

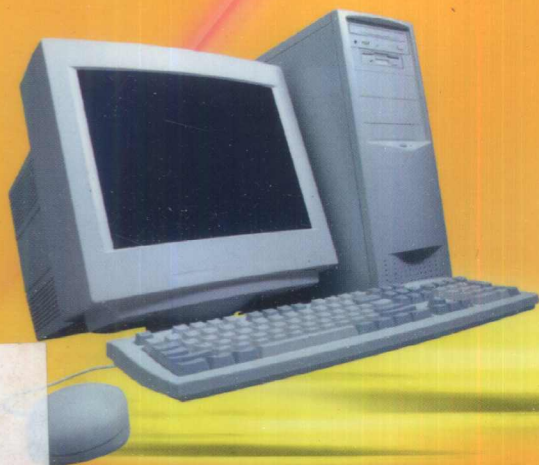
信息产业部

电子行业特有工种职业技能鉴定指导丛书

微型计算机装调工

职业技能鉴定指南

李京宁 主编
孙格靓 审校



0.5

人民邮电出版社

POSTS & TELECOMMUNICATIONS PRESS

996

TP360.5
L32

信息产业部

电子行业特有工种职业技能鉴定指导丛书

微型计算机装调工 职业技能鉴定指南

李京宁 主编
孙格靓 审校

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

微型计算机装调工职业技能鉴定指南/李京宁主编.

北京: 人民邮电出版社, 2002.4

(信息产业部电子行业特有工种职业技能鉴定指导丛书)

ISBN 7-115-10222-8

I.微... II.李... III.①微型计算机—装配—技术工人—职业技能鉴定—自学参考资料②微型计算机—调整—技术工人—职业技能鉴定—自学参考资料

IV.TP360.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 015308 号

信息产业部电子行业特有工种职业技能鉴定指导丛书

微型计算机装调工职业技能鉴定指南

- ◆ 主 编 李京宁
- 审 校 孙格靓
- 责任编辑 赵桂珍

- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
读者热线 010-67180876
北京汉魂图文设计有限公司制作
北京朝阳隆昌印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销

- ◆ 开本: 787×1092 1/32
印张: 7.875
字数: 178 千字 2002 年 4 月第 1 版
印数: 1-6 000 册 2002 年 4 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-10222-8/TN · 1871

定价: 13.00 元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 67129223

丛 书 前 言

20 世纪 90 年代以来,随着全球信息化步伐的加快,我国电子信息产业也得到了迅速的发展,它已成为我国国民经济的支柱产业,是国民经济增长中一支重要的力量。知识含量高,技术更新快已成为这个行业的显著特点。为此,培养和造就一批高素质的技术人才队伍,努力提高这个行业从业人员的技术水平,使之适应时代发展的需要,是当今十分重要的工作任务。

为了落实国民经济发展“十五”计划对发展电子信息产业提出的要求,实现我国电子信息产业跨越式的发展,迎接我国加入 WTO 后带来的机遇和挑战,也为了落实《中华人民共和国劳动法》加强对技术工人的职业技能培训,推动职业技能鉴定工作在电子信息产业深入开展,我们组织编写了这套“信息产业部电子行业特有工种职业技能鉴定指导丛书”,作为电子行业特有工种从业人员进行职业技能鉴定的必读课本。我们希望这套丛书能在电子行业特有工种的职业技能鉴定中发挥积极的作用。

“信息产业部电子行业特有工种职业技能鉴定指导丛书”汇集了电子行业各个不同工种的职业技能标准,用知识问答的形式,讲解了每个工种各个级别所应掌握的知识要点。书中还配有模拟试卷和大量的习题,对工人进行职业技能考核有着很强的针对性。在该书的编写过程中得到了信息产业部有关部门,部分省、市信息产业主管部门,信息产业部直属研究所,行业

协会和企业界的大力支持，他们为这套丛书的编写付出了辛勤的劳动，在此特致谢忱。

由于我们水平有限，错误之处在所难免，欢迎广大读者批评指正。

信息产业部电子行业职业技能鉴定指导中心

前 言

《中华人民共和国劳动法》明确规定，国家对规定的职业应制定职业技能标准，实行职业资格证书制度，由经过政府批准的考核鉴定机构负责对劳动者实施职业技能鉴定。经劳动和社会保障部核准，首批 44 个职业列为电子行业特有工种，实施国家职业技能鉴定。

