



普通高等教育“十三五”规划教材



大学计算机实践

主编 谢建国



中国轻工业出版社 | 全国百佳图书出版单位



大学计算机实践

上架建议：计算机基础

了解更多



中国轻工业出版社二维码

ISBN 978-7-5184-1479-6



9 787518 414796 >

定价：32.00 元

普通高等教育“十三五”规划教材

大学计算机实践

主 编 谢建国

图书在版编目 (CIP) 数据

大学计算机实践 / 谢建国主编. —北京: 中国轻工业出版社, 2017.7

普通高等教育“十三五”规划教材

ISBN 978-7-5184-1479-6

I. ① 大… II. ① 谢… III. ① 电子计算机—高等学校—教材 IV. ① TP3

中国版本图书馆CIP数据核字 (2017) 第168460号

内容简介

本书全面给出非计算机专业毕业的大学生应该具备的计算机实践水平和应用这门学科协助解决自身主攻学科问题的能力。按照计算机应用能力培养的要求, 从第1章计算机组成、第2章Windows的实践、第3至第5章的文字处理、数据处理与分析和演示文稿办公工具软件的实践、第6章的VBA程序设计、第7章的计算思维实践、第8章的ACCESS数据库, 到第9章的互联网应用, 每一章都涉及一个学科应用领域实践能力的培养, 是另一本书籍《大学计算机导论》授人以渔教学目的的具体实现。

本书适合在校的非计算机专业本科生, 有后续的信息类课程跟进, 其人才培养的效果更佳。

责任编辑: 张文佳 责任终审: 劳国强 封面设计: 锋尚设计
版式设计: 王超男 责任校对: 晋洁 责任监印: 张可

出版发行: 中国轻工业出版社 (北京东长安街6号, 邮编: 100740)

印刷: 河北鑫兆源印刷有限公司

经销: 各地新华书店

版次: 2017年7月第1版第1次印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 15.75

字数: 360千字

书号: ISBN 978-7-5184-1479-6 定价: 32.00元

邮购电话: 010-65241695 传真: 65128352

发行电话: 010-85119835 85119793 传真: 85113293

网址: <http://www.chlip.com.cn>

Email: club@chlip.com.cn

如发现图书残缺请直接与我社邮购联系调换

170559J2X101HBW

前言 | PREFACE

《大学计算机导论》面对的是非计算机专业的本科生，也是计算机科学知识体系和计算机应用能力的入门教材，在入门阶段，学生们需要了解他们对这门学科所涉及内容的广度。相对于以前的《计算机基础》或《大学计算机》这一类的书籍，本书指出一个非计算机专业毕业的大学生应该具备计算机学科知识所涉及内容的宽度和应用这门学科知识思考问题的高度，强调的是学科意识和视野的培养。《大学计算机实践》辅助《大学计算机导论》的人才培养思想，负责计算机应用水平和实践能力的培养。

本书的主要章节编排是：第1章的计算机组成，第2章的Windows的实践，第3章文字处理，第4章数据处理与分析，第5章演示文稿，第6章VBA程序设计，第7章计算思维实践，第8章ACCESS数据库以及第9章互联网应用。

按章节编排顺序参与编写的老师有陈雪飞、刘付桂兰、胡春花、吕会红、李穗丰、陈仕鸿、黄宏涛和李宇耀8位老师；另外，张新猛和赵永刚等2位老师参与相关章节的编写和修订工作；谢建国教授负责本书的策划、组织和主编工作；蒋盛益教授也参与了本书的组织工作。

本书得到广东省综合类教学研究和教改项目（计算素养教学体系的构建与实践）经费的资助，教育部产学研协同育人项目经费的资助，2016年校级在线开放课程（MOOC）项目经费的资助。

