



11-047职业技能鉴定指导书

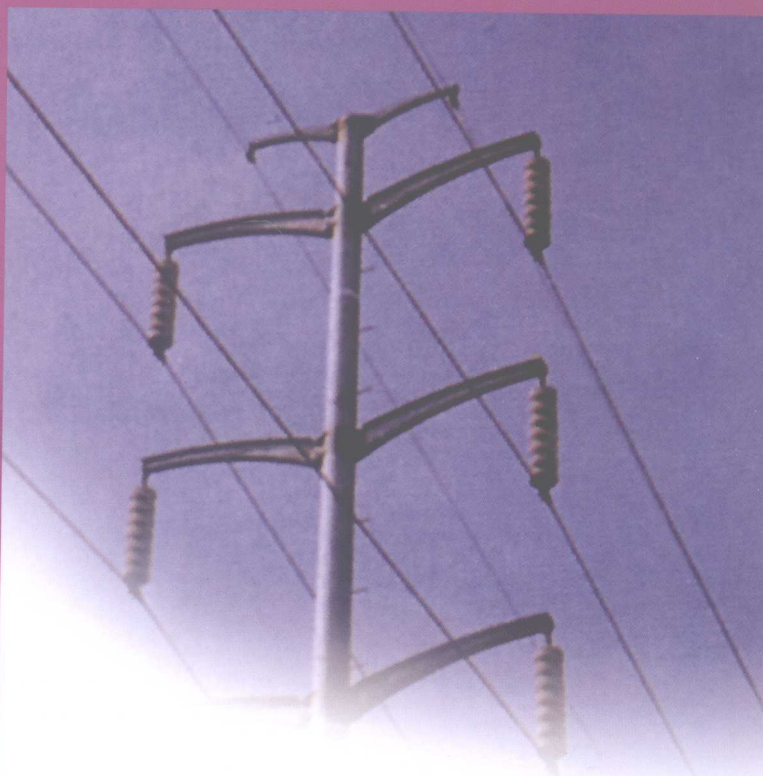
职业标准·试题库

配电线路

(第二版)

电力行业职业技能鉴定指导中心 编

电力工程
线路运行与检修专业



中国电力出版社
www.cepp.com.cn



11-047 职业技能鉴定指导书

职业标准·试题库

配 电 线 路

(第二版)

电力行业职业技能鉴定指导中心 编

电力工程 线路运行与
检修专业



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

内 容 提 要

本《指导书》是按照劳动和社会保障部制定国家职业标准的要求编写的,其内容主要由职业概况、职业技能培训、职业技能鉴定和鉴定题库四部分组成,分别对技术等级、工作环境和职业能力特征进行了定性描述;对培训期限、教师、场地设备及培训计划大纲进行了指导性规定。本《指导书》自1999年出版后,对行业内职业技能培训和鉴定工作起到了积极的作用,本书在原《指导书》的基础上进行了修编,补充了内容,修正了错误。

题库根据《中华人民共和国国家职业标准》和针对本职业(工种)的工作特点,选编了具有典型性、代表性的理论知识(含技能笔试)试题和技能操作试题,还编制有试卷样例和组卷方案。

《指导书》是职业技能培训和技能鉴定考核命题的依据,可供劳动人事管理人员、职业技能培训及考评人员使用,亦可供电力(水电)类职业技术学校和企业职业学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

配电线路 / 电力行业职业技能鉴定指导中心编. —2版. —北京: 中国电力出版社, 2008

职业技能鉴定指导书. (11-047) 职业标准试题库. 电力工程线路运行与检修专业

ISBN 978-7-5083-8012-4

I. 配… II. 电… III. 配电线路-职业技能鉴定-习题
IV. TM726-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 153802 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

*

2002年1月第一版

2008年10月第二版 2008年10月北京第二十七次印刷

850毫米×1168毫米 32开本 13.875印张 356千字

印数 125501—130500册 定价 26.00元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签,加热后中心图案消失
本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

电力职业技能鉴定题库建设工作委员会

主任 徐玉华

副主任 方国元 王新新 史瑞家

杨俊平 陈乃灼 江炳思

李治明 李燕明 程加新

办公室 石宝胜 徐纯毅

委员 (以姓氏笔画为序)

马建军 马振华 马海福 王 玉

王中奥 王向阳 王应永 丘佛田

李 杰 李生权 李宝英 刘树林

吕光全 许佐龙 朱兴林 陈国宏

季 安 吴剑鸣 杨 威 杨文林

杨好忠 杨耀福 张 平 张龙钦

张彩芳 金昌榕 南昌毅 倪 春

高 琦 高应云 奚 珣 徐 林

谌家良 章国顺 董双武 焦银凯

景 敏 路俊海 熊国强

第一版编审人员

编写人员 李有为 戴仁发
方水斌 赵先德
审定人员 邹玉华 刘利青
吴新辉 国 芳

第二版编审人员

编写人员 (修订人员)

