

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20期10月15日出版

官方网址 www.cfan.com.cn

新浪微博 weibo.com/cfan

特别话题

最强选本指南

移动处理器平台大排行

P59 打造属于自己的信息聚合平台 · 保安全 开机自创还原点

P90 写在5G时代来临之前 · 文件有变化 即时能监视
理性看待第五代移动通信技术 · 轻松隐藏Excel指定内容



电脑爱好者微信



邮购《电脑爱好者》2019全年杂志

纪念版U盘 实用图书二选一

U盘内容

- 1 U盘可引导进入WinPE系统，可修复受损系统
- 2 2018全年《电脑爱好者》杂志PDF电子版



增刊简介

2019年《电脑爱好者》增刊——《Office实战技巧精粹》

办公的领域在不断延伸，Office系列产品的功能也不断扩展至以单机为基础，网络及制作多种类型内容为辅的全能型办公软件。《Office实战技巧精粹》以最新版Office系列办公套件为例，为大家介绍各类型使用技巧和多种方法，并辅以用户经常使用的其他办公应用实例与技巧，让每个人都能与时俱进成为办公王者。

定价：58元 出版时间：2019年5月中下旬

B套餐：2019全年杂志 送：2019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

A套餐：2019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

增刊简介

2019年《电脑爱好者》(普及版)增刊——《DIY学问多-电脑组装从入门到精通》

本书为一本电脑组装与维护从入门到精通的宝典，从电脑硬件组装过程、设置与应用BIOS、分区与格式化硬盘、安装Windows操作系统、安装与管理驱动程序、检测与测试系统性能、常用工具软件的应用、Internet连接与局域网共享、系统安全与维护优化、备份与还原系统，到修复与重装系统、电脑软件故障排除、电脑硬件故障排除、电脑网络故障排除。是每个电脑玩家必备的实用产品。

定价：58元 出版时间：2019年9月中下旬

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、2019年2本增刊寄出时间：2019年5月下旬、9月下旬各寄一本。
- 2、纪念版U盘寄出时间：2019年1月下旬

注意事项：

- 1、活动截止时间：2018年12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2019年全年，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。

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

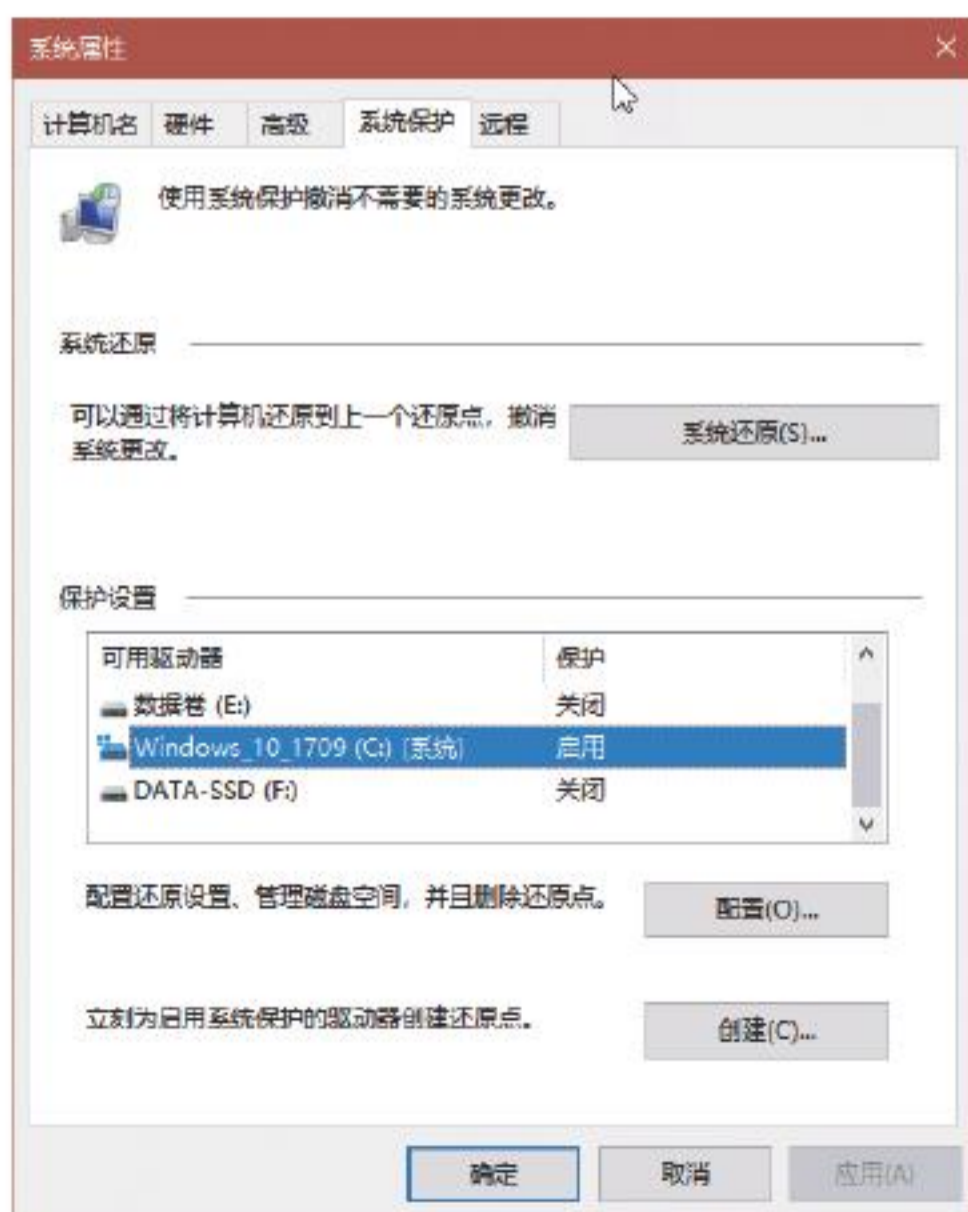
最强选本指南 移动处理器平台大排行

对智能手机而言,其搭载的SoC是衡量性能强弱的唯一准绳,因为一颗SoC芯片内就集成了CPU(处理器)、GPU(显卡,包括集成的核显和独显)、ISP(影像处理器)和Modem(调制解调器)等模块,只要掌握了SoC的强弱关系,就很容易直击最具性能价格比的机型。对笔记本而言,决定其性能强弱的则取决于CPU和GPU两颗芯片,前者影响整机的运算性能,而后者则掌管游戏世界的流畅。

P4

[系统应用]

- 20 多窗口操作 遇问题不难解决
- 22 简单命令 实现个性化弹窗
- 24 系统保安全 开机自动创建还原点
- 26 三种方法 获知文件数字签名与否



P24

[软网生活]

- 28 系统清洁 自动手动任我控
- 29 内容与文件 剪贴、收藏、分享一条龙
- 30 文件有变化 即时能监视
- 31 分片突击 完成系统“大扫除”
- 32 硬件驱动与软件升级早知道
- 33 照片变电影 原来如此轻松
- 34 系统优化 不“动”注册表
- 35 工间休闲 电脑免费养金鱼
- 36 另类使用系统“发送到”功能



P29



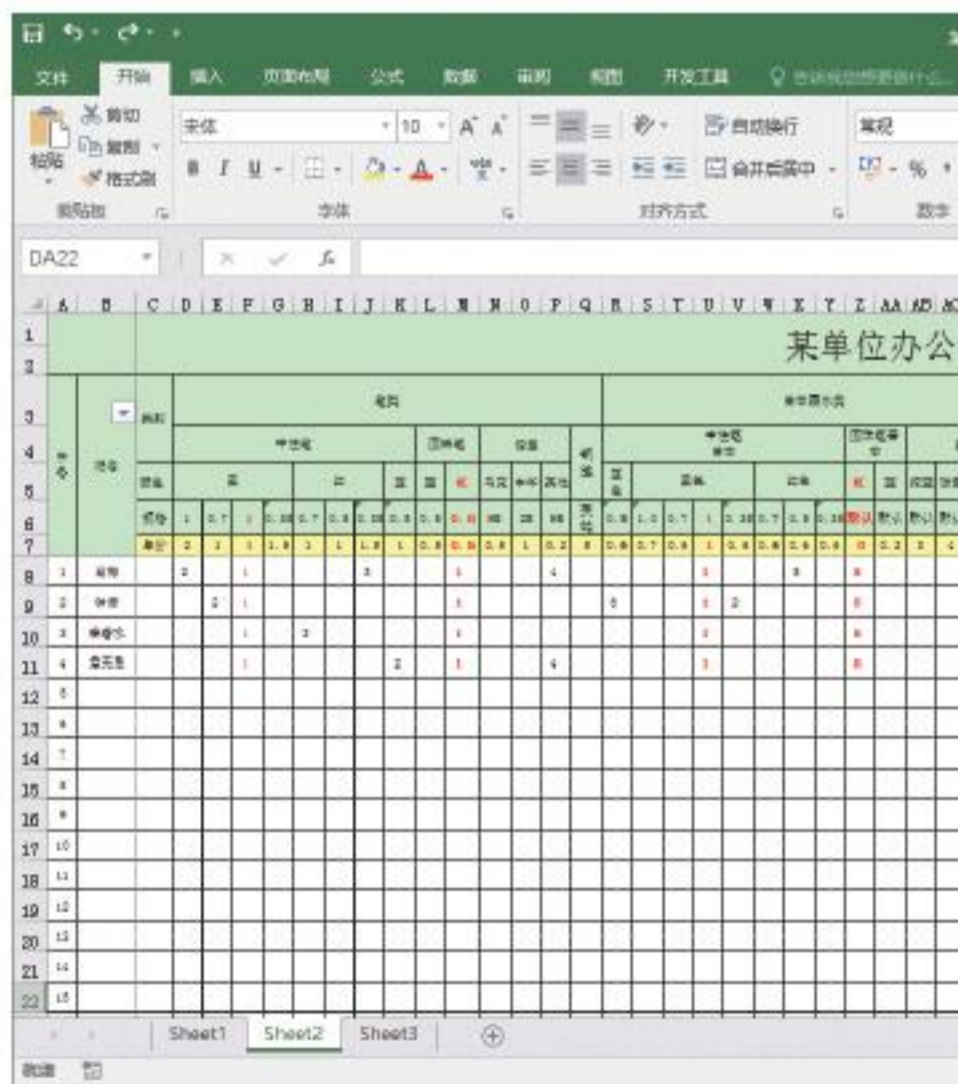
P43

- 38 另辟蹊径
Linux上玩Windows游戏
- 39 自由随行 制作便携的虚拟机
- 40 清理页面“垃圾” 百度搜索更清爽
- 41 火狐浏览器巧借谷歌的功能扩展
- 42 调制更好的微软小娜
- 43 同一个平台选择不同的传输方法



[办公世代]

- 46 雷达图联合饼图
完成数据对比
- 47 巧用通配符提取所需信息
- 48 拖拽式单词拼写课件制作
- 50 PPT玩游戏记单词
- 52 轻松隐藏Excel指定内容



[CFan科学院]

- 56 从科幻走进现实的“体联网”

[移动新天地]

- 58 移动处理器太乱太杂
一款APP让你成专家
- 59 看视频时屏蔽手机实体按键
- 59 打造属于自己的信息聚合平台

[CFan为你选]

- 60 大视野更轻薄
惠普星15 PK 华硕灵耀S 2代
- 62 鹤立独行的旗舰之争
努比亚Z18 PK 魅族16th
- 64 读卡器的生死劫
笔记本是否需要为读卡待命
- 67 手机就是PC
教你挑选更便携的生产力工具



- 70 不要苦等RTX了
这些显卡超保值
- 73 游戏也要讲“面子”
电竞显示器我来选
- 76 让老人跟上时代的脚步
重阳孝亲新选择



- 79 涨价不用慌
还有这些处理器可以选

[装机报价]

- 83 金秋10月
游戏市场也“丰收”
《使命召唤15: 黑色行动4》
《无双大蛇3》
《河洛群侠传》
《极限竞速: 地平线4》
《漫展模拟器》

[技术殿堂]

- 90 写在5G时代来临之前
理性看待第五代移动通信技术



[新品体验]

- 95 千元机的全面进化之旅
荣耀8X智能手机



- 96 灵动水滴屏的诱惑
vivo X23智能手机



- 82 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

2018.20 | 总第555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

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。



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

韩大治 Han Dazhi

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

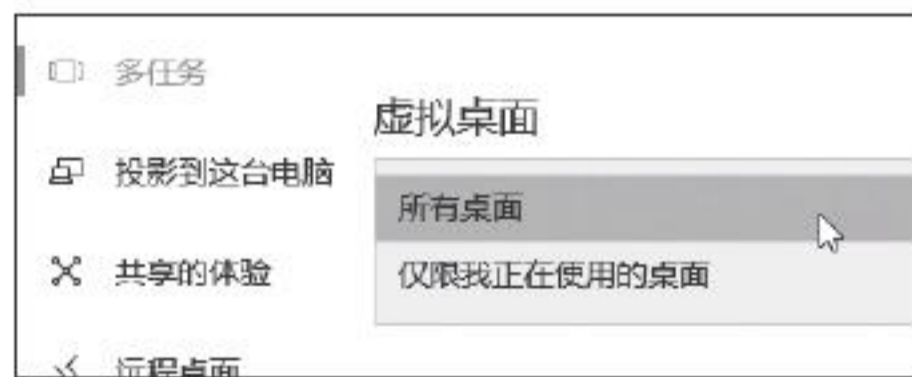
高威 Gao Wei

多窗口操作 遇问题不难解决

文|波波

Windows 10 多任务窗口管理为我们提高工作效率创造了方便条件，然而，在使用过程中也会遇到一些问题。如果你在使用多任务窗口时遇到下面这些疑惑，希望下面的解决办法可以让你解困。

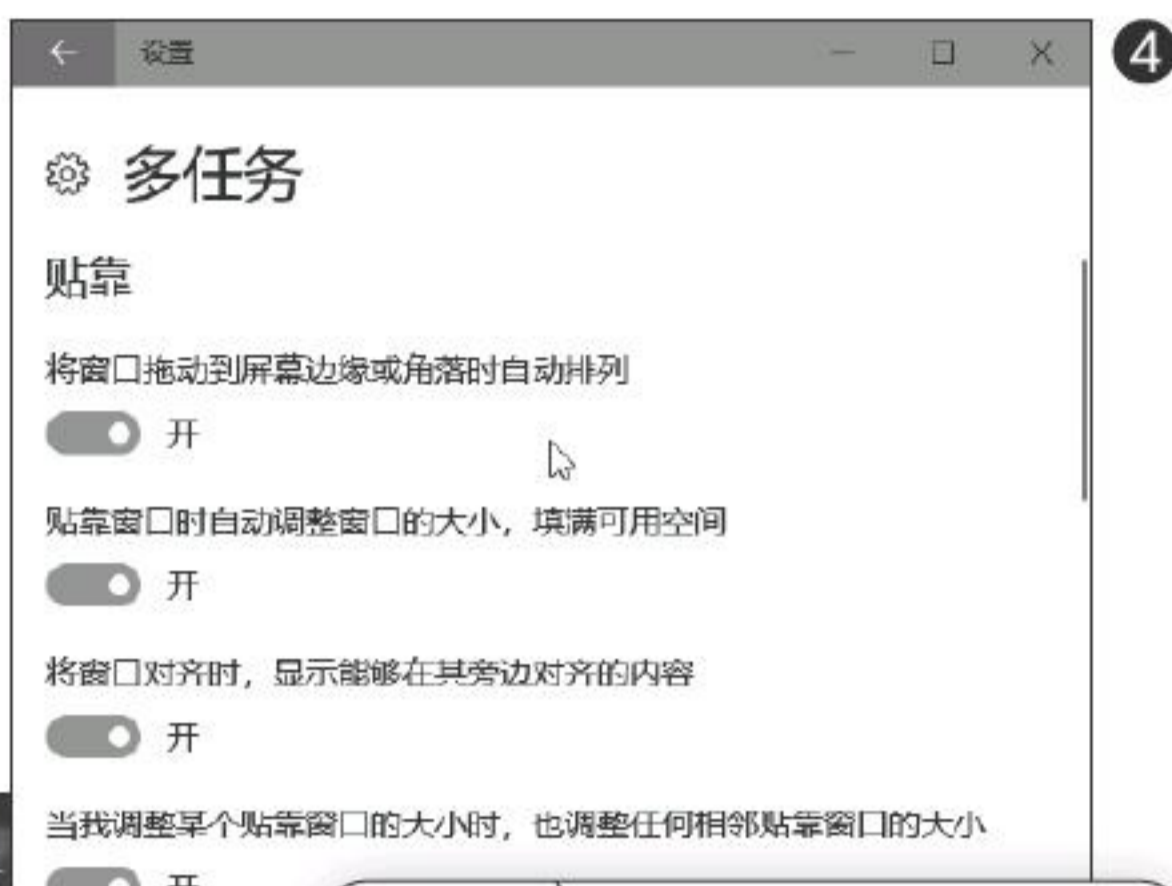
2



1



3



4

小提示

若不打算开启虚拟桌面，也可以用窗口层叠或堆叠的方式来组织。方法是在任务栏空白区域单击鼠标右键，选择“层叠窗口”或“堆叠显示窗口”命令。如果窗口比较少（例如4个左右），为防止因排列不整齐出现混乱，可开启自动贴靠模式（图4），然后通过按下标题条向屏幕边角“拖&丢”的方式来实现窗口自动向屏幕边角贴靠。

1 虚拟桌面环境下的多窗口问题

Windows 10引入虚拟桌面功能后，不少多窗口操作的问题往往与虚拟桌面的设置或使用不当有关。

无法用热键切换到运行中的程序

通常，运行中的程序都可通过Alt+Tab来切换。如果在多任务窗口或桌面中发现此切换键无法切换到已经开启的程序，那么，很可能是设定了该快捷键“仅限我正在使用的桌面”，而你当前所运行的窗口恰好又是在另一个虚拟桌面上。这时，只需切换到程序所在的桌面，然后即可用Alt+Tab切换。此外，还可以通过开始菜单的“设置”按钮进入“系统”设置，选择“多任务”，在“按Alt+Tab组合键显示打开的窗口”选项下选择“所有桌面”（图1）。

找不到运行中程序的任务栏图标

一般情况下，当程序开启后，在任务栏上会显示该程序的图标，但如果在开启虚拟桌面的情况下，这种情况可能发生改变。如果发现开启的程序图标不见了，很可能是虚拟桌面选项中“在任务栏上显示打开的窗口”选项选择为“仅限我正在使用的桌面”，这样，在别的桌面上的任务栏中就看不到已开启程序的图标。这时，只需切换到程序所在的桌面，任务栏上就会出现程序图标。或者在多任务设置窗口中，将“在任务栏上显示打开的窗口”选项下的选择更改为“所有桌面”即可（图2）。

多窗口下工作出现混乱的解决

如果有许多窗口开启，为防止窗口过多而出现混乱，可以考虑将不同功用的程序分为不同的组，用虚拟桌面分组安排，分别置于不同的桌面上。分组方法是在桌面视图中用拖动或右键菜单“移至→桌面n”命令发送来实现（图3）。

2 与贴靠功能相关的多窗口问题

窗口贴靠也是Windows多窗口操作的一项新功能。在具体操作过程中,也可能会遇到一些问题。

窗口贴靠后窗口联动失灵

有时,将窗口贴靠的所有4个选项都打开了,且左右和四角的自动贴靠都能起作用,但就是贴靠窗口大小的联动调整不起作用了。这时,可以借用平板模式的功能来解决问题。点击位于系统托盘右侧的通知栏图标,展开通知栏面板,在通知栏面板选单中,点击“平板模式”,将窗口模式从桌面模式切换到平板模式(图5);与此同时,通过“系统”设置窗口选择“平板电脑模式”,将“在平板模式下自动隐藏任务栏”和“处于平板电脑模式时隐藏任务栏上的应用图标”两项自动隐藏设置均滑动到“关”的状态,让任务栏和任务栏图标设置为可见。这样借用桌面窗口的图标管理模式来操作平板模式,既不失原有的任务栏功能,贴靠的窗口也可以联动改变大小了(图6)。

用注册表灵活控制窗口贴靠

在操作多任务窗口时,随手一丢的窗口贴靠方法虽然非常方便,但也有失灵的时候。如果窗口贴靠选项变得不可选或失去作用,还可以通过修改注册表来改变贴靠方式。

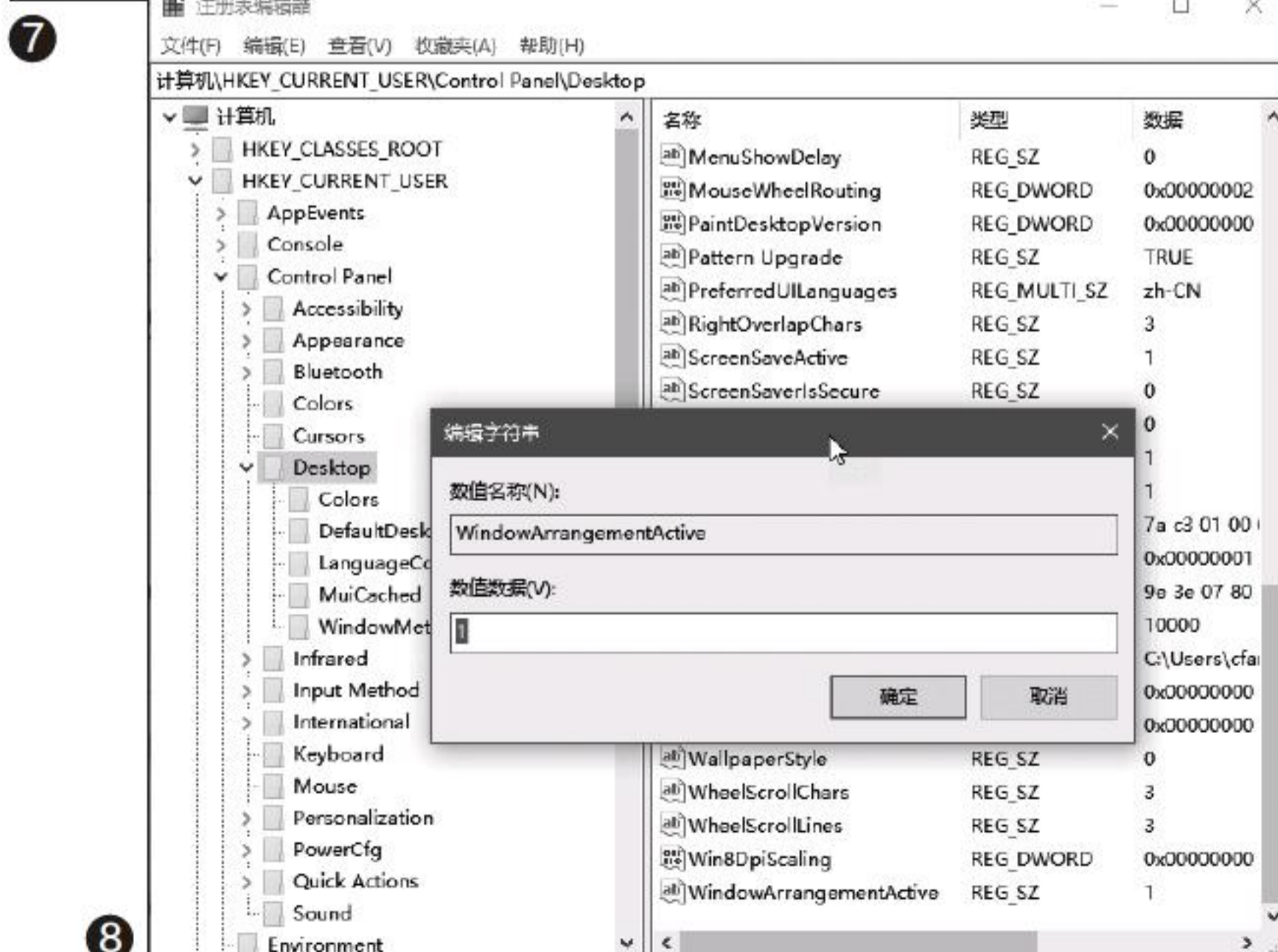
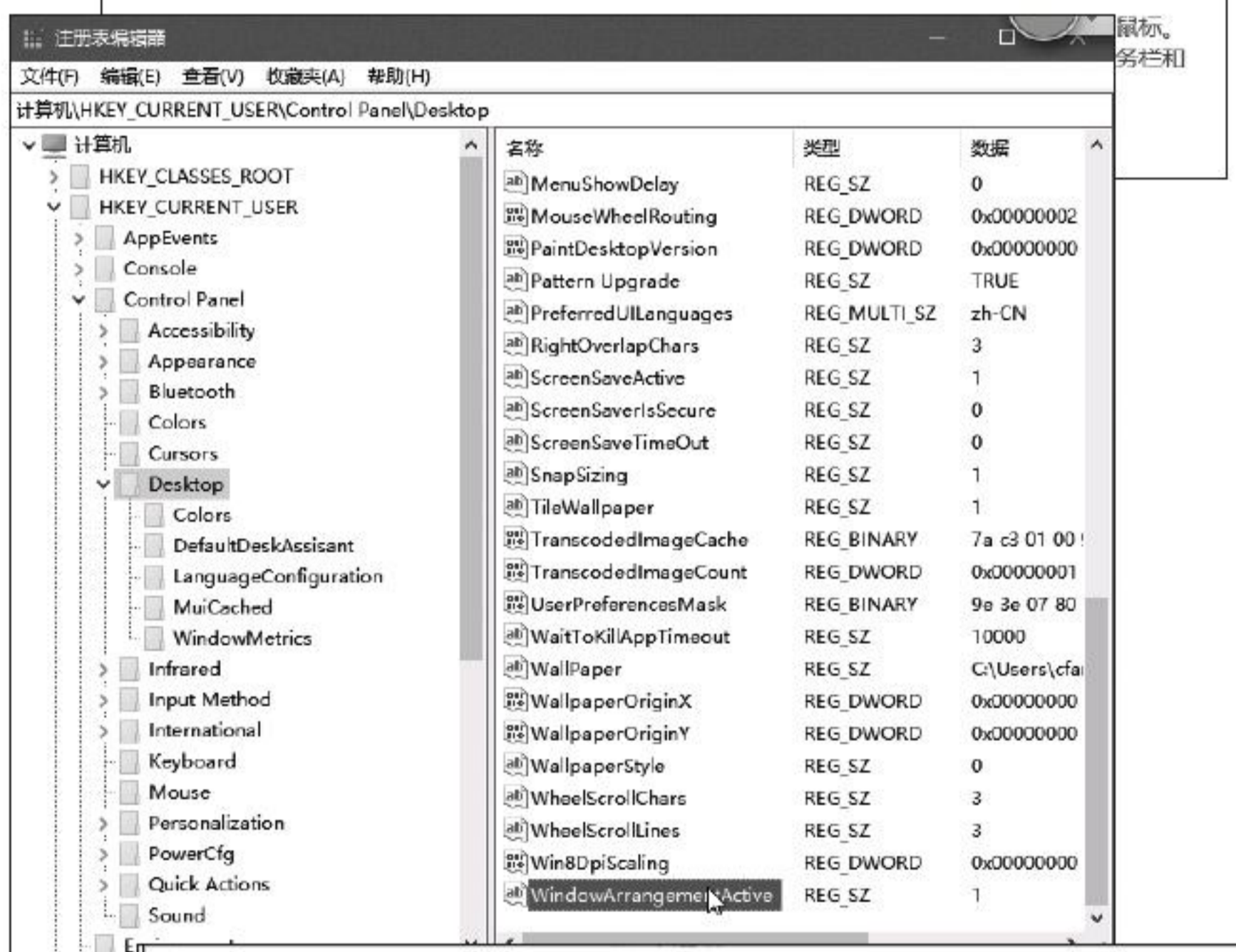
在“运行”对话框中输入REGEDIT命令启动注册表编辑器。依次定位到“HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop”分支,然后在右侧窗格中找到WindowArrangementActive字符串项(图7)。双击WindowArrangementActive字符串,进入编辑窗口,如果设置其“数值数据”为1,那么窗口贴靠功能就处于开启状态;反之,如果将数值数据的值改为0,那么贴靠功能即为关闭状态(图8)。若该项丢失,按上述名称建立并设置其数值即可。CF



5



6



8

简单命令 实现个性化弹窗

文|亦云

如果要实现Windows启动后的自动信息提醒，有许多方法可以实现。例如，将记事本编写的TXT文件放入启动文件夹，随系统自动启动；或用桌面精灵等专用软件来提醒等。但如果要实现带有日期、时间甚至自定义内容的标题栏和特殊选择按钮的自动弹窗，又该如何实现呢？其实，只需一句简单的系统命令，即可创建一个随系统启动而自动弹出的个性化窗口。

个性化弹窗的实现原理非常简单，大体的思路是：用记事本编写一句由Msgbox函数构成的弹出信息显示命令，然后将这个文件保存为Windows可以直接运行的.VBS脚本文件。最后，再利用shell:startup命令打开系统启动文件夹，将这个小程序文件放入该文件夹，实现在Windows启动时对该文件的自动调用。下面我们具体说明其实现过程。

1 一句命令 创建简单弹窗程序

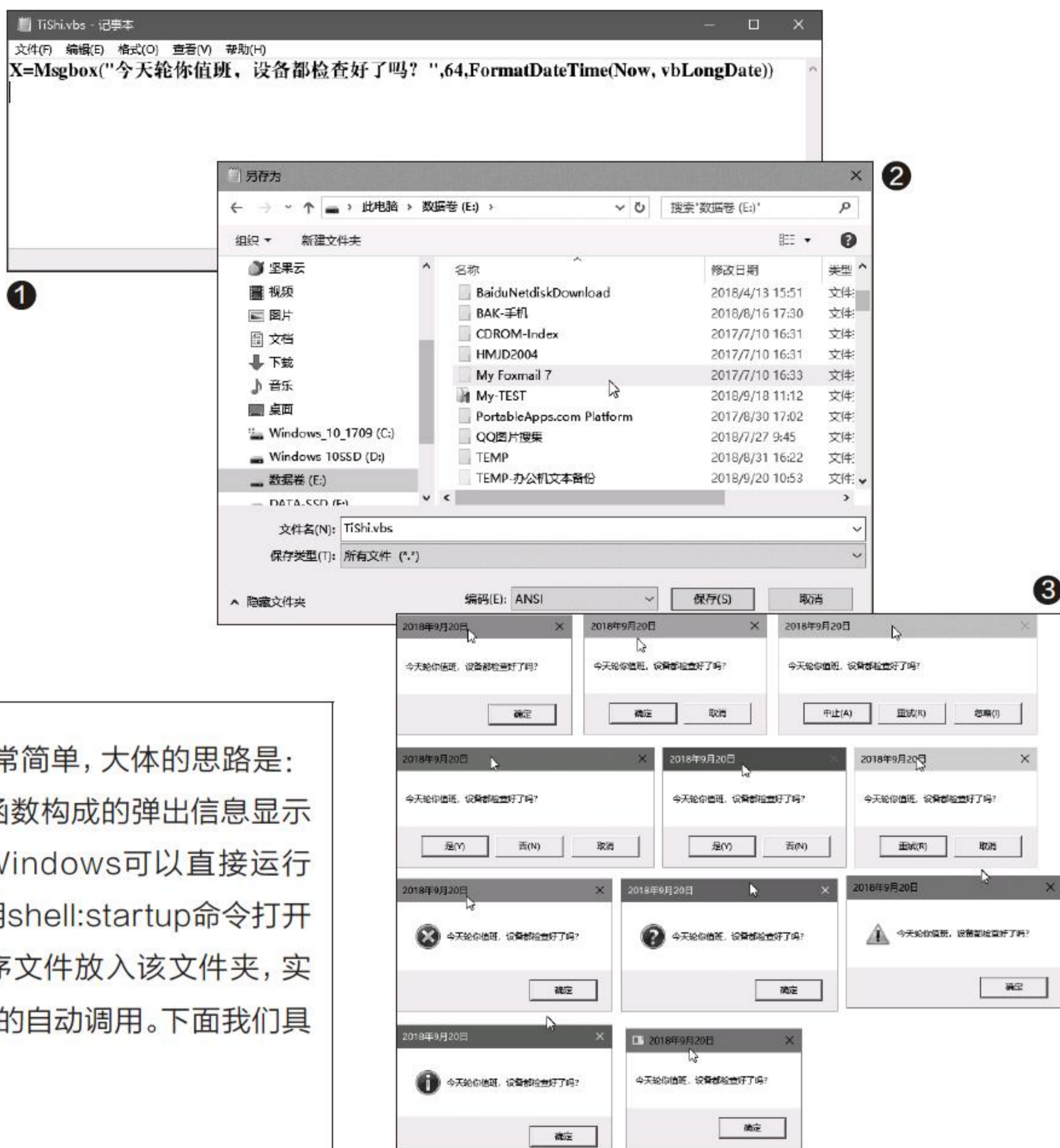
我们要使用如下格式的命令来构建一个提示窗口：
X=Msgbox("MY_MESSAGE",number_of_buttons,"TITLE")

为了形象直观，我们先不对该命令的参数做出解释，转而使用一个具体的实例通过操作来说明。

打开记事本工具，写入如下一句代码（图1）：

```
X=Msgbox("今天轮你值班，设备都检查好了吗？",64,FormatDateTime(Now, vbLongDate))
```

输入完毕后，在记事本窗口内点选“文件→保存”



命令，在随后弹出的保存文件窗口中，将保存类型选择为“所有文件 (*.*)”，为文件起名（如“TiShi.vbs”）。注意扩展名必须为.vbs，文件类型一定不能沿用默认的TXT类型，否则将无法运行（图2）。

这样，需要的弹窗程序就建好了。下面就上述命令中用到的几个参数做具体解释，以便更加灵活地运用。

在上述命令中，“MY_MESSAGE”表示要提醒的内容，具体使用时要替换为自己需要的个性化内容，例如“今天轮你值班，设备都检查好了吗？”。注意内容两边的引号一定要为半角双引号，否则会

出现语法错误。

命令中num_of_buttons参数表示提示窗口出现的按钮类型代号。按钮总共有11种类型可选，每个类型对应一个代号，具体含义如表中所示(表1)。

本例中我们使用了代号64，产生的窗口是带有i信息图标的提示窗。如果将上述不同的代码替换到命名行中，就可以获得不同样式的提醒窗口。表中各种代码所对应的窗口样式如图所示(图3)。

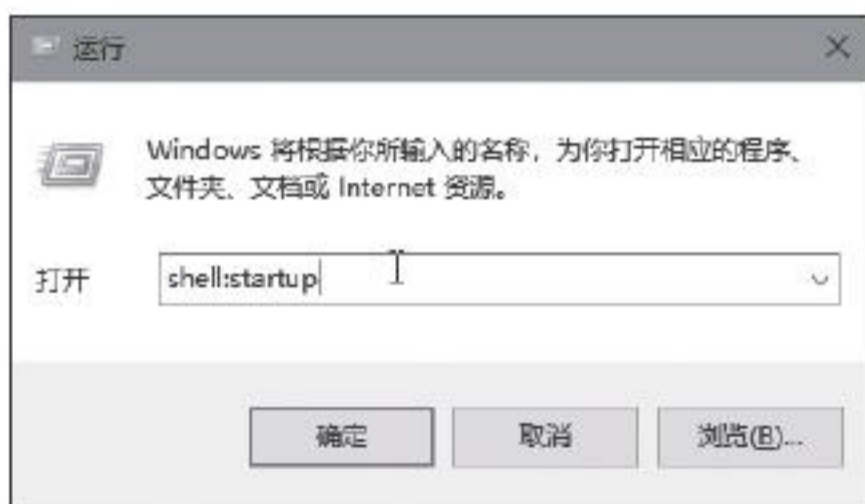
"TITLE"参数的意思是提示窗口的标题行内容，可以带半角引号，也可以引用函数。如果是半角引号，则里边的内容可以包括任何提示的文字，例如“今日要事”或“请注意”等等，由用户来自定义。如果希望标题行中显示当前日期时间，则需要用FormatDateTime函数来代替实现，这时注意就不能加引号了。这里具体可以使用的函数及其含义如下表(表2)。

用表中的不同时间函数替换命令行中的"TITLE"标题参数，就可以获得不同样式的时间标题条(图4)。如果将函数替换为用户自定义文本，那么标题栏中显示的就是用户自定义文本，而非时间信息了。例如要让标题栏显示“这是一个非常重要的值班日”，将"TITLE"替换为"这是一个非常重要的值班日"，命令行变为“X=Msgbox("今天轮你值班，设备都检查好了吗?",64,"这是一个非常重要的值班日")”，则窗口显示为如图所示的样式(图5)。



表1

代码	按钮类型
0	普通信息框，带一个“确定”按钮
1	“确定”和“取消”按钮
2	“中止”、“重试”或“忽略”按钮
3	“是”、“否”或“取消”按钮
4	“是”或“否”按钮
5	“重试”或“取消”按钮
16	红圈白叉提示图标，带“确定”按钮
32	问号图标，带“确定”按钮
48	警示三角标，带“确定”按钮
64	i字母圆圈信息图标，带“确定”按钮
4096	有“确定”按钮的信息框，但置顶显示



6

时间函数	时间格式示例
FormatDateTime(Now)	2018/9/20 11:05
FormatDateTime(Now, vbGeneralDate)	2018/9/20 11:05
FormatDateTime(Now, vbLongDate)	2018年9月20日
FormatDateTime(Now, vbShortDate)	2018/9/20
FormatDateTime(Now, vbLongTime)	11:02:03
FormatDateTime(Now, vbShortTime)	13:02

表2

7



小提示
如果要改变提示信息窗口的内容和标题栏的内容，只需在vbs程序上右键单击并选择用记事本打开，参照上述表格，修改两处参数的内容或代码即可。

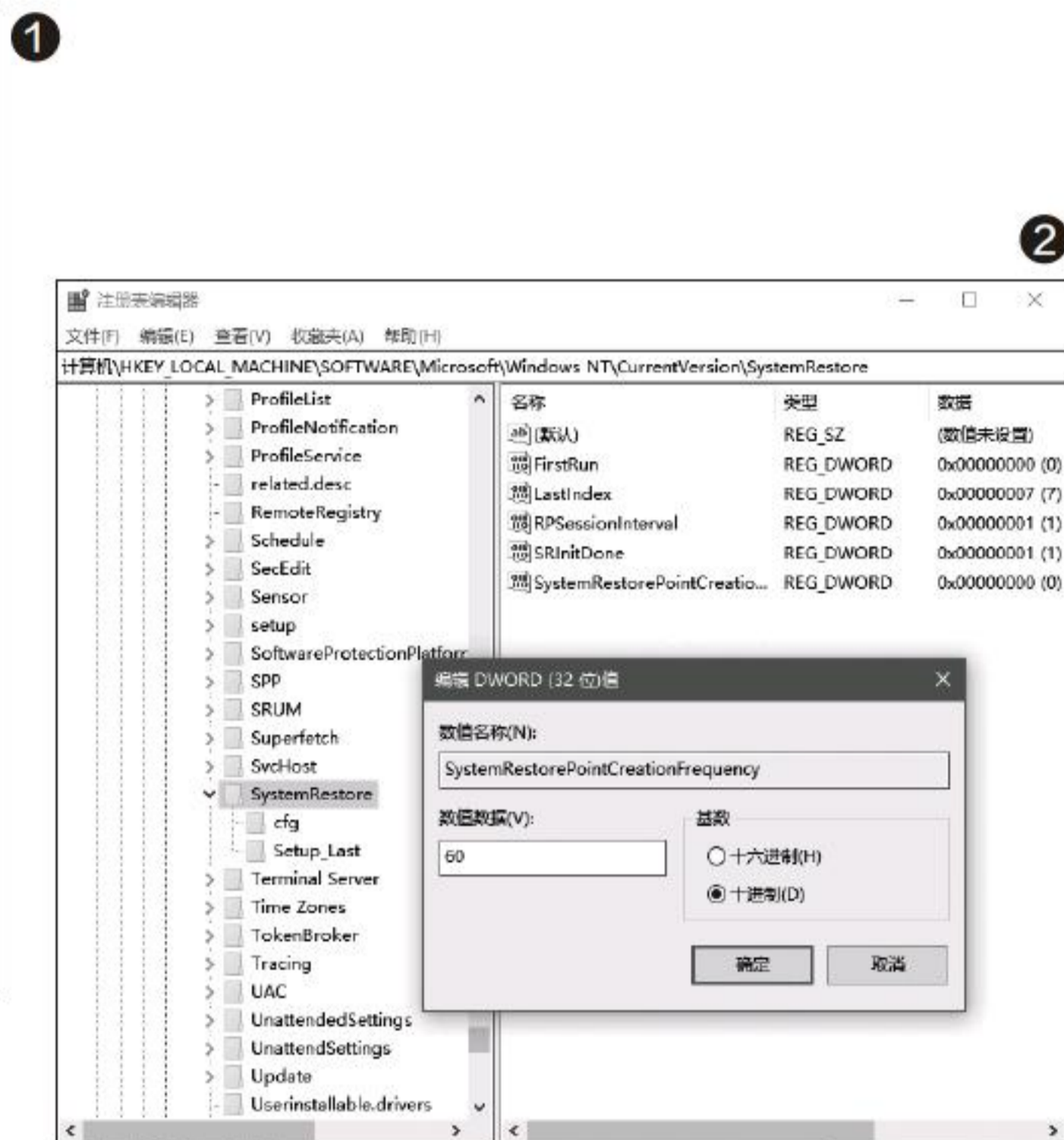
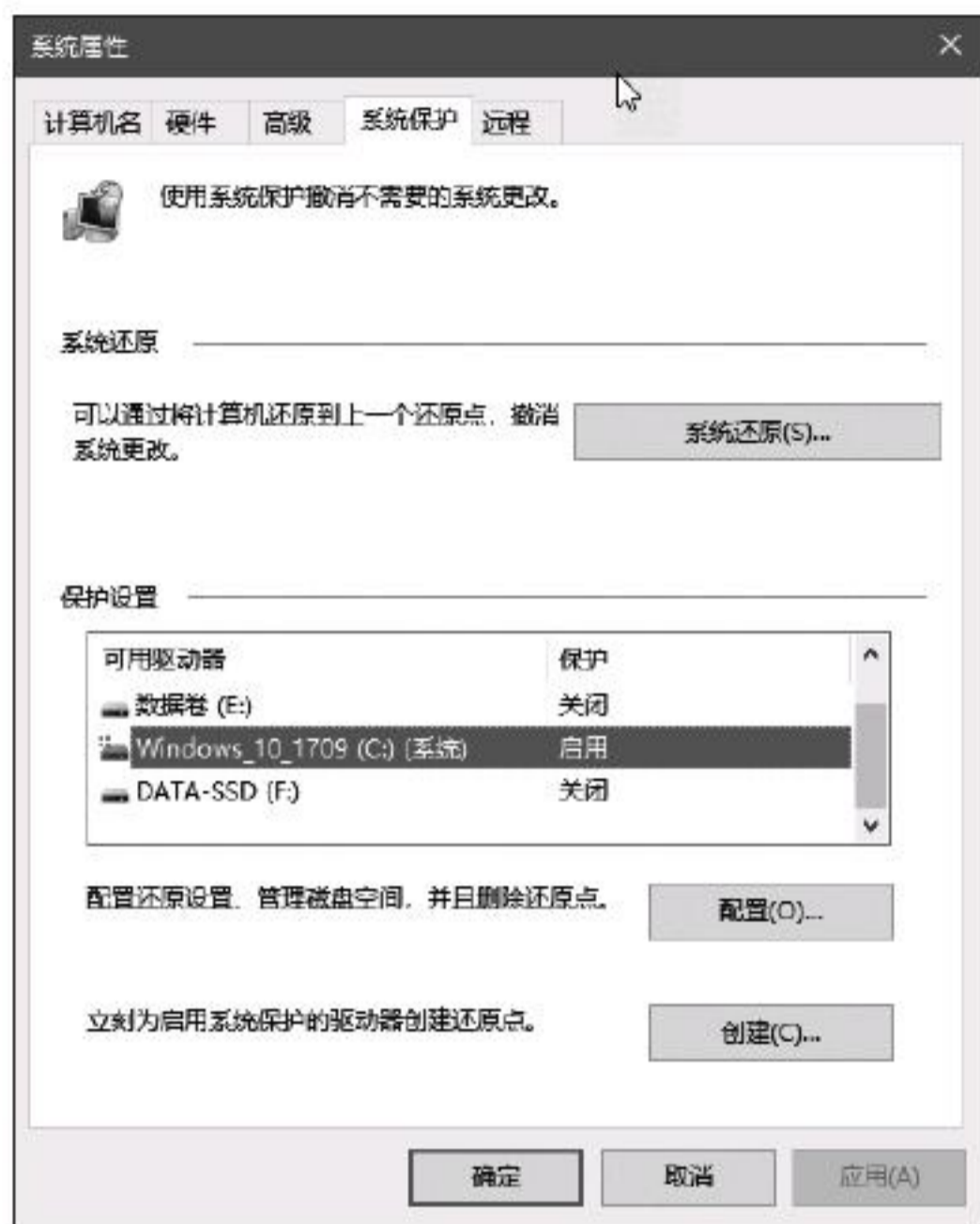
2 将弹窗程序添加到自启动列表

最后，我们要将上述建立的TiShi.vbs程序移植到系统自启动文件夹中。按下Win+R组合键启动“运行”对话框，在对话框中输入“shell:startup”命令并按下回车键(图6)。随后自动开启Windows 10的自启动程序文件夹，将我们上面创建的TiShi.vbs程序复制到该文件夹中(图7)。这样下次启动系统，就可以看到提示窗口了。CF

系统保安全 开机自动创建还原点

文|吕梁

用系统还原点还原系统，虽然可以保证系统安全，但若还原点过于老旧，新近发生的变化就无法被还原。倘若在开机后Windows能自动创建一个还原点，使用过程中出现问题后，就可用该还原点将系统恢复到最近的状态，让损失减小到最少。这一想法可用计划任务来实现。



1 创建自动还原点计划任务的必要条件

创建自动还原点，首先要保证打开系统还原功能。在资源管理器中右击“此电脑”并选择“属性”，选择“系统保护”，在系统保护设置窗口中，如果还原点保护功能未开启，通过“配置”按钮设置开启（图1）。

在开启系统还原选项后，在创建开机自动还原计划之前，还要修改系统的默认还原点创建时间间隔，摆脱系统默认的还原点创建时限，这样才可能顺利进行开启自动还原点的创建。由于创建自动还原点建立计划任务需要用到PowerShell命令，而该状态下不像手动创建还原点那样没有时间限制。系统对用PowerShell命令创建自动还原点默认的时间间隔为24小时，如果小于这个时间再去创建还原点，系统会给出如下内容的警示：

