

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24期12月15日出版

官方网址 www.cfan.com.cn

新浪微博 weibo.com/cfan

特别话题

精彩纷呈

笔记本电脑的这一年

P63 利用微信收藏发送语音照片 · 端口专家自动监测网络

P90 宿命的对决 · 浏览过的网页快速索引

麒麟980和骁龙845谁更强 · Excel动态图表即点即变



电脑爱好者微信



CFan在23期总结了智能手机和DIY市场在2018年的风云变幻,而作为“计算设备”的另一个重要分支,笔记本电脑在这一年也经历了许多,无论是形态、性能还是功能,都较过去有了明显的提升。本期特别话题,就让我们走进笔记本的世界,看看它们在2018年都有哪些值得我们关注的变化吧。



精彩纷呈 笔记本电脑的这一年

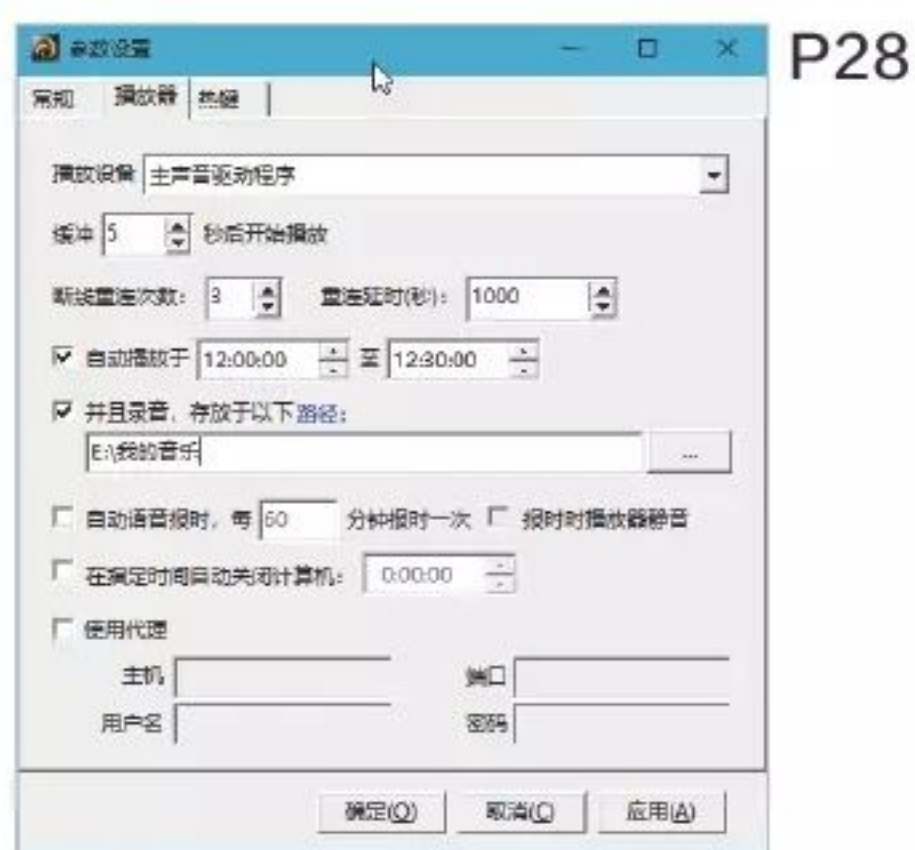
P4

[系统应用]

- 21 不重启 急救“开始”与“小娜”
- 22 用熟Windows 10两大“快速访问”
- 23 两招出手 让OneDrive更好用
- 24 巧建任务栏分类快捷菜单
- 25 变换方式 高效操控Windows 10
- 26 截图 画草图 不再借外援

[软网生活]

- 28 广播不误听 音频录制要全能
- 30 寻求简单实现的图片处理方案
- 32 请个端口专家 自动监测网络
- 33 快捷键一对多 目标灵活调用
- 34 寻求简单安全的文件删除方案
- 35 精准高效 用好百度搜索引擎设置
- 36 粘贴不走寻常路
——另类粘贴工具PasteEx



P28

- 38 骗倒社交好友 制作另类隐藏图
- 40 同步网盘免费搭建 数据共享更简单
- 42 浏览过的网页快速索引
- 43 化繁为简 长网址妙变短链接
- 44 自动关注网页内容更新
- 45 简单配置
AV1视频本地在线皆可播放
- 46 MacOS苹方字体装点Windows
- 47 使用更顺手 多个云服务统一管理

[办公世代]

- 50 Word文档输入与编排解难
- 52 制作随单元格选定而动的动态图表
- 53 图表分类轴标签也变色
- 54 Excel动态图表即点即变
- 56 长投影打造
超强立体感PPT
- 58 填写不盲目
Word输入加提示



P50



[技术殿堂]

90 宿命的对决

麒麟980和骁龙845谁更强



[CFan科学院]

60 游戏中的人工智能

[CFan为你选]

66 轻薄性能兼顾

华硕a豆 PK 惠普735G5

68 滑出新视界

荣耀Magic2 PK 小米MIX3

70 轻薄本的新“心脏”

Whiskey Lake性能有多强



73 不容忽视

选购笔记本的小细节

76 数据备份共享难

网络存储器帮你忙



80 淡季寻好价

体验水冷散热

[移动新天地]

62 NFC如何模拟门禁卡

62 挖掘EMUI9系统的隐藏功能

63 快速批量完成文件的分享操作

63 利用微信收藏功能发送语音照片

[装机报价]

84 不想出门的寒冬

让我们坐在火炉旁打打牌吧



《王权的陨落: 巫师传说》

《亚兰德的炼金术士三部曲》

《工人物语: 历史合辑》

《Artifact》

《寄居隅怪奇事件簿》



64 病毒播报

[新品体验]

94 刀锋般视觉冲击

联想YOGA S730轻薄本



95 滑盖全面屏

联想Z5 Pro智能手机



96 延续经典

一加手机6T智能手机



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	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
韩大治 Han Dazhi

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。

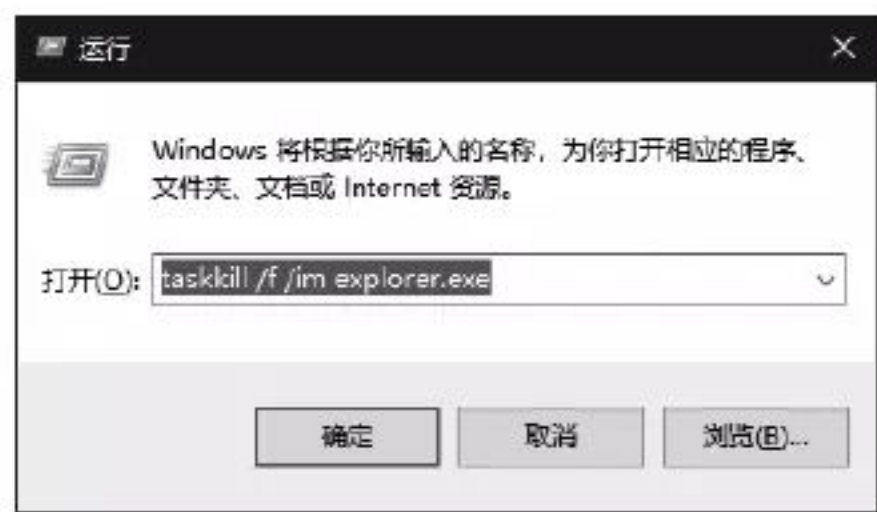
本刊部分图文版权所有,未经同意不得转载。

厂商广告中的数据全部由厂商提供。

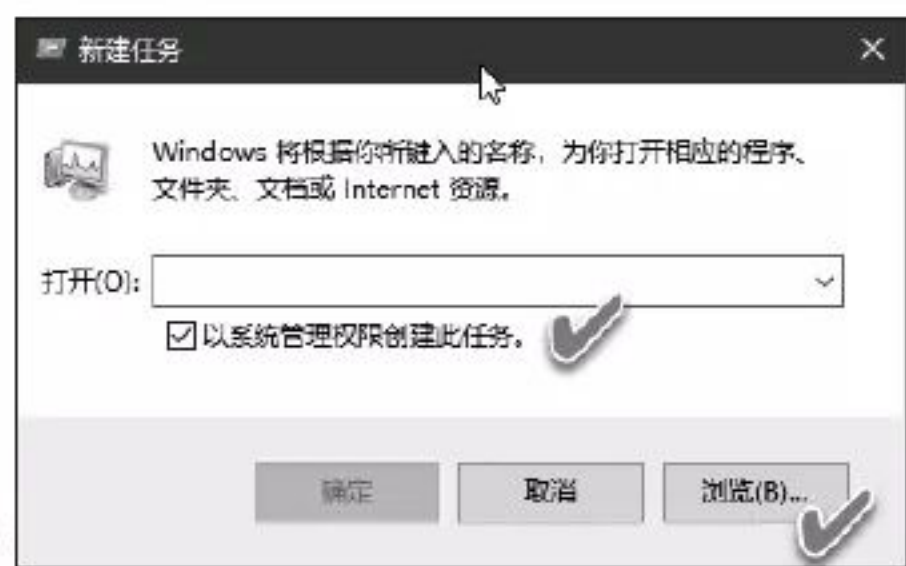
不重启 急救“开始”与“小娜”

文|樱子

不断变化和更新的Windows 10在给人们带来惊喜的同时，也常常会带来一些不愉快。使用中，也许有时你会遇到“开始”和Cortana按钮忽然失效的情况，不但点击这些按钮没有任何反应，甚至连Win+S搜索组合键也失效了。这时，网上搜索到的一些技巧往往会告诉你先尝试重启系统。但是，如果因正在进行的任务不能中断，不便于重新启动电脑，又该如何解决呢？



1



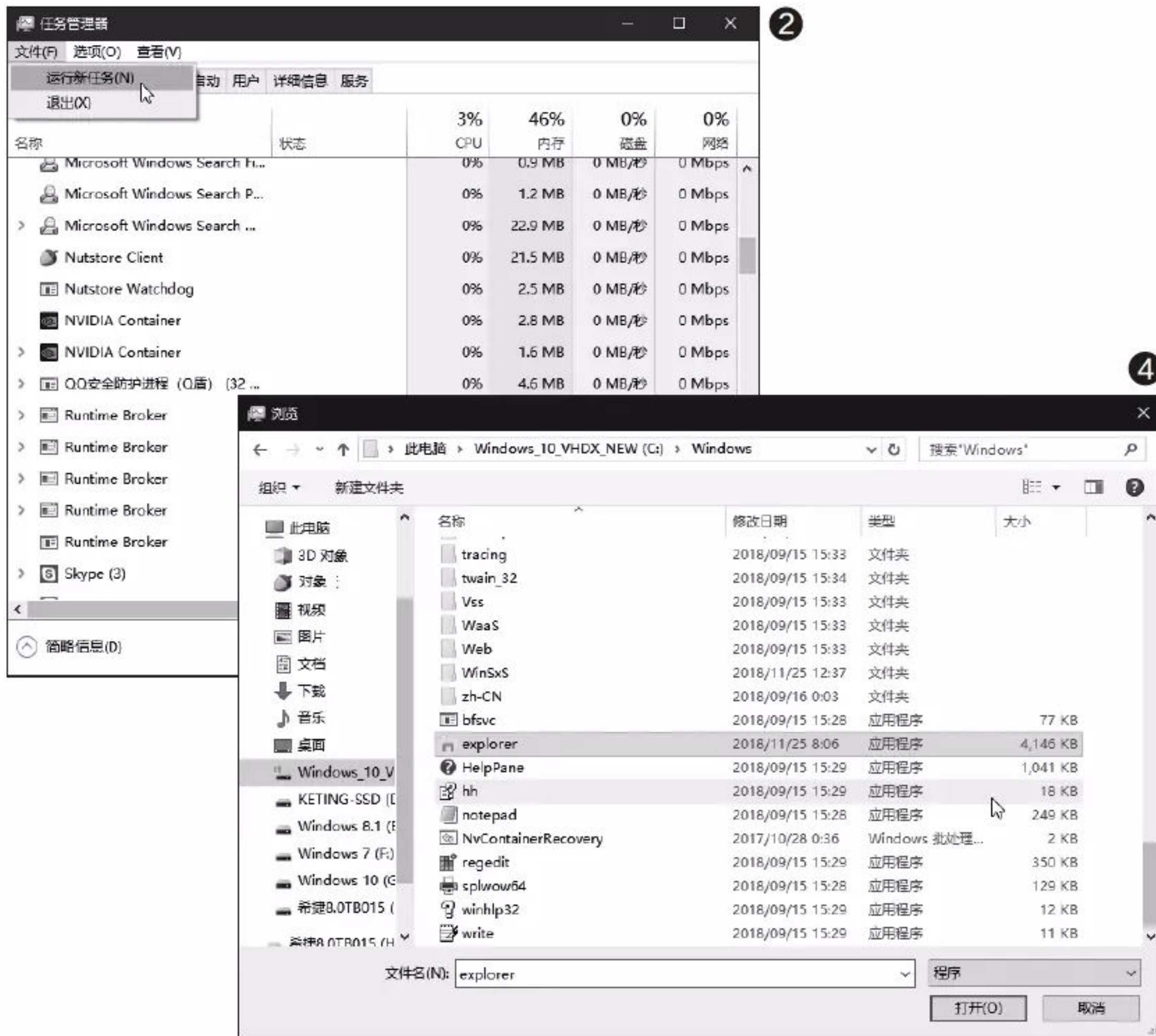
3

1 杀掉系统Explorer进程

首先通过Win+R组合键，激活“运行”框并执行下面的命令(图1):

```
taskkill /f /im explorer.exe
```

命令执行之后，连死锁的“开始”按钮和任务栏都会消失，此时Win+R组合键也失去作用，但此时Explorer进程已经被停止掉，我们只需想办法再次开启该进程即可。



2 迂回重启Explorer进程

由于通过“开始”菜单和Win+R组合键执行“运行”框的渠道均失效，因此，此时无法用常规的方法来运行命令以重启资源管理器的Explorer进程explorer.exe。在这种情况下，可以借助于热启动组合键Ctrl+Shift+Del来切入救急，获得解决问题的途径。

按下Ctrl+Shift+Del组合键，在列表菜单中选择“任务管理器”，进入任务管理器之后，选择“文件→运行新任务”命令(图2)。在随后弹出的“新建任务”窗口中，选中“以管理员权限创建此任务”复选框，然后点击“浏览”按钮定位当前系统所在的Windows文件夹(图3)；找到Windows目录后，再进一步定位explorer.exe文件，选择该文件并点击“打开”按钮(图4)；随后返回到“新建任务”窗口中并点击“确定”，让explorer.exe服务重新加载。这样，消失的任务栏包括“开始”按钮和Cortana图标重新出现。

经过上述操作之后，再点击“开始”按钮和Cortana按钮，发现均恢复正常。CF

用熟Windows 10两大“快速访问”

文|波波

Windows 10资源管理器有两个“快速访问”区域。那么，这两大区域有何区别，我们又该如何用好它们呢？



1 管辖不同 两者作用不可混同

Windows 10的两个“快速访问”区域管辖的内容有所不同。其中一个负责资源管理，另一个负责功能管理。

开启资源管理器后，首先映入眼帘的是“快速访问”目录，左侧窗格含桌面、下载、文档和图片等4个分支，右侧窗格则为“常用文件夹”和“最近使用的文件”两组内容。这一“快速访问”区域主要负责文件资源的快速组织和利用，系统会很智能化地自动显示最近操作的文件或文件夹，文件夹数量不限于上述4种，最近使用的文件数量也会不断更新（图1）。

另一个快速访问区域则是位于资源管理器窗口边框左上角的“快速访问工具栏”。这一区域汇集了文件或设备操作的功能性命令。该工具栏上默认可见“属性”和“新建文件夹”两个功能按钮，点击折叠菜单可见更多常用操作命令（图2）。

2 个性定制 用好快速访问工具栏

通过添加用户常用的操作功能到“快速访问栏工具栏”中，可实现快速访问工具栏的个性化自定义。要将一个功能按钮添加到快速访问工具栏，只需点击菜单栏右侧的小箭头图标，显示出功能区面板，之后在要添加的功能项目上单击右键，选择“添加到快速访问工具栏”即可（图3）。

3 因人而异 用好文件“快速访问”

文件“快速访问”目录能够决定打开资源管理器后首先看到什么。右击“快速访问”并选择“选项”或在“查看”菜单下选择“选项”，在“文件夹选项”窗口中进行选择“此电脑”，则会在开启资源管理器后聚焦于“此电脑”，代替默认的“快速访问”。

如果希望“快速访问”菜单中不出现某个项目，右击该项并选择“从快速访问中删除”即可；如果希望一个文件夹马上出现在“快速访问”菜单下，可通过右键菜单命令将其固定（图4）。

我们还可以根据需要禁掉文件“快速访问”功能。在文件夹选项窗口的“隐私”组中，取消对该组所属的两个复选框的选择即可。CF

两招出手 让OneDrive更好用

文|汾水

Windows 10自带的网盘OneDrive为备份和同步资料提供了方便。在使用OneDrive的过程中，我们还可以通过设置或改造，让网盘的使用效率更高。

火速链接

有关OneDrive的更多使用技巧，请参阅本刊2016年第18期的文章《同步/备份不闹心 用活OneDrive》。

1 右键操作 一键上传任意文件

国内提供的云服务的软件，如百度网盘、WPS云盘、有道云笔记等，都提供右键文件上传服务。但OneDrive没有提供这样的方便，平常我们只得手动将文件存入同步文件夹，然后才能完成自动上传。

其实，我们可以通过设置，将OneDrive添加到“发送到”菜单。以便快速用右键命令将文件上传到OneDrive云端。右键单击“开始”按钮并选择“运行”，在运行对话框中输入并执行“shell:sendto”命令。随后会打开“发送到”文件夹，在该文件夹下右键单击鼠标并选择“新建→快捷方式”，通过“浏览”按钮选择本地OneDrive文件夹位置（图1）。随后，将该快捷方式命名为“OneDrive空间”，点击“完成”。之后，就可以使用“发送到”命令向OneDrive发送任意文件（图2）。



2 修改线程 让OneDrive上传更快些

如果使用低版本Windows 10（如1703版），可通过下面的方法增加OneDrive上传线程数。在文件资源管理器地址栏内输入“%localappdata%\Microsoft\OneDrive\settings\Personal\global.ini”命令，回车后会打开global.ini配置文件，在文件前添加一行“numberOfConcurrentUploads=2”代码，存盘即可（图3）。

如果使用1709或更新版本的Windows 10，通过“设置”窗口的“网络”选项卡，将上传速度选择为“不限制”即可（图4）。CF

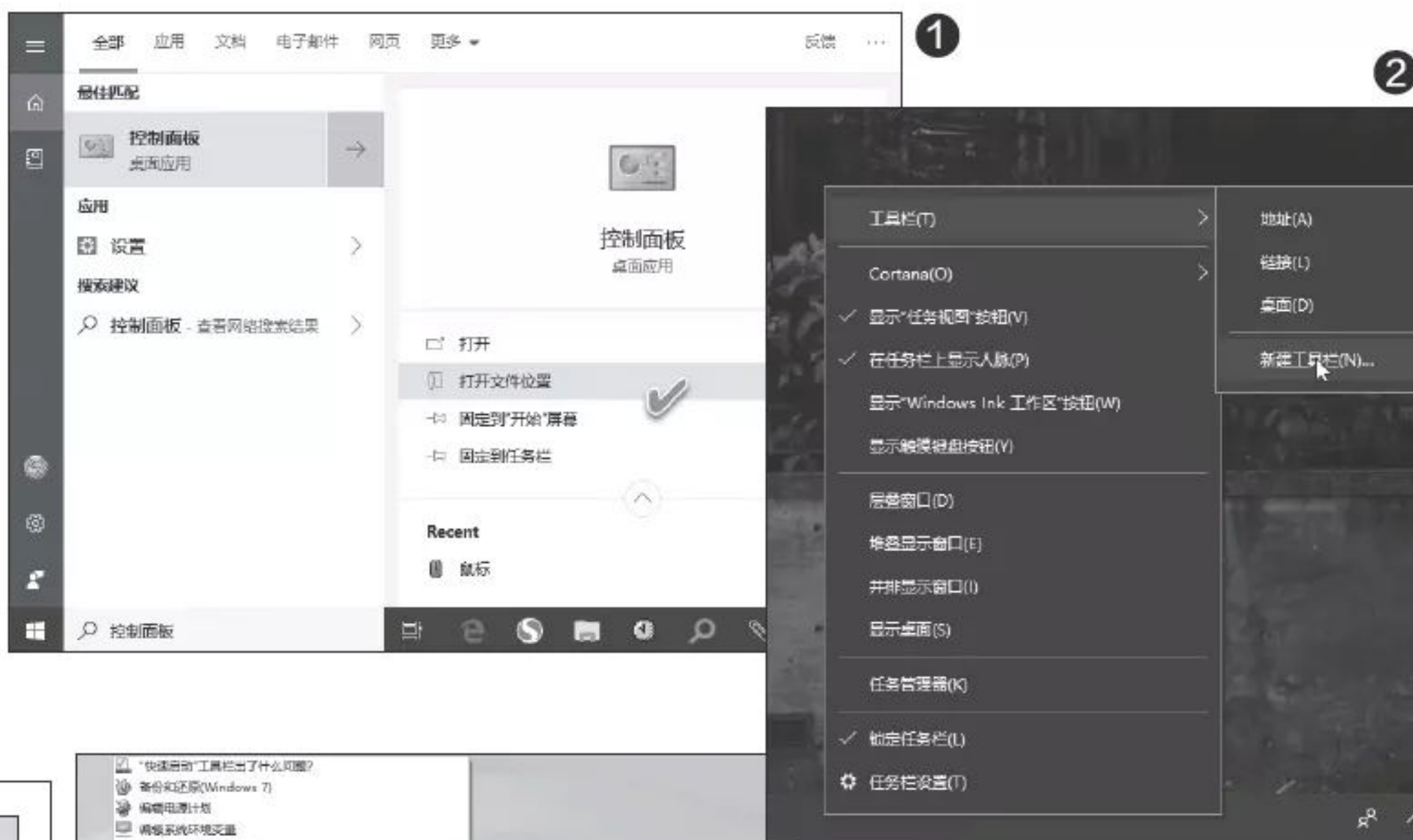
巧建任务栏分类快捷菜单

文|吕梁

此前本刊曾介绍过一些通过第三方工具创建快捷任务组的方法。其实，不借助于任何第三方软件，利用Windows 10任务栏上的工具栏自定义功能，就可以创建属于自己的分类快捷任务组菜单。

小提示

如果只需要一个控制面板图标，而不准备建立一个组，可用上述方法直接在图1中选择“固定到任务栏”，将控制面板图标固定到任务栏上。



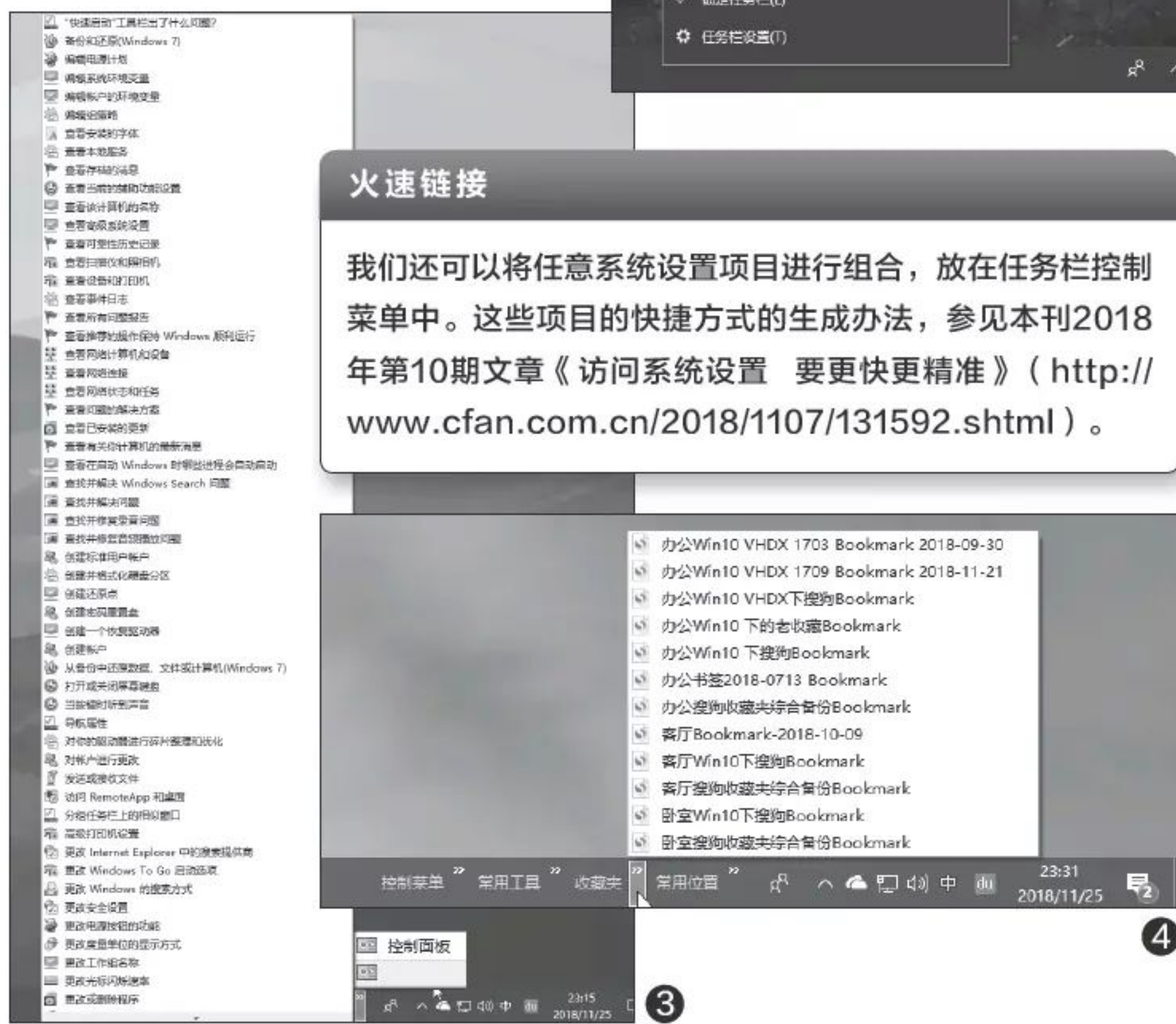
1 移植控制面板项目到任务栏

在Cortana中输入“控制面板”，在搜索结果中单击“控制面板”并在右侧操作列表中选择“打开文件位置”（图1）。随后系统会自动打开“C:\Users\<当前用户>\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\System Tools”文件夹，其中就有“控制面板”的快捷方式。新建一个“控制菜单”文件夹，并将此快捷方式复制到该文件夹中，然后通过任务栏空白处的右键菜单，选择“工具栏→新建工具栏”（图2）。之后从选择文件夹窗口中找到刚才新建的控制菜单文件夹，点击“选择文件夹”。最后便可在任务栏的“控制菜单”中选择“控制面板”了。此时该菜单下只有一个选项，后面我们还可以为其添加更多项目。

如果要将所有控制项目放入“控制菜单”中，先在“控制菜单”文件夹中创建一个名为“控制项目.{ED7BA470-8E54-465E-825C-99712043E01C}”的文件夹，然后按上述方法创建任务栏“控制菜单”即可（图3）。

火速链接

我们还可以将任意系统设置项目进行组合，放在任务栏控制菜单中。这些项目的快捷方式的生成办法，参见本刊2018年第10期文章《访问系统设置 要更快更精准》（<http://www.cfan.com.cn/2018/1107/131592.shtml>）。



2 移植其他类型项目到任务栏

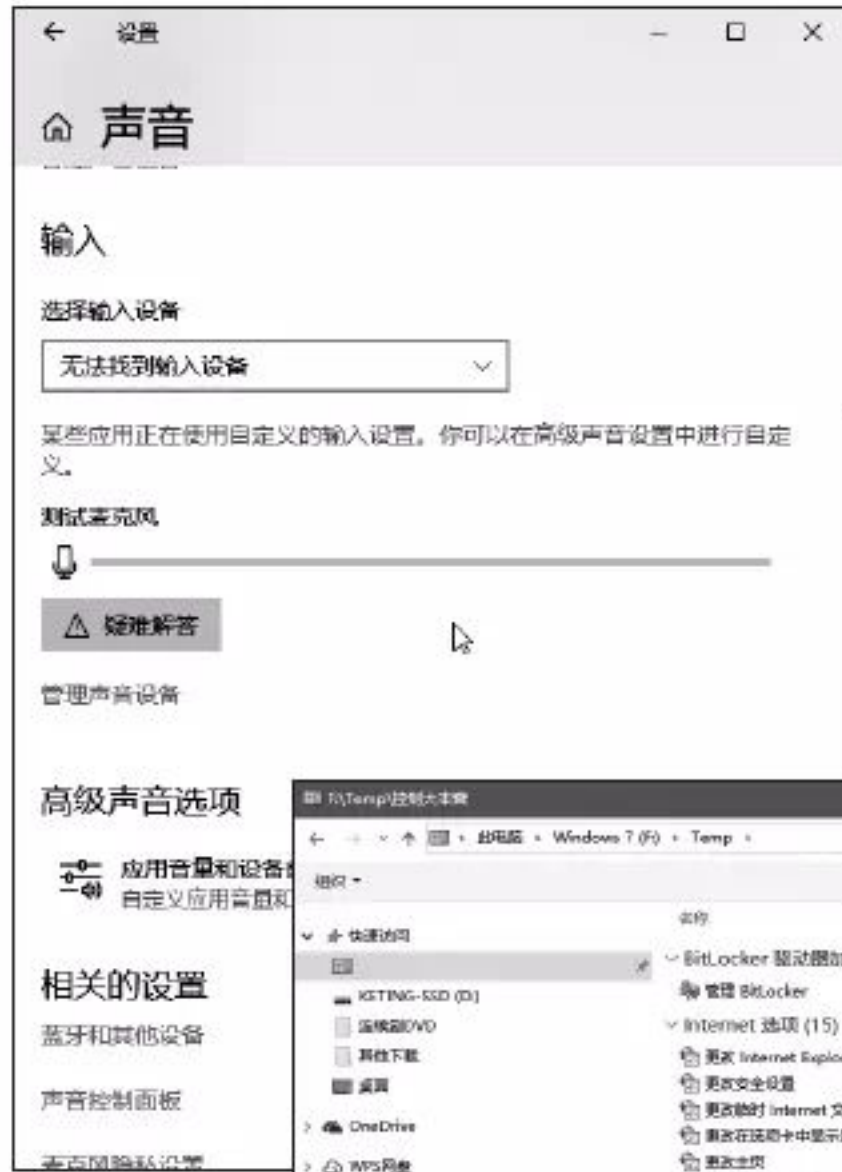
用同样的方法，可以移植网络收藏夹到任务栏。例如，通过搜狗浏览器的收藏夹导出功能，将当前收藏夹导出为HTML文件，然后创建一个“收藏夹”文件夹，并将此HTML文件放入该文件夹，最后在任务栏上建立此文件夹的“收藏夹”工具栏菜单即可。

此外，我们还可以组织软件快捷方式，创建常用工具软件的任务栏工具菜单。对于经常使用的文件夹，也可以用如此方式创建“常用位置”菜单（图4）。CF

变换方式 高效操控Windows 10

文|波波

虽然Windows 10已为我们提供了一种全新的系统操作体验，但如果希望使用更加高效的操作系统，还可通过方式变换或自行定制，获得不同寻常的个性化高效操作体验。




1 顺应环境 改变窗口界面操作方式

Windows 10新的“设置”界面在PC上的显示，沿用传统PC上惯用的多栏菜单模式。将“设置”窗口最大化或将其宽度设置为某个值（具体占比与所用显示器的分辨率有关），设置项目将以3栏形式排列。以“声音”设置为例，布局如图（图1）。对于使用大尺寸和高分辨率的显示器来说，这样的布局可做到设置项目一览无余。但如果使用分辨率很小的老电脑显示器或小分辨率的低档平板显示，继续沿用这种模式，窗口可能不会完全显示。这时可以无限缩小窗口宽度，直至不能再缩小为止，原来的三栏内容将会自动合并为一栏显示。仍以“声音”设置为例，左侧目录列表将不复存在，只剩其他两栏的内容。其实，原来的左侧目录是被自动重新组织为上级菜单，通过窗口左上角的小箭头即可切换到该列表（图2）。

传统“控制面板”的视觉控制也可以如此设置。只需在进入控制面板后，将查看方式由“类别”改为“小图标”，随后便可按精简模式查看所有控制面板选项了（图3）。

2 换种方式 实现系统功能高效控制

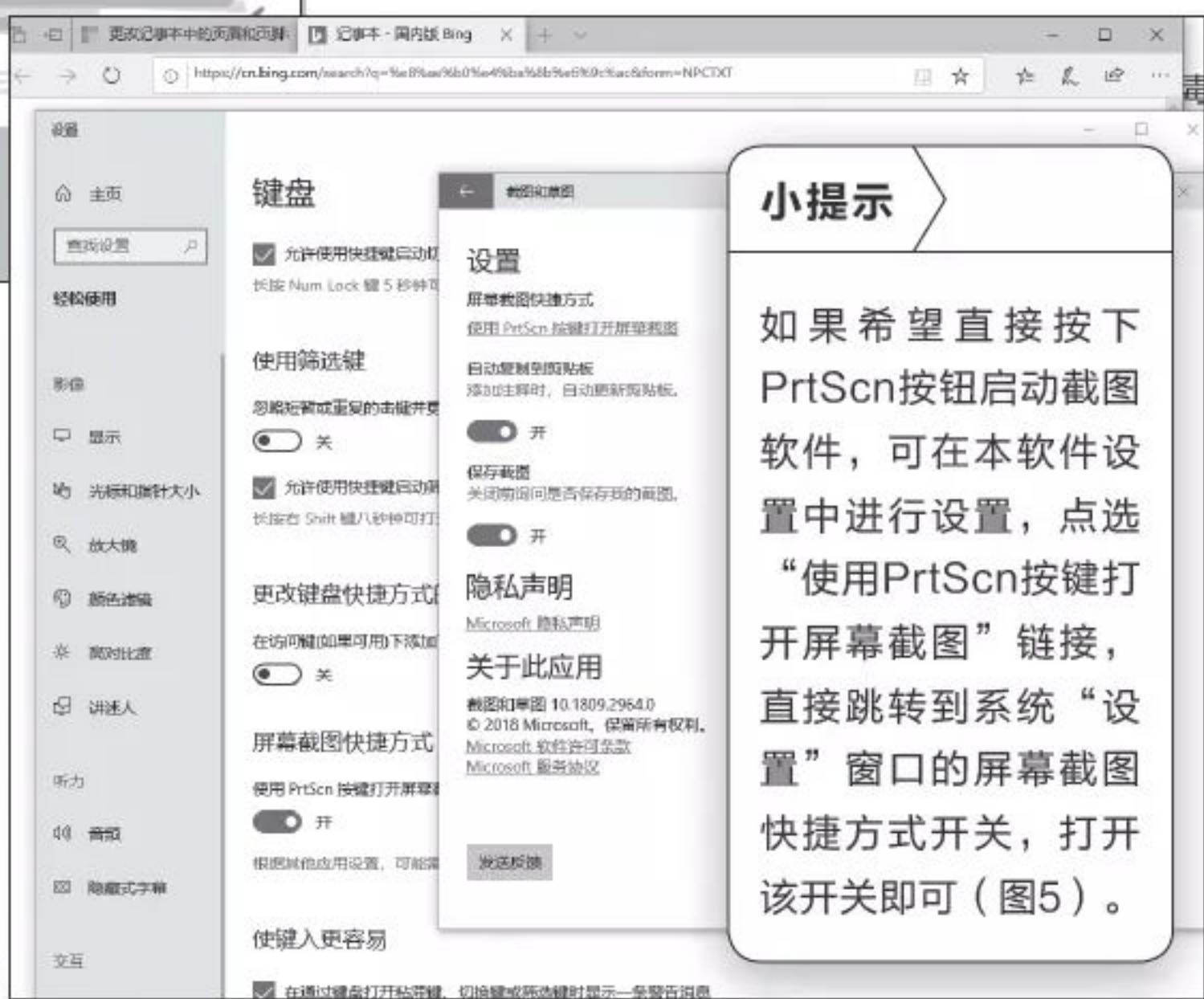
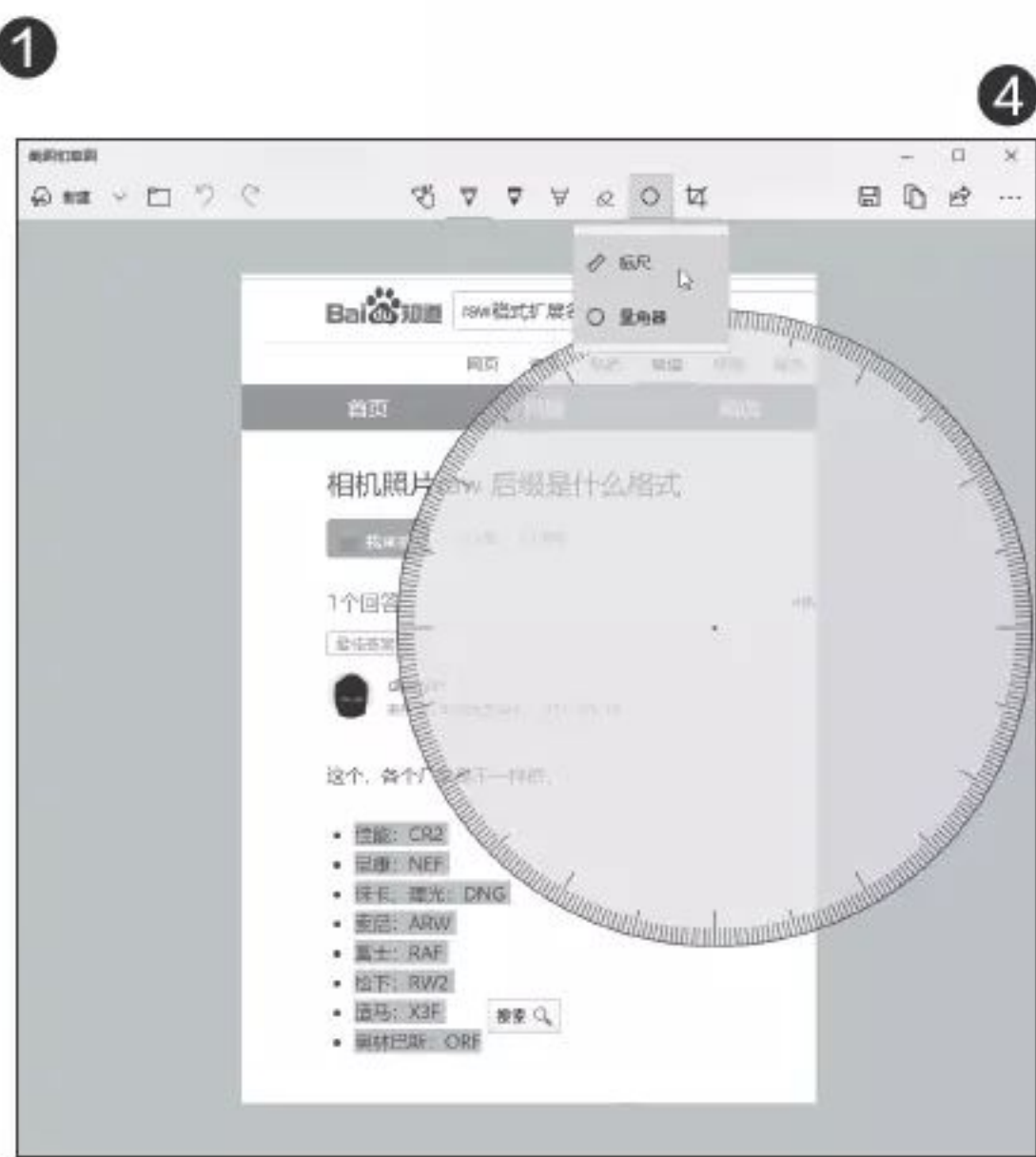
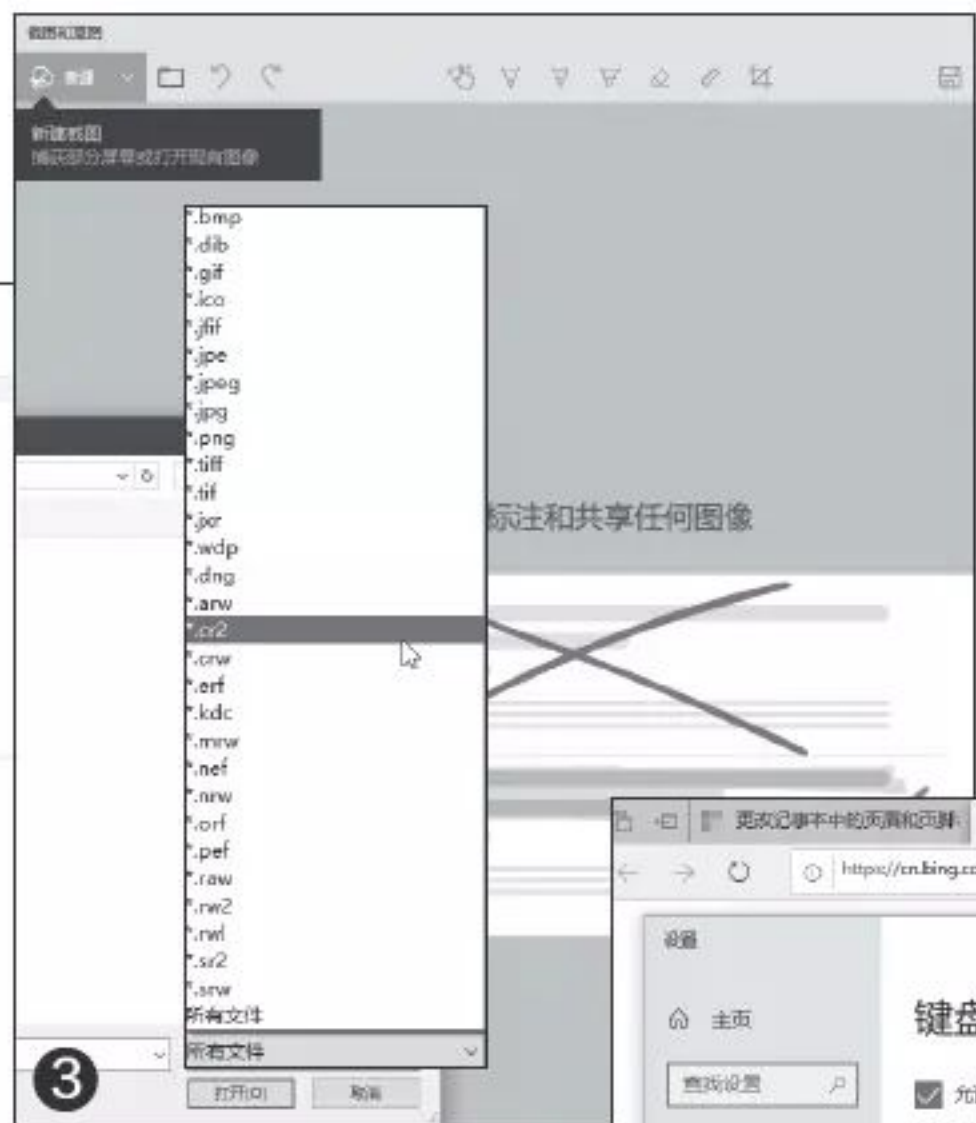
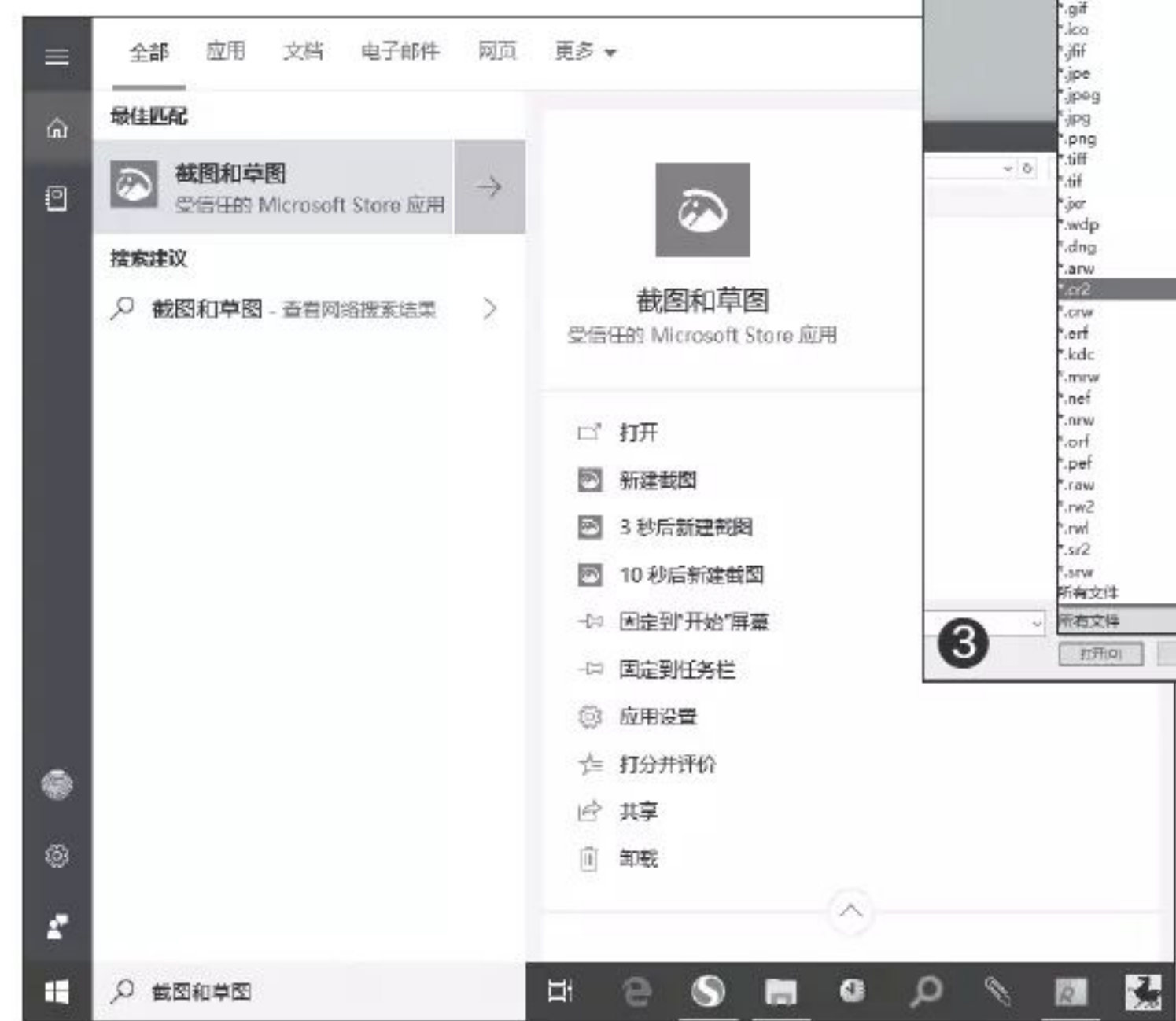
Windows 10的一些传统系统控制功能比较隐秘。对于系统功能的访问，也可以采用更为快捷的方式。一些平时不好找的控制功能入口，可以将它们集成到桌面右键菜单中，实现右键一键调用。集成系统功能到桌面右键菜单，可借用软件Right-Click Extender来完成，只需在软件主界面选择Desktop按钮，然后挑选要在桌面右键菜单中显示的控制项目即可。

此外，我们还可以将所有系统控制项置于“快速访问”菜单中。先在磁盘任意位置建立一个名为“控制大本营.{ED7BA470-8E54-465E-825C-99712043E01C}”的文件夹，然后将该文件夹用右键命令固定到“快速访问”，即可通过快速访问菜单，实现对任意系统控制项目的调取（图4）。 

截图 画草图 不再借外援

文|吕梁

以往制作带标注和需要测量长度与角度的草图，一般借助于专门的第三方草图绘制工具来完成。现在，我们用Windows 10 1809正式版自带的“截图和草图”工具，就可以轻松制作对刻度和角度有要求的图形。该工具支持在截取屏幕图形的基础上进行草图制作。



Windows 10的截图工具早就有之，只不过由于其只具有简单的截图功能而不具有实用性的标注功能，因此一直为人们所诟病，许多人也因此另投到第三方截图软件的门下。现在，如果我们打开Windows 10 1809版的“截图工具”，会发现下面提示“截图工具正在移动”，提示在以后的版本中截图工具将移动到新位置，并可能被新的工具“截图和草图”所取代(图1)。点击上图中的“试用截图和草图”链接，或通过Cortana搜索“截图和草图”，马上就可以启动截图和草图工具(图2)。

