

这是一套通过再现真实企业环境下，
运用计算机技能和正确的工作方法，
完成工作任务的系列丛书

IT职场模拟舱

办公设备

配置与选购

 思远教育
ThinkBank.com.cn

张榕 马世娟 编著

 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



IT职场模拟舱

办公设备 配置与选购



思远教育
ThinkBank.com.cn

张榕 马世娟 编著



人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

办公设备配置与选购 / 张榕, 马世娟编著. —北京: 人民邮电出版社, 2007.12
(IT 职场模拟舱)
ISBN 978-7-115-17077-4

I. 办… II. ①张…②马… III. 办公室—设备—基本知识
IV. C931.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 167503 号

内 容 提 要

本书带领读者身处一个虚拟企业的真实销售情境, 通过体验卖场中最常见的产品销售案例, 学习关于各类办公用计算机外部设备和数码产品的知识。每个案例从“问题情境”开始, 通过“问题分析”, 进行“任务设计”, 然后告诉读者如何一步一步“完成任务”和“更好地完成任务”, 最后进行了“规律总结”, “应用实践”和“自测题”可以用来检验自己的学习效果。

本书细致地讲解了如何为客户选择合适的打印机、扫描仪、投影机、数码相机、数码摄像机、便携式播放器和笔记本电脑等案例。读者通过学习, 能轻松掌握计算机外部设备及数码产品的选型技巧, 各类产品的基本工作原理、分类、关键性能参数等。此外, 还能学到如何安装、使用、维护及销售这些产品的知识。

本书图文并茂, 轻松有趣, 实用性强, 书中提供的办公情境和典型案例非常适合即将进入职场的在校学生提前进入工作状态, 本书也适合刚进入职场希望提升自己计算机外设与数码产品知识的读者朋友自学, 还适合即将添置这些产品的读者朋友作为购买与使用指南。

IT 职场模拟舱——办公设备配置与选购

- ◆ 编 著 思远教育 张 榕 马世娟
责任编辑 王文娟
- ◆ 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>
北京顺义振华印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 800×1000 1/16
印张: 13.25
字数: 292 千字
印数: 1—6 000 册

2007 年 12 月第 1 版

2007 年 12 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-17077-4/TP

定价: 22.00 元

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

《IT 职场模拟舱》系列丛书

编审委员会

主 任：曾 云

副主任：胡亚军

委 员：（按拼音排序）

胡亚军 匡 红 李 波 刘林华

罗智威 梅哲干 宋 飞 文华伟

巫俊宝 徐晓峰 杨长进 曾 云

编者的话

本书与众不同之处

这是一本让你在学习过程中感觉亲临职场的书。

我们把企业环境引入了书本，围绕企业工作的实际需要，设计了一系列真实、连贯的应用案例，采取“提出问题—分析问题—设计任务—完成任务—总结规律—应用实践”的教学模式，融入大量的职业素质教育元素，引导读者在学习过程中，不但能掌握就业所需、刚好够用的计算机知识和技能，更重要的是，还能获得用人单位最感兴趣的要素——实际工作经验。

通过本书能学到什么

本书以一家计算机公司的员工在工作中所遇到的实际任务为主线，以如何帮助客户选择合适的计算机外部办公设备及数码产品为重点，把相关产品的知识点融进各种实际销售案例中，介绍了打印机、扫描仪、数码相机等产品的基本原理、性能参数、分类及使用维护等实用知识，让读者通过常用案例在学会这些产品的相关知识的同时，也能掌握销售这些产品的技巧。

第1章：以销售打印机为例，介绍了如何通过分析用户的不同需求，来进行打印机的选型。该章的主要知识点有：打印机的分类、基本工作原理、适用的用户对象、重要性能参数、安装与设置、使用与维护等。

第2章：以销售扫描仪和投影机为例，介绍了选择扫描仪和投影机时的要求和注意事项，并说明了这两种产品适用的用户对象。该章的主要知识点有：扫描仪的分类、基本工作原理、重要性能参数、安装与设置，投影机的分类、基本工作原理、重要性能参数等。

