



11-079 职业技能鉴定指导书

职业标准·题库

电 缆 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



11-0.0 职业技能鉴定

职业标准·试题库

电 缆 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

电缆安装

(11—079)

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>)

汇鑫印务有限公司印刷

*

2002年11月第一版 2002年11月北京第一次印刷

850毫米×1168毫米 32开本 9.5印张 249千字

印数0001—4000册

*

书号 155083·408 定价 19.00 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)

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 孙宝田 朱良镛 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 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：孟祥厚 张金龙 侯端美

审定人员：张文新 蔡 峰 罗时武

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	3
2.5	培训大纲	5
3	职业技能鉴定	11
3.1	鉴定要求	11
3.2	考评人员	11
4	鉴定试题库	13
4.1	理论知识（含技能笔试）试题	15
4.1.1	选择题	15

4.1.2	判断题	57
4.1.3	简答题	79
4.1.4	计算题	117
4.1.5	绘图题	152
4.1.6	论述题	182
4.2	技能操作试题	214
4.2.1	单项操作	214
4.2.2	多项操作	244
4.2.3	综合操作	262
5	试卷样例	282
6	组卷方案	294

1 职业概况

1.1 职业名称

电缆安装（11—079）。

1.2 职业定义

发电厂电气电缆安装专业人员。

1.3 职业道德

敬岗爱业，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，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（国家四级）、技师（国家二级）、高级技师（国家一级）五个技术等级。

1.6 职业环境条件

室内及室外作业。现场就地操作时高温、严寒、大风、雨雪及高空，交叉作业和有一定的噪声、灰尘及化学污染。

1.7 职业能力特征

具有熟练阅读理解和应用施工图纸、各种技术文件、产品说

说明书的能力，能用精炼语言进行联系、交流工作，能熟练使用基本工器具、量具、专用机械和设备进行安装作业施工，具备一定的表述、绘图能力，具备对所从事的工作利用看、听、测、试等手段进行检查、分析、判断、解决问题的能力。

2 职业技能培训

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 具有本职业（工种）理论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。

2.4 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) 电工基础知识包括：

- 1) 电路的基本概念和定律；
- 2) 电阻性电路的分析计算；
- 3) 正弦交流电路、三相交流电路基本概念、分析与计算；
- 4) 电磁原理；
- 5) 发电机、交、直流电动机结构、原理，变压器、断路器等的工作原理。

(2) 电子技术基础包括：

- 1) 半导体元器件结构及特性；
- 2) 信号与放大电路、整流电路；
- 3) 继电保护原理。

(3) 钳工知识及常用工器具、机械设备的使用及规定包括：

- 1) 钳工锯、锉、錾、钻孔等；
- 2) 机械制图的识别与绘制；
- 3) 电焊、气焊的基本使用；
- 4) 电钻、万用表、切割机等及电缆专业（工种）专用电缆敷设机、弯管机等一般机械、工器具的使用及维修。

(4) 电气专业常识包括：

- 1) 电气符号、字母的意义及表示；
- 2) 电气原理接线图、电气一次、二次系统图；
- 3) 电气施工安装接线图；
- 4) 发电厂、变电所设备布置及其安装、调整、运行的一般常识及规定。

(5) 安全生产包括：

- 1) 电流对人体的危害；
- 2) 触电方式和触电保护；

- 3) 触电急救;
 - 4) 安全用具;
 - 5) 安全措施;
 - 6) 高空作业;
 - 7) 防火与灭火;
 - 8) 接地与接零保护;
 - 9) 化学污染;
 - 10) 雷电与雷击。
- (6) 电缆专业知识包括:
- 1) 电缆保护管的制作与安装;
 - 2) 电缆支吊架的制作安装、桥架安装;
 - 3) 电力电缆、控制电缆的敷设;
 - 4) 电力电缆、控制电缆的做头与接线;
 - 5) 电缆防火封堵的施工;
 - 6) 电缆带电及运行;
 - 7) 电缆检修与实验。

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（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

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 电缆安装工的职业道德	通过本单元学习之后，能够掌握电缆安装工的职业道德规范，自觉遵守行为规范和准则	<ol style="list-style-type: none"> 1. 热爱祖国、敬岗爱业 2. 刻苦学习、钻研业务技术 3. 爱护设备、工器具，节约材料 4. 团结协作 5. 遵守纪律，安全文明生产 6. 尊师爱徒，严守岗位职责 	自学	3