王秋梅 申屠柏水 金伟君
程一鸣 张 波
审定人员 陈伟明 王 权 崔江敏
夏宇涛

说 明



为适应开展电力职业技能培训和实施技能鉴定工作的需要，按照劳动和社会保障部关于制定国家职业标准，加强职业培训教材建设和技能鉴定试题库建设的要求，电力行业职业技能鉴定指导中心统一组织编写了电力职业技能鉴定指导书（以下简称《指导书》）。

《指导书》以电力行业特有工种目录各自成册，于1999年陆续出版发行。

《指导书》的出版是一项系统工程，对行业内开展技能培训和鉴定工作起到了积极作用。由于当时历史条件和编写力量所限，《指导书》中的内容已不能适应目前培训和鉴定工作的新要求，因此，电力行业职业技能鉴定指导中心决定对《指导书》进行全面修编，在各网省电力（电网）公司、发电集团和水电工程单位的大力支持下，补充内容，修正错误，使之体现时代特色和要求。

《指导书》主要由职业概况、职业技能培训、职业技能鉴定和鉴定试题库四部分内容组成。其中职业概况包括职业名称、职业定义、职业道德、文化程度、职业等级、职业环境条件、职业能力特征等内容；职业技能培训包括对不同等级的培训期限要求，对培训指导教师的经历、任职条件、资格要求，对培训场地设备条件的要求和培训计划大纲、培训重点、难点以及对学习单元的设计等；职业技能鉴定的依据是《中华人民共和国国家职业标准》，其具体内容不再在本书中重复；鉴定试题库是根据《中华人民共和国国家职业标准》所规定的范围和内容，以实际技能操作为主线，按照选择题、判断题、简答题、计算题、绘图题和论述题六种题型进行选题，并以难易程度组合排

列，同时汇集了大量电力生产建设过程中具有普遍代表性和典型性的实际操作试题，构成了各工种的技能鉴定题库。题库的深度、广度涵盖了本职业技能鉴定的全部内容。题库之后还附有试卷样例和组卷方案，为实施鉴定命题提供依据。

《指导书》力图实现以下几项功能：劳动人事管理人员可根据《指导书》进行职业介绍，就业咨询服务；培训教学人员可按照《指导书》中的培训大纲组织教学；学员和职工可根据《指导书》要求，制订自学计划，确立发展目标，走自学成才之路。《指导书》对加强职工队伍培养，提高队伍素质，保证职业技能鉴定质量将起到重要作用。

本次修编的《指导书》仍会有不足之处，敬请各使用单位和有关人员及时提出宝贵意见。

电力行业职业技能鉴定指导中心

2008年6月

目 录



说明

1	职业概况	1
1.1	职业名称.....	1
1.2	职业定义.....	1
1.3	职业道德.....	1
1.4	文化程度.....	1
1.5	职业等级.....	1
1.6	职业环境条件.....	1
1.7	职业能力特征.....	1
2	职业技能培训	3
2.1	培训期限.....	3
2.2	培训教师资格.....	3
2.3	培训场地设备.....	3
2.4	培训项目.....	4
2.5	培训大纲.....	4
3	职业技能鉴定	13
3.1	鉴定要求.....	13
3.2	考评人员.....	13
4	鉴定试题库	15
4.1	理论知识（含技能笔试）试题.....	17
4.1.1	选择题.....	17

4.1.2	判断题	76
4.1.3	简答题	104
4.1.4	计算题	164
4.1.5	绘图题	229
4.1.6	论述题	273
4.2	技能操作试题	321
4.2.1	单项操作	321
4.2.2	多项操作	359
4.2.3	综合操作	398
5	试卷样例	423
6	组卷方案	435

1.1 职业名称

配电线路（11—047）。

1.2 职业定义

监视配电网络的线路及配电变压器等相应设备运行状况，处理配电网络中设备发生故障的运行人员。

1.3 职业道德

热爱本职工作，刻苦钻研、遵守劳动纪律，爱护工器具、设备，安全文明生产，艰苦朴素，尊师爱徒，有团结协作的精神。

1.4 文化程度

中等职业技术学校以上毕（结）业。

1.5 职业等级

本职业按照国家职业资格的规定设为初级（五级）、中级（四级）、高级（三级）、技师（二级）、高级技师（一级）共五个技术等级。

1.6 职业环境条件

室外作业、噪声和灰尘、要进行登高作业，劳动强度较大。

1.7 职业能力特征

能利用眼看、耳听分析判断配电网络中运行设备的异常情

况，并能处理网络中各种突发性事故和故障。懂得电机、各种电气设备、高压、起重的基础知识。了解电力网络的运行知识，有领会理解和应用技术文件的能力。应具有能用精练语言进行联系、交流工作的能力，并能准确而有目的地运用数字运算。具有能凭思维想象几何形体和懂得三维物体的二维表现方法的能力及识绘图能力。