打开“截图和草图”工具后，可通过第一个工具按钮捕获屏幕画面。按下截图按钮后，会出现截图类型选择，我们可以从矩形剪辑、任意形状剪辑、全屏剪辑等三种按钮中进行选择。

通过工具栏上的第二个按钮，可打开已有的图片进行编辑，这个功能非常强大，它支持多达近30种图片格式，甚至包括专业单反相机拍摄的RAW格式图片(如佳能的CR2格式、尼康的NEF格式、松下的RW2格式和奥林巴斯的ORF格式)等(图3)。

当按动第一个按钮进行屏幕区域截图后，随后自动开启图片编辑窗口，工具栏上的编辑按钮亮起，从左到右分别为：触摸写入、圆珠笔、铅笔、荧光笔、橡皮擦、标尺和量角器、裁剪工具(图4)。通过这些工具，基本上可以完成图片的文字和线条图形标注、尺寸裁剪和长度与角度的量取等日常操作。CF

小提示

如果希望直接按下PrtScn按钮启动截图软件，可在本软件设置中进行设置，点选“使用PrtScn按钮打开屏幕截图”链接，直接跳转到系统“设置”窗口的屏幕截图快捷方式开关，打开该开关即可(图5)。

广播不误听 音频录制要全能

文|孙凤锐

如果要进行简单的电脑录音，Windows自带的录音机便可解决。但若涉及到更为复杂的需求，例如定时录制广播节目和各种软件发出的声音，录制来源于麦克风、单放机、CD等的音频，借助于外部第三方软件的解决方案是更好的选择。

1. PC定时录音 广播不误收听

不少人有听固定广播节目的习惯。如果遇到某个播放时间段正好自己有事，耽误了精彩节目，利用网络广播软件“龙卷风收音机”的自动录制功能，可以帮我们自动录制定时播出的节目。

首先，安装并运行龙卷风收音机软件。在软件面板上点击“菜单”按钮并选择“参数设置”命令(图1)。在参数设置窗口中，选择“播放器”选项卡，然后选中“自动播放于”复选框，并在其后选择节目开始的时间点和结束的时间点；再选中“并且录音”复选框，并在下面选择录音文件的存放位置。设置好之后，点击“确定”按钮(图2)。

之后，回到播放界面，点击自己需要录制的电台进行播放，接着点击“停止”按钮，保持龙卷风收音机软件

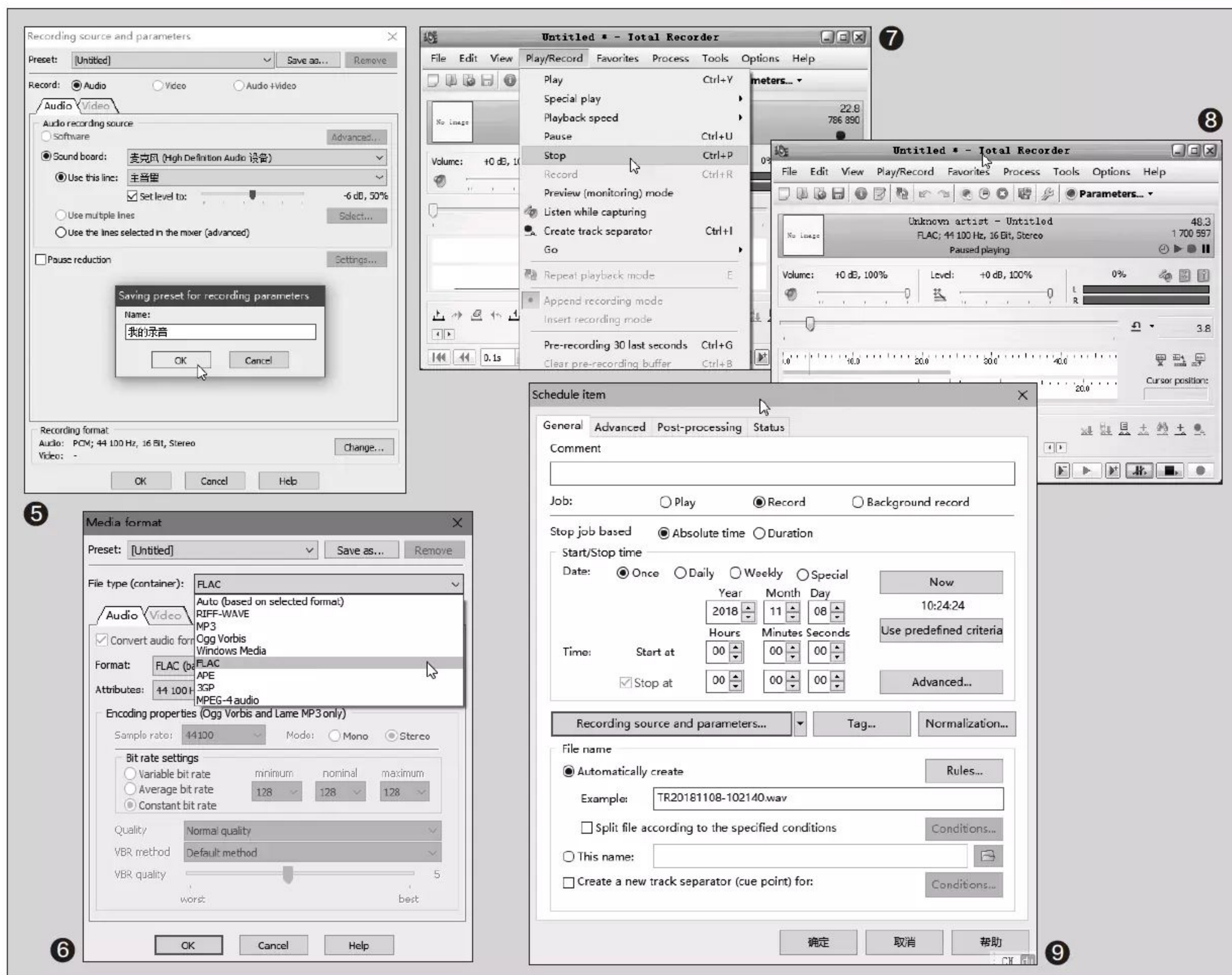
一直处于运行状态，不要退出。这样，当设定的时间到达时，软件便会自动播放选择的频道，同时进行自动录音。当设定时间段的节目播放完毕，软件又会自动切换为停止状态(图3)。

2. 其他音频节目 也能全盘录制

除了录制网络广播软件中的内容，有时我们还需要录制电脑中播放的其他音频，例如CD播放的音频、麦克风输入的音频以及通过声卡线输入的各种外部音频，或者还需要录制网页里播放的节目内容。这时，我们可以使用Total Recorder这款软件来完成录制。

Total Recorder软件运行后，出现两个并列的窗口，左侧为软件的录制主窗口，右侧为播放列表窗口(图4)。点击Parameters按钮，进入录制音源选择和参数





设置窗口。

在录制音源选择和参数设置窗口中，点击Preset后的Save as按钮，给录制文件起名。然后在Record一栏选择Audio选项，表示录制音频。在Audio选项卡下，点选Sound board选项并从其后选择录制设备，例如麦克风，然后从下方选择音量控制类型和调整音量级别。最后，点击窗口右下角的Change按钮，设定录制音频文件的格式（图5）。

在音频格式设置窗口中，点击Preset下拉列表，可选择三种不同质量的MP3类型；在File type下拉列表中，可选择其他种类的文件格式，如

常见的OGG、FLAC、APE、WMA等。随后，在Format和Attributes下拉列表中，可进一步选择和设置音频格式和具体属性（图6）。

所有参数设置完成后，回到录制窗口，选择“Playlist/Record→Record”菜单命令（或直接按下Ctrl+R），开始音频录制。如果需要暂停，执行Pause命令或按下Ctrl+U组合键。要结束录制时，执行Stop命令或按下Ctrl+P组合键完成录制（图7）。

最后，回到软件主窗口，可点击下方的播放按钮对录音文件进行试播。如果录音中存在无用的部分或需要剪辑，则可以利用播放工具条

上方的一行剪辑按钮，定位起始和终止位置，然后进行剪辑处理。经过剪辑，若效果满意，点击工具栏上的磁盘按钮，对录音文件进行存盘（图8）。

利用Total Recorder Pro也可以进行定时录制。无论是来源于网络电台软件，还是网页中的音频节目，都可以照单全录。首先在Tools菜单下选择Schedule命令，随后在任务窗口中点击New按钮创建录制规则，设定好录制时间、录制音源和参数、录制文件名等，确定之后让该软件保持运行状态，就可以在规定时间到达时自动录制来自设定音源的音频了（图9）。CF

寻求简单实现的图片处理方案

文|惠香

对于一些常见的照片处理任务，如调整大小、照片美化、生成标准证件照等，人们往往采用Photoshop等大型图像编辑软件进行处理。杀鸡焉用牛刀？其实，对于这种经常发生的轻量级图片处理任务，几个小软件即可轻松搞定。

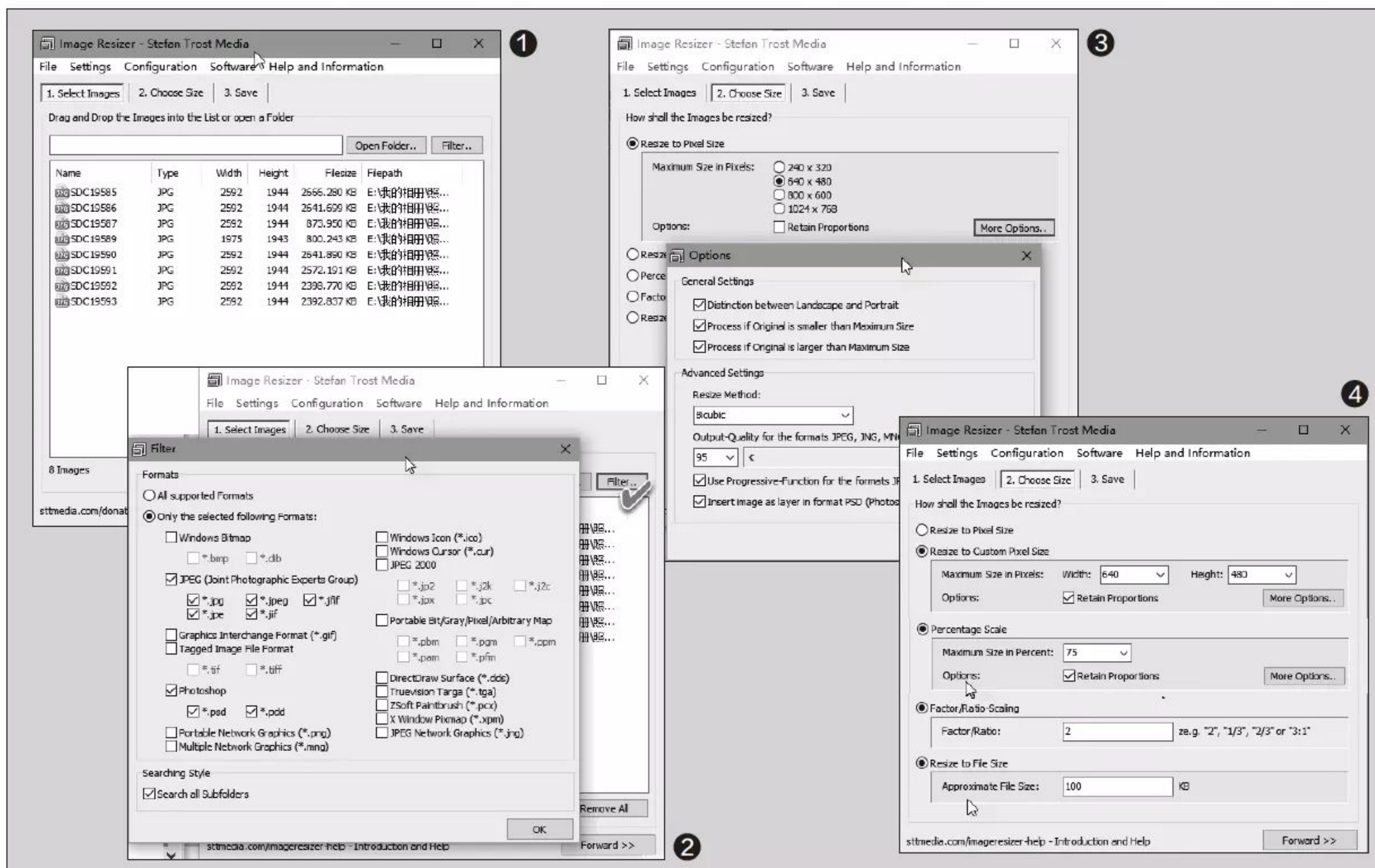
1. 全面选择 图片尺寸任我调

说到图片尺寸的转换，你一定会说很容易，但如果要找到一款能以不同需要进行图片大小转换的软件，也不是轻而易举。一款全能的图片大小批量转换软件 Image Resizer，它能够以像素、百分比、小数倍率、文件大小等为条件，任意批量转换图片尺寸，值得推介。

下载Image Resizer软件，解包直接运行即可启动软件。软件启动后，首先将要处理的图片拖动到软件的文件列表窗口（也可以使用File菜单或Open Folder按钮打开）（图1）。如果图片文件夹中的文件较多，而仅仅需要处理某一些图片，可以使用旁边的筛选按钮Filter，对文件夹中的图片进行按需筛选（图2）。

接下来进行尺寸设定。点击Choose Size选项卡，

进入尺寸选择窗口。如果希望将图片尺寸调整到网络常用的一些尺寸，选择Resize to Pixel Size选项，然后在4种规格中进行选择。选择保留比例复选框（Retain Proportions），然后点击More Options按钮，开启更多选项选择，除了可以选择区别风景和肖像、原始图片比最大尺寸大或小外，还可以选择三种方法重设尺寸（Resize Method），若处理的是JPEG、JNG、MNG、JPG2000格式，还可选择图片质量百分比（图3）；如果希望挑选更大的像素搭配，或用户自行定义的像素，则选择Resize to Custom Pixel Size选项，然后进行选择或输入长宽方向的像素数据；除了按像素改变图片尺寸外，还可按照百分比来调整图片尺寸，选择Percentage Scale选项，然后指定百分比即可；





另外，可以按分数比例指定重设图片尺寸，比如1/3、3:1等，只需选择Factor/Ratio-Scaling选项即可；此外，我们还可以指定目标图片的文件大小，进行图片大小的转换，在选中Resize to File Size选项后，给出图片文件的KB值即可实现（图4）。

最后，点击Save按钮，选择输出文件夹、文件名（可套用模板）、文件格式类型，点击Save Images按钮存盘（图5）。

2. 一点一拖 美化照片超简单

如果喜欢一张照片的内容，但对其颜色效果不太满意，那么，可以使用一款小软件Vampix，生成黑白照或进行彩色效果的美化。

启动Vampix软件后，点击Load按钮加载要处理的图片。软件默认会在下方显示黑白与彩色对照图。通过在图片某处点击，或输入红、绿、蓝三种颜色值，设置中心颜色（Set the Central Color），之后会发现黑白图片中与所选中心颜色相同的区域出现彩色。接下来，在阈值（Thresholds）组下，通过三组滑块调整阈值，选择合适的邻域颜色。待调整效果满意之后，点击Save按钮保存图片（图6）。

3. ID照片 轻松打遍全世界

ID照片就是我们经常在许多场合使用的能够证明身份的照片。我们最常使用的是1寸证件照片或身份证照片，但不同国家对ID照片

的规格有不同的要求。借助一款IDPhotoStudio软件，可以非常方便地自动打印包括中国在内的许多国家的ID照片。

启动IDPhotoStudio软件，点击“载入图片”按钮打开证件照片头像文件；通过“选项”下拉菜单，选择要输出ID照片的国别，这里我们选择“中国”；接下来在“图片数目”下，用滑块选择要打印的图片数量；最后，点击“现在打印”按钮，即可从打印机输出ID照片（图7）。

如果要打印黑白ID照片，执行“选项→变换→灰度”菜单命令，或直接按下Ctrl+G组合键，先将照片转换为灰度显示，然后点击“选项”，可选择打印机并设置其属性，最后进行打印即可（图8）。CF

请个端口专家 自动监测网络

文|阿楠

如今，使用电脑时几乎都处在联网状态。联网的软件无处不在，有网络就可能存在威胁。我们的网络是否被一些不法程序使用？借助于一款PortExpert软件，可提供所有连接到Internet的应用程序的具体信息，从而可识别和判断系统潜在的威胁所在。

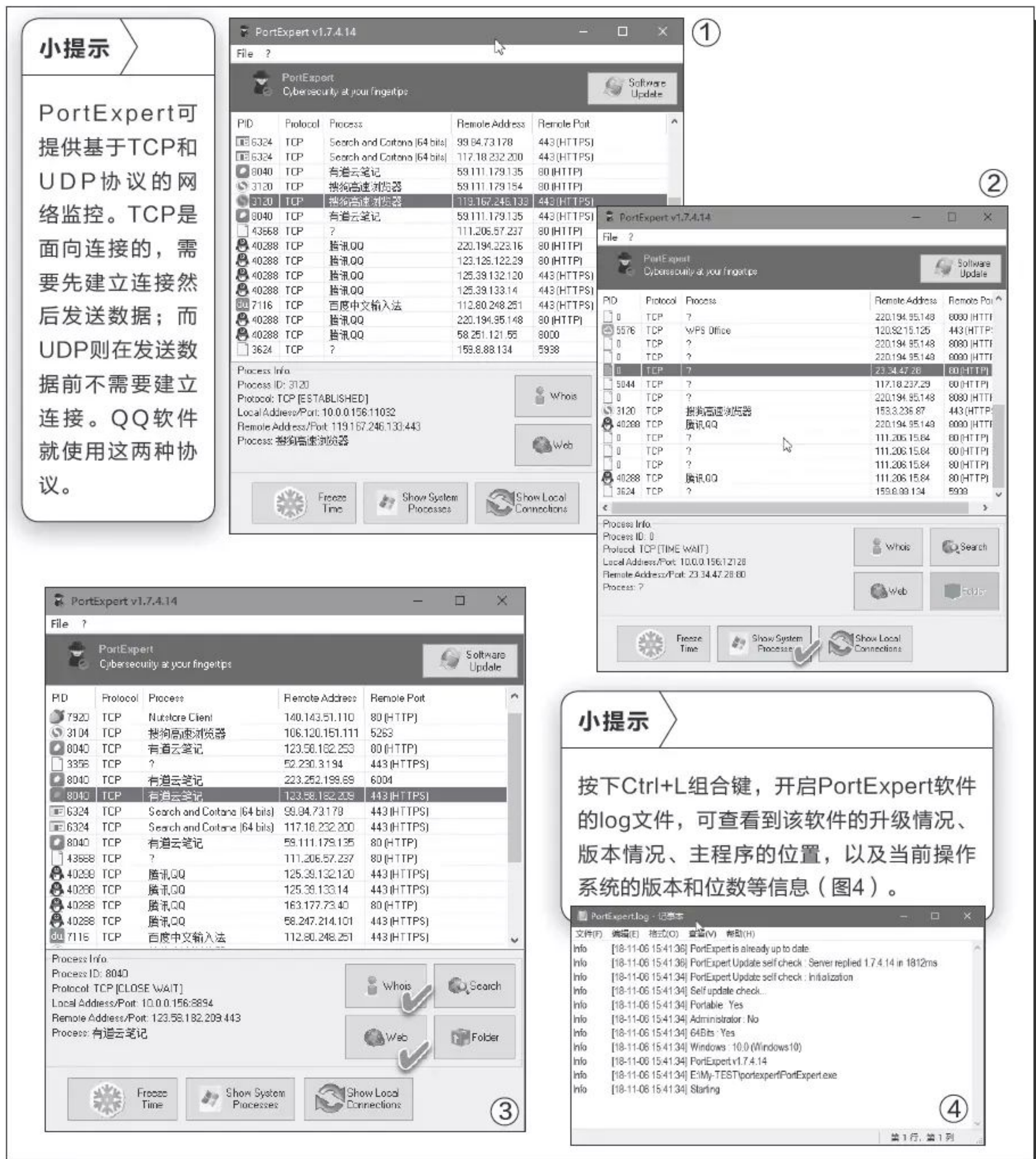
1. 监视进程的网络地址与端口

启动PortExpert后，软件自动实时显示当前所有运行程序的进程所涉及的远程地址和端口（图1）。通过地址列表，我们可以清楚地看到有哪些软件正在使用网络。从中排除正常使用网络的软件进程，剩下来路不明的进程供我们进一步排查。

上述默认列表不包含使用网络的系统进程。如果需要一并显示系统进程，单击Show System Processes按钮即可。若需要显示本地连接，点击Show Local Connections按钮（图2）。

2. 直达程序进程服务器与网站

如果某个联网的程序进程具有有效的远程服务器或网站，我们可以通过PortExpert软件，直达该进程所属的远程服务器或网站。



例如，点击“有道云笔记”的进程后，Whois按钮和Web按钮点亮，说明此进程涉及到远程服务器和Web页服务。这时，点击Whois按钮，可打开有道云笔记远程服务器；而单击Web按钮，则可以直接打开有道云笔记网页（图3）。

如果希望获知某个进程所对应的程

序文件的位置，只需单击该进程，然后点击PortExpert窗口的Folder按钮，即可自动打开对应程序的文件夹。如果对于某个进程的来路不够明确，可在选择了该进程后单击Search按钮，直接上网查询进程所包含的内容，省去了先开启网页再输入进行搜索的麻烦。CF

快捷键一对多 目标灵活调用

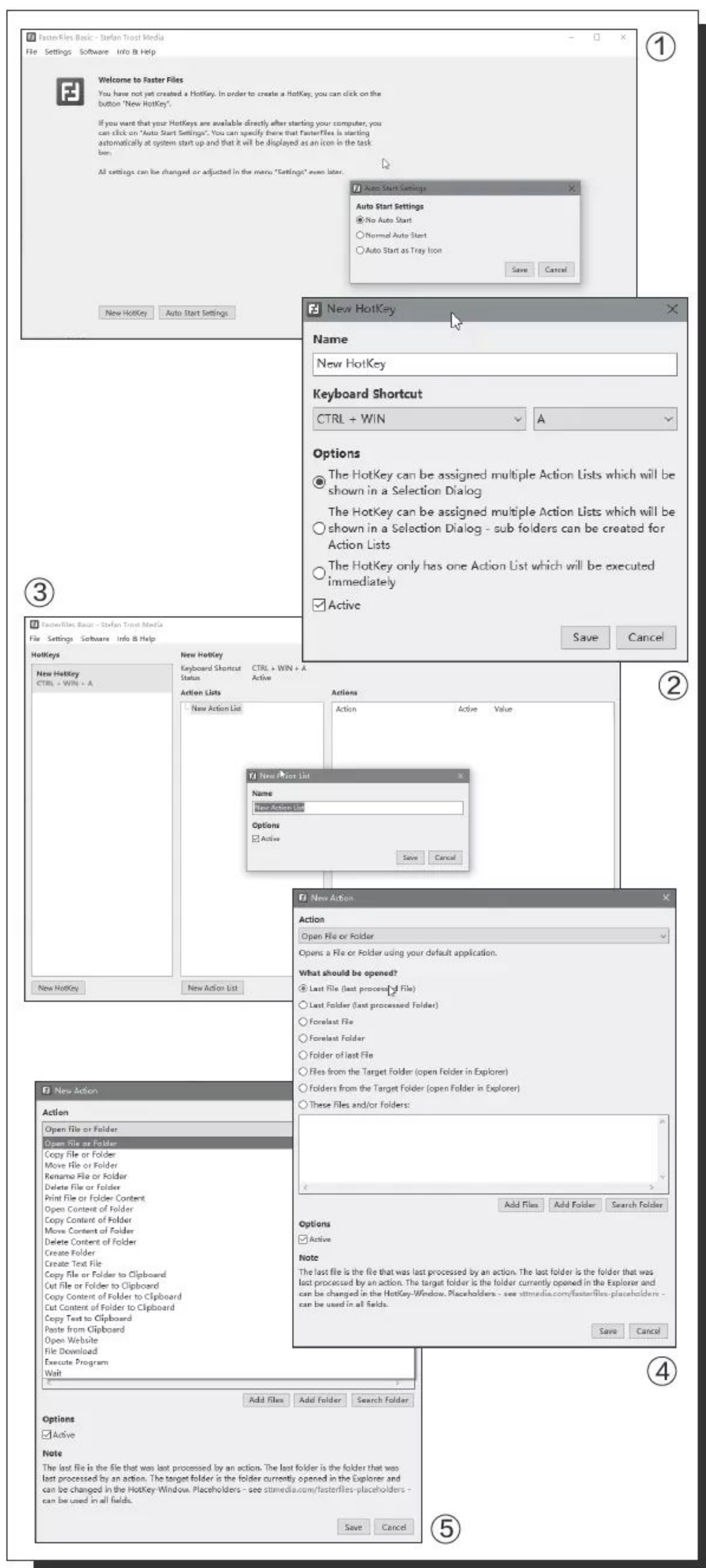
文|亦云

常用的键盘快捷键，一组只能调用一个目标任务。如果需要给一组快捷键赋予多个不同的任务，按下快捷键后由用户来选择具体执行的任务，通过Faster Files这款专用快捷键创建工具即可实现。

Faster Files软件运行后进入向导页面，按下New HotKey按钮，可创建一组新的快捷键。如果希望创建的快捷键在系统启动后直接发挥作用，需按下Auto Start Setting按钮，选择Normal Auto Start或Auto Start as Tray Icon选项，点击Save按钮保存（图1）。这样，软件会随系统启动自动运行，并以图标方式缩于系统托盘待命。需要进入软件窗口时，右击该图标并选择Open命令即可。

在创建快捷键时，首先在Name栏内为快捷键命名，接着在Keyboard Shortcut列表中选择快捷键组合，随后在Options下选择对应的操作类型，操作类型有3种可选：以对话框的方式选择对应的多种动作、以子文件夹的方式组织多种动作、只对应一种动作（图2）。

点击Save保存快捷键名称后，点击New Action List按钮为新动作命名（图3）。添加新的



动作名称后，点击Add Action按钮添加动作。在弹出的New Action窗口中，通过Action下拉列表选择动作类型，例如Open File or Folder为打开文件或文件夹。随后，在What should be opened选择列表下，选择要打开的目标类型（图4）。注意，最后一定要选中Active复选框，才能激活动作。

这样，快捷键的一种动作就添加完成了。如果要添加另一种动作，在New Action List中继续新建名称，并在Action中赋予新的动作内容。以此类推，可添加更多动作任务。CF

小提示

可供选择的Action类型有近20项，包括文件或文件夹基本操作的动作，如打开、拷贝、移动、更名、删除、打印，以及新建文件夹、新建文本文件，还可以将文件或文件夹拷贝到剪贴板上，或从剪贴板调用等。此外，还可以指定网站打开、下载文件、执行程序等（图5）。

寻求简单安全的文件删除方案

文|南岭

有时，我们需要将文件或文件夹彻底删除，但提示有文件已被锁定。有时，我们不但希望要删除文件，还要求删除的文件不留任何痕迹，即便是用反删除软件也无法恢复被删文件。如果我们不希望进行特别复杂的操作，下面的几种简易方案值得参考。

1. 一劳永逸 打造文件一拖即删器

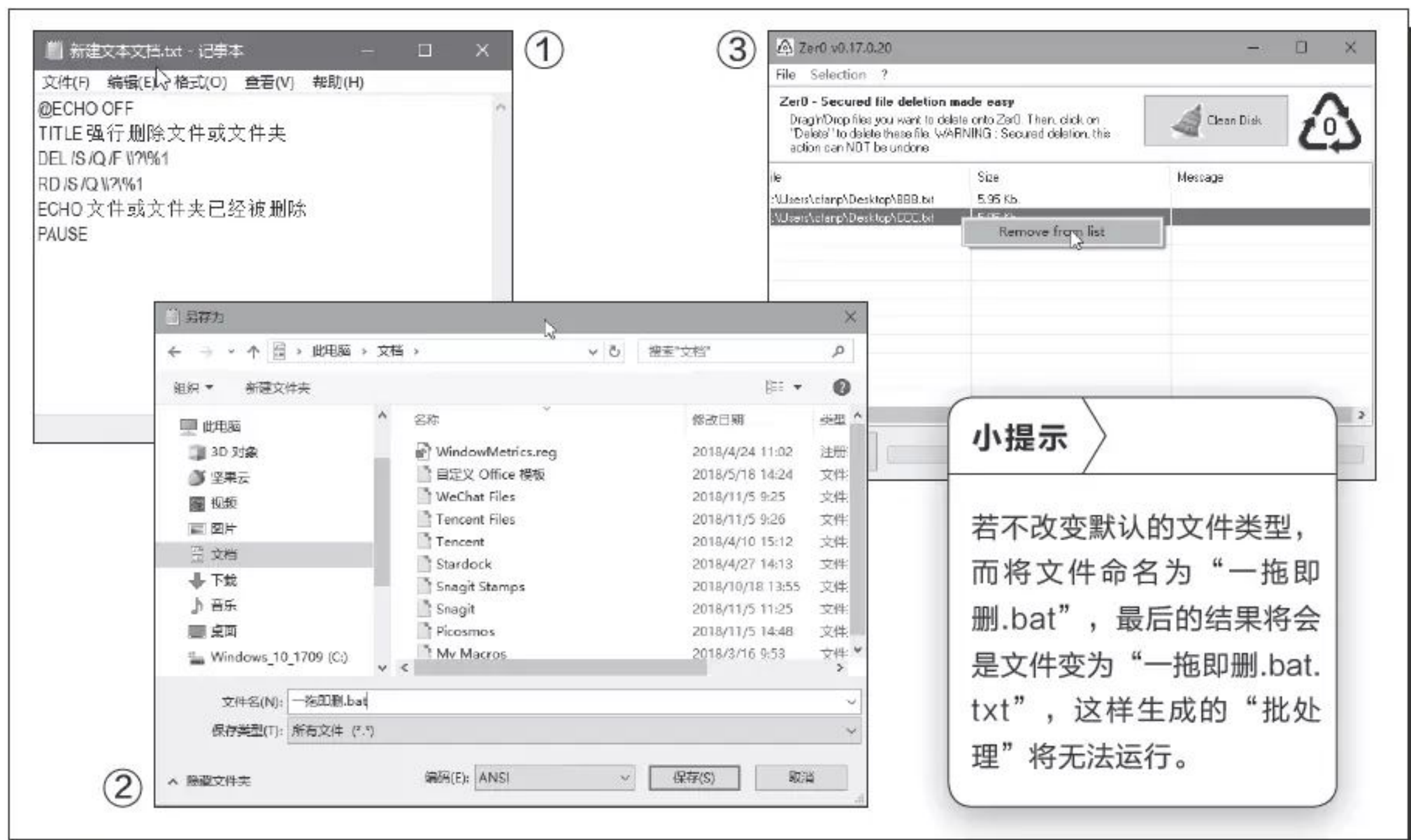
我们可以编写一个由几个简单语句组成的批处理文件（文件名“一拖即删.bat”）。通过将要删除的文件或文件夹拖动到这个批处理文件上，达到快速删除文件或文件夹的目的。

首先打开记事本软件，输入如下代码（图1）：

```
@ECHO OFF
TITLE 强行删除文件或文件夹
DEL /S /Q /F \\?\%1
RD /S /Q \\?\%1
ECHO 文件或文件夹已经被删除
PAUSE
```

输入完毕后，执行“文件→另存为”命令，在文件另存为对话框中，将保存类型选择为“所有文件 (*.*)”，然后将文件名填写为“一拖即删.bat”，点击“保存”（图2）。

批处理文件建成之后，遇到有需要删除的难缠文件或文件夹，直接将



其拖动到该批处理文件上，即可实现文件或文件夹的自动删除。

代码解释：

“@ECHO OFF”为关闭每条命令输出结果以外的过程显示信息；“TITLE 强行删除文件或文件夹”是批处理的标题；“DEL /S /Q /F \\?\%1”表示强行安静删除任意文件；“RD /S /Q \\?\%1”则是强行安静删除任意文件夹。其中%1表示任意文件的参数；/S表示连同各级子文件夹也包含在内；/Q表示安静模式，不要求确认；/F表示强制删除只读文件。

2. 一拖即删 文件安全粉碎有利器

由于涉及保密的原因，有时我们希望电脑中自己使用过的一些文件不被别人看到。鉴于其他人可能会通过一些反删除软件来恢复已经删除的文件，因此

需要绝对安全的文件“粉碎”方法。利用Zer0这款软件，只需一拖即删，文件安全删除无影踪。不仅删除方便，而且用任何方法都无法恢复。

首先运行Zer0软件，将要粉碎性删除的文件拖动到该软件窗口，然后点击Delete按钮，文件即可迅速消失。需要注意的是，由于用该软件删除文件之后无法恢复，因此在将文件拖入到删除窗口之后，请仔细确认要删除的文件，若有文件被误拖入，只需右键单击该文件，选择Remove from list命令，即可将其从列表中移除（图3）。CF

扩展阅读

如果电脑中装有360安全卫士，也可以用文件右键菜单中的“使用360强力删除”命令，启动文件粉碎机进行彻底删除。

精准高效 用好百度搜索引擎设置

文|阿楠

我们几乎每天都要使用网页搜索功能，多数人在用百度搜索。然而，除了选择合适的关键词和关键词组合外，搜索页中提供的搜索工具和设置你都准备好了吗？

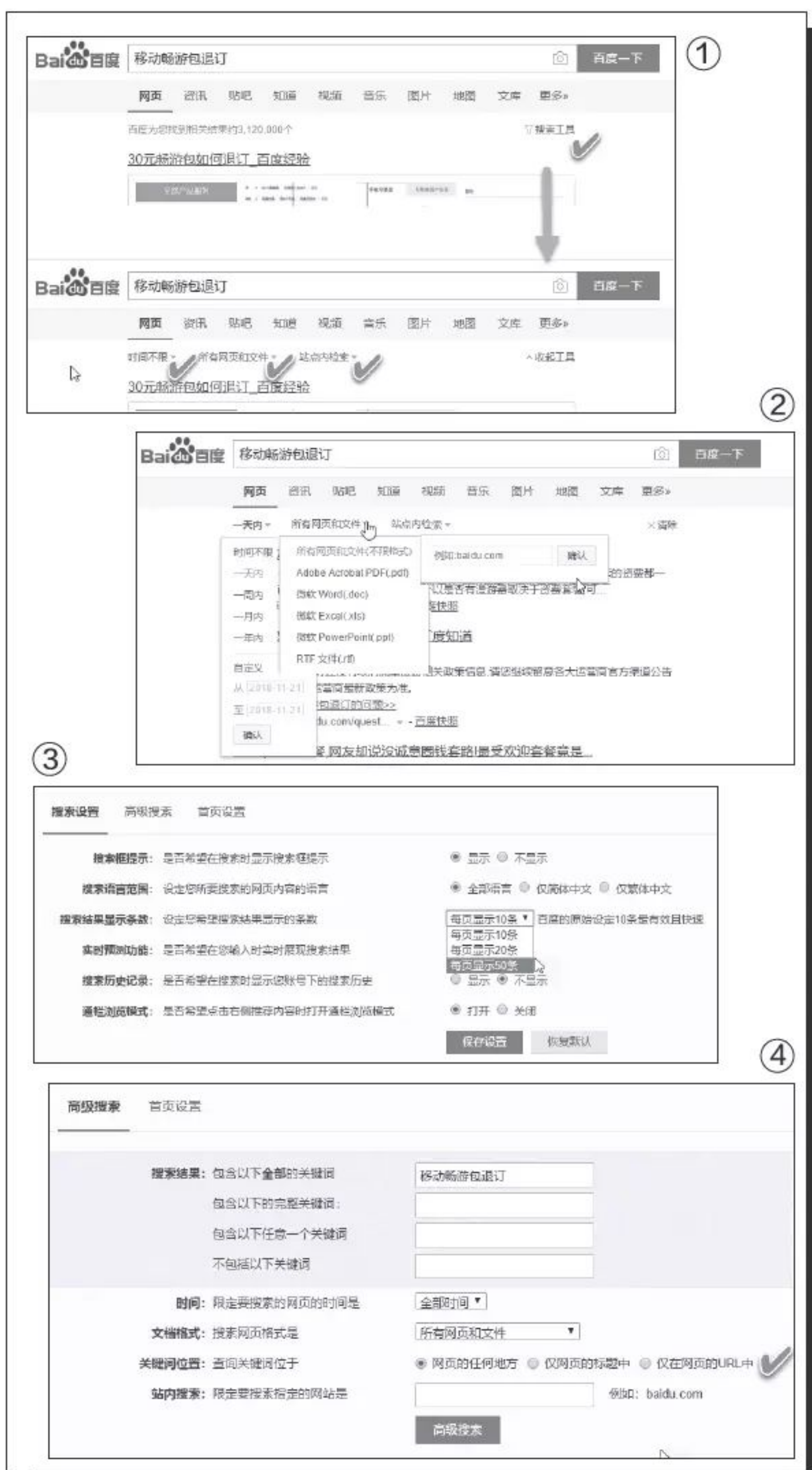
1. 用好基本“搜索工具”

百度搜索页中默认有一个标有沙漏图标的“搜索工具”链接。平时搜索时，我们很可能不会去动用这个链接，但它能有效提高搜索效率。点击这个工具的链接，会出现3个下拉菜单，据此可分别按时间、文件类型、站点范围进行搜索。按照明确的分类进行搜索，缩小了搜索范围，从而提高搜索效率（图1）。

限时段搜索不但可限定按天、周、月、年搜索，还能自定义一个时间段内的网页搜索；限定文件类型搜索，则可以按PDF或微软的三种常见文档格式来搜索文件；而限定站点搜索，则可以按输入的网站域名，限制在该网站内搜索（图2）。

2. 自行定义 每页条目可增加

在默认情况下，百



小提示

如果设定了某个搜索条件，则可能给后续搜索造成影响。例如，只设定了在某个网站范围内搜索，若忘记解除搜索范围，则可能让后续搜索仅仅局限在这个范围中，从而失去应有的结果。因此，在设置了搜索范围并搜索之后，要实时点击“清除”按钮将其解除，然后再进行搜索。

度搜索结果每页只显示10条，如果除掉头尾的数条广告，有效搜索内容将只剩几条，需要不断翻页才行。这时可将搜索结果数按自己的需求设得更多。

从搜索页面右上角点击“设置→搜索设置”命令，在“搜索设置”面板中，将“搜索结果显示条数”选择为每页20条或每页50条即可（图3）。

3. 任我把控 限定关键词位置

有时我们只是希望搜索标题中含有某个关键词的文章，或者仅仅希望所搜索的关键词包含在URL网址中。这时，可通过搜索高级设置来实现。

在“高级搜索”面板中，将“关键词位置”选项设置为“网页的任何地方”、“仅网页的标题中”或“仅在网页的URL中”，即可限定搜索结果的范围（图4）。CF

粘贴不走寻常路——另类粘贴工具PasteEx

文|俞木发

平时我们最常用到的操作就是复制/粘贴了，不过传统的操作方法比较繁琐，比如要复制网页代码，常规的方法是：复制→新建文本→粘贴→保存，这样才能完成一次复制/粘贴工作。下面要给大家推荐的PasteEx则可以将文字、图片甚至代码等，直接保存为文件形式，并且可以自动监听复制的文件格式，大大方便我们的粘贴操作。

牛刀小试 右键快速保存复制文件

到<http://suo.im/4MMOIX>下载PasteEx，首次运行时程序会提示添加右键快捷菜单，按提示添加后就在右键菜单快捷调用。首先为粘贴的文件选择保存位置（默认程序安装位置），比如笔者是将PasteEx安装在桌面，这样后续需要复制文件时，文件可以自动保存在桌面（图1）。

比如现在需要复制网页代码，在打开的页面选择复制，然后返回桌面空白处右击选择“粘贴为文件”，接着在打开的窗口选择扩展名为“bat”，这样复制的代码就会自动保存在桌面了（图2）。

当然PasteEx还支持图片、网页等格式的复制源，而且可以使用“快速粘贴为文件”实现复制内容保存为文件。比如在进行图片搜索的时候，我们只要选择复制，同上在桌面空白处右击选择“快速粘贴为文件”（也可以使用快捷键Ctrl+Alt+X），这样图片就会快速保存为文件了。

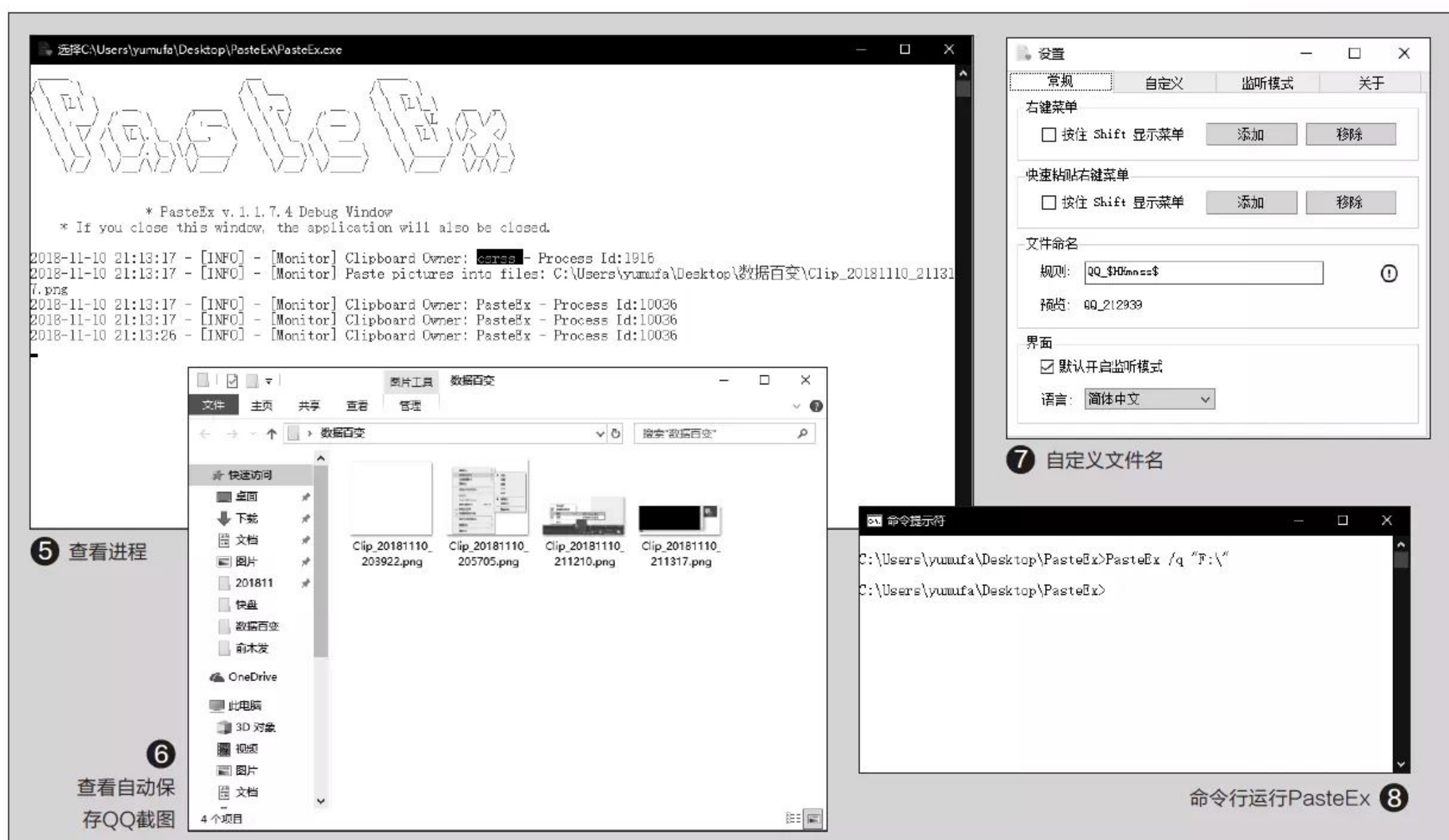
高级使用 让PasteEx更听话

上述只是PasteEx的基本功能，如果要让PasteEx更适合我们使用，我们还可以对其进行更多高级的设置，比如可以设置实现复制文件的自动保存。

上述操作虽然已经比较简单，但是复制后仍然需要再次粘贴才能自动保存为文件。现在利用PasteEx的监听模式可以实现复制内容的自动保存。启动PasteEx后点击“常规→界面→默认开启监听模式”，将其启动后就设置为监听模式。切换到“监听模式”，勾选“自动保存”，点击“更改”，设置自动保存的文件夹，然后在“应用过滤”下选择“包括”（图3）。

这里“包括”的意思是让程序监听包括进程里的剪贴板操作，实现剪贴板内容的自动保存为文件（排除则表示不对进程触发的剪贴板进行监听）。这里可以根据我们的需要选择进程，比如笔者经常需要对





QQ聊天、QQ浏览器内容进行复制，这里就在“包括”列表填入QQ（如果有多个进程，每个进程使用“|”隔开）。

需要注意的是，这里一定要填入实际触发剪贴板的进程，进程可以使用程序自带的Debug模式进行查看。比如我们需要将QQ截图自动保存，点击任务托盘的PasteEx图标，选择“高级→打开Debug窗口”（图4）。

打开Debug窗口后，激活QQ的截图功能，在Debug窗口可以看到类似“Clipboard Owner: csrss - Process Id:1916”的语句，表示这个剪贴板是由“csrss”进程激活的，其进程ID是1916（图5）。

因此如果要实现QQ截图的自动保存，那么就要将“csrss”进程名添加到“包括”列表中。其他剪贴板操作进程的添加类似，比如系统的“Printscreen”截图对应的进程

是“idle”，添加方法一样。这样以后当我们使用QQ截图时，只要完成截图，截图就会自动保存在上述指定目录，非常方便我们要截取多张图片时使用（图6）。

可以看到自动保存的文件默认是以使用“C# DateTime”的日期格式化语法来命名的，我们也可以根据自己的实际需要进行命名。启动PasteEx后点击“常规”，在“文件命名”规则里进行自定义，比如QQ截图可以使用“QQ_\$\$HHmmss\$”形式，这样通过前缀就可以很方便地进行文件的区分（图7）。

当然对于熟悉命令行的朋友，还可以使用PasteEx命令行结合其他命令实现高效的截图。比如可以先建立一个VBS截图脚本，在记事本输入下列的代码后保存为a.vbs放置在桌面备用（脚本的作用是发送系统自带的Printscreen截图命

令）：

```
With CreateObject("Word.
Basic")
.Sendkeys "{prtsc}"
.FileQuit '.AppClose
End With
```

继续使用记事本新建一个批处理保存为a.bat，也放置在桌面备用，代码如下（代码的作用是调用PasteEx命令行实现截图自动保存在F:\下，文件名使用PasteEx默认的命名规则）：

```
C:\Users\yumufa\Desktop\
PasteEx\PasteEx /q "F:\\"
```

最后再制定二个任务计划，依次执行上述VBA脚本和批处理，假设为每隔一小时运行，这样第二天我们打开F盘就可以看到每隔一小时自动保存的屏幕截图，比如可以在桌面显示监控画面，这样每隔一小时的监控截图会实现自动保存（图8）。CF

骗倒社交好友 制作另类隐藏图

文|一页

网络上社交的途径有很多，比如微信、QQ、微博、论坛等等，在与其中的网络好友交流的时候，图片往往成为表达情绪的绝佳方法。今天笔者分享几个制图的小技巧，以其另类的图中藏图的方法，达到让好友惊奇的效果。

白图隐藏密语美图

许多即时通讯软件及社交网站的页面，默认背景是白色，一旦我们将文字或图形处理成白色，就可以达到临时隐藏的效果了。不过要想让隐藏的内容显示出来，图片本身必须是透明的背景，这样才能不着痕迹。制作透明背景图，通过Photoshop可以轻松实现（本文实例使用的是CS5版本）。

首先找到一张想要隐藏的图片（图1），当然有美术功底的朋友也可以自己绘制。在Photoshop中打开图片，然后展开图层面板，双击“背景”图层，弹出新建图层对话框，直接点击“确定”即可（图2）。因为背景是锁定的特定图层，必须通过这一步将它变成普通图层。

本例图形的背景是简单的纯白色，很容易分解。点击“选择→色彩范围”菜单命令打开一个对话框，默认已设置为“取样颜色”，将光标移到图形上，在白色背景上点击一下，预览图便会显示出选取的情况，选中部分为白色，未选中部分为黑色。拖动颜色容差滑钮，可以微调选取范围（图3）。

