

变电带电检修工

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.cpepp.com.cn

- 一、大、中型
- 二、大、中型
- 三、大、中型
- 四、大、中型
- 五、大、中型
- 六、大、中型

“五”级企业岗位培训考核典型题库



供电企业岗位培训考核典型题库

变电带电检修工

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工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《变电带电检修工岗位培训考核典型题库》,内容包括变电带电检修工岗位培训考核标准、变电带电检修工岗位培训考核、典型题库及其答案三部分。

本书可用于供电企业变电所值班员岗位培训考核,亦可供变电所值班员在生产、培训、学习时参考。

图书在版编目(CIP)数据

变电带电检修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 7-5083-4244-5

I. 变... II. 安... III. 变电所—带电作业—检修—技术培训—习题 IV. TM63-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 039911 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 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

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责工种岗位的《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责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

变电带电检修工岗位培训考核典型题库

目 录

前言

第一部分 变电带电检修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	6
岗位三：班长	9

第二部分 变电带电检修工岗位培训考核典型题库

岗位一：工作班成员	15
一、判断题	15
二、单选题	35
三、多选题	59
四、简答题	93
岗位二：工作班负责人	95
一、判断题	95
二、单选题	107
三、多选题	116
四、简答题	130
岗位三：班长	131
一、判断题	131
二、单选题	137

三、多选题	143
四、简答题	149

第三部分 变电带电检修工岗位培训考核典型题库参考答案

岗位一：工作班成员	153
一、判断题	153
二、单选题	154
三、多选题	155
四、简答题	156
岗位二：工作班负责人	160
一、判断题	160
二、单选题	160
三、多选题	161
四、简答题	161
岗位三：班长	166
一、判断题	166
二、单选题	166
三、多选题	166
四、简答题	167

供电企业岗位培训考核典型题库
变电带电检修工岗位培训考核典型题库

第一部分

变电带电检修工岗位培训 考核标准

gongdianqiyegangweipeixunkaohetiku
dianxingtikub

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. 熟悉电流、电压、电位、电动势、电功率、电能、短路、断路等基本概念； 2. 掌握并能用欧姆定律进行简单的电路计算； 3. 掌握串、并联电路的基本特点及计算方法； 4. 了解交流电的基本概念； 5. 掌握机械零件识图的初步知识； 6. 了解电气一次接线图的基本知识； 7. 熟悉常用电气设备图形符号及文字符号； 8. 能看懂变电所简单电气一次接线图，设备平、断面布置图； 9. 掌握力、力的三要素等基本概念； 10. 了解力的平衡概念及计算方法	5	机试、 笔试	
	专业知识 1. 了解户外变电设备外绝缘结构； 2. 掌握变压器工作原理及用途； 3. 熟悉常用变电设备的原理及用途； 4. 掌握带电作业的基本知识； 5. 掌握地电位作业基本概念、要求及操作原理； 6. 了解等电位、中间电位作业的基本概念和要求； 7. 熟悉电力生产过程； 8. 熟悉变电所在电力系统中的作用			