第3章：以销售数码相机为例，介绍了数码相机的知识，包括了摄影常识、产品知识及适用的对象等。该章的主要知识点有：数码相机的基本组成、分类、基本结构与工作原理、重要性能参数。

第4章：以销售数码摄像机和便携式播放器为例，介绍了选择影音产品时的要求和注意事项，并讲解了各类媒体文件的格式和转换工具。该章的主要知识点有：数码摄像机的分类、基本结构与工作原理、重要性能参数、常见媒体文件的特点，便携式播放器的分类、基本工作原理与性能参数、媒体文件的转换等。

第5章：以销售笔记本电脑为例，介绍了如何为不同的用户选择笔记本电脑，讲解了笔记本电脑的结构、附件、使用与维护技巧等知识。该章的主要知识点有：笔记本电脑的分类、基本结构与新技术、重要性能参数、笔记本电脑的附件及笔记本电脑的使用与维护等。

素材提供

本书相关素材可在思远教育网站 (<http://www.thinkbank.com.cn>) 或人民邮电出版社网站 (<http://www.ptpress.com.cn>) 下载。

致谢

本书是思远教育“国家(National)紧缺网络(Network)人才强化培养计划”(简称“双N计划”)多年教学实践的结晶。

张榕老师编写了本书大纲,执笔编写了本书1~5章的内容。

马世娟老师创作了本书的全部插图。

感谢曾云老师确定了本书的编写思路、插图风格和编写体例,审定了本书大纲,并编写了虚拟企业脚本。

感谢梅哲干老师、李波老师和关山校区网络技术教研室的部分教师参与了书稿的审阅工作。

感谢刘晶、徐晓峰、宋飞、周鹏、胡列军、郭定轮等老师对本书做出的贡献。

编 者

目 录

第1章 大千世界，跃然纸上——打印机	1
问题情境 为客户选择打印机	2
问题分析 不同的打印机用途有什么特殊性	3
任务设计	3
完成任务	4
1.1 针式打印机的结构与简单工作原理	4
1.2 针式打印机的重要参数和特点	6
1.3 喷墨打印机的结构与简单工作原理	10
1.4 喷墨打印机的重要参数和特点	12
1.5 激光打印机的结构与简单工作原理	16
1.6 激光打印机的重要参数和特点	20
1.7 打印机常见故障诊断与排除	25
1.8 典型产品介绍	29
规律总结 选择打印机时的注意事项	37
应用实践	37
自测题	38
第2章 无限美景，尽在眼前——了解扫描仪和投影机	39
问题情境 客户要买扫描仪	40
问题分析 选择合适的扫描仪	41
任务设计	41
完成任务	42
2.1 扫描仪的结构、分类与简单工作原理	42
2.2 扫描仪的主要参数	49
2.3 扫描仪的安装、使用与设置	53
2.4 典型产品介绍	58
2.5 投影机选型	62
2.6 投影机的分类与基本原理	63
2.7 投影机的技术参数	69
2.8 典型产品介绍	72



规律总结 如何选择合适的扫描仪与投影机	74
应用实践	74
自测题	74

第3章 缔造完美的数码时尚——数码相机 77

问题情境 为客户选择数码相机	78
问题分析 选择数码相机	79
任务设计	80
完成任务	80
3.1 摄影原理入门	80
3.2 数码相机的结构和工作原理	87
3.3 数码相机的术语与性能参数	88
3.4 数码相机的分类	97
3.5 典型产品介绍	100
规律总结 如何选择合适的数码相机	107
应用实践	108
自测题	108

第4章 炫的诠释、酷的宣言——数字化的个人影音世界 111

问题情境 选择数字化的个人影音产品	112
问题分析 选择合适的影音产品	113
任务设计	113
完成任务	114
4.1 数码摄像机的结构、分类与简单工作原理	114
4.2 数码摄像机的性能参数	120
4.3 数码摄像机与数码相机	124
4.4 便携式影音播放器	127
4.5 常见媒体文件	131
4.6 媒体文件的格式转换	142
4.7 典型产品介绍	148
规律总结 如何选择合适的影音设备	153
应用实践	153
自测题	153

