

电能表修校工

岗位培训考核典型题库

安徽省电力公司 编



一大原则

本着“干什么、学什么、考什么”的原则

二大特色

针对性、实用性、先进性、科学性

三大部分

理论知识、操作技能、案例分析

四大专业

变电专业、线路专业、配电专业、调度通信专业

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、专业知识、操作技能、案例分析

安全知识、安全规程



中国电力出版社
www.cpep.com.cn

《安徽省电力公司岗位培训考核典型题库》



供电企业岗位培训考核典型题库

电能表修校工

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有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《电能表修校工岗位培训考核典型题库》,可用于供电企业电能表修校工岗位培训考核,亦可供电能表修校工在生产、培训、学习时参考。

图书在版编目(CIP)数据

电能表修校工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 7-5083-4249-6

I. 电... II. 安... III. ①电度表-维修-技术培训-
习题②电度表-校验-技术培训-习题 IV. TM933.407-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 039906 号

中国电力出版社出版、发行

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

航远印刷有限公司印刷

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 6 印张 155 千字

印数 0001—3000 册 定价 12.00 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

编	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	任启俊	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、新工艺对各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，编者求平和经验所限，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

目 录

前言

第一部分 电能表修校工岗位培训考核标准

岗位一：工作班成员	3
岗位二：工作班负责人	7
岗位三：班长	13

第二部分 电能表修校工岗位培训考核典型题库

岗位一：工作班成员	21
一、判断题	21
二、单选题	44
三、多选题	71
四、简答题	94
岗位二：工作班负责人	96
一、判断题	96
二、单选题	107
三、多选题	117
四、简答题	126
岗位三：班长	129
一、判断题	129
二、单选题	134

三、多选题	140
四、简答题	146

第三部分 电能表修校工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	162
一、判断题	162
二、单选题	162
三、多选题	163
四、简答题	163
岗位三：班长	171
一、判断题	171
二、单选题	171
三、多选题	171
四、简答题	172