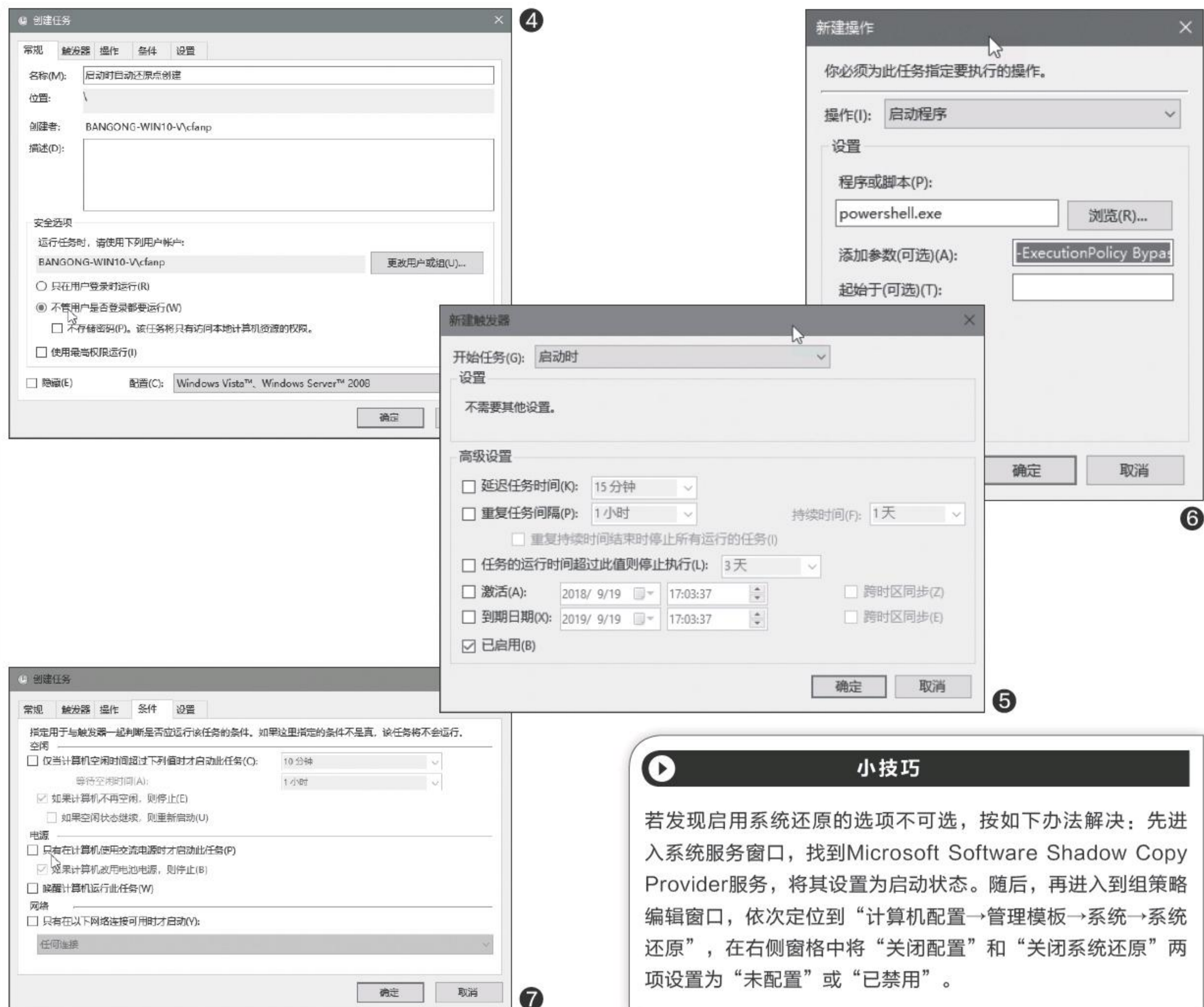
无法创建某个新的系统还原点，因为在过去1440分钟内已经创建了一个系统还原点。

可以通过在注册表项“HKLM\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\SystemRestore”下创建DWORD值SystemRestorePointCreationFrequency来更改还原点的创建频率。此注册表项的值指示每两次创建还原点的必要时间间隔（以分钟为单位），默认值为1440分钟（24小时）。

3



我们要突破这个限制达到自由创建的目的，所以需要将这个值设得小一点，例如设为60分钟。打开注册表编辑器，依次定位到“HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\SystemRestore”，在右侧窗格新建一个DWORD(32位)值并命名为SystemRestorePointCreationFrequency，双击设置其数值数据，将“基数”选为“十进制”，数值数据填写为60即可（图2）。如果将上述值设置为0，则没有时间限制。



2 创建开机自动建立还原点计划任务

摆脱了系统对以命令方式创建还原点的时限后，就可以进入开机还原点自动建立计划任务创建的环节了。

在Cortana中呼唤并启动“任务计划程序”，在右侧窗格中点选“创建任务”（图3）；在“常规”选项卡中命名计划任务的名称，如“启动时自动还原点创建”，同时选中“不管用户是否登录都要运行”选项（图4）；点击“触发器”选项卡并点击“新建”按钮创建新的触发器，将“开始任务”条件选择为“启动时”（图5）；切换到“操作”选项卡，执行“新建”操作，将操作动作设置为“启动程序”，程序或脚本填写为“powershell.exe”，添加参数“-ExecutionPolicy

Bypass -Command "Checkpoint-Computer -Description \"Startup RestorePoint \" -RestorePointType \"MODIFY_SETTINGS\"""（图6）；最后在“条件”选项卡中，取消对“只有在计算机使用交流电源时才启动此任务（如果计算机改用电池电源，则停止）”和“唤醒计算机运行此任务”两个选项的勾选（图7）。

上述设置完成之后，点击“确定”，弹出输入运行此任务的用户账户信息的提示，选择当前用户并输入登录密码后，在计划任务程序库列表中就会看到上面建立的任务计划了。这样，之后每次开机，就会自动建立一个系统自动还原点了。CF

三种方法 获知文件数字签名与否

文|樱子

数字签名是为了验证程序或文件的真实性所采取的一种特殊文件信息记录方法。严格说来，所有类型的文件都可以创建数字签名，不仅仅是程序文件。但我们最常见的是程序或邮件的数字签名。那么，如何查验文件是否经过数字签名呢？下面我们以程序文件数字签名为例，介绍三种验证方法。

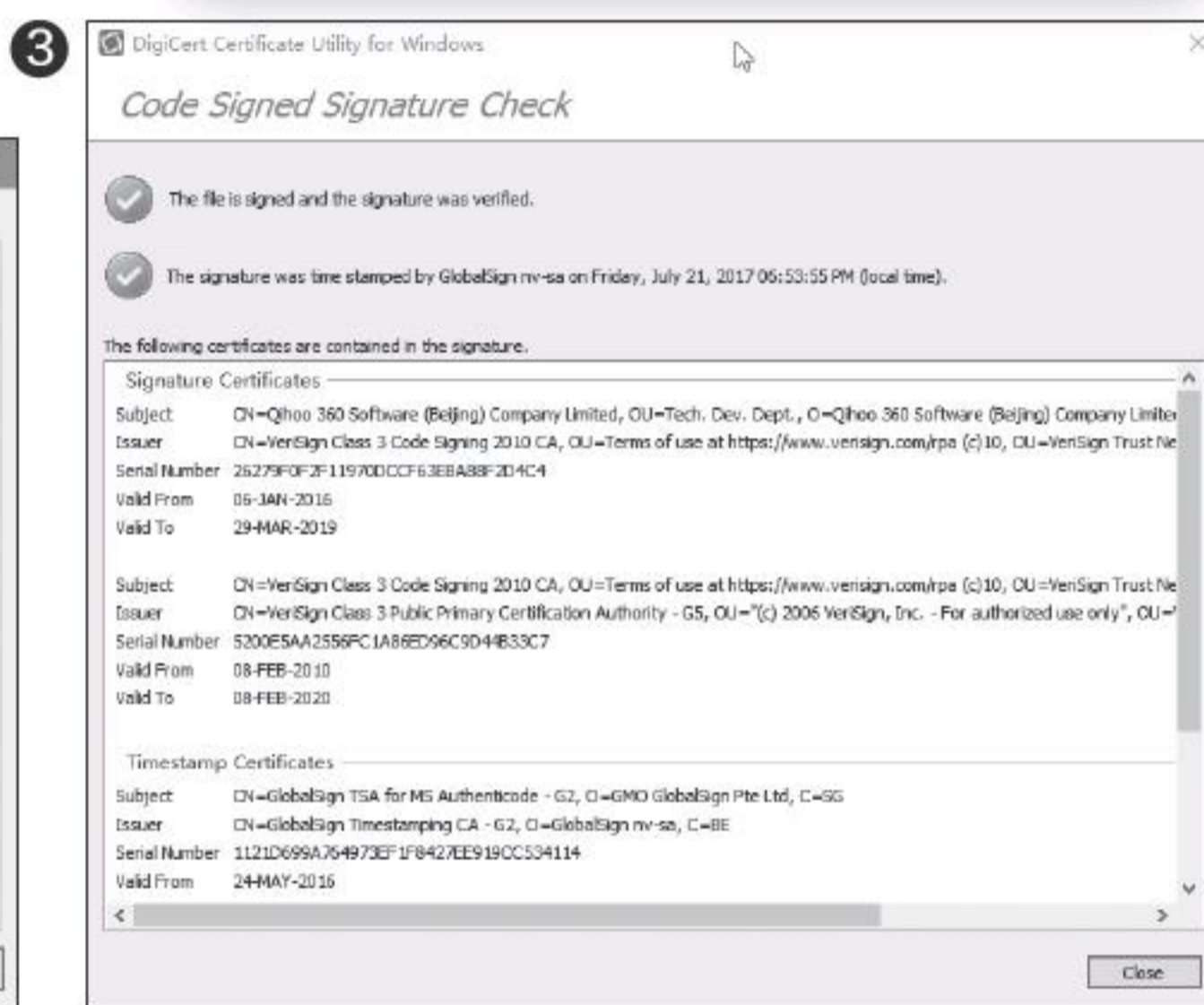
首先可以通过文件资源管理器验证文件是否进行数字签名。选择一个要验证的文件，例如Photoshop的程序文件，右键单击并从快捷菜单中选择“属性”，打开程序文件属性窗口，如果看到有“数字签名”选项卡，说明该程序进行过数字签名(图1)。

如果程序没有经过数字签名，右击程序文件并显示其属性窗口，将不会出现“数字签名”选项卡。但这并不意味着没签名的软件就不能安装或运行，你会发现一个未经数字签名的EXE绿色程序，依然可以正常运行。对未签名的驱动进行安装，微软会有保护性提示，但选择主动权在于用户，可通过在高级启动设置中选择“禁用驱动程序强制签名”来解决。



小知识

数字签名是对以数字方式创建的文件进行真实性验证的信息记录，是以特定的算法将私钥加密过的密文和公钥公布出去，使用时以公钥解密并验证文件的真实性的方法。



对于含有数字签名的程序，单击其“数字签名”选项卡下的“详细信息”按钮，即可看到程序签名者的具体信息，包括签名者的名称、电子邮件和签名时间等(图2)。点击“查看证书”按钮能查看签名证书的具体情况，包括该证书的签发目的、颁发者和颁发给的对象、证书的有效期限、证书的详细信息、证书的路径等内容。通过“数字签名详细信息”窗口中的“高级”选项卡，能看到序列号、算法等信息。在查看证书窗口中点击“安装证书”按钮，会弹出“证书导入向导”，据此我们可以将证书及其信任列表从磁盘复制到证书存储区。证书存储区是保存证书的系统区域。证书是确认身份、保护数据和网络连接安全的保障。

除了使用文件属性窗口进行数字签名与否的验证外，用第三方软件DigiCert Certificate Utility，也能进行数字签名验证。运行该软件后，点击“I Accept”按钮接受使用条款。进入主界面后点击左侧栏的Code Signing项，再点击右侧窗格上方工具栏的Check Signature按钮，随后在文件对话框中找到要检查证书的程序，点击“打开”按钮。在弹出的证书验证窗口中，如果两个圆形按钮都显示为绿色，说明已经过数字签名且时间戳均有效(图3)。

在微软Windows 10 SDK套件中有一个SignTool工具，它也可以验证程序的数字签名。由于SDK主要针对开发者，因此日常使用的Windows中不包含该组件，需要下载安装。安装之后，用以下命令验证已经签名的文件：

```
signtool verify MyFile.exe
```

命令参数说明：注意在实际使用时，需将上述命令行中的“MyFile”更换为你要验证的文件名。CF

去除磁盘上的小人图标

Q: 最近在打开系统的资源管理器时,发现在每一个磁盘的图标上都多了一个小人头像的图标。请问这个图标是干什么用的?能否将这个小图标去除掉?

A: 出现这个图标说明磁盘开启了共享功能,所以只需要打开该磁盘的属性窗口,点击“共享”标签后选择“高级共享”按钮,在弹出的对话框中去除“共享此文件夹”选项即可。



系统新建命令不见了

Q: 微软的系统在右键菜单中都有一个新建的命令,但是最近在使用Windows 10系统的时候,发现这个命令莫名其妙消失了。通过什么方法可以对这个问题进行修复?

A: 在“运行”框输入“regedit”命令打开注册表,展开到HKEY_CLASSES_ROOT\Directory\Background\shellex\Context MenuHandlers\New,在右侧窗口双击“默认”选项,将“数据数值”修改为{D969A300-E7FF-11d0-A93B-00A0C90F2719}即可。



禁用Windows Defender杀毒软件

文|老万

Q: Windows 10系统自带了Windows Defender杀毒软件,很多用户都想将其进行禁用,虽然网上已经出现了不少的方法,但是随着版本的更新这些方法都失效了。那么对于最新的版本有没有好用的禁用方法呢?

A: 通过“gpedit.msc”命令启动组策略编辑器,依次展开左侧列表“计算机配置→管理模板→Windows组件→Windows Defender防病毒程序”,在右侧窗口中可看到“关闭Windows Defender防病毒程序”选项。直接双击该选项打开它的配置窗口,在弹出的对话框中选择“已启用”即可。



通过系统的注册表也可以完成类似的禁用操作。

无法禁用DirectDraw的解决方法

Q: 很多用户在截图的时候发现图片会变黑,这时可以通过关闭DirectDraw的方法来解决,但是在默认情况下Windows 10系统是无法禁用这个功能的。通过什么方法可以禁用这个功能?

A: 打开注册表编辑器,展开到HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\GraphicsDrivers\DCI,在右侧窗口找到Timeout这个项目,将“数据数值”修改为7就可以了。

在系统桌面创建时间线快捷方式

Q: Windows 10最新的版本加入了时间线功能,但是由于笔记本电脑的屏幕空间有限,于是将任务栏中的时间线等快捷图标都删除了。如何在桌面上创建一个时间线的快捷图标?

A: 在系统桌面点击鼠标右键,选择“新建”菜单中的“快捷方式”命令,在弹出的“创建快捷方式”配置窗口中,输入“explorer shell::{3080F90E-D7AD-11D9-BD98-0000947B0257}”命令。CF

系统清洁 自动手动任我控

文|馨雅居

在使用Windows的过程中，无处不在的垃圾文件让我们感到头痛，而系统自身提供的清洁功能又让我们感到不满。借用一款第三方清理软件KCleaner，通过完全自动化或手动定制的方法，可以非常轻松地对系统进行清洁处理。

第一次运行KCleaner，会开门见山地弹出提示，说明软件的用途（图1）。点击OK之后，会自动进入“设置”窗口。我们可以从右侧的列表中选择软件界面语言（默认自动选择简体中文），从中间的列表中选择要清理的文件类型。

软件可被设定为自动清理模式，自动清理的时间间隔通过“自动模式”下的“频率”选择框进行设置。

为保证能安全地清理数据，避免清理后被别人恢复的尴尬或危险，可通过“数据安全”选项，选择删除数据的方式。数据删除方式有三种：如果直接点击下方的Fast按钮，则采用标准模式删除数据，此时“删除前将文件名搅乱”和“删除前对文件进行修剪”这两个选项均不被选中；如果选择Secure按钮，则自动采用DoD模式删除数据，上述两个安全选项均会被自动选中，删除效果将更



小提示

软件的普通模式不会显示清理内容列表。通过“选项”菜单或“选项”窗口选择“专家模式”（可用Ctrl+E快捷键），可切换为专家模式，显示详尽的文件列表（图4）。

加安全；此外还有一种“随机模式”可供选择。当各项参数设定完毕后，点击“保存”按钮保存设置（图2）。

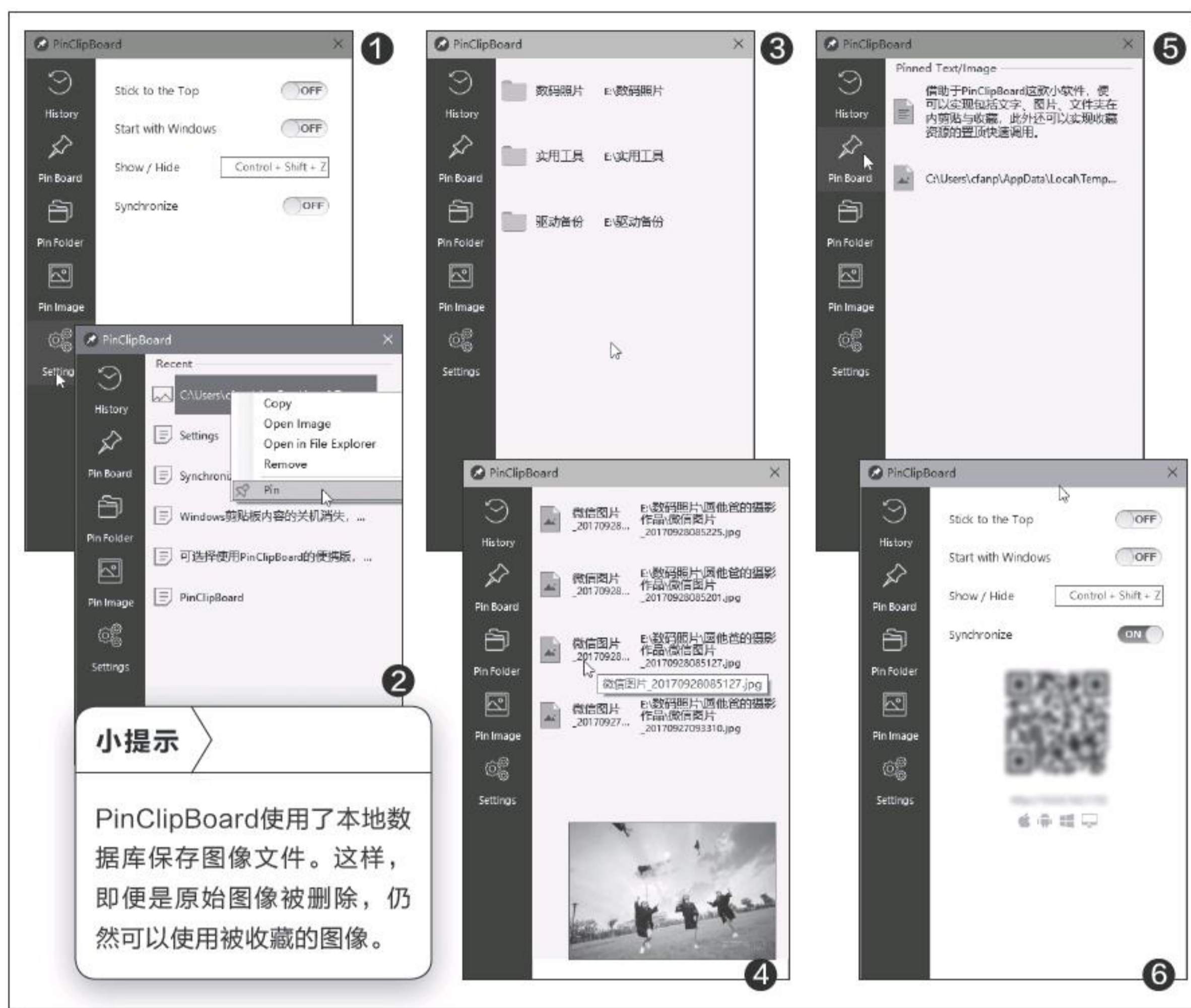
随后，才可以看到软件主界面。要按上述设定启动自动清理模式，直接点击“开始”按钮，软件便会按时自动清理系统。若希望手动控制，可选择窗口中部的4个按钮来完成清理。如果在清理后还要继续进行别的任务，可选择“清理”按钮，清理之后仍停留在该软件中；若希望清理后自动关闭该软件，点击Clean & Close按钮即可；如果选在下班前清理，为不至于下班后等待，可选择Clean & Shutdown按钮，让软件在清理之后自动关闭电脑；清理后重启系统，往往能带来速度的提升，选择Clean & Reboot按钮即可做到清理后自动重启系统（图3）。CF

内容与文件 剪贴、收藏、分享一条龙

文|南溪

Windows剪贴板的功能过分简单，这让需要重复使用内容的用户感到不满，因此，需要更强劲的剪贴工具来助力。PinClipBoard这款小软件，便可以实现包括文字、图片、文件夹在内的剪贴、收藏和快速分享。

选择PinClipBoard的便携版，不用安装，直接运行PinClipboard.exe主程序可启动该软件。软件运行后，系统托盘出现一个图钉图标，同时会弹出该软件的主窗口。如果要隐藏软件窗口，可用组合键Ctrl+Shift+Z来实现。通过Settings按钮，可在设置窗口中自定义为别的快捷键(图1)。如果常用该软件，可将Start with Windows开关置于On，让软件始终处于待命状态。



1. 项目剪切与快速利用

当我们复制了一段文字或一张图片后，这些内容便会以一条记录出现在PinClipBoard的历史记录窗口中。单击History按钮，可见剪贴文字或图片列表。在剪贴项目上单击右键，选择Copy，可选择拷贝利用该项目；选择Open Image，可用系统默认的图片编辑器打开图

片；选择Open in File Explorer，则在资源管理器中定位该文件；而选择Pin命令，则可以将项目固定到Pin Board上(图2)。

除了文字，剪贴项目还可以包含文件夹或图片。对于经常使用的文件夹，点击Pin Folder按钮，打开固定文件夹窗口，然后将文件夹拖动到该窗口中，即可实现常用文件夹的固定(图3)。此外，对需要重复使用的图片，也可以点击Pin Image按钮，在Pin Image窗口中实现固定(图4)。

2. 重要内容固定与调用

常用项目被固定之后，单击Pin Board按钮，可以看到固定的剪贴项目，这更加便于我们对经常重复使用的项目进行调用。当需要使用某项目时，只需双击该项目即可快速利用(图5)。

3. 不同设备间分享内容

如果需要在不同的设备之间(含不同平台的设备)同步剪贴板内容，可在设置窗口中将Synchronize开关置于On，通过扫码或给出的http地址，即可进行剪贴板内容的分享(图6)。CF

文件有变化 即时能监视

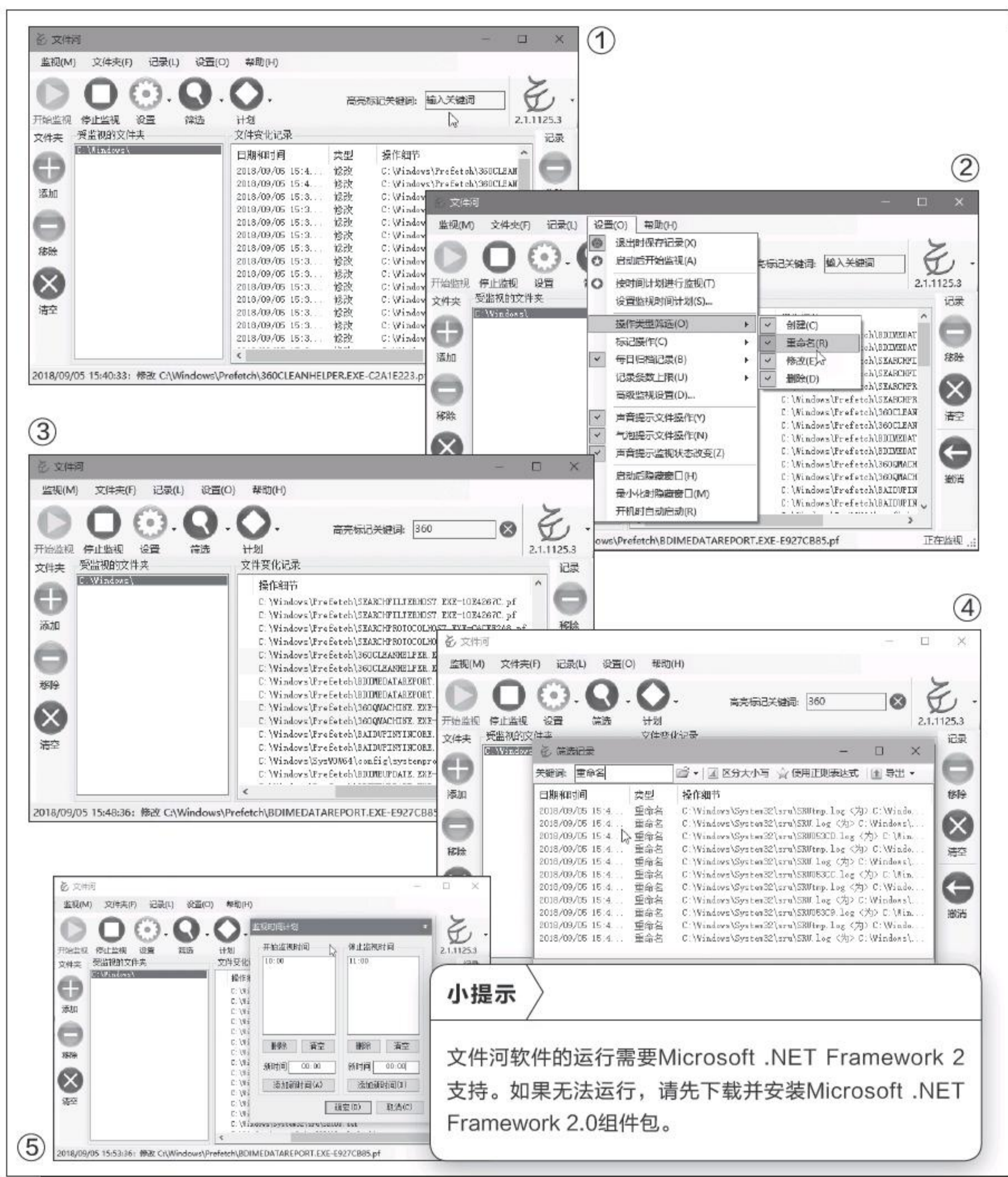
文|惠香

如果你怀疑系统的某个文件夹下有文件被修改，想弄清楚具体哪些文件发生了变化；如果想知道某个已经安装的软件的文件夹下，哪些文件发生了变化；如果你想监控共享的文件夹中，是否有部门成员放入了新的文件或对已有文件进行了修改、删除或重新命名等操作，可利用“文件河”（FileRiver）软件来进行监视。

启动“文件河”，首先添加要监视的文件夹。假设要监视“C:\Windows”中文件的变化，点击“添加”按钮，将该文件夹加入到监视列表中。然后按下“开始监视”按钮，文件河软件即开始监视该目录下所有文件发生的变化，软件会在“文件变化记录”窗格给出显示(图1)。

文件河软件会记录文件夹中文件的四种变化，包括文件的创建、重命名、修改、删除等操作。如果我们只想监视其中的几种变化，单击“设置”菜单后选择“操作类型筛选”，然后从下级菜单中勾选需要的选项即可(图2)。

如果要着重监视在某些方面变化的文件，例如要监视文件名中含有“360”标示的变化，那么只需在高亮标记关键词框内输入关键词“360”，文件变化记录窗口中就会自动以高亮颜色标识出符合条件的文件



变化记录(图3)。

除了用关键词搜索外，我们还可以设定搜索的范围。点击“筛选”按钮，可按照设定的类别或表达式来进行范围筛选。例如输入“重命名”可只保留重命名的文件，输入某个子文件夹则只显示

涉及此子文件夹变化的文件(图4)。

另外，我们还可以按计划时间进行监视。首先通过“计划”菜单下的“设定时间监视计划”，设定开始和结束监视的时间，然后点击“按时间计划进行监视”开始监视(图5)。CF

分片突击 完成系统“大扫除”

文|南溪

如果苦于系统运行所不断积累的垃圾文件对系统运行效率造成的影响，又不想安装一些暗含捆绑猫腻的工具软件，那就找一款好用省心的小软件来解决问题吧。AppCleaner，一个不到1MB的小软件，可非常高效地对系统及其应用程序的垃圾进行分类自动扫描和清理。

1. 清理应用软件垃圾

垃圾文件的主要源头是各类工具（含系统自带的工具和安装的软件）产生的临时文件，我们可以利用AppCleaner灵活地分类清理软件垃圾。

点击Cleaner选项卡下的Apps子选项卡，在列表中按应用程序、Internet、多媒体、实用工具、Windows工具、Windows商店应用等类别来选择清理，可一次全选一种类别的所有软件，也可以单独选择（图1）。选好之后，点击Analyze按钮进行分析，之后点击Clean按钮进行清理即可。



小提示 使用工具助力优化

除了对系统中的垃圾文件进行清理外，我们还可以借助于AppCleaner提供的两个工具对系统进行优化。利用卸载工具可任意对系统中已安装的程序或应用进行卸载。利用启动项工具，可对系统中参与自动运行的项目进行激活、禁止、删除等操作（图4）。

2. 浏览器垃圾一扫空

网络浏览器是系统垃圾产生的另一个主要源头，使用多于一种浏览器时，产生的垃圾文件会更多，逐一清理也更麻烦。AppCleaner专门将浏览器垃圾清理分列出来，可为扫除浏览器垃圾提供方便。

在“Cleaner→Browsers”选项卡下按类选择浏览器，包括IE或Firefox/Mozilla/Thunderbird，然后再选择要清理的浏览器垃圾选项，点击Analyze和Clean按钮进行分析和清理即可（图2）。

3. 系统与注册表清理

当浏览器和其他应用程序的垃圾文件清理之后，在系统或注册表中还可能

存在一些遗留的文件或冗余的项目。此时，可利用Registry和Windows选项卡，对注册表和系统文件进行清理。

注册表清理主要是对一些经常涉及到的项目更改进行扫描和清理，比如应用路径、应用程序、字体、帮助文件、安装文件、丢失的项目、卸载程序等（图3）。而Windows系统清理，则是对基本系统项目、高级系统项目和文件资源管理器3个项目进行分析和清理。CF

硬件驱动与软件升级早知道

文|惠香

电脑中的设备有没有新的驱动程序发布，安装的应用软件有没有新的版本出现，这些除了通过手动查看软硬件升级选项或到官网上查看外，其实还有更省事的办法。通过驱动升级检查软件DUMo和软件升级检查工具SUMo，检查系统硬件设备驱动和软件的升级情况，从而可以高效地控制设备驱动或软件的升级。

1. 硬件设备 驱动升级早知道

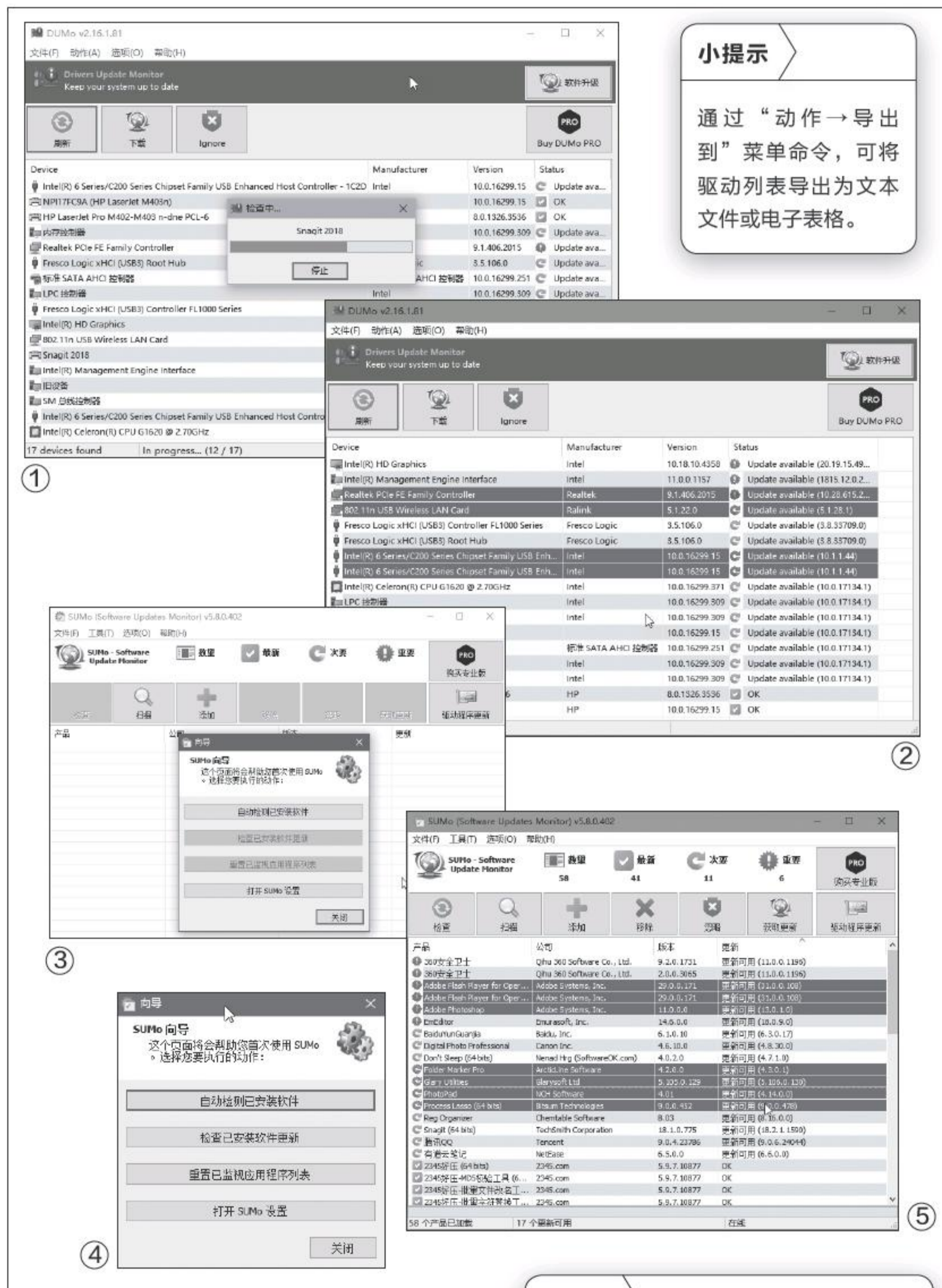
要获知硬件设备驱动的可升级情况，先运行DUMo软件，软件运行后会自动扫描系统中所有的硬件设备（也含虚拟硬件设备，如虚拟打印机等）的驱动，同时自动联网获取这些设备当前可用的最新驱动版本，之后在窗格中列出。在Status状态列中，会给出有效升级的提示（图1）。

当需要升级某个（或某些）设备驱动时，选择这些设备（可用Ctrl或Shift配合鼠标点击进行多选），然后点击“下载”按钮，即可一次性升级这些驱动程序（图2）。

2. 软件是否有升级 一键获知

要了解电脑中已经安装的所有应用软件的升级情况，先运行SUMo软件，软件运行后会首先弹出向导，建议“自动检查已安装软件”，点击该按钮进行自动检查（图3）。

当检查完已安装的软件之后，“检查已安装软件更新”按钮生效。点击该按钮，即可在线检查到所有可升级软件的情况（图4）。



小提示

通过“动作→导出到”菜单命令，可将驱动列表导出为文本文件或电子表格。

小提示

如果希望检查的软件包含测试版在内，选中“设置→允许测试版”选项。若希望连同微软的软件产品一同检查，选中“检查Microsoft产品更新”即可。

在软件升级窗口中，点选需要升级的软件（可多选），然后点击“获取更新”按钮，即可一次性完成所选软件的升级更新（图5）。CF

照片变电影 原来如此轻松

文|雅南

如果你有一些照片，希望将其做成小电影，用一款PhotoToFilm小软件即可实现。用该软件制作照片小电影，可添加音乐和专业视觉效果，让看照片像看电影般有趣。

1. 指定照片源和输出目录

点击PhotoToFilm窗口Photos分组中的Add Files按钮，添加制作所需的照片；随后，点击Output分组中的Browse按钮，指定作品输出文件夹（图1）。

2. 照片的顺序编排与删减

如果一次添加的照片比较多，要移动到某张照片，除了使用胶片预览条左右的箭头按钮滚动选取外，还可以点击其下方的Jump to按钮，在弹出的窗口中以滑动条来准确定位某张照片（图2）。

要重新编排照片的顺序，单击Sort&Add subtitles按钮，在弹出的Organize窗口中选中某幅照片，通过下方New Position后的两个小箭头调整新的位置，然后点击Move按钮移动位置。若有不需要的照片，可单击Delete删除；如果希望以随机顺序排列所有照片，



可点击Shuffle按钮进行“重新洗牌”。在Text文本框中，可输入照片的标题内容（图3）。

3. 音频添加与视频设置

如果要给照片小电影配音，可通过Soundtrack下的Browse按钮添加MP3音乐或录音文件。

要设定视频压缩方式，通过Video Compression下的Codecs解码器列表选择解码器，并通过Codec Configuration按钮设置解码器。还可以点击下方的蓝色文字链接下载更多的解码器（图4）。此外，可通过Resolution列表选择视频的分辨率；在Options选项组下，可设置视频图片的帧频。

通过Effects菜单，还可以选择两种视频特效。当所有这些设置完成之后，点击Go按钮，就可以输出你的小电影作品了。CF

系统优化 不“动”注册表 文|阿楠

虽然通过手动修改注册表也可以优化和调整系统，但直接操作注册表存在风险，且有一定技术难度。我们可以用一款名为Reg Organizer的软件，代替对注册表的手动优化操作，让调整优化系统的过程变得更轻松、安全。在优化的过程中，你甚至不会认为自己是在操作注册表。

小提示
由于上述软件实质上还是在修改注册表，因此，在调整之前请先做好系统还原点的创建和注册表的备份工作，以备出现不测后恢复系统。

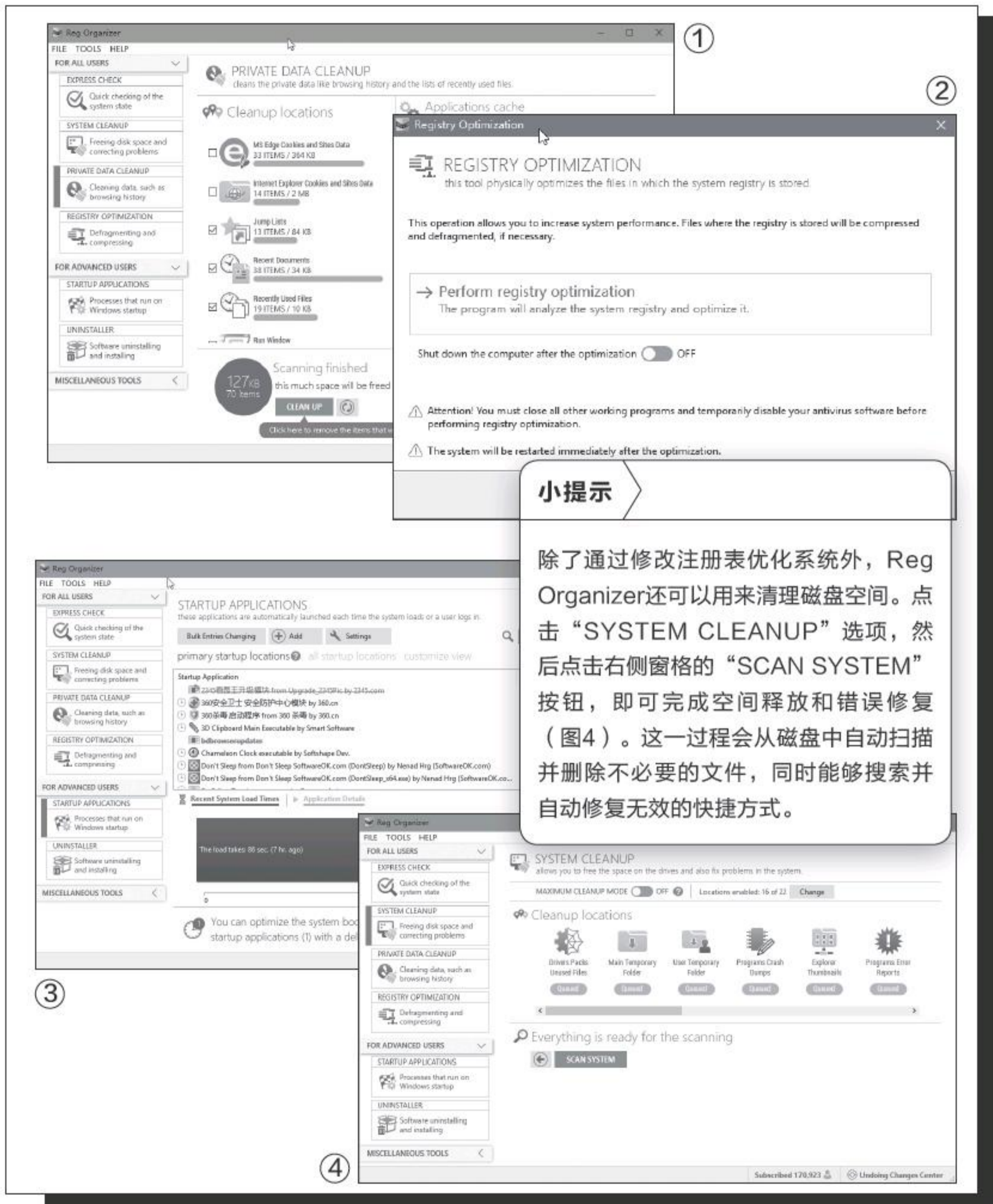
1. 快速清理隐私数据

隐私数据项目繁多，靠手动清理非常麻烦。启动Reg Organizer软件，选择“PRIVATE DATA CLEANUP”选项，勾选需要扫描的项目，然后点击“CLEAN UP”按钮即可一键完成隐私数据的清理(图1)。

2. 注册表整理与压缩

整理注册表碎片并压缩，能够提高注册表性能，从而提高整个系统的性能。选择“REGISTRY OPTIMIZATION”选项，可自动检测许多类型的注册表错误，包括对文件夹、文件和DLL的无效引用，无效的卸载数据，过时和无效的文件扩展名或其他问题(图2)。

小提示
软件自带注册表增强编辑器，能够以用户自定义方式查看和编辑系统注册表，选择创建注册表键值，导入导出或复制利用这些键值，编辑和操作REG注册表文件的内容。



小提示
除了通过修改注册表优化系统外，Reg Organizer还可以用来清理磁盘空间。点击“SYSTEM CLEANUP”选项，然后点击右侧窗格的“SCAN SYSTEM”按钮，即可完成空间释放和错误修复(图4)。这一过程会从磁盘中自动扫描并删除不必要的文件，同时能够搜索并自动修复无效的快捷方式。

3. 可视化管理自启动

系统启动时会自动加载许多项目，其中可能有我们不需要的内容，它们会侵占系统资源，拖慢系统运行。通过“STARTUP APPLICATIONS”选项，可方便地对自启动程序进行删除、添加等控制操作(图3)。

4. 软件卸载与监视安装

要卸载系统中安装的软件，可通过内置的高级软件卸载工具UNINSTALLER进行。它还能以监视的方式进行软件安装，以便更彻底地卸载软件。CF

工间休闲 电脑免费养金鱼

文|闫智飞

整天面对着电脑往往会感到疲倦，如果能够在电脑上养养鱼，那一定能为繁忙的工作带来一丝乐趣。Marine Aquarium（以下简称“MAquarium”）就是一款能够以假乱真的热带鱼屏保程序，它可以让我们屏幕变成一个鱼缸，根据自己的喜好来养鱼。MAquarium提供了众多的热带鱼可供选择，此外，这款屏保还支持添加个性Logo，以及背景音乐等。

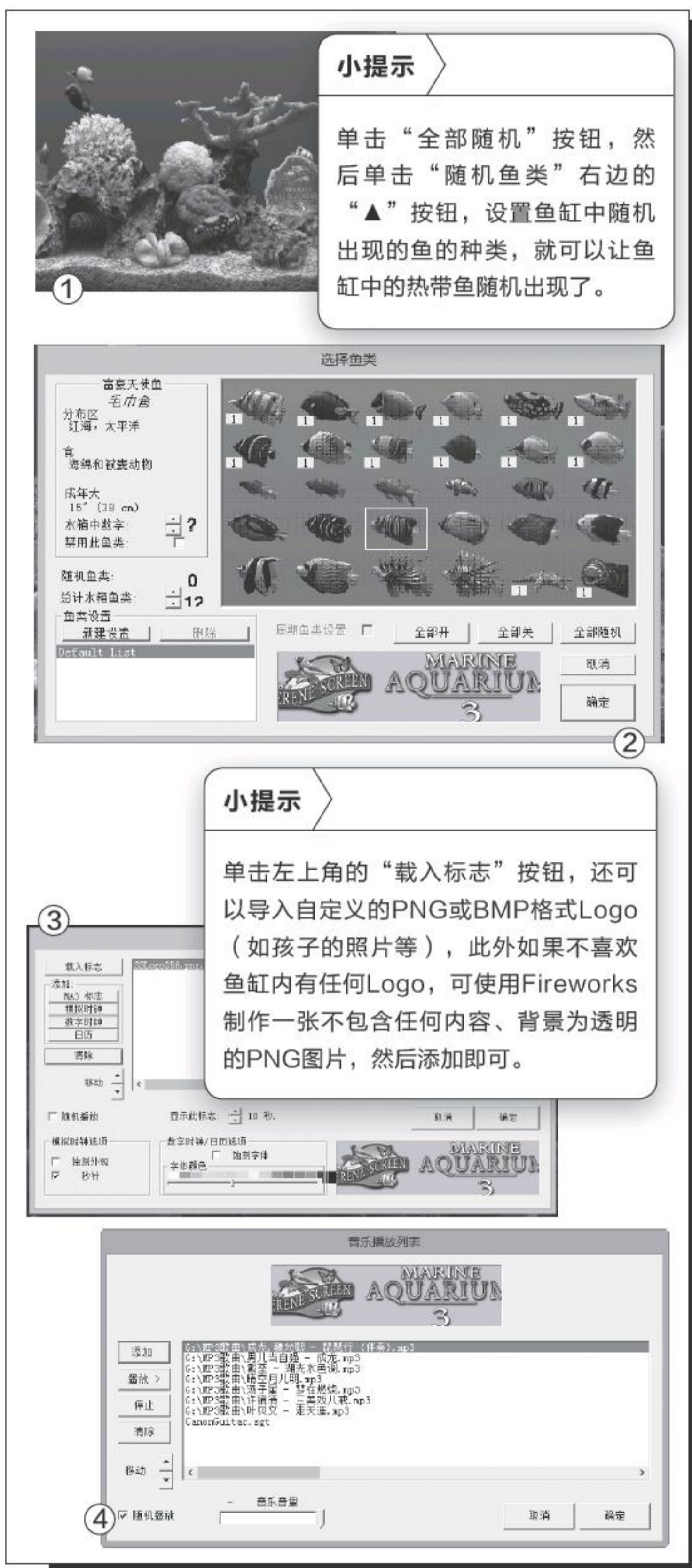
众多热带鱼任意选

首先从网上搜索下载MAquarium并安装运行，此时MAquarium就会自动提示设置为系统屏保，单击“确定”按钮，就可以预览到MAquarium这款鱼缸屏保的逼真效果了（图1）。

