



11-085 职业技能鉴定指导书

● 职业标准 · 题库

卷线安装

电力行业职业技能鉴定指导中心 编

电力工程
水电厂机电安装专业



中国电力出版社
www.cepp.com.cn



11—085 职业技能鉴定指导书

职业标准·试题库

卷 线 安 装

电力行业职业技能鉴定指导中心 编

电力工程
水电厂机电安装专业



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。本书重点是文字题库。

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

卷线安装

(11—085)

职业标准·题库

电力工程 水电厂机电安装专业

*

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)

航远印刷厂印刷

*

2003年10月第一版 2003年10月北京第一次印刷

850毫米×1168毫米 32开本 10.625印张 281千字

印数 0001—2000册

*

书号 155083·721 定价 21.00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 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：刘华斌 朱官保 李陈兴

审定人员：王长福 房学全

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	4
2.5	培训大纲	4
3	职业技能鉴定	12
3.1	鉴定要求	12
3.2	考评人员	12
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	62
4.1.3	简答题	83
4.1.4	计算题	124
4.1.5	绘图题	170
4.1.6	论述题	201
4.2	技能操作试题	243
4.2.1	单项操作	243
4.2.2	多项操作	253
4.2.3	综合操作	296
5	试卷样例	319
6	组卷方案	332

职业概况

1.1 职业名称

卷线安装工（11—085）。

1.2 职业定义

专门从事发电机定子绕组和转子绕组、测温元件、励磁装置、自动化元件及桥吊电气设备安装的人员。

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，严守职责，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（五级）、中级（四级）、高级（三级）、技师（二级），高级技师（一级）五个技术等级。

1.6 职业环境条件

在室内、常温、干燥、通风的环境条件下工作。定子下线现场作业时，会接触一些有毒化学品和有毒烟气。

1.7 职业能力特征

本职业应具有正确识别、使用专用工具、材料、备品备件和钳工简单操作的基本能力；正确领会、理解和应用技术文件的能力；分析、检查、判断电气设备安装、检修、调整过程中异常现象，及时正确进行处理的工作能力；并能学习和运用新技术、新工艺进行技术改造和技术创新，准确而有目的地运用数字进行运算和具有思维想像几何形体识绘图能力。

2.1 培训期限

2.1.1 初级工：累计不少于 480 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 480 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 320 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、中级工的培训教师。

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、实际操作训练设备。

2.3.3 虚拟仿真机、模拟盘。

2.3.4 生产现场实际设备。

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》对本职业的知识和技能要求。

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

2.4.3 培训重点：

(1) 卷线安装工安装的设备规范、规程包括：①发电机定子绕组安装；②发电机转子电气安装；③发电机测温元件安装；④自动化元件安装；⑤桥吊电气设备安装。

(2) 卷线安装工的设备安装与调试：

①安装工作的前期施工准备；②设备的安装与试验；③设备的试运行和试验；④缺陷处理、维护及验收。

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见表2，学习单元名称见表3。

表1 学习目标及内容

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 安装工的职业道德	LE1 卷线安装工职业道德	通过本单元学习之后，了解卷线安装工的职业道德规范，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. 遵守纪律，安全文明生产 5. 团结协作，尊师爱徒 6. 认真学习相关电力法规的内容	自学	4

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 发电机定子下线施工准备	LE2 发电机定子卷线工装、工器具的设计、选用、制作及使用	通过本单元的学习了解本工种的工装制作及小件工器具的制作及安装使用,具备能根据施工需要制作各种专用工器具的能力	1. 工装的设计及制作 2. 正确使用各种专用工具 3. 正确使用量具及电工测量仪表	自学与讲课	8
	LE3 发电机定子下线消耗性材料和装置性材料的清理	通过本单元的学习达到能对各种材料正确进行分类以及能根据工程需要准备材料	1. 各种消耗性材料性质、用途及用量 2. 定子下线装置性材料的种类、用途及技术要求	讲课	8
	LE4 定子下线设备及安装元件的检查	通过本单元的学习掌握元件安装前应进行哪些检查	1. 元件的用途 2. 元件的外观检查 3. 元件的电气试验检查	讲课	2
MU3 发电机定子下线	LE5 发电机定子下线工艺	通过本单元的学习了解发电机定子下线的工序及工艺措施	1. 定子下线的作品内容 2. 定子下线的工序 3. 定子下线的注意事项	讲课	20
	LE6 发电机定子下线配方工艺	通过本单元学习掌握各种漆、胶的配制工艺	1. 绝缘材料的种类、等级、特性 2. 半导体材料性能 3. 配方工艺要求	讲课	16