本书在编写过程中参阅了许多文献和在线资料，但并未一一列举，还望谅解，在此一并感谢！

时间仓促，水平有限，局限难免，欢迎批评和指正。

大学计算机课题组
2017年6月

第 1 章 计算机组成 1

1.1 装机必备的硬件基础知识	1
1.2 组装机的一般步骤	1
1.3 对连接线的进一步认识	5
1.4 装机实战	10

第 2 章 Windows 的实践 11

2.1 Windows 7 的文件管理	11
2.1.1 基本术语	11
2.1.2 文件及文件夹的操作	13
2.1.3 管理资源	17
2.2 系统的设置和维护	17
2.2.1 Windows 的控制面板	17
2.2.2 显示属性设置	18
2.2.3 Windows 设备管理器	18
2.2.4 系统日期和时间的设置	19
2.2.5 卸载应用程序和 Windows 功能的开 / 关	19
2.2.6 环境设置与用户账户管理	20
2.2.7 系统维护与其他附件	21
2.3 实验部分	22
2.3.1 Windows 7 基本操作	22
2.3.2 Windows 7 系统设置	23
2.3.3 Windows 的程序管理	24

第 3 章 文字处理 25

3.1 Word 概述	25
3.1.1 Word 2010 的启动和退出	25

3.1.2	Word 2010 的窗口组成	26
3.2	文档的基本操作	29
3.2.1	文档的创建、打开、保存	29
3.2.2	Word 2010 的密码设置	30
3.2.3	文档的输入与编辑	30
3.2.4	文档的格式化	34
3.2.5	项目符号和编号	37
3.2.6	边框和底纹	37
3.3	表格处理	39
3.3.1	创建表格	39
3.3.2	编辑表格	40
3.3.3	格式化表格	42
3.4	对象的插入和编辑	43
3.4.1	插入符号	43
3.4.2	插入和编辑图片	44
3.4.3	插入和编辑艺术字	45
3.4.4	插入文本框	47
3.4.5	插入页眉和页脚	47
3.4.6	插入页码	47
3.5	页面布局和打印	48
3.5.1	分栏	48
3.5.2	页面设置	48
3.5.3	打印预览和打印	49
3.6	实验部分	50
3.6.1	文本的基本编辑和排版	50
3.6.2	制作会计表格	55
3.6.3	图文混排	58

第 4 章 数据处理与分析 70

4.1	数据录入与编辑	71
4.1.1	Excel 组成	71
4.1.2	数据输入	72
4.1.3	单元格格式	73
4.1.4	单元格操作	74

4.1.5	工作表操作	74
4.1.6	打印工作表	75
4.2	公式与函数	76
4.2.1	关于单元格和区域引用	76
4.2.2	公式与函数	77
4.3	常用的数据处理与分析	80
4.3.1	条件格式	80
4.3.2	排序	80
4.3.3	数据的筛选	81
4.3.4	分类汇总	83
4.3.5	合并计算	83
4.3.6	数据透视表在数据分析中的应用	83
4.4	数据可视化	84
4.5	实验部分	85
4.5.1	费用报销单的制作	85
4.5.2	培训成绩统计表	90
4.5.3	销售数据管理与分析	99

第5章 演示文稿 106

5.1	演示文稿综述	106
5.2	基本操作	107
5.2.1	PowerPoint 2010 的用户界面	107
5.2.2	创建演示文稿	107
5.2.3	创建幻灯片	108
5.2.4	版式设计	108
5.2.5	编辑幻灯片	109
5.2.6	视图	110
5.3	主题与模版	110
5.3.1	应用主题	111
5.3.2	设置背景	112
5.3.3	编辑母版	112
5.4	插入对象	114
5.4.1	插入图像	114
5.4.2	插入插图	115

5.4.3	插入表格	116
5.4.4	插入图表	117
5.4.5	插入多媒体	118
5.5	动画制作	119
5.5.1	设置幻灯片切换效果	120
5.5.2	自定义动画	120
5.5.3	幻灯片放映	121
5.6	制作演示文稿《踏春》	124
5.7	制作演示文稿《美丽广外》	133
	习题(选择题)	150

