

电网调度自动化运行值班员

岗位培训考核典型题库

安徽省电力公司 编



• 一大原则

安全第一、预防为主、综合治理

• 二次特色

电网调度自动化系统、远动系统

• 三大部分

调度中心、各厂站、变电站、发电厂、用户

• 四大专业

调度、远动、通信、继电保护

• 五大题型

单选题、多选题、判断题、简答题、论述题

• 六大模块

基础知识、专业理论、基本技能、设备维护、安全管理、案例分析



中国电力出版社

www.cepp.com.cn



供电企业岗位培训考核典型题库

电网调度自动化运行值班员 岗位培训考核典型题库

安徽省电力公司 编



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

内 容 提 要

《供电企业岗位培训考核典型题库》以操作技能为主线，以提高供电企业岗位工作能力和生产技能为目的，突出典型题库特色。

本题库内容能客观反映专工种岗位对员工知识技能的要求，覆盖现场工作需要，是实施培训和检验培训效果的主要依据，是供电企业人员开展生产岗位知识技能培训考核的理想用书。

本书是《供电企业岗位培训考核典型题库》之一，本书为《电网调度自动化运行值班员岗位培训考核典型题库》，可作为供电企业电网调度自动化运行值班员岗位培训考核标准典型题库用书，亦可作为电网调度自动化运行值班员在生产、培训、学习时的参考书。

图书在版编目（CIP）数据

电网调度自动化运行值班员岗位培训考核典型题库/安徽省电力公司编. —北京：中国电力出版社，2006
（供电企业岗位培训考核典型题库）
ISBN 7-5083-4251-8

I. 电... II. 安... III. 电力系统调度-自动化技术-技术培训-习题 IV. TM734-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2006）第 039904 号

中国电力出版社出版、发行

（北京三里河路 6 号 100044 <http://www.ccpp.com.cn>）

汇鑫印务有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2006 年 7 月第一版 2006 年 7 月北京第一次印刷
850 毫米 × 1168 毫米 32 开本 5.625 印张 146 千字
印数 0001—3000 册 定价 11.00 元

版 权 专 有 翻 印 必 究

（本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换）

《供电企业岗位培训考核典型题库》

编 委 会

主任委员：杨宁生

副主任委员：董庆红 王吉灵

编 委：周 伟 吴 琦 王建玲 杨 辉
程晓明 刘春宝 程根苗 胡苏华
徐晓耘 李祥根 时钟琪 席 骏
姚 建 方 俊 包康琴 彭 维
胡 健 许长生 徐瑞庭 张银奎

审 定 组

主 审：朱振华

副 主 审：张银奎 吴 琦

审 委：郑国山 曹小玲 胡孔忠 程 琳
龚家发 张皖春 冯 黎 张惠忠
严 波 任启彼 王世才 周 艳
毕 胜 周 田 刘培玉 沈诗佳
胡胜利 吴义纯 徐玉峰 冯春祥
秦晓唯 卢帮明 陈学敏 杨维安

前 言

实施全员培训，全面提升员工队伍整体素质是国家电网公司“十一五”期间教育培训工作的主要任务之一。实施供电企业全员岗位培训和年度应试是促使员工学习业务知识，提升岗位技能，实现供电企业人力资源开发的重要手段。培训考核标准、培训教材、培训考核题库是实施培训和检验培训效果的基础性工作，是界定企业与员工承担安全责任或服务责任的依据，是衡量员工的业务和技能是否合格的依据。因此，做好岗位培训考核标准、题库的编制工作，对持续推动岗位培训，提升培训效果意义重大。

安徽省电力公司是开展生产技能人员年度应试较早的企业，从2003年开始正式在全省范围内推开。通过实践，公司认识到实施生产技能人员年度应试和动态培训符合企业实际情况，是提高员工岗位能力，保证电网安全稳定运行的好办法。因此公司高度重视全员培训、培训机制体系建设、规范化培训等方面的工作，明确了在省公司内统一培训考核标准，积极推进题库建设的要求，并专门成立了管理组织，由行政一把手亲自领导实施工作。

2005年初，安徽省电力公司在推行岗位培训和年度应试取得明显成效的基础上，组织有关单位编写了各专有工种岗位的《供电企业岗位培训考核标准》。2005年下半年以安徽省电力公司统一组织编制的《供电企业岗位培训考核标准》，以及岗位职责、工作标准、技术管理规定和要求（含作业指导书）为依据，着手组织修订完善《供电企业岗位培训考核典型题库》。针对员工的不同岗位，提出题库内容应能客观反映专有工种岗位对员工知识和技能的要求，覆盖现场工作需要，使题库成为衡量员工业

