



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18700.8—2005/IEC 60870-6-601:1994

---

## 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

Telecontrol equipment and systems—Part 6-601: Telecontrol protocols compatible with ISO standards and ITU-T recommendations—Functional profile for providing the connection-oriented transport service in an end system connected via permanent access to a packet switched data network

(IEC 60870-6-601:1994, 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 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语、定义和缩略语 .....	2
3.1 术语、定义 .....	2
3.2 缩略语 .....	2
4 场景说明 .....	3
5 标准集的协议栈 .....	3
6 一致性要求 .....	3
6.1 传输层 .....	3
6.2 网络层 .....	4
6.3 数据链路层 .....	5
6.4 物理层 .....	5
参考文献 .....	6

## 前 言

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 57 技术委员会编制的 IEC 60870-6 系列标准《远动设备及系统 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系列 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 TS 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)

本部分等同采用国际标准 IEC 60870-6-601:1994《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 601 篇: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》。

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、福建省电力公司电力调度通信中心、华东电力调度通信中心、中国电力科学研究院、国电自动化研究院、华中电力调度通信中心。

本部分主要起草人:邓兆云、南贵林、李根蔚、杨秋恒、姚和平、韩水保、陶洪铸。

## 引 言

GB/T(GB/Z) 18700 标准定义用于电力系统通信网络的功能协议集。它在很大程度上是基于已有的 ISO/IEC 国际标准和国际标准协议子集(ISP)。

功能协议集的概念是 IEC 60870-6 构架的基础。功能协议集的描述、分类方法和定义方式见 GB/T 18700.5。

本部分描述在以永久接入分组交换数据网(PSDN)的特定情况下,在连接模式网络服务(CONS)上提供连接模式传输服务(COTS)传输类型的协议集。

在 ISP 10609 中 ISO 定义了几种 ISP 以规范 CONS 或 CLNS 上的 COTS 协议子集。

在 ISO 的分类中,用模拟方式永久接入 PSDN 时对应于传输协议子集 TB1111,数字方式的永久接入 PSDN 对应于 TB1121。

本部分要参见国际标准协议子集 ISO/IEC ISP 10609-1、ISO/IEC ISP 10609-5 和 ISO/IEC ISP 10609-9。

# 运动设备和系统 第 6-601 部分:与 ISO 标准和 ITU-T 建议兼容的运动协议 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

## 1 范围

本部分(功能协议集,FP)定义在使用永久模拟或数字电路接入分组交换数据网(PSDN)的端系统(参考端系统)与另一个可使用永久或交换方式接入的端系统(兼容端系统)间 OSI 连接模式传输服务的条款。它们可能直接通过同一 PSDN 或通过 OSI 连接模式网络服务间接地连接在一起。

本功能协议集也定义参考端系统和兼容端系统间使用 X.25 子网连接到 PSDN 时的 OSI 连接模式网络服务的条款。

本功能协议集适用于支持 OSI 网络服务的环境。

在 ISO 分类中定义了传输协议类型的四组可选功能:

TB 组:包含传输协议类型 0,2 和 4;

TC 组:包含传输协议类型 0,和 2;

TD 组:包含传输协议类型 0;

TE 组:包含传输协议类型 2。

TD 组的实现(仅类型 0)要求端系统不执行传输协议过程的任何复杂类型(类型 2,3 或 4)操作。这类端系统仅与也实现类型 0 的传输协议过程的端系统交互工作。在一个端系统中其他组的实现(TB、TC 或 TE 组)允许它与任何遵从 ISO 8073 的端系统交互工作。

本功能协议集建议在端系统中实现类型 0,2 和 4。在 ISO 分类中的端系统可以参照协议子集 TB1111(模拟访问)或 TB1121(数字访问)以永久方式访问 PSDN。

注:功能协议集规定了一组用于参考端系统的协议以实现上面定义的功能,但不规定端系统的全部能力。

GB/T(GB/Z) 18700 的本部分对端系统的要求只是操作这些协议所必需的。

本部分的格式和 ISO/IEC ISP 中的一种契合。

这些 ISP 以多种方式定义。例如:在定义协议子集 TB1111 和 TB1121 时,本部分引用了第 2 章中三种不同的 ISO/IEC ISP。

应按照 ISO/IEC ISP 10609-1、ISO/IEC ISP 10609-5 和 ISO/IEC ISP 10609-9 使用本部分。本部分定义了对 ISP 10609 的一些补充规定。这些补充规定主要与优先级管理和传输类型协商有关。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T(GB/Z) 18700 的本部分的引用而成为本部分的条款。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,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 12453—1990 信息处理系统 开放系统互连 运输服务定义(idt ISO 8072:1986)

GB/T 14399—1993 信息处理系统 数据通信 高级数据链路控制规程 与 X.25 LAPB 兼容的 DTE 数据链路规程的描述(idt ISO 7776:1985)

GB/T 16976—1997 信息技术 系统间远程通信和信息交换 使用 X.25 提供 OSI 连接方式网