第5章 智珠在握，决胜千里——笔记本电脑	155
问题情境 门店销售笔记本电脑	156
问题分析 选择笔记本电脑	157
任务设计	158
完成任务	158
5.1 笔记本电脑的发展历程与分类	158
5.2 笔记本电脑的结构	164
5.3 笔记本电脑选购全攻略	173
5.4 笔记本电脑附件	182
5.5 笔记本电脑使用与维护	186
5.6 典型产品介绍	192
规律总结 如何选择合适的笔记本电脑	200
应用实践	201
自测题	201

第 1 章

大千世界，跃然纸上
——打印机





为客户选择打印机

经过数轮面试，曾勤勤终于凭借良好的职业素质、扎实的学习成绩、饱满的工作热情及过去的工作经验，成功地应聘到上海王朝盛世科技发展有限公司，成为一名销售代表。今天，他第一天上班，在人力资源部办好了相关手续后，到市场部报到。

市场部为新员工举行了一个虽只有 10 分钟但充满了激情的欢迎会，胡云开经理介绍了公司的最新发展状况。会后，曾勤勤被分配到经验丰富、业绩突出的上海办事处。办事处的李义荣主任热情地为曾勤勤介绍了上海办事处的情况及业务状况等。当曾勤勤问起当天的工作时，李义荣沉吟了片刻：“本来你的岗位是销售经理，计划将你安排到赛博计算机城的数码产品专卖店。但这两天我们的老客户上海新众装饰有限公司刚刚在宝山区设了分公司，要采购一批设备，负责渠道的代小勇忙不过来，你先帮帮他吧，也顺便先熟悉一下业务。”



曾勤勤立刻找到了代小勇，代小勇正在同一位杭州的经销商谈二级代理的相关事宜，同时还要为其他客户准备调货，忙得不可开交，曾勤勤的到来让他非常高兴，当即决定让他负责跟新众装饰的订单，自己只在关键的时间点上控制，可以大大提高整体工作效率。



他立刻给曾勤勤安排了办公位，并通知总务处送来了崭新的办公计算机。刚刚入职不久，工作就进展得这么快，而且面对的还是这样一个重要的订单，令刚入职1个小时的曾勤勤有一种做梦的感觉，他决心高效高质地完成这个任务，打响在新单位的第一炮。



问题分析

不同的打印机用途有什么特殊性

打开计算机，登录公司的服务器，按代小勇的指导，曾勤勤很快找到了新众装饰的订单。他快速浏览了一下，原来新众装饰是上海王朝盛世科技发展有限公司非常忠实的客户，两家有着相当稳固的合作关系，这次在宝山开设分公司，是为了满足一个工程项目招标中必须是本区公司的要求，比较紧急，所以干脆把分公司的办公设备选型和采购全部委托给了上海王朝盛世科技发展有限公司，包括10台办公计算机、15台图形工作站、6台打印机和3台扫描仪。订单中没有具体型号，只提出了使用需求。计算机好办，曾勤勤平时也喜欢玩一点游戏，算是个计算机硬件发烧友，打印机和扫描仪却用得不是太多，他决定先依靠自己学到的知识，上互联网去查一下相关资料。

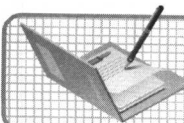
6台打印机中，有2台是配给财务部，3台配给设计部，1台归业务部使用。代小勇根据使用者的特点做了一个简单的需求分析：

财务部：需要打印多联的发票等票据。

设计部：需要输出设计效果图，因此对打印机的色彩与精细度要求比较高，漂亮的效果图对装饰公司赢得客户可是非常重要的。

业务部：业务部需要打印大量的信函、计划书、合同等标准公文，对黑白文稿的效果要求高，打印速度要比较快。由于打印数量比较大，打印成本也要有效控制。

代小勇对客户的需求进行了仔细的分析，全面考虑客户需求，这是业务成功的关键。



任务设计

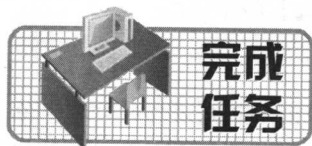
虽然明确了任务需求，但曾勤勤对打印机却并不熟悉，他开始思忖好的解决方案，互联网上