现在MAquarium屏保中只有有限的几条热带鱼，大家可以根据自己的喜好随意添加。在屏保任意位置右击鼠标并选择“设置”，打开“MAquarium设置”对话框，单击“鱼类设置”按钮，打开“选择鱼类”对话框（图2），选中某种自己喜欢的热带鱼后单击“水箱中数字”右边的“▲”按钮，就可以设置鱼缸中该种热带鱼的数量了，最后单击“确定”按钮即可。

个性Logo随意加

细心的朋友可能会发现鱼缸中的礁石上有MAquarium自带的Logo。此Logo可以自定义为钟表或孩子的照片等等，方法很简单。



在MAquarium的设置窗口单击“时钟和标志”按钮，打开一个与之同名的对话框（图3），单击“模拟时钟”、“数字时钟”或“日历”按钮，将相关的Logo添加进来。然后设置好每个Logo在鱼缸内停留的时间（如“5”秒），最后单击“确定”即可。

MAquarium变身播放器

MAquarium这款鱼缸屏保，不但可以让我们添加各种栩栩如生的热带鱼，而且还支持播放MP3音乐。我们既可以欣赏热带鱼，同时也可以通过听歌来放松心情。

单击MAquarium设置窗口中的“音乐播放列表”按钮，打开一个与之同名的对话框（图4），接着单击“添加”按钮，将自己喜欢的MP3音乐添加进来，最后勾选“随机播放”复选框，单击“确定”按钮就可以了。

另类使用系统 “发送到” 功能

文|老万

在Windows系统的右键菜单中有一个“发送到”功能菜单，通过它我们可以把指定的文件发送到需要的软件程序中，从而快速打开文件进行相关的操作。但是许多时候我们不仅仅是想要打开文件，有时可能需要更复杂的操作，通过下面的方法，就可以让“发送到”功能变得更强大。

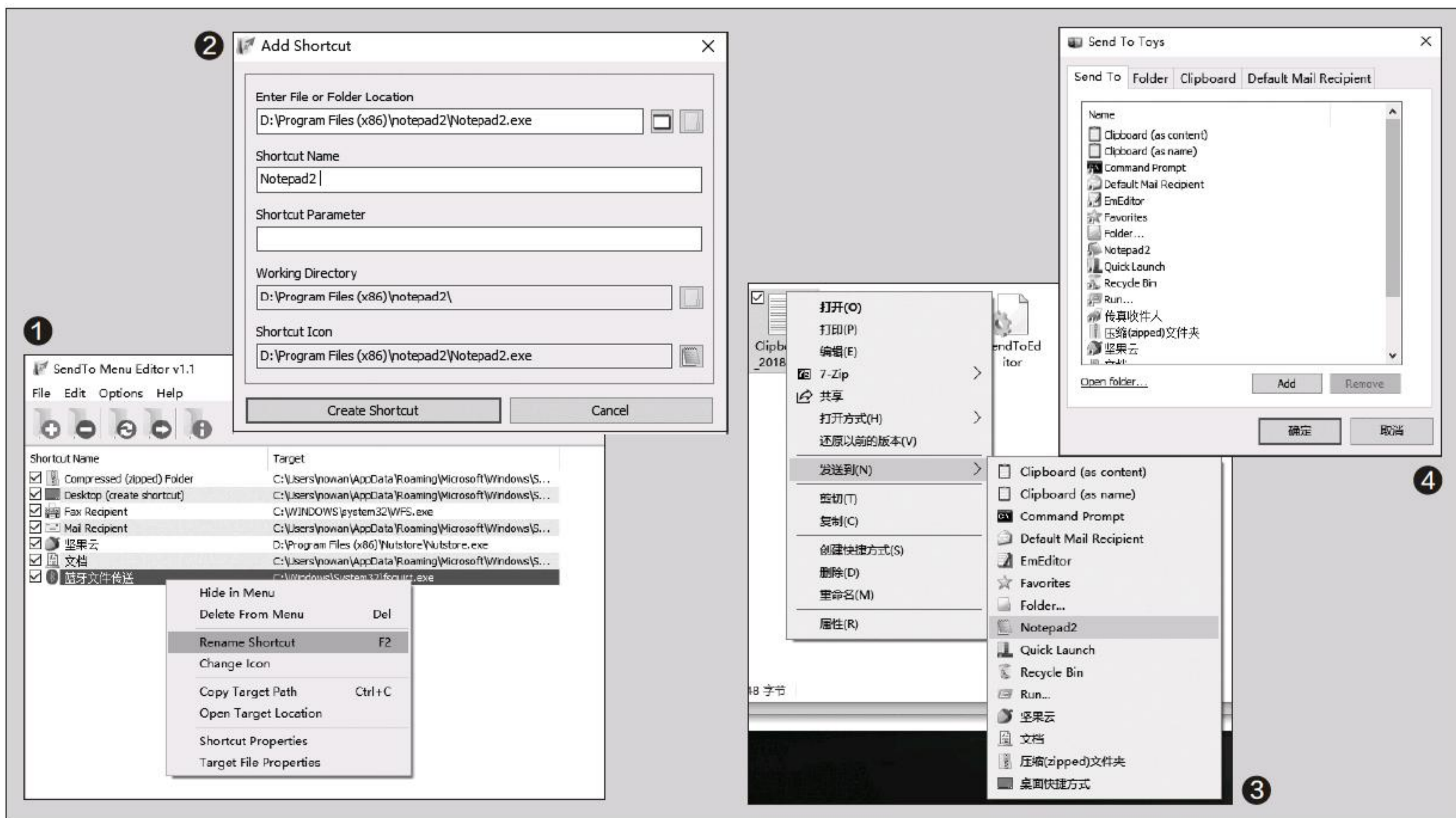
添加“发送到”菜单中的信息

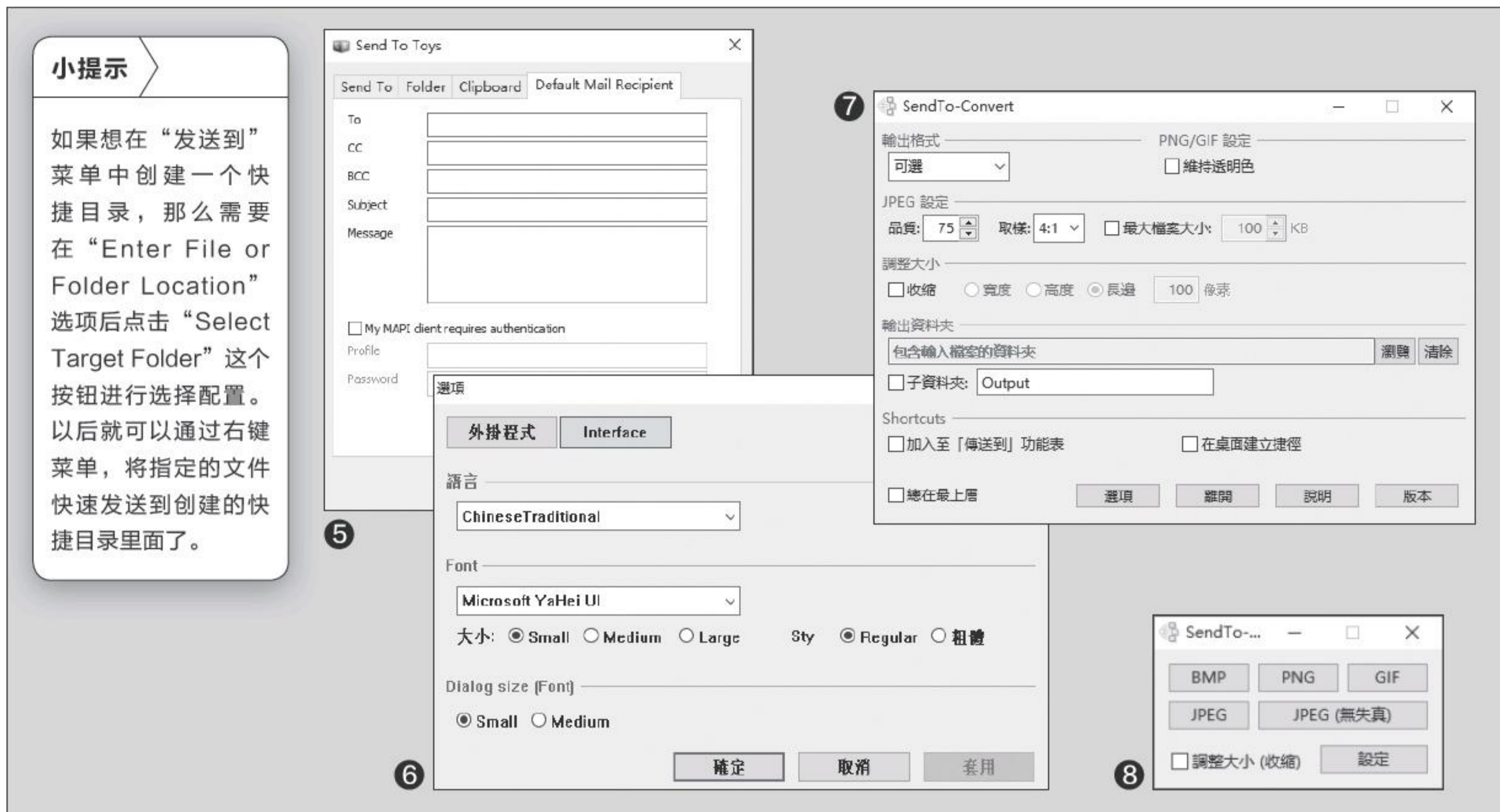
用户之所以不愿意使用“发送到”功能，最主要的原因之一就是默认状态下里面的选项太少，甚至有些默认选项用户根本就用不到。所以为了让用户更加方便地使用这个功能，我们不仅需要删除不常用的选项，还需要根据自己的实际情况向其中添加相关的选项。

下载解压“SendTo Menu Editor”这款工具(<https://www.sordum.org>)，通过这款工具我们就能非常方便地对“发送到”菜单中的选项进行管理。接着根据自己的系统版本，运行解压文件夹中的程序文件，在弹出的窗口列表中，我们就可以看到默认状态下“发送到”菜单中的所有选项内容，然后就可以根据自己平时的使用习惯对这些选项进行管理(图1)。例如我们不使用“蓝牙文件发送”这个功能，那么可以找到这个选项将前面的对钩去除，这样该选项就会从菜单中隐藏，在

需要的时候通过勾选来恢复它的使用。当然用户也可以在列表中勾选上这个选项，点击工具栏中的“Rename Shortcut”按钮，将这个选项彻底进行删除，但是这样就无法再进行恢复操作了。

要想更好地使用这项功能，需要在里面添加更多的选项才行。首先点击工具栏中的“Add Shortcut”按钮，在弹出的对话框中进行设置。我平时编辑文本文件使用的都是Notepad2这款工具，所以首先点击配置对话框“Enter File or Folder Location”选项后的“Select Target File”按钮，在弹出的对话框中选择Notepad2编辑器的主程序文件。接着在“Shortcut Name”输入框里面设置一个在“发送到”菜单中显示的名称，这里设置的就是Notepad2。最后点击“Create Shortcut”按钮，就可以完成该选项的创建操作(图2)。以后我们只需要在磁盘中选中一个文本文件，点击右键菜单后选





择“发送到”中的“Notepad2”，就可以快速利用该编辑器打开该文本文件（图3）。

其他命令添加到“发送到”中

上面的方法操作起来非常的简单，但是只限于添加软件程序和文件夹目录。如果用户想要添加其他和系统相关的命令，那么就要设置非常复杂的参数才可以。为了更加方便普通用户的操作，我们可以更换另外一款工具来进行添加设置。

下载运行“Send To Toys”这款工具，在安装的时候会询问用户是否添加一些命令，通常情况下只需要全选就可以了。该工具安装完成以后，在右键的“发送到”菜单中就会发现多了很多的选项，其中包括发送到剪贴板、命令提示符以及运行框等等（图4）。其中选择“Clipboard (as content)”这个命令，就可以在不打开文本文件的情况下，直接将文本文件中的内容

复制到剪贴板里面。如果要想使用“Default Mail Recipient”命令，首先需要在工具的窗口中选择“Default Mail Recipient”命令。接着在对话框中设置收件人等相关信息，邮件信息设置完成以后点击“确定”按钮进行保存（图5）。以后再点击“Default Mail Recipient”这个命令，就可以将设置的信息快速地进行发送。

利用“发送到”完成图片转换

利用“发送到”命令除了可以将文件快速发送到指定的软件程序或者文件夹目录以外，还可以进行其他的一些操作。比如对于图片文件来说，我们最常进行的操作就是文件转换。而通常情况需要使用专业的软件才能完成批量转换的操作，而现在我们只需要通过“发送到”中的命令就可以快速完成相关的操作。

安装“SendTo-Convert”这

款右键转换工具（<http://www.vieas.com>），安装完成以后我们打开这款工具的配置窗口，对这款工具进行一些基本的配置操作（图6）。接下来返回到工具的配置窗口，我们可以根据要求设置文件的输出格式、不同图片格式的相关参数，还可以设置转换文件的保存目录等等。配置完成以后一定要勾选上“加入至传送到功能表”选项，最后点击“离开”按钮就可以了（图7）。

以后当我们要想进行图片转换操作时，首先在资源管理器中选中要转换的图片。接下来点击鼠标右键，在“发送到”菜单中就可以看到“SendTo-Convert”这个命令，点击它以后就可以快速完成转换操作。如果之前用户在配置窗口的“输出格式”选择的是“可选”，这时就会弹出一个图片格式的选择对话框。当用户选中需要的转换格式以后，就会马上开始进行图片格式的转换操作（图8）。CF

另辟蹊径 Linux上玩Windows游戏

文|俞木发

许多游戏只有Windows版本，若想在Linux或者苹果系统上玩，就需要安装虚拟机。如今Steam游戏平台推出的Steam Play，就有点类似虚拟机，它可以在Linux平台上直接运行Windows游戏，并且比其他虚拟机更加节省资源，即使在配置较低的电脑上也能顺畅运行。

我们首先到<https://www.ubuntukylin.com>下载优麒麟系统并且安装到本地硬盘，进入优麒麟系统后启动火狐浏览器，打开<https://store.steampowered.com>，点击页面上方的“立即安装 Steam”（图1）。

下载下来的是一个Deb可执行文件，可以先打开下载目录选中下载的文件，右击选择“打开方式”，再选择“Ubuntu kylin软件中心”打开，在打开的窗口中点击“安装”，这样就可以对下载的Deb文件进行安装了（图2）。

完成Steam客户端的安装后，接下来在“开始”菜单中直接输入“Steam”启动客户端。首次启动客户端会自动联机进行升级，完成升级后点击“增加游戏→浏览Steam商店下载游戏”，在打开的游戏商店中添加自己喜欢的Windows同款游戏（图3）。

选中自己喜欢的游戏后点击“马上开玩”，该游戏会自动下载并安装到优麒麟系统中，安装完毕即可在Steam客户端中打开畅玩了。具体的游戏操作和在Windows下是一样的，不同的是，现在游戏运行在优麒麟系统下，要比在Windows系统下更为节省资源（图4）。CF

① 客户端下载安装页面

安装程序 ②

③ 添加游戏

在优麒麟下玩耍游戏 ④

小知识：Steam Play的运行原理

熟悉Linux的朋友都知道有个Wine应用，它能在Linux上运行Windows软件。Wine不同于其他虚拟机，它不模拟整个Windows系统，而只是构建了一个API运行库，将软件对Windows API的调用转换为Linux API调用。Steam Play的运行原理与之类似，它使用基于Wine修改而来的Proton兼容工具，专门针对游戏进行优化提升。与普通的Wine相比，Steam Play对多线程的游戏性能有了大幅提高，从而可在Linux上更流畅地运行大型Windows游戏。

自由随行 制作便携的虚拟机

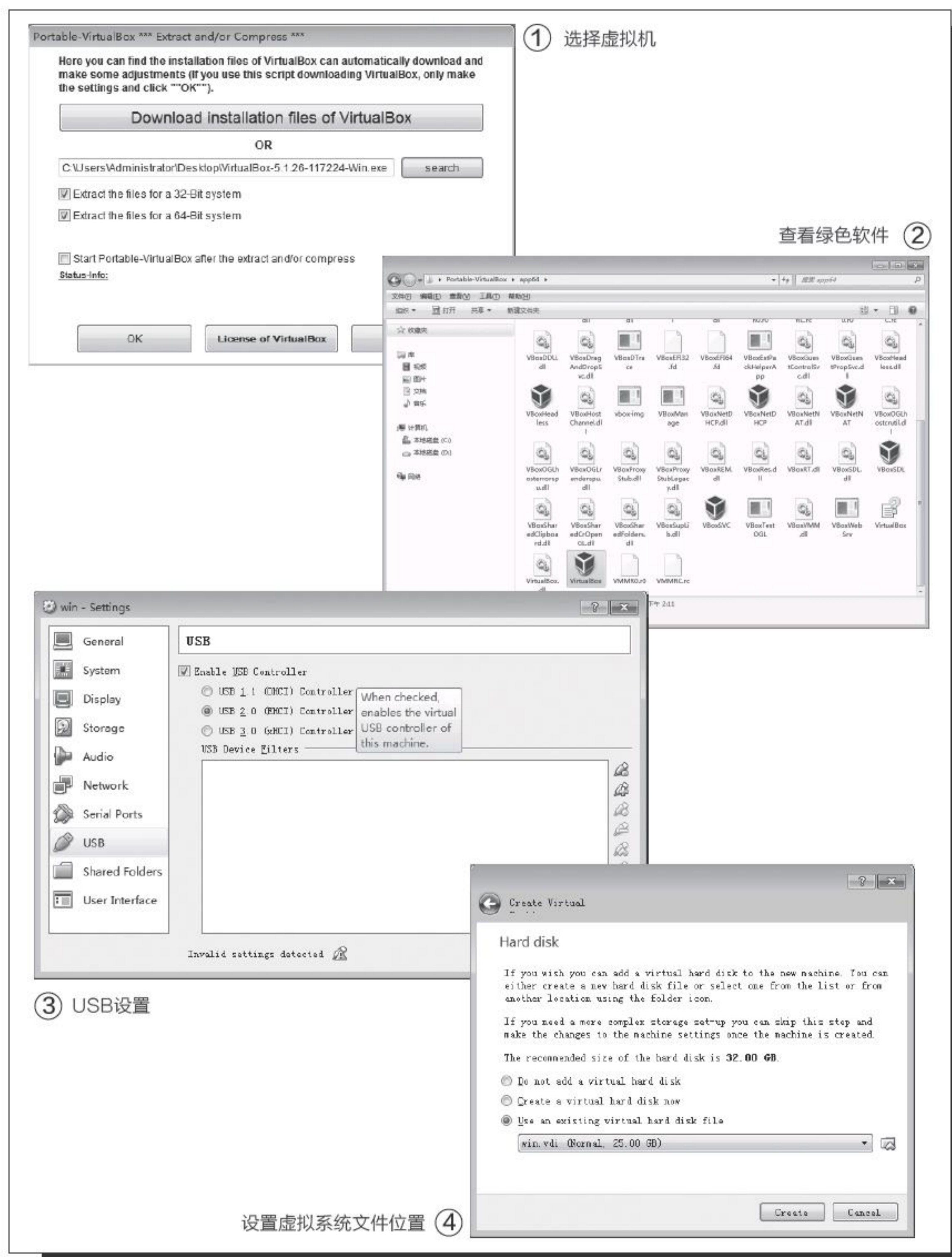
文|俞木发

由于系统内核不同，当我们要在一个操作系统中运行另一个系统上的程序时，一般需要安装虚拟机来实现。不过常规虚拟机的安装比较麻烦，并且换用其他电脑时也可能不容许我们安装软件，遇到这种情况，我们可以制作便携式虚拟机来解决，此次就以制作绿色便携版VirtualBox虚拟机为例。

首先到<http://suoi.m/4SEIbb>下载Portable-VirtualBox，接着再到VirtualBox主页下载对应版本的VirtualBox（注意两个软件版本号要一致）。启动Portable-VirtualBox后点击“Search”选择上述下载到的“VirtualBox”安装文件，同时勾选32位和64位制作版本（图1）。

点击OK，程序开始完成“VirtualBox”绿色版的制作。制作好的绿色版默认保存在“Portable-VirtualBox”安装目录的APP目录中，如C:\Users\Administrator\Desktop\Portable-VirtualBox\app64”（图2）。

现在可以将上述目录全部复制到闪存盘中，再将闪存盘插入到任意一部安装Windows的电脑中，运行其中的“VirtualBox.EXE”即可启动虚拟机。启动虚拟机后点击“Setting”进入设置，将USB设置开启，这样便携虚拟机可以直接读取USB设备中的内容，如虚拟机系统文件、配置等（图3）。



完成上述设置后就可以新建虚拟机，为了方便读取虚拟机的文件，在新建虚拟机硬盘设置里要选择“Use an existing virtual disk file”（使用存在

的虚拟文件），这样将常用的虚拟系统文件先设置好保存在闪存盘中，以后闪存盘插入到不同电脑上都可以直接选择制作好的虚拟系统文件（图4）。CF

清理页面“垃圾” 百度搜索更清爽

文|老文

国内用户使用最多的搜索引擎就是百度，但是受到诟病最多的也是百度。因为百度在搜索页面的最前方，往往会出现大量的推广信息，这样用户在查询搜索结果时，不仅会遇到很多的困难，而且会花费更多的时间。所以我们可以想办法将百度搜索结果中的推广进行屏蔽，从而使搜索结果页面看上去更加的清爽。

利用浏览器扩展进行操作

由于很多网友都非常讨厌百度搜索中的推广，因此已经有网友开发出了一个功能扩展，在谷歌浏览器中安装它以后就可以对推广信息进行过滤。我们首先访问该扩展的官方网站 (<https://github.com/unclehking/bdAdfinisher>)，在列表中找到bdAdfinisher.crx这个链接名称，点击它，然后在弹出的页面中点击“Download”按钮完成扩展的下载。

接下来我们就需要进行这个功能扩展的安装。首先点击谷歌浏览器右上角的“自定义及控制Google Chrome”按钮，在弹出的菜单中点击“更多工具”中的“扩展程序”命令，这样我们就可以看到扩展程序的列表。接下来选中刚刚下载的扩展文件，通过鼠标将其拖拽到扩展程序页面释放。这时会弹出一个对话框，点击“安装扩展程序”按钮，就可以完成该扩展的安装操作 (图1)。



脚本也可以完成屏蔽过滤

虽然官方也提供了其他浏览器的扩展版本，但是经过测试后发现无法正常地使用。那么对于使用其他浏览器的用户来说，我们又应该如何进行相关的屏蔽操作呢？这里我们打开Edge浏览器，点击右上角的按钮，在弹出的菜单中选择“扩展”命令。这时会弹出一个侧边栏，点击其中的“了解更多的扩展”链接，这时就会打开系统的应用商店。接着点击右上角的搜索按钮，在搜索框里面输入“Tampermonkey”进行搜索。找到以后点击“获取”按钮进行安装，然后在浏览器的扩展列表将其激活。

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“百度广告(首尾推广及右侧广告)清理”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到浏览器里面 (图2)。从此以后我们再在百度搜索里面进行检索，就会发现在搜索列表的第一行开始就是正常的搜索结果，而再也没有相关的推广信息了 (图3)。

火狐浏览器巧借谷歌的功能扩展

文|万立夫

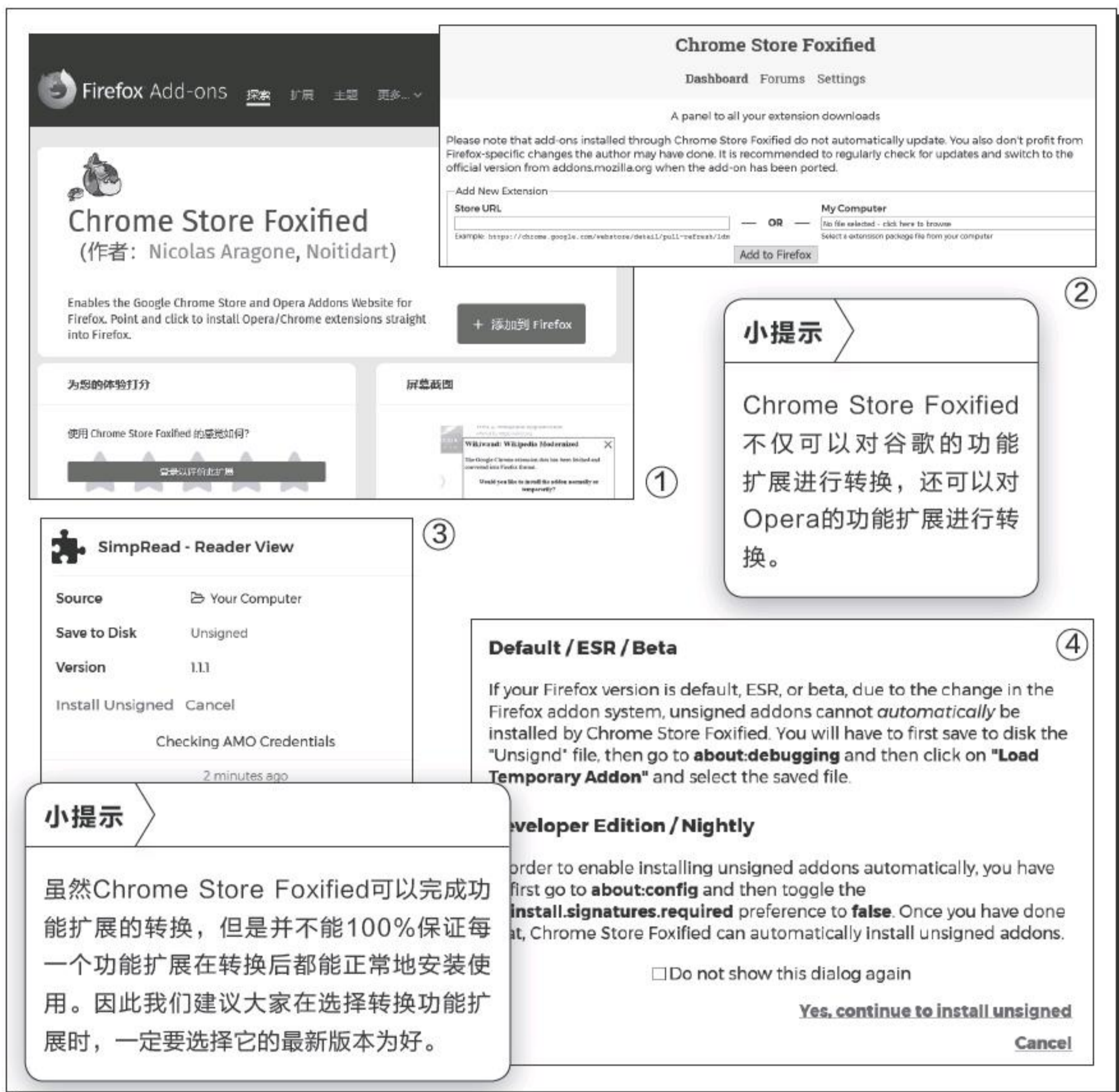
无论是谷歌浏览器还是火狐浏览器都是以功能扩展众多而闻名的，利用这些功能扩展可以更好地为浏览器添加相关的功能。但是每个浏览器的应用商店内容并不完全相同，也就是说谷歌应用商店有的功能扩展，火狐应用商店里面并不是一定拥有。今天我们就想办法在火狐浏览器中，安装运行谷歌浏览器的功能扩展。

安装专门的转换扩展

要想在火狐浏览器里面使用谷歌的功能扩展，首先我们就需要在浏览器里面安装一个“转换器”，从而将谷歌的功能扩展格式转换为火狐支持的功能扩展格式。我们首先运行火狐浏览器，点击右上角的“打开菜单”按钮。在弹出的菜单中点击“添加组件”命令，在弹出的网页中，在右上角的输入框里面设置“Chrome Store Foxified”这组关键词。按下回车以后就可以在火狐浏览器的应用商店中进行搜索，在弹出的搜索结果中点击排行第一位的链接。然后在该功能扩展的页面中点击“添加到Firefox”按钮，就可以完成这个功能扩展的安装操作。这个功能扩展起到的就是“转换器”的作用（图1）。

功能扩展的转换安装

这个“转换器”安装完成以后，还需要注册一个火狐开发者中心的账号。现在在火狐应用商店的右上角点击“注册或登录”按钮，根据向导注册一个相关的账户并登录。



接下来点击工具栏中的Chrome Store Foxified图标，就会弹出一个使用向导的页面，我们通过向导页面可以了解到该“转换器”的使用方法。首先根据要求添加一个需要进行转换的谷歌功能扩展，而添加的方式可以有两种。比如在“Store URL”下面的输入框里面，粘贴它在谷歌应用商店的链接地址。或者点击“My Computer”选项下面的输入框，在弹出的对话框里面选择该功能扩展的安装文件（图2）。

这里通过第二种方式提交“简悦”这个功能扩展的文件，接着点击下面的“Add to Firefox”按钮（图3）。稍等片刻，我们可以在网页下方看到功能扩展文件的转换结果。点击信息框中的“Install Unsigned”按钮，在弹出的对话框里面点击“Yes, continue to install unsigned”按钮（图4）。这样我们就可以将转换完成的功能扩展安装到火狐浏览器里面，从而进一步拓展火狐浏览器的相关功能。CF

调制更好的微软小娜

文|阿木

Cortana (以下简称小娜)是Windows 10的一个常用组件,但是系统针对小娜的设置参数却很少。如何让自己系统的小娜与众不同呢?现在借助Cortana Sysdiag Tool (以下简称为CST)可以轻松对小娜进行调教。

小娜联网自行控制

我们在使用小娜的过程中会发现,每当在搜索框中输入关键词,系统就会未经我们允许自行联网搜索(默认连接到必应),这显然有泄露用户隐私的嫌疑。Windows 10之前的版本提供了组策略可以禁止小娜联网,但是最新版却屏蔽了这项功能。

现在如果要重新开启禁止小娜联网的功能,可以启动CST,然后切换到“高级”,勾选“阻止Cortana的联网行为”即可(图1)。

禁用小娜联网后,小娜原来的连接必应搜索、推送头条新闻、推送待办事项、基于时间或位置提醒、随机笑话等都会自动屏蔽,让小娜的功能更为单纯。如果只是想让小娜搜索本机文件,那么还可以在“常规”中勾选“禁用Cortana仅使用Windows本身搜索”,让小娜成为单一的搜索(图2)。



颜色调配更自然

Windows 10可以设置很多主题颜色,但是小娜默认的搜索框却只有白底色,当任务栏设置为其他颜色时就显得不协调。继续在CST的“常规”设置下勾选“Cortana搜索框颜色控制”,启用该设置后,小娜的搜索框颜色就会和任务栏的配色一致(图3)。

更多设置让小娜更好用

除了使用CST进行设置外,小娜本身也支持一些自定义设置功能。比如经常使用小娜搜索的朋友可以关掉小娜在设备(对于使用微软账户登录的账户,小娜搜索记录会自动同步到设备)和本机历史上的记录。对于家有孩子的用户,则可以将安全搜索设置为“严格”,这样搜索结果中会将少儿不宜的文字、图像等自动屏蔽。具体设置方法为,打开“小娜→设置”,然后在打开的窗口中按自己的实际需要进行选项的开启或者关闭即可(图4)。

同一个平台选择不同的传输方法

文|万立夫

平时上网的时候，我们经常要分享一些文件给其他朋友，一般通过云服务平台来实现。今天笔者给大家介绍 Worksphere 传输服务，它提供了两种不同的分享方式，方便我们根据实际需要进行选择。

一个链接分享所有文件

现在最常见的文件分享方式，就是通过网盘存储的方式来分享。但是以前我们采用这种方式分享文件，首先需要把文件上传到云服务空间中，然后再获取到分享链接进行分享。如果用户要分享多个文件的话就会重复多次类似的操作，而今天这个云服务就彻底改变了这种状况。首先通过浏览器打开 <https://worksphere.cn/transfer> 这个链接，该服务就会自动为用户分配一个文件分享链接。现在我们将这个分享链接发给要分享文件的用户，让他们也用浏览器打开这个链接，这样我们就在自己和贡献者之间搭建起了桥梁。

接下来点击网页中的“Choose files”按钮，在弹出的对话框中选择要进行分享的文件。然后在窗口列表中就可以看到它们，如果选择错误可以点击“Remove”按钮将其移除。如果确认分享文件没有问题的话，点击“Upload”按钮进行上传即可，这样文件就被上传到该云服务的存储空间（图1）。当文



件上传完成以后，对方就可以在网页列表中同步看到分享的文件，然后点击文件名称链接就可以完成文件的下载操作（图2）。

超过限制改用P2P传输

除了通过网盘存储的方式进行文件分享以外，另一种则是利用P2P技术进行在线的传输操作。如果用户要分享的文件体积超过了5MB，那么就可以采用这种方式进行操作。由于该云服务使用的是谷歌浏览器的FileSystem API技术，所以要进行P2P传输只能使用谷歌浏览器或者采用谷歌内核的浏

览器，像国内的360极速浏览器、QQ浏览器、百度浏览器等都可以满足这样的条件。

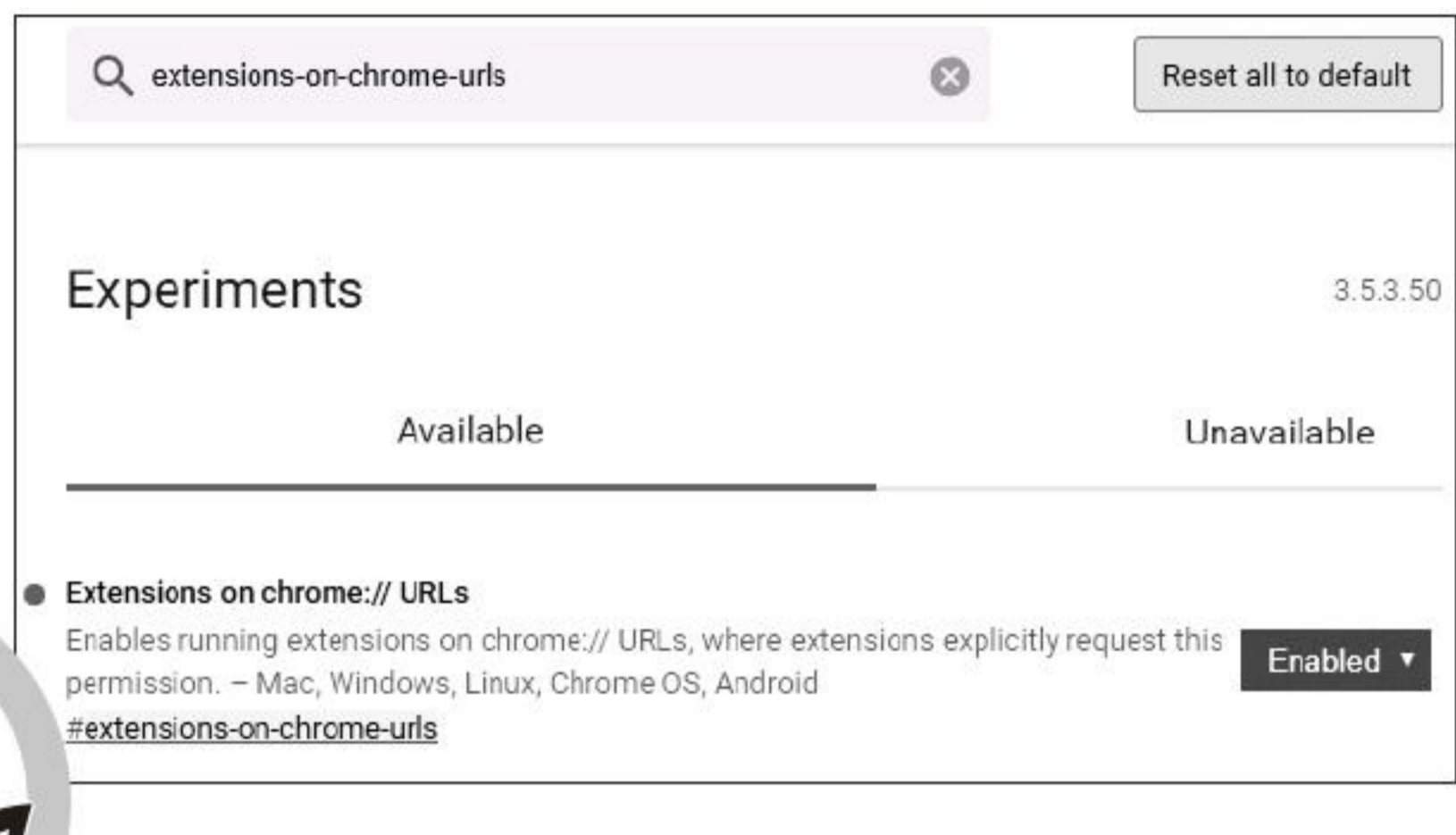
接下来我们在网页左下角的“Select a peer to send file”中，可以看到里面包括了几组没有规律的数字，而每一串数字代表的就是一个用户的ID（图3）。我们只需要了解到对方的ID后在这里选中它，接着点击网页左下角的“Choose files”按钮，然后点击“Upload”按钮使得文件处于传输的状态中。接下来对方只需要点击网页列表中的文件名称链接，就可以接收并下载文件到硬盘里面了。CF

重新启用拖拽安装离线扩展

文|老万

Q: 谷歌浏览器自从发布了67版本以后, 这个版本就禁止用户通过拖拽的方式安装离线扩展。通过什么方法可以解除这一限制, 从而更好地进行扩展的离线安装操作?

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“extensions-on-chrome-urls”, 查找到这个选项后点击“激活”按钮就可以解除限制。

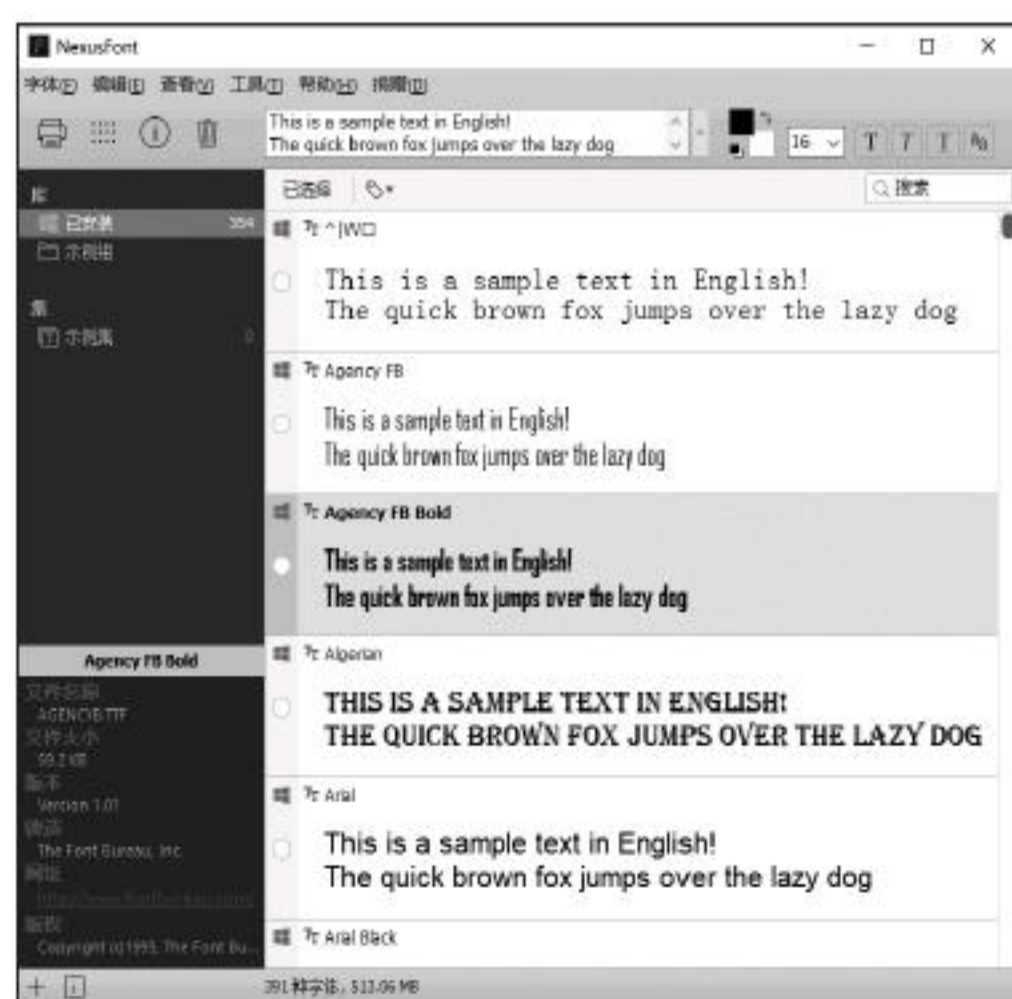


激活浏览器的开发者模式也可以。

对系统中的字体进行预览和管理

Q: 很多时候为了让自己在电脑上阅读时更加舒服, 我们会选择自己喜欢的字体进行安装, 但是安装的字体一多, 管理起来也非常麻烦。如何才能有效地管理这些字体文件?

A: 在电脑中安装“NexusFont”这款软件, 运行以后点击软件窗口左



侧的“已安装”选项, 就可以在右侧列表中看到所有已经安装的字体信息。点击某一个字体后就可以进行预览, 通过右键命令就能进行字体的管理。

将任务栏居中显示

Q: 通常在电脑中运行软件程序后, 都会在任务栏中显示出软件程序的图标, 这些图标都是从左至右依次进行显示的。有什么方法可以让它们居中显示?

A: 下载“TaskDock”这款小工具, 直接运行后就可以看到想要的效果。不过这里要提醒大家的是, 有些时候在运行该工具后会出现屏幕闪烁的情况, 当闪烁完成以后才可以得到需要的效果。

快速进行磁盘空间的合并

Q: 电脑磁盘分了好几个分区, 现在觉得其中有一个分区的空间比较小, 所以想和其他的空间进行合并以获得更大的磁盘空间。通过什么方法可以快速地解决这个问题?

A: 运行“Defraggler”这款工具, 在出现的列表中选择要删除的磁盘, 点击鼠标右键选择“整理驱动器”命令。在要添加的磁盘上点击鼠标右键, 选择“整理可用空间”命令即可进行合并操作, 合并完成以后重新启动系统进行确认。



火狐浏览器能否实现视频弹窗

Q: 现在很多国产浏览器都有视频弹窗的功能, 通过它可以很方便地对视频进行观看而不受打扰。但是我使用的是火狐浏览器, 有没有方法可以在火狐浏览器中实现视频弹窗的功能?

A: 在火狐浏览器中安装“Popup window”这款扩展, 以后当播放视频的时候点击工具栏中的扩展图标, 当前播放的网页就会单独脱离浏览器。但是这个扩展和我们需要的效果有一点点差别, 所以需要弹出窗口的边框进行拖拽, 从而只让视频播放器显示出来。CF

一次上传图片到多个免费图库

Q: 经常使用图库来发布图片文件, 虽然免费的图库有很多, 但是不同地区的用户使用起来也有明显的差异。为了解决这个问题, 想一次性将图片上传到多个不同的图库里面。请问能不能实现这个操作?

A: 通过浏览器打开“聚合图床” (<http://photo.ishield.cn/>), 在“选择图床”选项中勾选自己需要使用的图床, 然后点击上面的图标, 在弹出的对话框中选择要上传的图片。稍等片刻, 在网页下方就可以获取到这张图片在图床中的链接地址。



一键跳转到图书的阅读页面

Q: 经常到豆瓣网查看一些图书的评价信息, 完成以后会想方设法在网上寻找该图书的部分内容进行阅读, 如果的确不错的话再进行购买。有什么方法能帮助用户找到可以在线阅读的地方?

A: 可以安装“豆瓣资源下载大师”这个功能脚本, 以后当我们在豆瓣网查看某个图书的介绍后, 在网站的右侧就可以看到多出了一个“图书在线

一键完成所选信息的离线下载

文|老万

Q: 很多工具都提供了离线下载的服务, 但是要离线下载的话往往需要登录到这些服务的页面中, 所以之间需要大量的操作步骤。通过什么方法可以简化这些步骤, 一键完成离线下载的操作?

A: 在浏览器中安装一个名为“一键离线下载”的功能脚本, 安装完成以后在磁链接下载的旁边就会多出一个下载按钮, 把鼠标移动到按钮上就会出现百度云、迅雷等离线下载服务的名称, 根据需要选择相应的离线下载服务就可以了。



功能脚本的安装需要Tampermonkey扩展的支持。

试读”的区域, 点击它以后就可以对图书的部分内容进行阅读。

每天上网花了多少时间

Q: 现在我们每天打开电脑的第一件事就是上网, 所以花在网络浏览的时间应该非常多。有没有什么方法可以统计一下, 每天到底花了多少时间在网页浏览上?

