

大方正

PSPNT

RIP

PSPNT

输出宝典

北大方正电子有限公司技术服务事业部 策划
李炜 张维蓉 汪建 贺炘 叶晓三 编著

人民邮电出版社
www.pptph.com.cn

PSPNT 输出宝典

北大方正电子有限公司技术服务事业部 策划

李 炜 张维蓉 汪 建 编著
贺 炘 叶晓三

人民邮电出版社

内 容 提 要

本书系统、全面地介绍了方正世纪 RIP-PSPNT 在输出 MAC、PC 平台上各种常用排版软件的排版文件的使用技巧,并阐述了在方正世纪 RIP 上安装、使用方正字库及第三方厂商字库方面的知识,最后介绍了和输出有关的一些常识。本书很多内容不仅适用于方正世纪 RIP,也适用于其他厂商的 RIP,是输出中心、出版社、报社等照排技术人员以及其他从事印前技术工作者的不可多得的实用参考手册。

PSPNT 输出宝典

- ◆ 策 划 北大方正电子有限公司技术服务事业部
编 著 李 炜 张维蓉 汪 建 贺 炘 叶晓三
责任编辑 赵鹏飞
- ◆ 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@ pptph.com.cn
网址 <http://www.pptph.com.cn>
读者热线:010-67129212 010-67129211(传真)
北京汉魂图文设计有限公司制作
北京顺义向阳胶印厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本:720×980 1/16
印张:11
字数:208 千字
印数:1-3 000 册

2001 年 10 月第 1 版

2001 年 10 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-611/01-113

定价:80.00 元

本书如有印装质量问题,请与本社联系 电话:(010)67129223

序 言

近十几年来，印前出版技术得到了飞速的发展，从告别“铅与火”到取代“纸与笔”，一场又一场的变革在发生。北大方正致力于电子出版技术的研究，在印前技术的核心系统——光栅图像处理器（RIP）方面取得了巨大的成就。从 1988 年的第一代硬件加网 RIP，到 TC88、TC91、方正 93、方正 PSP，不断跟踪国际新技术，推出了一代又一代的 RIP 产品，1997 年又推出了新一代 RIP——方正世纪 RIP（PSPNT），并先后发行了 1.0、1.1、1.5、1.51、2.0、2.1 等版本，使国内绝大多数的用户需求得到满足。PSPNT 支持跨平台输出，不仅可以输出方正排版软件结果，更可以输出 MAC 平台和 PC 平台上其他厂商的排版软件结果，这使得方正世纪 RIP 在报业市场取得巨大成功后，又正式进入商业印刷领域。

我们做为测试工作者，从事 RIP 的测试工作已经多年，不仅熟悉北大方正各个时期的 RIP，而且对其他厂商的 RIP 也比较了解。在工作过程中我们发现用户在使用方正世纪 RIP 时出现的问题大部分是由于前端排版软件的操作失误或者缺少了解。我们经过多年的 RIP 测试工作，积累了丰富的经验，非常愿意将这些经验与大家共享。

本书首先简单介绍方正世纪 RIP 的功能、特点，并讲述方正数字化生产流程及其中各个部件的功能；介绍方正字库产品，其中包括将汉仪、文鼎、蒙纳、安托等字库安装到 PSPNT 的方法；详细介绍了常用 PC 和 MAC 平台上的 PageMaker、QuarkX Press、FreeHand、Illustrator、InDesign、CorelDRAW、Office 等排版软件的输出技巧；还介绍了和输出有关的一些常识，如镂空参数的设置、灰度转换曲线的调整方法等。最后介绍了方正世纪 RIP 联接硬件设备时的相关知识。本书虽然讲述的是方正世纪 RIP 的输出技巧，但是绝大部分内容同样适用于其他厂商的 RIP。本书适合从事印前技术的技术服务人员、输出中心的照排技术人员使用。

在编写此书时得到了贾文华、杨斌、汪岳林、肖睿、鲁文竣等几位老师的大力支持，在此表示衷心的感谢。本书得以顺利完成及出版，还要感谢北大方正输出系统开发部的黄渭平、王立东和蒋国新老师，以及所有参加过 RIP 开发的项目组成员

