

一本与生活息息相关的电脑杂志

零售价: 12元

电脑爱好者®

2018年第6期3月15日出版

官方网址 www.cfan.com.cn

新浪微博 weibo.com/cfan

特别话题

无解难题?

手机为何越来越慢

P78 内存采购升级需谨慎

P88 展现完美视界

与手机屏幕相关的那些数值

• 加强Windows 10进程管理

• 自动推送与网站匹配的脚本

• Excel自动筛选有高招



电脑爱好者微信



邮购《电脑爱好者》2018全年杂志

纪念版U盘 实用图书二选一

订阅活动
延期啦!

截止时间
2018.3.31

A套餐:
2018年全年杂志

送: 纪念版U盘(16GB)

杂志邮寄方式及价格:

每期邮局平寄: 288元

每两期邮局挂号邮寄: 288元

每期邮局挂号邮寄: 336元

每两期快递: 316元

B套餐:
2018年全年杂志

送: 2018年2本增刊

杂志邮寄方式及价格:

每期邮局平寄: 288元

每两期邮局挂号邮寄: 288元

每期邮局挂号邮寄: 336元

每两期快递: 316元

杂志邮寄方式说明:

- 1、每期平寄或挂号(平寄若丢失邮局无法查询): 出版日之前3天左右发出, 每期杂志出版后立即发出;
- 2、两期挂号: 每月13日左右挂号邮寄当月2本杂志, 一个月挂号邮寄一次, 一次收到当月2本杂志。
- 3、两期快递: 每月13日左右快递发送当月2本杂志, 一个月发出一次, 一次收到当月2本杂志。

礼品寄出时间:

- 1、2018年2本增刊寄出时间: 2018年5月下旬、9月下旬各寄一本。
- 2、纪念版U盘寄出时间: 2017年12月中下旬左右发放

活动咨询: 周一到周五, 9:30~11:00, 13:30~17:00

手机短信: 13801293315 (只接收短信)

电话: 010-88230549

注意事项:

- 1、活动截止时间: 2018年3月31日(邮局汇款以邮戳为准, 网上订阅以下订单时间为准)
- 2、在汇款单附言栏注明套餐名称及订阅期数, 如2018全年, B套餐两期挂号。若您所在地区平寄收取不好, 建议选择每两期挂号。
- 3、本活动仅限于汇款到杂志社、杂志社网上商城、到杂志社上门订阅的读者, 邮局订阅、电商等其他三方渠道不参加此活动。



U盘内容 ① U盘可引导电脑进入WinPE系统。可修复受损系统、对电脑进行日常维护, 操作简单, 解决您遇到的棘手电脑问题!
② 2016~2017年《电脑爱好者》两年杂志完整电子版

增刊简介:

2018年《电脑爱好者》(普及版)增刊——做表不求人 Excel函数进阶大全 整书292页, 我们在使用Excel制表、统计整理数据的时候, 常常会用到它的函数功能进行自动统计或处理。为此, 电脑爱好者特别整理了使用频率最高的函数的功能、使用方法, 以及这些函数在实际应用中的实例解读, 真正实现做表不求人。

定价: 58元 出版时间: 2018年9月中下旬

2018年《电脑爱好者》增刊——入职第一课 掌握Office办公要领 整书292页, 以传统办公工具Office三大件为基础, 为即将走向社会, 入职企业的学生们准备快速上手教程。其中包括Word排版、Excel数据统计、PPT制作入门等常用技巧, 也将OneNote协同办公、Outlook企业邮箱设置等与工作息息相关的内容融入其中, 帮助职场新人快速掌握办公要领, 短时间蜕变成能够独当一面的实战王者。

定价: 58元 出版时间: 2018年5月中下旬

邮局汇款地址: 北京市海淀区曙光花园智业园A座16D

收款人: 北京《电脑爱好者》杂志社, 邮编: 100097

杂志社网上商城订购网址: <http://cfanbook.taobao.com>

咨询时间: 周一到周五, 9:30~11:00, 13:30~17:00

手机短信/电话: 13801293315



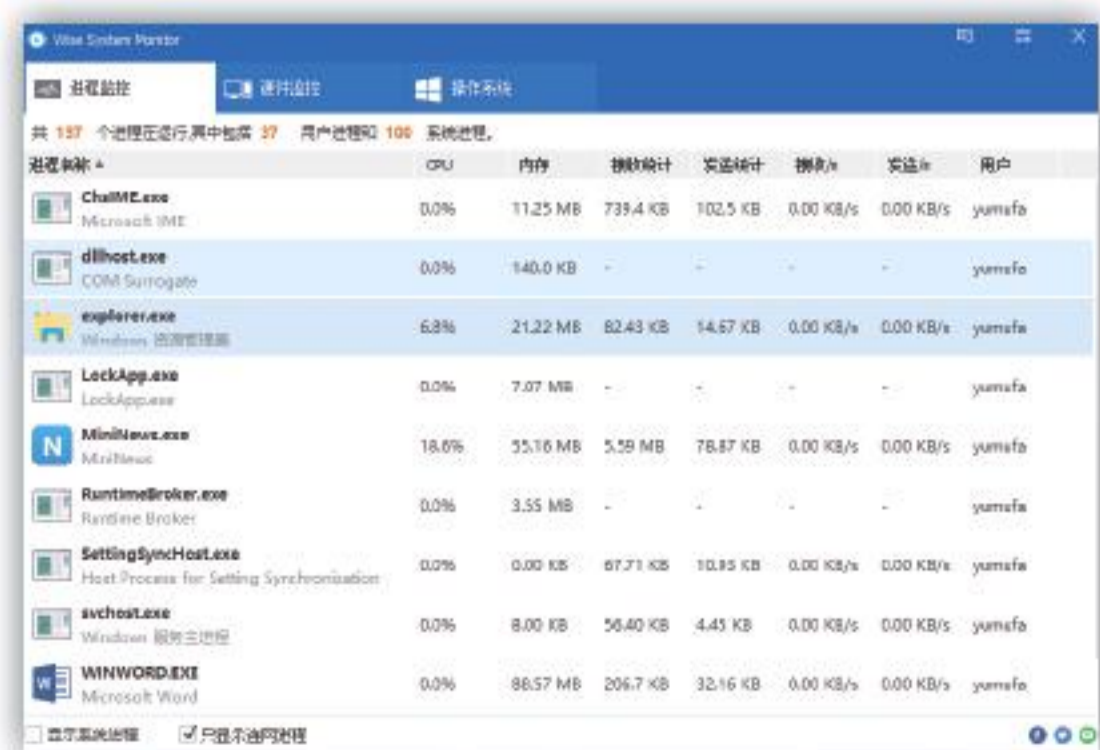
无解难题? 手机为何越来越慢

2017年底,有网友爆料称iPhone 6s等老款手机被苹果限速,CPU主频和跑分成绩大幅缩水,也为老iPhone越用越卡找到了技术层面的原因。随后,这一问题的根源被证实是因电池老化引起,而苹果也通过多种举措逐步平息用户的怒火。然而,步入2018年后,老iPhone“降频门”事件却有愈演愈烈的趋势。同时,以三星为代表的Android阵营手机也因降速问题引发了诉讼。

P4

[系统应用]

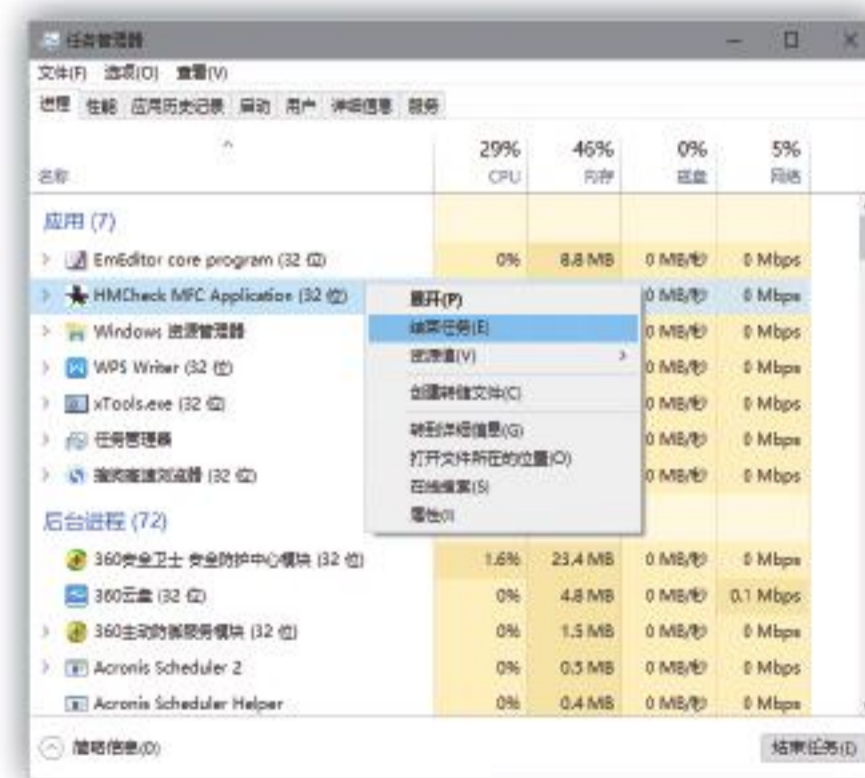
- 14 Windows 10多系统菜单怎么玩
- 16 跟踪监视系统或文件的细微变化
- 18 排查故障 如何开启引导日志
- 19 巧借系统路径 管理绿色软件
- 20 建立与解读笔记本电池健康报告
- 21 解决WMI进程资源占用的问题
- 22 不留死角 全方位监控系统



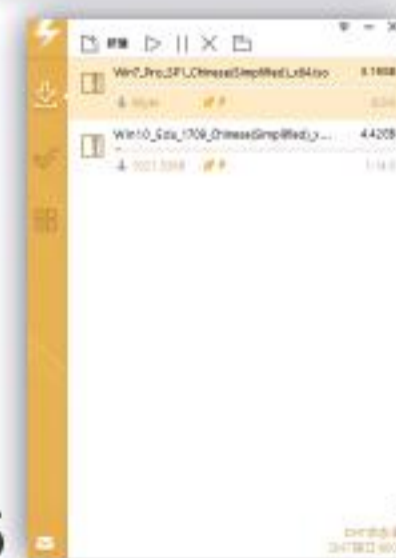
P22

[软网生活]

- 24 借助外援
加强Windows 10进程管理
- 26 文件有变化
设置提醒早知晓
- 28 分享图文限制多
多平台制作工具来帮忙
- 30 装驱动要快
但不要附加条件
- 31 清晰透视
磁盘使用情况一目了然
- 32 用幻灯片方式播放PDF
- 33 离机管理
文件资料方便查
- 34 云端同步文件巧管理
- 35 全新下载软件的另类下载
- 36 快速找回闲鱼网页版的搜索框



P24



P35

- 37 自动推送与网站匹配的脚本
- 38 请个函数计算器
超级迷你还免费

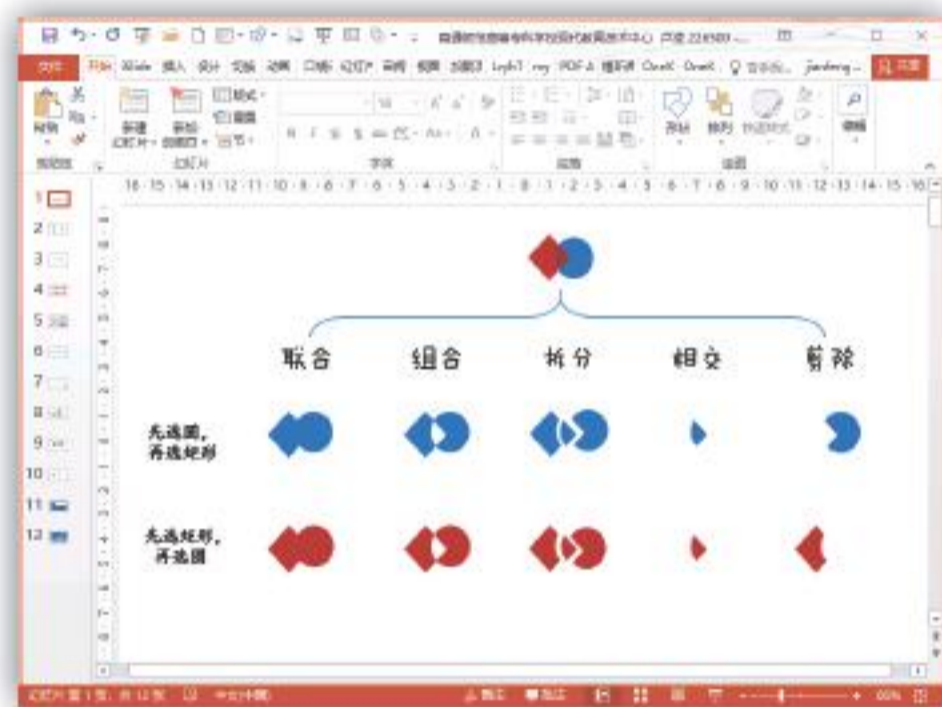
目录

2018年第6期 总第541期 2018年3月15日出版

CONTENTS

[办公世代]

- 41 温度计式图表巧制作
- 42 用下拉菜单选择定位单元格
- 43 Excel数据区域巧美化
- 44 让Excel图表对比更轻松
- 45 小巧装饰物件 PPT轻松制作
- 46 Excel自动筛选有高招
- 48 用布尔运算为PPT添特效
- 50 不再怕字多
玩转文字型PPT排版
- 52 不用控件也能制作交互式图表



P48

[CFan科学院]

- 54 隔空抓物
解密VR远距离交互技术

[CFan为你选]

- 60 锐龙遇到酷睿
联想720S PK
小米Air 13四核版
- 64 入门全面屏之争
红米5 PK 红辣椒7X
- 66 体验至上
该如何挑选UFS闪存智能手机
- 70 微边的艺术
寻找性感的一体电脑
- 73 无需安装 便捷使用
感受在线应用的魅力
- 78 心动时刻需谨慎
内存的采购升级策略

[新品体验]

- 93 这个幽灵很“性感”
惠普新SPECTRE 13笔记本
- 94 引领潮流趋势
vivo X20Plus屏幕指纹版



- 95 当四摄遇到全面屏
金立S11S智能手机

- 96 高效率低噪音
米家空气净化器MAX



[移动新天地]

- 56 扫描翻译记录
一款APP全部搞定
- 57 告别繁琐的验证
语音也能登录微信

[装机报价]

- 82 春月共过半 三月喜迎新
《孤岛惊魂5》
《爆击艺术2》
《无畏战舰》
《CHUCHEL》

[技术殿堂]

- 88 展现完美视界
与手机屏幕相关的那些数值



58 病毒播报

电脑爱好者

Dian Nao Ai Hao Zhe

一本与生活息息相关的电脑杂志

2018.6 | 总第541期
www.cfan.com.cn

主管 Authorities

中国科学院

主办 Sponsor

北京《电脑爱好者》杂志社

中国计算机世界出版服务公司

编辑出版 Publishing

《电脑爱好者》杂志编辑部

顾问 Advisor

郭传杰 Guo Chuanjie



董事长 洪京一

副董事长 熊晓鸽

董事 万鹏远

许伟明

刘学义

社长 葛程远

出版人 许伟明

总编辑 西浩铭

副总编辑 张博

总编室 Editorial Auditing Department

李敏(主任) Li Min

韩锦源(副主任) Han Jinyuan

编辑部 Editorial Department

主编 Managing Editor-in-Chief

张博 Zhang Bo

副主编 Deputy Editor-in-Chief

王健 Wang Jian

编辑 Editor

陈荣贵(编辑部主任) Chen Ronggui

安世伟 An Shiwei

美编部 Art Editorial Department

美术设计 Art Designer

陈红侠 Chen Hongxia

马似雪 Ma Sixue

网站美编 Art Editor

高威 Gao Wei

市场部 Marketing Department

销售经理 Sales Manager

韩宣京 Han Xuan Jing

电话: 13701264312

冉涛 Ran Tao

电话: 13701013485

出版部 Printing Department

聂静(主任) Nie Jing

发行总代理 Circulation Agency

北京爱好者文化传媒有限公司

Beijing Fans Culture Media Co.,Ltd

发行总监 Circulation Director

杨波 Yang Bo

区域发行总监 Region Circulation Director

代晓明 Dai Xiaoming

王丽 Wang Li

邮购业务总监 Mail Order Business Director

孙东 Sun Dong

读者服务部(发行)

手机短信/电话: 13801293315

(周一至周五 9:30~11:30 13:30~17:00)

上门订阅杂志地址: 北京市海淀区曙光花园智
业园A座16D

广告总代理 Advertising Agency

北京爱好者文化传媒有限公司

Beijing Fans Culture Media Co.,Ltd

销售助理 Sales Assistant

刘嘉 Liu Jia

编辑部地址 Address

北京市海淀区翠微中里14号楼4层(100036)

订阅

全国各地邮局(所)

国内发行

北京报刊发行局

国外发行

中国国际图书贸易总公司

发行代号

4576SM

中国标准连续出版物号

ISSN1005-0043

CN11-3248/TP

印刷

北京新华印刷有限公司

广东广州日报传媒股份有限公司

广告经营许可证号

京海工商广字20170127号

零售定价 / 订阅单价 / 全年订阅价

12.00元 / 12.00元 / 288.00元

重要声明

1. 作者向本社投稿后,三周内没有收到录用答复的(该答复可能是电话或电子邮件等方式),可自行处理。
2. 本社坚决反对抄袭和一稿多投行为。
3. 除非作者事先声明,否则本社对来稿有编辑权和修改权。
4. 刊物一经上市即寄稿费,此稿费含本刊关联出版物及网站转载时应支付的转载稿费。如有异议,请事先声明。
5. 本刊介绍的互联网网站(主页)在刊登前经编辑审查不含色情、反动等非法内容。但由于互联网具有规模庞大、变化快速、超链接等特点,我们无法保证这些网站(主页)今后不含非法内容(链接),读者一经发现请立即向当地公安机关举报。
6. 本刊所载文章作者授权本社声明:本刊所刊其撰写之作品,未经本社许可,不得转载、摘编。
7. 数字出版声明:凡经本刊摘录刊登的作品,本刊将会支付稿酬,稿酬包括本刊社对作品进行数字化传播的信息网络传播权及转授权。特此通告,如有疑问请与本刊社联系。

本刊法律顾问

周涛律师

网站: www.zt148.cn

电话: 13366185341

本刊如有印刷质量问题(错页、掉页、残页等),请您与我们联系,我们负责调换。

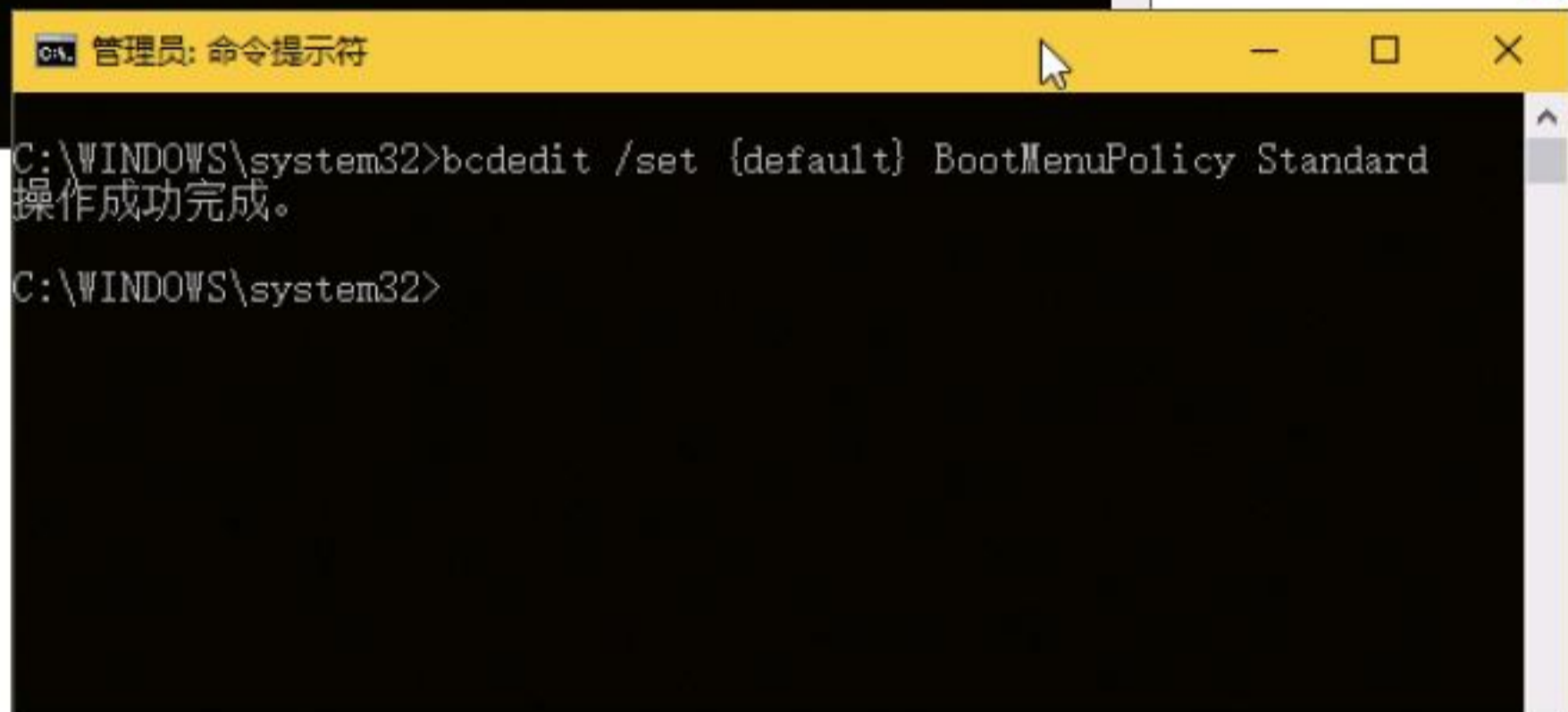
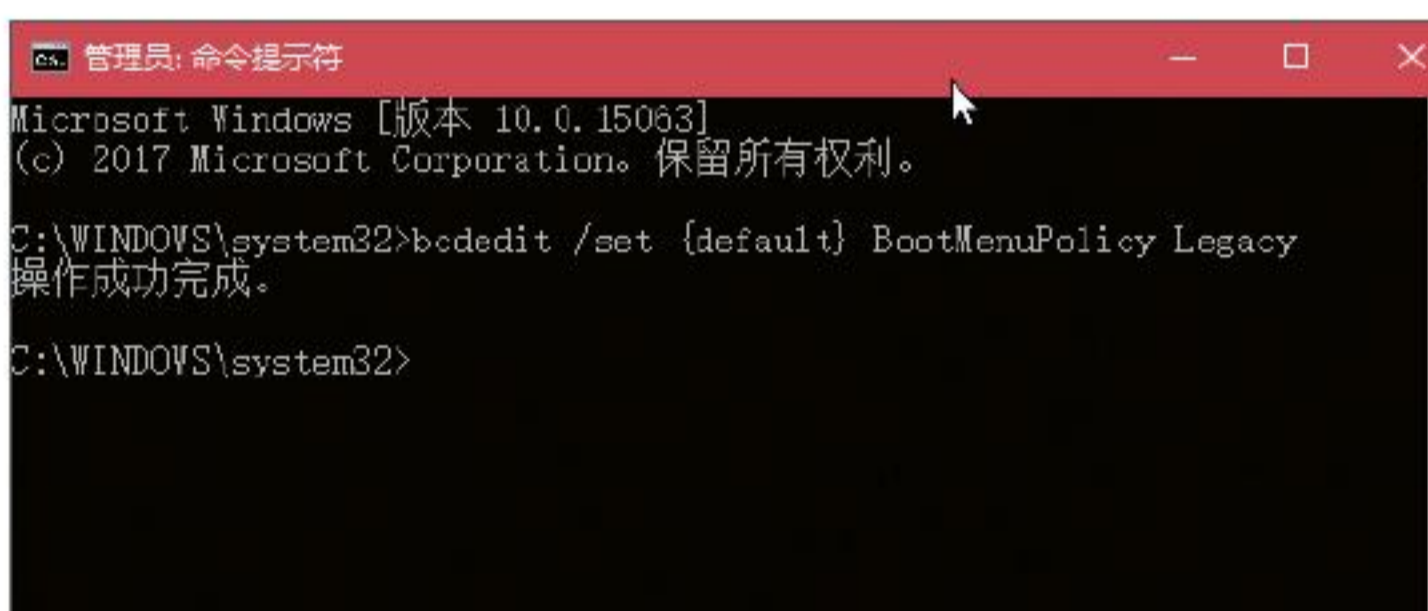
本刊部分图文版权所有,未经同意不得转载。

厂商广告中的数据全部由厂商提供。

Windows 10多系统菜单怎么玩

文|波波

在安装Windows 10的电脑中安装额外版本的Windows，就构成了Windows多系统。使用Windows多系统，多系统启动菜单是个绕不过的门槛儿……



1 快速设置新式多系统菜单

Windows 10中采用了不同于Windows 7的引导加载程序，我们可以通过如下方法来快速控制多系统引导菜单。

单击“开始”菜单的“电源”按钮，在不选择任何选项的情况下，先按下Shift键不放，然后选择“重启”项（图1）。

等待电脑重新启动，随后进入“选择一个选项”窗口。这时选择第二个选项“使用其他操作系统”（图2）。之后，按下Tab键跳转到“更改默认值”选项并按回车，在接下来的“选项”窗口中，选择更改默认启动的操作系统。与此同时，还可以改变计时等待时间（从5秒、30秒或5分钟之间选择）。

2 重回传统的多系统菜单

如果不喜欢这种新式的多系统引导菜单，还可以通过命令重返传统方式的多系统菜单。启动“管理员：命令提示符”窗口，输入如下代码（图3）：

```
bcdedit /set {default} BootMenuPolicy Legacy
```

看到“操作成功完成”的提示之后，关闭命令提示符窗口并重启电脑。这样就可以使用传统多系统引导菜单了。

如果需要返回到新式的多系统菜单，随时都可以在管理员命令提示符窗口中运行如下命令复原（图4）：

```
bcdedit /set {default} BootMenuPolicy Standard
```


3 桌面右键菜单控制多系统

如果没安装虚拟机,要迅速切换多系统比较麻烦。但若在桌面右键菜单中添加触发系统重启的快捷方式,则可以方便地启动加载选项,从而直接进入选定的操作系统。这项工作可通过注册表编辑器,在启动选项菜单中创建一个特殊快捷菜单来完成。

按下Win+R启动“运行”窗口,输入REGEDIT并回车,启动注册表编辑器。依次导航到如下位置(图5):

HKEY_CLASSES_ROOT\DesktopBackground\Shell.

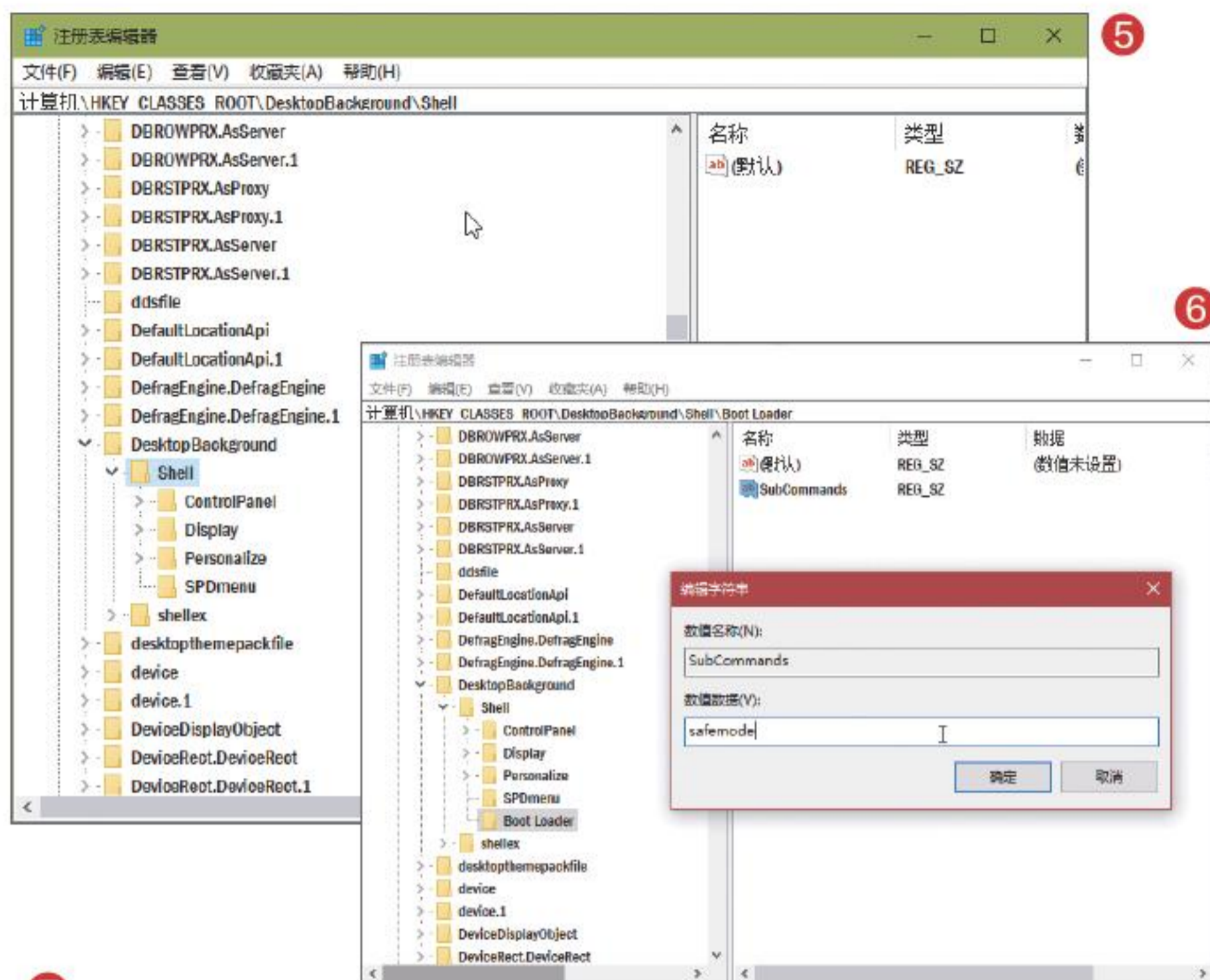
右键单击左侧窗格中的Shell项,选择新建一个项,并给它起一个合适的名字,例如Boot Loader。点击新建的Boot Loader项,在右侧窗格空白处单击鼠标右键,选择新建一个字符串值,起名为“SubCommands”。双击“SubCommands”字符串,在“数值数据”框中写入“safemode”,点击“确定”确认,但此时不要关闭注册表编辑器(图6)。

依次定位到“HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\CommandStore\shell”,在Shell分支下新建一个名为“safemode”的项。

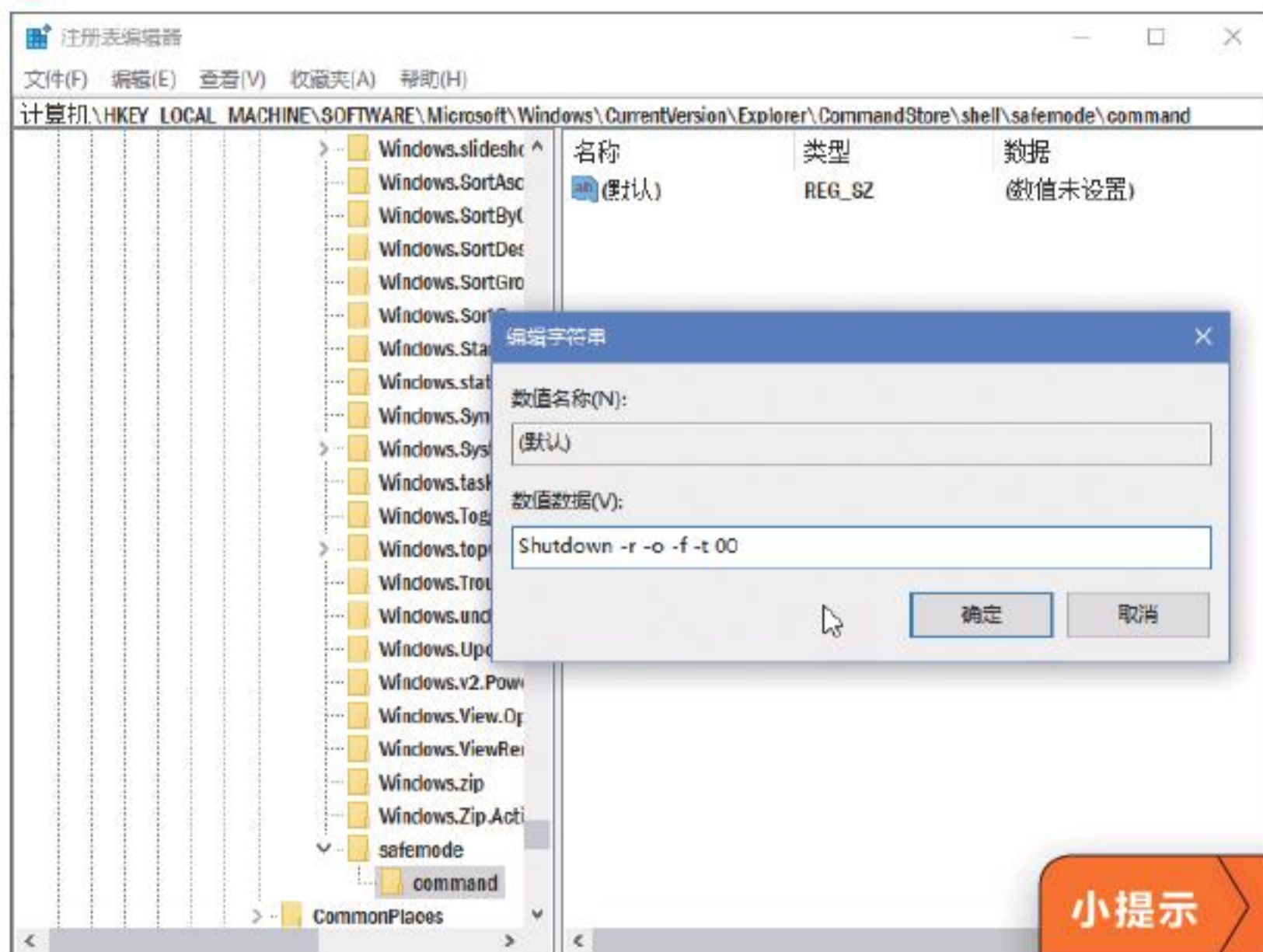
选择“safemode”项,双击默认项,修改数值数据为任意你需要的名字,这个名字将出现在右键菜单中。此处我们将其命名为“重新启动”。

在“safemode”分支下新建一个名为“command”的新项。点击“command”项,打开默认字符串。在数据数值区域写入“Shutdown -r -o -f -t 00”(图7)。

关闭注册表编辑器,在桌面空白处点击右键,检查新的右键菜单项“Boot Loader→重新启动”,即可快速进入加载引导程序选择界面。



7



小提示

如果要移除右键菜单项目,只需删除建立的“safemode”和“Boot Loader”项即可。

8



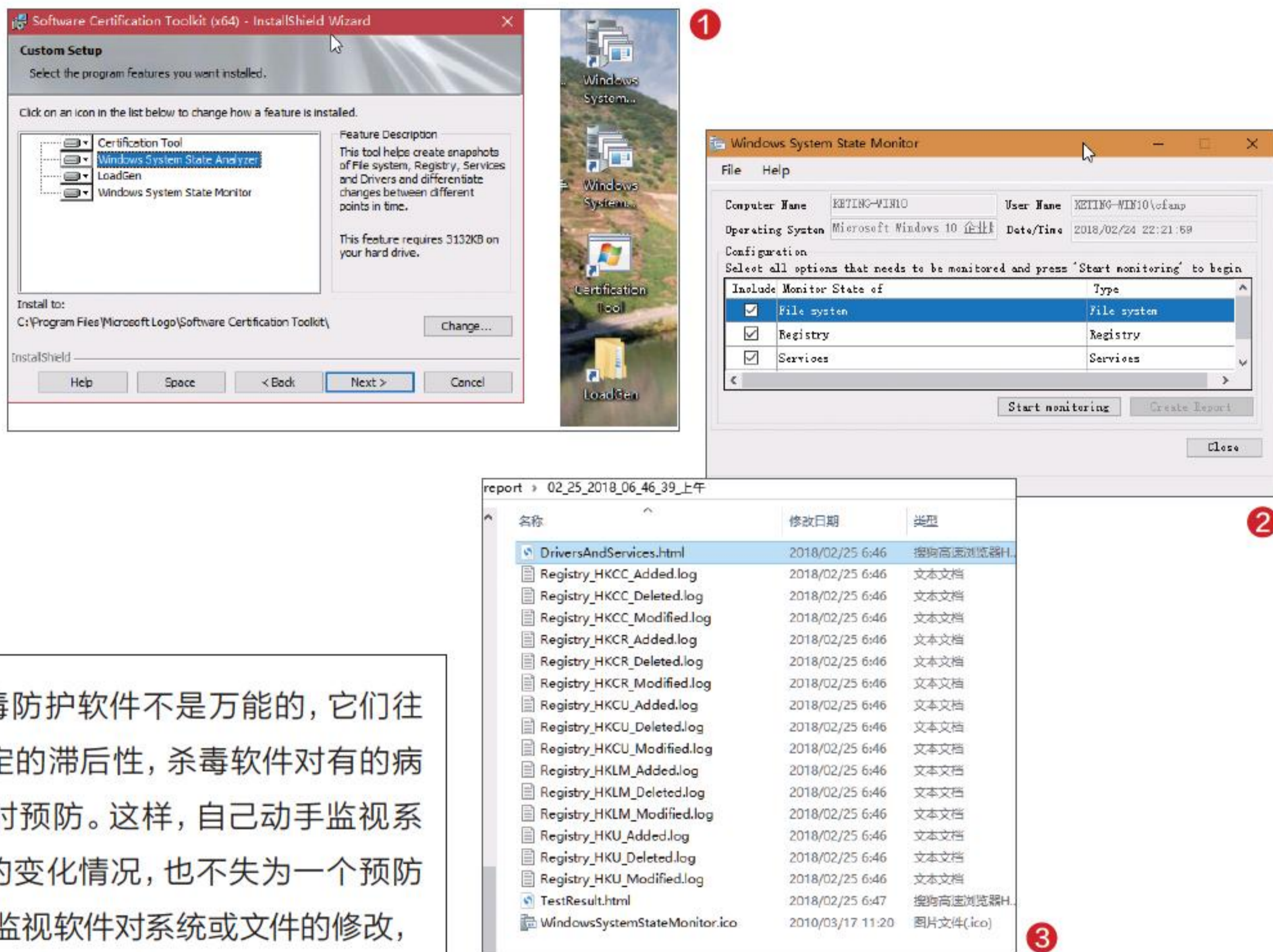
4 用第三方工具托盘上选系统

上述用Shift加重启的办法选择默认启动系统虽然不算复杂,通过修改注册表添加重启选项进入多系统菜单也算一劳永逸,但更为省事的方法是使用第三方工具软件Reboot-To。安装运行Reboot-To后,它会常驻系统托盘,从托盘图标的右键菜单中,选择默认要启动的系统即可(图8)。这样,操控多系统中的默认启动系统,就更加简单方便了。CF

跟踪监视系统或文件的细微变化

文|汾水

当软件安装修改了系统设置，或当病毒入侵系统体内时，就会造成一些文件的增删或内容的变化。为了深入了解和掌握系统文件或用户文件的变化情况，我们有必要跟踪和监视系统设置或文件的变化情况。



我们知道，病毒防护软件不是万能的，它们往往或多或少带有一定的滞后性，杀毒软件对有的病毒可能无法做到实时预防。这样，自己动手监视系统或文件夹中文件的变化情况，也不失为一个预防的好方法。自己动手监视软件对系统或文件的修改，其思路是在系统稳定的情况下保存系统配置的快照，然后将其与当前系统的快照进行比较，从而查看软件对系统所做的修改。但遗憾的是，即便是最先进的Windows 10，系统自身并未提供这样的快照工具，我们需要另想办法。

1 微软工具监视系统

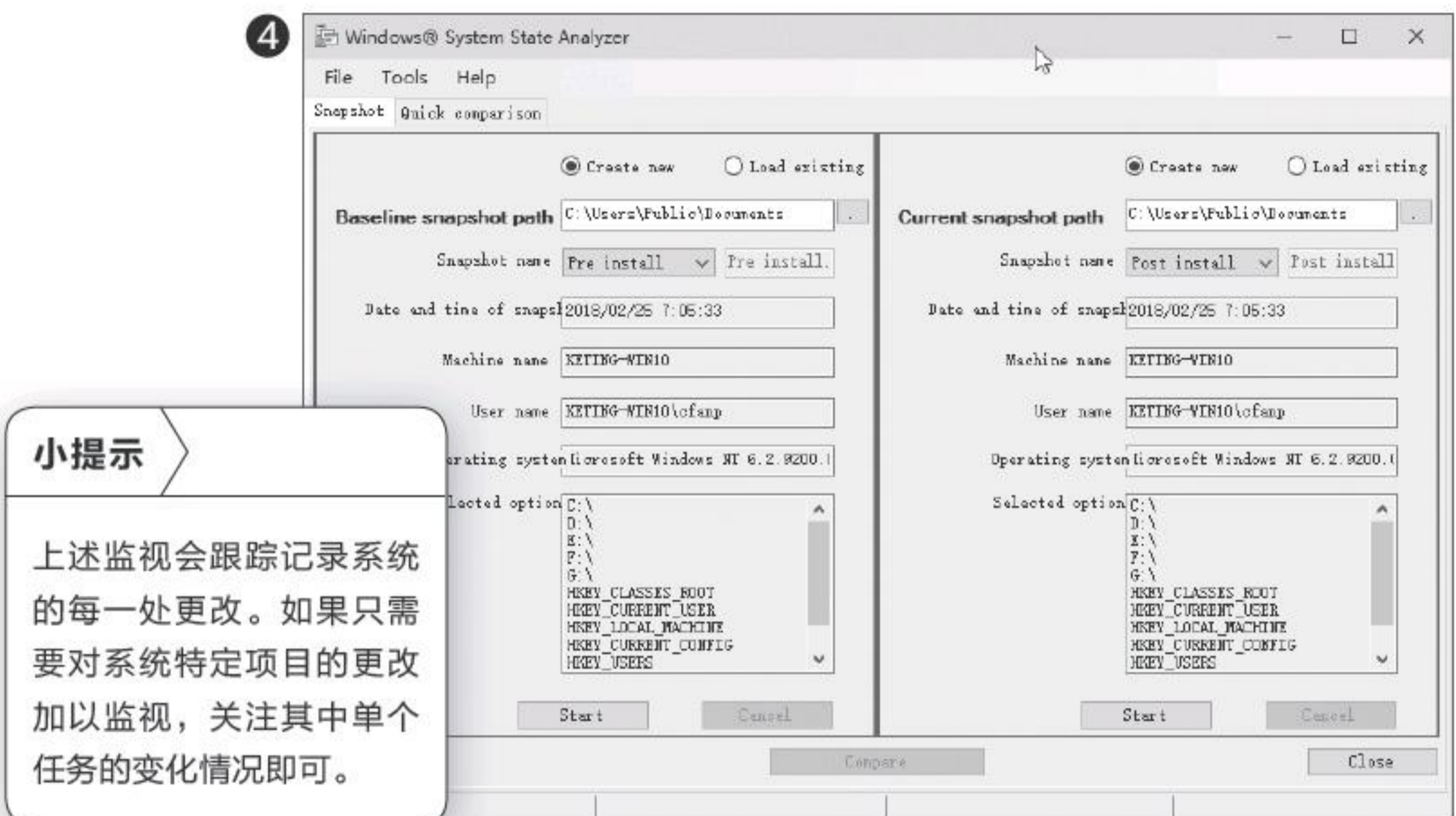
我们首先可以使用微软发布的应用程序 Windows System State Monitor，来监视系统的变化情况。该程序可以监视的系统区域包括文件系统、注册表、服务和驱动程序等。安装时，根据不同的系统架构选择32位或64位版的应用程序，执行自定义安装，可看到包含Windows System State Analyzer和Windows System State Monitor两个选项，需都选上。安装结束后，在桌面上会生成4个图标(图1)。

如果要监视Windows系统的状态，用Windows System State Monitor模块。运行之后显示当前的计算机名称、用户名称、操作系统类型和当前日期。在下方的列表中，可选择文件系统(File system)、注册表(Registry)、服务(Services)、驱动程序(Drivers)等项目，选好之后点击Start monitoring按钮开始系统监视(图2)。监视操作开始后，将该软件窗口最小化，然后执行自己需要的任务；任务执行完毕后，按下Stop Monitoring按钮停止监视。最后，按下Create Report按钮，指定报告生成的位置，就会自动生成含有各种注册表分支增删改情况的log文件、一份DriversAndServices.html报告文件和一份TestResult.html报告文件。其中DriversAndServices.html报告文件记录驱动和服务的变化情况，TestResult.html报告文件记录文件系统的详细变化情况(图3)。这些报告文件存放在一个以当前日期和时间命名的文件夹中。

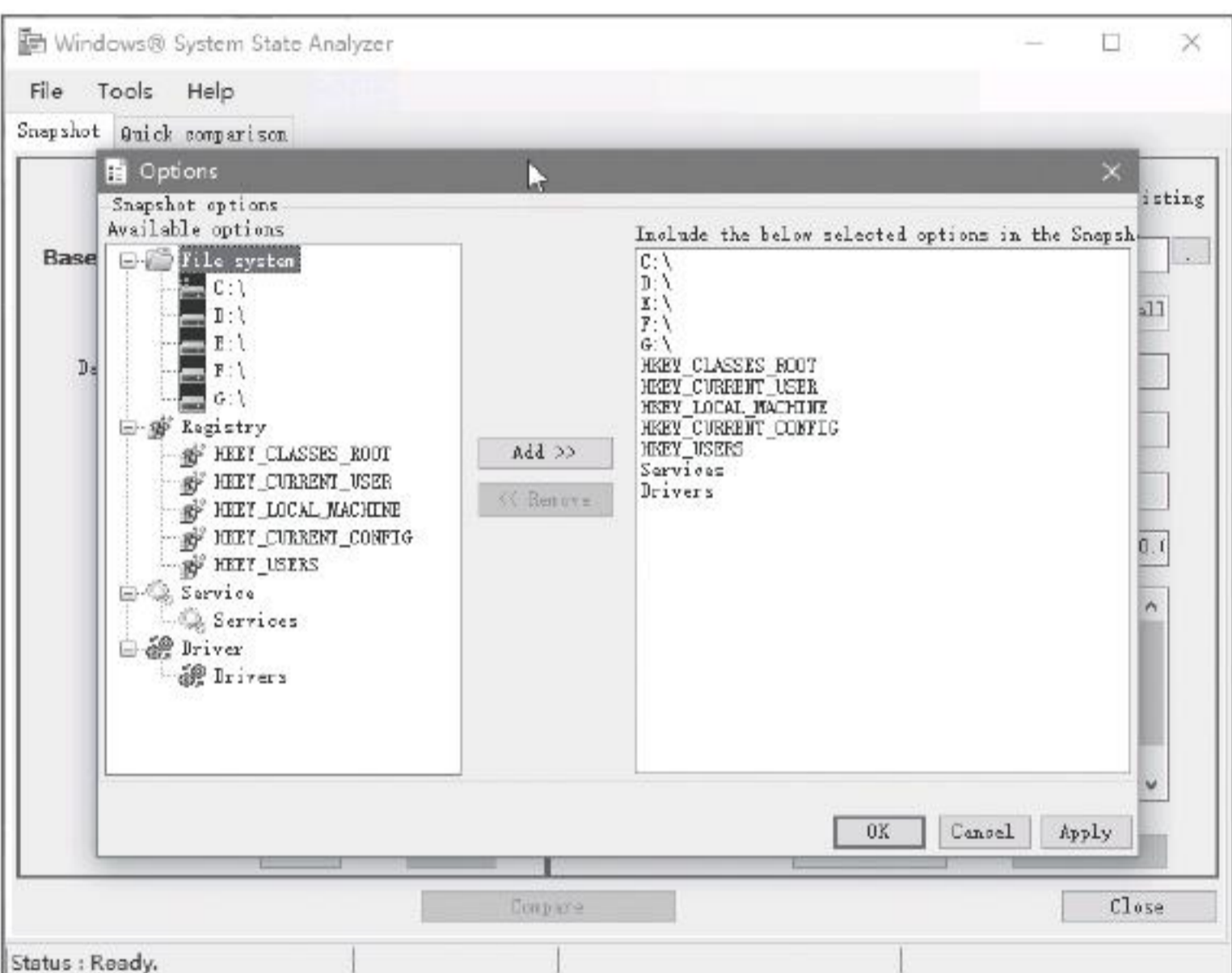
如果需要比较两个不同时间的系统快照，运行Windows System State Analyzer模块。启动软件后可看到两个选项卡，其中Snapshot为快照拍摄，分左右两栏，按下Start按钮可分别拍摄两个不同时间的快照(图4)。

在默认的比较项目中，包含所有驱动器、注册表分支、服务、驱动等选项，生成一份这样的完整快照需要很长时间。因此，除非要比较整个系统项目情况的变化，否则不要急于按下Start按钮生成快照。可先执行“Tools→Options”命令，进入选项设置窗口，通过Add或Remove按钮，定制比较所需要包含的项目信息(图5)。然后返回到软件主窗口，通过Snapshot name下拉列表按情况类别指定快照的名称，最后再生成快照。

不同时点的两份快照生成完毕后，点击Quick comparison选项卡，查看两个快照的不同之处。



小提示
上述监视会跟踪记录系统的每一处更改。如果只需要对系统特定项目的更改加以监视，关注其中单个任务的变化情况即可。



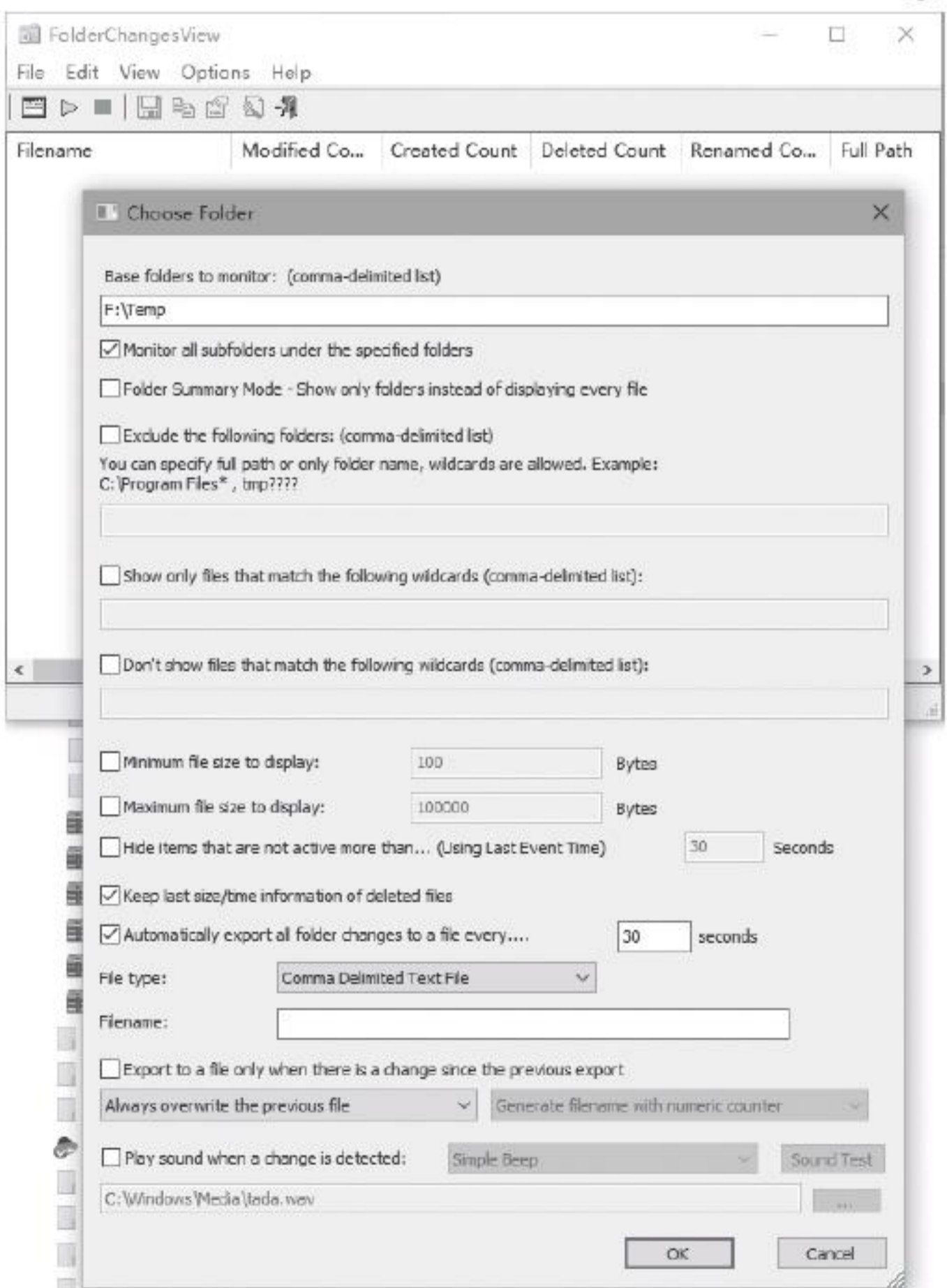
小提示
虽然生成完整的系统快照需要很长时间，但为了监视系统的变化情况，有必要在系统比较稳定时生成一份完整的快照，保存为BIN文件，以便在需要时进行加载并和当前生成的BIN快照文件加以比较。

2 第三方工具知晓改变

除了用上述微软工具来监视系统的变化外，我们还可以选择第三方工具完成对系统或文件夹情况变化的监视。

如果希望能更容易地监视系统各区域的变化情况，可使用WinPatrol软件，它可以让我们有目标地着眼于系统启动程序、延迟启动、计划任务、服务、活动任务、Cookies、文件类型、隐藏文件、最近访问内容、系统注册表等方面的变化。

若要监视某个文件夹中文件的变化情况，可使用FolderChanges View软件。该软件可选择监控包括子文件夹在内的文件变化情况，可进行文件排除设置，可设置要监控的文件大小范围，可按通配符以命令行的方式过滤要监控的文件，还可以设置当文件发生变化时以声音提醒等。此外，还可以指定每隔一定时间就将文件的变化输出到一个报告文件中，报告文件有多种格式可选(图6)。



排查故障 如何开启引导日志

文|波波

ntbtlog.txt作为Windows 10的引导日志文件，它能记录系统引导的全过程，因此可供我们排查系统引导过程中出现的问题。但是，若系统中没有发现这个文件，如何开启呢？

小提示

如果此后想要关闭ntbtlog.txt文件记录，执行如下命令即可：
bcdedit /set {current} bootlog No

小技巧

如果ntbtlog.txt文件损坏，无法读取，可在管理员命令提示符窗口中运行SFC /SCANNOW命令恢复系统。

关于启动引导日志文件

当系统启动时在F8菜单中选择了“创建启动日志”模式，就会创建系统启动引导日志文件。该模式以普通的安全模式启动，同时将所有驱动程序和服务记录到ntbtlog.txt中。该文件位于%windir%（默认为C:\Windows\）目录中。启动日志可用来确定系统启动问题的准确原因。

