

一本与生活息息相关的电脑杂志

零售价: 10元

电脑爱好者®

2015年第13期 7月1日出版 www.cfan.com.cn weibo.com/cfan

- P49 获取免费升级Windows 10的途径** • 定制4G变身全网通
P94 史上最强核显 • 激活微信的多窗口切换功能
Broadwell桌面处理器是否值得期待 • Windows 8.1平板散热改造思路



电脑爱好者微信

计世传媒

荣誉出品

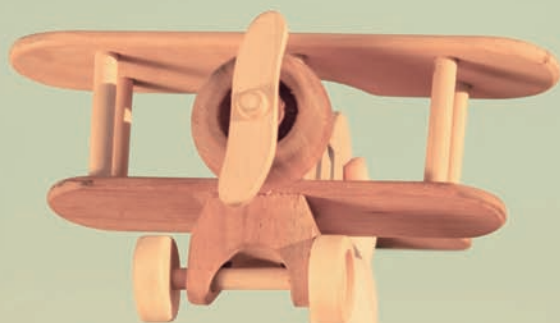
ISSN 1005-0043



邮发代号 82-515

特别话题

梦想照进现实
哆啦A梦伴我们同行



512页+1DVD

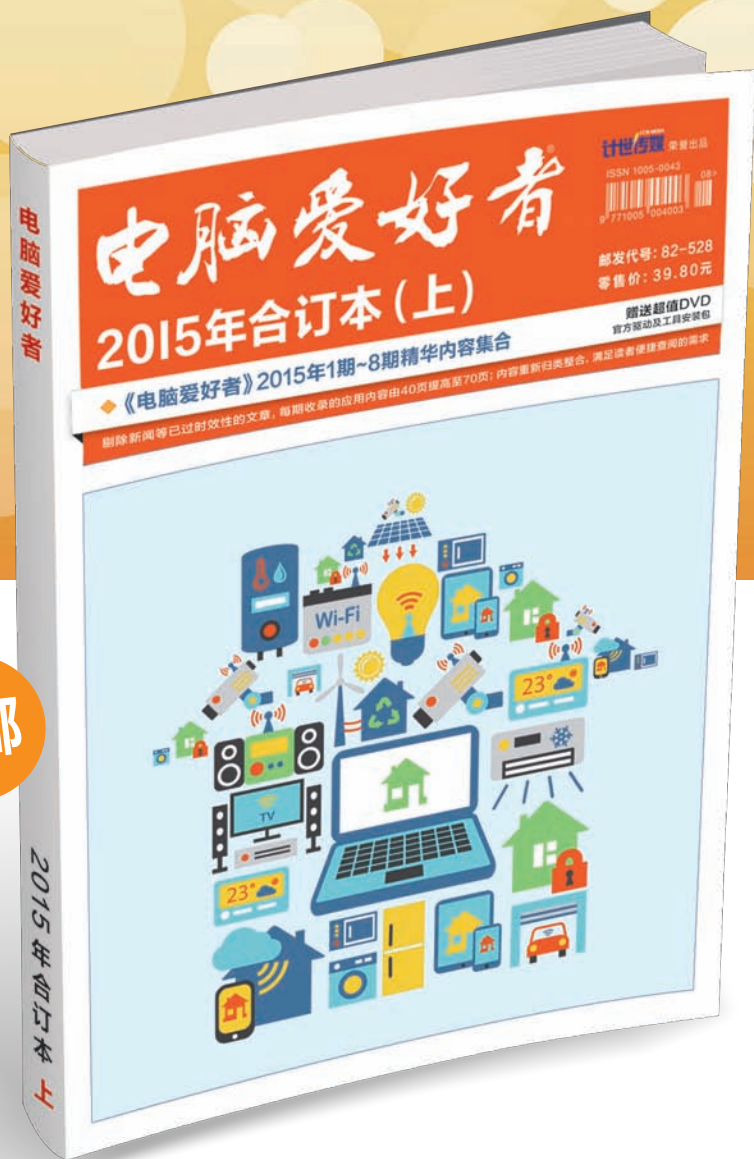
邮购代码 CF2015S

定价 39.80元

2015年5月底上市

电脑爱好者 2015年合订本(上)

剔除新闻等已过时效性的文章，每期收录的应用内容由40页提高至70页；内容重新归类整合，满足读者便捷查阅的需求



赠品 从杂志社订购的读者，可从如下图所示图书任选一种，订购时注明图书名称，未注明者，随机赠送。

- 1 14年普及版增刊 ①
傻博士1000问
- 2 14年普及版增刊 ②
轻松使用Word、Excel、PPT办公套件
- 3 14年爱好者增刊 ①
电脑高手速成手册
- 4 14年爱好者增刊 ②
教你成为达人
电脑应用解决方案大全

包邮



赠送超值DVD

常用硬件官方驱动及工具安装包

购买方式：

1. 在线订阅：

<http://cfanbook.taobao.com>

2. 邮政汇款地址：北京123信箱 邮编：100036 收款人：电脑爱好者杂志社。
为方便我们与您联系，请留下联系电话并在汇款单附言注明邮购代码。

咨询电话：010-88230549（周一至周五，9:30-11:00, 13:30-17:00） 手机短信：13801293315（只接收短信）

梦想照进现实

哆啦A梦伴我们同行



- 盘点已实现的那些宝贝
- 制作自己的哆啦A梦
- 梦幻的道具超前的科技
- 哆啦A梦的游戏圈



P4

[系统应用]

- 40 注意细节 用好Edge浏览器
- 42 消除文件夹图标的难看边缘

[软网生活]

- 44 让数码照片更“夺目”
- 46 大数据预测未来
- 48 巧用哈希数值传递文件
- 49 获取免费升级Windows 10的途径



P44

[高效办公]

- 50 炮弹弹单词 英文巧记忆
- 52 “杂牌”数据 去留任我行

[绝对挑战]

- 54 不用记密码的闪存盘锁
- 56 一键保存网页中的全部图片
- 57 自制密码输入快车道



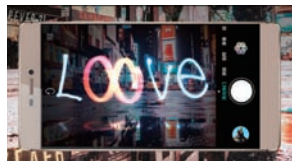
P46

[移动新天地]

- 60 鱼与熊掌兼得
定制4G变身全网通

[移动串串烧]

- 64 效率最重要
如何尽可能缩短充电时间
- 64 聊天朋友圈两不误
激活微信的多窗口切换功能
- 65 不用羡慕P8
华为荣耀手机
也能实现流光快门



[新孝道]

- 38 触网问题多 疑虑帮您解
多面开工 拒绝小字体

[CFan科学院]

- 58 能看的人工智能
微软自动图像注释系统

[APP生活汇]

- 72 狩猎进行时 世界2
73 手与脑的结合 圆点对战
74 闪亮的激情 几何战争3

[硬件应用]

- 78 不让高温拖后腿
Windows 8.1平板散热改造思路
80 夏天超频要适当
让显卡更好地服务于游戏

[CFan教你选]

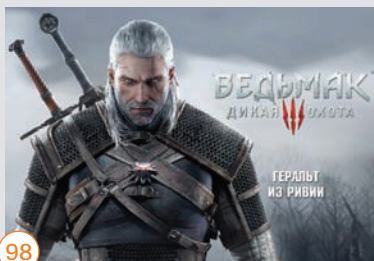
- 82 入门级游戏本的对决
惠普ENVY 15 PK 宏碁VN7-571G
84 性价比神器之争
魅蓝Note2 PK 么么哒3S
86 空间和成本的矛盾
酷睿M平板64GB还是128GB
88 打造隐形电脑
性能级迷你PC怎么选
90 Computex 2015
DIY领域迎来重头戏

[技术殿堂]

- 94 史上最强核显
Broadwell桌面处理器
是否值得期待



97



98



100



107



109

[装机报价]

- 97 紧追赛车
《尘埃：拉力赛》火线出击
98 RPG经典
《巫师3：狂猎》特效支持N卡

[视像]

- 100 拍摄神秘感照片

- 105 “果粉”必备
闪迪欢欣i享闪存盘
106 超值“二合一”
昂达V116w Core M平板电脑
107 “奔放”的红色旋风
雷神G150T私模游戏本
108 便携与性能兼顾
乐凡S10平板电脑
109 工艺再升级
华为Ascend P8智能手机
110 尽显简约之美
体验乐视超级手机1
111 Micro SD最强组合
金士顿UHS-I U3 Class10
112 风冷水冷两相宜
ROG POSEIDON-GTX980

- 37 病毒播报
66 傻博士
70 应用圈
76 新闻新品
102 CFan新视野

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



荣誉出品

董事长

洪京一

副董事长

熊晓鸽

董事

万鹏远 许伟明 刘学义

总裁

黎争

副总裁

梁继有 覃超

出版人

梁继有

总编辑

许伟明

副社长

西浩铭

副总编辑

张博

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

本期责编 Responsibility Editor

陈荣贵 Chen Ronggui

编辑 Editor

陈荣贵 (编辑部主任) Chen Ronggui

安世伟 An Shiwei

于晓煜 Yu Xiaoyu

美编部 Art Editorial Department

美术总监 Art Director

叶明 Ye Ming

美术设计 Art Designer

陈红侠 Chen Hongxia

马似雪 Ma Sixue

出版部 Printing Department

聂静 (主任) Nie Jing

网络部 Web Department

网站美编 Art Editor

高威 Gao Wei

网站编辑 Editor

何帅 He Shuai

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

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

副总监 Deputy Director

米彬 Mi Bin

销售助理 Sales Assistant

刘嘉 Liu Jia

总编室 Editorial Auditing Department

李敏 (主任) Li Min

韩锦源 (副主任) Han Jinyuan

办公/通信地址 Address

北京市海淀区翠微中里14号楼4层 (100036)

北京123信箱 (北京《电脑爱好者》杂志社)

总机

010-88230000

广告客户部

010-88230596, 88230597

读者服务部(发行)

短信: 13801293315 电话: 010-88230549

(周一至周五 9:30~11:30 13:30~17:00)

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

广告许可证

京海工商广字第0055号

零售定价 / 订阅单价 / 全年订阅价

10.00元 / 8.00元 / 192.00元

本刊法律顾问

周涛律师

网站: www.zt148.cn

电话: 13366185341

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

学电脑丛书火爆热卖 轻轻松松成为电脑高手

更多图书请登录《电脑爱好者》官方淘宝店购买



学以致用电脑安全与黑客攻防

包括系统安全设置、数据安全防护、电脑网络安全防护、恶意软件防范以及黑客攻击与防范等内容。让读者通过学习本书，快速学会电脑安全设置，了解黑客攻击方式并能有效防范黑客攻击，通过实践操作快速应用到实际工作和生活中，真正做到学以致用。

邮购代码：DZ107



学以致用电脑组装、维护与故障排除

包括全面认识电脑、电脑的选购与组装、系统安装与设置、系统日常维护及常见故障排除等内容。所讲解的知识均为学习电脑必知的内容，让读者通过本书，从一个电脑新手逐步晋升为电脑高手，并能真正用到实际生活和工作中，真正达到学以致用的目的。

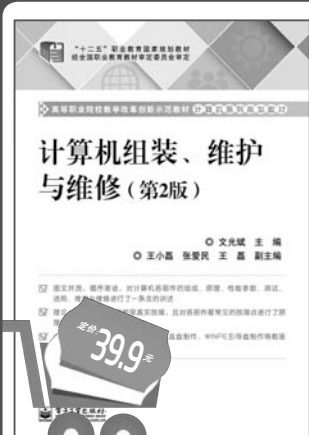
邮购代码：DZ108



HTML、CSS、JavaScript网页制作从入门到精通

HTML是网页制作的基础语言，是每个网页制作者必须掌握的内容，本书采用图解方式诠释HTML、CSS、JavaScript最新技术。汇集作者精心整理的网页制作技巧、便于读者解决实际问题的，快速成为网页制作高手。实例典型、轻松易学：通过实例学习是最好的学习方式。每章都提供“习题”，让读者通过解答习题的方式重新回顾、熟悉所学的知识，达到举一反三的效果。