的指导和帮助；感谢所有参加过 PSPNT 项目的测试组成员。

本书由于编写时间仓促，难免会有疏漏及错误之处，希望各位读者批评指正。

2001 年 8 月

目 录

第一章 北大方正出版流程简介	1
第二章 PSPNT 输出技巧	5
2.1 PSPNT 2.1 新增功能介绍	5
2.2 方正字库简介	6
2.3 在 PSPNT 中安装第三方字库	8
2.3.1 安装汉仪字库专业字宝	10
2.3.2 安装文鼎 PostScript 中文字库 (MAC 国标版)	10
2.3.3 安装蒙纳 GB PostScript 中文字库	13
2.3.4 安托 PS 字库	16
2.4 PSPNT 苹果输出技巧	18
2.4.1 概述	19
2.4.2 PageMaker 6.5 中文版输出技巧	24
2.4.3 FreeHand 3.1A 输出技巧	33
2.4.4 FreeHand 8.0 中文版输出技巧	43
2.4.5 QuarkXPress 3.3 中文版输出技巧	53
2.4.6 Illustrator 8.0 英文版输出技巧	62
2.4.7 InDesign1.5 英文版输出技巧	70
2.5 PSPNT PC 输出技巧	78
2.5.1 概述	78
2.5.2 QuarkXPress 4.0 英文版输出技巧	82
2.5.3 PageMaker 中文版输出技巧	94
2.5.4 FreeHand8.0 英文版输出技巧	108
2.5.5 InDesign1.5 英文版输出技巧	120
2.5.6 CorelDRAW 8.0 输出技巧	131
2.5.7 Office 输出技巧	141
2.6 常见问题解答	148

第三章 输出的相关知识	157
3.1 镂空参数的有关说明	157
3.2 灰度转换曲线的调整方法	158
3.3 凹印网如何实现	160
3.4 使用 Idiom 替换对渐变质量和速度进行改善	162
3.5 输出胶片察看是否撞网的注意事项	163
第四章 PSPNT 硬件连接相关问题汇总	165

第一章

北大方正出版流程简介

RIP 是 Raster Image Processor 的缩写,即光栅图像处理器。它是将计算机排好的图文页面输出到不同介质(如黑白或彩色激光打印稿,以及分色印刷软片、灯箱片等)时一个必不可少的中间处理工具。RIP 接收从计算机传送来的数据,通常是以标准 PostScript 语言描述的页面图文信息,将其转换成输出设备所需要的光栅数据(通常的打印机和照排机都称为光栅设备),然后再控制设备进行输出。

北大方正技术研究院从事 RIP 的研究已有 20 多年,方正世纪 RIP(以下简称 PSPNT)是北大方正推出的在 Windows NT 环境下的新一代的 RIP,支持最新的 PostScript 3 标准,具有以下特点:

(1) 开放性强。方正世纪 RIP 既能输出方正系统的排版结果,也可以输出苹果软件的排版结果;既能使用方正的字库,也可以使用汉仪和华康等厂家的字库;既能支持中文输出,也能支持英文、法文、日文、德文、希腊文、蒙文以及朝文等不同文字的输出;既能输出 PostScript 文档,也可以输出 PDF、EPS、TXT、S2、S72、PS2 以及 TIFF 等格式的文档(注:S2、S72 和 PS2 是北大方正排版软件生成的文件格式)。

(2) 支持多家厂商的输出设备。方正世纪 RIP 可以连接 AGFA、SCREEN、ECRM、SCITEX、Ultre、ENCAD、HP、CANON、EPSON、LinoType、Optronics、国产照排机以及方正文杰等多种外设。

(3) 网点质量高。方正世纪 RIP 网点层次丰富、渐变平滑,同时支持有理网和精确网,并提供多种网形,适用于胶印、丝网印以及凹印等不同印刷工艺。方正世纪 RIP 内置两种调频网点,有多种用途。

(4) 字库全。支持所有的方正正在发售的中文国标字库、748 编码字库、GBK 字库和超大字符集(包含 56000 字)及多种第三方字库的输出。支持后端直接使用

TrueType 字库，给用户带来实惠。

(5) 速度快。方正世纪 RIP 支持并行处理、使用全新的向量处理机制，并具有字符点阵的缓冲功能，大大加快了整个页面的解释速度，在中文版面的输出方面，速度优势尤其明显。

