



11-019 职业技能鉴定指导书

职业标准·试题库

管 阀 检 修

电力行业职业技能鉴定指导中心 编

电力工程
锅炉运行与检修专业



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

锅炉运行与检修专业

除灰值班员
电除尘值班员
锅炉运行值班员
锅炉本体检修
锅炉辅机检修
管阀检修
除灰设备检修
电除尘设备检修

书号: 155083·331

定价: 26.00

TM6
L620

202117

职业技能鉴定指导书

TM621.7-44

L620

职业标准·题库

管 阀 检 修

电力行业职业技能鉴定指导中心 编

电力工程
锅炉运行与检修专业



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和题库建设的要求编写的,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

管 阀 检 修

(11—019)

职业标准·试题库

电力工程 锅炉运行与检修专业

*

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>)

三河市实验小学印刷厂印刷

*

2002年1月第一版 2002年4月北京第二次印刷

850毫米×1168毫米 32开本 9.625印张 253千字

印数4001—7000册

*

书号155083·331 定价26.00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 王永成 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

刘春甫 刘晋南 孙宝田 李成龙

李屹立 李志明 李学军 李 强

李耀秋 张 力 张焕德 张冀贤

陆正平 陈祖文 林道昌 赵铁林

柳 杨 姜 尧 夏志明 涂宗全

涂 斌 曹齐康 戚名辉 鲁永行

温存立

41.585/67

本书编审人员

编写人员：刘鸿宾 马 英 高树伟

审定人员：蔡 亮 孟令显 赵跃平

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题库。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	管阀检修培训大纲	4
3	职业技能鉴定	15
3.1	鉴定要求	15
3.2	考评人员	15
4	鉴定题库	17
4.1	理论知识（含技能考核）试题	19
4.1.1	选择题	19

4.1.2	判断题	61
4.1.3	简答题	82
4.1.4	计算题	123
4.1.5	绘图题	154
4.1.6	论述题	174
4.2	技能操作试题	209
4.2.1	单项操作	209
4.2.2	多项操作	247
4.2.3	综合操作	265
5	试卷样例	289
6	组卷方案	299



职业概况

1.1 职业名称

管阀检修（11—019）。

1.2 职业定义

安装、检修、维护电厂管道、阀门及其附件的人员。

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，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

本职业按照国家规定的资格分为初级（国家五级）、中级（国家四级）、高级（国家三级）、技师（国家二级）共四个等级。

1.6 职业环境条件

室内、室外作业。现场就地操作时高温作业。现场就地操作和巡视检查时有一定的噪声及灰尘。

1.7 职业能力特征

本职业应能利用眼看、耳听、触觉分析、判断管阀设备在运

行过程中的异常情况，并能正确制定及执行安全措施和技术措施，对设备进行拆装、检修、调整，使达到技术质量要求；有领会、理解和应用技术文件的能力，用精练语言进行联系、交流工作的能力；能准确而有目的地运用数字进行运算；具有凭思维想像几何形体并懂得三维物体的二维表现方法及识绘图能力；具有针对本厂实际进行技术改造、创新和组织培训及传授技艺的能力。



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。

2.2 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及实际操作训练设备。

2.3.3 本厂生产现场实际设备。

2.3.4 具有水压试验台、弯管机等常用的工机具及设备 and 计算机。

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) 管阀设备规范及检修规程包括：①高压汽水管道的；②截止阀；③闸阀；④调整阀；⑤逆止阀；⑥安全阀；⑦阀门自密封部分；⑧法兰盘与支吊架。

(2) 检修、维护操作包括：①管道的更换与弯制；②阀门的检修与调试；③钳工的实际操作技能；④法兰盘与支吊架的检修与验收；⑤阀门的水压试验；⑥故障分析、判断和处理。

