

## <<主板维修技能实训>>

### 图书基本信息

书名：<<主板维修技能实训>>

13位ISBN编号：9787030266712

10位ISBN编号：7030266714

出版时间：2010-4

出版时间：科学

作者：张军

页数：300

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;主板维修技能实训&gt;&gt;

## 前言

主板是非常复杂的电子系统，其故障原因涉及的面很广。因此维修人员必须掌握维修的基本技能及各方面的维修知识，这样才能快速准确地判断故障原因，找到排除故障的方法。

本书是针对专业主板维修学习人员而编写的维修教程。

本书对主板的维修知识进行了系统地归纳总结，并结合维修流程图、实战维修案例，详细的测试点、维修方法和操作流程，通俗易懂地展示了最新的主板维修技术。

全书内容极为丰富，涉及主板电路元器件的检测方法，主板总线插槽（插座）电路及测试点，主板六大电路（接口电路、CMOS / BIOS电路、开机电路、供电电路、时钟电路、复位电路）的组成、工作原理（结合原厂电路图）、维修技术和维修实践等内容。

另外，本书还介绍了大量的检测与维修技巧、维修实战训练和维修经验，使读者朋友能掌握技能、学以致用，快速成长为专业的主板维修工程师。

**本书特点 技术全面，内容丰富** 本书涉及主板元器件的检测、主板各种单元电路的工作原理、单元电路故障测试点、单元电路故障检修流程、故障维修方法、动手实践六大主题。

另外，还包括PCI-E、DDR2、SATA、LGA775、Socket939 / 940、六相供电技术等新技术。

**图解教学，轻松学习** 本书讲解过程中使用了独具特色的主板实物图+厂家电路图的图解教学法，有助于新手快速入门。

此外，还总结了大量的主板维修流程图，结合流程图可以一目了然地看清所学知识的脉络及重点，快速判断故障原因和故障部件，节省时间，提高工作效率。

**循序渐进，技术实用 结构合理，条理清晰，图文并茂，内容循序渐进。**

只要按照书中讲解的顺序学习，掌握各个知识点，就可以轻松掌握主板的维修技术。

**实战训练，增加经验** 本书结合大量的维修实战训练、并总结了大量的维修经验，同时深入分析了主板故障的检测方法和维修技术。

所有实战内容都是维修现场实录，使你在实践中轻松掌握主板维修技术，快速成长为专业的主板维修工程师。

**本书内容** 本书共11章，各章内容如下。

第1章主要讲解了主板的分类、结构、电路组成等。

第2章主要讲解了主板常用元器件（电阻、电容、二极管、场效应管等）的检测与维修方法。

## <<主板维修技能实训>>

### 内容概要

本书是由资深主板维修工程师专为教学培训机构精心编写的维修教材。

它重点讲解了主板元器件的检测方法、主板各种单元电路的结构原理、单元电路故障测试点、单元电路故障检修流程及方法、主板故障维修方法、跑线实战、主板维修实战训练、维修经验总结等内容。

本书强调动手能力和实用技能的培养，在讲解维修技术的同时，配备了维修实战训练内容，以帮助新手快速入门。

全书技术先进，编排新颖，可以作为大专院校、技工学校、职业院校和计算机硬件培训机构的教学用书或参考书，同时还可以供专业的主板维修人员、主板维修初学者、电脑爱好者、企事业单位电脑维修人员学习使用。

## &lt;&lt;主板维修技能实训&gt;&gt;

## 书籍目录

Chapter 01 主板维修预备知识 1.1 学修主板三步曲 1.2 主板的分类 1.3 主板的架构及主要元器件 1.4 主板上常见英文标示 1.5 主板电路组成 1.6 习题 Chapter 02 主板主要元器件的检测与维修 2.1 电阻器的检测与维修 2.2 电容器的检测与维修 2.3 电感器的检测与维修 2.4 二极管的检测与维修 2.5 三极管的检测与维修 2.6 场效应管的检测与维修 2.7 晶振的检测与维修 2.8 集成电路的检测与维修 2.9 习题 Chapter 03 主板常用维修工具的使用方法 3.1 万用表 3.2 示波器 3.3 电烙铁 3.4 吸锡器 3.5 热风焊台 3.6 编程器 3.7 主板故障诊断卡 3.8 CPU假负载 3.9 打阻值卡 3.10 其他工具 3.11 习题 Chapter 04 主板总线插槽电路及测试点 4.1 总线概述 4.2 PCI总线插槽测试点 4.3 AGP总线插槽及测试点 4.4 PCI-E X16总线插槽测试点 4.5 DDR内存插槽及测试点 4.6 DDR2内存插槽及测试点 4.7 CPU插座及测试点 4.8 习题 Chapter 05 主板开机电路故障分析及维修 5.1 主板开机电路分析 5.2 开机电路故障检修流程 5.3 开机电路故障检测点 5.4 开机电路常见故障维修方法 5.5 动手实践 5.6 习题 Chapter 06 主板CMOS电路和BIOS电路故障分析及维修 6.1 主板CMOS电路分析 6.2 主板CMOS电路故障检修流程 6.3 主板CMOS电路故障检测点 6.4 CMOS电路常见故障维修方法 6.5 主板BIOS电路 6.6 主板BIOS电路常见故障维修 6.7 动手实践 6.8 习题 Chapter 07 主板时钟电路故障分析及维修 7.1 主板时钟电路分析 7.2 主板时钟电路故障检修流程 7.3 主板时钟电路故障检测点 7.4 时钟电路常见故障维修方法 7.5 动手实践 7.6 习题 Chapter 08 主板供电电路故障分析及维修 8.1 主板的供电机制 8.2 CPU供电电路故障分析及维修 8.3 内存供电电路故障分析及维修 8.4 南北桥芯片组供电电路故障分析及维修 8.5 AGP供电电路故障分析及维修 8.6 PCI-E供电电路故障分析及维修 8.7 供电电路常见故障维修方法 8.8 动手实践 8.9 习题 Chapter 09 主板复位电路故障分析及维修 9.1 主板复位电路工作机制 9.2 主板复位电路分析 9.3 主板复位电路故障检修流程 9.4 主板复位电路故障检测点 9.5 复位电路常见故障维修方法 9.6 动手实践 9.7 习题 Chapter 10 主板接口电路故障分析及维修 10.1 键盘、鼠标接口电路故障分析及维修 10.2 串口接口电路故障分析及维修 10.3 USB接口电路故障分析及维修 10.4 电源接口电路 10.5 硬盘接口电路 10.6 动手实践 10.7 习题 Chapter 11 主板常见故障维修方法 11.1 主板故障维修思路 11.2 主板故障常用维修方法 11.3 主板故障分类及产生原因 11.4 主板故障维修流程 11.5 主板主要故障维修经验 11.6 习题

