

国家职业技能鉴定



操作技能强化训练(学生取证专用)

CAOZUO JINENG QIANGHUA XUNLIAN(XUESHENG QUZHENG ZHUANYONG)

计算机维修工

JISUANJI WEIXIUGONG

劳动和社会保障部教材办公室组织编写

• (高级) •



中国劳动社会保障出版社

国家职业技能鉴定
操作技能强化训练 (学生取证专用)

计算机维修工

(高 级)

劳动和社会保障部教材办公室组织编写

中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

计算机维修工：高级/劳动和社会保障部教材办公室组织编写. —北京：中国劳动社会保障出版社，2006

国家职业技能鉴定操作技能强化训练（学生取证专用）

ISBN 7-5045-5545-2

I. 计… II. 劳… III. 电子计算机-维修-职业技能鉴定-自学参考资料 IV. TP307

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 019214 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码：100029)

出版人：张梦欣

*

世界知识印刷厂印刷装订 新华书店经销

787毫米×1092毫米 16开本 9.25印张 212千字

2006年5月第1版 2006年5月第1次印刷

定价：15.00元

读者服务部电话：010-64929211

发行部电话：010-64927085

出版社网址：<http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话：010-64911344

内容介绍

职业资格证书逐步成为就业的通行证，国家职业技能鉴定的应试人数也因此而日益攀升，本书的读者对象是职业技能鉴定应试人员中的学生群体。在内容上，根据考核要点的要求，逐条对读者进行鉴定前的强化训练；在形式上，根据考前科学的复习方式，逐步引领读者进入鉴定考核实战空间，并帮助读者到达胜利的彼岸。本书包括应试指导、实战演练、亲临考场、理论知识强化4部分。

应试指导——根据操作技能鉴定考核要求给出“技能鉴定考核试题形式”“试卷的组成及考核注意事项”“提高适应能力，考出好成绩”“考核内容”4项内容，旨在帮助和指导读者在考核前做好知识和心理等多方面的应试准备。

实战演练——根据操作技能考核的要求，逐条对考核要点的操作技能进行具体指导，旨在使读者深入理解考核要点的要求，并熟练掌握考核要点要求的操作技能。

亲临考场——通过完整的操作技能考核试卷使读者熟悉考试形式，了解考场规则、评分原则和标准，有针对性地进行考前准备。

理论知识强化——根据理论知识鉴定考核要点的要求，给出理论知识考试复习重点内容，旨在帮助读者在考前对理论知识考核要点内容进行强化记忆，起到“临阵磨枪”的作用。

前 言

《国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定》中明确指出：要严格实施就业准入制度，加强职业教育与劳动就业的联系。与此同时，职业资格证书已逐步成为各级各类职业院校学生求职择业的“通行证”。

为了进一步贯彻《决定》精神，衔接各级各类职业院校学生的专业学习与鉴定考核要求，提高学生的职业能力水平，劳动和社会保障部教材办公室在调研全国百余所职业院校教学实际状况的基础上，针对参加职业技能鉴定的学生群体，组织编写了《国家职业技能鉴定操作技能强化训练（学生取证专用）》系列教材（以下简称《技能强化训练》）。《计算机维修工（高级）》就是系列教材中的一本。

《技能强化训练》内容以国家职业技能鉴定考核为依据，全面体现“考什么、编什么”，有助于学生熟练掌握鉴定考核要求，对取证应试具有直接的指导作用；在结构上，《技能强化训练》分为应试指导、实战演练、亲临考场、理论知识强化四部分，引导学生在职业技能鉴定前进行科学的应试复习，其中前三部分直接指导操作技能考核，理论知识强化部分直接指导理论知识考核。《技能强化训练》在语言运用上力求简洁精炼，特别是在实战演练部分中多采用指令性语言，明确指导完成训练项目的实际操作步骤，使学生在短期内快速掌握鉴定考核要求。