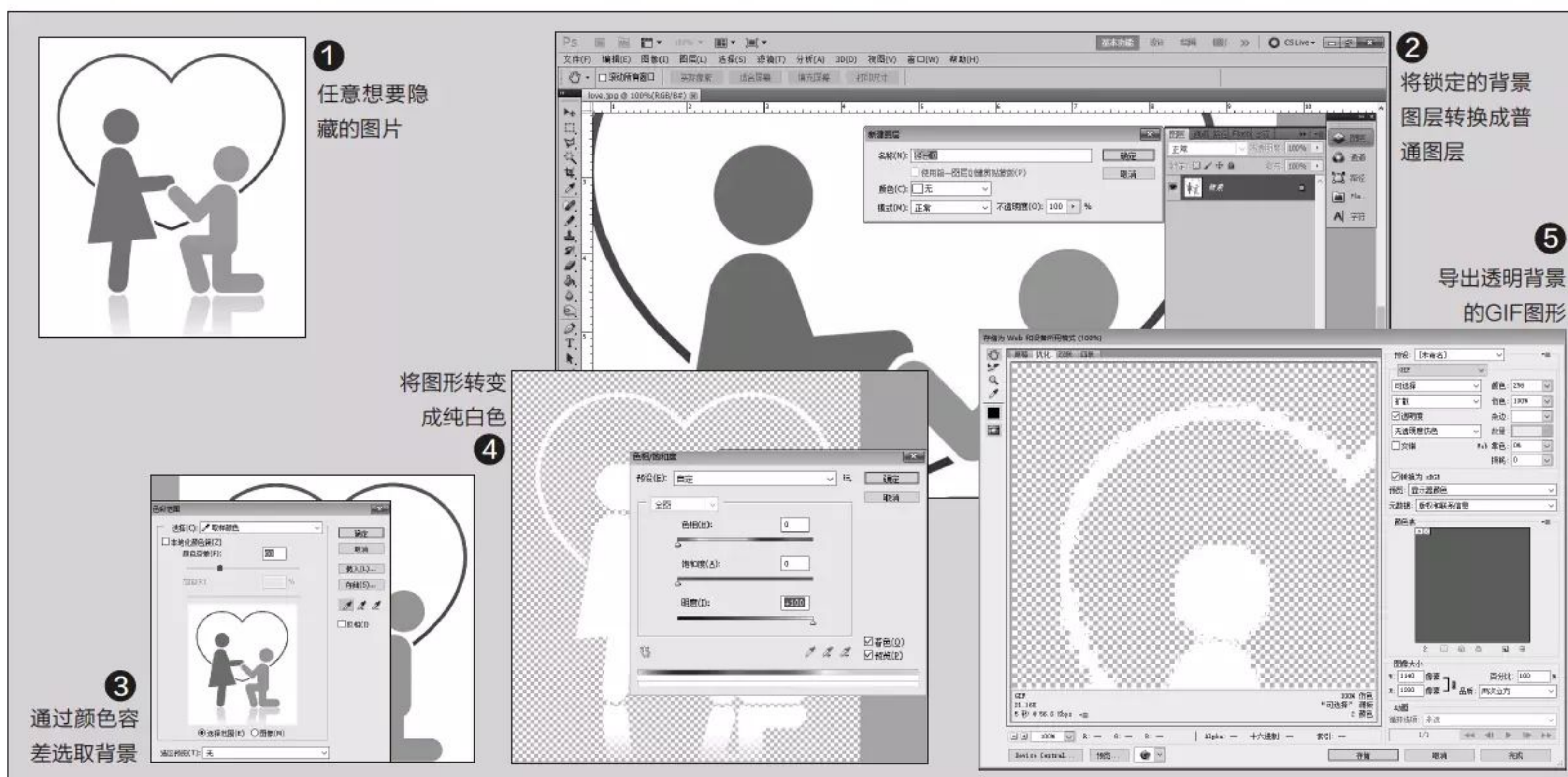
点击“确定”按钮返回主界面，按Del键删除，背景色就

被清除了，此时可以按Ctrl+D键取消选择。现在的背景显示为一个个的小方格，它是用来代表透明背景的，暂且不用管它。下面我们将人物图形转变成白色。

按Ctrl+U键快速调出色相/饱和度窗口，勾选右下角的“着色”项，将所有颜色变成单一色。接下来再将透明度设置为100，图形便变成纯白色了（图4）。

点击“确定”返回主界面。接下来点击菜单命令“文件→存储为Web和设备所用格式”，保留默认的GIF格式，点击“存储”按钮，将当前图像导出为GIF图形文件（图5）。

将上面制作的透明GIF图导入QQ中，会一丝痕迹不露，只有双击打开它才能看清图片中的内容（图6）。如果是在微信中使用这一图片，只有右击图片，选择“多选”，才能显示出图片的内容（图7）。





纵横交错图中藏图

除了像上面那样通过背景色隐藏图片外，我们还可以将图片隐藏到另一张图中，只有在按Ctrl+A键全选的时候，才能隐约显示出所藏的图。

首先准备好几张图片素材，其中主图的背景最好复杂一些，这样便于伪装。另外一张要隐藏的图可以相对简单些(图8)。

接下来是非常关键的网格图，将它的局部放大后可以看出来，它像国际象棋的棋盘，注意其中非黑色的部分是透明的(图9)。这张图可以自己制作，方法很简单：创建一个2×2像素大小的透明背景的极小的图片，将对角两个像素点黑；然后创建一个正常大小的图像，用刚刚创建的图形进行图案式填充，就可以快速得到一个网格图了。

如果懒得自己制作，也可以从

网上下载网友制作好的网格图素材(<http://t.cn/EATJMH6>)。

将上述三张图都导入到同一个图像文件中，每张图单独占据一个独立的图层，主图放在最底部，中间是要隐藏的图，最上方是网格图。然后按住Ctrl键不放，在图层面板上点击网格图的图标，即可全选网格中的所有黑点。接下来选中隐藏图图层，连续按Del键删除，就会看到隐藏图越来越淡，主图渐渐显示出来(图10)。

为了实时预览效果，操作之前可以按Ctrl+H键将选区暂时隐藏。等到隐藏图淡到不易察觉的时候，停止删除，并按上述方法导出为GIF图。将这个图贴入QQ、微博等上面，只有当好友按Ctrl+A键全选的时候，隐藏图才会若隐若现地显示出来。

微信特有的藏图小技巧

本文最后，我们再来分享一个微信藏图的小技巧，它充分利用了微信本身的特点，在其他地方并不适用。

我们知道，在微信中发大图的时候，因为手机屏幕大小的限制，图片无法完整显示出来，只显示中间一小部分，只有点击打开才能看到全图。所以我们可以任意的图像编辑软件中(比如Windows自带的画图)事先制作一个大图，中间写上“点击打开有惊喜”之类的话，然后在图片的边边角角处放上恶搞的内容，或者是你羞于直接表白的话语。

将此图发送给好友，他首先看到的中间那句诱人的话，直到点击打开才会发现上当，原来是另外的令人“惊喜”的内容(图11)。CF

同步网盘免费搭建 数据共享更简单

文|俞木发

现在不少的在线网盘，或者已经无法使用，或者有容量大小等功能限制，用起来很是不便。其实我们可以通过Syncthing打造一款本地的同步网盘，就可以解决上述问题，同时还有了更高的安全性。有了Syncthing网盘，我们平时手机上拍摄的各种图片就可以方便地同步到电脑上保存，而电脑上的办公文档也可以快速同步到手机，出门在外时拿着手机就能浏览文档。

Syncthing初始设置

首先到<https://syncthing.net>下载安装Syncthing，初次启动后程序会进行自动配置，接着会打开一个WEB端的配置窗口，默认程序会生成一个共享目录(Default Folder)，位置是C:\Users\Administrator\Sync。这个用于将PC上的文件共享到其他设备，我们只要将需要共享的文件复制到上述目录就可以实现同步，当然也可以点击“添加文件夹”，将其他需要共享的目录添加到列表(图1)。

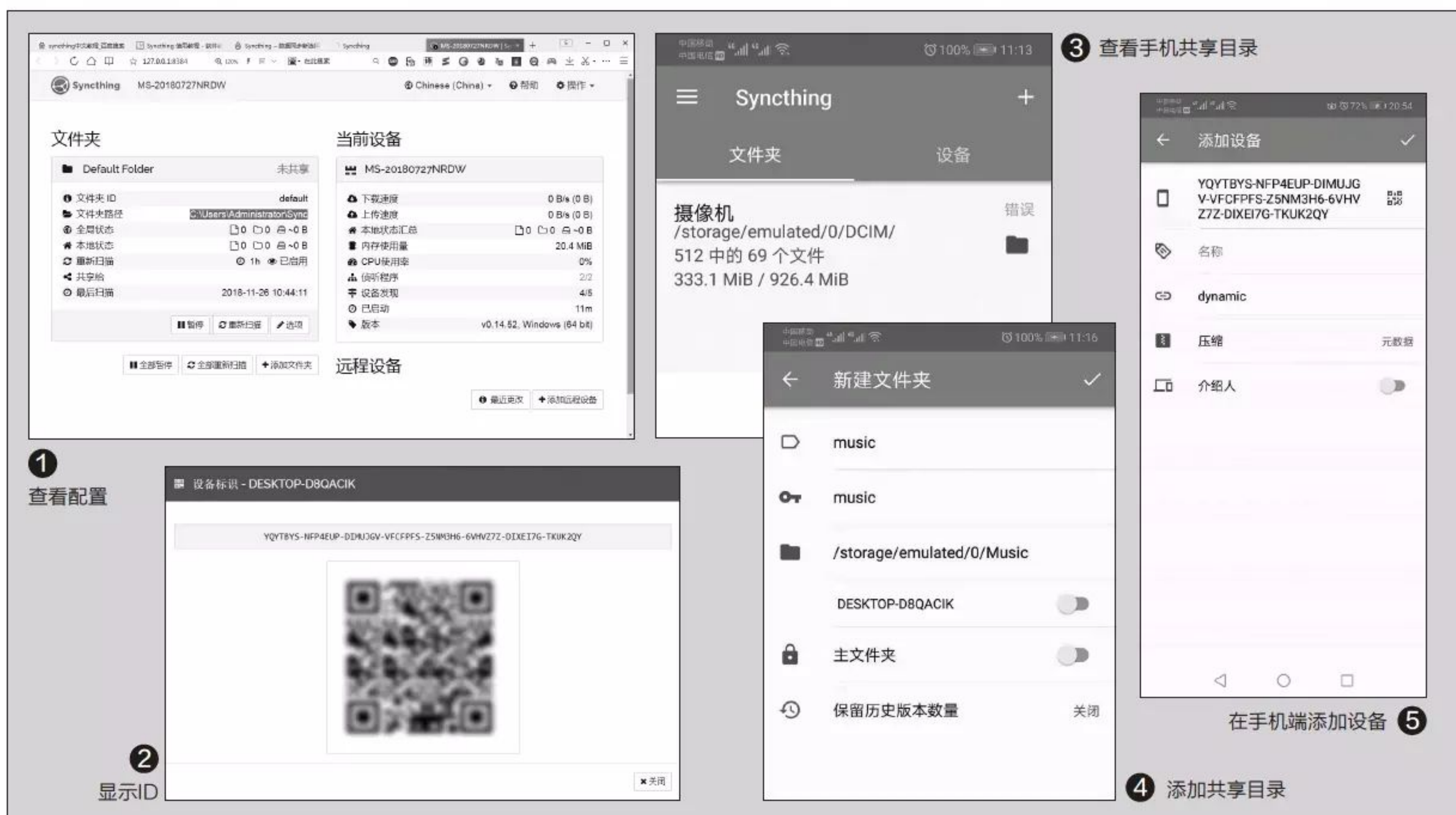
在Syncthing主界面点击“操作→显示ID”，此时在桌面会出现一个二维码标识，上方是一段表示代码，这就是当前电脑设备的标识。这样在其他终端设备如手机上可以通过扫描该二维码，局域网电脑则可以直接输入代码实现连接(图2)。

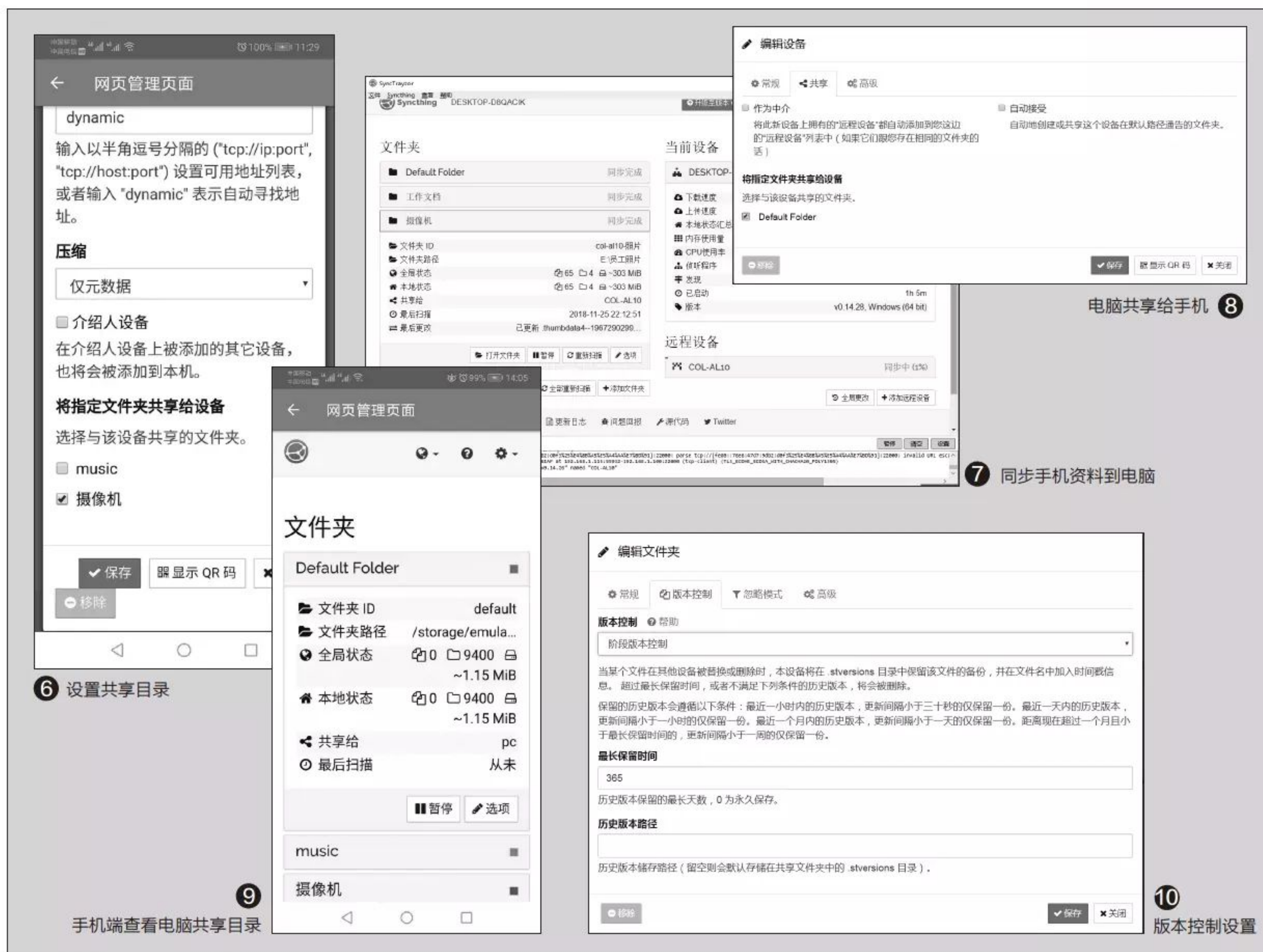
手机到电脑轻松同步

现在如果要将手机上的文件同步到电脑中，在手机上也安装Syncthing，启动APP后切换到“文件夹”，可以看到程序默认会将“摄像机”(即手机拍照目录)设置为共享(图3)。

如果要添加其他目录，同样可以点击右上角的“+”，添加手机上的共享目录到列表中。比如可以选择手机上的音乐目录，在打开的窗口输入文件夹标签和标识，然后选择/storage/emulated/0/music(根据实际情况选择自己手机上的目录)，点击确认勾选即可(图4)。

完成上述设置后，接下来我们就将手机和电脑连接起来。返回APP界面，启动APP后切换到设备，点击“+”，在弹出的窗口点击扫描按钮，按提示安装扫描插件后扫描电脑屏幕的二维码，扫描成功可以将上述电脑





端的设备添加到手机(图5)。

完成设备的连接后,返回手机端,点击“菜单→网页管理页面”,选中展开已经连接的电脑设备,点击“选项”,在打开的页面的“选择与该设备共享的文件夹”,勾选其中的“摄像机”,即将手机上的照片目录共享给电脑(图6)。

现在只要手机拍摄了照片,并且电脑和手机连接在同一个Wi-Fi后,手机上的照片就会自动同步到电脑上了。打开电脑端界面可以看到在文件夹下方有个“摄像机”的目录,同步完成后点击“打开文件夹”,在其中就可以看到自动同步保存在电脑上的手机照片了。同样的,如果要同步手机上的其他资料到电脑上,那么只要在手机上添加保存资料的目录,并且在手机端的网页设置中设置同步到电脑即可(图7)。

电脑文件在手机上浏览

同样的,我们也可以将电脑上的共享文件同步到手机上。在电脑端的设置页面,选中已经连接的远程设备,点击“选项”,勾选“Default Folder”,将其共享给手机(图8)。

此时在手机端网页管理器也会提示电脑设备的连接,成功连接后,同上在网页管理端也可以看到共享的文件里新增了“Default Folder”,电脑上的文件会自动同步到手机上,我们只要在手机安装QQ浏览器、WPS等应用就可以直接进行浏览了(图9)。

当然Syncthing并不局限于

电脑和手机之间的共享和同步,电脑与电脑、手机与手机之间都可以利用它来共享和同步数据,我们只要在指定设备上安装Syncthing,开启后进行彼此之间的连接就可以非常方便共享和同步了。对于数据安全要求较高的用户,Syncthing还支持历史版本控制,在网页控制端选中需要设置历史版本的文件夹,点击“选项”进入设置,切换到“版本控制”,选择“阶段版本控制”。这样当我们在共享文件夹对共享文件进行删除或者更改的时候,程序默认会按照设定的时间保存副本,这样可以更好地保证共享数据的安全(图10)。

浏览过的网页快速索引

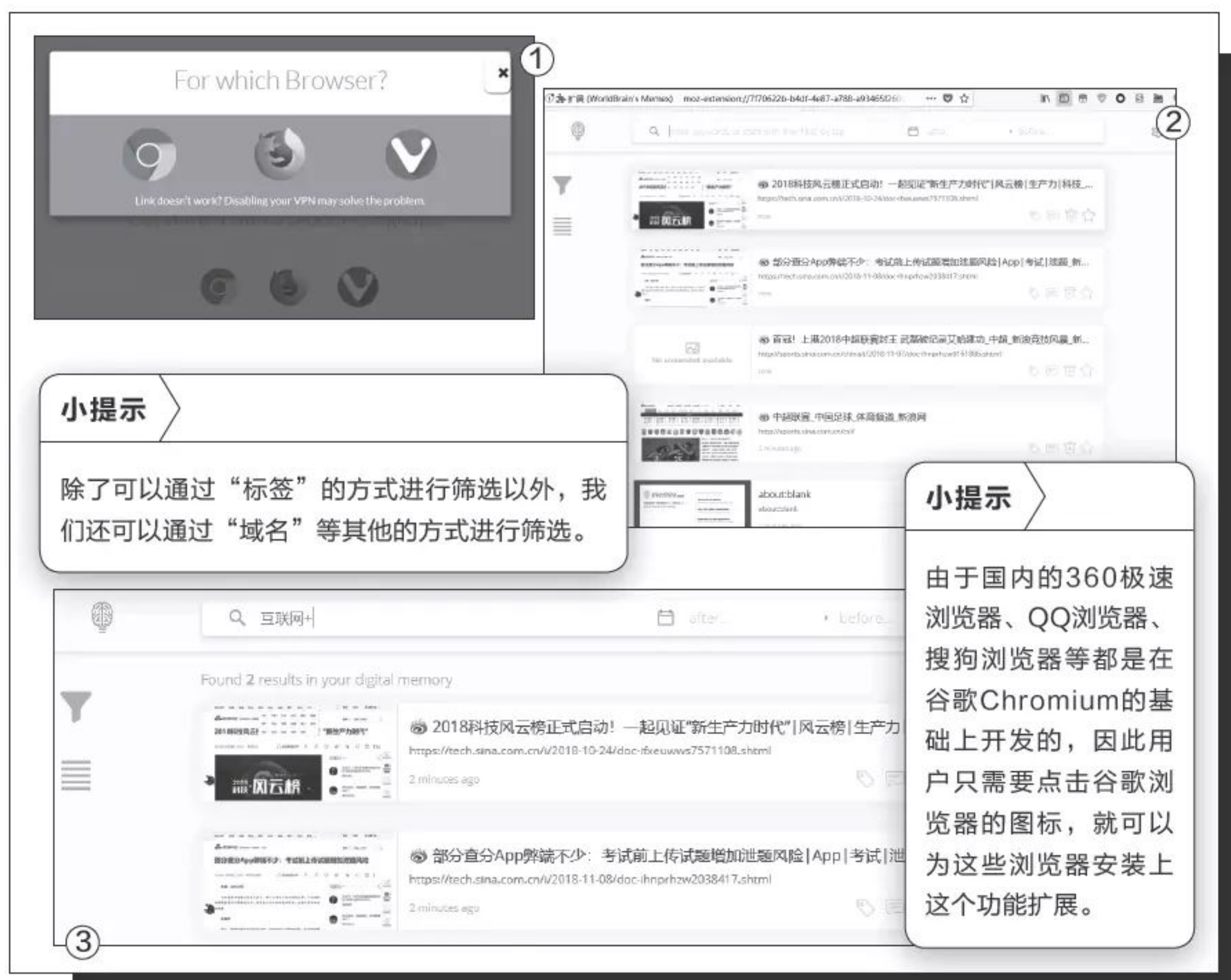
文|阿立

我们每天都要浏览大量的网页，有时想起某个网页上有自己需要的内容，回头再找的时候却怎么也找不到。这时我们不妨对浏览过的网页信息进行索引，可达到事半功倍的效果。

安装对应的功能扩展

我们要想实现对网页信息的索引操作，需要给自己的浏览器安装一个名为“WorldBrain's Memex”的功能扩展。打开该扩展的官方网页 (<https://worldbrain.io/>)，点击网页中的“FREE DOWNLOAD”按钮，在弹出的对话框中就会看到几个浏览器的图标。我们根据自己使用的浏览器点击相应的图标，跳转到该扩展的下载页面，即可下载安装了(图1)。

安装完成后，可以在浏览器的工具栏中看到它的扩展图标，我们不需要进行任何的操作，只需要按照以前的使用习惯进行网页的浏览即可。这一功能扩展会像搜索引擎那样悄悄地在系统后台对浏览过的内容进行索引，并且创建相应的文档信息数据库。由于索引的都是网页的文本信息，因此数据库也不会占用多少磁盘空间。



对索引信息进行查找

当我们要对索引的信息进行查询时，首先将鼠标定位到浏览器的地址栏，接着按下快捷键“W+空格键”，在地址栏弹出的下拉菜单里面，就可以看到“WorldBrain's Memex”这个选项，点击它以后就进入到该功能扩展的查询页面，其中会显示出我们曾经浏览过的网址链接标题信息(图2)。

在搜索框中输入相应的关键字以后，即可在网页标题以及内容中进行查找，查找到以后点击结果中的链接，就可以打开这个链接进行内容的浏览(图3)。

在每一个网页链接名称的右下角，通过操作按钮就可以进行标签的添加、说明信息的添加以及重点标注等操作。比如我们点击添加标签的按钮，在弹出的对话框中输入一个标签名称，然后点击添加标签按钮就可以对这个网页链接进行标注。以后我们只需要点击操作界面左侧的“Filters”按钮，在弹出的列表中选择“Tags”这个选项后，再选择相应的标签名称，这样就可以在所有记录的信息中筛选出和该标签相关的所有链接。CF

化繁为简 长网址妙变短链接

文|万立夫

平时上网经常会碰到一些超级长的网址，无论是自己文章中引用或是分享给其他好友，都很不方便。当遇到这种情况，一般想到的是通过短网址服务将超长网址缩短，这种方法虽好，但是它将原网址的域名更改了，我们就无法直接看到网页的来源。下面笔者给大家介绍一种方法，在不改变原有域名的基础上，还可以让冗长的网址变得更加简洁。

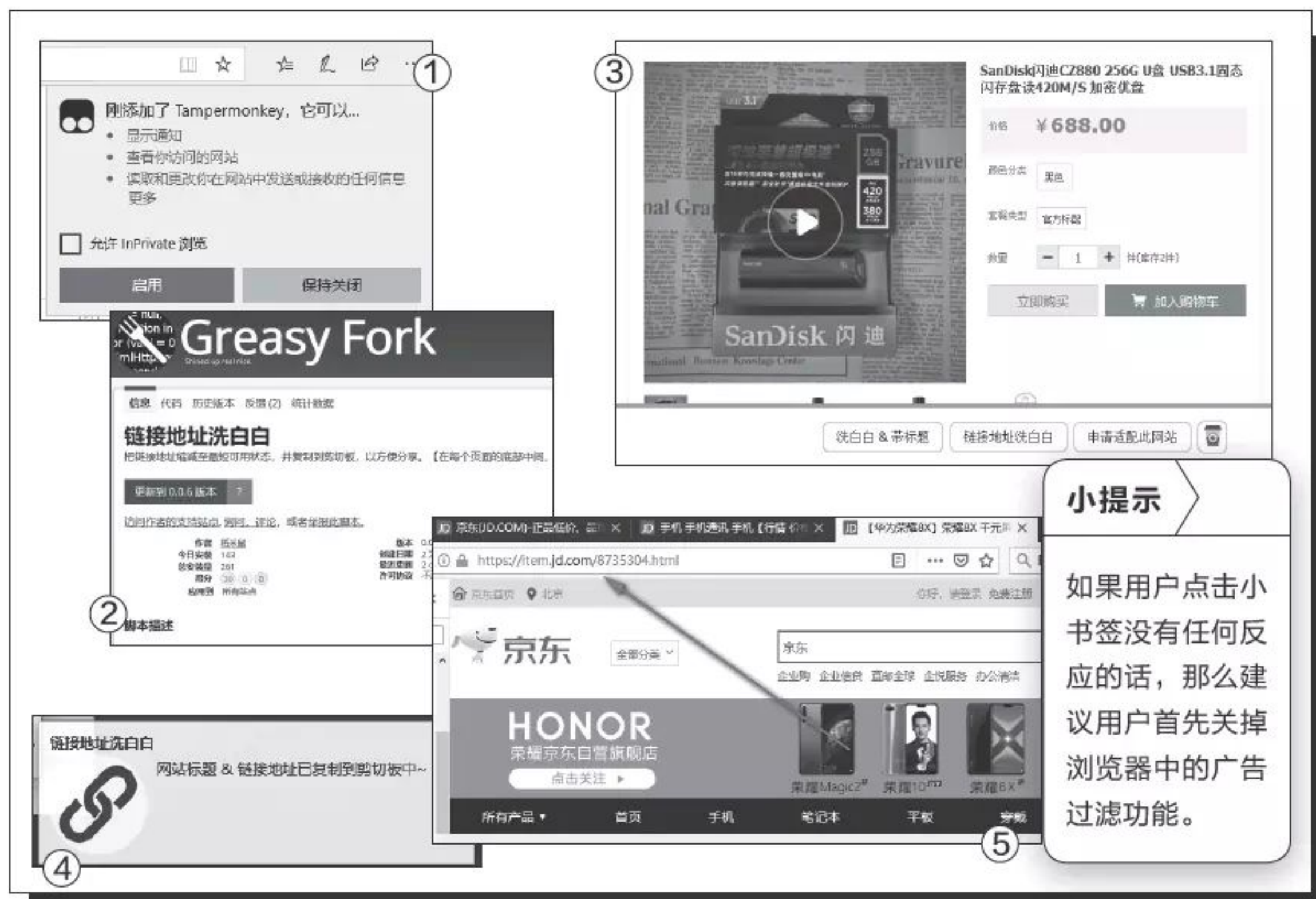
利用脚本进行链接简洁

要想实现这样的操作，我们只需要在浏览器中安装一个功能脚本即可。不过要想安装功能脚本，首先需要在浏览器中安装一个功能扩展才行。

我们首先在Windows 10的应用商店搜索“Tampermonkey”这个关键词，安装完成以后点击“启动”按钮，就可以打开系统中的Edge浏览器。这时会弹出一个功能扩展的提示框，点击提示框中的“启用”按钮就可以激活该功能扩展(图1)。

接下来通过浏览器打开Greasy Fork网站(<https://greasyfork.org/zh-CN>)，在网站的搜索框里面输入“链接地址洗白白”进行搜索。再点击页面中的“安装此脚本”按钮，这时会弹出一个脚本文件的安装窗口，点击保存按钮将它安装在浏览器里面(图2)。

从此以后，当我们遇到冗长的网络链接时，只需要点击浏览器边框下方正中的按钮，在弹出的对话框中根据需要选择“洗白白&带标题”或者“链接地址洗白白”按钮(图



3)。这样功能脚本就会对这个链接进行处理，处理完成以后会在系统桌面的右下角弹出一个提示框(图4)。与此同时会自动复制到系统的剪贴板，并且将浏览器地址栏中的链接进行简化，然后用户就可以方便地分享给其他人了(图5)。

小书签实现类似的操作

前面我们已经提到过，要想使用这个功能脚本的话，必须首先安装一款功能扩展才行。但是有些浏览器并不支持功能扩展的安装，所以就更加无法进行功能脚本的使用。遇到这种情况的话，我们可以改用小书签的方式来解决。

首先打开[https://dmscode.](https://dmscode.github.io/Link-cleaner)

[github.io/Link-cleaner](https://dmscode.github.io/Link-cleaner)这个网址，找到页面中的“小书签安装”区域。可以看到页面中为用户提供了两种不同格式的小书签，用户根据需要选择其中的一种即可。接着将鼠标移动到小书签链接上点击它，然后拖动到浏览器的书签栏或者收藏夹中进行释放即可。以后在需要进行网页链接简洁操作的时候，只需要点击书签栏中的“链接地址强力净化”这个小书签就可以完成操作。

同样在网页链接简洁成功以后，小书签会自动将网址保存到剪贴板，并将当前页面转向至整理后的网页链接地址。当小书签写入剪贴板失败后会弹出提示框，这个时候用户只需要手动复制简洁后的链接地址即可。CF

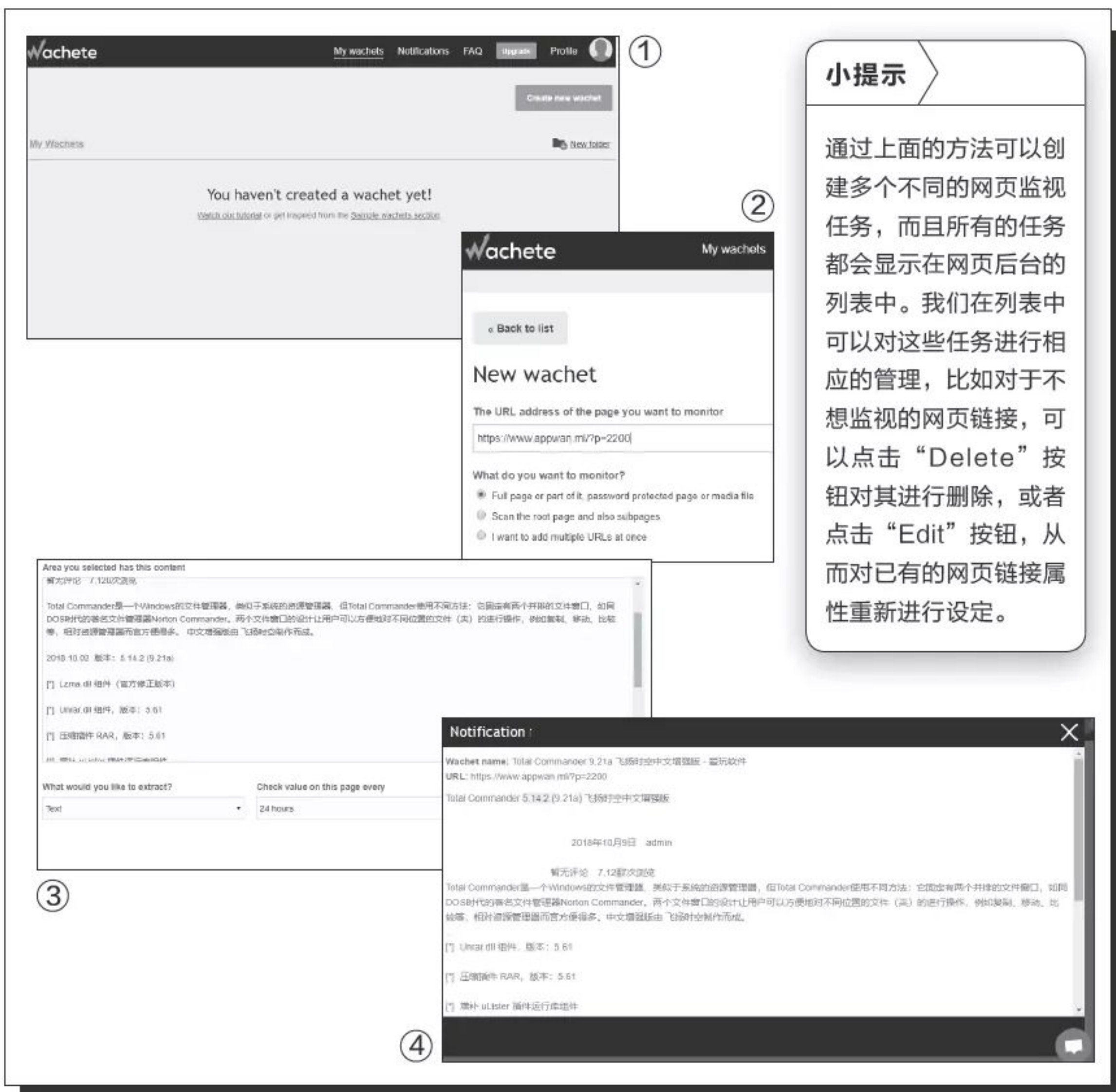
自动关注网页内容更新 文|阿立

以前我们都是通过RSS服务来对特定的网页进行订阅，从而在网页内容更新时进行推送。不过许多网站开始取消RSS服务，导致很多浏览器也将RSS功能去除，这样就让我们难以监测到网页的内容变化。俗话说“天无绝人之路”，其实利用一些特定的在线服务，依然可以实现网页内容变化时自动通知用户的功能。

创建相关网页监视任务

我们首先通过浏览器打开Wachete在线服务的官方网站 (<https://www.wachete.com/>)，注册一个账号后进入该网站的管理后台。点击后台页面右上方的“Create new wachet”按钮，在弹出的对话框里就可以创建一个网页内容的监视任务(图1)。比如我们想要观察“Total Commander”这款软件是否有新的版本推出，就在“The URL address of the page you want to monitor”输入框中粘贴上该软件的发布页面地址链接，然后在“What do you want to monitor”中根据需要进行选择一个选项就可以了(图2)。

接下来我们点击网页右下角的按钮，这时会弹出一个浏览窗口并打开刚刚设置的网页链接，鼠标移动到该窗口中，就会看到出现多个不同的选择框，选中那些要进行跟踪的网页部分，使之呈现出反选的状态。如此设置之后，Wachete在线服务就会自动读取选择内容的标题及正文部分，并且把它添加



小提示

通过上面的方法可以创建多个不同的网页监视任务，而且所有的任务都会显示在网页后台的列表中。我们在列表中可以对这些任务进行相应的管理，比如对于不想监视的网页链接，可以点击“Delete”按钮对其进行删除，或者点击“Edit”按钮，从而对已有的网页链接属性重新进行设定。

到监视窗口的相关内容中。然后在“What would you like to extract”列表中选择“Text”，表示只监视其中的文本部分。在“Check value on this page every”里面选择一个监视的时间频率，再点击“Next”按钮，按提示设置“Value has changed”等项，最终完成任务的创建(图3)。

多种方式通知网页变化

以后当在设定的时间里发现网页内容发生变化后，该在线服务就会通过电子邮件的方式来通知用户。除此以外，用户也可以自动登录到在线服务的后台页面，点击“Notifications”这个选项就能发现存在变化的网页链接，打开通知信息中的网页链接，就能看到监视的网页链接具体发生的内容变化。Wachete服务会通过绿色反选显示的状态，对发生的内容进行突出显示，从而帮助用户快速发现网页的具体变化信息(图4)。CF

简单配置 AV1 视频本地在线皆可播放

文|阿立

AV1 (AOMedia Video 1) 是一种新的视频格式, 很多软件厂商都在计划用它来替代现下流行的视频格式, 不过要想播放这种格式的视频, 需要具备相关的条件。下面笔者就来介绍, 如何在现有的Windows系统及浏览器中进行配置, 从而正常播放AV1视频。

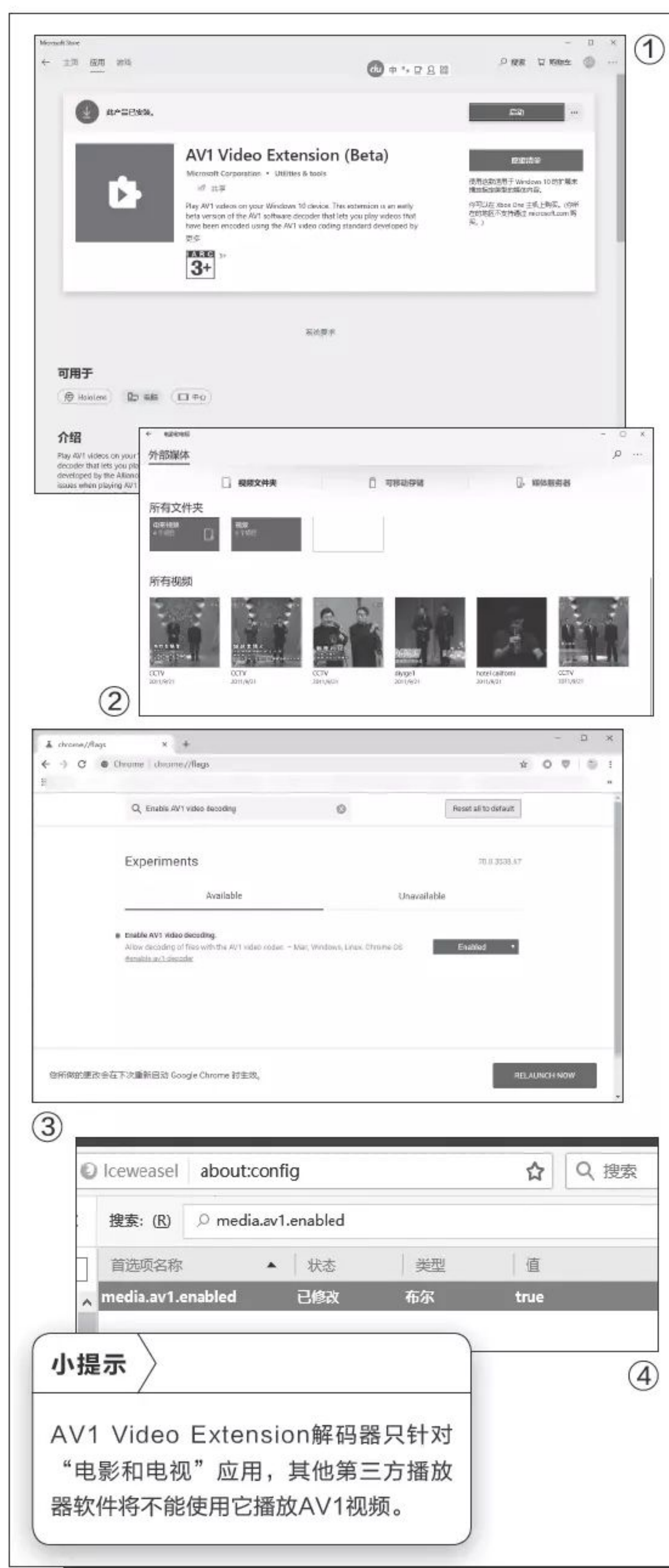
本地AV1视频的播放

如果想在Windows系统内播放AV1视频, 需要安装针对这一个格式的解码器。首先打开Windows 10应用商店, 在右上角的搜索框中输入关键词“AV1 Video Extension”, 搜索安装这一解码器, 然后点击操作界面中的“启动”按钮, 就可以激活系统中的“电影和电视”应用了(图1)。

点击“添加文件夹”按钮, 在弹出的对话框中点击“+”号, 然后从列表中选择存放视频文件的文件夹, 完成后点击“添加文件夹”按钮, 将该文件夹及其中的视频文件添加到应用的主界面中。接下来我们只需要点击某一视频文件, 就可以通过该应用进行播放了(图2)。

观看在线的AV1视频

不只微软在积极推广AV1视频格式, 谷歌等其他网络运营商也在极力推广AV1, 所以几个主流的浏览器也就有了AV1播放功能, 只是需要进行一些配置。



如果用户使用的是谷歌Chrome (及其衍生版本), 那么首先在地址栏中输入“chrome://flags”并按下回车键, 然后点击右上角的菜单按钮并选择“查找”命令, 在弹出的搜索框中输入关键词“Enable AV1 video decoding”, 查找到这一选项后在列表中选择“Enabled”项, 重新启动浏览器后就可以在线播放AV1视频了(图3)。

如果用户使用的是火狐浏览器或者其第三方编译版本, 那么首先在地址栏中输入命令“about:config”, 按下回车键就会弹出一个设置提示窗口, 直接点击“I’ll be careful, I promise”按钮, 进入到火狐浏览器的设置界面, 搜索参数“media.av1.enabled”, 将它后面的参数值改为“true”就可以了(图4)。CF

小提示

AV1 Video Extension解码器只针对“电影和电视”应用, 其他第三方播放器软件将不能使用它播放AV1视频。

小提示

用户要想完成这样的设置, 谷歌浏览器的版本不能低于69, 而火狐浏览器的版本不能低于63。

MacOS苹方字体装点Windows

文|俞木发

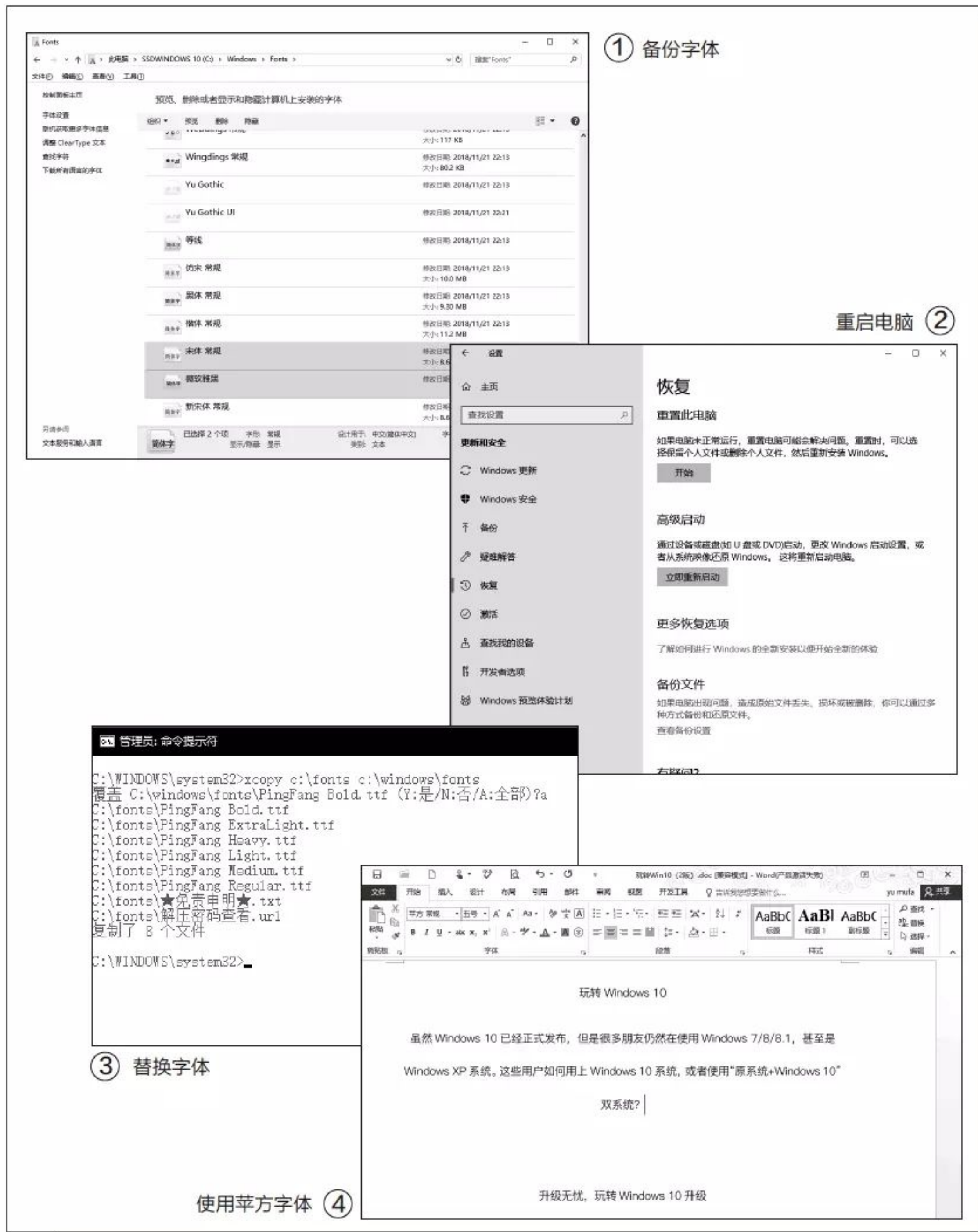
MacOS系统上的苹方字体是为适应高清屏而优化制作的，它可以让字体在2K及4K高清屏上有更好的显示。而对于Windows 10的高清屏用户，则可以自行使用苹方字体来替换Windows 10的默认字体，从而达到让系统字体显示更加清晰和美观的效果。

首先到网上下载适合Windows下显示的苹方字体文件，下载到的是tiff格式的字体文件，将其解压到“C:\fonts”目录下备用。接着打开“C:\Windows\Fonts”目录，按提示将其中的“微软雅黑”、“宋体 常规”、“SimSun-ExtB 常规”三种字体文件复制到“D:\fonts”备份，分别对应其中的Msyh.ttc、Msyhbd.ttc、Msyhl.ttc、Simsun.ttc、Simsunb.ttf文件(图1)。

因为字体文件默认被当前系统使用，因此如果要替换字体，我们还得进入WinRE系统中进行替换。进入设置界面，依次点击“更新和安全→恢复→高级启动→立即重新启动”，按提示重启电脑(图2)。

这样电脑重启后会进入高级启动界面，按提示点击“疑难解答→高级选项→命令提示符”，接着按提示输入登录系统的管理员账号和密码，启动命令提示符后按提示输入“xcopy c:\fonts c:\windows\fonts”命令，当屏幕提示是否全部替换的时候按下A完成替换(图3)。

最后按提示重启系统，这样系统默认就会使用苹方字体，现



在看看字体的优化效果是不是更好?当然在Word、记事本等文字编辑软件中也可以直接使用苹方字体显示了(图4)。

如果你觉得替换字体后并不满意苹方字体的显示效果，需要恢复

原来的显示，方法同上，重新启动系统进入高级启动模式，然后在命令提示符下输入“xcopy d:\fonts c:\windows\fonts”命令，将备份的字体命令重新进行替换，重启后即可恢复至原来的字体显示。CF

使用更顺手 多个云服务统一管理

文|万立夫

随着网络技术的高速发展，很多人逐渐摆脱传统客户端程序的约束，开始直接通过浏览器在云端进行各种操作。不过现在的云服务五花八门，用起来比较混乱，需要有工具将它们统一起来管理，这样才能用起来更顺手。