A: 对于这种“时间都去哪儿了”的问题, 可以在谷歌浏览器中安装一款名为“Rooster for Chrome”的扩展来解决。以后当我们需要了解自己上网浏览的时间时, 只需要点击工具栏中的这个扩展图标, 它就会弹出一个统计列表供用户进行查看。除此以外, 当用户浏览某个网站时间太久, 这个扩展也会进行提醒。

一种特殊的密码分享方式

Q: 有些网站为了限制用户的人数, 会对用户的注册进行限制, 于是有的时候朋友就会借我们的账号来使用, 可是把账号信息分享给他之后, 又怕这些信息被泄露出去。不知有没有什么好的分享方法?

A: 通过浏览器打开<https://www.pwpush.com/>这个网站, 在网站的输入框中设置要分享的密码信息, 在下面设置密码保存的天数以及浏览的次数。最后点击下面的按钮就会得到一个分享链接, 当朋友点开这个链接后就可以看到分享的密码信息。CF



万历十五年



作者: [美] 黄仁宇
出版社: 生活·读书·新知三联书店
出版年: 1997-5
页数: 320
定价: 18.00元
装帧: 平装
丛书: 黄仁宇作品系列
ISBN: 9787108009821

豆瓣评分
8.9
69408人评价

5星 53.6%
4星 38.4%
3星 7.6%
2星 0.3%
1星 0.2%

图书在线阅读 ·····

豆瓣阅读 多看阅读 京东数字
亚马逊商店

雷达图联合饼图 完成数据对比

文|马震安

某总公司想对子公司的产品销售情况及各产品的各项参数进行对比，使用单独的图表实现，对比效果不明显。如果利用饼图与雷达图，将它们设置成组合图表，对比效果就一目了然了（图1）。接下来，就让我们看看这样的图表如何制作。

首先，在原数据基础上添加一列，用于计算各子公司在总销售中所占的比例，得到的结果作为饼图的数据源。选中各子公司及各产品的销售数据（即A1:E6），选择“插入”选项卡，点击“瀑布图→带数据标记的雷达图”，选中插入的图表，点击“图表工具→设计”中所需要的样式，为图表设计好样式（图2）。

接下来，选择饼图数据源（即A2:A6，G2:G6），复制数据，选中图表，粘贴；右击图表，选择“更改图表类型”，在弹出的窗口选择“组合”，将每个产品的图表类型设置为“带数据标记的雷达图”，将系列5的图表类型设置为“饼图”（图3）。

接着，右击图表中的饼图，选择“设置数据系列格式”，在“系列选项”选项卡中，调整第一扇区起始角度，使每个饼图代表的公司与雷达图中相应公司的数据对应；调整饼图分离百分比（图4）。

选中饼图，设置它的填充色为“纯色填充”，删除雷达图中代表公司的标签。选中饼图，点击“图表工具→添加图表元素→数据标签→数据标注”为饼图添加数字标签。右击雷达图的网络线，选择“设置网格线格式”，在右侧窗口就可以根据需要进行了。

最后，删除图例中的“系列5”，更改图表标题就可以了。当然，根据需要还可以对图表进行进一步的美化。这样，饼图与雷达图联合起来，数据之间的对比就显而易见了。CF

	A	B	C	D	E	F	G
1	子公司	A产品	B产品	C产品	D产品	综合销售	所占比例
2	子公司A	40	35	39	48	162	25%
3	子公司B	42	28	15	36	121	18%
4	子公司C	30	33	27	35	125	19%
5	子公司D	22	44	28	42	136	21%
6	子公司E	35	30	20	26	112	17%

1

2

	A	B	C	D	E	F	G
1	子公司	A产品	B产品	C产品	D产品	综合销售	所占比例
2	子公司A	40	35	39	48	162	25%
3	子公司B	42	28	15	36	121	18%
4	子公司C	30	33	27	35	125	19%
5	子公司D	22	44	28	42	136	21%
6	子公司E	35	30	20	26	112	17%

更改图表类型

推荐图表 所有图表

自定义组合

为您的数据系列选择图表类型和轴

系列名称	图表类型	次坐标轴
C产品	带数据标记的雷达图	<input checked="" type="checkbox"/>
D产品	带数据标记的雷达图	<input checked="" type="checkbox"/>
系列5	饼图	<input type="checkbox"/>

确定 取消

小提示

当然，还可根据需要将饼图更改为圆环图，同样需要调整第一扇区起始角度，并可调整圆环图内径大小来进一步美化组合图表。

3

4

设置数据系列格式

系列选项

系列选项

系列选项

主坐标轴(X)

次坐标轴(Y)

第一扇区起始角度(A)

312°

饼图分离(S)

30%

巧用通配符提取所需信息

文|马震安

在某些系统导出的Excel数据中，往往会有很多杂乱的字符，如果在这些数据中单独使用Excel中的函数提取所需要的信息（如汉字、数字、英文），往往太费事，效率不高。但若用Excel联合Word，再加上通配符的辅助，在这些杂乱数据中提取所需信息，就非常容易了（图1）。

1. 获取中文

首先，选定Excel工作表中存放杂乱数据列中的所有数据，将它们复制并粘贴到一个新建的空白Word文档中（图2）。选中Word文档中的数据列，点击“替换”，在弹出窗口的查找内容处输入“[!一-陽]”，“替换为”处什么也不输入，点击“更多”，在展开的面板中勾选“使用通配符”，点击“全部替换”。这样，数据列中非中文的字符就会被全部删除掉了，只剩中文。把替换后的数据剪切、粘贴到Excel工作表中就可以了（图3）。

2. 获取数字

重新将杂乱的数据从Excel工作表中复制粘贴到空白Word文档中，选中Word文档中的数据列，点击“替换”，在弹出窗口的查找内容处输入“[!0-9]”，“替换为”处什么也不输入，点击“更多”，在展开的面板中勾选“使用通配符”，点击“全部替换”。这样，数据列中非数字的字符就会被全部删除掉了，只剩下数字。把替换后的数据剪切、粘贴到Excel工作表中就可以了（图4）。

小提示

上述表达式中的“[!一-陽]”是关键，“[一-陽]”表示汉字通配符，表示GBK编码表中从“一”到“陽”的所有汉字（陽，拼音：dǎo）。而“[!一-陽]”中的“!”是否定的意思，就是除了汉字全部替换成空格。

小提示

“[!0-9]”的含义：由于数字通配符是“[0-9]”，同样“!”是否定的意思，因此“[!0-9]”就表示非数字。

3. 获取英文

要获取英文字符，需要两步进行。在Word文档中查找替换时，先将“[0-9]”替换为什么也不输入；再将“[一-陽]”替换为什么也不输入。这样，数据列中的数字和汉字就被全部删除掉了，只剩英文字符。把替换后的数据剪切、粘贴到Excel工作表中就可以了。CF

拖拽式单词拼写课件制作

文|马震安

如果希望通过拖拽式单词拼写小游戏来检测单词的掌握情况，也就是说先将某个单词的所有字母打乱，然后通过鼠标拖拽字母到相应的方框中，如果每个字母都正确拖放到位，能够拼出相应的单词，则得分，否则不得分。这样的课件在PowerPoint中制作起来也非易事。其实，不用PowerPoint，在Articulate Storyline 3中，这样的游戏课件更容易实现。下面就让我们一同走进它的制作过程（图1）。

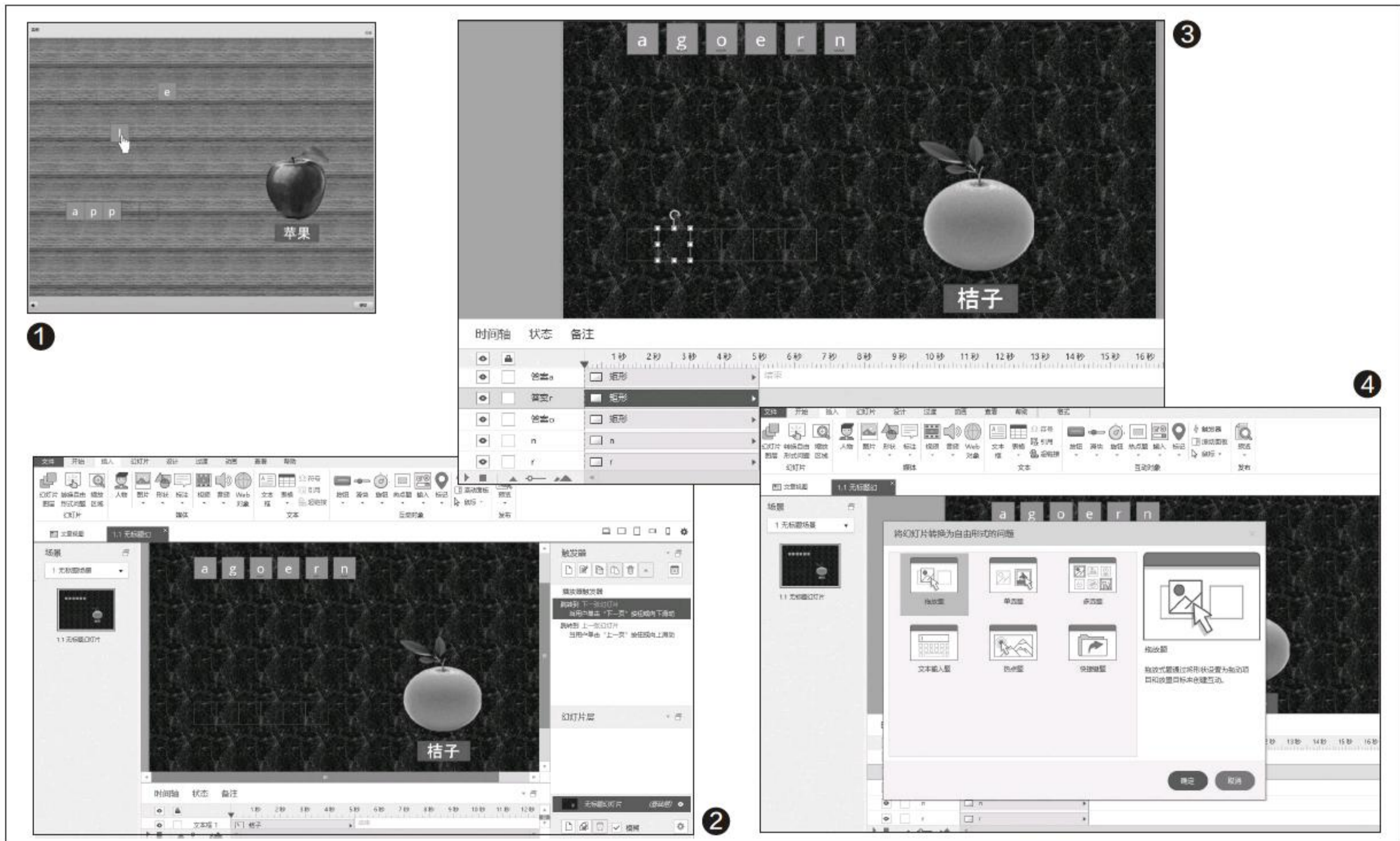
1. 设计界面

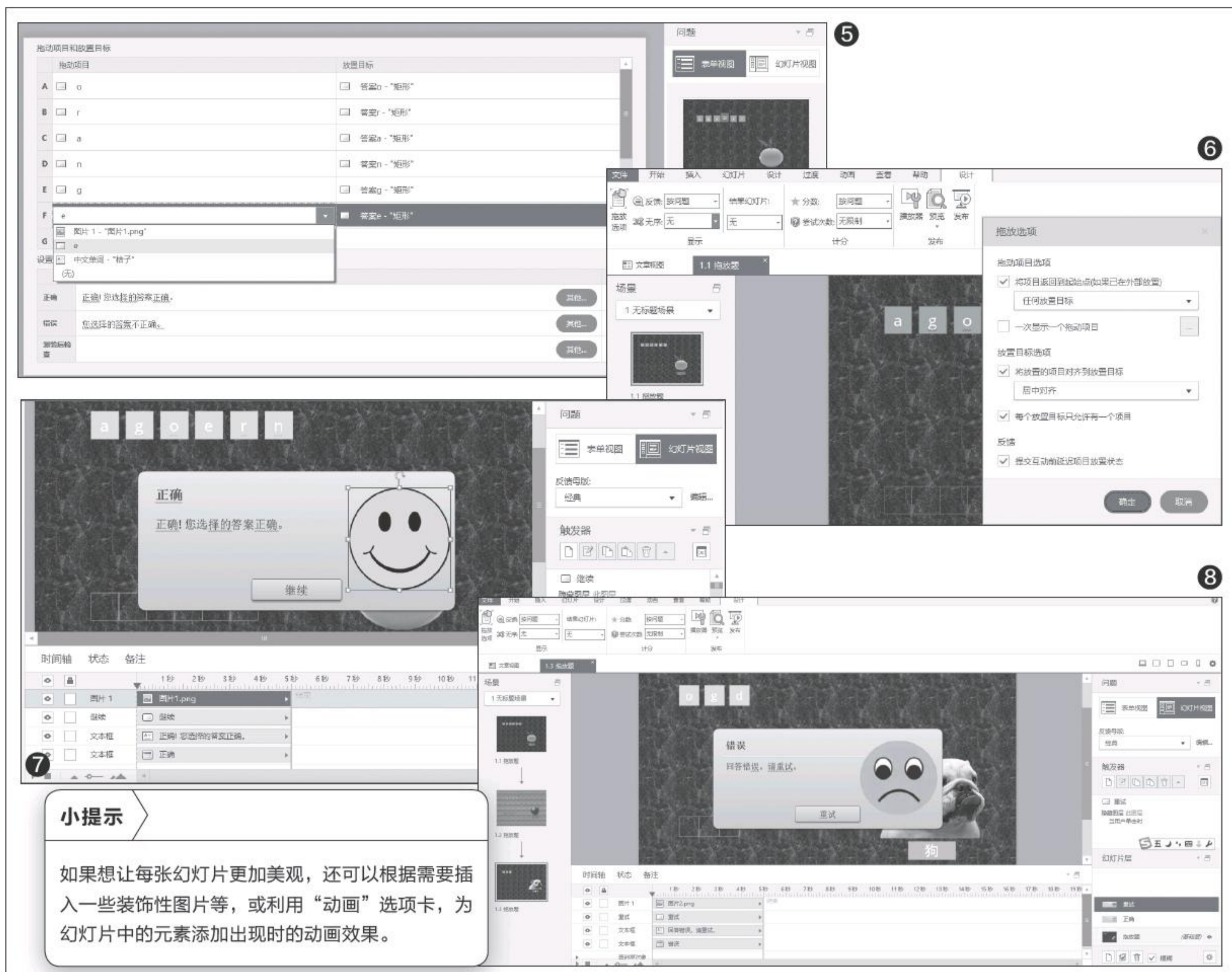
打开Articulate Storyline 3，新建一个项目。在“故事视图”状态，双击“无标题幻灯片”进入编辑窗口，在空白处右击，选择“设置背景格式”，在弹出的窗口设置好所需要的背景；切换到“设计”选项卡，点击“文章大小”，在弹出的窗口根据需要设置好幻灯片的大小。切换到“插入”选项卡，点击“图片→来自文件的图片”插入单词所需要的插图；点击“形状→矩形”画出一个正方形，右击它，选择“编辑文本”，输入构成这个单词的一个字母，设置好它的样式及文本的颜色、大小等；根据构成单词字母的多少，复制粘贴出相应个数的正方形，并更改相应的字母文本，打乱这些正方形的排

放顺序，顶端对齐。再利用“形状→矩形”画出相应个数的正方形，填充颜色为无，将它们排列在一起，顶端对齐，这些正方形用于存放拖入的带字母的正方形。这样，界面的雏形就设计完成了（图2）。

2. 更改时间轴

当在幻灯片中插入元素时，就会在时间轴上显示相应的元素名称及内容。为了将它们区分开，可以在元素相应时间轴上双击更改它们的名称，如字母“a”所在矩形，可以将它的名称更改为“a”，字母“g”所在矩形，可以将它的名称更改为“g”，其他以此类推。而用于存放拖入的带字母正方形的名称从左到右依次按单词正确





的拼写命名，如桔子，英语为orange，那么图中填充正方形的名称依次为“答案o”、“答案r”、“答案a”……以此类推（图3）。

3. 设置交互效果

切换到“插入”选项卡，点击“转换自由形式问题”，在弹出的窗口选择“拖放题”（图4）。确定后，在右侧的“问题”窗口，选择“表单视图”；在“拖动项目和放置目标”窗口，“拖动项目”处选择所要拖动的矩形（标有字母的）；在“放置目标”处选择它需要放置的矩形（图5）。

切换到“问题工具→设计”选项卡，点击“拖动选项”，在弹出窗口的“拖动项目选项”处，勾选“将项目返回到起始点”，选择“任何放置目标”；在“放置目标选项”处，勾选“将放置的项目对齐到放置目标”，选择“居中对齐”，并勾选“每个放置目标只允许有一个项目”；在“尝试次数”处选择“无限制”（图6）。

切换到“幻灯片视图”，在右侧“幻灯片层”处，右击“错误”层，选择删除；选择“正确”层，点击“插入”选项卡，根据需要插入当回答正确时所需要显示的图片。当然，如果回答错误需要重试，可选择“重试”层，在它里面插入所需要的图片。这样，一张拖拽式单词拼写的幻灯片就制作完成了（图7）。

如果想插入新的答题幻灯片，需要切换到“开始”选项卡，点击“新建幻灯片→自由形式的问题”，在弹出的窗口选择“拖放题”，点击“插入幻灯片”，就会插入一张空白幻灯片（图8）。其他的操作和上面的类似。

4. 作品发布

点击“播放器”按钮，在弹出窗口的功能选项卡中，将资源、菜单之类的勾选全部去掉。最后，点击“发布”按钮，在弹出的窗口选择Web选项卡，输入标题，设置好发布文件夹，最后发布就可以了。CF

PPT玩游戏记单词

文|闫智飞

对于小学生来说，英语单词的记忆是一个难题，如果能寓教于乐，通过玩游戏来实现巩固记忆单词的话，那效果一定很好。其实，使用PowerPoint就可以制作具有互动性的单词记忆游戏。接下来，笔者就给大家介绍一下如何实现。

游戏界面的制作

制作本游戏需要PocketAnimation这个PPT插件(以下简称PA插件)，下载地址是：<http://www.papocket.com/>，下载完并安装备用即可。

接下来运行PowerPoint(以2016版为例)，并新建PPT文档“英语单词小游戏.PPTX”。然后插入一张空白幻灯片并右击之，选择“设置背景格式”，为幻灯片添加一张背景图片。接着切换到“插入”选项卡，插入六个文本框，并分别输入“banana”、“apple”和“grape”三个备选英文单词，“What is this?”、“再想想”及“你真聪明”三条提示性的文字。最后设置文字的字体、颜色及大小等参数，并排好位置(图1)。

切换到“插入”选项卡，依次选择“图像→图片”，插入一张与所猜单词有关的图片，如与“banana”有关的。

继续在“插入”选项卡中，选择“形状→圆角矩形”，插入两个圆角矩形。在“开始”选项卡单击“快速样式”，选择自己喜欢的样式并输入文字“下一关”、“退出”。最后在文字“再想想”及“你真聪明”旁边插入一个黄色的矩形，右击该矩形，选择“置于底层→置于底层”，将其置于底层。

添加自定义动画

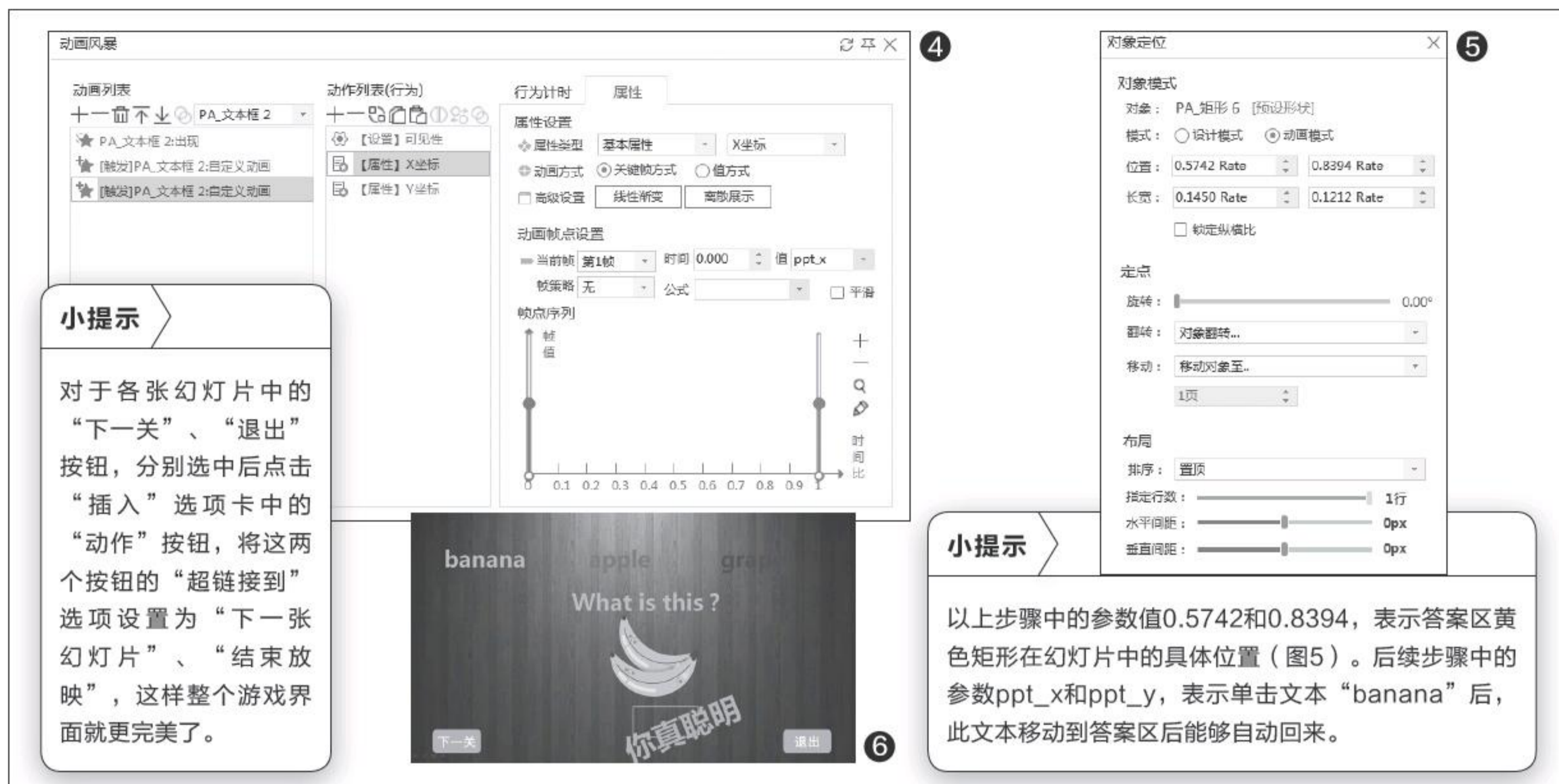
要想让制作的游戏具有互动效果，必须为游戏界面中的文本内容添加上自定义动画。

选中“banana”文本(图2)，再切换到“动画”选项卡，单击“添加动画→出现”，为其添加一个出现动画特效。最后双击“动画窗格”中的“出现”动画选项，打开“出现”对话框的“计时”选项卡，将“开始”参数设置为“与上一动画同时”即可。

继续选中文本“banana”，切换到与PA插件有关的“口袋动画 PA”选项卡，单击“动画风暴”按钮，打开“动画风暴”对话框并执行以下操作(图3)：

单击“动画列表”下边的“+”号，选择“自定义动画”，添加一个自定义动画；分别单击两次“动作列表”下边的“+”号，选择“设置”，在“动作列表”下边的显示区域内添加两个“设置可见性”属性；重复步骤1的操作，再创建一个“自定义动画”，分别单击两次“动作列表”下边的“+”号，选择“基本属性”，在“动作列表”下边的显示区域内添加两个“属性X坐标”属性。





小提示

对于各张幻灯片中的“下一关”、“退出”按钮，分别选中后点击“插入”选项卡中的“动作”按钮，将这两个按钮的“超链接到”选项设置为“下一张幻灯片”、“结束放映”，这样整个游戏界面就更完美了。

小提示

以上步骤中的参数值0.5742和0.8394，表示答案区黄色矩形在幻灯片中的具体位置（图5）。后续步骤中的参数ppt_x和ppt_y，表示单击文本“banana”后，此文本移动到答案区后能够自动回来。

设置动画参数

依次选中左边第一个“自定义动画”、中间第二个“设置可见性”属性，将右边的“属性类型”参数设置为“X坐标”（图3右侧，“动作列表”下边的属性就变成了“设置X坐标”），“设置值”属性设置为“0.5742”。

选中中间第三个“设置可见性”属性，将右边的“属性类型”参数设置为“Y坐标”（图3右侧，该属性名称就变成了“设置Y坐标”），“设置值”属性设置为“0.8394”。

仿照上两步的操作方法，将第二个“自定义动画”中的“属性X坐标”的“属性类型”参数设置为“X坐标”，“动画帧点设置”的“值”参数修改为“ppt_x”（图4），“属性Y坐标”的“属性类型”参数设置为“Y坐标”、“动画帧点设置”的“值”参数修改为“ppt_y”。

在“动画”选项卡，依次双击第二步创建的两个动画选项，打开“自定义”对话框的“计时”选项卡，按照提示将触发器设置为文本“banana”。

添加其他动画

复制文本“banana”，并执行两次粘贴操作，然后将复制的文本中的内容修改为“apple”和“grape”，并删除原有的“apple”和“grape”文本框。此时将banana、apple和grape三个文本框，拖到黄色的答案区域，就都能原路径返回了。

提示文字添加动画

选中图2中所示的文字“你真聪明”，分别为其创建一个出现动画特效、一个淡出动画特效，然后将这两个动画特效的触发器设置为正确文本“banana”。最后双击这两个新创建的动画特效，在打开窗口的“计时”选项卡，将“开始”参数设置为“与上一动画同时”即可。

仿照以上步骤的方法，为文本“再想想”创建一个出现动画特效、一个淡出动画特效，触

发器设置为错误文本“apple”。再为文本“再想想”创建两个这样的动画特效，触发器设置为错误文本“grape”。最后将这四个动画特效的“开始”参数设置为“与上一动画同时”就可以了。

效果预览

经过上述步骤的操作，整个英语单词游戏就做好了，按下F5快捷键播放幻灯片。当学生单击单词“banana”，该单词会自动移动到黄色矩形的答案区域并返回，同时看到“你真聪明”的提示信息（图6）。反之，单击其他两个单词，则会看到“再想想”的文字提示。

当然，如果想添加更多的题目，只需复制第一张幻灯片，并粘贴之，然后将粘贴到幻灯片中的三个英文单词随意打乱顺序，将“banana”修改为新的正确单词、“apple”和“grape”修改为新的错误单词，以及更换新的正确单词所对应的图片即可。CF

轻松隐藏Excel指定内容

文|肖梅

有时我们面对的Excel表格中往往会有许多空格，这样统计与核对数据就很麻烦，从而降低了工作效率。此外，对于Excel表格中隐私性较强的数据，我们也有必要予以隐藏。接下来，笔者就结合自己的工作经验，给大家介绍一下如何解决上述问题。

一键隐藏空白单元格

许多单位的后勤管理人员，需要负责本单位办公用品的采购和发放，即单位事先拟定一个目录(图1)，员工需要什么就填什么(本例假设总金额最多30元)。由于每位员工申报的办公用品各不相同，发放就非常容易出错。其实，对于某位职工申报的办公用品，只需要隐藏所有空白单元格，即可解决这个问题。

添加宏代码

运行Excel(本文以2016版为例)打开工作簿，然后按下Alt+F11快捷键，打开Visual Basic编辑器并输入以下代码：

```
Sub yincang()  
Dim rng As Range  
For Each rng In [D8:D18]
```

```
If Len(rng.Value) = 0 Then rng.EntireColumn.  
Hidden = True  
Next  
End Sub
```

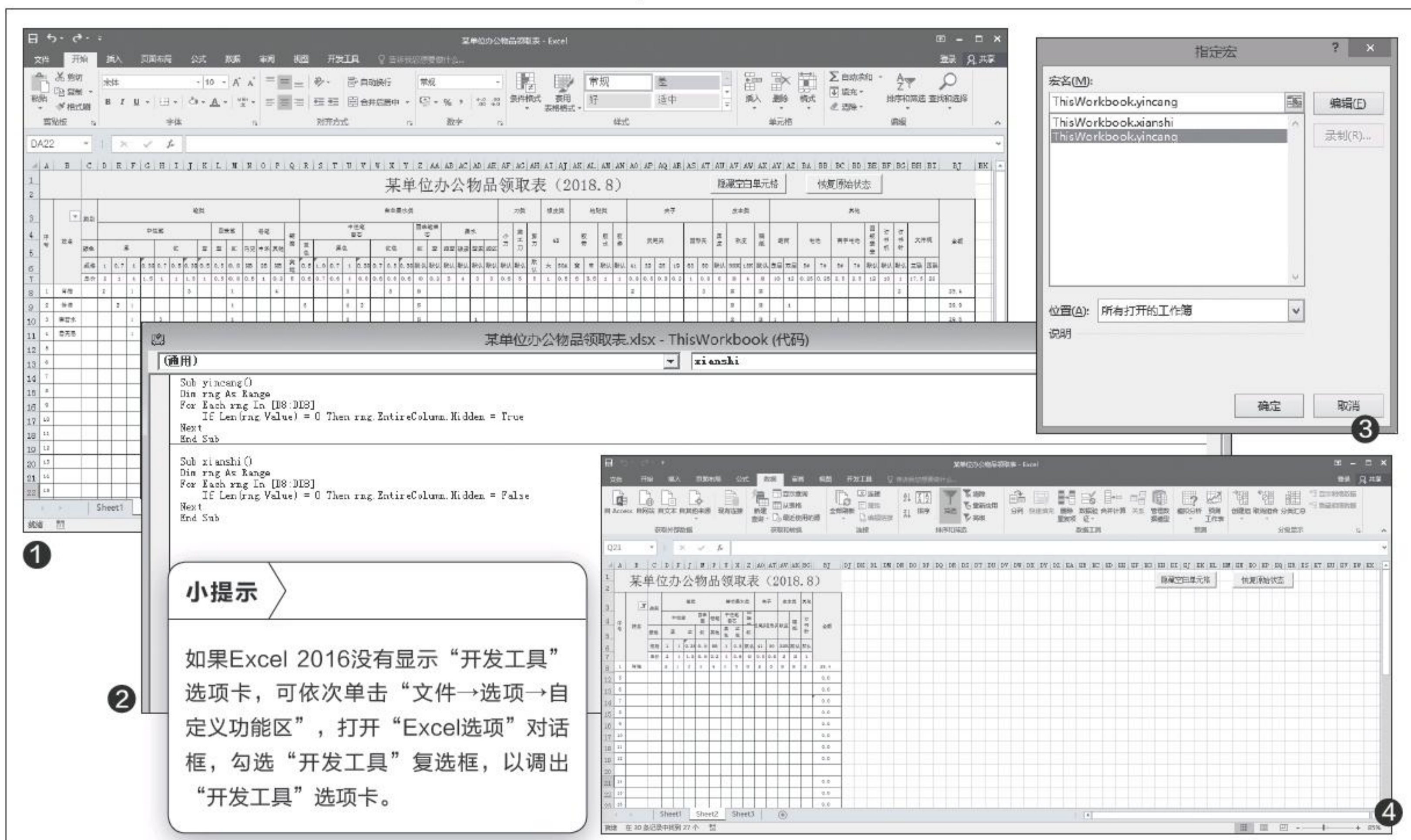
再复制上述代码，按下回车键并执行粘贴操作，将粘贴的宏代码中的“yincang”修改为“xianshi”、“True”修改为“False”(图2)。

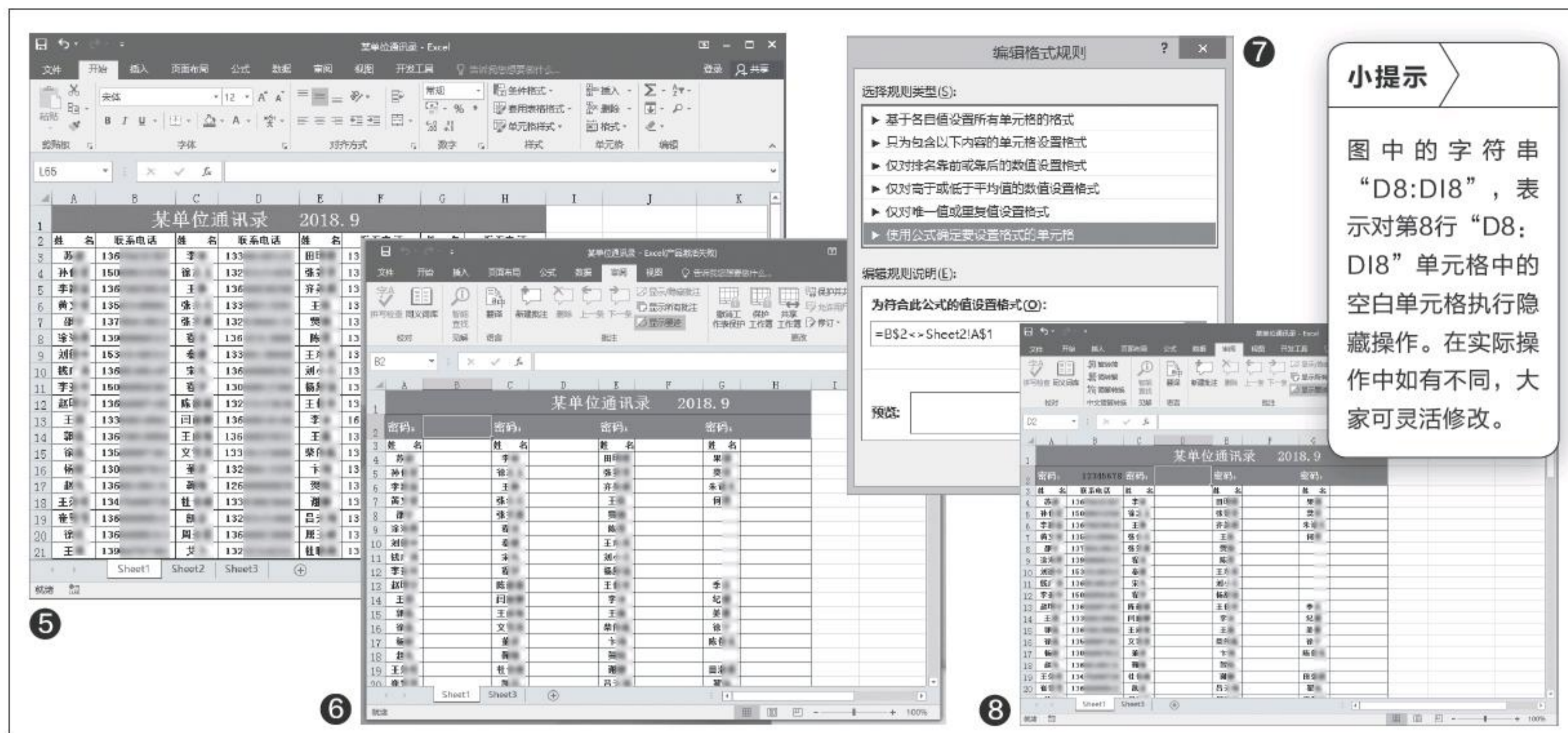
添加按钮并指定宏

在“开发工具”选项卡中单击“插入→按钮”，在图1所示的界面中插入两个命令按钮，然后将其文字分别修改为“隐藏空白单元格”和“恢复初始状态”。再右击“隐藏空白单元格”按钮，选择“指定宏”，为其指定宏“yincang”(图3)，为按钮“恢复初始状态”指定“xianshi”宏就可以了。

隐藏空白单元格

先选中B列单元格，单击“数据”选项卡中的“筛选”按





钮,然后单击B列单元格中的下拉箭头,选中第一条数据记录(即第8行单元格),再单击图1中所示的按钮“隐藏空白单元格”,就完成第一条数据记录空格的隐藏了(图4)。

因为隐藏了冗余的空白单元格,所以核对与发放办公用品就方便多了,而且也不容易出错。当然,对于图1中所示的其他数据记录,可先单击“恢复初始状态”按钮,以显示所有数据,然后单击B列单元格中的下拉箭头,筛选出第二条数据记录(即第9行单元格)。再打开Visual Basic编辑器,将图2中所示的所有数字8替换为9(共计4个),最后单击“隐藏空白单元格”按钮,就可以完成第二条数据记录空白单元格的隐藏了。

为隐私数据加把“锁”

有时一些私密性较强的数据(如上例中的电话号码),不希望别人看到,此时可通过隐藏相关数据,并添加密码来实现。

设置密码及添加文字

在如图所示的界面(图5),先切换到“Sheet2”工作表,并在A1单元格输入一个密码(如“12345678”),再切换到“Sheet1”工作表,选中第2行单元格并右击之,选择“插入”,插入一行空白单元格。接着在第2行的A2、C2、E2和G2单元格分别输入文字“密码:”,并设置好字体颜色、填充色等参数(图6)。

创建及编辑规则

选中需要隐藏的单元格(如“B2:B43”),在Excel 2016的“开始”选项卡中,单击“条件格式→新建规则”,在弹出的对话框中选中“使用公式确定要设置格式的单元格”(图7),输入公式“=B\$2<>Sheet2!A\$1”。接着单击“格式”按钮打开“设置单元格格式”对话框的“数字”选项卡,选中该选项卡的“自定义”选项,输入三个英文状态下的引号并单击“确定”按钮即可。

完成上述操作后,大家就会

发现B列单元格中的所有数据都隐藏了。仿照第2步的操作,分别输入“=D\$2<>Sheet2!A\$1”、“=F\$2<>Sheet2!A\$1”和“=H\$2<>Sheet2!A\$1”,隐藏D列、F列和H列的所有数据就可以了。

取消单元格锁定及保护工作表

在如图6所示的界面中,同时选中B2、D2、F2及H2单元格并右击之,选择“设置单元格格式”,在打开的同名对话框中,切换到“保护”选项卡,取消勾选“锁定”复选框。接着单击“审阅”选项卡中的“保护工作表”按钮,为“Sheet1”工作表添加保护,最后右击“Sheet2”工作表,选择“隐藏”,将其隐藏就可以了。

经过以上步骤的操作,“Sheet1”工作表只有B2、D2、F2及H2单元格处于可编辑状态,如果在某个单元格(如B2单元格),输入事先设置好的密码,就可以查看B列单元格中的所有数据了(图8)。而删除相关密码并回车,则已显示的单元格中的数据又会自动隐藏。CF

在Word中标注乐谱的高低音

文|老万

Q: 最近学校要组建一个合唱团，需要准备一些乐谱的材料，但是在乐谱中非常不好设置高音和低音的标识。请问如何在Word中设置乐谱的高音或者低音？

A: 乐谱中的高音就是在一个音节上设置一个点，所以首先通过“插入”标签中的“图形”按钮，配合Shift键来画一个正圆形的图形，然后在弹出的“格式”标签中，将“高度”和“宽度”分别设置为“0.1”厘米即可。



同理，低音就是在一个音节下设置一个点，按照类似的方法进行设置就可以了。

给一段文字加上底色

Q: 如果想在一篇文档中吸引别人的注意，通过颜色的方法是最容易实现的。通过什么方法可以给指定的文字加上底色，从而更加吸引大家的注意力？

A: 通过鼠标选中要添加底色的文字，点击“开始”标签下“边框”按钮

旁边的小三角，在弹出的菜单中选择“边框和底纹”命令，然后在弹出的对话框中选择“底纹”标签，在“填充”列表选择一个颜色就可以了。

去除加密文档的密码信息

Q: 最近从网上下载了一些Word文档的资料，这些资料都是经过加密处理的，虽然分享人发布了加密的密码，但是每次打开都需要输入密码很麻烦。怎么才能去除这些密码信息？

A: 打开加密的文档文件，同时输入对应的密码信息，点击“文件”标签中的“信息”选项，找到“保护文档”按钮并点击它，在弹出的菜单中点击“用密码进行加密”命令。这时会弹出一个对话框，将密码信息清除即可。



对文档中的中英文分别进行设置

Q: 很多时候一篇文章中不只有中文信息，还会添加一些相应的英文信息，如果对这些信息统一使用一个字体的话，看上去就会非常难看。怎样对中英文信息采用不同的字体设置？

A: 通过全选的方式将所有的信息选中，点击“开始”菜单中“字体”右下角的按钮，在弹出的对话框中选择“字体”标签，然后分别在“中文字体”和“英文字体”列表中进行相关的设置即可。



老版本Office的字数统计

Q: 由于单位的电脑配置比较低，所以还在使用比较老的Office 2003版本。想请教一下傻博士，在这个版本的Word中，如何进行字数统计的查看？

A: 其实这个问题特别好解决，只需要点击“工具”菜单下的“字数统计”命令，在弹出的对话框中就可以分别显示出中文和英文的字数统计信息。除此以外，按下快捷键Ctrl+Shift+G也会弹出类似的对话框。CF

用手机实时监控电脑硬件状态

Q: 利用手机可以完成很多监控方面的工作, 比如通过手机连接摄像头对家里的情况进行监控。想问一下通过手机能不能对某台电脑的硬件状况进行实时监控?

A: 如果使用的是AMD的硬件, 那么就可以通过手机实现实时监控。首先安装“AMD Link”这款APP, 通过扫描硬件驱动中的二维码, 实现电脑和手机应用的连接。从此以后就可以通过手机, 实时监控电脑硬件的状态了。

直接看遍全网直播

Q: 很多人都喜欢看网络直播, 但是网络主播跳槽也是经常发生的事, 每一次跳槽我们都需要更换一款APP, 这样实在是有些麻烦。有没有什么应用可以看遍全网里面的网络直播?

A: 可以安装“Z直播”这款应用, 打开以后可以在首页看到一些推荐内容。除此以外, 通过应用中的搜索功能, 就可以找到斗鱼、虎牙、战旗、哔哩哔哩等国内直播站的主播, 这样就可以对喜欢的内容进行观看了。

自定义浏览器的首页内容

Q: 越来越多的手机浏览器非常花哨, 每次打开浏览器都会出现一大堆内容。有没有什么方法可以将这些内容删除掉, 使浏览器变得更加简洁明快?

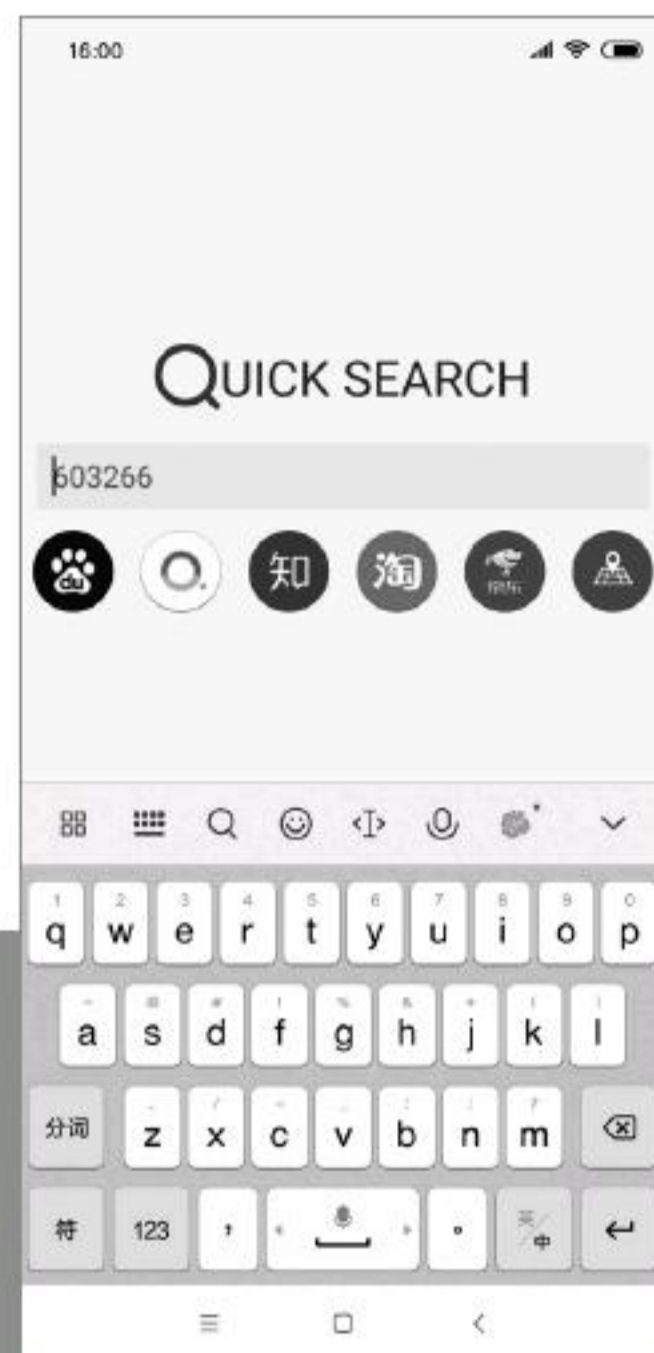
A: 有的浏览器是允许用户进行首页的自定义设置的, 比如“Via”就是

一键获得多个应用中的搜索结果

文|老万

Q: 有的时候我们在购物时, 会在不同的购物应用中搜索, 从而获取最低的商品价格, 但是在多个应用之间切换并搜索很麻烦。有没有更好的解决方法, 最好是一键在多个地方进行搜索操作?

A: 下载安装“快速搜索”这款APP, 安装完成以后, 在应用的搜索框中输入要搜索的内容, 然后就可以在百度、知乎、淘宝、京东等多个网站同时进行搜索。如果应用自带的搜索中没有自己需要的搜索, 还可以在设置窗口中进行自定义的添加操作。



为了方便用户的操作, 可以将搜索条添加到手机桌面。

Q: 很多人都喜欢看网络直播, 但是网络主播跳槽也是经常发生的事, 每一次跳槽我们都需要更换一款APP, 这样实在是有些麻烦。有没有什么应用可以看遍全网里面的网络直播?

A: 可以安装“Z直播”这款应用, 打开以后可以在首页看到一些推荐内容。除此以外, 通过应用中的搜索功能, 就可以找到斗鱼、虎牙、战旗、哔哩哔哩等国内直播站的主播, 这样就可以对喜欢的内容进行观看了。

自定义浏览器的首页内容

Q: 越来越多的手机浏览器非常花哨, 每次打开浏览器都会出现一大堆内容。有没有什么方法可以将这些内容删除掉, 使浏览器变得更加简洁明快?

