



11B-090 职业技能鉴定指导书

职业标准·试题库

水工浇筑工

电力行业职业技能鉴定指导中心 编

电力工程
水电施工专业



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

水 工 浇 筑 工

电力行业职业技能鉴定指导中心 编

电力工程
水电施工专业



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

水工浇筑工

(11B—090)

职业标准·试题库

电力工程 水电施工专业

*

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>)

利森达印刷厂印刷

*

2002年12月第一版 2002年12月北京第一次印刷

850毫米×1168毫米 32开本 9.5印张 251千字

印数 0001—3000册

*

书号 155083·412 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：沈德仁 龚国群 伍锡树
赵桂琼

审定人员：陈恕祥 涂怀建 宁金华
王 毅 张 有 杜 勇

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	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	3
2.5	培训大纲	4
3	职业技能鉴定	18
3.1	鉴定要求	18
3.2	考评人员	18
4	鉴定题库	19
4.1	理论知识（含技能笔试）试题	21
4.1.1	选择题	21

4.1.2	判断题	59
4.1.3	简答题	78
4.1.4	计算题	118
4.1.5	绘图题	158
4.1.6	论述题	214
4.2	操作技能试题	250
4.2.1	单项操作	250
4.2.2	多项操作	261
4.2.3	综合操作	264
5	试卷样例	286
6	组卷方案	296

职业概况

1.1 职业名称

水工浇筑工（11B—090）。

1.2 职业定义

从事水工建筑物混凝土生产与浇筑的人员。

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，有强烈的质量责任意识，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，高级技师须具备本专业大专学历水平。

1.5 职业等级

国家职业资格等级分为初级（国家五级）、中级（国家四级）、高级（国家三级）、技师（国家二级）、高级技师（国家一级）共五个等级。

1.6 职业环境条件

室外作业，有一定的灰尘和噪声。

1.7 职业能力特征

能利用眼看、耳听、触摸等方式分析判断混凝土的质量并能正确处理；能灵活地协调身体各部位操作各种混凝土机械设备；有领会理解和应用技术文件的能力；有用精练语言进行联系、交流工作的能力，并能准确而有目的地运用数字进行计算；能凭思维想象几何形体识绘图的能力。

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。

2.1.5 高级技师：在取得技师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、技师和培训教师。高级工程技术人员和优秀的高级技师经培训取得资格证书后，可担任高级技师的教师。

2.3 培训场地设备

2.3.1 具有本职业（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 施工现场实际设备。

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》对本职业知识和技能要求。

2.4.2 培训方式：以自学和脱产面授相结合的方式，进行基础知识授课和技能训练。

2.4.3 培训重点：

(1) 各类混凝土的施工：

- 1) 常态混凝土；
- 2) 碾压混凝土；
- 3) 喷射混凝土；
- 4) 预应力混凝土；
- 5) 其他特种混凝土。

(2) 混凝土施工机械：

- 1) 混凝土搅拌机；
- 2) 混凝土运输设备；
- 3) 混凝土平仓机械和振捣机械。

(3) 规范：

- 1) 《水工混凝土施工技术规范》；
- 2) 《水工碾压混凝土施工技术规范》。

2.5 培训大纲

表 1

水工浇筑工培训大纲

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
MUI 水工浇筑工职业道德	LEI 水工浇筑工职业道德	通过本单元学习之后，能够掌握水工浇筑工职业道德规范，自觉遵守施工规范和准则	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. 遵章守纪，安全文明生产 6. 尊师爱徒，严守岗位职责 7. 质量意识和质量责任	自学、 授课	2