职业技能鉴定是提高劳动者素质，增强劳动者就业能力的有效措施，对劳动者进行考核鉴定，并通过职业资格证书制度予以确认，为企业合理使用劳动力以及劳动者自主择业提供了依据和凭证。同时，竞争上岗，以贡献定报酬的新型的劳动分配制度，也必将成为广大劳动者努力提高职业技能的动力。

为适应职业技能鉴定的迫切需要，推动职业培训教学改革，提高培训质量，统一鉴定水平，信息产业部电子行业职业技能鉴定指导中心组织计算机方面专家、学者、技术人员和职业培训教学管理人员编写了这本《微型计算机装调工职业技能鉴定指南》，希望对该行业职业技能考核有所帮助。

本书以相应的《微型计算机装调工国家职业标准》为依据，坚持“考什么，编什么”的原则，内容严格限制在上述《标准》范围内，在编写上按照初、中、高三个等级，每个等级按知识要求和技能要求收集和编写了专业知识解答、专业知识练习供考生系统复习各个知识点之用，还有几份专业知识模拟试卷供考生检验自己的水平。本书还可用于各级鉴定机构组织升级考核复习和申请参加技能鉴定的人员自学使用，对于各类职业技

术学校师生、相关行业技术人员也有一定的参考价值。

参加本书编写的有：李京宁、徐玉彬、周明、刘霞、卢玲军。

由于时间仓促，书中错漏实难避免，恳请读者斧正。

编 者

目 录

第一章 微型计算机装调工国家职业标准（试行）	1
第二章 专业知识解答	14
第三章 专业知识练习	142
初级部分	142
中级部分	159
高级部分	175
第四章 专业知识模拟试卷	198
初级模拟试卷	198
中级模拟试卷	203
高级模拟试卷	209
附录 常用计算机英文词汇	221

第一章 微型计算机装调工国家 职业标准（试行）

1. 职业概况

- 1.1 职业名称：微型计算机（后面简称计算机）装调工。
- 1.2 职业定义：对 IBM-PC 及兼容机进行装配、调试和修理的人员。
- 1.3 职业等级：本职业共设三个等级，分别为初级（国家职业资格五级）、中级（国家职业资格四级）和高级（国家职业资格三级）。
- 1.4 职业环境：室内、常温。
- 1.5 职业能力特征：头脑冷静，思路清晰，动手能力强，并具有一定分析、判断和推理能力，手指、手臂灵活，动作协调。
- 1.6 基本文化程度：高中毕业。
- 1.7 培训要求：
 - 1.7.1 培训期限：全日制职业学校教育，根据其培养目标和教学计划确定。晋级培训期限：初级不少于 120 标准学时；中级不少于 120 标准学时；高级不少于 120 标准学时。
 - 1.7.2 培训教师：应具有较为丰富的计算机专业知识、实际操作经验以及教学能力；培训初、中级人员的教师应具有

高级职业资格证书或具有本职业中级专业技术职称；培训高级人员的教师应取得高级职业资格证书2年以上或具有本职业高级专业技术职称。

1.7.3 培训场地设备

- (1) 标准教室一间，能容纳40人以上。
- (2) 计算机机房一间，586以上计算机40台以上，局域网环境。
- (3) 实训教室一间，配备微机套件20套以上和相关工具及仪表。
- (4) 配备投影机等多媒体教学设备。

1.8 鉴定要求：

1.8.1 适用对象：从事或准备从事对IBM-PC及兼容机进行装配、调试和修理的人员。

1.8.2 申报条件

——初级（具备以下条件之一者）

- (1) 经本职业初级正规培训达到规定标准学时数，并取得毕（结）业证书。
- (2) 在本职业连续见习工作2年以上。

——中级（具备以下条件之一者）

- (1) 取得本职业初级职业资格证书后，连续从事本职业工作3年以上，经本职业中级正规培训达到规定标准学时数，并取得毕（结）业证书。
- (2) 取得本职业初级职业资格证书后，连续从事本职业工作5年以上。
- (3) 取得经劳动保障行政部门审核认定，以中级技能为培养目标的中等以上职业学校本职业毕业证书。