A: 有的浏览器是允许用户进行首页的自定义设置的, 比如“Via”就是



这样的一款浏览器。打开浏览器的设置窗口, 选择列表中的“定制”选项, 这样用户就可以根据自己的需要进行自定义设置了。

实现Wi-Fi信号的增强

Q: 现在很多地方都提供了免费Wi-Fi的业务, 这样用户就可以很方便地进行蹭网, 但是由于是公共

网络, 很多时候Wi-Fi信号并不稳定。怎样才能实现这些信号的增强?

A: 其实只需要在微信里面安装一款名为“WiFi信号增强器”的小程序, 安装以后点击操作界面中的按钮, 该应用就会自动对网络信号进行优化。经过几秒钟的优化后, 就会发现Wi-Fi信号较之前稳定了很多。CF



从科幻走进现实的“体联网”

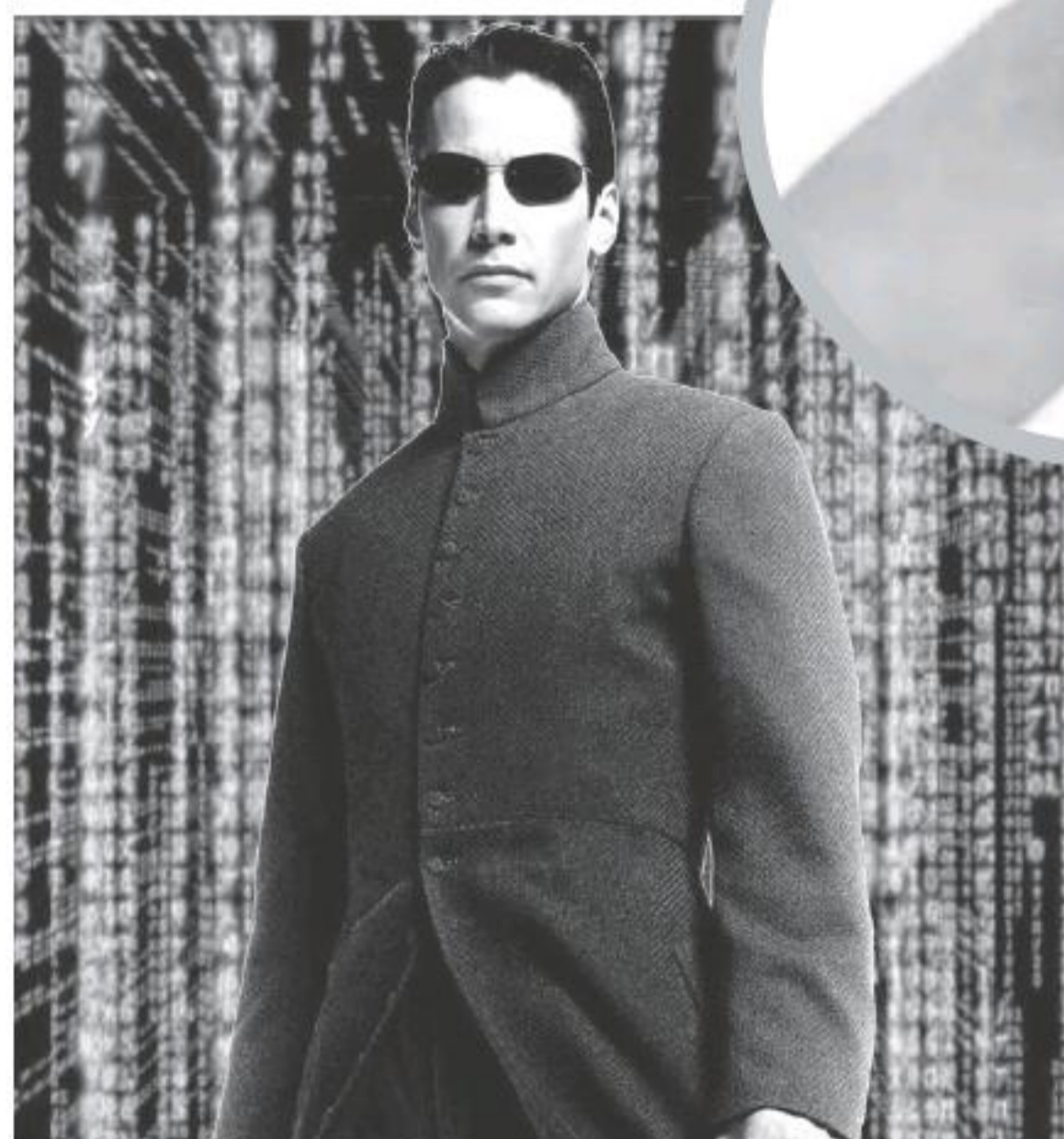
文|技术宅

在一些科幻电影中，可以看到普通人因为体内植入特殊芯片而变成超人的场景。如今这些只有在科幻电影中才有的“黑科技”，已渐渐步入现实，目前与人体植入设备相关的产品越来越多，甚至已替代了人类的某些器官。

植入黑科技 认识体联网

许多科幻电影中已经有了体联网的概念，如《黑客帝国》中尼奥的大脑被植入芯片，思维和行动都可以被电脑网络所控制；《超脑特工》探员的大脑被植入一枚堪比超级计算机的芯片，能够快速接入和破解大部分网络，并从中获取相应的资料(图1)。这些由植入人体(或者动物)的芯片组成的网络就是体联网。

体联网和物联网、车联网类似，通过一个入口或者中枢系统把场景范围内的各种设备连接起来，从而形成一个整体网络。现在科学家们已经开发出芯片设备，可以植入人体，这些芯片通过网络就可以将人与人、人与设备之间组成一个网络(图2)。



① • 黑客帝国中的尼奥



② • 可植入人体设备

与人合体——植入芯片工作原理解读

植入人体的设备是怎么工作的呢？我们先来了解一下相对较为熟悉的物联网工作原理。以常见的智能插座为例，厂商在智能插座中集成控制芯片，这样插座联通电源后芯片可以通过无线网络和手机APP进行通信，用户在手机上就可以对插座进行控制(图3)。

体联网的原理类似，要形成一个网络，电源、芯片、数据传输是其中最重要的三个要素。

首先是供电，对于外部设备来说，供电基本不会成为问题，但对于植入设备来说，保证有效供电却是一个大问题。因为植入设备的体积都很小，即使内置电池，电池也有耗

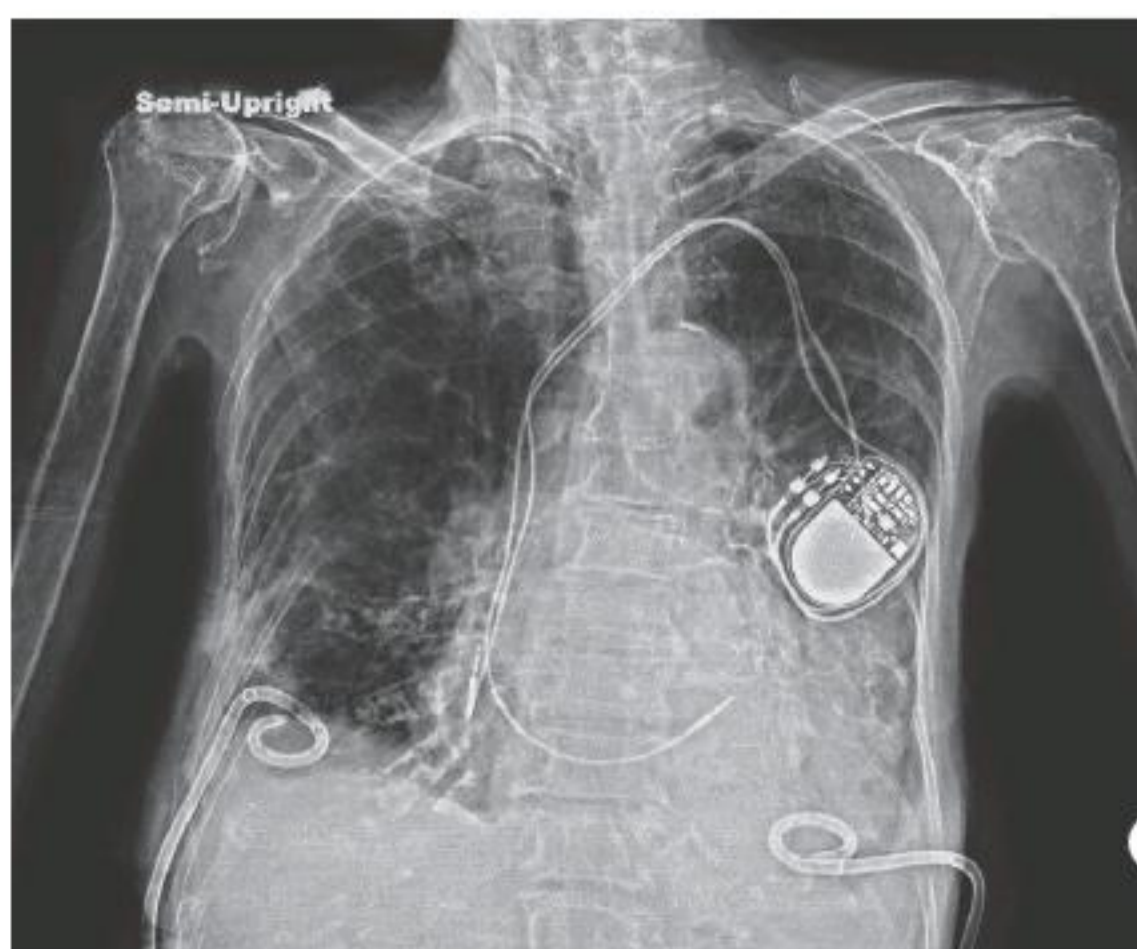
尽的时候，那时就需要再次取出设备更换电池，然后重新植入体内，非常麻烦(图4)。

其次是数据传输，植入设备在人体内运行并获取信息，这些信息要通过通信渠道传输给人体外部的接收设备。常规的物联网借助蓝牙、Wi-Fi即可轻松实现无线通信，而

植入设备的无线信号在穿过人体的时候会迅速衰减，导致它很难像物联网设备那样实现无线通信。



③ • 智能插座



④ • 植入式设备供电和更换电源非常不便

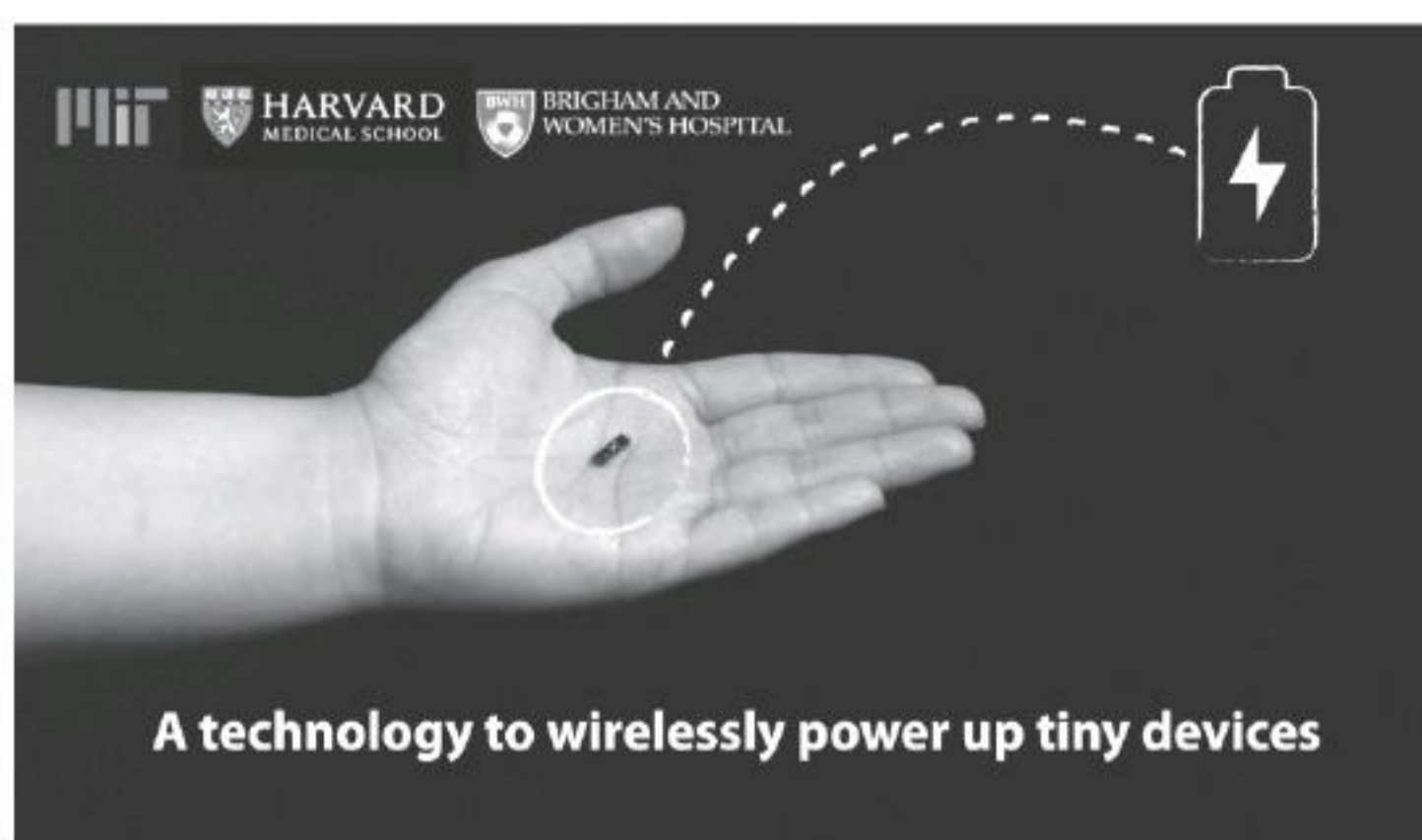
为了解决以上问题，麻省理工学院、哈佛医学院和布里格姆女子医院的研究者们研发了IVN (In-Vivo Networking, 体内联网) 系统，这个系统可以为设备供电和通信提供整套的解决方案。

IVN系统主要由两部分组成，一个是体外无线电波发射基站，另一个是体内植入设备。首先IVN通

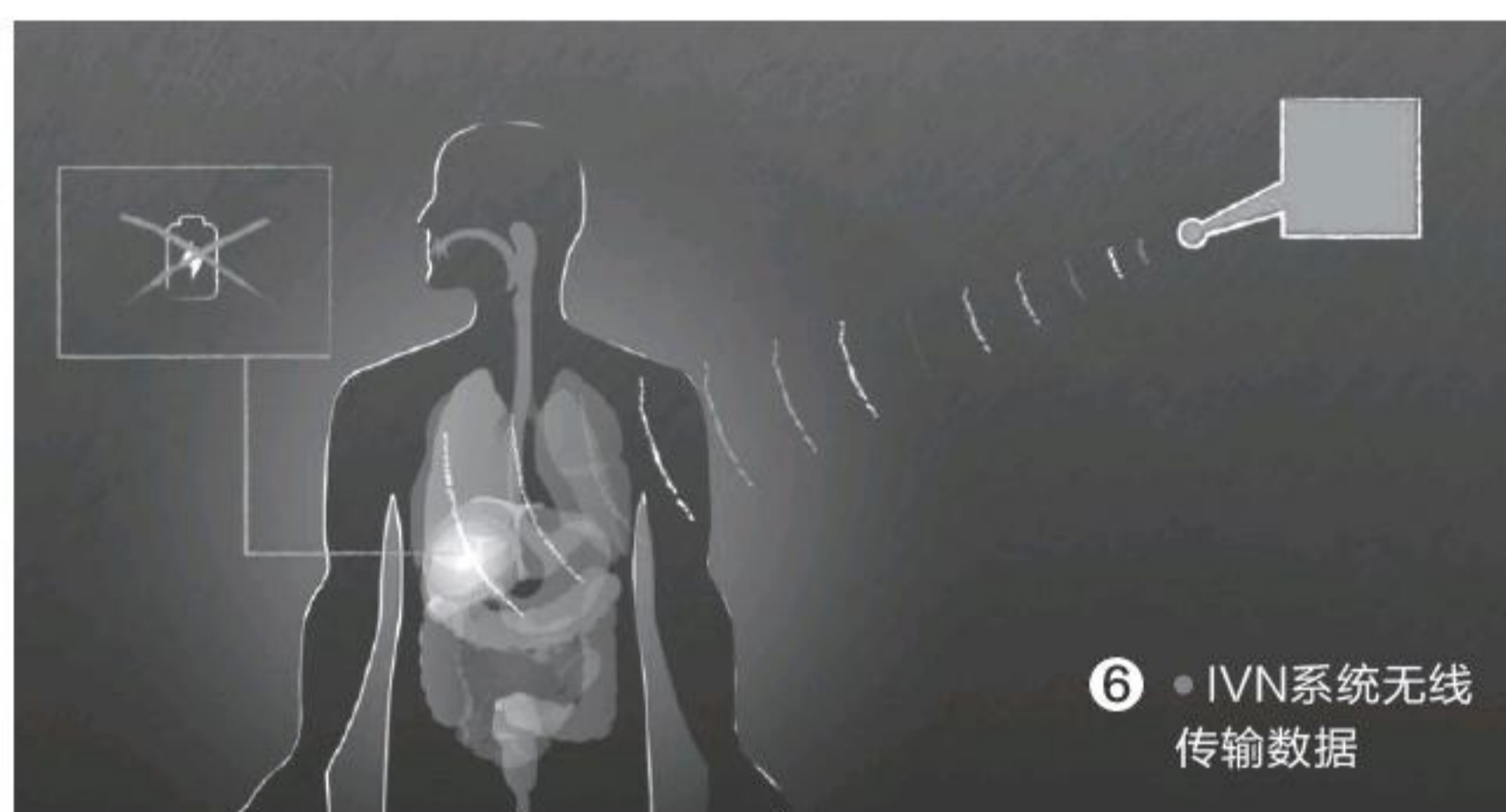
过天线阵列发射不同频率的无线电波，在某一个基点，发射的电波频率同时达到最高点的时候，就能够突破为设备供电所需的能量阈值。这样IVN系统就可以通过无线的方式实现对植入设备的充电，解决了植入设备的供电难题(图5)。

IVN系统同样通过无线电波的方式传输数据。平时我们使用的手机数

据线就是借助电流+数据缆线传输数据的，在IVN系统中省去数据线缆的配备，可以将植入设备的数据使用无线传输的方式进行传输。当植入设备在人体内运行并存储数据，通过IVN系统就可以将数据传输到外部的接收设备中。这样借助IVN，通过体联网系统我们不仅可以完成对植入系统的充电，同时实现数据的无线传输(图6)。



⑤ • IVN无线充电模式



⑥ • IVN系统无线传输数据

体联网带来健康和便利

因为体联网可以实现对植入设备的通信和控制，因此通过植入设备就可以为我们的生活带来各种便利。

比如在医学上的应用，植入设备可以安装在智能药丸中，进行控制性释放药物治疗疟疾、阿兹海默症等疾病，同时还可以作为独立设备，对用户的血糖、肠道细菌等进行监测。植入设备再结合目前火热的人工智能，它不仅可以让获取人体内各个器官的运行状况，而且可以通过大数据和自我学习能力，为疾病诊断、健康状况的评估提供全面的支持(图7)。

当然体联网还有更多有趣的应用，比如可以将记忆芯片植入人脑，让人类拥有更强大的记忆能力。或

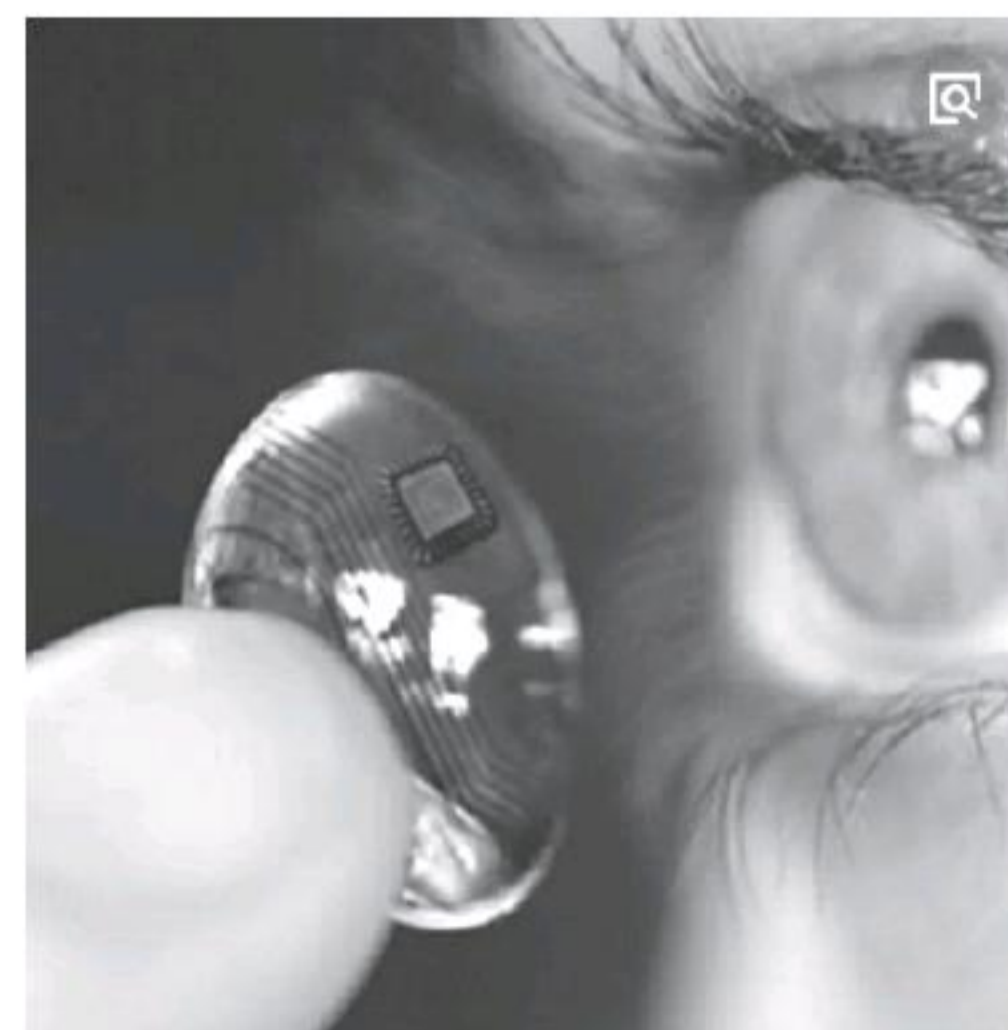
者嵌入式传感器，将人体骨骼变成活体传声器。在眼睛嵌入设备中，可以通过眨眼捕捉图像，然后将其发送到任何本地存储设备中(图8)。

不过任何事物都是有利有弊，随着植入设备的普及，如何统一数据传输格式是个难题，毕竟植入数据都非常敏感和重要，如何说服植



⑦ • 智能药丸

入设备厂商遵循统一规范? 另外，安全防范措施也是一个不得不考虑的问题，现在物联网、车联网都有黑客入侵控制设备的案例，如何保证体联网的安全是个难题。作为用户，我们希望得到的是简单、统一、安全的植入设备，期待这一天早点到来，让植入设备为我们提供更好的服务。CF



⑧ • 可以植入眼睛的芯片

移动处理器太乱太杂 一款APP让你成专家

文|镜花水月

智能手机和平板电脑的性能强弱，主要就看处理器型号。然而，哪怕是像CFan小编这种IT从业者，也不敢说认识所有移动处理器型号，当某款产品搭载了不熟悉的处理器时，也需要百度一下它的参数。那么，有没有更直观的查询方式？毕竟移动处理器更新太快了！

“SoC-L”（下载地址：<http://dwz.cn/U0tICCHV>）是一款搜罗了历史上几乎所有移动处理器资料以供用户查询对比的APP。在更新到v2.x版后每次启动都加入了在线更新功能，最新版本已经收录了包括麒麟980和麒麟710在内的最新芯片。

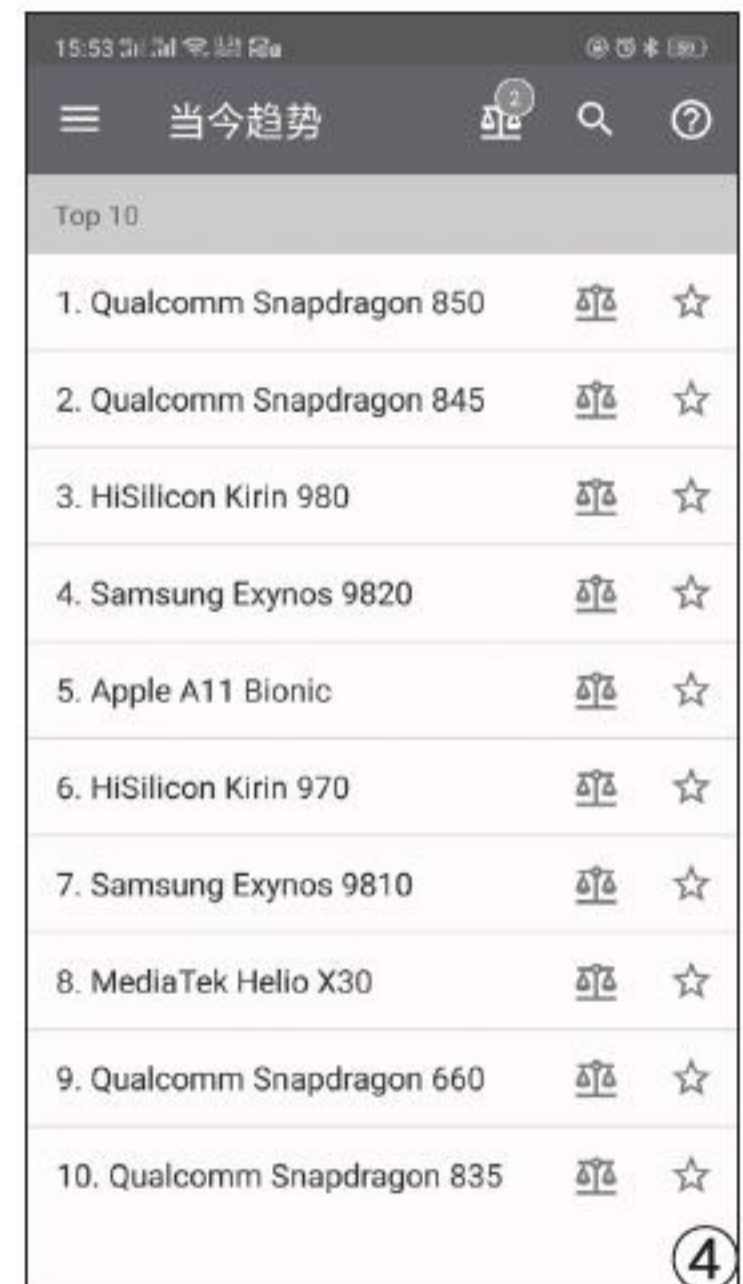
点击APP主界面右上角的向下箭头，我们可以在芯片厂商列表中进行切换查询，厂商名称全部

以英文显示，按照英文字母的顺序排列（图1）。这款APP对芯片的梳理非常合理，以高通骁龙为例，按照骁龙800、骁龙700、骁龙Wear（手表专用）系列进行分类（图2），点进去就是该系列的所有成员。

当你遇到不熟悉的处理器时，只要知道品牌型号，就能通过“SoC-L”对其进行查询。这款APP还会前瞻性地加入一些还未正式发布的芯片的资料，

并会注明“SoC未发布市场：规格可能会改变”的友好提示（图3）。同时，“SoC-L”对处理器参数的收录非常丰富，除了常规的工艺、核心架构、GPU、频率和网络以外，还包含晶体管数量、缓存大小、内存通道数、所支持屏幕的最大分辨率等参数。

除了单个处理器的查询以外，“SoC-L”还支持处理器之间的对比。在处理器列表中点击型号右侧的天平图标就能将其添加到待对比状态（图4），选中需要对比的所有处理器后（最多支持10款



对比，但从对比列表的直观性来看，还是2款对比最清晰），再点击界面顶部的天平图标就能进入对比界面了。

比如，如果你想知道麒麟980和高通骁龙845谁更强？将它们添加对比（图5），就能得到答案（图6）。CF

看视频时屏蔽手机实体按键

文|天涯衰草

现在通过手机观看视频或者玩游戏已经是最为常见的休闲方式,但是由于手机实体按键的存在,经常会出现一些不必要的误操作,从而影响到自己的娱乐心情。那么如何在观看视频的时候,对设计的实体按键进行屏蔽呢?

正是由于很多人都遇到了同样的问题,因此有网友开发出了一款名为“按键屏蔽”的应用(<http://suo.im/506Ks2>)。安装这款应用以后,我们首先需要打开手机的设置列表,

在“无障碍”选项中将该应用的使用权限进行激活(图1)。接下来点击该应用界面中的“按键屏蔽设置”按钮,在设置列表中选择“通用设置”命令,然后

根据自己的需要选中“双击退出”等选项(图2)。

接下来点击“按键屏蔽应用设置”命令,在弹出的列表中首先勾选上“自定义屏蔽按键应用”选项,

然后再点击“按键屏蔽应用设置”命令,在弹出的列表中就可以看到当前系统中所有安装的手机应用。

比如我们在使用优酷应用的时候要屏蔽实体按键,那么勾选上优酷应用就可以了(图3)。设置完成以后点击主界面的“点击这里,开始运行”按钮,这样在运行优酷应用的时候就会屏蔽实体按键,而使用其他应用的时候则不会受到影响。CF



打造属于自己的信息聚合平台

文|天涯衰草

在如今这个信息大爆炸的时代,我们往往需要在不同的平台上获取所需的信息。尽管现在网络中已经有一些信息聚合平台,但它们可能并不能满足用户的个性化定制需求。那么,如何才能打造一个属于自己的信息聚合平台呢?

要想实现这样的操作,我们只需要在手机里面安装“氢应用”这款应用即可(下载地址: <http://suo.im/5fTJvF>)。安装完成以后打开这款应用,点击应用界面中的搜索框,

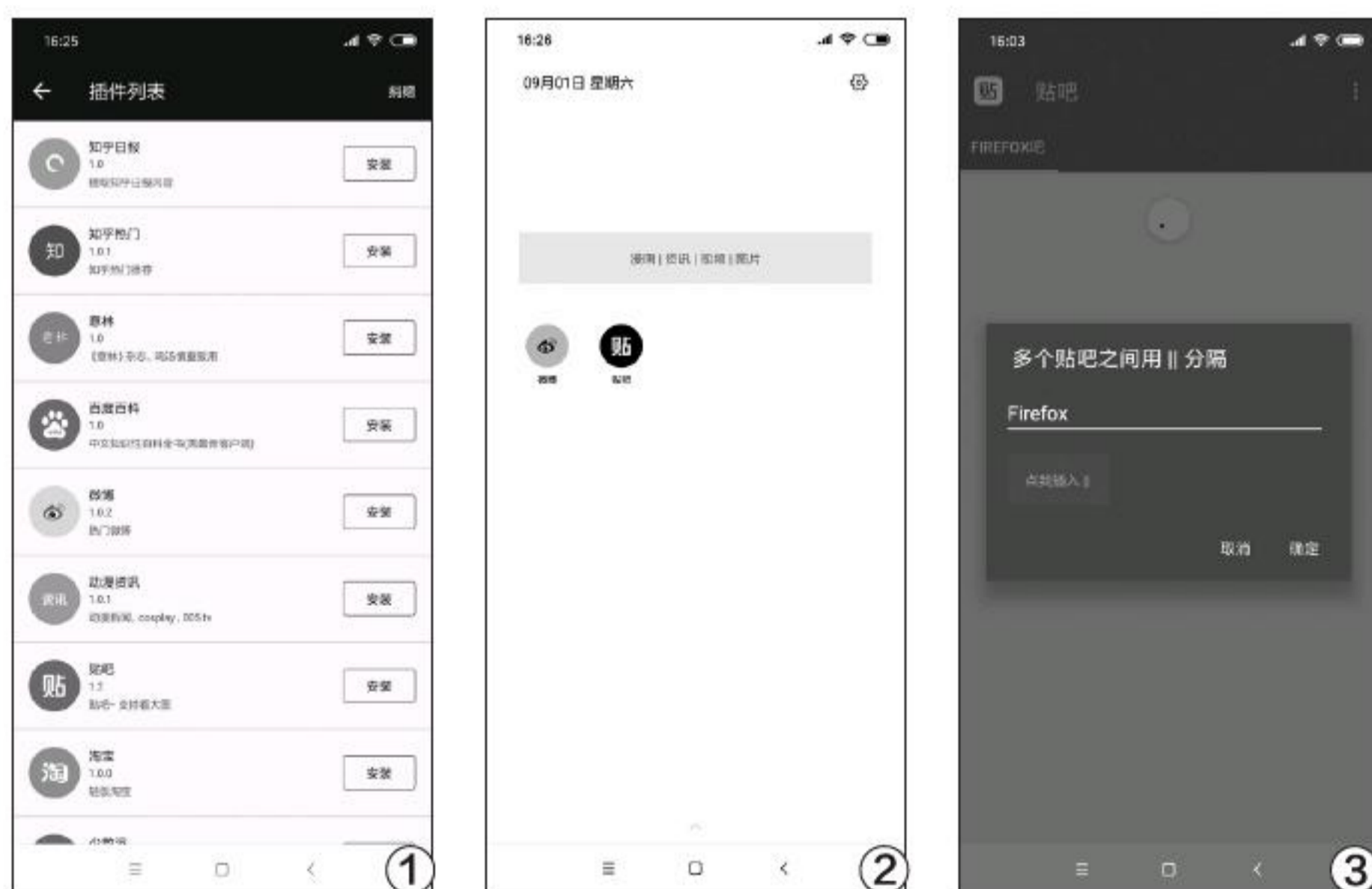
在弹出的列表中就可以看到很多的信息插件。其中包括知乎热门、百度百科、淘宝、券妈妈、澎湃新闻等等,然后用户只需根据自己的需要点击“安装”按钮即可(图1)。

安装完成以后返回到应用的主界面,我们就可以看到刚刚安装的信息插件(图2)。以后要想查看哪一个信息源的内容,只需点击该信息源的图标名称即可。不过类似于“百度贴

吧”这样的信息源,用户还需要进行一些自定义的设置才能使用。

我们首先点击百度贴吧的按钮图标,在弹出的界面中点击右上角的按钮,

在弹出的菜单中选择“管理站点”选项,然后在弹出的对话框中设置要查看的贴吧名称。最后点击“确定”按钮,完成设置后就可以查看了(图3)。CF



大视野更轻薄

惠普星15

PK 华硕灵耀S 2代



• 惠普星15



• 华硕灵耀S 2代

如今很多用户都青睐采用15.6英寸大视野和窄边框元素的轻薄本，它们大都具备14英寸产品的便携性，还能具备足够的散热和升级方面的冗余空间。作为15.6英寸窄边框轻薄本领域的新品代表，惠普星15和华硕灵耀S 2代的配置和价格非常接近，它们之间谁更适合你？

大屏轻薄两不误

惠普星15和华硕灵耀S 2代都是15.6英寸，并将厚度控制到了18mm左右，重量也分别只有1.85kg和1.8kg，符合“轻薄本”的定义。需要注意的是，它们的机身长度只有361mm，这个指标与传统14英寸笔记本相似，而之所以两款轻薄本可以实现如此瘦身，则源于惠普星15和华硕灵耀S 2代都引入了超窄边框设计。其中，惠普星15采用了两侧窄边框，边框宽度为5.54mm；华硕灵耀S 2代采用三面窄边框，左右边框为6.3mm，上边框约为8.3mm。

免费赠送屏幕支架

惠普星15和华硕灵耀S 2代在设计上有个共同之处，那就是都采用了独特的屏幕转轴。其中，惠普星15将其称为“楔形转轴”和“翘臀设计”（图1），而华硕灵耀S 2代则称为“ErgoLift转轴”（图2）。简单来说，两款轻薄本在打开屏幕后，转轴后端就能支撑起

整个机身，显著增加底部进风孔与桌面之间的高度，从而扮演支架的角色，提高空气交换效率改进散热。

同时，这种独特的转轴设计还能让C面拥有一定的倾斜角度，符合人体工学设计，打起字来更加舒适。



楔形转轴设计，简约流线，每一面，棱角尽现。

参数对比	惠普星15	华硕灵耀S 2代
屏幕	15.6英寸 (1080P)	15.6英寸 (1080P)
处理器	酷睿i5-8250U	酷睿i5-8250U
内存/存储	8GB/256GB PCIe SSD	8GB/512GB SSD
显卡	NVIDIA MX150 (2GB GDDR5)	NVIDIA MX150 (2GB GDDR5)
接口	SD读卡器、USB3.0×2、USB Type-C、HDMI、RJ45、音频接口	MicroSD读卡器、USB3.0、USB2.0×2、USB Type-C、HDMI、音频接口
体积	361.6mm×245.6mm×17.9mm	361.4mm×243.5mm×18mm
电池/重量	41Wh/1.85kg	42Wh/1.8kg
参考价格	5499元	5699元

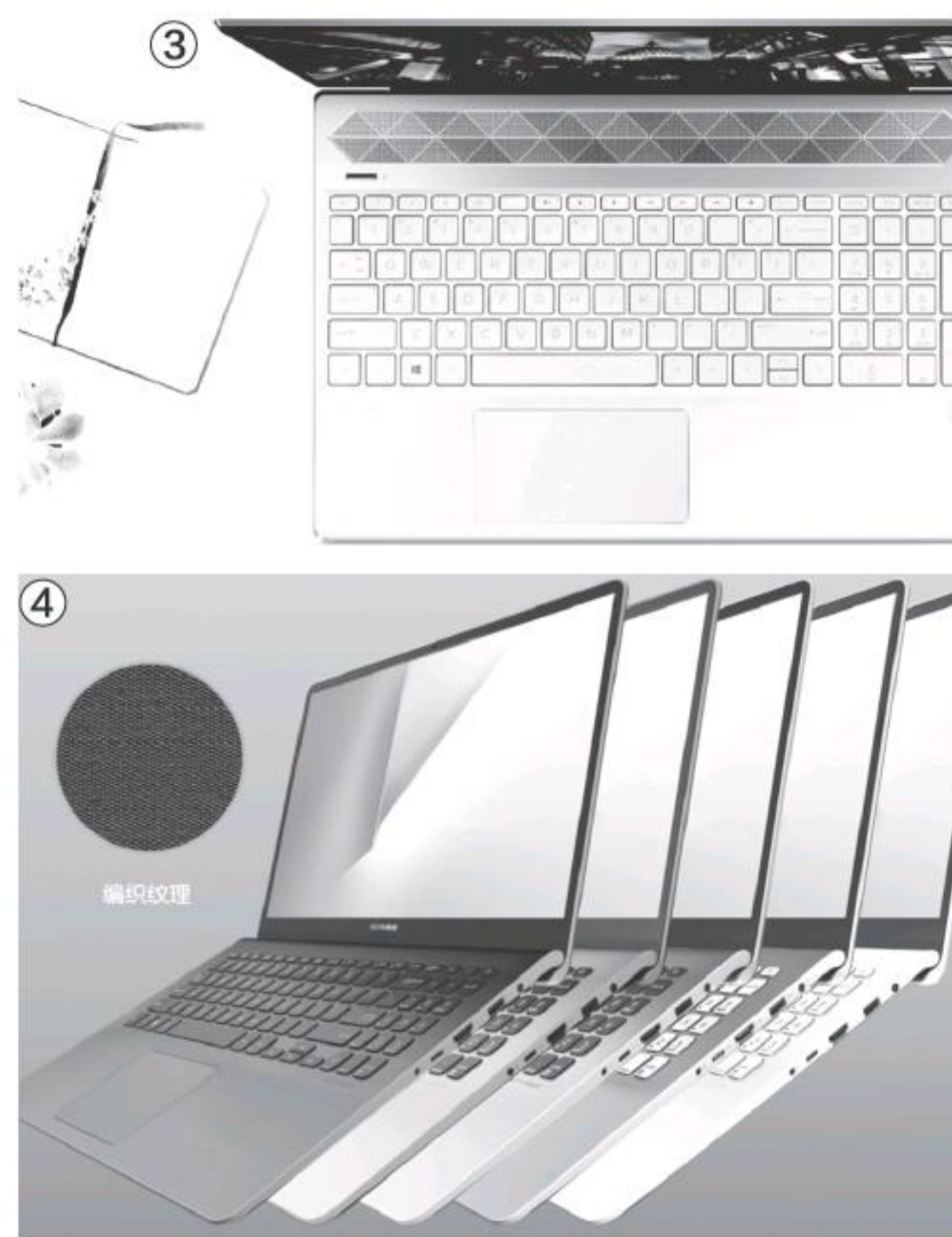


外观设计的差异

惠普星15整机应用了大量的金属,包括金属材质的顶盖、一次冲压一体成型的无缝金属机身(不包括键盘),提供初恋粉、静谧银和香槟金三种配色可选。这款产品在C面键盘上方融入了菱形格栅式开孔,里面隐藏着Bang & Olufsen定制的品牌扬声器(图3),带数字小键盘的全尺寸背光键盘也没有缺席。

华硕灵耀S 2代是一款主

打色彩的轻薄本,它的A面为金属材质,并在C面引入了独特的编织纹理装饰(仅限苍穹绿和消光灰,一共有五种颜色)。这款产品采用了“撞色”的设计语言,通过A面、C面和机身侧面不同颜色的搭配,呈现出了非常个性的视觉盛宴(图4)。比如,星空灰色版本的灵耀S 2代就是银灰色的顶盖和掌托,并配以红色的两侧包边,从侧面看起来炫酷非常。



配置和扩展潜力对比

惠普星15和华硕灵耀S 2代虽然都采用了IPS材质的屏幕,但色域却都是45% NTSC,暂时还没有高色域屏幕可选。两款机器都选用了英特尔第八代酷睿处理器平台,5499元的惠普星15标配8GB内存和256GB PCIe SSD,而5699元的灵耀S 2代则标配8GB内存和512GB SATA通道的SSD,前者胜在磁盘性能,后者赢在磁盘容量。

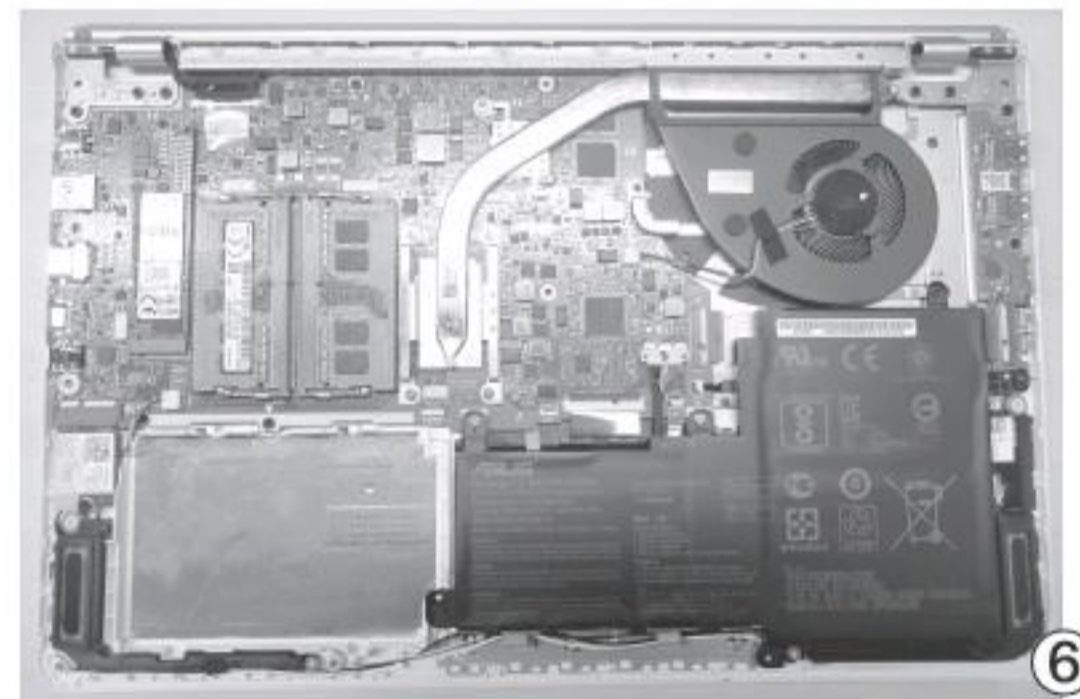
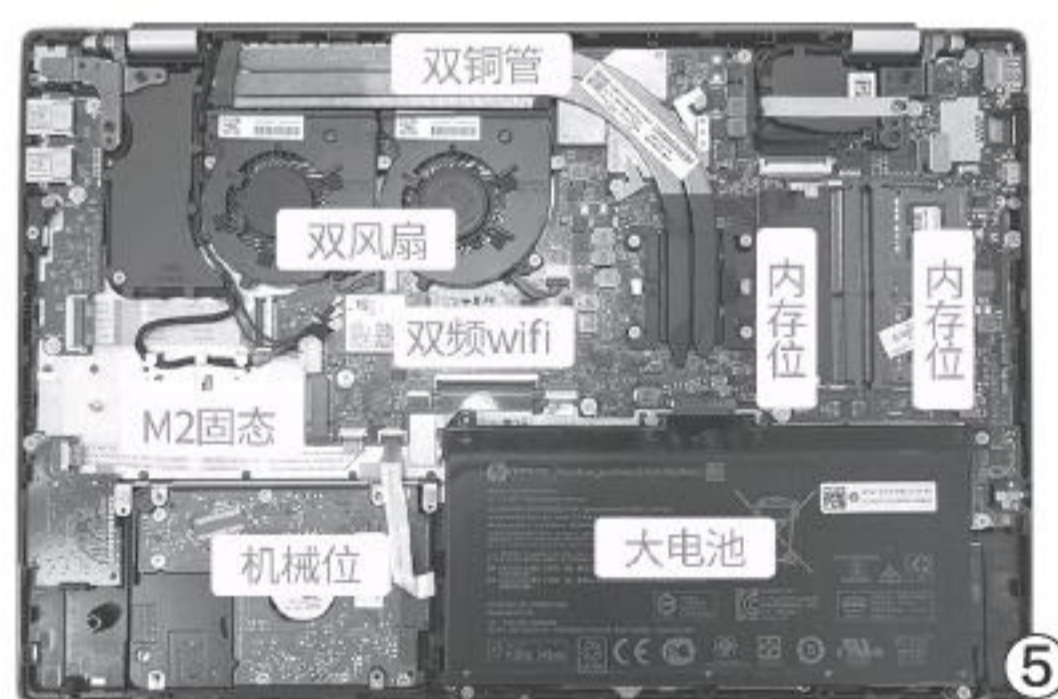
得益于相对宽大的机身,两款轻薄本都提供了较好的扩展潜力。它们都内置2个笔记本内存插槽,最大可以升级到8GB×2共计16GB容量的内存。此外,它们都还支持双硬盘,只是文中涉及的型号仅配有SSD,而从网友拆机的反馈来看,这种纯SSD版的型号,并没有为2.5英寸SATA硬盘

