



11-041 职业技能鉴定指导书

职业标准·试题库

水轮机检修

电力行业职业技能鉴定指导中心 编

电力工程
水电机械运行与检修专业



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

PDG

水电机械运行与检修专业

水轮发电机组值班员

水轮发电机机械检修

水轮机检修

水轮机调速器机械检修

水力机械试验

水电自动装置检修

书号: 155083·418

定价: 19.00 元



11-04

鉴定指

职业标准·试题库

水轮机检修

电力行业职业技能鉴定指导中心 编

电力工程

水电机械运行与检修专业



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、职业技能培训人员、考评人员和学员使用，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

水轮机检修

(11—041)

职业标准·试题库

电力工程·水轮机运行与检修专业

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>

北京天印印刷厂印刷

2002年11月第一版 2003年1月北京第二次印刷

850毫米×1168毫米 32开本 375印张 246千字

印数 3001 6000册

*

书号 155083·418 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：高云涛

审定人员：邓 键 杨洪忠 冯艳蓉
蒋 锐



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

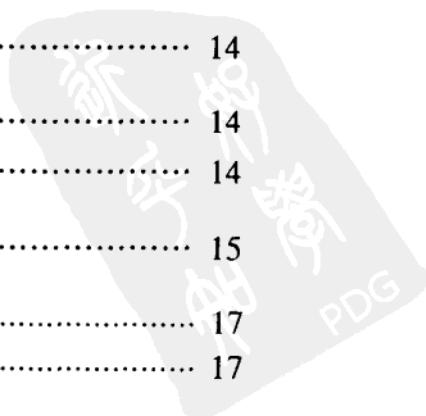


目 录



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	3
2.3	培训场地设备	4
2.4	培训项目	4
2.5	培训大纲	4
3	职业技能鉴定	14
3.1	鉴定要求	14
3.2	考评人员	14
4	鉴定试题库	15
4.1	理论知识(含技能笔试)试题	17
4.1.1	选择题	17



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	157
4.1.6	论述题	199
4.2	技能操作试题	228
4.2.1	单项操作	228
4.2.2	多项操作	252
4.2.3	综合操作	267
5	试卷样例	280
6	组卷方案	290
6.1	理论知识考试组卷方案	290
6.2	技能操作考核方案	290



职业概况

1.1 职业名称

水轮机检修工（11—041）

1.2 职业定义

维护检修水轮机、主阀、水泵和所属管路系统，提高设备的等效可利用率。

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，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

按国家职业资格等级分为初级（五级）、中级（四级）、高级（三级）、技师（二级）和高级技师（一级）五个技术等级。

1.6 职业环境条件

室内作业，潮湿，有噪声，在检修作业时有高空作业和有一定的烟气、灰尘。

1.7 职业能力特征

能利用眼看、耳听、鼻嗅分析检查判断水轮机设备运行异常情况，并能正确处理；能正确处理和应用技术文件，绘制机械图纸（零件图，结构、装配图）；能正确使用工器具、材料及备品备件；具备钳工基本技能；有技术改造及创新能力，协作及配合工作能力；能组织进行技能培训和传授技艺。



2.1 培训期限

2.1.1 初级工：在取得职业准入资格的基础上，进厂（局）见习期间的技能培训累计不少于 500 标准学时；

2.1.2 中级工：在取得初级职业资格的基础上技能培训累计不少于 400 标准学时；

2.1.3 高级工：在取得中级职业资格的基础上技能培训累计不少于 400 标准学时；

2.1.4 技师：在取得高级职业资格的基础上技能培训累计不少于 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技能培训累计不少于 350 标准学时。

2.2 培训教师

2.2.1 任职条件

2.2.1.1 具有良好的职业道德；

2.2.1.2 具有组织和指导教学的经验和较好的表达能力；

2.2.1.3 熟悉相关工种的专业理论和操作技能；

2.2.1.4 能正确、规范、熟练地进行操作示范；

2.2.1.5 善于启发、组织学员专注学习、独立钻研；

2.2.1.6 能指导并有效控制学员的操作行为。

2.2.2 任职资格

2.2.2.1 具有中级以上专业技术职称的工程技术人员和高级工、技师，并经师资培训取得资格证书，可担任初、中级工培训教

师；

2.2.2.2 具有高级以上专业技术职称的工程技术人员和高级技师，并经师资培训取得资格证书，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 具备本职业基础知识培训的教室和教学设备；