邮购代码：DZ82



计算机组装、维护与维修(第2版)

图文并茂，循序渐进，对计算机各部件的组成、原理、性能参数、测试、选购、维护与维修进行了一条龙的讲述。理论+实践，所选案例均是真实故障，且对部件最常见的故障点进行了原理分析。读者可以使用自己制作的个性化工具盘对计算机进行分区、安装系统、系统备份及使用工具软件进行各种维护和维修。

邮购代码：DZ84



非常实用! 系统安装、重装、备份、还原与故障排除从新手到高手

全面、翔实地讲解了操作系统安装与重装的专业知识。主要内容包括：系统安装前的准备，硬盘分区与格式化，安装Windows XP操作系统，安装Windows 7/8操作系统，安装与管理驱动程序，多操作系统的安装与管理，系统维护与优化，网络架设与应用，系统安全与病毒查杀，以及数据备份与重装系统等。

邮购代码：DZ96



非常实用! 笔记本电脑使用、维护与故障排除从新手到高手

全面讲解了笔记本电脑使用、维护与故障排除的基本方法、疑难问题与操作技巧等知识。主要内容包括：选购笔记本电脑不求人，安装操作系统，常用工具软件的安装与应用，笔记本电脑的网络连接，优化笔记本电脑的操作环境，笔记本电脑的安全防护设置，笔记本电脑日常维护与保养，以及笔记本电脑故障诊断与排除等。

邮购代码：DZ97



非常实用! 电脑维修与故障排除从新手到高手

一本电脑常见故障诊断与维修速查手册，全面、详细地介绍了电脑故障诊断与维修方法，其中包括主板和CPU故障诊断与维修、显卡与声卡故障诊断与维修、常见外设故障诊断与维修、BIOS和注册表故障诊断与排除、系统常见故障诊断与排除、常见网络故障诊断与维修，以及电脑数据安全、优化、维护与保养等。

邮购代码：DZ98



完全掌握Windows 8+ Office 2013办公应用超级手册

全面介绍Windows 8与Office 2013软件中必须掌握的基础知识、使用方法和综合应用技能，并对初学者在使用电脑办公时经常遇到的问题进行专家级的指导。内容由浅入深，帮助读者达到学以致用、提升职场竞争力的目的。覆盖全书内容的多媒体教学光盘，大幅提升学习效率。

邮购代码：DZ104

购买方式：1.在线订购：<http://cfanbook.taobao.com>

2.邮政汇款地址：北京123信箱 邮编：100036 收款人：电脑爱好者杂志社。
为方便我们与您联系，请留下联系电话并在汇款单附言注明邮购代码。

咨询电话：010-88230549（周一至周五，9:30-11:00，13:30-17:00）
手机短信：13801293315（只接收短信）

木马连接玩暗号 人生在世不寻常

文|重剑

病毒名称：“人生在世”木马

病毒危害：

最近有一款名为“人生在世”的木马在网络中非常的活跃，它隐藏在“小马激活”、“种子搜索神器”等软件中。当用户不小心下载运行这些软件后，木马就会访问网络中的配置文件，并且自动下载一个图片文件。图片文件看上去和常见的图片并无差别，其实重要的病毒代码都隐藏在其中。木马通过搜索“人生在世”这个关键词，将病毒代码提取出来并另存为一个.dll文件中。接下来木马会下载ADSafe.exe和Beikecmm.dll两个文件，同时启动ADSafe.exe这个文件。由于没有做足够的安全校验，ADSafe.exe会直接加载刚刚木马转存的.dll文件。最后木马通过刚刚加载的.dll文件，向用户电脑安装大量软件赚取推广费，并且同时收集用户电脑中的各种信息。

防范措施：

由于这款木马本身并没有任何的破坏功能，因此并不会受到杀毒软件的特别关注，这样就给黑客的下一步入侵提供了便利。因此再次建议大家下载软件的时候，要到软件自身的官方网站，或者安全有保障的正规下载站去下载，尽量不给恶意软件提供进入电脑的机会。

暴力刷钱不合法 专偷用户支付宝

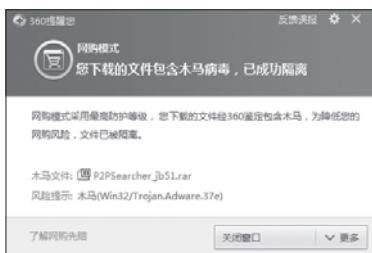
病毒名称：“暴力刷钱”木马

病毒危害：

自从余额宝火了以后，各种各样的互联网金融如雨后的春笋般冒了出来。最近网络里面就出现了一个名为“暴力刷钱”的软件，号称只要在支付宝里面给朋友转账1元钱，自己的支付宝余额就会马上翻倍。甚至通过视频教程的方式，以证明这款软件的真实性。有的用户在看了视频以后信以为真，从而给自己造成了不小的经济损失。其实这款“暴力刷钱”软件是一款专门劫持支付宝转账资金的木马，一旦用户运行它，木马就会在系统后台悄悄地篡改收款对象和转账金额的内容。新闻报道，就有用户只转账了一元钱，结果导致自己的支付宝被盗空。

防范措施：

这款木马在用户运行的时候，会提示用户关闭系统中的杀毒软件，从而躲过杀毒软件的分析 and 查杀。在此提醒广



●“暴力刷钱”木马被拦截和查杀

大的读者朋友，凡是要求用户关闭安全软件的，可以肯定都是木马病毒。这个时候要立即删除，不然的话后悔莫及。

借复仇者联盟 盗号木马大肆传播

病毒名称：Win32/Virus.f02

病毒危害：

随着“复仇者联盟2”在国内上映，相关的搜索热度也一路攀升。而木马病毒的作者也抓住此机会，通过论坛、电子邮件、QQ群等方式，大肆传播带有“复仇者联盟2”字样的盗号木马。木马通过使用文件夹的图标让人放松警惕，这样用户一运行这个“文件夹”就会中招。该木马的主要功能是盗取用户的QQ账号和密码，并将盗取后的QQ账号密码通过预先准备好的邮箱，发送到黑客指定的电子邮箱里面。除了窃取用户的QQ账号密码以外，木马还具有感染病毒的特征。一旦木马进入到电脑系统，就会感染系统里面多数可执行程序文件，使其无法正常使用。即使是重装系统，只要运行了残留的被感染程序，就会再次被感染。

防范措施：

也许有的用户还记得几年前的“熊猫烧香”病毒，它就是一款可以感染可执行文件的木马。不过被“熊猫烧香”感染的文件，可以通过专杀工具进行修复，而被这款木马感染的文件则无法修复，因此破坏性就显得更加巨大。CF



●Win32/Virus.f02木马被拦截和查杀

触网问题多 疑虑帮您解

文|文欣

多面开工 拒绝小字体

我们已经知道，用百度老年搜索可以实现大字体效果，这非常适合于我们老年人阅读。但问题又来了，从百度老年页面点击一些链接，或者从QQ聊天窗口中点击网友发来的链接，就又会出现小字体的窗口，这便又会陷入不适应的阅读环境中。这些问题该如何解决？

1. IE之内 全用大字体

此前的新孝道栏目介绍了百度老年搜索引擎的使用方法。现在该搜索引擎更名为“百度爸妈版”，听起来更加亲切了，访问的域名没有变，仍然是http://123.baidu.com。在该搜索引擎页面中，您看到的依然是清晰的大字体，阅读感觉很舒适。

但是，不少朋友问：在百度爸妈版搜索首页点击进入具体的栏目后，字体变小了，这样让人很不适应，有没有什么办法解决？这里告诉大家两种解决办法，以当前最为流行的Windows 8.1系统为例来说明。

第一种办法：键鼠配合实时放大法。具体操作方法为，在切换到下级页面后觉得字体太小时，先按下键盘上的Ctrl键不放，然后向上滚动鼠标滚轮，这样网页文字就逐步放大。反之，如果向下滚动，则网页文字逐步缩小。

第二种方法：浏览器一次性设置法。如果使用过程中取得了一个字体放大的经验者，那么也可以在IE浏览器中进行一次性设置，将所有网页字体都放大为该百分比。具体方法是，点击IE浏览器窗口右上角的齿轮按钮，然后点击“缩放”项，接着点击“自定义”一项，在弹出的窗口中设置一个放大百分比。



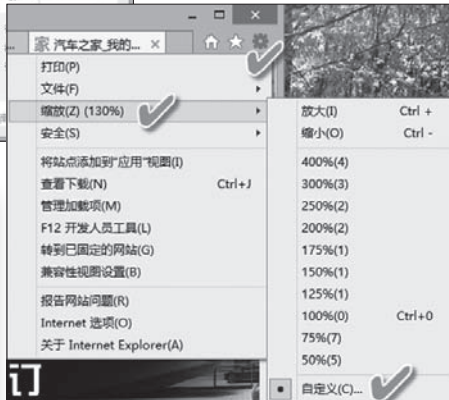
▲ 老年搜索引擎变身“爸妈版”



▲ Ctrl+鼠标滚轮实现网页字体缩放

孝道提示

“Ctrl+鼠标滚轮”缩放法适合于所有网页，且在Windows 8.1桌面和资源窗口中也能发挥同样的作用。在遇到字体小、看不清的其他场合，您不妨用同样的方法尝试一下，或许可以解决问题呢。



▼ 一次性设置IE浏览器的放大倍数

2. 跳出IE 也用大字体

还有一种从根本上解决网页放大问题的方法——通过系统设置，将窗口的字体设置为大字体显示。再结合以上介绍的浏览器本身的字体显示设置，这样无论打开哪种网页浏览器，都可以用大字体来显示内容了。

在Windows 8.1桌面上单击鼠标右键，选择“个性化”，进入个性化窗口后，点击窗口左侧的“显示”项。通过滑动“更改所有项目的大小”一项下面的滑块，将桌面显示项目指定为一个自己认为比较合适的级别。

由于设置系统桌面的显示字体为较大的字体，又将系统自带的IE浏览器的显示字体放大到一定的级别，这样，如果好友从QQ聊天窗口中发来一个网页链接，点击之后将自动用IE浏览器打开页面，页面打开时会沿用系统的字体设置和IE浏览器的字体设置，就不会出现点击链接后网页字体小、看不清的情况了。

3. 方法失灵 只因“第三者”

也许您按上面的方法做了，但从QQ浏览器中点击链接开启的依然是小字体的网页。这是怎么回事儿？

如果您的电脑中安装了IE之外的第三方网页浏览器（例如搜狗浏览器），而且这种浏览器接管了IE的默认浏览权限成为系统默认的网页浏览器，那么，当您点击QQ上别人发来的链接时，依然会出现字体看不清的情况。此问题有两种解决办法。

一是修复IE浏览器的默认权限。操作方法：右键单击Windows 8.1开始按钮，在弹出的菜单中选择“控制面板”，在控制面板窗口中点击“默认程序”，再点击“设置默认程序”，选择Internet Explorer，然后将此程序设置为默认。

