



# 中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 18700.7—2005/IEC TR 60870-6-505:2002

---

## 远动设备和系统 第 6-505 部分： 与 ISO 标准和 ITU-T 建议兼容的 远动协议 TASE.2 用户指南

Telecontrol equipment and systems—Part 6-505: Telecontrol protocols compatible  
with ISO standards and ITU-T recommendations—TASE.2 user guide

(IEC TR 60870-6-505:2002, IDT)

2005-02-06 发布

2005-12-01 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

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 缩略语 .....	4
5 TASE.2 背景 .....	5
6 TASE.2 概述 .....	5
6.1 TASE.2 概念 .....	5
6.2 TASE.2 规范的结构 .....	10
7 TASE.2 服务器对象 .....	12
7.1 关联 .....	12
7.2 数据值 .....	12
7.3 数据集 .....	12
7.4 传送设定 .....	13
7.5 账目 .....	15
7.6 设备 .....	15
7.7 程序 .....	16
7.8 事件 .....	16
8 一致性块和相关的对象 .....	17
8.1 块 1(周期电力系统数据) .....	17
8.2 块 2(扩充数据集条件监视) .....	21
8.3 块 3(块数据传送) .....	21
8.4 块 4(消息报文) .....	22
8.5 块 5(设备控制) .....	23
8.6 块 6(程序控制) .....	24
8.7 块 7(事件报告) .....	24
8.8 块 8(附加用户对象) .....	24
8.9 块 9(时间序列数据) .....	30
9 映射电力企业数据到一致性块和控制中心数据对象 .....	30
10 定义新数据对象 .....	31
11 使用 PICS .....	31
12 双边表 .....	31
13 用户接口 .....	31
14 其他本地实现问题 .....	32
14.1 客户服务器关联管理 .....	32
14.2 本地实现设置问题 .....	32
14.3 一致性块 .....	33

15	网络配置 .....	35
16	安全性 .....	37
17	协议子集 .....	38
17.1	OSI .....	38
17.2	TCP/IP .....	38
18	TASE.2 的购买 .....	38
18.1	购买规范的内容 .....	38
18.2	网络接口控制文档 .....	39
19	TASE.2 网络的管理 .....	39
19.1	配置管理 .....	39
19.2	参数管理 .....	40
19.3	失败管理 .....	40
20	互操作性 .....	40
20.1	互操作性测试总结 .....	40
20.2	版本兼容 .....	41
20.3	用户对象兼容 .....	41
附录 A(资料性附录)	使用 TASE.2 连接的电力系统模型的交换 .....	42
附录 B(资料性附录)	TASE.2 安全建议 .....	45
附录 C(资料性附录)	TASE.2 用户指南实施建议 .....	51

## 前 言

本指导性技术文件仅供参考。有关对指导性技术文件的建议和意见向标准化行政主管部门反映。

随着网络通信技术的发展,电力系统远动实时数据传输也逐渐向网络化发展。IEC TC57 技术委员会编制的 IEC 60870-6 系列标准《远动设备和系统 第 6 部分:与 ISO 标准和 ITU-T 建议兼容的远动协议》是为适应这一发展需要制定的。

为促进我国远动实时数据通信进一步发展,实现与国际标准接轨,我们采用该标准系列中有关部分制定国家标准 GB/T(GB/Z) 18700《远动设备和系统 第 6 部分:与 ISO 标准和 ITU-T 建议兼容的远动协议》。本标准包括以下 8 部分:

GB/T 18700.1—2002 远动设备和系统 第 6 部分:与 ISO 标准和 ITU-T 建议兼容的远动协议 第 503 篇:TASE.2 服务和协议(IEC 60870-6-503:1997,IDT)

GB/T 18700.2—2002 远动设备和系统 第 6 部分:与 ISO 标准和 ITU-T 建议兼容的远动协议 第 802 篇:TASE.2 对象模型(IEC 60870-6-802:1997,IDT)

GB/T 18700.3—2002 远动设备和系统 第 6-702 部分:与 ISO 标准和 ITU-T 建议兼容的远动协议 在端系统中提供 TASE.2 应用服务的功能协议子集(IEC 60870-6-702:1998,IDT)

GB/Z 18700.4—2002 远动设备和系统 第 6-602 部分:与 ISO 标准和 ITU-T 建议兼容的远动协议 TASE 传输协议子集(IEC 60870-6-602:2001,IDT)

GB/Z 18700.5—2003 远动设备和系统 第 6-1 部分:与 ISO 标准和 ITU-T 建议兼容的远动协议标准的应用环境和结构(IEC 60870-6-1:1995,IDT)

GB/T 18700.6—2005 远动设备和系统 第 6-2 部分:与 ISO 标准和 ITU-T 建议兼容的远动协议 OSI 1 至 4 层基本标准的使用(IEC 60870-6-2:1995,IDT)

GB/Z 18700.7—2005 远动设备和系统 第 6-505 部分:与 ISO 标准和 ITU-T 建议兼容的远动协议 TASE.2 用户指南(IEC TR 60870-6-505:2002,IDT)