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 基础知识	LE2 电工基础	通过本单元学习之后,了解交流电路的组成及电磁原理,了解发电机、交直流电动机结构、变压器、断路器等的工作原理,掌握一般电路的计算与分析	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电路基本概念和定律 2. 电阻性电路的分析计算 3. 正弦交流电路、三相交流电路的基本概念分析与计算 4. 电磁原理 5. 发电机、电动机结构原理,变压器、断路器等工作原理 	自学	60
	LE3 电子技术基础	通过本单元学习之后,了解电子元器件的结构、特性及信号与放大电路、继电保护原理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 半导体元器件结构及特性 2. 信号与放大电路、整流电路、继电保护原理 	自学	50
	LE4 钳工知识及常用工器具,机械设备的使用及规定	通过本单元的学习之后,掌握钳工工艺及一般工器具、机械设备的使用方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 钳工锯、锉、銼等 2. 机械制图的识别与绘制 3. 常用工器具的使用与维修 	结合实际讲解与自学	20

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 基础知识	LE5 电气常识	通过本单元的学习之后了解电气基本知识,掌握电气施工的安装、接线、调试原理,熟悉发电厂、变电所布置及设备知识	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电气符号、字母意义及表示 2. 电气原理接线图、电气一次、二次系统图 3. 电气施工安装接线图,发电机、变压器、断路器等主要电气设备的工作原理 4. 发电厂、变电所设备布置、基本原理及电气设备安装、调整、运行常识及规定 5. 施工安全文明、组织、预算知识 	自学	60
MU3 电力安全知识	LE6 电力安全知识	通过本单元的学习之后,了解电力安全基本法规,掌握安全防护知识	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电流对人体的危害 2. 触电方式和触电保护 3. 触电急救 4. 安全措施,安全用具 5. 高空作业 6. 防火与灭火 7. 接地与接零保护 8. 雷电与雷击 9. 电缆安装专业(工种)安全防护 10. 动火作业票、停电作业一类、二类票的填写及使用 	自学	10
MU4 电缆专业知识	LE7 电缆保护管的制作与安装	通过本单元的学习之后,了解电缆保护管及排管制作安装的技术规范,并能够按照规范及验标要求掌握电缆保护管及排管的制作安装	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电缆保护管制作安装技术规范 2. 电缆保护管型号、材质、规格选定 3. 电缆保护管的下料与弯制 4. 电缆保护管的安装 5. 电缆敷设安装图纸,与电缆施工有关的土建图纸 	结合现场实际讲解与自学	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 电缆专业知识	LE8 电缆支吊架的制作安装、桥架的安装	通过本单元学习之后,了解电缆支吊架制作安装、桥架安装的技术规范,并能按规程要求,掌握电缆支吊架制作安装、桥架安装工艺流程,进行施工	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电缆支吊架制作安装、桥架安装技术规范 2. 电缆支吊架、桥架的型号规格、材质分类及其选用 3. 电缆支吊架下料、制作、整形配制 4. 电缆支吊架、桥架安装 5. 电缆支吊架、桥架安装图纸 	结合现场实际讲解与自学	20
	LE9 电力电缆、控制电缆的敷设、做头与接线	通过本单元学习之后,了解电力电缆、控制电缆的敷设、做头、接线的技术规范,并能按规程要求掌握电力电缆、控制电缆敷设、做头与接线的施工工艺,并能够进行工程施工及电缆事故的检查、分析、判断、解决	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电力电缆、控制电缆敷设、做头与接线的技术规范、验收标准 2. 电力电缆、控制电缆的基本构造、常用种类、分类、使用范围及选用 3. 电缆敷设方式、方法、要求及电缆敷设常用工器具的应用 4. 电缆做头接线方式、种类、制作方法及材料选用,高压、低压(110kV及以下)控制电缆头的制作 5. 发电厂及变电所设备布置图、电气设备安装图、电缆安装图及电缆敷设、清册,电缆头制作安装图 	结合现场实际讲解与自学	30
MU5 电缆防火封堵施工	LE10 电缆防火封堵施工	通过本单元学习之后,了解电缆防火封堵施工工艺及标准,防火封堵材料的构造、应用范围	<ol style="list-style-type: none"> 1. 防火封堵材料的种类、构造 2. 防火封堵材料的应用范围 3. 防火封堵材料的使用方法、施工工艺 	结合现场实际讲解与自学	10