第6章 VBA 程序设计 152

6.1	VBE 编程界面	152
6.2	立即窗口操作实例	154
6.3	ACCESS 窗体编程设计	155
6.4	程序顺序结构示例	156
6.5	程序选择结构示例	157
6.6	程序循环结构示例	158

第7章 计算思维实践 159

7.1	冒泡排序	159
7.2	栈的应用	160
7.3	百鸡问题求解	163
7.4	动态规划	163

第8章 ACCESS 数据库 165

8.1	Access 系统概述	165
8.1.1	Access 的数据库对象	165
8.1.2	Access 2010 的运行环境	166
8.2	创建数据库	167
8.2.1	创建空数据库	167
8.2.2	利用模板创建数据库	168

8.3	表操作	170
8.3.1	表的构成	170
8.3.2	创建表	171
8.3.3	设置字段属性	173
8.3.4	查阅属性	179
8.3.5	记录排序	180
8.3.6	索引	182
8.3.7	表间关系	184
8.4	创建“图书借阅管理”数据库	186
8.5	查询	196
8.5.1	选择查询	197
8.5.2	查询条件	200
8.5.3	在查询中计算	202
8.5.4	参数查询	204
8.5.5	交叉表查询	205
8.5.6	操作查询	206
8.6	图书借阅数据库查询	206

第9章 互联网应用 220

9.1	静态网页制作实验	220
9.1.1	了解 Web 页结构	220
9.1.2	使用 DreamWeaver 管理网站	221
9.1.3	网页中的表格和链接	225
9.1.4	网页综合练习	228
9.1.5	创建框架集页面	233
9.2	数据分析初级实验 *	235
9.2.1	数据格式及分析目标	235
9.2.2	第一个预测模型	237
9.2.3	模型优化	238

装机是一个永恒的话题，电子元件集成度的飞速提升令装机变得异常简单，其间甚至不需要具备任何电工知识。事实上，装机的更大意义在于享受装机过程的乐趣，同时尽快掌握一些相关的硬件知识，以便积累一些应对初级硬件故障的经验。基于此，在这个实验里，会使得对PC硬件还不熟悉的用户快乐体验一下装机的全过程。

1.1 装机必备的硬件基础知识

尽管装机是一件相当简单的事情，但是如果缺乏一些相关基础知识的话，也会遇到很多困难，甚至造成无法挽回的硬件损坏。其中最为重要的是对CPU与芯片组配合的了解。

目前桌面处理器主要分为两大派系：AMD的Socket AM2/AM2+以及Intel的LGA 775、LGA 1155，它们的主板上芯片组主要都由Intel、AMD、NVIDIA以及VIA这四家芯片组厂商供应，为了了解芯片组厂商与CPU的对应关系，将其总结如表1-1所示。

表1-1 CPU厂商的产品

接口类型	主流芯片组厂商	对应主流处理器
Socket AM2/AM2+	NVIDIA、AMD、VIA	Socket AM2+接口：Phenom FX / Phenom X4 / Phenom X2系列处理器；AMD Socket AM2接口：Athlon 64 X2 / Athlon 64 FX / Athlon 64 / Sempron系列处理器
LGA 775 LGA 1155	Intel、NVIDIA、VIA	Intel Core 2 Quad / Core 2 Extreme / Core 2 Duo/ Pentium D / Pentium 4 / Celeron 酷睿i3 3220 双核 Ivy Bridge 主频3.3GHz 64位支持

1.2 组装机的一般步骤

- (1) 安装主板上的CPU和内存
- CPU发展到现在，设计已经非常防呆化，AMD的处理器的一个边角有一个三角标记，

只要将这个标识符对准主板插槽上的三角标记放进去就好。当然，把CPU放好之后，要把扣具卡好，如图1-1所示。

和安装AMD处理器在主板上的插槽上会予以三角符号标识防止插错不同，安装Intel处理器也有自己的一套“防呆”方法：注意处理器一边，有两个缺口，而在CPU插槽上，一边也有两个凸出，对准放下去就可以了。然后扣好扣具，可能会有点紧，用力下压就可以了，如图1-2所示。

