

ICS 27.010
F 01



中华人民共和国国家标准

GB/T 30716—2014

GB/T 30716—2014

能量系统绩效评价通则

General rules for energy system performance evaluation

中华人民共和国
国家标准
能量系统绩效评价通则
GB/T 30716—2014

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

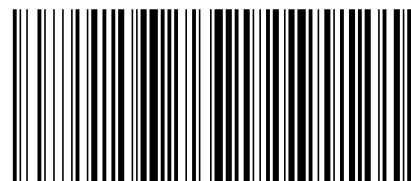
*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 16 千字
2014年7月第一版 2014年7月第一次印刷

*

书号: 155066·1-49600 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 30716-2014

2014-06-09 发布

2014-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

附录 A
(资料性附录)
能量系统绩效评价结果

表 A.1 给出了能量系统绩效评价结果表的示例。

表 A.1 能量系统绩效评价结果表(示例)

评价指标			评价目标					
指标类别	指标名称	数值	符合性		适用性		先进性	
			要求值	评价结果	要求值	评价结果	要求值	评价结果
能效								
	...							
环境影响								
	...							
经济性								
	...							

注：评价结果分为“符合”和“不符合”，按照评价指标值与评价目标值比较的结果填写。

前言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国能量系统标准化技术委员会(SAC/TC 459)提出并归口。

本标准负责起草单位：中国标准化研究院、北京工业大学、中国科学院工程热物理研究所、清华大学、中国石油天然气股份有限公司规划总院。

本标准主要起草人：刘猛、李红旗、成建宏、张娜、李俊明、于永森、白雪、邢定峰。

6.3 确定绩效评价指标体系

6.3.1 内容

相关工作主要是根据能量系统自身设计、运行及用能情况和绩效评价侧重点,选取确定相应能量系统绩效指标构成绩效评价指标体系。

6.3.2 要求

6.3.2.1 绩效评价指标体系的筛选确定应遵循以下原则:

- a) 指标体系构成应综合考虑评价对象在能效、环境影响和经济性三方面综合性能的平衡和优化。在确保符合相关政策、法规、标准等强制性指标要求的前提下,不应因片面强调某一方面性能影响评价对象的正常生产运行活动或带来不必要的成本增加;
- b) 各项指标应可测量或可计算。

6.3.2.2 指标体系所包含的能效指标、环境影响指标、经济性评价指标的确定和计算应参照有关标准、规范执行。在无标准、规范的情况下,可根据所处行业特点自行制定指标,但应能够准确反映系统绩效水平。

6.4 确定绩效评价目标体系

应按照能量系统绩效指标体系包括的具体指标从符合性、适用性、先进性三个方面选取评价目标,组成绩效评价目标体系。

6.5 开展绩效分析

6.5.1 内容

根据能量系统实际运行和用能情况,针对能量系统绩效指标,开展能量系统能效分析、环境影响分析和经济性不确定性分析,为形成绩效评价结果提供数据支持和分析依据。

6.5.2 要求

6.5.2.1 能效分析

能效分析包括但不限于以下要求:

- a) 能量系统能效分析应包括能量平衡分析和/或焓分析;
- b) 应完成能量平衡表、能量网络图且分别符合 GB/T 28751、GB/T 28749 的要求;
- c) 能量平衡分析应符合 GB/T 3484、GB/T 2587、GB/T 8222 的要求;
- d) 焓分析应符合 GB/T 14909 的要求;
- e) 单位产品能耗分析确定应符合 GB/T 2589 的要求或参照 GB/T 5623 的相关要求。

6.5.2.2 环境影响分析

针对能量系统环境影响指标开展环境影响分析,确定能量系统的环境友好性。环境影响分析可参照 HJ 616 等相关标准规范执行。

6.5.2.3 经济性不确定性分析

6.5.2.3.1 能量系统经济性评价所采用的数据存在一定程度的不确定性,应进行不确定性分析,以明确

能量系统绩效评价通则

1 范围

本标准规定了能量系统绩效评价的指标体系、基本步骤、内容及要求。
本标准适用于对已投入运行的能量系统的设备、过程、工艺流程的绩效评价。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 2587 用能设备能量平衡通则
- GB/T 2589 综合能耗计算通则
- GB/T 3484 企业能量平衡通则
- GB/T 5623 产品电耗定额制定和管理导则
- GB/T 8222 用电设备电能平衡通则
- GB/T 14909 能量系统焓分析技术导则
- GB/T 28749 企业能量平衡网络图绘制方法
- GB/T 28751 企业能量平衡表编制方法
- HJ 616 建设项目环境影响技术评估导则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

能量系统 energy system

能量转换、输送、分配、储存、使用和回收等一个或若干个环节组成的系统。

注:能量系统可以是具备上述功能的单一设备、流程或复杂系统。

3.2

能量系统绩效 energy system performance

能量系统在一定周期内由于能源使用引起的能源利用效率、环境性能、经济性能等方面可测量和/或计算的结果,以能量系统绩效指标值表示。

3.3

能量系统绩效评价 energy system performance evaluation

对能量系统绩效进行测量和/或计算得出绩效指标值并与评价目标值进行比较的过程。

3.4

符合性 conformity

能量系统绩效指标值符合相关法规、标准等规范性文件要求的程度。

3.5

适用性 applicability

能量系统绩效指标值符合能量系统运营方目标值的程度。