



11-033 职业技能鉴定指导书

● 职业标准 · 题库

集控巡视员

电力行业职业技能鉴定指导中心 编

电力工程
电气运行与检修专业



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

集控巡视员

电力行业职业技能鉴定指导中心 编

电力工程
电气运行与检修专业



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

集控巡视员

(11—033)

职业标准·试题库

电力工程 电气运行与检修专业

*

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>)

北京通天印刷厂印刷

*

2002年4月第一版 2002年9月北京第二次印刷

850毫米×1168毫米 32开本 6.5印张 169千字

印数 4001—7000册

*

书号 155083·373 定价 14.00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 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：翁建明 厉海斌 董磊 刘一志

审定人员：胡道文 彭德振

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	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	4
3	职业技能鉴定	15
3.1	鉴定要求	15
3.2	考评人员	15
4	鉴定试题库	17
4.1	理论知识（含技能笔试）试题	19
4.1.1	选择题	19

4.1.2	判断题	48
4.1.3	简答题	61
4.1.4	计算题	94
4.1.5	绘图题	103
4.1.6	论述题	124
4.2	技能操作试题	143
4.2.1	单项操作	143
4.2.2	多项操作	151
4.2.3	综合操作	167

5	试卷样例	187
----------	-------------------	------------

6	组卷方案	199
----------	-------------------	------------

1.1 职业名称

集控巡视员（11—033）。

1.2 职业定义

操作、监视、控制锅炉汽轮机发电机及其附属设备的就地运行。

1.3 职业道德

热爱本职工作，刻苦钻研技术，遵纪守法，服从上级指挥，爱护设备、工具，安全文明生产，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

本职业国家资格等级分为初级（五级）、中级（四级）。

1.6 职业环境条件

现场操作，巡检时处于高温、高压、噪声的环境条件下工作。

1.7 职业能力特征

具有领会、理解、应用集控运行规程、电业安全生产规程、

运行措施、岗位责任制等文件的能力，具有应用正确、清晰、精练的行业特征术语进行联系交流、汇报的表达能力，能正确应用公式计算辅助设备及机组的常用经济指标，能迅速准确发现、分析、判断、处理辅助设备及机组各种故障，并能正确实施预防措施，具有维护各种辅助设备及机组的日常运行的能力。

2

职业技能培训

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（中等职业技术学校毕（结）业）、进厂见习期间的技能培训累积不少于 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积不少于 400 标准学时。

2.2 培训教师资格

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。

2.3 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，如投影仪、电子式黑板等。

2.3.2 具有基本技能训练的实习场所，如定点培训的典型火电厂。

2.3.3 具有实际操作训练设备，如有仿真机或计算机模拟培训系统。

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) 汽机、锅炉、发电机及其辅助系统设备的结构原理及系统布置;
- (2) 机组辅助系统和设备的启停操作;
- (3) 主机启动、停机操作;
- (4) 机组正常运行中的检查维护和试验;
- (5) 典型事故的判断、原因分析及处理。

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,其学习目标及内容见表1,职业技能模块及学习单元对照选择表见表2、表3。