务知识、业务技能、安全知识、安全技能的客观标准，成为区分员工在安全生产和优质服务中承担相应责任的分界点，并作为员工素质评价的主要依据之一。

《供电企业岗位培训考核典型题库》根据供电企业工种分布情况，共设 25 个工种，每一工种下设 2~3 个岗位，本套题库的编制原则是：

(1) 题类、题型和题量要求：题库由公共题和岗位个性题两类组成，题型以判断题、单选题、多选题为主，简答题、识绘图题根据岗位知识和技能要求适量编制，题量应以能够满足培训和考核要求为准。

(2) 试题内容要求：试题的编制必须结合实际工作需要，覆盖现场工作的知识和技能要求，依据岗位培训考核标准、岗位职责、最新颁布和执行的各类有效文件、规程、规定、各项技术管理要求，特别要强调与所辖设备的结合，具有实用性、适用性和针对性，难易程度要求适中，知识点要求明确具体，语言描述力求准确规范，便于培训与考核的实施。

(3) 按岗位层次进行命题。依据员工所承担的工作责任将岗位分为班长（含副班长、班组技术员）、工作负责人、工作班成员三个层次，其中对运行岗位分为班长（含副班长、班组技术员、值长）、正值、副值。其他岗位的人员按照就高不就低的原则，参照上述三个层次对应确定。

本套题库的特点是：

(1) 本题库着眼于员工的岗位工作实际进行培训考核，不同于《电力行业职业技能鉴定规范》着眼于员工技术等级。本题库本着“干什么、学什么、考什么”的原则，实行“所干、所学、所考”的三统一。使用本题库能衡量员工的业务和技能是否合格，可作为界定企业与员工承担安全责任或服务责任的依据。

(2) 本题库体系完整、结构合理，突出典型题库特色。本题库各工种分为标准、题库、答案三部分。标准是题库的依据，题库是标准的展开和深化。本题库针对同一工种不同岗位人员的不同

同要求，给出判断题、单选题、多选题、简答题等培训考核题型，每一题型又分为如下6个模块：基础知识、专业知识；基本技能、专业技能；安全知识；安全技能。限于篇幅本题库在选题上本着同一知识点一般只给出一种题型的原则，以突出典型题库特色，各单位在实际应用中可依据本题库重新组题。

(3) 本题库依据最新行业标准、国家电网公司标准及规程规范制定，编写中注意了近年来新设备、新技术、新工艺对备岗位人员提出的新要求，强调通用性。所编培训考核内容切实体现对不同岗位人员的知识和能力要求，以操作技能为主线，以提高供电企业岗位工作能力和生产技能为目的，力求既有一定的专业理论知识，又包含一定的现场实际操作技能、安全技能。

本题库编写过程中，安徽省电力公司技术专家、首席技师及所属供电企业有关专业技术人员、一线员工倾注了很多智慧和精力，省公司培训中心给予了大力支持，中国电力出版社提出了许多宝贵的修改意见和建议，在此一并表示感谢。

《供电企业岗位培训考核典型题库》的出版发行是安徽省电力公司实施全员培训的开拓性工作，为下一步在省公司系统完善培训体系打下了基础，创造了条件。本套题库的出版，如能对供电企业岗位培训考核工作有所帮助，我们将感到十分欣慰。由于本套题库涉及专业较广，加之编写时间仓促，编者水平和经验所限，疏漏之处恳请读者朋友批评指正。

安徽省电力公司
2006年6月

国家电网公司人力资源部编
电网调度自动化运行值班员岗位培训考核典型题库

目 录

前言

第一部分 电网调度自动化运行值班员岗位培训考核标准

岗位一：工作班成员	3
岗位二：工作班负责人	6
岗位三：班长	10

第二部分 电网调度自动化运行值班员岗位 培训考核典型题库

岗位一：工作班成员	17
一、判断题	17
二、单选题	43
三、多选题	69
四、简答题	89
岗位二：工作班负责人	91
一、判断题	91
二、单选题	101
三、多选题	113
四、简答题	124
岗位三：班长	126
一、判断题	126