1 使用系统命令开启ntbtlog.txt

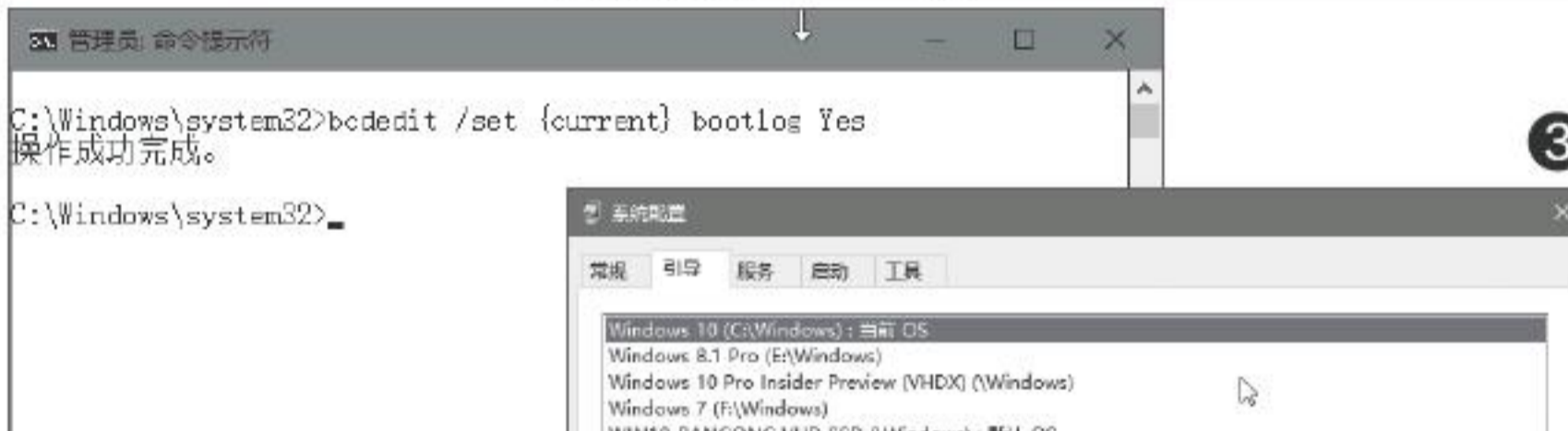
我们首先可以使用BCDEDIT命令来开启ntbtlog.txt。进入管理员命令提示符窗口，执行BCDEDIT命令，记下Windows启动加载器的标识符{current}（图1）。

然后执行如下命令，显示“操作成功完成”之后，系统自动开启了ntbtlog.txt文件记录功能（图2）：

```
bcdedit /set {current} bootlog Yes
```

2 配置工具开启ntbtlog.txt

使用MSCONFIG系统配置工具，也可以开启引导日志记录功能。按下Win+R启动“运行”框，输入并执行MSCONFIG命令。在打开的系统配置窗口中，点击“引导”选项卡，然后选中“引导日志”复选框。如果是双系统或多系统，则选中Windows 10后，再选“引导日志”项（图3）。



3 通过ntbtlog.txt排除故障

查看和排除故障可通过ntbtlog.txt文件中记录的信息进行。若加载程序正常，会显示如图所示的“Loaded driver...”信息（图4）。如果程序或驱动未被加载，则问题可能出现在这里，可按照未加载信息的提示，重新安装驱动或软件（图5）。CF

巧借系统路径 管理绿色软件

文|吕梁

使用绿色软件，我们往往是直接执行其EXE主文件或为它创建一个桌面快捷方式。但过多的快捷方式又会让桌面显得拥挤不堪。其实，使用系统路径，可轻松地“运行”任何绿色软件。



1 巧借系统目录 绿软快速调用

我们知道，在Win+R激活的“运行”对话框中，可以执行系统内部命令（如CMD）或自带的工具（如REGEDIT.EXE和NOTEPAD.EXE）。对于系统内部命令，普通用户无法添加。但对于EXE文件，一般是位于系统的Windows目录中，我们完全可以将自编软件或绿色软件的快捷方式，植入到该系统的关键目录中来，实现通过“运行”框的自动调用。

以一个绿色软件ABC为例，首先创建ABC.EXE的快捷方式，将该快捷方式移动到Windows目录中。之后，在“运行”框中输入ABC并回车，即可轻松启动ABC软件（图1）。这样，以后就不用记忆该软件的存放位置了，也省去了图标对桌面空间的占用。

2 不用系统目录 也能自动调用

如果不将ABC软件的快捷方式放入Windows目录，在运行框中运行ABC会显示找不到文件的错误信息（图2）。那么，快捷方式一定要放入Windows目录吗？这就需要深入剖析系统路径变量。

实际上，Windows之所以能在“运行”中自动调用程序，是因其默认路径变量中已包含了程序所在的文件夹位置。在命令提示符窗口中执行

PATH命令，可查看当前系统的当前默认路径（图3）。这些路径以半角分号间隔。如果将绿色软件的快捷方式图标放入路径变量所包含的任意一个文件夹中，都可以实现以“运行”框调用绿色软件。

PATH变量不是一成不变的，它既可以由软件安装时自动添加（例如上图中的搜狐影音的路径），还可以由用户手动添加。假设绿色软件位于F盘的“绿色软件”目录中，那么只需将“F:\绿色软件”添加到系统路径变量PATH中，就不需要复制快捷方式到系统文件夹中，从而实现软件在“运行”框中调用了。具体方法为执行如下形式的命令：

```
PATH [[drive:]path[;...][;%PATH%]
```

其中“[[drive:]path[;...]”为一个或多个新添加路径，用半角分号间隔；“%PATH%”为带上系统原有默认路径，这个不能少，否则会丢掉原有路径，许多系统文件将无法被调用。

具体来讲，我们要将上述“F:\绿色软件”添加到系统路径变量中，只需执行如下命令即可：

```
PATH F:\绿色软件;%PATH%
```

之后再执行PATH命令，可看到新路径已经加入到系统路径变量中（图4）。CF

建立与解读笔记本电池健康报告

文|波波

笔记本电脑在使用一两年之后，电池性能就会明显下降，最直接地表现为电池续航时间变短。那么，如何评估你的笔记本电池的健康情况呢？

1 一条命令 获取电池健康状况报告

电池健康检查报告是通过读取BIOS获取电池信息，分析笔记本电池性能的一个直接依据，可作为了解电池使用现状的有用参考资料。因此，我们要做的第一件事情就是生成笔记本电脑的电池健康状况报告。

首先，在Windows 10中以管理员身份运行命令提示符。通过Cortana搜索“命令提示符”，在搜索结果中的命令提示符图标上单击右键，选择“以管理员身份运行”，即可启动到管理员命令提示符窗口。

进入管理员命令提示符窗口之后，输入如下命令并按下回车（图1）：

```
powercfg /batteryreport /output C:\battery_report.html
```

之后，便可在C盘根目录中生成一个网页文件battery_report.html，这就是我们需要的电池健康报告。



2 有理有据 解读电池健康报告参数

电池健康情况的解读，是通过阅读电池健康报告文件battery_report.html来完成的。双击该文件或将该文件拖动到任一款网页浏览器中，打开报告进行解读。

电池健康报告分为多个部分，分别解读每个部分，可获得相应部分的情况说明。

在报告的最上部分，在给出当前PC的名称、BIOS版本、系统

版本等信息之后，接下来的已安装电池列表下，可以看到两个关键信息：电池设计能力（The Design Capacity）和最大充电能力（Full Charge Capacity）（图2）。从图中可以看出，本例电池性能已经有明显下降。

在报告文件之后的章节中，我们可以分别查看到最近三四天电池的使用情况（Recent usage）和

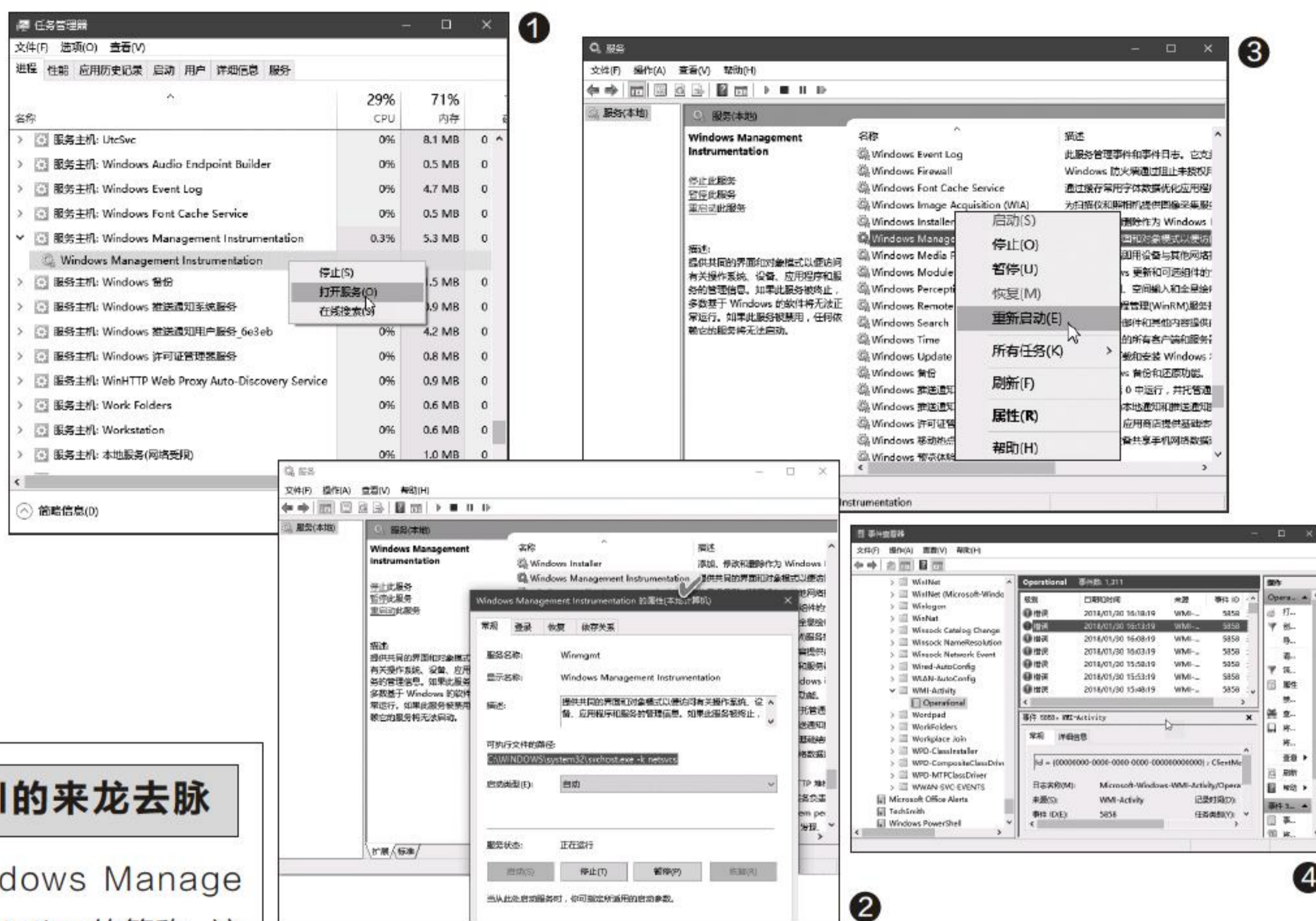
电池使用图表（Battery usage，本例最近3天未用电池，因此未显示曲线）（图3）、电池容量历史记录（Usage History，查明能力下降趋势）、电池寿命估计（Battery life estimates）等信息。

电池健康报告不仅可为我们提供电池状况的评估，也为是否需要换电池提供了比较科学的参考依据。CF

解决WMI进程资源占用的问题

文|吕梁

我们有时会遇到系统变慢的情况，查看资源任务管理窗口发现是WMI导致的CPU高占用所致。那么，WMI究竟为何物？能否解除由它导致的CPU资源占用？



1 查明WMI的来龙去脉

WMI是Windows Management Instrumentation的简称。这个进程到底是什么进程？它对应的文件在哪里？让我们通过任务管理器一探究竟。

右键单击任务栏空白处并选择“任务管理器”，进入任务管理器窗口后，在“进程”选项卡下找到服务主机Windows Management Instrumentation并单击右键，选择“打开服务”（图1）。在服务窗口中找到该项目，即可看到其详细描述为“提供共同的界面和对象模式，以便访问有关操作系统、设备、应用程序和服务的管理信息”。右键单击并进入其属性窗口，可看到该服务对应的可执行文件路径为“C:\WINDOWS\system32\svchost.exe -k netsvcs”（图2）。

2 禁用WMI可能带来的不良后果

如果Windows Management Instrumentation服务被终止，多数基于Windows的软件将无法正常运行。如果此服务被禁用，任何依赖它的服务将无法启动。因此，即便是发生了因它而引发的CPU高占用现象，以终止或禁用该服务的方式来解决，可能会面临很大的风险，会导致诸如USB设备、触摸板、键盘之类的使用问题。

3 WMI导致CPU高占用发生后怎么办

虽然禁用或终止WMI服务会有很高的风险，但我们可以利用重启的办法规避这一问题。在服务列表窗口中，右键单击WMI服务，然后选择“重新启动”（图3）。执行这一操作之后，CPU的使用率一般会有明显的下降。

如果重启WMI服务后CPU占用率仍高，那么可通过运行Eventvwr.msc命令启动事件查看器，在“应用程序和服务日志”中定位到WMI-Activity，找到标记为“错误”的事件，查看详细信息中的ClientProcessId值，它所对应的就是发生问题的进程ID（PID）（图4）。最后到任务管理器中，根据查到的PID定位相应的进程，结束该进程即可。CF

不留死角 全方位监控系统

文|俞木发

为了确保系统安全运行，少不了平时对自己的系统进行“监控”。这样在发现自己系统有问题的时候，我们就可以通过监控及时发现异常，从而快速解决问题。Wise System Monitor 就是一款免费的软硬件监控卫士。

小提示

如果本机联网进程较多，无法一次完成，可以下拉滚动条多次截图拼接。

系统会出现异常的主要就是软件、硬件，对于用户来说，软件主要是对进程的监控。比如系统运行得非常缓慢，那么就需要对进程进行查看，看是否增加了异常的进程项目。因为需要对前后进程项目进行比对，因此建议用户在系统正常的时候就保留一份截图以备不时之需。

病毒、木马等异常进程大多需要联网使用，因此我们只需对联网进程进行截图保存。启动程序后切换到“进程”，然后将常见的联网程序如QQ、微信等关闭，勾选“联网进程”，Wise System Monitor会对本机所有进程进行监控，截图利用系统快捷键Alt+PrintScreen即可(图1)。

这样当我们发现系统异常，比如莫名弹出窗口、系统运行缓慢，只要再次运行程序(同时关闭正常的联网进程)并截图。此时从进程数目就可以知道本机多了联网进程，按提示比较前后截图可以知道本机多了一个名为“Mininews”的新进程(图2)。



1 对正常联网进程截图保存

2 再次截图保存

3 了解硬件详细信息

4 对硬件信息进行全面监控

点击上述新增进程后的下拉按钮选择“详细信息”，即可看到该进程的实际位置，按提示结束其进程，并打开进程安装的实际位置将其删除即可。如果不明白可疑进程是否是有害进程，我们还可以先选择“禁止联网”，如果禁止其联网后并不会给我们的使用带来不便，则可以在重启后将其彻底删除。

Wise System Monitor提供对电脑硬件的全面监控，可以对硬件信息全面的读取。比如精确识别CPU型号、二级缓存等信息，方便我们了解自己电脑的性能(图3)。

Wise System Monitor可以对硬件的运行状态进行监控，比如可以对硬盘温度进行监控，其在任务托盘的悬浮菜单，展开就可以看到包括CPU温度、内存占用等信息，方便我们在桌面就可以对硬件信息进行全面监控(图4)。CF

加速Windows 10的文件复制

Q: 在Windows中进行文件复制的时候,会发现文件的复制速度非常慢,为了加快速度往往会使用一些第三方的工具。通过系统自带的功能,能不能加快复制的速度?

A: 如果使用的是Windows 10系统,它自带的Robocopy功能可以解决这个问题。首先通过管理员权限打开命令提示符窗口,执行类似“robocopy D:\abc E:\123 /S /ZB /R:5 /W:5 /V /MT:9”的命令就可以进行多线程的复制操作。其中/MT:参数代表复制的进程数,这里设置的是九个进程。

判断硬盘是不是固态硬盘

Q: 喜欢购买现成的电脑主机,但是现在的电脑配件非常丰富,经常搞不清楚具体的型号。如何判断电脑硬盘是固态硬盘还是传统硬盘?

A: 打开系统盘的属性窗口,在弹出的窗口中选择“工具”标签,点击“优化”按钮,在弹出的对话框中就可以看到所有的盘符,而在每一个盘符的“媒体类型”中就可以看到每一个磁盘的具体类型。

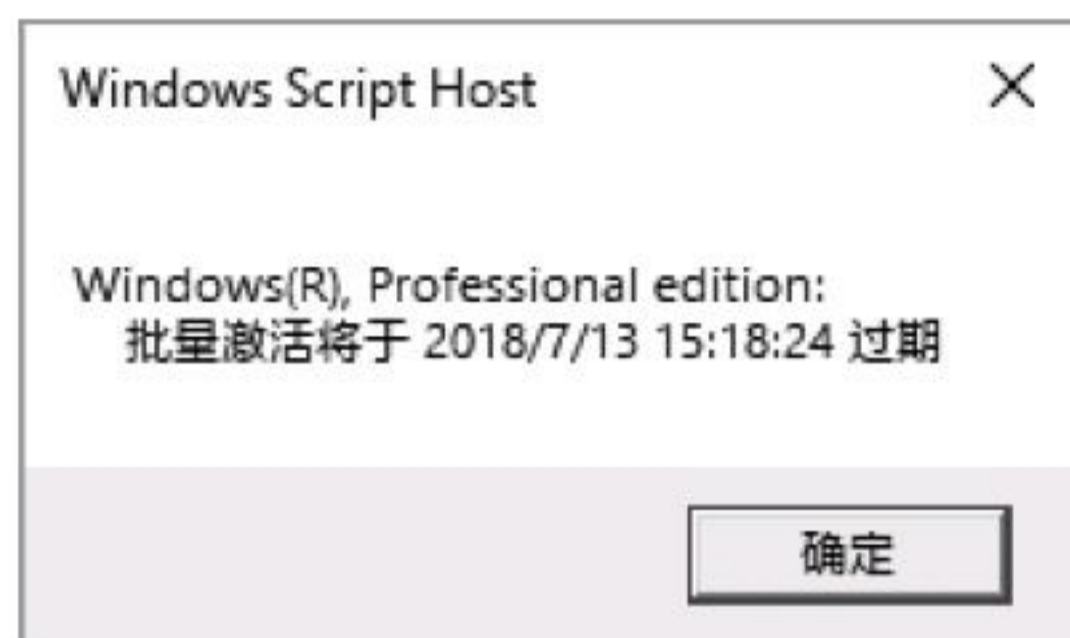


Windows许可证即将过期

文|老万

Q: 使用的是Windows 10操作系统的测试版,启动系统后发现有一个提示“Windows许可证即将过期”。这个问题怎么解决?

A: Windows 10操作系统测试版的许可证有时间限制,所以要想解决这个问题有两个方法。首先是当系统推送新的版本以后,及时升级到最新的版本。或者将当前的系统进行格式化,重新安装最新的一个正式版来使用。



输入“slmgr.vbs -xpr”命令可以查看到许可证的到期时间。

无法接收最新测试版的推送

Q: 使用Windows 10的测试版,以前每过一段时间就接收到最新测试版的推送,可是最近有一个版本已经发布了几周,还是没有接收到它的推送信息。这是什么问题造成的?

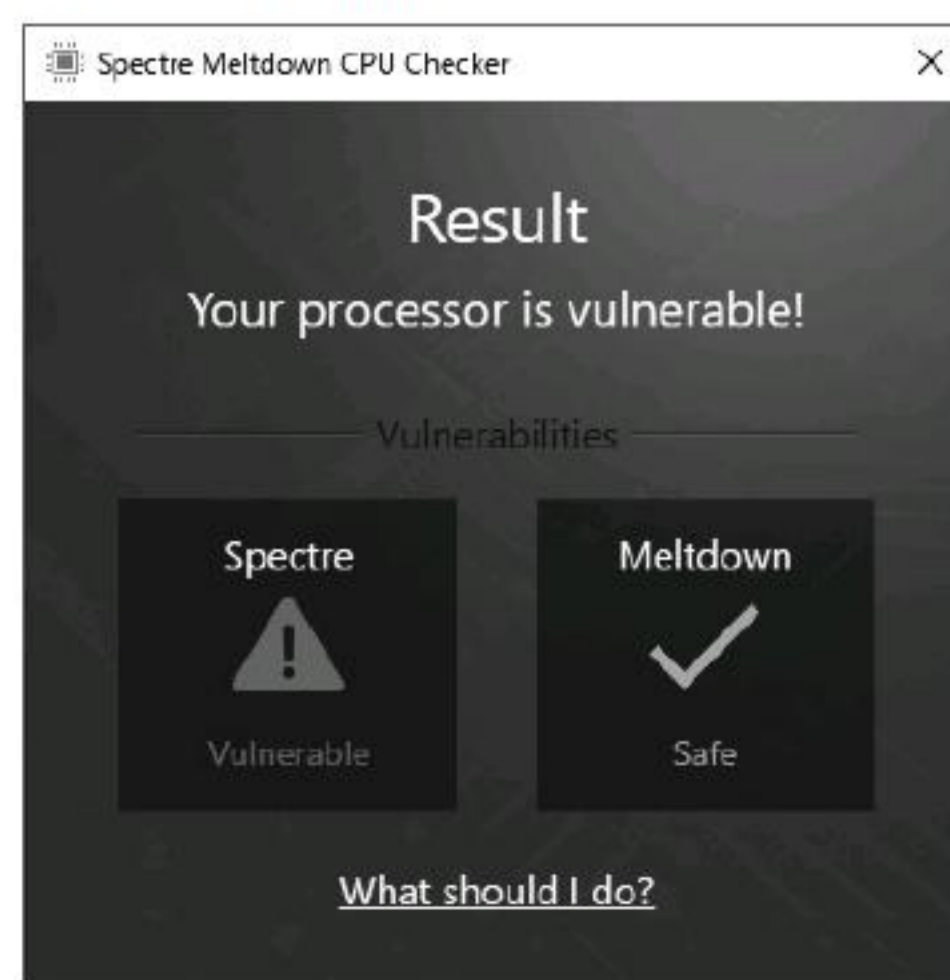
A: 要想正常地接收推送的系统,首先需要保证系统的Windows Defender功能可正常使用。如果禁用了这项功能或者安装了第三方杀毒软件,那么激活被禁用的功能或者卸载第三方杀毒软件后再看看行不行。

一键检查Spectre和Meltdown漏洞

Q: 这段时间以来Spectre和Meltdown漏洞闹得沸沸

扬扬。请问通过什么简单的方法可以快速检测自己的电脑系统是否存在这两个安全漏洞?

A: 通过一些安全机构推出的小工具,就可以快速地进行检测。比如下载运行“Spectre Meltdown CPU Checker”这款工具,点击对应的按钮后它就会自动进行检查,然后通过绿色或者红色的图标来显示是否存在这两个漏洞。CF



借助外援 加强Windows 10进程管理

文|樱子

Windows 10任务管理器中提供的进程管理功能相对比较简单。如果需要提高程序运行性能，或程序运行遇到问题时需要深入操控进程，用Windows自身的进程管理功能就会显得力不从心（图1）。这时，我们可以使用第三方进程管理工具Process Lasso软件来解决问题。

首先安装Process Lasso软件，安装时先要选择Process Lasso的启动选项，它主要是用来确定Process Lasso控制进程的级别和规则，默认给出的级别是最高控制级别，可以控制所有用户的进程，点击“下一步”即可完成自动配置（图2）。若要降低级别，只作为普通控制工具来使用，用到时才启动运行，则只需选择“登录时不启动”和“当它运行时启动图形用户界面”两个选项，再进行后续安装即可。此外，还需要指定多用户选项，包括每个Process Lasso实例的范围、日志的存储位置、使用的日期格式等（图3）。设置之后，点击“完成”按钮才算完成整个安装过程。

CPU或内存资源，从而致使系统运行缓慢。普通用户单靠人工判断的方法难以判别占用资源的进程优先级别，进而再控制其优先级别的高低。

这时可以启动Process Lasso软件，它会自动判断电脑里有哪些程序占用太多的CPU资源，并能够针对这些程序的进程智能判断其优先级别。如果正在使用的程序运行缓慢，可以通过其进程的右键菜单，将“优先级”选择为高于标准的级别，如“高级”或“实时（最高）”级别，这样便可以让选定的程序进程以更高的级别运行，从而提高其整体运行速度。

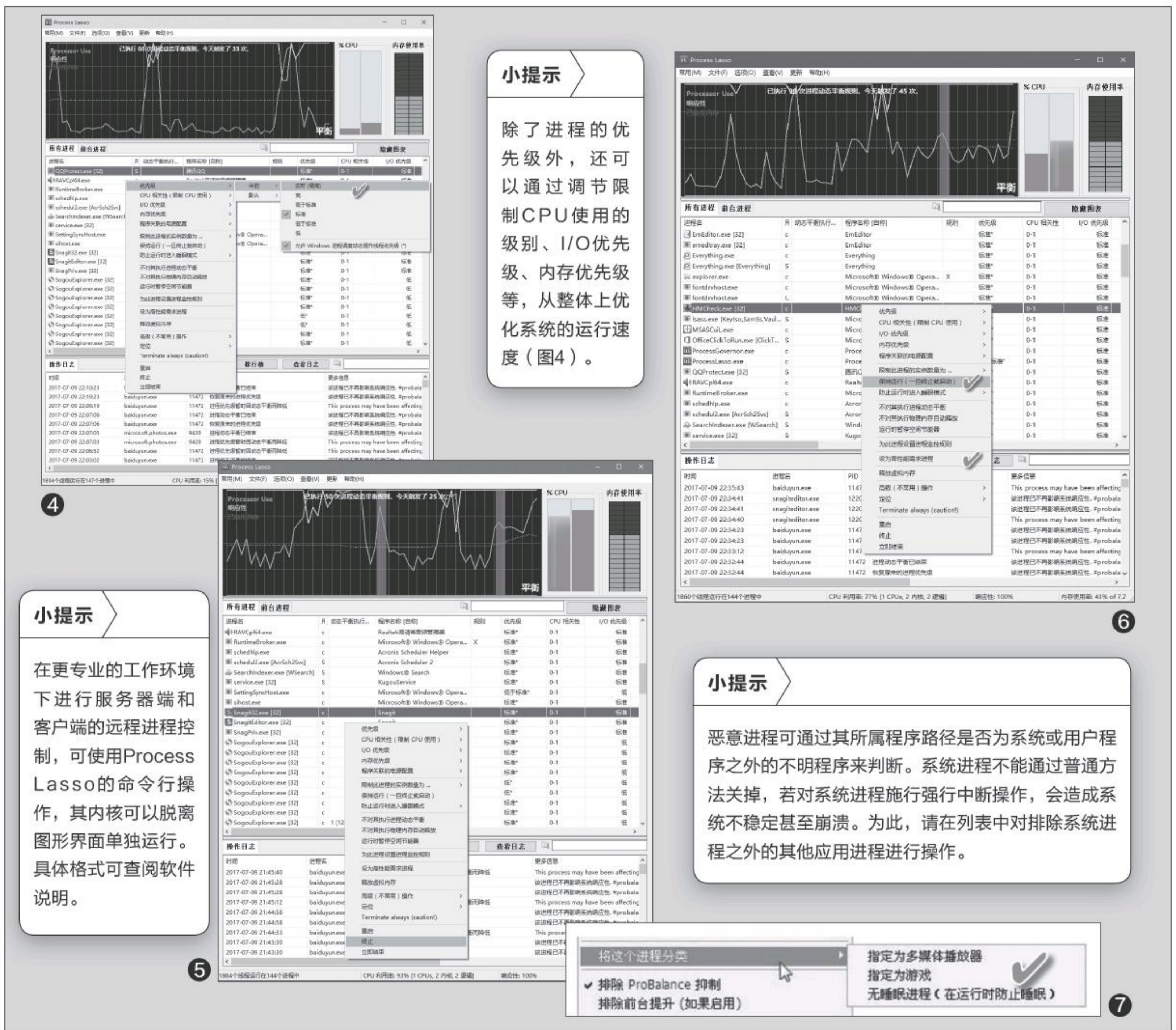
1. 程序运行缓慢 提升进程级别解决

电脑越用越慢，一般主要原因是开启的程序太多，过多的进程占用了CPU资源，而其中的许多进程对正在使用的应用来说是多余的。这也正是Windows设计上的一个弊端，即允许程序在不受太多限制的情况下侵占

2. 强行中断进程 对付恶意顽固程序

如果我们不小心安装了某个恶意软件，在Windows任务管理器的“进程”管理选项卡窗口中，当需要关掉其对应进程时，却不能通过它的右键菜单命令关掉，系统提示无法关停。这时，Windows系统任务管理器中自带的进程管理功能就形同虚设，不能发挥作用。





小提示

除了进程的优先级外，还可以通过调限制CPU使用的级别、I/O优先级、内存优先级等，从整体上优化系统的运行速度（图4）。

小提示

在更专业的工作环境下进行服务器端和客户端的远程进程控制，可使用Process Lasso的命令行操作，其内核可以脱离图形界面单独运行。具体格式可查阅软件说明。

小提示

恶意进程可通过其所属程序路径是否为系统或用户程序之外的不明程序来判断。系统进程不能通过普通方法关掉，若对系统进程施行强行中断操作，会造成系统不稳定甚至崩溃。为此，请在列表中对排除系统进程之外的其他应用进程进行操作。

在这种情况下，借助于Process Lasso的进程管理窗口可强行中断“顽固不化”的进程。在需要结束的进程右键菜单中，选择“立即结束”或“终止”命令，就可以马上干掉顽固进程（图5）。之所以能这样，是因为软件在安装之初，就取得了更高的系统控制级别权限。

3. 防止任务中断 善于依靠进程保护

当某种环境下需要某个程序的进程一直处于运行状态（例如一直保持运行的监控程序、下载软件等）。这时我们就不希望进程被意外结束，需要对进程采取保护措施。右键单击要保护的进程，选择“设为高性能需求进程”，同时选中“保持运行（一旦终止就启动）”、“防止运行时进入睡眠模式”等选项。这样，可以保证需要的进程经常处于安全的运行状态（图6）。

4. 常用工作任务 一键优化更为方便

同一类别的项目对进程有着类似的需求，例如游戏运行、媒体播放等。因此，若将某个进程指定为其所属类型，软件根据相应的内置设置对进程进行一键自动优化，则操作起来会十分方便。

由于Process Lasso内置常用优化方案（如媒体播放类型、游戏类型等），因此，经常玩游戏的人，在Process Lasso中选择“指定为游戏”，即可实现一键优化。如果在老电脑上播放高清大片时，希望通过优化进程来提高媒体播放器速度，选择“指定为媒体播放器”即可（图7）。CF

文件有变化 设置提醒早知晓

文|南溪

对文件夹中文件的改变进行及时监测，可以知道这些文件曾经发生了什么改变。而这样的监测，只需借助于一些小软件即可实现。

1. 监测本地或远程文件夹

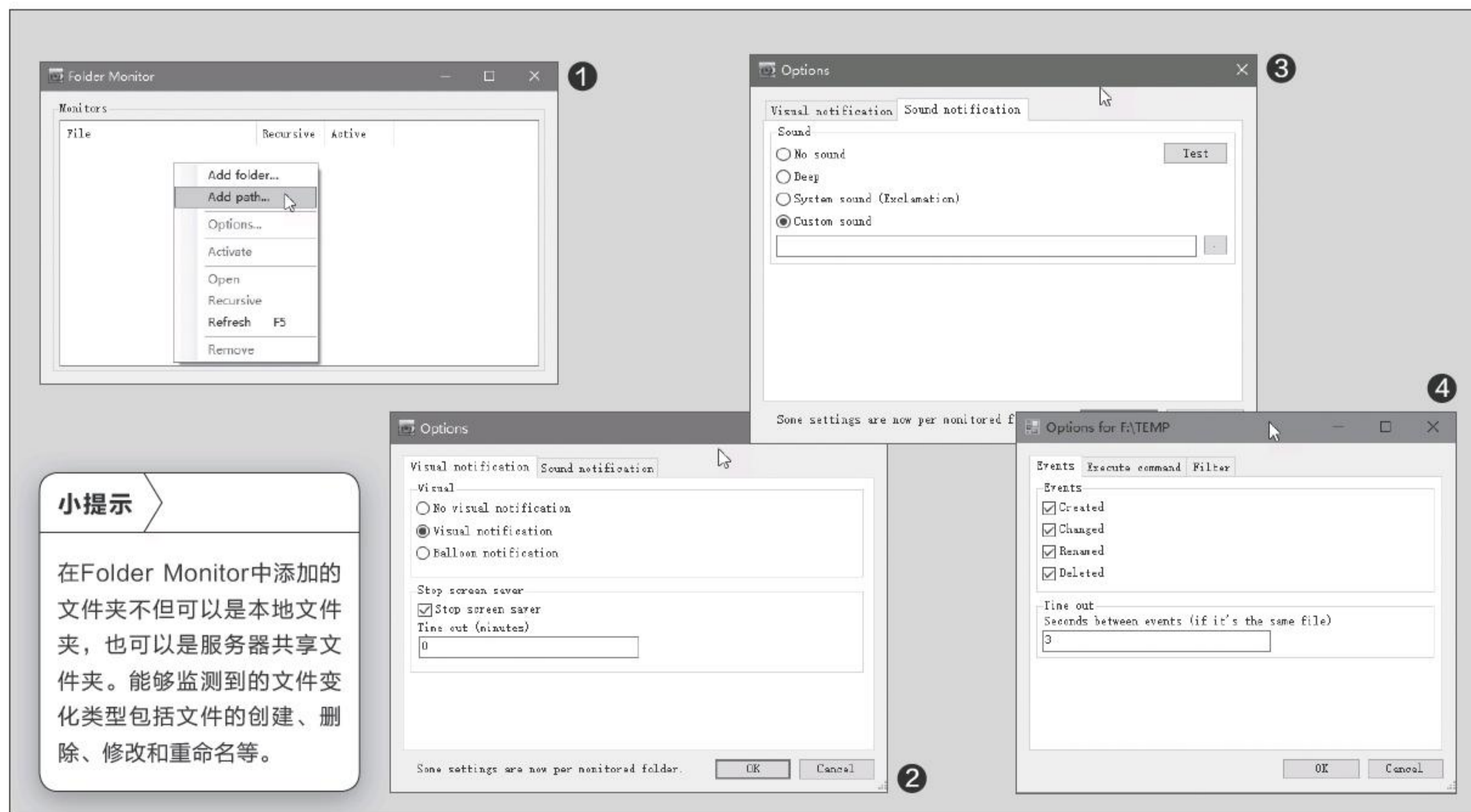
使用绿色便携软件Folder Monitor，可检测本地或远程文件夹。软件运行后自动退缩为系统托盘图标，双击该图标弹出空白窗口。要监测某文件夹中文件的改变，右键单击窗口空白处，选择Add folder命令添加要监测的文件夹（或直接将文件夹拖到窗口中）；如果知道文件夹的位置，也可以选择Add path命令手动输入路径（图1）。

监测结果可以弹窗或声音两种方式来提醒。如果要设置个性化提醒，右键单击系统托盘软件图标，选择Options项进入设置窗口，选择Visual notification选项卡设置可视化提醒，包括可视化弹窗（Visual notification）和气泡提示（Balloon notification）。为消除屏保对监测的干扰，可勾选Stop screen saver选项（图2）。

如果要进行声音提醒，单击Sound notification选项卡，选择Beep（系统喇叭）、系统声音（System sound）、用户自定义声音文件（Custom sound）三种方案之一。也可以选择No sound关掉声音提醒，这适合于多人办公环境（图3）。

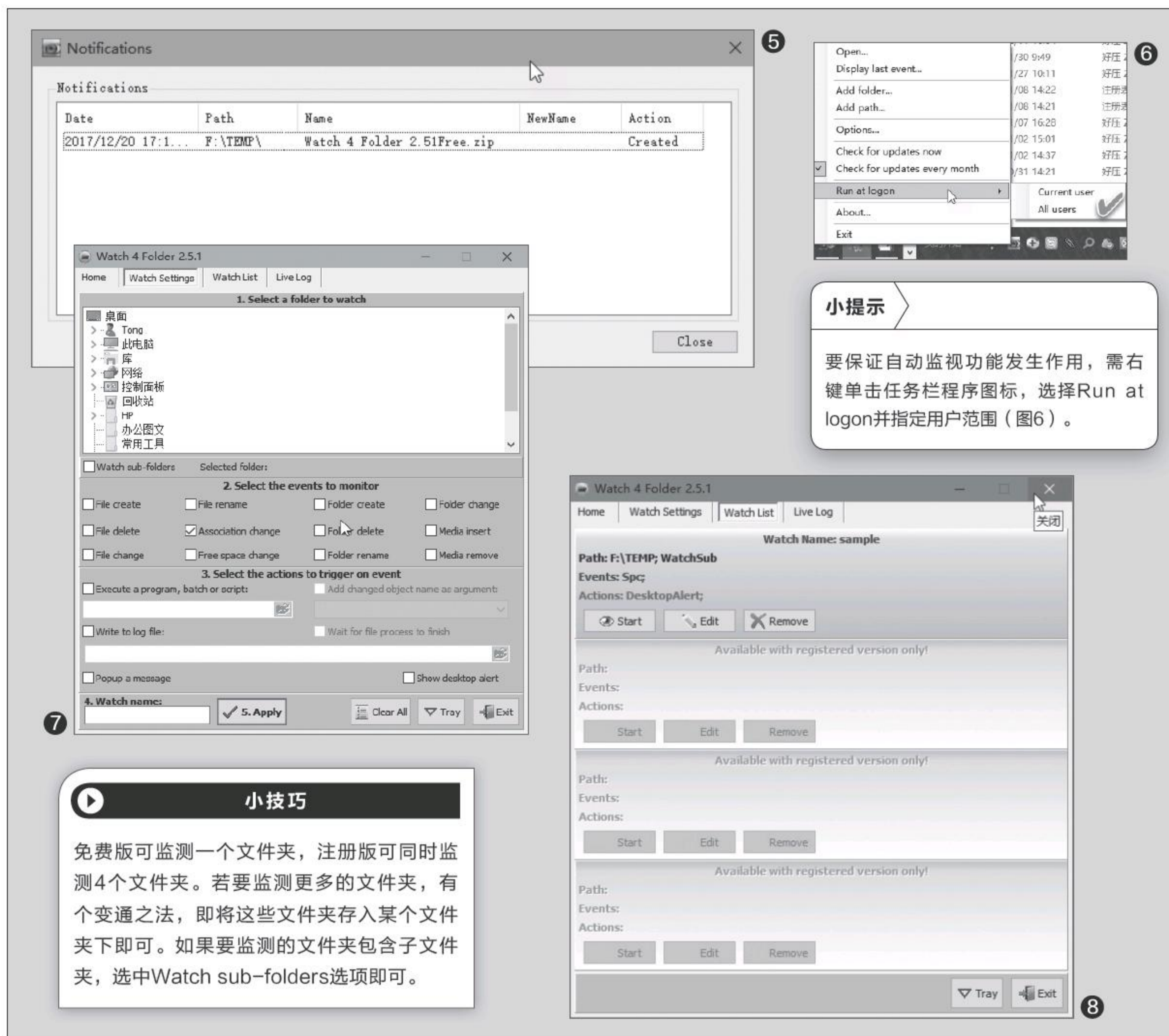
如果要监测多个文件夹，只需多次添加。每一个文件夹监测什么内容可以单独设置，右键单击文件夹并选择Options命令，在弹出的窗口中选择，即可设定监测内容（图4）。此外，在文件夹监视设置的Execute command选项卡中，还可以设置自动执行的命令。在Filter选项卡中，可设置按文件类型过滤（包括哪些类型或不包括哪些类型）。

如果软件监测到有改变，会按设定信息弹出窗口，例如删除文件的提示窗口（图5）。若设置了声音，还可以听到声音警报。



小提示

在Folder Monitor中添加的文件夹不但可以是本地文件夹，也可以是服务器共享文件夹。能够监测到的文件变化类型包括文件的创建、删除、修改和重命名等。



2. 监视文件关联的改变

如果文件夹中的文件关联发生了改变，用上述软件无法进行监测。为此，要使用另一款软件Watch 4 Folder来完成这项特殊任务。

启动Watch 4 Folder，点击Watch Settings选项卡，首先按照操作向导选择要监测的文件夹，然后在第2步中选中Association change（关联改变）选项，在第3步中选中Popup a message复选框以弹出消息，选中Show desktop alert以显示桌面通知，最后为本监测取个名并单击Apply按钮启动监测动作（图7）。

我们可指定一个日志文件用来实时记录监测改变，为此选中Write to log file选项即可。通过Live log选项卡，可实时查看当前日志文件的内容。如果监测的项目不止有一个，可给不同项目起名，并通过Watch list选项卡查看到每个监测项目的具体情况（图8）。

除了监测文件关联的改变外，Watch 4 Folder同样包含了Folder Monitor所具备的文件夹改变基本监测功能。此外，Folder Monitor还能监测剩余空间的改变、是否插入或删除了媒体等变化，只需从向导第2步窗口中选取相应的复选框即可。CF

分享图文限制多 多平台制作工具来帮忙

文|阿楠

一口气拍了一大堆好照片，想以最快的速度分享到朋友圈，并能做到图文并茂，该怎么做？利用一个多平台简易图文工具“美篇”来制作分享，问题就简单多了。

1. 不用手机 PC制作美文更方便

人们往往更多地是用手机来分享自己拍摄的照片。但其实对于长篇图文的编辑制作来讲，用PC制作反而更方便。PC中完成“美篇”作品的制作，不需要安装任何软件，只需用任意一款网络浏览器访问“美篇”主页<http://e.meipian.cn/>，通过微信扫描“美篇”二维码登录。扫码后手机上会跳出“美篇”登录确认信息，点击“确认登录”（图1）。PC登录“美篇”后首先会弹出制作向导，依照向导的指引简单三步即可完成制作（图2）。

基本内容生成 图文声安排有序

新文章的制作通过点击“添加文章”按钮来完成。“美篇”文章是以图为中心的编辑思维，一切工作围绕导入的图片进行。虽然说“有图有真相”，但许多时候图片不一定能很直观地说明一切，因此另

一项任务是给图片添加标题或注释文字。在“美篇”编辑器中批量导入图片，顺序可以用拖动方式调整；封面图片要从导入的批量图片中用“切换”按钮选择，且可以添加文字标题；封面图片是否能作为分享文章的缩略图使用，可通过设置窗口选择；如果要给文章添加背景音乐，通过封面图片上的音符按钮来选择。上述操作完成后，一篇图、文、声俱全的作品便初具规模。

内容编辑充实 增删改自由编辑

如果要对文章中的具体图片进一步处理，点击图片进入编辑环境，可更换图片或对图片进行裁剪、旋转、添加滤镜等美化操作。如果导入的图片和添加的注释还不够丰富，可用“+”按钮添加更多的文字、图片等内容。插入内容均被视作一个段落，可以删除或用上下箭头移动位置。





小技巧：找回丢失的“美篇”文章

如果发现已发的“美篇”文章丢失了，可在“设置”窗口中，通过“通用设置→同步文章”选项来找回。

小技巧：添加标题水印和昵称后缀

要开启标题图片水印、标题昵称后缀，点击工具栏“设置”按钮进行添加。此外，还可以添加背景音乐自动播放（图5）。

小技巧：打造属于自己的资料库

用“美篇”的“发现”按钮进入搜索，找到自己需要的“美篇”好文章。看到好文章，点击“关注”；比较牛的作者，点击“收藏”，这样就可形成自己喜爱的“美篇”资料库。

“美篇”文章推荐、投稿怎么做

上述工作完成后，文章会自动保存在服务器上，随后可选择在微信、微博、QQ等常用平台上分享，还可以用“拷贝链接”的方式通过其他任何渠道分发（图3）。公开分享的文章首先纳入你的个人专栏且有机会成为被“美篇”推荐的好文章，你也可以在文章设置中选择将文章投稿。

2. 离开PC 微信制作“美篇”更随意

我们不可能时刻在电脑旁边，然而手机不离手已成为事实。因此，哪怕是上厕所蹲坑，也可能成为“美篇”制作的美好时刻。手机微信“美篇”公众号是完成美图文章制作的最有利工具。

首先用微信关注“美篇”公众号，进入公众号窗口，点击右下角的“制作美篇”按钮。之后授权确认登录“美篇助手”网页工具。在“美篇”编辑器中，点击下方工具栏中间的“+”按钮创建新文章（图4）。具体制作过程同PC版类似，也可参见软件帮助。

3. 更专注 移动客户端制作“美篇”

如果经常需要制作“美篇”文章，用PC环境不够灵活，微信切入不太方便，可安装手机“美篇”APP（图6）。“美篇”移动APP可直接用微信、微博等已有账号快速登录，不需要再注册专门的账号。当然如果愿意，也可用手机注册专用“美篇”账号并登录使用。“美篇”APP中制作文章的过程与上述环境类似，这里不再赘述。CF

装驱动要快 但不要附加条件

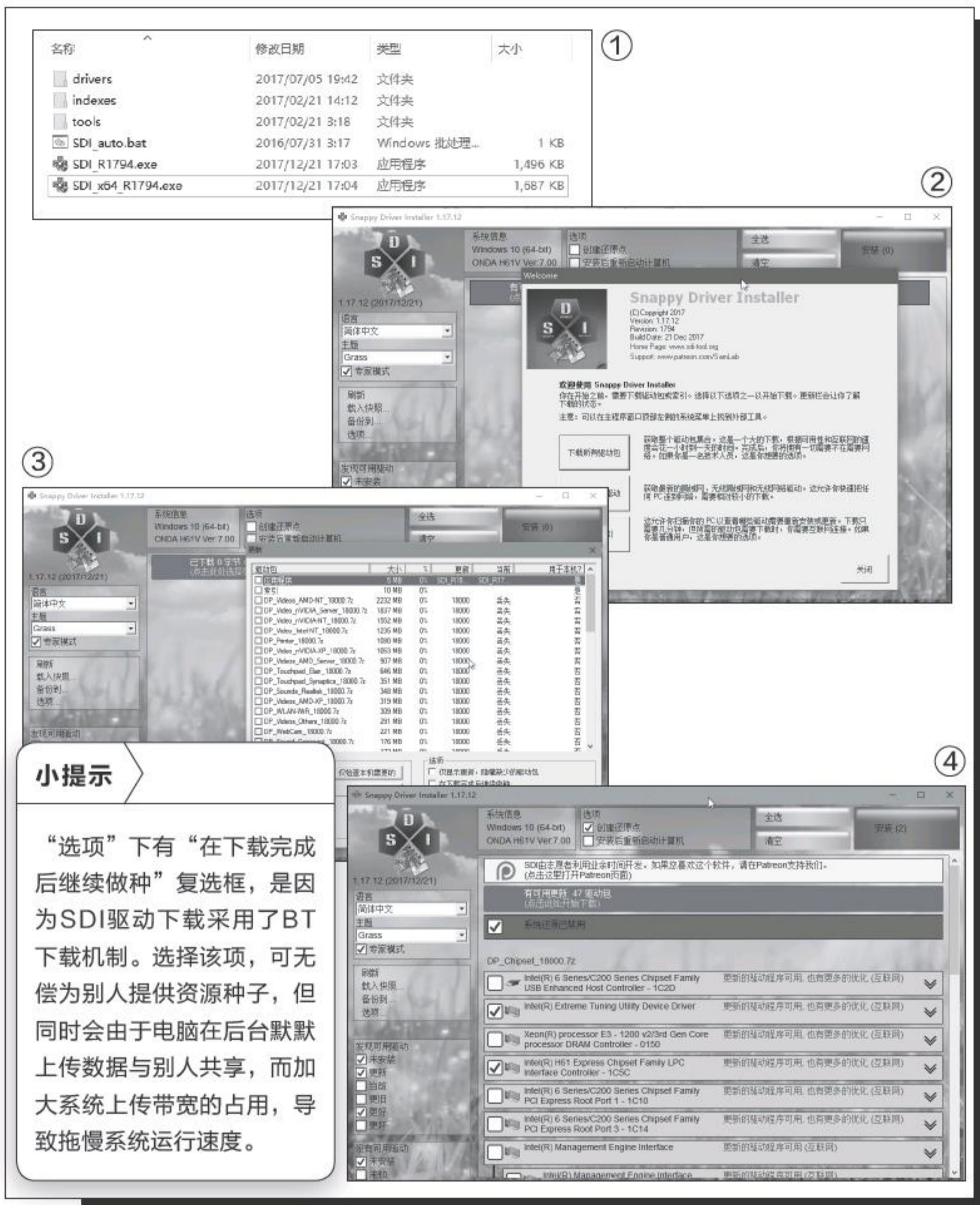
文|阿楠

安装完Windows之后，仅依Windows自带的驱动识别机制，并不能发挥设备的最强性能，甚至有的设备不能被识别，还需要手动安装各种硬件驱动。一般用户往往使用某某驱动专用工具，不但速度不够快，还会附加许多安装条件（如软件捆绑、广告等）。如果想摆脱这些不愉快，可用一款完全绿色的免费软件Snappy Driver Installer(SDI)来解决。

绿色版的SDI共有两个运行文件，其中带X64标志的是针对64位的Windows系统，另一个针对32位Windows。除此之外，还有一个BAT批处理程序，它可以自动判断系统的版本并启动最合适的版本。如果不知道自己的系统是多少位数，就使用BAT文件启动软件（图1）。软件启动后默认显示为繁体中文，通过“语言”菜单可选择汉化为简体中文版。

在软件正式使用之前，需要下载驱动包或驱动索引。如果打算今后在不需网络的情况下使用该驱动管理软件安装驱动，那么点击“下载所有驱动包”按钮，这样软件会将所有驱动程序集下载到本地。这一过程将可能花费很长时间。如果仅希望将网络驱动包下载到软件目录中，以便在装机后能够提供基本的网络环境，待联网后在线下载需要的驱动，那么点击“仅下载网络驱动”按钮。如果觉得Windows本身就可以解决网络连接问题，就连网络驱动也不需要考虑，那么只需选择“仅下载索引”，这时便仅扫描当前PC，查看哪些驱动需要重新安装或更新，只给出一个列表，然后自行选择安装（图2）。一般来说，普通用户选择“仅下载索引”比较合适。

在进行驱动更新之前，最好先创建系统还原点，以备不时之需。为



此，需点击窗口上端的“创建还原点”复选框创建还原点。之后，可点击“点击此处选择更新”蓝色文字链接，在弹出的“更新”窗口中选择要下载的驱动程序。如果希望下载的仅是与本机有关的那些驱动，那么点击“仅检查本机需要的”过滤即可。如果仅显示需要更新的驱动

列表，而不理会当前系统中缺少的驱动，则点击“选项”下的第一个复选框即可（图3）。

驱动列表下载后，复选要安装的选项，然后点击窗口右上角的“安装”按钮安装即可（图4）。另外，还可以利用软件左上角的主控菜单命令创建一个USB驱动盘。CF

清晰透视 磁盘使用情况一目了然

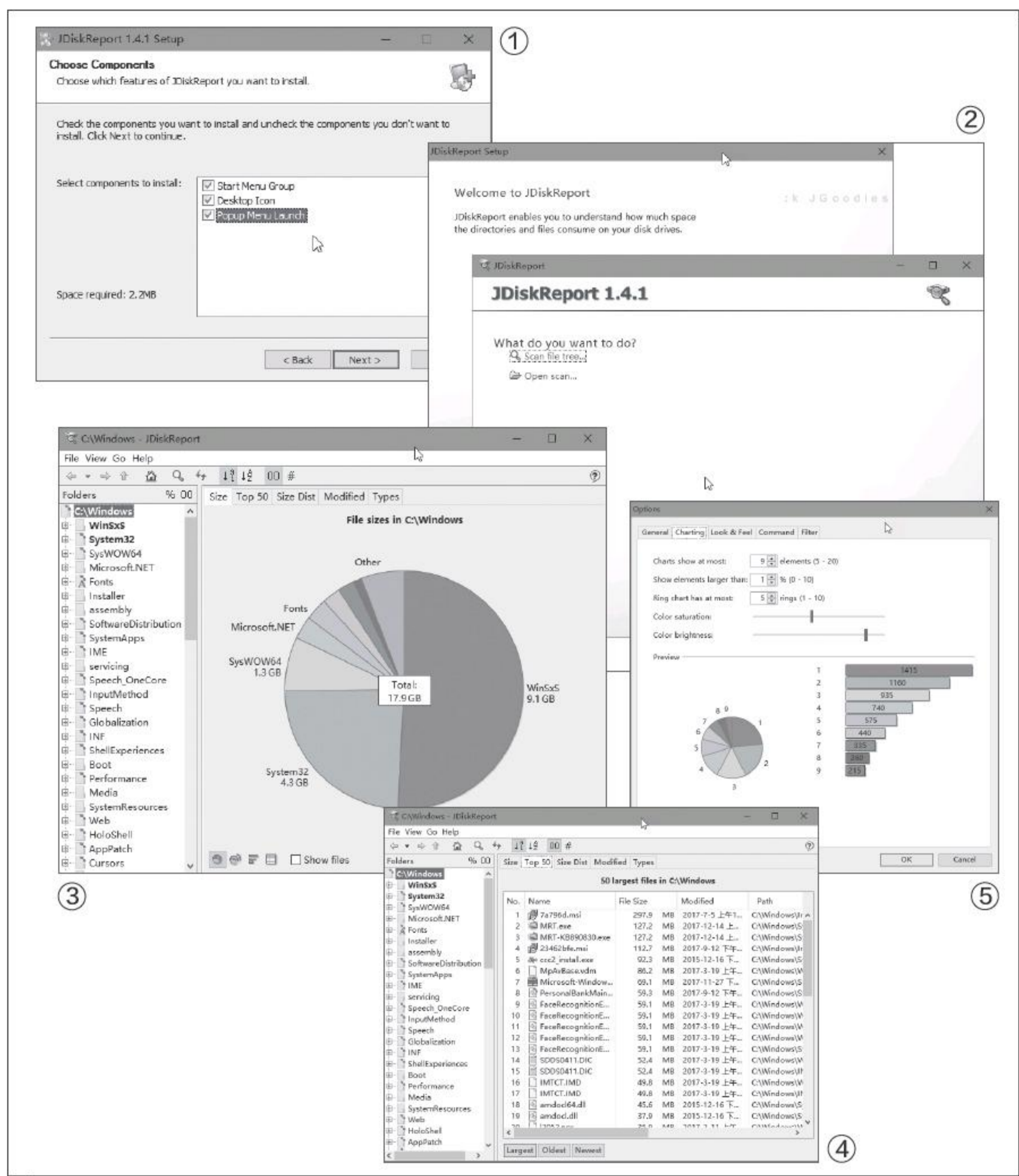
文|阿楠

电脑使用时间一长，磁盘可用空间会随着软件的安装而变得越来越少。我们有时会明显感觉到磁盘空间在减少，但就是不知道是哪些东西占据了磁盘空间。由于Windows自带的磁盘文件统计分析功能非常简单，要进一步从整体上分析和了解磁盘文件结构，就需要借助于第三方工具。为此，我们用JDiskReport软件来更形象地完成这项任务。