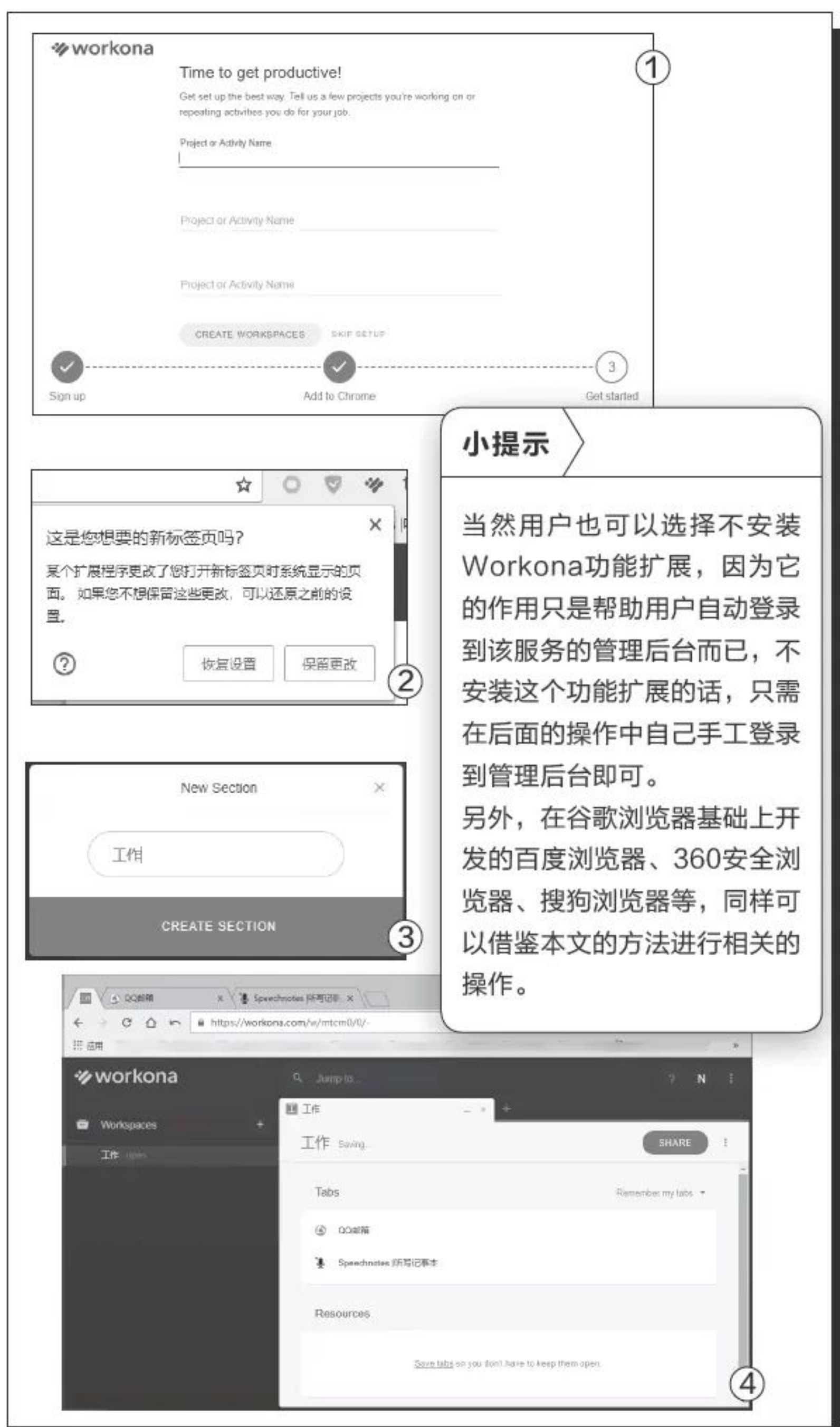
注册服务并安装扩展

首先在谷歌浏览器中打开Workona首页(https://workona.com)，点击网页里面的“Sign up free”，然后根据向导提示注册该网站账号。接下来根据向导提示，安装一款名为“Workona-Tab Manager & Productivity App”的功能扩展(图1)。

由于这一功能扩展接管了浏览器的新标签显示页，所以浏览器会弹出对话框提示用户，我们只需要点击对话框中的“保留更改”按钮即可(图2)。接下来该功能扩展会自动打开服务页面，在这里面就可以对常用的云服务进行统一管理了。向导页面还会要求我们进一步设置，不过在这里暂时点击“Skip setup”按钮跳过即可。

在线管理常用云服务

我们以邮件处理及在线文档编辑为例，



小提示

由于在谷歌浏览器中打开多个网页会占用大量内存，因此我们可以点击该服务管理页面右上角的按钮，在弹出的菜单中点击“Suspend all tabs”命令就可以释放大量被过度占用的内存资源。

小提示

当然用户也可以选择不安装Workona功能扩展，因为它的作用只是帮助用户自动登录到该服务的管理后台而已，不安装这个功能扩展的话，只需在后面的操作中自己手工登录到管理后台即可。

另外，在谷歌浏览器基础上开发的百度浏览器、360安全浏览器、搜狗浏览器等，同样可以借鉴本文的方法进行相关的操作。

首先打开电子邮箱页面以及文档编辑页面，然后返回Workona管理页面，点击左侧列表“Workspaces”后的“+”号按钮，在弹出的菜单中选择“New

Section”命令。在接下来弹出的对话框中，可以设置多个群组名称，比如设置成工作、娱乐、社交等，方便管理不同的云服务(图3)。设置完毕就会发现，功能扩展已经将我们

打开的网页标签链接成功显示到列表中，只需要按住链接的名称将它拖拽到不同的分组名称上，就可以完成云服务的分组了。

以后当我们打开浏览器时，就会自动进入Workona管理页面，点击左侧列表中相应群组的名称，在管理页面打开一个标签，里面会详细显示该群组里面的所有云服务链接。与此同时，该群组中的所有云服务链接也会在浏览器里面批量打开(图4)，而且云服务打开的状态正是我们之前关闭的状态，从而省去了以前大量的重复步骤，更快地进入到工作状态。

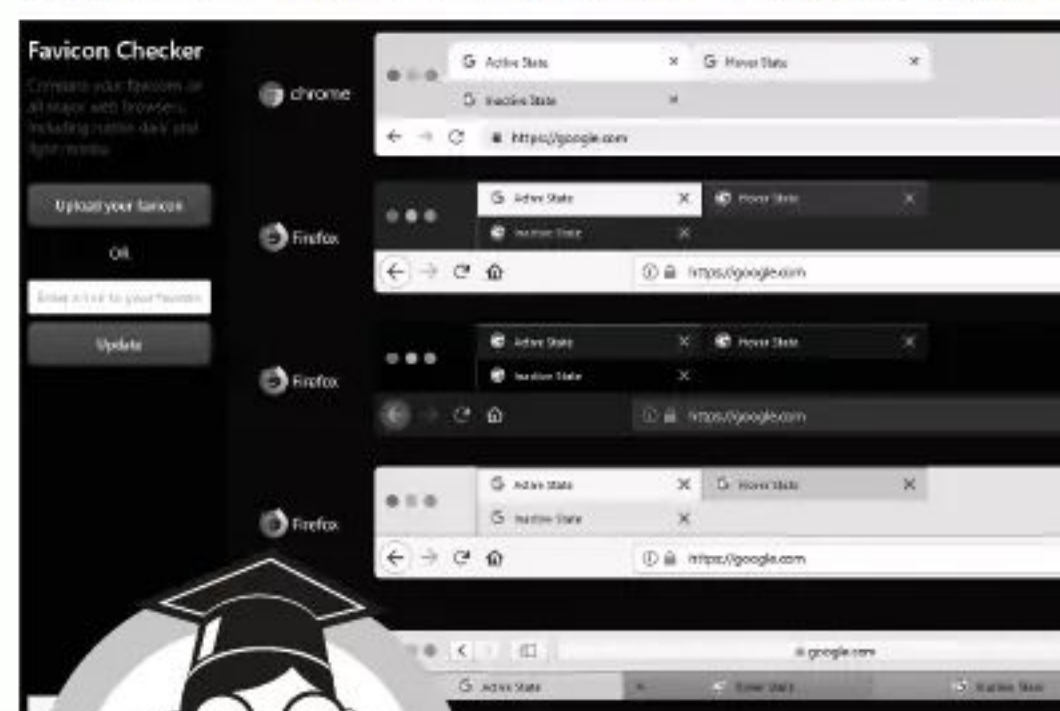
工作完毕，点击管理页面中某个群组标签的关闭按钮，在浏览器中打开的所有云服务网页也会一键关闭，非常方便。CF

在不同的浏览器预览Favicon图标

文|老万

Q: 很多知名的网站都有一个Favicon图标，我们在设计网站的时候也设计了一个图标，为了让图标更好更美观，需要在不同的浏览器上进行测试，但是如果一个浏览器一个浏览器地测试就非常麻烦。通过其他什么方法能快速解决这个问题？

A: 其实这个问题很多设计师都遇到了，所以有人开发了一个云服务来解决这个问题。首先通过浏览器打开<http://www.colinkeany.com/favicon-checker/>这个网址，点击网页左侧的“Upload your favicon”按钮，选择图标文件进行上传，这样在窗口右侧就可以预览到不同浏览器显示的图标情况了。



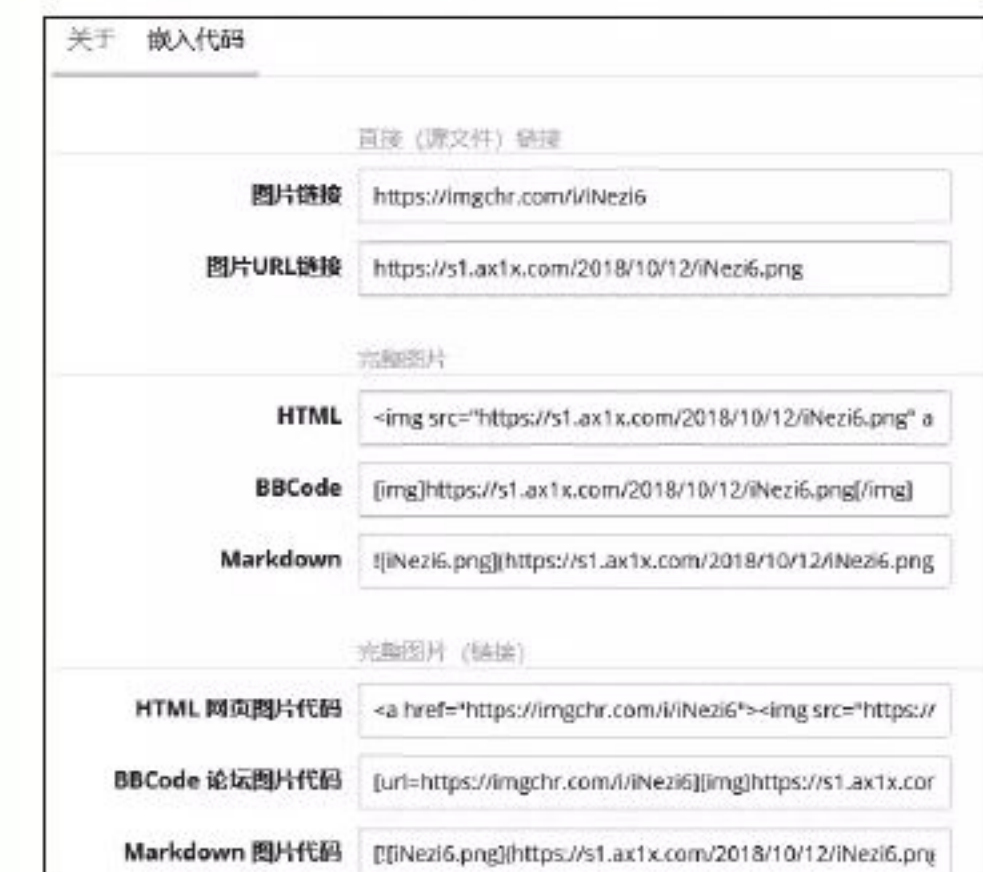
如果图标已经上传到服务器，那么通过文件链接也可以进行预览操作。



直接提供图片链接代码的图床

Q: SM.MS是一个免费知名的图床，很多用户都喜欢使用它来分享图片，但是这个图床上传以后只能获得一个图片的分享地址。有没有什么方法可以获取到分享图片的各种网页代码信息？

A: 可以试一试“路过图床”，通过浏览器打开该图床的链接 (<https://imgchr.com/>)，点击网页正中的“开始上传”按钮，在弹出的对话框中选择要进行分享的图片。当图片



上传完成以后，就可以看到HTML、BBCode、Markdown等不同形式的分享代码。

网页划词对更多语种进行翻译

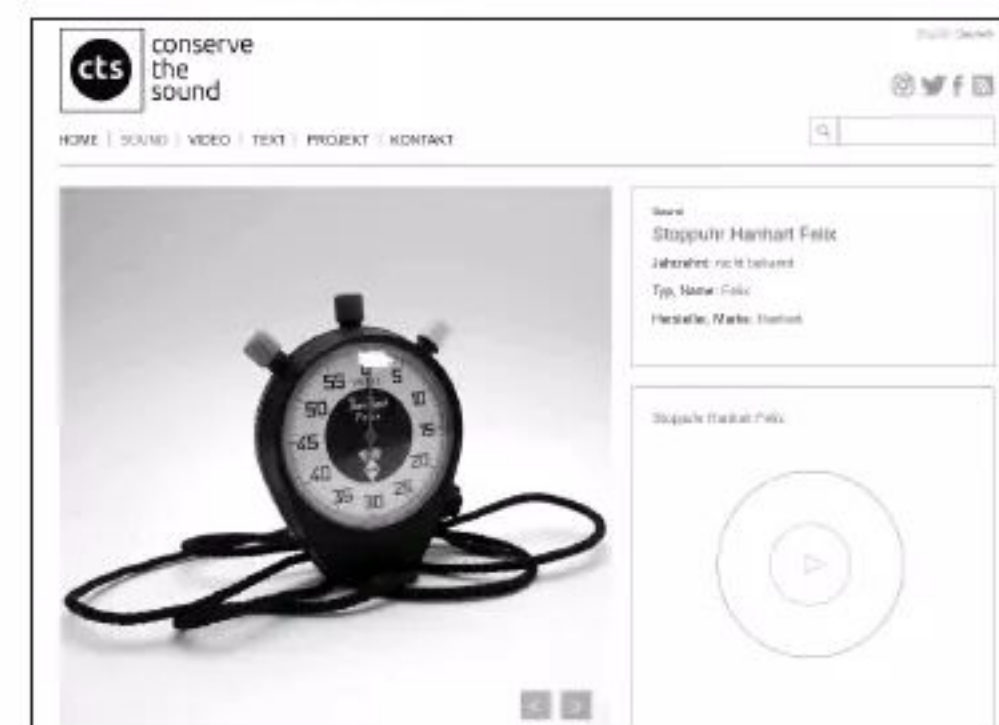
Q: 现在通过网络可以接触到很多国外的信息，由于每个用户的外语水平参差不齐，因此很多时候需要借助于翻译类的工具进行阅读。但是现在常见的翻译工具往往只支持中文和英文的翻译，对于俄文、日文等其他外文就无能为力。如何可以对更多的外文进行翻译？

A: 安装“达达划词翻译”1.1.17版这款功能扩展，以后要对某段文字进行翻译的时候，只需要通过鼠标选中要进行翻译的词组或者段落，再点击出现的翻译图标，这样在弹出的对话框中就可以看到翻译后的信息内容。

从哪可以寻找到老物件的声音

Q: 最近在制作PPT的时候，需要使用到一些老物件的图片以及声音，但是通过网络搜索一直都找不到相关的信息。请问傻博士，通过哪些途径可以寻找到我们所需要的信息？

A: “Conserve The Sound”是一个专门收集老物件图片和声音的网站，通过浏览器访问它的网址 <https://www.conservethesound.de>，然后在网页中就会展示出各种各样的老物件图片缩略图。从中找到自己需要的物件后点击缩略图，进入到网页就可以看到对应的图片信息以及声音信息。



通过工具完成视频嗅探下载

Q: 最近一个朋友分享了一个公开课的链接，公开课一般没有版权问题，所以我想把这些视频中的某一些内容下载下来，可是通过遨游浏览器的嗅探功能不能实现。通过什么方法可以实现嗅探和下载操作？

A: 下载安装“Internet Download Manager”这款下载软件的安装包，在软件安装的过程中会自动为浏览器安装对应的下载扩展。以后通过浏览器打开视频播放页面后，将鼠标移动到视频播放窗口上就会出现一个“下载该视频”的悬浮框，点击它就可以进行视频的嗅探和下载操作了。CF

让系统中的便签功能可以云同步

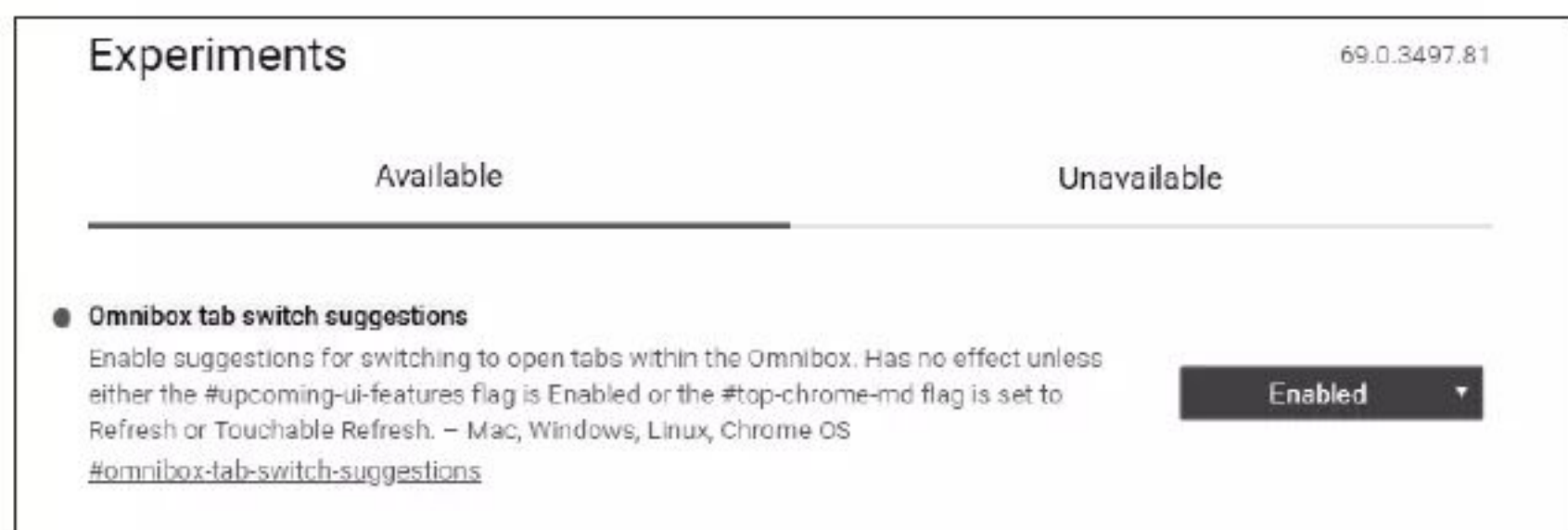
Q: 之前在本刊中看到一篇介绍 Windows 10 便签的文章, 是通过手动的方法对便签数据进行备份操作的。有没有什么方法可以使数据能够进行同步操作?

A: 打开系统的应用商店, 点击窗口右上角的“查看更多”按钮, 在弹出的菜单中选择“下载和更新”命令, 在“已安装”列表中找到便签应用, 将它更新到最新的版本。启动该应用的时候就会要求用户输入自己的微软账号, 这样利用微软账号就可以进行同步操作了。

禁用谷歌浏览器的标签页切换建议

Q: 最新的谷歌浏览器增加了很多功能, 其中有一个功能就是在输入框中输入一个已经打开的网页地址时, 地址栏会提示用户切换到已经浏览的标签页。个人觉得这个功能有一些多余, 不太喜欢, 能不能将这个功能禁用?

A: 在地址栏输入“chrome://flags”并按下回车键, 点击右上角的菜单按钮并选择“查找”命令, 在弹出的搜索框中输入关键词“Omnibox tab switch suggestions”, 查找到这个选项后, 在列表中选择“Disabled”即可。

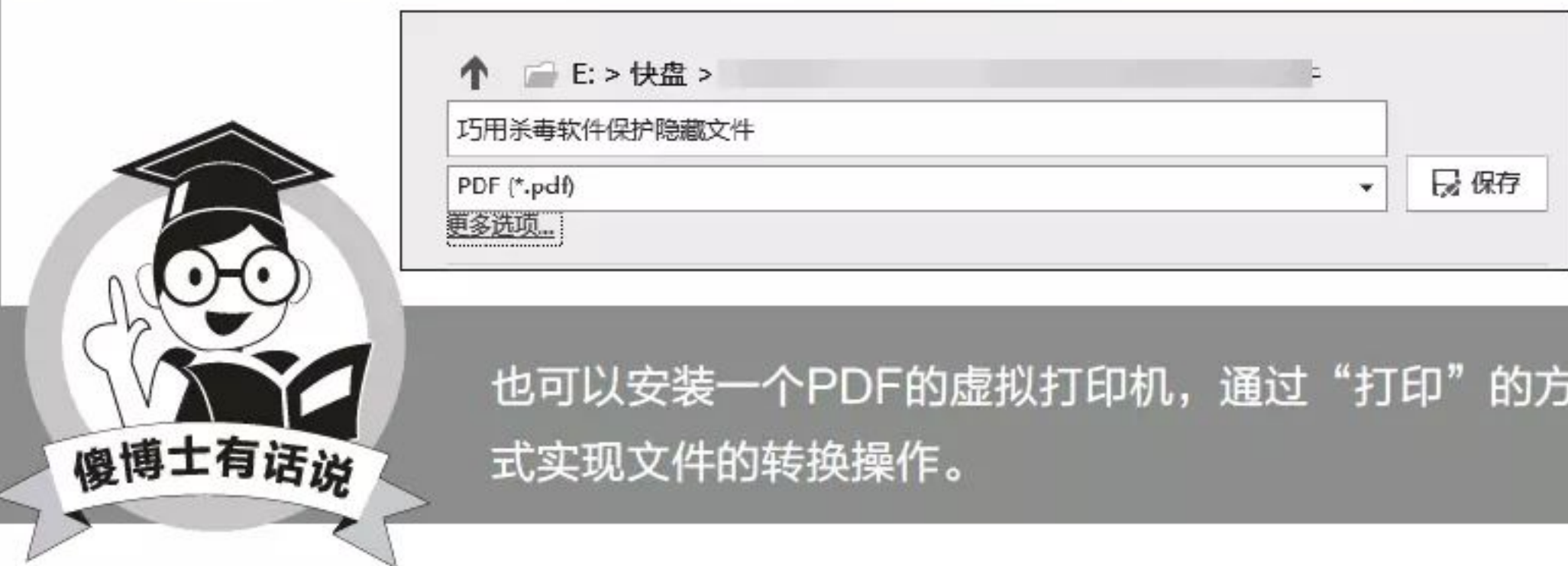


Word转PDF的软件推荐

文|老万

Q: Word文档和PDF文档是现在比较流行的两种办公文件格式, 因此需要经常对这两种格式进行转换操作, 但是我使用的Word转换为PDF的软件有问题, 转换完成以后里面会有乱码出现。有没有更好的转换软件推荐一下?

A: 如果使用的是最新的Office版本, 那么通过文件另存为的方式在文件格式列表中直接选择PDF文件选项就可以完成转换操作。如果使用的是Office 2007版本, 那么可以搜索并安装一个名为“Microsoft Save as PDF”的加载插件, 通过它也能实现直接的转换操作。



也可以安装一个PDF的虚拟打印机, 通过“打印”的方式实现文件的转换操作。

IP地址对应MAC地址的扫描工具

Q: 通常我们只知道在局域网中有一个IP地址, 其实除此以外听说还有一个MAC地址。通过什么方法可以将这两个地址进行匹配, 从而知道哪一个IP地址对应的是哪一个MAC地址?

A: 下载运行NetResView这款工具, 点击“设置”菜单中的“高级选项”命令, 在弹出的对话框中勾选上“获取MAC地址”选项, 点击确定按钮后完成设置。接下来就可以进行局域网的扫描, 从而得到IP地址对应的MAC地址。

同时操作多个文件夹中的文件

Q: 通常用户喜欢在一个文件夹目录中创建多个不同的文件夹目录来进行文件的分类管理, 虽然这样进行分类很方便, 但是要想同时对多个文件夹中的文件进行管理却不那么容易。有什么方法可以解决这个问题?

A: 通过资源管理器打开这个文件夹目录, 在搜索框中输入“NOT 种类: =文件夹”这段命令。这样该文件夹目录中的所有文件都会被去除子文件夹, 同时用平铺的方式显示在文件夹目录中, 从而可以对多个文件夹中的文件进行管理操作。CF



Word文档输入与编排解难 文|阿楠

在Word中录入或编排文档的过程中，我们可能会遇到一些看似平常但影响效率的问题。例如，输入过程中半角点号和全角句号相互干扰的问题；表格换页后，标题行无法自动延续的问题等。学会下面的方法，能够提高文档录入与表格编排的效率。

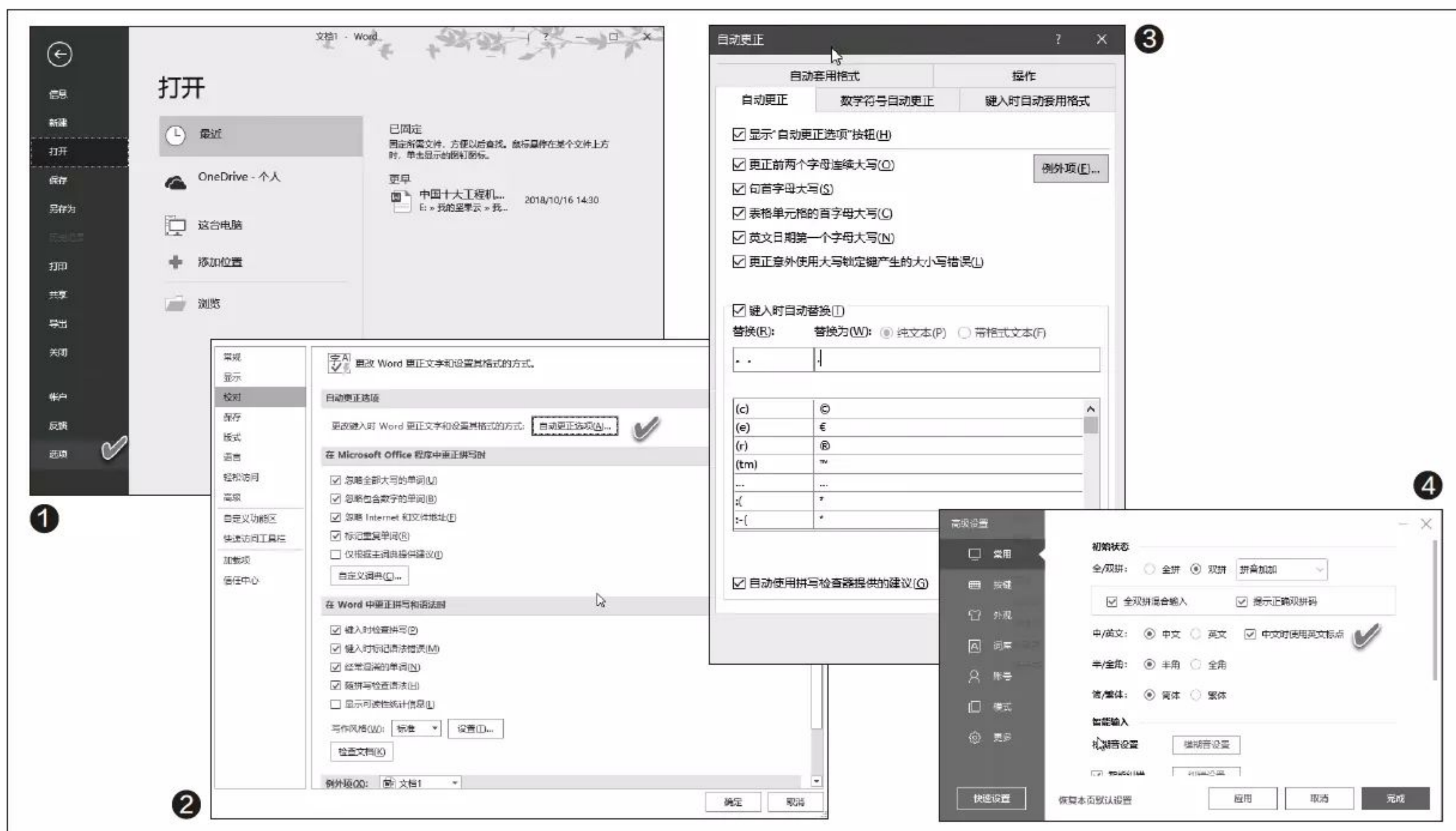
1. 一次正确设置 点号不再变句号

平时我们使用Word办公软件处理带数据的文本，在用一些输入法输入中文内容，中间夹杂有带小数点的数字时，总会将小数点自动输入为中文的句号，这时往往需要先将输入法切换为英文状态，待输入完毕后再切换到中文输入模式。这样，若输入的混合型数据比较多，操作起来就多有不便，严重影响输入效率。那么，如何在不切换输入方式的情况下，快速输入数字中的小数点呢？我们可尝试如下的两种方法。

第一种方法是利用Word工具中的“自动更正”功能解决问题。点击Word“文件”菜单，然后点击“选项”命令（图1）。接着，在Word选项窗口中，点击左侧栏内的“校对”项，然后在右侧窗格的“自动更正选项”分组下，单击“自动更正选项”按钮（图2）。在随后弹出的“自动更正”窗口中，“替换”框中输入两个句号“。。”，“替换为”框中输入一个英文半角小数点“.”，点击“添加”按钮并确定（图3）。

这样，以后输入汉字的过程中，如果再遇到要输入小数点的情况，不用切换中英文状态，直接输入两次句号，Word就会自动将这两个句号替换为小数点了。

避免小数输入中小数点被句号取代的第二种方法是，充分利用好输入法自带的标点符号智能切换设置。比如，在百度拼音输入法中，就有这样的设置。在百度输入法“高级设置”的“常用”一栏中，只需选中“中文时使用英文标点”，即可保证在汉字与小数混合输入时，输入的过程中不会出现全角句号代替小数点的情况（图4）。其他输入法如果也有类似的设置选项，也可以利用之。





2. 多页连续表格 标题自动全追加

Word中插入的表格如果很长,如何才能实现在只输入一行标题的情况下,其他各页都能跨页打印相同的标题?此外,若一页表格的数据填满后还需要另起一页追加数据,如何才能实现下页的标题也自动带入呢?

首先,可以在Word中制作包含所需行列的表格,然后将所有的数据灌入表格中。假设第一行为标题行,选中该行并右键单击,在弹出的菜单中选择“表格属性”(图5)。在随后出现的表格属性设置窗口中,点击“行”选项卡,然后将“选项”分组下的“在各页顶端以标题行形式重复出现”复选框选中,点击“确定”按钮(图6)。之后,我们会发现,在其他各页表格的第一行,都会自动出现与第一页相同的标题行,这样就不需要我们人为地为每页粘贴一行标题了。

如果一页完成之后,需要在另一页追加输入表格内容,只需在本页最后一行、最后一列的单元格内,按下回

车键或Tab键,即可自动跳转到下一页,并在第一行自动生成同样的标题行,接着在第二行输入内容即可。

Word中的制表功能毕竟有限,为了快速达成样式更加丰富的带标题连续表格,利用Excel表格移植的办法,可轻松实现多样表格格式的自动标题行延续。

首先,在Excel中制作好所需的长表,然后将所有内容进行复制。接下来,切换到Word版面中,以选择性粘贴的方式,将Excel中的表格复制到Word中。选中表格的第一行(标题行),然后同样在表格属性的行属性对话框中,选中“在各页顶端以标题行形式重复出现”复选框并确认即可(图7)。

同样,当表格输入到最后一行,需要另起一行输入时,只需在本页最后一个表格内,按下Tab键,即可在下页自动生成一个带有标题的表格,且表格样式也会自动延续前面的样式,这时在下面直接输入内容就可以了(图8)。

制作随单元格选定而动的动态图表

文|马震安

我们以前见到的动态图表，都是利用控件或者数据有效性实现选择不同的项目类别。其实，动态图表还可以随着单元格的选定而动态变化，我们只需要利用CELL、INDIRECT、ADDRESS、MATCH、OFFSET等简单的函数，就能实现动态显示（图1）。

以制作业务员销售业绩动态表为例。首先，需要构造图表的数据源。在工作表的原数据基础上，在合适位置利用函数构造图表所需要的数据源。如在B12单元格中输入“=INDIRECT(CELL("row"),1)”，用来获取当前单元格的值；在C12单元格中输入“=INDIRECT(ADDRESS(3,CELL("col")))”，用来获取当前单元格所在的项目类型；在D12单元格中输入“=MATCH(\$B\$12,\$A\$4:\$A\$10,0)”，用来获取当前单元格在姓名数据中所处的索引值；在E12单元格中输入“=MATCH(\$C\$12,\$B\$3:\$C\$3,0)”，用来获取当前单元格在项目类型中所处的索引值；在B13单元格中输入“=OFFSET(\$A\$2,0,COLUMN(A1)*2-1,1,1)”，向右填充到M13，用来获取图表的X分类轴数据，即月份；在B14单元格中输入“=OFFSET(\$A\$3,\$D\$12,\$E\$12+COLUMN(A1)*2-2,1,1)”，向右填充到M14，

根据D12、E12的索引值获取具体的图表数据源。然后添加图表。选取B13:M14单元格，插入一簇状柱形图。这样，所需要的图表就基本创建完成了（图2）。

为了让单击单元格时图表动态变化更顺畅，需要添加几句简单的VBA代码。选择“开发工具”选项卡，点击“Visual Basic”，在出现的VBA代码编辑窗口中，双击Sheet1，在右侧编辑窗口输入如图所示的3行代码（图3）。

接下来，根据需要设置好图表样式，添加图表标签等。选中F12单元格，输入“=CONCATENATE(B12,C12,"全年统计)”，选中图标标题，在公式编辑栏中输入“=F12”，这样图标标题就会跟随单元格的变化而变化。最后，点击“文件→另存为”，在弹出窗口的文件类型处选择“Excel 启用宏的工作簿 (*.xlsm)”，进行保存就可以了。CF

小提示

如果窗口中没有“开发工具”选项卡，可以点击“文件→选项”，在弹出的窗口中勾选“开发工具”就可以了。

3

工程 - VBAProject

Worksheet: SelectionChange

```
Private Sub Worksheet_SelectionChange(ByVal Target As Range)
    Calculate
End Sub
```

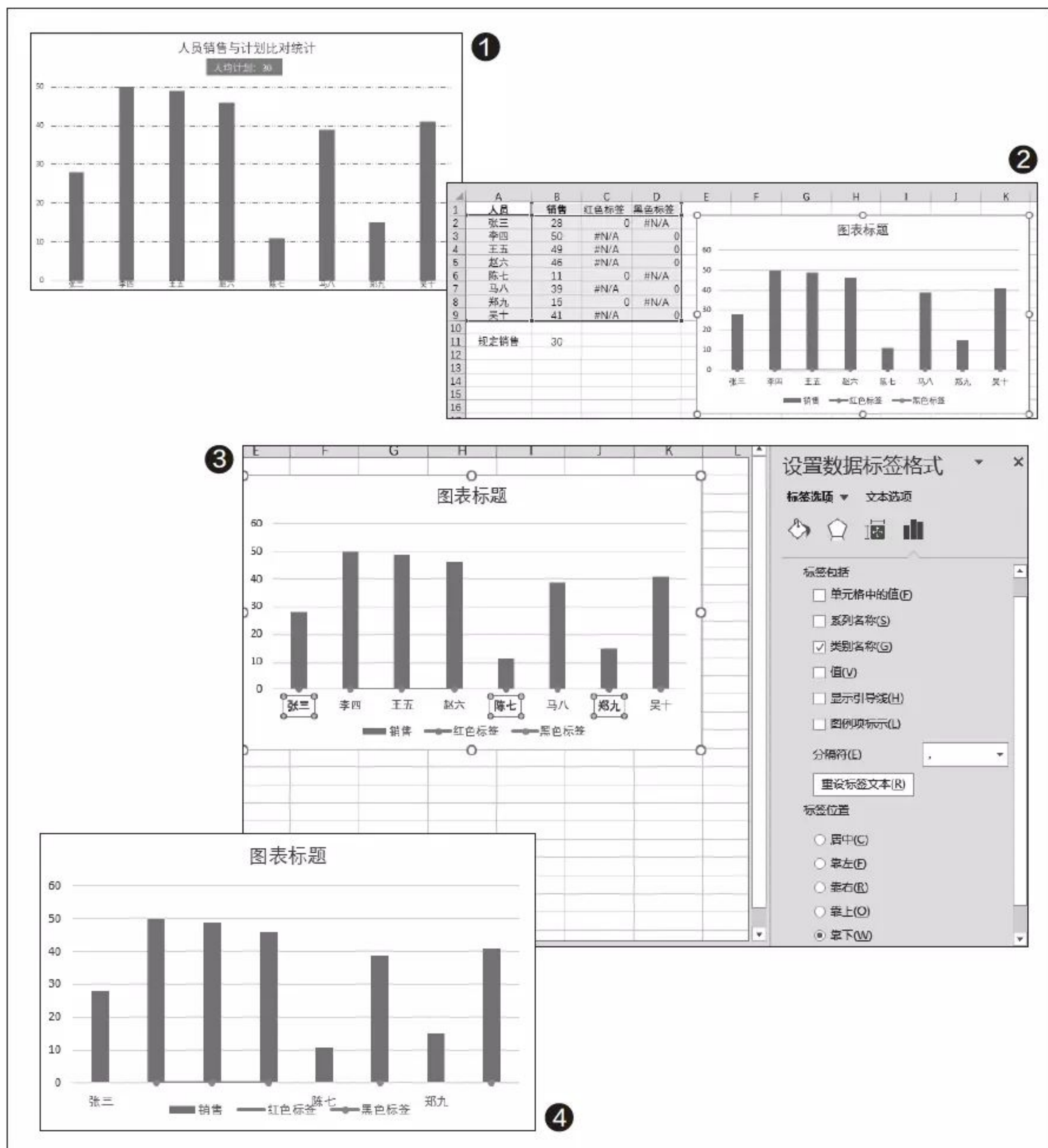

图表分类轴标签也变色

文|马震安

在用柱形图表达数据时，为了突出显示不满足条件的系列，可以将它的X轴标签设置成其他颜色以示区别。例如，若规定销售人员的销售任务未能达到30，即为不合格，就要在姓名上标红（图1）。那么，如何根据数据的变化自动设置标签颜色呢？其实，利用复合图表就能轻松实现。

首先，在原数据的基础上增加辅助列，从而构建图表所需要的数据源。如原数据区域A1:B9为各销售人员对应的销售数量，增加辅助列“红色标签”，在C2单元格中输入“=IF(B2<=\$B\$11,0,NA())”，向下填充到C9；增加辅助列“黑色标签”，在D2单元格输入“=IF(B2>=\$B\$11,0,NA())”，向下填充到D9。选中A1:D9，插入簇状柱形图，右击图表，选择“更改图表类型”，在弹出的窗口选择“组合”，将“红色标签”、“黑色标签”所对应的图表类型分别更改为“带数据标记的折线图”（图2）。

接下来，选中图表中的“红色标签”系列，右击，选择“添加数据标签”，选中添加的“红色标签”系列的数据标签，右击，选择“设置数据标签格式”，在“标签选项”选项卡勾选“类别名称”，将“值”和“显示引导线”的勾选去掉，“标签位置”选择“靠



下”（图3）。

接着，右击横坐标，选择“设置坐标轴格式”，在“坐标轴选项”选项卡中，“标签→标签位置”处选择“无”；无线条，无填充；选中图表中的“红色标签”系列（即图表中代表“红色标签”系列的图表），在“系列选项→填充与线条→标记”选项卡中，“数据标

记选项”处选择“无”；选中代表“红色标签”系列的数据标签，颜色设置为“红色”（图4）。

同样的道理，“黑色标签”系列的设置也按如上方法操作，只不过数据的标签颜色要设置为“黑色”。

最后，美化一下图表，删除图例就可以了。CF

Excel动态图表即点即变

文|平淡

Excel中的常规图表往往是静态的，一般是在选择相应的数据后自动生成，演示时固定不变。不过遇到变化较多的数据，比如某公司季度生产计划，分析时需要比较某个月或者某几个月的实际任务占比，这时常规的静态图表很难表现，这种情况下我们不妨试试动态图表。

首先在Excel中输入原始数据，选中D列作为辅助列，然后在D2:D5单元格填充进True字样，把它作为选中选项的判断值(图1)。

在原始数据前插入一列，选中A2，点击“开发工具→控件→插入→复选框(窗体控件)”，在A2中插入一个复选框(窗体控件)，双击插入的控件，依次将原来的“复选框”字样删除，只保留复选框，然后下拉填充，将复选框依次填充到A3:A5单元格(图2)。

右击A2的复选框选择“设置控件格式”，值设置为“已选择”(表示复选框选中时它的值就为True)，点击单元格的链接选择“\$D\$2”，即将复选框的选择和D列对应单元格的值对应起来。操作同上，依次对A3:A5单元格的控件进行同样的设置(图3)。

返回Excel，此时如果我们对单元格的复选框进行

选择，可以看到选中/未选中后，D列对应的单元格值会变为True/False，这样借助插入的复选框我们就可以实现对项目产量值的灵活选择了(图4)。

通过复选框我们可以实现对项目的灵活选择，因为最终选择需要反应在动态图表的变化上，因此下面我们还要将选择的数据参与实际求和。为了将选择的数据进行求和，这里我们可以使用SUM的数组函数实现。定位到C6单元格，输入“=SUM(C2:C5*D2:D5)/B6*100%”，然后按下Ctrl+Shift+回车填充数组公式(图5)。

为了方便识别选中的图表数据，这里可以使用条件格式对选中的单元格进行颜色设置填充显示。选中A2:D2，点击“开始→条件格式→新建格式规则”，在打开的新建规则窗口选择“使用公式确定要设置的单元格的格式”，

1 辅助列

选择比较	季度	实际产量	辅助列
<input checked="" type="checkbox"/>	一季度	50	TRUE
<input checked="" type="checkbox"/>	二季度	60	TRUE
<input checked="" type="checkbox"/>	三季度	70	TRUE
<input checked="" type="checkbox"/>	四季度	95	TRUE
年计划产量		300	91.67%

2 添加复选框

选择比较	季度	实际产量	
<input checked="" type="checkbox"/>	一季度	50	TRUE
<input checked="" type="checkbox"/>	二季度	60	TRUE
<input checked="" type="checkbox"/>	三季度	70	FALSE
<input type="checkbox"/>	四季度	95	FALSE
年计划产量		300	36.67%

3 设置控件格式

设置控件格式

值

未选择(U)

已选择(O)

混合型(M)

单元格链接(L): \$D\$2

三维阴影(S)

确定 取消

4 复选框选择/未选择变化

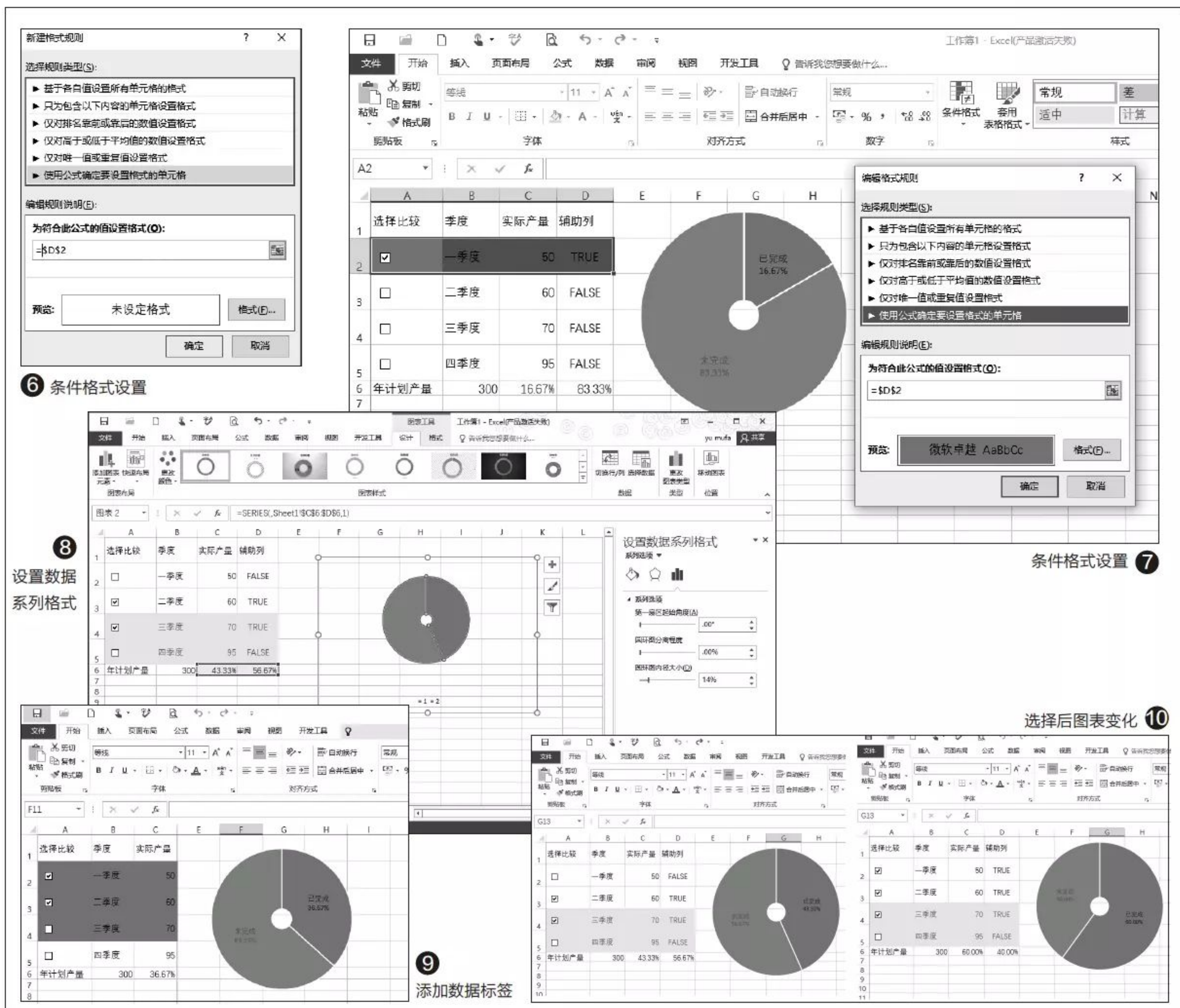
选择比较	季度	实际产量	辅助列
<input type="checkbox"/>	一季度	50	FALSE
<input type="checkbox"/>	二季度	60	FALSE
<input checked="" type="checkbox"/>	三季度	70	TRUE
<input checked="" type="checkbox"/>	四季度	95	TRUE
年计划产量		300	55.00%

5 数组公式

选择比较	季度	实际产量	辅助列
<input checked="" type="checkbox"/>	一季度	50	TRUE
<input checked="" type="checkbox"/>	二季度	60	TRUE
<input type="checkbox"/>	三季度	70	FALSE
<input type="checkbox"/>	四季度	95	FALSE
年计划产量		300	36.67%

小提示

这里使用数组公式的概念将原来季度数量求和与D2:D5的判断值关联在一起，当复选单元格处于选中状态，D列单元格的值是True，此时对应C列的值就会参与求和，否则显示为False，对应C列的值就不会参与求和，从而实现数值的灵活选择。



在公式栏输入“\$D\$2”（图6）。

继续点击“格式→填充”，将符合条件的格式填充为蓝色（即和图表中已完成的数据颜色一致）。这样当我们在数据栏勾选复选框的标记后，选中的单元格就会自动填充对应的颜色了（图7）。

现在定位到D6，输入公式“=1-C6”，选择C6:D6数据区域，点击“插入→图表→圆环图”，插入一个圆环图。选中插入图表，右击选择“设置图表区格式”，将填充的方式设置为“无”。继续选择“设置数据系列格式”，将圆环内径大小设置

为14%，方便我们更直观地查看占比图示（图8）。

右击图表选择“添加数据标签”，添加完成数据标签后，将相应的数据标签依次更改为“已完成+数值”和“未完成+数值”，同时将未完成字体提示设置为醒目红色。最后将图表标题、系列标记等无关内容全部删除，选中D列，将“辅助列”的字样删除，然后将该列大小缩小，将该辅助列隐藏显示（图9）。

可以看到这个圆环图实际上是由C6（选中实际产量值/计划产量百分比）和其余数（1-百分比）组成的，

因此当我们在原始数据栏选中需要统计的数据时，图表就会进行动态的变化。比如现在可以任意选择1个或几个季度的数据，选择后可以非常直观地看到图表的变化（图10）。

可以看到通过添加复选框控件并设置TRUE/Flase的值，我们可以实现对指定数据的显示和不显示，大家可以举一反三制作出更多符合自己需要的图表。比如可以使用柱形图，通过True/Flase的值实现数据的叠加显示/不显示，这样的动态图表可以更方便地对自行选择的数据进行比较。☑

