



11-078 职业技能鉴定指导书

职业标准 · 试题库

厂用电安装

电力行业职业技能鉴定指导中心 编

电力工程
发电厂电气安装专业



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

发电厂电气安装专业

高压电气安装

二次线安装

厂用电安装

电缆安装

书号:155083·410

定价: 19.00 元



11-078

鉴定

职业标准·试题库

厂用电安装

电力行业职业技能鉴定指导中心 编

电力工程
发电厂电气安装专业



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。本书重点是文字试题库。

试题库是根据《中华人民共和国职业技能鉴定规范·电力行业》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）类职业技术学校教学和企业职工学习参考。

职业技能鉴定指导书

厂用电安装

(11—078)

职业标准·试题库

电力工程 发电厂电气安装专业

*

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>)

利森达印刷厂印刷

*

2003年2月第一版 2003年2月北京第一次印刷

850毫米×1168毫米 32开本 9.375印张 247千字

印数 0001—4000册

*

书号 155083·410 定价 19.00元

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：王文喜 许世辉

副主任：刘治国 高 航 王小群 王建国

办公室：石宝胜 门丕勋 李振东

委 员：(以姓氏笔划为序)

于红五 王向真 王向海 王荣盛

王振升 王雁宾 左 英 田力利

冯良芳 朱良镭 任 毅 陆正平

刘春甫 刘晋南 李 强 李成龙

李屹立 李志明 李学军 李耀秋

陈祖文 林道昌 郭 志 姜 尧

张 力 张选孝 张焕德 张冀贤

赵铁林 柳 杨 徐 斌 徐宗全

戚名辉 夏志明 温存立 鲁永行

曹齐康

本书编审人员

编写人员：王维正 马升贵 侯瑞美 戴方钧

审定人员：侯明德 谢维兵

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在有关省(直辖市、自治区)电力公司和水电工程单位的大力支持下,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,陆续出版发行。

《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“职业技能鉴定规范”,其具体内容不再在本书中重复;鉴定试题库是根据《中华人民共和国职业技能鉴定规范·电力行业》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。

由于时间所限，《指导书》难免有不足之处，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

2001年5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	职业等级	1
1.4	职业道德	1
1.5	职业环境条件	1
1.6	职业能力特征	1
1.7	文化程度要求	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	4
2.5	培训大纲	6
3	职业技能鉴定	17
3.1	鉴定要求	17
3.2	考评人员	17
4	鉴定试题库	19
4.1	理论知识(含技能笔试)试题	21
4.1.1	选择题	21

4.1.2	判断题	67
4.1.3	简答题	89
4.1.4	计算题	121
4.1.5	绘图题	162
4.1.6	论述题	191
4.2	技能操作试题	218
4.2.1	单项操作	218
4.2.2	多项操作	242
4.2.3	综合操作	257

5	试卷样例	278
---	------------	-----

6	组卷方案	292
---	------------	-----

1.1 职业名称

厂用电安装 (11—078)

1.2 职业定义

电气厂用系统设备检查、安装、调试。

1.3 职业等级

国家职业资格等级分为初级 (五级)、中级 (四级)、高级 (四级)、技师 (二级)、高级技师 (一级) 共五个等级。

1.4 职业道德

热爱本职工作, 刻苦钻研技术, 努力提高操作技能和业务素质, 遵章守纪, 爱护工具、设备, 安全文明施工, 团结协作, 尊师爱徒, 服从领导。

1.5 职业环境条件

室内、外现场施工, 存在交叉施工、高空作业及高温、严寒、大风、灰尘、噪声等。

1.6 职业能力特征

能利用观、听、测、试等手段对设备进行检查、判断, 具有熟练阅读、理解和应用施工图纸、各种技术文件、产品说明书的能力, 掌握相应的实际安装和操作技能, 正确利用各种设备、机

械及工、器具进行加工、制作、测量、检查、安装、调整等工作，具有一定的语言表述、工作交流、数学运算、制作绘图能力，能对所从事的工作进行检查、测试并作出相应的记录。

1.7 文化程度要求

中等职业技术学校毕（结）业或具有同等学历文化程度。

2.1 培训期限

初级工：累计不少于 500 标准学时；

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；

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；

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；

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 具有本职业（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，实际操作训练设备。

2.3.3 虚拟仿真机、模拟机、仿真机及相应的机械设备，专用工器具、测量器具及各种能源。

2.3.4 生产现场实际的各种电气设备、机械等。

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 and 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) 电工基础知识，包括：

- 1) 电路的组成；
- 2) 直流电路的计算；
- 3) 电磁关系；
- 4) 正弦交流电；
- 5) 三相交流电；
- 6) 三相电源、三相负载的连接；
- 7) 交流电路的分析与计算。