二、单选题	133
三、多选题	140
四、简答题	146

第三部分 电网调度自动化运行值班员岗位 培训考核典型题库参考答案

岗位一：工作班成员	151
一、判断题	151
二、单选题	152
三、多选题	153
四、简答题	154
岗位二：工作班负责人	159
一、判断题	159
二、单选题	159
三、多选题	160
四、简答题	160
岗位三：班长	165
一、判断题	165
二、单选题	165
三、多选题	165
四、简答题	166

供电企业岗位培训考核典型题库
电网调度自动化运行值班员岗位培训考核典型题库

第一部分

电网调度自动化运行 值班员岗位培训考核标准

gongdianqiyegangweipeixunkaohetiku
dianxingtiku

岗位一：工作班成员

项目	培训考核内容	权重 (分值)	考核 形式	备注
基础 知识	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握直流电路的基本概念及简单计算： ①电流；②电压；③电阻和欧姆定律；④电阻的串、并联； 2. 熟悉晶体管元件的特性与作用：①晶体二极管特性与作用；②整流和滤波电路； 3. 熟悉计算机硬件的组成及作用； 4. 掌握 Word、Excel 进行文档录入、编辑（录入速度至少 10 字/min）的方法； 5. 掌握使用 Windows 进行简单文档管理的方法； 6. 能使用计算机编辑、打印文档； 7. 熟悉常见的电气一次主接线图的优、缺点：①单母线接线；②双母线接线；③带旁路母线的双母线接线； 8. 掌握常用的电气符号、标称单位等； 9. 熟悉电力生产过程的基本常识 	5	机试、 笔试	
专业 知识	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握自动化系统工作框图； 2. 掌握自动化系统主站系统图； 3. 熟悉自动化系统主站工作原理； 4. 熟悉变压器的作用； 5. 熟悉变压器台步的作用； 6. 了解变压器温度的含义 	15	机试、 笔试	

续表

项目	培训考核内容	权重 (分值)	考核 形式	备注
业 务 技 能	基本技能 1. 掌握: ①万用表; ②电流表; ③电压表; ④频率表; ⑤示波器; ⑥兆欧表; ⑦验电笔的使用方法; 2. 熟悉 RS-232C 接口作用; 3. 能正确识别 9 针 RS-232C 端脚; 4. 熟悉 RS-232C 的电气特性; 5. 能正确绘制 RS-232C 的最常用的交叉连接图; 6. 了解电烙铁的规格及使用范围; 7. 能正确使用电烙铁; 8. 掌握标号牌的正确书写方法; 9. 掌握自动化系统软件的主要功能模块的作用; 10. 熟悉调度自动化设备主站端的设备组成	15	机试、 操作、 笔试	
	专业技能 1. 能正确填写运动运行日志; 2. 能检查运动通道运行状况; 3. 能正确使用计算机无纸化值班运行管理软件完成值班运行日志表的填写; 4. 熟悉 UPS 交流输入电缆的走向及作用; 5. 掌握 UPS 交流配电箱的作用及连接图; 6. 掌握蓄电池电压的测量及要求; 7. 掌握 UPS 显示面板的简单操作方法; 8. 能正确启停计算机设备; 9. 能正确启动、退出调度自动化系统; 10. 准确调用自动化系统各类画面; 11. 能与变电站运行值班员或自动化设备维护人员进行有效的信息核对; 12. 掌握主变压器、联络线和母线负荷平衡分析的方法; 13. 正确判断大、小关口负荷的准确性; 14. 正确查询遥信变位及通道运行中断情况; 15. 正确进行遥测、遥信一致性检查; 16. 正确进行人工置数操作; 17. 正确遥测电量, 上管理信息系统 (MIS) 网, 并进行平衡分析; 18. 掌握电量采集系统旁路代断路器的设置; 19. 了解调制解调器、终端服务器面板各指示灯的含义; 20. 准确判断自动化系统软件运行是否正常	45	机试、 操作、 笔试	

续表

项目	培训考核内容	权重 (分值)	考核 形式	备注
安 全 知 识	1. 掌握《国家电网公司电力安全工作规程》； 2. 熟悉《安全生产法》中的权利和义务； 3. 熟悉《安全生产责任制》有关条款； 4. 了解《电业生产事故调查规程》相关条款； 5. 熟悉《防止人身伤亡事故重点措施》有关条款； 6. 掌握有关消防知识； 7. 掌握电网调度自动化系统运行管理规程； 8. 掌握调度自动化主站运行规程； 9. 掌握应用软件管理规定； 10. 了解计算机场地技术条件	10	机试、 笔试	
安 全 技 能	1. 掌握心肺复苏法； 2. 掌握灭火器正确使用方法； 3. 掌握手持电动工具安全使用、检查方法； 4. 掌握现场临时电源的敷设方法	10	机试、 操作、 笔试	