的资料浩如烟海，正愁不知从何处下手，刚好代小勇抽空过来看他工作情况，他随即把列出的客户需求交给代小勇，代小勇粗看之下连连点头：“不错不错，很有服务意识，虽然你对打印机不太熟悉，但你知道从客户需求着手，这是良好的开端。你再想想看，打印机是怎样分类的？再有，考虑了客户的需求，还要考虑哪些方面的问题？”

曾勤勤想了一下：“满足了客户的需求，就要考虑我们公司的利益了，选择我们公司代理的品牌是吗？”

“对呀！我们公司代理了几个品牌的打印机，从工作方式上讲分了 3 大类：针式打印机、喷墨打印机和激光打印机。一般来讲，针式打印机比较适合打票据；喷墨打印机的彩色图像输出效果好；激光打印机办公最理想了……”代小勇话还没讲完，一个经销商的电话又把他叫走了。曾勤勤努力记下了刚刚听到的这番话，心里已经有了谱：给财务部配针式打印机；设计部用喷墨打印机；而业务部的报表、公文等，正适合激光打印机！



打印机的类型与客户需求之间基本对应起来了，曾勤勤开始从深入了解这 3 类打印机着手，根据自己公司代理的品牌来完成产品选型。

1.1 针式打印机的结构与简单工作原理

根据针式打印机的打印针数量的不同，一般可以分为 24 针和 9 针两种打印机，目前使用最多的是 24 针打印机，如 LQ-1600K 系列打印机，其结构和外观如图 1-1 所示。9 针打印机的打印针比较少，打印速度很慢，基本被淘汰，不过 9 针打印机的打印头比较小巧，因此一些专用打印设备如出租车计价器、超市用小票打印机等还可以见到。



图 1-1 经典的 EPSON LQ-1600K 系列针式打印机

针式打印机一般都可以用单页纸（一次堆纸可以厚达 10 层以上）和连续纸（两边有齿孔的打印纸）打印。多数针式打印机还备有宋体 24 点阵字库，打印速度快。带有 24 点阵汉字硬字库的针式打印机，打印速度更快。

1.1.1 针式打印机的基本结构

针式打印机其机械结构基本上是相同的，主要由印字机构、横移机构、走纸机构和色带机构 4 部分组成。电路主要由控制电路和驱动电路两部分组成。

印字机构：也称打印头，它是打印机的核心部件。功能是将控制电路送来的打印命令，通过打印头的电流—电磁的转换，驱动打印针击打色带，从而在打印纸上形成打印痕迹。

横移机构：又称字车机构，它将字车电机的动力通过传动机构，驱动车架，带动打印头左右横移。

走纸机构：通过走纸电机的转动，使打印纸按规定的节拍和方向移动。

色带机构：在字车正向、反向移动时，使色带均以同一方向恒定移动，整个色带被均匀使用。

1.1.2 针式打印机的工作原理

针式打印机英语为 Dot-Matrix Printer，也称撞击式打印机，其基本工作原理类似于用复写纸复写资料一样，如图 1-2 所示。针式打印机通过装在打印头上的打印针撞击色带，将色带的颜料转移到打印纸上，以点的形式组成字符笔画。针式打印机中的打印头是由多支金属打印针组成，撞针排成直列，打印头在纸张和色带之上行走。打印针后端带有驱动线圈，当指定的打印针到达某个位置时，打印驱动脉冲电流流过它，线圈带动打印针运动，便会弹射出来，在色带上打击一下，使色带上的颜料印在纸上，形成其中一个色点，多个打印针打印出众多的色点，便能在纸上组成文字或图像。