首先注意，JDiskReport软件运行需要最低Java v7版本的支持。此外，安装过程中还注意选中Popup Menu Launch选项，该选项会生成文件夹的右键操作菜单，为今后的使用提供极大的方便(图1)。

首次运行JDiskReport软件，会弹出欢迎界面，点击Next完成软件配置。之后弹出“What do you want to do?”询问页面。选Scan file tree选项扫描文件目录(图2)。

要查看某个磁盘中文件夹空间占用的具体情况，选择一个要分析的目录之后，软件开始自动分析统计。分析完毕后，点击左侧目录树定位到需要查看的文件夹，在右侧窗格中会自动统计出文件夹的占用情况。统计信息可用两种方式表示，一种为概览图，是以非常形象的百分比饼图显示的(图3)。另一种是详细信息表，可按排序方式显示每



个文件夹所占的空间，比如选择Top 50可显示最占空间的50个文件夹(图4)。之外，还可以用Size Dist标签按大小分布示意图查看；或通过Modified标签以修改日期分布图查看；还可以通过Types标签，按照文件夹类型分布来查看占用情况。CF

小提示

按下Ctrl+S可将查询结果保存为文件。之后可通过Open scan打开以前扫描并保存下来的方案文件。如果要个性化显示图表的样式，可通过“File→Options”菜单命令，点击Charting标签进行具体设置(图5)。

用幻灯片方式播放PDF

文|阿楠

将图片编辑成PDF文档后，一般可像普通Word文档那样阅读。但受阅读器窗口边框、工具栏等其他部件的干扰，阅读界面视野不够纯粹洁净。若以幻灯片方式阅读PDF，摒除多余的窗口组件，则阅读效果将更好。

1. 制作幻灯型PDF

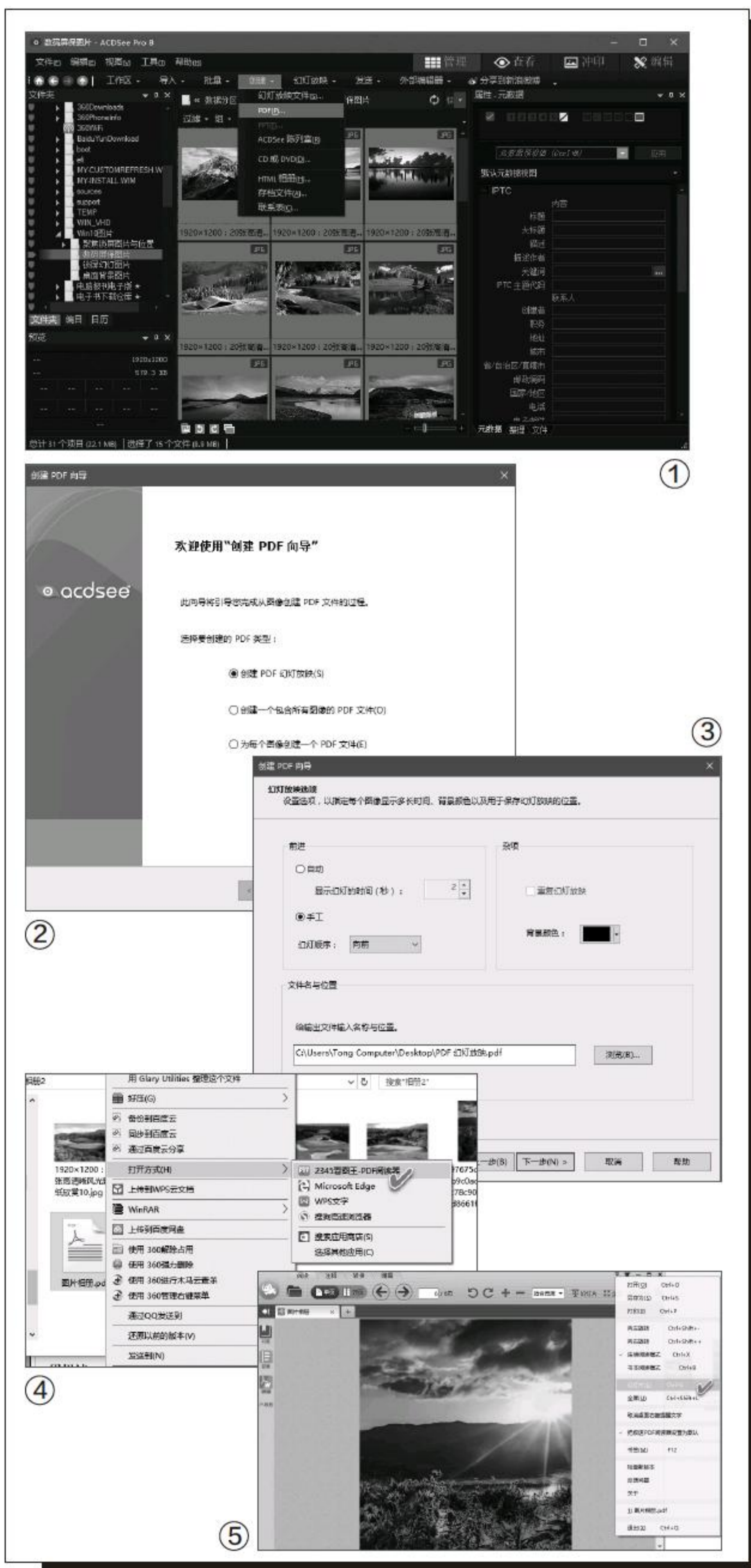
要获得幻灯片播放型的PDF最好从制作源头开始。为此，我们可以用ACDSee制作幻灯型PDF。

在ACDSee Pro 8中打开制作PDF所需的原材料图片，然后执行菜单命令“创建→PDF”

(图1)。自动启动制作向导，在选择要创建的PDF类型列表中，选择

“创建PDF幻灯放映”，然后点击“下一步”(图2)；进入选择图像窗口后，用“添加”或“删除”按钮对原图片列表进行增删操作，用左右双箭头按钮对选中的图片进行位置变换操作；之后进入下一步，为图片选择转场效果；随后再设置幻灯片放映选项，可选择自动播放或手动控制播放，并设置PDF幻灯片文件的输出路径和文件名(图3)；点击“下一步”后，这样就自动完成了幻灯片型PDF的创建。

之后进入下一步，为图片选择转场效果；随后再设置幻灯片放映选项，可选择自动播放或手动控制播放，并设置PDF幻灯片文件的输出路径和文件名(图3)；点击“下一步”后，这样就自动完成了幻灯片型PDF的创建。



2. 实现全屏放映

PDF幻灯片式的放映还可使用看图软件插件的方式，或用专用PDF阅读器来实现。

针对前一种方式，可使用看图王图片浏览器附带的PDF阅读插件。在图片PDF文件上单击右键并选择“打开方式→2345看图王-PDF阅读器”(图4)，打开PDF文件，点击全屏按钮，即可以全屏方式连续进行演示。

对于后一种方式，可使用极速PDF阅读器的幻灯放映模式，点击极速PDF阅读器窗口右上角的倒三角设置按钮，或直接执行Ctrl+L组合键命令，然后选择“幻灯片”(高版本直接点击工具栏按钮)(图5)，PDF文档就进入幻灯片播映状态，点击鼠标到下一页，用右键菜单控制播放跳转。

离机管理 文件资料方便查

文|馨居士

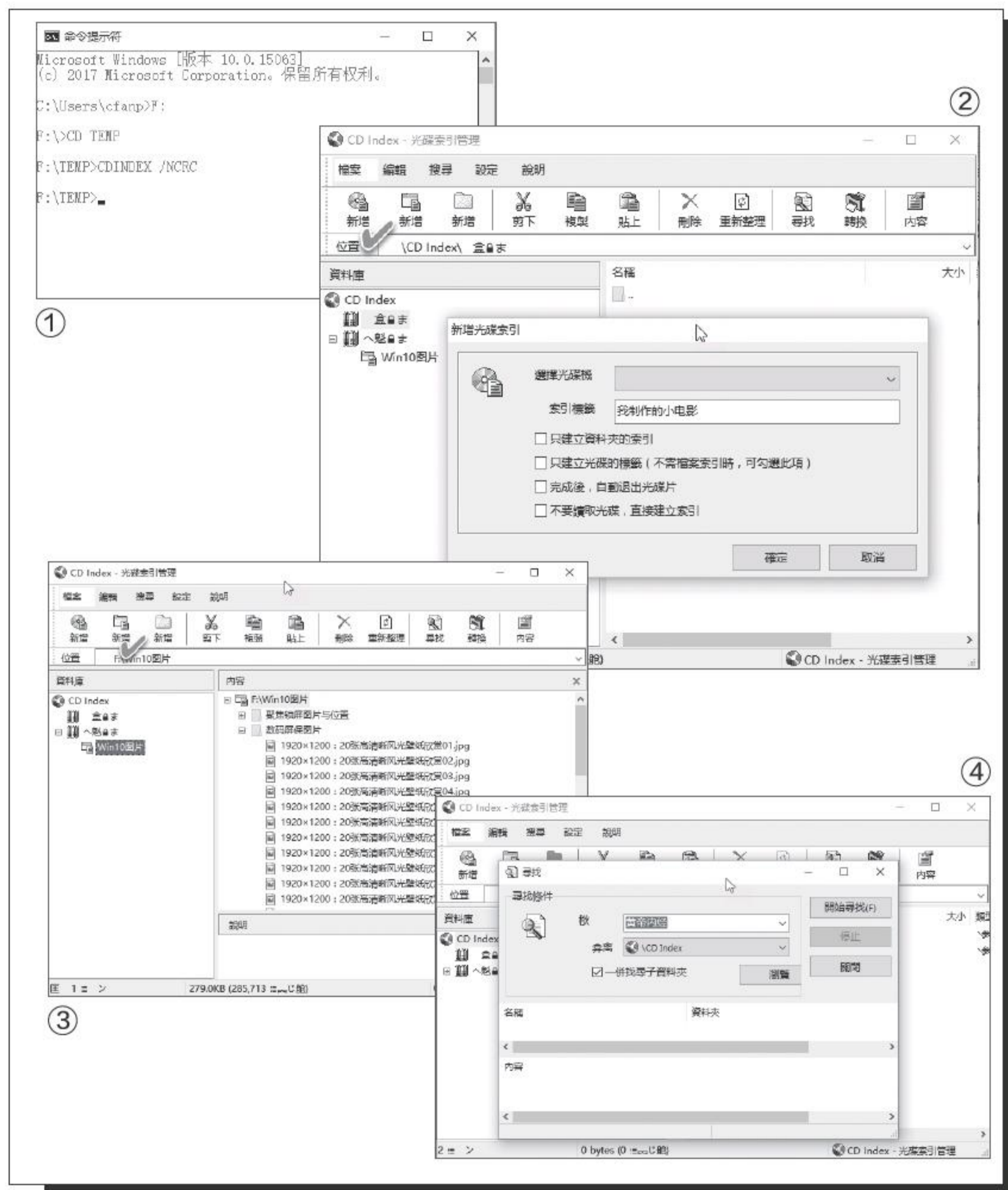
硬盘再大也大不过不断膨胀的文件资料，因此，我们的资料不可能统统都挂在电脑上。对于保存在光盘、移动硬盘等介质上的离机文件资料，该如何进行管理和便捷查询？为此，我们首先需要对存储介质进行唯一性编号加以标识，以便查询后能够准确进行物理定位，然后借助于一款CD Index软件来彻底搞定离机资料的管理和查询。

1. 文件资料入库管理

安装CD Index软件，如果在Windows 10中出现无法安装的情况，请切换到命令提示符窗口，用附带“/NCRC”参数的方法运行安装程序（图1）。该软件只有一种繁体中文界面，但不影响简体中文资料的管理。软件运行后要先设定资料库的存放位置。

资料入库可使用工具栏上的前三个按钮完成。第一个新增按钮添加光盘资料，第二个可添加任何介质的任何目录，而第三个为添加文件夹资料。以添加一张光盘到数据库中为例，点击第一个按钮后选择所在光驱，输入光盘标签名（此名称要与此前定义的物理编号一致），点击“确定”（图2）。

如果要将某个移动硬盘或其他介质资料目录中的文件索引添加到库中，点击工具栏上的第二个“新增”按钮，选择要添加的资料所在的盘或目录，然后执行添加操作，即可将资料纳入到CD Index软件的库中进行管理（图3）。



2. 实现资料的离机查询

资料添加之后，即便是文件所在的介质已经离机存放，也可以通过CD Index窗口左侧的资料库进行文件目录的浏览查找，一目了然地获得其位置和编号。此外，如果管理的资料较多，还可以通过“搜寻”菜单输入关键词进

行文件搜索（图4）。选中“一并找寻子资料夹”选项，将搜索范围延伸到包含所有子文件夹。

小提示

使用右键“汇出”菜单命令，可将所建立的目录清单保存为TXT或HTML文档供二次使用。

云端同步文件巧管理 文|南溪

将本地文件与云端同步，有利于文件异地作业并防止文件丢失。但云端文件不像本地文件那样易于管理，易发版本冲突、内容丢失等问题。因此，云端同步文件的管理使用需要一定的技巧。下面以坚果云同步盘为例介绍，对于其他同步盘来说，方法大同小异。

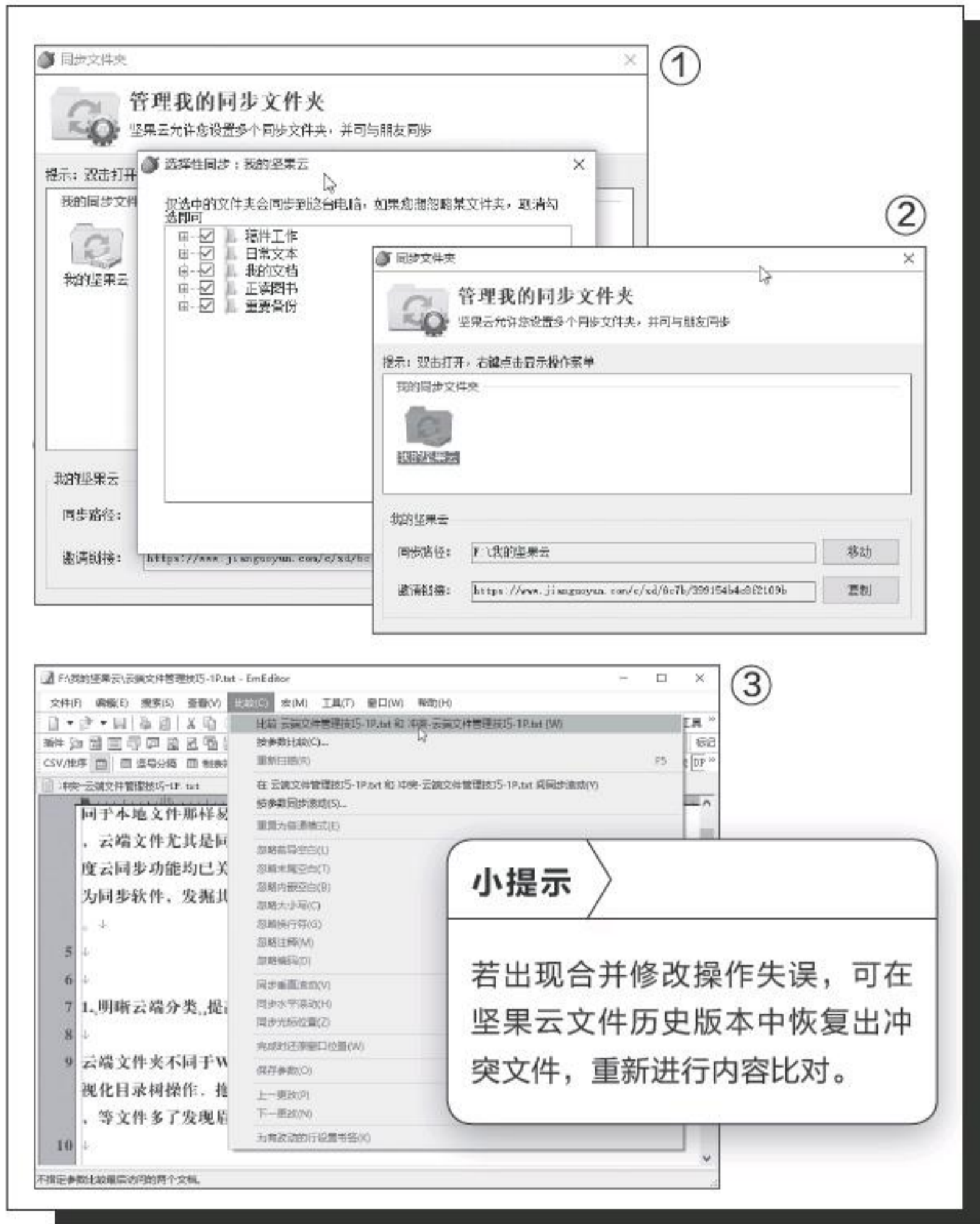
1. 分类明晰

选择性同步省流量

不同于Windows资源管理器，云端文件的操作方式不够齐备（如可视化目录树、拖动操作等功能较弱或缺失）。若事前没有规划好文件结构，等文件多了乱了才去整理，就比较麻烦，因此须提前规划。

云端文件分类规划的要点是明确其含义。类似“文档”、“图片”这样的文件夹通用性太强，看不出具体内容，若多人共享则易混淆、难定位。不妨将其细分为如“设计文档-规划部”这样的格式，更易定位和查找。对时间敏感型的项目，可在名称中加上时间区间，如“采访录音(20170301-20170918)-新闻部”。

通过“选择性同步”关闭暂时不需要同步的文件夹，这样可以大大节省有限的上传下载流量（图1）。右击同步盘托盘图标并选择“同步文件夹→管理”，然后在同步文件夹



图标上右击，选择“选择性同步”，在列表中勾选需要同步的文件夹即可。

2. 重定默认设置防止文件混乱

不少人有使用软件默认设置的习惯。如坚果云默认的本地同步文件夹是“我的坚果云”，要是不同用户使用同一台电脑，均用这个默认的文件夹，即使用不同的账号登录，

也会将两个人的同步文件混杂在同一个同步文件夹中，为此，可在安装过程中自定义个性化同步文件夹。如果软件已经按默认安装怎么办？可右击托盘的坚果云图标，选择“同步文件夹→管理”命令，在打开的窗口中，点击“移动”按钮，将同步文件夹的路径移动到新设的个性化文件夹（图2），如“A的坚果云”或“B的坚果云”。

3. 避免文件冲突冲突有法解决

如果访问云文件时看到文件上有锁头标志，说明文件已被打开并锁定。这时若强行打开编辑，则会形成一个带“-冲突”字样的文件副本并同步到云端，这样就会形成文件版本冲突。此外，同一台电脑取消同步后修改了同步文件夹中的文件；多台电脑在未开启客户端的情况下编辑了同一个同步文件；多台电脑在同一应用程序数据放在相同的同步盘中，而这些电脑同时开启时，均可能产生文件版本冲突。为此，需尽量避免上述操作。

对于已经产生冲突的文件，纯文本或代码文件可通过EmEditor软件的“比较”功能进行对比，合并删除（图3）；Word文档可以用Office 2003自带的“工具→比较并合并文档”功能或Office 2007以上版本的“审阅→比较”功能对比合并，删除冲突文件。其他类型的文件冲突可通过文件日期、属性等判断文件新旧，删除冲突文件。CF

全新下载软件的另类下载

文|万立夫

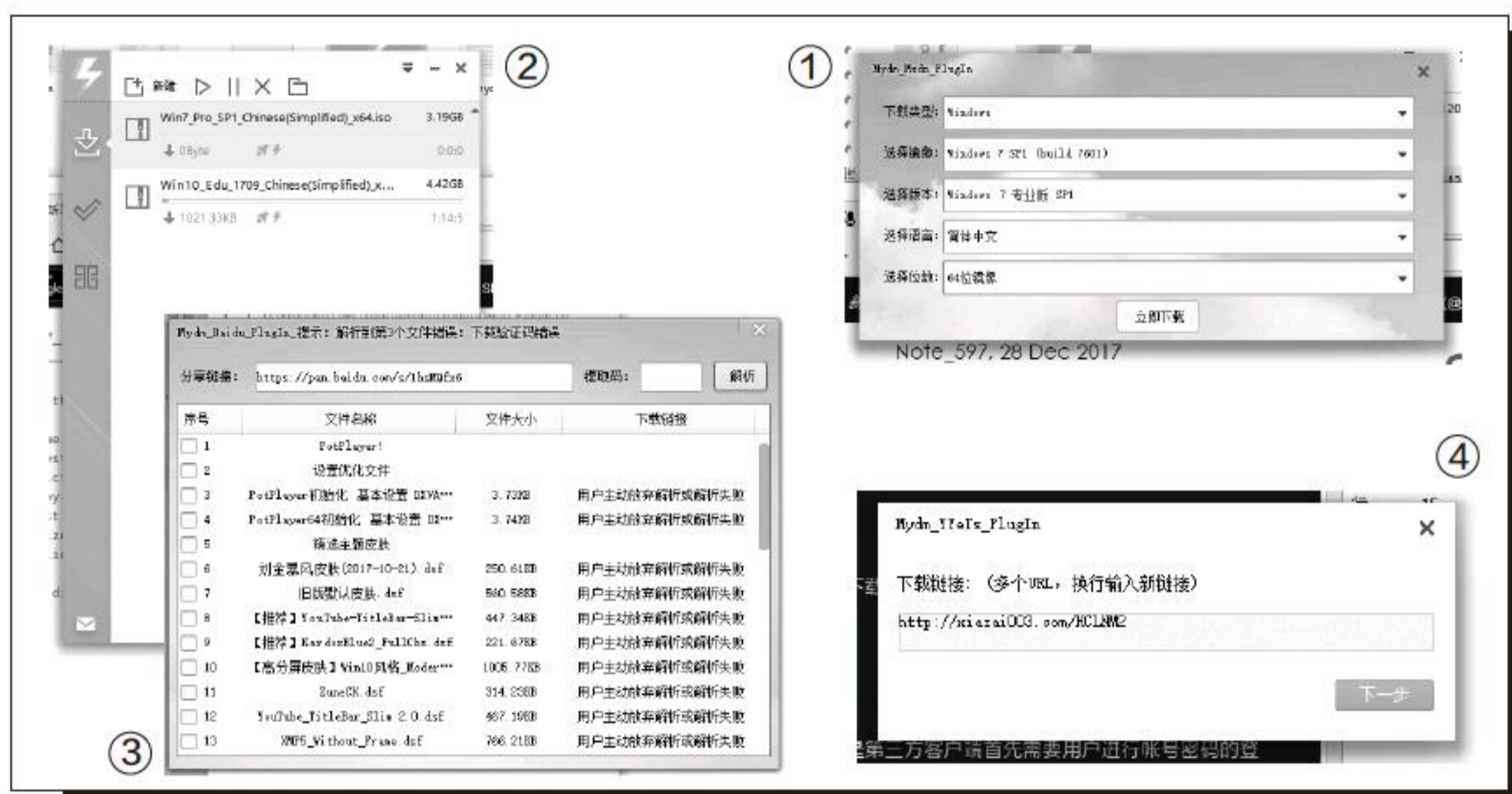
现在由于QQ旋风已经停止开发，而迅雷又有很多下载方面的限制。因此很多用户开始寻求其他的下载软件，而Mydm就是最新的下载软件。这款下载软件除了可以进行常规的下载以外，还包括很多有特色的下载功能。

直接下载系统镜像文件

对于一个电脑用户来说重装系统是经常需要遇到的事，这个时候就需要从网上下载最新的系统版本。可是通过搜索引擎下载的系统文件可能里面藏有病毒，所以最好的方法就是下载微软官方提供的镜像文件。那么怎么快速寻找并下载最新的镜像文件呢？

我们首先下载Mydm这款软件的最新版本以及“镜像下载插件”(<http://mydownload.ml/>)，解压以后将“镜像下载插件”释放到软件文件夹中的“Plugin”目录。接下来启动Mydm这款软件，在弹出的软件操作界面中点击左侧的“插件管理”按钮，这样在列表中就可以看到我们刚刚添加的插件。接下来找到这个插件点击鼠标右键后，选择菜单中的打开命令就可以看到选择一个选择对话框。

首先在“下载类型”列表中选择要下载的文件类型，其中包括Windows操作系统以及Office办公软件等等。接着在“选择镜像”列表中我们可以选择对应的系统或者软件版本，比如Windows 10、



Windows 7、Office 2016等等(图1)。然后按照类似的方法依次选择版本、语言以及位数的选项，选择完成以后点击“立即下载”按钮，就可以快速下载到我们需要的镜像文件了(图2)。

百度网盘文件快速下载

现在百度网盘的限制越来越多，其中最大的限制就是对文件下载速度的限制，于是有用户通过第三方客户端来解决。但是第三方客户端首先需要用户进行账号密码的登录，如果用户害怕自己的账号密码被盗的话，那么可以利用这款工具来进行下载。

按照前面的方法首先将“百度网盘解析”插件下载到“Plugin”目录，接下来在软件窗口启动这款插件，然后根据提示在对话框中分别输入分享链接以及提取码。等信息输入完成以后点击“解析”按钮，就可以看到分享

链接中的文件信息。选中要下载的文件后点击鼠标右键，选择“下载选中”命令就可以进行下载操作了(图3)。

人人视频也能进行下载

人人视频在经过多次转型以后，已经成为了一个正规的视频网站，因此不少用户都喜欢在这个网站观看视频。但是也有不少的用户还是希望将视频下载到本地的硬盘里面，然后在有时间的情况下来进行观看。那么如何将人人视频中的内容进行下载呢？

我们首先在人人视频里面找到下载页面，点击“人人下载器”后选择“复制链接到播放器手动下载”按钮，这样就可以将链接复制下来了。接着将“人人影视插件”下载到“Plugin”目录，打开这个插件后将复制的视频下载链接粘贴到对话框里面，这样就可以进行视频的下载操作了(图4)。

快速找回闲鱼网页版的搜索框

文|万立夫

一些喜欢用闲鱼网站的网友会发现，这个网站里面的搜索框没有了，这样要检索需要的物品时就非常麻烦。下面笔者就为大家介绍几种找回搜索框的方法，以便大家在闲鱼里面更好地寻找到价廉物美的二手商品。

巧用脚本找回搜索框

利用脚本代码对网页功能进行修改，即可找回我们需要的搜索框。首先访问Greasy Fork脚本发布网站 (<https://greasyfork.org/zh-CN>)，根据自己使用的浏览器来安装相应的脚本支持扩展。在网站的搜索框中输入“闲鱼搜索框显示”关键词，找到这个脚本后点击脚本链接打开介绍窗口。再点击其中的“安装此脚本”按钮，将脚本文件安装到浏览器中即可(图1)。

接下来在浏览器标签里面打开闲鱼网站的页面，安装的脚本就会在网页后台自动加载，加载成功后在页面的右上角就可以看到搜索框了。然后只需要在搜索框中输入相关的关键字，点击“搜索”按钮即可查找到自己需要的物品(图2)。在搜索结果页面中，点击相关物品的链接就可以看到此物品更加详细的介绍内容。



利用第三方网站搜索

通过脚本添加搜索框的方法虽然简单，但是对于一些老版本的浏览器来说却很难实现，不过我们还可以利用网上很多现成的搜索网站来进行操作。“效率集”就是一款比较知名的搜索聚合网站。首先登录这个网站的首页 (<http://www.xiaolvji.com/>)，在工具条中选择“购物”项，然后在新的工具条里面点击“闲鱼”选项，即可看到网页成功加载闲鱼的官方首页。接下来在工具条前面的搜索框中输入要检索的关键词，最后点击“搜索”按钮就可以在闲鱼网站中查找了(图3)。

浏览器地址栏直接搜

前面都是使用第三方工具来解决问题，如果用户的动手能力比较强，还可以直接在浏览器的地址栏中输入相应的内容进行搜索。首先在地址栏中添加这段内容“https://s.2.taobao.com/list/list.htm?q=搜索内容&search_type=item&_input_charset=utf8”，按下回车键将其添加到浏览器的书签里面。

以后当我们需要在闲鱼网站中查询相关内容时，点击书签中的这一个链接，再将地址栏链接中的“搜索内容”修改为想要搜索的关键词，修改完成后再次按下回车键就可以完成搜索了。CF

自动推送与网站匹配的脚本

文|万立夫

我们平时为了增强浏览器的功能，除了使用插件和扩展以外，还会用到各种各样的功能脚本。而这些功能脚本除了靠网友推荐以外，很难从其他的途径进行了解和获取。今天笔者就跟大家共享一些方法，能更好地找到适合于某个网站的功能脚本。

自动推送功能脚本

其实要想解决这个问题也非常简单，就让网站自动给我们进行推送就可以了，然后我们再从推送的脚本里面选择自己需要的即可。要实现这样的操作，首先打开“Greasy Fork”这个专业的脚本发布网站(<https://greasyfork.org/zh-CN>)，接着在网站搜索框里面输入关键字“Userscript+”进行搜索，查找到以后点击链接打开脚本的介绍窗口，点击“安装此脚本”按钮后根据提示进行操作即可(图1)。

当我们成功安装好这个功能脚本以后，接下来按照常规的方法打开某个网站，比如这里打开的是“卡饭论坛”。当网站页面加载成功以后，浏览器就会在后台加载刚刚安装的Userscript+功能脚本，这样脚本就会在后台进行相关的操作。当操作完成以后就会在网页的右下角显示出一个红点的图标，点击它以后我们就可以看到Userscript+为大家推送的功能脚本(图2)。



安装管理功能脚本

Userscript+为用户推荐的脚本都是经过筛选的，而筛选的标准就是在“Greasy Fork”这个网站，评分最高的前50条功能脚本。用户点击脚本的链接就会自动跳转到这个脚本的介绍页面，从而可更好地了解到这个脚本的作用。当然如果想通过名称就可以了解这个脚本的功能，那么直接点击后面的“安装”按钮，在弹出的页面中点击“安装”按钮就可以进行该脚本的安装操作了。

如果用户不想让Userscript+对某个网站进行脚本的推荐操作，那么只需要将这个网站添加到脚本设置的黑名单里面就可以了。首先点击浏览器工具栏的脚本管理扩展图标，在弹出的菜单里面选择“管理面板”命令。接下来在弹出的脚本列表中找到Userscript+脚本的名称，点击它就可以看到该脚本的源代码信息。点击窗口中的“设置”按钮，点击“用户排除”下面的“添加”按钮，在弹出的对话框里面输入新的规则即可(图3)。比如要想杜绝新浪网进行脚本的推送，只需要在输入框里面设置“http://www.sina.com.cn/*”这条规则即可(图4)。

请个函数计算器 超级迷你还免费

文|欧芹德

自定义变量名、构造表达式、明确的步骤显示、保存和调用计算过程和结果，这些看来不是系统自带计算器的长项。一个超级迷你型免费函数计算器Free Math Calculator，可满足上述各项需求。

下载仅有33KB大小的Free Math Calculator压缩包，解压后的主文件是仅有64KB的MATH.EXE。免安装，直接运行此文件，即可启动到类似命令提示符的黑色窗口(图1)，一切运算都将在这个窗口中进行。

首先，我们在窗口中输入 /H，回车之后便可以看到关于如何使用该计算器的简单说明(图2)。由于是英文，我们结合下面的案例来说明其具体用法。

这个32位的Windows控制台模式计算器，有26个寄存器来存储数值，可用19个预定义函数和带有参数的用户自定义函数。在这个计算器中，我们可以使用自然数学语法。

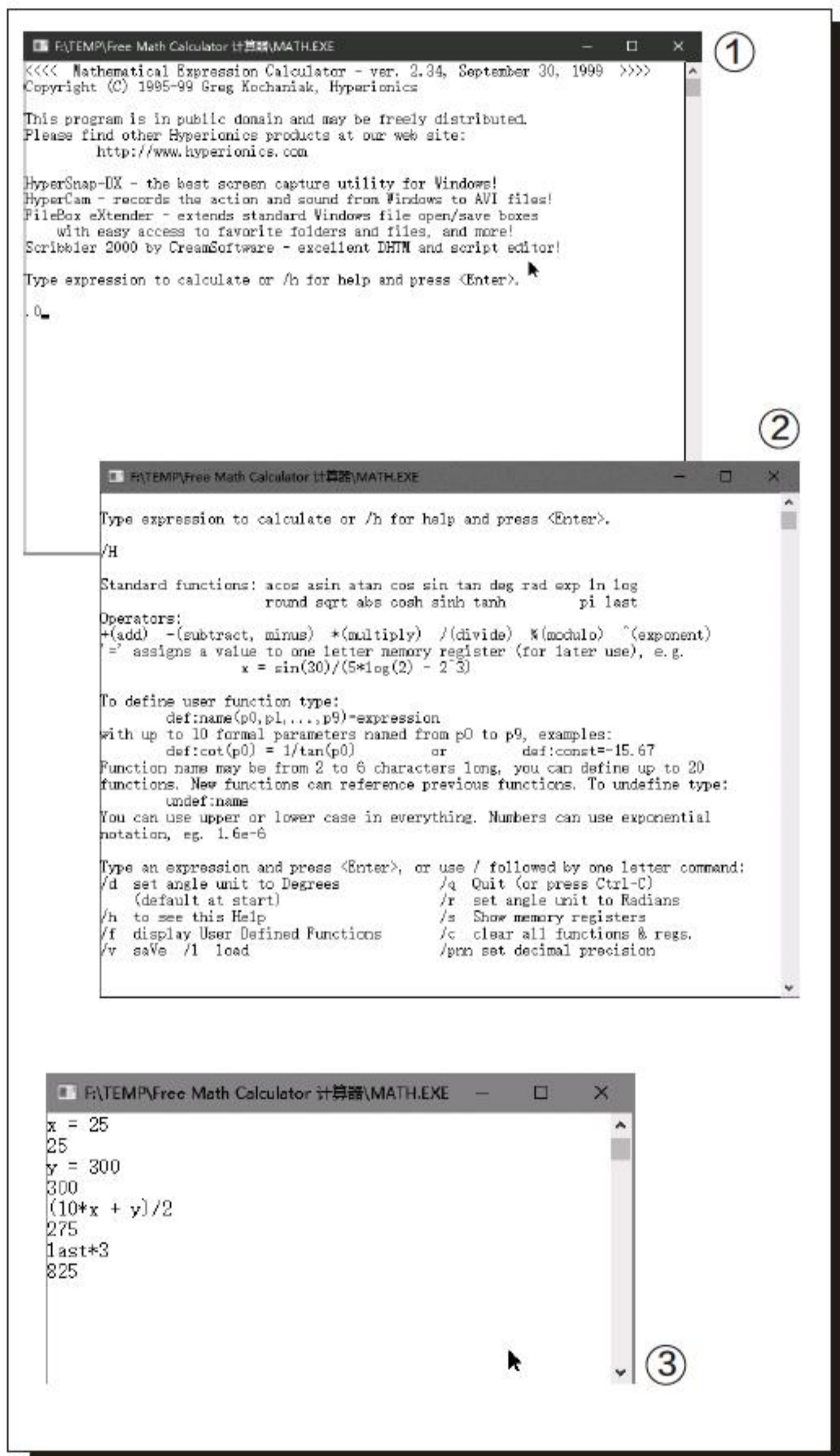
例如，我们输入：

```
x = 25
y = 300
(10*x + y)/2
```

回车后，可以得到275的运算结果。

继续输入last*3，回车可获得运算结果825(图3)。

计算器还可使用许多标准数学函数，包括：acos、asin、atan、cos、sin、tan、



deg、rad、exp、ln、log、round、sqrt、abs、cosh、sinh、tanh、pi、last。其中上例中使用的last函数是指引用前面的计算结果。

在表达式中，可使用的常用运算符包括：+ (加)、- (减)、* (乘)、/ (除)、% (模)、^ (指数)。

而“=”是将一个值赋给一个字母内存寄存器(供以后使用)。例如：x = sin(30)/(5*log(2) - 2^3)

另外，我们还可以自定义用户函数：

语法格式为：def:name (p0,p1,...,p9)=表达式

用从p0到p9的多达10个参数命名用户函数。例如：

```
def:cot(p0) = 1/
tan(p0) 或
def:const=-15.67
```

函数名的长度可为2到6个字符，可以定义最多20个函数。新函数可以引用以前的函数。函数名可以用大写字母或小写字母。数字可以用指数表示法。例如：1.6e-6

执行计算操作时，只需按上述函数、运算符构造并键入表达式，按回车即可计算。

此外，还可以使用斜杠符号/跟随一个字母的命令。例如在上述/h显示帮助信息的命令外，还可以用如下命令：

- /d 将角度单位设置为度数
- /r 将角度单位设置为弧度
- /s 显示内存寄存器
- /f 显示用户自定义函数
- /c 清除所有寄存器值和用户函数
- /v 将值保存在文件中
- /l 调用保存在文件中的值
- /pnn 设置小数精度
- /q 退出(或按Ctrl+C)

快速统计文本字数

Q: 一些比较专业的文本编辑器都有字数统计功能,但是系统记事本这样功能比较单一的编辑器就没有。通过什么方法可以加上类似的功能?

A: 可以下载运行DragKing这个AHK应用,当需要进行字数统计的时候,只需要按照传统的方法将需要统计的内容进行复制,该应用就会弹出一个对话框,其中显示的就是统计出来的内容。



谷歌浏览器直接截图

Q: 有时需要通过截图才能更好地表达自己的意思。除了利用专业的截图工具或者截图功能以外,能不能利用浏览器自身进行截图?

A: 如果使用的是谷歌浏览器,就可以快速地解决这个问题。在网页上点击鼠标右键,选择菜单中的“检查”命令,会看到右边的审查元素出现一个输入框,输入screenshot并且回车,一张非常清晰的截图就出现在面前。

任务栏实时监控网络流量

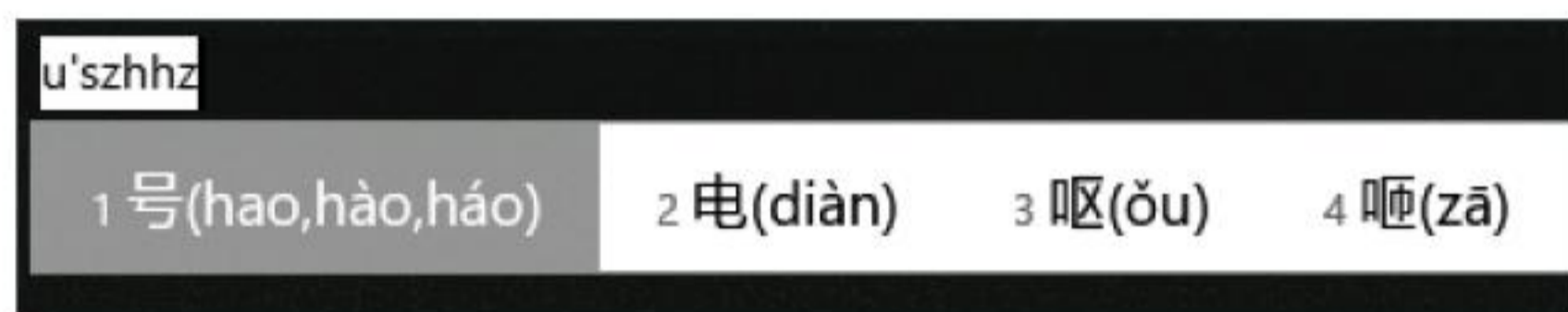
Q: 最近一段时间网络非常不稳定,所以想实时监控一下网络的

难拼字符如何输入

文|老万

Q: 以前是通过五笔输入法来进行输入,但是现在很多五笔输入法不支持最新的操作系统,因此改用系统自带的拼音输入法,可有些字不知道怎么拼写。遇到这样的字如何输入?

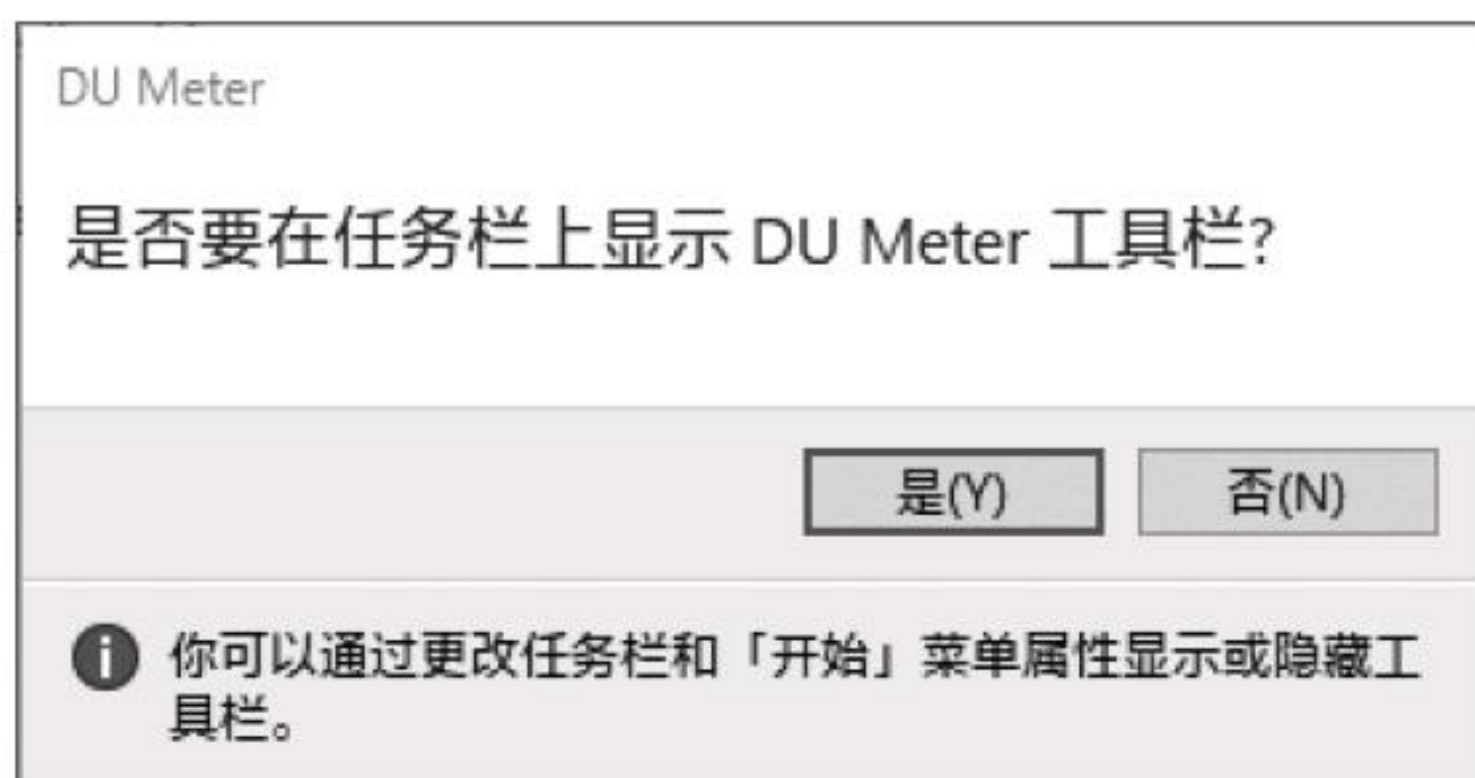
A: 现在主流的拼音输入法都有一个U键输入模式,通过它就可以利用笔划来进行文字的输入,其中“横、竖、撇、捺、折”五种基本笔画分别由字母“h、s、p、n、z”来表示。比如要输入“电”,就输入“uszhhz”即可。



也可以利用其他输入法的笔画输入模块来进行输入。

数据流量,看看到底有什么问题。通常情况下都是通过一个悬浮框来显示流量,不知有没有在任务栏中显示流量的方法?

A: 可以运行“DU Meter”这款流量监视软件,它提供了三种不同的流量监控窗口方式,其中一种就是在系统任务栏中显示流量的变化。安装该软件时会弹出一个对话框,询问是否在任务栏显示流量显示框,点击“是”按钮即可。



关闭火狐浏览器扩展的自动更新

Q: 最新版本的火狐浏览器在结构上发生了很大的变化,因此它的功能扩展也发生了很大的变化,而新版本的扩展与老版本的浏览器存在兼容性问题。如何关闭扩展的自动更新功能?

A: 点击火狐浏览器“工具”菜单中的“附加组件”按钮,在弹出的对话框中点击“扩展”选项,就可以

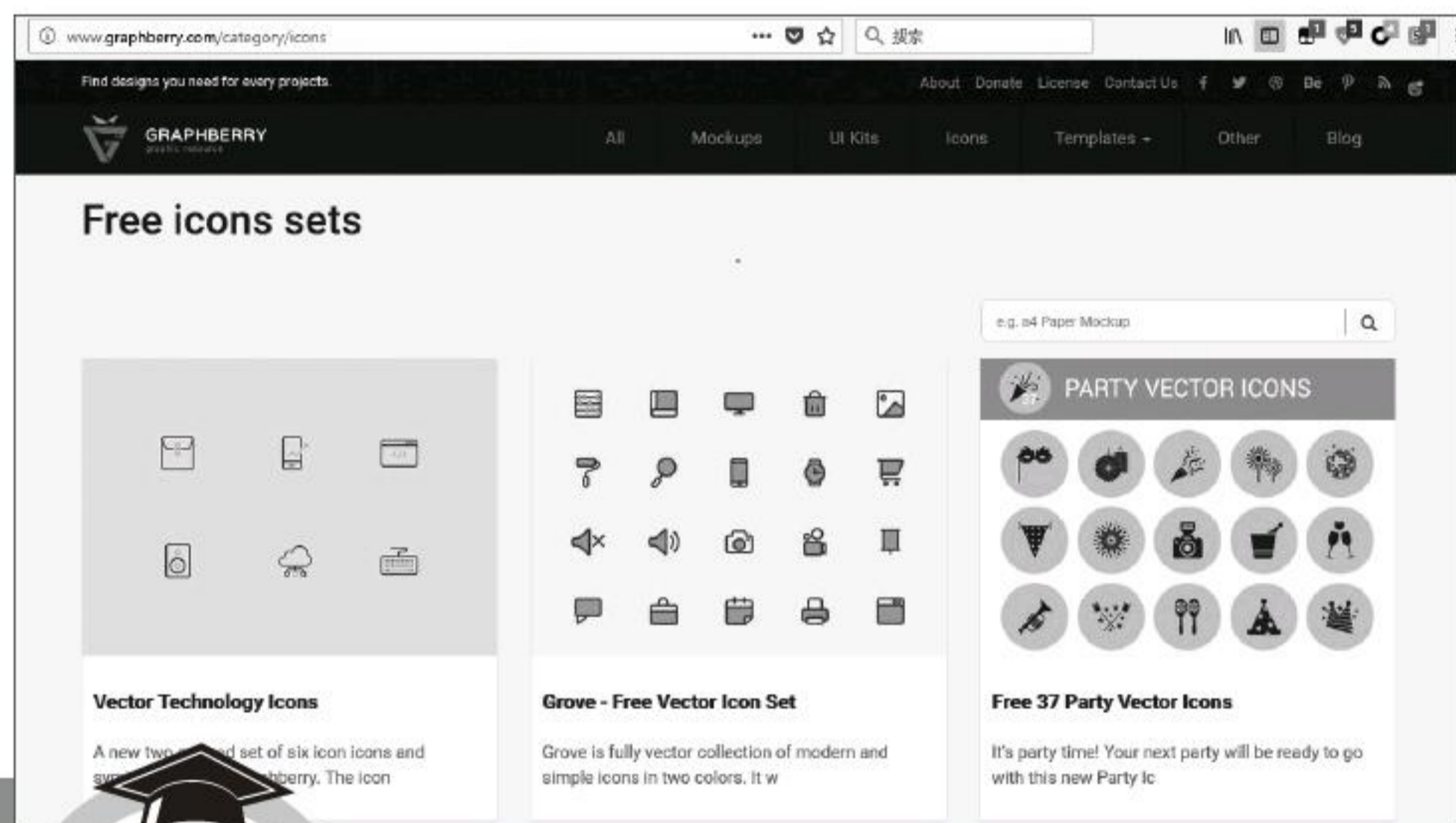
看到自己安装的所有扩展。双击列表中的任意一个功能扩展,在弹出的介绍页面下方就能看到“自动更新”选项,选择“关”就可以了。CF

喜欢的图标资源网上找

文|老万

Q: 图标在日常生活中随处可见，但是要想找到一个非常好的图标却不容易。除了自己手工绘制以外，通过其他方法能不能快速地进行查找？

A: 网上有很多的免费图标素材库，可以进行快速搜索。比如打开“GRAPHBERRY”的网站（<http://www.graphberry.com/category/icons>），可以看到其中图标素材有二十二项之多，既可以按照分类来进行查找，也可以输入关键词来进行检索。



其他类似的网站包括LogoEPS（<https://logoeps.com/>）、iconmonstr（<https://iconmonstr.com/>）等等。

关闭PayPal的自动付款功能

Q: 利用PayPal购买了国外的云存储服务，当时开启了PayPal的自动付款设置，而现在不想使用这项服务了。如何关闭PayPal的自动付款功能？

A: 登录PayPal网站的页面，在网页



中找到这项服务最近的一次付款账单，点击这个账单，在弹出的对话框中点击“管理 付款”选项，在弹出页面的左上角就可以进行关闭操作。

将163邮箱的邮件下载到电脑中

Q: 以前很长一段时间是使用网易的163邮箱，现在准备放弃这个邮箱改用其他邮箱。如何将这个邮箱里面的邮件及附件下载到自己的电脑中？

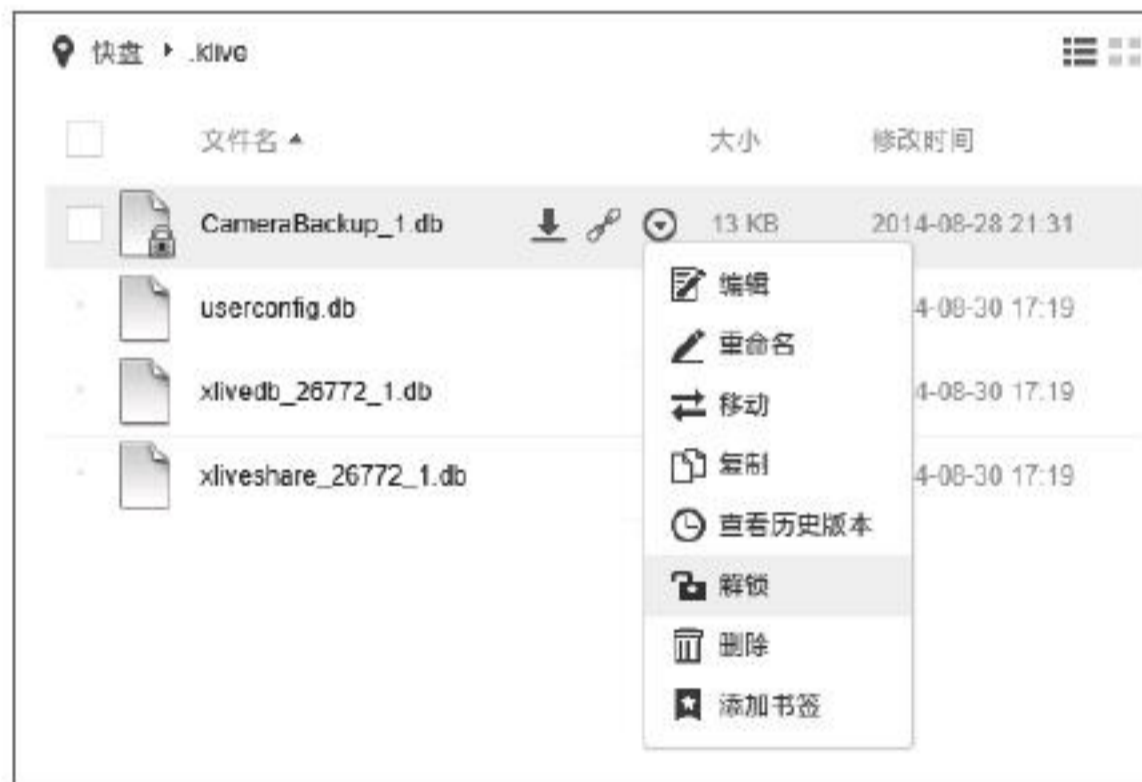
A: 下载运行Foxmail这个邮件管理器，点击软件右上角的菜单按钮，在弹出

的菜单中选择“账号管理”，点击对话框中的“新建”命令，输入163邮箱的地址和密码，创建后就可以进行相关信息的下载操作了。

坚果云文件被锁无法删除

Q: 现在是利用坚果云这项云服务来进行同步操作，最近对存储网盘中的一个文件进行删除操作时，却无法完成。怎样解决这个问题？

A: 在坚果云的系统托盘图标上点击鼠标右键，在弹出的菜单中选择“访问网页版”命令，然后在弹出的网页中找到要删除的文件，点击后面的“更多”按钮，在弹出的菜单中选择“解锁”命令，就可以进行删除操作了。



从手机快速上传图片到电脑

Q: 虽然通过手机QQ或者微信都可以快速地将图片上传到电脑中，但是这些操作都需要在电脑中登录客户端。有什么方法不进行登录就能快速地上传？

A: 可以选择运行“ScanTransfer”这款软件，点击按钮设置图片保存的文件夹，在对话框中就会出现一个二维码。通过手机扫描这个二维码以后，就会建立起一个通道，然后点击网页中的“+ Select Files”按钮，就可以进行图片的上传操作。CF

温度计式图表巧制作

文|马震安

在Excel中，虽然用默认普通图表也能将数据展示出来，但这样的图表没有太多能引人注目之处。如果将普通图表加以改造，让它展现出某种生活化的效果（例如温度计效果），便会让人眼前一亮。下面我们就将一个普通的柱形图表，改造成一个温度计式的图表（图1）。