岗位二：工作班负责人

项目		培训考核内容	权重 (分值)	考核 形式	备注
业 务 知 识	基 础 知 识	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉交流电的基本概念；①波形图；②周期、频率和角频率；③正弦量的初相位、相位差；④正弦电压电流的有效值、平均值、最大值； 2. 熟悉电阻、电感、电容元件在交流电路中的作用； 3. 掌握直流电路的分析方法； 4. 掌握直流电路中电位的计算； 5. 掌握单相交流电路的计算； 6. 熟悉简单脉冲电路； 7. 熟悉 A/D 转换及 D/A 转换； 8. 掌握计算机主要组成部件的作用； 9. 掌握 Word、Excel 进行制表、编辑（录入速度至少 15 字/min）、打印的功能； 10. 熟悉本岗位计算机或单板机的性能； 11. 掌握 Windows 进行文档管理的方法； 12. 熟悉变电站一次设备的组成及作用； 13. 了解二次设备组成及作用； 14. 了解控制回路红、绿灯的作用； 15. 掌握一、二次电流、电压、功率值的换算 	5	机试、 笔试	
业 务 知 识	专 业 知 识	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉基本运动终端模式； 2. 掌握遥控单元原理框图； 3. 了解遥控单元工作原理； 4. 掌握循环式远动规约的功能； 5. 熟悉循环式远动规约信息传送的内容； 6. 熟悉规约定义的帧类别码及其含义； 7. 掌握遥信变位的传送规则 	15	机试、 笔试	

续表

项目	培训考核内容	权重 (分值)	考核 形式	备注
基本 技能	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握：万用表、示波器的使用方法； 2. 正确识别 9 针 RS-232C 的端脚； 3. 能绘制 RS-232C 的最常用的交叉连接图； 4. 掌握制作 9 针 RS-232C 的插头的方法； 5. 掌握 RS-232C 与通信及数据 LI 的连接； 6. 熟悉自动化主站系统图； 7. 掌握自动化主站信息流程图； 8. 掌握自动化主站系统配置； 9. 熟悉自动化与通信的连接及要求 	15	机试、 操作、 笔试	
业务 技能	<ol style="list-style-type: none"> 1. 正确填写运动运行日志，并对系统存在问题进行分析； 2. 掌握通过仪器检查通道质量的方法； 3. 掌握主备通道各端子的作用； 4. 熟悉通道监测装置中参数的性质； 5. 熟悉蓄电池的连接图； 6. 正确进行 UPS 至电源配电箱的连接； 7. 熟悉蓄电池的容量及日常维护的项目； 8. 正确进行 UPS 面板操作，并了解操作内容的性质； 9. 正确判断 UPS 及电源配电系统的异常情况； 10. 掌握接线图上查找遥测、遥信号号的方法，了解遥信接点性质； 11. 掌握旁路代断路器的设置，并正确设置隔离开关的状态； 	45	机试、 操作、 笔试	

续表

项目	培训考核内容	权重 (分值)	考核 形式	备注
业 务 技 能	12. 配合厂站自动化设备维护人员进行状态检查、遥信状态及变位正确性检查、遥测准确性检查； 13. 掌握快速查找事件记录的方法； 14. 掌握报表调用和打印方法； 15. 掌握各类事项的查询与打印方法； 16. 掌握电量采集系统总加数据错误的查找方法； 17. 掌握双机冗余系统在值班机故障时，能进行双机切换操作； 18. 掌握计算机设备死机后，系统重新启动的操作方法； 19. 掌握异常数据的临时处理； 20. 熟悉 PAS 的基本功能及作用； 21. 掌握正确启动和退出高级应用软件方法； 22. 正确调用高级应用软件的各个应用模块； 23. 熟悉 AVC 的基本功能及作用； 24. 正确启动和退出 AVC 系统软件	45	机试、 操作、 笔试	
安 全 知 识	1. 掌握电网调度自动化系统运行管理规程； 2. 掌握调度自动化主站运行规程； 3. 掌握应用软件管理规定； 4. 了解计算站场地安全要求； 5. 掌握《国家电网公司电力安全工作规程》； 6. 掌握安全标示牌的含义； 7. 了解《电业生产事故调查规程》相关条款	10	机试、 笔试	