

ICS 29.240.01
F 21



中华人民共和国国家标准

GB/T 13730—2002
代替 GB/T 13730—1992

地区电网调度自动化系统

Dispatching automation systems for
distric power networks

2002-11-29 发布

2003-06-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 一般要求	1
4 数据采集和监视控制(SCADA)功能	3
5 实时网络分析功能	6
6 调度员培训仿真器(DTS)功能	7
7 测试方法	8
8 检验规则	8
9 标志、包装、运输、贮存	8
附录 A (规范性附录) 数据采集和监视功能测试	9
附录 B (规范性附录) 实时网络分析功能测试	11
附录 C (规范性附录) 实时网络分析功能测试的标准网络模型	15
附录 D (规范性附录) 实时网络分析所需数据采集的范围和方向	22
附录 E (资料性附录) 调度员培训仿真器测试	23

前 言

本标准是对 GB/T 13730—1992《地区电网数据采集和监控系统通用技术条件》的修订。

近十年来,GB/T 13730—1992 在我国地区电网实现调度自动化的工作中起到了重要指导作用。本次修订考虑了当前我国地区电网的发展对调度自动化提出的要求,以及技术发展和工程应用的实际情况。鉴于本标准原名称“数据采集和监控系统通用技术条件”已不能涵盖地区电网调度自动化的新内容,修订时将名称改为“地区电网调度自动化系统”。

本标准中规定的地区电网调度自动化系统的功能及性能指标,原则上适用于所有地区电网。但我国地区电网数量很多,情况不尽相同,有些地区电网尚不具备实施本标准规定的某些功能的条件,或暂无实施这些功能的要求。为此,本标准将地区电网调度自动化功能分为基本功能(指数据采集及监视控制的主要功能)及选配功能两类,其中选配功能又分成 A、B 两级。所有地区电网调度自动化系统都应具备基本功能;在实现基本功能的基础上,可根据条件逐步实现 A 级选配功能,再逐步实现 B 级选配功能。

本标准从实施之日起代替 GB/T 13730—1992。

本标准与 GB/T 13730—1992 相比,主要修订内容为:

- 修改了标准的名称;
- 对原标准中数据采集和监视控制部分补充了新功能,如网络拓扑动态着色等,修改了一些较低的指标,如主备机切换时间等;
- 增加了网络分析和调度员培训仿真器内容;
- 修改了数据采集和监控功能测试附录,增加了实时网络分析和调度员培训仿真器功能测试附录,删除了数据通信结构附录。

本标准有 5 个附录,规定了功能和性能指标的测试方法。其中附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 为规范性附录,附录 E 为资料性附录。

本标准由全国电力系统控制及其通信标准化技术委员会提出并归口。

本标准由国家电力公司自动化研究院负责起草,国家电力调度中心、中国电力科学研究院、华东电力设计院、西北电力设计院、清华大学、山东大学、北京供电局参加起草。

本标准主要起草人员:金振东、叶周、姜彩玉、张慎明、石俊杰、沐连顺、洪宪平、李顺、张伯明、张志伟、舒彬。

本标准首次发布时间:1992 年 10 月 6 日。

地区电网调度自动化系统

1 范围

本标准规定了地区电网调度自动化系统的技术要求、测试方法和检验规则。

本标准适用于地区级电网的调度自动化系统。企业供电网及其他供电网的调度自动化系统、变电站集中控制系统亦可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而构成本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

- GB/T 3873 通信设备产品包装通用技术条件
- GB/T 9813 微型计算机通用规范
- GB/T 13729 远动终端设备
- GBJ 50174 电子计算机机房设计规范
- DL/T 630 交流采样远动终端技术条件
- IEC 60870-5(所有部分) 远动设备及系统 第5部分:传输规约
- IEC 60870-6(所有部分) (TASE2) 与 ISO 标准和 ITU-T 建议兼容的远动协议
- IEC 61850(所有部分) 变电站通信网络和系统

3 一般要求

3.1 工作条件及环境条件

3.1.1 主站工作条件

系统主站(调度端)计算机正常工作条件一般为:

- a) 环境温度 18℃~28℃;
- b) 相对湿度 30%~75%;
- c) 大气压力 86 kPa~106 kPa, 70 kPa~106 kPa。

3.1.2 主站环境要求

- a) 无爆炸危险、无腐蚀性气体及导电尘埃、无严重霉菌、无剧烈振动冲击源;
- b) 计算机机房的接地和静电防护应符合 GBJ 50174 有关规定;
- c) 计算机机房的平均照度应不小于 500 lx;
- d) 计算机机房的消防与安全应符合现行国家标准的有关规定。

3.1.3 子站工作条件及环境要求

子站(厂站端)的工作条件及环境要求见 GB/T 13729 有关规定。

3.2 电源要求

3.2.1 主站交流电源

主站应配置两路独立的交流电源。

- a) 额定电压 220 V,允许偏差-15%~+10%;