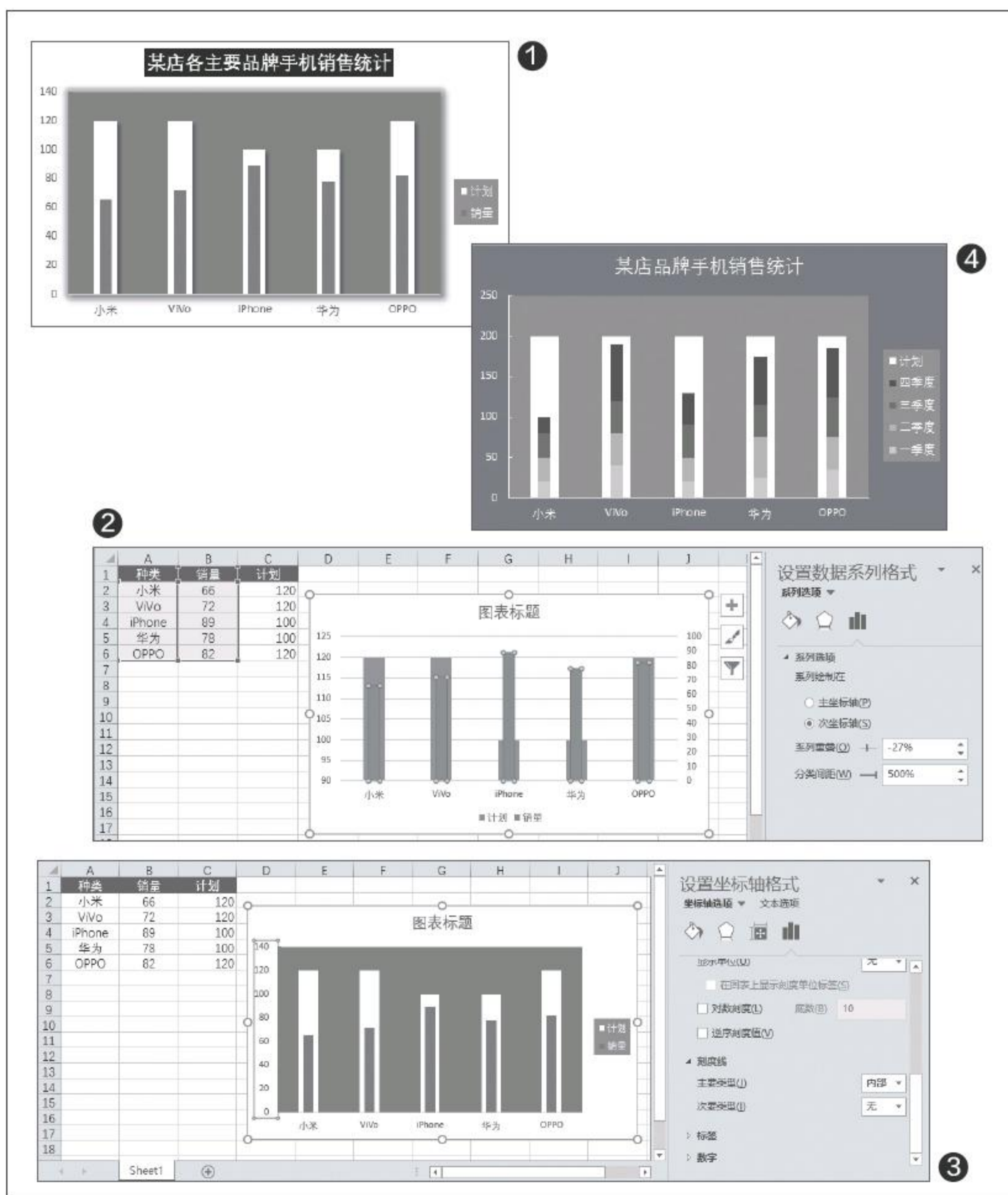
首先将数据选定，点击“插入”选项卡中柱形图下面的“簇状柱形图”，选中图表中代表销量的柱形图，在它们上面右击，选择“设置数据系列格式”，在右侧的“系列选项”卡中“系列绘制在”处选择“次坐标”，将“分类间距”处的值调整到500%（图2）。

接下来选中图表右侧的次坐标并删除。同样，可以选中代表计划的柱形图，调整它的分类间距，使它变宽些。选中绘图区中的网格线并删除。在绘图区右击，选择“设置绘图区格式”，将绘图的填充色设置为金色；将代表计划的柱形图填充色设置为白色；将代表销售的柱形图填充色设置为红色；再选中图表中的图例，在右侧的“图例位置”处选择“靠右”，设置它的填充色为金色，字体为白色；选中主刻度线，在“坐标轴选项”卡中，刻度线的“主要类型”处选择“内部”（图3）。

最后，选中图表中的柱形，利用“格式”选项卡加入一些效果，如阴影等。同样，绘图区也可以加入一些效果。这样，一个温度计式的图表就制作完成了。

应用扩展

我们还可以将表格中的数据进行细分。比如，将每个季度的销售情况数据在温度计式的图表中以阶梯状表示出来。选定数据，插入“堆积柱形图”，选中插入图表的某个柱形，点击“设计”选项卡中的“切换行/列”，将图表变成以手机品牌进行分类的显示。利用“格式”选项卡左上角的图表元素，分别选中一季度、二季度、三季度、四季度，这样就会选中图表中相应的柱形，将系列绘制在次坐标轴；将分类间距调整到500%；删除右侧的次坐标轴；分别选中柱形图中的各个系列，将它们的颜色分别设置成蓝色，从四季度到一季度，颜色由深到浅。同样，删除网格线，设置好绘图区的背景色、图例的填充色及字体颜色等（图4）。



用下拉菜单选择定位单元格

文|马震安

在Excel工作表中，如果数据特别多，在查找时很容易造成眼花缭乱。但如果通过ActiveX控件中的列表项制作下拉菜单，利用“条件格式”根据下拉菜单选定的数据，自动定位到相应数据行并进行颜色填充，这样查找到的数据就比较醒目了(图1)。

首先选择“开发工具”选项卡中的“插入”按钮，在弹出的控件中，点击ActiveX控件下的“组合框”。在表中所需位置按住鼠标左键，拖动鼠标，画出一个组合框控件。右击这个组合框控件，选择“属性”，再点击“属性”窗口中的“按分类序”选项卡，在“杂项”中将LinkedCell设置为C1，ListFillRange设置为B4:B13。这样，当下拉菜单选定值时，C1就会显示相应的值(图2)。

如果没有“开发工具”选项卡，可选择“文件→选项”，在弹出的窗口中点击“自定义功能区”，在自定义功能区的“主选项卡”中，对“开发工具”进行勾选。LinkedCell是指定组合框所选数据的单元格；ListFillRange是组合框数据的来源(ListFillRange也可以使用“定义名称”，以达到动态引用数据源的目的)。

接下来，选择“开始”选项卡，点击“条件格式→新建规则”，在弹出的窗口中选择“使用公式确定要设置格式的单元格”，在“为符合此公式的值设置格式”下输入“=\$B4=\$C\$1”，点击“格式”，设置好所需要的字体、边框、填充等。确定后，再点击“条件格式→管理规则”，在弹出的窗口中选择

套餐	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
套餐 1	43	53	60	67	77	85	99	108	122	138	153	177
套餐 2	34	43	46	52	56	59	65	73	81	94	103	124
套餐 3	32	39	44	50	57	63	72	84	99	104	121	146
套餐 4	32	39	40	44	50	55	62	67	73	82	88	109
套餐 5	32	36	39	44	49	54	65	71	77	86	92	107
套餐 6	29	36	40	46	51	55	62	67	75	84	92	108
套餐 7	23	28	32	36	39	42	51	56	64	72	76	86
套餐 8	20	25	28	32	36	40	44	49	54	63	66	75
套餐 9	15	19	21	24	27	29	35	38	43	49	52	59
套餐 10	10	13	14	17	19	20	23	25	28	32	33	37

小提示

也可以使用表单控件中的“组合框”。组合框的数据源区域为“B4:B13”，单元格链接为“C1”，这时条件格式的公式就应该改成“=\$B4=INDEX(\$B\$4:\$B\$13,\$C\$1)”，这样也能达到上述效果。只不过，这个下拉菜单的样式不能自定义设置罢了。

新建的这条规则，在“应用于”处选择B4:N13单元格区域，并勾选“如果为真则停止”选项(图3)。

切换到“开发工具”选项卡，点击“设计模式”，拖动下拉列表控件，让它遮挡住C1单元格。右击它，点击“字体”中的“Font”，根据需要对字体、字号进行设置；在“外观”的“BackColor”处设置颜色可改变列表的背景色，“ForeColor”处设置颜色可改变列表中的文字颜色。最后，再点击“设计模式”关闭窗口。这样，一个根据下拉列表进行定位填充的交互效果就制作完成了。

Excel数据区域巧美化

文|马震安

在阅读Excel工作表的数据时，由于数据过多、过杂，很容易造成视觉疲劳。不过，我们可利用Excel的条件格式功能，为自己的数据区域设置精美而又宜于阅读的格式。这种设置效果不同于单元格格式，它是完全动态的，无论在数据区域中增加或删除行、列，格式都会自动进行相应的调整，保持原有的风格（图1）。

以一张销售统计表为例。

首先，选择A2:F20区域。点击“开始”选项卡，选择“条件格式→新建规则”命令，在弹出的窗口中选择“使用公式确定要设置格式的单元格”，在“为符合此公式的值设置格式”处输入“=MOD(ROW()+COLUMN(),2)”;点击“格式”按钮，在“设置单元格格式”对话框的“填充”选项卡中选择单元格底纹的填充色，如浅绿色；最后确定就会出现棋盘式的效果了（图2）。

小提示

该条件格式的公式用于判断行号与列号之和除以2的余数是否为0。如果为0，说明行数与列数的奇偶性相同，则填充单元格为浅绿色，否则就不填充。在条件格式中，公式结果返回一个数字时，非0数字即为TRUE，0和错误值为FALSE。因此，上面的公式也可以写为“=MOD(ROW()+COLUMN(),2)<>0”。

Figure 1 shows the initial setup of the conditional formatting rule. The spreadsheet displays a table titled "五年来员工销售业绩统计" with columns for years (2013-2017) and rows for employee names. The cells are highlighted in a checkerboard pattern. The 'Format Cells' dialog box is open, showing the 'Fill' tab with a light green color selected. The formula bar shows '=MOD(ROW()+COLUMN(),2)'. The dialog box also shows a preview of the 'Microsoft Excel AaBbCc' font style.

	A	B	C	D	E	F
1	五年来员工销售业绩统计					
2	姓名	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
3	晁盖	89	75	87	60	69
4	宋江	78	51	97	51	62
5	卢俊义	92	69	61	56	64
6	吴用	50	69	55	94	58
7	公孙胜	98	66	77	78	67
8	关胜	50	59	77	78	80
9	林冲	77	67	71	59	72
10	秦明	91	92	54	74	78
11	呼延灼	90	54	93	64	84
12	花荣	93	56	68	86	59
13	柴进	82	88	77	98	98
14	李应	73	93	56	78	59
15	朱全	90	63	64	88	68
16	鲁智深	90	56	91	50	82
17	武松	77	91	73	56	62
18	董平	88	57	87	74	57
19	张清	65	57	77	56	94
20	杨志	75	95	50	78	76

有了上述基础，还可将数据区域修改成双色填充，选中数据区域后，新建两条规则，第1条规则的公式为“=MOD(ROW()+COLUMN(),2)=0”，填充色为一所需颜色；第2条规则的公式为“=MOD(ROW()+COLUMN(),2)<>0”，填充色为另一所需颜色。这样，就形成了双色填充（图3）。

应用扩展

当然，如果把公式变化一下，出现的填充效果就又不一样了。如公式变成“=MOD(ROW(),2)”，就变成了隔行填充。此条件格式的公式用于判断当前行是否为偶数行，如果是，则填充颜色到单元格中，否则就不填充。如果将公式改为“=MOD(ROW(),3)=1”，就是每3行填充一次了。如果希望设置奇偶列为不同底纹，只要把公式中的ROW()改为COLUMN()即可，如“=MOD(COLUMN(),2)”（图4）。

让Excel图表对比更轻松

文|马震安

公司每天都对产品的生产按原计划、实际完成、差额这三项数据进行对比分析，利用普通的柱形图显示，效果不太明显。但如果将普通的堆积柱形图，通过在数据源的基础上添加数据，更改图表的系列重叠、分类间隔等系列设置，就可以制作出对比效果更加明显的图表效果。这样的对比图表一目了然，阅读起来就会非常轻松自如（图1）。

首先，将制作图表所需要的数据选中，选择“插入”选项卡，点击柱形图中的“堆积柱形图”。右击插入的堆积柱形图，选择“设置数据系列格式”，在右侧数据系列格式“系列选项”的“系列绘制在”处选择“次坐标轴”，这时图表中就发生了系列重叠现象（图2）。

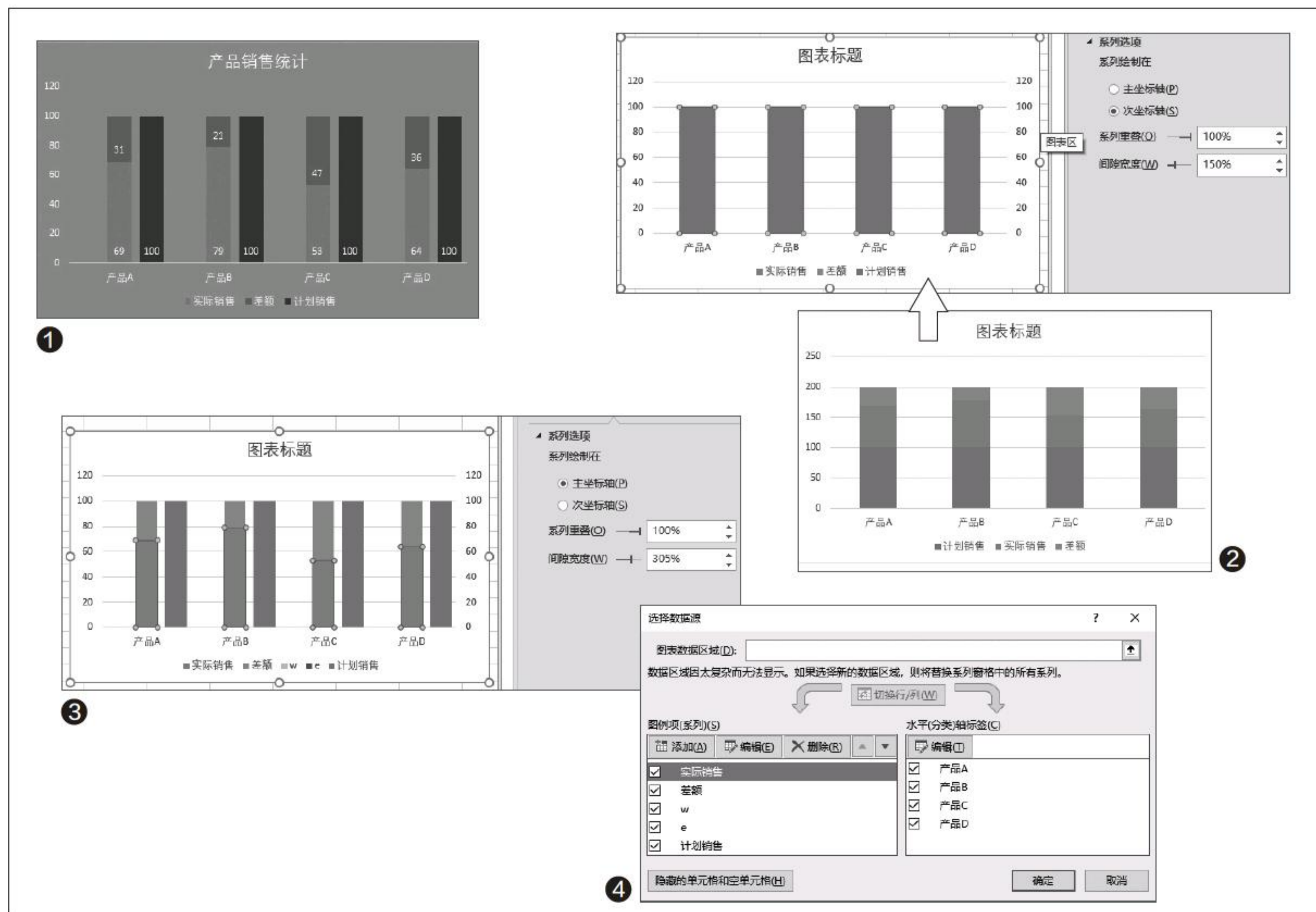
接下来，右击图表，选择“选择数据”，在弹出窗口左侧的图例项处点击“添加”，在新弹出的窗口名称

处输入“w”（当然也可以输入其他名称，根据自己的需要定义即可），系列值的中括号中输入“0”，确定后再点击“添加”，名称处输入“e”，系列值的中括号中也输入“0”；确定后返回窗口，在图例项处选中“计划销售”，点击向下的按钮，将其移到所有数据项的最下面（图3）。

这样，实际上在图表中添加了两个空白列。右击图表中代表计划销售的柱形图，选择“设置数据系

列格式”，在“系列选项”中，通过调整系列重叠、间隙宽度将柱形图与其他柱形图分离。同样，根据需要调整代表实际销售、差额的柱形图的重叠与间隙宽度（图4）。

最后，选中右侧的次坐标并删除，选中图例中的“w”、“e”并删除，根据需要更改各个柱形图的颜色，添加好数据标签等。这样，一个对比效果比较明显的图表就制作完成了。CF



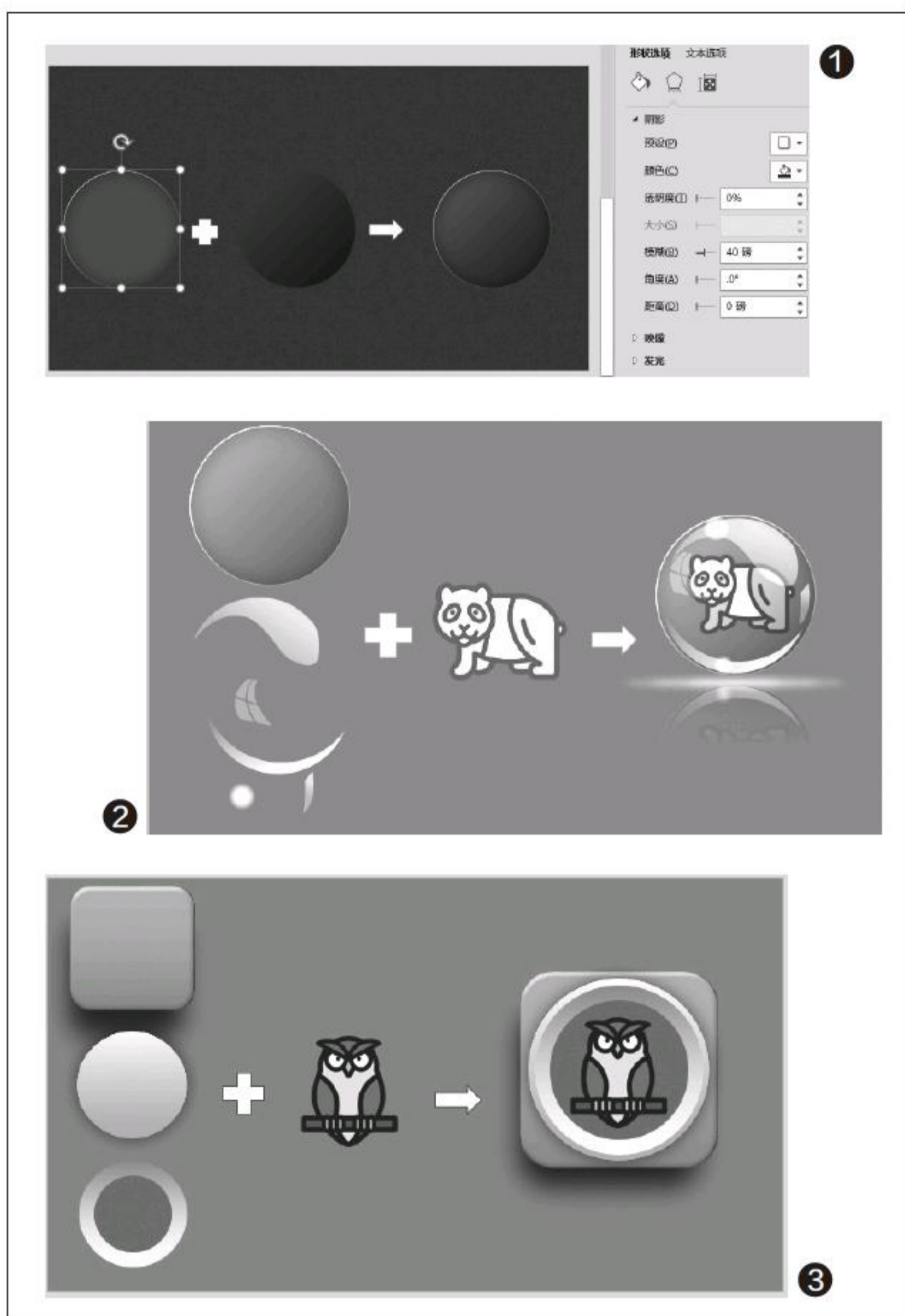
小巧装饰物件 PPT轻松制作

文|马震安

在PPT中，若使用一些没有创意的小物件作为装饰，就会使幻灯片黯然失色，显得单调平庸。如果在网上不能找到刚好需要的下载，则可以利用PPT自行制作。利用PPT中的自选图形，通过填充效果的设置，再将它们进行适当的组合，也能制作出自己需要的小物件图标。

制作水晶图标

新建一个空白幻灯片，背景设置为深灰色。利用自选图表，按住Shift，画一个正圆，设置此圆的填充色为纯色填充，颜色自定义，线条为渐变线，类型为线性，角度为230度，最左边的光圈颜色与填充色一致，透明度为100%，最右面的光圈颜色为白色，透明度为0%，线宽为1磅；设置内阴影，颜色设置为与主体相同色相较深的颜色，模糊数值设置较大些（如40磅）；将此圆复制、粘贴，选中复制出的圆，填充设置为渐变填充，类型为线性，角度为45度，最左边为光圈颜色为黑色，位置25%，透明度100%，最右面为光圈颜色也为黑色，位置100%，透明度50%，无线条；将两个圆完全叠加重合。这样，具有立体感的图标主体就制作完成了（图1）。



接下来制作打光及反光效果。通过自选图形的编辑顶点或自选图形间的形状剪切、形状相交等方法制作出一些不规则的图形，利用渐变填充来生成打光、反光效果。将这些图形与先前的立体感正圆进行组合，具有水晶

感觉的效果就制作完成了。当然，可以根据需要添加PNG格式的图标与之组合，这样就形成了漂亮的水晶图标（图2）。

制作微立体图标

将幻灯片的背景色设置为灰色，利用自选图

形插入一个正的圆角矩形，设置其填充为渐变填充，类型为线性，角度为270度，两个渐变光圈，颜色一致，最左侧的亮度为-40%，最右侧的亮度为0%，无线条；设置它的三维格式，顶部棱台宽度7.5磅，高度2.5磅；阴影颜色为黑色，透明度40%，大小90%，虚化50磅，角度90度，距离50磅。添加一个正圆，无轮廓线，渐变填充；再制作一个比上一个正圆小些的正圆，纯色填充，轮廓线为渐变线，20磅；将三个图形组合在一起，微立体感效果图标就制作完成了。同样，也可以根据需要添加PNG格式的图标与之组合，这样就可以形成漂亮的微立体图标（图3）。此外，上述操作所涉及到的颜色、数值等，可根据实际需要进行适当调整，一般可获得不同的效果。CF

Excel自动筛选有高招

文|平淡

很多Excel报表中都包含大量类型的数据，在查找特定类型的数据时就需要使用Excel自带的筛选工具进行查找。除了使用常规的方法外，我们还可以使用自动筛选的方法来实现更高效的筛选。

按颜色筛选 特定数据轻松排序

为了突出某些数据，我们经常会将包含数据的单元格填充为醒目的颜色。如果需要对这些单元格的数据进行筛选，那么利用单元格的进行筛选即可。选中需要筛选的数据列，右击任意一个需要选择颜色的单元格，选择“筛选→按所选单元格的进行筛选”（图1）。

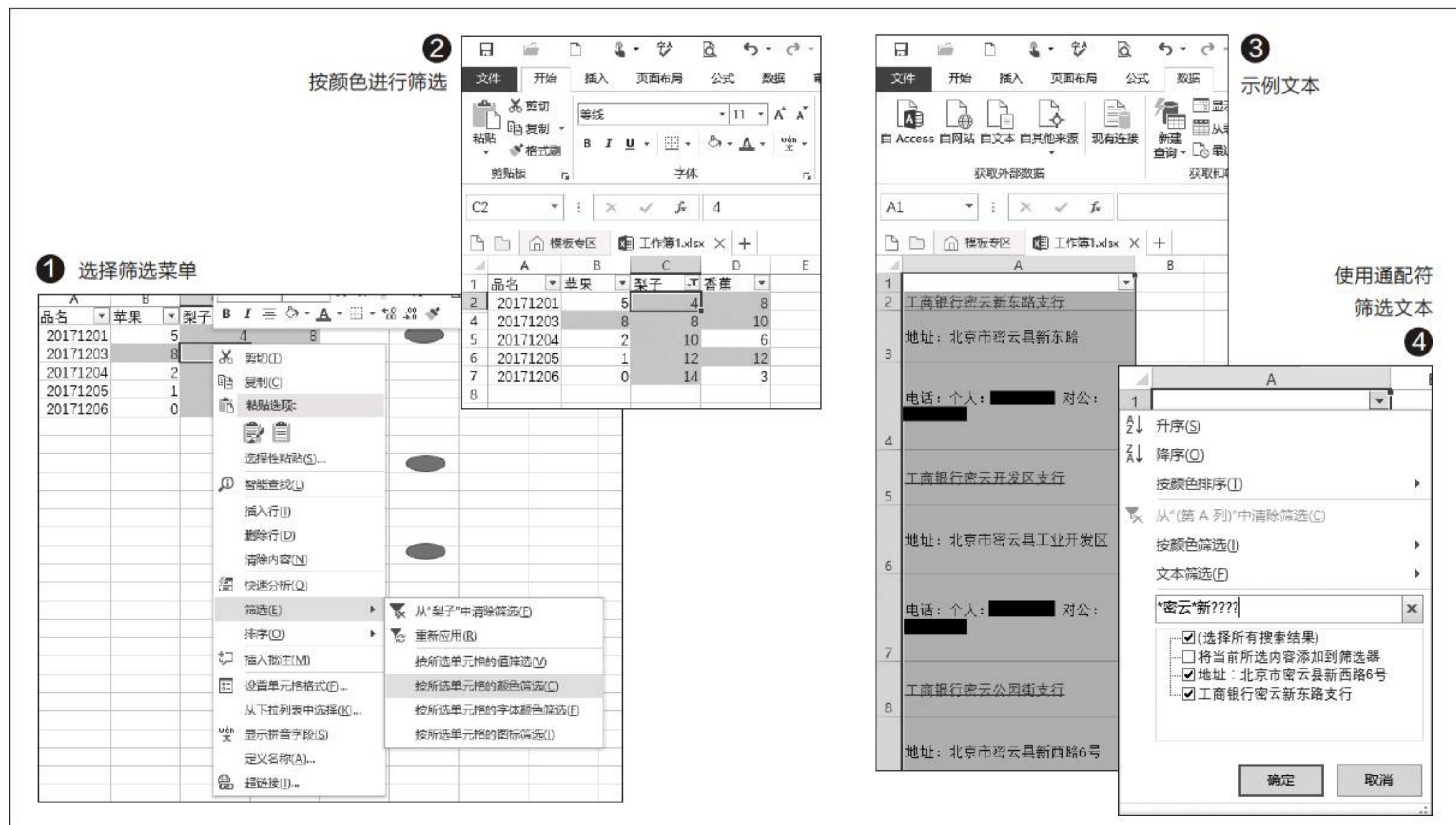
这样指定列所有颜色一致的数据就会自动完成排序（图2）。因为颜色还可以使用条件格式进行填充，这样设置一定的条件后实现单元的填充，筛选则可以借助颜色筛选的方法快速实现归集。而且颜色可以根据我们自己的喜好任意进行填充，比如对于一些比较主观的数据，如果没有标准的筛选条件，那么我们就可以根据自己的主观意愿将包含指定数据的单元格填充为指定颜色，这样通过颜色就可以实现对主观感觉的数据进行筛选。

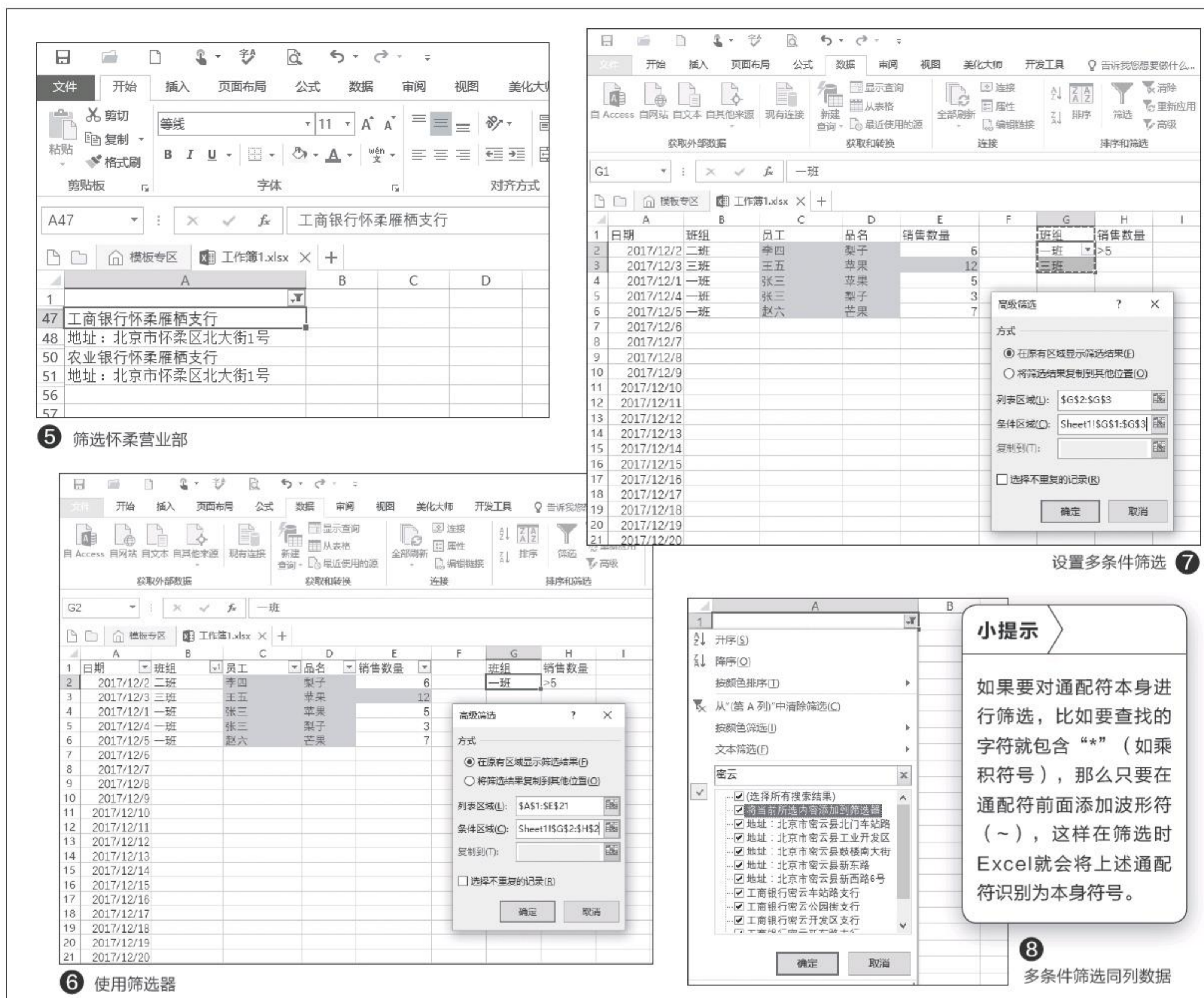
非数据筛选 对任意位置的文本进行筛选

平时我们主要是对纯粹数据进行筛选，如果需要对文本字符进行筛选，那么借助通配符可以实现对任意位置字符的筛选。*星号在Excel中代表任意多字符，?问号在Excel中代表1个字符。比如在一份工行网点的列表中，现在只记得是密云x新x支行的模糊名称，现在需要将符合条件的网点全部筛选出来（图3）。

这是一个典型的通配符的应用，选中A列点击“数据→筛选”，在弹出的筛选窗口，按提示输入“*密云*新????”进行筛选。这样所有包含“xxxx密云xxxx新xx”文字的结果都会被筛选出来，方便我们快速找到符合要求的结果（图4）。

当然文本筛选还可以自行定义字符位置，通过通配符灵活指定更多的筛选条件。比如按*密云*密云（表示包含两个密云字符的文本）、?*密云*?（表示包含中间是密云的文本）等格式来进行更多灵活自定义的筛选设置。





组合筛选 多条件筛选

很多时候对于数据筛选并不仅仅只有一个筛选标准，对于多条件的筛选就可以使用筛选器进行组合筛选。比如在上面的营业地址的查询中，现在需要筛选出怀柔密云的所有营业部，同上在筛选器里输入“怀柔”进行筛选，将怀柔营业部全部筛选出来（图5）。

再次展开筛选器，输入“密云”进行筛选，同时勾选“将当前所选内容添加到筛选器”，这样会将包含密云字样的营业部也添加到原来的怀柔筛选结果里，从而实现多条件的筛选（图6）。类似的，我们可以预

先进行一次筛选，再次激活筛选后通过“将当前所选内容添加到筛选器”实现多条件的筛选。

当然对于更复杂的筛选，除了直接使用筛选器外，我们还可以使用高级筛选进行更高效的筛选。比如要在下列的数据中找出一班且销售数量大于5的员工名字。按提示先在G、H输入班组和销售数量作为条件区域。点击“数据→筛选→高级”，列表区域选择原始数据区域，条件区域选择“Sheet1!\$G\$2:\$H\$2”，点击“确定”即可完成这两个条件的筛选（图7）。

如果是对同一列的目标进行多条件的筛选，比如上例要筛选出一班和三班的数据，那么可以在G2、G3输入筛选条件，在条件区域选择Sheet1!\$G\$1:\$G\$3，这样进行筛选后就可以显示出符合要求的筛选结果（图8）。

总之，Excel的筛选功能非常强大，对于简单的单条件筛选，可以直接利用自动筛选功能实现；对于多条件的筛选，则可以灵活使用筛选器或者高级筛选实现！当然，对于更加复杂的筛选，就可以借助我们之前介绍过的IF、Vlookup等函数来实现。CF

用布尔运算为PPT添特效 文|卢凌

PPT中的布尔运算功能，很多人都或多或少用过，相交、联合、组合、拆分、剪除，这看似很简单的五种操作，到底有什么差别？蕴含着怎样的变化？该怎样脑洞大开进行创造？本文就带你深入了解布尔运算。

布尔运算怎样算

在百度百科中，布尔运算的定义是数字符号化的逻辑推演法，包括联合、相交、相减。在图形处理操作中引用了这种逻辑运算方法，以便于使简单的基本图形组合产生新的形体，并由二维布尔运算发展到三维图形的布尔运算。从PowerPoint 2010开始，PPT引入布尔运算并逐步增强。它主要包含5种运算(图1)。

联合: 两个原本分离的形状变成一个图形。

组合: 两个图形相交的部分被删去，两者不同部分被组合成一个图形。

拆分: 两个图形相交以及不相交的部分，都被分割为独立的图形。

相交: 两个图形层叠在一起的部分，使用了相交后，只留下了交叉的部分，其余部分均被删去，与组合效果相反。

剪除: 两个图形相交的部分以及后选中的圆被删去。

这里需要特别注意的是，PPT中布尔运算的应用

结果还与先选择哪个形状有关，原理就是想留下哪个就先选哪个。在图1中虽然运算结果看起来一样，但是颜色是不同的，如果将图形与图片一起执行布尔运算，先选择哪个的运算结果是完全不一样的。

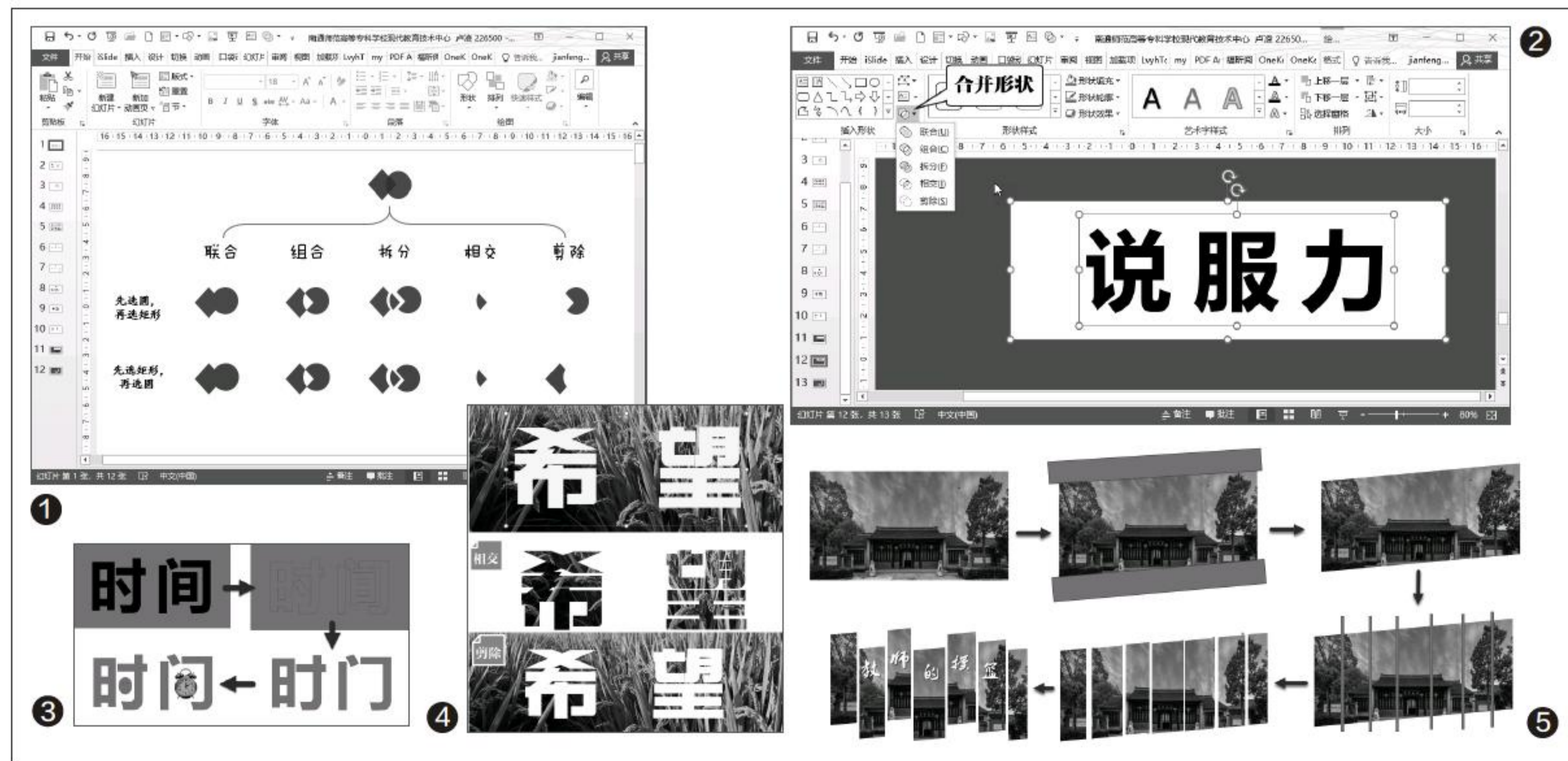
布尔运算的应用

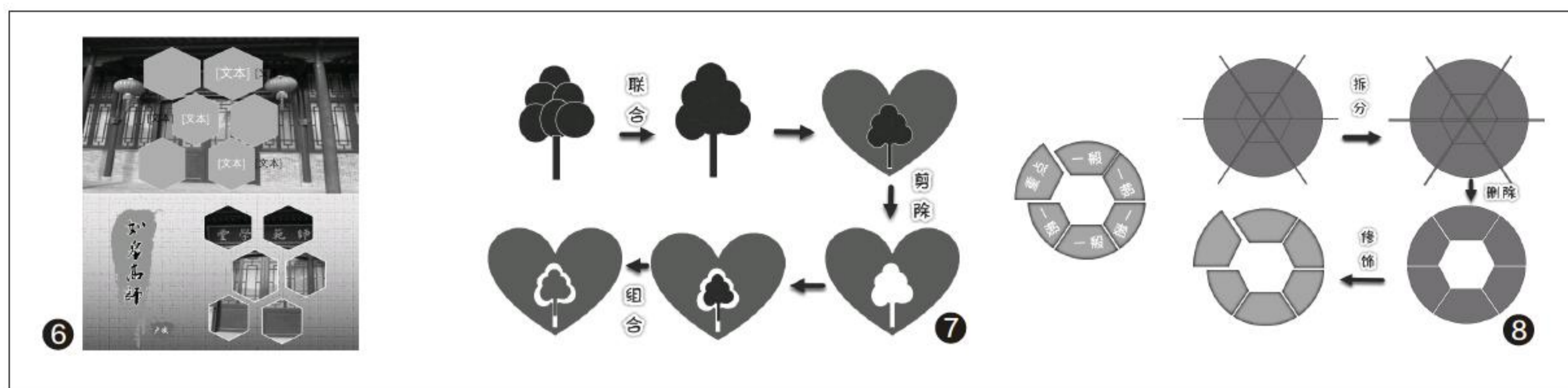
掌握了布尔运算的基本原理，我们就将其运用到自己的PPT设计中。可是该怎么用呢？我们一起来看看下面的案例，相信会让大家有所启发。

制作变形文字

我们知道，PPT中文本框中的文字或者艺术字，是无法进行变形操作的，而将文字与图形进行相交布尔运算后，让文字变成了图形，这样就可以编辑顶点实现变形。

用文本框输入文字，并绘制一个矩形，将文字置于矩形之上，然后按住Ctrl键不放，先选择矩形再选中文字，切换到“格式”选项卡，单击“合并形状”选择“相





交”（图2），即可看到文字被转换成白色的图形。

右击文字选择“编辑顶点”，可以看到文字周围出现了黑色矩形点，这就是顶点，可以拖拉移动，还可以右击增加顶点，根据需要可将文字进行变形修改，最后在空白处单击即可。如果常用“合并形状”进行布尔运算，可以右击“合并形状”按钮选择“添加到快速访问工具栏”，这样以后只要在PPT标题栏上就可快速选用。

将文字和图形进行“拆分”运算后，还可以删除文字中的某些笔划，添加其他更具代表的符号或图片，让其表现力更强。如图将文字“时间”与矩形进行“拆分”运算，可以发现文字被分解了，我们可以删除不需要的部分，再用其他图形图片来补充，这种另类的文字变形应用非常广泛（图3）。

制作特效图片

布尔运算可以应用于图片，特别是图片与图形，或者图片与文字进行布尔运算，能够生成很多精彩的特效。

导入图片并输入文字后，设置文字的字体为“方正综艺简体”，此字体比较粗。然后先选中图片再选中文字，应用“相交”功能可以看到文字变成了图片，应用“剪除”功能

将图片镂空（图4），镂空的文字后面，插入其他图片并添加左右或上下移动的动画，就能得到变幻的动态文字动画。

图片与图形进行布尔运算，所能得到的效果会更加多样。如图通过多次拆分将一张图片分割开，并将其高低错落排列，形成一种碎片记忆的效果，最后还可以添加文字，作为一张封面也颇具风格（图5）。需要注意的是，这里是一张图片和多个图形进行拆分，一定要最先选择图片，拆分才能保留图片，也就是我们开头说的“想留下哪个就先选哪个”。

图片与SmartArt图形也能进行布尔运算。添加照片后，切换到“插入”选项卡，单击SmartArt按钮弹出对话框，选择“列表”下的“交替六边形”（图6）；插入图形后右击选择“转换成图形”，然后右击选择“组合→取消组合”，调整图形的位置覆盖在图片中需要保留的位置；选中图片再选中图形，应用“拆分”运算后删除多余的图片，最后添加文字即可得到一张精美的页面。

布尔运算辅助手绘

在PPT中手绘对大多数人来说是有难度，不过如果能巧妙地运用布尔运算，有时手绘就会很简单。

如图所示的“心中的那棵树”

就是将一些基本图形运用了布尔运算得到的（图7）。用多个圆形和一个矩形摆成树形，将所有图形进行“联合”；然后插入心形后，将树复制到心中，使用“剪除”将心中剪出一棵树的位置；再将树缩小后放在心的空白处，运用“组合”将树和心合二为一；最后就得到心中有“树”这种特殊涵义的图形。需要注意的是：布尔运算中的“组合”与将对象选中后“组合”是有区别的，应用布尔运算中的组合后就成为一个整体；而普通的组合是将个体“捆”在一起，本质上还是分离的。

有时需要制作文字环效果，如果通过绘制图形并旋转拼接，是非常麻烦的（图8）。我们可以先绘制圆形和六边形，使用水平和垂直居中对齐，让两个图形从中心处进行对齐；绘制矩形并拖拉成窄条（矩形无边线，高度设置为0.1厘米，线条不可以进行布尔运算），摆放在六边形的对角线上，再选中其他图形，使用“拆分”将图形进行分割，删除多余的部分就能得到分离的图形；最后修饰图形并添加文字。如果用“剪除”也可以直接得到第3个图形，但是此图形是一个整体，不可以进行单个放大，这也是拆分和剪除的一个区别，拆分后的图形是分离的，剪除的图形是整体的。CF

不再怕字多 玩转文字型PPT排版

文|平淡

对于很多新手来说，在制作PPT的时候总爱将PPT当作Word来用，制作出的PPT成堆文字，这样观众在观看PPT时很难明白要表达的主题。那么如何对文字型的PPT进行优化？下面笔者就来分享一些实战体会。

就地美化——分清段落 色块修饰

在这个浮躁的时代，几乎没有人会静下心来观看大段大段的文字，因此对于文字内容很多的PPT，我们可以首先对文字进行分段，减轻观众的阅读压力。比如下面一张介绍人工智能的PPT，原来是全部由文字堆砌而成的，这样看起来非常吃力(图1)。

因为PPT大多是在投影仪上放映，要让观众快速明白你要表达的主题，对于这类PPT就可以通过对文字进行分段落来进行优化。

如上例内容，可以根据实际文本将其分为多段独立的文本和标题。完成文章的分段后将每段中心思想提取出来作为小标题，同时对标题字体、字号进行设置，使得用户查看每个小段的标题就可以了解文章的意思(图2)。

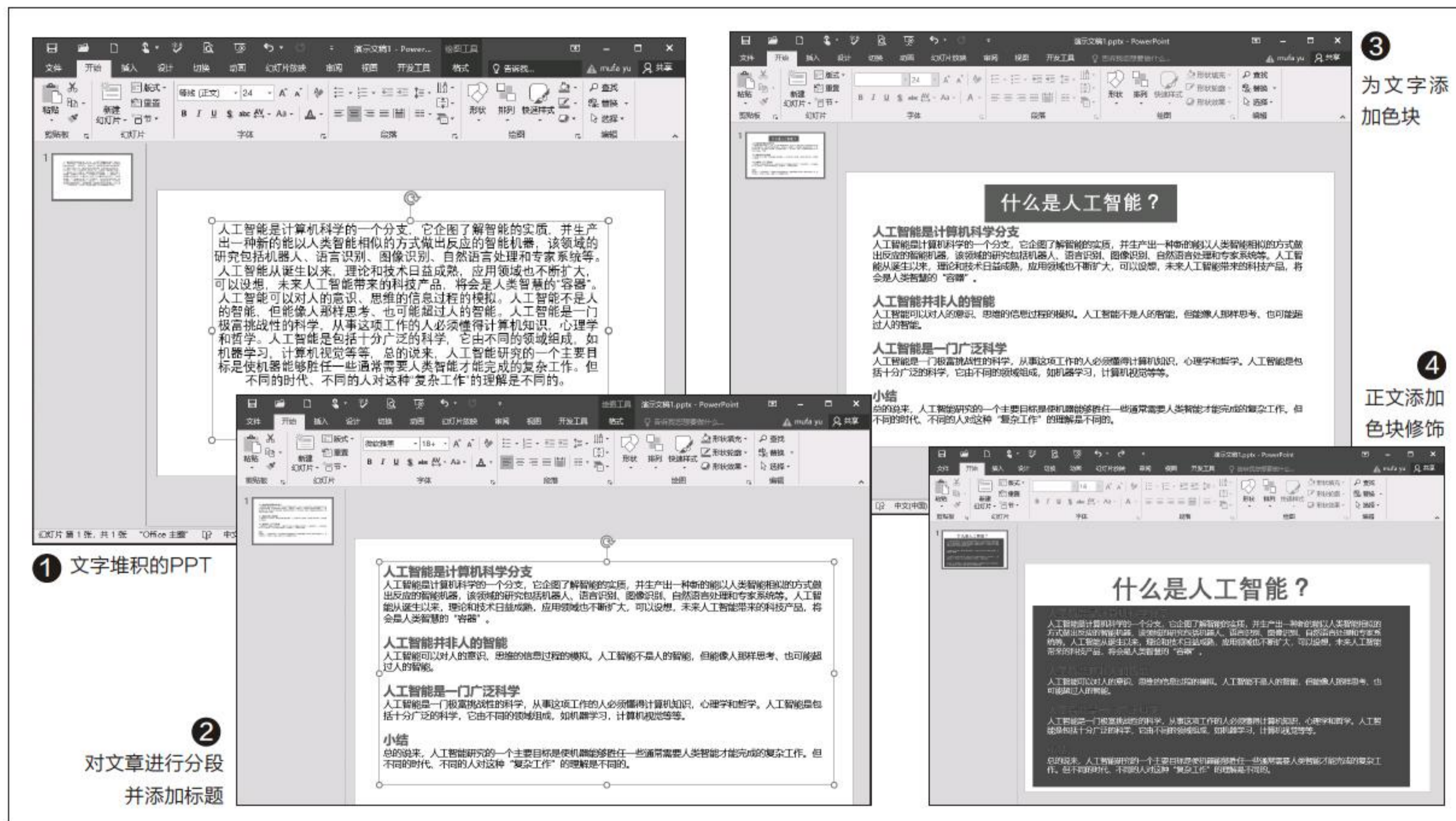
通过上述修改现在可以让观众比较直观地看懂

PPT需要表达的内容。为了让PPT更美观，我们还可以通过添加色块来强化主题。比如可以为PPT添加一个文字标题，然后点击“插入→矩形”，在标题文字的下方(矩形设置为“置于底层→置于底层”)，同时将矩形填充为红色底色、无轮廓。将标题文字设置为白色，这样使用色块会让整个页面很有冲击力，同时又可以起到视觉聚焦引导的作用(图3)。

色块还可以根据自己的实际需要进行添加。以上是突出标题内容，如果需要突出显示的是正文，则可以通过同样的方法为正文添加色块。如为正文添加色块，这样视觉可以快速导向到正文部分(图4)。

脱胎换骨 增加各种修饰

要想让幻灯片图文并茂，我们还可以对文字内容进行更有针对性的美化操作。





添加图标

在幻灯片中符合题意的图标可以起到画龙点睛的作用，而且很多时候可以使用图标来直接表达文字的含义。因此对于文本型的PPT，特别是标题的内容尽量使用直观的图标来进行修饰，这样加上图标之后整体更加视觉化。比如上述文章，我们可以自行到网上下载相应的图标 (<http://www.iconfont.cn>包含大量免费图标)，然后将图标添加到每个小标题前面。为了标题风格的统一，可以一次选中图标，点击“图片工具→格式→颜色→重新着色”，将图标设置为同样的颜色和大小并且排列整齐(图5)。

添加图片

PPT的装饰离不开图片，图片的装饰可以根据文本的实际内容添加，比如上述文本排列已经非常紧

凑，此时就可以为文本添加背景图片。比如可以下载一张和人工智能相关的图片，然后将其作为背景插入到正文中，如果图片颜色较为艳丽则添加一个矩形作为蒙版，同时调整文字的颜色显示，这样PPT的内容就会显得更为生动(图6)。

如果原来排版比较宽松，则可以插入表达每个标题内容的图片作为装饰。同时对原来的文字进行排版，使得插入图片能够和每部分的内容融合在一起(可以对原文内容进行适当的精简)。比如可以插入图片和色块，然后将正文内容和图片上下排列(注意色块风格和排列)，这样图文并茂的效果是不是比纯文字的排版更好看(图7)?

用直观元素修饰

PPT内容原则上设计越简单、直观越好，这样观众可以一目了然

地看清主要内容。因此对于可以用直观的图表、数字、图标来表达文字的内容，则可以直接使用这些元素进行替代修饰。比如上述文本中人工智能是科学分支的介绍，文本包含对多个学科的介绍，文字的描述非常枯燥，此时则可以使用图表的方式进行表述。点击“插入→SmartArt”，插入一个包含关系的智能图形，然后直接将这些学科的内容填充到智能图形中并设置好颜色等内容，这样使用图表方式替代文字的效果是不是更好(图8)?

当然在日常的PPT设计中，我们还可以根据实际的文本内容使用诸如表格、数字等来替换文字。总之，对于文字多的PPT，大家可以综合使用上述的方法来进行文字替换，使得原本干巴巴的文字幻灯片看起来更为生动、直观!

不用控件也能制作交互式图表

文/马震安

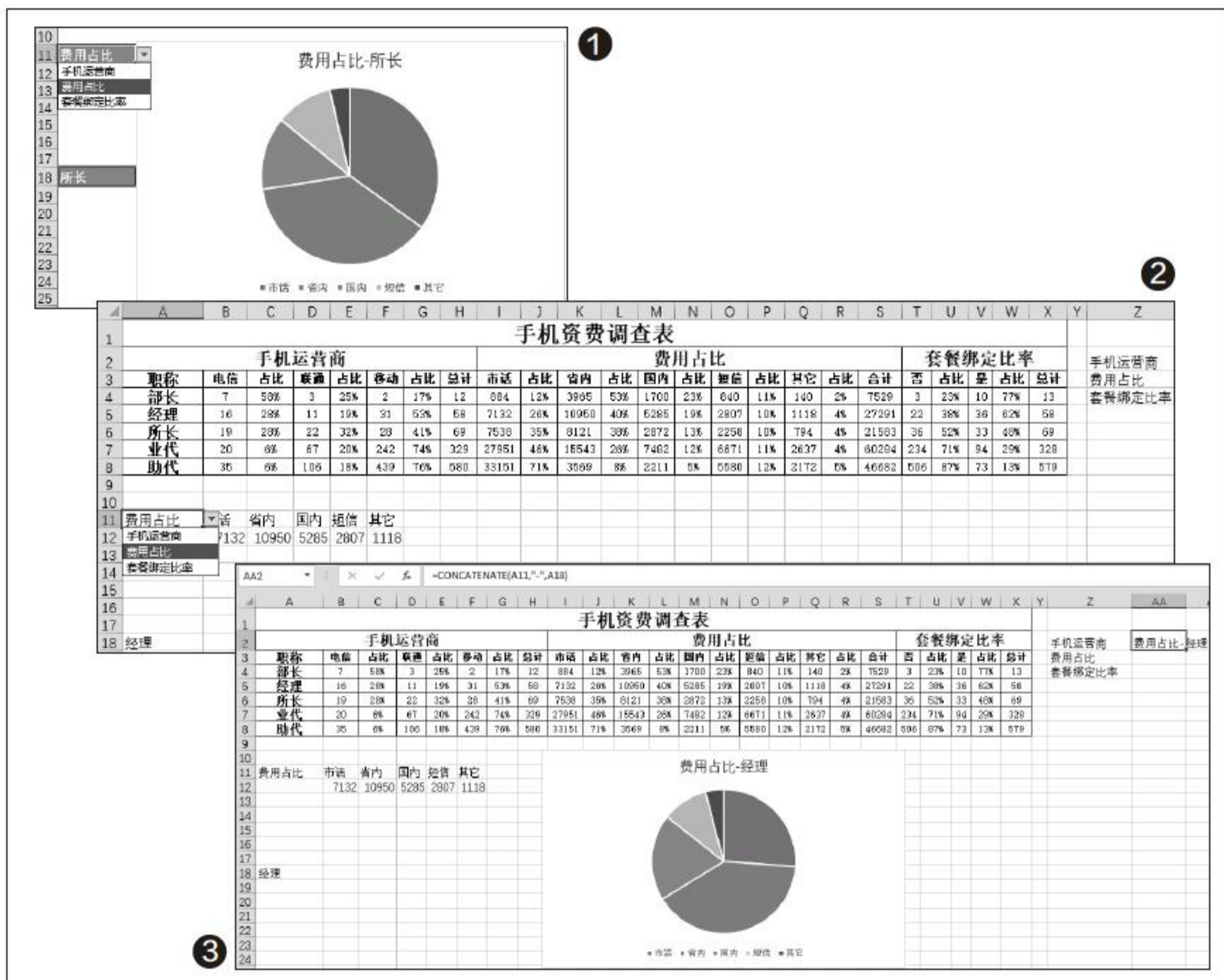
在Excel中制作交互式图表，其交互性的实现一般都会使用“开发工具”选项卡中的表单控件或ActiveX控件来完成。其实，对于一些简单的交互，比如下拉菜单式的交互，不用控件，单纯利用数据有效性，结合HLOOKUP等函数，就能轻松实现（图1）。

设置下拉菜单

制作图表所需要的数据整理好后，在空白单元格依次向下输入下拉菜单所要显示的列表项，选定需要显示菜单的单元格，点击“数据选项卡”中的“数据验证”，在弹出窗口的“设置”选项卡验证条件的允许处选择“序列”，来源处选择在单元格中依次输入的列表项，这样所需要的下拉菜单就制作完成了。

获取图表数据源

图表数据源的获得需要根据下拉菜单所在单元格的值来确定。在一个空白单元格（如B11）中输入“=IF(\$A\$11="手机运营商",B3,IF(\$A\$11="费用占比",I3,T3))”，在C11中输入“=IF(\$A\$11="手机运营商",D3,IF(\$A\$11="费用占比",K3,V3))”，在D11中输入“=IF(\$A\$11="手机运营商",F3,IF(\$A\$11="费用占比",M3,""))”，在E11中输入“=IF(\$A\$11="手机运营商","",IF(\$A\$11="费用占比",O3,""))”，在F11中输入“=IF(\$A\$11="手机运营商



","IF(\$A\$11="费用占比",Q3,""))”。这样，在选择运营商时，B11:D11就会依次显示电信、联通、移动；在选择费用占比时，B11:F11就会依次显示市话、省内、国内、短信、其他；在选择套餐绑定比率时，B11:C11就会依次显示否、是。

接下来，就该根据B11:F11单元格的变化来获取具体的数值了。在B12中输入“=HLOOKUP(B11,\$A\$3:\$X\$8,MATCH(\$A\$18,\$A\$3:\$A\$8,))”，向右填充到F12，这样根据B11:F11的值，就会结合A18（即职称）单元格的变化来获得相应的数值了（图2）。

添加图表

制作图表所需要的数据源获取了之后，接下来就可以轻松地添加图表了。选定B11:F12，插入饼图，选择一个空白单元格（如AA2），输入公式“=CONCATENATE(A11,"-",A18)”，然后再选定图表标题，在公式编辑栏输入“=AA2”，这样图表标题就会跟随A11、A18单元格值的变化而变化了（图3）。

最后，利用“开始”选项卡下“样式”中的样式，设置下拉菜单单元格。这样，一个不需要控件的交互式图表就制作完成了。CF

制作带有背景图案的文字

Q: 经常在一些广告画面中看到一种图片效果,就是通过文字轮廓显示出一些背景图案。请问如何在PPT文档中制作出类似的效果?

