



11—063职业技能鉴定指导书

职业标准·题库

装表接电

(第二版)

电力行业职业技能鉴定指导中心 编

电力工程
营业用电专业



中国电力出版社
www.cepp.com.cn



11-063 职业技能鉴定指导书

职业标准·题库

装 表 接 电

(第二版)

电力行业职业技能鉴定指导中心 编

电力工程 营业用电专业



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试题库四部分组成,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。

试题库是根据《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

装表接电: 11—063/ 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) 电力工程营业用电专业

ISBN 978-7-5083-7749-0

I. 装… II. 电… III. 电工—安装—职业技能鉴定—教材 IV. TM05

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 119802 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>)

北京市同江印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

2002 年 8 月第一版

2008 年 11 月第二版 2008 年 11 月北京第十一次印刷

850 毫米×1168 毫米 32 开本 9.5 印张 242 千字

印数 49001—52000 册 定价 19.00 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：（以姓氏笔划为序）

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
湛家良	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：王左前 熊汉武 祝晓红

崔向东 安琼 覃华

审定人员：杨云华 王孟文

第二版编审人员

编写人员（修订人员）：

张冰 杨斌 韩建忠

审定人员：黄院臣 张金花 杨林

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”四部分内容构成。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试题库。试题库的深度、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	2
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	3
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	65
4.1.3	简答题	85
4.1.4	计算题	131
4.1.5	绘图题	181
4.1.6	论述题	212
4.2	技能操作试题	243
4.2.1	单项操作	243
4.2.2	多项操作	266
4.2.3	综合操作	278

5 试卷样例.....287

6 组卷方案.....296

1.1 职业名称

装表接电员（11—063）。

1.2 职业定义

检查验收内线工程、安装调换电能计量装置及熔断器并接电的工作人员。

1.3 职业道德

热爱本职工作，刻苦钻研技术，遵守劳动纪律，爱护工具、设备，安全文明生产，诚实团结协作，艰苦朴素，尊师爱徒。

1.4 文化程度

中等职业技术学校毕（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（国家五级）、中级（国家四级）、高级（国家三级）、技师（国家二级）、高级技师（国家一级）五个等级。

1.6 职业环境条件

室内、外作业。

1.7 职业能力特征

具有钳工的基本功，能用相应的工具装表接电，能分析、检查、判断设备运行的异常情况并能正确处理，能用精练语言进行联系、交流工作；具有领会理解和应用技术文件的能力，具有能准确而有目的运用数字进行运算的能力，具有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和绘图能力。

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

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、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 所管辖厂、变电所控制盘运行设备。

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) 营业用电规范及电气安装工程施工及验收规程包括：

- 1) 低压内线、配电室与电气装置。
- 2) 电能计量装置原理、装拆、接线正误判断及正确处理。
- 3) 电气设备二次回路的运行计算及故障分析。
- 4) 装表接电、生产技术质量管理。

(2) 安装接电包括：

- 1) 安装和调换各类型电能表。
- 2) 敷设和安装电能计量装置及二次回路接线。
- 3) 画出安装各类计量装置接线图（单相、三相三线、三相四线、电能表、互感器）。
- 4) 故障分析、判断和处理。

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，其学习目标及内容见表 1，职业技能模块及学习单元对照选择见表 2，学习单元名称见表 3。

表 1 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 安装接电人员职业道德及法规	LE1 安装接电人员的职业道德及电力法规	通过本单元的学习之后，了解安装接电人员的职业道德规范，并能自觉遵守行为规范准则和电力法规的规定	1. 热爱祖国，热爱本职工作 2. 刻苦学习，钻研技术 3. 爱护设备、工具 4. 团结协作 5. 遵守纪律、安全文明 6. 尊师爱徒、严守岗位职责 7. 电力法规的内容	自学	2