续表

项目	培 训 考 核 内 容	权重 (分值)	考核 形式	备注
基本技能	1. 了解常用电工仪表的使用方法; 2. 能按图纸进行平面画线, 并掌握镊、锉、锯、钻、攻丝、套丝等基本工艺, 会使用各种常见的电动工具, 能完成简单的机械零件加工; 3. 现场作业会系平结、复式死结、叠结、吊钩、十字结、双十字结, 掌握简单的起重要领, 能进行一般起重工作; 4. 在指导下能用千斤顶、手拉葫芦、U 型挂环、绞磨、滑车组及常用绳索等完成起重和搬运工作	20	机试、操作、笔试	
业务技能	1. 能识别高压电气设备及其安装位置; 2. 能进行隔离开关、互感器、避雷器、耦合电容器的一般检修工作; 3. 熟悉带电作业常用工器具的分类及保管知识; 4. 了解带电作业工器具的常用金属材料 and 绝缘材料的规格、性能; 5. 熟知绝缘操作杆、绝缘工具、绝缘绳索的构造、性能及使用技术要求; 6. 能正确使用和维护绝缘操作杆及绝缘硬梯; 7. 能正确使用绝缘软梯和绝缘直立硬梯进行高空作业; 8. 掌握地电位清扫、绝缘子测量的方法; 9. 能使用特制的绝缘清扫工具对悬式、棒式绝缘子及绝缘套管进行清扫; 10. 能正确连接绝缘硬梯、绝缘操作杆及按工作性质在端部组装相应的金具, 同时会正确拆卸; 11. 能使用固定火花间隙测杆检测悬式绝缘子; 12. 在指导下能配合等电位作业, 完成更换悬式绝缘子串等辅助工作;	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	13. 能识别绝缘子、横担、线夹、导线、联板卡具的金属材质； 14. 能使用兆欧表检测绝缘操作杆、绝缘硬梯分段绝缘电阻； 15. 了解绝缘操作杆、绝缘硬梯预防性机械试验的项目和试验周期； 16. 在指导下能参加带电作业常用工器具机械性能的预防性试验； 17. 能规范填写变电带电检修记录，能用简明的专业术语询问、汇报和记录本岗位的工作； 18. 在指导下能编写变电带电检修简单工作的现场标准化作业指导书	45	机试、 操作、 笔试	
	安 全 知 识	1. 掌握安全用电常识； 2. 掌握现场救护知识； 3. 了解安全生产的有关法律规定； 4. 熟悉安全生产管理基本知识； 5. 掌握《国家电网公司电力安全工作规程》的有关条文； 6. 熟悉本单位及本岗位的安全生产目标； 7. 熟悉本岗位有关安全生产的责任及制度； 8. 熟悉安全生产工作规定的有关条文； 9. 掌握常用的消防知识	10	机试、 笔试	
安 全 技 能		1. 能正确执行《国家电网公司电力安全工作规程》； 2. 掌握常用安全用具及劳动防护用品的名称、规格、用途、使用和维护； 3. 能正确执行“两票三制”； 4. 掌握紧急救护法和人工呼吸法； 5. 掌握各种消防器材的使用方法，会处理电气火灾事故； 6. 熟悉本工种工作危险点分析内容及预控措施	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 1. 能运用欧姆定律进行电路的分析计算； 2. 掌握基尔霍夫定律； 3. 掌握单、三相正弦交流电路的基本概念； 4. 掌握瞬时值、最大值、有效值和平均值的概念； 5. 掌握电压、电流、功率的概念及计算方法； 6. 了解变电带电作业工器具装配图的识图、绘图知识； 7. 熟悉所辖变电所的电气一次系统接线图； 8. 能看懂带电作业的施工图； 9. 能测绘出绝缘操作杆、绝缘直立硬梯等加工草图； 10. 能进行物体的受力分析	5	机试、 笔试	
	专业 知识 1. 熟悉变电所一次设备的总体布局； 2. 掌握所辖变电所主要变电设备的型号、参数和作用； 3. 了解大气过电压、内部过电压的概念； 4. 掌握带电作业的一般规定及技术要求； 5. 熟知地电位、等电位、中间电位带电作业的基本原理及适用范围； 6. 了解变电所一次设备外绝缘污闪机理及防污闪措施； 7. 了解带电作业常用绝缘材料的作用、电气性能、机械性能及其他性能			

续表

项目	培 训 考 核 内 容	权重 (分值)	考核 形式	备 注
基本 技能	1. 能检修、装配常用的施工机械设备; 2. 熟悉千斤顶、手拉葫芦、绞磨、滑车组的工作原理及使用方法; 3. 能组织使用绝缘吊杆及绝缘绳索绑扎、起吊各种小型设备及部件等简单起重工作; 4. 会选用一般带电作业起吊用工具、绳索	20	机试、 操作、 笔试	
业 务 专 技 能	1. 能利用各种线夹将设备引流线连接到软母线上,并具有外观质量检查的能力; 2. 会使用液压机械进行导线的压接作业,并具有外观质量检查的能力; 3. 熟悉电力变压器、高压断路器及隔离开关的小修工艺及质量标准; 4. 熟知变电设备外绝缘的清扫维护周期; 5. 对一般带电作业项目能制订施工组织、技术、安全措施和施工方案; 6. 能组织和指挥地电位进行设备引流线拆、搭接及设备外绝缘清扫等作业; 7. 能使用短接线采用等电位或间接作业的方法对设备故障点进行处理; 8. 能解决一般带电作业中出现的操作、质量和工艺问题,同时能处理现场突发的异常情况; 9. 掌握变电所常用带电作业工具的结构、规格、用途及使用方法; 10. 熟知绝缘操作杆、绝缘硬梯等带电作业工具预防性试验的方法、试验标准和周期; 11. 能根据带电作业项目,选用带电作业所需的绝缘操作工具、材料和部件; 12. 能填写各种变电带电检修记录及报表,能签发带电作业第二种工作票; 13. 能用准确、简明、易懂的变电带电检修专业术语询问和汇报工作; 14. 能编写带电作业现场标准化作业指导书及变电带电检修工作总结报告	43	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. 掌握安全用电常识; 2. 掌握现场救护知识; 3. 了解安全生产的有关法律规定; 4. 熟悉安全生产管理基本知识; 5. 掌握《国家电网公司电力安全工作规程》的有关条文; 6. 掌握本单位及本岗位的安全生产目标; 7. 熟悉本岗位有关安全生产的责任及制度; 8. 熟悉《安全生产工作规定》的有关条文; 9. 掌握常用的消防知识	10	机试、 笔试	
安 全 技 能	1. 能正确执行《国家电网公司电力安全工作规程》; 2. 掌握常用安全用具及劳动防护用品的名称、规格、用途、使用和维护; 3. 能正确执行“两票三制”; 4. 掌握紧急救护法和人工呼吸法; 5. 掌握各种消防器材的使用方法, 会处理电气火灾事故; 6. 熟悉本工种工作危险点分析及预控措施; 7. 能进行安全性评价工作	10	机试、 操作、 笔试	