



11-085职业技能鉴定指导书

职业标准·试题库

卷线安装

(第二版)

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
CHINA ELECTRIC POWER PRESS



11—085职业技能鉴定指导书

职业标准·题库

卷 线 安 装

(第二版)

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
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

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》，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。

本《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，也可供电力（水电）类职业技术学校和企业职工学习参考。

图书在版编目（CIP）数据

卷线安装：11-085 / 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，2013.10

（职业技能鉴定指导书. 职业标准题库）

ISBN 978-7-5123-4842-4

I. ①卷… II. ①电… III. ①发电机安装—电气设备—职业技能—鉴定—习题集 IV. ①TM31-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2013）第 193010 号

中国电力出版社出版、发行

（北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>）

北京丰源印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

2003 年 10 月第一版

2013 年 10 月第二版 2013 年 10 月北京第二次印刷

850 毫米×1168 毫米 32 开本 10.625 印张 269 千字

印数 2001—5000 册 定价 35.00 元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签，刮开涂层可查询真伪
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 (按姓氏笔画为序)

马建军 马振华 马海福 王 玉

王中奥 王向阳 王应永 丘佛田

吕光全 朱兴林 刘树林 许佐龙

李 杰 李生权 李宝英 杨 威

杨文林 杨好忠 杨耀福 吴剑鸣

张 平 张龙钦 张彩芳 陈国宏

季 安 金昌榕 南昌毅 倪 春

徐 林 奚 珣 高 琦 高应云

章国顺 湛家良 董双武 景 敏

焦银凯 路俊海 熊国强

第一版编审人员

编写人员 刘华斌 朱官保 李陈兴

审定人员 王长福 房学全

第二版编审人员

编写人员（修订人员）

张 松 刘超民

审定人员 孙 宁 王 东 王兰君

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	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	66
4.1.3	简答题	87
4.1.4	计算题	117
4.1.5	绘图题	166
4.1.6	论述题	196
4.2	技能操作试题	240
4.2.1	单项操作	240
4.2.2	多项操作	251
4.2.3	综合操作	294
5	试卷样例	317
6	组卷方案	330

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

本职业具有以下能力：正确识别、使用专用工具、材料、备品备件和进行简单钳工操作的基本能力；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；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；具有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：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 卷线安装工职业道德	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 发电机定子下线卷线工装、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	通过本单元的学习能对各种材料正确分类,以及能根据工程需要准备材料	1. 各种消耗性材料的性质、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. 定子下线的工作内容 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、维修方法	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 大型发电机定子绕组干燥措施	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的	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工具的制作,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. 安装件的分类及外观检查 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集电环与碳刷安装的有关知识	1. 集电环表面粗糙度的处理 2. 碳刷的安装要求	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. 干燥方案的选定 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	通过本单元的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. 测温元件的作用 2. 测温元件的安装 3. 测温元件的检查	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的布置及安装措施	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 桥机电气设备调试	通过本单元的学习了解桥机调试的原则及方法	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