A: 在PPT文档中插入一张图片,在图片上方输入相应的文字信息,然后利用鼠标同时选中图片和文字,再点击“绘图工具”标签中的“格式”选项,点击“合并形状”菜单中的“相交”命令即可。



Word表格也能使用函数

Q: 在制作表格的时候经常会用到Excel,这款软件最大的特点就是能够使用各种函数,但是如果只是制作一些简单表格,还是没有Word方便。在Word中能不能使用函数呢?

A: 其实在Word中也可以使用一些简单的函数。首先在表格中选择要输出结果的位置,接下来点击“表格工具”中的“布局”,再点击“公式”按钮,在弹出的对话框中输入相应的函数,就可以进行计算操作了。



提高语音输入效果

文|老万

Q: 虽然电脑中的很多输入法都带有语音输入模块,但是它们的语音输入效果非常不好。通过什么方法可以在语音输入的时候提高语音识别的准确率?

A: 如果安装有微软办公软件,可以再安装一个名为“Microsoft学习工具”的插件。当需要进行语音输入的时候,点击该软件的“学习工具”标签,再点击“听写”按钮,对着麦克风说出自己要输入的内容就可以了。



在进行语音输入之前,需要设置语音输入的类别,通常选择“中文(简体中国)”项即可。

快速设置PPT投影文件的大小

Q: 经常需要将PPT文件进行投影,演示给大家观看,如果投影文件太小则不方便观看。如何设置投影文件的大小?

A: 通过PowerPoint 2016打开制作的PPT文件,点击“设计”标签中的“幻灯片大小”按钮,在弹出的菜单中点击“自定义幻灯片大小”命令,在弹出的对话框列表中选择“自定义”选项,就可以分别设置其高度和宽度。



Word中截图插入一次完成

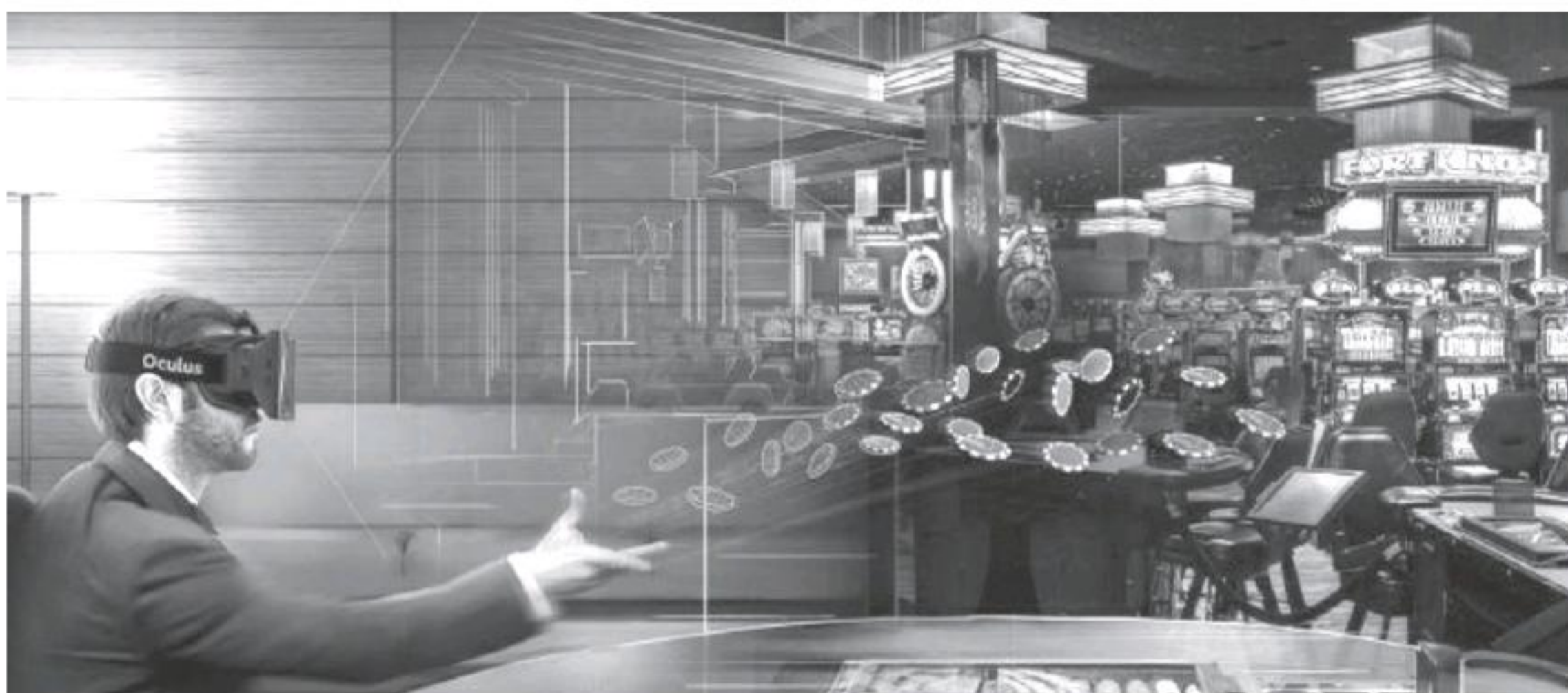
Q: 在制作文档的时候图片是不可或缺的素材,通常都是通过截图软件将其保存为文件后,再插入到Word编辑框中。有没有一次性完成截图和插入操作的方法?

A: Word中就有了一个截图功能,利用它就可以完成所需要的操作。点击“插入”标签中的“屏幕截图”按钮,在弹出的对话框中就可以自动分析出当前桌面软件的截图,从中选择自己需要的截图,就可以完成截图并插入到当前的文档中。CF

隔空抓物 解密VR远距离交互技术

文 | 技术宅

对于大家来说，使用双手直接操控物体几乎是人类的本能。因此为了能够让大家不用学习就可以直接使用双手进行交互操作，VR交互工程师开发出了VR远距离交互技术，可以把远处物体召唤到臂展范围内。这样我们在VR世界里就拥有了超能力，可以对任意距离的物体进行操控。

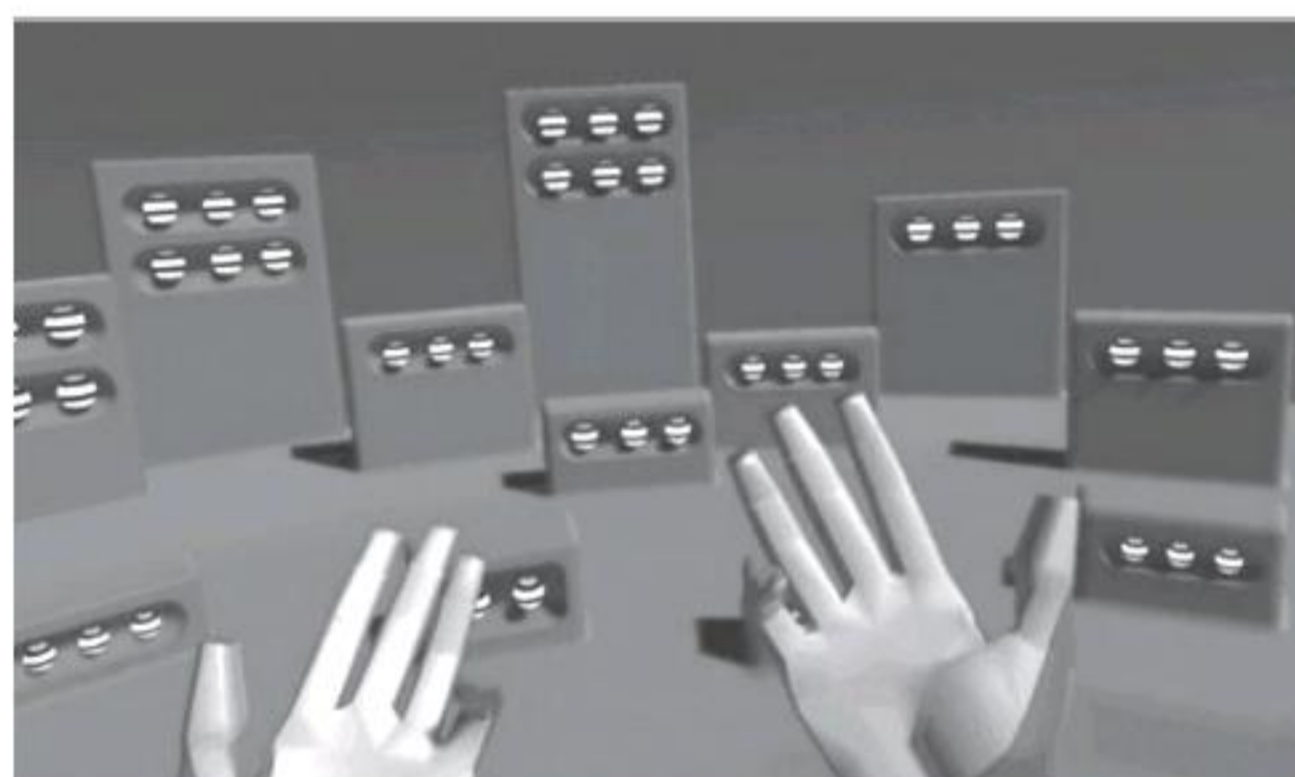


① • VR游戏中的远距离物体

可望不可及——VR世界里的“手短”之痛

VR可以为我们带来非常真实的虚拟效果，但是大家知道无论是在真实世界还是虚拟世界里，很多物体都会离我们太远，从而导致我们无法直接使用双手去操控这些物体。特别是在VR游戏中，因为很多操作都是借助双手进行操作(图1)。

那么如何使用双手对原来臂展范围之外的物体进行操控？VR远距离交互技术就应运而生，顾名思义它就是一种可以在VR里实现对远程物体进行操控的技术，它借助动画召唤、意念移物、增强用户手臂等虚拟的远程交互技术来实现对远程物体的操控(图2)。



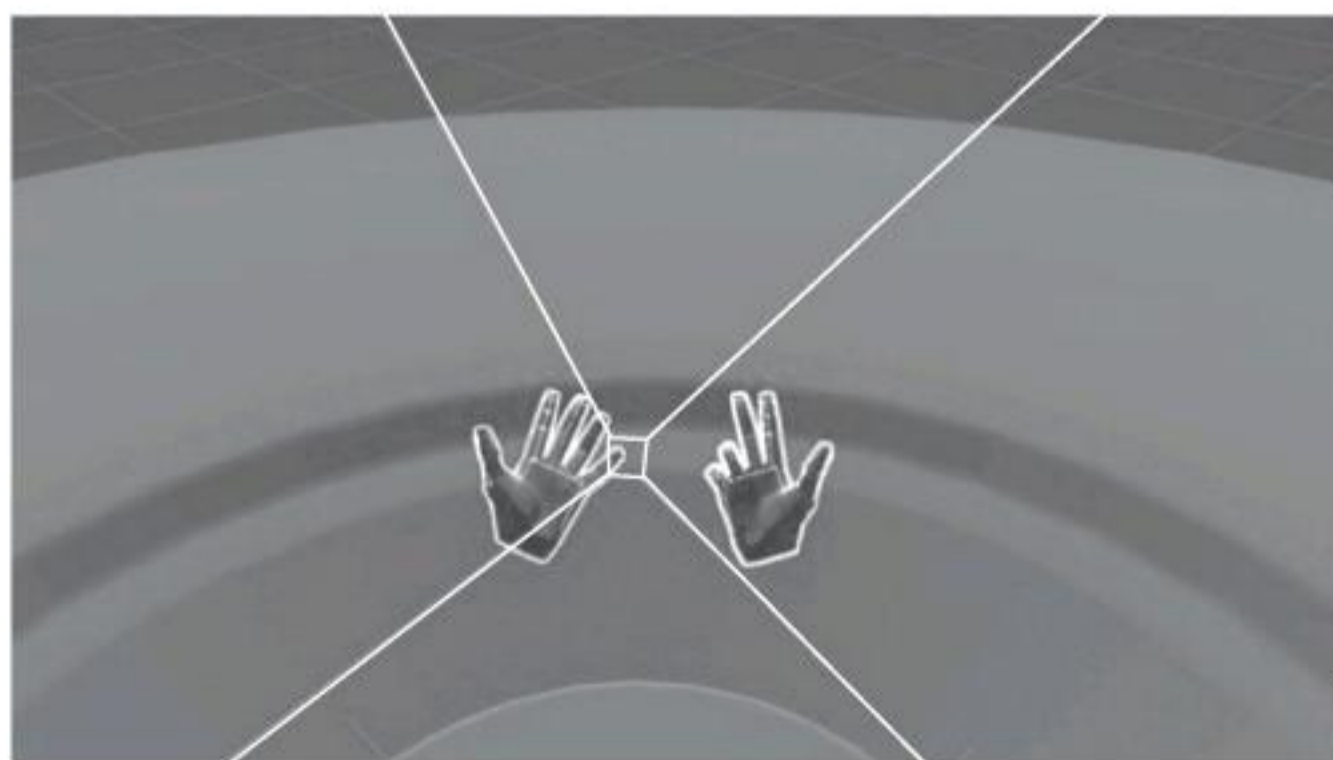
② • VR远距离交互技术虚拟手臂

隔空取物 VR远距离交互背后的秘密

如上所述，VR远距离交互技术可以实现对臂展范围之外的物体进行操控。那么对于原来无法接触到的物体，VR远距离交互是怎么实现对其操控的呢？

在现实生活中，对于我们双手无法触及的物体，一种方法是将远处的物体移动到伸手可及的位置；另一种方法则是加长我们的手臂控制范围，比如使用竹竿等物体进行延展。在VR世界里，VR远距离交

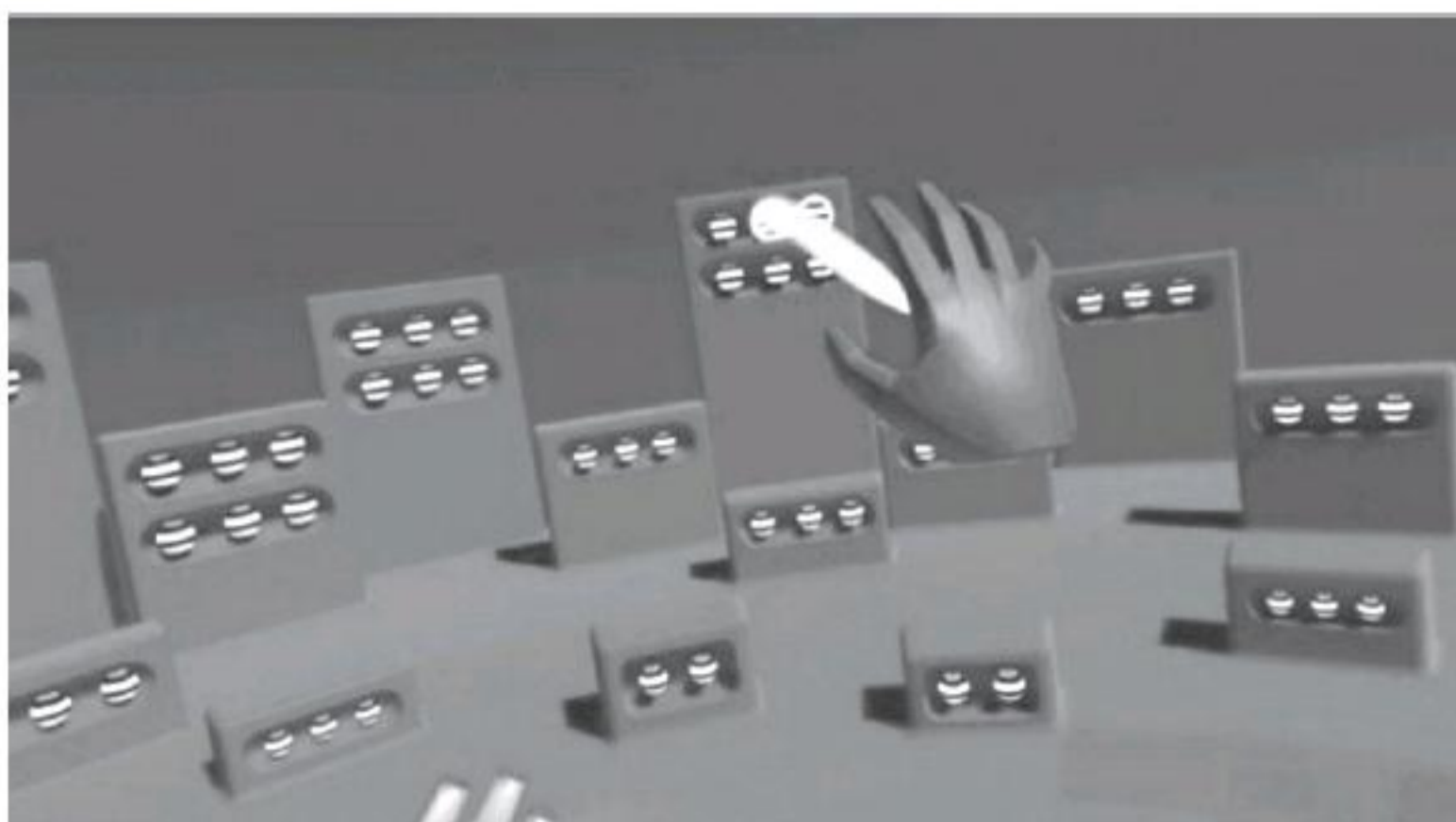
互也是使用类似的方法实现对虚拟手臂的扩展。比如移动远处的物体，在VR远距离交互中是借助一种名为“动画召唤”技术来实现的。



首先是对远处物体的选取。开发者将头部/头显位置作为参考位置，通过添加偏移量估算出肩膀位置，然后使用肩膀处发出的射线，经

过手掌位置两点成线直达目标。这样当射线击中物体的碰撞器时，线渲染器和物体周围的高亮光圈会示意使用者，从而让VR操作者能够选取到远处的物

③ • 操作者通过射线选择物体



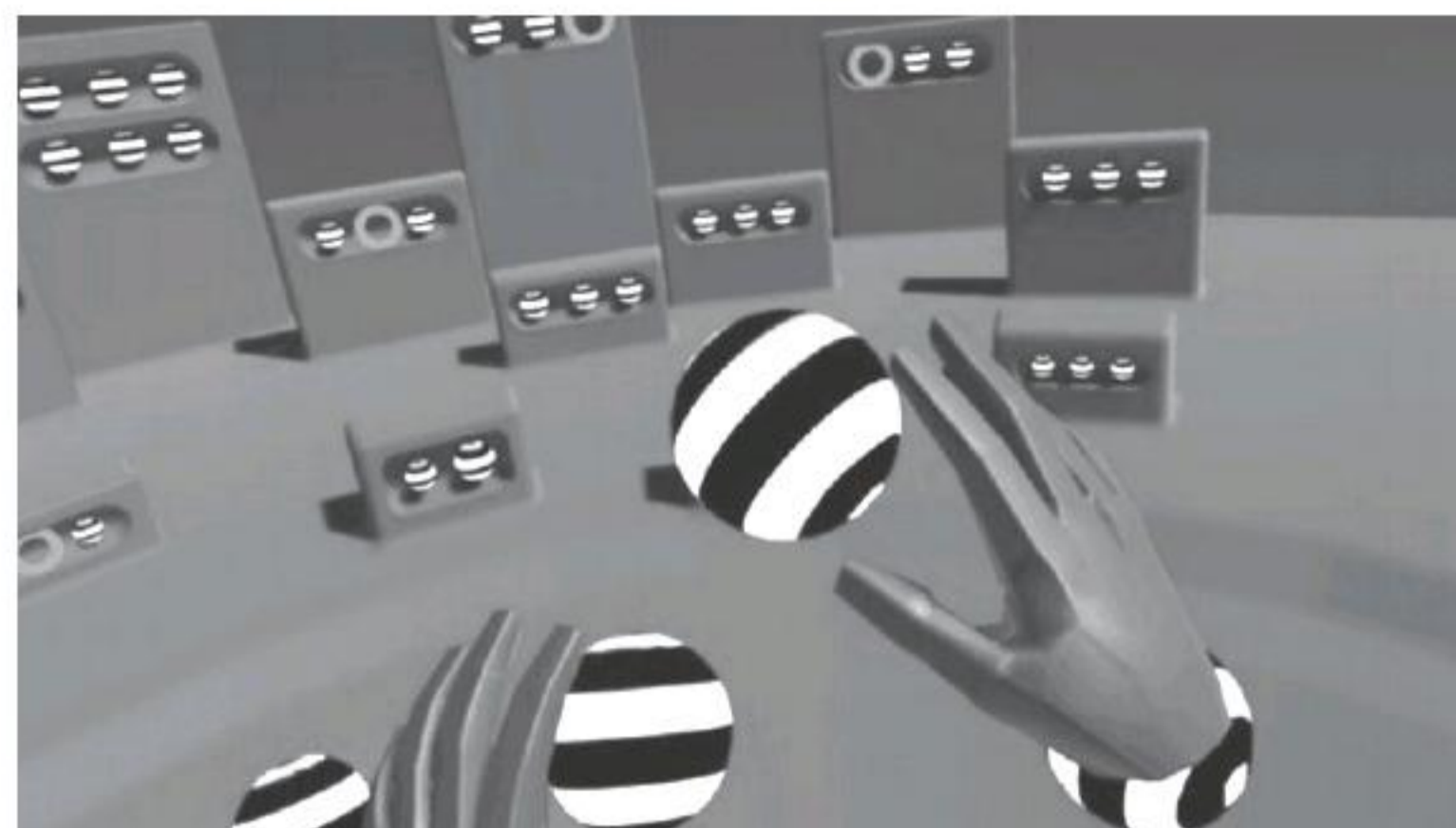
④ • 通过手势抓取远程物体

体，最后对着悬浮物体弯曲手指做出一个抓取的动作就能选中该物体（图3）。

选取到远处的物体后就要实现对物体的抓取。开发者借鉴我们日常的手势操作，通过将手掌朝上，快速勾勾手指。VR设备接收到这个指令后会让人物按手指弯曲度的比例向手部移动，这样一旦你的手指抓紧以后，远处的物体就会被你抓在手掌中，实现对远程物体的抓取（图4）。

完成对物体的抓取后就可以实现对物体的交互操作。比如在VR游戏中，我们需要将远处的物体抓取后进行左右手的控制，在成功抓取物体后，这个物体就可以从你的左手传输到右手中，这个操作就像现实生活中在你的左右手倒腾某个物体。

因为上述抓取的是远程物体，完成所需的交互操作后，我们还要和现实生活中一样将物体回归原位。此时我们只要抓住这个物体并且伸直手臂，此时VR场景中的线渲染圈会出现并给出物体返回原来位置的路线，当你放开物体后就会自动回到原来的位置，整个操作就像是抓住远处的弹簧，你是将它拉伸到伸手可及的位置，松手后会自动回复



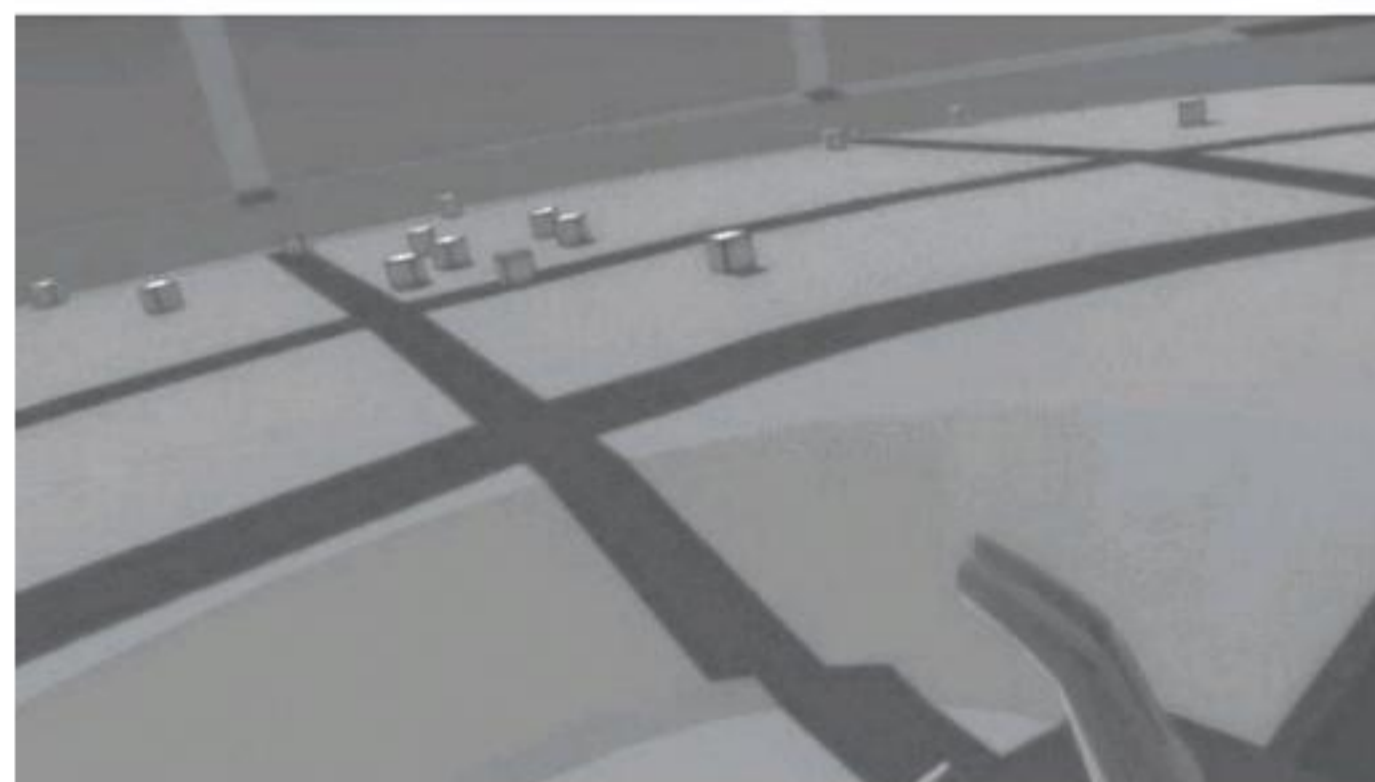
⑤ • 使用AR技术对沙发进行预览，放开物体会自动回复到原来位置

到原来位置（图5）。

上述方法是通过“动画召唤”技术来实现的，另一个方法则是通过延长手臂的方法实现对远程物体的控制。开发者采用一种名为“交互手”（InteractionHands）技术，通过交互引擎进行抓取。

它的整个操作流程和上述动画召唤类似，比如在日常生活中我们使用竹竿触碰远程物体的时候，大脑会将竹竿当作我们身体的一部分，这样竹竿就变成加长手臂。在VR设计里使用类似的理念，开发者将我们双臂可触及的范围重新映射成等比例放大的投射空间，这样

我们的虚拟手臂就等于放大数倍长度，通过这种放大的投射，使之可以触碰到远处的物体并完成抓取。同样在抓紧物体并完成交互后释放物体，把手收回，你的投射空间范围也会进行动态调整，直到你的真实手部和参考肩部位置的距离缩小为零，这样在视觉效果上物体就回复到原来的位置，完成一次对远程物体的交互操作（图6）。



⑥ • 远程交互手

远程交互 游戏、娱乐帮手

在之前的VR场景中，受制于我们手臂的长度，对于远程物体我们是无法实现抓取和交互的。而在VR游戏中需要经常对这些远程物体进行交互操作，远距离交互技术的出现则彻底解决了手短的难题，可以让我们获得更佳的游戏体验。

当然不仅仅在游戏中，在VR很多应用也可以用到。比如VR远程培训中，使用者可以直接使用手指触控到远程物体，比如钢琴培训，每个人都可以触碰到虚拟钢琴键盘，这样培训是不是更有效果！**CF**

扫描翻译记录 一款APP全部搞定

文|镜花水月

文字扫描、文字翻译、会议记录，这些都是经常要与我们打交道的硬件需求，所以很多用户都会在手机上下载安装相关的APP来加以应对。然而，如今几乎所有APP都内置广告和各种推送，总会耗费额外的系统资源和电力。实际上，很多我们常用的APP，其自身就已经集成了这些常用的功能。

比如最新版本的百度输入法，就可以解决我们的上述需求。在任何文字编辑界面，点击输入法窗口左上角的Logo图标就能进入功能选择界面，位于第二行的“语音速记”、“快捷翻译”和“文字扫描”（图1），就是我们需要的功能入口。

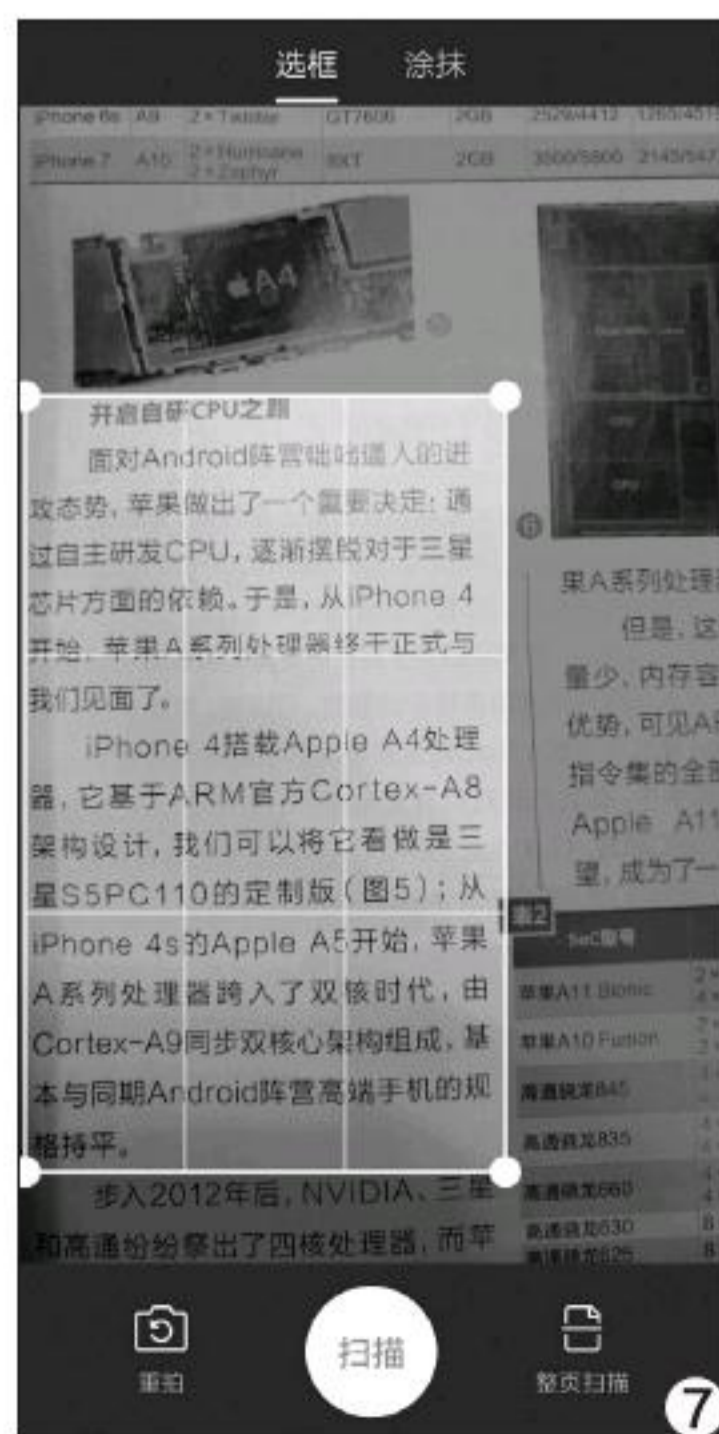


其中，“语音速记”不仅可以录音，还能将录音内容自动转换为文字。而百度输入法的这项功能还有一个杀手锏级别的能力，那就是可选多人会议模式（图2），APP能自动识别与会人员的声音，并按照人物1、人物2、人物3和对话列表的形式将会议内容展现出来。点击每段文字，还能播放与其对应的录音片段，从而方便我们进行后期的修改整理（图3）。确认无误后，则可将全部对话内容复制到记事本，或分享给他人。



点击“快捷翻译”会弹出输入翻译内容的对话框，点击右侧的相机图标（图4），我们就能拍下需要翻译的内容，或是直接在相册中选择图片。

接下来的操作和常见的翻译类APP差不多，将需要翻译的内容选中（图5），然后点击“完成”即可得到翻译



后的内容（图6）。

“文字扫描”就不用多说了，启动相机拍下需要扫描的文字部分，点击确认后就能得到所需的文本（图7）。CF

告别繁琐的验证 语音也能登录微信

文|镜花水月

当我们更换新手机时，肯定需要重新下载微信等APP，然而在新机上登录微信，有时候除了输入密码外还需各种复杂的验证，比如通过好友/短信/扫一扫功能验证等。好消息是，最新版的微信引入了全新的验证机制，那就是“声音锁”。

给微信添加声音锁

以Android系统的微信6.6.1版本为例，依次进入“我→设置→账号与安全”，点进去就能在微信密码下方看到声音锁的选项了(图1)。找一个安静的环境，点击声音锁就能进入用声音做一把锁的创建界面(图2)。

点击中间的创建按钮，屏幕中间会出现一串数字密码，根据屏幕提示，按住下面的录音按钮，对着手机MIC匀速说出这组数字密码即可(图3)，重复一次操作后，声音锁就录入完成了。

此时，我们进入声音锁的设置界面，打开登录微信的开关(图4)，以后就能在新装微信的手机里(或退出重新登录时)，使用你的声音来登录微信了(图5)。

微信的新功能

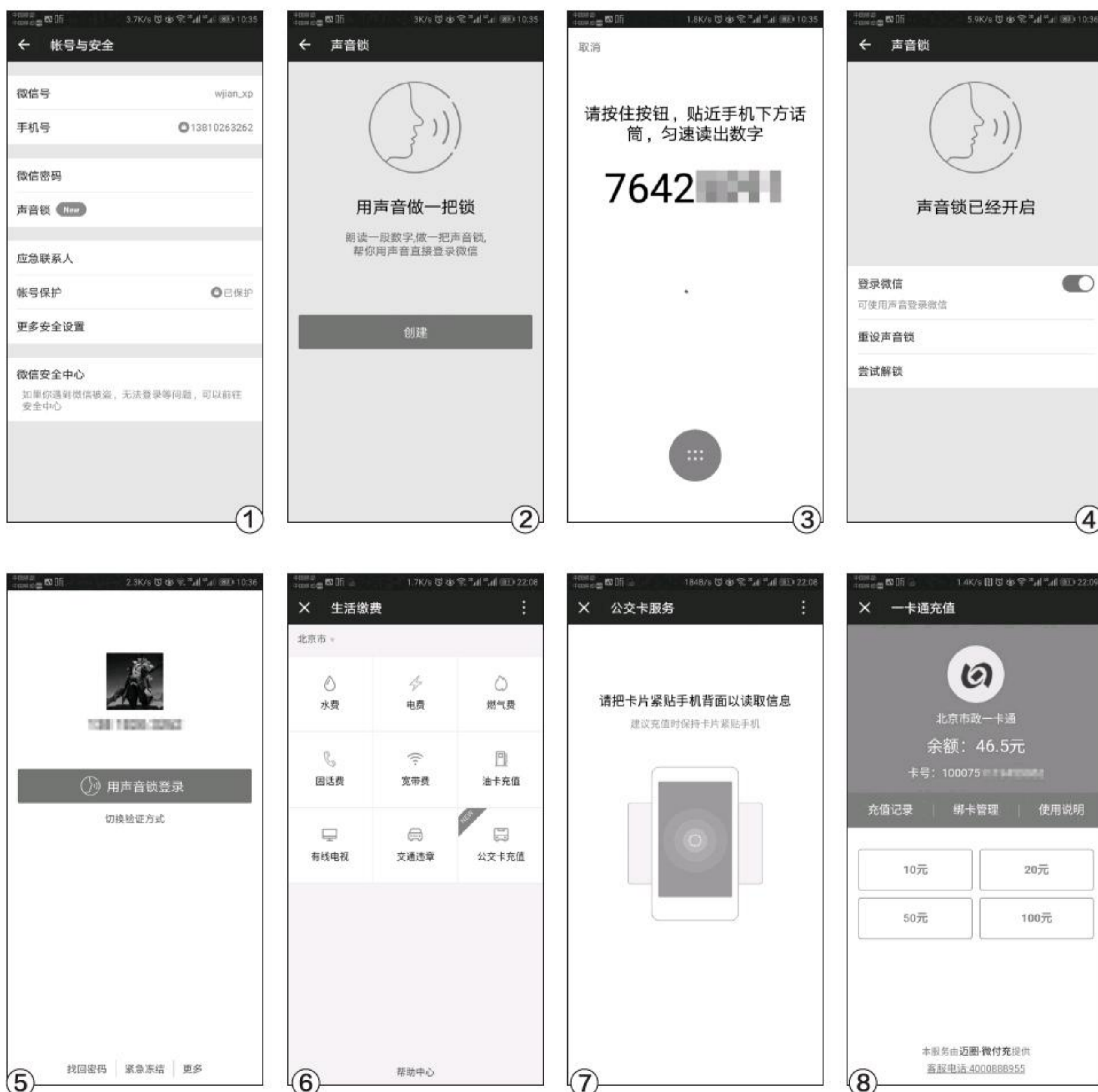
微信的每次大版本更新，总会添加更多实用的功能。还是以微信6.6.1版本为例，在

“我→钱包→生活缴费”中，就加入了公交卡充值选项(图6)。

以北京为例，想给公交卡充值，往往需要在手机上安装北京公交一卡通APP。此次微信加入公交卡充值功能，就免去了我们安装第三方APP的繁琐。需要注意的是，读取和写入充值信息，需要手机支持NFC

功能，否则启动这项功能后也是没有反应的哦(图7)。

将公交卡放在手机背部的NFC感应区就能读取一卡通内的信息了，并按照10元、20元、50元或100元为单位进行充值(图8)，使用微信支付付款，操作非常简单，免去了排队之苦。CF



由于虚拟货币拥有匿名性这种显著的特征，因此得到了众多网络用户的认可，进而使虚拟货币的价格节节攀升。可是虚拟货币总数是有限的，除了现有的已经“挖掘”出的虚拟货币以外，剩余的虚拟货币将会越来越少，这样就给用户“挖矿”造成了非常大的困难。黑客为此开发出了各种各样的“挖矿”病毒，通过广大网友的电脑和网络资源来进行“挖矿”。黑客传播这些病毒的方法也是五花八门的，本期我们就来简单说明几种比较常见的传播方法。

想网络赚钱却被黑客用于挖矿

文|重剑

病毒名称：太极挂机

病毒危害：

很多人都是通过电脑来工作，在工作之余还想赚一些外快，于是网上出现了很多赚外快的方法，最近就出现了一款名为“太极挂机”的软件。用户一旦被这类软件的花言巧语所迷惑，就会下载这类软件在自己的电脑中运行。这类软件不仅会占用大量的CPU资源进行挖矿操作，还会在系统里面安装Ramnit这类感染型木马。即使用户卸载了这类软件，由于系统里面的可执行文件已经被感染，所以只要运行任意一款软件程序，木马病毒就会重新出现在系统里面。



防范措施：
● 安全软件对病毒应用的拦截

网上有很多打着“赚钱”旗号的诈骗方式，一定要擦亮眼睛避免落入诈骗陷阱中。除此以外也要及时更新安全软件的病毒库，下载到恶意软件时可以在第一时间对其破坏行为进行拦截。

广告联盟通过软件推广挖矿工具

病毒名称：“云计算”挖矿工具

病毒危害：

软件厂商为了提高市场占有率，会通过广告联盟的方式进行软件推广，加入到广告联盟的用户可以领取推广任务，将推广的软件安装到不同用户的电脑系统中，从而得到软件厂商的部分返利。但是最近安全厂商发现，“2345联盟”推广的“云爱PE工具箱”、“凌哥绝地求生助手V1.1.0”、“美捷便签”、“美捷闹钟”等软件里面含有挖矿工具，这些工具会在系统后台占用大量的硬件资源，进行挖矿操作以获取“零币”，使用户无法正常地操作电脑。

防范措施：

可以通过系统的任务管理器实时查看系统资源的变化情况，如果发现系统资源的占用出现异常，首先升级杀毒软件的病毒库，再对系统进行全面的扫描分析。不过最好开启杀毒软件的主动防御功能，这样在挖矿工具进行破坏的时候就可以拦截。



网络游戏辅助程序暗藏木马

病毒名称：tlMiner

病毒危害：

《绝地求生》是一款突破性的战术竞技类游戏，黑客已经将目标瞄准了这款游戏的用户。之所以该游戏会成为被攻击的目标，主要是由于它对系统配置的要求比较高，黑客可以利用这些电脑资源进行更好的挖矿操作。那么这些挖矿工具是怎么进入到用户的电脑系统里面的呢？其实还是老一套的方法。黑客首先做出这款网络游戏的辅助外挂程序，然后将它们发布到游戏论坛或者网盘上，引诱用户进行下载安装，挖矿工具也就自然而然地进入到系统中，从而利用系统资源来挖掘“HSR币”。

防范措施：

很多网络游戏的辅助外挂程序，在安装的时候都会要求用户关闭系统里面运行的安全软件，这样就可以更方便地使病毒木马进入系统。如果发现这样的提示，应该及时终止辅助工具的安装。由于网页挂马主要是利用操作系统的漏洞来进行传播的，所以要定时利用系统自带的升级功能或者安全软件的漏洞修复功能对发现的漏洞进行修复，从而杜绝网页挂马的入侵。CF

微信朋友圈的图片排序

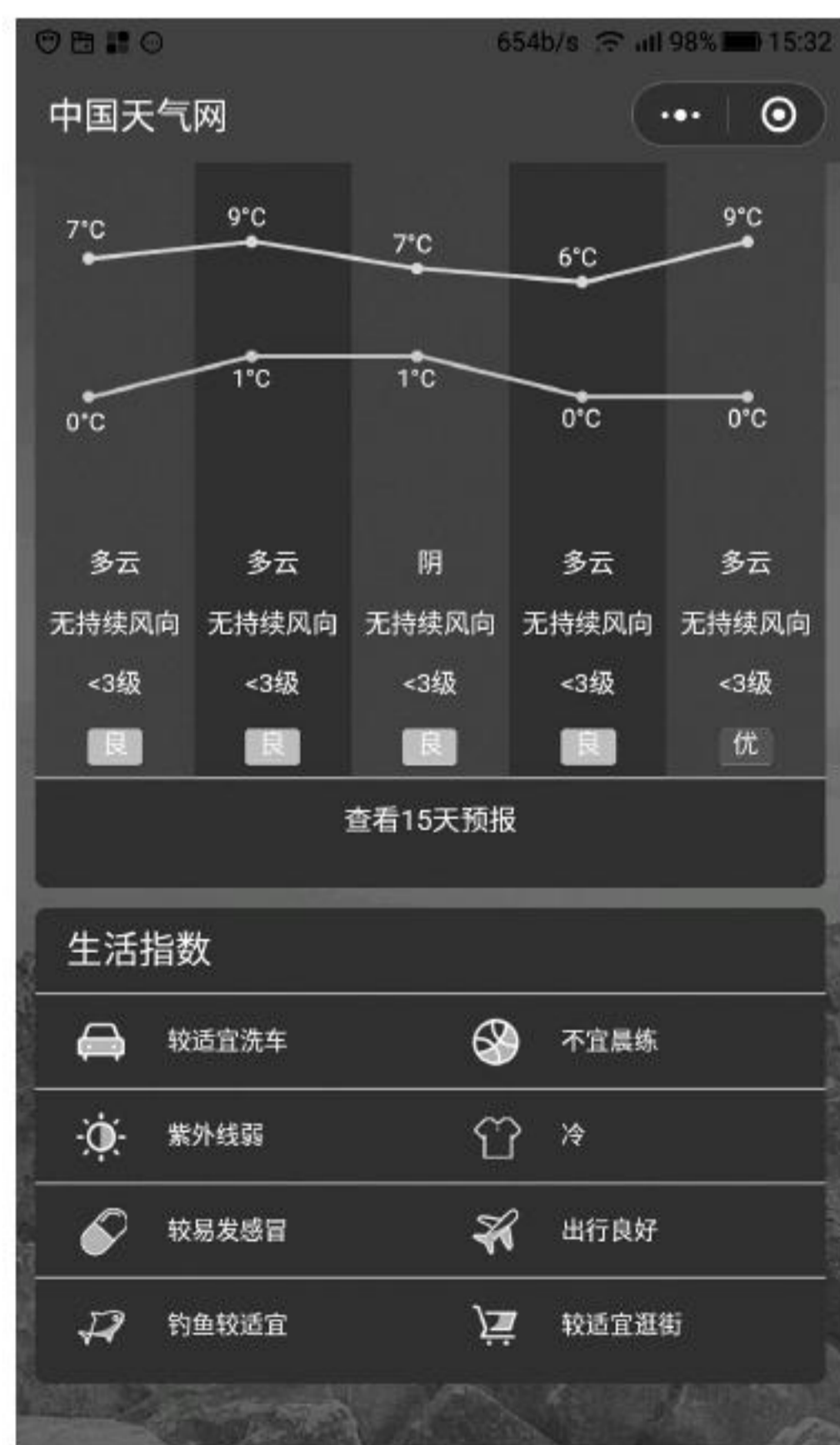
Q: 微信朋友圈可以按照九宫图的方式来晒图, 如果没有九张图片也可以插入其他的图片来进行占位, 这样就需要按照一定的顺序进行排列。如何对添加的图片进行排序?

A: 将微信更新到最新版本, 添加自己需要发送的图片, 在需要调整位置的图片上通过手指进行长按, 然后将其拖放到需要的位置就可以了。除此以外, 按住图片向下拖动, 还可以直接将照片进行删除。

查看15天天气预报简单易行

Q: 虽然现在每一个手机都自带有天气预报的功能, 但是通常只能查看5天左右的天气预报信息。用什么方法可以简单快捷地查看15天左右的天气预报信息?

A: 可在微信里搜索一款名为“中国气象网”的小程序, 这个小程序是由



手机快速记录并同步到电脑

文|老万

Q: 平时在上下班的途中, 可能会突然想起一些事情, 需要将它们快速地记录下来, 如果调用专业的记事本软件又觉得有些大材小用。怎样可以快速地记录并同步到电脑中?

A: 可以在手机中安装腾讯最新版本的TIM应用, 点击工具栏中的“云文件”按钮, 选择“在线文档”选项创建一个新的文件, 将需要记录的内容输入到文件中即可。



如果记录的内容比较少, 可以直接在QQ列表的“我的电脑”中输入。

中国气象局发布的, 所以它的数据非常权威可靠。打开它以后会先对自己的位置进行定位, 然后在出现的界面中点击“查看15天预报”, 就可以解决这个问题了。

强行让手机应用支持指纹支付

Q: 现在几乎所有的手机都有指纹识别功能, 但是想通过指纹直接进行付款, 还需要相关的软件支持。有什么方法能够让常见的支付软件强行使

用指纹进行支付操作?

A: 可以下载运行“指纹支付”这个Xposed框架模块, 打开支付宝应用后点击“指纹设置”, 打开这个功能页面后勾选对话框中的“启用”选项, 然后设置支付宝的支付密码, 以后就可以强行使用指纹进行支付了。

突然降温通过邮件提醒

Q: 虽然现在已经是春天了, 但是天气还是忽冷忽热的, 如果突然降温的话, 会让很多人有些措手不及。在降温的时候如何提醒自己呢?

A: 可以利用IFTTT服务来创建一条规则。首先在IF里面选择天气那一项设定一个温度值, 然后在Then选项中设置一个电子邮箱。当外面的温度低于设定温度的时候, 它就会自动通过电子邮件的方式提醒我们, 这样可以避免我们着凉而感冒。CF



锐龙遇到酷睿

联想720S PK 小米Air 13四核版



• 小米笔记本Air 13增强版



• 联想Ideapad 720S锐龙版

随着微边框设计的普及，很多13英寸轻薄本都获得了媲美昔日12英寸笔记本的便携性，此时如果再能获得独显的青睐，就能实现集轻薄和性能于一身的梦想。作为该领域的典型代表，联想Ideapad 720S锐龙版和小米笔记本Air 13四核增强版的价格相近，它们之间谁更适合你？

都是更具性价比的新品

严格来讲，联想Ideapad 720S和小米笔记本Air 13都不是新品，它们都已问世一年有余。然而，本文涉及的两款型号却是各自家族最新推出的新平台进化版，性能价格比大幅提升。

其中，联想Ideapad 720S在2017年刚刚升级到英特尔第八代酷睿处理器（八代酷睿的新版取消了独显，重量从1.49kg减轻到1.1kg），搭载酷睿i5-8250U的型号售价为6699元。而最新的Ideapad 720S锐龙版则改用了AMD Ryzen锐龙移动处理器，搭载Ryzen 5 2500U的型号售价仅有5599元（首发价更是曾低至4999元），在CPU性能相近的情况下大幅提升了

参数对比	联想Ideapad 720S锐龙版	小米笔记本Air 13四核增强版
屏幕	13.3英寸IPS (1920×1080像素)	13.3英寸IPS (1920×1080像素)
处理器	AMD Ryzen 5 2500U	英特尔酷睿i5-8250U
内存/硬盘	8GB/256GB SSD	8GB/256GB SSD
显卡	Radeon Vega 8 Mobile	MX150 (2GB GDDR5)
接口	USB3.0×2、USB Type-C×2、耳机孔	USB3.0×2、USB Type-C、HDMI、耳机孔
体积	305.9mm×213.82mm×13.6mm	309.6mm×210.9mm×14.8mm
重量	48Wh/1.1kg	40Wh/1.3kg
参考价格	5599元	5399元

GPU性能，相当于免费为酷睿版Ideapad 720S赠送了一块独立显卡，但价格却还便宜了1100元(图1)。

小米笔记本Air 13在2017年经历了从第六代酷睿到第七代酷睿、从NVIDIA GeForce 940MX独显到MX150独显的进化（新版还添加了指纹识别模块）。而最新的小米笔记本Air 13四核增强版则进一步升级到英特尔第八代酷睿处理器平台，还改进了散热设计，但搭载酷睿i5-8250U的型号却只



¥6699.00

联想(Lenovo)Ideapad720S 13.3英寸超轻薄窄边笔记本电脑(八代I5-8250U 8G 1300+条评价
联想电脑京东自营旗舰店



¥5599.00

联想(Lenovo)Ideapad720S 13.3英寸超轻薄笔记本电脑(Ryzen 5 2500U 8G 1300+条评价
联想电脑京东自营旗舰店

13.3" 四核独显 5399元

第八代英特尔®酷睿™ i7 / i5 处理器
8GB + 256GB
预装正版 Office 办公软件



13.3" 双核独显 5199元

第七代英特尔®酷睿™ i7 / i5 处理器
8GB + 256GB



比搭载上代酷睿i5-7200U的版本贵了200元(图2)。考虑到i5-8250U的性能甚至超过了i7-7500U,算是诠释了加量不加价的涵义。

如果你以前一直对联想

Ideapad 720S和小米笔记本Air 13笔记本情有独钟,现在入手购买新版本,无疑是更为理性的选择。问题来了,具体到这两款产品之间的差异表现在哪里?