(2) 电子技术基础，包括：

- 1) 晶体二极管的结构、特性及工作原理；
- 2) 晶体三极管的结构、特性及工作原理；
- 3) 整流电路的基本知识；
- 4) 放大电路的组成及工作原理；
- 5) 晶体管振荡电路、放大电路的组成及工作原理；
- 6) 晶体管开关电路、延时电路的组成及工作原理。

(3) 钳工知识及绘图知识，包括：

- 1) 锯、锉、錾、削等钳工知识；
- 2) 机械制图的阅读与绘制；
- 3) 划线与下料。

(4) 电气图纸的阅读，包括：

- 1) 电气图中各符号、字母的意义和表示方法；

- 2) 原理接线图;
- 3) 展开接线图;
- 4) 施工安装接线图;
- 5) 端子排图;
- 6) 电气系统图。

(5) 安全生产, 包括:

- 1) 电流对人体的危害;
- 2) 影响触电危险的因素;
- 3) 触电方式和触电保护;
- 4) 触电急救;
- 5) 安全用具;
- 6) 防火与灭火;
- 7) 高空作业与防坠落;
- 8) 安全措施;
- 9) 雷电与雷击;
- 10) 接地与接零保护。

(6) 厂用系统电气设备种类及原理, 包括:

- 1) 电力变压器;
- 2) 电动机;
- 3) 高压配电装置;
- 4) 低压配电装置;
- 5) 直流配电装置;
- 6) 断路器;
- 7) 电压互感器、电流互感器;
- 8) 电力电缆与控制电缆;
- 9) 母线装置;
- 10) 避雷器。

(7) 厂用系统电气设备的检查, 包括:

- 1) 变压器的吊检;
- 2) 电动机的解体检查;

- 3) 高、低压成套配电装置的开箱检查;
- 4) 断路器的检查与解体;
- 5) 互感器的检查;
- 6) 避雷器的检查。
- (8) 厂用系统电气设备的安装与接线, 包括:
 - 1) 变压器的安装与接线;
 - 2) 电动机的安装与接线;
 - 3) 高、低压成套配电装置的安装与接线;
 - 4) 断路器的安装与接线;
 - 5) 互感器的安装与接线;
 - 6) 电缆的敷设与接线;
 - 7) 母线装置的安装。
- (9) 厂用系统电气设备的调整与试运行, 包括:
 - 1) 变压器的冲击合闸带电试运行;
 - 2) 电动机空载与带负载试运;
 - 3) 断路器的跳合闸操作;
 - 4) 母线与配电装置的带电试运行;
 - 5) 直流及控制系统的带电试运行。
- (10) 相关知识, 包括:
 - 1) 施工管理与质量验收;
 - 2) 焊接与切割;
 - 3) 保护与自动装置。

2.5 培训大纲

本职业技能培训大纲, 以模块组合 (MES) 一模块 (MU) 一学习单元 (LE) 的结构模式进行编写 (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 电 气 安 装 工 的 职 业 道 德	LE1 厂 用 电 安 装 工 的 职 业 道 德	通过本单元学习之后,能够掌握厂用电安装工作人员应遵守的职业道德规范,自觉服从行为规范和规章制度的约束	1. 热爱祖国、热爱本职工作 2. 刻苦学习和钻研理论技术和操作技能 3. 爱护设备、工器具及仪表、仪器 4. 团结协作、密切配合 5. 遵纪守法、服从领导,安全文明生产 6. 尊师爱徒,严守工作岗位,爱岗敬业	讲解与自学相结合	4
MU2 发 电 厂 能 源 及 转 换	LE2 电 厂 能 源 及 转 换	通过本单元的学习之后,了解发电厂能源供给系统,能源的输送和转换过程	1. 电厂能源与能源的输送 2. 能源的处理加工 3. 能源的转换 4. 能源的利用	讲解与自学相结合	4
MU3 电 工、 电 子、 钳 工 基 础 知 识	LE3 电 工 基 础 知 识	通过本单元学习之后,了解交、直流电路的组成及电磁关系,掌握一般电路的计算与分析方法	1. 直流电路的组成与计算 2. 电与磁的关系 3. 正弦交流电与三相交流电 4. 三相电路的连接 5. 交流电路的分析与计算	讲解与自学相结合	40
	LE4 电 子 技 术 知 识	通过本单元的学习之后,了解晶体管元件的结构、特性及晶体管电路的组成及工作原理	1. 晶体管的结构、特性及工作原理 2. 整流电路的基本知识 3. 放大电路、振荡电路 4. 晶体管开关电路、延时电路	讲课	20