2.1 培训期限

2.1.1 初级工：累计不少于 500 标准学时；

2.1.2 中级工：在取得初级职业资格的基础上累计不少于 400 标准学时；

2.1.3 高级工：在取得中级职业资格的基础上累计不少于 400 标准学时；

2.1.4 技师：在取得高级职业资格的基础上累计不少于 500 标准学时；

2.1.5 高级技师：在取得技师职业资格的基础上累计不少于 350 标准学时。

2.2 培训教师资格

应具备本专业理论知识、操作技能和一定的培训教学经验。

2.2.1 具有中级以上专业技术职称的工程技术人员和技师可担任初级、中级工培训教师；

2.2.2 具有高级专业技术职称的工程技术人员和高级技师可担任高级工、技师和高级技师的培训教师。

2.3 培训场地设备

2.3.1 具备本职业（工种）基础知识培训的教室和教学设备；

2.3.2 具有基本技能训练的实习场所及实际操作训练设备；

2.3.3 模拟配网线路和设备；

2.3.4 本单位现场实际设备。

2.4 培训项目

2.4.1 培训目的：通过培训达到《职业技能鉴定规范》对本职业（工种）的知识和技能要求。

2.4.2 培训方式：以自学和脱产相结合的方式，进行基础知识讲课和技能训练。

2.4.3 培训重点：

(1) 配电网中供电电气设备（简称电气设备）的规范、规程和运行标准（包括 10kV 配电线路、配电变压器、户内外开关等电气设备）。

(2) 电气设备的安装和施工工艺。

(3) 电气设备的投退操作。

(4) 电气设备的故障分析和处理。

2.5 培训大纲

本职业技能培训大纲，以模块组合（MES）——模块（MU）——学习单元（LE）的结构模式进行编写，其学习目标及学习内容见表 1，职业技能模块及学习单元对照选择表见表 2，学习单元名称见表 3。

表 1

配电线路工培训大纲

模块序号及名称	单元序号及名称	学习目标	学习内容	学习方式	参考学时
MU1 职业道德	LE1 配电线路工的职业道德	通过对本单元学习,使培训者能够掌握配电线路工的职业道德规范,自觉遵守行为规范和准则	<ol style="list-style-type: none"> 1. 热爱祖国、热爱本职工作 2. 遵守党纪国法 3. 刻苦学习、钻研技术 4. 爱护设备、工具 5. 团结协作 6. 遵章守纪、安全文明生产 7. 尊师爱徒、严守岗位职责 	自学	2
MU2 安全防护知识	LE2 安全组织措施	通过对本单元的学习,使培训者掌握保证安全的组织措施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配电线路工应具备的条件 2. 保证安全的组织措施 3. 安全距离的概念 4. 危险点分析及预控 	讲课	4
	LE3 紧急救护	学习对发生人身事故时的急救方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 人身触电的机理 2. 发现人身触电后的抢救程序 3. 发现高空坠落后的抢救程序 4. 紧急救护法 	讲课	6
	LE4 安全技术措施	通过对本单元的学习,使培训者掌握保证安全的技术措施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 停电 2. 验电 3. 装设接地线 4. 设置标示牌和装设遮栏(围栏) 	自学 讲课	2
MU3 配电线路工的基本知识	LE5 识绘图知识	通过对本单元的学习和培训,使培训者可以掌握有关本专业识绘图知识	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电气设备图例符号 2. 电气设备图和接线图绘制 3. 线路施工图识绘 4. 线路机电图的制作原理和识读 	讲课	8