2.5 管阀检修培训大纲

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表见表2，学习单元名称见表3。

表1 管阀检修培训大纲

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 发电厂管阀检修人员的职业道德及电力法规	LE1 管阀检修人员的职业道德及电力法规	通过本单元的学习之后，了解火力发电厂的职业道德规范，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、安全文明施工 6. 尊师爱徒、严守岗位职责 7. 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 安全技术措施	LE2 安全措施	通过本单元的学习之后,了解安全规定的有关内容并能做好安全工作	1. 管阀检修人员具备的条件 2. 检修人员应注意的事项 3. 保证安全的组织措施	自学	4
	LE3 技术措施	通过本单元的学习之后,能了解安全的技术措施,并能做好安全工作	1. 了解工作票的内容 2. 正确填写工作票,并能做好安全措施和工作票的签发 3. 学习与本专业有关的安全知识 4. 能进行一般的紧急救护 5. 了解安全、技术、质量管理工作的内容、方法 6. 了解《电力生产事故调查规程》中与本岗位有关的内容	自学	8
MU3 基础理论知识	LE4 电力生产常识	通过本单元的学习之后,了解火电厂生产过程,主要设备及参数	1. 了解火电厂生产过程及能量转换的一般知识 2. 了解火电厂主要生产设备的名称和作用 3. 了解火电厂机组启动及停止方式 4. 了解火电厂机组主要运行参数的基本内容及含义	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
MU3 基础理论知识	LE5 热工基础	通过本单元的学习之后,掌握热工基础知识;传热的方式及在电厂中的应用;热力循环方式,热工仪表自动保护的知识	1. 了解水蒸气基本参数的概念,变化规律及热力过程的简单计算方法 2. 了解、掌握功、功率、能量的概念、计算方法及能量转换和守恒定律 3. 了解、掌握传热的三种基本形式及计算方法以及在电力生产中的应用 4. 了解换热器的的工作原理 5. 懂得蒸汽动力装置的各种循环方式及热力学第一、第二定律 6. 懂得汽水系统常用热工仪表、热工自动装置、热工保护的名称及作用	讲课	30
	LE6 应用电工	通过本单元的学习之后,掌握基本的电工知识,了解专业电工知识及火电厂中厂用电的配置	1. 了解电路的基本知识、参数及简单计算 2. 了解电动机的工作原理、配置方式及熔断器的配置 3. 了解正弦交流电路、对称三相电路的概念、种类及常用接线方式 4. 了解继电保护的基本知识 5. 了解发电机、变压器的工作原理及冷却方式 6. 懂得火力发电厂厂用电的配置	讲课	16
	LE7 流体力学	通过本单元的学习之后,掌握有关流体的基本知识、流动损失及在汽水系统中的运用	1. 懂得流体的基本知识 2. 掌握流体流动损失的分类原因及计算方法 3. 掌握压力管道产生水锤的原因、危害及预防方法	讲课	14

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
基本技能	MU4 LE8 识绘图	通过本单元的学习培训之后,了解三视图、零件图和装配图的作用、内容及表示方法,掌握表面展开图、热力系统图等的读图和绘制	1. 了解机械制图的基本知识、投影原理及三视图的表示方法 2. 了解零件图和装配图的作用、内容及表示方法,并能绘制 3. 掌握表面展开图并能在实物上绘制 4. 掌握热力系统图、管道系统安装的内容和表示方法,并能绘制 5. 掌握各管道附件在热力系统图上的表示方法	讲课 操作	40
	LE9 钳工基础及操作	通过本单元的学习和操作训练,掌握钳工工具、夹具、量具及各种操作所用工具的种类、性能和使用方法,能利用各种工具进行简单的钳工操作和制作较复杂的零件	1. 懂得钳工常用设备、工具、夹具、量具的种类及使用方法 2. 能使用各种工具进行划线、錾削、锯割、锉削、钻孔、攻丝与套丝等单项操作 3. 掌握有关的钳工基本计算 4. 能综合使用各种操作,进行较复杂零件地制作	讲课、 实际操作 培训	30
	LE10 起重与搬运	主要通过本单元的操作训练,掌握起重的基本操作和特殊操作,并能搭设简单的脚手架	1. 掌握起重的基本操作 2. 正确使用和维护起重机的各种工机具 3. 正确搬运一般设备管道 4. 正确搭设简单脚手架	实际操作、 讲解	15