——高级（具备以下条件之一者）

- (1) 取得本职业中级职业资格证书后，连续从事本职业工作 3 年以上，经本职业高级正规培训达到规定标准学时数，并取得毕（结）业证书。
- (2) 取得本职业中级职业资格证书后，连续从事本职业工作 7 年以上。
- (3) 取得高级技工学校或经劳动保障行政部门审核认定的以高级技能为培养目标的高等职业学校本职业毕业证书。
- (4) 取得本职业中级职业资格证书的电子计算机类专业大专及以上学历，且连续从事计算机维修工作 2 年以上。

1.8.3 鉴定方式：

鉴定方式分为理论知识考试和操作技能考试两门，理论考试为闭卷笔试，考试时间为 60min；技能考试为现场实际操作，考试时间为 90min；高级工考试还可适当延长。理论考试采用百分制，技能考试分为优秀、良好、合格和不合格；理论考试成绩 60 分以上，且技能考试为合格以上者为合格，取得相应的等级证书。具体鉴定内容如下：

- (1) 初级工：理论考试依据培训内容出题，重点测试计算机系统组成。技能考试采用计算机整机组装，也就是为应试者提供微机套件，在 90min 内装配完成，解决常见故障，能使显示器正常显示为合格，并依据其熟练程度定优秀、良好，否则为不合格。
- (2) 中级工：理论考试依据培训内容出题，重点测试操作系统的功能及其安装过程。技能考试采用为裸机安装操作系统和相应的硬件驱动程序，应试者在规定时间内完成安装，依据其安装结果和熟练程度定

优秀、良好、合格和不合格。

- (3) 高级工：理论考试依据培训内容出题，重点测试局域网及 Internet 常识。技能考试为局域网调试，提供网络技术参数 IP 地址、子网掩码，应试者在 90min 内完成做网线、装网卡和网络软件调通，依据其安装、调试结果和熟练程度定优秀、良好、合格和不合格。

1.8.4 考评人员和考生的配比：理论知识考试 1：20；技能操作考核 1：5。

1.8.5 鉴定时间：各等级的理论知识考试为 60min；各等级技能操作考核为 90min。

1.8.6 鉴定场所设备：理论知识考试为标准教室；技能操作考核考场为计算机房（至少 10 套考试设备，另有至少 2 套备用设备）。

2. 基本要求

2.1 职业道德

2.1.1 职业道德基本知识

2.1.2 职业守则

- (1) 遵守国家法律法规和有关规章制度。
- (2) 爱岗敬业，平等待人，耐心周到。
- (3) 努力钻研业务，学习新知识，有开拓精神。
- (4) 工作认真负责，吃苦耐劳，严于律己。
- (5) 举止大方得体，态度诚恳。

2.2 基础知识

2.2.1 基本理论知识

- (一) 微型计算机基本工作原理

- (1) 计算机发展概况。
- (2) 数制与编码基础知识。
- (3) 计算机系统的组成。
- (4) 操作系统的功能和使用 (DOS、Windows)。
- (5) 计算机病毒基本知识。
- (6) 计算机网络基础。
- (7) 局域网常识。
- (8) 广域网常识。
- (二) 微型计算机主要部件知识
 - (1) 机箱与电源。
 - (2) 主板。
 - (3) CPU。
 - (4) 内存。
 - (5) 硬盘、软盘、光盘驱动器。
 - (6) 键盘和鼠标器。
 - (7) 显示适配器与显示器。
- (三) 微型计算机扩充部件知识
 - (1) 打印机。
 - (2) 声音适配器和音箱。
 - (3) 调制解调器。
 - (4) 网卡。
 - (5) 集线器和交换机。
- (四) 微型计算机组装知识
 - (1) CPU 安装。
 - (2) 内存安装。
 - (3) 主板安装。
 - (4) 板卡安装。

- (5) 驱动器安装。
- (6) 外部设备安装。
- (7) 整机调试。
- (8) 操作系统的规划和安装。
- (9) 硬件驱动。
- (10) 网线制作。