长投影打造超强立体感PPT

文|俞木发

我们经常在PPT中插入图形、文字等元素，为了增强立体效果，一般会为这些元素添加投影效果。不过直接采用PowerPoint（本文以2016版为例）默认的投影设置效果并不一定理想，为了增强立体感，我们可以进行更复杂的设置，以及通过手动操作打造更独特的长投影效果。

文字效果格式设置超长投影

如果要对文字打造出长投影效果，我们在插入文本框输入文字之后，首先选中文字并右击，选择“设置文字效果格式”，注意这里一定要对文字效果进行设置，而不是对文本框进行设置。接着在右侧的窗格中将“深度”设置为“500”（这里深度的值越大，投影的长度越大），颜色设置为“橙色”，材料选择“亚光”，光源选择“平面”（图1）。

继续在“三维旋转”下将旋转角度设为右下角，同时对XYZ轴进行旋转设置，使得长投影的效果最适合自己的感觉（图2）。

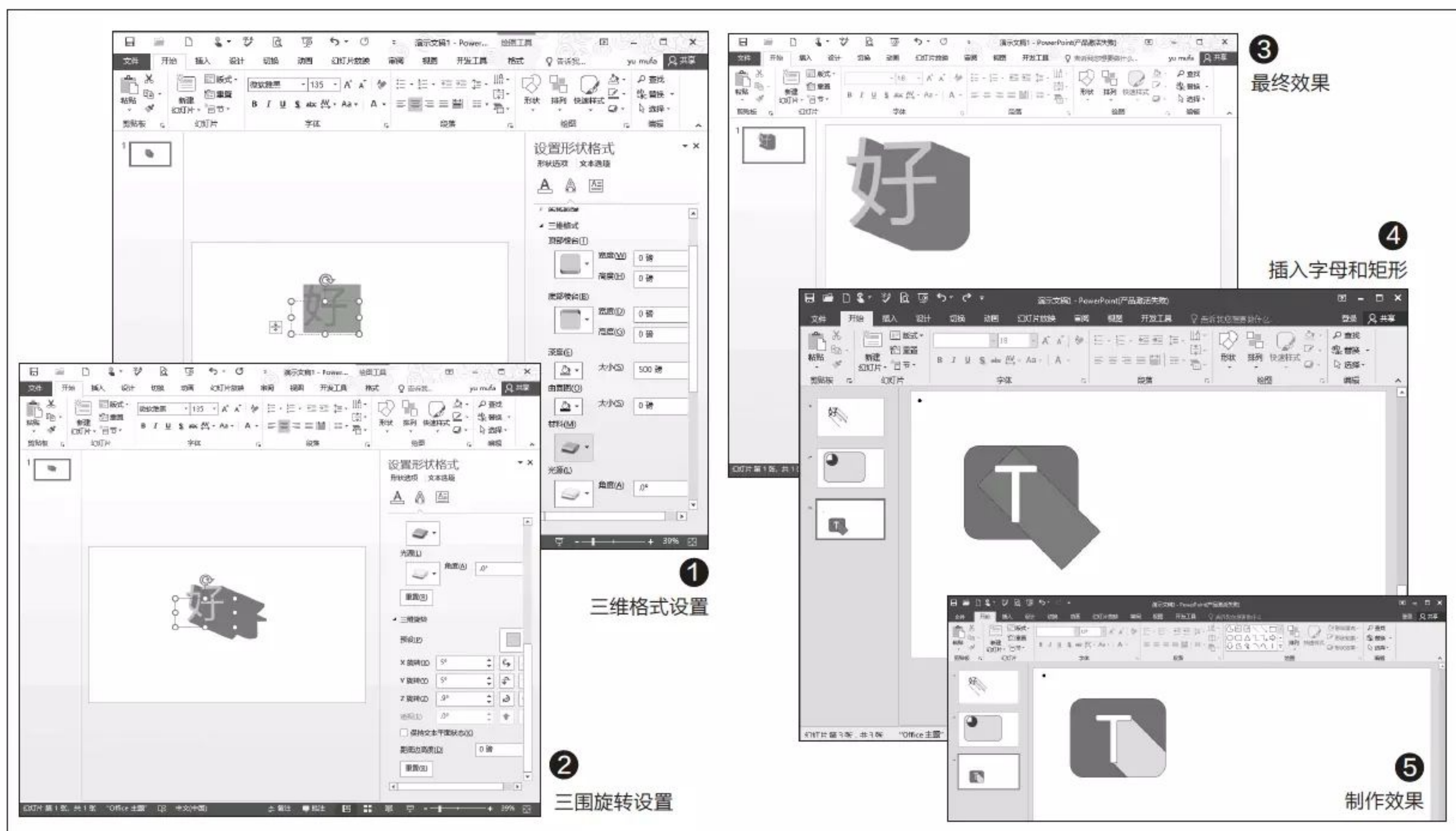
完成上述设置后，我们就打造出长投影效果的文字了。不过这样打造的尾部投影效果并不好看，现在我们右击选中文字再选择“复制”，将其粘贴为“图片”。

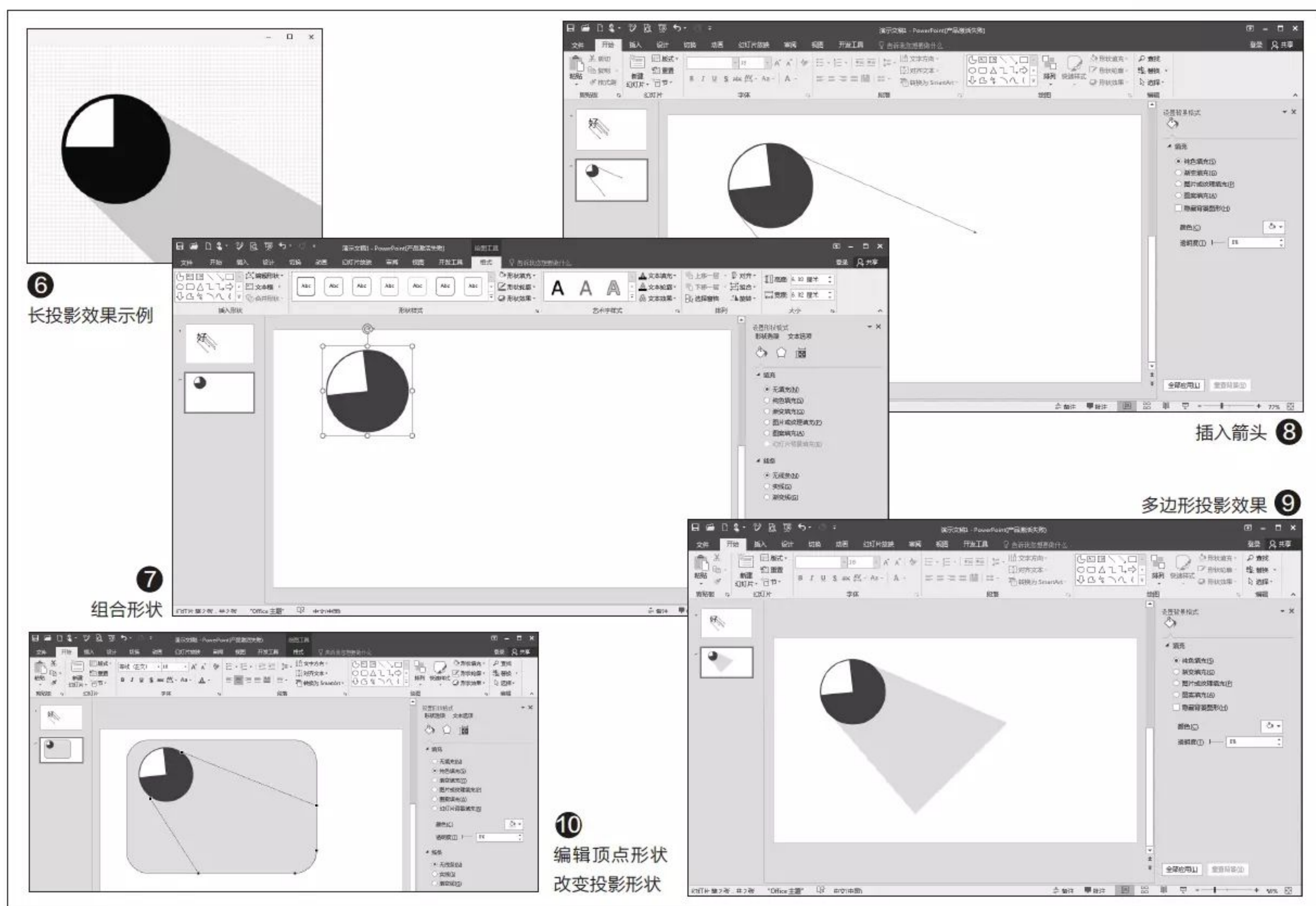
继续插入一个圆角矩形，将其填充效果和轮廓全设置为“无”，依次选中插入的圆角矩形和粘贴的图片，点击“绘图工具→格式→合并形状→相交”，获得最终的长投影效果（图3）。

灵活变幻使用布尔工具裁剪

长投影效果实际是在文字或者形状挡住光线的位置留下投影，因此对于简单的文字或者形状，我们还可以通过布尔工具的裁剪来快速制作出长投影效果。下面我们以“T”字母插入长投影效果为例。

在PPT中插入一个圆角矩形，然后继续在插入的圆角矩形上插入一个文本框，输入字母“T”，字母的颜色设置为白色并设置合适的大小。继续插入一个矩形，并且调整矩形的大小和长度，并将矩形和字母重叠在





一起,矩形的边角比字母T略小一些(图4)。

同时选择字母和插入的矩形形状,选择“绘图工具→格式→合并形状→拆分”,这样字母和矩形会被拆分为几个部分,按提示将不需要的部分移除,仅保留字母和剩余的多边形,选中多边形将其填充为灰色。继续选中圆角矩形和投影,执行“绘图工具→格式→合并形状→拆分”,一个字母的长投影效果就制作完毕了(图5)。

自己手动绘制多边形投影

上述方法制作长投影效果操作比较简单,不过制作出的投影效果无法定制,比如需要制作出如图6所示的长投影效果,简单使用上述方法是无法完成的(图6)。如果要制

作出更多个性化的长投影效果,我们还可以借助手绘多边形的方法进行制作。

点击“插入→形状”,按住Shift键依次插入一个圆形和饼形的形状,并且调整大小一致使它们的圆心重合在一起。选中插入的饼形形状,将其颜色填充为深紫色,选中插入的圆形,将其填充设置为“无”,并将其边框设置为“粗”,边框的颜色设置为和饼形的填充色一致。按Ctrl+A全选插入的形状,最后点击“绘图工具→组合”,将它们组合为一个形状(图7)。

继续点击“插入→形状”,按住Shift,在圆形的上下区域依次插入两个箭头形状,箭头边和圆形相切,并调整箭头的方向,使得其形状和示例图基本一致(图8)。

点击插入形状,插入一个多边形,以A点为起点,然后使用鼠标依次点击B、C、D点,使之形成一个合并的多边形。选中插入的多边形,将其颜色填充为灰色,选中前面的组合圆形,右击选择“置于顶层→置于顶层”,然后将插入的箭头辅助线删除。右击插入的多边形,选择“绘图工具→格式→轮廓效果→无轮廓”,这样即可形成独特的长投影效果(图9)。

可以看到上述长投影实际上是一个手动绘制的多边形,因此我们可以使用多边形工具对投影进行任意调整。比如需要加长投影的效果和角度,只要右击选择多边形,选择“编辑顶点”,然后对边角的顶点进行拉伸即可。依据同样的方法,我们可以根据自己的需要制作出各种形状、大小的投影效果(图10)。

填写不盲目 Word输入加提示

文|平淡

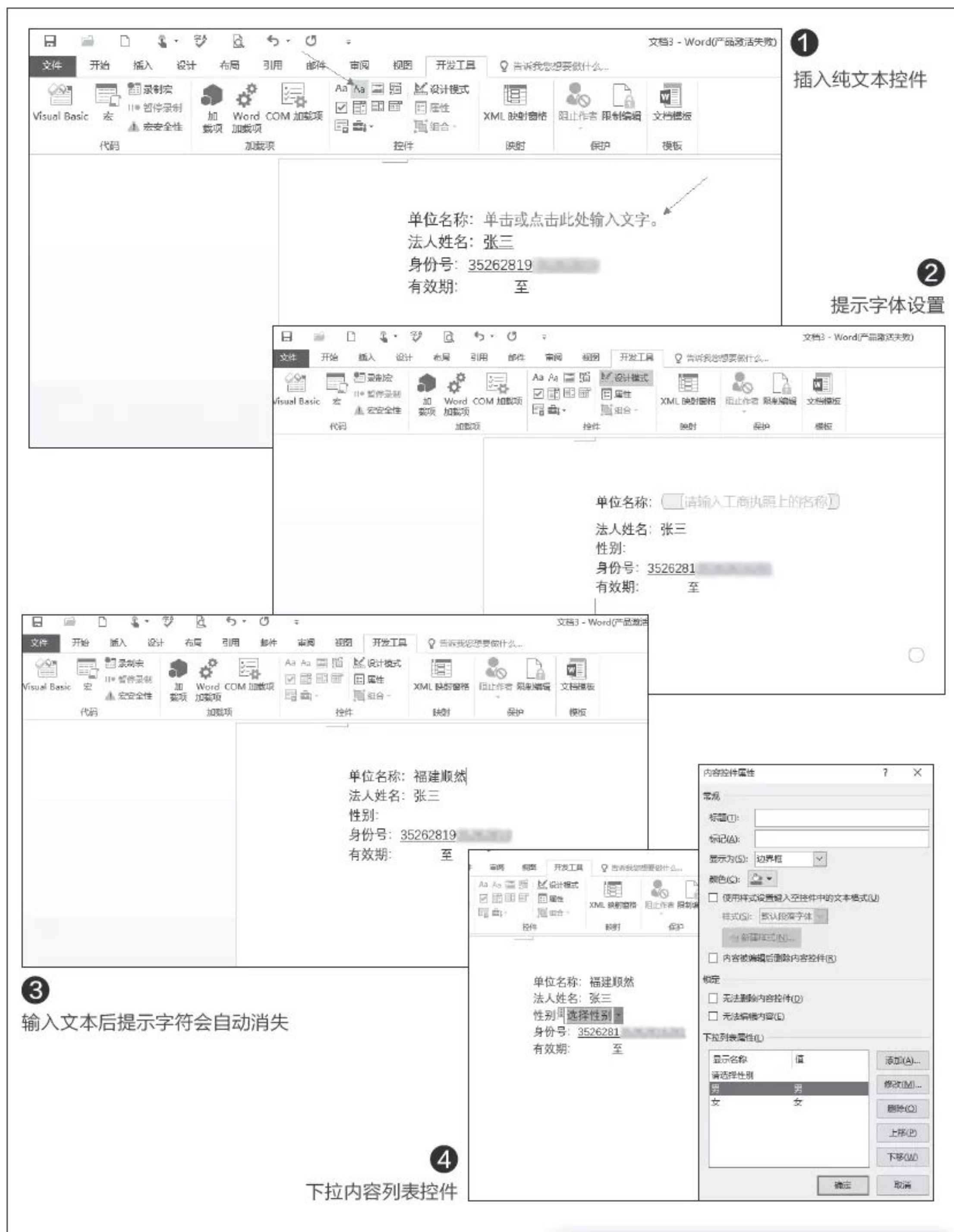
我们制作需要填写复杂内容的Word表格时，一般会在填写框或者文章的前面加上提示，但毕竟表格的空间有限，这种方式既不美观也可能无法说清楚要求。好在借助Word的“文本控件”，我们可以在填写框里面直接输入提示字符，而当用户实际填写后这些提示字符又会自动消失。

打开需要填写的文档，定位到需要添加提示的位置比如单位名称后，点击“开发工具→纯文本内容控件”，按提示在指定的区域插入一个纯文本控件，将这个控件作为输入的文本提示（图1）。

选中插入的文本控件，点击“开发工具→设计模式”，然后按提示输入需要提示的文本。为了方便填写者查看，这里可以对输入的提示文本进行颜色、字体、字号等设置，比如可以将提示字符的颜色设置为浅灰，这样提示文本会和正文有所区别（图2）。

完成上述的设置后再次点击“设计模式”，返回填写界面，此时在“单位名称”后就会出现“请输入营业执照上的名称”的文本提示，这样用户在填写的时候就会按照给出的提示进行填写。用户一旦输入文本，提示字符就会自动消失（图3）。

当然在实际操作中，我们还可以根据自己的实际需要选择其他类型的控件。比如对于需要输入日期的地方则可以插入“日期控件”，这样用户只要点击就可以自动选择输入规范的日期格式。对于需要输入特定字符的位置如性别，我们则可以插入“下拉内容列表控件”，插入控件后点击“属



1 插入纯文本控件

2 提示字体设置

3 输入文本后提示字符会自动消失

4 下拉内容列表控件

性”，显示名称的值设置为“请选择性别”，依次点击“添加”，将男女性别添加到下拉列表，这样用户在输入时就只能在下拉列表中进行选择，确保输入统一、规范的数据（图4）。CF

小提示

默认情况下，如果我们删除输入的文本，上述控件又会自动恢复。如果不需要恢复控件，那么可以选中控件后点击“属性”，在属性窗口勾选“内容被编辑后删除控件”，这样一旦在控件文本框输入字符，控件就会自动消失了。

为PPT图片设置半透明效果

Q: 半透明的图片往往给人一种朦胧的效果，所以会吸引不少人的注意力，但是以前要制作这样的效果，需要使用Photoshop这类专业软件。在PPT中插入的图片能不能也制作出半透明的效果？

A: 点击“插入”标签中的“形状”按钮，在弹出的菜单中选择矩形选项，将已有的图片进行覆盖操作。接着点击鼠标右键选择“设置形状格式”命令，在弹出的对话框中设置矩形的颜色以及透明度，就可以制造出半透明的效果了。

PPT文档中直接进行网页查看

Q: 在制作PPT文档的时候，经常需要从网上查询相关的素材，通常都是通过浏览器来进行相关的操作，然后再将素材内容复制到PPT文档中，这样来回操作就非常麻烦。在PPT中能否直接进行网页的浏览？

A: 点击“插入”标签中的“应用商店”按钮，在弹出对话框的输入框中输入“Web Viewer”这个关键词，搜索并查找到以后就可以进行该项目的安装操作。以后只需要利用这个插件，就可以在PPT文档中进行网页的浏览操作了。

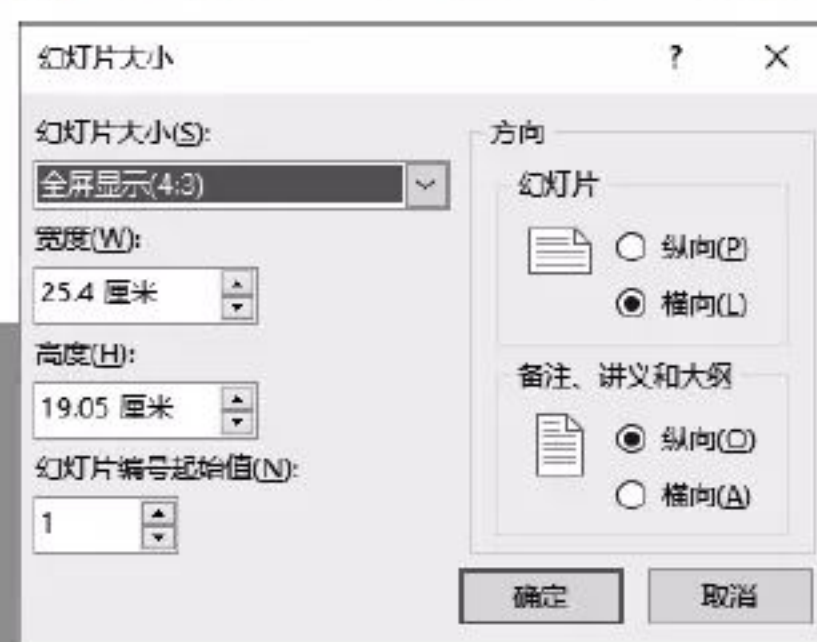


PPT打印页面设置方法

文|老万

Q: 通常PPT文档都是通过电脑的方式来进行演示的，但是偶尔也需要将PPT文档的内容打印出来，可是由于在设置PPT的时候并没有想到和现有的纸张进行匹配，因此在打印的过程中就会出现各种各样的问题。如何解决这样的问题？

A: 在“设计”标签选择“幻灯片大小”按钮，在打开的菜单中选择“自定义幻灯片大小”按钮，在弹出的对话框中，在“幻灯片大小”下拉菜单中选择“自定义”选项，然后在“宽度”和“高度”中输入对应的数值即可。



为了避免打印出现问题，建议大家以后首先设置好页面的大小，才开始进行PPT文档的制作。

PPT文稿转换为Word文档

Q: 领导给了一些素材让制作一个文档，所以我习惯性地制作了一个PPT文档，后来才知道领导需要的是Word文档。怎样才能将PPT文档转换成Word文档？

A: 启动PowerPoint打开文档，在“文件”标签中选择“导出”选项，在列表中选择“创建讲义”选项，点击右侧窗格的“创建讲义”按钮，在弹出对话框的“Microsoft Word使用的版式”中选择相应的文档版式即可。

Word大小写字母的替换

Q: 在编辑文档的时候，除了中文信息以外也会输入一些英文信息，但是按照英文信息的要求，某些单词需要大写才行，而通常输入的时候都是全

部小写的字母。如何才能进行大小写的替换操作？

A: 先对文档内容进行全选操作，点击鼠标右键，选择菜单中的“字体”选项，在弹出的对话框中选择“效果”中的“全部大写字母”选项，点击确定按钮，就可以完成相关的转换操作。CF



游戏中的人工智能

文|技术流

游戏领域对人工智能的应用越来越多，包括自动寻径、攻击、角色成长、状态机等等多种人工智能技术，游戏中的NPC也变得越来越“聪明”，有时简直让人真假难辨。今天我们就对人工智能在游戏中的应用原理一探究竟，并讨论它们对未来的游戏发展将有着怎样的影响。

智能+自动——游戏中的人工智能

游戏中的不少操作需要一定的智能，比如在策略游戏中，我们指挥着大批NPC从一个位置移动到另一个位置，这中间需要考虑各种障碍的存在、敌方的火力点以及路径耗费等诸多因素。如果由我们玩家一个一个地具体操作，一定会累吐血，而如果任由NPC自动移动，那么如何找到最佳的移动路线，对这些并没有真正思想意识的游戏角色来说，并不是一件简单的事情。而现在的大部分游戏，类似这种对路线的

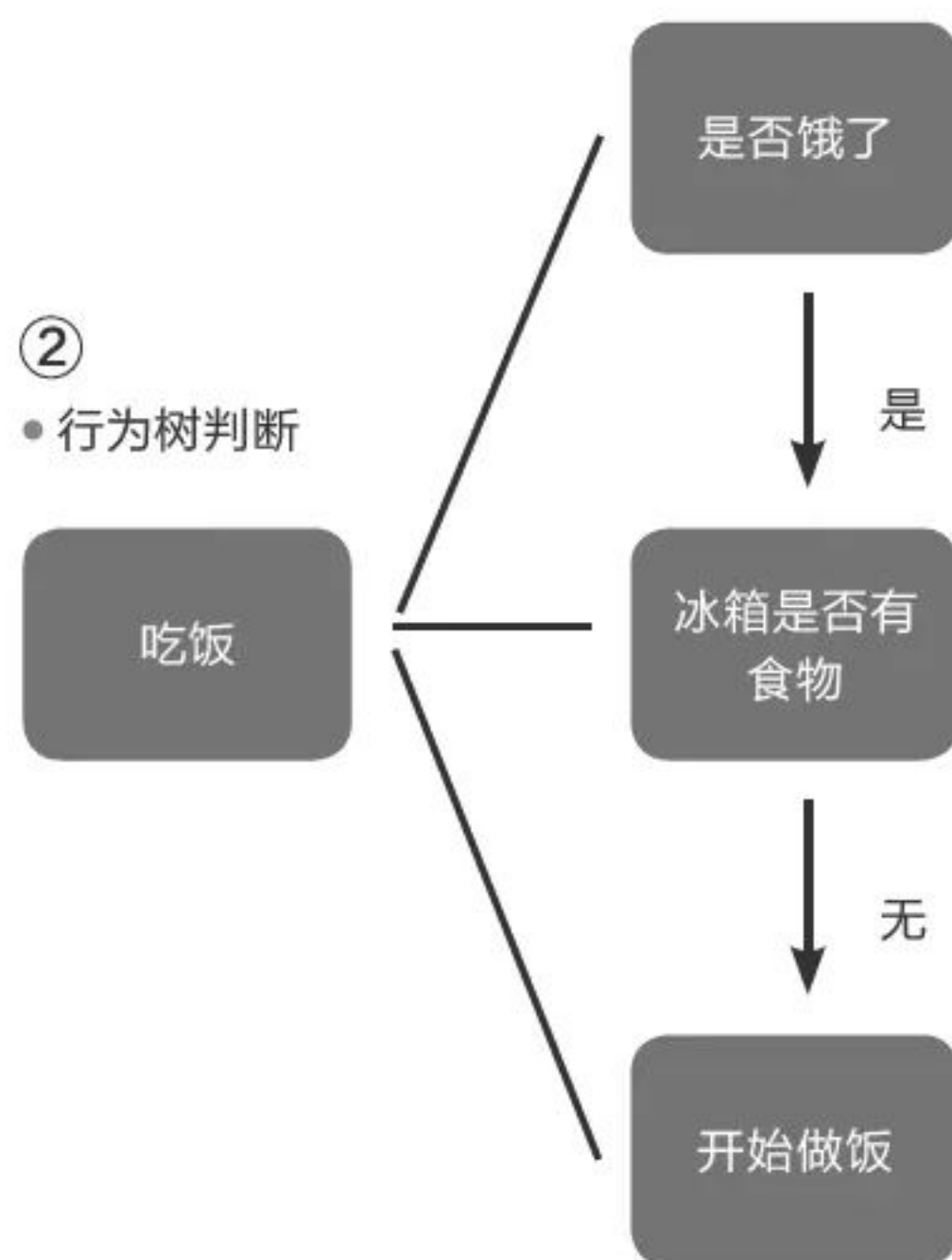


① • 三国乱世新古城探宝路线规划图

规划，可借助大数据+智能自我学习，使得NPC具备一定的人工智能，从而完全可以替代玩家，自动实现最佳移动了(图1)。

高智商的背后——认识游戏中的人工智能

实际的游戏场景中，人工智能是怎样发生作用的呢？以《模拟人生》游戏为例，其中有大量的游戏场景是比较简单、机械的，只要做出简单的判断即可完成游戏操作。对于这样的游戏场景，人工智能一般借助“行为树”来实现。行为树通过状态枚举、流程来控制游戏中人物的行为，通过在节点添加“IF/THEN”式的判断，实现人物的智能行为。在《模拟人生》中执行“吃饭”动作，人工智能只要设置一个判断行为树



就可以完成(图2)。

以上只是简单的人工智能应用，对于FIFA、实况足球等游戏中的复杂场景，人工智能一般使用“多层状态机”进行团队协作。人工智能将整个团队分为1+X层，其中“1”是团队状态机，X则为每个角色的状态机(团队成员的起跑、传球、射门等各种状态)。在团队“1”的状态统辖下，X层的成员状态将会得到协调，从而实现每个团队成员的互相协作，完成各种复杂的游戏状态。

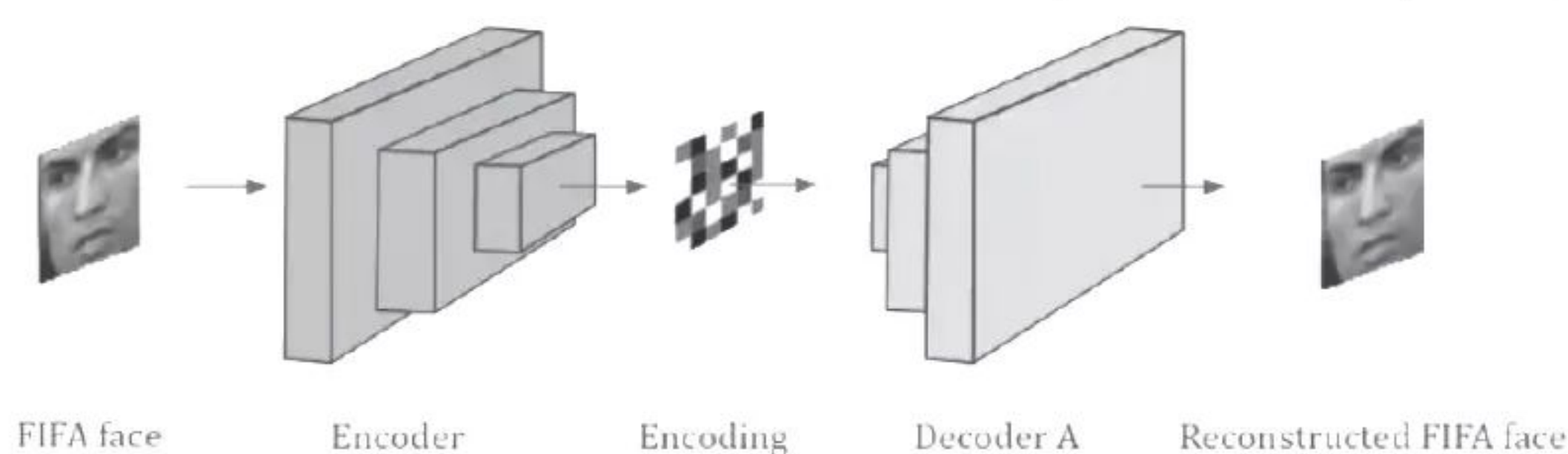
当然对于更复杂的游戏场景，并非简单的1+X就可以完成，为了让游戏角色更像真实的人类在玩游戏，人工智能还引入了神经网络、自我学习等应用。比如对于复杂的策略游戏，开发者会让人工智能扮演各自的角色进行互相搏击，然后通过

一定的模型生成复杂的算法，再借助人工智能强大的自我学习能力，使得人工智能可以对游戏中的各个场景进行游刃有余的应对。

FIFA游戏中还应用了一种深度神经网络Deepfakes算法，通过自动编码器 (Autoencoder) 和卷积

神经网络，将视频中任何一张脸换成其他人的脸，从而生成极其逼真的足球队员的人脸 (图3)。接着再从游戏的录像视频中截取大量玩家头像，获得各个角度的信息，通过模型架构和训练，让游戏角色变得更加真实可信。

当然，对于王者荣耀、英雄联盟这类大型策略游戏，有着丰富的走位、加血、加防御、减速等更复杂的因素，人工智能需要借助更先进的算法、更复杂的模型以及更强大的神经网络技术，对这些因素进行学习、训练。



③ • FIFA训练模型

不只是自动——人工智能在游戏中的更多应用

现在有不少游戏，具备自动挂机和升级的功能，当你一段时间没有上线之后，会发现自己的角色在自我成长，这些也都是人工智能的应用。无需玩家的操作，游戏角色实现很多自动化操作，规划旅游路径、设计攻击动作，甚至实现游戏自我学习，熟悉需要战胜的敌人和背景环境，来增强真实感和复杂性，让我们轻松实现对游戏的主宰。

另一方面，对于游戏开发者来

说，运用神经网络和遗传算法等技术，针对不同的玩家进行交互反应，实现不同于传统游戏中刻板的线性任务流程，让游戏更加灵活。这不仅节省了大量开发成本，也优化了游戏体验 (图4)。

不过目前游戏中的人工智能也并非万能，比如在星际争霸等即时战略游戏中，因为战争迷雾的存在，让游戏中对局双方无法知晓全部

信息，在这种情况下，如何根据收集到的有限信息对时局进行判断就需要更高的智能。谷歌的AlphaGO曾在围棋大战中大出风头，但它目前在即时战略中的表现却并不如人意，人工智能的判断根本无法和人类匹敌。我们期待人工智能在这些游戏中有更好的表现，让今后的游戏对局更加精彩有趣 (图5)。CF



④
• 配备AI Director后台核心的《求生之路》



⑤ • AI有些不知所措的《星际争霸》

NFC如何模拟门禁卡

文|镜花水月

小米和华为/荣耀品牌旗下支持NFC的手机不仅可以虚拟公交卡，还支持模拟门禁卡，这着实羡慕坏了使用其他支持NFC功能的品牌手机。实际上，只要你的手机NFC支持卡模拟模式（Card Emulation），就能借助第三方APP实现模拟门禁卡的功能。

这个第三方APP名为“NFC卡模拟”（下载地址：<https://dwz.cn/Ei8w9C1j>），除了手机硬件必须支持NFC以外，还

需要ROOT权限才能修改系统的NFC配置文件，否则无法模拟卡片。所以，这个APP最适合的手机，就是像一加手机这种支持ROOT的品牌。

以一加6为例，安装APP后打开系统设置中的NFC功

能（图1），然后打开NFC卡模拟这款APP，按照提示把门禁卡放在手机背面的NFC感应区域（图2），等识别成功后输入卡片名称，保存卡片即可（图3）。



点击卡片的模拟按钮，等模拟成功后就可以用手机刷门禁了（图4）。

今后用手机刷门禁时，需要确保NFC功能已开启，另外还需点亮屏幕

（无需解锁）才能进行。当你不需要使用这张门禁卡时，点击APP界面的设置，选择“高级→一键还原”就能清空NFC设置。CF

挖掘EMUI9系统的隐藏功能

文|镜花水月

如今很多华为/荣耀手机都已升级到了EMUI9，该版系统隐藏了很多实用功能，下面笔者就以3个适合商务用户使用的功能为例，抛砖引玉。

EMUI9的手机投屏功能，可以在电脑模式和手机模式之间切换（图1）。手机模式就是我们熟悉的无线显示，将手机内容投射到电视等大屏上。而电脑模式则是新增的功能，无需USB转HDMI或VGA扩展坞，只要手机和显示设备处于同一个Wi-Fi环境，就能在显示设备上投射一

个类似Windows 10的桌面（图2），此时手机屏幕会变成触控板，以便于我们操作。在电脑模式下，手机还能随时返回桌面进行其他操作，和显示器类似Windows 10的桌面互不影响。

EMUI9的便签除了可以记录文字，还支持语音录入，且可将



语音备忘录转成文本，同时还能手写涂鸦（图3），这样记录各种信息就更加方便了。EMUI9的录音机增加了录音编辑功能，可以随心所欲地截取自己

想要的那段录音内容（图4）。此外，录音机还支持加速播放，可以快速跳过不重要的时间段，帮助我们迅速定位到重要的录音内容。CF

快速批量完成文件的分享操作

文|天涯衰草

我们在手机中经常通过各种方式进行分享，但是每次分享往往只能对一个信息进行操作，要想分享多个信息就得重复进行。其实，我们可以将要分享的信息放到一个“筐”里，然后统一将“筐”里的信息一次性地分享出去，从而省去不少繁琐的重复操作步骤。

首先下载Collect这款应用（下载地址：<https://0x9.me/B694F>），接着我们可以通过两种方式将要分享的信息收集到这款应用中。

第一就是按照我们最常见的分享方式，在分享菜单中选择“Collect”命令就可以收藏到这款应用里面（图1）。或者打开Collect这款应用的主界面，点击右下角的加号按钮后，根据提示可以添加手机中的图片、视频、文件等其他需要分享的信息。

第二是在应用列表中选择要进行分享的文件并长按它，接着点击右上角的按钮并选择菜单



中的“Add to Board”命令，在弹出的菜单中选择“Board”标签，点击要进行分享的“筐”名称后，点击右上角的按钮选择“Share”命令，就可以将多个信息一次性分享出去（图3）。CF

然后点击应用界面中的“Board”标签，点击要进行分享的“筐”名称后，点击右上角的按钮选择“Share”命令，就可以将多个信息一次性分享出去（图3）。CF

利用微信收藏功能发送语音照片

文|天涯衰草

我们平时在微信里面分享照片时，只有在照片分享完成以后可以通过文字或者语音的方式，对照片内容进行相关的介绍。其实，利用微信中的“收藏”功能，我们就能将照片和语音信息合为一体，在分享照片的时候变得更加方便。

首先启动手机中的微信客户端，点击工具栏中的“我”按钮后，在弹出的菜单中选择“收藏”命令（图1）。接着在“我的收藏”界面点击右上角的

加号按钮，从而就可以创建一篇新的收藏信息。接着点击编辑窗口工具栏中的“图片”图标，在弹出的对话框里面选择要进行分享的照片，点击“完成”按钮返回到收藏编辑界面（图2）。

接下来点击工具栏中的“麦克风”按钮，对着手机的麦克风说出需要的语音信息即可。留言完成以后点击编辑窗

口右上角的“...”按钮，在弹出的菜单中选择“发送给朋友”这一项，然后从朋友列表中选择要发送的好友名称即可（图3）。当朋友

打开我们发送的信息后，会发现它是一个独立整合的信息，点击后不但可以看到照片，还可以收听到我们的语音留言。CF

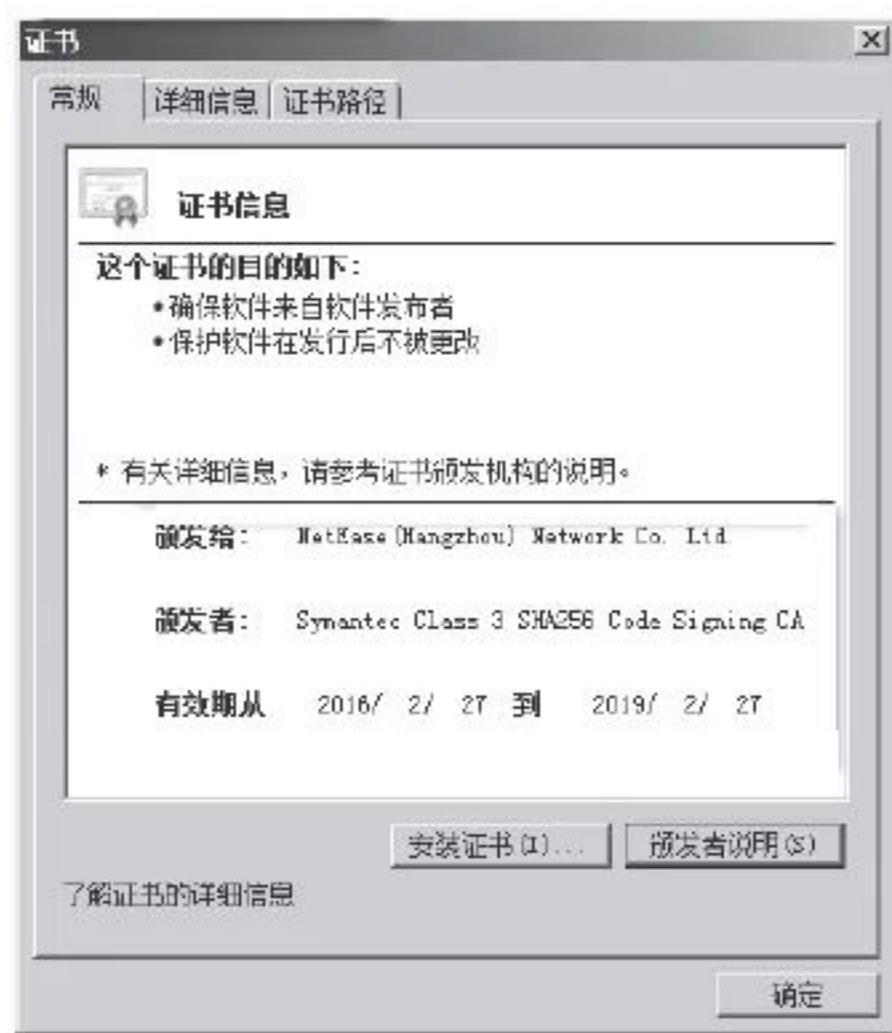


远控木马盗用网易官方签名 文|重剑

病毒名称：远控木马

病毒危害：

现在的杀毒软件为了提高扫描的效率，往往将拥有合格数字签名的软件程序加入到白名单，这样在扫描的过程中就可以直接跳过。而黑客正是利用了杀毒软件的这一特性，在很多的木马病毒文件上添加了其他正规软件厂家的数字签名。比如最近就有一款远程控制木马盗用了网易的数字签名，同时将自己的图标伪装成IE浏览器的样子，用户如果不注意运行了这个木马程序，就会自动连接到黑客的服务器上。这样黑客就可以在用户的系统中获取用户的相关信息，并且添加管理员权限的账户名称，然后利用系统的远程桌面功能进行控制操作。



• 远程木马盗用的数字签名

防范措施：

由于现在的主动防御都是通过行为的方式来进行判断的，因此建议用户开启杀毒软件的主动防御功能。一旦文件存在某些破坏系统的行为，就会弹出对话框提醒用户注意，从而弥补病毒特征码查杀的不足。

恶意插件在系统安装挖矿木马

病毒名称：Kodi恶意插件

病毒危害：

Kodi是一个免费的开放源代码的媒体播放器软件，不仅适用于Windows操作系统，而且可以在其他的操作系统中使用。由于这款播放器开放源代码的特性，因此最近有安全人员发现某些非官方的代码库中出现了被修改后的恶意插件。如果用户从这些非官方的代码库中下载代码，就会直接在自己的系统中安装恶意的挖矿软件。这样系统众多的资源就会被挖矿软件所占用，不但会影响到用户的工作，还会影响到用户的生活。再加上该软件跨系统的特性，因此不光我们常用的电脑系统可能受到攻击，其他诸如媒体播放器等设备都会遭到攻击。



防范措施：

首先用户在更新文件的时候，一定要从官方的地址进行更新，不要从第三方的地址进行更新操作。其次最好激活操作系统中的“勒索软件防护”功能，从而对系统文件进行更好的保护。

微软Edge浏览器现高危漏洞

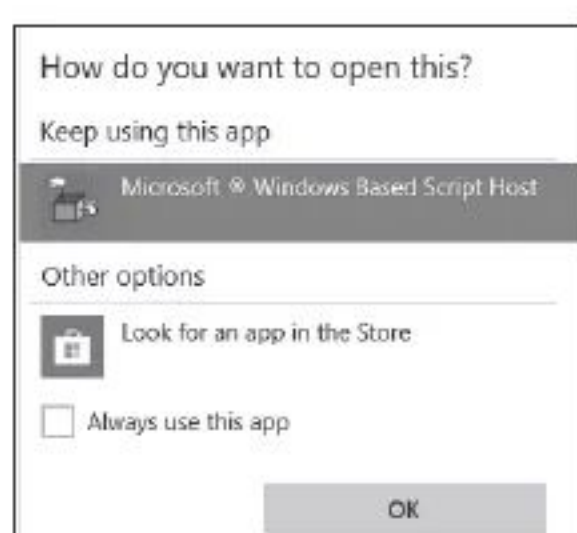
漏洞名称：远程执行漏洞

漏洞危害：

微软在Windows 10系统中发布了一款全新的Edge浏览器，用于取代使用很久的IE浏览器。可是最近有安全人员发现该浏览器出现了一个非常严重的漏洞，该漏洞主要是由于Windows Shell功能在处理网页链接时，没有过滤含有特殊信息的网页地址造成的，所以黑客可以构造含有特殊信息的网页链接供用户点击。用户一旦点击了这个链接以后就会弹出一个对话框，这时默认焦点会位于对话框的OK按钮上，用户只要直接点击该按钮或者按一下回车键，就会立即执行恶意脚本中的所有操作命令。

防范措施：

由于Edge浏览器并不是我们常见的可执行程序，因此现在安全软件中常见的防挂马功能就不起作用。这时除了及时更新升级安全漏洞补丁以外，建议用户暂时用其他的浏览器替代该浏览器进行上网操作。



• 浏览器漏洞弹出的提示窗口

利用手机解决高等数学难题

Q: 进入大学以后首先面对的就是高等数学,但是数学对我来说一直就非常困难,因此有一些难题实在是无法解决。有没有什么方法可以快速解决遇到的高等数学难题?

A: 下载安装“Photomath”这款APP,打开这款应用以后可以通过相机的方式直接进行题目的拍摄,或者通过手工输入的方式将题目进行输入设置。输入完成以后,该应用就可以很快速地对设置的题目给出答案。

不用注册就能使用的云笔记

Q: 虽然现在有很多的云笔记可以选择,但是每一个云笔记的使用都需要注册一个账号,而我感觉注册非常麻烦。有没有不用注册账号就能使用的云笔记?

A: 要想使用云存储的服务不注册账号是不行的,不过可以利用已有的账号来进行操作。首先在微信里面关注“微软存在”这个公众号,它是微软开发的一个云笔记的小工具。打开这个公众号以后,在下方就可以通过文字、语音、图片等多种方式进行笔记的操作。

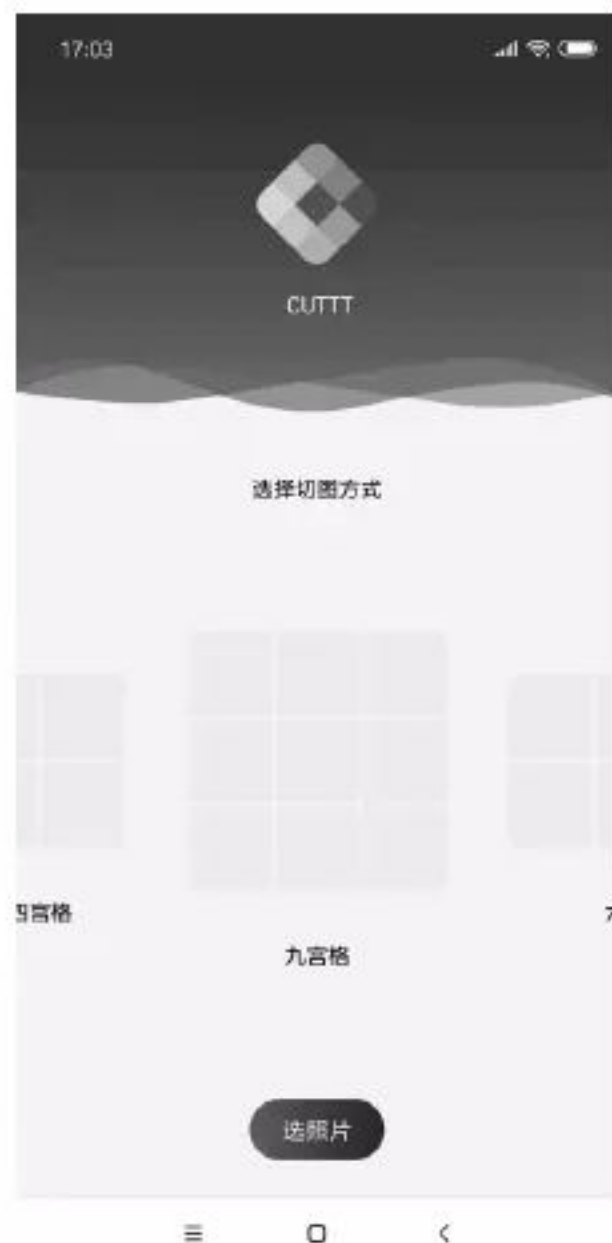


在朋友圈发九宫格的拼图

文|老万

Q: 很多用户都喜欢在微信的朋友圈里面晒图,最常见的方式就是以九宫图的方式来显示的,如果认真观察就会发现,九宫图的图片其实是由一张图片切割完成的。如何能完成这样的切割并显示到朋友圈中?

A: 下载安装“CUTTT”这款应用,在应用的操作界面点击“选择切图方式”中的“九宫图”,然后点击下面的“选照片”按钮,在弹出的对话框中选择要进行切割的图片。拖拽图片上方的选择框,从而选定要进行切割的图片范围,这样就可以完成图片的切割操作了。



按照常规的方法打开微信朋友圈,根据向导就可以拼接出一张完整的九宫图了。

通过手机测试皮肤的好坏

Q: 皮肤是辨别一个人是否健康漂亮的重要标志,周围很多人在皮肤上的花费也不菲,但是每个人对皮肤质量好坏的辨别方法却不一样。有什么方法能够辨别皮肤的质量?

A: 安装“你今天真好看”这款应用,打开应用以后点击提示框中的“自己测”按钮,然后根据提示将手机后置摄像头对准自己,就可



以对自己的皮肤进行测试。测试完成以后会给出一个测试报告,其中就包括皮肤的年龄以及得分等等。

截图时自动带上手机壳

Q: 平时在对手机屏幕进行截图的时候,往往只能对当前屏幕的情况进行实时的截取,除此以外并没有其他的信息可以显示。通过什么方法可以给截取的屏幕添加一个当前手机的手机壳?