(6) 操作方便。方正世纪 RIP 提供了灵活的参数模板功能、强大的预显功能和实用的用户发排功能，能满足用户不同的输出习惯。

(7) 全面支持 PostScript 3 标准。

(8) 提供以 Kodak 为核心技术的彩色管理系统（选件）。

(9) 提供方正精细凹印网点（选件）。

(10) 支持 OPI 技术，可以和方正 OPI 完美结合。

说到 RIP，我们不能不提一下和 RIP 相关的产品。近 10 年来，印前的生产技术得到了飞速的发展，各种各样的排版软件替代了人工植字，铅字制版也早就被激光照排技术所取代，光栅处理器不但可以完成把字符转换成光栅信息的工作，同时还可以完成彩色制版时网点的形成和色彩的调节等工作。但是从整个印前生产流程来看，还是存在着不少手工操作的痕迹和人为因素，如人工拼版、折手，彩色打印的质量，更多的取决于个人的经验及打印质量难以保证稳定等等，这些都成为影响生产效率和生产质量的障碍。随着印前技术的发展，在一个印前生产流程中，单纯的 RIP 不仅功能单一、封闭，而且数字化、自动化程度低，很难满足用户的需求。今后印前技术发展的方向将是 CTP 技术和印前生产的数字化流程，方正印通（Printone）数字化流程就是方正研究院在这种需求下推出的一套数字化生产流程。方正的数字化流程方案提供作业数据流的计算机管理：方正 OPI、数码打样的彩色管理（CMS）、折手拼版的自动化（方正文合）、输出设备的自动管理（方正经纬）以及 CTP 直接制版解决方案。这些技术在印前生产中可以解决传统印前生产流程中的拼版手工作业，可以加强彩色作业中色彩的稳定性，提高作业流程的生产效率。在方正印通流程中，生产流程如下：

(1) 用户首先通过扫描仪或数码相机获得图像信息，通过方正 OPI 服务器自动生成低分辨率的图像。

(2) 在排版软件中将 OPI 服务器生成的低分辨率的图像置入到版面中，生成 PostScript 文件。

(3) 将排版生成的 PostScript 文件使用“方正文合”根据不同的装订方式及拼版方式，生成一个大版面的 PS 文件。由于 PS 文件中包含的是低分辨率预显图，所以折手速度很快。

(4) 包含低分辨率预显图的 PostScript 文件经方正 OPI 服务器替换为包含高分辨率原图的 PostScript 文件。

(5) 通过方正经纬输出管理系统, 自动判断所有 RIP 以及外接设备的工作状态, 智能分配作业提交到合适的 RIP 上处理, 并传输到与 RIP 相连接的激光打印机、照排机、数码打样机和 CTP 上。

(6) 方正彩色管理选件 (CMS) 使用 Kodak 关键技术, 可以用来保证数字打样设备获得高保真的色彩还原, 便于用户签样。

下面介绍方正印通数字化流程系统中的主要部件。

方正文合: 是方正推出的折手软件。它支持各种装订和配页的方式; 支持出血控制、爬移以及贴标等专业功能; 支持方正排版系统以及 PageMaker(PC 版本, MAC 版本)、Word 等其他常用排版软件生成的排版结果。方正文合示意如图 1.1 所示。

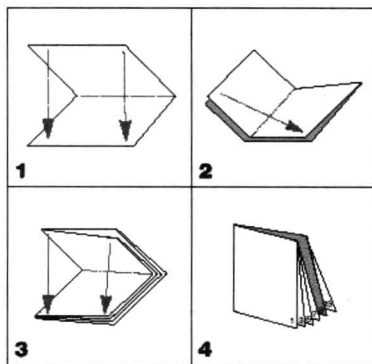


图 1.1

方正经纬: 是一种智能化分配作业的管理系统。提供了完全的作业监控能力, 提高了系统的生产效率, 非常适合拥有多种输出设备的印刷厂和输出中心。方正经纬示意如图 1.2 所示。

