

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 1460—2026

工业节能技术改造项目节能量计算规范

Specification for energy savings calculation of industrial
energy-saving technological transformation projects

2026 - 10 - 12 发布

2026 - 10 - 18 实施

广西标准化协会 发 布

前 言

本文件参照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。

本文件由广西壮族自治区工业促进和中小企业服务中心提出并宣贯。

本文件由广西标准化协会归口。

本文件起草单位：广西壮族自治区工业促进和中小企业服务中心、广西节能降碳协会、广西晨晏节能信息科技有限公司、来宾市园区发展和中小企业服务中心、崇左市节能中心、玉林市节能中心、梧州市园区发展和中小企业服务中心、河池市节能中心、百色市工业节能中心、广西致协节能技术服务有限公司、南宁市超达节能环保科技有限公司、广西科技大学、广西林业集团低碳生态技术有限公司。

本文件主要起草人：王占花、张显君、夏倩梅、曾飞、吕宗玲、姜江、杨成军、陆锡恩、蒋鑫、黄东亮、欧阳朋、刘敬东、韦良义、蒋舒、雷金月、黎一毅、赖李晔、胡卫东、隆俊、戚汝国、张晓栋、程思超、章帆、范华玲、冯晨、黄金凤、陈俊妃、陈宇、吴瑜瑜、张慧、黄翠莲、叶蕾、覃合、谢永艳、李巍苑、黄玲玲、王海均。

工业节能技术改造项目节能量计算规范

1 范围

本文件界定了工业节能技术改造项目节能量计算规范涉及的术语和定义，规定了工业节能技术改造项目节能量确定原则、计算方法、数据来源及数据缺失处理要求。

本文件适用于工业节能技术改造项目节能量的计算。

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 28750 节能量测量和验证技术通则

GB/T 13234 用能单位节能量计算方法

3 术语和定义

GB/T 2589、GB/T 28750和GB/T 13234界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

工业节能技术改造项目 industrial energy-saving technological transformation project

工业企业通过改进既有生产工艺、设备及系统实现能源节约的技术改造项目。

3.2

节能量 energy saving

节能量是指项目节能措施实施并正常稳定运行后，项目边界内能源消耗/能源消费减少的数量。

[来源：GB/T 13234，3.1，有修改]

3.3

能源消费量 energy consumption

能源使用企业（单位）在项目节能措施实施前后实际消费各种能源的数量。

3.4

基期 baseline period

用以比较和确定项目节能量的，项目实施前的时间段。

注：原则上为项目实施前正常生产12个月。

3.5

统计报告期 statistical report period

用以比较和确定项目节能量的，项目实施后的时间段。

注：原则上为项目实施后正常生产3个月以上。

4 节能量确定原则

4.1 应排除调整产品结构等途径产生的节能效果。

4.2 根据项目改造主体的典型工况和项目边界内数据计量统计情况选择节能量计算方法，对于缺乏有效数据来源的项目不予计算节能量。

4.3 如果存在多种确定节能量的方法，应进行交叉检查，并与项目实施单位统计台账、收付款凭证、购销合同等核对验证，一般情况下遵循保守性原则，即选择节能量数值较小的计算方法。

5 节能量计算方法

5.1 产品（处置）单耗法

适用于产品结构或处置方法单一，且无明显产能扩大的项目。利用单位产品（处置）能耗计算节能量，按公式（1）计算：

$$\square E = \left(\frac{E_0}{G_0} - \frac{E_1}{G_1} \right) \times G_0 \cdots \cdots (1)$$

式中：

$\square E$ ——节能技术改造项目的节能量，单位为吨标准煤（tce）；

E_0 ——基期能源消费量，单位为吨标准煤（tce）；

E_1 ——统计报告期能源消费量，单位为吨标准煤（tce）；

G_0 ——基期产品产量或处置量；

G_1 ——统计报告期产品产量或处置量。

5.2 效率测算法

适用于运行负荷稳定，且具备效率测试条件的项目。利用能源系统效率的变化计算节能量，按公式（2）计算：

$$\square E = \left(1 - \frac{\eta_0}{\eta_1} \right) \times E_0 \cdots \cdots (2)$$

式中：

η_0 ——基期用能系统效率，%；

η_1 ——统计报告期用能系统效率，%。

5.3 回收能量计算法

适用于计算能量转化效率的参数均有效可得的项目。利用回收能量计算法计算节能量，按公式（3）计算：

$$\square E = E_2 - E_3 \cdots \cdots (3)$$

式中：

E_2 ——回收利用的能量，单位为吨标准煤（tce）；

E_3 ——能量回收及利用过程中消耗的能量，单位为吨标准煤（tce）。

6 数据来源

用于节能量计算的数据应来自于监测、测试及统计记录，与项目边界相对应，应满足以下要求：

- a) 用于项目节能量计算能耗数据及相关参数（温度、压力、流量等）应均来自对应计量单元的计量仪表，且计量仪表应处于校准/检定有效状态，应查阅计量仪表的校准证书。
- b) 热值、效率等参数应采用测试计算获得，测试应在实际运行的工况下进行，可使用具备资质的第三方检测机构出具的检测结果。
- c) 如果能耗数据存在多渠道来源，按照以下顺序选择：
 - 计量统计数据；
 - 现场测试、实验室测试及监测结果；
 - 具有资质的第三方检测报告；
 - 财务凭证（发票或购买合同等）。

注：如果采用非优先级的数据，需说明原因。

- d) 用于项目节能量计算的生产数据（处置量等）应来自于有效的生产统计记录。

7 数据缺失处理

对于数据的缺失处理应满足以下要求：

- a) 基期能耗数据如有缺失，可选择生产数据及生产条件基本相同的历史时期数据予以还原；

- b) 用于计算统计报告期能耗数据的统计时间段应至少覆盖一个稳定的生产周期。

参 考 文 献

- [1] 国家发展改革委, 财政部. 节能项目节能量审核指南 (发改环资〔2008〕704号) [Z]. 2008年3月14日.
- [2] 国家发展和改革委员会资源节约和环境保护司, 国家节能中心. 固定资产投资项目节能报告编制指南 (2018本) [M]. 北京: 中国市场出版社, 2018.
-

中华人民共和国团体标准
工业节能技术改造项目节能量计算规范
T/GXAS 1460—2026
广西标准化协会统一印制
版权专有 侵权必究