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
MU2 安全技术措施及微机	LE2 安全措施	通过本单元学习后,了解安全规程并能做好安全工作	1. 电业安全工作规程(发电厂和变电所电气部分) 2. 保证安全的组织措施 3. 在继电保护、仪表二次回路上工作	自学	2
	LE3 技术措施	通过本单元学习后,了解安全的技术措施,并能做好安全工作	1. 停电 2. 验电 3. 装设接地线 4. 悬挂标识牌及装设遮栏	自学	2
	LE4 计算机的应用	通过微机的学习后,掌握微机性能,用于生产管理	1. 基本操作及技能 2. 微机管理 3. 装表、换表管理	结合实际讲解与自学	10
MU3 电力生产和工具、仪表使用维护	LE5 电力生产及交流电的特点	通过本单元的学习,了解电力生产过程,单相、三相交流电特点和一般计算	1. 电力生产简单过程 2. 变配电设备构造和工作原理 3. 电流、电压、有功和无功功率、阻抗导纳的计算及关系式 4. 单相交流电路的特点和接线方式 5. 三相交流电路的特点和接线方式	自学	20
	LE6 正确使用和维护各种仪器仪表	通过本单元的学习后,了解掌握设备仪器的使用和维护	1. 熟练使用与本岗位有关工具 2. 熟知安全工具的正确使用及注意事项 3. 万用表、钳表、兆欧表、相序表的正确使用,各种电工仪表的维护和保管 4. IC卡等智能表的常数设置	自学	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 电能计量装置	LE7 单相、三相电能表	通过本单元学习,了解电能表工作原理,掌握其接线和安装规范	1. 单相电能表结构、工作原理和适用范围 2. 三相电能表结构、工作原理和适用范围 3. 熟知单、三相电能表的接线和安装规范	讲课	10
	LE8 有功、无功电子式电能表	通过本单元学习,了解有功、无功电子式电能表原理、接线方式	1. 有功无功电能表结构、工作原理和接线 2. 分时表的结构、工作原理和接线 3. 电子式电能表的工作原理及接线 4. 懂得使用多功能电能表、专用费编程器、抄表器 5. 电力负荷控制器的分类、结构原理及运用	讲课	30
	LE9 互感器	通过本单元学习,了解互感器的结构、原理及接线	1. 电流互感器的构造、工作原理和接线 2. 二次负荷对误差的影响 3. 电压互感器的构造、工作原理和接线 4. 电流互感器的变比误差及极性试验方法	讲课	20
	LE10 二次回路、接地	通过本单元学习,了解计费用计量二次回路技术要求	1. 互感器接线方式 2. 计费用计量二次回路的技术要求 3. 低压接地方式的分类和运用	自学	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 电能计量装置的配置	LE11 电能计量装置配置的计算	通过本单元学习,了解电能计量装置配置	1. 根据用户电力、照明、电热等负荷大小,计算确定电能表的容量和互感器等级变比 2. 电能表型号、规格、用途,电能表常数的计算 3. 根据电能表和互感器的变流比和变压比,计算电能的计量倍率	自学	20
	LE12 用户用电	通过本单元学习,了解用电负荷具有的特性	1. 各类用户用电负荷性质和特点 2. 用户功率因数及改善 3. 低压线路电压降的计算	自学	20
MU6 电能计量装置的接线	LE13 电能计量装置的接线	通过本单元学习,了解不同的电能计量方式组合,掌握多种联合接线	1. 分时电能表与多功能电能表的接线和调整 2. 电能计量装置的联合接线,并画出三相三线供电、双向无功电量分别计量,三相三线供电双向计量、有功、无功电量的联合接线图 3. 画出35kV及以下三相三线实行功率因数调整电价的电能表接线图 4. 35kV以上大接地电流系统实行功率因数调整电价的电能表接线图 5. 三相三线供电,供进、供出无功电量分别计量的联合接线图 6. 35kV以上大接地电流系统双向计量的联合接线图	讲课	30

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
MU6 电能计量装置的接线	LE14 电能计量装置接线判断分析	通过本单元学习,掌握、分析、判断电能计量错误接线的方法	1. 力矩法原理及检查判断步骤 2. 判断 B 相电压法和 A、C 相电压交叉法原理 3. 六角图法原理 4. 运用相量法分析电能计量装置错误接线的原理 5. 判断三相三线有功电能表 A、B、C 三相分别接错时的接线及相量,并计算电量更正系数	讲课	10
MU7 高、低压用户接电及电气装置	LE15 低压用户接电及电气装置	通过本单元的学习,熟练地掌握安装接电常用材料和进户装置	1. 常用导线的规格和安全载流量,各种导线的连接和技术规范 2. 常用电器材料的名称、规格、用途(导线、熔断器、闸刀开关、绝缘材料) 3. 低压内线安装工程图的识图知识 4. 电源进户方式和进户装置种类	自学	10
	LE16 高压用户接电及电气装置	通过本单元的学习,掌握不同用户的接线方式、计量点、及接电计量装置的规定	1. 电能计量及配电装置的基本要求 2. 线路装置及接电装置基本要求 3. 接电用户接线方式规定 4. 专用线路供电用户计量点的规定	自学	10