《技能强化训练》既可作为各级各类职业院校及高等院校学生鉴定前短期强化培训教材，也可作为鉴定前应试辅导自学用书。

《国家职业技能鉴定操作技能强化训练—计算机维修工（高级）》由杨煜、张永哲、李媛编写，张志强主编，李莉主审。

《技能强化训练》的编写模式是一次全新的探索，具有一定的难度，由于时间仓促，缺乏经验，不足之处恳请广大读者提出宝贵意见和建议。

劳动和社会保障部教材办公室

目 录

应试指导	(1)
------------	-------

技能鉴定考核试题形式	(1)
------------------	-------

试卷的组成及考核注意事项	(2)
--------------------	-------

提高适应能力, 考出好成绩	(2)
---------------------	-------

考核内容	(3)
------------	-------

高级计算机维修工操作技能鉴定考核要点表	(3)
---------------------------	-------

高级计算机维修工理论知识鉴定考核要点表	(3)
---------------------------	-------

实战演练	(5)
------------	-------

考核要点 1——硬盘分区表的建立	(5)
------------------------	-------

考核要点 2——硬盘分区表的备份与恢复	(16)
---------------------------	--------

考核要点 3——改变硬盘分区类型	(21)
------------------------	--------

考核要点 4——软盘操作	(24)
--------------------	--------

考核要点 5——硬盘数据的恢复	(28)
-----------------------	--------

考核要点 6——主板操作	(35)
--------------------	--------

考核要点 7——光驱的维修	(41)
---------------------	--------

考核要点 8——防火墙的安装与设置	(45)
-------------------------	--------

考核要点 9——网络下载工具的安装与使用	(51)
----------------------------	--------

考核要点 10——整机综合指标测试	(54)
-------------------------	--------

考核要点 11——Debug 命令的使用	(61)
----------------------------	--------

考核要点 12——ADSL 的安装与调试	(64)
----------------------------	--------

考核要点 13——网络系统维护	(71)
-----------------------	--------

考核要点 14——打印机的设置	(76)
考核要点 15—— BIOS 的升级	(84)
考核要点 16——操作系统的优化	(88)
考核要点 17——光盘的刻录	(108)
亲临考场	(120)
试卷 1	(120)
试卷 2	(123)
理论知识强化	(126)
考核范围 1——环境检测	(126)
考核范围 2——故障的诊断方法	(127)
考核范围 3——数字电路基本知识	(129)
考核范围 4——计算机网络基本知识	(130)
考核范围 5——UPS	(132)
考核范围 6——显示器	(135)
考核范围 7——打印设备	(137)

应试指导

在你决定参加国家职业技能鉴定考试之前，你知道应该做哪些准备工作吗？

本部分根据操作技能鉴定考核要求给出“技能鉴定考核试题形式”“试卷的组成及考核注意事项”“提高适应能力，考出好成绩”“考核内容”4项内容。其中考核内容收录了2个表格，即操作技能鉴定考核要点表和理论知识鉴定考核要点表，这2个表格是下述实战演练、亲临考场、理论知识强化3部分内容的直接依据。同时通过这2个表格，可以使你对国家职业技能鉴定的考核内容结构及鉴定要求一目了然。

现在就帮助和指导你在考核前如何做好知识和心理等多方面的准备。

● 技能鉴定考核试题形式

操作技能考核的试题一般可分为三类：一类是单项综合型试题，即用一個考核项目综合性地考查考生在多个技能要素上的总体情况；一类是多项组合型试题，即用多个项目进行抽样组合来达到对考生的操作技能进行综合测量的目的；一类是多项零散型，即用能反映考生某方面操作技能的若干项目，从中选择具有典型性或代表性的几个项目进行考核。

题库首次引入了“否定项”。否定项是指由于某一项目关键性的考核不符合要求，而对此项考核的成绩作零分处理，或者即使其他项目的考核成绩合格，也视为本次操作技能考核不合格。例：

◆高级计算机维修工操作技能考试中，设备故障的分析与检修操作技能得分来达一半者即视为整个操作考核不合格。

◆高级计算机维修工操作技能考试中，在仪器仪表的使用和维护中，损坏仪器仪表本项目为零分。

◆发生重大事故即视为整个操作考核不合格。

● 试卷的组成及考核注意事项

◆ 试卷组成

- 一套完整的技能试卷包括“准备通知单”“试题正文”和“评分记录表”。
- “评分记录表”包括扣分、得分、备注以及考评员签字，该部分内容由考评员填写，考生不得填写。