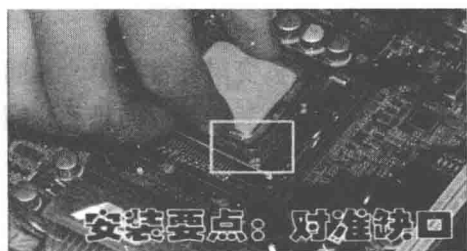


图1-1 CPU安装



图1-2 Intel处理器安装

内存的重要性想必有所耳闻。事实上内存插槽也是集成在主板上的，而且与各种内存之间也有一一对应的关系。现在处于更新换代的时期，部分高端主板同时提供了DDR2和DDR3两种内存插槽，不过可以通过识别内存插槽上的缺口来加以识别，通过图片可以看到，DDR2和DDR3内存接口上的缺口长短是完全不一样的，如图1-3所示。



图1-3 DDR2和DDR3两种内存插槽

安装内存很简单，如图1-4所示，只要把内存顺着防呆接口，用力按下去，卡扣就会自动把内存从两边卡住。记住一定要安装在两个颜色相同的内存插槽上（对于一般主板而言），才能够组成双通道。

接下来要做的，就是把导热硅脂涂抹在风扇底部，有利于CPU的热量的散发，记住要涂抹的均匀。将硅脂上好之后，接下来就是安装散热器了。例如图中这种Intel原装的散热器，安装的时候非常简单，将四个支脚对准缺口放好，先向下压紧，然后顺时针拧紧就可完成安装，如图1-5所示。最后，要记得把CPU散热器风扇的电源线接口插上。

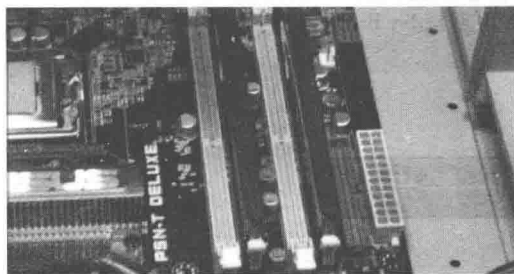


图1-4 安装内存



图1-5 安装CPU风扇

（2）安装电源

选择先安装电源进机箱里面有一个好处就是可防止如果后面安装电源不小心而碰坏主板，另外，现在越来越多的电源开始采用如图1-6中所示这种侧面大台风式散热电源，在安装的时候要将风扇一面对向机箱空侧，而不是对向机箱顶部导致散热不均现象。安装电源如图1-6所示。



图1-6 安装电源

记住，安装好电源后，安装主板前，一定要先把主板I/O接口的挡板安好。有的用户第一次装机，手忙脚乱地会忘记安装，等装好主板后才发现没有安装I/O挡板，又要返工。

（3）将主板固定在机箱内部

自然不可能将主板裸露在外进行工作，因此必须将主板固定在机箱中。固定主板并不是什么复杂的操作，只要将金黄色的螺丝卡座安置在机箱底部的钢板上即可，如图1-7所示机箱底部的钢板上的螺丝卡座。



图1-7 固定主板

将螺丝卡上好在机箱底部之后，接下来就可以固定好主板了，如图1-7所示固定主板。

固定好主板之后，将各个螺丝孔上紧螺丝，就完成主板的安装了。

安装好主板后，如果安装的是独立显卡平台的话，接下来要做的内容是将显卡安装好。将防呆式显卡插进主板插槽之后，再拧上一颗螺丝就可以紧紧将显卡固定好啦。

（4）安装光驱和硬盘

把机箱前面板的挡板抠下来，然后把准备好的光驱推放进去，把光驱推进去后，记住要把扣具扣好，才能固定住光驱，如图1-8所示安装光驱。固定光驱上螺丝的过程，如图1-9所示。