供电企业岗位培训考核典型题库
电能表修校工岗位培训考核典型题库

第一部分

电能表修校工岗位培训 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
业务知识	基础知识	1. 熟悉计量、量值、计量检定、量值溯源、传递的定义或含义； 2. 熟悉制定计量法的目的和宗旨； 3. 熟悉采用国际单位制的意义； 4. 熟悉有关计量器具的管理、检定的规定； 5. 掌握计量检定人员的条件和职责； 6. 熟悉法定计量单位的构成； 7. 熟悉国际单位制中的 7 个基本单位； 8. 熟悉国际单位制中的辅助单位； 9. 熟悉电力系统常用的法定计量单位； 10. 熟悉常用的构成十进倍数和分数单位的词头； 11. 了解电场、电场强度、电压、电流、电位、电动势、电阻的基本概念及相互关系； 12. 掌握串、并联电路的特点； 13. 掌握简单直流电路的计算； 14. 掌握电功率和电能的意义及其计算； 15. 了解交流电的含义及单相正弦交流电动势的产生； 16. 掌握交流电的三要素，写出其解析式，并能画出波形图； 17. 掌握周期、频率、角频率的含义及相互关系； 18. 掌握相位、初相角、相位差的概念及相互关系； 19. 掌握交流电的瞬时值、最大值、有效值的概念及相互关系； 20. 掌握有功功率、无功功率、电能及功率因数的概念和相互关系； 21. 了解电与磁的关系、磁的产生、磁场强度和磁感应强度的概念； 22. 了解磁场方向的判断及磁力线的正确画法； 23. 掌握右手螺旋定则的应用	5	机试、笔试	
	专业知识	1. 熟悉感应式电能表主要组成部件； 2. 了解感应式电能表驱动、转动、制动元件的工作原理； 3. 了解感应式电能表的误差补偿装置结构和原理；	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 知 识	4. 掌握感应式电能表的基本误差特性; 5. 了解影响感应式电能表误差的主要影响量; 6. 掌握感应式电能表的测量原理、接线图及简化相量图; 7. 掌握感应式电能表基本误差的调整方法; 8. 了解单相电子式电能表的主要部件; 9. 掌握各等级电能表的允许误差限额; 10. 掌握电能表工频耐压试验、起动试验、潜动试验的要求和方法; 11. 了解电能表各种影响量及其允许偏差; 12. 了解电能表检定装置的基本要求; 13. 掌握电能表检定项目、检定方法及检定顺序; 14. 掌握电能表检定数据的修约方法; 15. 掌握电能计量装置的分类及其电能表现场校验周期; 16. 了解电能表现场校验的目的、意义; 17. 掌握电流互感器的结构和工作原理; 18. 了解电流互感器产生误差的原因; 19. 了解电流互感器的等值电路图及相量图; 20. 了解电流互感器比值差和相位差的定义及表示方法; 21. 了解电流互感器的负载特性; 22. 掌握电流互感器的接线方式; 23. 了解电流互感器使用参数的选择方法; 24. 了解电流互感器使用中应注意的问题; 25. 了解互感器校验仪测量阻抗、导纳的接线方法; 26. 了解电流负载箱的技术要求及二次连接导线的要求; 27. 了解互感器校验仪、标准器和电流负荷箱的技术要求; 28. 了解互感器工频耐压试验的方法和要 求; 29. 掌握互感器极性退磁试验的方法; 30. 掌握 0.2 级及以下测量用电流、电压互感器的允许误差限方法; 31. 掌握互感器检定项目、检定方法和检定顺序及环境条件的要求; 32. 掌握互感器检定周期的规定及误差数据的处理方法	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. 掌握电能表计度器及上、下轴承的拆、卸方法; 2. 掌握电能表外壳、转动元件及上、下轴承的清洗方法; 3. 掌握电能表永久磁钢的磁极面及其回磁板面铁屑的清除方法; 4. 掌握电能表计度器、轴承和转动元件组装的质量要求和方法; 5. 掌握计算机的基本操作技能; 6. 掌握电能表检定系统的操作方法和注意事项	15	机试、 操作、 笔试	
	专 业 技 能	1. 掌握单相电能表标准装置的操作方法和操作顺序; 2. 了解单相电能表标准装置简单故障判别方法; 3. 掌握单相电能表防潜装置、全负载装置、轻负载装置、相位装置的调整方法; 4. 掌握电能表直观检查、工频耐压试验、潜动试验、起动试验、基本误差测试、常数校核及数据处理的基本技能; 5. 掌握电能表检定记录纸质文档的填写方法; 6. 掌握电能表检定记录电子文档的保存和打印方法; 7. 掌握电流互感器的检定项目、检定条件、检定方法、检定结果的数据处理及结论的正确判断方法; 8. 掌握互感器标准器的正确选择方法; 9. 了解互感器工频耐压试验方法; 10. 掌握互感器外观检查、绝缘电阻测试、退磁、极性检查和基本误差的检定方法;	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	专业技能	11. 掌握互感器检定记录和检定证书的正确填写方法; 12. 了解互感器极性、测量误差及二次回路阻抗的测试; 13. 了解互感器测量误差正确性的判断方法; 14. 掌握互感器测试记录的填写及测试数据的录入方法	45	机试、操作、笔试	
安全	知识	1. 掌握《电力法》中的有关内容; 2. 熟悉《国家电网公司电力安全工作规程》(变电站和发电厂电气部分)相关部分; 3. 掌握《安全生产工作规定》中的相关部分; 4. 了解《安全生产监督规定》中的相关部分; 5. 了解《安全生产工作奖惩规定》中的相关部分; 6. 掌握《电业生产事故调查规定》中的相关部分; 7. 了解本公司及上级有关安全管理文件; 8. 熟悉本岗位安全生产职责; 9. 掌握本岗位危险点分析与预控方法	10	机试、笔试	
安全	技能	1. 熟悉自我保护安全技能; 2. 熟悉触电急救和心肺复苏办法; 3. 掌握常用消防器材的使用方法; 4. 掌握安全工器具的管理及使用方法; 5. 了解本岗位危险点分析与预控措施; 6. 掌握本专业安全性评价查评方法	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
业务基础知识	1. 掌握电阻、电导、电阻率、电阻温度系数的概念和计算方法； 2. 掌握欧姆定律和全电路欧姆定律； 3. 掌握基尔霍夫定律及其应用； 4. 掌握正弦交流电路中电阻、电感、电容元件电压和电流的关系及功率的计算方法； 5. 掌握 RL、RC、RLC 电路的电压和电流的关系； 6. 掌握交流电路视在功率、有功功率、无功功率、功率因数的相互关系及功率因数的表示方法； 7. 熟悉有功电量、无功电量的计算方法； 8. 掌握复数形式的欧姆定律、复数阻抗、复数导纳及串并联电路的简单计算； 9. 掌握三相交流电路的对称条件、相电压与线电压、相电流与线电流之间的关系； 10. 掌握三相电路的功率、电能及功率因数的计算方法； 11. 掌握三相交流电流、电压的相量表示方法； 12. 掌握电磁现象的本质、磁场、磁力线、磁通、磁感应强度、磁场强度的基本概念； 13. 熟悉右手螺旋定则、左手定则、右手定则； 14. 掌握电磁感应现象，楞次定律、法拉第电磁感应定律的应用； 15. 了解导磁率的概念； 16. 掌握磁通的含义及磁通的连续性原理； 17. 了解半导体的导电特性、PN 结的特性； 18. 掌握二极管的特性及参数； 19. 掌握单相半波、全波、桥式整流电路、三相桥式整流电路的接线、原理及电压波形图； 20. 熟悉稳压二极管的工作原理、特性及参数	5	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 知 识	专 业 知 识 1. 掌握感应式电能表驱动、转动、制动元件的工作原理; 2. 掌握电能表的误差补偿装置结构及补偿原理; 3. 熟悉电能表的基本误差特性; 4. 熟悉影响电能表误差的主要影响量; 5. 熟悉单相电能表的测量原理、接线图及简化相量图; 6. 熟悉电能表基本误差的调整方法; 7. 熟悉三相三线、三相四线有功和无功感应式电能表的主要组成部件; 8. 掌握三相三线、三相四线有功和无功感应式电能表的测量原理、接线图、相量图及功率表达式; 9. 掌握三相感应式电能表合元、分元的误差调整方法; 10. 掌握单、三相电子式电能表的基本结构; 11. 掌握单相电子式复费率电能表的基本结构及用途; 12. 掌握单相电子式预付费电能表的基本结构及用途; 13. 了解三相电子式复费率电能表的基本结构及用途; 14. 了解三相电子式预付费电能表的基本结构及用途; 15. 了解三相电子式多功能电能表的基本结构及用途; 16. 了解电子式电能表电源单元的分类; 17. 了解电子式电能表显示单元的分类;	15	机试、 笔试	