二是在接管IE的默认网页浏览器中，通过将网页字体设置为大一些的级别，实现网页跳转后自动用设定的大字体显示网页。CF



▲ 点击桌面右键菜单“个性化”命令



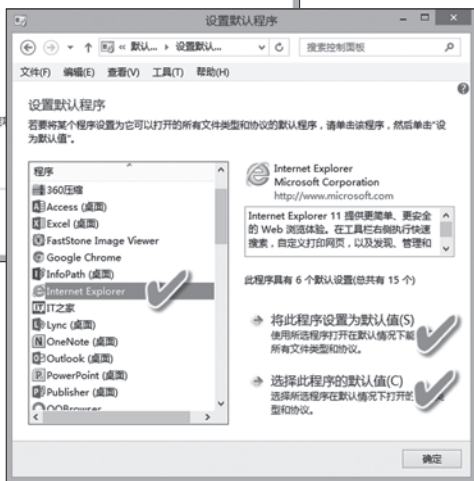
▲ 在个性化窗口中选择“显示”项目



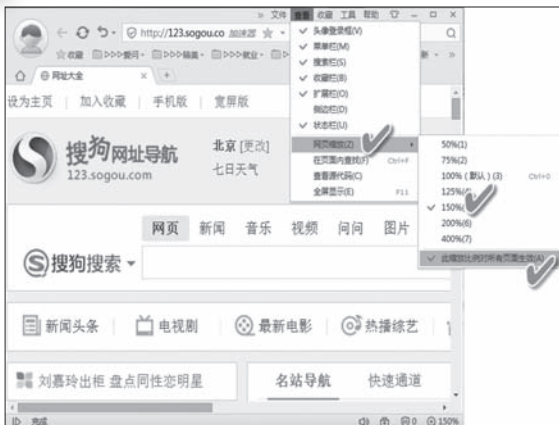
孝道提示

对于个别细节性的内容放大，您别忘了还可以使用我们之前介绍过的系统“放大镜”工具。这里告诉您一个启动放大镜的窍门——按下Win徽标键不放再点击+号键。

◀ 调节桌面文本及其他项目的显示大小级别



▲ 将IE浏览器恢复设置为默认浏览器



▲ 将第三方浏览器的字体显示设置放大

注意细节 用好Edge浏览器

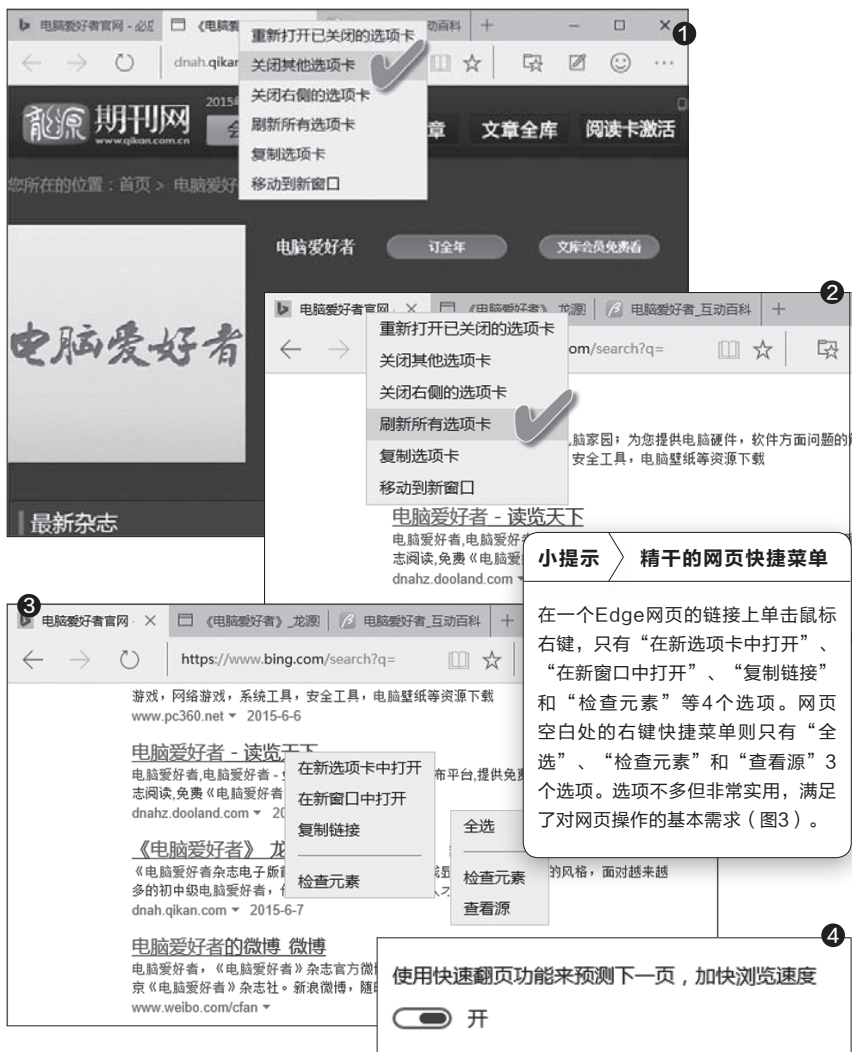
文|张扬

Windows 10自带的Edge浏览器简单易用，但要让它更好地发挥作用，还需要用好其中的每一个细节。通过对Edge的选项卡、高效的浏览和页面控制、上网安全防范等几大方面的细节功能的充分利用，能让看似“简单”的浏览器发挥更强大的作用。

1 高效使用选项卡

在Edge浏览器中，默认可以开启多选项卡浏览多个网页。在上网过程中，我们有时会为一个任务而开启多个网页，但最终权衡之后，可能只需要其中的网页中的内容，这时需要关闭其余的选项卡。以往需要挨个地动手关闭多余的选项卡。现在，只需在留用的那个网页选项卡上单击鼠标右键，然后从中选择“关闭其他选项卡”就可以了（图1）。

有时，我们会同时开启多个网页作参考（如多个微博页面），每个网页作为一个选项卡存在，而这些网页中的内容可能是实时更新的，在这种情况下，是不是需要逐个点击选项卡并用F5刷新页面？不用！只需在开启的任一选项卡上单击鼠标右键，然后选择“刷新所有选项卡”，即可获得所有选项卡的内容实时刷新（图2）。



2 让页面操作更快速

将具有页面预测功能的Edge快速翻页功能开关打开，可以大大提高网页浏览速度（图4）。具体可通过浏览器窗口右上角的“三点式”（更多操作）图标菜单，选择“设置”一项进入（图5）。

除了快速加载页面外，快速选择文本也很必要。当使用触屏设备时，文本的选择相对困难，尤其是触屏灵敏度较差的低档设备。这时，可将设置中的“始终使用插入光标浏览”选项打开，就可以在触摸设备上用模拟键盘或键盘套来选择文本了（图6）。

小提示

在当前选项卡下按F7也可以开启插入光标浏览功能。



3 让访问控制更高效

在浏览器高效访问控制上,也有几个方面可供利用和值得注意。

为了腾出更多的页面显示空间,Edge浏览器默认未开启收藏夹工具栏,用户收藏的内容只能从收藏列表中选择,这样多有不便。通过设置列表将“显示收藏夹栏”开关打开,将提供更加方便的网址选择(图7)。

通过“启动方式”可以指定每次启动Edge浏览器时先看到什么页面。MNS为每次启动的默认进入页面,也可以选择为必应搜索页面,还可以通过自定义指定别的搜索引擎或页面。如果上次关闭时有选项卡没关闭,则还可以选择自动打开“我以前的选项卡”(图8)。

Edge还专设了电影游戏关键。不少网页电影和游戏是按Adobe Flash标准设计的,如果遇到这类网页,需要将Edge的Platform controls开关打开,才能顺利观看电影或玩游戏。若在看电影或玩游戏时发现无法开启,请检查这一设置(图9)。

4 三关把住Edge安全

安全是使用网络的第一要务。Edge浏览器在安全方面比IE更容易控制,且防护功能更强大。

上网浏览过程中Windows系统Cookie记录上网信息,就会泄露用户隐私。在Edge浏览器中,可对网站是否使用Cookie进行控制。可以选择“仅阻止第三方Cookie”,也可以选择“阻止所有Cookie”。此外,还可以一键清除隐私。若打开“阻止弹出窗口”开关,则可以自动屏蔽弹窗信息(图10)。

Edge浏览器也可能会泄露使用者的位置信息。这一信息无法通过浏览器本身的设置屏蔽,但通过系统“隐私”选项列表可进行设置,沿着系统的“设置→隐私”,将Project Spartan应用开关关闭即可(图11)。

同IE类似,Edge的SmartScreen筛选默认处于开启状态,但是由于某种原因可能在使用过程中关闭了该选项。为了保护计算机免受不良网站和下载内容的威胁,请检查并保持浏览器的SmartScreen筛选开关处于开启状态。具体项目在“设置”列表中查找(图12)。CF

消除文件夹图标的难看边缘

文|南岭人

有时我们在操作文件夹时，会发现图标的显示不如以往那样规则平整了，看起来很不舒服。例如，笔者前些天在Windows 8.1环境下执行文件夹删除操作时，出现文件夹图标显示有黑色锯齿状不规则边缘的现象，看起来很不舒服（图1）。类似的问题身边的一些朋友也遇到过，那么这个问题是如何引起的，又该如何解决？

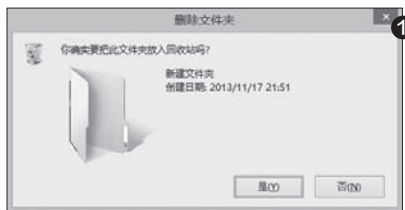
1 显示分辨率与驱动重置

涉及到显示方面的问题，首先应该将目光聚焦到分辨率设置或显卡驱动是否正确这两个点上。在问题的解决思路，应该本着先易后难的顺序去尝试处理。

具体到本文的问题，首先需要查看当前的分辨率设置。在Windows 8.1桌面空白处单击鼠标右键并选择“屏幕分辨率”，在弹出的屏幕分辨率设置窗口中，查看当前分辨率是否为显示器说明书中标示的最佳分辨率。若分辨率显示与屏幕说明手册给出的最佳设置不符，则尝试通过分辨率下拉列表，查看有无显示器建议的最佳选择，如果有则选择该项并点击“应用”（图2）。

此外，还可以尝试将分辨率更改为不同的分辨率设置，测试文件夹的显示情况，看是否有某个分辨率设置的情况下文件夹显示没有锯齿边缘。

如果屏幕分辨率设置无法正确进行，那么要考虑显示单元（显示芯片或显卡）的驱动合理性问题。不合适的显卡驱动程序会造成屏幕元素显示的不完美甚至不完整。在这种情况下，需要更新显卡驱动程序为最新版本来尝试。



● 文件夹图标出现难看的规则锯齿边缘



● 在屏幕分辨率选择窗口选择最佳分辨率



● 删除系统显卡并重新刷新

先尝试用系统的自动识别功能来进行显卡的识别。在系统设备管理器中找到显卡设备，删除该设备并重新刷新或重启系统（图3），如果系统能够自动识别出显卡，则进入文件资源管理器，再次查看文件夹显示是否还有锯齿。

如果依靠系统的驱动刷新功能

无法解决问题，可按照显卡或主板说明书中标示的显示单元型号，到官方网站下载最新版驱动程序，安装并更新显卡驱动（图4）。若无法找到驱动程序，可安装驱动精灵和驱动人生两个驱动管理软件，有时它们能识别出系统无法识别的设备驱动程序，可作为临时救急的一个补充渠道（图5）。

小提示

遇到文件夹图标显示不清的情况，要先通过文件夹属性，查看是否为原图标瑕疵所致，排除这一因素后再从下面的因素进行分析解决。

小提示

如果在屏幕分辨率选择窗口的“显示器”列表中没有能给出显示器的正确型号，则说明当前系统未能识别出所用的显示器。这时可从显示“高级设置”中在线刷新显示设备驱动，或到显示器官方网站查看是否有该显示器的驱动程序可供下载。下载安装该型号显示器对应于当前Windows版本的驱动程序，可在当前Windows系统中正确识别出该显示器。若找不到该显示器，则还可通过在设备管理器中将显示器删除，重新启动系统，让系统重新识别该显示器，尝试问题是否能得到解决。

2 修复系统作进一步解决

经过上面的驱动更新和分辨率设置,如果均不能解决问题,则可以进一步考虑通过修复系统来解决。如果系统中已经建立了恢复映像文件或恢复分区数据,则可以用系统的恢复功能将系统恢复到正常时的状态,以此来带动恢复系统文件夹的正常显示。

恢复系统可从桌面右侧的浮动控制面板中选择“设置→更改电脑设置”,然后选择“更新和恢复→恢复”,在右侧选择“恢复电脑而不影响你的文件”一项,即可在不丢失个人文件的情况下恢复系统(图6)。