图1-8 安装光驱

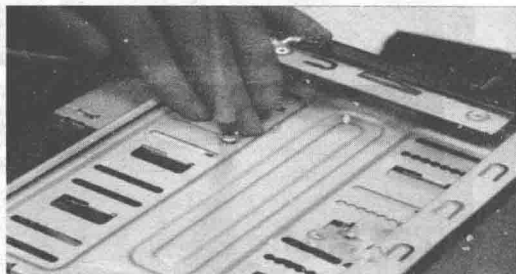


图1-9 固定光驱

硬盘的安装和光驱一样，不同的是从机箱内部推进，把硬盘固定在托盘架上，上紧

螺丝即可。固定光驱和硬盘的时候许多人会将另一侧的螺丝忘记上，将机箱另外一侧的挡板打开，将另外一面的螺丝上紧才能更好地平衡光驱和硬盘。

(5) 接好所有数据线、电源线和机箱跳线

将所有配件固定好之后，最后只需要将所有数据线，电源线接好，装机就大功告成了。

首先接主板电源接口，现在的主板的电源插座上都有防呆设置，插错是插不进去的。主板供电接口一共分两部分：先插最重要的20/24PIN供电接口，一般在主板的外侧，很容易找到，对准插下去就可，如图1-10所示左侧图；除了主供电的20/24 PIN电源接口之外，主板还有一个辅助的4/8PIN电源接口供电，如图1-10所示右侧图，主板的4/8PIN电源在CPU插座附近，对于手大的人可能不好插。

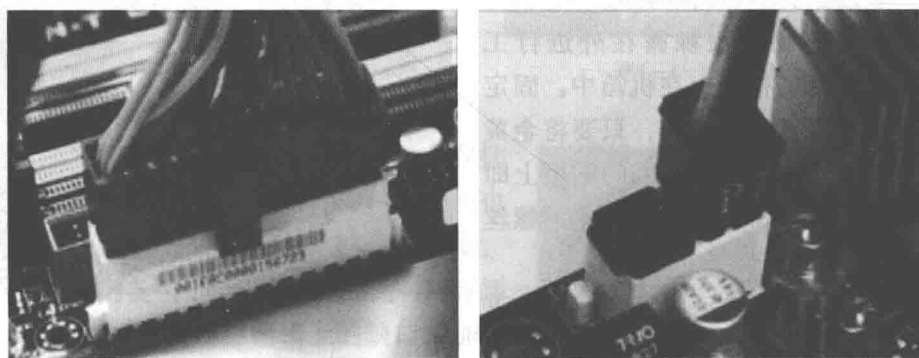


图1-10 主板电源接口

然后完成如图1-11所示光驱和硬盘的数据线、电源线连接。

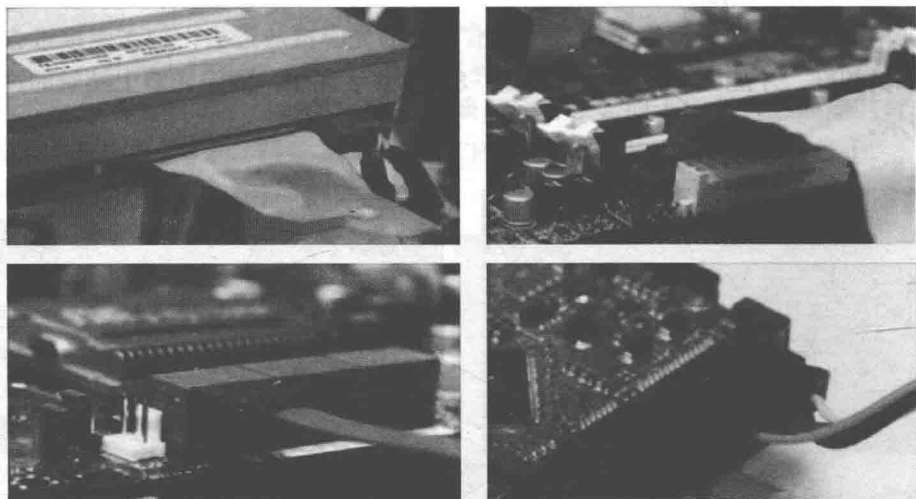


图1-11 光驱和硬盘的数据线、电源线连接示意图

最后，机箱前置面板上有多个开关与信号灯，这些都需要与主板左下角的一排插针一一连接。关于这些插针的具体定义，可以通过查阅相关主板说明书（图）了解，因为主板PCB上的字符实在太小了，对于视力不好的人来说查阅会比较痛苦。