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 安全知识和劳动保护	LE2 安全知识	通过本单元学习之后,能够掌握各种安全知识和安全事故处理的措施	1. 安全用电知识 2. 消防安全知识 3. 各种紧急安全事故处理 4. 安全操作知识	自学、 授课	8
	LE3 劳动保护	通过本单元学习之后,能够掌握劳动保护用品的正确使用及安全防护的措施	1. 各类劳动保护用品常识及其的正确使用 2. 劳动安全防护措施 3. 各类突发事件的防护措施	自学、 授课	4
	LE4 安全法令和安全规程	通过本单元学习之后,能够掌握施工安全法令和安全规程知识和编写安全措施的技能	1. 安全法令规程 2. 本工种的安全操作规程 3. 安全隐患的检查和排除 4. 编制和实施劳动安全保护技术措施	自学、 授课	8
MU3 基础知识	LE5 计算	通过本单元学习之后,能够掌握常用计量单位的换算知识和简单构件受力分析的知识	1. 了解常用法定单位和非法定单位的换算知识 2. 常用计量单位的换算知识 3. 构件受力分析,简单结构受力计算 4. 新浇混凝土的侧压力及计算方法	自学、 授课	8
	LE6 识图与制图基础知识	通过本单元学习之后,能够掌握识绘图以及测量等基础知识和技能	1. 平面图、剖面图及混凝土结构图 2. 比例的含义及常用比例 3. 轴线、桩号及标高的概念 4. 图纸的尺寸标注	自学、 授课	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 基础知 识	LE7 工程制 图知识 和技能	通过本单元学习之 后,能够掌握本工种的识绘图知识和技能	1. 工程制图的基本知识 2. 水工建筑物的总体布置形式 3. 水工建筑物的常见结构及其形式 4. 混凝土分层分块图 5. 混凝土浇筑进度图表 6. 编制混凝土单项工程平面施工布置图,中小型建筑物室内装修施工图 7. 阅读设计图纸 8. 会审设计图纸,对不合理之处提出改进意见	自学、 授课	10
	LE8 水工建 筑物施 工的基础 知识	通过本单元学习之 后,能够掌握水工建筑知识及水工混凝土施工的特点	1. 水工建筑物的基本知识 2. 一般水工混凝土施工的特点	自学、 授课	6
MU4 水工混 凝土分 类及其 组成材 料	LE9 水工混 凝土知 识	通过本单元学习之 后,能够掌握水工混凝土的分类及其特点	1. 水工混凝土的分类,各类混凝土的特点及适用范围 2. 水工混凝土标号、龄期、水灰比以及初凝和终凝知识 3. 水工混凝土的级配及相关要求	自学、 授课	8

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
MU4 水工混凝土分类及其组成材料	LE10 水工混凝土的材料组成	通过本单元学习之后,能够掌握混凝土组成材料及其性能和质量要求	1. 水工混凝土各种组成材料(水泥、水、砂石)等基础知识 2. 混凝土组成材料的性质及技术要求 3. 混凝土各组成材料的检验 4. 本工程种所用的新材料	自学、 授课	6
	LE11 用于水工混凝土的外加剂和掺和料	通过本单元学习之后,能够掌握混凝土外加剂和掺和料的性能、质量要求及其使用知识	1. 各种外加剂的分类、性能、作用、用法和保管 2. 粉煤灰等掺和料的知识 3. 外加剂及掺和料对混凝土性能的影响 4. 温控混凝土对外掺物的要求	自学、 授课	4
MU5 水工混凝土浇筑知识	LE12 水工混凝土的浇筑仓面知识	通过本单元学习之后,能够掌握水工混凝土浇筑仓面知识和仓面准备工作内容	1. 混凝土的分层分块,浇筑层厚及浇筑顺序 2. 水工建筑物的分缝 3. 伸缩缝、沉降缝、宽槽及封闭块在混凝土结构中的作用及处理方法 4. 键槽、止水片、止水带的制作及安装 5. 仓面内钢筋、预埋、模板的作用及混凝土浇筑过程中对其保护措施 6. 混凝土浇筑前的准备工作(基础处理、架子、模板、溜槽、漏斗、吊罐、振捣器等)	自学、 授课	8

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
MU6 水工混 凝土的 生产	LE13 砂石料 的生产	通过本单元学习之 后,能够掌握混凝土 砂石料生产的基础知 识	1. 砂石骨料生产系 统的基本知识 2. 砂石骨料生产的 开采、运输、加工及 储存等工艺流程 3. 天然砂石料的选 用	自学、 授课	10
	LE14 混凝土 生产	通过本单元学习之 后,能够掌握混凝土 生产的知识和技能	1. 混凝土生产系统 2. 混凝土的拌和知 识和操作技能 3. 混凝土的配合比 4. 各种级配、配合 比的混凝土的配制 5. 混凝土的水灰比 及其对混凝土强度的 影响 6. 混凝土拌和物的 性能测试 7. 混凝土试块的取 样和试验知识 8. 混凝土的强度与 龄期的关系	自学、 授课	16
MU7 水工混 凝土的施 工	LE15 常态混 凝土施 工	通过本单元学习之 后,能够掌握常态混 凝土的浇筑知识和技 能	1. 常态混凝土的拌 和设备及运输 2. 常态混凝土的入 仓、平仓和振捣 3. 常态混凝土浇筑 过程中各种问题的处 理(如排除积水、预 埋件的保护、计算混 凝土所需数量等) 4. 常态混凝土的养 护知识和技能 5. 常态混凝土温控 措施和操作技能 6. 用于常态混凝土 的新技术、新工艺 7. 多、快、好、省 施工工艺总结与探讨	自学、 授课	24