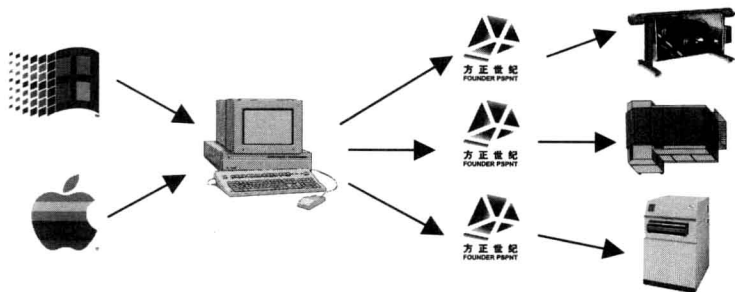


图 1.2

方正 OPI: 自动生成低分辨率图像, 使用低分辨率图像排版, 输出时由 OPI

服务器自动替换成高分辨率图像，降低网络流量，提高了排版和输出的效率。

方正 CMS 彩色管理：方正 CMS 彩色管理选件集成了柯达彩色管理内核，全面支持 ICC 国际标准，确保数码打样作业与最终印刷品的色彩保持一致。

方正 CMS 彩色管理选件具有如下特点：

（1）使用高档输出设备，输出效果稳定，即便是墨量变化或中途换墨盒，样张质量也能保持一致。

（2）数码打样结果的色彩层次逼近胶印和凹印的印刷效果，可以替代传统模拟打样。

（3）保持输出环境的稳定性：传统印刷过程中，油墨、纸张以及胶片等印刷环境都不是稳定的，当印刷环境改变时输出结果会受到影响。方正 CMS 能够生成新印刷环境的 ICC Profile，可以保持输出颜色的稳定。

（4）适合中国普遍使用的纸张和油墨环境。

第二章

PSPNT 输出技巧

2.1 PSPNT 2.1 新增功能介绍

PSPNT 自从 1997 年投入市场以来,立即得到了市场的肯定,使国内绝大多数用户的需求得到满足,2000 年 12 月,北大方正又推出了 PSPNT 2.1 升级版(Build 2152)版本,在兼容性方面有了更大的提高,并充分满足商业印刷用户的需求。下面列出了 PSPNT 2.1 新版本增加的部分功能。

(1) 对预显功能进行了改进。

① 由于生成了概貌图,所以第一次预显时速度很快,并且为全屏显示。

② 单击鼠标右键选择“关闭当前预显窗口”或“关闭所有预显窗口”。

③ 由于在参数模板中设置的阴图和镜像,要在点阵输出到设备上时才能实现,所以 RIP 生成的点阵还是阳图、正向,可以在预显状态下单击鼠标右键,在弹出菜单中选择“阴图”或“镜像”命令来观看一下最终效果。

④ 1 位复合色输出时也能产生复合概貌图,这样当连接设备为 EPSON 等数字打样机时,预显速度会大大提高。

(2) 增加挂网参数的强制选择功能。

一般情况下,用户如果要在前端排版软件中分色打印,其使用习惯是打印时在排版软件指定挂网参数,而不是在 RIP 中指定,因此, PSPNT2.1 以前对用户自定义挂网的处理方式是:如果是前端分色文件,并且选中了“不允许”用户挂网参数,则在程序中强行改为“禁止用户网形”,保证用户使用前端的挂网参数,同时,为了保证前端分色打印和前端复合色打印可以使用同一个参数模板,用户挂网参数的缺省值是“不允许”(可参见图 2-36)。但是有一些输出中心反映,他们从客户中拿

到的是已经打印好的分色 PS 文件，而这个 PS 文件中设置的挂网参数可能不合适，因此，希望在 RIP 中能够重新指定挂网参数。现在修改为，无论前端分色还是复合色，如果需要在 RIP 中指定挂网参数，则选中“不允许”，如果需要使用前端指定的挂网参数，则选中“允许”或者“禁止用户网形”。

(3) 解决了在 CorelDRAW 中分色打印，RIP 输出专色不正确的问题。

利用 PSPNT2.1 以前的版本输出 CorelDRAW 中的专色时，如果在 CorelDRAW 采用复合色打印时，则由于 CorelDRAW 本身的问题，前端定义的对准标记不能出现在专色版上，只能使用 PSPNT 提供的对准标记，这样 CorelDRAW 提供的丰富的对准标记就无法使用；而在 CorelDRAW 中采用分色打印时，则可以解决对准标记的问题，但是专色版上内容为空白。在 PSPNT2.1 中解决了这个问题。

(4) PSPNT2.1 可以正确输出 Illustrator8/9 中的孔式渐变 (Gradient Mesh)。

(5) 增加了“自定义标记”功能，可以满足用户自定义标记的需要。自定义标记的设置允许用户将排版软件所生成的 EPS 文件插入到输出版面的指定位置(可非在上下左右四边的任意一侧，并且可以指定其与版芯在宽度和高度两个方向的偏移)，实现了在版芯以外任意位置增加自定义标记的功能，并且用户也可以在同一个版面中设定多个自定义标记以满足自己的实际需求。