如果早前的文件夹显示是正常的,系统使用过程中才出现了锯齿显示怪现象,通过将系统恢复到先前的状态,就可以让文件夹显示恢复正常了。CF



●通过恢复映像来恢复系统



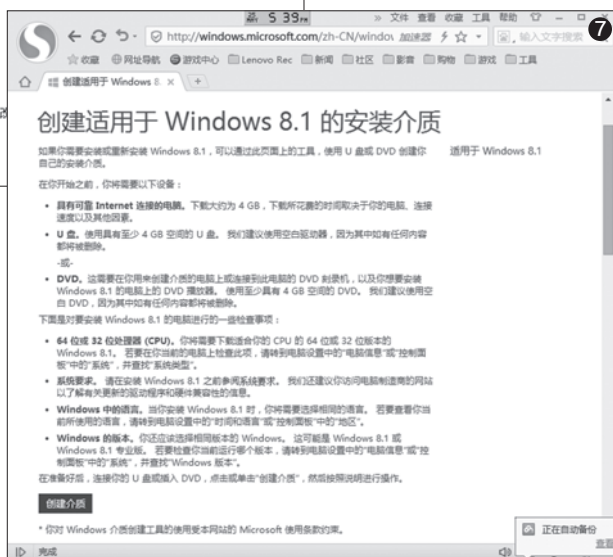
小技巧

如果系统中没有留存恢复映像或恢复分区,手头上又没有Windows安装介质,可以通过微软官方提供的创建Windows 8.1链接,创建Windows 8.1的安装介质(具体链接为: <http://windows.microsoft.com/zh-CN/windows-8/create-reset-refresh-media>) (图7)。按提示准备好闪存盘或光盘安装介质,根据页面提示一步步操作,即可获得需要的Windows安装介质,用安装介质进行系统安装恢复即可。



●到显卡官方网站下载更新显卡驱动

●用驱动精灵扫描和更新显卡驱动



●通过微软官方链接创建Windows 8.1安装介质

让数码照片更“夺目”

文|乐云

通过手机或卡片数码相机拍摄的照片只是最忠实地记录了原本的场景，效果一般不够明显。为了达到各种赏心悦目的效果，还需对照片进行二次“修整”或添加一些实用的元素。若不使用Photoshop类的大工具，通过一些简易的免费软件，也能达到让照片更“鲜明夺目”的效果。

1. 加字幕加标签明确主题

给照片添加字幕类的文字，或者添加形式多样的气泡文字，可以让照片的主题更加明确。使用2345看图王软件即可完成这一任务。安装好压软件或独立安装2345看图之后，即可获得该功能。在照片文件上单击鼠标右键，选择“使用2345图片处理编辑”命令（图1）。

在简易的编辑窗口中，点击“气泡”按钮，从浮出的气泡样式中选择一种自己需要的气泡，选好合适的透明度，然后在图片上移动气泡位置并改变气泡尺寸。接下来点击“文字”按钮，选择与气泡底色匹配的文字颜色和文字大小，输入气泡文字，最后将文字框拖动到与气泡重叠的合适位置即可（图2）。

添加图注元素之后，既可以单击“原图”按钮查看原图，也可以点击“对比”按钮调出标注后的图片与原图的

对比效果（图3）。如果对标注效果满意，点击“保存”按钮覆盖原图保存，若点击“另存”按钮则可另起一个文件名保存。

2. 添加边框改变照片外形

有时为了更加庄重，我们会给照片添加一个边框。若用画图工具添加，还需要确定边界、挑选画笔、确定颜色、选定矩形工具、画出边框这么多复杂的步骤。如果安装过Snagit抓图软件，那么给照片添加边框就方便多了。不需要启动Snagit软件，只需在要添加边框的图片文件上单击鼠标右键并选择“打开方式→Snagit Editor”打开该图片（图4），选择“图像→表框”并指定边框色和边框宽度，边框就自动套在这张图片上了（图5）。

小提示

使用系统自带的画图工具也能完成以上任务，但从操作方便程度上来说，2345看图王的标注功能更加方便。





小提示

Snagit添加的边框宽度和颜色可以自定义，但边框样式比较单一。如果希望获得样式丰富多彩的照片边框，可利用FastStone看图软件的艺术边框命令添加90多种艺术边框（图6），也可用光影魔术手软件的丰富边框命令添加边框。

3. 制造虚化突出专业效果

手机或卡片机拍摄的照片很难做到像专业大光圈数码相机那样的背景虚化效果。我们发现，许多时候本来是要突出照片中的一个人或物，却将周边的无关景物都拍摄得一样清晰。实际上，不用Photoshop的滤镜或特效，只需Windows 8.1或Windows 10系统中增加的“照片”应用，即可非常方便地对照片“制造”虚化效果了。

例如，要将一张通过手机拍摄的照片中的房子突出显示，对房子之外的景色加以虚化。我们可以这样操作：在Windows 8.1资源管理器中单击照片，在弹出的菜单中选

择“打开方式→照片”，随后照片应用会自动启动到该照片的预览界面。在照片上点击，窗口下方会浮出一个工具条，点击工作条右侧的“编辑”按钮（图7），进入照片编辑界面，点击左侧工具面板最下方的“效果”按钮，然后再点击右侧面板的“背景虚化”按钮（图8），之后的画面中出现一个椭圆形的选取框，通过4个黑色的句柄，可改变椭圆的形状，拖动椭圆可改变聚光的位置。将椭圆的大小改变为符合房子的尺寸并套在房子上，这时房子之外的背景都得到虚化，只有房子是清晰的。最后点击“应用”按钮使编辑生效（图9）。CF

小提示

Windows 10的照片应用在Windows 8.1照片应用的基础上又做了一些改进，主要是增加了按时间轴显示的照片“集锦”，增加了幻灯片放映照片的功能等。

大数据预测未来

文|白洋

“大数据”是一个很时髦的词，几乎每个人都听说了，但不少人觉得这个词似乎与自己的生活不直接沾边，好像大数据暂且还是一个“公司行为”。其实不然，就目前来看，大数据已经能为我们的日常生活提供直接的指导。无论高考选择学校或专业，还是流行病的区域性预测等，大数据都能为我们提供直接的参考。

1. 高考选学校 让大数据说话

高考刚刚结束，在接下来的两个月时间里，同学们或家长们的任务是等分数和报志愿。全国那么多学校，每个学校又有那么多专业，挑选一个合适的学校和合适的专业真的不比考大学容易。由于可用的时间太短，要全面了解这些学校的确不是易事。现在，就让百度大数据来给我们一些参考。

新闻上有关某些大学或专业的热门排行出自何处，是否真实，我们一无所知。这次让我们亲手通过百度大数据（网址：<http://trends.baidu.com/>），查个究竟。在百度预测频道指向“高考预测”按钮，单击“点击进入”按钮（图

1），进入高考预测页面。

在“高考预测”页面中，先选择学校所在的省份，或者输入学校名称，可以搜索出符合条件的学校和两项重要指标——报考热度和报考难度。以报考学校所在地为陕西省的大学为例，选择之后窗口右侧以表格形式显示两项指标的；而左侧以图表的形式显示学校的分布图，当鼠标指向某个位置的点时，马上会出现符合此点数据的学校的名称和两项指标值，一目了然（图2）。依此为依据来比对学校，就可以有效地防止陷入盲目选择学校的误区，杜绝了将差学校排在志愿表前面、好学校排在后面的情况出现，有效地避免了高分低就的遗憾。

小技巧

为进一步验证并获得最直接的权威数据，最好在选定排名之后，再直接点击学校名进入该校招生专栏中核对以往几年的线差情况，以印证大数据排名的科学性。还可在学校招生栏目查看往年录取的更多信息及周边环境（百度地图）等相关情况。

大学	所在地	年份	最高分	平均分	最低分	录取率
浙江大学	浙江	2014年	-	669	543	90%
		2013年	694	674	550	
		2012年	657	638	477	
中国科学技术大学	安徽	2014年	-	673	543	89%
		2013年	682	671	550	
		2012年	654	628	477	
复旦大学	江苏	2014年	-	665	543	90%
		2013年	689	671	550	



大数据不光能比较学习的实力和报考的难易程度，还能根据学生本次考试的估分，自动对比数据库中前几年的考试录取分数，给出可供参考的报考学校或专业。点击上述高考预测窗口右上角的“估分选大学”按钮，进入“百度教育”频道。输入自己的估分（考前填报的情况）或实际考分（知分填报的情况），选择自己所在的省市、文理科类型、录取批次，点击“预测”按钮（图3）。请求被提交到百度教育服务器，与历史大数据做对比后，系统会给出报考参考数据（图4）。

在建议报考学校结果中，还可以通过“保底”、“稳妥”、“冒险”等风险选项，查看不同风险级别可报考的学校。同时还可以在结果中按符合条件的省份或院校性质（如985、211等）作进一步筛选。

2. 预测流行病 也能靠大数据

疾病是越来越多的人关心的话题，用百度大数据也可以预测疾病流行情况。在百度预测频道，选择并点击进入

“疾病预测”栏目（图5）。

从“疾病”下拉列表中选择要预测的疾病名称，当鼠标在地图上移动位置时，会显示当前位置所在省份的该疾病的流行情况。同时，在窗口的右侧，会显示该种疾病在全国各省市的流行排行数据。如果继续在地图上点击，显示画面会进一步放大到该省，详细显示该省各地市县此种疾病的流行情况。与此同时，右侧的数据也变为地市县的该种疾病流行情况排行（图6）。

如果要查看该种疾病在过去的某一日的流行情况统计，可点击地图下方数据轴右侧的向左箭头按钮，以确定要显示的历史日期，切换到的时间数据所对应的地图上表格内显示的疾病流行情况，就是当时根据全国的大数据统计的疾病流行的真实情况。

如果要预测未来的某个时点的疾病流行情况，同样可以用地图下方的时间轴。点击向右箭头按钮，从地图中选择疾病名称、区域名称，获得的数据就是疾病预测系统根据此前的大数据分析情况，预测所得的疾病流行情况了。CF

巧用哈希数值传递文件

文|重剑

我们经常在下载文件的时候，会看到有一个MD5这样的哈希数值，而这样的哈希数值又具有唯一性。也就是说，一个哈希数值只能对应唯一的一个文件。那么既然这样的话我们能不能反向思维一下，通过计算出一个文件的哈希数值后，将其转换为现在比较流行的磁性链接，然后发布到网络之中供用户下载呢？

计算文件的哈希数值

现在网络中比较常见的哈希数值计算方式有两种，一种是MD5方式，另一种是SHA1方式。目前只有通过MD5这种方式计算出的结果，才可以成功转换为磁性链接信息。所以我们首先下载运行“MD5-Hash哈希值计算工具”这款软件，接着点击窗口下方“校验类型”中的“MD5”选项，

默认情况下计算出的哈希数值是32位的，但是转换为磁性链接的哈希数值必须是40位的。这里就涉及到一个数值转换问题。首先我们将数值转换为16位的哈希数值，这个转换方法倒是非常简单。只需要将32位的哈希数值前后8位掐头去尾，剩下的就是16位的哈希数值了。比如32位的哈希数值为B7FCE0CE2229E2A289D3E6816D26D507，那么它的16位哈希数值就是2229E2A289D3E681。而40位哈希数值的转换方

式为，16位的哈希数值加上32位哈希数值的后8位，再加上32位哈希数值的后16位即可。通过这样的计算就可以得到40位哈希数值，本例的结果为：2229E2A289D3E6816D26D50789D3E6816D26D507。