扩展位预留专用的排线和接口。这意味着,如果你选择了纯SSD版的惠普星15和华硕灵耀S 2代,需要到客服中心购买专用的转接配件才能加装第二块硬盘。所以,如果你嫌麻烦,可以直接选购配备双硬盘版的型号。

两款笔记本在散热模块的

设计上也存在差异。其中,惠普星15采用了双风扇双热管(图5),而华硕灵耀S 2代则是单风扇单热管(图6),只是后者的风扇尺寸更大、热管更粗,所以两款产品实际的散热效率相差并不多。

此外,惠普星15和华硕灵耀S 2代在接口的设计上也存在差异,惠普星15可以读取SD卡中的数据,还保留了RJ45网线接口。华硕灵耀S 2代标准的USB3.0接口只有1个,读卡器也只能插入MicroSD标准的存储卡。



小结
作为新一批大屏窄边框轻薄本,惠普星15和华硕灵耀S 2代都有着不俗的颜值表现,八代酷睿和MX150独显的结合,也足以驾驭主流的3D游戏。只是,星15的型号更加丰富,4GB+128GB版的售价只有4599元,入手门槛更低。而灵耀S 2代5699元同价位还可选择酷睿i7-8550U+256GB SSD的型号,如果你注重CPU性能,这个版本更加值得选择。CF

鹤立独行的旗舰之争

努比亚Z18 PK 魅族16th



• 努比亚Z18



• 魅族16th

如今搭载骁龙845移动平台的旗舰手机有很多，但极具辨识度的新品却并不多见，大家普遍都采取了“随大流”的设计风格。而努比亚Z18和魅族16th，则是骁龙845旗舰手机中的少数派代表，它们都采取了“不跟随”的态度，给人一种小清新之感。那么，这两款旗舰手机谁更适合你？

参数对比	努比亚Z18	魅族16th
网络	全网通(双卡双待)	全网通(双卡双待)
屏幕	6英寸(2160×1080像素)	6英寸(2160×1080像素)
处理器	高通骁龙845	高通骁龙845
内存/存储	6GB/64GB(不支持存储卡)	6GB/64GB(不支持存储卡)
摄像头	800万/1600万+2400万像素	2000万/1200万+2000万像素
体积	148.58mm×72.54mm×8.55mm	150.5mm×73.2mm×7.3mm
电池/重量	3450mAh/172g	3010mAh/152g
参考价格	2799元	2698元

不一样的全面屏

从2017年开始，智能手机就逐渐过渡到了“全面屏”时代，只是随着时间的推移，屏幕比例逐渐从18:9过渡到了19:9到19.5:9这种更长比例的显示状态。努比亚Z18和魅族16th，则是全面屏手机新品中的“保守派”，它们都保持原生态的18:9显示比例，并在其基础上进行了优化。

其中，努比亚Z18引入了“无边水滴屏”的概念，它继承了努比亚Z系列前辈主打的aRC4.0无边框技术，彻底干掉了屏幕两侧的黑边(图1)。同时，这款产品还通过异形切割技术，在屏幕额头处留有“水滴”状的凸起用于容纳前置摄像头，再结合COF屏幕封装技术，最终将屏占比参数做到了91.8%，带来了非常出色的视觉冲击力。

魅族16th是一款更传统的全面屏手机，它没有刘海、美人尖和水滴屏，只是通过三星AMOLED材质屏幕和COF封装工艺，最大限度压缩了额头和下巴，其屏占比参数依旧达到了

91.18%，在设计风格上我们可以将其视为18:9比例的三星S9。

值得注意的是，两款手机的长度和宽度都被控制到了150mm和72mm左右，而这组参数与传统16:9显示比例的5.2英寸手机持平(图2)。这意味着，努比亚Z18和魅族16th在提供更震撼6英寸视野的同时，持握手感更为出色。



②



①

玻璃风格的差异

努比亚Z18和魅族16th都采用了金属中框和双面玻璃,而且它们的后盖也都是更贴合手掌弧度的3D曲面。其中,魅族16th提供静夜黑和远山白两种配色(图3),后盖表面应用了纳米级7层真空蒸镀技术,并通过定制纹理把丰富多变的光线反射出独一无二的璀璨光影。

努比亚Z18提供了极夜黑、星云红和星空典藏版三种配色,后盖表面应用了6道光学镀膜、6道喷墨上色和6道精细扫光,可以带来流光溢彩的视觉特效。相对而言,魅族16th的配色偏于经典,而努比亚Z18的色彩则更加跳脱时尚。



③

一流的性能动力

努比亚Z18和魅族16th在配置上都堪称顶级,它们都搭载了高通骁龙845移动平台,哪怕是低配版也内置6GB LPDDR4X内存和64GB UFS2.1闪存,可惜它们都不支持存储卡扩充,如果你对空间有要求就只能选择更贵的高配版了。

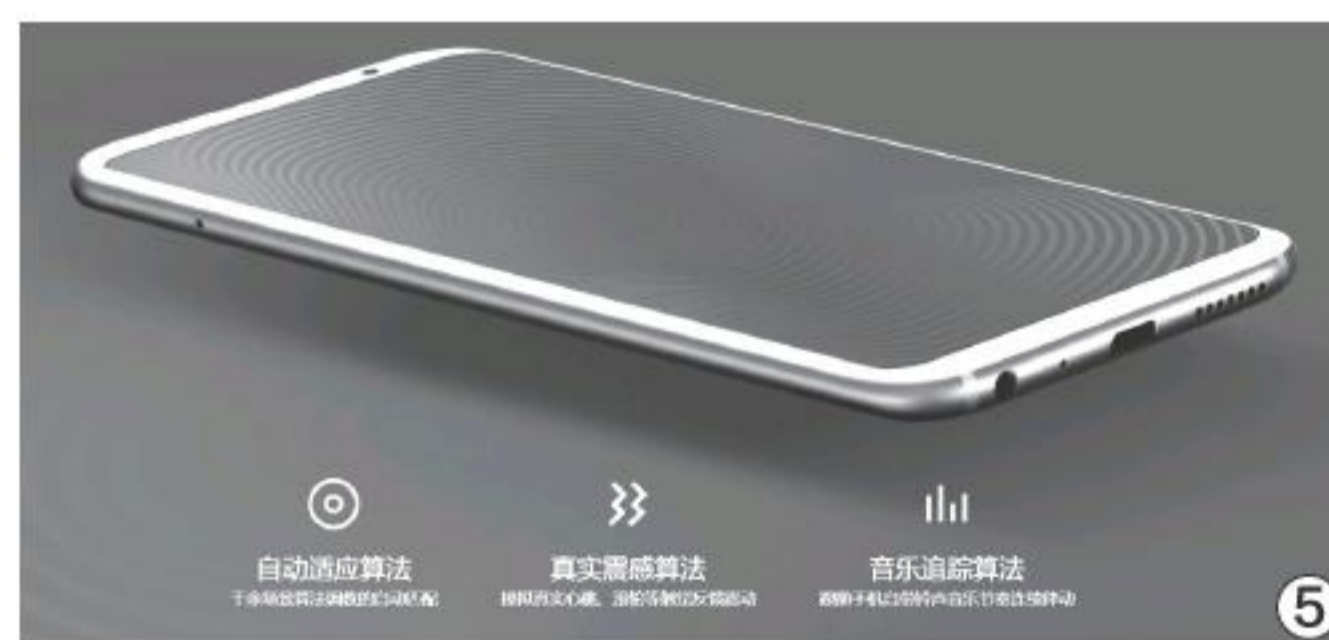
两款手机在配置上的最大差异就是电池,努比亚Z18在更小巧的机身里容纳了更大的3450mAh电池,并支持高通QC4+(18W)快充技术。魅族16th内置电池为3010mAh,在旗舰机中容量属于偏低的水准。需要注意的是,魅族16th主打mChange快充技术(24W)的协议标准为MTK PE,虽然它搭载了骁龙处理器,却并不支持高通QC快充协议。

拍照和特色功能的比拼

作为旗舰,努比亚Z18和魅族16th都主打更好的拍照效果。其中,努比亚Z18后置双摄为1600万像素和2400万像素的组合(图4),主摄传感器型号为索尼IMX499。魅族16th后置双摄为1200万像素和2000万像素的组合,主摄传感器型号为索尼IMX380。就理论成像底蕴来说,IMX380的表现要优于IMX499。不过,努比亚相机家族则带来了更加丰富的摄影模式,包含多重曝光、光绘、慢门、星轨、克隆、延时摄影、微距、时光等多个

功能,更便于菜鸟用户使用。

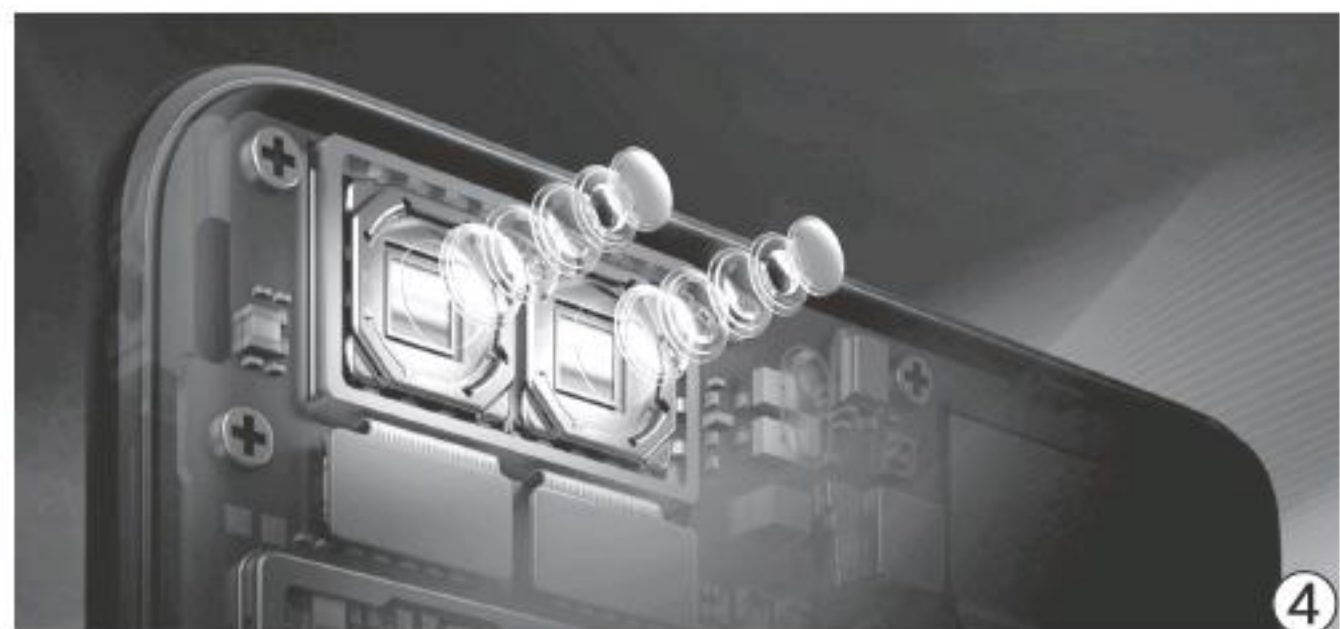
两款手机在特色功能上的差异很大,努比亚Z18主打在系统功能层面的“软实力”,支持AI智能服务卡片(负一屏)、AI语音智能搜索、小牛语音2.0和人脸解锁等功能。而魅族16th的特色则源于硬件,屏下指纹识别技术、mEngine触感引擎(图5)、新一代超线性双扬声器和内置热管水冷散热(图6),则是其有别于其他3000元以内旗舰机的最大卖点。



⑤



⑥



④

努比亚Z18和魅族16th是继小米8和小米MIX2S之后最具性价比的旗舰手机代表,它们在工业设计和性能方面都达到了极高的水准。

只是,努比亚Z18主打的无边水滴屏更具辨识度,续航表现也更为理想。而魅族16th则在散热、声音、震动和指纹识别方面更具前瞻性,适合喜欢体验和尝鲜的玩家选择。

小结

读卡器的生死劫

笔记本是否需要为读卡待命

如今笔记本领域正在上演“全民瘦身运动”，特别是引入微边框设计之后，轻薄本变得更迷你，而游戏本也告别了傻大黑粗的历史。然而，为了瘦身笔记本必然要做出一定的妥协，继RJ45网线接口之后，读卡器也遇到了“生死劫”。

读卡器的生死劫

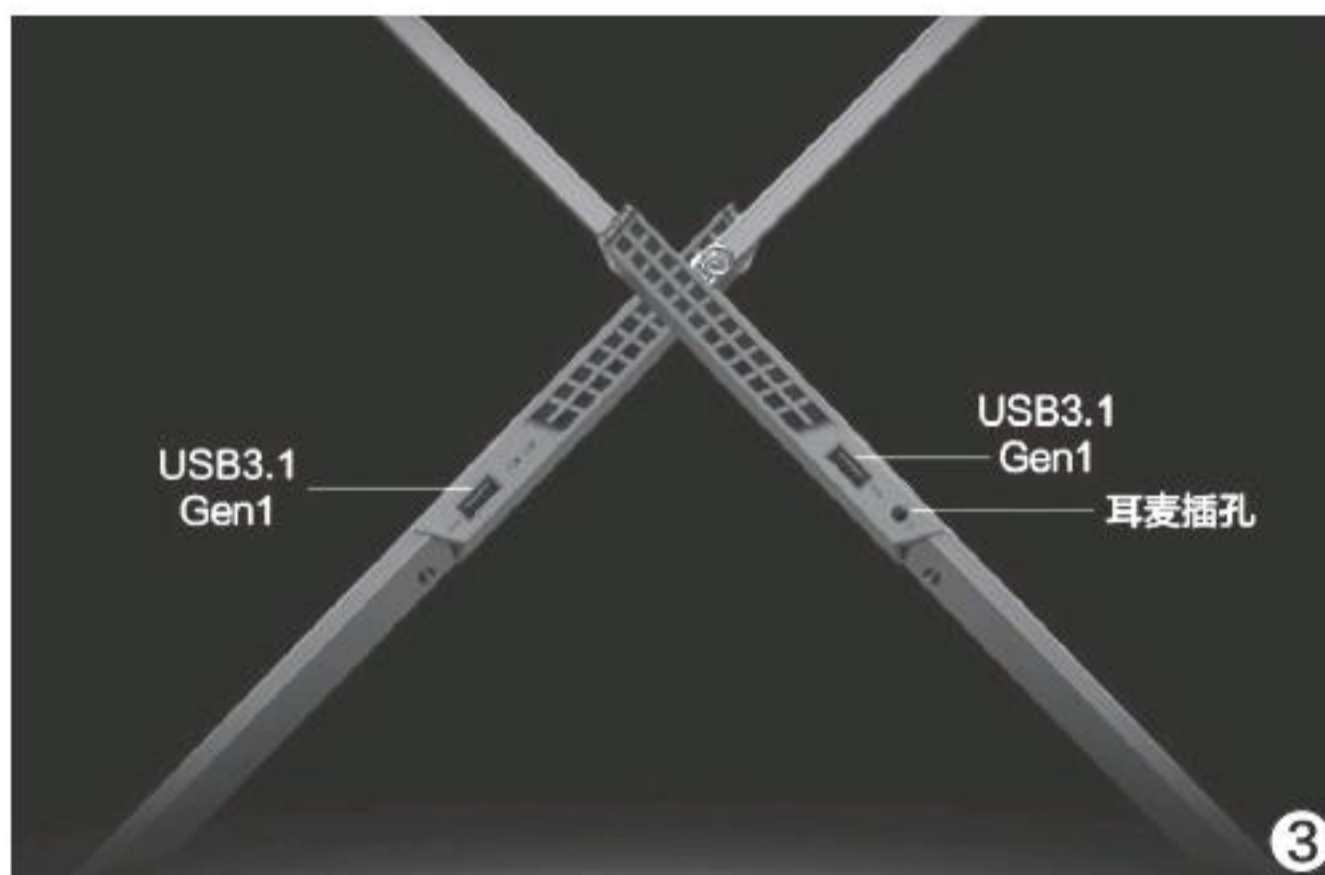
在笔记本常见的各种接口中，RJ45网线接口是最高的，所以它最容易被不足18mm的轻薄本们所抛弃；标准读卡器是各类接口中最长的（图1），所以它成为笔记本瘦身路上除之而后快的目标也就在情理之中了。

那么，读卡器的境遇到底有多危险？

以华为和荣耀为代表的

笔记本新晋品牌，从PC平板二合一（如MateBook E）再到大屏轻薄本（如MateBook D），都将读卡器视为拖累而放弃采用（图2）。小米笔记本旗下，只有15.6英寸的Pro版才标配读卡器，而主打轻薄便携的Air系列则同样视其为无用而放弃猎装。

可能有用户会说，传统PC品牌更懂用户，所以在它们旗下的笔记本身上，读卡器就一定始终是标配了吧？很遗憾，哪怕是空间相对充裕的游戏本，也不乏取消内置读卡器



设计的存在了，比如联想拯救者Y7000（图3）、微星GF63、微星GS65等热门型号。

可以说，读卡器除了一些轻薄本因追求极致瘦身而被迫放弃之外，“读卡器无用论”观念的流行，也是导致它逐渐在部分新款笔记本阵营失声的重要原因。

那么，读卡器真的无用吗？



读卡器到底有用无用

笔记本电脑最早是为了满足商务用户移动办公而生的，在那个需要频繁进行数据交互的年代，读卡器是作为“刚需”而常驻笔记本身上的。随着智能手机取代DC、DV、单反、录音笔和MP3/MP4播放器之后，大家突然发现用笔记本直接读取存储卡的需求大大降低了，即便需要读取存储卡中的数据，也能使用（安装有存储卡的）数码设备+数据线的方式与笔记本接驳（图4）。



在这个大环境下,笔记本内置读卡器的“无用论”自然就喧嚣尘上了。

然而,在实际生活中,我们往往发现,笔记本内置读卡器有时还真的必不可少。比如,使用数码设备+数据线与笔记本接驳读取数据,速度可能会慢到一塌糊涂,特别是设备型号较老的情况时。此外,

很多摄影爱好者需要进行长时间大量数据的传输,他们普遍会随身携带多张存储卡(图



5),在笔记本读取存储卡A时,存储卡B已经装在相机身上继续拍摄了。

如今行车记录仪、监控摄像头等产品非常流行,虽然它们之中不乏支持将记录的视频通过无线的方式传输到手机中,但从传输速度和稳妥的角度来看,还是通过读卡器将视频备份到笔记本硬盘中才更靠谱。

总之,笔记本内置读卡器的境遇就是如此尴尬,平时可能用不上,但有时它却真的可以帮上大忙。

笔记本读卡器的乱象

笔记本读卡器之所以没能成为USB接口这种经久不衰且稳固更新(从USB2.0→USB3.0→USB3.1),也是由于它缺乏统一的标准所拖累。

大家不妨关注一下身边的笔记本,早期的笔记本内置读卡器大都号称“6合1”,支持CF卡、SM卡、MMC卡、MS卡、SD卡以及IBM的Micro Drive,可谓全兼容的典范。随着部分存储卡退出了历史舞台,笔记本内置读卡器也逐

渐缩水到“4合1”,即兼容SM卡、MS卡、MMC卡和SD卡。

如今,新款笔记本内置读卡器则普遍变成了“3合1”(图6),而这里的“3”也不是说它能支持3种不同规格的存储卡了,而是指其兼容SD卡的3种常见标准,即SD、SDHC和SDXC。这3种标准的主要差异体现在最大容量的支持上,比如SD最大支持2GB容量,SDHC为32GB容量,而SDXC则可达到2TB的海量。

需要注意的是,现在还有不少笔记本虽然内置读卡器,但却采用了和智能手机、平板电脑相同的迷你卡槽,仅支持TF卡和MicroSD存储卡,不再兼容很多数码相机专用的标准SD卡。

可见,笔记本是否内置读卡器,以及读卡器的标准都是笔记本厂商自己说了算,缺乏行业内的强制标准。因此,同样是内置读卡器的笔记本,在读取相同的存储卡时速度有时也会出现云泥之别,而这就又为读卡器的乱象增添了变数。



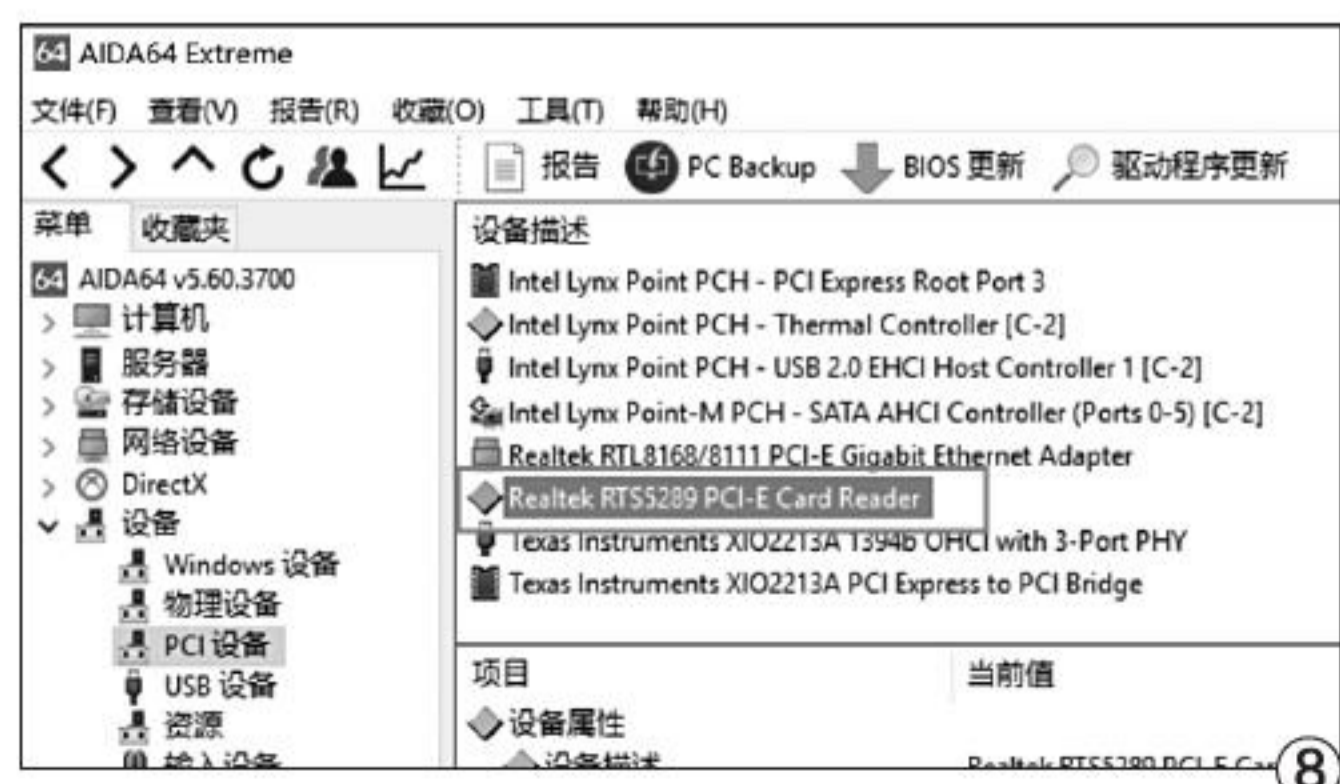
笔记本读卡器的速度之别

如今笔记本的处理器和芯片都整合了各种总线 and 控制器,但就是不集成读卡器主控,想为笔记本添加读卡器,就必须额外在主板上安装一颗读卡器专用的主控芯片。问题来了,读卡器的主控芯片存在强弱之分,而它们与系统进行数据交互的通道也有USB和PCIe之别。

大家不妨依次进入Windows系统的“设备管理器→通用串行总线控制器”(AIDA64等软件则对应“设备



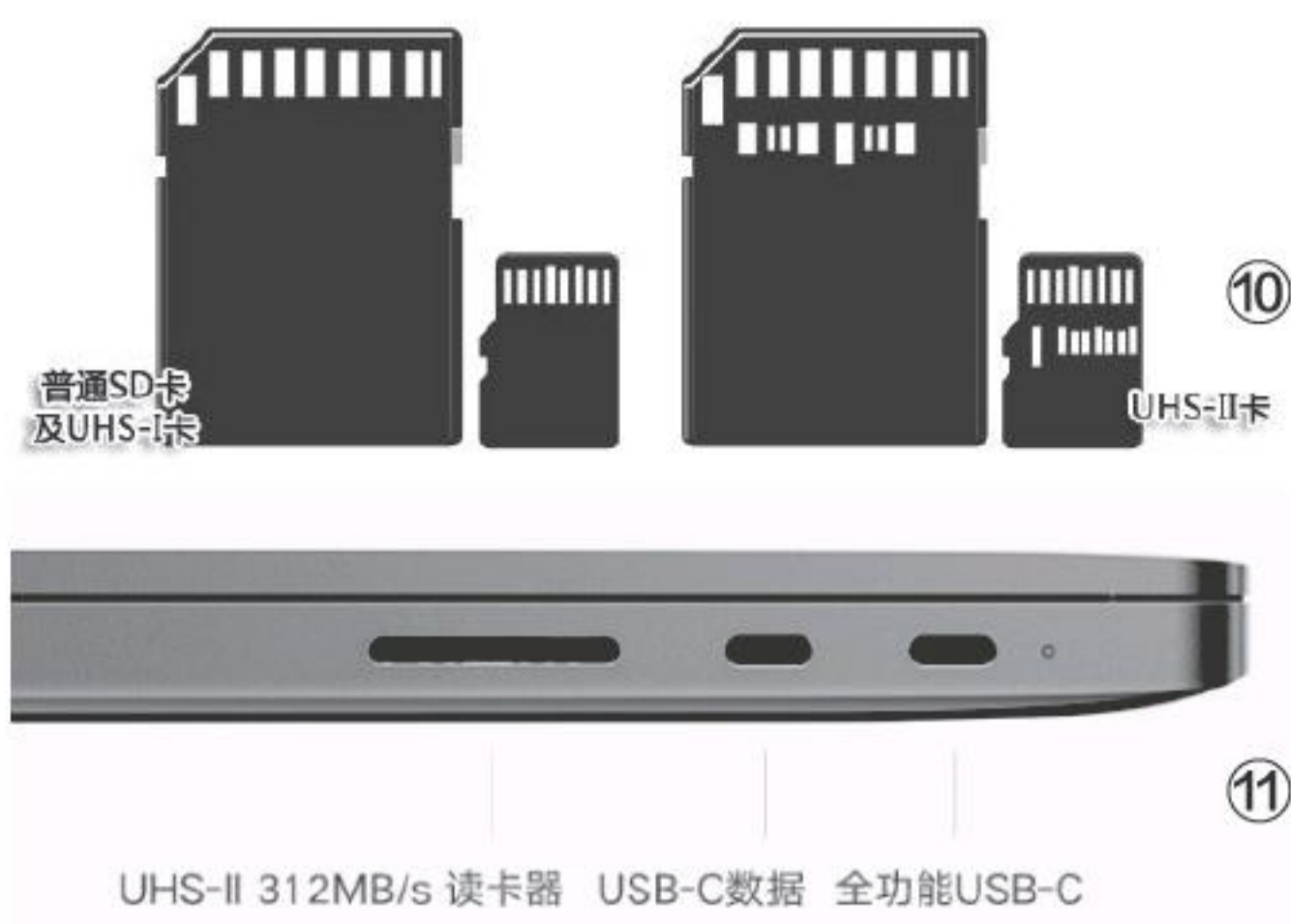
→USB设备或PCI设备”),找到“CardReader”对应的项目,在这里就能区分内置读卡器走的是系统的USB总线还是PCIe总线(图7、图8)。



同一款性能较好的存储卡，如果在笔记本A中测得的传输速度只有20MB/s左右，那它对应的就一定是USB2.0通道；如果速度在50MB/s左右，则对应USB3.0通道；如果速度可以超过80MB/s，那则代表性能最好的PCIe通道（图9）。

可惜，笔记本厂商很少拿内置读卡器作为卖点，所以它是否搭配了PCIe通道，在参数列表中根本无法查阅，只能看厂商的良心与否了。

为了满足无人机、4K高清视频和RAW格式照片的拍摄，在SD卡领域又衍生出了UHS-II级别的高速存储卡



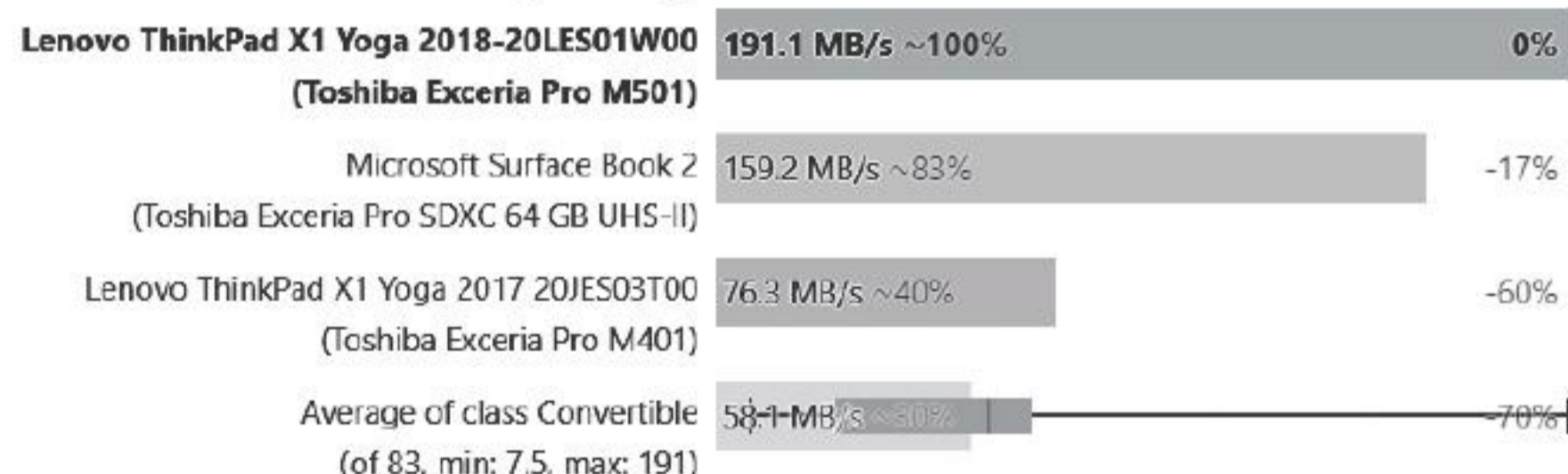
（包括标准SD和MicroSD两种形态），它们与常见SD卡之间的最大差异就是背部的金手指数量有两行（图10），而且理论读取速度可达到275MB/s（MicroSDXC UHS-II）和312MB/s（SDXC UHS-II）！

也许是UHS-II这个标准足够震撼，所以一旦笔记本内置读卡器支持这一标准，厂商就非常乐意在参数或宣传中加以突出。比如，ThinkPad X1 Carbon 2018就内置了支持UHS-II标准的MicroSD读卡器，而小米笔记本Pro GTX则内置支持UHS-II的SD读卡器（图11）。

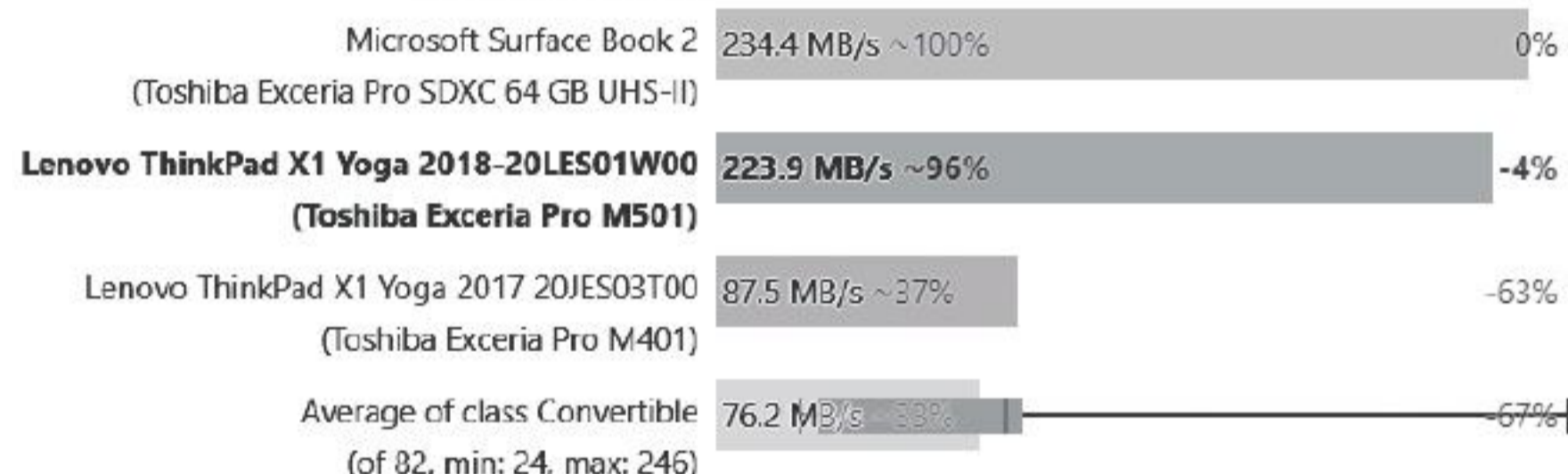
如果你需要经常读取存储卡中的海量数据，选择内置UHS-II读卡器的笔记本，以及支持UHS-II标准存储卡的数码设备（如相机、无人机等）还是很有必要的。

SDCardreader Transfer Speed

average JPG Copy Test (av. of 3 runs)



maximum AS SSD Seq Read Test (1GB)



⑨ • 至于速度接近或超过200MB/s的，则属于后文UHS-II范畴的

笔记本没有读卡器怎么办

问题来了，在得知存储卡的英雄用武之地后才发现，自己家的笔记本竟然没有读卡器又该怎么办？此时，我们可以考虑外接USB接口的读卡器，用来读取SD、MicroSD或CF等不同标准存储卡中的数据。

只是，笔者的建议是大家根据自己的实际需要，量力而行。比如，如果你只是想读取行车记录仪、手机/平板、智能摄像机里面MicroSD中的数据，随便选择一款采用

USB3.0的外置读卡器即可（图12），价格多在40元到50元之间。

如果你需要读取无人机、专业单反和4K摄像机的UHS-II SD卡中的数据，那就需要搭配支持UHS-II标准的外置读卡器了（图13），只有与它们搭配，UHS-II SD或UHS-II MicroSD卡才能跑出接近理论值的速度，只是此类读卡器的售价普遍在100元以上。CF



专为SD UHS-II存储卡设计 支持SD UHS-II，可高速传输数据，让后期制作变得更加有效。



手机就是PC

教你挑选更便携的生产力工具

如今出门可以不带钱包，但绝不能忘记手机，因为这种超便携的移动终端，不仅承担通话之能，社交、上网、视频、支付、验证和理财等一切操作都可以在手机上完成。此时，如果可以进一步提升手机的“生产力”，它岂不就可以在在一定程度上取代笔记本这种移动PC了？

谁在制约手机的生产力

所谓“生产力”指的就是办公效率，包括文字/表格/PPT编辑、资料的查阅以及简单的图形绘制。手机之所以生产力相对低下，就是受制于其屏幕（相较于笔记本）太小和文字输入效率低（图1），如果可以解决这两个缺陷，手机的生产力自然可以得到改善。



如何提升手机的生产力

以Android系统为例，已经有现成的WPS和OFFICE等办公软件，邮件客户端和类似PhotoShop的绘图软件也有不少。因此，想提升它的生产力，最简单的方法就是将画面输出到更大的显示设备上解决视野问题，再借助鼠标键盘等外设，提升操作效率和文字输入的难题。

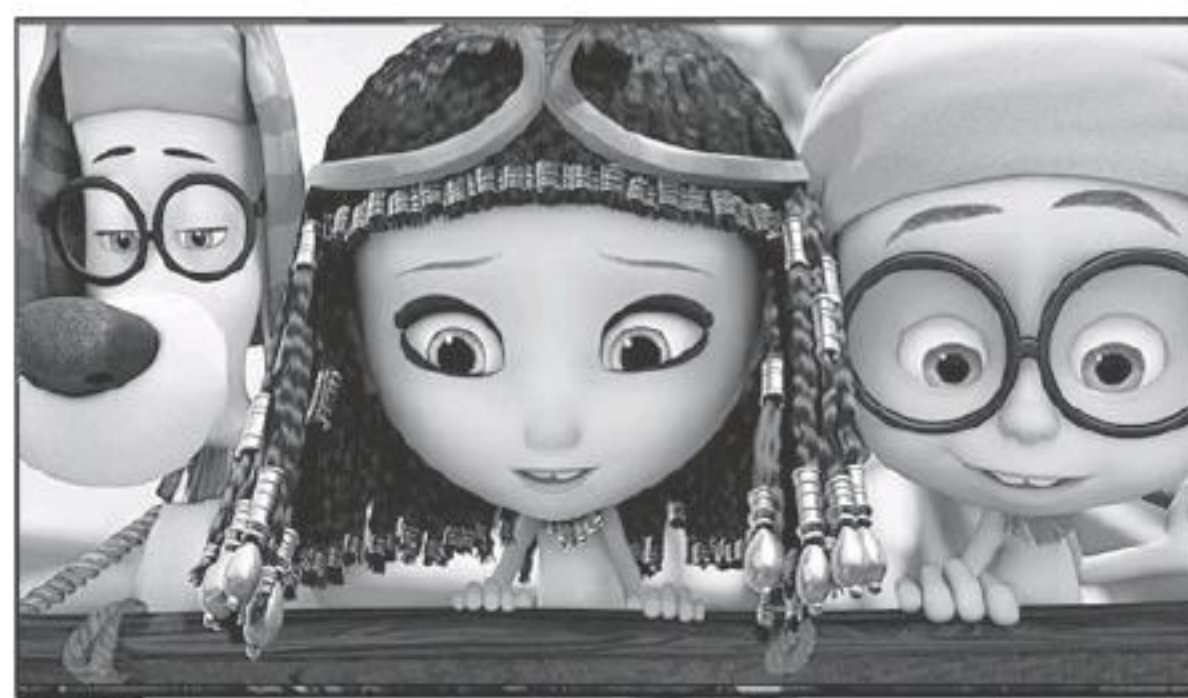


通用的无线投屏方案

苹果从iPhone 4s开始就引入了AirPlay技术，而Android也从4.2版本开始便带来了无线显示功能。简单来说，现在在售的所有智能手机，都具备“无线投屏”的能力，只是各个品牌之间对该功能的叫法不同（图2）。比如无线显示、投射屏幕、屏幕共享和WLAN Display等，但它们的原理都是相同的，那就是通过Wi-Fi建立一条专用的通道（处于同一个局域网内），通过

无线的方式将手机画面同步传输到显示设备端（如电脑显示器、投影机、液晶电视等）。

需要注意的是，想使用手机的“无线投屏”功能，需要显示设备端也内置无线网卡且预装支持AirPlay和Miracast协议的智能系统。还好，最近几年流行的“智能电视”默认就支持该功能。而对年头较老的普通电视机，也能通过“电视盒子”或“无线同屏适配器”，间接获得无线投屏的功能（图3）。

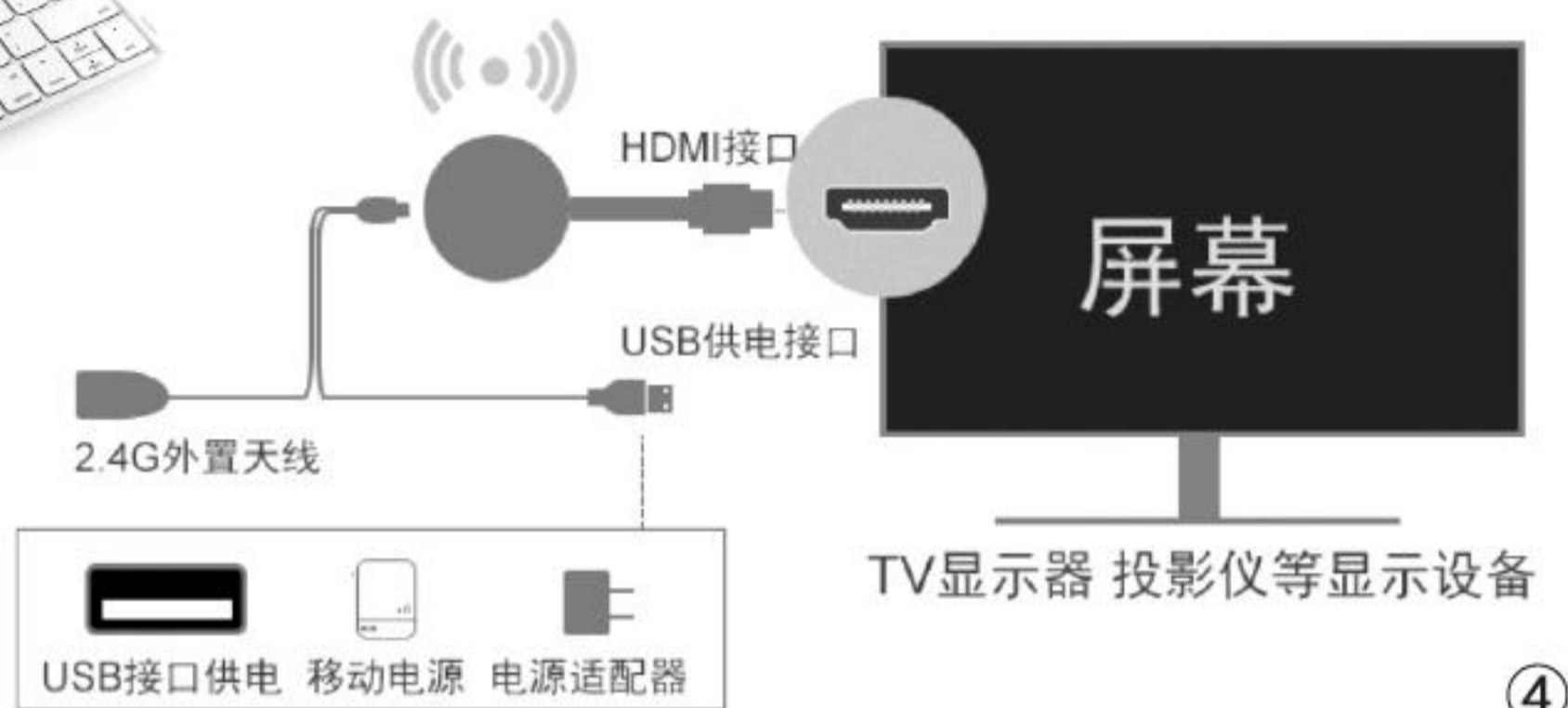


考虑到本文的主题是让手机随时扮演PC，所以建议大家
可以买一个通用型的无线同屏
适配器(价格不足百元)，它可以
随时让自己家/父母家、酒店/会
议室中的所有带HDMI接口的显
示设备获得无线投屏功能(图
4)。今后，出差/旅行时只要将其与折叠键盘和迷你
鼠标塞进行李中(图5)，就能随时与手机搭配使用，
营造一个准PC的办公环境了。



连接示意图

实时传输，体验大屏带来了视效



并不完美的延迟和体验

无线投屏虽然门槛低且兼容性广，但它也存在不少问题。
首先，就是无线信号的传输存在干扰问题，对距离、手机/显示
设备/无线同屏适配器端的天线
设计和信号强度都提出了很高的
要求，如果只是上网、编辑文
档、看图可能相对完美，但如果
用于同步显示游戏画面或高清
视频，就有可能出现影音不同
步、卡顿或跳帧等延迟问题了。

此外，无线投屏只是单纯
地将手机画面同步传输到显
示设备上。如果手机系统或你
常用的APP没有对横屏显示
进行优化，那就有可能遇到画
面居中，电视两侧视野被浪费
(图6)；又或是画面只能横屏
显示，你需要侧着脑袋才能正
常欣赏。

最关键的问题是，无线投
屏不存在隐私保护问题，你正

在与家人或好友使用该功能在电视上看视频，
突然接收到了一条涉及隐私的微信图文消息，那
大家可就都看到了。



真正具备生产力的手机降临

想解决手机与显示
设备之间信号传输的延
迟问题，将无线改为有
线就能解决。而显示、
体验和隐私方面的问
题，则可通过双启动器
(Launcher)的方式加
以弥补。好消息是，现在
已经有一些Android手机
已然具备了上述特征，真
正为“生产力”奠定了软
硬基础。

华为/荣耀：PC模式

华为Mate 10/Mate 10 Pro、P20/P20 Pro和荣耀Note10，这几款手机底
部的USB Type-C接口都支持视频输出功能，而它们还在系统层面集成了“PC模
式”——当系统检测到手机



通过USB Type-C视频传
输线与显示设备(如电视)
相连后，就能触发第二套启
动器运行，并将其输出到电
视屏幕上(图7)。

此时，电视屏幕上显示
的是一种类似Windows 10
风格的系统界面，包括开始



菜单、任务栏、多任务切换、多窗口预览的样式和操作都和Windows 10相同(图8)。与键盘鼠标结合(可使用蓝牙键鼠或USB Type-C扩展坞连接),就等同于一部标准的PC。最关键的是,PC模式并不影响手机端的操作,你可以一面在电视上编辑文档、查阅资料,而手机端还能继续聊微信、看抖音,二者互不干扰。

坚果R1/Pro 2S: TNT系统

锤子旗下的坚果R1和坚果Pro 2S的USB Type-C接口也支持视频输出,而且在与显示设备连接后,可以激活“TNT大屏幕操作系统”(需要提前在官方论坛进行内测申请)。这套系统和华为手机的PC模式相似,只是TNT系统风格更像是Mac OS,而且还引入了众多手势操作功能,所以官方推荐用户搭配支持触控操作的显示设备使用(图9)。当然,你也可以选择键盘鼠标操作,只是体验上就没有手势控制那般炫酷了。