表1 集控巡视员培训大纲

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 发电厂运行人员的职业道德	LE1 发电厂运行人员的职业道德	通过本单元的学习,掌握发电厂运行人员职业道德的规范、自觉遵守职业道德	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. 遵章守纪、安全文明 5. 尊师爱徒,严守岗位职责,团结协作	自学	2
MU2 发电厂安全运行	LE2 紧急救护	通过本单元的学习,掌握发电厂紧急救护方面的知识	1. 烧伤、烫伤等急救处理 2. 触电急救处理	讲课及自学	4
	LE3 消防与安全	通过本单元的学习,掌握发电厂消防、安全方面的知识	1. 正确进行火情报警 2. 使用现场消防器材进行灭火	讲课及自学	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 发电厂 安全运行	LE4 电 业 安 全知识	通过本单元的学习， 掌握发电厂电业安全 知识	1. 安全用电的基本 知识 2. 消防器材的种 类、适用范围及使用 方法 3. 煤粉、燃油、氢 气等易燃、易爆品的 防火防爆知识	讲课及 自学	4
	LE5 规 程 制 度	通过本单元的学习， 掌握发电厂各项规程 制度	1. 电力工业技术管 理法规 2. 电业生产安全工 作规程 3. 电业生产事故调 查规程 4. 电力设备典型消 防规程 5. 本岗位工作标准 及运行各项管理制度	讲课及 自学	4
	LE6 班 组 管 理	通过本单元的学习， 掌握班组管理的基本 方法	1. 学习管理学的基本 知识 2. 指导初级巡视员 的操作和传授技艺	自学	4
	LE7 安 全 工 器具 的 使 用	通过本单元的学习， 掌握发电厂常用工器 具的使用方法	1. 各类工器具的用 途及定期试验周期 2. 掌握验电笔、兆 欧表、绝缘手套、卡 表、万用表、测振表、 测温仪、听针、呼吸 器、防毒面具等的使 用方法	讲课及 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 汽轮机、 锅 炉、发 电机启动、 检 查、试 验和操作	LE8 锅 炉 的 型 式、结 构及原理	通过本单元的学习, 掌握锅炉基本结构及 原理	1. 锅炉燃烧理论 2. 锅炉的基本结构	讲课及 自学	10
	LE9 汽 轮 机 的 型 式、 结 构 及 原 理	通过本单元的学习, 掌握汽轮机基本结构 及原理	1. 汽轮机的基本结 构 2. 汽轮机基本原理	讲课及 自学	10
	LE10 发 电 机 的 型 式、 结 构 及 原 理	通过本单元的学习, 掌握发电机、变压器 基本结构及原理	1. 发电机、变压器 的基本结构 2. 发电机、变压器 基本原理	讲课及 自学	10
	LE11 锅 炉 启 动 前 的 检 查	通过本单元的学习, 掌握锅炉启动前检查 的基本方法	1. 锅炉本体启动前 的检查 2. 转动机械启动前 的检查 3. 烟风系统启动前 的检查 4. 汽水系统启动前 的检查 5. 锅炉燃油系统启 动前的检查 6. 辅机润滑油系统 启动前的检查 7. 制粉系统启动前 的检查 8. 仪用空气系统启 动前的检查	结合本 厂实际 设备、 系统规 程讲课	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
MU3 汽轮机、锅炉、发电机启动、检查、试验和操作	LE12 汽轮机启动前的检查	通过本单元的学习，掌握汽轮机启动前检查的基本方法	1. 汽轮机本体启动前的检查 2. 转动机械启动前的检查 3. 循环水系统启动前的检查 4. 开式水系统启动前的检查 5. 闭式水系统启动前的检查 6. 工业水系统启动前的检查 7. 凝结水系统启动前的检查 8. 辅助蒸汽系统启动前的检查 9. 汽机油系统启动前的检查 10. 轴封系统启动前的检查 11. 真空系统启动前的检查	结合本厂实际设备、系统规程讲课	10
	LE13 发电机启动前的检查	通过本单元的学习，掌握发电机启动前检查的基本方法	1. 发电机变压器组本体的检查 2. 机组厂用电系统的检查和投用	结合本厂实际设备、系统规程讲课	10
	LE14 锅炉点火	通过本单元的学习，掌握锅炉点火及辅助系统的操作	1. 锅炉燃油系统的启动和配合操作 2. 锅炉点火 3. 汽机投轴封、抽真空	仿真机或在实际工作中学习	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
MU3 汽轮机、锅炉、发电机启动、检查、试验和操作	LE15 锅炉升温、升压	通过本单元的学习,掌握锅炉点火后升温、升压过程中的操作	1. 锅炉点火 2. 制粉系统启停 3. 连排系统投用 4. 锅炉膨胀检查 5. 水位计冲洗 6. 锅炉燃烧情况检查	仿真机或在实际工作中学习	10
	LE16 汽机冲转、升速、暖机	通过本单元的学习,掌握汽机冲转、升速、暖机过程中的各项操作	1. 汽轮机挂闸冲转 2. 汽轮机暖机 3. 汽轮机冲转过程中本体的检查	仿真机或在实际工作中学习	10
	LE17 发电机并网、带负荷	通过本单元的学习,掌握发电机并网、带负荷过程中的各项操作	1. 发电机变压器组系统改热备的操作 2. 发电机调节系统改热备的操作 3. 主变压器冷却器的投用 4. 发电机并网 5. 发电机本体的检查 6. 机组厂用电的切换	仿真机或在实际工作中学习	10
MU4 汽轮机、锅炉、发电机辅助系统和设备的检查及启停操作	LE18 机组辅助设备的类型、作用、原理和结构	通过本单元的学习,掌握机组辅助设备的原理、结构	1. 机组辅助设备的常用类型 2. 机组各辅助设备的作用 3. 机组各辅助设备的原理 4. 机组各辅助设备的基本结构	讲课及自学	12