(6) 提高了对 CorelDRAW 矢量文件的输出速度。

(7) 在打开文件时，增加了*.PRN 选项，便于用户操作。

2.2 方正字库简介

北大方正是中国最早从事中文电脑字库研究和生产的单位，在国内有超过七成的中文印刷品使用方正字库。方正字库符合国家笔形规范，两次通过国家权威机构的鉴定，是政府部门、教育部门和新闻出版单位广泛使用的字库。方正字库有国际通用的 TrueType 和 PostScript 格式，具有开放性和跨平台 (Windows、Mac OS 和 Linux) 输出特性。

由于方正字库产品种类较多，为了使您能更好地使用 PSPNT，我们简要介绍一下方正字库产品以及其在 PSPNT 中的应用。

方正字库有 True Type 和 PostScript 两种格式的字库，其中 PostScript 又分 Type0 复合字库和 CID 字库两种。

方正兰亭——可用于 Windows 95/98/NT/2000 平台上的标准 TrueType 字库，适用于 Windows 平台上的所有通用软件和方正软件。提供 GB、BIG5 和 GBK 三种编

码。

方正妙手——可运用于 MAC 平台上的标准 MAC TrueType 字库,适用于 MAC OS 平台上所有通用软件,提供 GB 和 BIG5 两种编码。

在 PC 平台上可以安装方正兰亭字库进行排版设计,在 MAC 平台上可以安装方正妙手字库进行排版设计。

方正文韵——可以安装在 PSPNT 上的 PostScript Type0 字库,从 PC 或 MAC 上直接安装,提供 748、GB、BIG5 以及 GBK 四种编码,当联接 PSPNT 的输出设备超过 1450DPI 时,不能使用方正文韵字库进行输出。

方正天舒——和方正文韵格式一样,但可以在 1450DPI 以上的设备上输出。在安装完方正文韵字库或方正天舒字库后,在 PSPNT 的目录下会有 Fonts 和 Fzdata 两个子目录。

方正 CID 字库——PSPNT 的专用字库,提供 748、GB、BIG5 以及 GBK 四种编码格式,并提供一套超大字库。方正 CID 字库缺省安装在 PSPNT 的 Font 目录下。

在 PSPNT 中选择“字库/重置字库”时,要指定一下“字库路径”,如图 2.1 所示。该路径是指方正 CID 及 PSPNT 安装时提供的 Type1 字库所在目录,缺省为 PSPNT\FONT。

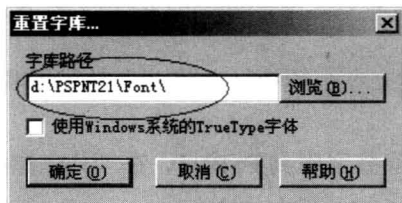


图 2.1

当要指定安装在其他目录下的 CID 及 Type1 字库时,单击“浏览”按钮选择路径即可。

如果前端排版软件使用了方正兰亭和方正妙手字库时,PSPNT 上没有安装相应编码的方正 CID、方正天舒和方正文韵字库,那么可以在 PSPNT 主机上安装方正兰亭字库,并在“重置字库”对话框选择“使用 Windows 系统的 TrueType 字体”选项,就可以输出。同样,也可以在 PSPNT 主机上安装汉仪 TrueType 字库进行输出。但要注意如果在前端排版软件(如 QuarkXpress、FreeHand)中对字体做了变形效果,则 PS 文件要求 RIP 上必须使用 Type0(如方正天舒或文韵)才能输出这种效果,若使用 TrueType 字或 CID 字输出会报语法错误。

在 PSPNT 中进行重置字库时,会有一个字库识别的顺序问题,当选择了“使

用 Windows 系统的 TrueType 字体”选项时,首先识别 Windows 系统下的 TrueType 字,然后识别“字库路径”中指定的方正 CID 和 Type1 字库,如果安装了方正天舒、方正文韵以及汉仪 PostScript Type0 等第三方字库,那么最后会识别第三方字库,即“PSPNT\fonts”下的字库。当这三种格式的字库有重名时,使用最后识别出的字库进行输出。

注:748 编码是指方正系统在长期应用过程中实施、制定的简体字库和繁体字库编码方式。简体兼容 GB2312 且有所扩展,共 7156 字;繁体兼容 GB12345 并扩展全部 BIG-5 汉字,共计 14943 字。去掉繁简共用字 4954 个,748 编码的简繁体共收字 16144 个。此外,方正 748 编码还含有丰富的符号库。748 编码仅用于方正电子出版系统。

2.3 在 PSPNT 中安装第三方字库

PSPNT 可支持多家字库厂商的 PS 字库,如文鼎字库、蒙纳字库、汉仪字库以及安托字库等。这些字库均为从 Macintosh 向 PSPNT 安装。在安装过程中有一些共性的地方。