一般地，需要连接PC喇叭、硬盘信号灯、电源信号灯、ATX开关、Reset开关，其中ATX开关和Reset开关在连接时无须注意正负极，而PC喇叭、硬盘信号灯和电源信号灯需要注意正负极，白线或者黑线表示连接负极，彩色线（一般为红线或者绿线）表示连接正极，如图1-12所示。

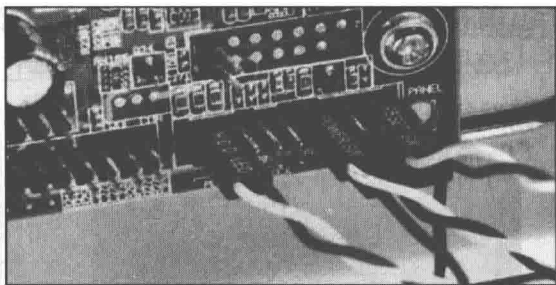


图1-12 机箱前置面板上的多个开关与信号灯连线

◆ 1.3 对连接线的进一步认识

为了更加方便理解，先从机箱里的连接线说起。一般来说，机箱里的连接线上都采用了文字来对每组连接线的定义进行了标注，但是怎么识别这些标注，这是要解决的第一个问题。实际上，这些线上的标注都是相关英文的缩写，并不难记。下面通过图片来一个一个的认识。

（1）识别连接线上的标注

①电源开关：POWER SW，如图1-13所示。

英文全称：Power Switch

可能用名：POWER、POWER SWITCH、ON/OFF、POWER SETUP、PWR等

功能定义：机箱前面的开机按钮

②复位/重启开关：RESET SW，如图1-14所示。

英文全称：Reset Switch

可能用名：RESET、Reset Switch、Reset Setup、RST等

功能定义：机箱前面的复位按钮

③状态指示灯：H.D.D LED，如图1-15所示。

英文全称：Hard disk drive light emitting diode

可能用名：HD LED

功能定义：硬盘工作指示

④报警器：SPEAKER，如图1-16所示。

可能用名：SPK

功能定义：主板工作异常报警器

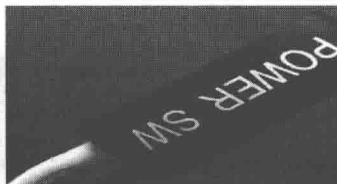


图1-13 机箱前面的开机按钮连线



图1-14 机箱前面的复位按钮连线



图1-15 硬盘状态指示灯连线

⑤前置USB接口连接线

连接前置USB接口的，一般都是一个整体，现在一般机箱上的前置USB连线都是这样整合型的，上面一共有8根线，分别是VCC、Data+、Data-、GND，这种整合的就不用多说了，直接插上就行。如果是分开的，一般情况下都本着红、白、绿、黑的顺序连接。如图1-17这根线，虽然是整合的，但同样是以红、白、绿、黑的排序方式，如图1-17所示。



图1-16 报警器连接线



图1-17 前置USB接口连接线

⑥音频连接线：AUDIO

可能用名：FP AUDIO

功能定义：机箱前置音频，如图1-18所示。

看完以上简单的图文介绍以后，一定已经认识机箱上的这些连线的定义了，其实真的很简单，就是几个非常简单英文的缩写。接下来认识主板上的“跳线”。

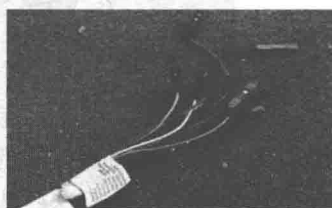


图1-18 机箱前置音频连接线

(2) 跳线的第一Pin

实际上，机箱上的线并不可怕，80%以上的初学者感觉最头疼的是主板上跳线的定义，其实这其中有很多的规律，就是因为这些规律，才能做到举一反三，无论什么品牌的主板都不用看说明书就能插好复杂的跳线。