(五) 微型计算机检测知识

- (1) 计算机常用维护测试软件。
- (2) 计算机加电自检程序。
- (3) 软件测试法、硬件代换法。
- (4) 常用仪器仪表功能和使用知识。

(六) 微型计算机维护、维修知识

- (1) 硬件替换法。
- (2) 功能替代法。
- (3) 微型计算机维护常识。

(七) 计算机常用中英文专业词汇

2.2.2 法律知识

了解《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国环境保护法》、《价格法》、《消费者权益保护法》和《知识产权法》中有关法律法规条款。

2.2.3 安全知识

电工电子安全知识。

3. 工作要求

本标准对初、中、高级的技能要求依次递进，高级别包括

了低级别的要求。详见下表。

3.1 初级工工作要求

职业技能	工作内容	技能要求	相关知识
一、工作准备	(一) 岗前准备	1. 工作态度热情 2. 了解工作要求 3. 了解工作环境 4. 根据工作要求做好准备	1. 职业道德 2. 计算机基础知识
	(二) 环境检测	1. 检测环境温度与湿度 2. 检测供电环境电压 3. 静电检测	1. 温、湿计使用方法 2. 万用表使用方法
二、安装调试	(一) 硬件安装	1. 安装电源 2. 安装主板 3. 安装 CPU 4. 安装内存 5. 安装显示适配器 6. 安装声音适配器 7. 安装调制解调器	1. 硬件系统组成 2. 硬件安装常识
	(二) 基本调试	1. BIOS 标准设置 2. 启动计算机	1. BIOS 基本参数设置 2. 计算机自检知识
三、故障处理	(一) 故障诊断	1. 确认故障现象 2. 作出初步诊断结论 3. 部件替代检查 4. 提出维修方案	1. 整机故障检查规范流程 2. 主要部件检查方法

续表

职业技能	工作内容	技能要求	相关知识
	(二) 部件更换	1. 更换同型电源 2. 更换同型主板 3. 更换同型 CPU 4. 更换同型内存 5. 更换同型显示适配器 6. 更换同型声音适配器 7. 更换同型调制解调器	微机组装程序知识
四、客户服务	(一) 售后服务	1. 填写机器配置清单 2. 指导客户验收计算机	计算机验收程序
	(二) 技术咨询	1. 指导客户正确操作计算机 2. 向客户提出合理建议	1. 安全知识 2. 计算机器件寿命影响因素知识

3.2 中级工工作要求

职业技能	工作内容	技能要求	相关知识
一、工作准备	(一) 岗前准备	1. 工作态度热情 2. 了解工作要求 3. 了解工作环境 4. 根据工作要求做好准备	1. 职业道德 2. 计算机基础知识
	(二) 环境检测	1. 检测供电环境稳定性 2. 检测环境粉尘、振动因素	1. 供电稳定性判断方法 2. 感官判断粉尘、振动知识

职业技能	工作内容	技能要求	相关知识
二、安装调试	(一) 设置 BIOS	BIOS 优化设置	BIOS 优化设置方法
	(二) 系统软件调试	1. 安装操作系统 2. 安装设备驱动程序 3. 软件测试计算机部件 4. 建立系统备份	1. DOS 和 Windows 安装方法 2. 驱动程序安装方法 3. 测试软件使用方法
	(三) 常用外部设备安装调试	1. 安装各类打印机、扫描仪等外设 2. 安装相应驱动程序	1. 外设常识 2. 驱动安装常识
	(四) 病毒防治	1. 清除病毒 2. 预防病毒	1. 病毒判断方法 2. 杀毒软件使用方法 3. 防火墙安装
三、故障处理	(一) 故障诊断	1. 确认故障现象 2. 作出初步诊断结论 3. 提出解决方案	1. 软、硬件环境需求 2. 硬件冲突常识
	(二) 故障解决	1. 改善软、硬件环境 2. 改变硬件冲突资源	
四、客户服务	(一) 售后说明	向客户说明故障原因	计算机自检程序知识
	(二) 技术咨询	指导客户预防计算机病毒	病毒防护知识