2.3.2 具备基本技能训练的实习场所及实际操作训练设备；

2.3.3 本厂生产现场和实际设备。

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 and 技能要求。

2.4.2 培训方式：以自学和讲课相结合的方式，进行基础知识讲课和技能训练。

2.4.3 培训重点：

2.4.3.1 机械制图的基本知识、系统图的识读及测绘零件图；

2.4.3.2 钳工知识及基本操作，起重、电焊的基本知识；

2.4.3.3 水轮机的结构类型及工作原理等基本知识；

2.4.3.4 水轮机维护、检修、试验与运行的知识；

2.4.3.5 水轮机辅助设备的种类、作用等基本知识；

2.4.3.6 水轮机辅助设备维护、检修的知识。

2.5 培训大纲

本职业技能培训大纲，以模块（MU）——学习单元（LE）的结构模式进行编写。水轮机检修工培训大纲见表1，职业技能模块与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 电力工人职业道德	LE1 水轮机检修工职业道德	了解电力行业检修人员职业道德规范,并能自觉遵守职业道德和行为规范准则	<ol style="list-style-type: none"> 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、仪表及工器具 4. 团结协作,有奉献精神 5. 遵章守纪,安全文明生产 6. 尊师爱徒、严守岗位职责 	讲课与自学	4
MU2 识、绘图	LE2 机械制图的基本知识	了解机械制图的基本知识	<ol style="list-style-type: none"> 1. 制图工具和用品 2. 几何作图的方法 3. 投影的方法及三视图的画法 	讲课	6
	LE3 识图的基本知识	熟悉机械制图的基本知识,能看懂零件图、装配图,能绘制一般零件加工图等	<ol style="list-style-type: none"> 1. 机械制图的基本原理和知识 2. 常用零件图、装配图的表达方法 3. 零件图的测绘方法及绘制 4. 公差配合、表面粗糙度、形位公差和系统图的基本知识 	讲课与自学	12
	LE4 看懂一般设备的结构图、管道布置图、系统图,并懂得图中符号的意义	能看懂一般设备的结构图、管道布置图、系统图,并懂得图中符号的意义	<ol style="list-style-type: none"> 1. 看懂一般设备的结构图 2. 看懂一般管道布置图 3. 看懂一般系统图 4. 看懂图中符号的意义 	讲课与自学	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
识、绘图	LE5	能够绘制简单的系统图及零件加工草图	1. 练习绘制简单的系统图及零件加工图 2. 掌握基本的绘图技巧	讲课	4
	LE6	能看懂较复杂的设备结构图、系统图, 能够绘制一般的零件加工图及系统图	学习较复杂的设备结构图、系统图, 练习绘制一般的零件加工图及系统图	讲课	4
	LE7	能看懂复杂的设备结构图、系统图, 能够按比例绘制复杂的零件加工图	学习识读复杂的设备结构图、系统图, 练习按比例绘制复杂的零件加工图	讲课	4
MU3 常用工器具、材料	LE8	能够掌握一般常用工器具的名称、型号、规格及使用、保养方法	学习一般常用工器具的名称、型号、规格及使用、保养方法	现场讲课	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
MU3 常用工具、材料	LE9 常用量具的名称、规格及使用、保养方法	熟悉并掌握常用量具的名称、规格及使用、保养方法	学习直尺、卷尺、水平尺、直角尺等常用量具的名称、规格及使用、保养方法	现场讲课	6
	LE10 常用安装材料的名称、规格及使用保养方法	能熟练、正确地使用常用的安装材料	五金零件、填料、涂料等的名称、规格及使用、保养方法	现场讲课	8
	LE11 常用手动、风动、电动工具的使用及保养	掌握与本工种有关的常用手动、风动、电动工具的使用及保养	1. 本工种常用手动、风动、电动工具的使用方法 2. 常用手动、风动、电动工具的保养	现场讲课	8
	LE12 正确使用千斤顶、链条葫芦、电动葫芦等一般的起重工具	熟悉常用起重工具的结构及使用方法	1. 常用起重工具的结构 2. 练习使用千斤顶、链条葫芦、电动葫芦等进行一般的起重作业	现场讲课	6
MU4 基础知识	LE13 金属材料的基础知识, 热处理的基本知识	了解金属材料的性能及热处理的基本知识	学习金属材料的性能及热处理的基本知识	讲课	8