A: 安装“带壳截图Pro”这款应用,只需要点击屏幕中央,添加截取好的图片,就可以生成带壳截图了。如果需要使用当前手机的壳,那么点击左下角的功能按钮,就可以在列表中选择各种手机型号的壳。CF



• 惠普735G5



• 华硕a豆

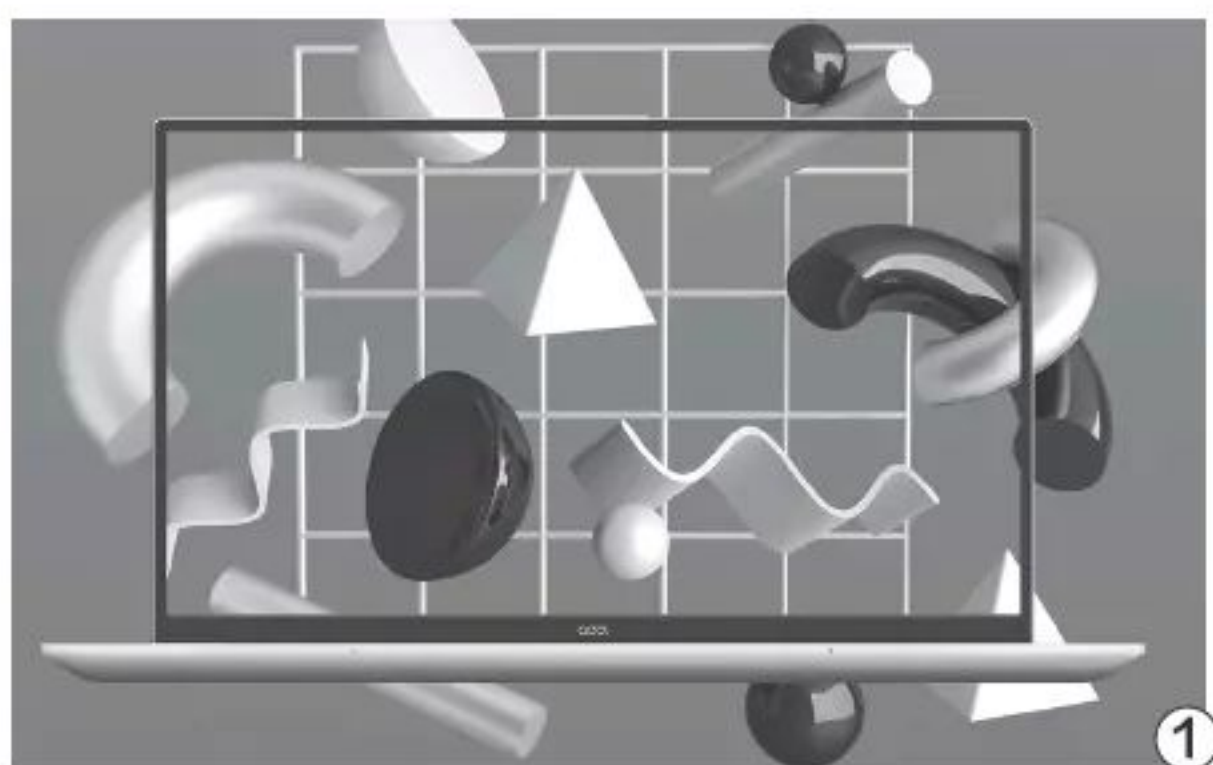
轻薄性能兼顾

华硕a豆 PK 惠普735G5

轻薄本凭借超便携的属性，受到了越来越多家庭用户的欢迎，而其中具备较强3D游戏动力的机型，更是成为无数用户眼中的香饽饽。下面，咱们就来看看华硕a豆和惠普735G5的对决，而它们也分别是两种平台的典型标杆之一。

便携性的比拼

华硕a豆和惠普735G5都是13.3英寸轻薄本，而它们也都凭借超窄边框设计实现了瘦身。其中，华硕a豆采用了左、右、上三面窄边框设计，边框宽度只有4.3mm，屏占比高达90%（图1）。惠普735G5将屏幕左右边框压缩到了6.95mm，上边框较宽，因此影响了整机的三围，其长度较华硕a豆增加了5mm，宽度更是增加了34mm，便携性略占下风。



细节上的对比

虽然惠普735G5的三围不够极致，但这也为其换来了更多卖点。比如，735G5在屏幕顶部配备了可打开/遮住摄像头的物理开关（图2），在不使用时将摄像头遮住，可100%避免笔记本遭遇黑客入侵而导致的隐私泄露问题。同时，在摄像头旁边还集成了红外摄像头，可以配合Windows Hello实现面部识别功能。

为了确保轻薄机身的可靠性，华硕a豆和惠普735G5都采用了金属材质的机身，而



参数对比	华硕a豆 (ADOL13UA)	惠普735G5
屏幕	13.3英寸 (1080P)	13.3英寸 (1080P)
处理器	八代酷睿i5-8250U	AMD 锐龙5 Pro 2500U
内存/硬盘	8GB DDR3/256GB SSD	8GB DDR4/256GB PCIe SSD
显卡	英伟达Geforce MX150	AMD Radeon Vega 8
接口	MicroSD读卡器、USB3.0、USB2.0、USB Type-C、HDMI、音频接口	USB3.0×2、USB Type-C、HDMI、RJ45、扩展坞接口、音频接口
体积	305.76mm×196.38mm×17.9mm	310.4mm×229.3mm×17.7mm
电池/重量	42Wh/1.25kg	50Wh/1.33kg
参考价格	4799元	4999元

华硕a豆的特殊在于独特的ErgoLift下沉式转轴设计,在打开屏幕后,转轴底部可以扮演支架的角色抬高屏幕,从而提升机身底部的空气流通改善散热环境(图3)。两款笔记本都配备了按压式的指纹识别模块,进一步简化了登录系统的繁琐,提升了安全性。

华硕a豆和惠普735G5

虽然都是IPS材质屏幕,具备超过170度的可视角度,但华硕a豆屏幕色域只有45% NTSC,而惠普735G5则实现了100%的sRGB色域(约72% NTSC),在色彩的表现力上更加出色。

华硕a豆提供了MicroSD读卡器,而惠普735G5则保留了RJ45接口,在接口数量上算



是平手。不过,惠普735G5还配有专用的扩展坞接口,方便商务用户自行与扩展潜力更加强悍的扩展坞搭配使用,只是扩展坞的价格并不便宜,普通用户选择Type-C接口的通用型Hub扩展坞即可。

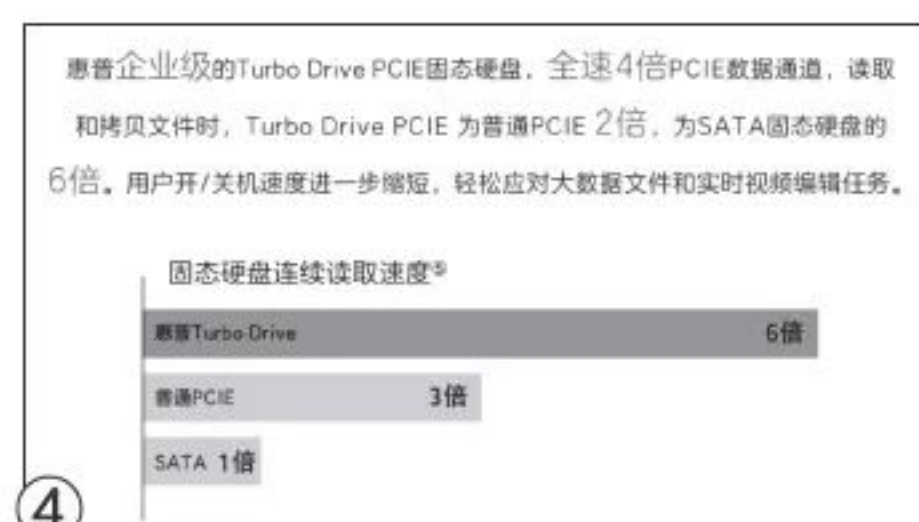
性能层面的较量

华硕a豆和惠普735G5最大的差异源于硬件平台,华硕a豆搭载了英特尔八代酷睿i5-8250U,内置8GB LPDDR3内存,SATA通道的SSD,以及“满血版”的英伟达GeForce MX150独显,除了SSD性能偏弱外,基本代表了轻薄本领域的最强音。

惠普735G5选择了AMD最新的锐龙移动处理器,而且还是专业版的Ryzen5 Pro 2500U,其集成Radeon Vega 8核显,同时还内置8GB DDR4内存以及256GB

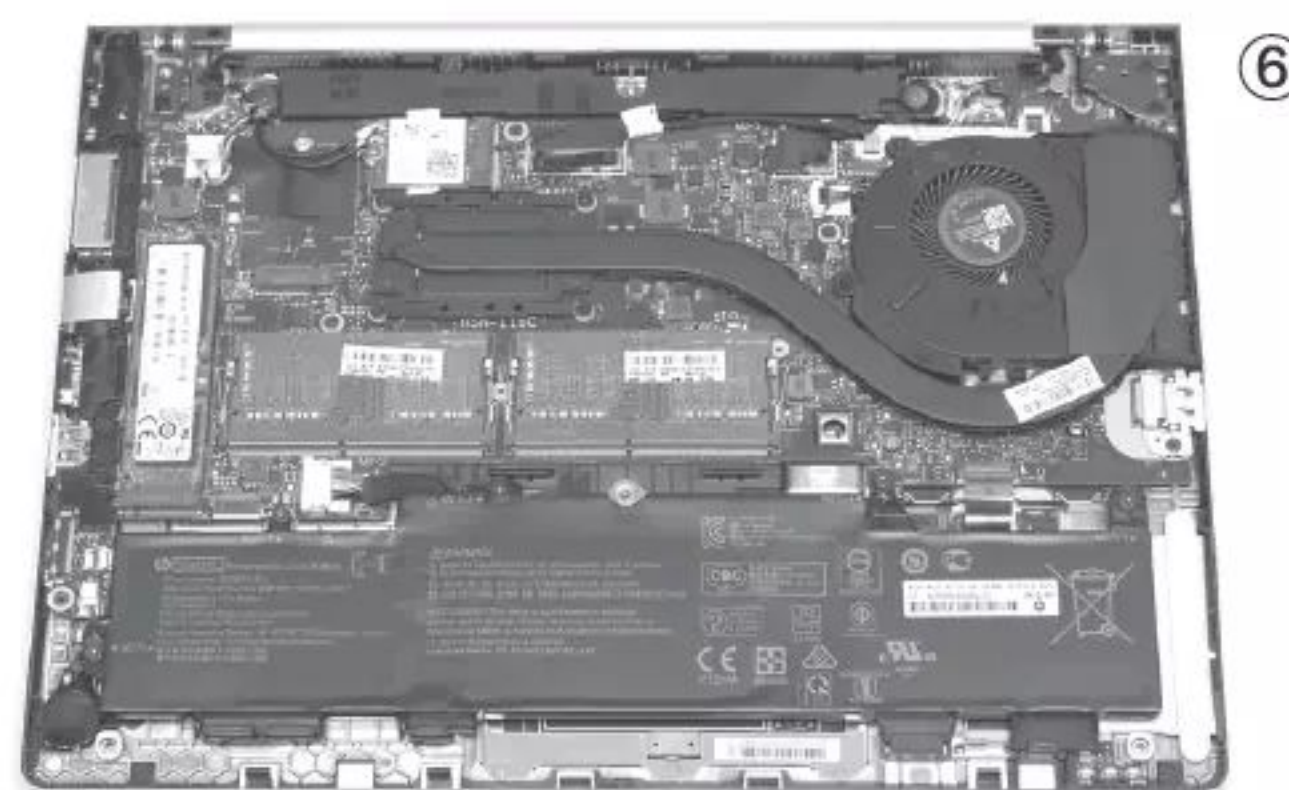
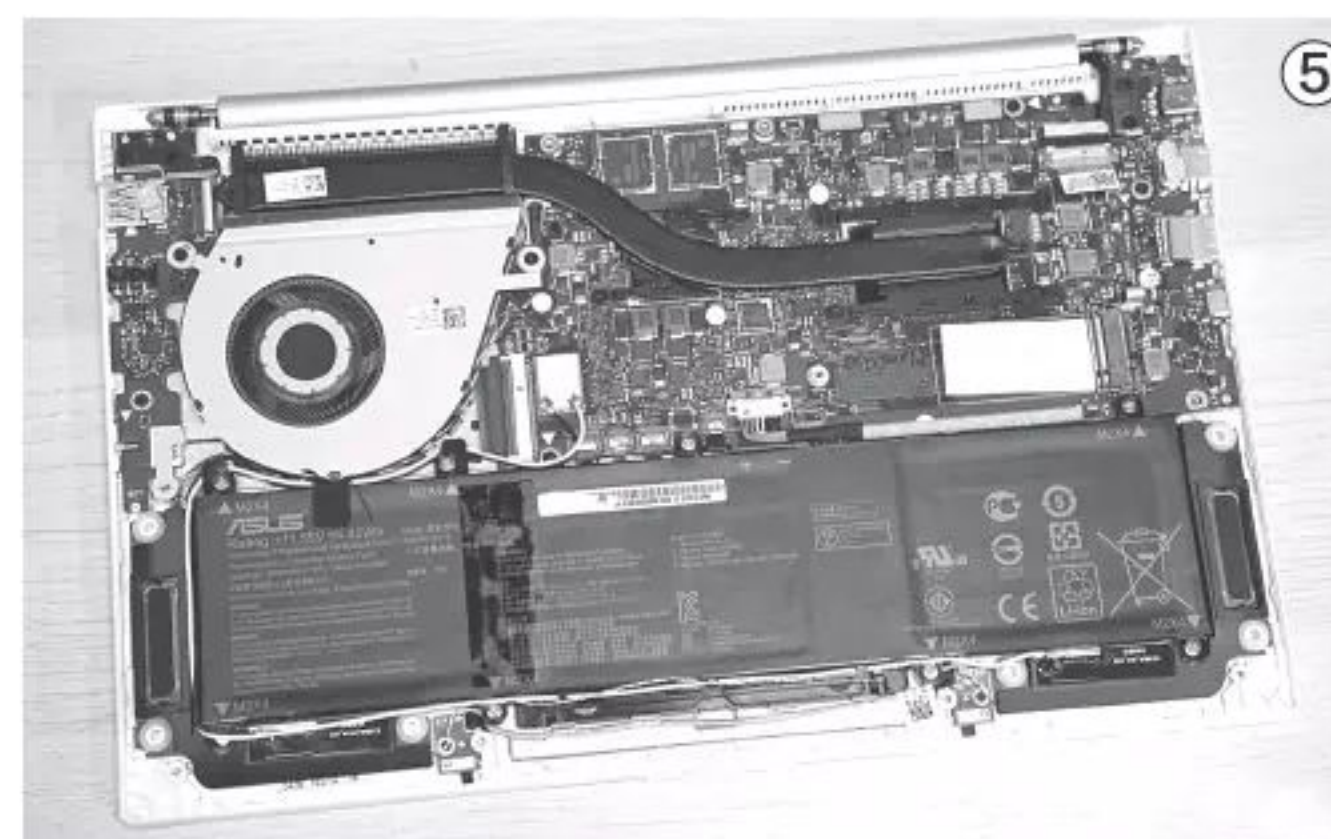
PCIe通道的SSD(图4)。就CPU性能而言,两款产品可以打个平手,而GPU性能则是华硕a豆更强一些,惠普735G5的优势在于内存和硬盘,在商务办公领域的表现更加理想。

再来看看两款机器的内部结构对比,华硕a豆采用了板载内存的颗粒,整个机器可供用户升级的就只有唯一的



M.2硬盘位(图5),感觉存储空间不足的用户可自行替换480GB或960GB的M.2 SSD。华硕a豆在散热模块上选用了单风扇单热管的设计,出风口位于屏幕转轴内侧,在长时间游戏的过程中建议搭配散热底座使用。

惠普735G5的升级潜力很强,它提供了2个内存插槽以及2个M.2插槽,其中闲置的1个M.2插槽还可安装WWAN无线网卡(图6)。该产品标配了更大的50Wh电池,散热模块依旧是单风扇单热管,出风口位于机身左侧。



作为13英寸轻薄本的代表,华硕a豆和惠普735G5都是非常值得入手的产品。华硕a豆拥有更加性感的三围,但也没有因追求轻薄而牺牲背光键盘和独立显卡,无论是输入手感还是整体性能都非常可观,最大的遗憾就是SSD并非PCIe通道。而惠普735G5则算是为商务用户定制的机型,它提供了色彩更真实的屏幕,以及更具潜力的升级空间,防泼溅键盘和通过美国国防部军标测试的属性,也进一步提升了它的安全性,如果你不追求更高的3D性能,这款产品则更值得考虑。CF

小结

滑出新视界

荣耀Magic2 PK 小米MIX3

为了实现100%都是“屏幕”的目标，智能手机在引入“全面屏”、“刘海屏”、“水滴屏”等元素之后，再度朝着复古的“滑盖屏”方向迈进。一时间，“滑盖全面屏”就成为了最炫最酷的设计。作为这一风格的代表，荣耀Magic2和小米MIX3谁更适合你？



• 小米MIX3

• 荣耀Magic2

更震撼的滑盖全面屏

荣耀Magic2和小米MIX3都采用了滑盖全面屏的设计，从而获得了远超90%的屏占比，给人一种手机正面“几乎都是屏幕”的震撼观感。不过，两款手机用于滑盖的物理结构却存在很大差异。其中，小米MIX3采用了磁动力助推，用稀土永磁铁组替代了传统的弹簧结构（图1），将磁铁的磁力转换为机械力，通过磁铁“同极相斥”的特性为屏幕提供上滑的回弹力，以及在滑动过程中的阻尼感。

荣耀Magic2选用的是蝶式五轨滑屏结构（图2），其中四段滑轨为上下互相嵌套模式，既提升整机强度，又让元件间衔接更紧密。就滑



磁动力滑轨设计
采用被称为“磁王”的钕铁硼
利用磁极相斥工作原理产生动能

参数对比	荣耀Magic2	小米MIX3
网络	全网通（双卡双待）	全网通（双卡双待）
屏幕	6.39英寸AMOLED (2340×1080像素)	6.39英寸AMOLED (2340×1080像素)
处理器	麒麟980	高通骁龙845
内存/存储	6GB/128GB（不支持存储卡）	6GB/128GB（不支持存储卡）
摄像头	1600万+200万+200万像素 1600万（彩色）+2400万（黑白）+1600万（长焦）像素	2400万+200万像素 1200万（广角）+1200万（长焦）像素
体积	157.32mm×75.13mm×8.3mm	157.89mm×74.69mm×8.46mm
电池/重量	3500mAh/206g	3200mAh/218g
参考价格	3799元	3299元

盖手感而言，小米MIX3需要较大的推力才能推开滑盖，同时伴有较强的反馈力道，而荣耀Magic2在滑盖时则具备更明显的机械感，就“减压”的手感而言，荣耀Magic2的表现会更具优势。

虽然滑盖全面屏让两款手机获得了震撼的“视界”，但同时也增大了手掌的负担，荣耀Magic2的重量为206g，小米MIX3更是达到了218g（图3），长时间持握的压力不可小觑。



来自细节上的较量

荣耀Magic2和小米MIX3都采用了金属中框和3D后盖，只是小米MIX3的后盖采用了陶瓷材质，质感更出色且更加耐划，可选宝石蓝、翡翠绿和黑色三种版本。荣耀Magic2的后盖为玻璃材质，通过光学纳米

级镀膜工艺，在黑、红、蓝的基础上带来了渐变色的效果，视觉效果更加炫酷。此外，两款手机都取消了3.5mm耳机孔，采用USB Type-C接口，只是荣耀Magic2保留了红外模块，平时还可扮演遥控器的角色。

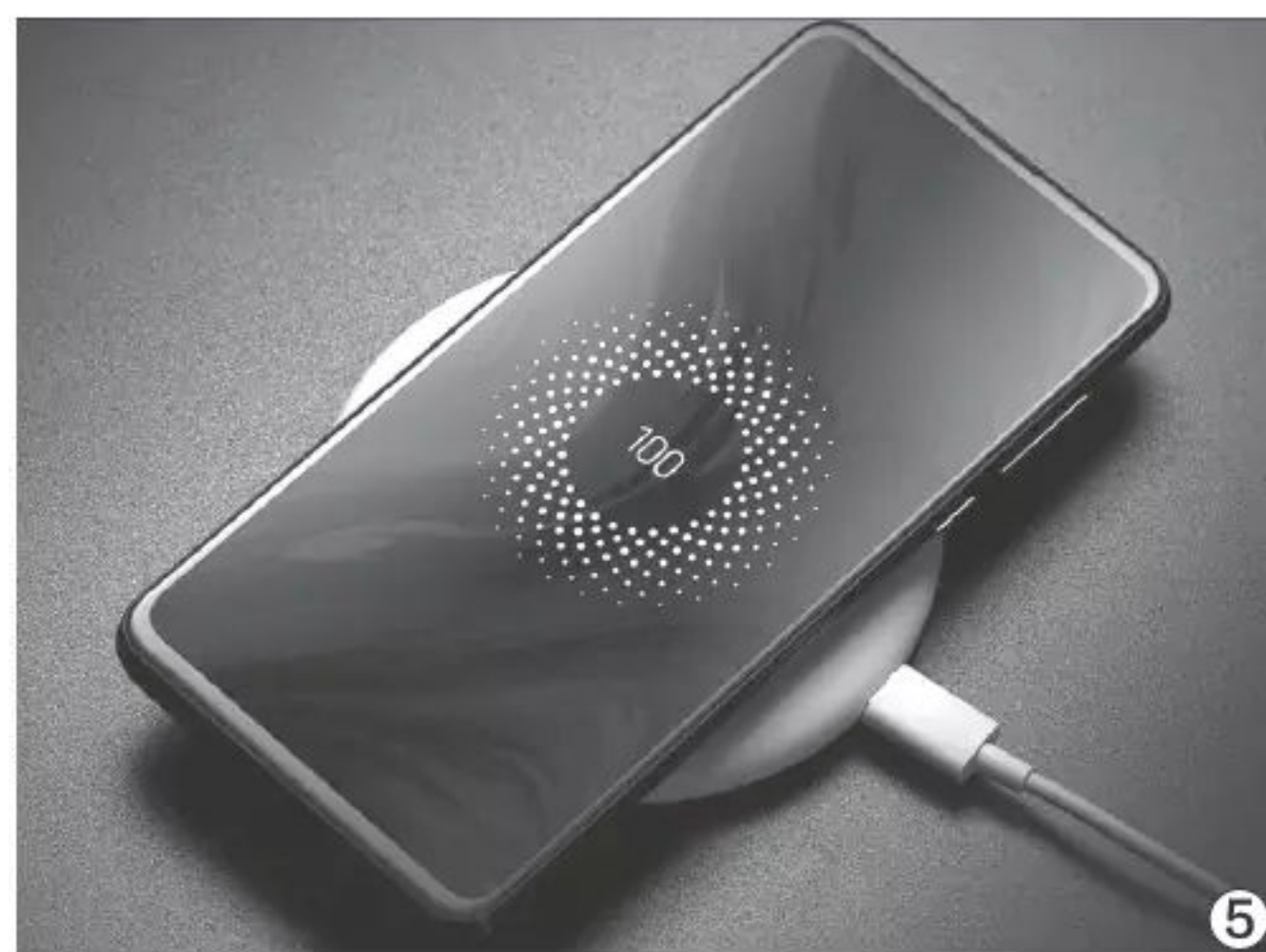
核心功能上的对比

荣耀Magic2搭载了和华为Mate 20系列相同的麒麟980芯片，提供了6GB+128GB（3799元）、8GB+128GB（4299元）和8GB+128GB（4799元）三个版本。小米MIX3搭载了高通骁龙845芯片，可选6GB+128GB（3299元）、8GB+128GB（3599元）和10GB+256GB（3999元）三个版本。就综合性能而言，麒麟980的表现要在骁龙845之上，而荣耀Magic2此次还带来了额石墨烯散热，在长时间的游戏过程中发热更小，降频的几率更低。

荣耀Magic2和小米MIX3都采用了AMOLED屏幕，都有着103.8%的NTSC色域，显示效果非常出色。只是，荣耀Magic2同时还搭配了屏幕指纹识别技术，只需轻触屏幕就能实现解锁和支付。小米MIX3采用了传统的电容式指纹识别模块，并在手机后盖上开孔，就解锁的科技感而言，荣耀Magic2占据领先优势。

荣耀Magic2此次前后各配备了3颗摄像头（图4），其前置三摄可以更精准地识别深度信息，实现3D Qmogi，并让美颜更出众。而荣耀Magic2的后置三摄采用了黑白+彩色+17mm超广角的组合，在黑白+彩色镜头提升画质的同时，超广角镜头还能同屏收纳更多美景。小米MIX3的摄像头规格与小米8和MIX2S相同，只是通过相机AI算法的优化，DxOMark相机测试达到108分，手持超级夜景功能的加持进一步提升了夜拍效果。

荣耀Magic2标配3500mAh电池，并支持10V/4A（40W）的超级快充，15分钟就能充进50%的电量，30分钟充到80%，可以显著缩短充电等待时间。小米MIX3的电池容量为3200mAh，虽然也支持快充，但功率却只有18W（QC4+），续航和充电指标略逊一筹。不过，小米MIX3却



延续了前辈们特有的无线充电功能（图5），功率可达10W，且兼容各类Qi标准无线器，可以让充电摆脱线缆的束缚。

小结

荣耀Magic2和小米MIX3都采用了时下最酷的形态，滑盖全面屏赋予了它们更加震撼的视界，无论麒麟980还是骁龙845也都代表着当前Android领域的最顶级性能。小米MIX3最大的优势是入手门槛更低，不足4000元就能享受10GB内存的快感。而荣耀Magic2的优势则表现在额外的超广角镜头、超级快充以及特色的YOYO智慧生命体（图6），系统层面可以带来更多惊喜。☑



轻薄本的新“心脏”

Whiskey Lake性能有多强

英特尔在8月底发布了八代酷睿家族的收官之作——隶属于“Whiskey Lake”平台的新一代15W TDP移动处理器，而CFan也在2018年21期《新酷睿来袭 轻薄本需认准新“心脏”》一文中浅析过该平台的特色，以及第一波搭载它们的新品。如今，Whiskey Lake平台已经普及，而有关它们的性能也不是秘密。



八代酷睿的“凤尾”

“Whiskey Lake”平台属于八代酷睿的“凤尾”，与2017年8月发布的“龙头”“Kaby Lake Refresh”平台（如i5-8250U和i7-8550U）相比，新酷睿改用了更先进的14nm++工艺，大幅提升了睿频加速频率，并集成了千兆级别的Wi-Fi控制器和

表1: 15W U系列八代酷睿规格对比表

型号	i7-8565U	i7-8550U	i5-8265U	i5-8250U	i3-8145U	i3-8130U
制程工艺	14nm++	14nm+	14nm++	14nm+	14nm++	14nm+
核心/线程	4/8	4/8	4/8	4/8	2/4	2/4
基础频率	1.8GHz	1.8GHz	1.6GHz	1.6GHz	2.1GHz	2.2GHz
加速频率	4.6GHz	4.0GHz	3.9GHz	3.4GHz	3.9GHz	3.4GHz
高速缓存	8MB	8MB	6MB	6MB	4MB	4MB
TDP功耗	15W	15W	15W	15W	15W	15W
核芯显卡	UHD620	UHD620	UHD620	UHD620	UHD620	UHD620

原生的USB3.1控制器，还具备更加节能省电的特性（表1）。

那么，Whiskey Lake平台的实际性能到底有了多

少提升？下面，我们就以搭载全新八代酷睿i7-8565U处理器的联想YOGA S730为例（有关该产品的特色请关注本期的新品体验），看看它与其他八代酷睿处理器之间的性能差距。

新老酷睿i7的较量

作为Whiskey Lake平台的“顶配”，酷睿i7-8565U延续了4核心8线程的设计（图1），它和前辈i7-8550U相比（图2），最大的改变就是最大睿频加速频率从4.0GHz提

升到了4.6GHz，通过更高的频率享受性能上的增益。

考虑到联想YOGA S730是一款极致轻薄的笔记本，所以和它进行比拼的产品，也是超轻薄笔记本的代表之一——搭载i7-8550U的惠普ENVY13。同时，笔者还找来了45W TDP

表2: 八代酷睿i5/i7性能对比表

对比型号	项目	i7-8550U	i7-8565U	i5-8300H	i7-8750H
国际象棋	总成绩	10417	11657	15389	19435
鲁大师	CPU	55514	70289	74764	117556
CineBench R11.5	单核	1.67	1.81	1.90	1.94
	多核	5.31	6.30	7.70	11.49
CineBench R15	单核	149	164	166	178
	多核	504	602	801	1038
GeekBench 4	单核	4581	5275	4669	4988
	多核	13672	14691	14825	18337
CPU-Z	单核	383	436	460	467
	多核	1451	1968	2184	2940
测试机型	-	ENVY13	YOGA S730	暗影精灵4	机械师F117B



的i5-8300H和i7-8750H作为陪衬，以方便我们更加精准地把脉Whiskey Lake平台i7-8565U处理器的性能档次(表2)。

通过对比可见，新酷睿i7-8565U在各个测试项目中，都具备秒杀前辈酷睿i7-8550U的性能，其中，鲁大师CPU测试项目较前辈提升了26%，CineBench R的多核性能上也有着接近20%的性能提升，CPU-Z的多核性能更是增加了35%左右，这个表现绝对符合我们的心理预期。

但不可否认的是，哪怕新酷睿i7-8565U拥有最高4.6GHz的睿频加速频率，但受制于15W TDP的先天限制，它距离同宗45W TDP的H

系列酷睿还有一定的距离。换句话说，轻薄本想凭借Whiskey Lake平台获得游戏本的生产力，暂时还只是奢望。

那么，Whiskey Lake平台的3D性能又是否值得我们期待呢？很遗憾，作为八代酷睿家族成员，新酷睿i7-8565U集成的核芯显卡依旧是UHD620，和老酷睿i7-8550U没有变化。不过，在双通道内存的加持下，UHD620核显的性能也足以挑战AMD Radeon 530和英伟达Gef 920MX这种入门独显(表3)。如果你平时喜欢玩《守望先锋》级别的游戏，还是需要选择和MX150独显搭配的机型。

表3: Whiskey Lake平台核显性能对比表

显卡型号	i7-8565U	AMD R530	NV 920MX	NV 940MX
内存通道	双通道	-	-	-
3DMark11-P	1828	2323	1835	2468
3DMark Cloud Gate	9773	6321	9113	12230
3DMark FireStrike	1231	1294	1448	2164
3DMark Time Spy	370	424	417	565

*仅取GPU子项分数

联想小新Air14

和小新Air13相比，小新Air14依旧是窄边框+三面金属机身，只是改用了14英寸屏幕，核心配置中将板载的LPDDR3内存换成了标准的DDR4内存。需要注意的是，该产品的屏幕色域降到了45% NTSC，USB Type-C也不再支持视频输出，但增加的读卡器却提升了不小的实用性。如果你想视野和便携兼顾，这款产品可以考虑。



- 屏幕：14英寸IPS (1080P)
- 处理器：八代酷睿i5-8265U
- 内存/硬盘：8GB DDR4/256GB PCIe SSD
- 显卡：英伟达MX150 (2GB)
- 接口：读卡器、USB3.0×2、USB Type-C、HDMI、音频接口
- 厚度：16.4mm
- 电池/重量：45Wh/1.46kg

扩展阅读 不要忽视温度/功耗墙的影响

在众多升级Whiskey Lake平台的新品中，笔者建议大家优先考虑搭载新酷睿i5-8265U的“标准版”或“低配版”，原因是轻薄本的散热效果都一般，哪怕武装了新酷睿i7-8565U，也会因温度墙和功耗墙而无法长时间满血运行。如果你不追求极致的轻薄，希望性能更强一点，甚至可考虑稍微厚实一点、进一步强化了散热模块的产品。比如，这款搭载i5-8265U的产品，其在CineBench R15的多核测试中甚至就能跑出633的分数(图3)，较之文中的i7-8565U跑分还要高。



惠普小欧17.3

- 屏幕：17.3英寸IPS (1080P)
- 处理器：八代酷睿i5-8265U
- 内存/硬盘：8GB DDR4/128GB SSD+1TB
- 显卡：AMD Radeon 530 (2GB)
- 接口：读卡器、USB3.0×2、USB2.0、HDMI、RJ45、DVD刻录光驱、音频接口
- 厚度：24.6mm
- 电池/重量：不明/2.6kg

21期我们曾推荐过惠普星和ENVY系列升级Whiskey Lake平台的产品，本期介绍的则是小欧家族的17.3英寸型号，超大的视野而已摆脱显示器的束缚，2.6kg的重量也可以接受，不足5000元的售价也有着不错的性价比。可惜，惠普小欧17.3的显卡规格很低，想体验大型3D游戏还是会力不从心。

联想小新Air13

- 屏幕：13.3英寸IPS（1080P，100% sRGB）
- 处理器：八代酷睿i5-8265U
- 内存/硬盘：8GB LPDDR3/256GB PCIe SSD
- 显卡：英伟达MX150（2GB）
- 接口：USB3.0×2、USB Type-C（支持视频输出）、HDMI、音频接口
- 厚度：14.8mm
- 电池/重量：45Wh/1.25kg

联想小新Air13是一款只有1.25kg重的轻薄本，并在纤薄机身的基础上融合了八代酷睿i5-8265U和满血版MX150独显的组合，通过Fn+Q键还能激活“野兽模式”，整体性能非常出众。此外，该产品的屏幕还达到了100% sRGB色域，三级背光键盘和指纹识别功能也没有缺席。



华硕灵耀U 2代

- 屏幕：14英寸IPS（1080P、72% NTSC色域）
- 处理器：八代酷睿i5-8265U
- 内存/硬盘：8GB LPDDR3/512GB PCIe SSD
- 显卡：英伟达MX150（2GB）
- 接口：MicroSD读卡器、USB3.1 Gen2、USB2.0、USB Type-C 3.1 Gen2、HDMI、音频接口
- 厚度：16.6mm
- 电池/重量：50Wh/1.19kg



华硕灵耀U 2代采用三面窄边框设计，屏占比高达92%，三围与很多13英寸窄边框笔记本相似，便携性非常出色。同时，该产品还武装了MX150独显，摄像头集成红外相机支持面部识别功能，两个USB3.1接口的传输速率达到了10Gbps，并不是USB3.0的“马甲”。可惜，灵耀U 2代售价偏高，本文配置型号已接近7000元。

联想小新Air15

- 屏幕：15.6英寸
- 处理器：八代酷睿i5-8265U
- 内存/硬盘：8GB DDR4/256GB PCIe SSD
- 显卡：英伟达MX150（2GB）
- 接口：读卡器、USB3.0×2、USB Type-C、HDMI、音频接口
- 厚度：16.8mm
- 电池/重量：45Wh/1.69kg

联想小新Air15可以视为小新Air14的大屏版，15.6英寸视野更加震撼（色域为45% NTSC），而1.69kg的重量也不算沉重。这款产品的配置和接口与小新Air14相同，而售价也比Air14便宜一些，如果你更在意“视界”的大小，这款产品不会让你失望。



宏碁Swift5

- 屏幕：14英寸IPS触控屏（1080P、72% NTSC色域）
- 处理器：八代酷睿i7-8565U
- 内存/硬盘：8GB LPDDR3/512GB PCIe SSD
- 显卡：英特尔UHD620核芯显卡
- 接口：USB3.0×2、USB Type-C、HDMI、音频接口
- 厚度：14.9mm
- 电池/重量：36Wh/970g

宏碁Swift5是一款追求极致的轻薄本，它虽然采用了14英寸屏幕且支持触控操作，但却将重量控制到了970g，较之11.6英寸轻薄本还要轻薄，长途外出时可最大限度降低肩膀的负担。可惜，宏碁Swift5暂时没有搭载i5-8265U的型号，而本文配置版本的售价接近9000元，入手门槛较高。CF

不容忽视

选购笔记本的小细节

如今笔记本市场的竞争日益激烈，为了抓住消费者的眼球，很多产品在宣传上都存在夸大的现象，而一款笔记本为了满足不同预算的用户也会同时提供无数个子型号，给我们的选购也造成了不小的麻烦。如果你想将每一分钱都花在刀刃上，选购笔记本时就需要留意更多细节。

与时俱进的型号更新

如今一款笔记本(相同的型号和模具)的生命周期都在1年到2年之间,在此期间都会经历1到2次硬件平台的迭代更新(比如从第七代酷睿升级到八代酷睿),而笔记本厂商也会根据当前的市场环境,对产品的配置进行优化升级。因此,同一款笔记本,它在不同时间段的竞争力总是存在差异的。

比如,联想小新Air14现在就同时提供了英特尔八代酷睿和AMD移动锐龙两大平台的版本,后者的价格较前者低500元左右。但如果你对续航和3D性能更加执着,显然还是英特尔八代酷睿和英伟达MX150独显组合的版本更适合你。

再比如,惠普星14同时存在搭载八代酷睿i5-8250U处

理器的老款和新八代酷睿i5-8265处理器的新款,价格也基本相同(图1)。考虑到i5-8265U的性能已经足以挑战i7-8550U,所以直接选择新款才是王道。但如果你不清楚这一趋势,就很容易错买老款而帮商家“清库存”了。

此外,还有一些笔记本刚上市时所有版本的屏幕都是45% NTSC色域,但最近上市的新款则提供了72% NTSC色域的屏幕可选,如果你更加注重色彩表现可以直接后者。还有一些笔记本早期只提供256GB SATA通道的SSD,但随着SSD价格走低,现在最新批次已经改换PCIe通道的SSD,磁盘性能有了大幅提升。而对体验影响最大的,就是同型号笔记本存在搭配不同功率电源的机型,比如戴尔G3中采用45% NTSC色域和GTX1050Ti独显的版本仅搭配130W电源适配器,而72% NTSC色域和GTX1050Ti独显版却搭配180W电源(图2),后者不存在供电上的功耗



图1展示了惠普星14系列的两款笔记本电脑。左侧是搭载i5-8250U处理器的版本，右侧是搭载i5-8265U处理器的版本。两款笔记本均显示了轻薄的设计和屏幕。下方列出了两款产品的价格和配置信息。

型号	价格	配置	评价
惠普 (HP) 星14 系列轻薄窄边框笔记本电脑14英寸手提上网IPS屏 i5-8250U四	¥4699.00	11.5-11.7英寸轻薄窄边框	200+条评价
惠普 (HP) 星 14-ce1001TU 14英寸轻薄笔记本电脑 (i5-8265U 8G 256G-PSD)	¥4799.00	11.5-11.7英寸轻薄窄边框	4700+条评价



图2展示了惠普星14系列笔记本电脑的配置对比表。表列出了摄像头、电池、适配器、尺寸和重量等关键配置。

配置项	配置详情
摄像头	720P高清摄像头
电池	4芯电池, 56瓦时锂电池
适配器	GTX 1050/1050 Ti显卡&45%色域屏配置130W GTX 1050 Ti显卡&72%色域屏配置180W GTX 1060显卡配置180W
尺寸	高22.7mm, 宽380mm, 长258mm
重量	起始重量为2.45kg

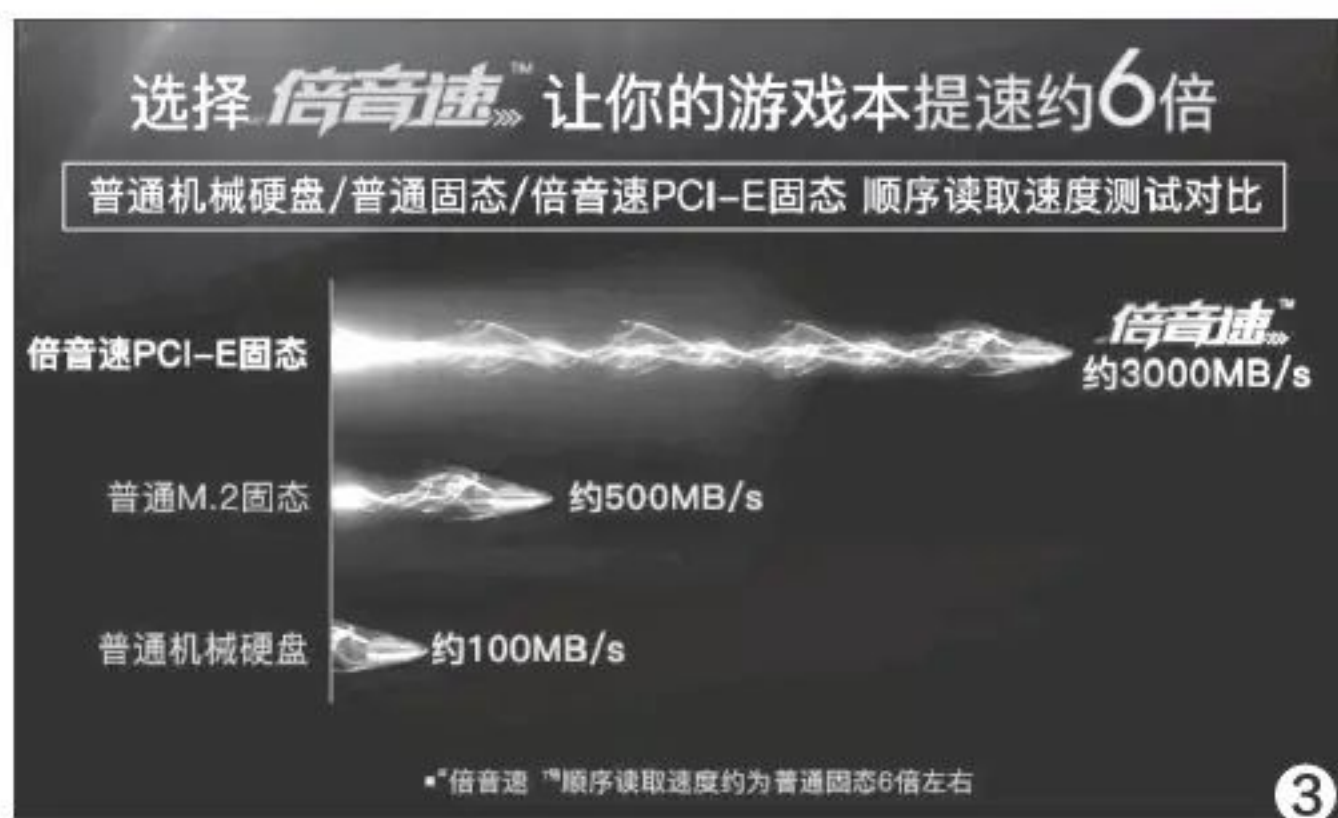


图3展示了倍音速PCI-E固态硬盘的性能对比图。图中显示了倍音速PCI-E固态硬盘、普通M.2固态硬盘和普通机械硬盘的顺序读取速度对比。

硬盘类型	顺序读取速度
倍音速PCI-E固态	约3000MB/s
普通M.2固态	约500MB/s
普通机械硬盘	约100MB/s

*倍音速™顺序读取速度约为普通固态硬盘6倍左右

墙,所以整体性能表现更好。

借此机会给大家普及一个关于SSD性能的宣传点。很多厂商在宣传SSD的性能时,都会提到类似3倍音速、6倍音速、Turbo Drive等等(图3)。其实它们都是以M.2 SATA通道的SSD为基准(500MB/s),3倍音速就是PCIe3.0×2(1500MB/s),而6倍音速和Turbo Drive就是PCIe3.0×3(3000MB/s),差异源于SSD型号,并不是特别的黑科技。

火速链接

在2018年16期《你被忽悠了吗笔记本的宣传不可全信》一文中,我们曾谈到笔记本宣传图的夸大、USB3.1接口的版本、USB Type-C的功能差异以及含糊的性能数据,感兴趣的朋友可以翻阅查看。

厚度是最薄还是最厚

对笔记本而言，厚度是一项最能体现产品“性感”与否的参数指标，相同配置厚度更低的机型自然更易吸引眼球。但是，笔记本大都采用了楔形设计，机身由后到前有着逐渐变薄的过渡。此时，如果厂家

刻意拿“最薄处”的厚度加以宣传(图4)，很容易对我们的判断造成影响。因此，当你相中某款笔记本时不要只看宣传页上主打的厚度，而是需要进入详细的参数页，以该产品的最厚处作为标准才靠谱。



轻而易举 大有可为

我们深知背包内的寸土寸金，所以执着于每一处的工艺与材料升级，最终将整机重量控制在惊人的1.18Kg，薄至8mm，**最厚处15.9mm**，配合航空级铝合金材质，让轻薄机身同样坚固耐用。

轻至
1.18kg

薄至
8mm

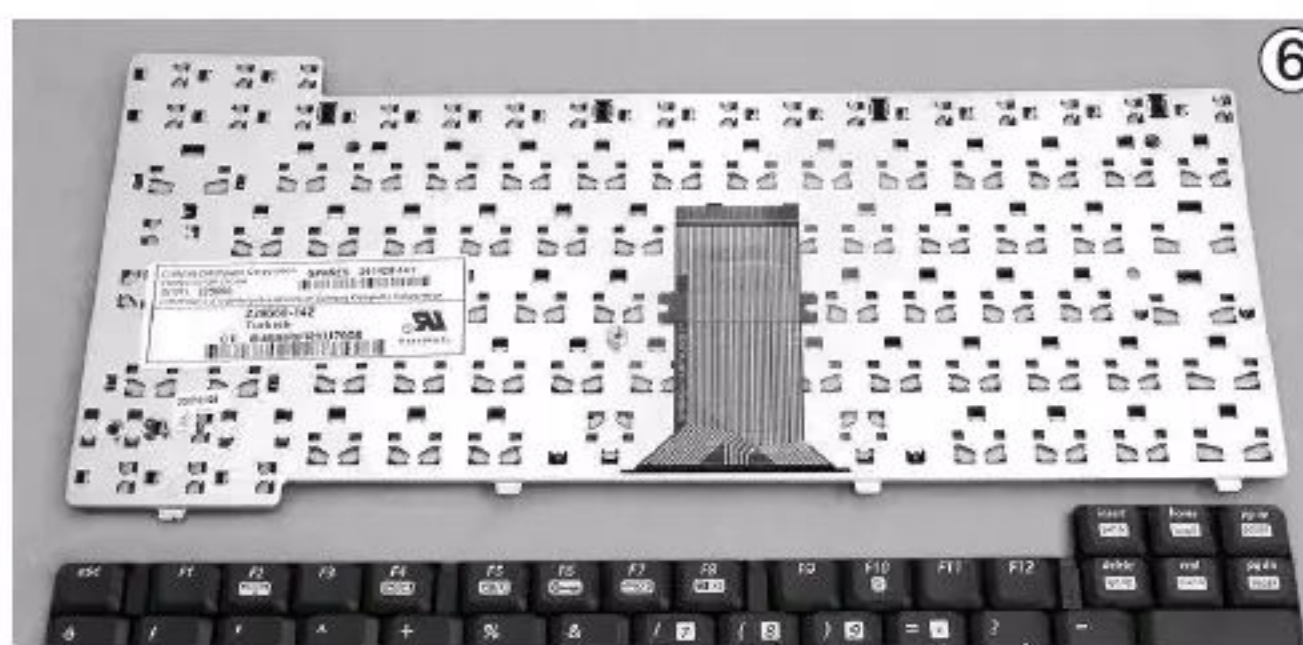
Wi-Fi蓝牙性能有不同

蓝牙和Wi-Fi是每一款笔记本的标准功能，但就和智能手机一样，不同的笔记本之间，其无线性能也存在较大的差异，而影响这一指标的因素就是无线网卡型号，以及天线规模。如今笔记本新品的无线网卡都支持802.11ac，但却有双频双路和双频单路之别，而由于蓝牙模块都集成在无线网卡上，所以无线网卡的型号就决定了笔记本的无线性能。

以英特尔旗下的无线网卡为例，其Wireless-AC9000系列都支持蓝牙5.0，而Wireless-AC8000系列则仅支持到蓝牙4.2。此外，像Wireless-AC 9560这个级别的无线网卡都支持2x2MIMO

(双频双路)，其最高传输速率可达1.73Gbps。而主流价位笔记本则多以Wireless-AC 9462和Wireless-AC 8265级别的无线网卡为主，其传输速率分别只有433Mbps和866Mbps(图5)。

对轻薄本而言，无线网卡的速率为433Mbps就算达标，而对游戏本来说，只有大于866Mbps速率的无线网卡才更符合电竞比赛时的网络要求，因此很多游戏本还会以搭载杀手无线网卡为卖点，初衷就是最大限度降低网络延迟，让Wi-Fi真正取代那根网线。