要学会如何跳线，必须先了解跳线到底从哪儿开始数。在主板（任何板卡设备都一样）上，跳线的两端总是有一端会有较粗的印刷框，而跳线就应该从这里数。找到这个较粗的印刷框之后，就本着从左到右，从上至下的原则数就是了，如图1-19所示。



图1-19 主板上跳线的定义

(3) 9Pin开关/复位/电源灯/硬盘灯定义及连线示意图

图1-20这款主板和图1-19的主板一样，都采用9Pin定义开关/复位/电源灯/硬盘灯。

9Pin开关/复位/电源灯/硬盘灯跳线是目前最流行的一种方式，市场上70%以上的品牌都采用的是这种方式，慢慢地也就成了一种标准，特别



图1-20 9Pin定义开关/复位/电源灯/硬盘灯面板接口实物图

是几大代工厂为通路厂商推出的主板，采用这种方式的更是高达90%以上。

图1-21是9Pin定义开关/复位/电源灯/硬盘灯的示意图，在这里需要注意的是其中的第9Pin并没有定义，所以插跳线的时候也不需要插这一根。连接的时候只需要按照上面的示意图连接就可以，很简单。其中，电源开关（Power SW）和复位开关都是不分正负极的，而两个指示灯需要区分正负极，正极连在靠近第一针的方向（也就是有印刷粗线的方向）。

机箱上的线区分正负极也很简单，一般来说彩色的线是正极，而黑色/白色的线是负极（接地，有时候用GND表示）。

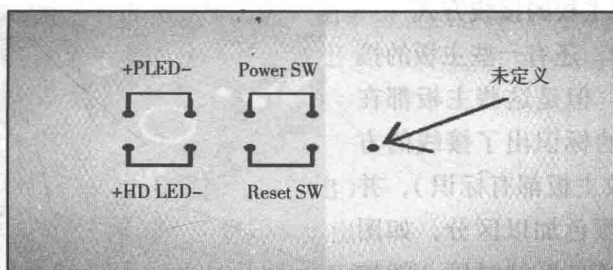


图1-21 9Pin面板连接跳线示意图

学到并且记住本章内容之后，你就可以搞清绝大部分主板的开关/复位/电源指示灯/硬盘指示灯的连接了，现在你可以把你机箱里的这部分线拔下来，再插上。一定要记住排列方式。为了方便记忆，这里用4句话来概括9Pin定义开关/复位/电源灯/硬盘灯位置：

- 缺针旁边插电源；
- 电源对面插复位；
- 电源旁边插电源灯，负极靠近电源跳线；
- 复位旁边插硬盘灯，负极靠近复位跳线。

（4）具有代表性的华硕主板接线方法

很多人装机的时候会优先考虑华硕的主板，但是华硕的主板接线的规律一般和前面讲到的不太一样，但是也非常具有代表性，所以在这里单独提出来讲一下，其实物图如图1-22所示。



图1-22 华硕的主板连线实物图

图1-23是这种华硕主板接线的示意图（红色的点表示没有插针），实际上很好记。这里要注意的是有些机箱的PLED是3Pin线的插头，但是实际上上面只有两根线，这里就需要连接到3Pin的PLED插针上，如图中的虚线部分，就是专门连接3Pin的PLED插头的。

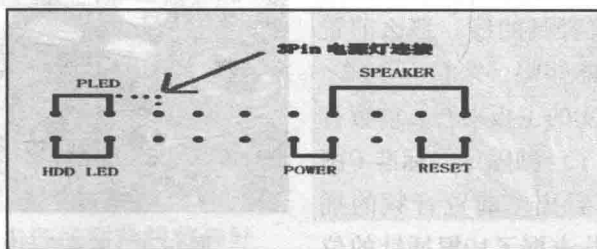


图1-23 华硕的主板连线示意图