

<<电力自动化实用技术问答>>

图书基本信息

书名：<<电力自动化实用技术问答>>

13位ISBN编号：9787121124396

10位ISBN编号：7121124394

出版时间：2011-1

出版时间：王亚非 电子工业出版社 (2011-01出版)

作者：王亚非 编

页数：144

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<电力自动化实用技术问答>>

前言

电力工业是关系国计民生的基础产业，是技术与资金密集型的高科技行业。

改革开放以来，随着科学技术的发展和电力生产建设规模的不断扩大，电力系统正在朝着高电压、大容量、远距离输送、全国联网的高科技智能电网方向发展。

为了适应电力建设和智能电网迅速发展的需要，提高电力系统职工队伍的技术业务素质，并对从事变电所、供 / 配电电气运行的技术人员进行正规化、系统化的培训，特组织编写了电力实用技术丛书（共分为8册），主要阐述了电力系统通信、继电保护、电力变压器、电网无功补偿、线损管理与降损技术、电力系统自动化、调度运行及农电综合管理等方面的内容，总结和分析了电力系统变电所、供 / 配电及用电等各个环节的电气运行情况、电气设备及安全管理知识。

本丛书不仅是变电所、供 / 配电及用电单位的设计、施工、运行、维护和技术管理人员的必备用书，也可作为工矿企业供 / 配电网工人岗位培训、职业教育相关专业的教学用书。

相信“电力实用技术丛书”的出版，会对电力建设和智能电网的发展，提高电力系统职工队伍技术业务素质，起到积极的促进作用。

<<电力自动化实用技术问答>>

内容概要

随着电力系统的快速发展和计算机技术的广泛应用，调度自动化系统已逐步由电力系统中的一门辅助性的运动技术发展为集系统性、专业性于一体的综合技术，成为调度运行必不可少的技术支撑平台。

本书以问答的形式介绍了电力自动化系统及其相关系统的基本知识和常见故障及处理方法。

全书共7章，内容包括调度自动化主站、GPS、信息传输、UPS电源、变电站自动化分站、电量采集、安全防护及数据网络等。

读者对象：本书是从事电力自动化管理、维护、运行工作的技术管理人员的必备用书，也可作为工矿企业供/配电人员岗位培训和职业教育相关专业的教学用书。

<<电力自动化实用技术问答>>

书籍目录

- 第1章 调度自动化主站
- 1.什么是远动？
 - 2.什么是远动系统？
 - 3.远动系统由哪些部分组成？
 - 4.与远动系统通信的电力调度分为哪5级？
 - 5.电网调度为什么要搞电网调度自动化？
 - 6.电力系统调度自动化的任务是什么？
 - 7.什么是电网调度自动化系统？
 - 8.电网调度自动化应具备哪些功能？
 - 9.EMS和DMS的定义是什么？
其主要区别是什么？
 - 10.推动电网调度自动化系统不断发展的因素是什么？
 - 11.能量管理系统结构的发展历程是怎样的？
 - 12.能量管理系统（EMS）主要包括哪些功能？
 - 13.什么是开放式系统的重要标志？
 - 14.根据设计水平年调度自动化系统的功能，并考虑投运后10年发展的需要，应按什么条件来确定计算机系统的规模？
 - 15.计算机系统硬件包括哪些设备？
 - 16.计算机系统的配置原则是什么？
 - 17.计算机中央处理器的平均负荷率应为多少？
 - 18.调度自动化系统主站系统的配置包括哪些部分？
 - 19.监控系统与调度自动化系统的区别和联系是什么？
 - 20.什么是EMS？
SCADA与EMS的关系是什么？
 - 21.主站的主要设备有哪些？
 - 22.调度端系统应采用哪些配置？
 - 23.客户机/服务器模式有哪些优点？
 - 24.什么是SCADA？
 - 25.什么是SCADA服务器？
作用是什么？
什么是历史服务器？
作用是什么？
 - 26.因各种原因需要启/停服务器应遵循的规定有哪些？
 - 27.SCADA包括哪几项功能？
 - 28.EMS软件具有哪些特点？
 - 29.调度自动化系统中的应用软件指什么？
 - 30.SCADA应用软件的主要功能有哪些？
 - 31.《地区电网调度自动化系统应用软件基本功能实用要求及验收细则》中规定的应用软件基本功能是什么？
 - 32.什么是系统软件？
 - 33.操作系统在计算机系统中的作用是什么？
 - 34.数据库系统主要是由哪些部分构成的？
各部分功能是什么？
 - 35.调度工作站、远动工作站的任务是什么？
 - 36.操作员工作站的功能是什么？
 - 37.人机联系系统包括哪些设备？

