据

5.3.1 企业的用能概况、企业能源消耗量按照 GB/T 28749、GB/T 28751 能源网络图、能量平衡表有关规定进行。

5.3.2 综合能耗、单位产品能耗和单位产值能耗的核算按照 GB/T 2589 的规定进行。

5.3.3 企业的能源计量及统计状况按照 GB/T 6422、GB 17167 的规定进行。

5.3.4 企业能源审计按照 GB/T 17166 的规定进行。

5.3.5 节能量测量和确定按照 GB/T 13234、GB/T 28750 和 GB/T 32045 等标准的规定进行。

6 核算报告编制

6.1 报告类型

企业综合能耗确权报告分为以下类型：

- a) 企业综合能耗确权核算报告；
- b) 淘汰落后产能和/或压减过剩产能腾出的用能量核算报告；
- c) 节能改造项目节能量核算报告。

6.2 报告主要内容

6.2.1 企业综合能耗确权、淘汰落后产能、压减过剩产能腾出的用能量的确权核算报告包括但不限于以

下内容：

- a) 报告目的；
- b) 企业的基本情况，包括生产规模和产品类型，核算边界等；
- c) 核算期及用能分析，包括技术指标（综合能耗、单位产品综合能耗和单位产值综合能耗等）、能源结构、能量平衡表、生产工艺和装置的能源利用效率等；
- d) 淘汰落后产能情况和/或压减过剩产能情况；
- e) 新建和改扩建项目实施情况；
- f) 报告结论，包括企业综合能耗核算确权结论与问题建议。

6.2.2 节能改造项目节能量确权核算报告包括但不限于下列内容。

- a) 项目概况，主要包括：
 - 1) 项目边界；
 - 2) 项目实施前后主要用能系统、工艺或主要用能设备的清单；
 - 3) 基期和报告期；
 - 4) 能源基准；
 - 5) 节能量测量和验证方法等。
- b) 基期能耗、主要影响因素分析、运行状况数据及计算。
- c) 报告期能耗、主要影响因素分析、运行状况数据及计算。
- d) 项目节能量和不确定度分析等。

参 考 文 献

- [1] GB/T 3484—2009 企业能量平衡通则
 - [2] GB/T 4754—2017 国民经济行业分类
 - [3] GB/T 8222—2008 用电设备电能平衡通则
-