官方配件和扩展坞的意义

问题来了,无论是华为、锤子还是三星,在宣传这些功能时或多或少都曾推荐官方指定的扩展坞外设,价格远非一根USB Type-C视频线可比。实际上,扩展坞对PC模式、TNT和Samsung DeX功能还是很有必要的,只是我们没有必要必须选择官方配件,第三方的兼容配件同样可以使用。



三星Galaxy S8/S9: DeX功能

三星旗下的Galaxy S8/S8+、Note8、S9/S9+、Note9和Tab S4平板均支持Samsung DeX,而对该功能很多用户都存在误解,以为只有搭配官方DeX底座(约499元)才能激活。实际上,上述手机与华为Mate 10和坚果R1等机型一样,只需一根USB Type-C视频线即可。在系统的体验上,Samsung DeX和华为的PC模式相似,都是类Windows 10的风格,而且同样可以一边在手机上使用你喜爱的应用程序,一边在电视上使用Samsung DeX(图10)。

遗憾的是,暂时只有上述三个品牌的手机提供了外接显示设备以及双启动器操作和显示功能,这意味着绝大多数用户依旧只能使用前文的无线投屏方案提高手机的生产力。



在各种扩展坞中,可以提供USB接口以连接键盘鼠标、闪存盘,并在传输视频信号的同时依旧可以给手机充电的产品最值得大家考虑(图11)。因为手机进行有线视频传输时的耗电量非常可观,以荣耀Note10为例,这款内置5000mAh容量电池的手机,在PC模式下每小时的耗电量都在20%左右,如果你需要长时间使用该功能进行办公,期间很可能需要进行充电从而打断与显示设备的连接。☑

不要苦等RTX了

这些显卡超保值

文|知行 白狼

随着新一代RTX显卡的推出，很多游戏发烧友又开始摩拳擦掌，准备购买全新的显卡，特别是一些资深发烧友，在光线追踪技术初露端倪的时候就已经在关注相关进展，到现在已经苦等了8年。



新显卡上市总是价格高昂又一卡难求(图1)，装机或升级电脑不一定等得及，如果是瞄准新一代的甜点级、主流级显卡，那么需要等待的时间就更长了，恐怕至少要到明年第一季度才会有相关信息放出，真正大规模上市得再等半年都是有可能的。

与其苦等新显卡，用旧电脑再熬半年或者干脆半年没有电脑用，还不如选择一款性能足够的显卡先用着。不过想想距离显卡市场大升级只差半年，我们在选择的时候还是应该斟酌一下，怎样才能让自己在半年后也不感到后悔呢？

其实根据目前的消息，未来面向主流市场的GTX 1060继任者，以及更低定位的N卡，很

可能不具备光线追踪功能和智能辅助技术，仍将属于“GTX”家族而不是支持光线追踪的“RTX”产品，例如GTX 2060(图2)、GTX 2050等。那么准备使用主流显卡的玩家，完全可以选择现有的GTX 1060、GTX 1050 Ti、RX 580等显卡，并不需要担心这些显卡在半年后就被彻底淘汰。

此外，如果光线追踪和智能辅助功能都仅应用在高端产品中，那么我们也不用担心

未来的游戏会出现没有光线追踪就跑不动的情况。目前使用GTX 1080/1070/1060、RX 580等显卡对首批支持光线的游戏进行的测试也基本证实了我们的猜想，在没有光线追踪技术的显卡支持下，这些游戏同样提供了较高的帧速，玩起来完全不存在问题。至于图像效果，可能会因为光线追踪的缺席而略有下降，但我们玩游戏毕竟不是只为了看画面的。



① • 新一代显卡定位高、供货少，因此价格坚挺，甚至会因缺货而出现价格上涨

② • 目前泄露的很多消息都说明，NVIDIA未来的甜点级产品仍将是GTX系列而非新的RTX显卡

产品推荐

针对新显卡的发布和发售规律，笔者推荐现在装机的用户，应该优先选择高性价比、设计特殊、定位较低的N卡。甚至对目前尚没有很高游戏要求的用户来说，完全可以先买个最低端的“亮机卡”，未来升级后不管是卖二手还是直接搁置，成本损失都是最小的。

如果本身就对A卡比较感兴趣的话，更不用担心最近的N卡升级，下一代A卡基本已经确定在2019年第一季度才会发布，正式上市更是遥遥无期。当然选择A卡的时候，最好也面向中端和主流市场，因为对AMD的旗舰级产品Vega显卡来说，跨代后的折旧损失可能会太大，目前并不建议购买。



• 讯景RX 580 8G黑狼版

保值原因：高性价比、A卡

AMD的RX 580是一款与GTX 1060对位的产品，性能同样出色，而且随着市场的逐渐正常化，其价格相对于GTX 1060还有一定优势。讯景RX 580 8G黑狼版就是一款性价比不错的产品，虽然价格便宜，但它在散热与用料上倒是并没有缩水，四热管、双风扇、金属背板使其牢固又冷静，它的接口数量也比常见的产品更多，可以更好地支持多屏使用。

• EVGA GTX1060 6G SC ACX 2.0

保值原因：高性价比、中端定位、短板型

被戏称为“美国华硕”的EVGA在设计与发烧程度上确实让人印象深刻，不过其产品倒不怎么喜欢堆料，保持够用就好的态度，因此价格也比那些豪华产品要便宜不少。作为一款短卡，EVGA GTX1060



6G SC ACX 2.0很注重散热，内置双热管与特殊的下压风扇能有效降低极限使用时的温度，让显卡可以在高性能模式下长时间稳定运行，功能丰富的EVGA PRECISIONX OC软件能进一步让玩家了解显卡状态，并进行精确超频。

• 技嘉GTX1080 Mini ITX 8G

保值原因：短板型、高性能

技嘉这款短版GTX 1080的长度仅有17cm，特别适合超级小钢炮用户。虽然它的性能肯定会比RTX 2080差一些，但就NVIDIA对厂商的控制来看，在很长一段时间内，高端RTX显卡是不会有短板产品的，所以对小钢炮玩家来说，这款显卡在很长时间内都会是

旗舰级的选择了。需要注意的是，由于配置较高、板型较小，这款显卡的散热效果不太理想，长时间使用会出现温度较高降频的情况，因此在使用的时候，特别是用在mini机箱中的时候，一定要注意机箱风道，或者增加辅助散热能力。





• 耕升 GTX1050TI 烈风 4G

保值原因：好用够用、高性价比、主流定位

GTX 1050 Ti 的后继型号在近期也不太可能面世，所以无需担心快速过时。这一型号被游戏网吧广泛采用，说明其应对主流游戏，特别是网游的能力是值得信任的。耕升 GTX1050TI 烈风在性能、配置上与一线品牌产品没什么差距，价格上却明显便宜一些。它采用双风扇加热管散热系统，效果比很多没有热管的显卡要强很多，适合长时间高强度使用。



• 讯景 RX 550 4G

保值原因：A卡、入门级产品

RX 550 是一款入门级显卡，有时我们也将这一定位的显卡叫做“亮机卡”，也就是仅提供最基本的2D与3D显示和输出能力。其实它们虽然性能不强，不过3D性能还是要比Intel、AMD主流处理器中内置的显卡强不少的，可以在全高清分辨率和中高画质下玩“英雄联盟”等主流网游，休闲型的网游或单机游戏也没问题。由于入门级显卡对性能的要求不高，所以型号更替，甚至是架构更迭的速度都不快，甚至大多使用上一代的产品削弱而来，因此保值能力较好。讯景 RX 550 4G 定位入门，但配置做工等方面还是不错的，整体上来看没有什么短板，4GB的大显存已经可以满足主流游戏的需求。



• 盈通 GT1030 2G D5 极速版

保值原因：入门级产品

盈通 GT1030 2G D5 极速版是一款面向入门级需求的产品，尽管价格较低，但设计、配置与做工还都是比较扎实的，价格则比大品牌产品要略低一些。这款显卡的性能虽然不算很出色，但用来玩主流网游和休闲类单机游戏都没问题，只是其显存容量较小，使用高分辨率和高画质的时候，游戏性能会有比较明显的降低。

需要注意的是，如果比较看重性能，一定要选择配置GDDR5显存的GT 1030显卡，这一般在型号中都有所体现，例如盈通GT1030 2G D5极速版中的“D5”。而关注兼容性，并不在乎性能的话，使用GDDR4显存的产品常常会配有这一代显卡中已经消失的VGA (D-Sub) 接口，用来连接旧显示器更方便，只是这些型号大都性能更弱，但价格却没有降低，性价比明显差一些。CF

游戏也要讲“面子”

电竞显示器我来选

文|赵飞乐 刘宋

随着电竞比赛正式进入亚运会，新一轮的电竞热潮又刮了起来，很多怀揣着电竞梦的玩家开始摩拳擦掌、跃跃欲试。虽然很难达到职业玩家的水平，但是借这个机会唤醒自己的游戏精神，体验一下电竞氛围还是不错的。当然，欲善其事，必先利其器，除了鼠标、键盘、耳机这3种常见的游戏外设，电竞显示器也逐渐进入了玩家们关注的视线（图1）。相对来讲，电竞显示器是电竞外设中比较昂贵复杂的一种，在选购的时候都该注意什么？它们之间到底有什么区别呢？今天我们就来聊一聊吧。



① • 电竞外设中，显示器也是至关重要的一种

显示器的电竞化之路

电竞显示器并不是最近才被关注的热点，刚进入本世纪10年代的时候就有了这个概念，当时的液晶平板显示器已经成为了绝对主流，但由于面板技术原因，其像素色彩转换时间，即响应时间比较长，主流产品大都在10ms左右，刷新率则为60Hz~75Hz。这样的像素色彩转换速度在日常工作、影视欣赏等应用中基本可以保证画面顺滑流畅，但不足以应对更高帧速的游戏画面，会出现画面拖影、跳帧、破碎等问题。特别是对最常见的60Hz刷新率来说，一些眼睛敏感的用户更会感觉到画面的闪烁与跳动，长时间使用后出现不适。视频电子标准协会将75Hz定义为不闪烁刷新率，要想长时间玩游戏，75Hz刷新率是必须达到的标准。

一些厂商通过升级技术，将响应时间提升到了8ms甚至5ms，并且逐渐开始以更准确地反映色彩转换速度的灰度响应

时间取代黑白响应时间，同时刷新率提升至85Hz甚至100Hz。这就是早期的电竞或者高端游戏显示器，灰度还是黑白响应时间则是这时挑选游戏显示器要注意的最大问题。

不过这些为游戏优化的显示器在当时并没有引起很大的反响，因为过高的价格和不明显的差距让很多人选择了更大尺寸或广视角面板显示器。后来随着IPS的普及与TN面板技术的成熟，5ms甚至更低的响应时间、100Hz以上刷新率的显示器出现在市面上，这些真正达到电竞级别性能的显示器才逐渐被玩家和电竞选手所接受。

电竞显示器指标

其实在基本功能方面，现在所谓的电竞显示器与普通显示器没有任何的差别，只是性能更高，增加了一些为游戏、电竞优化的内外设计。主要参数包括：

• 显示器刷新率

游戏中帧数再高，如果不能反映到显示器上也没有多大意义，一般的液晶显示器刷新率只有60Hz，也就是说每秒钟只能显示60帧画面。1/60秒更新的画面既不能算是特别流畅，在高速对抗的时候，显示的“战场”情况也会常常出现延迟偏差。为了满足游戏需求，电竞显示器通常会达到144Hz及以上，100Hz只能算是最基本的入门要求。

● 响应时间

之前我们已经提及到了响应时间与游戏拖影之间的关系，一般来说标准响应时间在8ms以下就能减少拖影，5ms以下的响应时间就基本可以避免拖影现象。而现在的电竞显示器几乎全部采用了灰度响应时间进行标注，且灰度响应时间大多为5ms~1ms，所以基本不会出现拖影的情况。

● 对比度和亮度

很多高端游戏和竞技类游戏都有大量的阴暗场景，要想看清楚这些地区的情况，不被敌人“阴”到，或者避免自己的行动路线出现偏差，都需要提升亮度或对比度。一般显示器可以通过自行调节这些参数，或者已经设置了高亮度、高对比度的“游戏模式”来获得较好的识别能力，不过这也会造成进入明亮场景后的不适甚至细节丢失。而电竞显示器会采用自动的区域亮度调节、高动态对比度、HDR等技术，来同时满足黑暗与明亮场景的显示，让玩家可以在快速切换场景的同时不丢失任何画面细节。

● 画面同步技术

当显示器画面和显卡输出画面帧速都非常高的时候，更难以协调同步，会出现大量显示器切换画面时图像输出不完整的情况，造成画面撕裂、残缺(图2)，这显然也会影响实际的游戏能力。目前AMD和NVIDIA都推出了画面同步技术，协调显示器和显卡的输出帧速，让画面保持完整流畅。其中AMD的FreeSync为软件协调，NVIDIA的

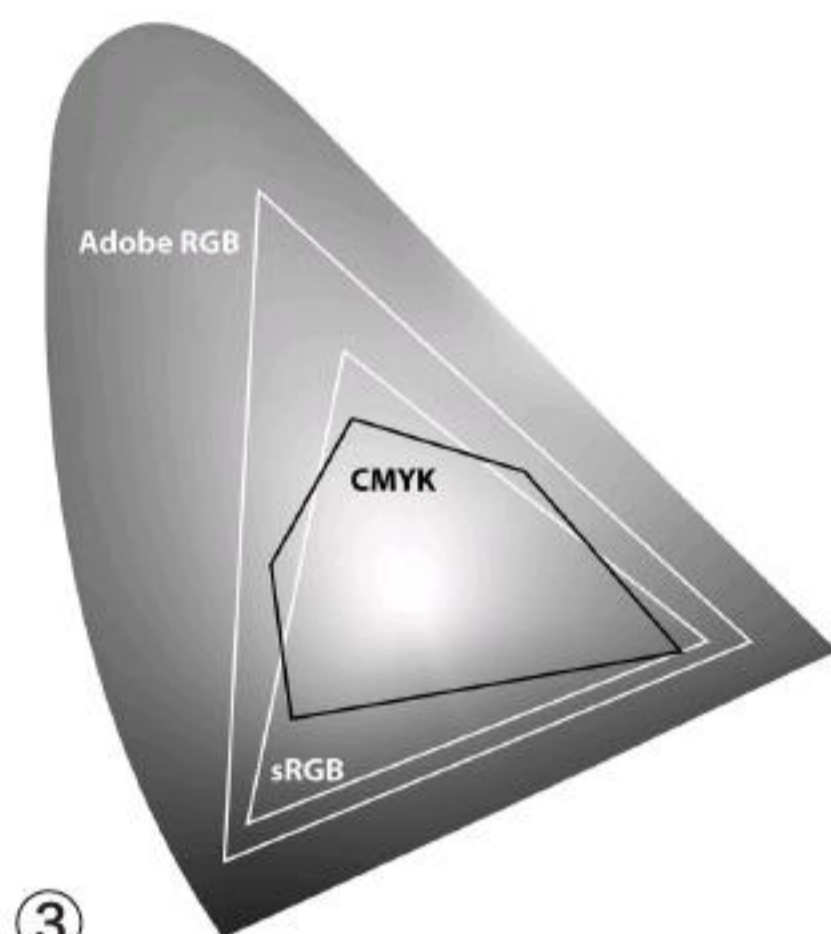


② ● 典型的画面撕裂情况

G-Sync则为硬件控制，前者几乎不增加显示器成本，但某些情况下效果不如G-Sync，而后者需要显示器使用同步芯片，成本有明显增加。

● 面板与画面

虽然说面板材质与电竞参数看起来关系不大，但面板之间的天生差距让使用这些显示器带来的观感差距非常明显(图3)。一般来说，VA和IPS



③ ● 显示器的色彩表现能力也很重要，在标注中要注意几种RGB和CMYK的含义

面板的色彩表现能力与准确度比TN面板好，但是延迟更大，且价格更高，因此入门级和相当一部分主流电竞显示器常采用TN面板，同价位普通显示器却大部分配置了VA与IPS面板，两者分别在刷新率与画面效果方面占有优势。虽然高端电竞显示器能够结合两者的优势，价格却又相当昂贵，这也是为什么我们并不建议非游戏发烧友购买电竞显示器。

● 其他

此外，在画面比例、是否采用曲面屏、超窄边设计、内置游戏模式、外部设计等方面，电竞显示器也常常是与普通显示器不同的，而且各型号之间也会有明显区别。这些方面同样是我们购买电竞显示器的时候，判断它是否适合自己的重要依据。

典型产品

电竞显示器的设计与能力千差万别，要挑选最合适自己的显示器，就要先了解市场中的典型产品。

Acer 暗影骑士KG251Q F

- 面板类型：TN
- 尺寸：24.5英寸
- 屏幕比例：16：9
- 分辨率：1920×1080
- 响应时间：1ms
- 刷新率：144Hz
- 画面同步技术：FreeSync
- 接口：DVI×1、HDMI×1、DP×1

● Acer暗影骑士KG251Q F价格便宜而实用



随着更多厂商开始对电竞显示器进行产品研发的投入，不少价格低廉的电竞显示器也出现在了市场上，Acer的暗影骑士系列就是性价比非常高的入门产品。它采用主流面板尺寸，虽然并不算大，但足以满足主流玩家的需求，对显示面积要求较高的话也可以用它组建多显示器阵列，它的超窄边框可以明显减少边框对画面的割裂感。其自带音箱偶尔用来听听音乐、看看视频也基本够用，当然打游戏的时候还是应该使用耳机或环绕音箱。

华硕 VG278QE

作为第一批进入电竞显示器市场的几家厂商之一，华硕累积了不少的相关设计经验与技术，VG278QE就是一款比较成熟的产品。这款显示器采用TN面板，通过GAMEVISUAL技术能有效地提高画面亮度与游戏对比度，而附带的GAMEPLUS功能则可以在游戏中帮助玩家更好地了解时间与帧数状态，是一款不错的入门级产品。

- 面板类型：TN
- 尺寸：27英寸
- 屏幕比例：16 : 9
- 分辨率：1920 × 1080
- 响应时间：1ms
- 刷新率：144Hz
- 画面同步技术：FreeSync
- 接口：DVI × 1、HDMI × 1、DP × 1



● VG278QE外形普通，但电竞功能完善

AOC 爱攻 II AG322FCX

AOC爱攻系列是专门针对电竞游戏设计的产品线，以性价比高而著称，AG322FCX就是其中的代表。它拥有31.5英寸的大屏幕，采用的VA面板色彩表现较好，曲面屏设计则更适合这种超大屏幕，美中不足的是其分辨率较低，容易产生颗粒感。此外它还带有耳机挂架、大范围调节支架等系列特有的电竞优化设计，增加了使用便捷性。



- 面板类型：VA
- 尺寸：31.5英寸
- 屏幕比例：16 : 9
- 分辨率：1920 × 1080
- 响应时间：4ms
- 刷新率：144Hz
- 画面同步技术：FreeSync
- 接口：VGA × 1、DVI × 1、HDMI × 1、DP × 1

● 爱攻 II AG322FCX是曲面电竞显示器的典型产品

Acer 掠夺者X27

- 面板类型：IPS
- 尺寸：27英寸
- 屏幕比例：16 : 9
- 分辨率：3840 × 2160
- 响应时间：4ms
- 刷新率：144Hz
- 画面同步技术：G-Sync
- 接口：HDMI × 1、DP × 1、USB × 4

要想知道电竞显示器可以强大到什么程度，只要看Acer最新推出的X27就可以了。它几乎集成了目前所有电竞显示器的设计特色与优化功能，自身更具有出色的性能和良好的画面表现。标配遮光罩、超高的1000nit亮度等特色，使其成为非常适合电竞台与电竞赛场的独特型号。CF



● Acer掠夺者X27代表着目前电竞显示器的最高水平

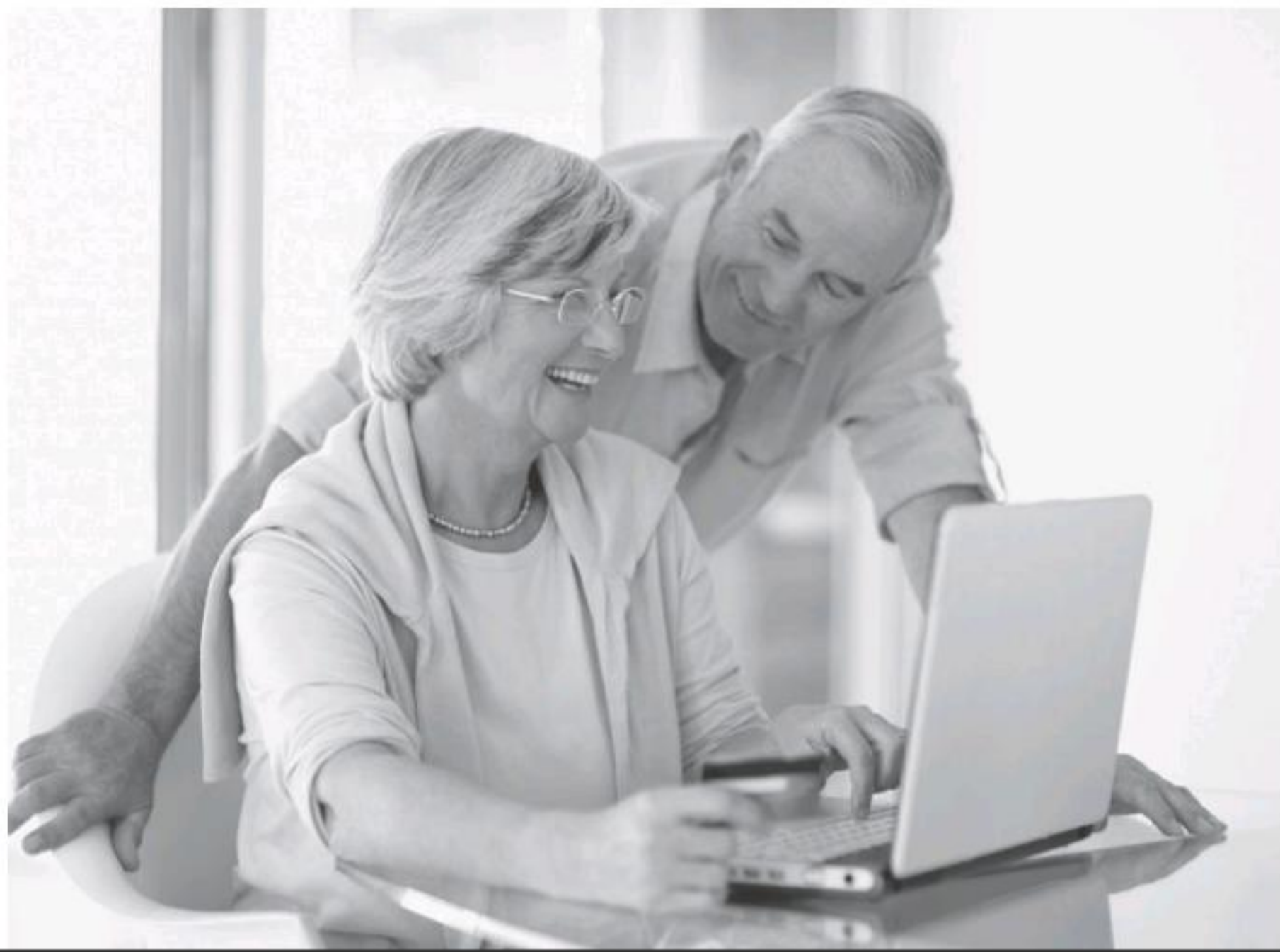
让老人跟上时代的脚步

重阳孝亲新选择

文|赵飞乐

又到一年重阳节，今年的你打算如何孝敬年迈的父母？是买一台洗脚机或按摩椅，还是买一些美酒或美食，抑或是营养品呢？其实对于父母来说，这些都不如儿女的陪伴重要，不如同龄人的交往有趣。当然我们也知道，现代社会，特别是城市生活中，陪伴老人和人际间的交流都是相当奢侈的想法，自己在家的老人就显得格外孤单。

其实很多人都没有意识到，同样生活在现代社会中的自己是在使用怎样的方式进行社交，又如何让自己的生活丰富精彩的。在这个即将到来的佳节，我们不妨给老人也添置一些电子设备，让他们能使用最新的数码设备、高速网络来交流和娱乐，做个“时尚老年人”，拉近与社会和亲人间的距离，度过一个不一样的重阳节，乃至走入不一样的晚年生活。



典型产品

老年人的生活习惯、身体条件使他们对数码、IT设备的需求和年轻人完全不一样，例如对显示的要求就不是漂亮而是清晰易辨识，对速度的要求也不是强大而是流畅，对操控的要求不是灵敏而是方便等等。

● 手机推荐

红米6 Pro

沟通对老人来说是非常重要的，给老人买个便宜好用的智能手机，教会他们使用微信、使用浏览器、了解身边的生活是个不错的主意，比所谓的专用“老人机”更实用。小米系列手机集成了极简模式，在这个模式下原来的手机屏幕会变成类似metro风格的方格图标，屏幕文字变大，非常适合老年人使用。

小米红米6 Pro的价格不贵，屏幕尺寸也够大，双卡双待的情况下还能插入一张扩展TF卡，后置双摄也能很容易地拍出好看的照片。此外小米手机还加入了亲情守护功能，可以让互相绑定的手机知道对方每天对手机的使用频率、软件安装，让子女了解父母的使用状态，及时告诉父母调整生活规律，对于学习能力比较强的老年人来说是个很好的选择。红米手机内置红外线信号发射功能，可以让手机摇身一变成为万能遥控器，减少老人到处寻找遥控器的麻烦。



- 尺寸：5.84英寸
- 处理器：骁龙625
- 存储：3GB+32GB
- 摄像头像素：前置500万、后置1200万+500万

● 电脑推荐

惠普畅游人27-R154cn

对于老年人来说，要接触新事物的时候，总是希望产品越简单越好，所以使用简单的惠普畅游人27-R154cn一体机就是老人学习电脑不错的选择。它内置摄像头和麦克风，方便远程电话交流和语音输入、操控，显示屏支持10点触控，如果老人已经学会使用智能手机的话，就能很快熟悉使用。27英寸显示器加上2K分辨率能带来很好的观看体验，特别适合使用大字体或大图标。如果喜欢玩游戏的话，戴尔灵越27系列触控一体机与之设计类似，配有酷睿i7-8700T+GTX 1050显卡，玩常见游戏都没问题。



- 处理器：酷睿i5-8400T
- 内存：8GB
- 显卡：GT930MX
- 硬盘：128GB SSD+1TB HDD
- 显示器尺寸：27英寸
- 显示器分辨率：2560×1440



● 平板推荐

Apple iPad 2018 款

- 尺寸：9.7英寸
- 处理器：A10 Fusion
- 存储：2GB+32GB
- 摄像头像素：前置120万、后置800万

尽管对年轻人来说，平板电脑这种介于电脑与手机之间的产品总感觉有些“鸡肋”，不过对老人而言，相对于小小的手机和难用的电脑，平板电脑反而是最好用的数码上网、娱乐、交流平台。虽然iPad没有很多对老年人的偏向设置，但是iOS系统的流畅性和APP市场的易用性、安全性让学习使用的难度降低不少，很适合老年人。新版iPad在更新系统之后可以随时唤醒Siri，直接使用语音交流和操控也方便了老人的使用，新版iPad的价格更加合理，即使已经拥有了手机和电脑，再添置这样一台平板负担也不大。



- 电池容量：100mAh
(预计使用7天)
- 充电接口：2PIN专用充电口

● 手环/手表推荐

荣耀手环4 标准版

一个好的手环对于年轻人来说已经比较常见了，不过对老年人来说还是个比较新鲜的事物。现在手环大多都带有心跳检测、睡眠监测与运动检测三个功能，对于老年人来说也是很有用的。毕竟在监控身体状况和监督生活方式的时候，这三个数据是非常重要的，作为晚辈的我们更可以收集这些数据去咨询医生，来为父母设计更合理的生活规划。

荣耀手环4的优势主要在AMOLED屏上，可以实时直观地显示当前数据，如有异常可以迅速发现，比每天查看手机统计数据更加可靠。其50米的防水能力也可以保证正常使用中不会出现进水造成故障，让老人可以放心佩戴。如果搭配华为自家的手机，它还可以实现更多的功能，只是华为系手机不知为何去掉了亲情关怀功能，对老年人的吸引力大幅降低。

米兔儿童电话手表3 4G版

很多老年人年龄大了后记忆力就不如年轻时那么好了，忘带手机是常有的事，一旦出问题难以紧急联系到。智能电话手表的出现在一定程度上缓解了这个问题，特别是本身就关注紧急联系、自救等功能的儿童电话，虽然名为“儿童”，但送给有类似需要的老人也很合适。

米兔儿童电话手表3 4G版支持多种定位方式，内置的200万像素摄像头能让联系方了解周边实时状况，APP的记录功能可以让儿女了解到老人的行动轨迹。在4G网络的加持下通话更清晰，定位更准确。随着电信与联通逐步关闭2G网络，很多使用2G网络的智能手表很快都会被淘汰，因此应该多花一些钱，购买更适合今后使用的4G版手表。



- 电池容量：520mAh
(预计使用3天)
- 充电接口：专用充电口

Apple Watch Series 4

Apple Watch Series 4是一款真正的“智能”手表，或者说是功能完全的智能终端。它拥有完备的系统，支持SIM卡通话上网，更加轻便、精准。如果不嫌弃手表屏幕太小，甚至还可以用来浏览网页，阅读文章。

虽然Apple Watch Series 4看起来是个时尚产品，但美国食品药品监督管理局对心电图功能的验证批准，让其在心率检测可信度上远高于同类型的手表和手环。它还加入了硬跌落检测，当检测到用户的重心发生快速改变，而后又长时间没有移动的话，就会认为用户发生了严重的跌倒损伤，会自动呼叫救援，这样老年人如果发生了意外就可以获得更及时的抢救。

它唯一的短板在于过短的续航时间，需要经常提醒老人充电，或者是有人帮助每天充电，否则在街上突然没电的话，那它的功能再出色也没有用了。



- 电池容量：预计279mAh
(14小时续航)
- 充电接口：专用充电口

• 其他

可以帮助老人更好更方便地适应现代生活，增强对IT、数码、电器使用能力的产品还有很多，例如支持语音操控的电视遥控器，就可以让父母更轻松地使用现在越来越复杂的智能机顶盒或智能电视；至于智能音箱更是可以通过语音交互来陪伴老人，同时又能直接操控多个设备，同样适合经常找不到遥控器的老人们。

说了这么多的电子产品，大家觉得哪一款更适合自己的父母呢？其实不管是手机、平板还是空气净化器、净水器，这些产品都代表了自己对父母的那片心意，可以让自己与父母的关系更加亲密。然而，对于年迈的父母而言，无论送来什么礼物，或者多频繁的视频通话，都不如真真切切的多回家看看更为贴心。CF



涨价不用慌

还有这些处理器可以选

文|刘宋

从8月底的散片突然快速涨价开始，英特尔处理器的价格和供货在最近出现了非常巨大的变化。主流英特尔处理器不仅价格大幅、快速上涨，而且很快出现了供货不足的问题，并且长时间断货。

这些本来是市场最主流产品的处理器涨价和断货，马上引起了市场恐慌，有些人甚至觉得处理器市场即将沦陷，攒机快要没有处理器可用了！其实不然，如果将目光从这些处理器上移开，就会发现还是有一些处理器或者保持着较好的价格，或者完全具有取代这些型号的能力。



I粉必看 这几款处理器是目前的首选

虽然英特尔处理器大面积涨价、断货，但还是有一些型号的价格保持着较好的水平，而且供货相对充足，特别是由于兄弟型号的大幅涨价，它们的性价比也开始逐渐凸显。

● 酷睿i7-8700K

尽管对很多人来说，为了一个超频能力多付出200元有些浪费，但在目前市场中i7-8700断货、i5-8600K已经涨到2799元的今天，报价2999元的i7-8700K却显示出了一定的性价比。它拥有6核12线程，频率/睿频达到3.7GHz/4.7GHz，即使不进行超频，也比i7-8700(3.2GHz/4.6GHz)更强，当然更是远超不支持超线程、频率仅有3.6GHz/4.3GHz的i5-8600K。因此对于准备入手高端平台的用户，不妨略微提高一些预算，直接使用i7-8700K处理器。



● 酷睿i3-8350K

酷睿i3-8350K虽然具有很高的主频和超频能力，但因为产品定位的特殊性，常常被人忽视，毕竟其价格远高于同门的i3兄弟型号，而发挥超频专长又需要使用较昂贵的Z370主板，因此显得有些不伦不类。不过随着i3-8100的价格突破千元，并且开始断货，价格仅高100元、频率大幅提升至4.0GHz、具有超频能力的i3-8350K就显得超值了。

这款处理器可以搭配低价的H310，作为纯粹的高频i3使用，也可以一步到位搭配

Z370超频使用。尽管i3-8350K的核心数量仅有酷睿i5的2/3，但在一般游戏或对线程数量要求不高的日常应用中，Z370主板+i3-8350K处理器的超频组合，使用体验完全可媲美i5级别平台。



● 奔腾G5500

奔腾G5500的基本规格与G5400类似，频率仅提升了不足3% (3.8GHz vs 3.7GHz)，因此在G5400供货充足的时候，虽然两者价格差不多，但选择G5500的人也不多。而随着G5400的断货，几十元的价格差就不那么刺眼了。相对于更便宜的双核双线程赛扬处理器，奔腾具有的4线程处理能力可以满足更多新应用、游戏的需求，因此更适合作为目前入门级攒机方案的核心。



非I粉 AMD平台在召唤

对于并不执著于英特尔处理器的用户，目前价格实惠、供货充足的AMD Ryzen系列处理器是不错的选择，它们的效率和整体性能已经不弱于英特尔的对位产品，在核心/线程数量、频率等方面还常常有所超出。



● 锐龙7 2700

锐龙7 2700与广受关注，但如今已经断货的酷睿i7-8700一样是次旗舰级产品，其性能也同样出色，而价格仅有2000元出头，性价比非常诱人。它拥有8核16线程计算能力，在多任务处理中具有压制酷睿i7的能力，主频/扩频为3.2GHz/4.1GHz，虽然扩频略逊于酷睿i7-8700，但却完全不锁频，可以自行超频使用。相对于工作在3.7GHz/4.3GHz下的锐龙7 2700X，这款处理器更加“冷”“静”一些，且价格更实惠，但基本应用能力没有太大差别，更值得关注性价比的用户选择。



● 锐龙5 2600X

与锐龙7的情况不同，在面向中高端的锐龙5系列中，笔者更推荐锐龙5 2600X，在很多网商平台上，锐龙5 2600X的销量远超锐龙5 2600。这首先是因为两者的工作频率及性能差距较大 (3.6/4.3GHz vs 3.4/3.9GHz)；其次则是因为最近上市的B450主板大都使用锐龙5 2600X作为套装搭档，其价格甚至比自行购买主板与锐龙5 2600处理器的总价更低。

锐龙5 2600X拥有6核心12线程计算能力，达到了酷睿i7的水平，而价格仅相当于未涨价前的低端酷睿i5处理器，如选择B450主板套装的话，价格更加实惠。

● 锐龙5 2400G

锐龙5 2400G采用的是上一代的Zen核心，且为4核8线程设计，因此性能比锐龙5 2600略低一些。不过其性能在中端处理器中并不显得落伍，较高的内置显卡配置还是绝对的加分项。这款产品不仅可以支撑起一款性能较好、功能全面的中端电脑，而且在不使用独显的情况下也可以拥有入门级的游戏能力，因此配置更加灵活。只玩一些主流游戏的用户完全可以先不买独显节省成本，在遇到喜欢的高端游戏，或者资金更富裕的时候再购买中高端独显，提升游戏能力。



● 锐龙3 2200G

在入门级价位上，锐龙3 2200G的性能与应用能力都不弱于对手的奔腾处理器，特别是显示性能和3D游戏性能，可以让入门级用户无需购置独显就享受到主流游戏的乐趣。锐龙3 2200G处理器的单价比奔腾处理器略贵一些，不过主板通常价格更低，因此总价相差不大。



板U套装 省钱又省心

除了寻找其他处理器来代替涨价产品之外，选择套装也是省钱的一个方法。例如前面要购买提到的锐龙5 2600X处理器，目前选择技嘉AORUS M主板与这款处理器的套装价格为2188元，而单独购买两者的总价却是1599+699=2298元，套装产品可以节约110元。

此外，本次英特尔处理器的涨价缺货除了生产方面的问题外，也不排除有供货商借消息“捂货”的因素，所以一些板卡大厂有可能获得一些额外的处理器配额用于它们的板U套装中。仍然对缺货处理器不死心的用户，可以特别关注这些厂商旗舰店中的板U套装，一旦出现供货就可以迅速出手拿下。CF



技嘉 (GIGABYTE) B450 AORUS M 主板+AMD 锐龙 5 2600X 处理器 板U套装

京东价 ¥2188.00 降价通知

累计评价
0

增值业务 以旧换新，卖了换钱

配送至 北京朝阳区管庄 有货

由京东发货，并提供售后服务。

选择型号



强力升级 B450电竞主力



板载WIFI B450豪华大咖



迷你WIFI B450电竞钢炮



人气大板 B450电竞精英



入门电竞 B450MDS3H



锐龙降临 B350热销爆款



B450小板+2700X电竞套装



B450小板+2600X热销套装



B450小板+2400G主力套装



B450大板+2700X电竞套装



B450大板+2600X热销套装



电竞明星 X470UG炫光加持



颜值俱佳 X470G5板载WIFI



超频旗舰 X470G7性能野兽



X470UG+2700X电竞套装

增值保障

全保换2年 ¥149

延长保2年 ¥59

上门安装 ¥99



Android 手游模拟器暗藏病毒文件

文|重剑

病毒名称：双生花

病毒危害：

“心跳助手”是一款非常著名的Android手游模拟器软件，最近网络安全人员发现这款软件暗藏流量暗刷类的病毒。该病毒最大的特色是包含的两套插件使用了完全不同的实现机制，比如其中的JsCtrl变种通过JS脚本下载刷流量的模块到本地执行后，主要是针对58同城、百度糯米、百度广告推广等排名进行优化。而另外一款“老裁缝”变种通过多层的内存加载，利用模拟器内嵌的浏览器内核和松鼠脚本引擎来模拟点击，主要针对爱奇艺、优酷、PPTV等视频网站，通过暗刷视频播放量从各大视频平台赚取广告流量的分成。



防范措施：

- 安全工具对病毒的查杀

虽然“心跳助手”是一款正儿八经的软件程序，但是却因为它的缘故造成了病毒的传播。所以是否是正规的软件程序已经无法作为是否是病毒文件的判断依据，因此建议用户时刻开启杀毒软件的防御功能，在病毒文件加载的时候对其进行拦截操作。

“升级邮件”背后暗藏钓鱼陷阱

诈骗方式：网络钓鱼

诈骗危害：

虽然现在有很多即时通信软件可以选择，但是在正式的商务活动中，电子邮件仍然无法被其他通信方式所取代，正因为如此，对商业用户的钓鱼攻击也非常普遍。最近就有一种全新的网络钓鱼方式在网络中传播，用户会收到一封标题为“「速收阅」附件预览！”的电子邮件，当用户打开附件后就会看到“邮箱版本过低需要验证”的提醒。这个时候选择“点击验证”，浏览器会跳转至一个“邮箱”登录页面，其实这个登录页面就是一个虚假的钓鱼网站。这时输入账号密码验证之后，页面会再次跳转到真正的邮箱登录页面，而之前输入的账号密码已经发送到黑客指定的位置。

防范措施：

虽然现在的安全软件都有防范网络钓鱼的功能，但是由于这种钓鱼网站实在是太多，而且这些钓鱼网站会经过多次的跳转才会出现。因此用户在每次网页跳转之后，都需要认真观察网页的域名，避免落入到钓鱼网站的陷阱里面。



- 钓鱼网站使用的虚假域名

浏览器主页被恶意文件篡改

病毒名称：木马程序

病毒危害：

现在通过导流量来获取广告分成已经成为很多软件公司最主要的利润来源，所以在系统后台悄悄修改浏览器的首页，也成为很多软件公司经常干的一件事。最近安全人士就发现，某公司旗下的光盘刻录大师、超级录屏等多款软件，会恶意释放acfow.dll这个文件。该文件会自动插入到目前常见的网页浏览器进程中，包括IE浏览器、谷歌浏览器、火狐浏览器等等，这样就会在内存中对浏览器的首页信息进行篡改，从而使得用户每次打开浏览器都会自动访问指定的页面，恶意文件的开发者就可以获取到大量的流量。

防范措施：

首先需要及时更新杀毒软件的病毒库，从而保证可以有效地对最新的病毒进行拦截。其次仍然需要从正规的途径来下载软件程序，避免其他人通过二次打包的方式将恶意文件捆绑到正规文件里面。CF



- 安全工具对病毒的拦截

天气渐渐凉了，游戏圈却渐渐热起来，每年的十月总有一波年货作品陆续到场，除了我们之前介绍过的《FIFA19》、《刺客信条：奥德赛》等作品之外，本次还要再向大家推荐《使命召唤》和《无双大蛇》等系列的新作，这些作品的名字大家都耳熟能详。今年的新作有何不同？又有什么可玩之处？就让我们一起来看看吧。

CALL OF DUTY BLACK OPS

金秋10月 游戏市场也“丰收”

使命召唤15：黑色行动4（Call of Duty: Black Ops 4）

不知不觉“使命召唤”系列已经走过了十几个年头，系列作品的序号也夸张地涨到了“15”。实际上，由于这一IP使用双制作组开发模式，所以在发售新作的时候并不会在正式名称里标上系列总序号，而是以不同的制作系列来标注游戏序号，所以这个“15”只是玩家和市场根据习惯给它“硬”安上的。此次游戏属于“黑色行动”这个世界观之下的第4作，其PC版由Treyarch本社以及Beenox分部联合打造。

“黑色行动”系列的故事背景设定在20年后的近未来，游戏以加入各类科幻武器为主要卖点，包括动力装甲以及火箭喷射器等在内的非现实装备都有机会在游戏中登场。新作的背景设定在“黑色行动2”与“黑色行动3”之间，不过这已经不重要，因为新作已经明确表示将不再制作传统的“单人剧情”，转而以全程联网的玩法为主，PC版将由暴雪战网独占发行。终于，“使命召唤”这个系列也走到了网游化的一步，有网友调侃地说：“没有单人模式的《使命召唤》和CF有什么区别？”

新作除了传统的多人战场之外，还包括“僵尸模式”与“吃鸡模式”。在多人模式中加入了大量的角色背景故事与过场动画，以此增强玩家的代入感与游戏粘性。同时，游戏对操作与射击手感进行了诸多调整，角色的跑跳更加自然，并且可在所有动作过程中进行射击。前作中过于科幻的一些装备也被取消，让游戏的整体手感更真实。在僵尸模式里玩家可以穿越到世界各地与僵尸军团对抗，甚至可以穿越到古罗马冷兵器时代。游戏还会持续加入更多僵尸地图，丰富玩家的体验。



◆ 游戏虽然取消了单人剧情，但依然拥有丰富的过场动画以提升玩家的代入感



◆ 新作中角色动作更加真实自然，更考验玩家的操作



◆ 不同种类的枪械与装备永远是此类游戏的一大卖点

这款游戏的最低配置需求为酷睿i5-2500K处理器、GTX 660/GTX 1050/HD 7850显卡, 不过要获得更好的游戏体验和取得好成绩, 最好使用酷睿i5-4770K以上的处理器和GTX 970/GTX 1060/RX 580级别的显卡, 并且搭配12GB以上的内存。



◆ 在僵尸模式里, 玩家甚至能穿越到古罗马时代以冷兵器对战

推荐配置

微星GeForce GTX 1060 6G

GTX 1060显卡是很多新游戏的推荐配置, 目前其性价比也很出色, 6GB版本普遍在2000元左右, 3GB型号则大都降至1500元左右。对只准备在全高清分辨率、中等或更低画质下玩游戏用户, 3GB版本就够用了, 不过要想使用更高分辨率、使用抗锯齿模式、使用较高画质, 最好选用6GB版本。微星GeForce GTX 1060 6G是大厂产品中的典型代表, 它采用对转式大口径双风扇等设计, 配合较高等级的板上元件, 可提供稳定高效的运行环境, 是目前值得优先考虑的一款GTX 1060 6GB显卡。



用对转式大口径双风扇等设计, 配合较高等级的板上元件, 可提供稳定高效的运行环境, 是目前值得优先考虑的一款GTX 1060 6GB显卡。

无双大蛇3 (OROCHI 3)

光荣今年初在全平台推出的《真三国无双8》口碑崩盘之后, 有关《无双大蛇3》的消息就不胫而走, 喜欢传统“无双”游戏的玩家都把希望寄托在这款游戏上。今年10月我们终于可以玩到这款游戏了, 多达几百位的可操作角色与传统的“无双”玩法不知道又要浪费玩家多少刷刷刷的时光了。

《无双大蛇》将光荣的两大无双游戏《真三国无双》与《战国无双》的背景世界观揉到一起, 创造了一个穿越的世界, 不但达到了重复利用人物建模的目的, 还因为穿越与玩梗而获得了意外的好评。光荣也得以趁此机会打破历史时空的限制, 在这个架空的原创世界里不断加入

各种时代背景的人物, 从《无双大蛇》初代的女媧、伏羲、孙悟空, 到《无双大蛇2》的安倍晴明、哪吒等等, 只有你想不到, 没有光荣做不到。



◆ 《无双大蛇》系列是一个关公战秦琼式的脑洞游戏



◆ 新作中将出现古希腊神话人物, 图中为宙斯的形象



◆ 游戏采用传统的战场地图模式, 不会采用《真三国无双8》的开放世界



◆ 游戏在战斗系统上追加了“神格化”的概念, 有些角色拥有变身能力

新作保留了前几代的传统，首先在登场人物上做文章。除了将最新版的《真三国无双》与《战国无双》的人物悉数追加到游戏中之外，还破天荒地加入了古希腊神话人物，雅典娜、宙斯等新人物将会降临“无双”世界。这些新人物也会成为新的穿越故事的关键角色。

在战斗系统上，《无双大蛇3》准备回归传统的战场模式，放弃被玩家诟病的自由世界。为了配合新人物，游戏追加了“神格化系统”等元素，这些新元

素只是在传统的系统基础上进行微调，搞出更多的变化，并不会破坏“无双”本身的玩法特质，对老玩家来说这无疑是一个好消息。

新作也给PC玩家带来了惊喜，它是全平台发售，首发包括PC平台，PC玩家这次不用再苦等移植了。游戏对PC硬件的要求不算太高，i5-2400+GTX 660就能跑起来，不过还是建议使用i7-4770+GTX 1060 6GB显卡，可以让PC版的画面效果比主机更好。