<<电力自动化实用技术问答>>

38. SCADA前置机的任务是什么？
39. 什么叫前置机？
其作用是什么？
40. 主站系统主要有哪些数据流程？
41. 图模一体化的功能是什么？
42. PDR是什么？
43. 什么是事故追忆功能？
44. 什么是越限报警？
45. 后台报警事件的查询方式有哪几种？
46. 什么是报文？
47. C / S的基本组成是什么？
48. 事件分辨率是什么？
49. 事件顺序记录 (SOE) 的含义是什么？
50. 什么叫负荷率？
51. 调度端的数据采集和运行状态的监视包括哪些内容？
52. 什么是数据采集装置及其功能？
53. 数据采集模块具有哪些功能？
54. 什么是多源数据处理功能？
55. 什么是采样定理？
56. 数据变化死区是什么？
57. YC死区及死区计算的定义是什么？
58. 数据资源的安全等级CIA测度中的参数C、I、A分别代表什么含义？
59. 生数据与熟数据的定义是什么？
60. 什么叫粗检测与辨识？
61. 什么是四遥功能？
62. R1U在四遥中的作用是什么？
63. 遥测的总准确度是如何规定的？
64. 什么是事故遥信年动作正确率 (RYX)？
65. 什么是远动通道月可用率 (AYDTD)？
66. 什么是计算机系统月可用率 (AJSJ)？
67. 什么是远动系统月可用率 (AYD)？
68. 什么是远动装置月可用率 (ARTU)？
69. 什么是远动转发装置月可用率 (AZF)？
70. 什么是遥测月合格率 (RYC)？
71. 什么是调度日报表月合格率 (RB)？
72. 某调度自动化系统包括10个厂站，9月12日发生3站远动通道故障各3h，9月20日发生1站RTU故障4h，该系统本月远动系统月运行率、远动装置月可用率和调度日报月合格率各为多少？
(小数点后保留2位)
73. 电力调度运行考核报表分为几类？
74. 与报表有关的数据库部分有哪些？
75. 什么是电力系统遥控？
与遥控相关的命令有哪些？
76. 使用CDT规约时，哪种故障不会影响遥控分命令的下发和实际执行？
77. 什么是遥控月动作正确率 (RYK)？
25. 什么是SCADA服务器？
作用是什么？
什么是历史服务器？
作用是什么？

<<电力自动化实用技术问答>>

- 26.因各种原因需要启 / 停服务器应遵循的规定有哪些？
- 27.SCADA包括哪几项功能？
- 28.EMS软件具有哪些特点？
- 29.调度自动化系统中的应用软件指什么？
- 30.SCADA应用软件的主要功能有哪些？
- 31.《地区电网调度自动化系统应用软件基本功能实用要求及验收细则》中规定的应用软件基本功能是什么？
- 32.什么是系统软件？
- 33.操作系统在计算机系统中的作用是什么？
- 34.数据库系统主要是由哪些部分构成的？各部分功能是什么？
- 35.调度工作站、远动工作站的任务是什么？
- 36.操作员工作站的功能是什么？
- 37.人机联系系统包括哪些设备？
- 38.SCADA前置机的任务是什么？
- 39.什么叫前置机？其作用是什么？
- 40.主站系统主要有哪些数据流程？
- 41.图模一体化的功能是什么？
- 42.PDR是什么？
- 43.什么是事故追忆功能？
- 44.什么是越限报警？
- 45.后台报警事件的查询方式有哪几种？
- 46.什么是报文？
- 47.C / S的基本组成是什么？
- 48.事件分辨率是什么？
- 49.事件顺序记录（SOE）的含义是什么？
- 50.什么叫负荷率？
- 51.调度端的数据采集和运行状态的监视包括哪些内容？
- 52.什么是数据采集装置及其功能？

<<电力自动化实用技术问答>>

章节摘录

插图：508.电力二次系统如何进行安全分区？

发电企业、电网企业和供电企业内部基于计算机和网络技术的业务系统，原则上划分为生产控制大区和管理信息大区。

生产控制大区可以分为控制区（安全区Ⅰ）和非控制区（安全区Ⅱ）；管理信息大区内部在不影响生产控制大区安全的前提下，可以根据各企业不同安全要求划分安全区。

在满足总体安全要求的前提下，可以根据应用系统实际情况，简化安全区的设置，但应避免通过广域网形成不同安全区的纵向交叉连接。

尽可能将业务系统完整置于一个安全区内。

当某些业务系统的次要功能与根据主要功能所选定的安全区不一致时，可根据业务系统的数据流程将不同的功能模块（或子系统）分置于合适的安全区中，各功能模块（或子系统）经过安全区之间的通信连接整个业务系统。

509.电力二次系统各安全区如何划分？

根据电力二次系统的特点，划分为生产控制大区和管理信息大区。

生产控制大区分为控制区（安全区Ⅰ）和非控制区（安全区Ⅱ）。

信息管理大区分为生产管理区（安全区Ⅲ）和管理信息区（安全区Ⅳ）。

不同安全区确定不同安全防护要求，其中安全区Ⅰ安全等级最高，安全区Ⅱ次之，其余依次类推。

安全区Ⅰ：具有实时控制功能的系统以及实时性要求很高的系统，包括调度自动化系统（SCADA/EMS）、广域相量测量系统、配电自动化系统、变电站自动化系统、发电厂自动监控系统、安全自动控制系统、低频/低压自动减载系统、负荷控制系统等。

安全区Ⅱ：没有实时控制业务但需要通过SGDnet进行远方通信的准实时业务系统，目前包括水调自动化系统、调度员培训模拟系统（DTs）、电力交易系统、电能计量系统、考核系统、继保及故录管理系统（没有改定值、远方投退功能）等。

<<电力自动化实用技术问答>>

编辑推荐

《电力自动化实用技术问答》：电力实用技术丛书。

<<电力自动化实用技术问答>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>