(1) 在 PSPNT 上建立参数模板,并将此参数模板共享,如图 2.2、图 2.3 所示。

对于从 Macintosh 上安装字库到 PSPNT,在“共享参数模板”对话框中,一定要选中“安装字库”选项。

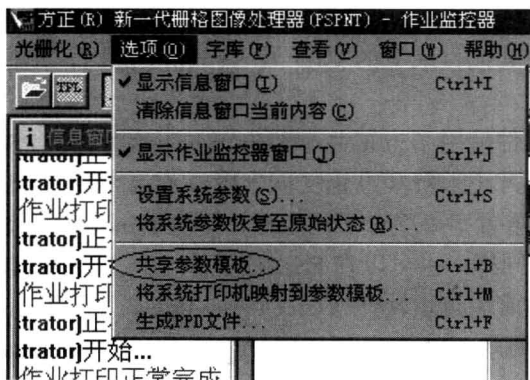


图 2.2



图 2.3

从 Macintosh 的选配器中连接 PSPNT，带*号表示在“共享参数模板”对话框中选中了“安装字库”选项，不带*号的表示未选中“安装字库”选项，如图 2.4 所示。

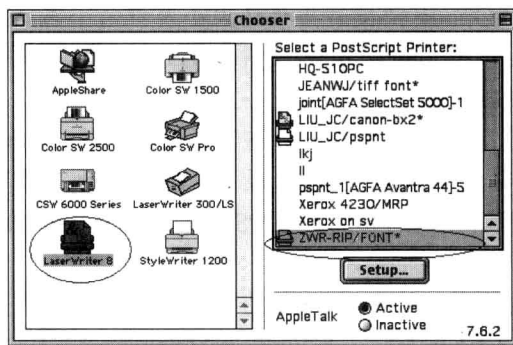


图 2.4

(2) 安装字库，重置字库。这部分内容将按不同厂家字库在后面分别进行详细介绍。

(3) 字库安装成功后，选择 PSPNT 中的菜单命令“字库\重新设置”，在弹出的如图 2.5 所示对话框中设置好后即可使用安装的第三方字库。

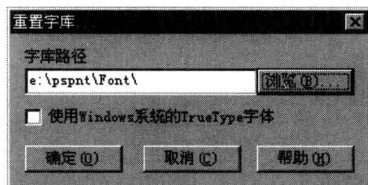


图 2.5

2.3.1 安装汉仪字库专业字宝

安装汉仪字库有下面两种方法。

1. 直接安装

即上文提到的，在苹果机上通过 LaserWriter8 连接 PSPNT 共享的参数模板，进行安装。

2. 用 Outsend 方式安装

(1) 当不能直接安装时，就要在 MAC 机上生成一个 Outsend.ps 文件，此文件用 Simple text 生成，并把它与汉仪字库的安装程序放在同一目录下。在安装程序询问“安装密码”时，输入“安装密码”，按住 Shift+Option 两键不放，同时用鼠标单击“好”按钮，安装程序的下一个对话框将再次询问“工作密码”，再输入“工作密码”，以后安装按提示进行即可。

注意：按住 Shift+Option 两键时要确认大小写键为小写状态。

(2) 安装完毕后，把 Outsend.ps 文件使用方正下载工具 Downloader 下载到 PSPNT，汉仪字库就安装成功了。

如果不使用下载工具，PSPNT 是安装在 Windows NT Server 上的，将 Outsend.ps 文件通过 MAC 卷拷贝到 PSPNT 的根目录下（注意：此文件不能放在其他的目录中），在 PSPNT 中打开并解释该文件，在 PSPNT 中选择菜单命令“字库/重新设置”后就可以使用汉仪字库了。

(3) 字库安装成功后，会在 PSPNT 的目录下生成 3 个子目录：Fonts、Hyt4dir 以及 Type30。

2.3.2 安装文鼎 PostScript 中文字库（MAC 国标版）

该字库在 PSPNT 上只能用生成中间文件方式进行安装。

(1) 插入软盘，将“文鼎 PostScript 安装程序”拷贝到硬盘。

(2) 进入文件夹。双击 Arphic Download To File v2.0.7SC 程序，在“档案”有两个选项，如图 2.6 所示。

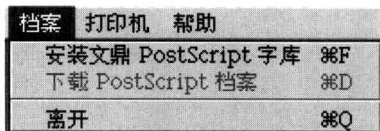


图 2.6