



11B-100 职业技能鉴定指导书

● 职业标准·试题库

爆 破 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



11B-100 职业技能鉴定指导书

● 职业标准·题库

爆破工

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

(封面设计: 王荣盛)



职业技能鉴定指导书 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

爆 破 工

(11B—100)

职业标准·试题库

电力工程 水利水电建筑专业

*

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>)

利森达印务有限公司印刷

*

2002年9月第一版 2002年9月北京第一次印刷

850毫米×1168毫米 32开本 8印张 207千字

印数 0001—3000册

*

书号 155083·403 定价 16.00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：巨克刚

审定人员：张宝庆

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职业技能鉴定工作的要求，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。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

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

《指导书》

“职业技能”

“职业技能”

“职业技能”

“职业技能”

“职业技能”

“职业技能”

“职业技能”

“职业技能”

“职业技能”

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	4
2.4	培训项目	4
2.5	培训大纲	5
3	职业技能鉴定	16
3.1	鉴定要求	16
3.2	考评人员	16
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	57
4.1.3	简答题	77
4.1.4	计算题	110
4.1.5	绘图题	139
4.1.6	论述题	178
4.2	技能操作试题	194
4.2.1	单项操作	194
4.2.2	多项操作	208
4.2.3	综合操作	224

5 试卷样例 234

6 组卷方案 244

6.1	理论知识考试组卷方案	244
6.2	技能操作考核方案	244

职业概况

1.1 职业名称

爆破工 (11—100)。

1.2 职业定义

指专门从事水电建设行业爆破施工作业和器材加工、运输、押运、装填、保管、储存的人员。

1.3 职业道德

立志献身水电事业，热爱本职工作，爱岗敬业，忠于职守；刻苦钻研技术，遵纪守法，爱护工具和设备；艰苦朴素，团结协作，服从领导，尊师爱徒；勤俭节约，艰苦奋斗；安全第一，文明施工；保证质量，争创一流。

1.4 文化程度

中等职业技术学校毕（结）业。

1.5 职业等级

本职业根据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）共四个等级。

1.6 职业环境条件

室外露天作业或地下洞室作业，爆破器材加工可在现场或指定地点加工。环境温度和湿度完全取决于当时当地的自然环境温

度和湿度，对作业质量有一定影响，尤其地下洞室作业粉尘大、湿度大、工作环境较差；爆破时有一定的噪声、冲击波、地震波、毒烟和飞石。

1.7 职业能力特征

能利用眼看、耳听观察分析判断爆破施工中出现的异常情况并能正确处理；有领会、理解和应用技术文件的能力；有理解语言含义及与之相关联的思想的能力；能用精炼的语言或文学方式有效地进行联系、交流工作；能准确而有目的地运用数字进行运算；能凭思维想像几何形体并懂得三维物体的二维表现方法以及有识绘水工图的能力；有觉察物体图画或图形资料中有关细部的能力；有迅速、准确、灵活地运用手完成指定操作的能力；有根据视觉信息协调眼、手和手指、足及身体其他部位，迅速、准确、协调地做出反应，完成指定操作的能力；有协作、配合工作的能力；有应变、处理事故和技术改造、技术创新的能力；有组织培训和传授技艺的能力；有凿岩机工、电工、工程地质、测量工、全面质量管理、施工组织管理、成本核算等相关知识的基本能力。

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（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。

2.2 培训教师资格

2.2.1 任职条件：

- (1) 具有良好的职业道德；
- (2) 具有组织、指导教学经验和较好的表达能力；
- (3) 熟悉相关工种的专业理论和操作技能；
- (4) 能正确、规范、熟练地进行操作示范；
- (5) 善于启发和组织学员专注学习、独立钻研；
- (6) 能指导并有效地控制学员的操作行为。

2.2.2 任职资格：

(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的人员，可担任初、中级工培训教师。

(2) 具有高级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的人员,可担任高级工、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 施工现场具有爆破器材加工专用房间或场地。

2.4 培训项目

2.4.1 培训目的:通过培训使爆破从业人员达到《职业技能鉴定规范》对本职业的知识要求和技能要求。

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) 知识要求:

1) 爆破工程地质知识;

2) 爆破器材的种类、性能及使用要求;

3) 爆破理论基础;

4) 起爆方法及要求;

5) 露天爆破及地下爆破施工工艺;

6) 其它爆破施工工艺;

7) 爆破器材储存、运输与管理;

8) 安全操作规程及爆破法规;

9) 施工组织管理。

(2) 技能要求:

1) 起爆器材的验收、检测与加工;

2) 爆破网络的正确联接与检测;

3) 炮孔及药室的装填、堵塞;

4) 各种爆破的正确起爆;

5) 爆破危害的控制;