◆ 计分

考核采用百分制，60分为合格。

◆ 考核时间

- 所有操作技能考核项目的鉴定内容必须在规定时间内完成，不得超时。
- 特殊情况下，须与考评员商定后酌情处理。
- 在某一试题考试中节余的时间不能在另一试题考试中使用。
- 总考试时间为各模块下典型试题考试时间的总和。

试卷头中准考证号、考生单位及姓名由考生填写，得分情况由考评员填写。考生在拿到试卷后应首先检查试卷是否和自己所报考的工种、级别相一致。

● 提高适应能力，考出好成绩

◆ 提高快速、准确地解决实际问题的能力

◆ 做好考前的针对性练习

按照《技能鉴定考核要点表》的要求熟练掌握项目操作技能。

◆ 做好考场的适应性练习

考场的适应性练习是指在临近考试前，均应到技能鉴定考试现场进行考前适应性练习。要熟悉鉴定考试环境和鉴定站准备的仪器仪表、工具、量具和设备；要根据鉴定范围，演练一两个具有代表性且综合性强的项目，以熟悉操作内容，减轻考前心理压力，增强信心，发挥应有水平。

◆ 重要提示

- 考生必须听从鉴定站工作人员的统一指挥，按准考证的要求进入指定的考场、考位。
- 携带准考证、身份证等证件。
- 工作服、工作帽、绝缘鞋等符合电工作业相关的安全要求。
- 仔细阅读试卷，明确考题和考核要求，形成正确的操作思路。
- 心态稳定、镇静、自信。

- 严格按照操作程序进行。
- 把握好时间,以便获得完整的、正确的考核结果,避免因时间不够而影响考核成绩。
- 考核过程中一旦发生事故,要沉着冷静,积极配合考务人员做好处理工作。

● 考核内容

高级计算机维修工操作技能鉴定考核要点表

考核范围	考核比重 (%)	考核要点	重要程度
设备的维修	50	硬盘分区表的恢复	掌握
		硬盘数据的恢复	掌握
		Debug 命令的使用	掌握
		打印机的安装与设置	掌握
		软盘数据的挽救	掌握
升级 BIOS	15	BIOS 的升级	熟知
防火墙的安装	15	防火墙的安装与设置	熟知
系统软件调试	10	操作系统的优化	掌握
		光盘的刻录	掌握
		整机综合指标测试	掌握
		ADSL 的安装与调试	掌握
故障说明	5	故障原因说明	了解
技术咨询	5	病毒防护	了解

高级计算机维修工理论知识鉴定考核要点表

考核范围	考核比重 (%)	考核要点	重要程度
环境检测	15	故障的分类	掌握
		温、湿度对计算机的影响	熟知
		清洁度对计算机的影响	熟知
		静电、磁场对计算机的影响	熟知
		供电质量对计算机的影响	熟知
验证故障机	15	验证原则	熟知
		故障部位检查流程	掌握

续表

考核范围	考核比重 (%)	考核要点	重要程度
确定故障原因	25	拔插法	掌握
		替换法	掌握
		比较法	掌握
		测量法	掌握
		程序诊断法	掌握
		直接观察法	掌握
数字电路基本知识	15	基本逻辑电路	掌握
		组合逻辑电路	掌握
UPS 基本知识	5	UPS 的种类	掌握
		UPS 的保养	掌握
网络基本知识	10	网络概述	掌握
		网络的功能和分类	掌握
显示器基本知识	5	显示器的种类	掌握
		显示器的主要参数	掌握
		显示器的安全标准	熟知
打印机基本知识	10	针式打印机	熟知
		激光打印机	掌握

实战演练

如果你想顺利地通过职业技能鉴定，成为一名称职的高级计算机维修工，仅有理论知识是不够的，你是否具备较强的动手能力至关重要。本部分编写的目的就是在参加鉴定考试之前，帮助你强化训练动手能力。