GB/T 18700.8—2005 远动设备和系统 第 6-601 部分:与 ISO 标准和 ITU-T 建议兼容的远动协议 在通过永久接入分组交换数据网连接的端系统中提供基于连接传输服务的功能协议集(IEC 60870-6-601:1994,IDT)

本部分等同采用 IEC TR 60870-6-505:2002《远动设备和系统 第 6-505 部分:与 ISO 标准和 ITU-T 建议兼容的远动协议 TASE.2 用户指南》及其修改单 Amend 1:2003 附录 A 和附录 B,Amend 2:2004 附录 C。

在本部分编制过程中发现并修改了原文编辑性错误共 7 处,以脚注形式说明了这些修改。

本部分的附录 A、附录 B 和附录 C 都是资料性附录。

本部分由中国电力企业联合会提出。

本部分由全国电力系统控制及其通信标准化技术委员会归口并负责解释。

本部分起草单位:国家电力调度通信中心、华东电力调度通信中心、国电自动化研究院、福建省电力公司电力调度通信中心、中国电力科学研究院、华中电力调度通信中心。

本部分主要起草人:李根蔚、姚和平、南贵林、邓兆云、杨秋恒、韩水保、陶洪铸。

## 引 言

很多电力企业正在使用进行实时数据通信的国际标准即“远动应用服务元素”(Telecontrol Application Service Element, 简称 TASE. 2)。TASE. 2 对所有电力企业提供了一种交换数据的通用方法, 交换不仅在控制中心之间, 而且在控制中心与电厂和变电站之间进行。TASE. 2 的采用已使价格竞争的多家公司的基于 TASE. 2 的通信产品得以实用, 其价格只是专用系统的几分之一。

GB/T(GB/Z) 18700 的本部分为电力企业的用户提供了评价、采购、设置 TASE. 2 的指导, 为厂家提供了采用 TASE. 2 的帮助。本部分对规范交叉引用, 描述了组成 TASE. 2 的各个服务器对象和数据对象, 以通报形式向读者提供了使用 TASE. 2 规范的必需的基本知识, 陈述了由于使用 TASE. 2 引起的实际问题。

# 远动设备和系统 第 6-505 部分： 与 ISO 标准和 ITU-T 建议兼容的 远动协议 TASE.2 用户指南

## 1 范围

GB/T(GB/Z) 18700 的本部分提供了一系列使用以下 TASE.2 国家标准的指南：

GB/T 18700.1—2002 TASE.2 服务和协议

GB/T 18700.2—2002 TASE.2 对象模型

GB/T 18700.3—2002 在端系统中提供 TASE.2 应用服务的功能协议子集

这些标准规定了交换有严格时间要求的控制中心数据的方法，交换是通过使用完全遵从 ISO 协议栈的广域网或局域网进行的。它们包含了支持集中和分布式体系结构的规定。这些标准包含实时信号量交换、控制操作、时间序列数据、计划和账目信息、非结构 ASCII 或二进制文件、远程程序控制和事件通知。

然而，TASE.2 标准的风格使有些人阅读该标准稍微有些困难，因为这些人不太熟悉描述协议所使用的语言的严谨文法或不了解开发这些标准的整个背景。此外，某些类型的信息对于 TASE.2 的用户是很有用的，但对说明 TASE.2 的协议和提供的服务是不必要的，因此在标准中被忽略了，因而需要本用户指南进行补充说明。

### 1.1 预期读者

本部分适用的读者很广泛，从试图判定 TASE.2 是否适合他们数据传送需要的最终用户到计划实现 TASE.2 功能提供 TASE.2 产品的生产厂商。具体讲，本指南有助于下列人员：

- 最终用户，例如一个电力企业，该企业需要与另一个电力企业或多个电力企业或本企业的其他控制中心之间传送实时数据，该用户正在评估哪个通信协议是最适合的；
- 最终用户，已经决定使用 TASE.2，他们需要得到购买 TASE.2 产品的指导；
- 最终用户，已经购买了 TASE.2 产品，他们关注如何正确地映射他们实际数据到 TASE.2 数据对象的指南；
- 最终用户，他们正在寻找有关配置 TASE.2 软件和网络这些实际问题的答案和约定；
- 厂商，他有一个实施 TASE.2 规范的工程项目，TASE.2 规范可作为项目专用去实施或者提供一个标准产品去实施。

### 1.2 本部分的结构

本部分首先介绍 TASE.2 的概念和背景，以提供理解 TASE.2 规范的框架，然后描述组成 TASE.2 的各服务器对象和数据对象以及它们在规范中的交叉引用。在 1 至 8 章中读者将获得所有必要的基础理解，以便巧妙地使用 TASE.2 规范。指南的其余部分(9 至 20 章)陈述使用 TASE.2 出现的有关实际问题。

### 1.3 TASE.2 版本

本部分是为使用 TASE.2 标准的第 2 版编制的，该 TASE.2 标准是 2000 年的版本。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T(GB/Z) 18700 的本部分的引用而构成本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据