外观设计的对比

联想Ideapad 720S锐龙版和小米笔记本Air 13四核增强版都采用了超窄边框设计,两款机器的身材都足以媲美传统12.5英寸的轻薄本,只是联想Ideapad 720S将屏幕边框压缩得更极致,所以它的机身长度比小米笔记本Air 13还要短一些。

这两款机器都采用了金属材质的机身以及CNC工艺打磨,在做工层面都堪称优良(图3)。其中小米笔记本Air

13和苹果MacBook系列比较像,机身线条比较硬朗,而联想Ideapad 720S则引入了楔形设计,所以从侧面看起来显得更为纤薄,屏幕还能开合到180度,更适合商务演示环境(图4)。它们都支持流行的按压式指纹解锁,只是指纹识别模块分别安置在触控板和右侧的掌托上,而背光键盘自然也是标配。

联想Ideapad 720S锐龙版和小米笔记本Air 13四核增



④

强版在设计上的差异还体现在了屏幕表面和扩展接口上。联想Ideapad 720S采用IPS材质的雾面屏,拥有100% sRGB(72% NTSC)的色域表面。小米笔记本Air 13的屏幕同样是IPS材质,但其表面却通过全贴合技术覆盖了一层康宁第三代大猩猩玻璃,可以对屏幕起到更有效的保护,缺点则是增加了重量,并存在一定程度的反光问题。至于小米笔记本Air 13屏幕的色域官方并没特别标注,但通过资料查询,该系列笔记本应该都是72% NTSC色域,只是因为混用了JDI和BOE的屏幕,有些屏幕可能不能完全达标,所以官方就将色域的宣传给撤掉了。

在接口方面,两款笔记本都取消了内置读卡器和RJ45网线接口,联想Ideapad 720S提供了2个USB Type-C,兼容充电和视频输出(但不支持雷电3)功能,而小米笔记本Air 13则提供了标准的HDMI接口,总体来看算是半斤八两吧。

③



散热和升级潜力的差异

联想Ideapad 720S锐龙版和小米笔记本Air 13四核增强版拆机难度都不大,拧下D面所有螺丝就能拆下底盖。它们都采用了双风扇(超薄金属扇叶)单热管的散热模块设计,只是Ideapad 720S锐



⑤



⑥

龙版的两个风扇位于机身内部两侧（图5），而小米Air 13四核增强版的风扇挤在一起且为一大一小的结构（图6）。

两款笔记本都内置了8GB DDR4板载内存颗粒，以及256GB PCIe通道的高速SSD硬盘。需要注意的是，Ideapad 720S锐龙版的8GB内存为单通道，所以会影响Ryzen锐龙处理器核显的性能发挥，而小米笔记本Air 13四核增强版内部还额外预留了一个空置的M.2插槽，用户可以安装第二块SSD硬盘。

当锐龙遇到酷睿

联想Ideapad 720S锐龙版和小米笔记本Air 13四核增强版的最大差异体现在了硬件平台上。前者是国内第一款可以买到的搭载AMD最新Ryzen锐龙移动处理器的笔记本，可选Ryzen 5 2500U和Ryzen 7 2700U两个型号（图7），而它们的竞争对手，则分别是英特尔八代酷睿家族中的i5-8250U和i7-8550U（表1）。

这四颗处理器都基于成熟的14nm工艺制造，采用了四核八线程

的设计，AMD Ryzen锐龙移动处理器的默认主频高于八代酷睿，但加速频率则低于对手，同时高速缓存的容量也处于劣势。需要注意的是，无论是锐龙还是酷睿，它们的TDP都是可以在9W到25W间浮动的，能发挥出多少性能动力，取决于笔记本端散热模块的效果，以及笔记本厂商在系统层面设定的温度墙和功耗墙。同一款处理器，在不同笔记本身上的性能最多可以相差30%到50%，这里面就是受制于上述因素的影响。

表1: AMD Ryzen锐龙和英特尔八代酷睿（移动版）处理器规格对比

处理器型号	Ryzen 7 2700U	酷睿i7-8550U	Ryzen 5 2500U	酷睿i5-8250U
制程工艺	14nm GF	14nm Intel	14nm GF	14nm Intel
核心/线程	4C/8T	4C/8T	4C/8T	4C/8T
基础频率	2.2GHz	1.8GHz	2.0GHz	1.6GHz
加速频率	3.8GHz	4.0GHz	3.6GHz	3.7GHz
高速缓存	4MB	8MB	4MB	6MB
TDP功耗	15W	15W	15W	15W
TDP-UP	25W	25W	25W	25W
TDP-down	9W	10W	9W	10W
核芯显卡	Radeon Vega 10 Mobile	UHD620	Radeon Vega 8 Mobile	UHD620
最大显卡频率	1300MHz	1150MHz	1100MHz	1100MHz
最高内存规格	DDR4-2400	DDR4-2400	DDR4-2400	DDR4-2400

CPU性能的比拼

AMD Ryzen锐龙移动处理器最大的特色就是采用Zen和Vega两套底层核心架构的组合。其中，Zen架构引入了微指令缓存，对缓存进行层级重构，支持同步多线程（SMT，每个核心可支持2个线程），再加上GF新鲜出炉的14nm高效FinFET工艺，在整体规格上不逊于英特尔八代酷睿分毫（图8）。

在国际象棋、Cinebench R15和CPU-Z测试中，AMD Ryzen 5 2500U和英特尔酷睿i5-8250U处理器各有胜负，差距并不明显，我们完全可以将它们视为同一个档次的存在（表2）。要知道，在过去提到AMD移动处理器总会想起“i3秒全家”的谚语，正是由于Ryzen锐龙移动处理器的

AMD Ryzen™ Mobile Processor with Radeon™ Vega Graphics

LAUNCHED Q4 2017

RYZEN 2700U	RYZEN 2500U
3.8 GHz / 2.2 GHz	3.6 GHz / 2.0 GHz
4 Cores	4 Cores
8 Threads	8 Threads
10 CUs	8 CUs

SYSTEM AVAILABILITY EXPECTED Q1

RYZEN 2300U	RYZEN 2200U
3.4 GHz / 2.0 GHz	3.4 GHz / 2.5 GHz
4 Cores	2 Cores
4 Threads	4 Threads
6 CUs	3 CUs

• Ryzen锐龙移动处理器一共发布了4款型号

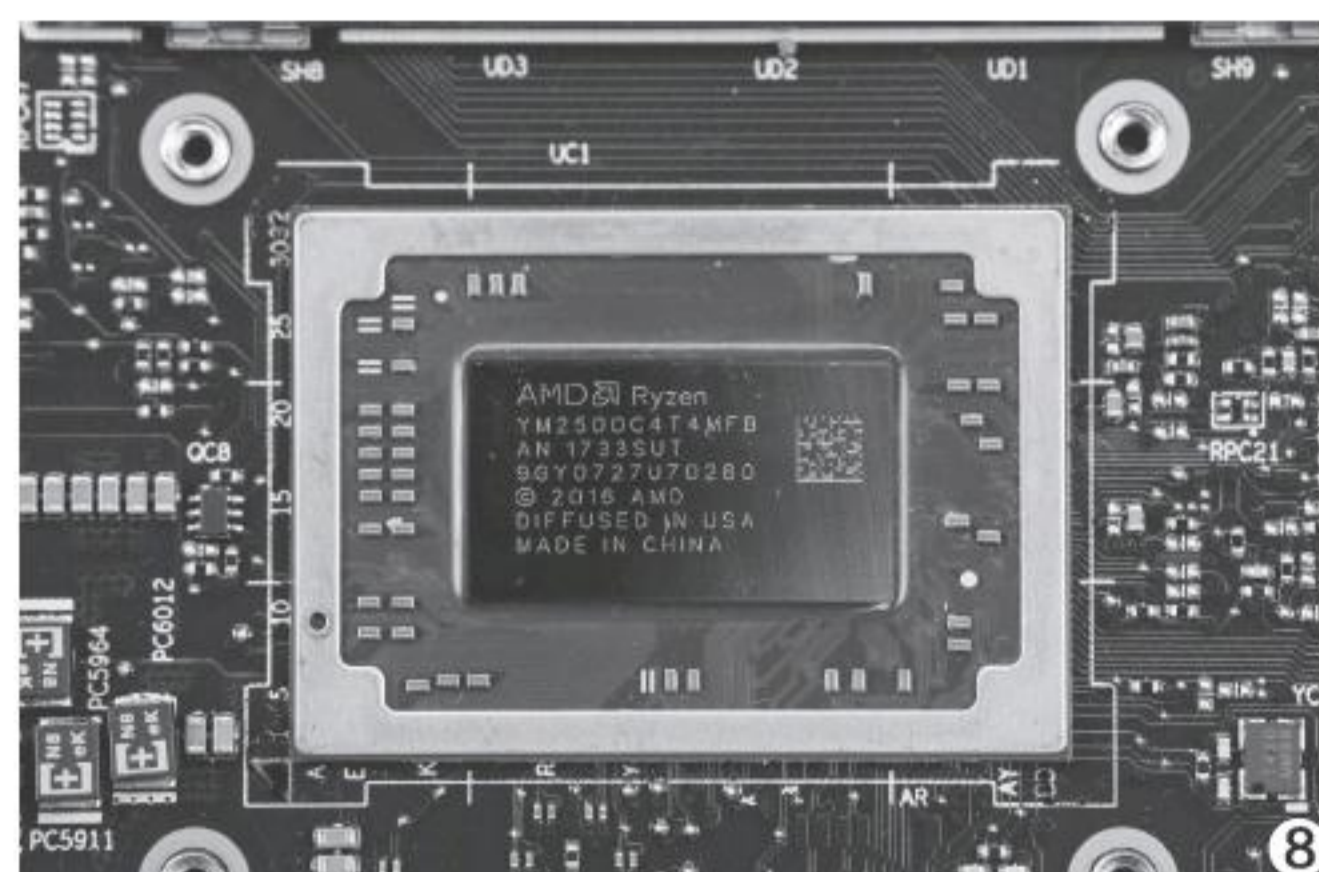
小提示

由于笔者没能找到i5版新小米笔记本Air 13的测试成绩，所以下面有关酷睿i5-8250U和940MX/MX150显卡的部分性能取自notebookcheck.net和CFan早前评测内容的数据，仅供参考。

进化, 才让英特尔在八代酷睿中也展开了“军备竞赛”, 提前让U系列移动处理器实现了从双核到四核的转变。

表2: 锐龙移动处理器CPU性能对比

测试软件	项目	Ryzen 5 2500U	酷睿i5-8250U
国际象棋	每秒千步	9943	8366
Cinebench R15	单核	131	146
	多核	556	523
CPU-Z	单核	362	394
	多核	1640	1773



GPU性能的较量

AMD Ryzen锐龙移动处理器集成的GPU采用了Vega架构(图9), Ryzen 5 2500U和Ryzen 7 2700U分别内置8个和10个CU单元。需要注意的是, Ryzen 5 2500U处理器版的联想Ideapad 720S内存运行在单通道状态, 所以无法100%发挥出GPU的全部性能。在性能受限的前提下, 8个CU单元的Ryzen 5 2500U图形性能介于八代酷睿i5-8250U集成的UHD核显和NVIDIA 940MX (GDDR5显存)之间(表3)。

考虑到联想Ideapad

720S锐龙版属于极致轻薄的产品, 散热效率一般, 功耗墙和温度墙的设置也比较保守。如果为Ryzen 5 2500U准备双通道内存, 其满血状态的性能应该不会逊色NVIDIA 940MX太多。而比其更强大的Ryzen 7 2700U, 其10个CU单元的Vega核显性能则应该介于940MX和低功耗版的MX150之间。

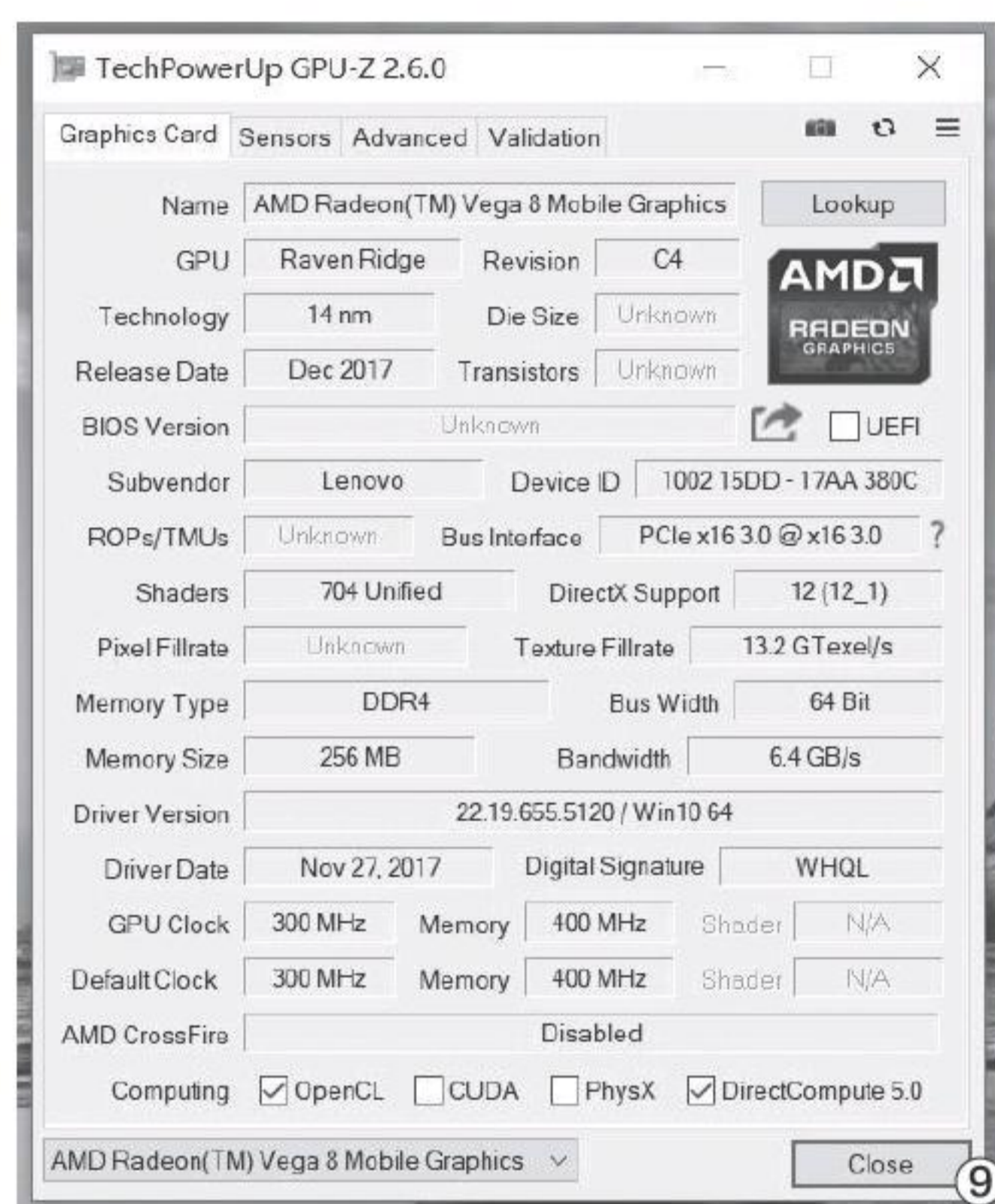


表3: 锐龙移动处理器GPU性能对比

显卡	Ryzen 5	i5-8250U	940MX-D5	MX150	MX150
版本	8CU	UHD620	GM108	低功耗版	满血版
3DMark11-P	2158	1650	2468	3423	4326
3DMark Time Spy	440	-	-	-	1052
3DMark FireStrike	917	1132	2164	2800	3721
FireStrike Extreme	697	-	-	975	1701

*仅取GPU测试子项分数

Ryzen锐龙移动处理器的诞生, 让AMD重新在移动市场找回了自信, 其CPU性能基本和对手(八代酷睿)持平, 而GPU性能则保持领先, 在英特尔新一代10nm移动处理器降临之前, AMD的竞争优势更大。可惜, 很多OEM厂商对AMD还保持观望态度, 首发的联想Ideapad 720S锐龙版(Ryzen 5版)竟然以单通道内存的状态→配置问世, 让我们感受到了一丝丝糊弄的味道。

就本文涉及的两款轻薄本而言, 综合性能显然是小米笔记本Air 13增强版领先, 更适合注重性价比的用户选择。而我们也期待在5000元价位上能出现搭载满血版Ryzen锐龙移动处理器的轻薄本, 弥补Ideapad 720S锐龙版单通道内存的遗憾。CF

小结

入门全面屏之争

红米5 PK 红辣椒7X



• 红米5

如今全面屏的战争已经进入了千元机领域，这种更长比例的屏幕将在超低价位手机中掀起惊涛骇浪。这不，继红米5（低配版）将全面屏打入799元之后，红辣椒7X等品牌也陆续跟进，从此体验全面屏将再无门槛。那么，红米5和红辣椒7X谁更超值呢？



• 红辣椒7X

注意版本的差别

红米5是小米旗下最便宜的全面屏手机系列，为了满足不同预算用户的需求，该产品被细分为2GB+16GB、3GB+32GB、4GB+32GB三个版本，售价分别为799元、899元和1099元。对绝大多数用户而言，899元的中配版性价比最高。红辣椒7X目前只有高配版在售，但既然官方将其归类到高配，意味着今后可能还会推出内存/存储空间缩水的低配版，届时新版本的性价比可能会更高，感兴趣的用户可以随时关注。

设计上的对比

红米5和红辣椒7X都采用了18:9比例的全面屏，但受制于低端定位，所以不要指望它们能有太过极致的屏占比，屏幕上下边框要比高端全面屏手机宽一些。其中，红米5继承了红米前辈们特色的三段式金属后盖的设计（上下两端为塑料），通过表面的喷涂工艺给人一种整个后盖都是金属材质的错觉（图1）。

红辣椒7X的设计比红米5还要讨巧。这款产品整个后盖的材质都是塑料，但表面却加入了类似阳极氧化工艺的喷漆处理，略带磨砂触感，

参数对比	红米5	红辣椒7X高配版
网络	全网通（双卡双待）	全网通（双卡双待）
屏幕	5.7英寸（1440×720像素）	5.5英寸（1440×720像素）
CPU	高通骁龙450	联发科MT6750
GPU	Adreno 506	ARM Mali-T860MP2
内存/存储	3GB/32GB（支持存储卡）	4GB/64GB（支持存储卡）
摄像头	500万/1200万像素	500万/1300万+30万像素
体积	151.8mm×72.8mm×7.7mm	148.7mm×70.36mm×8.95mm
电池/重量	3300mAh/157g	2800mAh/154g
参考价格	899元	899元

还在后盖两端分别添加了两条类似注塑信号条的修饰（图2），所以给人一种一体化金属后盖的视觉特效。两款手机虽然都是后置指纹设计，但由于红辣椒7X采用了类似iPhone X的竖型双摄设计，所以辨识度会更高一些。

两款产品的差异还体现在屏幕和体积上。红米5采用

了比较常见的5.7英寸全面屏，而红辣椒7X则配备了少见的5.5英寸全面屏，得益于屏幕更小，红辣椒7X的面积要比红米5小一点，但红米5却有着比对方更薄的机身。为了控制成本，两款手机屏幕的分辨率都是1440×720像素，虽然谈不上太过细腻，但却有着更为省电的优势。



①



②

性能上的比拼

红米5在配置上的最大特色，就是搭载了高通最新的骁龙450。这款处理器基于14nm工艺打造，采用八核Cortex-A53架构设计，最高主频为1.8GHz，并集成Adreno 506，基带也升级到了X9 LTE (Cat.7)。我们可以将其视为骁龙625的“降频版”，整体性能较上代骁龙435提升了25%左右(图3)。在安兔兔V6测试中，骁龙450可以取得55000左右的分数。

红辣椒7X选用了联发科MT6750处理器，它基于28nm HPM制程工艺打造，是由四颗Cortex-A53 (1.5GHz)和四颗Cortex-A53 (1.0GHz)组成的八核处理器，集成ARM Mali-T860MP2 GPU，整合全网通Cat.6基带。在安兔兔V6测试中，MT6750可以取得40000左右的分数，与骁龙450的差距较大。

③

Snapdragon 450 advancements						
	CPU	GPU	Camera	CPU	USB	
Snapdragon 450	14nm	Up to 1.8 GHz	60fps	13+13 megapixels	Adreno 506	USB 3.0
Snapdragon 435	28nm	Up to 1.4 GHz	30fps	8+8 megapixels	Adreno 505	USB 2.0
Benefit	+4 hours of usage	+25%	Higher resolution	Bokeh & Clear Sight	+25%	Faster data transfer

虽然性能上红辣椒7X远不如红米5，但这款产品却标配4GB内存和64GB存储空间，如果你没有玩游戏的需求，红辣椒7X在日常操作下的体验会更好一些。至于两款手

机玩《王者荣耀》会不会卡？如果它们是2160×1080像素的屏幕则必然会出现卡顿现象，但得益于1440×720像素屏幕的低负载，流畅运行常见游戏还是问题不大的。

相机和系统的对决

红米5和红辣椒7X的前者摄像头都是500万像素，自拍支持自动美颜，而红米5的优势是配备前置柔光灯，昏暗环境下可以起到补光的效果(图4)。红米5的主摄像头为1200万像素，光圈大小为F/2.2并支持PDAF相位对焦技术。红辣椒7X采用了1300万+30万像素的双摄模块



(图5)，在背景虚化效果上更占优势。

红米5预装MIUI9，新加入了传送门、手机分屏等快捷功能，操作起来极为流畅。而红辣椒7X预装的则是基于Android 7.0优化而来的Freeme OS，同样支持应用双开、分屏、红包助手等功能(图6)，还支持时下流行的人脸识别解锁。



红米5和红辣椒7X都是低于千元的超值全面屏手机代表，红米5的优势在于起价更低，骁龙450的性能也堪比骁龙625，在性能上不留遗憾。而红辣椒7X的特色则是标配了更大的4GB内存和64GB存储空间，基本做到了一步到位。至于如何取舍，就要看你对游戏的热衷程度了，如果预算有限还想要更流畅的游戏体验，红米5无疑更适合你。CF

小结

体验至上

该如何挑选UFS闪存智能手机

随着麒麟970、骁龙845和三星Exynos 9810等新一代旗舰处理器的出现，2018年高端智能手机有望迎来准5G的网络体验（下行速率可达1.2Gbps，但还需运营商基站支持）。等到了2020年，5G网络还将带来更极致的10Gbps到20Gbps的联网速度，“秒”下高清视频不是梦想。然而，网络性能的飞跃也将给手机硬件带来极大的压力，而闪存芯片，就是最大的受力点。



手机网络的不断提速

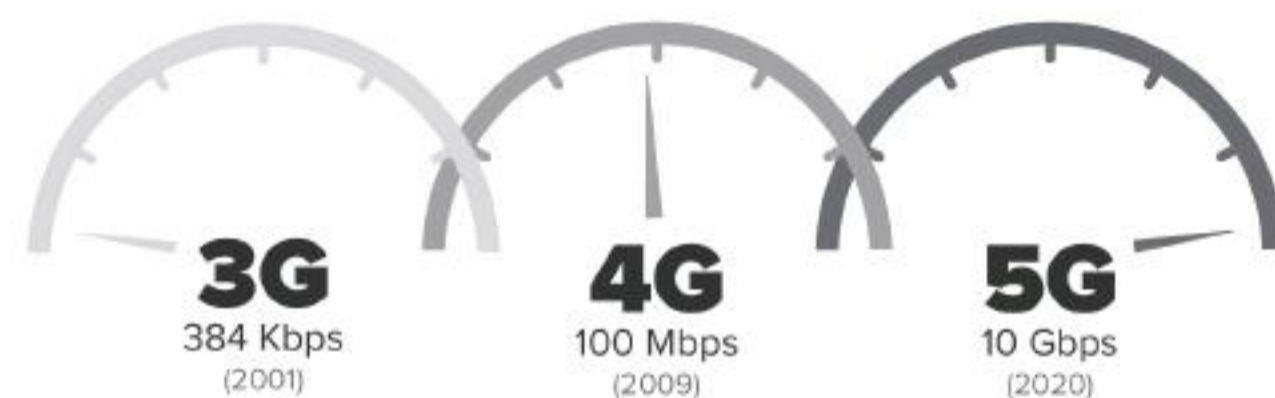
如今哪怕是千元智能手机的下行速率都达到了Cat.7，也就是300Mbps的标准，而中高端手机则已享受Cat.12（600Mbps）或Cat.16/18（1.0Gbps/1.2Gbps）的速度。要知道，很多地区的家庭宽带也不过20Mbps到100Mbps之间，在不考虑运营商基站限速的情况下，智能手机的理论下载速度已经远远超过了有线网络。

以即将兴起的Cat.18为例，其1.2Gbps的下行速率理论的下载速度为150MB/s。而到了2019年5G网络商业化试运营时，10Gbps起步下

行速率对应的下载速度就将达到1.25GB/s（图1）。如果将这个速度放在PC端，那就唯有支持NVMe协议的PCIe SSD才不会成为速度上的拖累（主要看SSD的写入性能），而无论是HDD机械硬盘还是SATA3.0接口的SSD都

将成为“拖油瓶”。

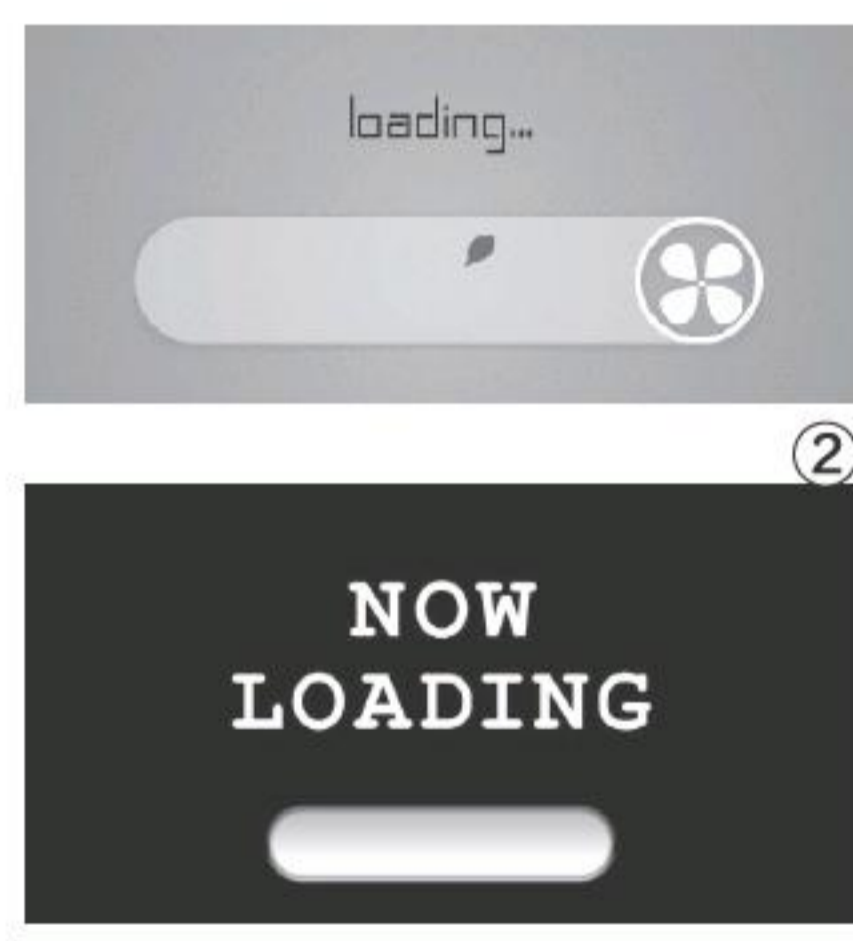
在PC都感觉“亚历山大”的当下，智能手机又该如何应对更高速网络的挑战呢？



① • 未来5G的下行峰值速度可达20Gbps

扩展阅读
读写性能的重要性

不成为下载瓶颈只是对闪存提出的基础要求，而闪存性能在实际操作中的影响还表现在更多方面。比如安装超过GB大小的APP、录制生成4K视频、拍照连拍、相册中大量图片的预览图刷新，在这些应用环境下，只有更高速的闪存才能告别卡顿和延迟，缩短APP的安装和启动时间（图2）。



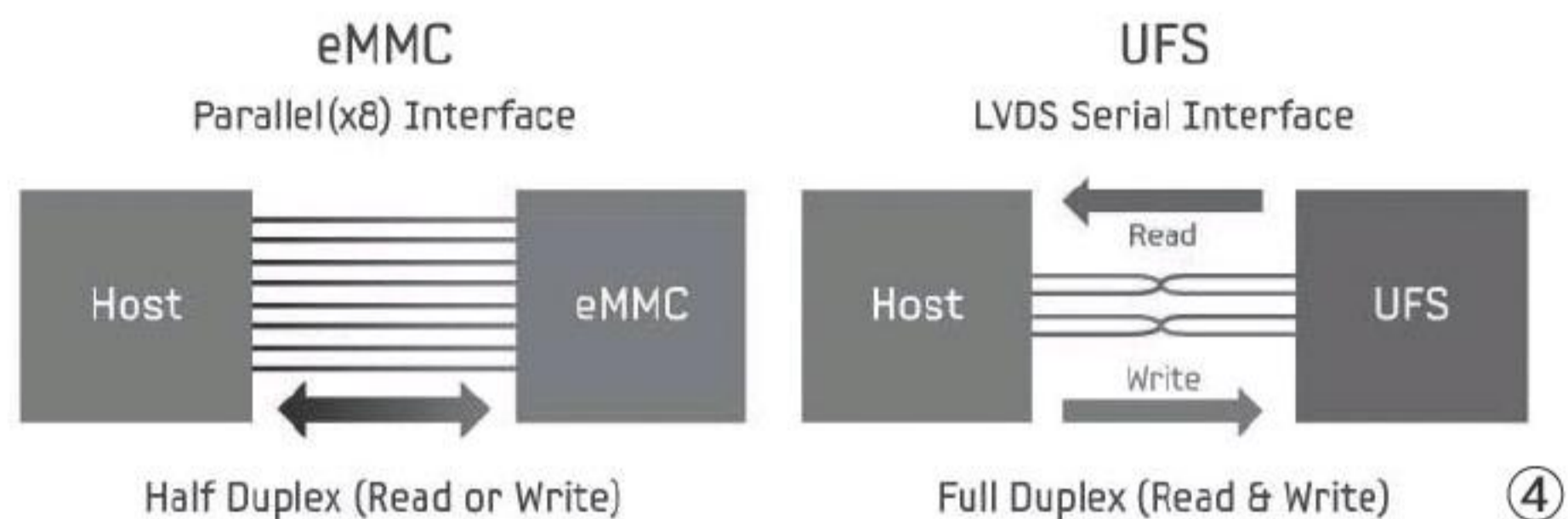
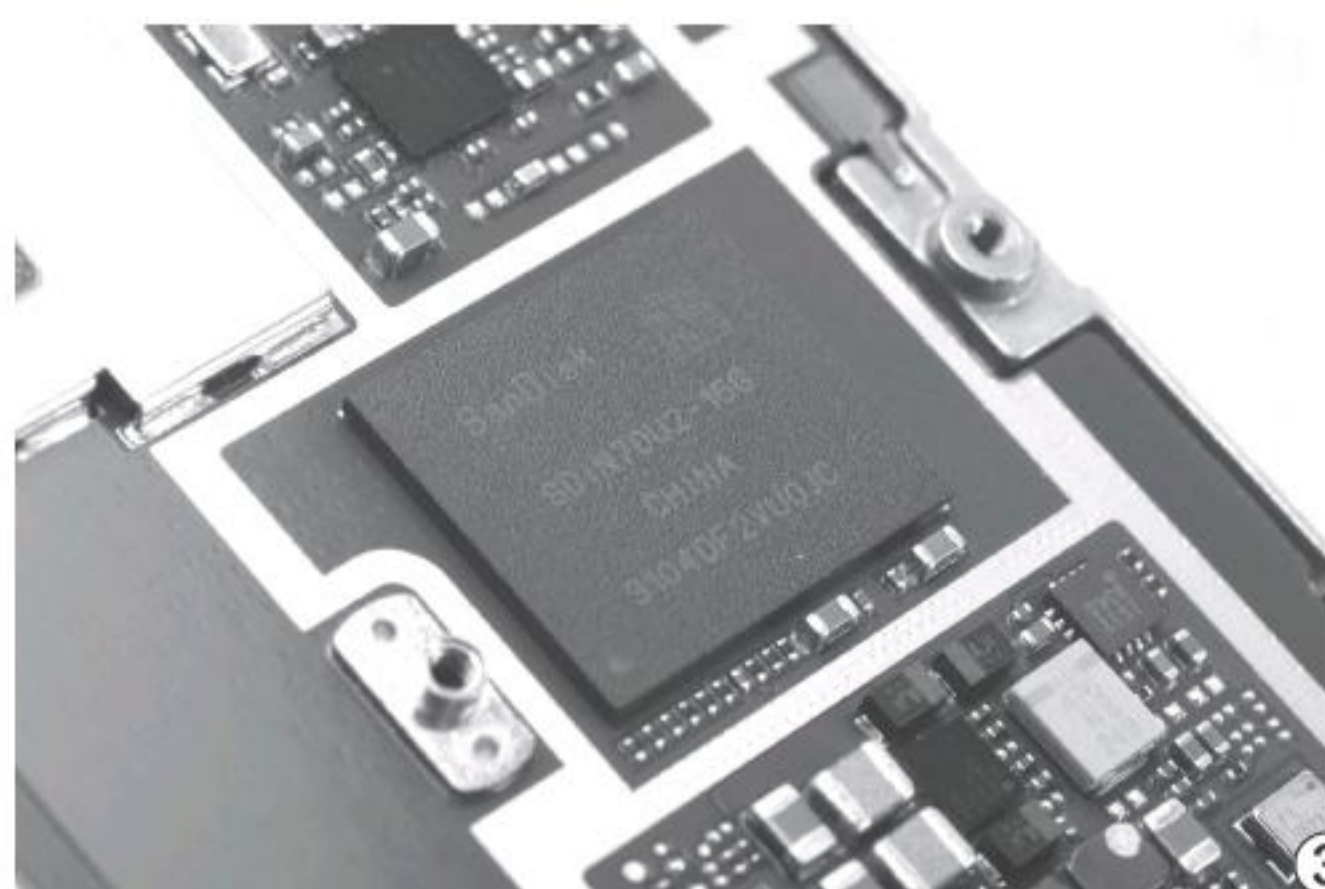
从eMMC到UFS的进化

好消息是，如今智能手机的存储性能已经足够应对Cat.18网络的挑战了，哪怕是低端手机采用的eMMC 5.1，也可提供100MB/s以上的持

续写入速度，而UFS闪存的高端手机哪怕是4K写入速度也都能超过150MB/s。但是，面对未来5G网络的来袭，现有的闪存技术就都将抓瞎了。

我们不妨再来回顾一下智能手机常用的闪存技术标准。

eMMC: Embedded Multi Media Card，它是在NAND闪存芯片的基础上，额外集成了主控制器，并将二者“打包”封装封成一颗BGA



③ • 还有很多手机会选择将CPU和闪存芯片堆叠封装

芯片(图3),从而减少了对PCB主板的空间占用,也是移动设备中普及度最高的存储单元。eMMC的性能会随着总线接口的升级而提升,而目前最新的标准就是eMMC 5.1。

UFS: Universal Flash Storage, 我们可以将它视为eMMC的进阶版,是由多个闪存芯片、主控、缓存组成的阵列式存储模块。UFS弥补了eMMC仅支持半双工运行(读写必须分开执行)的缺陷,可以实现全双工运行,所以性能得以翻番(图4)。

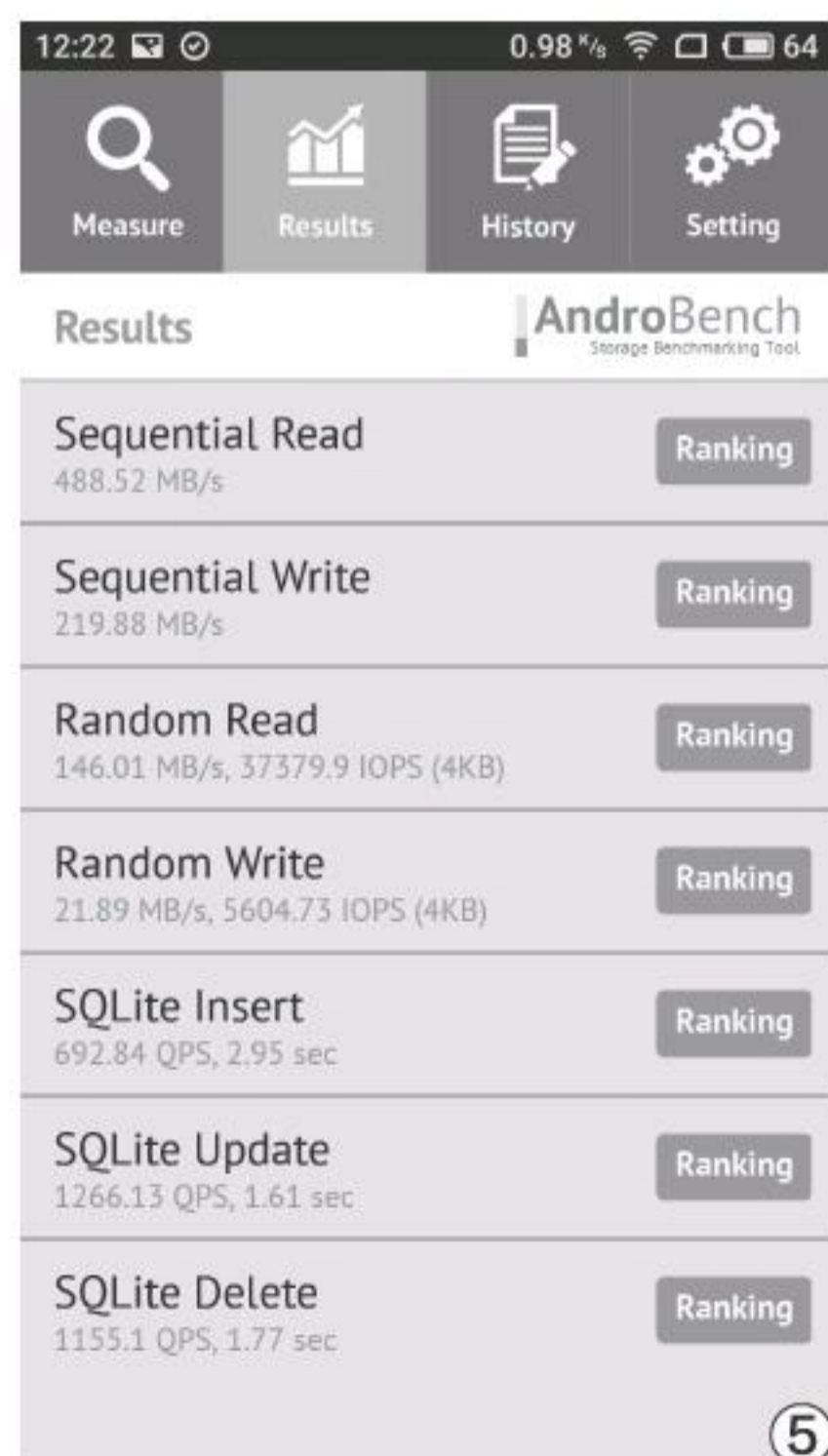
目前UFS又被细分为UFS 2.0和UFS 2.1,它们在读写速度上的强制标准都为HS-G2(High speed GEAR2),可选HS-G3标准。而两套标准又都能运行在1Lane(单通道)或2Lane(双通道)模式上,一款手机能取得多少读写速度,就取决于UFS闪存标准和通道数,以及处理器对UFS闪存的总线接口支持情况。

比如,采用UFS 2.1

闪存的手机大都可以获得800MB/s的持续读取性能。但是,魅族PRO 7官方表示配备了UFS 2.1闪存,但实际测试的持续读取速度却只有500MB/s左右(图5)。这并非魅族虚标,而是PRO 7搭载的联发科Helio X30处理器仅支持单通道UFS总线接口,所以无法100%发挥出UFS 2.1闪存的性能。

需要注意的是,虽然UFS 2.1相较eMMC 5.1在持续读取速度上实现了2.5倍左

右的提升,但持续写入速度却没有太大的变化(200MB/s左右)。但是,如果我们仔细留意4K写入速度一项,就会发现UFS 2.1的实测速度能领先eMMC 5.1十倍有余(图6),这对于下载提速可有着更加实际的意义。



扩展阅读

苹果主打的NVMe闪存

苹果从iPhone 6s开始也引入了超高速闪存,但它却不是我们熟悉的UFS,而是一种名为“NVMe”的闪存芯片。实际上,NVMe和UFS的本质都是NAND,只是协议层面有所差别而已,NVMe协议比UFS协议更高效,所以在绝大多数测试项目中,采用NVMe协议的iPhone总能在读写速度上领先于同期Android手机的UFS。

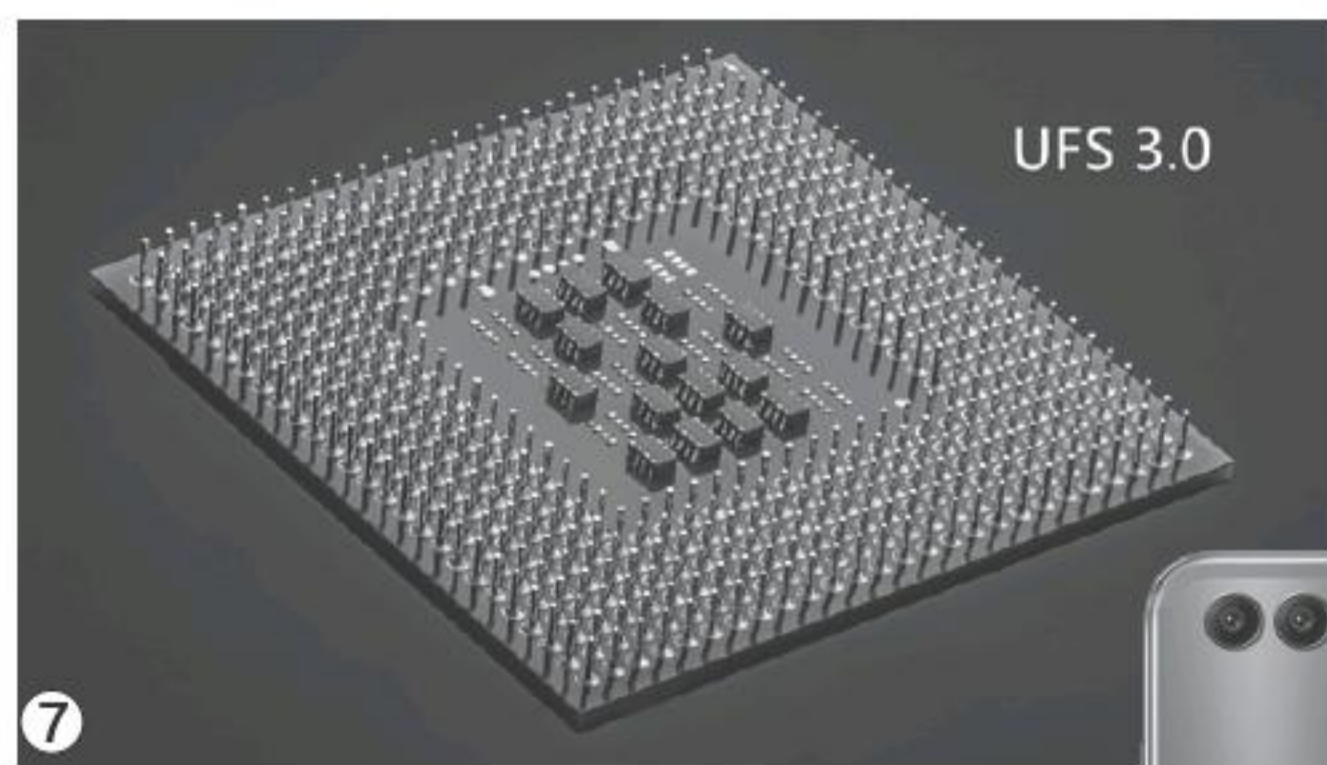
UFS 3.0为5G保驾护航

问题来了，面对5G网络起步1.25GB/s级别的下下载速度，哪怕是UFS 2.1也有些力不从心。怎么办？

好消息是，固态技术协会（JEDEC）在前不久正式发布了UFS 3.0标准（JESD220D、JESD223D），和UFS存储卡V1.1标准（JESD220-2A）。其中，UFS 3.0就刚好可以成为与5G网络搭档的存储技术（图7）。

简单来说，UFS 3.0引入了HS-G4规范，单通道带宽提升到11.6Gbps，是HS-G3（UFS 2.1）性能的2倍。而由于UFS支持双通道双向读写，所以UFS 3.0的接口带宽最高可达23.2Gbps，也就是2.9GB/s。此外，UFS 3.0支持的分区增多（UFS 2.1是8个），纠错性能提升且支持最新的NAND Flash闪存介质。

三星已经宣布，将在2018年第一季度首发推出UFS 3.0接口的产品。由于麒麟970、骁龙845、Exynos 9810等研发较早，可能赶不上对UFS 3.0标准的支持，但下半年的麒麟980，将在2019年发布的骁龙85x、Exynos 99xx应该可以对其加以支持，从而满足5G时代的更高读写需求。



荣耀V10

- 网络：全网通（双卡双待）
- 屏幕：5.99英寸（2160×1080像素）
- 处理器：麒麟970
- 内存：4GB/64GB UFS2.1（支持存储卡）
- 摄像头：1300万/1600万+2000万像素
- 体积：157mm×74.98mm×6.97mm
- 电池/重量：3750mAh/172g



如何辨别手机存储芯片

在过去，只有旗舰级处理器才支持UFS闪存，而如今包括骁龙660和Helio P30在内的新一代中端处理器也支持UFS闪存。虽然现阶段搭载骁龙660/Helio P30芯片的手机为了降低成本选用的都是eMMC 5.1，但不排除未来会有中端机也通过武装UFS闪存提升竞争力。所以，咱们还是有必要学习一下如何辨别手机配备闪存的技术标准。

在网上搜索下载名为“P10Check”的应用，安装运行后就能自动反馈出手机的闪存标准到底是eMMC还是

UFS（图8），可惜该软件无法进一步细分UFS的版本（如是UFS2.0还是UFS2.1）。

如果你想知道手机闪存的具体性能，则可下载安装名为AndroBench的测试软件，如果测试结果的持续读取速度在700MB/s以上，那就说明手机闪存版本为双通道的UFS2.1，代表当前的顶级存储性能。如果速度在500MB/s左右，那就是运行在单通道模式的UFS2.0/2.1。

那么，现阶段都有哪些值得选择的UFS手机呢？除了之前“CFan为你选”栏目推荐过的小米6、MIX2、努比亚Z17/Z17s、魅族PRO 7、华为Mate 10、三星Galaxy S8/Note8外，大家还能在以下产品中加以筛选。



小提示

受制于闪存芯片可能面临缺货/涨价的风险，部分手机厂商可能会为热销手机准备多家供应商的闪存芯片。比如前几个批次手机的闪存来自三星，后续改为东芝，最后批次为闪迪。不同供应商的闪存芯片在性能上可能存在细微差距，关于这一点大家需要做到心里有数。

我们可以将荣耀V10看作华为Mate 10 Pro的缩水版，差异是改用正面指纹识别，新增红外遥控，但却削弱了网络性能，取消了PC模式，电池容量也有所降低。但是，2699元起的荣耀V10则有着更高的性价比，而麒麟970也是少数能与骁龙835抗衡的旗舰级处理器。如果你希望提前为AI投资，那集成NPU的荣耀V10会为你带来很多意外的惊喜。

一加5T

- 网络：全网通（双卡双待）
- 屏幕：6.01英寸AMOLED（2160×1080像素）
- 处理器：高通骁龙835
- 内存：6GB/64GB UFS2.1（不支持存储卡）
- 摄像头：1600万/1600万+2000万像素
- 体积：156.1mm×75mm×7.25mm
- 电池/重量：3300mAh/162g



一加5T采用了AMOLED材质的全面屏，并武装骁龙835处理器，无论是设计还是性能都代表了当前的一流水准。而这款产品的特色还体现在改进的双摄可带来更清晰的拍照效果，保留3.5mm耳机孔显得诚意十足，而简洁流畅的系统UI也能进一步提升使用体验。目前一加5T的起价为2999元，性能价格比非常出色。

小米Note 2

- 网络：全网通（双卡双待）
- 屏幕：5.7英寸OLED（1920×1080像素）
- CPU：高通骁龙821
- 内存/存储：4GB/64GB UFS2.0（不支持存储卡）
- 摄像头：800万/2256万像素
- 体积：156.2mm×77.3mm×7.6mm
- 电池/重量：4070mAh/166g

小米Note 2虽然上市已超1年，但其性能在今天来看也是中高端水准，而这款产品还是小米旗下罕见的双曲面屏幕，柔性OLED屏幕的视觉冲击力不逊于时下流行的全面屏。最关键的一点是，如今小米Note 2的价格只有2299元，超过4000mAh的电池还确保了续航无忧，其综合性价比其实要远超小米Note 3这个后辈的。



- 网络：全网通（双卡双待）
- 屏幕：6英寸（2880×1440像素）
- CPU：高通骁龙835
- 内存/存储：6GB/128GB UFS2.1（支持存储卡）
- 摄像头：800万/1200万像素
- 体积：158.5mm×74.9mm×9.83mm
- 电池/重量：3930mAh/188g

三星Galaxy S7 Edge

- 网络：全网通（双卡双待）
- 屏幕：5.5英寸AMOLED（2560×1440像素）
- CPU：高通骁龙820
- 内存/存储：4GB/32GB UFS2.0（支持存储卡）
- 摄像头：500万/1200万像素
- 体积：150.9mm×72.6mm×7.7mm
- 电池/重量：3600mAh/156g



如果你喜欢双曲面屏，但觉得小米Note 2的屏幕表现差点意思，那就不妨关注一下三星2016年推出的旗舰Galaxy S7 Edge。该产品采用了色彩表现更高的2K曲面屏幕，硬件规格也堪称优良。如今这款产品在很多电商平台都打出了低于3000元的价格，如果你对全面屏不感冒，希望手机还具备防水能力，那这个产品应该不会让你失望。

HTC U11+

HTC U11+是一款设计感十足的旗舰级全面屏手机，它的后盖采用了3D水漾玻璃设计，通过挤压边框触发的Edge Sense功能也有了更多的玩法，IMX362传感器和F/1.7大光圈镜头可带来更好的拍照效果，而支持DCI-P3广色域和HDR 10技术的屏幕更是惊艳无比，升级到IP68的防尘防水能力可实现水下拍摄。可以说，除了4599元的售价外，HTC U11+还真没什么明显的缺点。CF



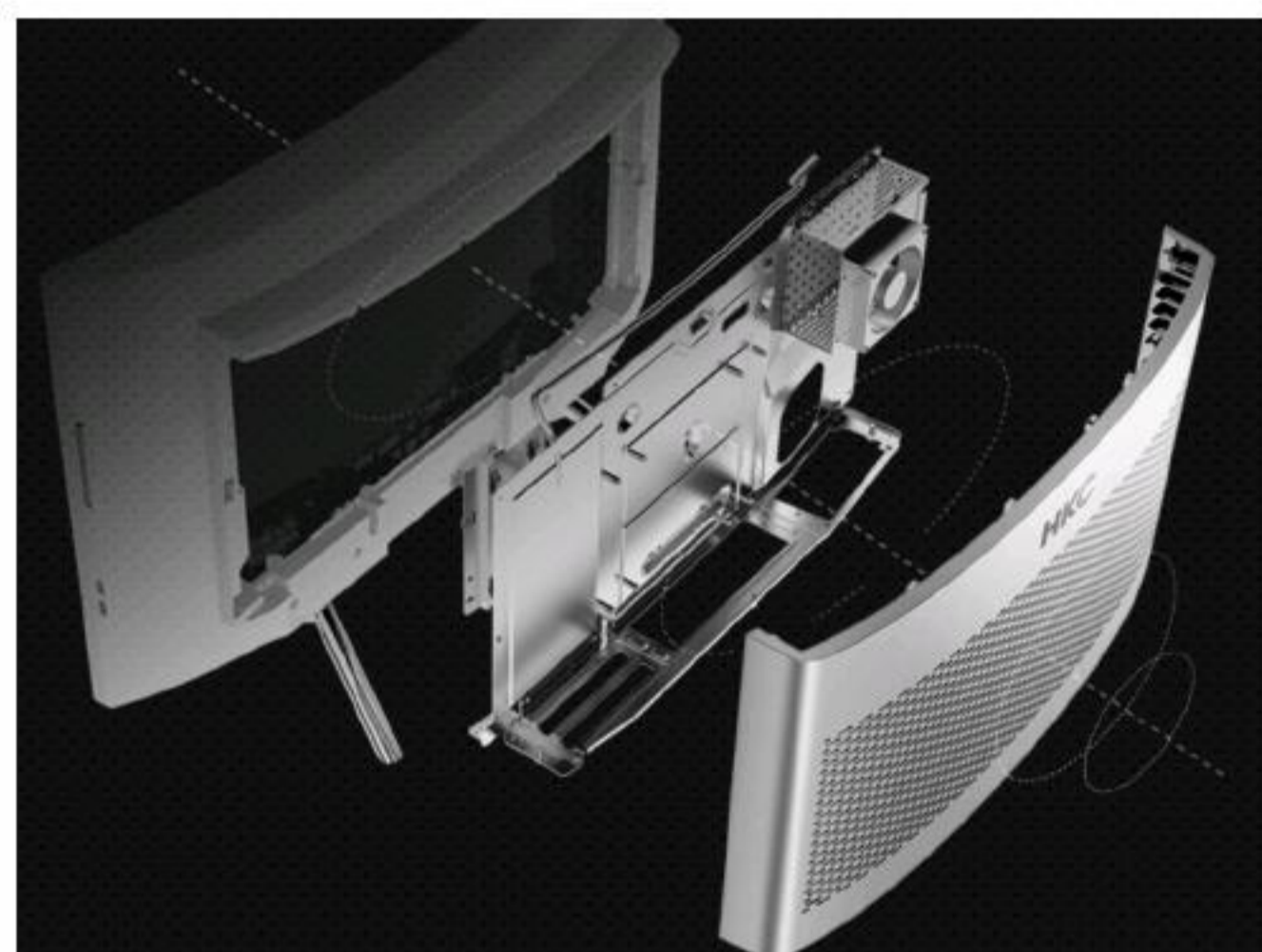
微边的艺术

寻找性感的一体电脑

随着微边框（又称超窄边框）元素的普及，不仅成就了“全面屏手机”，同时还让小尺寸笔记本塞进更大屏幕的设计变成了可能。当这股风潮席卷到一体电脑领域，同样造就了一批更性感的大屏设备。

微边框催化家居风

一体电脑虽然不如前两年火爆，但凭借超大的屏幕和更小的空间占用，依旧受到了很多家庭和企业级用户的关注。而当一体电脑遇到微边框，最大的好处就是可以帮助厂商设计出视觉效果更震撼的ID，将时尚家居风进行到底。



一体电脑的两股势力

目前一体电脑领域可以细分为两股势力，其一是传统PC品牌代表的标准一体机，结构紧凑且有着完善的质保渠道。另一个势力则是基于PIO定制的品牌，我们可以将PIO理解为背部集成机箱的显示器（图1），电商品牌采购PIO主机后，可以自行搭配硬件并加以出售。这类产品的优势是性价比极高，有一定的DIY空间，但缺点则是售后比较麻烦，硬件故障往往需要将产品寄回才能处理。

一步到位很重要

根据设计和定位，一体电脑之间的价差极大。但是，考虑到很多家庭会将其作为家里的娱乐终端，在性能上绝不能将就。所以，选购此类产品时要遵循一步到位的原则，对搭载移动处理器的产品而言，酷睿i3是最低门槛；对搭载桌面处理器的设备来说，酷睿i3和奔腾G4560才算入门。下面，咱们就来盘点一下近期都有哪些集微边框和较好性价比于一身的一体机都有哪些吧。

联想AIO 520 入门版

- 屏幕：21.5英寸（1920×1080像素）
- 处理器：酷睿i3-6006U
- 内存/硬盘：4GB/1TB
- 显卡：HD520核芯显卡
- 接口：读卡器、USB3.0×2、USB2.0×3、HDMI输入、HDMI输出、RJ45

联想AIO 520是一款主打三面无边的一体电脑，该产品将上、左、右边框压缩到了极致，并在屏幕顶部嵌入了Push-Push按压式隐藏摄像头，金属单杠支撑和一体成型的背盖设计，让主机显得更加简约时尚。联想AIO 520是一个大家族，本文涉及的型号售价约为3699元，酷睿i3-6006U的性能足以满足日常的办公和娱乐所需。如果你对视野或性能还有更高要求，则可考虑23.8英寸或27英寸的AIO 520，最高可选酷睿i7-7700T桌面处理器和NVIDIA GeForce 940MX独显的组合，只是售价也会翻番。