这种撞击式的打印方式有其他打印机不能代替的优点。

可以打印如图 1-3 所示的多层打印纸及票据专用纸等。票据专用纸前一层的背面带有颜料，必须要通过这种撞击式打印机才能保证颜料传到下一层。企、事业单位的财务部门都要打印各种各样的多联票据，而其他类型的打印机则无法胜任，所以针式打印机尽管缺点很多，但仍无法被完全替代。

撞击式的针式打印机可以打印油印机用的蜡纸，如图 1-4 所示。油印机制版用的蜡纸上覆有一层石蜡，针式打印机的针头撞上纸面后把文字处的石蜡打掉，油印时油墨从无蜡的地方渗过蜡纸，在下面的纸上留下文字。

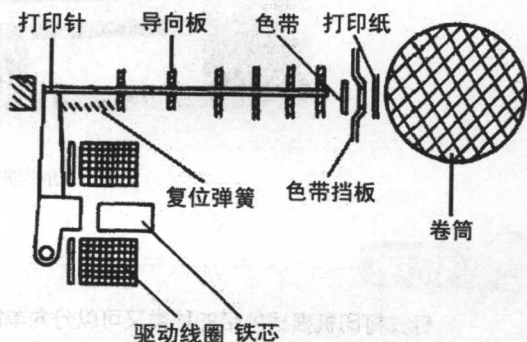


图 1-2 针式打印机工作原理示意图

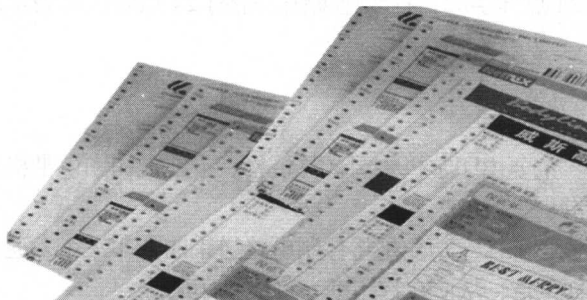


图 1-3 多联票据纸

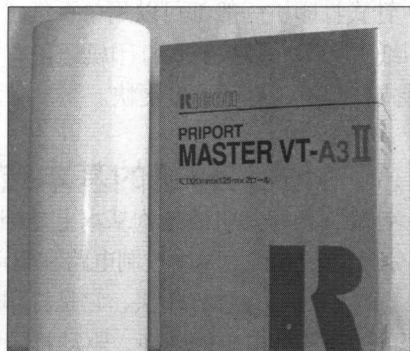


图 1-4 高速油印机用蜡纸

针式打印机的主要耗材就是色带，如图 1-5 所示。色带是一根比较坚固耐撕扯的化纤编织带，浸满了颜料，价格非常便宜，质量好的色带还可以通过往色带架中加注颜料来反复使用，因此使用针式打印机打印文件的使用成本非常低廉。

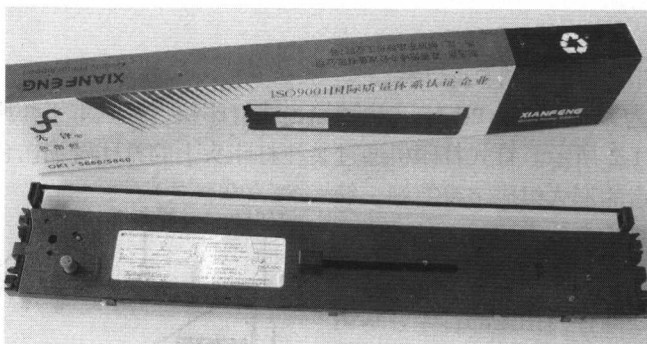


图 1-5 价格便宜的色带和色带架



说明

针式打印机根据色带的种类又可以分为单色打印机和彩色打印机两大类。针式彩色打印机实际上是通过自动更换不同颜色的色带而形成的彩色效果，色彩比较单一，本质上仍然是单色打印机。

彩色针式打印机（如 STAR CR3240 型）的色带分成 4 道色，打印头上带动色带的装置还会上下移动，将所需的颜色移动到打印头与纸张之间，使打印的文字或图像带上彩色。