- 6) 安全处理爆破事故;
- 7) 爆破后效果评述;
- 8) 安全文明生产与施工管理。

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见表2,学习单元名称见表3。

表1 职业技能培训大纲学习目标及内容

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 绪论	LE1 爆破施工发展简史	了解爆破在国民经济建设中的作用和意义	1. 爆破发展简史 2. 作用与意义 3. 爆破前景	讲课	1
	LE2 爆破施工环境及特点	掌握爆破施工的特点	1. 爆破施工环境 2. 爆破施工特点	讲课	1
	LE3 爆破工职业道德	掌握爆破工职业道德全部内容	职业道德细则	讲课	1
	LE4 对爆破员的要求	掌握对爆破员的要求	公安部门对爆破员的要求细则	讲课	1
MU2 岩石及工程地质性质	LE5 造岩矿物	掌握矿物物理性质;熟悉矿物鉴定方法	1. 矿物的物理性质 2. 矿物鉴定方法	讲课	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 岩石及工程地质性质	LE6 岩浆岩	掌握岩浆岩的成因、类型、成分、结构和构造;熟悉岩浆岩的分类及鉴定方法;熟练掌握岩浆岩的特征	1. 岩浆岩的成因、类型及产状 2. 岩浆岩和物质成分 3. 岩浆岩的结构和构造 4. 岩浆岩的分类及简易鉴定方法 5. 主要岩浆岩的特征	讲课与自学结合	4
	LE7 沉积岩	了解沉积岩的形成及组成成分;掌握沉积岩的结构和构造、分类及鉴定方法;熟练掌握沉积岩的特征	1. 沉积岩的形成及组成成分 2. 沉积岩的结构和构造 3. 沉积岩的分类及简易鉴别方法 4. 主要沉积岩的特征	讲课自学	4
	LE8 变质岩	了解变质作用的因素及类型,变质岩的矿物成分、结构和构造;熟悉变质岩的分类及分类方法;掌握变质岩的特征	1. 变质作用的因素及类型 2. 变质岩的矿物成分、结构和构造 3. 变质岩的分类及简易分类方法 4. 主要变质岩的特征	讲课自学	4
	LE9 岩石风化及工程地质特征	掌握岩石风化类型;熟练掌握岩石工程地质特征	1. 岩石风化 2. 岩石工程地质特征	讲课自学	4
MU3 地质构造	LE10 地史概要	了解地质年代的确定方法、地质年代单位和地层单位;掌握地质年代表示符号	1. 地质年代的确定 2. 地质年代单位与地层单位 3. 地质年代表	讲课自学	4
	LE11 褶皱构造	掌握岩层产状三要素、褶皱构造和类型及特征	1. 岩层的产状 2. 褶皱构造的类型及特征	讲课自学	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
MU3 地质构造	LE12 断裂构造	熟悉断裂构造的力学性质、特征,节理的成因、分类和特征;掌握断层的基本类型及野外识别	1. 断裂构造的力学性质、特征 2. 节理的成因、分类及其特征 3. 断层的基本类型及其特征 4. 断层的野外识别	讲课 自学	4
	LE13 地质图	熟悉地质图的内容;掌握地质条件在地质图上的表示方法;熟练阅读地质图	1. 地质图的基本内容 2. 地质条件在地质图上的表示方法 3. 地质图的阅读分析	讲课 自学	4
MU4 地下水	LE14 地下水及其分类	熟悉地下水的概念及分类	1. 地下水的概念 2. 地下水的分类	讲课 自学	2
	LE15 地下水的特征	熟悉潜水、承压水、裂隙水和泉的特征	1. 潜水 2. 承压水 3. 裂隙水 4. 泉	讲课 自学	2
MU5 岩石性质及爆破引起的工程地质问题	LE16 岩石性质及工程分级	熟悉岩石的性质及工程分级	1. 岩石的物理性质 2. 岩石的力学性质 3. 岩石的工程分级	讲课 自学	2
	LE17 地质条件对爆破作用的影响	掌握地质条件对爆破作用的影响	1. 地形条件对爆破作用的影响 2. 岩石性质对爆破作用的影响 3. 地质结构面对爆破作用的影响	讲课 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
MU5 岩石性质及爆破引起的工程地质问题	LE18 爆破作用引起的工程地质问题	掌握爆破作用引起的工程地质问题及预防措施	1. 地震 2. 滑坡 3. 松弛张裂 4. 蠕动 5. 崩塌	讲课 自学	6
MU6 炸药的基本性质	LE19 爆炸的基本概念	掌握爆炸的概念、分类及其三要素	1. 爆炸现象及其分类 2. 炸药爆炸的必备条件 3. 爆炸的三要素	讲课	2
	LE20 炸药的基本性能	掌握炸药爆炸的基本性能	1. 炸药的威力 2. 炸药的敏感度 3. 炸药的氧平衡 4. 炸药的安定性 5. 炸药的殉爆	讲课	4
MU7 工业炸药	LE21 工业炸药的特点及其分类	掌握工业炸药的特点及分类	1. 工业炸药的特点 2. 工业炸药的分类	讲课	2
	LE22 硝酸铵类混合炸药	掌握硝酸铵类炸药的性能及适应条件	1. 铵梯炸药 2. 铵油炸药 3. 铵沥腊炸药 4. 浆状抗水炸药 5. 水胶炸药 6. 乳化炸药	讲课 自学	10
	LE23 起爆炸药简介	熟悉起爆炸药的性能	1. 梯恩梯 2. 泰安 3. 黑索金 4. 奥克托金	讲课 自学	2
	LE24 无声破碎剂简介	熟悉无声破碎剂的破碎原理、种类及适应条件	1. SCA 静态破碎剂 2. JC 静态破碎剂	讲课 自学	2
	LE25 炸药的毒性及其预防措施	熟练掌握炸药的毒性及预防措施	1. 炸药的毒性 2. 炸药毒性的预防措施	讲课	2