AOC AIO721

- 屏幕：23.8英寸（1920×1080像素）
- 处理器：酷睿i3-7100
- 内存/硬盘：8GB/240GB SSD
- 显卡：HD630核芯显卡
- 接口：USB3.0×4、USB2.0×2、HDMI输出、VGA、RJ45

AOC AIO721采用了三面无边的设计，机身厚度也被控制在9mm到48mm之间，整机设计简约时尚。这款产品的特色在于搭载了酷睿i3-7100桌面处理器，得益于最高3.9GHz的主频，其性能要在移动版酷睿i5-7200U之上。此外，这款AIO721的售价也不足4000元，性价比很高。如果你对视野和性能有更高需求，还可考虑AOC AIO739曲屏版，它配备了1800R曲率的弧面屏幕，并可选酷睿i5-7400，只是售价超过了5000元。

戴尔灵越24-5475

- 屏幕：23.8英寸（1920×1080像素）
- 处理器：AMD A12-9800E
- 内存/硬盘：8GB/128GB SSD+1TB
- 显卡：AMD RX560
- 接口：读卡器、USB3.0×4、USB2.0×2、USB Type-C、HDMI输入、HDMI输出

作为戴尔Inspiron 24 5000系列一体机家族的成员，灵越24-5475引入了三边窄边框的设计，还可选配支持触控屏幕的顶配版。本文涉及型号的价格为5999元，其特色在于搭载了AMD第七代桌面APU，并武装AMD RX560独立显卡和双硬盘的组合，流畅运行《守望先锋》级别的游戏毫无压力。灵越24-5475还集成了高品质的扬声器，采用MaxxAudio Pro进行了专业调音，可带来更加优质的视听体验。



华硕傲世V241IC

- 屏幕：23.8英寸（1920×1080像素）
- 处理器：酷睿i5-8250U
- 内存/硬盘：8GB/128GB SSD+1TB
- 显卡：NVIDIA 940MX
- 接口：USB3.0×4、USB2.0、USB Type-C、HDMI输出、RJ45

华硕傲世V241IC同样是一款屏占比极高的一体电脑，它采用三面微边框结构，“人”字型的一体式铝合金支架不仅美观，还能为23.6英寸屏幕提供有力的支撑。傲世V241IC是少数可选英特尔第八代酷睿平台的机型，本文涉及的型号售价为6399元，NVIDIA 930MX移动显卡和双硬盘的组合性能还算均衡。如果你喜欢傲世V241IC的设计但预算有限，则可考虑搭载酷睿i3-7100U处理器的低配版，4000元出头的售价门槛更低。

宏碁蜂鸟C24-700S

- 屏幕：23.8英寸（1920×1080像素）
- 处理器：酷睿i5-7200U
- 内存/硬盘：8GB/1TB
- 显卡：AMD R5 M230
- 接口：USB3.0×2、USB2.0×2、HDMI输出、RJ45

宏碁蜂鸟C24-700S不仅引入了微边框设计，通过对机身结构的优化还将机身最薄处压缩到了8mm，从侧面看起来更为纤薄。这款产品采用了全金属机身，加上C字的金属支架，整体设计显现出简洁、素雅的风格。蜂鸟C24-700S的特色还在于搭配了一款外置式摄像头，平时可以固定在屏幕上方。本文涉及的型号售价为4899元，搭载了英特尔第七代酷睿处理器（移动版），只是AMD R5 M230独显的性能并不理想，没能和处理器集成的核芯显卡拉开差距。



惠普Pavilion 24-a225cn

- 屏幕：23.8英寸（1920×1080像素）
- 处理器：酷睿i5-7400T
- 内存/硬盘：8GB/128GB SSD+1TB
- 显卡：NVIDIA 930MX
- 接口：读卡器、USB3.0×2、USB2.0×2、USB Type-C、HDMI输出、RJ45



这款惠普畅游人Pavilion 24采用了14mm纤薄机身设计（最薄处），三面的屏幕边框被压缩到了6mm，屏幕下方的网格内集成B&O音响系统，可以营造出出色的视听环境。这款产品的特色是搭载了桌面级英特尔第七代酷睿处理器，屏幕顶部还隐藏有按压式的摄像头模块，随机标配无线键盘和鼠标，只是6999元的售价略显偏高。



长城G3308C

- 屏幕：32英寸曲面屏（1920×1080像素）
- 处理器：酷睿i5-7400
- 内存/硬盘：8GB/240GB SSD
- 显卡：NVIDIA GTX1050
- 接口：USB3.0×4、USB2.0×2、HDMI输出、PS/2、RJ45

长城G3308C是一款采用32英寸超大曲面屏幕的一体电脑，虽然它的边框没有其他产品那么极致，但也谈不上宽，可以呈现极为震撼的视觉特效。这款产品属于标准的PIO，内置定制的台式机主板，本文涉及配置的型号售价约为6099元，而日后我们则可在电源功率允许的情况下添加硬盘，升级处理器或独立显卡，适合有一定DIY经验的用户考虑。



ThinkCentre E95z

- 屏幕：23英寸（1920×1080像素）
- 处理器：酷睿i3-7100U
- 内存/硬盘：4GB/500GB
- 显卡：HD620核芯显卡
- 接口：USB3.0×4、HDMI输入输出、RJ45

ThinkCentre E95z是一款针对商务用户设计的微边框一体电脑，深色外观能够凸显商务人士沉稳、干练的行事风格。这款产品的特色在于屏幕下方嵌入了隐藏式的摄像头



头模块，而且摄像头两侧还分别提供了1个USB3.0接口，背后的HDMI也能根据信号源在输入和输出之间切换。本文涉及的型号售价为4599元，如果你的预算比较充裕，还能选择额外武装NVIDIA 930MX独显的高配版。

磐蛇四面微边一体机

- 屏幕：23.8英寸（1920×1080像素）
- 处理器：酷睿i5-7500
- 内存/硬盘：8GB/240GB SSD
- 显卡：HD630核芯显卡
- 接口：读卡器、USB3.0×4、USB2.0×2、HDMI输出、VGA、RJ45



在京东或天猫上我们还能看到很多PIO品牌，而磐蛇旗下的四面微边一体机则算是其中颇具特色的机型。这款产品采用LG显示面板，上下左右四个方向的边框都被大幅压缩（厂商的官方宣传图修饰得有些夸张，实际并没有那么窄）。本文涉及的型号售价不足4000元，性价比很高。可惜，该产品的电源适配器功率只有90W，制约了后续的升级潜力。CF

无需安装 便捷使用

感受在线应用的魅力

文|鳕鱼虾堡

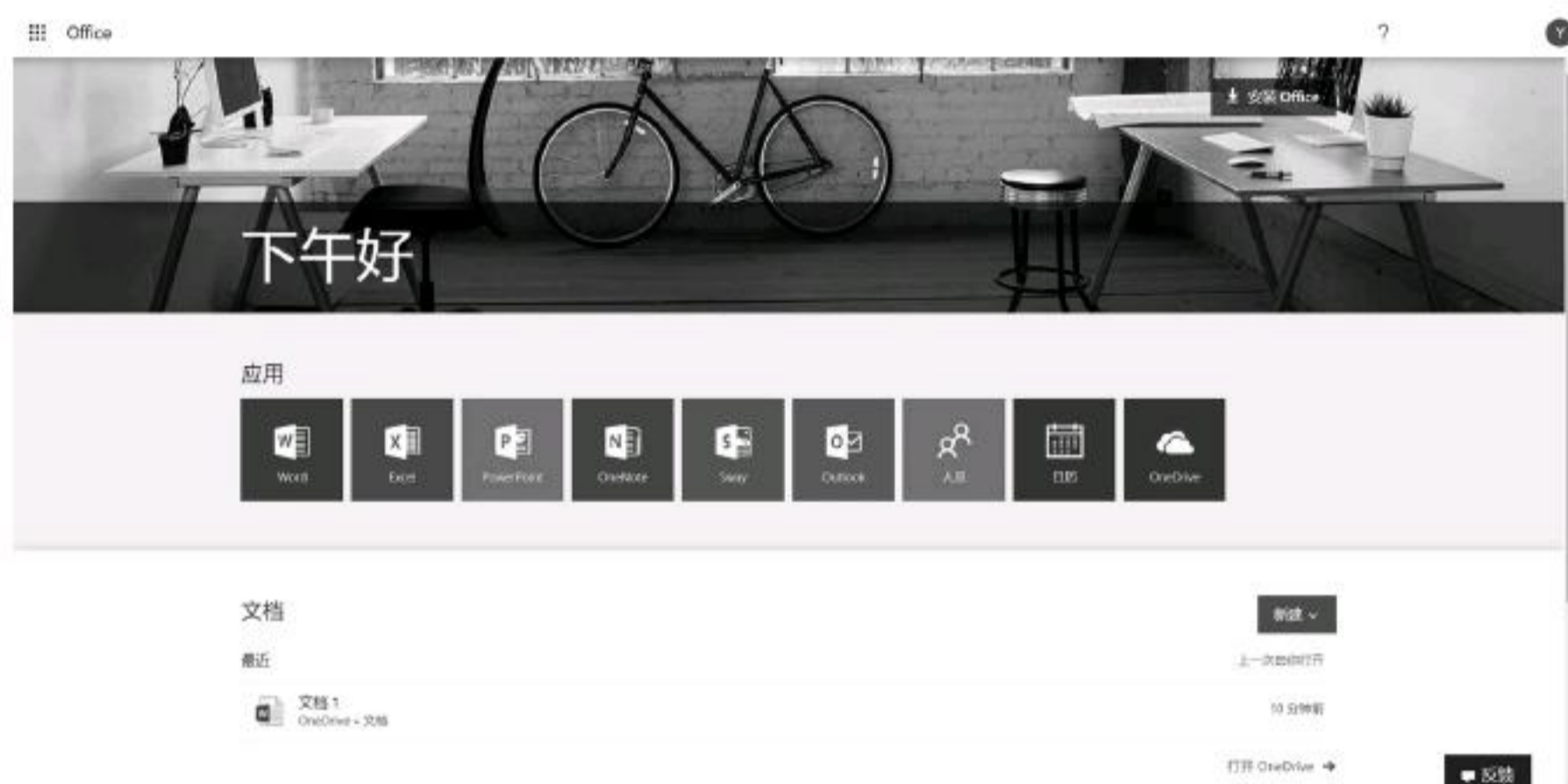
所谓在线应用，就是打开浏览器即可使用的一类应用。由于它们无需下载与安装，不受客户端设备的禁锢，因此深受用户的喜爱。时至今日，网络上优秀的在线应用可谓百花盛开，可以预见，免安装的在线应用是未来软件开发的一大趋势，甚至有基于这一理念而开发的硬件产品如Chormbook等，笔者甄选了其中的一些佼佼者，与大家分享，方便大家在日常生活中使用。

最佳在线办公应用——Office 365

<https://www.office.com>

提起办公领域应用最广的软件，当属微软公司推出的经典办公套装Microsoft Office和金山公司推出的金山WPS了。然而由于两款软件之间存在或多或少的格式兼容性问题，它们之间并不能很好地互通，这让无数用户十分头疼。如何在一台没有微软Office套装的电脑上使用熟悉的办公三剑客（Word、Excel、PowerPoint）等程序成为了一大难题，好在随着“云”这一概念的兴起，微软公司及时地推出了Office 365服务。

Office 365是微软公司基于云平台的应用套装，其中包含了用户常用的网页版Word、Excel、PowerPoint等组件。Office 365可以帮助用户在没有Office软件的电脑上轻松地进行文档的书写、表格的处理、幻灯片的制作等。最重要的是，由于Office 365是一款云应用，它不仅可以在Windows电脑下使用，还能在Mac电脑、iPad、iPhone、Android等移动设备上使用，这无疑大大地方便了用户。Office 365会始终保持在最新版本，用户只需安心使用，至于其升级和维护的问题，交给微软公司来做就好了。此外，用户可以将文件保存在Office 365提供的1TB免费OneDrive云存储空间中，只要有网络，这些文件就能够随时随地在任意平台上使用，比随身携带更加方便。



轻松玩转PDF——Smallpdf

<https://smallpdf.com/cn>

PDF格式的文件由于具备跨平台、布局固定、体积小等优点，因此深受各类人群的喜爱。正是由于有着这些其他文件格式不可比拟的优势，PDF格式的文件被广泛地应用于日常办公及工业印刷等行业。由于PDF文件不能被随意更改，PDF格式文件的转换成为一大难题。PDF领域最权威、兼容性最好的是Adobe Acrobat软件，



但它的安装包巨大、售价高昂，着实吓退了很多轻度使用用户。而常见的免费软件编辑功能有限，无法进行高级操作，不能满足用户的需求。

Smallpdf是一款在线PDF处理应用，虽然是一款网页端的应用，但其功能却强大得让人惊讶。Smallpdf提供了高达16种涉及PDF的处理功

能，包括PDF的编辑、分割与合并、压缩、解密、图片与PDF互转，Word/Excel/PowerPoint与PDF的互转，可谓一应俱全。用户无需进行注册，即可免费使用全部的功能。在一些

官方PDF文件中，为了保证文件的安全性和真实性，PDF文件往往需要进行电子签名，Smallpdf提供了在线PDF电子签名的功能，满足了用户替代手写签名或者盖章的需求。

好记性不如烂笔头——滴答清单/微软待办

<https://www.dida365.com>

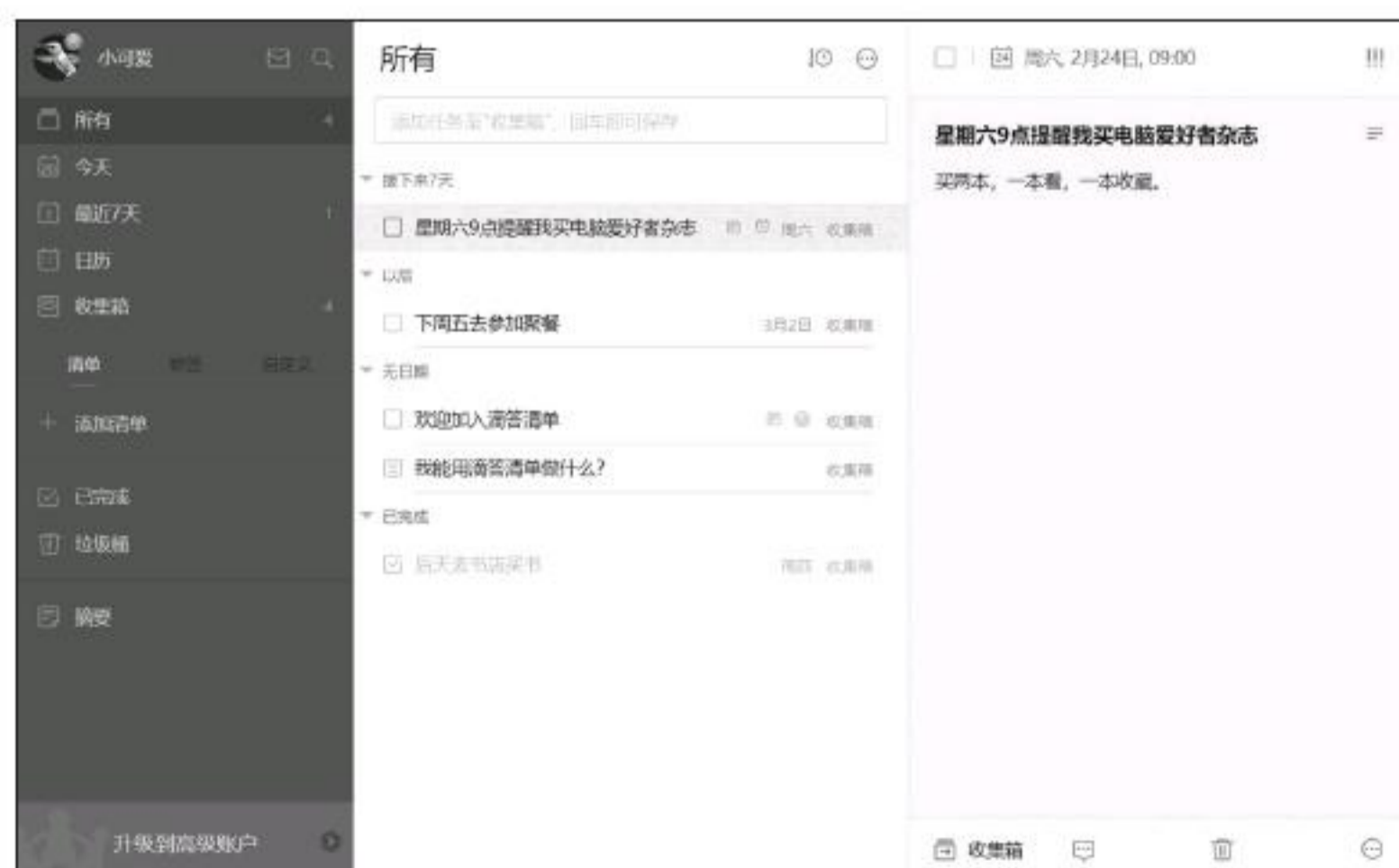
<https://todo.microsoft.com>

俗话说得好，好记性不如烂笔头，把要做的事情记录下来，不仅可以防止遗忘，而且可以更加有条理地管理待办事项。效能人士口中的“GTD”就是英文“Getting Things Done”首字母的缩写，翻译过来就是“把事情做完”。滴答清单和Microsoft To-Do (微软待办) 可谓免费GTD应用的佼佼者，并且两者都提供了网页版本的应用。

滴答清单具有强大的提醒功能，支持语音输入、提前提醒、重复提醒等功能。其中，最方便的莫过于滴答清单的智能识别功能，例如用

户只需输入“星期六9点提醒我买电脑爱好者杂志”，程序就会自动识别语句中的日期和时间，并在指定的日期和时间进行提醒。滴答清单还支持运行及同步在除网页端外的多个平台，用户可以随时随地通过电脑、手机、平板电脑甚至智能手表创建查看任务，大大提高了便捷性。滴答清单的付费高级用户还可以使用“日历月视图”“日历时间轴视图”“子

任务”等功能。相比滴答清单，微软公司在收购Wunderlist (奇妙清单) 后推出的多平台GTD应用微软待办支持整合Outlook中的任务，这对于微软重度用户而言无疑是一大福音。尽管在功能上，微软待办目前与滴答清单相比还有一定的差距，但我们有理由相信——由奇妙清单原班人马开发的微软待办，也将会成为一款优秀的GTD应用。



在线定时提醒——Aero Timer Web

<http://aerotimer.com>

说完了事件提醒，让我们再来聊聊时间提醒。日常大家肯定会遇到以下这种情况，本来打算使用电脑30分钟后去做一件其他的事情，却



因为过于投入，等再次看时间的时候，发现已经错过了。

Aero Timer Web是一款基于网页的在线定时提醒应用，相比滴答清单而言，它更专注于时间的提醒。Aero Timer Web的界面十分简洁，支持“设定剩余时间”和“指定时刻”两种提醒方式，并支持设置提示的内容和多次重复提醒，保持网页在后台，到达指定时间后，浏览器便会弹出窗口进行提醒。为

了方便使用，用户可以把日常提醒添加为浏览器的书签，如“aerotimer.com/?30”表示30分钟后提醒，“aerotimer.com/?20:30”表示晚上八点半进行提醒。Aero Timer Web不仅支持Windows和Mac端，甚至在iPhone、iPad等移动客户端也可以很好地运行。最重要的是，它具有非常直观的显示和很高的颜值，想必很多用户会拜倒在它的“石榴裙”下吧！

Web版的“Photoshop”——泼辣修图网页版

<http://www.polaxiong.com/web>

美国Adobe公司的拳头产品Photoshop，可以说是无人不知无人不晓。日常大家所说的“图片P一下”“图片PS一下”，最初就是指的使用Photoshop对图片进行处理。Photoshop的知名度和它的复杂强大程度是成正比的，专业的人员自然是对其爱不释手。对于普通用户而言，过于复杂的修图软件对他们而言并不是一件好事，复杂难懂的图片编辑工具往往会让他们放弃使用，“专业+易用”才是他们最直接的需求。

Polarr（泼辣修图）由斯坦福大学的学生于2015年创办，其iOS和MacOS版本已在2015年和2016年连续两年斩获“苹果年度最佳应用”。目前，泼辣修图提供了网页版的应用，免费的版本已经足够普通用户使用，如果用户有更高的需求，可以付费使用高级版本。相比普通版本，高级版本在滤镜、工具和功能上有了进一步的提升。泼辣修图具有100多个特效功能和调整工具，同时也拥有高达200多个高级



滤镜，从人物到食物，从风光到街景，均可自由调整。更令人惊喜的是，所有的滤镜支持人为的二次调整。用户如果注册了泼辣修图网页版，以后在任何地点、任何电脑上登录，都可以使用自己保存的个性化设置，即使重装电脑也无需担心。泼辣修图虽然是在线修图

应用，但它并不依赖于网络，只要其页面加载完毕，完全可以脱离网络使用。最值得称赞的一点是，泼辣修图还精心撰写了特色的“泼辣百科”，为操作中所涉及到的每个术语或功能做了详细的解释及演示，对于普通用户而言，无疑是十分贴心了。

我就是我 不一样的图码——联图二维码

<http://www.liantu.com>

随着智能手机和移动支付的兴起，二维码的火爆程度可谓惊人。街头小巷无处不在的它，由于具有信息量大、可被手机摄像头识别、成本低廉的优势，被广泛地应用在日常生活中。只需



简单地拿出手机扫一扫，就能方便快捷地识别其中的信息或进行支付收款操作。

联图网提供的在线二维码生成应用，可以让用户方便地生成二维码，并对二维码的细节如二维码的颜色、嵌入的Logo/文字、定位点的样式等进行调整。常见的二维码均为黑白两色结合，容易让人产生

审美疲劳，联图网提供的二维码美化功能，能让你的二维码在众多二维码中鹤立鸡群、脱颖而出。值得一提的是，网站还贴心地提供矢量二维码生成的功能，在对二维码进行任意放大或缩小时，二维码图像仍然可以保持原有的清晰度，再也不用担心我的二维码图像模糊变形了！

你的文件安全么——VirusTotal/腾讯哈勃分析系统

<https://www.virustotal.com>

<https://habo.qq.com>

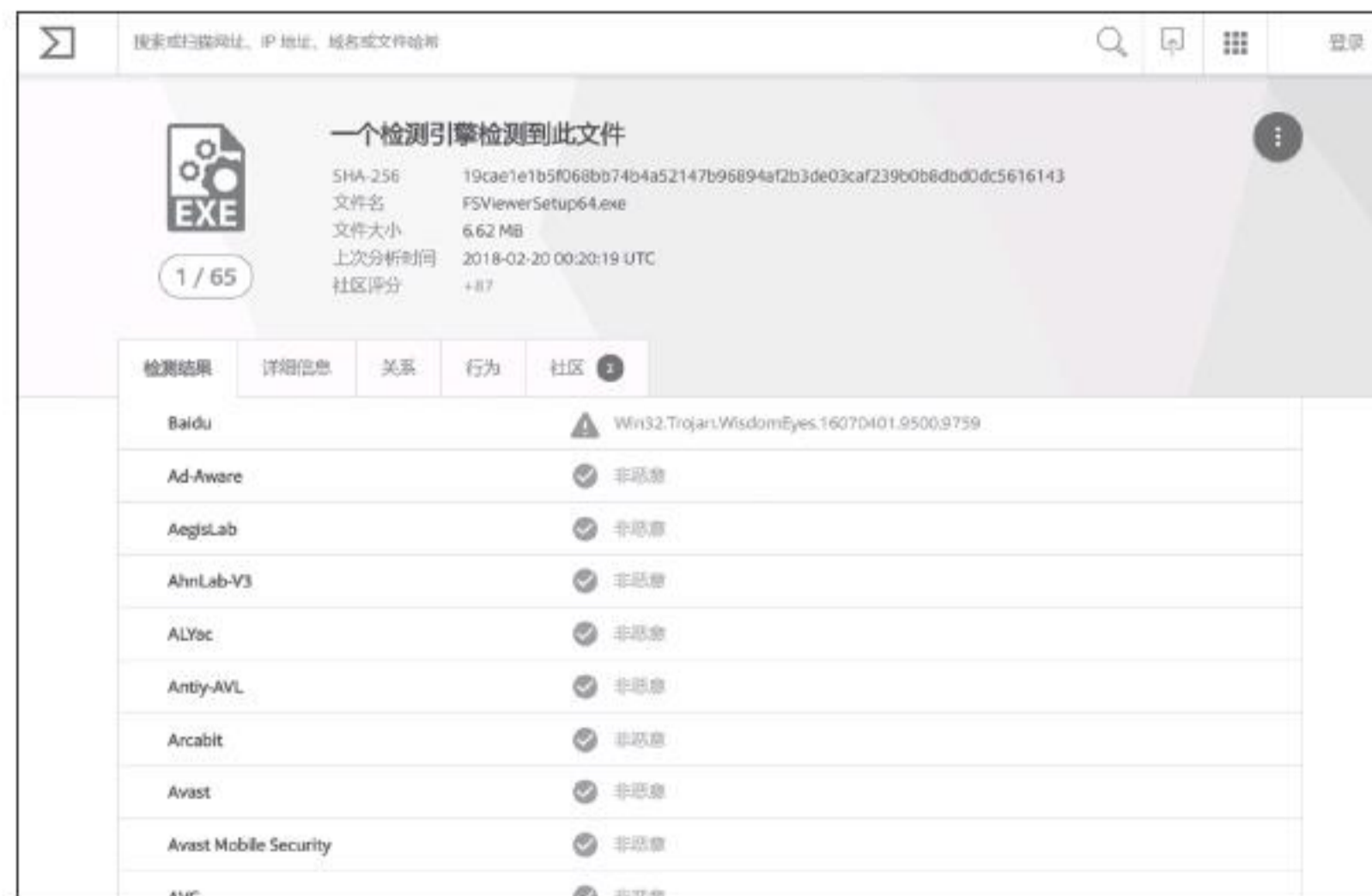
现在的病毒、木马等恶意程序可以说是越来越厉害，打开一个Word文档都可能会中招。普通用户对恶意程序的识别能力有限，而在一台电脑上安装多个防护软件不仅会拖累系统，而且可能会引起防护软件之间的不兼容造成未知的错误，甚至会造成计算机系统的崩溃。

VirusTotal是一个在线文件扫描网站，用户上传文件并扫描后，网站会给出扫描报告并对扫描的结果进行总体的评估。用户可以在报表中查看不同杀毒软件对文件的扫描结果。当然，即使报告发现病毒，也有可能是杀软的误报，用

户应根据查毒结果进一步自行判断。对于有一定计算机基础和高级用户，推荐使用腾讯公司出品的哈勃分析系统。哈勃文件分析系统可以给出文件被运行后的检测评级及行为分析报告，包括“基本行为”“关键行为”“进程行为”“文件行为”“网络行为”“注册表行为”“其他行为”，用户可以详细地了解程序在计算机中的行为，对文件的安全性作出准确的判断。需要提醒的一点是，

在线的文件检测并不具备实时保护的功能，它并不能替代用户电脑中的安全防护软件。

正如笔者所述，在线应用能够提供给我们很多方便，但用户在使用此类应用时，应尽量使用可靠厂商出品的Web版本应用。对于其他一些无法验证可靠性与安全性的在线应用，用户应提高防范意识，不要上传涉及隐私的敏感性文件，谨防网站恶意盗取用户的个人文件，造成隐私的泄露。CF



心动时刻需谨慎

内存的采购升级策略

文|魔之左手 週之

内存的价格，是很长一段时期以来装机与升级用户心中最大的痛。原先成本负担不大的内存，因为长期运行在价格高位，使其在一台电脑中的成本直追主板和CPU。好在主板上大都提供了多个内存插槽，且内存搭配方式比较灵活，很多升级和新装机用户可以选择低一档次的内存配置，以待未来购置补充。

不过相对灵活的内存搭配，在装机与升级时也带来了一些问题，那就是究竟怎样才能发挥出内存的最大性能？我们到底应该追求更高的内存容量还是更高的内存频率？应该选择单条大容量还是多条小容量产品？双通道究竟有什么意义？安装四条内存是否比双通道更强？操作系统或应用、游戏标出的内存需求到底有没有意义？……以及最关键的，哪些内存更值得选购等，相信一定有种种问题困扰着准备出手的朋友。

操作系统最低内存容量要求

Windows 10 32位/64位	1GB/2GB
Windows 8/8.1 32位/64位	1GB/2GB
Windows 7 32位/64位	1GB/2GB
Windows XP	512MB
Linux 32位/64位	1GB/2GB
MacOS X 10.10	2GB

内存对性能的影响

要想选择更适合自己的内存装机、升级方案，首先当然要了解不同的内存类型、配置方式对性能的影响。在大部分相应的测试中，我们看到的都是理论上的带宽等数据的变化，在这里我们不再关心这些理论数据，而是更偏向实际应用，来看一看不同内存类型、配置的性能对比吧。

● 内存容量

内存容量通常是操作系统、应用、游戏对内存的唯一要求，我们在这里就以主流的4GB、8GB、16GB模式来进行对比。考虑到目前市场和PC需求的实际情况，4GB产品只能以单通道模式进行测试。

从测试结果看，4GB内存已经可以应对高端游戏的需求，这是因

为高端游戏更偏向于压榨显卡能力，对它们来说，大部分电脑的显卡都是瓶颈，因而对内存容量、带宽的需求常常是达不到顶峰的，也就不容易造成压力。低端游戏虽然对显卡压力较低，产生的高帧速画面会“考验”内存效率，但它们陈旧的引擎和内存管理设计对4GB的新一代内存来说实在是小意思，所谓的考验当然也非常容易应对。从测试中也可以看出，大部分游戏在最低系统需求中所写的4GB内存，尽管看起来有些落伍，但在实用中还是比较真实可靠的。

但是必须指出的是，4GB内存虽然可以在干净系统中比较好地运行游戏，但对日常应用来说还是不够充足的，例如在7-Zip压缩这种很常见的文件处理中，与8GB内存的能力

内存容量	4GB	8GB	16GB
Adobe Premier CC*	415秒	300秒	290秒
7-Zip压缩	90KB/s	562KB/s	6151KB/s
GTA5	55fps	56fps	56fps
蝙蝠侠：阿卡姆骑士	95fps	101fps	102fps

注*：时间越短越好

差距特别大。另外对于很多用户来说,电脑也很难构成测试平台这样的纯净运行状态,要在打游戏的同时运行一些其他应用,4GB内存就可能出现不足的问题。所以我们建议使用单通道4GB内存的朋友,还是应该趁价格下降时增购一条内存,组成双通道8GB内存方案。

至于16GB内存方案,显然只在比较专业级的应用中才能充分发挥能力,所以除非资金非常充裕,或者需要运行一些专业级应用,否则笔者并不建议马上升级到16GB或更高的内存配置。

● 内存速度

同一代内存的运行频率有相当大的差别,例如常见的DDR3内存就包括1333MHz、1600MHz、1866MHz等不同规格,目前主流的DDR4内存则有2133MHz、2400MHz、2666MHz、3000MHz甚至更高频率的产品。它们是否和处理器一样,存在着性能与频率的线性关系?在实际购买时,我们是否有必要选择高频产品呢?还是让我们用测试数据来说话吧。

内存速度	DDR4 2400	DDR4 3000
CinBench R15 CPU	984cb	993cb
7-Zip 32M压缩	28227MIPS	29893MIPS
魔兽世界	58fps	67fps
GTA5	132.7fps	131.3fps
古墓丽影:崛起	142.76fps	142.99fps

偏向于实际应用的测试中,DDR4 2400和DDR4 3000的性能差异并不大,只有7-Zip这样对内存能力特别敏感的应用中,才会有比较明显的性能差距,但也与其20%的频率/带宽差距并不相符。当然正如前一个测试中提到的那样,《魔兽世界》这样的“老旧”游戏因为显卡的性能“过于”充裕,所以会将更多压力放在内存上,其帧速表现也证明了这一点。

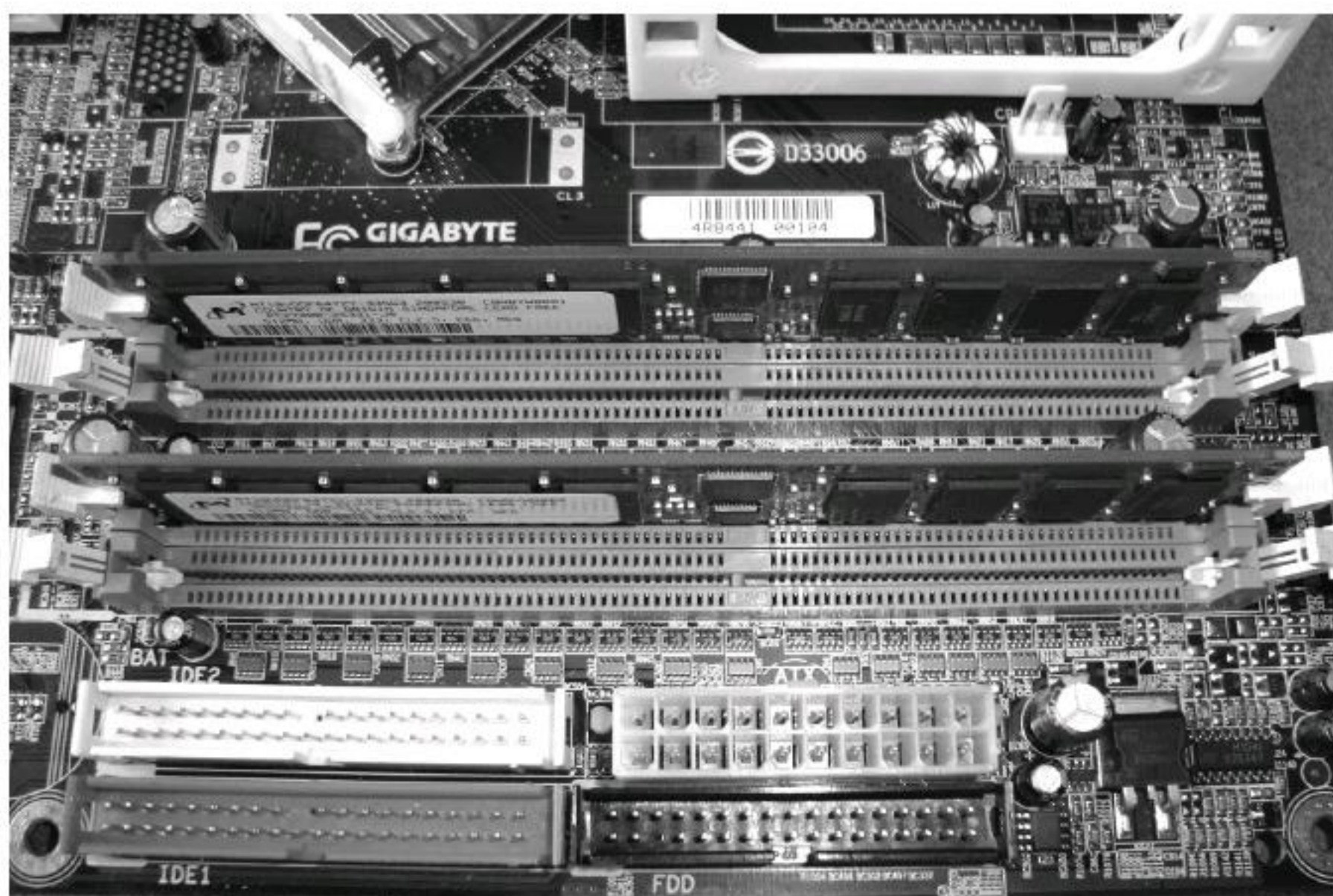
● 双通道

双通道内存架构是很早就出现的一种内存带宽倍增技术,通过并行总线同时与两条或两组内存交换数据,可以让内存的实际传输能力大幅提升。除了双通道外,在高端系统中还出现了三通道、四通道等技术,基本原理与双通道架构类似。

内存通道	单通道	双通道
3DMark Time Spy	2330	2364
7-Zip 32M总分	13299MIPS	13570MIPS
GTA5	91.7fps	92.2fps
彩虹六号:围攻	84.6fps	85fps
英雄联盟	269.3fps	278.8fps
巫师3:狂猎	52.7fps	56.6fps

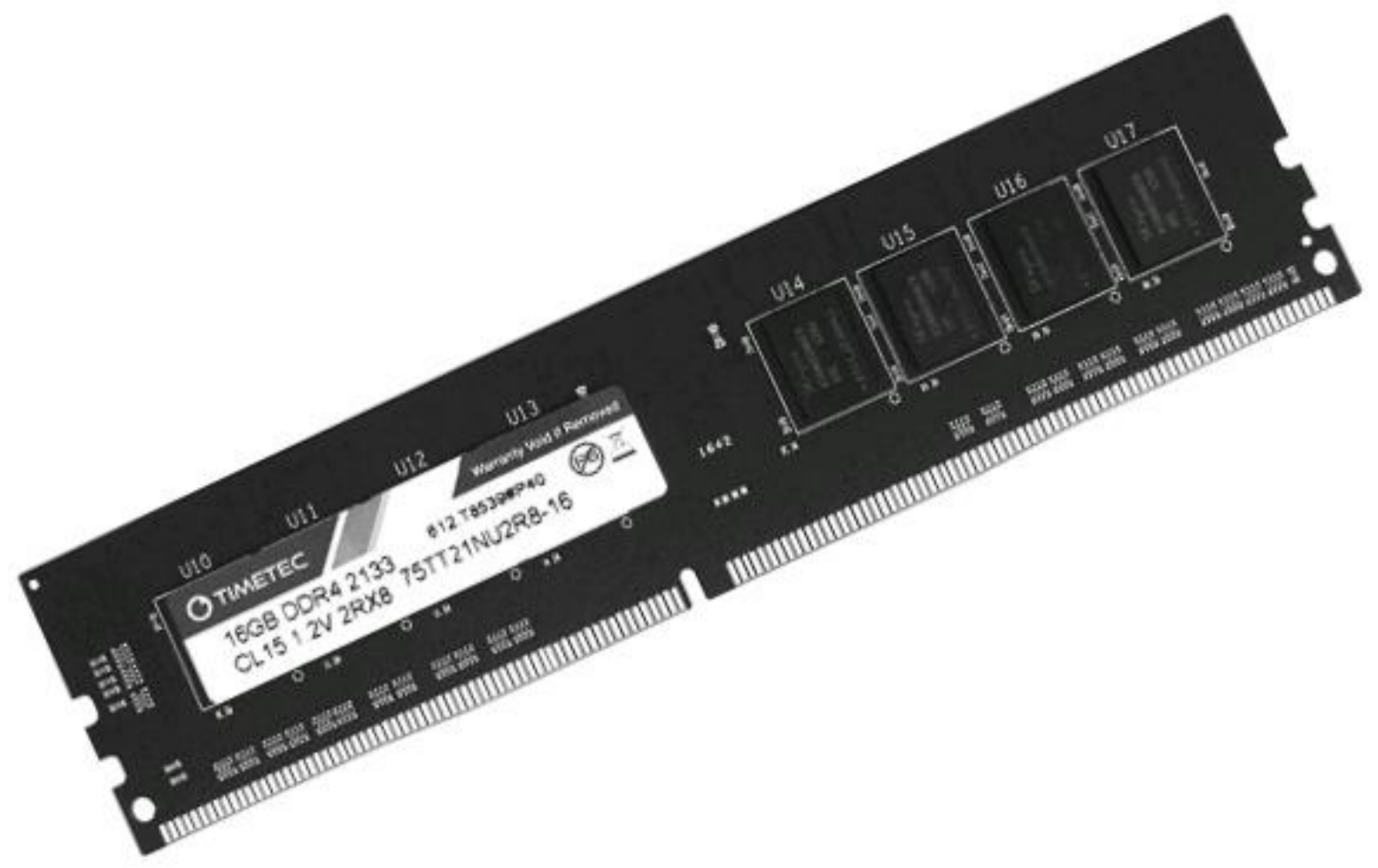
双通道几乎倍增的带宽,有很多理论测试工具上的反应是很明显的,但在实际应用中的表现并没有那么夸张。这也是为什么在内存价格狂涨的时候,我们建议用户选择单条内存暂时“凑合”的原因。

需要注意的是,双通道内存存在安装或扩展时是需要一定技巧的,首先构成一对内存组的内存条最好在各项指标上相同或接近,最好选择同品牌同型号产品;其次各个主板厂商对成对内存插槽的标识方式可能存在差异,一般来讲同色插槽为一对,但也可能存在其他方式,在安装时需要仔细阅读主板说明书。



● 其他

在一些内存的标识中，我们常常会看到7-8-8-24或者CL=XX的标识，这就是所谓的内存时序（Memory timings或RAM timings）。它同样是描述内存性能的参数，主要包括CL、TRCD、TRP和TRAS，单位均为时钟周期，有时还会加入第五个参数：Command rate（命令速率），通常为2T或1T，也写作2N、1N。从常见的内存标识可以看出，其中第一项CL（CAS Latency，CAS潜伏时间）是最重要的内存时序参数，它是指在一个工作周期内，从登记一个读命令到第一簇数据从RAM中突发输出之间的时间间隔，可以看作内存对操作的实际响应速度，用内存频率与CL的比值，可以比较不同内存之间的读取性能，而同频率的内存，



16GB

DDR4
PC4-17000

2133MHz
CL15

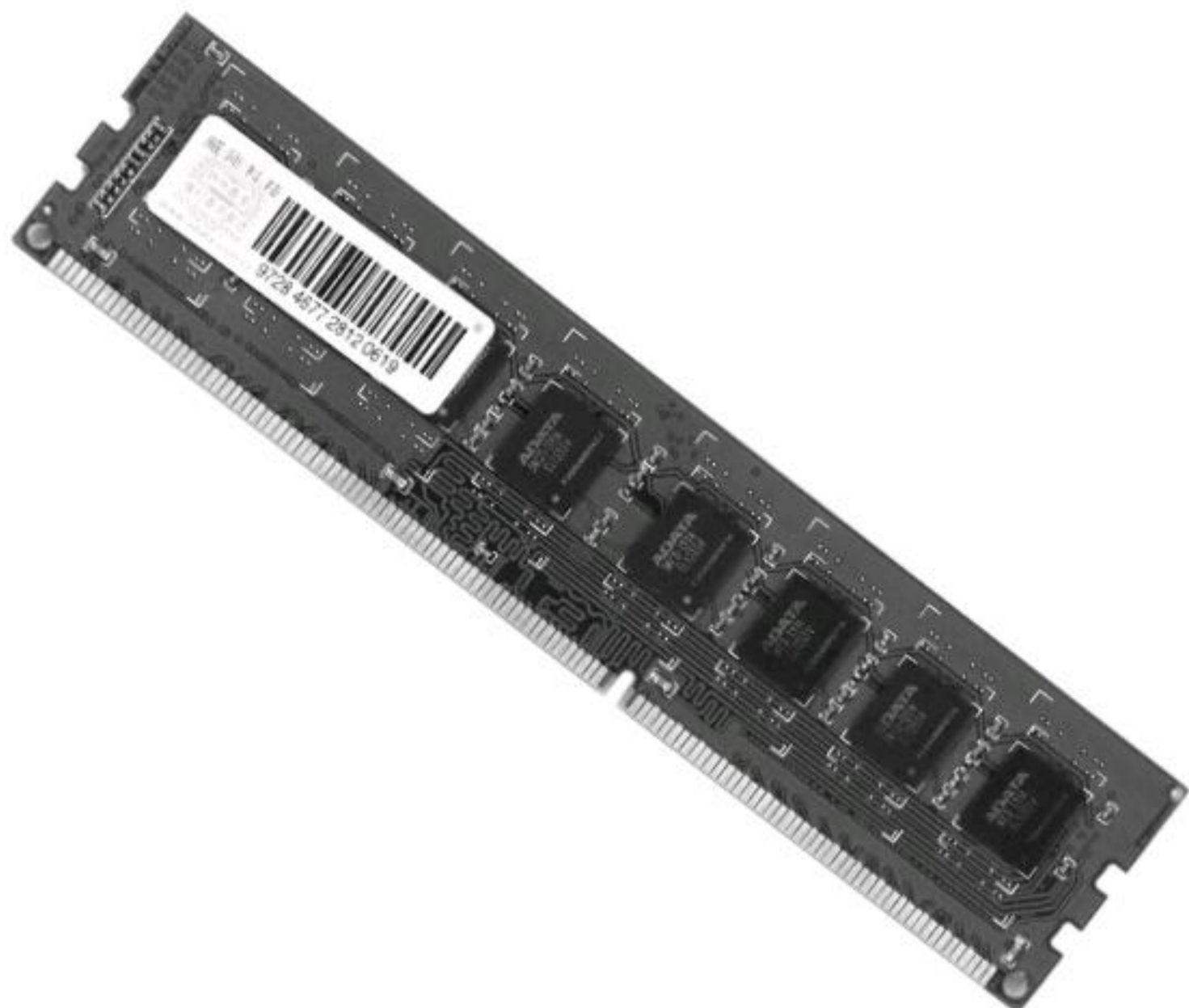
Non-ECC
UNBUFFERED

则CL值越低，响应就越快，当然理论性能也越好。但需要注意的是，这些时序带来的大都是理论性能，或者说内存独立性能的差异，对需要PC整体协作进行的运算影响很小，所以除了超频用户之外，基本上不需要考虑。

内存选购

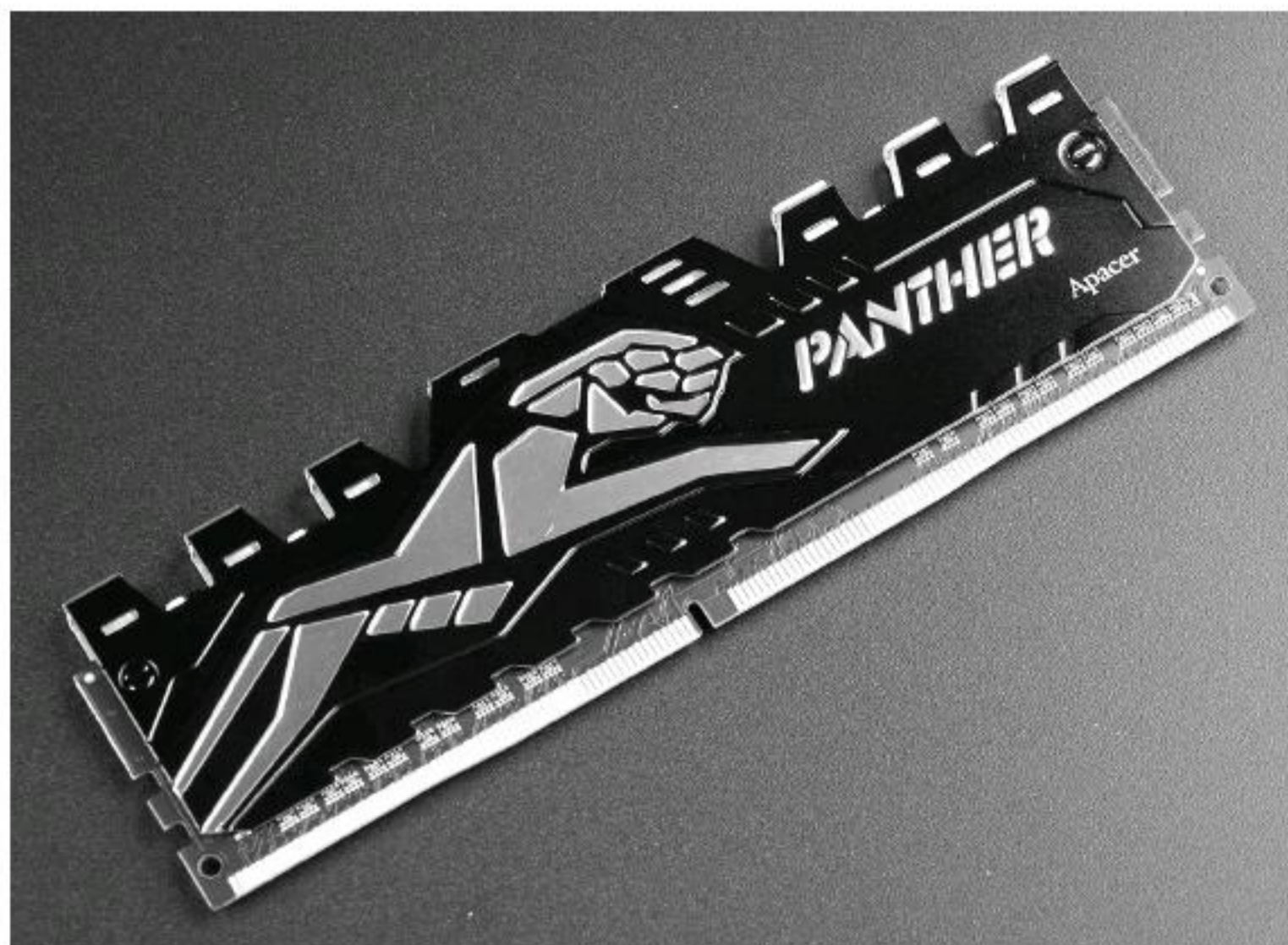
● 威刚万紫千红 DDR3 1600 8GB

提起威刚，很多人都会称之为“鱼竿厂”，这个戏称源自淘宝“威刚”，如果不加“内存”或者“固态”等关键词，大部分搜到的都是钓鱼竿，但这丝毫不影响威刚的品质以及高性价比。威刚万紫千红作为DDR3入门级内存，虽然没有散热铠甲辅助，但其十足的品质足以保证运行时不会过热。相比那些热门品牌来说，威刚的产品鲜有假货，可以放心从各大电商平台进行购买。



● 金士顿骇客神条 DDR3 1866 8GB

金士顿骇客神条的大名想必很多人都曾听说过，当初的高端内存因为DDR4的换代曾经一度跌入价格低谷，但随着如今DDR4的缺货而又有所回升。该内存条1866MHz的频率相较威刚万紫千红提升了266MHz，但价格只有不到20元的差距，总体来说还是十分超值。



● 宇瞻黑豹 DDR4 2400 8GB

宇瞻黑豹系列主打手工挑选颗粒，品质十分可靠。曾在金士顿尚未将骇客神条大量铺货且海盗船芝奇只有水货的情况下拿下了不少超频玩家市场。如今虽然不像当初那么普及，但仍旧是十分可靠的内存品牌之一。

相较于金士顿以及美商海盗船，宇瞻黑豹的性价比相对出众，可以在单条内存上节省出100元~200元的价差。

● 宇瞻雷鸟 DDR3 2400 8GB

宇瞻在内存界也是有口皆碑的好牌子，虽然很多人的印象是性价比，但宇瞻也有着十分出众的高性能内存。提起2400MHz的内存，很多人会认为这是一条DDR4的内存，其实这么理解就有点小觑宇瞻雷鸟了。同样是2400MHz，DDR4需要将近600元人民币的售价，而与之同频率的宇瞻雷鸟则只需要不到500元。在预算有限选择DDR3主板内存的时候又想追求高端性能，那么宇瞻雷鸟这款产品就是不错的选择。



● 威刚游戏威龙 DDR4 2800 8GB

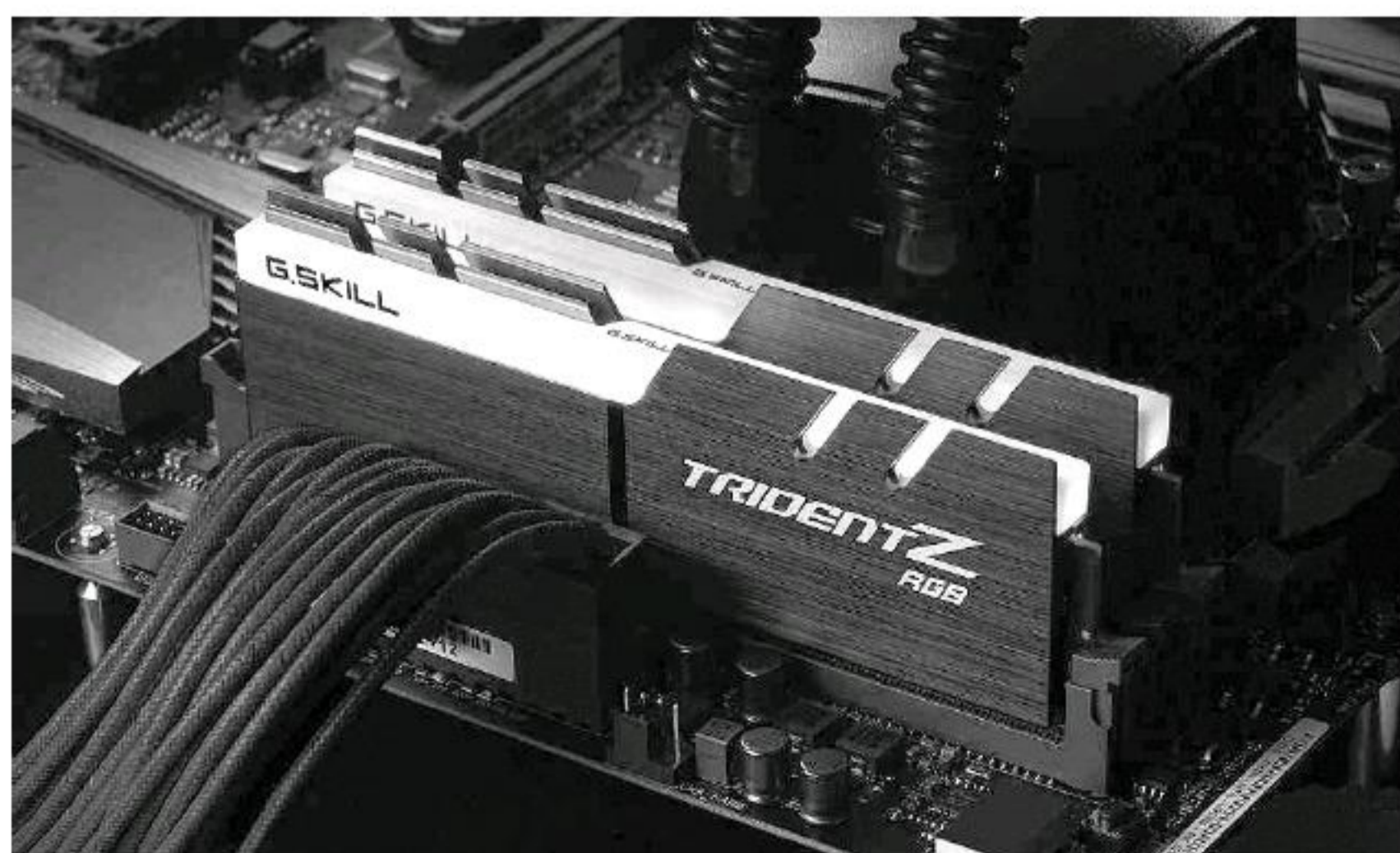
威刚产品涵盖DRAM和NAND型闪存及外围领域，虽然近几年才把名声打响，但依旧十分可靠。威刚游戏威龙采用黄金电镀金手指，耐腐蚀性和导电性都得到了极好的提升。

近几年威刚也加强了与各大主板厂商的合作，在兼容性方面也不是问题。如果不介意威刚游戏威龙剽悍的外观并且机箱内空间足够，这款DDR4 2800MHz的产品要比2400MHz的产品更加值得购买。

● 芝奇幻光戟RGB DDR4 3000 8GB

作为高端玩家，没有RGB灯效就如同自损功力一样。芝奇幻光戟支持TridentZ RGB灯效，可以带来流水般顺畅的幻彩渐层流动效果，并且可以个性化定制灯效。该效果还可与华硕Aura Sync灯效同步整合，如果使用支持Aura Sync的其他硬件可以带来一体化的灯光效果。