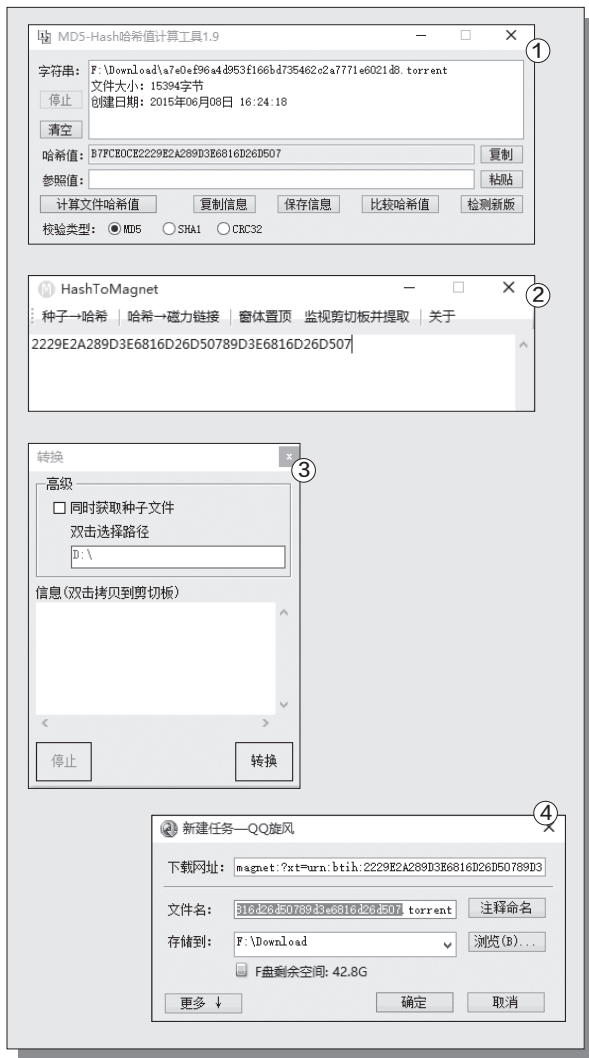
转换为磁性链接内容

既然现在已经有了哈希数值的内容，接下来我们就可以将其转换成磁性链接了。首先下载运行HashToMagnet这款工具，将刚刚转换出来的哈希数值信息粘贴到窗口中（图2）。如果转换的哈希数值比较多，那么一行粘贴一个哈希数值就可以了。接着点击工具栏中的“哈希→磁力链接”按钮，然后在弹出的对话框中点击“转换”按钮（图3）。

当工具提示转换完成后关闭转换对话框，在软件的窗口里面就可以看到

小提示

如果不喜欢使用上面的工具，也可以手工进行转换操作，只需要在哈希数值的前面加上“magnet:?xt=urn:btih:”这段信息即可。



转换成功后的磁性链接信息。将得到的磁性链接信息通过微博、微信等方式发布出去，这样其他网友就可以获取到我们发布的相关文件了。

最后，网友无论是在百

度云等云存储里面，还是在迅雷等下载软件里面，只需要粘贴上这段磁性链接的信息，软件就会自动下载对应的BT种子，然后再利用BT的方式下载传递的文件（图4）。CF

获取免费升级Windows 10的途径

文|倚楼

最近微软公司为广大的Windows用户提供了一顿免费的大餐，因为他们承诺正在使用Windows 7及以上版本的Windows用户，可以免费获得Windows 10一年的使用权限。而且最近几天已经有不少的用户相继收到了免费升级Windows 10的预约提醒。那么对于还没有收到提醒的用户，怎样才可以获得免费升级的机会呢？

安装补丁才是关键

要想获得微软的这份免费大餐，首先需要打开系统的控制面板，点击“系统和安全”这个项目。接着在弹出的窗口中点击“Windows 更新”下的“检测更新”命令，这样系统就会开始扫描微软推送的安全补丁，这其中也就包括“获取Windows 10”的补丁文件。当分析出微软推送的相关补丁程序后，选中其中一个编号为KB3035583的补丁程序，进行安装并重启系统即可。

当我们重新登录系统以后，会在系统托盘中发现一个“获取 Windows 10”的提示图标。点击它以后，在弹出的窗口就可以开始订阅免费的Windows 10。不过在此之前还是要提醒大家，最好首先检测一下所使用的电脑是否是Windows 10兼容（图1）。点击窗口左上角三条横线的按钮，在弹出的菜单里面点击“检查你的电脑”命令，这样获取程序就开始对当前系统的硬件和软件进行检测，稍等片刻就可以看到检测结果（图2）。

如果检测出存在兼容性的问题，那么这份免费的



大餐还是不要吃了，以免到时后悔莫及。如果检测结果没有任何的问题，那么点击右下角的“预定”按钮，在弹出窗口的“输入您的电子邮件以获取确认邮件”中输入你的电子邮箱（图3）。接着选中下面的选项，并点击“发送确认邮件”按钮，整个预定操作就完成了。接下来我们就等待着好运的降临吧。

不想订阅莫打扰

当然并不是所有的用户都想试一试这份免费的大餐，如有的用户就会继续坚守现在的Windows 7操作系统。可是已经收到了微软推送的Windows 10免费升级提示，而且这个提示窗口没有取消按钮，同时它还长期霸占了自己的任务栏，那么有没有什么方法取

消这个提示窗口呢？

方法当然是有的，一是首先把鼠标移动到任务栏，点击鼠标右键选择“任务管理器”命令，在弹出的窗口选择“进程”标签。在进程列表里面找到“GWXUX”这个进程，接着点击下面的“结束进程”按钮，这样推送的Windows 10提示图标就会消失。这种方法的缺点在于每次开机都需要如此操作，但是优点则是在想要用Windows 10的时候就能订阅。

二则是同样首先进入到系统的控制面板里面，点击“程序”下的“卸载程序”命令。在弹出的程序和功能窗口中点击左侧的“查看已安装的更新”命令，接着拖动列表下方的滚动条并点击列表右侧的“安装时间”选项，就可以看到最近安装的补丁程序了。从中选中“用于Microsoft Windows的安全更新（KB3035583）”项，再点击上面的“卸载”，然后根据提示点击“是”按钮。成功卸载该补丁程序后重新启动系统，任务栏右下角的提示图标就彻底不见了，可一劳永逸地解决升级提醒的“麻烦”。CF

炮弹打单词 英文巧记忆

文|马震安

儿童背单词没耐性，但对电脑游戏兴致勃勃。若将单词融进游戏，效果应该不错。现成的游戏不能和课程同步，怎么办？自己制作！通过GameMaker8.0，不用编程也能轻松制作出与课程同步的单词游戏。

游戏效果：在游戏界面中，几个蝙蝠背着中文单词不断飞动，随机出现1个英文单词，玩家用左、右箭头调整炮口，用空格键发射炮弹。如果炮弹击中与英文对应的中文时，获得10分，蝙蝠消失；当没有炮弹可发射而蝙蝠还没打完时，出现提示，显示高分榜并重新开始游戏；当蝙蝠全被干掉时，游戏结束（图1）。

1. 创建单词表

为了能够与课程同步，需要创建一个名字为danci.ini的文件，定义好单词数量，标记好中、英文单词的起始，输入中、英文单词（图2）。

小提示

以后根据课程进展，只需更改这个文件中的单词数量及中、英文对应的单词，游戏不需要重新编写。

2. 添加精灵角色

右击Sprites文件夹，选择CreateSprite，在窗口中输入名称，点击“编辑精灵”，在ImageEditor编辑窗口利用工具制作精灵。

精灵编辑完成后，点击中心按钮，点击完成。所需精灵有player（玩家）、pd（炮弹）、bf（蝙蝠）、wall（墙）（图3）。

3. 物体的创建

右击Objects文件夹，选择CreateObject，在弹出的窗口输入物体名字，选择好精灵图片，当然不需要精灵图片可以不选（如hzdd_bf）。如果所创建的物体是静止不动的（如墙），需要勾选“固体”。所需物体有player（玩家）、pd（炮弹）、wall（墙）、bf（蝙蝠）、hzdd_bf（绘制导弹、蝙蝠）、dc（绘制随机英文单词）。右击Fonts文件夹，创建字体，名字为font0，字体为黑体。

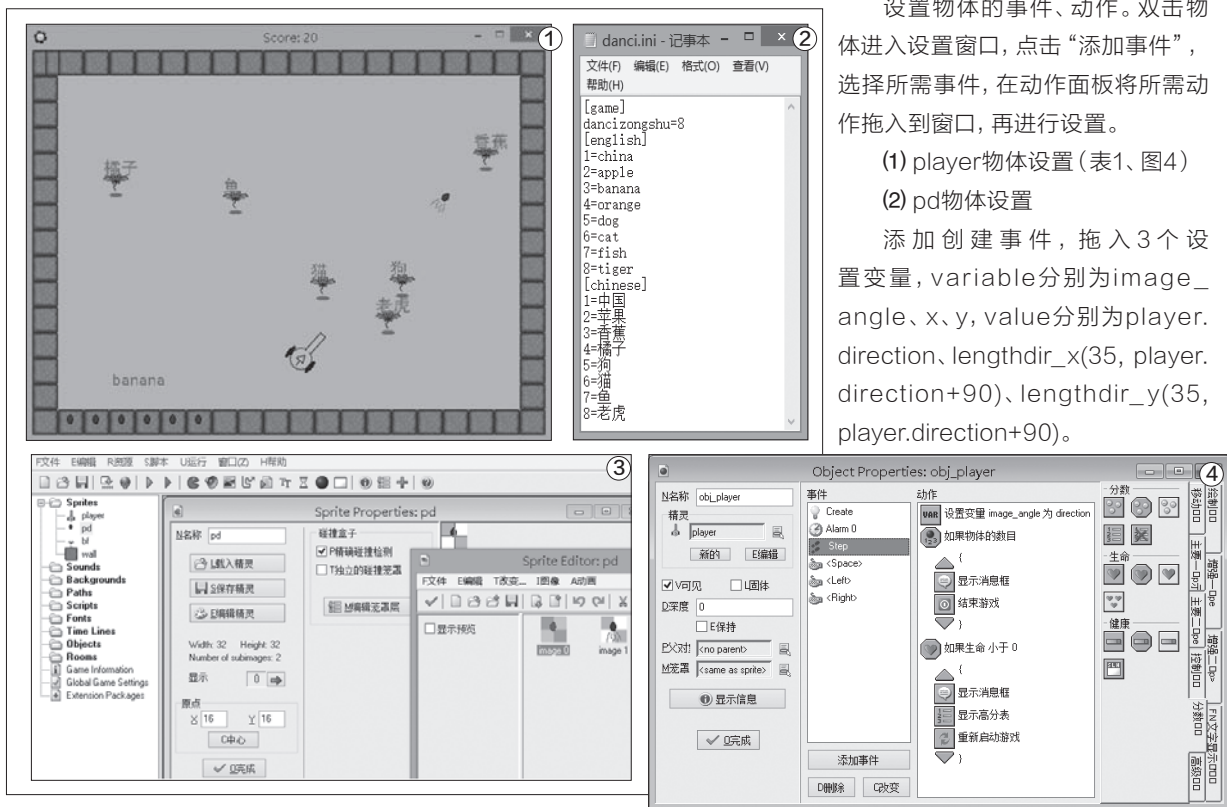
4. 物体的设置

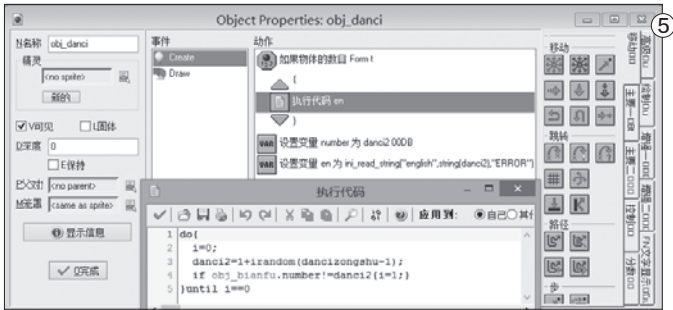
设置物体的事件、动作。双击物体进入设置窗口，点击“添加事件”，选择所需事件，在动作面板将所需动作拖入到窗口，再进行设置。

(1) player物体设置（表1、图4）

(2) pd物体设置

添加创建事件，拖入3个设置变量，variable分别为image_angle、x、y，value分别为player.direction、lengthdir_x(35, player.direction+90)、lengthdir_y(35, player.direction+90)。