本部分以操作技能鉴定考核要点表为直接依据，针对操作技能考核要点的要求，按照考核项目给予具体的技能操作指导。

现在就让我们动手操作吧！

● 考核要点 1——硬盘分区表的建立

重点掌握

- 硬盘分区表的基本知识。
- 分区的建立。

[训练 1] 硬盘分区表的建立

1. 考核要求

要求能够为计算机建立分区表并格式化分区。

2. 操作前的准备

计算机一台，启动盘一张。

3. 基本操作步骤

基本步骤描述

对硬盘进行分区→创建主分区→对硬盘进行高级格式化。

步骤 1 对硬盘进行分区

用启动盘启动计算机，在 A 盘根目录下输入“FDISK”并按“Enter”键，屏幕上

出现提示信息, 询问是否要启用 FAT32 支持, 如图 1 所示, 输入字母“Y”并按“Enter”键, 选择启用 FAT32 支持。

```
Your computer has a disk larger than 512 MB. This version of Windows
includes updated support for larger disks, resulting in more efficient
use of disk space on larger partitions, and allowing drives over 2 GB to be
formatted as a single drive.

IMPORTANT: If you enable large disk support and create any new drives in this
disk, you will not be able to access the new drive(s) using other operating
systems, including some versions of Windows 95 and Windows 98, as well as
earlier versions of Windows and MS-DOS. In addition, disk utilities that
were not designed explicitly for the FAT 32 file system will not be able
to work with this disk. If you need to access this disk with other operating
systems or older disk utilities, do not enable larger drive support.

Do you wish to enable large disk support (Y/N).....[N]
```

图 1 分区格式选择

特别提示: 安装 DOS 时需要使用 FAT16 格式, 安装 Windows 时可以使用 FAT32 格式。

步骤 2 创建主分区

◆ 在如图 2 所示的对话框中选择“1”创建 DOS 分区 (Create DOS Partition or Logical DOS Drive), 显示如图 3 所示。

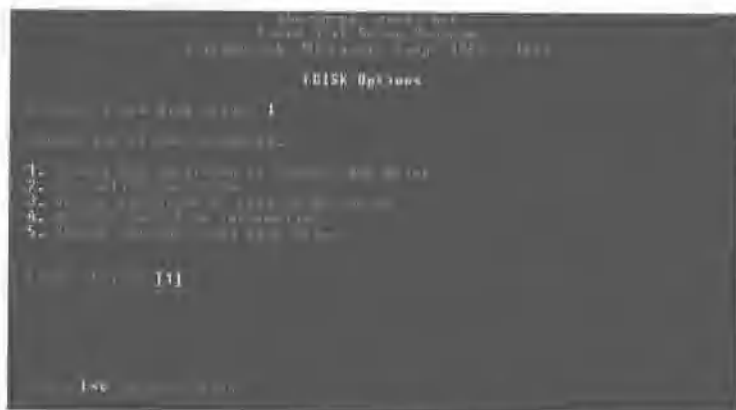


图 2 选择创建 DOS 分区

◆ 在图 3 中选择“1”创建 DOS 主分区 (Create Primary DOS Partition), 系统开始检测硬盘容量, 如图 4 所示。

◆ 检测完毕后系统会询问是否使用最大的可用空间作为主分区, 输入字母“N”然后按“Enter”键, 如图 5 所示。之后用户可自行选择分区的大小, 如图 6 所示。