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 发电机 定子下线	LE7 发电机 定子下线 施工设备 的正确使用 及维护	通过本单元的学习 掌握施工设备的正确 用法以及保养、维修	1. 干燥加温设备的 安装、使用、维护 2. 下线机的正确 使用 3. 铜焊机的使用、 保养	自学 与讲课	10
	LE8 定子接 头焊接技术	通过本单元的学习 掌握各种接头的焊接 技术, 并了解国内外 定子绕组接头焊接的 新工艺、新技术	1. 软钎焊的施工 工艺 2. 硬钎焊的施工 工艺 3. 国内外焊接新 技术	讲课	20
	LE9 大型发 电机定子 线圈干燥 措施	通过本单元的学习 了解各种干燥技术	1. 干燥方案的选择 2. 干燥设备的选择 及接线 3. 干燥措施	自学 与讲课	10
MU4 定子绕 组的试验 及验收	LE10 定子绕 组的各项 试验	通过本单元的学习 了解各有关试验项目 及验收规范	1. 试验原理及试 验目的 2. 试验时安全事 项 3. 电气试验项目	讲课	16
MU5 发电机 转子电气 安装的准 备工作	LE11 转子电 气元件安 装施工准 备	通过本单元的学习 掌握大型发电机转子 电气安装必要的工装 及器具的制作以及 必备的消耗性材料的 种类和用途	1. 转子电气安装 需用的消耗性材料 2. 转子电气安装 的器具	讲课	4

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 发电机 转子电气 安装的准 备工作	LE12 对安装 件的检查	通过本单元的学习 掌握磁极安装前应进 行的检查项目及检查 方法	1. 安装件进行分 类并外观检查 2. 进行电气试验 检查	讲课 与自学	2
MU6 发电机 转子电气 安装	LE13 发电机 转子磁极 的连接	通过本单元的学习 了解磁极连接的工艺	1. 磁极连接的条件 2. 磁极连接的措 施	讲课 与自学	16
	LE14 发电机 转子引线 安装	通过本单元的学习 了解转子引线安装工 艺	1. 转子引线连接 2. 接头的绝缘	自学	6
	LE15 集电环 刷架安装	通过本单元的学习 了解滑环与碳刷安装 的有关知识	1. 滑环表面光洁 度的处理 2. 碳刷安装要求	自学	6
	LE16 转子电 气干燥措 施	通过本单元的学习 掌握转子干燥的方法	1. 干燥方案选定 2. 干燥的措施	讲课	4
MU7 发电机 转子电气 试验	LE17 转子电 气设备安 装过程中 及完工后 的电气试 验	通过本单元学习了 解各项试验的方法及 目的	1. 耐压试验 2. 直流电阻测试 3. 阻抗检验	讲课	6

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
MU8 轮辐烧嵌	LE18 发电机 转子轮辐 烧嵌措施	通过本单元学习了 解轮辐烧嵌的措施	1. 按技术部门提供的加热容量进行设备选用 2. 加温设备布置	自学	6
MU9 发电机 自动化元 件安装	LE19 发电机 绕组内测 温元件安 装	通过本单元的学习 了解测温元件安装措施	1. 测温元件作用 2. 测温元件安装 3. 测温元件检查	讲课 与自学	20
	LE20 发电机 自动化元 件安装	通过本单元的学习 掌握自动化元件及引 线布置的安装措施	1. 自动化元件安 装 2. 自动化元件引 线的布置 3. 盘柜内配线	讲课 与自学	8
MU10 桥机电 气安装	LE21 桥机滑 线安装	通过本单元的学习 掌握桥机滑线的安装 措施	1. 桥机滑线的结 构及零部件 2. 桥机滑线的安 装措施及规范	讲课 与自学	8
	LE22 桥机的 电气设备 安装	通过本单元的学习 了解桥机的电气设备 安装技术	1. 桥机电气设备 原理及参数 2. 正确识读桥机 运行原理及电路图 3. 桥机电气设备 的正确安装	讲课 与自学	8
MU11 桥机电 气设备调 试	LE23 桥机电 气设备的 正确调试	通过本单元的学习 了解桥机调试的原则 方法	1. 电气设备的试 验 2. 电气设备的参 数整定及整体调试	自学	8