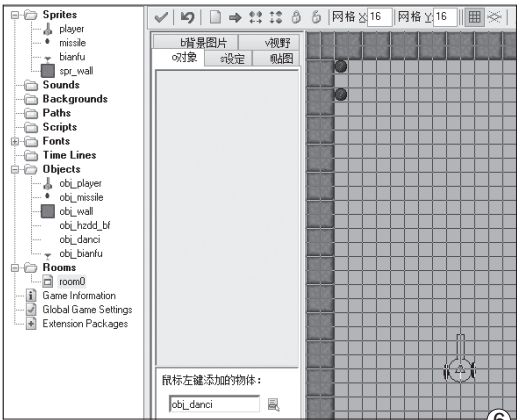




事件	动作	参数
创建	设置健康	值: 100
	分数	分数: 0
	设置变量	variable: fs, value: 1
计时器 (选择计时器0)	设置变量	variable: fs, value: 1
步	设置变量	variable: image_angle value: direction
	如果物体的数目	物体: bf, 数目: 0, 条件: 等于
	开始	
	显示消息框	内容: “恭喜你, 已顺利过关!”
	结束	
	如果生命值	值: 0, 条件: 小于
	开始	
	显示消息框	内容: “你没有炮弹了, 请重新开始吧!”
	显示高分表	
	重新启动游戏	
键盘 (选择<Space>)	结束	
	如果变量	变量: fs, 值: 1, 条件: 等于
	开始	
	创造移动物体	物体: pd, x、y都为0, 速度: 5, 方向: player.direction+90
	设置变量	variable: fs, value: 0
	设置生命	生命: -1, 勾选相对
	设置计时器	步数: 15, 计时器: 定时器0
键盘 (选择<左>)	结束	
	设置变量	variable: direction, value: 3, 勾选相对
键盘 (选择<右>)	设置变量	variable: direction, value: -3, 勾选相对

事件	动作	参数
创建	执行代码	globalvar dczs,dc1,dc2; ini_open("danci.ini");
	设置变量	variable: dcz value: ini_read_real("game", "dancizongshu",0)
	循环下一行动	Times: dczs
	创造物体	物体:bf x: irandom_range(80,room_width-80) y: irandom_range(80,room_height-80)
	设置生命	生命: dczs+2
绘制	用精灵绘制生命数目	x: 48, y: 464, 精灵: pd

事件	动作	参数
创建	如果物体的数目	物体: bf, 数目: 0, 条件: 大于
	开始	
	执行代码	如图5
	结束	
	设置变量	variable: number, valu: dc2
	设置变量	variable: en value: ini_read_string("english",string(dc2),"ERROR")
绘制	FN选项组合三	字体: font0, 字体颜色: 红色
	初级绘制文字	x: 100, y: 400, 文本: en



(3) hzdd_bf物体设置 (表2)

(4) dc物体设置 (表3)

(5) bf物体设置 (表4)

事件	动作	参数
创建	移动中的第1个动作	角度: 8个方向, 速度: 1
	设置变量	variable: dc1, value: 1, 勾选相对
	设置变量	variable: cn value: ini_read_string("chinese", string(dc1),"ERROR")
	设置变量	variable: number, value: dc1
碰撞 (选择pd)	如果表达式为真	表达式:self.number==dc.number
	开始	
	破坏物体	自己
	破坏物体	其他
	破坏物体	对象: dc
	设置分数	分数: 10, 勾选相对
	创造物体	物体: dc
碰撞 (选择wall)	结束	
	反弹物体	选择全部物体
绘制	绘制精灵	精灵: bf, x: x, y: y, 帧数: image_index
	FN选项组合三	字体: font0
	初级绘制文字	x: x, y: y, 文本: cn

5. 场景的搭建

在左侧窗口右击Rooms文件夹, 选择CreateRoom, 在窗口对象选项卡中选择相应物体, 利用鼠标左键在房间中添加player、hzdd_bf、dc及四周的wall (图6)。

所有设置完成后, 利用“文件→创建可执行exe”菜单, 生成可运行的EXE文件。

小提示

如果想将这个游戏与人分享, 只需要将EXE文件、danci.ini及FoxWriting.gex中文插件打包发给对方就可以了。

“杂牌”数据 去留任我行

文|张江南

在表格中记录金额或数量时，一般会将数值与事项分列来记录，但也有时以叙述的方式来描述一个金额或数量发生的过程。在这种情况下，要汇总其中的数据，由于文字和数字夹杂在一起，将无法实现计算过程。

实例描述：如图所示的表中各行数据为多来源摘录到WPS表格中的各组完成任务的情况记录（图1）。由于是不同人在现场记录的数据，格式不够统一和规范，数字在单元格中所在的位置不统一且没有规律。现在要将其中的数字提取出来，让A列中只保留文字内容而不包含数字，单纯的数字出现在B列中，可以汇总。

1. 保留文字 剔除所有数字

首要任务是将A列中的所有数字剔除掉。但由于数字还要在后续转移到B列中且参与汇总，因此先要对A列

数据留存备份。复制A列所有数据，点击Sheet2表，将其复制到Sheet2表的A列中。

全选Sheet1表中A列内容，打开一个WPS文字空白文档，将刚才复制的内容粘贴到空白文档中（图2）。

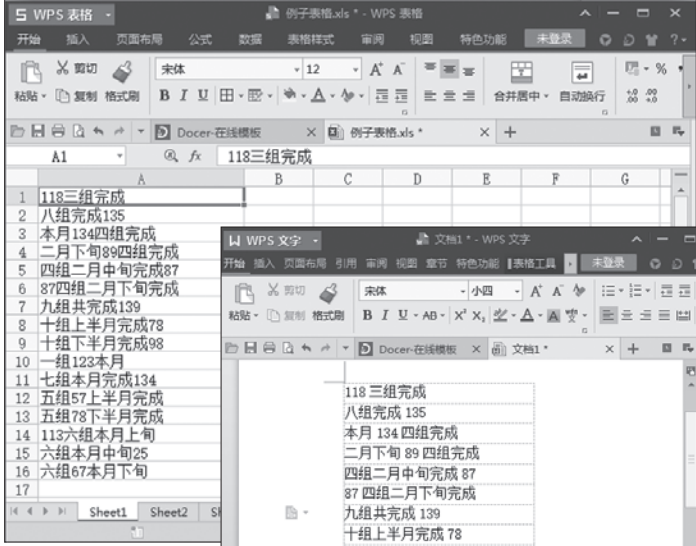
用Ctrl+H热键启动“替换”窗口，在“查找内容”对话框中输入“[0-9]”（图3），而“替换为”对话框中不输入任何内容（注意连一个空格也不能有）。点击“高级搜索”按钮，选中“使用通配符”前面的复选框（图4）。点击“全部替换”按钮，这时WPS会提示完成多处替换操作（图

5），表明表中的所有数字被“空”字符所替换。

这时，关闭替换窗口，回到WPS文字页面中，可以看到其中的所有数字已经被剔除掉了（图6）。将全部文字选中，复制回WPS表格Sheet1表的A列中。

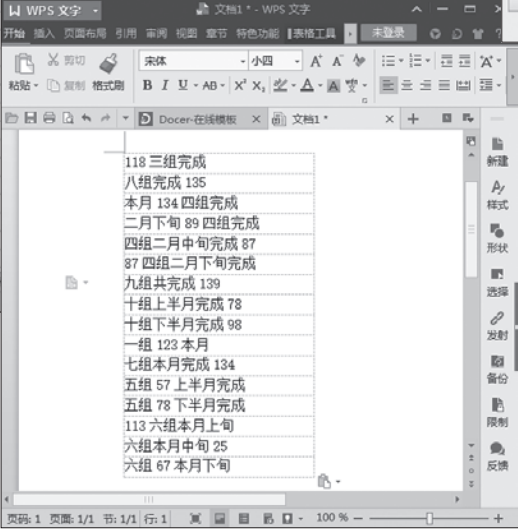
小提示

“[0-9]”是WPS中的特有通配表达式，用半角方括号将一个数字区间0-9括起来，表示凡是出现0-9这10个数字的地方都是满足要求的字符，都将被选择。




①


将A列所有内容复制到WPS空白页中



②



③ 在WPS文字中以特殊符号[0-9]“查找”



④ 特殊查找替换时需“通配符”选项发生作用

⑥ WPS文字中已经删除了所有数字

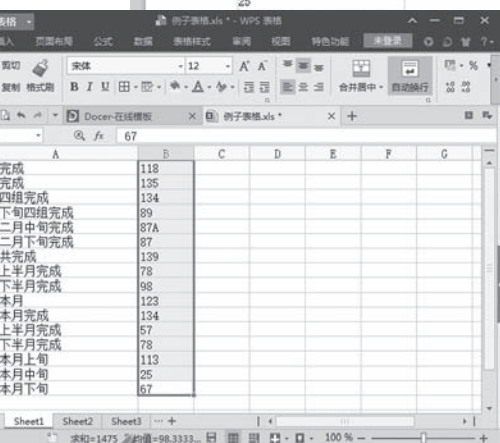


⑤ 用特殊替换法将A列的所有数字剔除掉



⑦ 用添加了叹号的“[!0-9]”串进行替换

⑧ 用特殊替换过掉掉所有的汉字



⑨ 在状态栏上获得求和结果

2. 提取数字 参与数据汇总

接下来，我们要从刚才备份的Sheet2中，将所有的数字都提取出来，复制到Sheet1的B列中。那么，如何实现从不规则的数据中提取纯数字呢？

依旧将原始的数字与文字混排的A列数据复制到一个WPS文字空白页面中，用Ctrl+H启动替换窗口，这次要注意，在“查找内容”文本框中输入“[!0-9]”，注意其中的符号（包括叹号）均为半角字符，切不可输入全角的中文字符（图7）。同样使用“通配符”选项，进行全部替换。

替换之后，我们发现在WPS文字页面中，所有的汉字都消失，只留下了数字列表（图8）。随后，将此列数字复制并粘贴回WPS表格Sheet1表的B列中。

最后是B列数字的求和。非常简单，不需要借助于函数，只需将B列中的所有数据选中，查看窗口底部状态栏的显示，就可以看到“求和”结果了（图9）。CF

小技巧

以上特殊替换操作不但可以在WPS文字中完成，还可以在Word或EmEditor文字处理软件中完成。只不过在EmEditor中，“通配符”选项对应于“正则表达式”，其余替换符号不变（图10）。



在EmEditor中也能实现同样的替换 ⑩

不用记密码的闪存盘锁

文|苗壮

挑战题描述

单位保管财务资料的电脑需要加强管理,为了防止用户随意登录,我使用用户名+复杂密码的方式来管理。可是再复杂的密码,同事多登录几次后就泄露了,定期更改密码记起来又很麻烦。有没有只能借助特定闪存盘、移动硬盘这类硬件才能登录的解决方案?这样不管哪个同事要用电脑,我只要插入指定U盘即可。(题号:20150302)

解题思路

这道挑战题发布以来,收到了不少读者朋友的投稿,可见大家对于电脑的安全是比较重视的。投稿中有些方法是相近的,所以不能一一刊出。今天选择的这篇稿件略有不同,介绍的是一款专业的工具——YubiKey,相对来说还需要一定的费用。不过这一产品安全好用,对于有需要的用户来说,也是一个不错的备选方案。

解题方法

首先要购买一个YubiKey,什么型号都可以,它的外形有点像钥匙形状的闪存盘。另外要安装YubiKey Personalization Tools (YubiKey配置工具),插入你的YubiKey盘后,即可对它进行配置了。