◆ 神兽与神级武器也是新作追加的元素，刷刷刷又多一个理由

河洛群侠传

河图、洛书是中华文化与阴阳五行术数之源，伏羲根据河图洛书画成八卦，从此创立了璀璨的文化。国内许多游戏都以河图洛书为线索来创作故事，十几年后重启的《河洛群侠传》便是其中之一。

本作的制作商为河洛工作室。他们在1996年推出《金庸群侠传》后名声大噪，其“群侠传”系列在玩家中一直人气不衰。十几年后，河洛工作室骨干重新聚首，先后推出了《侠客风云传》两部曲，并且于今年推出了《河洛群侠传》。

游戏的故事背景发生在黄帝时期，黄帝发现了时空之门并建造圣堂以封印这个异界之门，河图洛书便是打开圣堂的钥匙。这把钥匙一旦落入恶人之手，世间便会陷入灾难。这一次，拯救世界的重担再次落到“小虾米”身上，他必须帮助河洛一族寻找封印圣堂之门的方法，这个方法就隐藏在游戏的开放世界之中。

作为《金庸群侠传》的精神续作，新作的重点就是开放世界。得益于全新引擎的支持，游戏支持更为真实的天气系统，场景环境逼真，环境元素丰富。游戏中的NPC都有自己的作息时



◆ 河图、洛书自上古流传至今，在游戏中成为了开启圣堂的钥匙

在其中。整个江湖都会随着时间的推移而变化，无缝大地图给玩家充分的探索自由度。

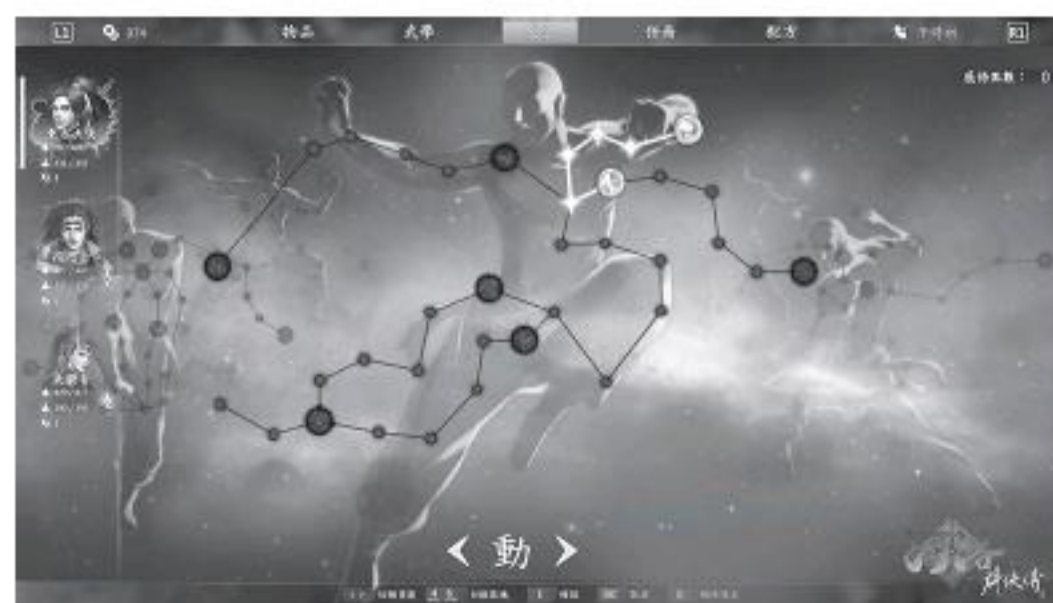
游戏的战斗系统依然是回合制，大概是为了致敬22年前的原作而特意选择的。也得益于此，游戏对电脑的要求并不高，基本配置只需要i3-6100+GTX 660，搭配4GB内存，最佳配置要求也只升级到i5-6500和8GB内存，但玩家要准备好50GB的硬盘空间才能充分安装游戏。



◆ 我们熟悉的小虾米又要踏上全新的冒险旅程了



◆ 游戏采用全3D视角的开放世界，玩家可自由探索



◆ 玩家可自由培养角色，打造属于自己的武功身法

极限竞速：地平线4 (Forza Horizon 4)



◆ 本作是Xbox系列主机上知名的竞速游戏，如今也顺利登陆PC端了

每到10月金秋，在众多大作里总是少不了一部“车”游戏。这次向大家推荐的就是这款由Playground Games开发、微软发行的《极限竞速：地平线4》。

该系列原本是Xbox主机竞速游戏的代表作品之一，类似于PS系列主机上的《GT赛车》。此次的第4作将游戏舞台设定在英国，采用当前流行的开放世界概念，力图给玩家带来最真实的竞速游戏体验。

本作不但引入了日夜交替的环境系统，而且还更进一步，将四

季的变化也加入到游戏之中。如此一来，玩家不但要应付日夜的时间变化，还要应付冬天结冰的路面和夏日干燥的气候，有了更多的挑战。游戏支持实时的多人竞技，玩家可以随时加入比赛，结成小队比拼成绩，比赛路径也会随当时的环境而调整，以真正考验玩家的驾驶技术。新作总共提供了多达450款车型供玩家选择，不同的车型有不同的特性，可以让玩家有更多的方案来应对环境的变化。

作为一款追求真实性的竞速游戏，本作在画面上自然也不马虎，无论是直射的阳光还是飞溅的水花，在游戏中都表现得力求真实，更有多个英国的标志性景点出现。这款游戏对处理器要求不高，第三代酷睿处理器就完全可以满足要求。如果你追求画面质量，准备把它当作一个旅游大片来玩，那么一块GTX 1060显卡就是必需的了，而只追求速度感的话，只需要早期的GTX 650 Ti或R7 250X显卡就能跑起来了。



◆ 游戏引入季节变化，雨雪天气将会给玩家带来更多麻烦，考验玩家的驾驶技术



◆ 丰富的可操控车型一直是此类游戏的最大卖点



◆ 随时随地加入比赛、与好友组队等在线社交元素成为游戏的一大亮点

漫展模拟器 (The Con Simulator)

最后介绍的游戏《漫展模拟器》是由国内知名弹幕网站B站在Steam上发行，独立游戏制作人大谷Spitzer制作的。B站此前给大家的印象是“手游大厂”，代理发行了很多二次元手游。这次是B站第一次代理发行PC端游戏，可以说是B站的一次试水。

顾名思义，《漫展模拟器》是一个模拟经营游戏。玩家可以从游戏主播、知名Cosplayer、富二代、业内大佬或虚拟偶像等几个角色中选择其一作为主角来举办一场漫展。玩家要在展会上安



◆ 游戏的创意，模拟开漫展还是很新鲜的选题

排各种摊位的位置,设计NPC的揽客路线,安排餐饮与安保人员,在满足游客各类需求的情况下掏空他们的钱包。

游戏还有一个大地图模式,玩家可以使用卡片技能在大地图上竞标不同城市的场地,为下一次的漫展做准备。不同的大地图卡片会影响漫展的条件属性,增加了游戏的挑战性。



◆ 在游戏中你有多种角色可以选择,每个角色都有自己的技能



◆ 在大地图模式中,玩家可以使用卡牌来争夺下一场漫展的地点



◆ 每个NPC都有自己的属性特征,其中还有不少知名KOL的授权形象



◆ 游戏还设计了一个类似于《地下城守护者》的“第一人称模式”

游戏的画面以3D模型与2D贴图相结合的方式展现,制作人取得了不少圈内知名大V的授权制作了他们的卡通形象,其他未授权形象则采用“玩梗”的方式规避版权问题。对混迹于二次元的玩家来说,看到这些形象肯定会倍感亲切。为了让玩家更好地观察自己设计的展会,与NPC亲密互动,游戏还设计了一个类似于《地下城守护者》的第一人称模式。在这个模式里玩家可以穿越到展会里亲自参与其中,观察每个NPC的一举一动。当然,作为独立制作的小品游戏,就不要期待方块小人的画面细节了。

总体而言,这款小品级游戏非常适合闲暇时拿来玩玩。卡通的画面对电脑配置完全没有要求,酷睿2级别的古董电脑、使用核芯显卡都可以畅通无阻地运行,最高要求也只是4GB内存+GTX 750显卡。一定要推荐的话,也许你可以准备一块画图板(或优质键鼠),因为游戏支持玩家原创手绘人物MOD,亲手画一个同人加入游戏之中也是一种乐趣。

中高端平台

CPU	酷睿 i5-9600K	约2800元
主板	技嘉Z370 HD3	1099元
内存	海盗船复仇者DDR4 3000 8GB×2	1098元
显卡	七彩虹iGame1070烈焰战神S-8GD5	2899元
电源	航嘉JUMPER600电源	339元
存储	三星960 EVO 250G	595元
	希捷酷鱼2TB 7200转 256MB	399元
散热器	盒装自带	0元
机箱	航嘉GX500T	209元
总计		约9438元

配置亮点

按照英特尔传统的定价方式,i5-9600K应该与i5-8600K售价基本相同,但目前尚不清楚实际市场价格会使用i5-8600K涨价后的价格(约2799元)还是更高。而受此影响,这套配置的总价也在10000元左右。为了让i5-9600K能得到充分发挥的空间,我们采用了Z370主板,可以提供超频功能和在超频、高频状态下的足够稳定性。此外在内存频率、电源功率等方面,我们也对未来超频和升级留有一定余量。而要应对明后年的游戏大作,最好采用GTX 1070或更高级别的显卡。

配置解析

8月和10月，NVIDIA和英特尔分别推出了自己的新一代产品，虽然在本刊上市之时，这些新品可能仍然很难买到，不过很多用户应该已经做好了升级准备，就等产品上架或者到货了。此外从生产情况和市场反应来看，第八代酷睿处理器的涨价缺货很可能会持续，加上第九代酷睿非常贴心地支持旧芯片组，所以这两个月原本准备购买第八代酷睿的用户，也完全可以直接上第九代。本期我们就来介绍几个值得考虑的新一代平台装机方案。

目前的电脑市场中，除了英特尔第八代酷睿架构产品外，绝大多数配件都价格平稳，其中SSD和内存的价格更是稳中有降，但一些半导体大厂已经放出了即将限产提价的风声。所以在这一阶段的攒机中，使用更高规格的SSD和内存，提升电脑性能，并为今后的应用甚至未来的升级打下基础，是相当不错的选择。

高端平台

CPU	酷睿i7-9700K	约3200元
主板	微星Z370 KRAIT GAMING银环蛇	1359元
内存	海盗船复仇者DDR4 3000 8GB×2	1098元
显卡	索泰GeForce RTX2080-8GD6 X-GAMING OC	6299元
电源	先马金牌750	489元
存储	三星970 EVO 500GB	1149元
	希捷酷鱼2TB 7200转 256MB	399元
散热器	盒装自带	0元
机箱	安钛克星盾	249元
总计		约14242元

配置亮点

i7-9700K的报价应该在3000元左右，不会与目前的i7-8700K差距太大，因此这套配置的总价大约为14000元。为了配合高端i7处理器，我们选择了配置更高的主板，并且采用新一代高端显卡和高功率电源。需要注意的是，在500GB级别M.2 (NVMe) SSD产品中，性能超高的970 EVO的价格却并不算高，性价比不错，大家可以优先选择。

发烧级平台

CPU	酷睿i9-9900K	约5000元
主板	Z390主板	
内存	金士顿骇客神条Predator系列DDR4 3000 16GB×2	2598元
显卡	技嘉GeForce RTX 2080 Ti GAMING OC 11G	8999元
电源	海韵FOCUS+850FX	1079元
存储	三星970 EVO 500GB	1149元
	希捷酷鱼2TB 7200转 256MB	399元
散热器	盒装自带	0元
机箱	恩杰H500 (白)	499元
总计		约19723元

◆ 外形炫酷、设计和功能出色的恩杰 H500机箱



配置亮点

为了稳妥起见，我们采用Z390主板配合最新的8核16线程处理器，预计处理器与主板的总价应在5000元左右，因此这套配置的总价可达20000元左右。这套配置的所有内部配件都采用了目前最高或接近最高等级的规格，当然外观也要够炫酷，因此我们选择了白色的恩杰 (NZXT) H500机箱，它不仅外观漂亮、做工精致，而且对大尺寸电源、显卡以及水冷等高端配置提供了优化设计。CF

2018合订本（二）

2018年7期~12期精华内容集合

2018年6月下旬上市 定价:36元 邮购代码:CF2018（二）



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

5G

写在5G时代来临之前

理性看待第五代移动通信技术

2000年，2G网络（第二代移动通信技术）的普及让我们可以随时接听来自全球任何一个角落的声音；2008年兴起的3G网络见证了智能手机的崛起；2013年起步的4G网络，更是改变了我们的生活，智能手机成为了移动购物、支付、验证、理财、学习、娱乐、工作的万能终端。那么，5G网络又能为我们带来什么呢？

蓄势待发 5G明年见

在经历2G的懵懂、3G的觉醒、4G的同步发展，我国在5G时代终于谋求引领，并最终站在了标准制定的金字塔尖之上。按照目前的进度，我国5G计划在2018年内完成独立组网测试，达到预商用阶段。换句话说，2019年，将成为“5G手机元年”，并成为智能手机行业的全新风口。

这不，整个手机产业链上下游企业就都已经“蹲在”了4G→5G的交叉路口，等风来。

运营商：争夺“C位”频谱资源

5G商用的前提条件就是要“有信号”（图1），也就需要三大运营商建设好相关的5G基站。而在运营商的角度，5G之争主要就体现在了频谱资源的分配上。从全球5G频谱的分布来看，3.5GHz频段最佳，效果好还经济，也因此常被业内人士称为5G频谱中的“C位”资源。

据悉，目前我国5G频谱划分的初步方案是：中国电信与中国联通将分别获得3.5GHz左右的各100MHz频谱资源，而中国移动则获得2.6GHz附近的100MHz频谱资源。根据三大运营商的规划，都是2018年实现小规模试验、2019年试商用、2020年正式商用（图2）。换句话说，最快到2019年，我国的部分地区就能收到稳定的5G信号了。

芯片商：4.5G先行 5G延后

一款智能手机能否支持5G，主要就看它搭载的SoC（即我们常说的“处理器”）所捆绑的调制解调器（又称“基带”）型号。在4G时代，高通旗下的骁龙牌调制解调器一家独大（占全球近半的基带收益份额），随着5G的兴起，智能手机基带芯片市场格局正在酝酿着巨变。

比如，关于5G专利费的收取问题，主要专利持有者就已经打起了口水仗（图3）。高通按照手机批发价百分比收取的方式引起了很多终端厂商的不满，比如苹果就在今年宣布永久性终止与高通的合作关系并嘲讽高通“卖沙发却要根据



①

专利保护
应该保护和付费

魅族就曾因高通专利问题诉过苦水

中国标准必要专利的相关法律
严格遵守

缴纳方法只有高通单方面合同要约
魅族愿意谈判

*「并支持高通公司对其受到专利保护的技术收取合理的专利费。」

引用来源：国家发改网站

③



②



房屋面积收费”，而英特尔则借此机会成为了iPhone 5G基带的独家供应商。华为虽然没有正式公布5G专利费用的多少，但曾表示“肯定低于高通且更透明”（表1）。

表1：5G专利费的收取对比

专利持有者	专利费用
高通	单模手机：批发价的2.275% 多模手机：批发价的3.25%
诺基亚	每部手机：3欧元
爱立信	低端手机：2.5美元 多模手机：5美元
三星	未公布
华为	未公布

有点跑题了。对普通消费者而言，还是具体的SoC和基带型号更有实际意义。可惜，目前主要SoC芯片商即将推出的旗舰芯片都将延续“4.5G”调制解调器的策略，至少在2019年上半年，“外挂”5G调制解调器将成为旗舰手机实现5G通信的惯例。

比如，华为最新发布的麒麟980移动平台，它集成的调制解调器仅支持4.5G (Cat.21, 1.4Gbps)，想支持5G需要外挂2019年才能量产的Balong 5000这款“真5G”调制解调器（图4）。高通也是如此，从现有的消息来看，将于年底发布的骁龙855将集成骁龙X24调制解调器，骁龙X50这款真5G基带同样属于可外挂的“可选项”。此外，三星和联发科也已经准备好了5G调制解调器，型号分别为Exynos Modem 5100和Helio M70（图5），而它们与SoC正式“组团”的时间都是2019年Q2甚至更晚。

换句话说，截至2019年初，我们能买到的旗舰手机，网络最多还是4.5G的性能，下行速率不会超过1.5Gbps。



终端商：按芯片商的时间表

联想应该是终端商中最会炒5G概念的手机厂商之一，其在8月15日发布的MOTO Z3，就主打可以通过安装5G模块接入5G网络（图6）。只是，内置高通骁龙X50调制解调器的5G模块，需要等到2019年才能上市，而按照MOTO X系列模块的售价来看，这个5G模块的价格肯定不会太便宜。

8月28日，OPPO官方宣布成功基于可商用手机完成了5G信令和链路的数据接通（图7）；8月30日，vivo也宣布初步完成



5G将给手机产业带来什么?

泛在现实Ubiquitous Reality (UR) 将成为5G eMBB核心应用之一
但它远不是我们今天看到的VR、AR
3D视频在5G网络上的实时传输是关键能力



京东)、社交类(如微信和微博)和资讯类(如UC和今日头条)APP; 4G时代的杀手级应用则是移动支付、视频类(腾讯视频和抖音)和手游(王者荣耀和绝地求生)。那么, 5G时代, 它将呼唤出哪些专属的杀手级应用呢?

OPPO 5G专家杨宁博士曾表示, “5G可以实现世界虽大, 身临其境的体验, 这种虚拟和现实完美融合的超现实用户体验是目前4G网络无法实现的。在我们看来, 泛在现实(Ubiquitous Reality)将是第一阶段5G支持的特色应用之一”(图12)。而“泛在现实”在功能实现上, 将主要以远程VR、AR和JR为主。

远程VR: 透过5G网络在不同地点产生的虚拟视觉资源实时合并。比如3D网络试衣间应用, 可以帮助用户在家中“试穿”、“搭配”最新上市的衣品或配饰, 实时体验自己的“买家秀”。

远程AR: 透过5G网络在不同地点产生的虚景资源和现实视觉资源实时合并, 比如用户可以通过OPPO手机和远方的亲朋好友体验3D AR视频通话带来的“世界虽大, 身临其境”的温暖问候。

远程JR: 透过5G在不同地点产生的实景资源和实景资源实时合并。比如两位用户可以基于其中一位的环境作为背景, 进行二人实时合照或视频的拍摄, 实现与异国他乡的朋友或自己喜欢的景点实时合照或者视频流。

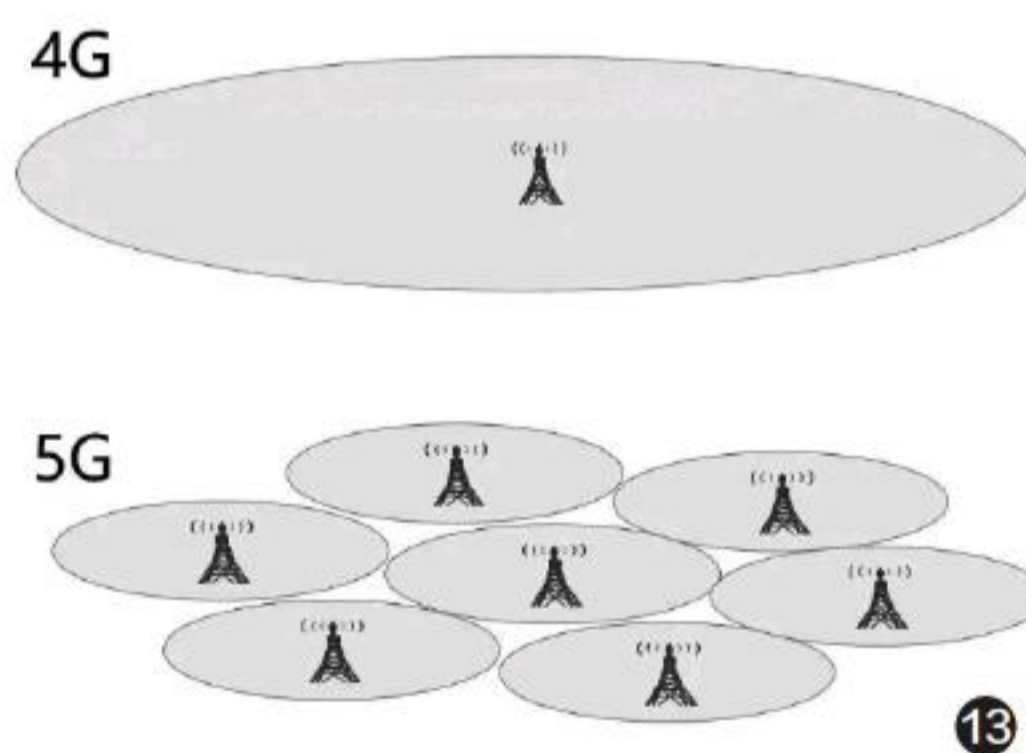
理想丰满 现实骨感

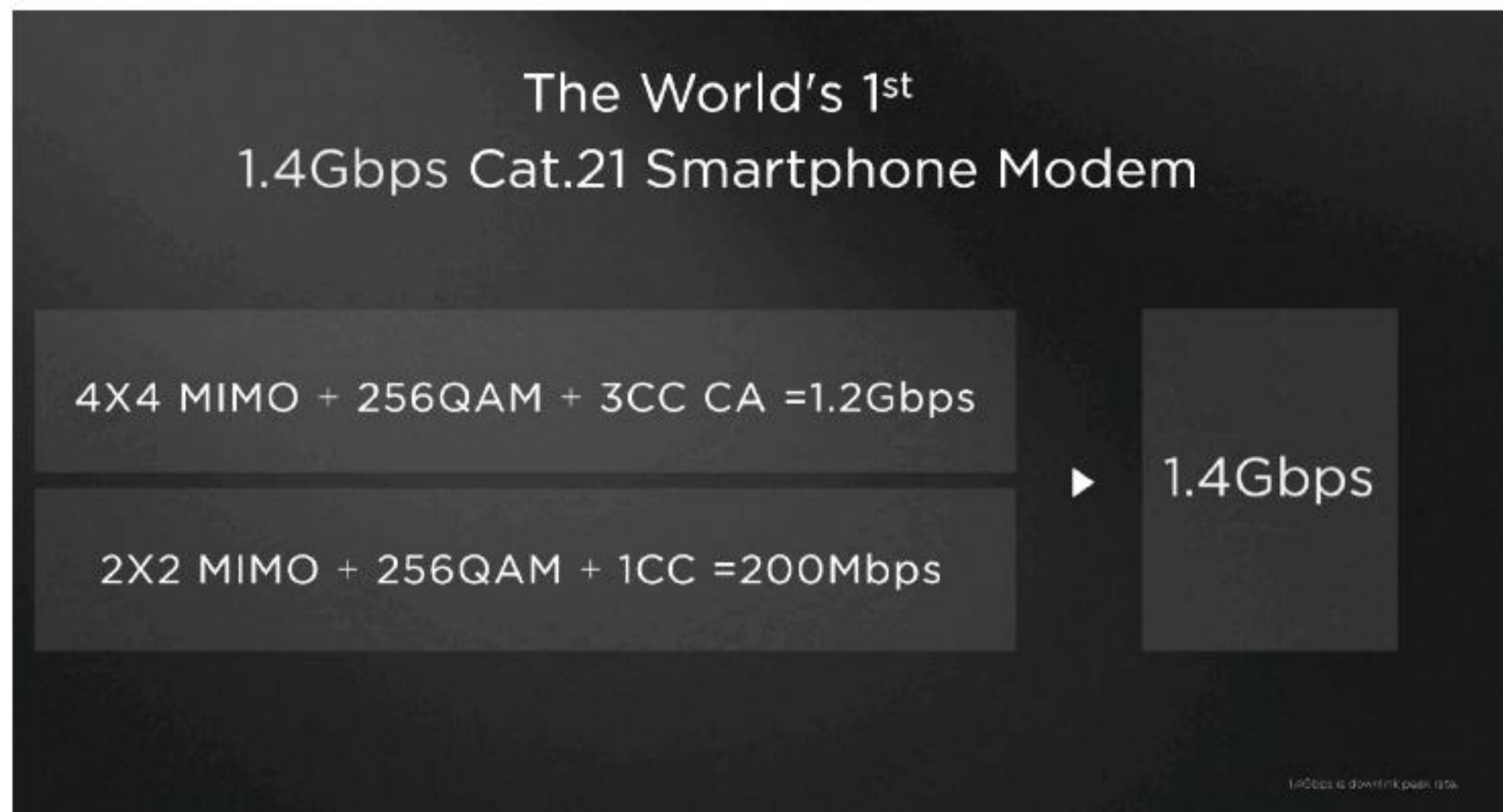
无论5G网络多么快, 杀手级应用多么好玩, 但大家还是要认清一点, 2019年只是5G预商用的时间节点, 无论是流量费用、5G信号覆盖还是终端设备数量和性能, 都可能难以达到我们的预期目标。

5G之所以具备前文提到的三大杀手铜特性, 就是因为它引入了毫米波(mmWave)频段, 同时还需要建立在载波聚合技术(CA)和更为复杂的天线规模阵列的基础之上。翻译过来, 就是5G对运营商、芯片商和终端商都提出了极为苛刻的要求。

首先, 5G网络的毫米波频段虽然快, 但传输距离大幅缩短, 覆盖能力大幅减弱。运营商以前在推广4G网络时, 一个基站就能覆盖很大一片范围。而要是换成5G网络, 想实现同等的信号强度就需要一片基站覆盖(图13), 成本可想而知。

当然, 还有一种办法可以减少基站数量提升5G信号。那就是采用Massive MIMO(多天线技术)。比如, 4G基站塔顶部的天线就那么几根(图14), 而5G基站的天线就不能用“根”作为单位了, 而是需要用“阵列”为单位, 有密集恐惧症的朋友看起来会起“鸡皮疙瘩”(图15)。

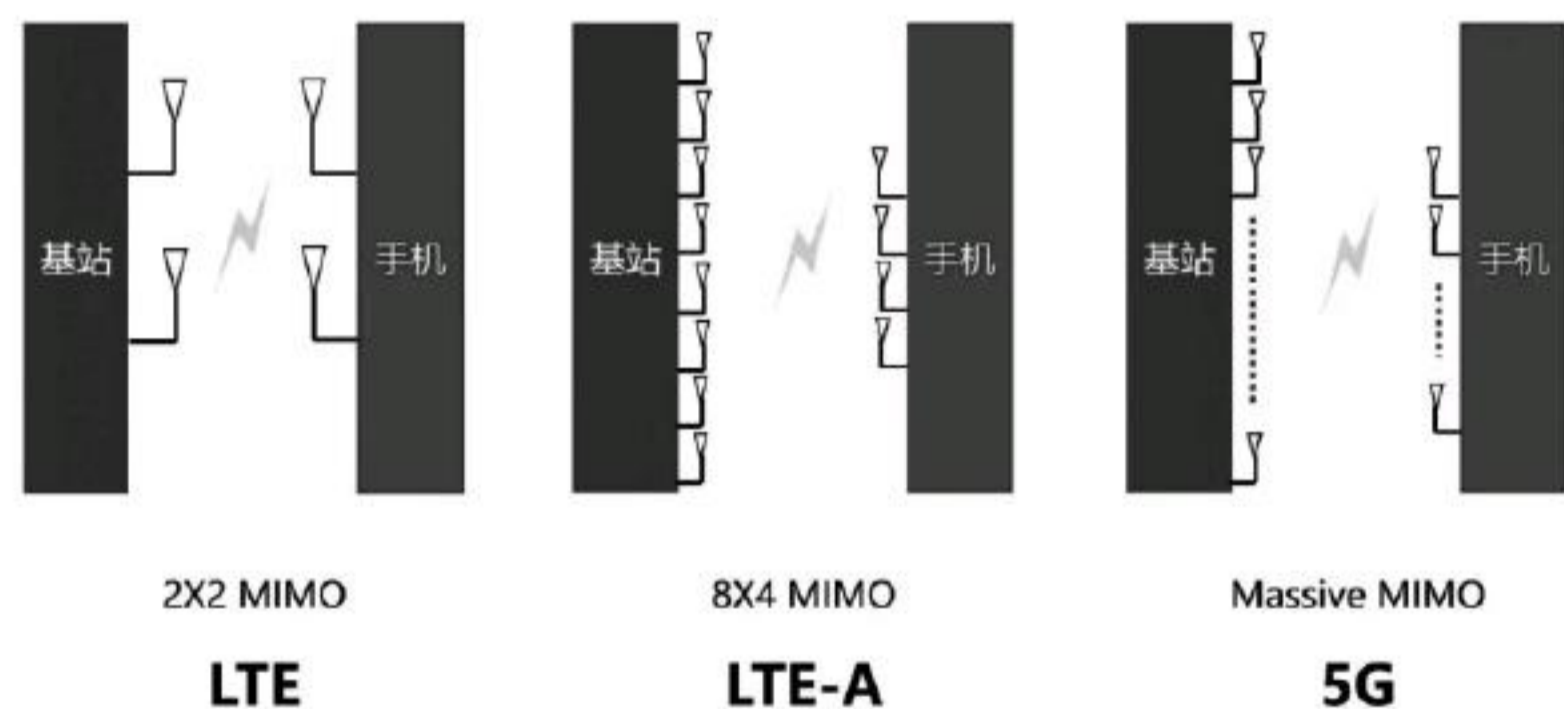




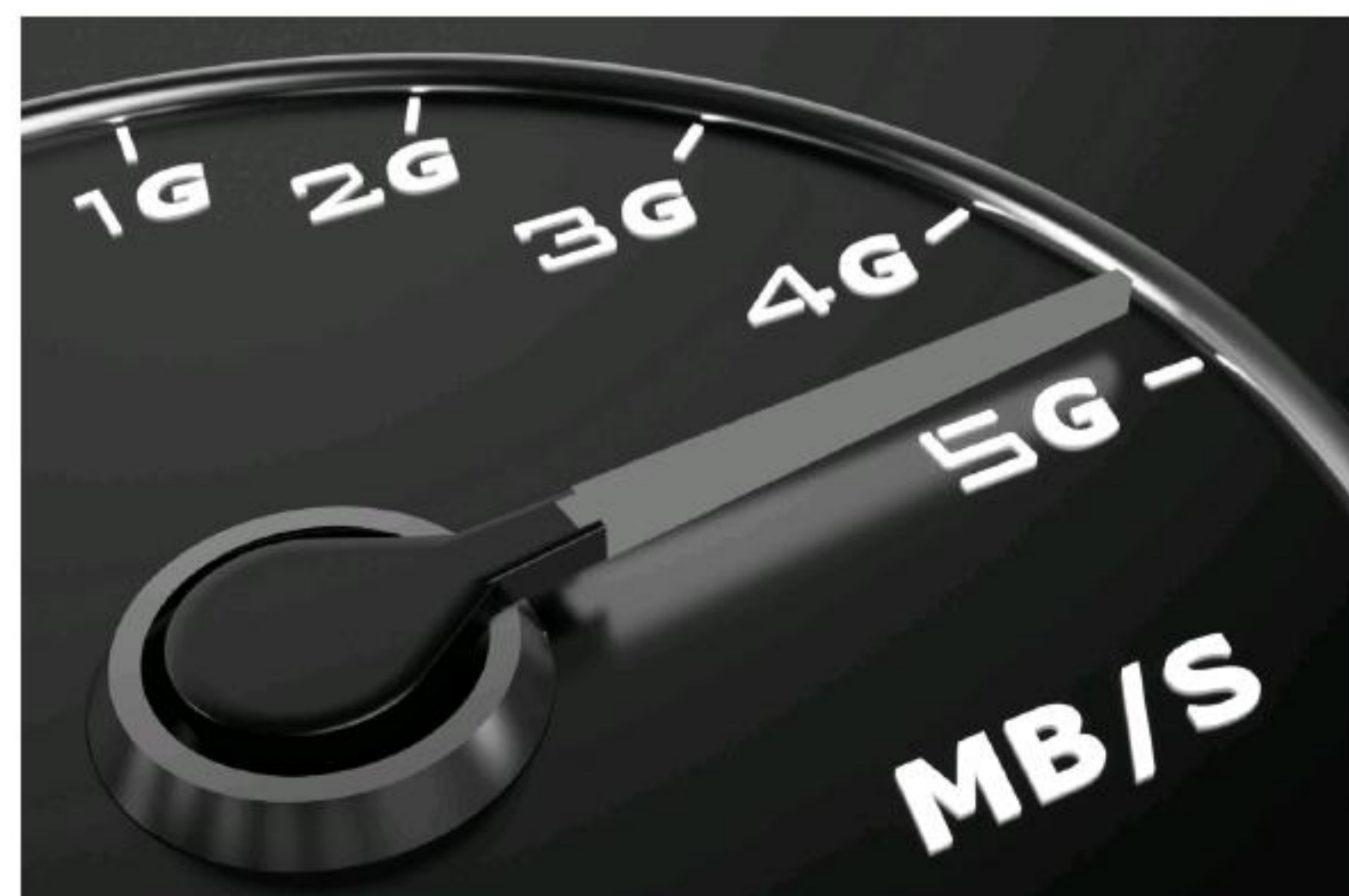
16

对芯片商而言，5G调制解调器的技术含量更高。以高通骁龙X50为例，虽然它属于5G基带，但它在实验室测试环境中也才刚刚实现4.51Gbps的下行速率。要知道，5G宣传时可是号称可以达到10Gbps或更高的速度。

还是以4G为例，虽然现在高端4G手机的理论下行速度已经超过了1.0Gbps千兆大关，但在国内绝大部分地区，运营商的基站却刚刚普及300Mbps的网速，更高的网络速度也只是理论值而已。所以，就好像4G网络时代也是从100Mbps、150Mbps、300Mbps、600Mbps、1Gbps、1.2Gbps、1.4Gbps一路走来，



17



18

5G网络的速度也不是瞬间达成，需要足够的时间来慢慢提速，并最终达到理论的峰值。

对手机厂商而言，想让手机支持5G，并保证速度不缩水，也需要在有限的机身空间里塞进足够多的天线阵列。以麒麟980为例，它4.5G基带需要使用4x4MIMO和2x2MIMO两个天线阵列的组合才达到1.4Gbps（图16），而5G网络对天线阵列的要求更是可想而知（图17）。

华为董事长梁华在华为2018运营转型峰会上曾经指出，数字化转型并非一蹴而就，至少需要18个月才可初见成效。也就是说，5G技术初步成熟的时间节点，其实是在2020年。

总之，5G网络是未来趋势，无论你需要不需要，它就摆在那里。但是，至少在2019年，5G网络也只是高端手机的“可选项”，属于一种宣传上的噱头，大家还是应该将目光放在CPU、GPU、拍照和续航等方面的性能和功能上。这就好像一部跑车，4G网络刚好满足时下高速公路（运营商基站）限速120千米/小时的标准，5G网络就像是一台可以让任意汽车轻松跑出300千米/小时的发动机（图18），在高速公路解禁限速之前，意义真心不大。

小结

纵观历史，每一代通讯技术的升级都将引起整个ICT（信息、通信和技术）和TMT（电信、媒体和科技）行业的颠覆，并见证旧王朝的覆灭和新王朝的崛起。在1G时代，摩托罗拉和爱立信谁与争锋，2G时代诺基亚成为了当之无愧的王者，小灵通也成为了一时之选。

然而，从3G时代开始，诺基亚却走向了末路，苹果、三星和HTC等品牌占据了市占率的高地。步入4G时代，HTC遭遇滑铁卢，三星在国内手机市场折戟沉沙，“华米OV”成为霸主。那么，5G降临之后，谁会成为下一家小灵通或诺基亚，而又有谁会重现苹果iPhone的重新定义智能手机的辉煌呢？让我们拭目以待吧。CF

千元机的全面进化之旅 荣耀8X智能手机

在荣耀品牌中，如果说V和Note系列定位高端，那X系列则是腰部支撑的中端悍将。如今，该系列喜添新成员荣耀8X，也是荣耀系列去“畅玩”后，突破原有产品界限的重磅新品。



扫一扫，
更多精彩内容立现！

荣耀8X最大的特色，就是采用大屏幕的同时并没有增加三围指标，其持握手感与5.5英寸的老将荣耀畅玩6X相似。而荣耀8X之所以可以实现更理想的持握感，源于它采用了COF工艺的屏幕封装技术，再加上更加修长的19.5:9屏幕比例以及“刘海屏”元素，最终让荣耀8X实现了高达91%的屏占比参数。

荣耀8X在设计上引入了“撞纹理”的概念：将2.5D玻璃表面划分为2个大小不等的区间，并在2个区间表面添加了不同风格的纹理装饰拼接而成。在光线的照耀下，荣耀

8X后盖会随着光影的流动而呈现出两种质感，光影的对比形成出人意料的反差同时又不自觉突兀，在和谐和对比中找到更深层次的均衡之美。

为了提升荣耀8X的竞争力，这款产品武装了麒麟家族的首款12nm SoC——麒麟710，其性能可秒杀前辈麒麟659。在《王者荣耀》的深渊大乱斗模式中，荣耀8X在绝大多数时间都能稳定在60fps左右，哪怕是技能满天飞的复杂场面也没有丝毫延迟卡顿感，帧数也都可以保持在58fps以上。此外，荣耀8X还融入了AI智慧通信技术，率先支持4G

防伪基站、AI电梯模式和AI高铁模式。

荣耀8X前置摄像头支持4合1感光增强技术、AI人像识别技术、AI逆光人像、定制化自然美颜、3D立体美妆与AR合影功能，可以根据肤色、年龄、性别等实现更精准的差异化智慧美颜。荣耀8X的后置双摄支持AI场景识别、AI超级夜景、16倍超级慢动作和3D人像光效功能，并提供进阶的AI摄影能力，可智慧识别拍摄中的动物/食物/自然/人像等22类标签500多种场景，并通过图像语义分割技术分区智能美化，蓝天更蓝，人像更美。CF

- 网络：全网通（双卡双待）
- 屏幕：6.5英寸（2340×1080像素）
- 处理器：麒麟710
- 内存/存储：4GB/64GB（支持存储卡）
- 摄像头：1600万/2000万+200万像素
- 体积：160.5mm×76.4mm×7.8mm
- 电池/重量：3750mAh/175g

优点：屏占比高，设计更炫酷
缺点：不支持快充功能



● 配件全家福



● 后置双摄模块



● 流行的刘海屏



● 一拖三卡托

编辑点评

历年来荣耀X系列每一代产品都堪称市场爆款，作为该家族的最新成员，荣耀8X以千元机的身份树立了一个新的标杆：超过90%的极致屏占比、更时尚的双纹理极光玻璃设计、更健康的莱茵护眼认证、更强悍的麒麟710芯片、更智慧的AI摄影能力，以上诸多特性都可让荣耀8X在同价位手机中占据更多的竞争制高点。





扫一扫，
更多精彩内容立现！

灵动水滴屏的诱惑

vivo X23智能手机

vivo X23是vivo旗下第四款支持屏幕指纹解锁的新作，这款以光为线索，将科技与时尚巧妙融合的作品，将会为更多年轻人带来全新、时尚的使用体验。

- 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670
- 内存/存储：8GB/128GB（不支持存储卡）
- 摄像头：1200万/1200万+1300万像素
- 体积：157.68mm×74.06mm×7.54mm
- 电池/重量：3400mAh/160.5g

优点：颜值更高，性能更强

缺点：3498元入门门槛偏高



●水滴屏和隐藏式听筒



●后置垂直排列的双摄



●实测快充功率可达21W



●超广角拍摄模式

得益于水滴屏和COF封装技术的加盟，让vivo X23的屏占比达到了91.2%，从而在保持与X20/X21相似身材的同时，可以塞进更大尺寸的屏幕和更大容量的电池。在3D玻璃背板与屏幕的衔接上，弦月弧的设计可让屏幕与中框由优雅的弧面衔接，不仅带来了细腻、圆润的手感，保证了屏幕与中框间的一体感，同时中框视觉更窄。

在保持好手感的同时，这款产品还带来了名为光感美学的全新设计。笔者拿到的X23评测机为“幻夜蓝”，在不同角度和亮度的光线下后盖可以带来类似极光般的变幻无常和神秘诡异。同时，

vivo X23还可选幻影红、魅影紫两种配色，以及独特的vivo LOGO PHONE的两个时尚版。其中，X23的魅影紫可呈现出具有深度的全新红紫渐变效果，而vivo LOGO PHONE则将品牌logo升华为潮流icon，可彰显你与众不同的“新潮”个性。

历经前三代产品的技术积累，vivo X23此次武装了第四代光电屏幕指纹技术，在AMOLED屏幕内隐藏了高像素密度指纹模块，指纹识别和解锁的速度比X21还要快。在骁龙670移动平台、8GB运行内存、UFS闪存和全新的游戏魔盒和双涡轮加速引擎技术的支持下，vivo

X23不仅性能更强，系统更流畅，还直接解决了核心场景的卡顿问题。

此次，vivo X23采用了少见的主摄+超广角双摄的方案，其中主摄传感器型号为索尼IMX363，另一颗摄像头为1300万像素的广角镜头，使X23拥有125°超大视野的拍照能力，解决了用户以往在拍摄风景或合影时的掣肘，让美不再有缺失，带来更强的视觉冲击。值得一提的是，vivo X23的相机中还引入了美体模式，无论是拍照还是录视频，都可以个性化调整身体比例，美腿、瘦腰等主流美体功能一应俱全，魔鬼身材随心打造。CF

编辑点评

作为X21的迭代更新之作，vivo X23通过灵动的水滴屏设计进一步提升了屏占比，并重新诠释了光感美学理念，颜值爆表。同时，第四代屏幕指纹识别技术、骁龙670移动平台、UFS闪存和升级后的双摄模块，则进一步提升了这款手机的性能和体验。如果你想vivo X21和vivo NEX之间找个更具性价比的平衡点，vivo X23应该不会让你失望。



2018合订本（三）

2018年13期~18期精华内容集合

2018年9月下旬上市 定价:36元 邮购代码:CF2018（三）



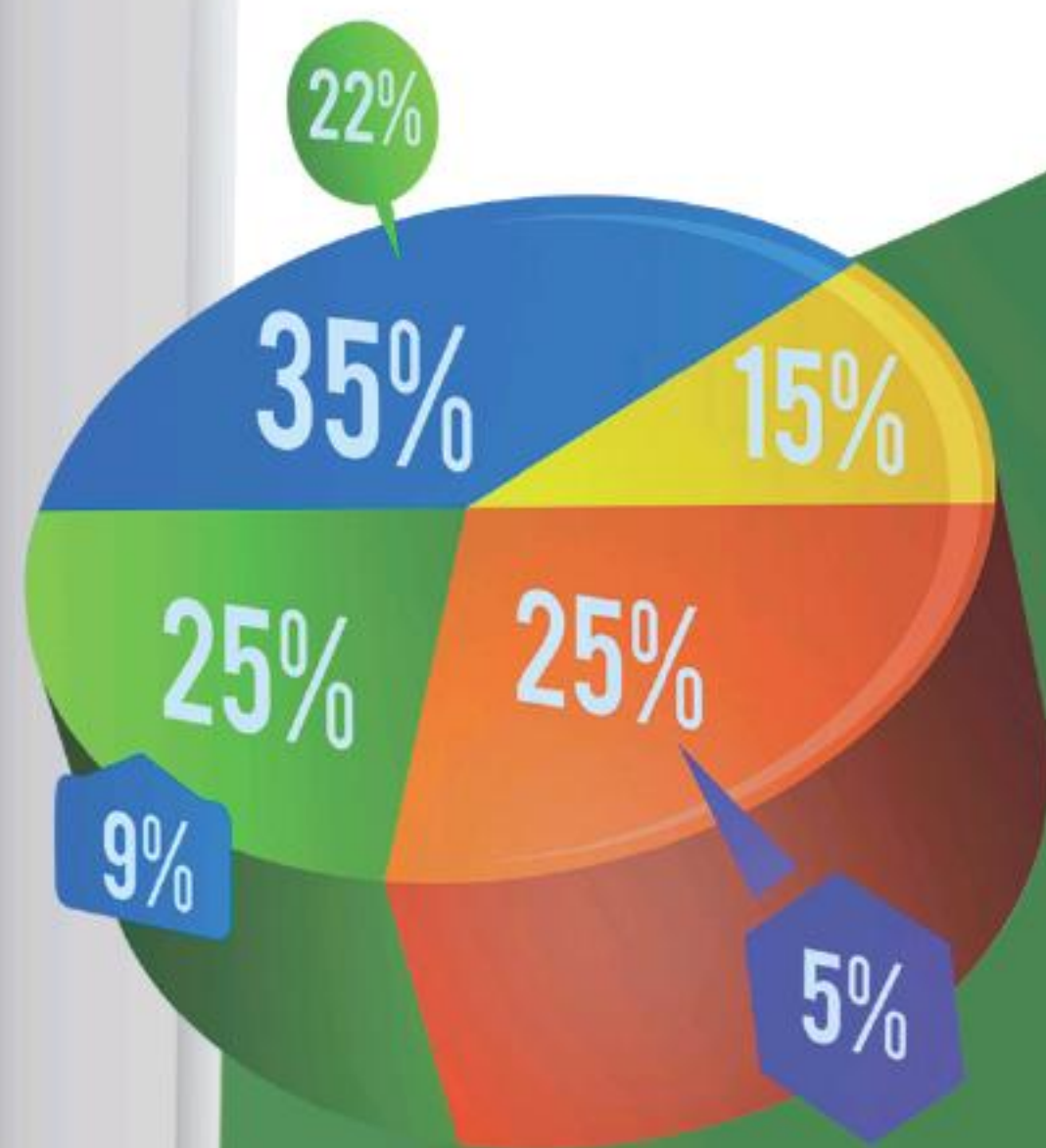
邮局汇款地址: 北京市海淀区曙光花园智业园A座16D
收款人: 北京《电脑爱好者》杂志社, 邮编: 100097
杂志社网上商城订购网址: <http://cfanbook.taobao.com>
咨询时间: 周一到周五, 9:30~11:00, 13:30~17:00
手机短信/电话: 13801293315

电脑爱好者 2018年普及版增刊

2018年9月下旬上市 定价: 58元 邮购代码: SK0261

做表不求人 EXCEL函数进阶大全

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。本书特别整理了频繁使用的函数功能，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。



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



CN11-3248/TP 邮发代号 82-512