	英特尔® Wireless-AC 9560	英特尔® Wireless-AC 9462	英特尔® 双频带 Wireless-AC 8265
TX/RX 流	2x2	1x1 (Diversity)	2x2
频带	2.4Ghz, 5Ghz (160Mhz)	2.4Ghz, 5Ghz	2.4 GHz, 5 GHz
最高速度	1.73Gbps	433 Mbps	867 Mbps
Wi-Fi CERTIFIED*	802.11ac	802.11ac	802.11ac
兼容性	FIPS, FISMA	FIPS9, FISMA	FIPS, FISMA
蓝牙版本 ①	5	5	4.2
集成蓝牙	是	是	是

不是所有键盘都能防泼溅

我们都知道，笔记本内部电路一旦遇水就会短路，从而烧毁主板而半路夭折。作为最易进水的键盘，是不是都具备较好的防水能力呢？很遗憾，绝大多数笔记本的键盘都不具备防水功能，为了减轻重量，作为支撑的金属衬板上甚至还分布着细密的网孔(图6)。对于此类产品，一旦不小心碰倒水杯，有液体流入键盘的缝隙，如果没有第一时间断电，笔记本的生命就基本宣告终结。

如果你习惯在笔记本旁放水杯，不妨优先选择配备防泼溅键盘的笔记本(图7)，此类产品的键盘都设有导水孔，流入内部的液体会顺着它从D面留出，最大限度“保命”。可惜，防泼溅键盘大都是商务笔记本的专利，消费类机型中采用这种

⑥ 键盘的产品并不多见。

• 如果衬板是整块金属，还能起到一定隔绝液体的作用，但一旦倾斜液体会依旧会溢出



品牌音效不代表品牌喇叭

为了提升竞争力，很多笔记本都会尽可能提升声音的表现力，比如引入杜比全景声、SonicMaster美声大师、Sound Blaster Cinema 5、DTS等等。在很多用户的印象中，品牌音效=品牌扬声器（喇叭），支持特殊音效的笔记本一定就较没有特殊音效加持的产品更好。

实际上，对笔记本而言，音效是音效，喇叭是喇叭。比如杜比是音效品牌，而JBL、B&O、哈曼卡顿则是扬声器品牌。真正可以在方寸之间营造良好视听环境的，多是同时搭配品牌扬声器和品牌音效的笔记本（图8），品牌音效没有品牌

喇叭是喇叭。比如杜比是音效品牌，而JBL、B&O、哈曼卡顿则是扬声器品牌。真正可以在方寸之间营造良好视听环境的，多是同时搭配品牌扬声器和品牌音效的笔记本（图8），品牌音效没有品牌

天籁之声 余音绕梁



扬声器来得实在。如果你更在意声音表现力，不妨多在这方面加以留意。

特色功能是否选配

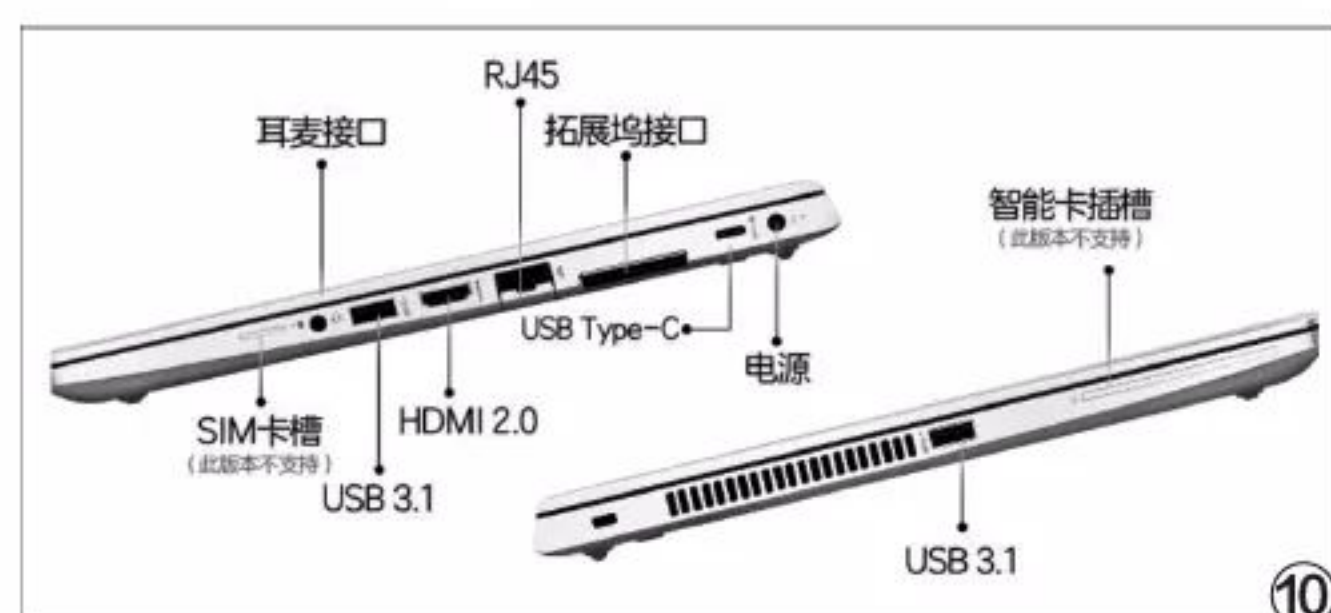
很多笔记本都主打所谓的“特色功能”，比如支持雷电3、DP或USB3.1 Gen2的USB Type-C接口，摄像头旁集成红外相机从而支持Windows Hello面部识别功能等。但是，此类特色功能并不见得属于标配，一般只有同型号中的“高配版”才能享用。比如，华硕灵耀U二代主打虚拟数字触控板功

能，可以一键在触控板和数字小键盘之间切换，填补小尺寸机型没有独立数字键的短板。但是，这项功能却属于“选配”



（图9），第一批上市的零售版并不支持。

同理，戴尔和惠普旗下的商务笔记本家族大都支持企业级定制，包括SIM卡和智能卡等功能都支持选配（图10），宣传图中存在的接口零售版中却不见得被开启，这一点需要引起大家的重视。



不一样的售后标准

笔记本的价格不仅体现在配置和工艺，售后服务标准也是需要引起我们重视的一环。以戴尔旗下的G3和G7游戏本为例，两款产品的硬件配置相近，但G7拥有更好的用料做工，内部增加了防滚笼强化可靠性，散热模块也有所提升。

除了这些看得见的不同以外，戴尔G7还能享受2年的“上门服务”（图11），期间如果笔记本出现故障，一个电话就能

预约售后师傅上门维修、更换硬件。作为对比，戴尔G3的售后虽然也是2年，但仅支持“送修服务”（图12），即笔记本出故障后你需要自行带着笔记本去当地的售后服务中心，费心又劳力。CF

部件保修政策		
服务类型		
全智服务 Premium Support		
服务方式: 上门服务		
售后服务支持时间: 7x24小时		
800-858-2925 (座机 - 免费) / 400-881-2101 (手机 - 市话费)		
部件类型	部件说明 (注意: 实际配置以您的产品为准)	免费保修期限
主要部件	主板、固定在主板上且不可与主板分割的部件、CPU、独立显卡、内存、硬盘 (含固态硬盘)、键盘、液晶显示器	2年
外设及其他部件	随机配备: 其他板卡、触控板、线材、外部设备, 如鼠标、光驱、摄像头、音箱等	2年
软件	预装软件	出厂时已经预装入电脑中的软件 (软件的免费保修仅限于免费恢复到整机出厂预装状态)
	常用软件	客户自行下载安装常用软件
电池部件	随机电池	1年

部件保修政策		
服务类型		
全智服务 Premium Support		
服务方式: 上门服务		
售后服务支持时间: 7x24小时		
800-858-2925 (座机 - 免费) / 400-881-2101 (手机 - 市话费)		
部件类型	部件说明 (注意: 实际配置以您的产品为准)	免费保修期限
主要部件	主板、固定在主板上且不可与主板分割的部件、CPU、独立显卡、内存、硬盘 (含固态硬盘)、键盘、液晶显示器	2年
外设及其他部件	随机配备: 其他板卡、触控板、线材、外部设备, 如鼠标、光驱、摄像头、音箱等	2年
软件	预装软件	出厂时已经预装入电脑中的软件 (软件的免费保修仅限于免费恢复到整机出厂预装状态)
	常用软件	客户自行下载安装常用软件
电池部件	随机电池	1年

数据备份共享难

网络存储器帮你忙

如今的每个家庭，甚至是每个人拥有多台多种数码、IT设备很普通。在这些设备之间交换数据更是极常见的需求，不知道大家是怎么解决这个问题的？还是使用USB连线吗？那你真的有些落伍了，位于家庭网络中的数据存储是远比直连传输更方便甚至更快的数据交流方式。



NAS

通过网络分享、存储数据的设备种类比较多，其中最常见的就是NAS (Network Attached Storage, 网络附加存储) 设备 (图1)。顾名思义，这就是一种通过网络连接的存储设备，用现在流行的词语来说，NAS就是家庭“私有云”存储服务器。

目前的很多NAS和路由器具有分享到外部网络的功能，可以让用户从外部网络访问家中NAS中的数据，甚至可以利用其存储空间搭建网站、设置FTP分享等，此时NAS就成为了真正的私有云服务器。当然需要注意的是，要在互联

网上分享数据、建立网站，必须尊重法律与运营商的服务条款，承担相应的责任。

一般来说，PC可以将NAS作为标准网络共享文件夹使用，并借助浏览器进行管理 (图2)。而且厂商都会提供APP，让移动设备也能更方便地访问NAS上的数据 (图3)，甚至是直接监控NAS的状态 (图4)，管理其运行。



目前的主流NAS实际上已经非常像一台电脑，采用较高性能的ARM或X86处理器，拥有GB级别的内存，甚至拥有智能化的操作系统，并且可通过APP扩展功能(图5)。

它们不仅能存储和分享数据，也拥有处理自身和网络数据的能力，例如数据自动备份、视



频编解码、输出、自动下载(图6)、管理网盘数据等。

目前的NAS有多种配置和类型，笔者比较建议选购双盘、4盘位产品，如追求速度可



以构建RAID 0磁盘阵列，追求安全性则可以构建RAID 1磁盘阵列或设置备份盘。NAS最好带有高速USB接口，可将一些比较私密或重要的数据存储或备份在额外的USB硬盘上，在必要时直接与网络物理隔离，以免被窃或在NAS出现问题时丢失数据。

针对目前的实际情况，在资金允许的情况下，应优先选择支持千兆有线、802.11ac无线网络的产品，最好具有双核以上处理器和1GB以上内存，便于进行多任务处理。此外可以考虑拥有USB 3.1 Gen2和USB Type-C接口，以及支持视频输出(图7)的产品。

网络移动硬盘

相对于功能越来越多的NAS，拥有网络分享功能的硬盘才是纯粹的“网络存储设备”。常见的网络移动硬盘一般都是基于USB移动硬盘，增加了无线发射功能，因此移动平台主要是通过无线网络配合APP备份、分享数据，而PC则可以直接通过USB连接和传输数据。

选购网络移动硬盘时除了一般移动硬盘的容量、速度等指标外，还要关注其内置电池的待机与工作时长。如果准备只放在家中做网络数据存储的话，对电池的要求就比较低了，但要注意其连续工作时的功耗及发热量，避免出现发热量过高影响寿命的情况。对家庭网络、电脑配置较好的用户，最好选择支持802.11ac无线网络、使用USB 3.0/3.1接口的产品，便于快速传输数据。此外，笔者还建议选择拥有较强技术实力的大品牌产品，不仅质量更有保障，而且在APP开发等方面也有优势，使用体验更好。

其他

其实网络存储、分享方案还有不少，其中有些也相当有特色。例如有经验的DIYer可以考虑自己搭建NAS，充分利用旧配件，或者选择够用就行的全新配件，成本也可以控制得很低。还有一些

厂商还提供了另一种自组NAS的思路——将其藏在台式机的体内。例如追风者(PHANTEKS)推出了顶部带有小型主板位的机箱(图8)，搭配特制的双系统电源，可以同时驱动两个系统工作，



其中小型主板既可以作为服务器进行直播信号处理等工作，也可以作为NAS使用，与主系统共享多达19个硬盘位。这种将PC与NAS融合的设计可以减少设备数量，适用于空间较小的家庭、寝室。

典型产品

威联通TS-212P3

- 硬盘位：2×3.5英寸/2.5英寸
- 接口类型：SATA 6Gbps
- 最大容量：24TB
- RAID模式：0/1
- 处理器：1.4GHz四核处理器
- 内存：1GB
- 网络：千兆有线
- 外部接口：2×USB 2.0、1×USB 3.0
- 功能：一键自动备份、自动下载、支持无线网卡

TS-212P3 (图9) 是威联通 (QNAP) 的一款经典双盘位NAS, 目前价格已经降至千元以下, 性价比相当不错。其功能并不算多, 是一款比较中规中矩的网络存储服务器, 不过它采用可扩展的智能操作系统, 拥有比较强大的处理器, 因此扩展能力不容小觑。



海康威视H100

- 硬盘位：2×2.5英寸
- 接口类型：SATA 6Gbps
- 最大容量：8TB
- RAID模式：不支持
- 处理器：双核处理器
- 内存：1GB
- 网络：千兆有线/433Mbps无线
- 外部接口：USB 3.0 Type A+Type-C、SD读卡槽
- 功能：照片备份、连接网络摄像机、视频播放、自动下载

海康威视 (HIKVISION) 是监控行业的著名企业, 它提供的消费级NAS H100 (图10) 非常有特色。H100特别重视图片影像备份、处理、播放能力, 也是具有影像播放能力的NAS中性价比较高的一款, 而且还能够连接最多8路网络摄像机, 作为家庭监控数据中心。它的外形精巧, 配合高速无线网络连接能力, 可以比较自由地摆放到一些显眼的位置, 成为不错的家庭装饰, 但这样的设计也使其只能使用2.5英寸硬盘, 在容量扩展能力和存取速度上表现一般。需要注意的是, H100有2017年与2018年两款, 外形、价格相同, 但新款的配置有明显提升, 因此在选购时一定要确认新款产品。



玩客云

玩客云是迅雷推出的一款网盘产品, 被称为“轻NAS” (图11), 这不仅指的是体型轻巧, 也是因为具有轻量级的价格和更轻快的使用体验。它基于迅雷提供的强大的下载技术和内容支持, 除了内置少量存储空间外, 主要使用USB外置存储进行容量扩展。这款NAS支持手机照片自动备份、远程文件控制转发、视频输出等功能。此外它还有一些探索性的技术, 使其定位不仅是“轻NAS”, 还是所谓的“区块链共享经济智能硬件”, 厂商经常会有一些反馈性质的使用推广, 为用户返利, 喜欢尝鲜的用户可以考虑。

- 硬盘位：无
- 接口类型：2×USB
- 最大容量：8TB
- RAID模式：无
- 处理器：1.5GHz四核处理器
- 内存：1GB
- 网络：千兆有线
- 外部接口：2×USB 2.0
- 功能：自动备份、自动下载



威联通TS-453Bmini

4盘位NAS属于高端家用产品,因为体型、价格等原因,很少被关注,不过威联通TS-453Bmini(图12)针对家庭的优化设计使其成为了特例之一。它的设计紧凑、外形出色、使用方便,尺寸仅比常见双盘位NAS略大,而且采用磁吸式上盖和上部插入方式,安装磁盘很方便(图13)。此外如多种RAID模式、一键USB自动备份、双网聚合等功能都符合其中高端NAS的定位,而4K视频播放(3840×2160@30Hz)能力和自配多媒体遥控器更为其加分不少。这款产品的另一个特色就是价格合理,与不支持多媒体功能、体型更宽大、标准NAS外形的主流4盘位NAS,如威联通TS-428(图14)相比,售价仅贵400元左右,但功能、外形等方面几乎全面胜出。

- 硬盘位: 4×3.5英寸/2.5英寸
- 接口类型: SATA 6Gbps
- 最大容量: 48TB
- RAID模式: 0,1,5,6,10、hot spare、JBOD single
- 处理器: 1.5GHz四核赛扬
- 内存: 4/8GB DDR3L(可自行扩展至8GB)
- 网络: 2×千兆有线
- 外部接口: 4×USB 3.0、USB 2.0
- 功能: 单键备份、4K视频播放、自动下载、双网聚合、红外遥控、支持无线网卡



东芝1TB WIFI移动硬盘

- 接口类型: USB 3.0
- 容量: 1TB
- 网络: 自带无线热点
- 续航时间: 6小时
- 尺寸: 86mm×124mm×20mm
- 重量: 260g
- 功能: SD卡槽自动备份、同时连接6台设备、支持Chromecast无线视频推送

在目前的网络移动硬盘中,东芝1TB型号的性价比突出(图15),不足500元的价格就能提供带有SD卡槽、支持无线视频推送的产品。当然由于配有SD卡槽以及内置较大的电池,使其体型明显大于常见的移动硬盘,但相比于其提供的网络存储、分享功能来说,还是物有所值的。



自组NAS推荐配置

对于有一定DIY经验的用户来说,自组NAS可以满足自己独特的需求,并且具有不错的性价比,也是一个好选择。其中最节约的方案当然是充分利用淘汰的旧配件组合,如果准备购买新配件的话,则可以考虑Intel奔腾、AMD速龙等入门级处理器与小型主板、机箱的组合,不仅性能足够,而且外形小巧。不过要注意,

CPU	奔腾G5400套装	899元
主板	华硕H310M-D	套内0元
内存	金士顿DDR4 2400 4GB	239元
显卡	内置核芯显卡	0元
电源	鑫谷核动力-巡洋舰Q5(350W)	139元
系统盘	金士顿A400 120GB	179元
散热器	盒装自带	0元
机箱	航嘉睿智S/MAX	129元
总计		1585元

且外形小巧。不过要注意,小型机箱必须拥有足够多且易于使用的硬盘位,才能符合其应用定位。另外推荐购买64GB~128GB的小型SSD作为系统启动盘,将其与数据存储盘分开,便于软硬件管理。

这一平台的硬盘的扩展能力远高于主流甚至中高端NAS,对本身数据的处理能力也更强。但其远程控制、移动设备连接等功能必须自行安装软件,并通过比较复杂的配置才能实现,功能也远不如“专业”的家庭NAS产品,因此并不建议一般用户采用DIY方式组建NAS。CF

淡季寻好价

体验水冷散热

炎热的夏季已过，有一种电脑配件的热度也随之下降，那就是散热器，特别是高端散热器，比如水冷产品。但与此同时，我们却迎来了高端处理器和显卡的上市，对自己的DIY水平有信心的人，不妨趁着销售淡季，用合理的价格购进一套水冷散热装置来配合高端PC，获得与风冷散热完全不同的体验。



何为水冷

当然水冷散热器并不是直接用水去冷却配件，而是借助循环的液体不断地将配件热量带走。需要注意的是，这些散热器中使用的循环液体并不一定是水，甚至可以说越是高端产品，使用的越是不同于普通水的溶液或其他种类的液体，有着更好的导热、抗冻、防腐蚀甚至绝缘能力，并且能提供多种色彩（图1）。所以实际上这种产品应该被叫做“液”冷散热器，只是考虑到传统习惯，我们仍称其为水冷



①

散热器。

水冷散热器的结构一般分为三部分，首先是接触配件高热区域的吸热部分（水冷头），带有空腔，内储液体；其次是导管，用于连接水冷头和散热区域；最后是散热部分（冷排），通过散热片、大型储液池等降低介质的温度，重新送回吸热部分。液体在这几部分之间的流动可以通过泵进行主动循环，也可能不使用泵，让液体受热后自然循环流动。

相对于风冷散热，水冷散热使用的介质热容比更大，可以快速吸收高端产品运行甚至超频时产生的瞬间巨大热量，同时自身温度提升较小，即使不能马上“运走”热量，也不会大幅升温影响吸热能力（图2）。在极端情况下，比如配件温度过高、水泵出现问

题，让介质液体的温度达到了沸点时，它还可以通过沸腾大量吸热，将配件温度长时间“压制”在沸点温度，同时通过气液循环加快向散热部分传热，为用户争取发现和解决问题的时间。当然介质液体沸腾会造成比较严重的后果，整套散热器都可能会因此报废，不过如果能够拯救昂贵的高端处理器、显卡等配件，这些损失还是值得的。

此外，一些高端水冷散热器的介质会选择不导电的液体，这样在安装使用时即使出现少量的跑冒滴漏，也无需担心出现短路问题。另外考虑



②



到介质的沸腾问题，希望限制温度和希望避免沸腾的系统也会分别选择低沸点和高沸点液体。

这里说的主要是主流消费级PC，在一些脑洞大开的MOD或商用级系统上，我们可以看到完全不同的“水冷”方式。例如一些水冷MOD会直接用绝缘液体浸没整个系统，而类似的设计也出现在一些大型数据中心的设计中，一些数据中心会密封后直接浸没在水中（图3），可以大幅降低散热需要的电力及相关成本。

水冷散热器的类型

从结构看，面向普通消费者的水冷散热器有一体式和分体式两种，前者主要是成套销售、不可拆卸的商品；后者除了安装方式确定的成套商品外，还包括用自选组件完全DIY的产品，可获得更符合自己配置和审美的水冷系统，特别是美观的硬管水冷系统，一

般都是分体DIY作品。从安装方式看，则有散热部分置于机箱内和机箱外两种，很多机箱上预留的水冷管开口就是为水冷散热器连接机箱外的散热部分设计的，当然要将散热组件放置在机箱外部，就只能使用分体式结构了。

此外水冷散热器还有不

同的散热介质和容量、不同的风扇数量以及接口等多种选择。不过对普通消费者比较关注的千元以下入门和主流液冷散热器来说，一般介质都是水或水溶液，容量不大，采用软管连接，风扇数量也不超过两个。它们通常采用12cm风扇，所以单、双风扇产品也根据散热片尺寸被称为120mm冷排和240mm冷排，亦有部分采用其他尺寸的风扇，构成双风扇280mm等规格。

一体式水冷散热器

● 酷冷至尊冰神B120I

这是一款价格实惠、设计简洁的水冷散热器，售价甚至比很多中高端风冷散热器还低，而且安装也相对简单，特别适合入门级尝鲜用户。它是冰神B120的英特尔平台专属型号，仅支持LGA 115X和LGA 2066等接口，且仅有红光灯效（图4）。



冰神B120I的散热部分为单风扇设计，散热片面积略大于12cm散热风扇，结构紧凑，比较适合小型机箱。它通过采用纯铜底座（图5）、提升水冷头容量、优化介质流动方式等，提升了导热能力。其噪声水平较低，整体噪声为30dB左右，在同等级水冷产品中属于比较安静的一款。

● 超频三巨浪120

一些水冷散热器的价格已经降至适合普通用户的水平,例如目前不足200元的超频三巨浪120(图6),它采用单风扇设计,在设计上并没有什么明显的特点,主打实用性和性价比,支持多平台,红色LED灯效也比较醒目。它采用全铜接触面,散热器、水泵、风扇等都进行了一定的优化,可以降低噪声,只是噪声仍然在35dB以上,只能算普通水平。



● 海盗船H60

对资金比较富裕的用户,海盗船等高端DIY品牌提供了更具特色的产品。例如H60单风扇水冷(图8),虽然配置并没有特别出彩,但更优化的设计使其最大噪声仅有28dB,加上比较低调的水冷头白色灯效,特别适合不希望太过张扬的用户。

● 安钛克H1200 Pro

空间比较富裕的中塔或大型机箱,可以选择双风扇水冷,其中安钛克H1200 Pro(图7)的价格相对较低,值得考虑。它支持AMD和英特尔的主流接口,带有蓝色LED灯效。其水冷头和散热片都比较薄,液量稍小,因此需要增大流速和风量,整体噪声稍大,达到35dB。需要注意的是,双风扇和三风扇产品的散热片安装没有单风扇那样随意,购买时必须确定机箱(一般在顶部)有相应的安装位置和散热通道。

● 显卡水冷散热器

显卡水冷散热器也是很多DIYer关注的产品,与CPU相对统一的接口不同,由于显卡设计各异,需要的接触面根据显卡设计有所不同(图9),因此并非每一种显卡都能找到相应的水冷散热器。此外由于安装复杂,所以即使是针对某款显卡的专用成套商品,通常也只能采用分体结构,虽然水泵、接口、导管等部分已经安装就位或进行了较好的适配,但仍需要自行组装、注液。

在使用入门和主流水冷散热器的时候,一定要特别小心漏液问题。受到成本的限制,它们采用的基本都不是绝缘液体介质,一旦漏液滴到主板、显卡等处的电路上就会造成机体短路。而即使未滴落在配件电路上,或者只是速度很慢的渗漏挥发,没有



形成液滴滴落，因为它们的介质容量较小，也会很快造成缺液，降低甚至丧失散热能力。所以在安装时一定要特别注意软管的受力、弯折程度，要顺应其自然走向进行安装，还要注意避开机箱、主板、显卡等配件的锋利部分。此外有些厂商会对商品承诺漏液赔偿，甚至可以赔偿带来的额外损失，在选购时一定要优先选择这类品牌的产品。

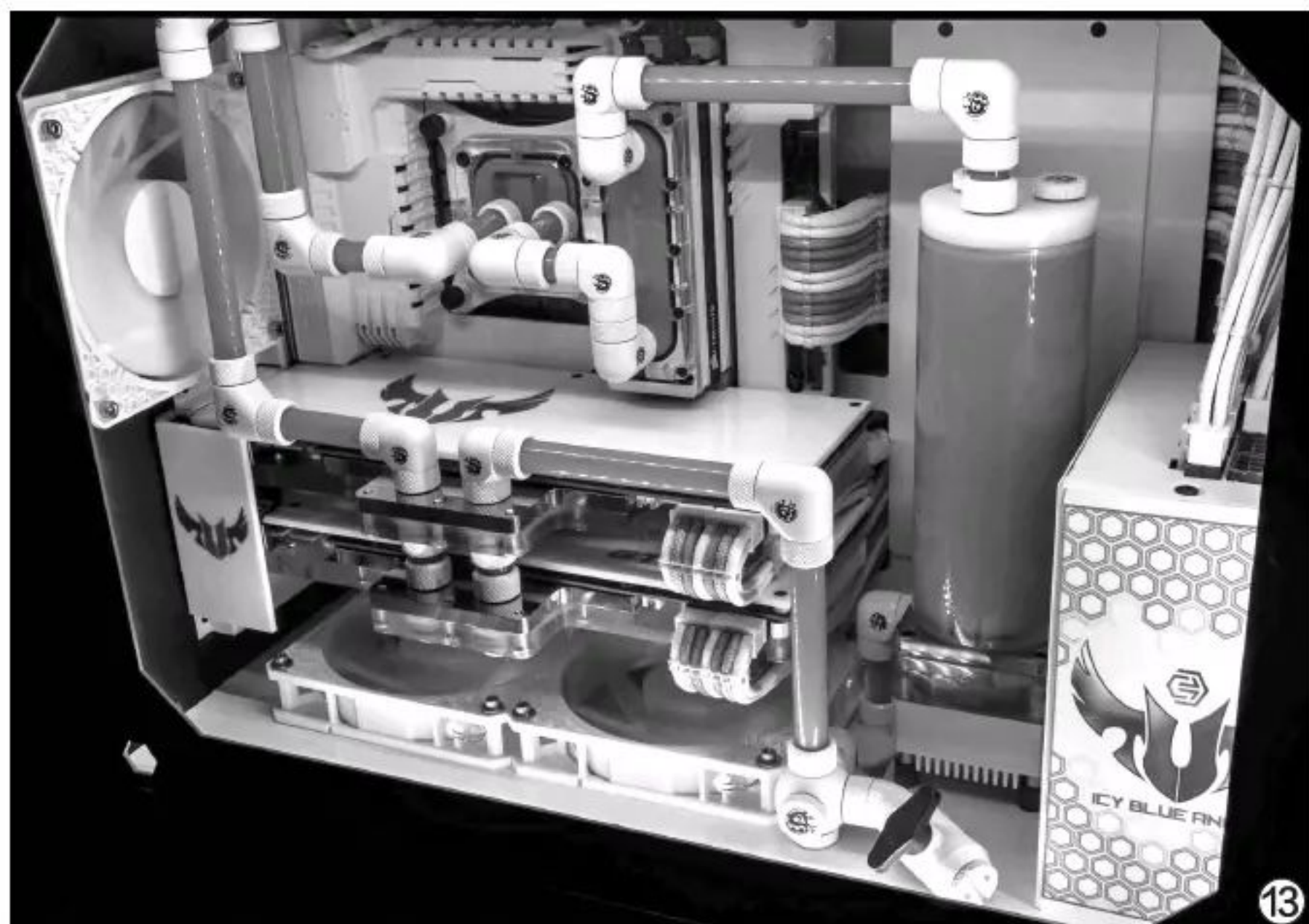
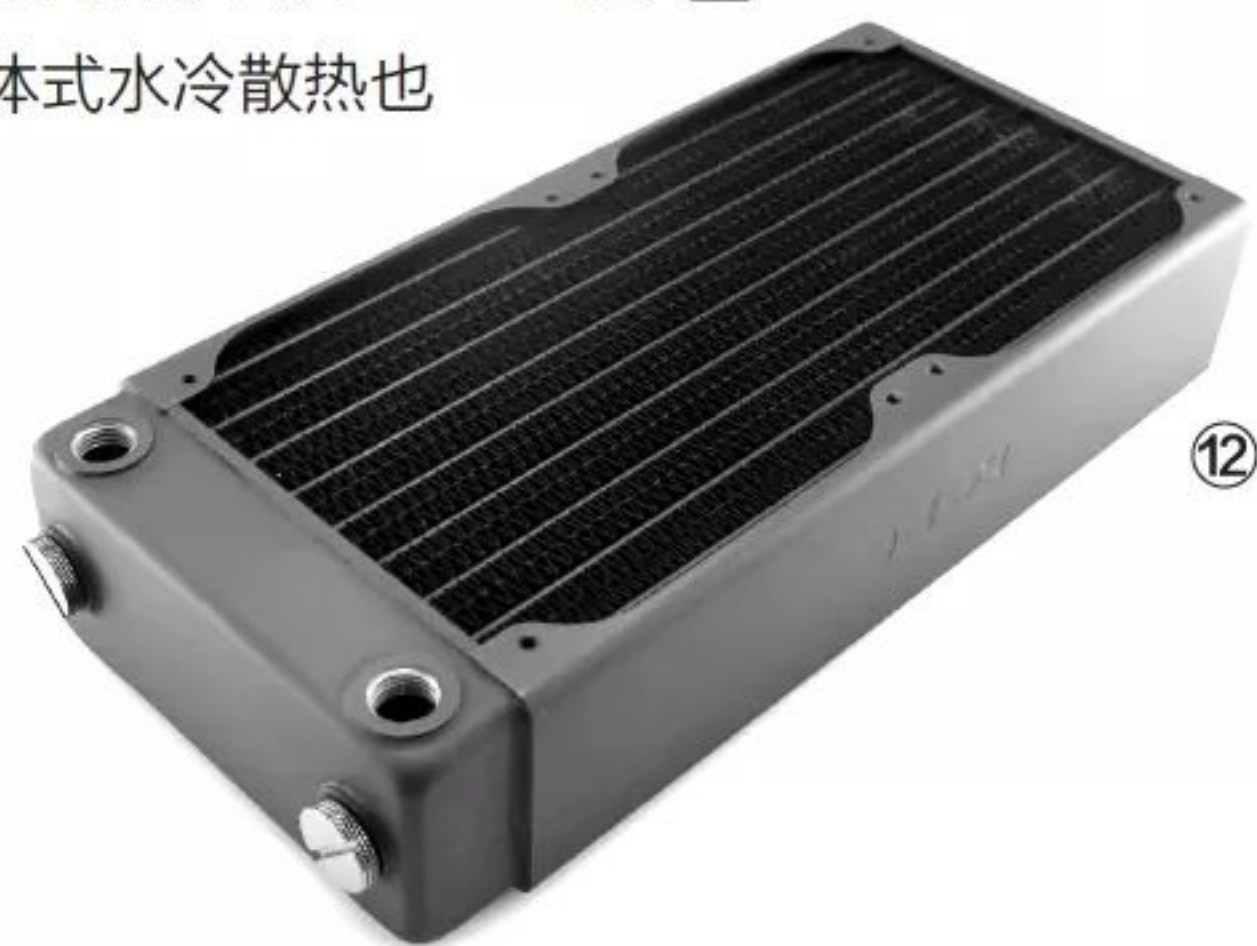
分体式水冷散热器

相对于一体式产品，分体式水冷散热器的使用更自由，高端DIYer可以根据自己的配置、机箱形状等不同的需求进行设计和安装。不过与大家的想法不同的是，分体式水冷通常需要更高的花费，一个水冷头（图10）的价格就和入门甚至

主流一体式水冷散热器差不多，此外还需要转接口、散热器（图11、图12）、风扇等部件以及液体介质，其中除了比较标准的风扇可使用常见的12cm或14cm产品，价格比较亲民之外，其他组件大都价格不菲。

有自己独特的优点，例如可以组成处理器、显卡综合水冷系统，可以使用大容量储液方式（图13）及更美观的硬管，或将泵体、储液池、风扇放置到距机箱较远的地方以降低噪声等。CF

当然，分体式水冷散热也



12月的寒冷天气中谁都不愿意出门，这个时候紧靠着暖气或者揣着暖宝宝，窝在沙发里打几局牌是最为惬意的。本期我们要重点推荐的游戏正是可以静下心来慢慢琢磨的打牌游戏，在一年的最后时光让我们安静地打打牌，度过一个闲适恬淡的夜晚，也不失为一次别样的体验。



不想出门的寒冬 让我们坐在火炉旁打打牌吧

王权的陨落：巫师传说 (Thronebreaker: The Witcher Tales)



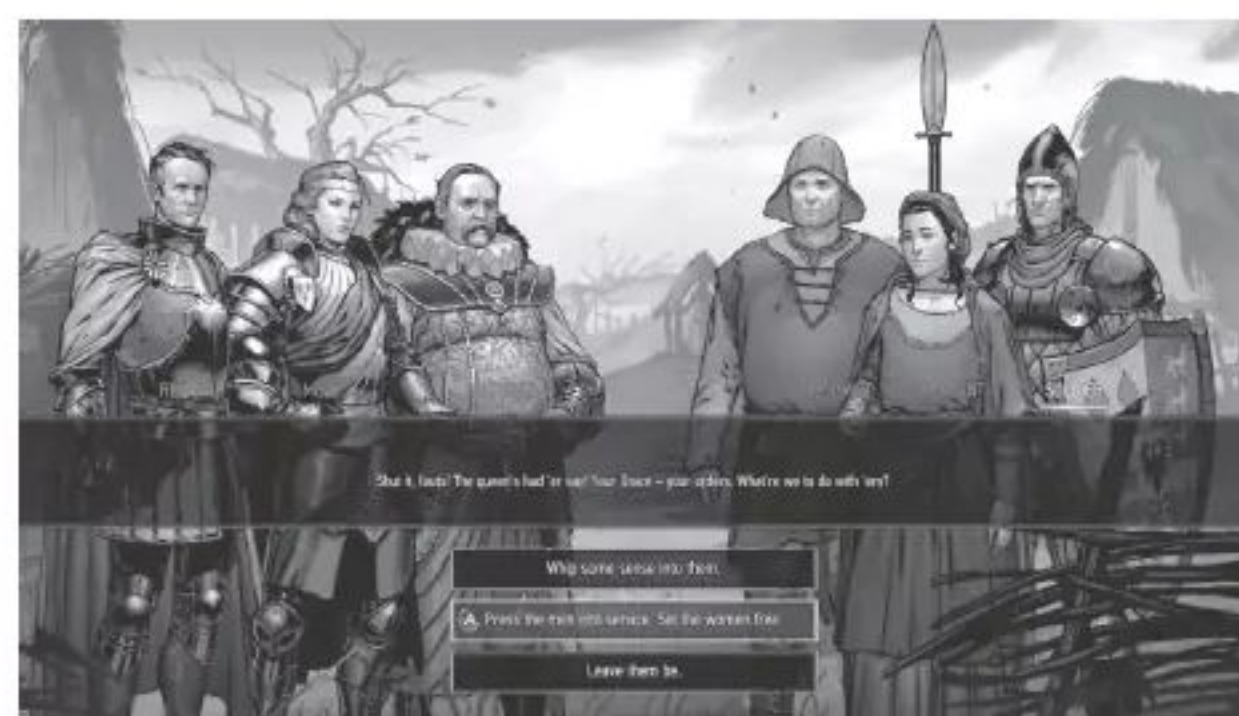
◆ 本作脱胎于《巫师3：狂猎》中的昆特牌玩法

昆特牌原来只是RPG游戏《巫师3：狂猎》中的一个内嵌游戏，由于它大受欢迎，导致众多玩家沉迷于打牌无心拯救世界。于是开发商CD PROJECT RED索性将这个内嵌游戏抽取出来，单独做成一个新游戏，满足玩家们的打牌欲望。

昆特牌游戏经过几次测试，游戏的内容也在测试的过程中不断调整加强，直到今年底才推出正式的版本《王权的陨落：巫师传说》，在PC平台上发售。游戏的核心玩法依然是昆特牌，但规则已经与最开始的版本大相径庭，经过多个版本的打磨后更趋完善。官方对游戏的竞技性、平衡性作了大量调整，同时加入了大量卡牌，既让喜爱收集的玩家有牌可刷，也给了爱打牌的玩家们大展拳脚的舞台。

在游戏中玩家有不同的阵营可以选择，卡牌则分为不同种类，玩家要将卡牌按规则打在前排或后排的序列之中。玩家之间通过三局游戏，以三局两胜的机制来决出胜负。

此外，游戏还加入了单人剧情模式，讲述了一段女王的传奇故事。她是北方联合王



◆ 游戏内加入了完整的主线剧情，打牌终于不会再耽误拯救世界了



◆ 单人剧情模式里，营地与资源积累当然不能少

国的女王，亦是一名久经沙场的战士，面对迫在眉睫的外敌入侵，她被迫重返战争之路，踏上了一段充满毁灭与复仇的黑暗旅程。单人剧情的加入又给了玩家们购买游戏足够的理由，打牌的同时还能拯救世界，可以说两不耽误了。

本作对电脑的硬件要求并不高，只需i3-6100以上的处理器就可以完美运行游戏，看来我们是无法在打牌的同时享受电脑处理器散发的滚滚热量了，所以南方的同学还是自己准备好电暖气或热水瓶为好。



◆ 游戏在昆特牌的玩法上又针对剧情作了不少调整



◆ 多个种族在游戏内都有机会露脸



◆ 游戏在战场魔法的发动等方面也花了很多工夫

亚兰德的炼金术士三部曲 (The Alchemist of Arland DX)

说起GUST的“工作室”系列游戏，许多人都有印象。这个系列除了初代之外，主要的战场就在主机与掌机平台上。直到这两年，光荣特库摩为了扩大市场，开始将这个经典系列移植到包括PC在内的多个平台，既可以扩大游戏的影响力，又能够让旧作再卖一波钱，可谓一举两得。这次移植到PC平台的“亚兰德的炼金术士三部曲”是“工作室”系列的A11、A12、A13三款作品。

“工作室”系列通常每两三部作品构建一个世界观，游戏剧情按照同一个世界观展开并逐步深入。当然，这些作品都拥有共通的格调，那就是没有坏人的、让少女成长的世界。亚兰德的 worldview 围绕炼金术士而展开，三部作品的女主角都是可爱的炼金术士，玩家在游戏中

不断探索世界，收集各种各样的素材，通过游戏内的特定规则调制出不同的武器道具，以打造出最高级的道具为目标。游戏兼具冒险与经营，拥有大量的收集元素。

此次游戏移植到PC上，不但将原主机版的各类DLC都整合到一起，而且对游戏画面进行了优化，官方自带的中文也非常友好。虽然三款游戏的打包价格并不便宜，但对于喜欢这个系列的玩家来说，足够丰富的元素和多种配方可以消耗掉玩家大把的休闲时间，总体来说还是值得尝试的。

虽然是几年前的旧作，但游戏对电脑还是有一定要求的。



◆ 本次是同一个世界观下的三个游戏一齐打包重制



◆ 回合制的战斗方式肯定让日式玩家备感亲切



◆ 收集与合成可以消耗掉玩家大把的时间



◆ 受欢迎的换装系统自然也是不能少的

官方推荐使用3.4GHz以上的i7处理器以及GTX 960以上显卡，最低配置也要使用2.6GHz以上的i5处理器和GTX 660级别显卡，并且只支持64位Windows操作系统。游戏画面以3D模型加2D卡通渲染为主，虽然走的不是真实系路线，但对于喜欢萌少女的玩家来说，画面的质感还是非常重要的，那就准备好你的电脑吧。



◆ 各种色彩鲜艳的大眼美少女自然是此类游戏最大的卖点

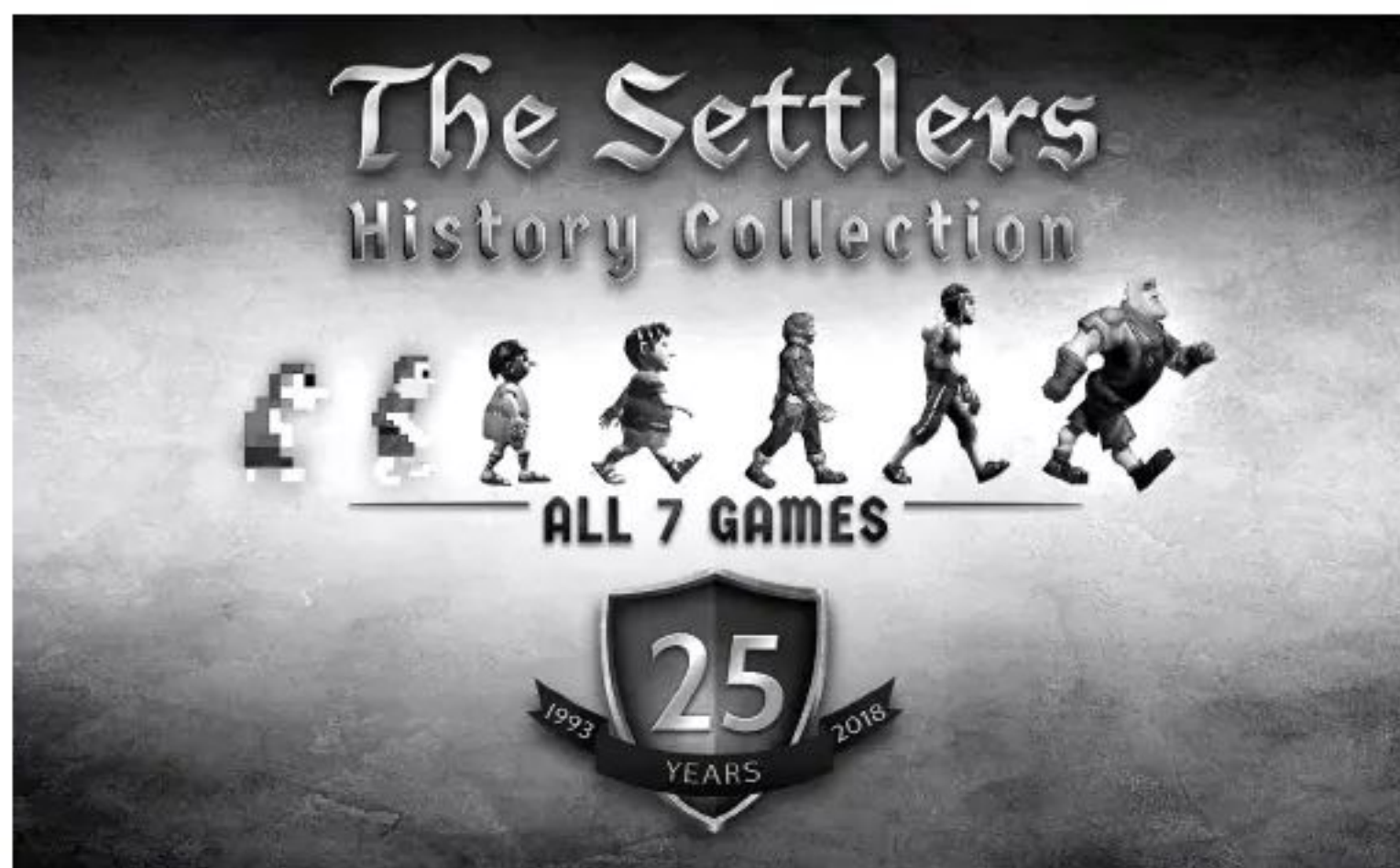
工人物语：历史合辑（The Settlers History Collection）

最后向大家推荐一个老游戏合辑——育碧发布的《工人物语：历史合辑》。相信很多老玩家都对《工人物语》这个经典系列有一定的印象，游戏自从1993年发行第一作以来，在25年的时间里一共发布了7部正传作品，老玩家比较熟悉的可能是1996年推出的《工人物语2》或者1998年推出的《工人物语3》吧。

这个系列的游戏最大的特色就是慢节奏。游戏里的“工人”并不受玩家控制，只是在建筑物的辐射范围内行动。玩家必须为

自己的小镇安排好农林鱼牧，让人民安居乐业。随着基地的升级，工人的分工不断细化，直至出现专业的士兵拿起武器去开疆拓土甚至屠龙。如今这种慢节奏的游戏似乎不再流行，《工人物语》也很久没有新作，最新作距离现在也已经过去8年了，期间虽然推出过《工人物语OL》等网页游戏，但并没有受到玩家的认可。

这一次育碧将全系列作品整合到一起，对游戏引擎进行优化，让游戏支持Windows 10操作系统，提供4K分辨率画面，可谓下了一番工夫。这款游戏对电脑配置的需求极低，推荐配置也仅需双核处理器、4GB内存、512MB显存的显卡等。



◆ 本作是育碧为《工人物语》系列25周年而推出的历代合辑



◆ 育碧对早期几代《工人物语》进行了优化，使其支持新的操作系统和画面分辨率



◆ 《工人物语》系列以慢节奏的玩法著称，推出过7部正传作品



◆ 充满老玩家回忆的场景

Artifact



◆ 本作是以“DOTA”为背景世界观制作的打牌游戏

另一款打牌游戏是由Valve官方推出的、以“DOTA”为背景世界观的Artifact, 现在还没有广泛认可的中文名。

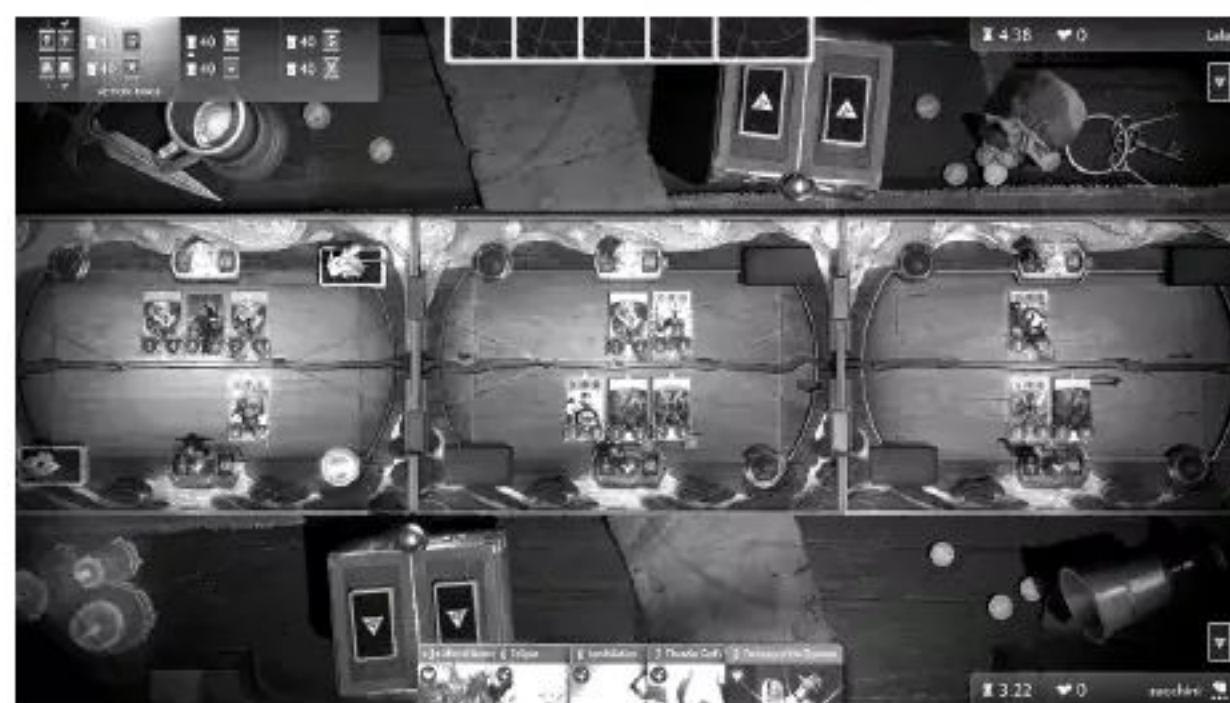
游戏结合了“DOTA”与《万智牌》两种玩法, 将整个战场分为左中右三路, 每一路有一座防御塔, 三座防御塔之后是玩家的“基地”。游戏规则简单, 只要玩家攻破对手两座防御塔即宣告获胜, 率先攻陷对方基地者也会判胜。游戏的这个设计显然是为了还原“DOTA”经典的三路战斗的形式。玩家在三路之间如何分配兵力, 如何施行田忌赛马的策略与对手博弈, 这些都对游戏的胜负产生关键的影响。