YubiKey含有两个槽(Slot),每个槽可以从四种模式中选择一种进行定制(图1)。

1. Yubico OTP (一次一密方案)
2. OATH-HOTP (政府级的安全解决方案)
3. 静态口令
4. Challenge-Response (插入USB接口即可完成验证)。

为了符合大多数人的使用,一般利用YubiKey登录Windows系统时,使用的格式是Challenge-response模式的Slot 2。

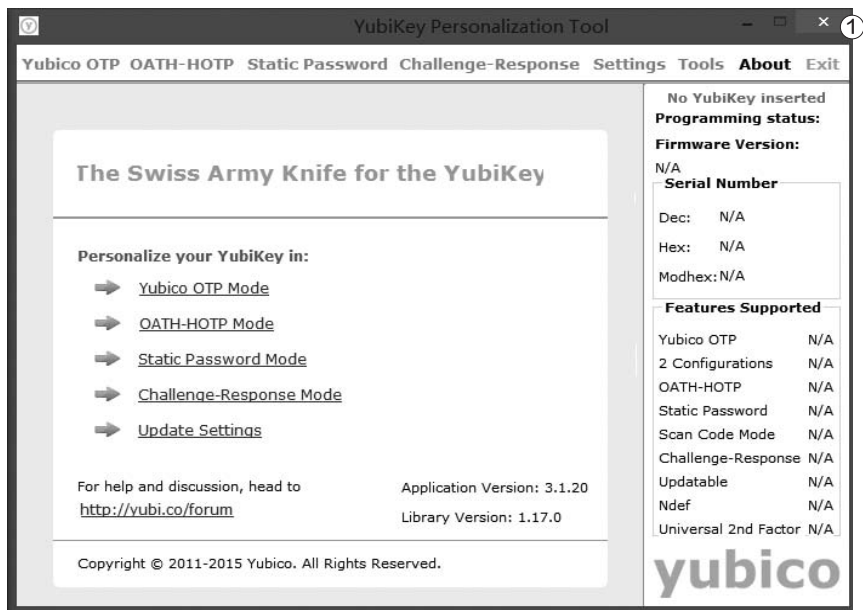
YubiKey的配置使用

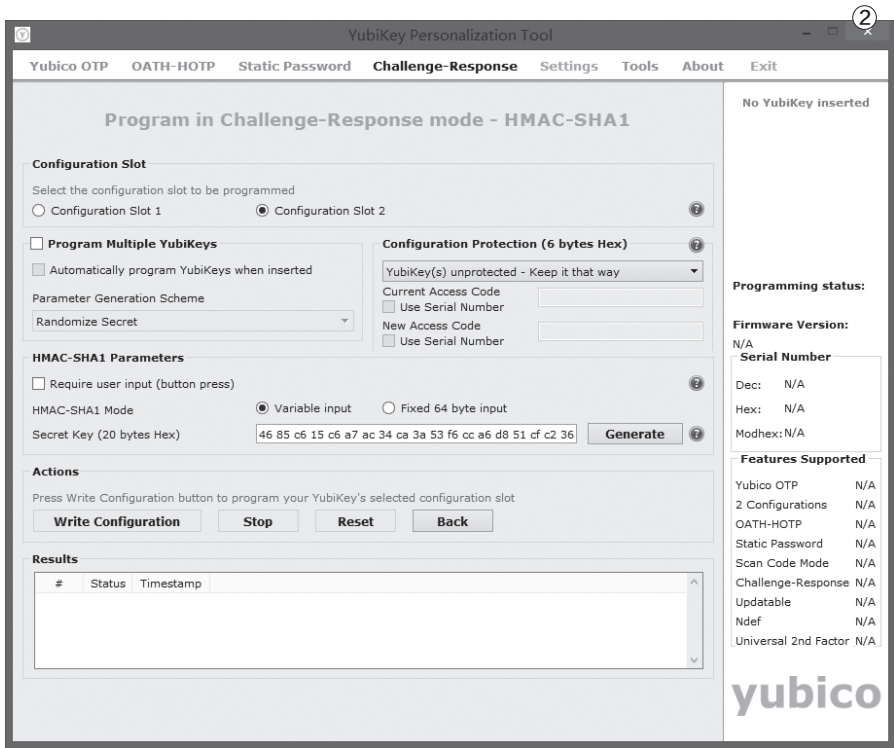
启动YubiKey Personalization Tools,当软件检测到有YubiKey盘插入的时候,右上角会有相应提示,否则将显示无YubiKey插入(图1)。

点击上面的文字按钮,切换到“Challenge-Response”模式,它有“Yubico OTP”及“HMAC-SHA1”两种方式可选,根据自己的实际需要进行选择,比如点击进入“HMAC-SHA1”,接下

来进入详细配置的界面。我不建议重新写入第一卡槽,建议写入第二卡槽,选择“Configuration Slot 2”即可。其他项可根据实际需要选择,或使用默认值,配置完毕,点击“Write Configuration”写入配置即可。

接下来插入你的YubiKey。下载YubiKey的Windows登录插件,安装完成后启动“YubiKey Windows Logon Administrator”程序,如果出现“If you want to enable the yubikey login?”之类的提示,选“Yes”(同意),勾选“Enable in safemode”项,选择你





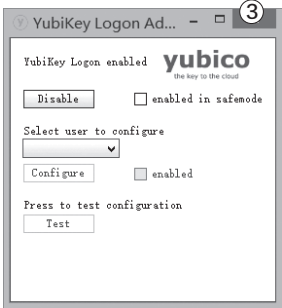
所需要的用户名，并且点击“Configure”。当提示配置成功后，点击界面下的“Test”（图2），程序如提示“Correct reponse”就表示配置成功。反之则需要重新检查操作过程中的错误，并再来一次。

YubiKey之外的选择

对于需要安全防护级别更高一些的用户，可以再设置一个静态密码，以防偶然YubiKey遗落在别处被人盗取并获取一些敏感信息。

其实除了YubiKey外，还有不少类似的安全产品。比如“DELL D630 0WH177 USB 指纹读卡器”，这是一种指纹识别器，价格也就在一百元左右，同样形似闪存盘，支持

Windows 7以上系统，插入之后自动安装驱动，存储指纹之后将闪存盘拔出来随身携带，登录时插入，会自动运行驱动，将手指放上即可进入系统。当然，也可以既用YubiKey又用指纹识别登录，双重保险。CF



小提示

Yubikey配置工具和Windows登录插件可进入<https://www.yubico.com/support/downloads>页面进行下载。注意，配置工具（Personalization Tools）为Linux、MAC及Windows分别提供了相应的版本，按需下载使用即可。由于Yubico官网的英语与标准美、英英语略有差异，下面笔者按照标准计算机英语和语境翻译出部分Yubikey Personalization Tool中和官网的难以理解的英语及生僻词。

英文术语	对应汉译
Condiguration Slot	配置卡槽
Serial number	序列号
Current Access Code	当前对计算机的接入码
Require user input=button press	按键以通过验证
Parameter	配置
Select the configuration slot to be programmed	选择一个卡槽来写入
With graphic interface	图形化界面
Command line	命令行

本期挑战题

题号: 20151301

难度: 3分

挑战题描述:

我们公司为了更好地管理员工，禁止所有员工在上班的时候使用即时通信软件。虽然通过电子邮件等方式也可以很好地进行交流，但是毕竟没有即时通讯软件方便和快捷。有没有什么办法，既能使用即时通信软件，又不会被网管发现呢？WebQQ之类的方案行不通，因为我们网管屏蔽了腾讯的相关域名，无法访问。而且大部分网页类即时通讯，它们大多使用HTTP协议，内容很容易被网管截获，所以还要求有一定的数据保密功能。

题号: 20151302

难度: 3分

挑战题描述:

因为工作的原因，我经常需要看一些英文资料。一些文本型的资料，可以轻松使用金山词霸、必应词典之类的软件进行单词翻译，或者通过划译进行整句甚至整篇文章的翻译。但是有些资料是图片形式，虽然翻译软件具有OCR识别功能，但只是译词，无法像划词那样进行整句翻译。能否对图片也进行类似划词那样的整句翻译？

一键保存网页中的全部图片

文|倚楼

挑战题描述

在浏览网页的时候,有时可能会发现一组非常精美的图片,比如各种壁纸、设计素材等。按照传统的方法一张张去点击下载,实在是非常的麻烦。而通过一些工具软件下载,又可能会下载到很多无用的广告图片。如何能快速只下载网页中想要的那些图片呢?(题号:20151205)

解题思路

现在很多浏览器都可以安装各种功能扩展,所以我们只需要配合相应的功能扩展,就可以实现网友所需要的批量保存图片的目的。比如下面要介绍的“Fatkun图片批量下载”和“img2tab”这两款功能扩展,就可以大大提高用户图片下载的效率,绝对可以称得上是“好色之徒”的下载利器。

解题方法

下面我们通过常见的谷歌浏览器来进行演示。首先通过应用商店来安装“Fatkun图片批量下载”这款功能扩展,安装完成,就可以在浏览器的工具栏中看到一个图片的图标。以后当我们浏览到喜欢的图片页面时,点击工具栏中的这个图标,就会询问用户要下载“所有标签”中的图片还是仅下载“当前标签”中的图片。一般情况下,点击“当前标签”按钮就可以了。这个时候功能扩展就开始帮助用户抓取页面上全部的图片,抓取完成后所有的图片会以缩略图的形式显示在页面中。而在每一个缩略图的下方,会显示出这个图片的分辨率(图1)。

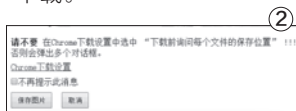
通过调整工具栏中“最小宽度”或者“最小高度”选项的滑杆,可以轻松地完成对抓取图片的过滤操作,这样就可以避免下载到一些没有用的广告图片。

除此以外,点击网页工具栏中的“选项”按钮,我们可以对选中的图片进行重命名操作。在“按此重命名”选项中输入重命名的规则,这样可以避免图片较多时忘记图片的用途。

所有操作完成后,点击网页上方的“保存图片”按钮,就可以将全部图片批量

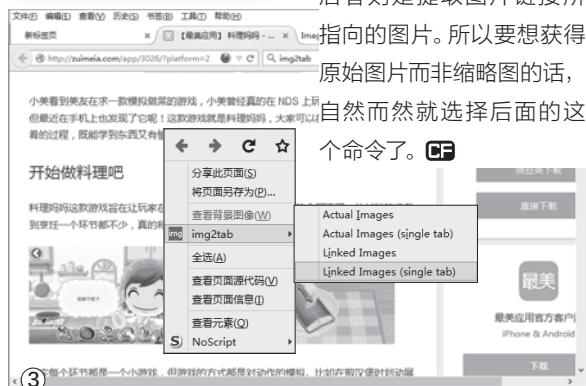


下载并保存到浏览器默认的下载文件夹中了(图2)。如果图片文件较大不好下载的话,还可以点击“导出链接”按钮,就可以将这些图片的链接以列表的形式显示出来,这样就可以利用迅雷等下载软件进行批量下载。



小提示

在通过功能扩展下载图片以前,首先进入到谷歌浏览器的设置窗口中,在“下载内容”里面将“下载前询问每个文件的保存位置”选项的钩去掉。不然的话在批量下载的时候,会弹出大量的保存提示窗口让你崩溃。



最后我们再来看看“img2tab”这款功能扩展,它既适用于谷歌浏览器也适用于火狐浏览器。当这款功能扩展安装完成后,在图片页面上点击鼠标右键,就可以在菜单里面看到多出一个“img2tab”子菜单(图3)。通过菜单中的命令就可以将所有图片提取出来,在一个新的浏览器标签页面里面展示出来。然后利用浏览器的“将页面另存为”命令,就可以将图片批量保存下来了。不过这里需要简单介绍一下“Actual Images(single tab)”和“Linked Images(single tab)”命令的区别,前者表示提取网页中的当前图片,后者则是提取图片链接所指向的图片。所以要想获得原始图片而非缩略图的话,自然而然就选择后面的这个命令了。CF

自制密码输入快车道

文|老木

挑战描述

作为一个深度网虫，我混迹于各大论坛、社区中，有很多账号密码，平时也有很多常用的特定长的字符，并不只是在浏览器内。所以我想在鼠标右键菜单中专门新建一个项目，里面加入常用的字符，点击即相当于粘贴入输入框（不常驻内存），能否有好的解决方案？（题号：20151102）