除了出众的灯效，在硬指标方面芝奇也并没有偷工减料。铝合金材质佐以拉丝表面处理，让CNC切割而出的鳍片更加美观耐用，丝毫不用考虑使用时的散热问题。CF



春月共过半 三月喜迎新

文|任九州

转眼之间三月已经过半，大家也应该摆脱了“春节后遗症”进入了正常的工作状态中。想一想这两个月来周围发生的大事也不少，不过这不该影响我们的日常生活，让我们摆正心态一起迎接美好的三月份下半月吧。



孤岛惊魂5 (Far Cry 5)

育碧近几年的游戏推出速度越来越快，有些让人应接不暇，同质化的问题也有些严重。像这次推出的《孤岛惊魂5》有不少影子都可以在《幽灵行动：荒野》中看到，不过这并不妨碍《孤岛危机5》作为一款全新而又好玩的射击类游戏。

这次《孤岛危机5》的剧情搬到了美国蒙大拿州一个不起眼的希望镇，玩家作为新到任的警长在这片外表和谐的镇子上任职，然后“理所当然”地出事了。当地的一个“组织”准备在这里建立根据地并向其他地方扩张，作为警长的玩家自然就要挺身而出与村民一起抵抗。玩家如果要不急着开战大可以体验一下美国乡村生活是个怎样的场景，开着美国特色的肌肉车与老式螺旋桨飞机，在广阔的个人农场与乡间森林中驰骋。

作为游戏正题的射击环节自然也少不了，这一次玩家除了正面对抗外还需要整理好装备在野外求生，“组织”可不会放任主人公这个警察不管，经常会寻找玩家，如果找不到还会打击报复帮助玩家的村民，是救人还是躲藏就要看玩家自己选择了。庞大的开放地图给玩家很多种游戏选择，此外游戏中猎弓猎犬一应俱全，玩家如果善用猎犬还可以解决不少麻烦。《孤岛惊魂5》支持双人游戏，另一个玩家可以在游戏中帮助自己，也可以两个人同步进行游戏，增加了不少乐趣。

配置要求上游戏的最低配置比较高，官方要求i5-2400+GTX670的配置，换成现在电脑配件接近i3-8100+GTX1050Ti，4K画质下还需要GTX1080双卡交火才可以，想玩这款游戏的朋友还需要掂量一下自己的电脑性能。



◆ 欢迎来到美国乡村



◆ 这次游戏还加入了空战



◆ 闲暇时偶尔逛逛街也不错



◆ 猎犬在战斗中用处不小

硬件推荐

华擎Z370 Gaming-ITX/ac

越来越多的用户倾向于将小钢炮作为自己的主力电脑,但热量堆积一直是一个严重的问题,尤其是ITX平台主板很多零部件堆放密集,散热要求较高。华擎Z370 Gaming-ITX/ac在保持了较低价格的情况下较为合理地设计了发热元件位置并加入了散热鳍片,能较好地带走主板堆积的热量。



◆ 散热对于小主板来说也是很重要的一点

爆击艺术2 (BREAK ARTS II)

PC游戏简化移植到手机上比较常见,手机游戏移植到PC上则需要一定的技术。《爆击艺术2》就是一款手游移植PC的游戏。不要被外表的机器人骗了,这实际上是一款竞速类游戏,而不是什么机器人大战。

游戏相比前代的画质进步非常大,而且增加了很多自定义要素。游戏中除了用预设零件组装外,玩家还可以完完全全地自定义所有零部件来创造全新的机器人。游戏中零部件可以互相通用更换,玩家也可以设定每个零件的作用,当然整体上会有一个上限值。游戏既然作为手游移植游戏,在操作上比一般竞速类游戏要简单不少,除了正常的地图加速地段外还可以通过机体设定的双引擎加速。

虽然《爆击艺术2》不是想象中的“高达对战”游戏,但还是保留了一定的战斗元素,玩家可以通过机体设定的武器向敌人开火或者使用地雷等装备来给敌人造成麻烦,只要机体设定得当,玩家操作够好,还可以进行180度瞬间



◆ 游戏的自定义系统比较完善



◆ 游戏的动态模糊设计不是很舒服

转身,利用机体正面火炮来攻击紧追在后的对手,当然游戏中的武器玩家也可以进行自定义设计。游戏中机体损伤到一定程度会移动回上一个地点继续比赛,不会直接出局,不过肯定要比对手慢了不少。

在配置要求上,官方给出的系统需求比较模糊,但是能看出优化得不是很好,作为手游移植游戏对处理器的要求会比一般的游戏要求更高,玩家如果有一颗高主频处理器应该能流畅很多。



◆ 游戏中专注于跑路才是第一要务



◆ 全力加速的时候看起来会很晕



◆ 昂达GT1030销量不错，这已经是第三个版本了

昂达GT1030典范2GD5

GT1030作为新一代入门卡在功耗比上达到了一个较好的平衡点，30W的功耗与稍弱于GTX750Ti的性能以及不到500元的价格使其成了新一代入门显卡的选择。昂达GT1030典范2GD5作为目前价格较为便宜的一款GT1030能满足正常的使用，较为不足的是显卡只有HDMI与VGA两个接口，不过对于这个等级的电脑来说也足够用了。

无畏战舰 (Dreadnought)

玩惯了二战坦克对轰、战舰对轰、飞机对轰，想不想来点新鲜的呢？《无畏战舰》这款宇宙战舰对轰的游戏或许能给你带来一点点新鲜感。《无畏战舰》是由Greybox发行的一款虚幻4引擎打造的TPS网游，去年年中开启不限号的公开测试，目前游戏已有较高的完成度。游戏中玩家将扮演一个流亡舰长，在泛殖民地舰队与超人类的战争的夹缝中壮大自己的势力。

游戏相比《坦克世界》等常见的载具对抗游戏有了一定的改变。游戏的单位分为五种类型战舰：各项指标中规中矩的驱逐舰、远程高伤害火力为主的火炮巡洋舰、作为团队核心的肉盾无畏舰、提供维修和火力增强的战术巡洋舰以及高速穿梭于战场的致命轻型巡洋舰。

由于单位不同，所以每个战舰装备的武器也不相同。火炮巡洋舰作为狙击型单位除了主炮外还有自卫机炮，不过效果不太理想；无畏舰拥有强大的主炮与导弹槽；驱逐舰有主炮副炮与导弹，在战场上输出比较客观；战术巡洋舰有一门能量转换炮，可以在攻击敌方单位与维修己方单位中切换，自身也可以装备自动维修的辅助转换炮；轻型巡洋舰尺寸较小，更像是飞机，飞行速度快，拥有副炮与小型核弹，能给地方造成毁灭性的伤害。

此外每个单位都会根据等级与装备给予一定量的能量槽，可以用来开启护盾，护盾开启的时候会持续消耗能量，受到攻击会消耗更多，但是可以有效抵挡伤害。随着船型的更变，玩家可以选择适合自己的武器，比如技术不好的玩家可以选择装备跟踪导弹弥补火力精准度问题，喜欢跃迁突袭的玩家可以选择装备EMP立场或者电磁导弹来瘫痪敌方护盾。

目前游戏最常见的模式有消耗战与歼灭战两种，每一局都会控制在20分钟以内。不管是低端局的战舰并排对轰还是高端局的跃迁



◆ 游戏的战斗还是近距离交战



◆ 小组行动才能保证存活的可能



◆ 后期作为肉盾的无畏舰火力也非常可怕



◆ 被火炮巡洋舰攻击后经常找不到敌人

战场游戏节奏都非常快，让玩家能很快地进入游戏状态，这点比现在的“坦克大战”快餐得多。

这款游戏的需求配置还比较亲民，奔腾G4400加GT1030就可以满足最低要求，但是想要开启最高画质，没一块GTX1070还是不行的。需要注意的是这款游戏没有中文，初次上手会有一定的语言门槛。

硬件推荐

AMD Ryzen 5 1600

Ryzen5 1600作为目前最便宜的六核处理器，拥有很高的主频，功耗与发热上也尚且可以接受，对于那些支持多核优化的游戏来说是一个不错的入门选择。目前该处理器的售价已经低于1500元，值得入手。



◆ Ryzen5 1600应该说是目前最值得买的中端处理器

CHUCHEL (CHUCHEL)

如果对那些以打斗为主的游戏玩腻了，不妨来试一试《CHUCHEL》这款游戏。这款游戏由《机械迷城》开发商 Amanita Design开发，仍然保持了他们一贯的艺术风格，是一款比较轻松和放纵的休闲游戏。

很多玩家第一眼并没看懂这款游戏想要表达什么，游戏几乎没有什么文字与语言提示，更多的是各种无厘头的场景。游戏其实也非常简单，玩家只需要帮助带着黄色帽子的一坨毛球Chuchel拿到樱桃就行了。至于怎么拿到就要看玩家自己的想象力，游戏中有很多事情并不能用常规解决问题的思维去

考虑，对于那些还保有童心的玩家来说反而会比较简单一些，更多的情况下还是要靠玩家尝试来得到正确的解决方法。游戏中还掺杂了很多有趣的怀旧游戏的梗，对FC时代的老游戏接触较多的玩家可能还会会心一笑。

游戏中的原创音乐配上异想天开的动画以及有趣的游戏操作还是值得闲暇的时候拿来放松一下的。游戏在配置要求上也足够低，随便找一款较新的集成平台就可以流畅运行。



◆ 轻松休闲才是真



◆ 游戏很多设计都是基于经典老游戏



◆ 很多问题不要尝试使用常规方式解决

市场分析

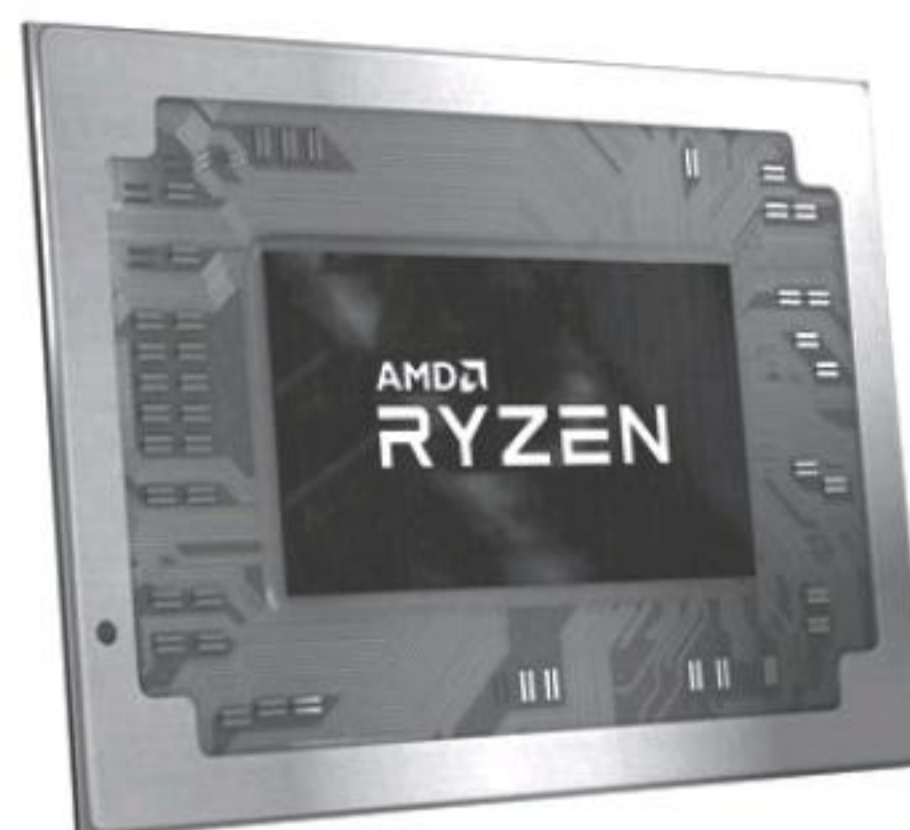
又一波显卡矿工退出挖矿，加入二手显卡市场，让二手显卡进入了新的爆发期，大量卖相较好的二手矿卡看起来与全新显卡并无二致，但是寿命已经显著降低，购买低价显卡时一定要保持谨慎，就算是所谓的网吧拆机卡也很难保证，不少二手GTX750Ti显卡都被矿工收走挖矿，等再次出售时寿命已经到了尽头。虽然全新显卡价格仍然虚高，但是不少电商平台进货价实际上还是不变的，有时候会有一些力度较大的促销，如果赶上就能以一个非常不错的价格购买到，有需求的用户可以多关注电商平台的动态。



◆ “大型矿场”显卡卖相都比较好

入门首选

CPU	英特尔 奔腾双核 G4400	349元
主板	华擎 H110M-DVS R2.0	369元
内存	全何 DDR4 2133 8GB	539元
显卡	昂达 GT1030典范2GD5	469元
电源	航嘉 冷静王加强版(额定270W)	169元
存储	WD 蓝盘 2TB 7200转64M	379元
散热器	盒装自带	
机箱	酷冷至尊 杀手	129元
总计		2403元



◆ 没有新Ryzen APU之前入门平台依旧没什么可选的

配置亮点

对于入门平台来讲配置确实没有什么新产品可选，AMD APU还没有出现之前以G4400为首的奔腾处理器是唯一可选的性价比产品，搭配上GT1030显卡，能带来不错的入门游戏体验，就算是一些3A大作也可以在低画质的情况下适当地体验一下。



实惠好选

◆ 技嘉A320M-HD2在入门主板中做工不错

配置亮点

随着电子元件的价格涨高，原来3300元左右就能入手的GTX1050Ti平台也涨到了4000元。虽然有些更便宜的产品可以选择，但是稳定更为重要，这里就选择了技嘉A320M-HD2这款质量不错的主板以及散热与静音兼顾的GTX1050Ti显卡，保证在持续工作下电脑与系统稳定。

CPU	AMD Ryzen 5 1400	949元
主板	技嘉 A320M-HD2	469元
内存	十铨 火神 DDR4 2400 8GB	619元
显卡	华硕 GTX1050TI-4GB	1199元
电源	航嘉 多核WD300(额定300W)	179元
存储	影驰 铁甲战将 120GB	399元
	WD 蓝盘 2TB 7200转64M	379元
散热器	盒装自带	
机箱	先马 风暴5	149元
总计		4342元



畅爽乐选

◆ 许多客制化机箱外观与质量都很不错

配置亮点

这套超强小钢炮的配置相信能满足大部分用户的需求, 为了进一步缩小机箱, 这里选择了使用FLEX电源的机箱, 以及单SSD的配置。益衡ENP 7145B作为一款默认噪音较小的FLEX电源, 供电与转换效率还是不错的, 如果不满足, 用户还可以进一步更换内部线材与风扇达到更好的静音效果, 加上本身噪音就小的猫头鹰NH-L9i与EVGA GTX1060 6G REF显卡, 整机真正做到了小巧精悍。

CPU	英特尔 i7 8700	2849元
主板	华擎 Z370 Gaming-ITX/ac	1499元
内存	金士顿 Fury DDR4 2400 16GB	1567元
显卡	EVGA GTX1060 6G REF ACX 2.0	2499元
电源	益衡 ENP 7145B (额定450W)	435元
存储	创见 MTS800系列 512GB M.2	1649元
散热器	猫头鹰 NH-L9i	300元
机箱	Warhead nano	799元
总计		11597元

甜点优选

CPU	AMD Ryzen 5 1600	1399元
主板	技嘉 AB350M-Gaming 3	569元
内存	金士顿 DDR4 2400 8GB	669元
显卡	铭瑄 GTX 1060终结者3GB	1799元
电源	安钛克 VP450P (额定450W)	249元
存储	东芝 TR200 240GB	529元
散热器	盒装自带	
机箱	大水牛 驭风者M	189元
总计		5403元



◆ 东芝TR200系列继承了OCZ的经典外观

配置亮点

GTX1060 3G版的推出给不少预算不足的用户提供了购置中端显卡的机会, 但3G版除了显存不同外还有很多细节地方有所缩水, 不过这也不妨碍Ryzen5 1600+3G版GTX060成为新的网游首选以及单机游戏体验的入门平台, 搭配上继承OCZ的东芝TR200系列硬盘, 还是能有不错的游戏体验。CF

展现完美视界

与手机屏幕相关的那些数值

无论智能手机性能强弱，直接与我们打交道的永远是表面的那层屏幕，显示效果的好坏将直接影响眼前的“视界”和心情。不过，提起手机屏幕，很多人只关注大小和分辨率。实际上，和屏幕有关的参数还有很多，详细了解后，在挑选手机时才能确保日后使用的视觉体验。

全面屏：源于屏幕比例的差异

从现有的技术来看，“全面屏”手机不可能实现字面上“整个正面都是屏幕”的设计，所以它只是一种用于营销的概念。具体来说，凡是采用17:9、18:9、18.5:9等显示比例的屏幕，就都可以被冠以“全面屏”的称号。与其对应的，则是传统16:9显示比例的“普通屏”。

全面屏的优点是LCD模块更加修长，能在传统5.5英寸16:9屏幕手机体积不变的基础上塞进6英寸18:9的屏幕（图1），从而实现更大的视野，提升屏占比参数，并在很多游戏中显示额外的两侧视野，料敌为先。

屏幕尺寸：精准的数字游戏

细心的用户可能发现了，很多大小相似的全面屏手机，在屏幕尺寸参数的标注上却存在细微差异，比如5.99英寸、6英寸和6.01英寸。这又是怎么回事呢？

这个问题的答案体现在以下几个方面：

LCD（或OLED）屏幕的供应商不同，比如三星、LG、京东方、深天马等，不同型号或批次自身就存在零点几英寸的差异；有些全面屏手机的四边采用直角设计，而有些手机则会改用圆角切割（图3），后者在测量对角线的时候相对于直角数据就会减小。

小提示

以iPhone X和夏普AQUOS S2为代表的手机因为在屏幕顶部“挖出”了用于容纳前置摄像头等硬件的区域（称为美人尖或刘海），这种切割方式的全面屏又被业内称为“异形全面屏”。而普通全面屏，根据上下边框的高度是否一致，也被细分为“对称式”或“非对称式”全面屏（图2）。





因此，相同的LCD采用直角切割时是6.01英寸，但圆角切割后可能就变成了5.99英寸。站在手机厂商的角度来看，屏幕尺寸参数要尽可能避免虚标，屏幕实际面积大0.01英寸没什么，但要是少了0.01英寸就可能引发官司。

屏占比：计算方式未一统

很多全面屏手机发布时官方会格外突出屏占比的参数，比如称手机A的“屏占比高达9x%”。但是，竞争对手在发布全面屏手机B时，往往会拿手机A进行对比，而且还称手机A的屏占比其实只有8x%。同一款手机，为啥在不同场合标注的屏占比参数会有所不同呢？

答案很简单，业内关于屏占比的计算公式并不统一，大体上可以分为三种计算方式：

屏幕元件面积 ÷ 前面板面积

这种计算方法看似合理，但却很难反映实际的有效显示面积情况。原因很简单，为了避免漏光，并遮住LCD边缘的BM区域，手机屏幕边缘必然存在一圈宽度不等的黑边，屏幕实际有效的显示面积是有损失的。因此，在计算屏占比时有没有将黑边也纳入统计范畴，自然会影响到最终结果。

屏幕实际显示区域 ÷ 前面板面积

这种方法将BM区域的黑边剔除了统计范畴，但还谈不上最为准确，因为手机表面积往往要比其屏幕玻璃面板更大（图4）。特别是对于全面屏手机而言，为了避免它们不小心跌落磕碰就遭遇碎屏的尴尬，此类产品大都采用了金属中框设计，并在屏幕玻璃和中框之间还填充一个缓冲层。为了提升手感，金属中框也会采取弧度处理，这就让手机的实际边框（屏幕黑边+缓冲层+金属中框）变得更宽了（图5）。

屏幕实际显示区域 ÷ 机身外轮廓投影面积

这个公式是使用屏幕不包括黑边部分的实际显示区域，除以机身外轮廓，也就是手机实际的表面积（未计算向外凸按钮部分）。相对来说，这种计算方式才最为科学严谨（图6）。如果按照这种方法计算，市面上很多全面屏手机的屏占比并没有宣传的那么高。

分辨率：细腻与耗电的矛盾体

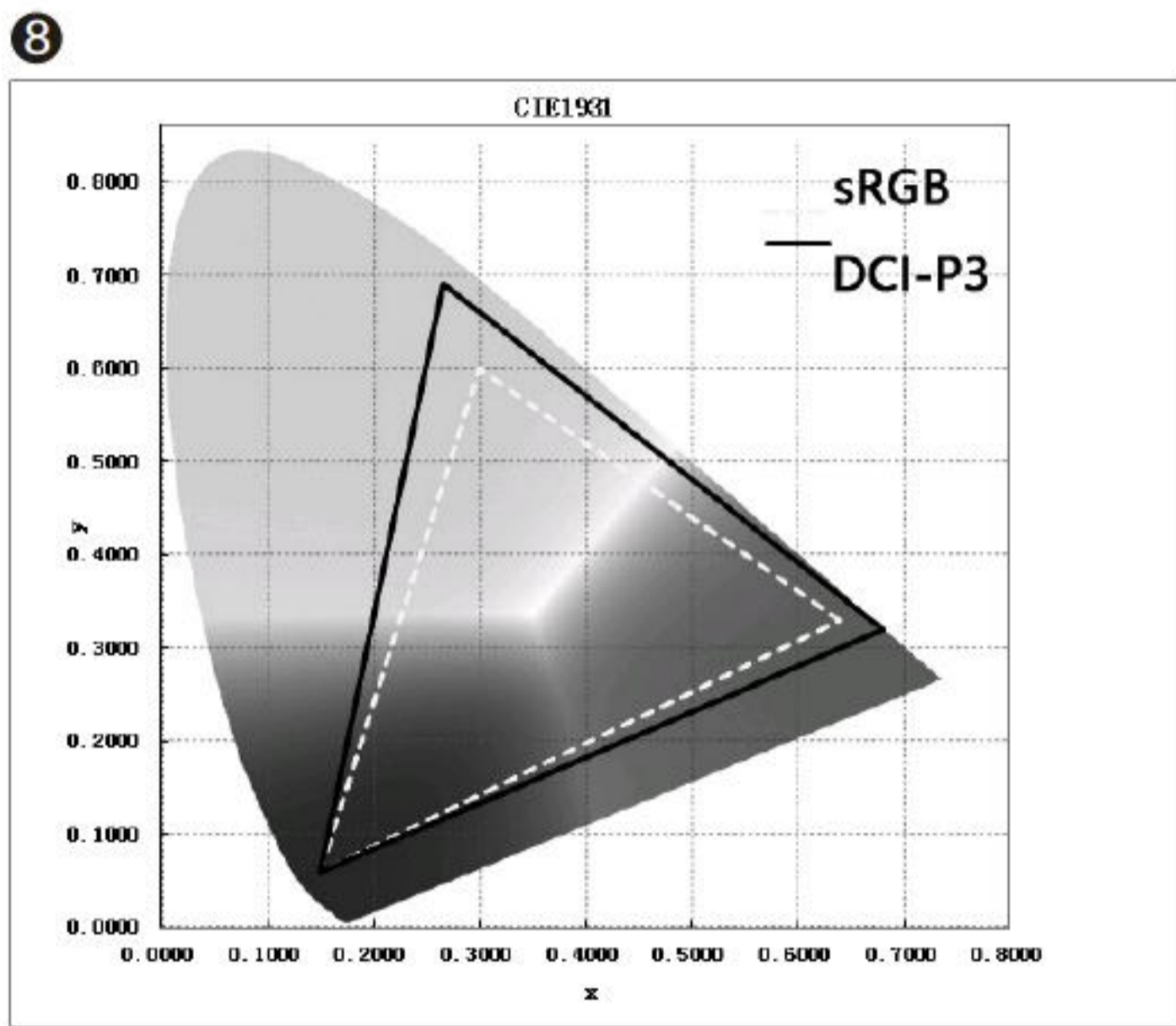
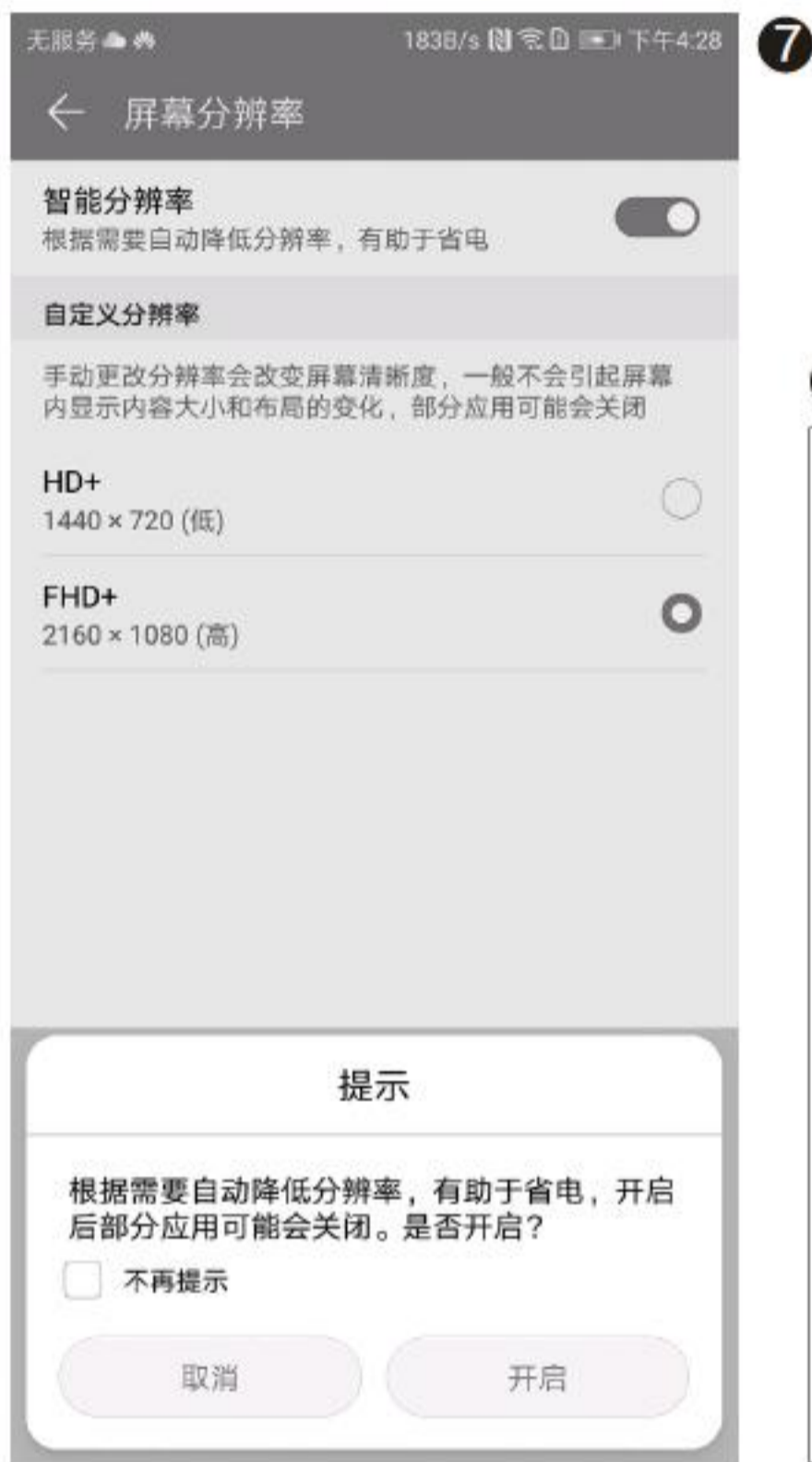
手机分辨率是指屏幕所能显示的像素有多少，在屏幕尺寸一定时，分辨率越高代表显示效果越细腻，PPI这个指标越高。但是，分辨率越高，同时也意味着在渲染图像时对GPU资源的消耗也就越高，翻译过来就是会提升屏幕的耗电量，算是鱼和熊掌难以兼得的矛盾体。为了降低更高分辨率屏幕

的耗电问题,包括三星和华为在内的少数品牌能在省电设置中手动调低屏幕分辨率参数(图7),其他品牌则只有ROOT后通过修改配置文件的方式加以实现。

目前智能手机的分辨率规格很乱,表现在显示标准和显示比例的组合上。为了便于大家查阅,笔者将时下常见的手机屏幕规格参数汇总起来(表1)。

表1: 智能手机屏幕分辨率参数对应表

显示标准	显示比例	分辨率	别称	代表产品
HD	16 : 9	1280 × 720	720P	红米3
HD+	18 : 9	1440 × 720	720P+	魅蓝S6
FHD	16 : 9	1920 × 1080	1080P	小米6
FHD+	17 : 9	2040 × 1080	1080P+	夏普S2
FHD+	18 : 9	2160 × 1080	1080P+	小米MIX2
FHD+	19.5 : 9	2436 × 1125	1080P+	iPhone X
QHD	16 : 9	2560 × 1440	2K	荣耀V9
QHD+	18 : 9	2880 × 1440	2K+	LG G6
QHD+	18.5 : 9	2960 × 1440	2K+	三星S8
UHD	16 : 9	3840 × 2160	4K	索尼XZP



色域: 展现真实视界全靠它

不同价位的手机在显示相同图片时,往往是高价产品的色彩表现更真实艳丽。而这背后的原因就是不同屏幕的色域参数存在差异。手机屏幕所用的色域标准常以sRGB为准,百分比越高代表屏幕素质越好。

有关色域问题存在一个误区。在很多用户的潜意识中总会以为色域越广代表能显示出更多的色彩。

实际上,这个观点是错误的。屏幕所能显示颜色数量的多少,取决于LCD面板自身,现在所有的智能手机都采用了8bit屏幕,可以显示1600万种色彩。而只有专业显示设备才会武装10bit屏幕,实现10亿色彩的显示。手机屏幕色域越广,意味着显示的颜色就越准确,现阶段如果某中高

端手机没能采用接近或超过100% sRGB色域的屏幕,就只能说它在屏幕上省钱了。

有关屏幕色域,还有Adobe RGB、NTSC和DCI-P3等标准。其中,Adobe RGB对普通用户而言意义不大,而DCI-P3则是好莱坞电影的拍摄标准。换句话说,凡是够覆盖DCI-P3色域的屏幕,都能完美真实呈现电影中所要呈现的所有色彩(图8)。如果用NTSC标准来衡量的话,100% DCI-P3相当于96% NTSC,而100% sRGB则相当于72% NTSC。

需要注意的是,从看着“真实舒服”的角度来看,其实还是越接近100% sRGB的色域越好,过高

会显得浓艳(过饱和),而过低则会导致色彩还原不准。因此,像Galaxy S系列手机,虽然其采用的AMOLED屏幕自身色域超广,但厂商在默认的显示状态下都会刻意将超广色域缩小到接近100% sRGB,而DCI-P3标准也是设置菜单中的一个可选项,让用户在需要的时候(如看电影)才切换到此状态下显示(图9)。

HDR：让视界变得更亮

以索尼Xperia XZ Premium、苹果iPhone X、三星Galaxy Note 8和LG G6为代表的很多旗舰级手机都主打名为“HDR”（High Dynamic Range Imaging, 高动态

范围成像)的概念,这项技术可以让手机在应付最新4K UHD HDR标准制作的内容时游刃有余,可以完全将效果发挥出来(图10)。而手机领域支持的HDR显示主要有Dolby Vision和HDR 10两种规范,大家只要知道支持这些规范的手机更值得买即可。



10

亮度：室外能否看清屏幕的关键

色域影响着屏幕色彩表现是否真实,而屏幕亮度这个参数的重要性,在很大程度上甚至要在色域之上。手机领域常见的LCD屏幕都是依靠屏幕模组底层的LED单元发光,提升亮度有利于增加对比度、减轻漏光现象和增强色域。同时,我们在户外的阳光直射下能否看清屏幕显示的内容,也需要更高的亮度加以支持。一般来说,只有最大亮度超过500尼特才能保证屏幕在强光下有较好的可读性,低于400尼特则几乎看不清画面(图11)。

有趣的是,手机领域屏幕的最高亮度纪录却来自自发光的OLED(AMOLED),三星Galaxy Note 8的亮度极值高达1200尼特。因此,网传OLED屏幕亮度不如LCD的说法是站不住脚的。

对了,屏幕亮度不仅是越高越好,亮度可调的最低值以及可调节的段数也非常重要。我们都知道,夜晚玩手机时伤眼的“原罪”就是屏幕背光,能根据环境光线进行大范围的微调,对视力的保护效果不言而喻。比如小米6就曾主打1尼特的护眼屏(图12),同时支持4096级的调节也让亮度变化更加细腻,未来屏幕亮度“能屈(低)能伸(高)”的手机,才更适合我们优先选购。



11

其他：这些参数也不能忽略

有关手机屏幕的参数还有很多,比如屏幕材质就分为LCD(包括S-LCD)以及OLED(包括AMOLED),后者拥有高色域、高对比度、自发光、黑色下几乎不耗电、可以做成柔性屏幕、可以安装屏下指纹等优势,也是未来高端手机的标配。有关OLED材质屏幕的更多技术特色,感兴趣的朋友可以参考本刊2017年24期《未来的“视界”趋势 关于手机OLED屏幕你必须知道这些》这篇文章。

此外,如今智能手机的屏幕都是全贴合屏幕,高端机还会采用最新一代康宁大猩猩玻璃来提升耐磨性,而哪怕是低于千元的入门手机屏幕表面也加入了疏油层,这些技术名词CFan在过去也都曾进行过介绍,这里就不再赘述了。总之,希望大家今后在挑选手机时,不要只关注处理器等芯片,特别是高端机屏幕的素质,往往会成为决定胜败的核心指标。CF



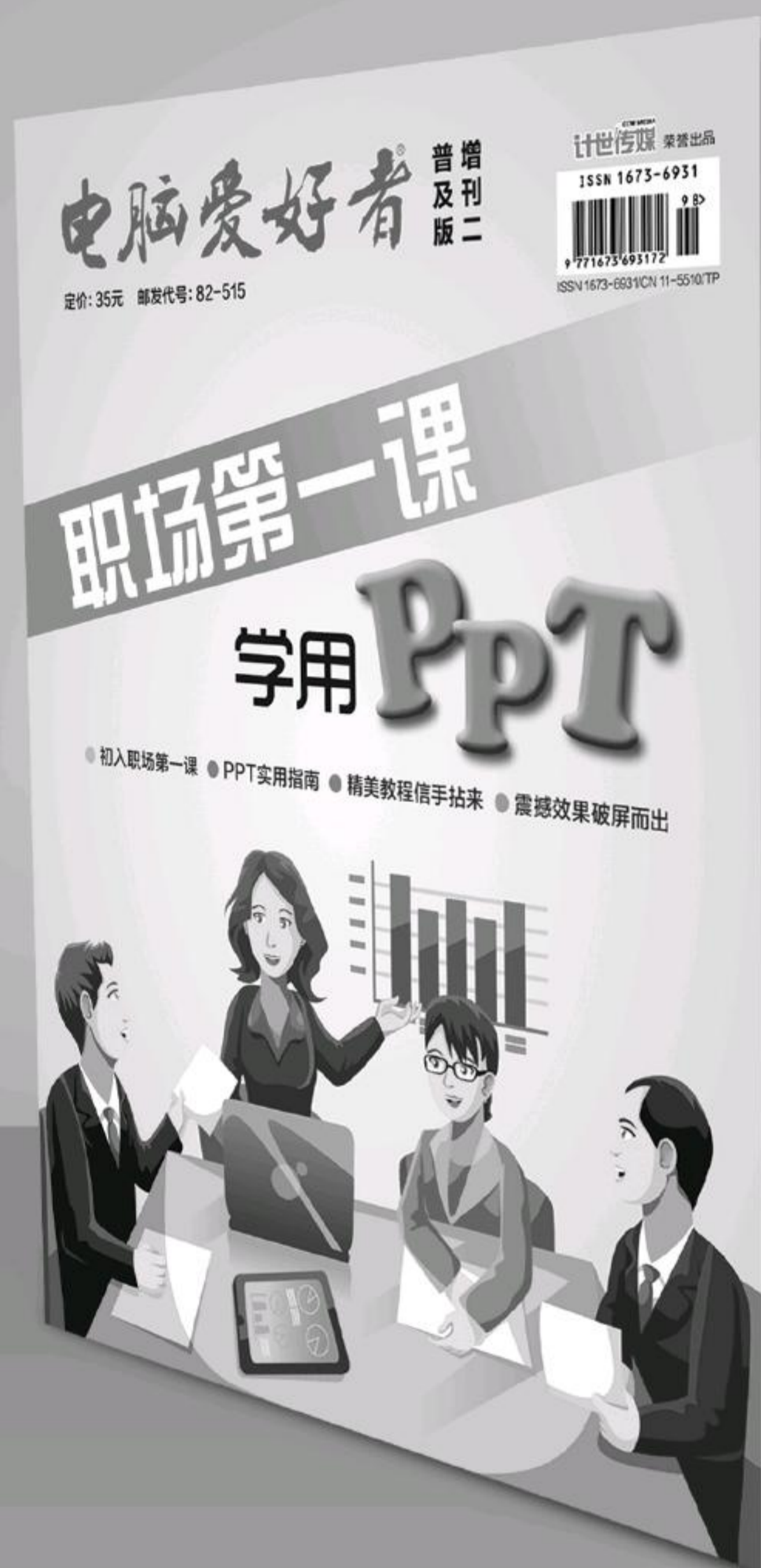
12

电脑爱好者

2017年普及版增刊二

职场第一课——学用PPT

● 初入职场第一课 ● PPT实用指南 ● 精美教程信手拈来 ● 震撼效果破屏而出



2017年9月下旬上市

定价:35元

邮购代码:SK0259

邮局汇款地址:北京市海淀区曙光花园智业园A座16D
收款人:北京《电脑爱好者》杂志社, 邮编:100097
杂志社网上商城订购网址: <http://cfanbook.taobao.com>
咨询时间:周一到周五, 9:30~11:00, 13:30~17:00
手机短信/电话: 13801293315

这个幽灵很“性感”

惠普新SPECTRE 13笔记本

惠普新一代幽灵SPECTRE 13通过改进的结构设计, 实现了10.4mm的骨感身材, 同时还融入了高色域的触控屏幕, 在方寸之间就能带来优异的感官和性能体验。



扫一扫,
更多精彩内容立现!

惠普新幽灵SPECTRE 13的机身长度和11.6英寸的MacBook Air相近。然而, SPECTRE 13却是一款拥有13.3英寸视野的产品, 能将更大屏幕塞进苗条机身的秘诀就是引入了超窄边框设计。为了实现“指点江山”的操作体验, 这款产品还在LCD表面加入了触控层, 并额外镶嵌了一块第四代大猩猩玻璃盖板, 就触控笔记本领域而言, 幽灵SPECTRE 13的身材鲜有敌手。

纤薄的设计会不会影响幽灵SPECTRE 13的可靠性? 请放心, 这款产品采用了全金属一体化的机身设计, A面和C面都是一整

块金属疙瘩, (CNC钻石切割工艺) 掏空后塞进的LCD和PCB主板芯片等, 从而让SPECTRE 13机身在四个方向都由坚固的金属加以支撑。为了成就10mm厚度的机身, SPECTRE 13还对机身结构进行了优化, 将屏幕转轴(屏幕闭合时可自动隐藏)前移, 从而让转轴后部保持了完整的厚度, 并将占用空间的接口都放在了这里。

值得一提的是, 惠普幽灵SPECTRE 13在A面和C面的边框位置进行了CNC削边抛光, 呈现出一道香槟金的亮面, 看起来更显档次。Bang & Olufsen品牌扬声器隐藏在C面键盘和屏幕转轴

中间的装饰条纹内, 这种设计让整个键盘区域显得更加紧凑。还好, 幽灵SPECTRE 13依旧采用了全尺寸键盘, 每个键帽的面积足够大, 键程也达到了1.3mm, 敲击手感还不错, 白色的背光在夜晚看起来很柔和。

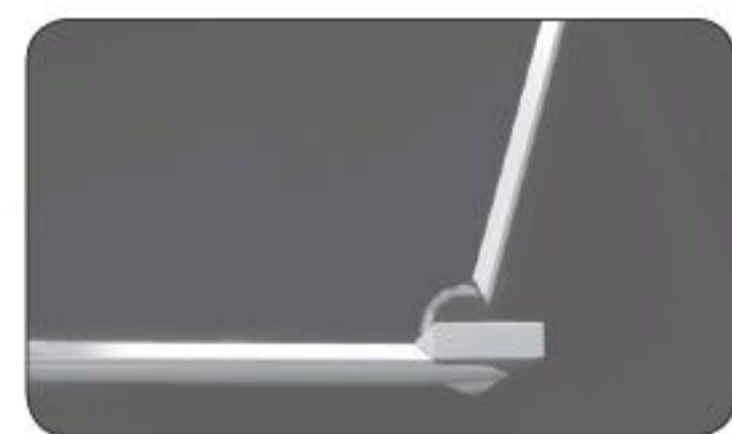
惠普幽灵SPECTRE 13的屏幕不仅有着1080P分辨率, 色域也达到了72% NTSC, 也就是100% sRGB, 对从事图像设计的用户而言算是个好消息。这款产品搭载了英特尔最新的第八代酷睿处理器平台, 板载LPDDR3内存颗粒, 内置M.2 PCIe SSD, 在轻薄本领域属于主流水准。CF

- 屏幕: 13.3英寸触控屏 (1080P)
- 处理器: 酷睿i7-8550U
- 内存/硬盘: 8GB/512GB PCIe SSD
- 显卡: UHD620核心显卡
- 接口: USB Type-C、雷电3×2、音频孔
- 体积: 308.2mm×224.2mm×10.4mm
- 电池/重量: 43.7Wh/1.11kg

优点: 做工出色, 轻薄便携
缺点: 没能引入指纹识别功能



● 3个Type-C接口



● 独特的可隐藏转轴



● 全尺寸键盘设计



● 拆机后的内部结构

编辑点评

在同尺寸笔记本中, 惠普新一代幽灵SPECTRE 13属于高颜值的性感选手, 10.4mm的厚度和1.1kg的轻盈身材, 提供了无与伦比的便携属性, 而陶瓷白的配色看起来也颇有一股小清新的味道。此外, 新幽灵SPECTRE 13还提供了高色域的可触控屏幕, 2个雷电3接口也具备无限的扩展潜力, 而Bang & Olufsen扬声器则能营造不错的视听环境。





扫一扫，
更多精彩内容立现！

引领潮流趋势

vivo X20Plus屏幕指纹版

X20Plus屏幕指纹版是以X20Plus为蓝本，取消了后置指纹模块，并在屏幕下方引入Synaptics光电指纹方案，隔着屏幕就能实现指纹解锁，解决了困扰全面屏手机的最大隐忧。

- 网络：全网通（双卡双待）
- 屏幕：6.43英寸AMOLED（2160×1080像素）
- 处理器：高通骁龙660
- 内存/存储：4GB/128GB（支持存储卡）
- 摄像头：1200万/1200万+500万像素
- 体积：165.2mm×80.02mm×7.35mm
- 电池/重量：3905mAh/183g

优点：让正面指纹变成了可能
缺点：对贴膜的要求极高



● 屏幕内指纹图形UI



● 背部不用再开指纹孔



● MicroUSB标准的接口



● 支持5V/4.5A快充技术

为了实现屏幕指纹识别，vivo X20Plus屏幕指纹版采用了AMOLED材质屏幕，除了支持熄屏时钟外，当内部传感器检测到手机被拿起时会自动在屏幕下方点亮一个蓝色的指纹图形UI，用于帮助用户定位有效的指纹识别区域。此时，我们只需用手指按压这个图形UI，屏幕会反馈出一个图形动画，并同步完成解锁操作。

问题来了，这种屏下指纹识别技术，会不会受贴膜的影响？答案自然是肯定的。笔者就通过三类贴膜（塑料膜、高铝硅玻璃膜、全屏钢化膜）对

其进行了测试，发现如果贴膜的透光率不够就很容易增加屏下指纹识别失败的几率，甚至根本无法识别。考虑到屏下指纹的识别率并非100%，所以X20Plus屏幕指纹版继承了X20前辈的面部识别功能，当传感器检测到手机被拿起就能自动亮屏，前置摄像头会自动探知面部128个特征，如果匹配就能瞬间解锁，效率和体验不逊于指纹。

vivo X20Plus屏幕指纹版沿用了X20Plus的模具，依旧是一体化的全金属机身和穹顶式U型纳米注塑信号条设计，只是在机身边缘外圈的

CNC削边区域引入了闪亮的金色涂层，在光线下可以折射出金灿灿的反光，看起来就像呼吸灯一般，这种黑金配色突显了深邃的科技感。

此外，它的硬件规格和X20Plus高配版持平，都是高通骁龙660处理器，标配4GB LPDDR4X内存和128GB eMMC5.1闪存，并支持存储卡扩充。X20Plus屏幕指纹版的前后主摄像头依旧是2×1200万像素（2400万感光单元）镜头，配合vivo图像魔方技术，即使逆光、弱光环境下，依旧能拍出前景和背景都清晰的艺术逆光照片。CF

编辑点评

屏下指纹识别技术是业内公认的最适合全面屏手机的解锁方案，X20Plus屏幕指纹版第一次让该技术从幕后走向前台，并带来了良好的使用体验。同时，新X20Plus还继承了前辈的优秀基因，无论是工业设计还是系统功能都趋于成熟，而且价格也只比X20Plus高配版贵了100元。用100元购买代表未来的解锁体验，这笔账还是非常超值的。



当四摄遇到全面屏 金立S11S智能手机

金立在2017年底一口气推出了8款全面屏手机，而S11S无疑是其中最具特色的，它不仅拥有更高的颜值表现，集Helio P30和四颗摄像头于一身后更是可以激活无限的娱乐潜力。

作为S10的升级版，金立S11S改变了前辈的设计风格，从全金属机身设计换成了3D四曲面流光玻璃后盖+奥氏体304不锈钢中框。其中，S11S的不锈钢金属边框采用了手表级精工打磨工艺，再加上金色的涂层，可以让边框呈现出镜面效果。同时，3D四曲面流光玻璃后盖的收腰式设计可带来更好的手感，表面融入的微纳纹理工艺在光线折射下还能呈现出流光般炫目的光影特效。

金立S11S在硬件方面的特色是配备了6.01英寸

AMOLED屏幕，和常见的IPS材质相比有着更高的色域和对比度表现，可以显示更为鲜艳的色彩。同时，AMOLED屏幕还拥有省电的特性，特别是在黑色背景下几乎不耗电。这款产品的另一大特色，就是搭载了联发科Helio P30处理器，其性能可以全面领先骁龙625/626，基本实现了和骁龙630全面对抗的目标。

武装了四摄像头，是金立S11S的最大卖点所在。其中，S11S前置2000万像素人像摄像头与800万像素景深摄像头的组合。同时，S11S还引入

了智能美颜4.0功能，和前辈S10的美颜3.0相比进一步优化了美颜算法，可以让美颜效果更加自然，新增除皱、去黑眼圈功能。

金立S11S后置1600万像素F/1.8大光圈摄像头和800万像素景深摄像头的组合。前后台深摄像头的加盟，让S11S无论是自拍还是拍人都能实现硬件级的实时背景虚化效果，再结合内置独立的DSP图像处理模块以及成像算法优化，可以使S11S前、后置摄像头在逆光、弱光等环境下拍出的照片依然非常清晰。CF



扫一扫，
更多精彩内容立现！

- 网络：全网通（双卡双待）
- 屏幕：6.01英寸AMOLED（2160×1080像素）
- 处理器：联发科Helio P30
- 内存/存储：6GB/64GB（支持存储卡）
- 摄像头：1600万+800万像素（后置）
2000万+800万像素（前置）
- 体积：155.82mm×72.58mm×6.95mm
- 电池/重量：3600mAh/177g

优点：外观炫酷时尚，拍照效果非常出色
缺点：性能价格比相对一般

编辑点评

金立S11S是一款辨识度很高的全面屏手机，流光溢彩的3D四曲面玻璃后盖设计赋予了S11S更高的颜值，AMOLED材质屏幕则呈现了更为绚丽的“视界”，Helio P30提供了足够的性能动力，前后双摄的拍照模块则可记录更为真实的场景。唯一可惜的就是S11S的售价卖到了3299元，性价比相对一般。



●前置双摄镜头设计



●后置镜头略微凸出



●背部指纹识别设计

●更实用的
游戏模式





扫一扫，
更多精彩内容立现！

- 颗粒物CADR: 800m³/h
(实测数据1000m³/h)
- 甲醛CADR: 100m³/h
- 适用面积: 70m²到120m²
- 额定功率: 86W
- 待机功率: ≤2W
- 噪声: 63.5分贝(睡眠模式34分贝)
- 滤芯尺寸: 480mm×302mm×56mm
- 整机体积: 386mm×386mm×965mm
- 重量: 18kg(含滤芯)

优点: 净化效率极高, 噪音控制不错

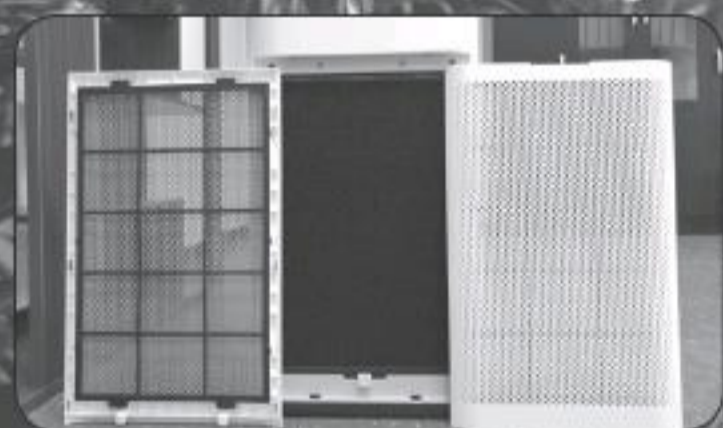
缺点: 移动不便



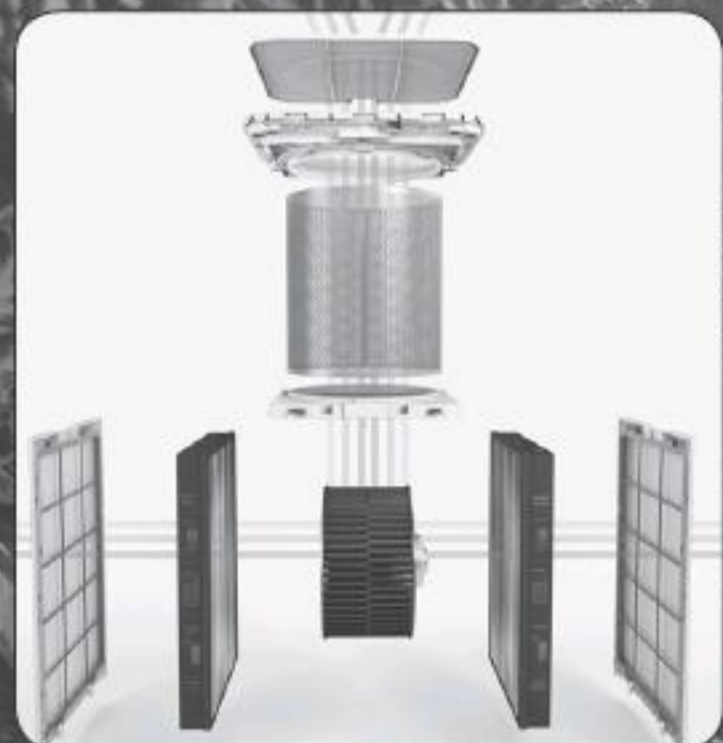
● 白色的机身便于融入家居环境



● 内部集成触控按键的OLED屏幕



● 便于拆卸的磁吸式滤芯舱门



● 重新设计的工作结构

高效率低噪音

米家空气净化器MAX

在颗粒物CADR性能700m³/h以上的空气净化器普遍都要5000元左右时, 米家空气净化器MAX却在提供1000m³/h CADR的前提下将价格控制到了1999元, 堪称“价格屠夫”。

米家空气净化器MAX的体积真的很大, 386mm×386mm×965mm的三围和单开门的迷你冰箱类似, 18kg的体重和底部滚轮的缺失, 让其基本告别了便携性。该产品机身正中嵌有圆形OLED显示屏, 不仅能显示实时PM2.5信息, 还能提供当前室内的温度和湿度信息, 可用红、橙、绿三色光圈来标示当前的空气质量, 进一步丰富了产品的功能。

米家空气净化器MAX有2个非常厉害的性能指标: CADR值高达1000m³/h, 以及将最高档位噪音降低到了63.5分贝。该产品之所以

可以达到如此高效的净化效率, 得益于其重新优化的风道和风扇, 两侧增加进气、顶部出风。同时, 米家空气净化器MAX还对滤网进行了重新设计, 改变了前辈们主打的360°桶形结构, 而是选择左右两枚高效滤网, 展开面积之和达到原先筒型滤芯的近3倍, 容尘量得到了大幅提升。

为了降低噪音, 米家空气净化器MAX通过独特的“消音筒”结构, 哪怕在最高速的运行模式下其噪音值也仅有63.5分贝, 数据甚至低于小米自家的米家空气净化器Pro和小米空气净化器2。对于正常大小的家庭卧室或客厅而言,

米家空气净化器MAX只需设定在1档就能实现480m³/h的CADR性能, 几乎已经和米家空气净化器Pro的最高档位持平, 而此时米家空气净化器MAX的噪音值只有46.9分贝, 白天时根本听不到。

1000CADR性能, 让米家空气净化器MAX可以适用于70m²到120m²的大客厅、大居室、办公场所、公共空间, 以及敞开式、大挑高空间。当然, 这并不是说米家空气净化器MAX就不再适用于小空间了, 更高的CADR性能, 可以让米家空气净化器MAX在更短的时间里将室内空气焕然一新。CF

编辑点评

米家空气净化器MAX是一款家用商用两相宜的设备。它的体积的确很大, 如果你家面积较小颇有占用空间之嫌。但是, 这款产品超强的净化能力, 可以在更短的时间里让空气焕然一新, 并在同等CADR性能上实现比小体积设备更低的噪音表现。如果你注重净化品质, 哪怕米家空气净化器MAX多占用了一点空间也是值得的。



2017年《电脑爱好者》增刊二

Windows菜鸟成长计划

●快速上手实用教程 ●安装指南急速展示 ●进阶技巧细致解析 ●案例讲解系统排障

2017年10月下旬上市
定价:35元 邮购代码:SK0257

电脑爱好者® 增刊二

定价:35元 邮发代号:82-529

计世传媒 荣誉出品

ISSN 1005-0043



ISSN 1005-0043

Windows 菜鸟成长计划

- 快速上手实用教程
- 安装指南急速展示
- 进阶技巧细致解析
- 案例讲解系统排障

Windows 10

邮局汇款地址:北京市海淀区曙光花园智业园A座16D
收款人:北京《电脑爱好者》杂志社,邮编:100097
杂志社网上商城订购网址:<http://cfanbook.taobao.com>
咨询时间:周一到周五,9:30~11:00,13:30~17:00
手机短信/电话:13801293315

2017年12月下旬上市

定价:29.8元 邮购代码:CF2017(四)



2017合订本(四)

2017年19期~24期精华内容集合

精选每期实用技巧文章,收入内容更多更全;栏目归类深度整合,便捷查阅触手可及

邮局汇款地址:北京市海淀区曙光花园智业园A座16D
收款人:北京《电脑爱好者》杂志社,邮编:100097
杂志社网上商城订购网址:<http://cfanbook.taobao.com>
咨询时间:周一到周五,9:30~11:00,13:30~17:00
手机短信/电话:13801293315

计世传媒 荣誉出品
ISSN 1005-0043



9 771005 004188
CN11-3248/TP 邮发代号 82-512