续表

模块序号及名称	单元序号及名称	学习目标	学习内容	学习方式	参考学时
MU3 配电网线路工的基本知识	LE6 电脑常识	通过对本单元的学习,使培训者可以掌握电脑在工作中使用的一般知识	<ol style="list-style-type: none"> 1. 操作系统的基本知识 2. 文档编辑的基本知识 3. 电子表格的基本知识 4. 幻灯片制作和应用的基本知识 	现场培训	8
	LE7 电学基础知识	通过对本单元的学习,使培训者掌握本专业有关电气理论计算的知识	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在配电网中欧姆定律的应用 2. 导线、变压器等主设备的参数计算 3. 配电网中电流分布的理论计算 4. 配电网中电压和电能损失计算 5. 配电网设备选型中有关理论计算 	讲课	14
	LE8 线路基本知识	通过对本单元的学习和培训,使培训者掌握好配电网线路的基本操作技能	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学习《电力安全工作规程》等有关安全规程 2. 登杆技术 3. 常用绳扣的绑扎方法和适用范围 4. 钢丝绳扣和钢丝绳的编制和连接方法 5. 拉线的计算和安装 6. 常用测量工具的使用:经纬仪、万用表、钳形电流表、绝缘电阻表、接地电阻测试仪、红外测温仪 	现场培训	24
MU4 配电网网络基本知识	LE9 10kV 配电网线路的组成	通过对本单元的学习和培训,使培训者了解 10kV 配电网的结构和线路损耗计算基础	<ol style="list-style-type: none"> 1. 网络结构的形式和各自的特点 2. 主设备的选择原则:导线截面选择、变压器容量选择、断路器等开关设备遮断容量选择及避雷器等设备的选择原则 3. 配电网线路损耗分析 	讲课	10

续表

模块序号及名称	单元序号及名称	学习目标	学习内容	学习方式	参考学时
MU4 配电网 网络基本 知识	LE10 10kV 配 电网经济 运行	通过对本单 元的学习和培 训,使培训者 掌握 10kV 配 电网最佳经济 运行方式的选择	1. 配电网的潮流分 析 2. 经济运行分析 3. 供电可靠性、电压 合格率统计和分析 4. 电能质量知识	讲课	14
	LE11 配电网的 故障分析	掌握 10kV 配 电网出现故障的 分析方法,选择处 理故障的最佳方式	1. 线路各种断、短路 故障的状态分析 2. 主设备出现故障 对网络运行影响的分析 3. 发生故障的查找 方式和方法	讲课 与现 场学 习相 结合	12
	LE12 配网自动 化常识	通过对本单 元的学习,使培 训者了解配网 自动化的一般 知识	1. 配网自动化的工 作原理 2. 配网自动化的种 类 3. 配网自动化设备 的运行维护	讲课	2
MU5 配电 线路 知识	LE13 架空线路 的组成	了解配电线路 的组成以及施 工工艺	1. 配电线路的组成 部分 2. 线路设计和测量 3. 线路施工	讲课 与现 场学 习相 结合	60
	LE14 架空线路 的运行规 程和规定	掌握线路设备 的运行标准和 检查内容	1. 运行线路设备的 质量标准 2. 运行线路设备的 运行标准 3. 线路巡视和检查	自学 与现 场培 训	12
	LE15 架空线路 的事故预 防和故障 分析	掌握线路故障 查找和排除的 方法	1. 运行线路在不同 季节和不同天气 下易发生故障的 概率 2. 发生各种线路 故障的现象分析 3. 故障发生后的 查找方法	讲课	6
	LE16 电力电 缆的运行	掌握电力电 缆在运行中发 生故障的判断 和排除	1. 电力电缆的构造 2. 电力电缆的敷 设 3. 电力电缆的运 行 4. 电力电缆故障 分析和查找	讲课	10

续表

模块序号及名称	单元序号及名称	学习目标	学习内容	学习方式	参考学时
MU5 配线路知识	LE17 带电作业	掌握带电作业的基本知识	<ol style="list-style-type: none"> 1. 带电作业的类型及适用范围 2. 带电作业工器具选择、测试和使用 3. 带电作业安全措施 4. 带电作业工艺要求 5. 绝缘斗臂车的使用 	讲课与现场学习相结合	10
MU6 配电变压器知识	LE18 配电变压器的基本知识	了解变压器的工作原理和构造	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配电变压器的工作原理和规范 2. 配电变压器的试验项目和方法 3. 配电变压器的外观检查 	讲课	12
	LE19 配电变压器的安装	掌握配电变压器的安装施工方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安装方式选择 2. 安装方法 3. 配电变压器的接地安装 	讲课与现场学习相结合	12
	LE20 配电变压器的运行	掌握配电变压器的检查和故障排除	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配电变压器的运行 2. 配电变压器的巡视和检查内容 3. 运行中配电变压器故障分析和排除 	讲课	4
MU7 柱上开关设备知识	LE21 柱上开关设备的基本知识	了解柱上开关设备的种类和规范	<ol style="list-style-type: none"> 1. 柱上开关设备在配电网中的作用 2. 柱上开关设备的种类和各自的特点 3. 柱上开关设备的结构和技术参数 4. 各类柱上开关设备的适用范围 	讲课	4