游戏的卡牌系统保留了“DOTA”精髓的“英雄”概念, 有4种不同颜色的英雄对应不同的法术, 每个英雄都会带有不同的技能。玩家可以围绕英雄的不同特性来搭配战术, 英雄也可以在三路之间不断穿插, 打出丰富多变的战术。

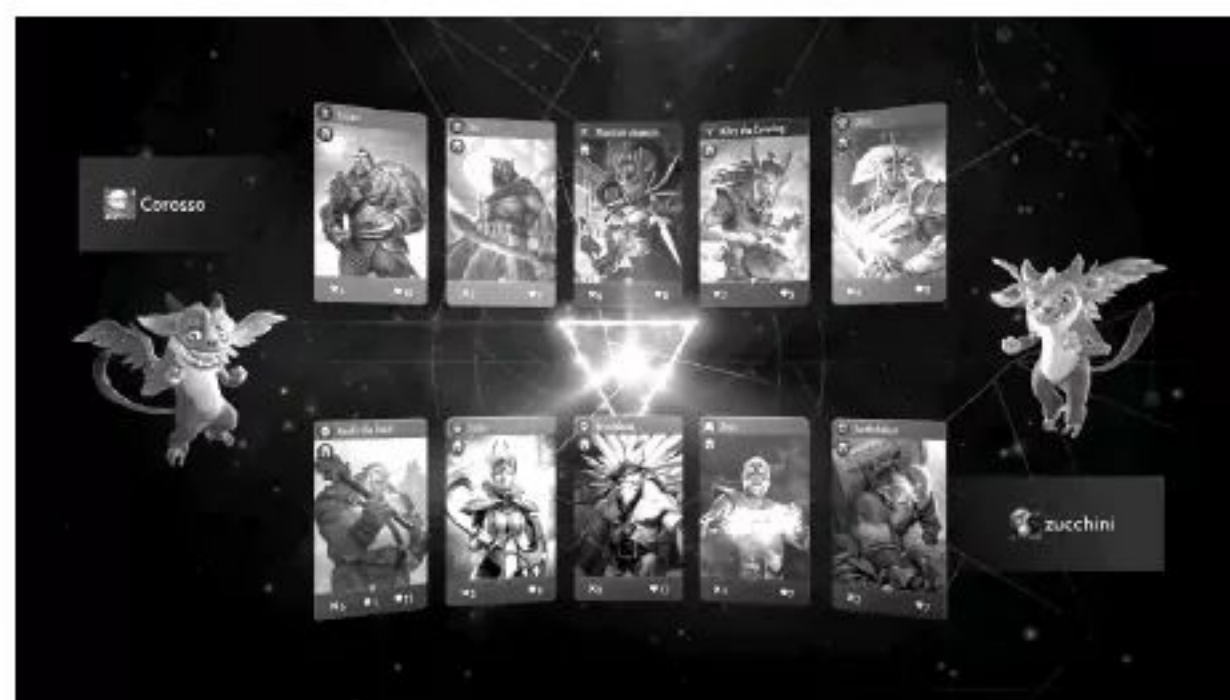
对“DOTA”玩家来说, 这就是一个回合制的“DOTA”游戏, 对英雄的理解、对战局的把握有很多地方与“DOTA”的思路相通, 善加利用就能事半功倍。而对于《万智牌》的玩家来说, 这款游戏拥有更快的节奏、更丰富的变数, 面对游戏内的三个战场, 玩家会感觉到像是同时在打三场《万智牌》对局。每一回合玩家与对方轮流抽牌的机制也让游戏的策略有更多变化, 玩家必须针对对手的策略随机应变, 在这个过程中争夺先手也变得非常重要。

本作延续了《DOTA2》风格的画面, 即使被限制在一张平面的卡牌上, 英雄们在自己的高光时刻依旧有酷炫的演出, 游戏中精心设计的种种细节更是V社最为擅长的。游戏尽量在同一个屏幕中给玩家提示最多的参考信息, 好让玩家把主要精力专注于对战上, 而不是手忙脚乱地收集无关信息。

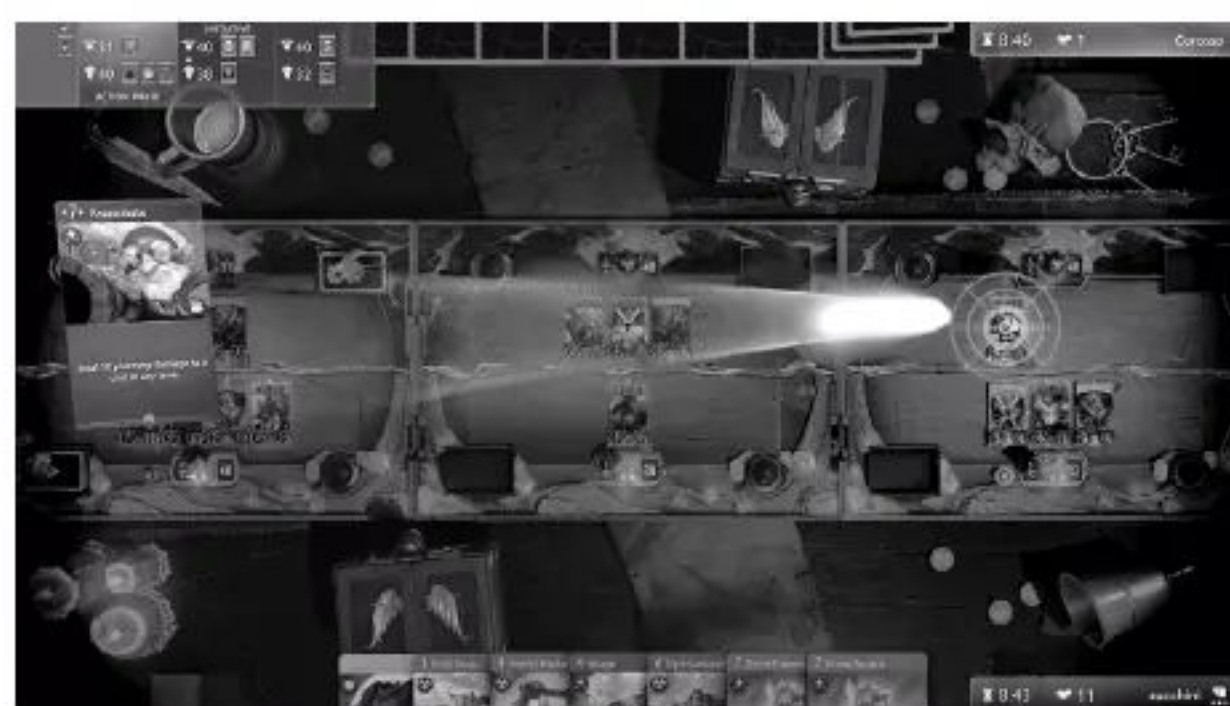
卡牌游戏对电脑硬件的要求不高, 拥有2.4GHz以上的4核处理器以及7GB以上的硬盘即可, 对广大“DOTA”玩家来说, 这个硬件要求的压力应该不大。



◆ 游戏将对战分为左中右三路, 三路相对独立, 对应“DOTA”的上中下三路



◆ 英雄卡牌是游戏的核心内容, 英雄共分为四种颜色



◆ 如何在不同的道路上调动不同的英雄是胜负的关键



◆ 游戏每回合采用交替进行的打牌规则, 要求玩家有更好的应变能力



◆ V社喜欢在细节上加入各种小玩意儿, 调节游戏的气氛

寄居隅怪奇事件簿 (Hermitage Strange Case Files)

《寄居隅怪奇事件簿》听起来像一个国外游戏的名字,实际上它是由国人开发的一款PC解谜游戏。游戏由Arrowwiz开发、Bilibili代理发行。

正如标题中的“事件簿”一词所展示的那样,这是一个解谜探索类的文字冒险游戏。游戏由不同的章节组成,每一个章节都是一个相对独立的事件,玩家会以一位古书店店长的视角,通过与不同的角色对话,收集不同的证据来逐步揭晓事件的真相。游戏的推理

过程就是将不同线索的关键字罗列到一起,串联出事件的真相。当然,如果玩家无法按正确的顺序推理出真相,游戏的进程就会卡住。

游戏一个很新奇的玩法就是玩家可以在游戏开始之初选择“剧情模式”或是“完整模式”。在完整模式中,玩家可以通过第三方的视角观察故事的进程,甚至可以在游戏中看到同伴之间互相吐槽,俨然有一种在看直播的感觉。或许这就是B站盯上这款游戏并愿意为其代理发行的原因吧。

总体而言,游戏的节奏比较缓慢,案件的风格也更接近日式轻小说的风格。2D的人物形象有些“脏脏”的感觉,但很符合游戏的

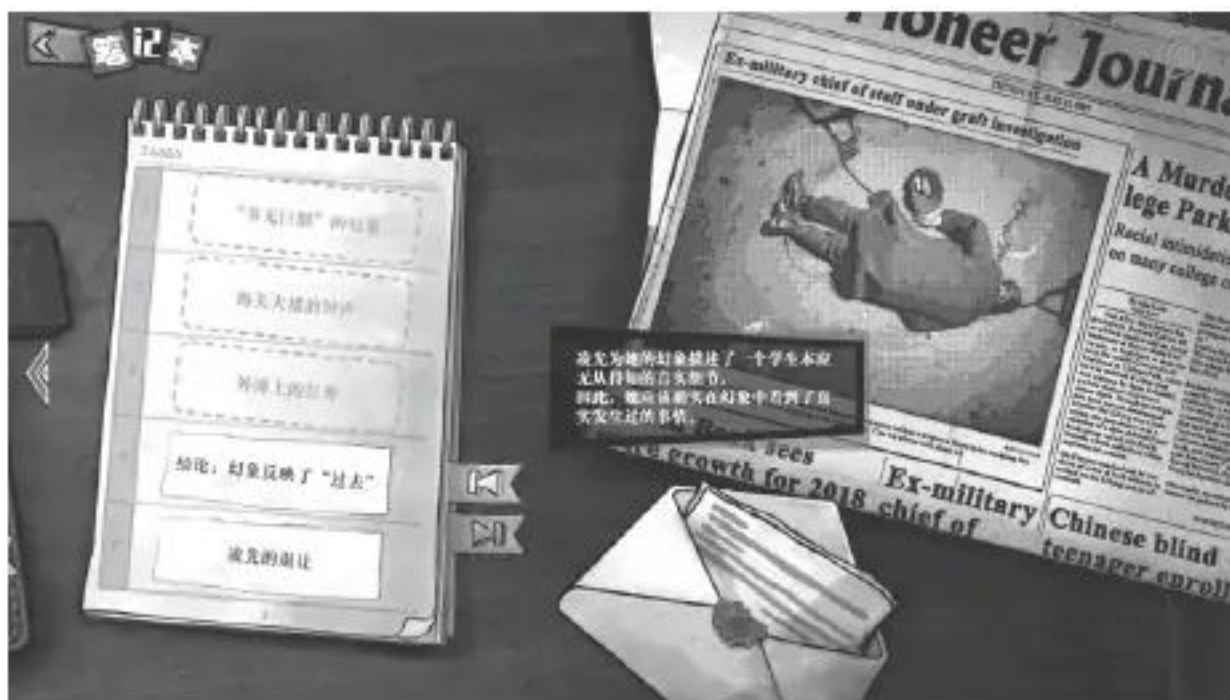
整体气氛。无论从人物还是剧情来看,游戏都深受日式同类游戏的影响。要获得最好的体验,官方推荐使用i5-6500K处理器和GTX 750显卡、8GB内存,最低配置则需要i3-6100K处理器和GTX 660显卡、4GB内存,另外需要15GB以上的硬盘空间和64位Windows 10操作系统。



◆ 本作是一款文字解谜悬疑游戏



◆ 游戏中玩家要与不同的人交涉获取情报



◆ 游戏以章节的形式展开故事,必须解决事件才能进入下一章



◆ 玩家要将收集到的情报串联起来,才能推理出事件的真相

配置解析

虽然英特尔处理器的断货问题基本得到了解决,但也许是受到仍在持续的海外年底促销影响,英特尔与AMD的最高端产品供货仍然紧张,i7-8700K、i7-9700K、i9-9900K、锐龙7 2700X只能勉强满足部分合作伙伴的需求,在各大电商平台上,仍然常常显示为“无货”状态。好在两者的入门和中端处理器不仅供货比较充足,价格也日趋合理。

在显卡方面,AMD最新推出的RX 590将以高性价比搅动2000元左右乃至更低端的市场,不过RX 580、GTX 1060等产品的价格调整需要时间,对它们感兴趣的用户可以稍微观望一下。总之,年底正是组建主流价位电脑的一个好时机,我们今天就来介绍两个典型配置吧。

休闲游戏入门机型

处理器	锐龙5 2200G套装	1019元
主板	微星A320M PRO-VH PLUS	套内0元
内存	金士顿DDR4 2400 4GB×2	478元
显卡	内置Vega 8	0元
电源	金河田龙霸400	159元
存储	英睿达BX500 240GB	219元
散热器	盒装自带	0元
机箱	先马梦想家1	129元
总计		2004元



◆ 在2000元主机上使用240GB SSD略显豪华，但很实用

配置亮点

很多休闲类游戏其实只需要英特尔处理器的核芯显卡就可以很好地运行，不过为了更好的效果，最好留出性能余量，我们还是建议选择目前零售市场中的最强内置显卡，锐龙3 2200G和锐龙5 2400G内置的Vega 8/11，其中Vega 8的性能可以超越GTX 750、HD 7790这两个休闲类游戏常用的配置指标，Vega 11的性能则更高一些。在配置中我们选择了略微豪华的240GB SSD，以满足很多休闲类游戏庞大的安装容量，也为影音文件、其他应用程序留出了空间。如果希望安装更多游戏，或者存储更多影音文件，可以考虑购买一块2TB的机械硬盘，目前报价在400元以下。

主流游戏高性价比机型

处理器	酷睿i3-8100套装	1299元
主板	微星H310M PRO-VH	套内0元
内存	金士顿骇客神条Fury DDR4 2666 8GB	429元
显卡	讯景RX 590 8G 黑狼版	1999元
电源	安钛克VP450	249元
存储	英睿达BX500 240GB	219元
	希捷酷鱼系列2TB 7200转256MB	389元
散热器	盒装自带	0元
机箱	先马梦想家1	129元
总计		4713元



◆ 在对手推出2000元价位的新核心显卡前，RX 590的性价比暂时无人能敌

配置亮点

AMD最近推出的RX 590显卡在性能提升15%的同时，直接取代了RX 580的价位，成为目前性价比最突出的“甜点位”显卡，非常适合主流游戏平台。在处理器等方面，我们并没有求高，而是本着够用就行的原则，同时在内存、电源、存储接口等方面都为将来升级留下了空间，以后增加M.2 SSD、升级到i5或第九代酷睿等都没有问题。CF

>>> 技术殿堂

王健 wangjian@cfan.com.cn

随着华为Mate20和荣耀Magic2的上市，麒麟980终于正式接班，成为海思半导体（华为的全资子公司）旗下的新晋旗舰。那么，这颗全新的SoC，较之前辈麒麟970以及高通旗下的当家花旦骁龙845有了多少提升，能否长期制霸Android领域的性能之巅？

宿命的对决

麒麟980和骁龙845谁更强

麒麟和骁龙宿命对决

在Android手机领域，高通旗下的骁龙移动平台属于绝对的霸主，绝大多数热门手机都是借助骁龙之威驰骋疆场，而骁龙800、骁龙700和骁龙600家族也顺势成为了“金字招牌”（图1）。

当然，骁龙并非没有对手，三星猎户座（Exynos）、联发科曦力（Helio）和海思麒麟（Kirin）就是它的主要竞争对手，只是猎户座仅供三星自家（还有少部分流入了魅族），联发科自从Helio X30失利后便放弃了高端市场，市面上真正能与高通全方位抗衡的就只剩下海思一家。随着华为/荣耀品牌手机年销量破亿，骁龙和麒麟这两个SoC品牌就变成了真正的“宿敌”。

和高通“四面开花”的经营策略不同，海思始终坚持“肥水不流外人田”的理念，旗下SoC仅供给自家的华为和荣耀品牌使用，虽然封锁了销路，但也逐渐衍化成为这两个品牌的核心竞争力。



骁龙移动平台的各个系列

其他品牌手机的新品研发节奏都受到高通的钳制，比如高通每一代旗舰骁龙800系列都是年底发布（12月），但第一批量产资源却都交给了三星（第二年的3月），小米次之（延后到4月），而其他品牌的骁龙800新品上市周期都推后到了5月甚至6月份，远近亲疏一眼便知。

海思每一代旗舰麒麟900则是9月发布，10月份随着Mate系列量产上市（图2）。发布时间的落差，让麒麟900总能保持对当代骁龙800系列的压制（性能或功能方面），从而获得接近6个月的领先周期。



麒麟980就是这种新品迭代节奏下的产物，它现阶段的竞争对手是高通骁龙845，而它真正的挑战者——搭载骁龙8150的新品需要等到2019年3月后才能陆续上市（国内市场很可能需要等到4月以后）。因此，麒麟980较骁龙845领先多少，和骁龙8150的性能预期又相差多少？这无疑就是现阶段消费者最为关心的重点——这两组数据将决定我们是现在就入手华为/荣耀的旗舰，还是静等4月份后再出手。



麒麟980和骁龙845之争

骁龙845是高通在2017年12月发布的SoC，麒麟980则诞生于2018年9月，二者的起跑线本就不同，而这就让麒麟980获得了“六个第一”的光荣称号：世界第一个7nm工艺SoC、世界第一个ARM Cortex-A76架构CPU、世界第一个Mali-G76 GPU、世界第一个双核NPU、世界第一个1.4Gbps Cat.21基带（可外挂5G基带）、世界第一个支持LPDDR4X-2133内存（图3）。

作为对比，骁龙845采用了三星10nm LPP工艺设计，采用由Cortex-A75/A55架构魔改而来的Kryo 385核心，集成Adreno 630 GPU，支持1.2Gbps Cat.18基带。此时，我们不妨再找来麒麟

表1：骁龙845、麒麟970和麒麟980主要规格对比表

参数对比	高通骁龙845	麒麟970	麒麟980
制程工艺	三星10nm	台积电10nm	台积电7nm
CPU大核	4 × Kryo 385 (2.8GHz)	4 × A73 (2.4GHz)	2 × A76 (2.6GHz)
CPU中核	----	----	2 × A76 (1.92GHz)
CPU小核	4 × Kryo 385 (1.8GHz)	4 × A53 (1.8GHz)	4 × A55 (1.8GHz)
GPU单元	Adreno 630	Mali-G72MP12	Mali-G76MP10
基带性能	LTE Cat.18	LTE Cat.18	LTE Cat.21
下行速率	1.2Gbps	1.2Gbps	1.4Gbps
特色功能	魔改架构	内置NPU	双核NPU

理论性能测试见真章

我们找来了一加6T（搭载骁龙845）、荣耀Note10（麒麟970）和华为Mate 20（麒麟980）三款手机，并汇总了它们在安兔兔V7、鲁大师V9、AI Mark、PCMark等理论测试软件中的跑分成绩（表2）。

表2：骁龙845、麒麟970和麒麟980理论性能对比表

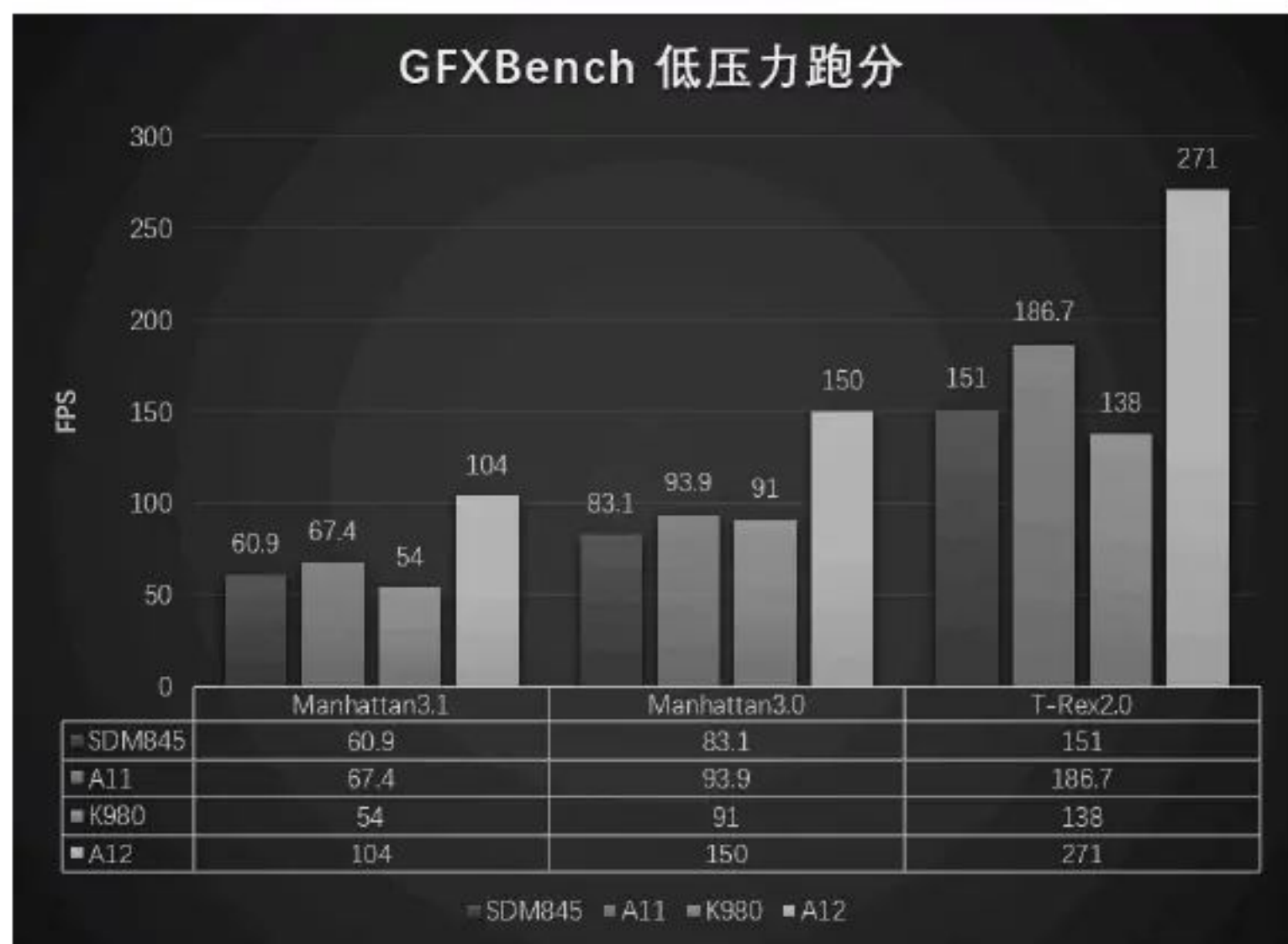
测试软件	测试项目	骁龙845	麒麟970	麒麟980
安兔兔V7	总分	296238	208043	306343
鲁大师V9	总分	337403	230786	339009
	体验	140.14	129.89	156.53
AI Mark	总分	1204	1330	2262
PC Mark	工作2.0	8654	7463	9164
GeekBench 4	单核	2394	1908	3400
	多核	8914	6599	10108
3DMark	Slingshot Extreme	5194	3054	4380
	Slingshot	6564	3650	5503
	Extreme Vulkan	3865	3351	4421
评测手机	----	一加6T	荣耀Note10	Mate 20

970，将三款SoC的主要规格进行一番对比，不难发现麒麟980的特别之处（表1）。

麒麟980最大的特色，就是首次应用了台积电7nm制程工艺，原本就在能耗比方面有着先天优势，而麒麟980还同时采用了“三丛集”的大、中、小核心搭配的方式（图4），最高主频也被限定在2.6GHz，以上就注定它在提供强大性能的同时还能具备更低的功耗和发热。此外，去年上市的麒麟970就凭借独立NPU单元获得了比骁龙845更强的本地AI算力，此次麒麟980升级双核NPU，在AI算力方面的优势将更为明显。

那么，在10nm工艺、Cortex-A76架构、Mali-G76MP10 GPU这三项关键参数的加持下，麒麟980是否具备完胜骁龙845的资格了呢？要知道，去年上市的麒麟970，其综合性能却略逊于早其大半年上市的骁龙835，那这一代的表现能否扳回一局？





5

通过对比可见，麒麟980具备秒杀前辈麒麟970的资质，它在安兔兔、鲁大师和PCMark软件中都可小幅领先骁龙845，在GeekBench4的单核测试和A1Mark测试中则可大幅领先骁龙845，但在3DMark测试的Slingshot项目中则逊于骁龙845。

为了进一步对比骁龙845和麒麟980的GPU性能，小编找来了WP7贴吧网友“余温1/散尽”整理的GFXBench测试图，里面包含骁龙845、苹果A11、A12和麒麟980四颗旗舰级SoC的跑分结果（图5、图6）。从图可见，麒麟980集成的Mali-G76MP10 GPU还是不如骁龙845集成的Adreno 630，只是二者的差距非常小。另一方面，我们又不得不感叹苹果的研发实力，哪怕是2017年诞生的A11，其GPU性能也能领先骁龙845。

虽然麒麟980的GPU性能略逊于骁龙845，但我们注意到它在3DMark Extreme Vulkan测试中却实现了反超。作为继OpenGL ES 2.x和3.x之后的新一代图形接口，Vulkan正在被更多3D游戏所尝试（如《王者荣耀》的Vulkan版）。这意味着，在通过Vulkan接口编译的3D游戏中，麒麟980的理论表现要比骁龙845更好一些。而华为/荣耀手机还主打特色的GPU Turbo技术，在实际游戏中的表现只会更好。

总的来说，麒麟980的表现非常抢眼，它的CPU性能较骁龙845提升明显，而GPU性能也基本达到了骁龙845的档次，改变了麒麟970和骁龙835时代的CPU持平、GPU逊色的尴尬历史。换句话说，在价位相近时，现阶段搭载麒麟980的手机要比搭载骁龙845的手机更值得选择。

7



6

骁龙8150性能前瞻

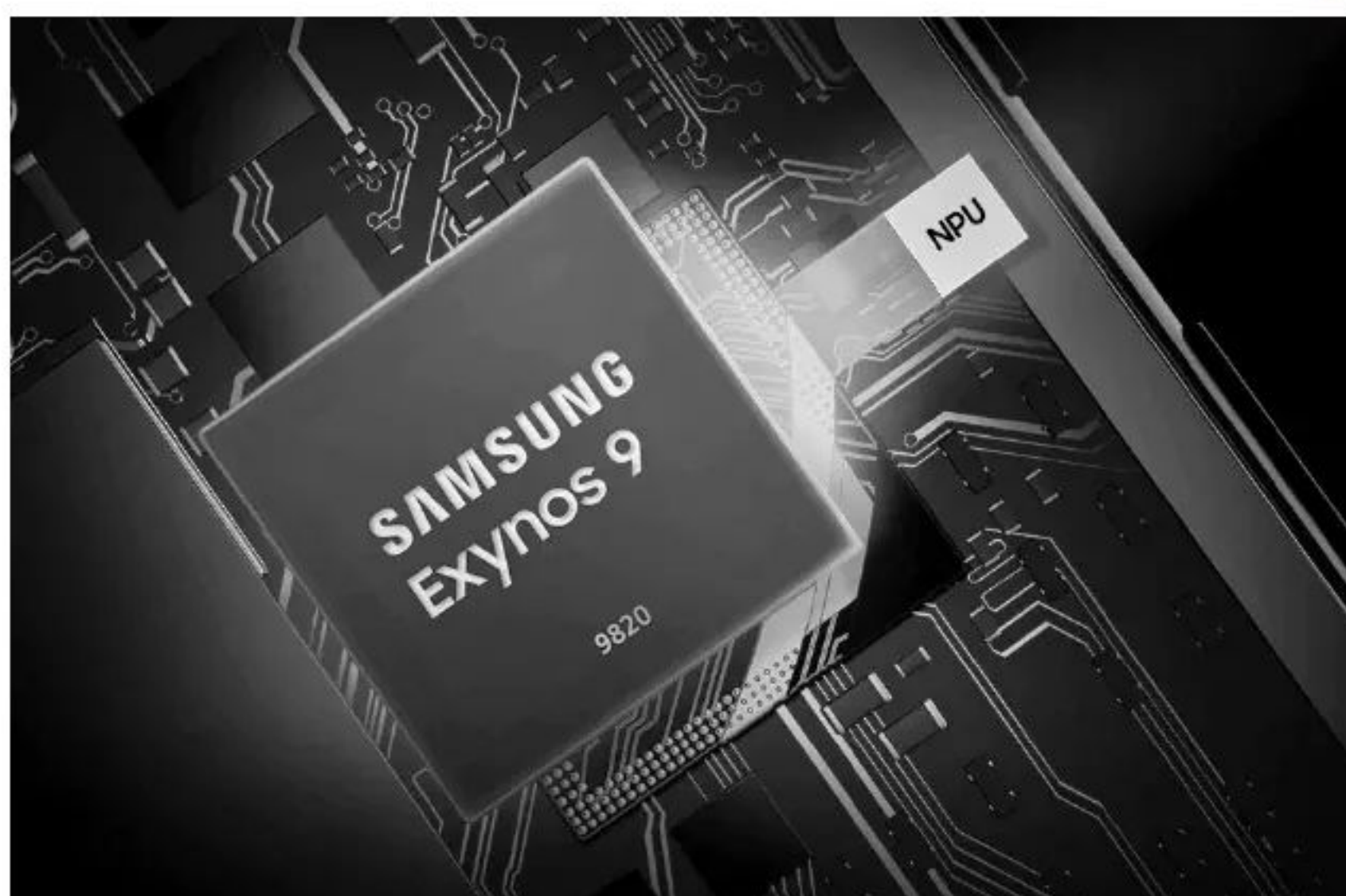
如果不出意外，高通会在2018年12月正式发布骁龙845的接班人——骁龙8150。在本文截稿前，我们已经掌握了这颗SoC的基本规格：台积电7nm工艺，采用由1颗Cortex-A76（2.84GHz）+3颗Cortex-A76（2.4GHz）+4颗Cortex-A55（1.78GHz）架构魔改而来的“三丛集”Kryo核心，集成Adreno 640 GPU。在安兔兔V7测试中，骁龙8150的工程机已经跑出了超过36万分的成绩（图7）。

从网上曝光的GeekBench4测试成绩来看，骁龙8150的CPU性能和麒麟980处于同一档次（图8）。但在GPU性能方面，骁龙8150集成的Adreno 640比上代Adreno 630提升了20%，这意味着它的3D性能可进一步对麒麟980保持压制。此外，骁龙8150将放弃前辈通过Kryo CPU+Adreno GPU+Hexagon DSP实现的“软



QUALCOMM msmnile for arm64

Single-Core Score	Multi-Core Score
3225	10322
Geekbench 4.3.1 for Android AArch64	
Result Information	
Upload Date	November 13 2018 07:38 AM
Views	23
System Information	
System information	
Operating System	Android 9
Model	QUALCOMM msmnile for arm64
Motherboard	msmnile
Memory	5504 MB
Processor Information	
Name	Qualcomm Qualcomm
Topology	1 Processor, 8 Cores
Identifier	ARM implementer 81 architecture 8 variant 13 part 2052 revision 14
Base Frequency	1.78 GHz



<p>CPU Dual-core (Custom CPU) + Dual-core (Cortex[®]-A75) + Quad-core (Cortex[®]-A55)</p>	<p>GPU ARM Mali[™]-G76 MP12</p>	<p>NPU Integrated</p>	<p>Process 8nm LPP FinFET</p>
<p>Display WQXGA (3840x2400), 4K UHD (4096x2160)</p>	<p>LTE Modem LTE-Advanced Pro Cat.20 8CA 2Gbps (DL) / Cat.20 3CA 316Mbps (UL)</p>	<p>Storage UFS 3.0, UFS 2.1</p>	<p>Memory LPDDR4x</p>
<p>Camera Rear 22MP, Front 22MP, Dual-camera 16MP+16MP</p>	<p>Video 8K 30fps or 4K UHD 150fps encoding and decoding with 10-bit HEVC(H.265), H.264, VP9</p>		

AI”，而是集成独立的NPU单元来改善AI本地算力。

总的来说，随着骁龙8150的上市，将一改骁龙845 VS麒麟980的颓势，更加适合喜欢用手机打游戏的玩家选择。但是，距离骁龙8150手机上市的时间还有4个月，你等得及吗？另一方面，作为刚刚上市不久的麒麟980也还有潜力可挖，届时它能否进一步缩短和骁龙8150之间的距离还未可知。

三星Exynos 9820整装待发

在骁龙8150发布之前，三星已正式揭开了Exynos 9820的神秘面纱（图9），这颗芯片采用了三星8nm LPP工艺，它属于10nm LPP和7nm LPP EUV 之间的过渡工艺，功耗较10nm LPP降低了大约10%。作为新一代年度旗舰，Exynos 9820也加入了“三丛集”架构阵营，由2颗第四代自研的猫鼬核心+2颗Cortex-A75+4颗Cortex-A55核心构成（图10），其号称多核性能比前一代9810提升了15%，单核性能最高提升20%，效能最高提升40%。

同时，Exynos 9820还集成了Mali-G76 MP12 GPU，并首次搭载独立的NPU单元，支持4K级别分辨率的屏幕、最新的UF3.0闪存规格、硬件级PUF密钥管理、8K 30fps/4K 120fps视频拍摄和10bit HEVC/H.264/VP9编解码。在网络性能方面，Exynos 9820可实现下行Cat.20 8CA即2Gbps的速率。

从理论规格来看，Exynos 9820虽然没有用上最新的Cortex-A76架构，但凭借自研的第四代猫鼬核心，应该可以实现媲美麒麟980和骁龙8150的CPU性能。由于Exynos 9820的GPU比麒麟980多了2个计算核心，所以其3D性能也应该可略强于麒麟980，而独立的NPU也意味着Exynos 9820具备主流级别的AI算力。

总之，Exynos 9820也是一颗可以威胁到麒麟980的存在，只是根据三星的策略，明年搭载Exynos 9820的Galaxy S10可能依旧仅限水货版本，国内用户可以买到的版本则都是骁龙8150版。因此，Exynos 9820的性能强弱，影响不了骁龙和麒麟之间战争的大局。CF



扫一扫，
更多精彩内容立现！

刀锋般视觉冲击

联想YOGA S730轻薄本

虽然隶属于联想YOGA家族成员，但S730却并非屏幕可翻转的二合一设备，而是一款追求极致轻薄，且武装英特尔最新Whiskey Lake平台的新秀。

- 屏幕：13.3英寸 (1080P)
- 处理器：八代酷睿i7-8565U
- 内存/硬盘：8GB/512GB PCIe SSD
- 显卡：UHD620核心显卡
- 接口：USB Type-C、雷电3×2、音频接口
- 厚度：11.1mm
- 电池/重量：42Wh/1.1kg

优点：做工精良，轻薄便携

缺点：售价偏高



● 屏幕表面有保护玻璃



● 弧形键帽手感更好



● 散热孔隐藏在转轴内



● 拆机内部结构设计

编辑点评

联想YOGA S730是一款以轻薄取胜的新品，1.1kg的体重堪比iPad Pro和键盘底座的组合，而该产品也没有因“瘦身”牺牲体验：金属机身和保护玻璃提升了可靠性，酷睿i7-8565U性能一流，并在有限的空间里依旧配备了3级背光键盘和42Wh电池。如果你预算较为充裕，希望拥有集便携和长效于一身的轻薄本，YOGA S730也许就是你的“菜”了。

YOGA S730是联想针对移动办公人士打造的轻薄本，它最大的特色就是轻薄。凭借三边窄边框设计，YOGA S730将13.3英寸屏幕压缩到了传统11.6英寸的机身里，并拥有11.6mm厚度和1.1kg的“魔鬼身材”。为了确保纤薄机身的坚固性，YOGA S730采用全金属材质打造，屏幕表面也覆盖了一层0.4mm厚的AGC高硬玻璃，虽然存在一定程度的反光困扰（配有防眩光涂层），但却可以起到防形变和耐划的功效，防止生活中可能的磕碰和挤压对屏幕造成损伤。

YOGA S730配备了一块超低功耗LTPS材质的高清大屏，较之传统LCD屏幕可节省26%的电力。同时，这

面屏幕还拥有100% sRGB色域，无论是图像编辑还是看图观影都能带来更加细腻真实的视觉享受。此外，YOGA S730还内置高品质的立体声扬声器且支持杜比全景声音效，在方寸之间就能扮演“移动影院”的角色。

这款产品武装英特尔最新的Whiskey Lake平台，搭载了八代酷睿i7-8565U处理器，其最高睿频加速频率可达4.6GHz，性能远胜i7-8550U前辈。同时，YOGA S730还搭配了持续读取速度高达3000MB/s的PCIe SSD，可以提供足够的“生产力”，而该产品也没因追求极致轻薄而牺牲电池容量，42Wh电池可以确保8小时以上的持续使用时间，1小时充

至80%的快速充电功能，则可进一步打消移动用户长途外出时的焦虑。

YOGA S730在掌托右侧提供了按压式的指纹识别模块，进一步提升了个人数据的安全，简化了登录验证。通过，Fn+Q一键切换功能，这款产品还能在一键加速、一键静音、一键散热三种模式之间自由切换，用户可以根据当前环境选择匹配的散热模式。当然，极致的轻薄也注定YOGA S730失去了DIY潜力，它采用了板载LPDDR3内存的设计，唯一可供我们替换升级的就只有M.2接口的SSD。好消息是，YOGA S730配有2个雷电3接口，未来可以通过外置显卡扩展坞，随时提升3D性能。CF



滑盖全面屏

联想Z5 Pro智能手机

联想Z5 Pro采用了当前最具科技感的滑盖全面屏设计，还是同形态手机中的价格“最低音”，让滑盖全面屏手机看到了普及的曙光。



扫一扫，
更多精彩内容立现！

联想Z5 Pro给人的第一感觉就是：亮屏后正面几乎都是屏幕！别看Z5 Pro拥有6.39英寸大屏幕，但它却将屏幕顶部和左右边框都压缩到了2.07mm，屏占比高达95.06%，其实际宽度和往昔的5.5英寸手机差不多。

联想Z5 Pro采用了独特的六位制导双螺旋滑轨设计，不易松动且拥有远超30万次的滑轨寿命。得益于独特的“滑盖全面屏”设计，让联想Z5 Pro可随时扮演“减压神器”的角色，闲着没事时捏合屏幕，听着纯净的机械声，顿时心情舒畅。通过滑盖结构，联想Z5 Pro还带来

了全新的交互方式，比如来电（包括微信和QQ通话）时下滑屏幕就是自动接听，拨号时输入号码下滑就自动拨打，还能通过下滑屏幕启动自拍，非常方便。

为了保证Z5 Pro视觉上的整体感，联想并没有在它的后盖内开孔，而是将指纹识别模块从背部转移到了屏幕之下。没错，联想Z5 Pro支持时下最流行的黑科技：屏幕指纹解锁。除了支持屏幕指纹外，联想Z5 Pro自然也不能落下面部识别功能，虽然想用该功能需要先推开屏幕，但Z5 Pro在面部识别的准确度和安全系数上却明

显高于其他同价位的竞品。

Z5 Pro搭载了高通2018年度的“次旗舰”——骁龙710AIE Turbo移动平台，并通过AI射频调校、四重调音系统、芯片级安全支付、硬件级夜间极致省电、支持零电量交互的NFC、应用弹射启动等功能进一步提升了使用体验。此外，联想Z5 Pro这一次还强化了相机配置，采用了前后双摄共计4颗镜头，并支持AI超级夜景拍摄和超级AI视频拍摄。也许联想Z5 Pro不是最强的滑盖全面屏手机，但它却是同类型产品中最便宜的、同配置手机中最酷的。CF

- 网络：全网通（双卡双待）
- 屏幕：6.39英寸AMOLED（2340×1080像素）
- 处理器：高通骁龙710
- 内存/存储：6GB/64GB（不支持存储卡）
- 摄像头：1600万+800万/1600万+2400万像素
- 体积：155.12mm×73.04mm×9.3mm
- 电池/重量：3350mAh/210g

优点：最便宜的滑盖全面屏手机
缺点：机身偏重



● 三面同宽的超窄边框



● 滑盖后露出前置摄像头



● 专用充电线不受滑盖影响



● 同样个性的包装盒设计



编辑点评

Z5 Pro属于联想品牌2018年度的“划时代手机”，它采用了时下最具科技感的滑盖全面屏和屏下指纹识别设计，无论是视觉体验还是操作手感都位于Android阵营中的一线行列。在骁龙710AIE Turbo移动平台、AI四摄、索尼后置双摄、AI天线、安全芯片、NFC等设计的加持下，则让Z5 Pro在性能和功能上不留遗憾。



扫一扫，
更多精彩内容立现！

延续经典

一加手机6T智能手机

一加手机6T实现了设计、硬件和系统的全方位升级，预示着这又是一款极具竞争力的“水桶旗舰”。

- 网络：全网通（双卡双待）
- 屏幕：6.41英寸AMOLED（2340×1080像素）
- 处理器：高通骁龙845
- 内存/存储：6GB/128GB（不支持存储卡）
- 摄像头：1600万/1600万+2000万像素
- 体积：157.5mm×74.8mm×8.2mm
- 电池/重量：3700mAh/185g

优点：配置均衡，性价比出色

缺点：取消了耳机孔设计



● 更加时尚的水滴屏设计



● 玻璃后盖做出金属韵味



● 配件全家福，送保护套



● 屏幕指纹支持快捷启动

继一加6带来刘海屏设计之后，一加6T也紧随潮流趋势，通过全新的“水滴屏”设计进一步提升了视觉冲击力。和前辈相比，新品的厚度略有增加，究其原因是一加6T引入了屏幕指纹识别技术，电池容量也从一加6的3300mAh增加到了3700mAh。一加6T延续了金属中框和3D曲面玻璃材质的后盖，CFan拿到的是墨岩黑版，其最大的特色就是带来了浓烈的磨砂金属质感，给人的感觉就像是它采用了金属后盖一般。

一加6T采用了最新最潮的光感屏幕指纹模块，无需

在屏幕上开孔，息屏时只需点按屏幕下方的提示图标就能一键解锁屏幕。和市面上其他支持屏幕指纹的竞品相比，一加6T给笔者的感觉就是解锁更快，而且还加入了独特的一键快启功能：解锁后继续长按指纹区域就能呼出付款二维码，也支持自定义唤醒其他应用，快捷又便利。

为了充分挖掘大内存的硬件优势，一加6T自主研发了名为Smart Boost的载入加速技术，可全面提升应用启动加载的速度，比如《狂野飙车9》的加载速度可以提升20%。同时，该产品还针对游戏体验也有很多专项提升。比

如，全新的游戏模式3.0对通知进行了弱化处理，既不怕错过重要信息，也不会被信息霸屏打扰，提示更温和。

和上代产品相比，一加6T的后置双摄引入了超级城市夜景模式，通过自主研发的夜景HDR、抖动、降噪和增强解析算法，无需三脚架，仅靠手持就能拍下细节更清晰、噪点更少的夜景大片。除了拍照以外，一加6T不仅能够拍摄60帧的4K超清视频，还可拍摄480帧的超级慢动作视频，支持直接编辑视频，随时随地记录生活中的美好画面与片段。CF

编辑点评

作为一加年度的收官旗舰，一加手机6T改变了解锁方式，从后置的电容指纹识别升级到了最具科技感的屏幕指纹，并通过改换水滴屏设计获得了更高的颜值和屏占比参数。手持夜景模式的加盟改善了夜拍潜力，而更大的电池和最新版本的系统也进一步提升了作为新品的竞争力。

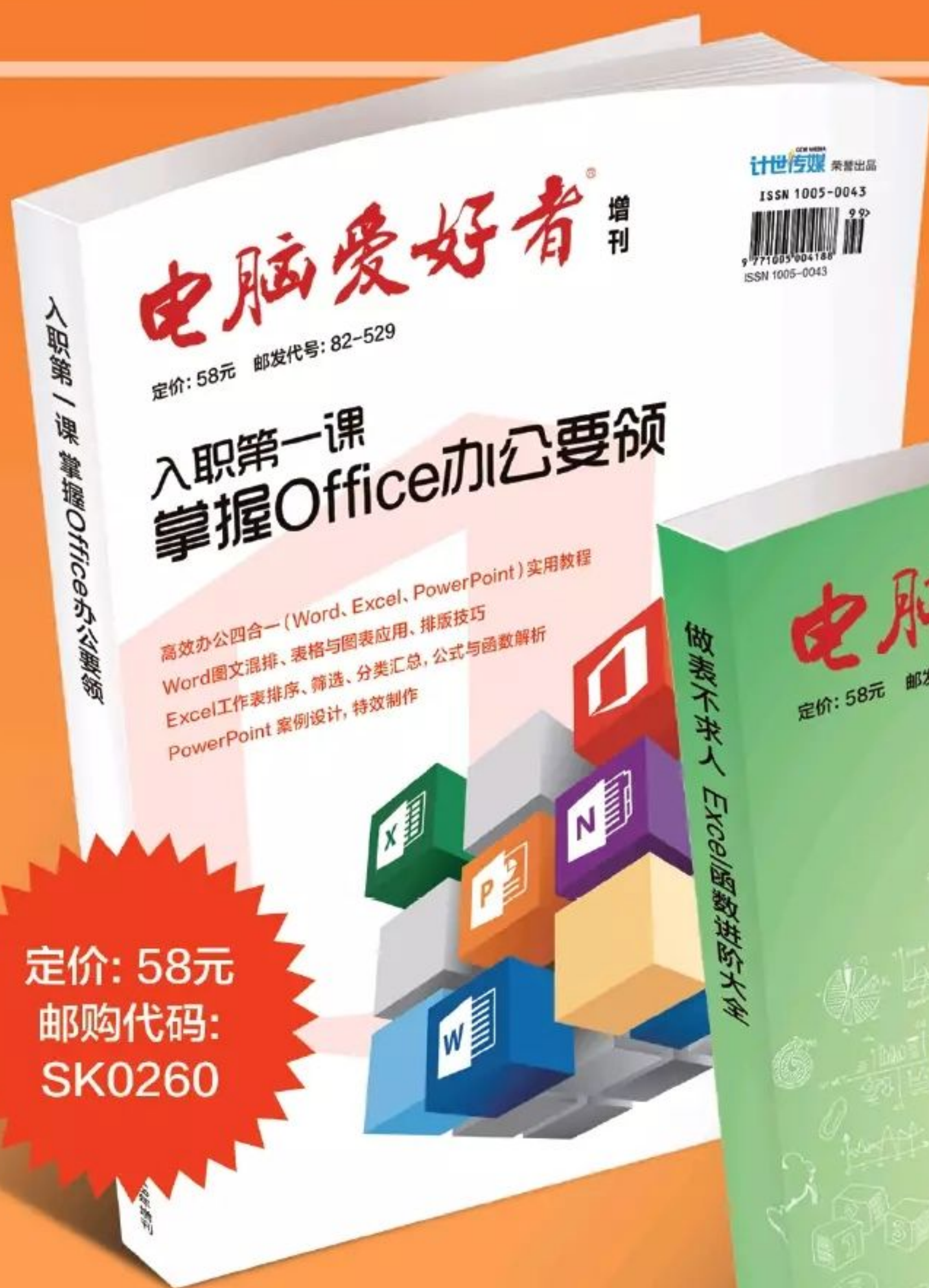


《电脑爱好者》官方淘宝店限时促销

买1送1



凡购买《电脑爱好者》2018年增刊《入职第一课-掌握Office办公要领》或2018年普及版增刊《做表不求人EXCEL函数进阶大全》图书的读者，将获得以上4本书中任意一本，备注需要哪本，如无备注则随机赠送。



定价: 58元
邮购代码:
SK0260



定价: 58元
邮购代码:
SK0261

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

淘宝店订购地址: <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

《电脑爱好者》官方淘宝店限时促销



2016年全年合订本优惠套装

¥59.80 原价¥112.00



2017年合订本2-4套装

¥59.80 原价¥89.4



2016年增刊4册套装

¥59.80 原价¥112.00



2017年增刊4册套装

¥79.80 原价¥140