## &lt;&lt;主板维修技能实训&gt;&gt;

## 章节摘录

(3) 掌握维修主板的常用工具的功能、用法等。

维修主板时最常用的工具是万用表，要熟练掌握万用表各个功能的用法。

另外，在检修过程中，有时还要用到示波器，最好能掌握示波器的用法。

(4) 掌握主板上各种元器件的功能、标注、参数，形状、好坏测试方法，如电容、电阻、芯片、二极管、三极管、门电路等。

1.1.2 学修主板第二步 学修主板第二步，需要掌握主板各大电路的基本维修技术。

学修主板，需要先掌握主板的开机电路、CMOS电路、CPU供电电路、内存供电电路、芯片组供电电路、扩展槽供电电路、时钟电路、复位电路、各种接口电路等主要电路的组成、工作原理、主要芯片的参数，基本故障检修方法等基本维修技术。

要掌握这些基本维修技术，首先需要看一些实用的资料来充实自己的理论知识，再结合自己的实践，这样可以很快掌握维修的技巧。

如果有师傅带就更好，但师傅一般不可能专门教你（因为有大量的工作要做），最主要的还是自己学好基础，这就需要提前准备一套很系统的学习教程。

总地来说，第二步需要掌握以下内容。

(1) 掌握主板各个电路的元器件实物，能在主板上找到各个电路的基本元器件和熟悉其走线特点。

(2) 掌握主板重要电路模块，在主板中的实际走线规则，连接的主要芯片型号及主要芯片的参数。

(3) 掌握主板开机电路的组成、工作原理、作用、故障诊断流程和维修技巧及看电路板的技巧。

(4) 掌握常见CMOS电路的组成、作用、工作原理和基本故障检测方法。

(5) 掌握各种供电电路的组成、作用、工作原理和基本故障检测方法。

(6) 掌握时钟电路的组成、作用、工作原理和基本故障检测方法。

(7) 掌握复位电路的组成、作用、工作原理和基本故障检测方法。

(8) 掌握键盘/鼠标接口电路的组成、作用、工作原理和基本故障检测方法。

(9) 掌握串/并口接口电路的组成、作用、工作原理和基本故障检测方法。

(10) 掌握USB接口电路的组成、作用、工作原理和基本故障检测方法。

(11) 掌握BIOS电路的组成，作用，工作原理和基本故障检测方法。

1.1.3 学修主板第三步 学修主板第三步，需要熟练掌握常见主板各大电路的走线规律，主要测试点的参数（如电压参数、信号特点等），掌握主板常见故障的维修方法，各厂家主板电路的特点及维修方法。

总地来说，第三步需要掌握以下内容。

(1) 学修主板，一定要先学会跑线（即跑电路），把主板上的几大电路都跑熟了，记熟了。只有这样，在维修过程中才可能快速准确地找到故障原因。

(2) 掌握常见主板各大电路的走线规律，常见芯片及电路的关键测试点的参数（如电压参数、信号特点等）。

(3) 掌握主板各大电路的不同结构形式，掌握其检修方法。

(4) 掌握常见主板维修的方法，总结故障诊断流程及检修方法。

(5) 总结各厂家主板电路的特点及不同主板关键测试点的参数，通过动手检修大量的故障主板，积累丰富的维修经验。

## <<主板维修技能实训>>

### 编辑推荐

历经全国上千家院校和培训机构教学实践。

综合反馈意见改进内容和教学方式全面升级。

丛书品质经500000读者印证。

值得信赖 好教好学 由北京中关村资深维修培训师精心编写，内容不多不少，彻底解决你学不会的苦恼 速成速上手 基于真实维修流程改编，21个案例教学，快速掌握专业维修技能 知其然更知其所以然 讲解适当的理论知识，既能掌握维修技术，也能理解维修原理 1DVD超值多媒体教学课程 特邀北京中关村硬件维修专家实战演示 主板元器件的检测 常见故障维修案例 国家信息产业部电子人才交流中心参与规划系列 芯片级维修速成 图书销量突破50万册 快速入门 掌握技能 实战经验 维修窍门 主板元器件的检测 常见故障维修案例

<<主板维修技能实训>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>