1.2 针式打印机的重要参数和特点

1. 工作噪声

噪声大是针式打印机的一个主要缺点，因为每次打印就是一次物理运动，每次打印针都会猛



烈地撞击色带、纸张及纸张背后的卷筒，发出噪声，高速打印机噪声连成长声，比较尖利刺耳，因此目前除了如票据打印等无可代替的场合外，人们都尽量避免使用针式打印机，以保证良好的工作环境，这也是针式打印机目前越来越少的原因之一，选择针式打印机当然噪声越小越好。

2. 每英寸内所含的字符数

“characters per inch”（cpi）意为每英寸内所含的字符数，用来表示字符的大小、间距，是针式打印机自带字库的参数。目前在 Windows 操作系统中打印文件是调用 Windows 自带的字库，因此这个参数意义并不大。

3. 每秒打印的字符数

“character per second”（cps）用来表示打印机的打印速度，当然它和打印的字符大小与笔画有关。一般以 10cpi 的西文字符为基准来计算打印速度。这种计算速度的方式有别于激光打印机和喷墨打印机以每秒打印纸张数的计算方式，这是因为针式打印机常常要不分页连续打印。LQ-1600K 打印机的打印速度为 400 字/秒。

4. 打印针数

打印针是针式打印机最重要的部件，打印针数越多，打印精度越高，打印速度也越快。常见的打印针数为 24 针。

5. 最高分辨率

打印分辨率的单位是 dpi（dot per inch），即每英寸所打印的点数，也是针式打印机的最大打印分辨率，是衡量打印机打印精度的主要参数，该值越大表明打印机的打印精度越高。针式打印机的分辨率一般为 180dpi。

6. 纸张种类

针式打印机的打印介质一般为纸张，如单页纸、单页复印纸、连续纸（单页纸和多页纸）、信封、明信片、带标签的连续纸、卷纸、蜡纸等。



说明

不同的纸张厚度，注意要通过打印机上纸厚调节杆来调节打印头与卷筒之间的距离，如果纸张较厚（信封、明信片）而打印头与卷筒的距离过近，则容易出现纸张被打破、打印针折断等故障，要特别小心。在蜡纸上打印时，因为只需要把字符处的蜡打掉，可以将色带卸下。但必须注意打印头与卷筒间距要加大。

7. 色带类型

针式打印机能够打印清晰的点主要靠色带，根据打印质量的不同就需要不同形式的打印色带。一般的打印任务可以使用普通色带，对于高分辨率或者多色彩的打印任务，可以使用高对比色带或者彩色色带。

8. 色带寿命

色带是针式打印机最主要的耗材，色带到达使用寿命后打印的文稿就不清晰了（颜色变淡），另外到达使用寿命的色带很容易折断打印针，因此，色带到达使用期限后一定要及时更换。色带的使用寿命是按万字符计算的，一般的色带可以打印 500~800 万字符。

9. 打印针寿命

针式打印机的打印主要靠打印针的伸缩击打，因此打印针是针式打印机的主要耗件之一。一般情况下，一根针可以执行 2 亿次的打印动作。LQ-1600K4+ 的超耐用精密打印头，可确保高达 1900 万行的超长使用寿命；LQ-1600K4+ 具有强劲的多层复印打印能力，可打印包括原稿在内的 5 份复印纸，确保清晰的打印效果，令工作更为轻松便利。



使用技巧

如何安装打印机。使用打印机前，必须先正确安装打印机，即如何将打印机与计算机连接起来，并接受计算机的打印指令来完成工作。这就需要用到打印机的驱动程序了。打印机的驱动程序随机附带，一般储存在如图 1-6 所示的光盘里。

将打印机与计算机的接口（一般都是并行接口或者 USB 接口）用信号线连接起来，装好电源线，打开电源。计算机的 Windows 操作系统会立刻显示找到新硬件，并提示用户安装驱动程序。这时应该把光盘放进光驱了。

放入光盘后，一般打印机驱动光盘上都会自动运行显示出安装界面，如图 1-7 所示，只需按提示的内容一步步完成就可以了。



图 1-6 联想打印机的驱动光盘