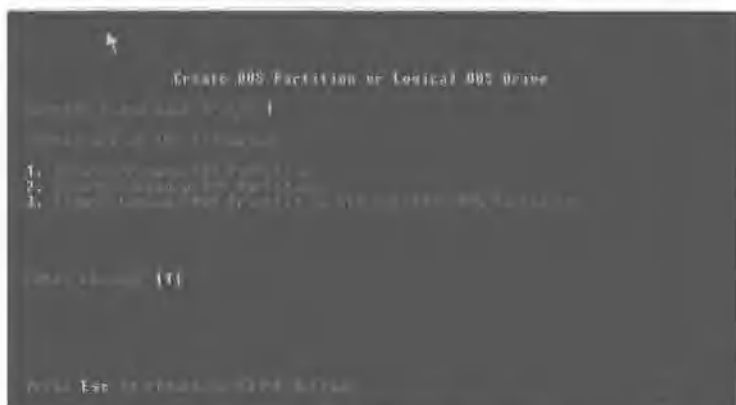


图3 创建DOS主分区

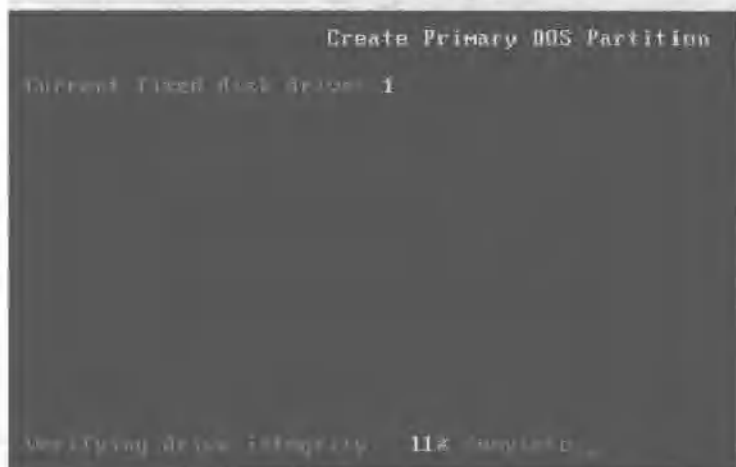


图4 检测硬盘容量

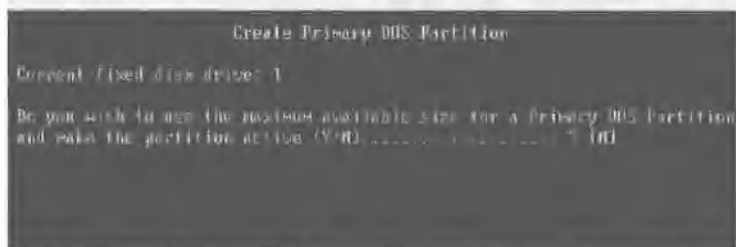


图5 是否将整个硬盘空间作为主分区

◆回到图2所示的“FDISK”主菜单中继续选择“1”进入“创建分区”菜单，然后再选择“2”建立扩展分区(Create Extended DOS Partition)，屏幕将提示当前硬盘可建为扩展分区的全部容量，如图7所示。直接按“Enter”键建立扩展分区，屏幕将显示已经建立的扩展分区容量。



图6 选择分区大小

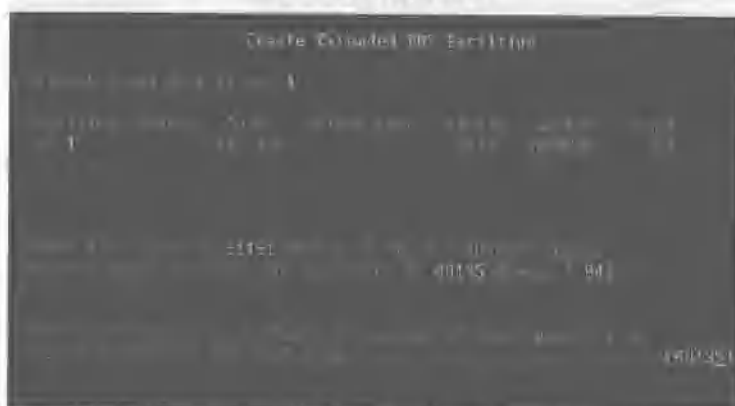


图7 创建扩展分区

◆扩展分区建立后，系统提示还没有建立逻辑驱动器，如图8所示。此时按“Esc”键开始设置逻辑盘，系统将提示建立逻辑盘的全部硬盘空间，用户可以根据硬盘容量和需要来设定逻辑盘的数量和容量，如图9所示。设置完成后，此时屏幕将会显示用户所建立的逻辑盘数量和容量，如图10所示。

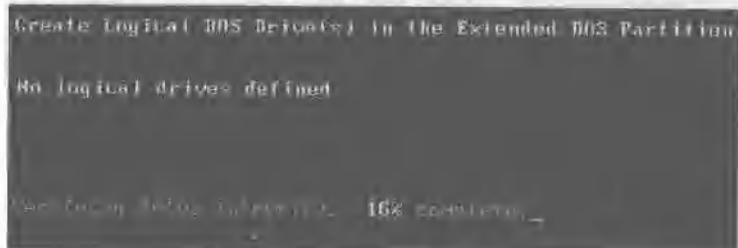


图8 建立逻辑驱动器

◆回到图2所示的 FDISK 主菜单上选择“2”激活分区（Set Active Partition）选项，此时屏幕将显示主硬盘上所有分区供选择，选择主分区“1”进行激活，如图11所示。最后按两次“Esc”键退出 FDISK 主菜单。

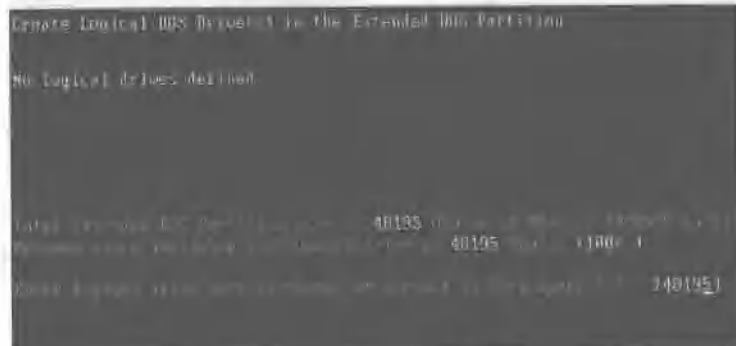


图 9 设定逻辑盘的容量



图 10 逻辑盘建立完成

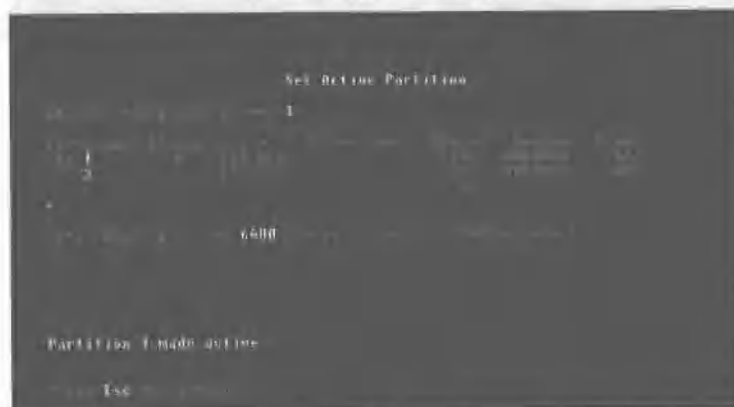


图 11 激活主分区

步骤 3 对硬盘进行高级格式化

用启动盘启动计算机，在 A 盘根目录下输入“FORMAT C:/U/S”，然后按“Enter”键屏幕会出现如图 12 所示提示信息，输入字母“Y”，开始对 C 盘高级格式化。



```
WARNING: ALL DATA ON NON-REMOVABLE DISK  
DRIVE C: WILL BE LOST!  
Do you wish to format? (Y/N):
```

图 12 格式化时的提示信息

格式化完毕后重新启动计算机，对硬盘进行检查，可以发现 C 盘已经被成功格式化。

 **特别提示：**FORMAT 命令后加“/S”开关项是为了使格式化后的 C 盘成为启动盘，此项是必不可少的，否则格式化后的硬盘将无法用来启动计算机。而在格式化逻辑盘时，注意不要加“/S”开关项。

[训练 2] 硬盘分区表的建立

要求能够为计算机建立分区表并格式化分区。

基本步骤描述 启动 SFdisk 程序→建立主分区→建立逻辑分区→格式化分区→安装启动管理器→启动检查→断开电源，整理考场。

特别提示 下面使用 SFdisk 程序进行分区操作，在训练中注意如下操作步骤：

◆在 DOS 下输入“SFdisk”，运行“SFdisk”程序，SFdisk 主界面如图 13 所示。



图 13 SFdisk 主界面

从“Partition”菜单项中选择“Create Primary”命令，打开建立基本分区菜单，设置分区容量为 10 000 MB，分区类型为 FAT-32，如图 14 所示。单击“OK”按钮后第一个基本分区就建好了。

◆再次选择“Create Primary”选项，打开建立基本分区菜单，建立第二个基本分区，设置分区容量为 10 000 MB，分区类型为 HPFS/NTFS，如图 15 所示。

◆选中剩下的硬盘空间，再从“Partition”菜单中选择“Create Logical”命令，打开