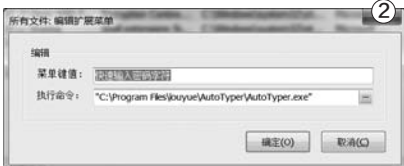
解题思路

因为题目的要求是要实现自动输入，因此我们可以通过一些自动输入文本软件来实现，然后再通过右键菜单管理软件将自动输入文本软件添加到右键菜单即可实现。这里使用的是“右键扩展菜单管理器”和“楼月自动文本输入器”来实现上述要求。下面我们以在所有文件右键菜单上添加菜单为例。

解题方法

首先启动“右键扩展菜单管理器”，切换到“所有文件”，这里可以看到原来的右键菜单，按提示在右侧窗格空白处右击选择“增加扩展项”，增加上述所需的菜单（图1）。

在打开的窗口中，菜单按键框输入“快速输入密码字符”，执行命令点击“浏览”选择“楼月自动文本输入器”安装的实际位置（图2）



● 新建菜单设置

完成菜单的编辑后返回桌面，现在右击任意一个文件，在弹出的右键菜单中即可看到“快速输入密码字符”菜单，点击后会自动启动“楼月自动文本输入器”。接下来我们在“楼月自动文本输入器”中设置需要输入的密码字符即可（图3）。



● 查看新建的右键菜单



● 添加扩展项

启动“楼月自动文本输入器”后，点击“增加”，在打开的窗口中设置热键为F5，并按提示输入需要设置密码的字符，这里可以预设好我们常用的密码字符，比如你的密码喜欢添加类似“#¥@%……&”之类的特殊字符，则在此输入这些字符，同时可以设置多个单字符如“#”、“*”，方便进行复杂密码组合（图4）。



● 设置输入密码字符

这样以后当我们需要在浏览器的文本框中输入密码时，只要随时右击任意文件选择“快速输入密码字符”菜单，启动“楼月自动文本输入器”后只要按下F5键，或者双击其中已经编辑好的内容，然后就可以直接粘贴到文本框里了（图5）。CF



● 通过快捷键或者双击即可复制指定字符

能看的人工智能 微软自动图像注释系统

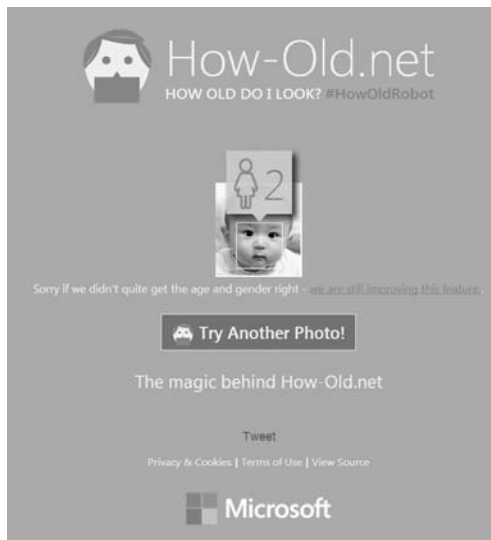
文|技术宅

微软最近大出风头，他们推出的“**How Old**”服务可以判断人的“颜值”年龄，已经吸引了很多眼球，而最近他们正在研发的图像注释功能可能更要让人印象深刻，它可以自动识别出照片中的各种对象：脸、男人、女人、猫、相机等等。下面就让我们深入了解一番，微软研发的这个全新系统究竟如何实现对图形里的物体的智能识别。

年龄识别——认识How Old

How Old是微软最近推出的一款人像识别服务，我们只要登录<http://how-old.net>，然后在搜索框输入需要搜索的人物（或者点击“Use your own photo”上传本地照片），这样在出现的人物搜索界面会添加一个黄色小标签，同时会判断出图片中人物的性别和年龄（图1）。

这是微软人工智能技术在图片识别上的典型应用，而近日其推出的图像注释功能则是在How Old的基础上更进一步，除了正确识别人脸外，它还可以识别照片中的其他物件，如照相机、头发等，它的幕后功臣其实是微软的Project Oxford服务。



① • 使用How Old服务可以识别照片人物的性别和年龄

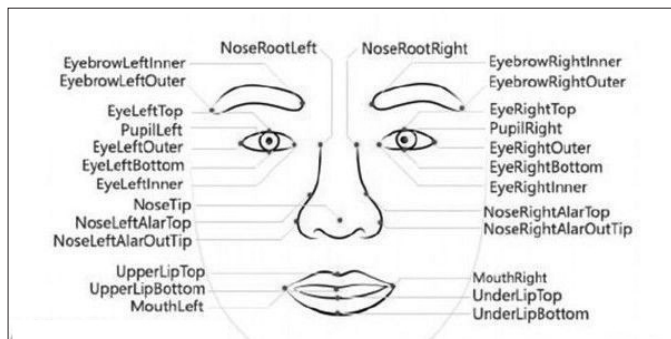
更智能的识别——微软Project Oxford系统

如上所述，图像注释功能拥有比How Old更强大的功能，它对照片其他部件的识别主要基于Project Oxford服务。Project Oxford服务是微软在Build2015大会中发布的，这一服务主要能为Azure用户免费提供图像、语音识别等智能REST API和SDK。其中的识别服务则主要使用其中的图像识别API和人脸识别API。

比如对于人物的识别，微软首先根据一定的标准为脸部识别建立复杂而庞大的数据库。在这套识别系统中，微软将人脸分为27个标志点，如瞳孔、眼角、嘴角、鼻子等明显会随着年龄变化的部位，然后根据不同

部位的变化与相应的年龄段对应起来，从而将人脸关键标记点量化（图2）。

举个简单的例子，比如皮肤褶皱是衰老的第一个重要标志，这样（脸部API）可借助医用级别定义的褶皱范围，然后通过褶皱程序来判断照片里人的年龄。婴儿、妇女、男人皮肤的褶皱程度是不同的，这样当网站服务器接收到一张包含上述三种人物的图片后，微软的Project Oxford服务首先根据人脸的主要器官（如脸、眼睛、嘴巴）将人脸识别出来，接着会在后台对人脸的褶皱进行检测，假设褶皱程度在0~2，则判定这张人脸是婴儿的脸部。这样服务器会在后台发出



② • 微软划分脸部的标志点

指令，同时在婴儿脸部上方弹出黄色标注框，告诉你这是一张婴儿脸和对应的年龄。同理，通过其他人脸的褶皱判断出女人和男人脸（图3）。

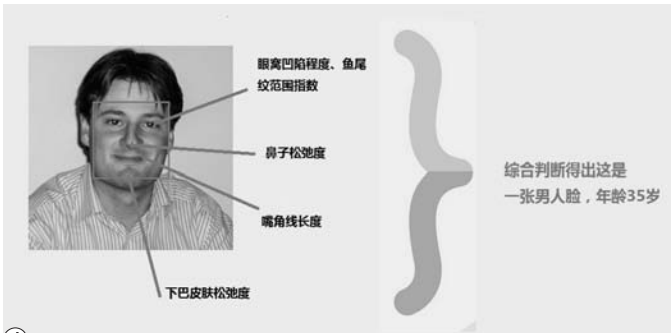
当然，在实际识别服务中，仅仅依靠人脸的褶皱还无法实现精准判断，Project Oxford服务还会通过照片中人脸的其他特征进行综合判断。比如眼部皮肤作为人面部最薄弱最细嫩的部位，眼角、眼袋及上眼睑都会随着年龄的增长出现松弛和下垂。Project Oxford服务将可以表示人年龄和性别的几个主特征组合在一起，这样就可以比较正确地判断出照片中人物的性别和年龄了（图4）。

同样，对于照片中其他部件的识别也采用类似的方法。比如Project Oxford服务要判断出照片中的相机，首先Project Oxford也是在系统中建立关于相机的各种参数判断标准，指定在某个数值范围内的物体，如果该物体前方有突出的镜头则判定为相机，这样当一张照片中有人举着这样一个物体时，Project Oxford服务就判断其为照相机。通过这样的方法，Project Oxford服务就可以识别照片中的人物和其他物体，同时借助每个物体的关键字生成照片的说明。

在下面这张照片中，Project Oxford会先根据识别的各个物体生成“人群”（通过识别多个人脸的识别判定）、“照相机”（通过相机参数判定）、“举着”（通过人手的高度判定）、“女人”（通过人脸识别）、“猫”（通过女人蜷曲的头发判定，这个是识别错误）这几个关键字。接着系统再根据实际情况对上述关键字进行组合（排除猫的可能性），这样最终就会自动为这张照片生成一句“人群中举着相机的一个女人”的注释，也就比较精确地为这张照片做了文字注释（图5）。



③
• 微软Project Oxford服务会自动识别人脸和年龄



④
• 综合判断人的脸部特征

• Project Oxford服务通过关键字生成的文字注释

⑤



不仅是好玩 Project Oxford也许会改变旧有生活

通过上面的介绍，我们了解了Project Oxford服务的强大功能，对于一张普通的照片，Project Oxford服务可以精确进行识别并且添加正确的注释。这种增强的人工智能会给我们生活带来极大的便利。

在日常图片搜索中，我们经常需要使用模糊自然语言进行搜索，如果Project Oxford服务普及了，那么微软就可以为图库中的每一张照片添加精确的注释，这样我们在输入诸如“举着相机的女人”进行搜索时，搜索引擎就可以通过检索图库内的文字注释快速为我们推送类似上述的照片，可以大大提高我们搜索图片的效率。

此外，由于Project Oxford服务可以自动识别图片中的人物和物品，这样当我们需要在视频监控（视频可以自动截取为图片）中查找某人的时候，如生活中的逃犯或者丢失的亲人，借助Project Oxford的自动识别服务就可以很快在众多视频中找到目标人物。CF

鱼与熊掌兼得 定制4G变身全网通

文|俞木发

现在很多朋友都在使用移动、联通等定制手机，出于自我利益保护的目的，运营商定制机会限制智能手机仅能使用他们自家的网络或固定频段。其实对于4G智能手机来说，很多定制机出厂时就支持全部4G制式，只是运营商在软件层面进行了限制。对于这类手机，我们可以动手恢复它们的全制式……

关于手机制式的那些事儿

目前我国使用的4G网络只有FDD-LTE和TD-LTE两种4G标准，前者主要是中国移动在使用，后者则主要是中国电信、中国联通在使用（当然这两家是TD-LTE/FDD-LTE混合组网，但以TD-LTE为主）。因此，目前市面上所谓的双4G手机，就是指可以兼容TD-LTE和FDD-LTE两种4G标准的手机。

因为之前还有2G、3G网络，而中国移动、中国电信、中国联通使用的是不同制式的2G、3G网络，因此市面上还有所谓“全网通”、“5模13频”、“7模18频”全制式手机，这些是指支持三大运营商全部频段的手机，



① • 支持7模18频的中兴努比亚nubia Z9 mini手机

即支持GSM、CDMA、WCDMA、TD-SCDMA、CDMA 2000、TD-LTE、FDD-LTE全部网络。如中兴努比亚nubia Z9 mini就是一款支持全网通模式的智能手机（见图1）。

不过需要注意的是，并非4G制式相同就可以使用4G网络。即使是支持TD-LTE网络的4G手机，特别是一些国外品牌手机，由于制造国的4G频段可能与中国的频段不同，所以这些手机带到中国后也可能无法使用中国的网络，只有支持中国4G频段的手机才能正常使用。中国移动的4G网络使用的是TDD-LTE 1900MHz/2300MHz/2600MHz，中国联通和中国电信的4G网络使用的是FDD-LTE 1800MHz/2600MHz，也就是说中国移动使用的是B38/B39/B40/B41频段，而中国联通和中国电信使用的是B1/B3/B7频段。这里制作了一张手机常见网络对照表供大家参考（见表1）。

表1 手机网络对照表

制式	模式（7种）	频段（18个）	运营商
2G	CDMA2000（1个）	800MHz	电信
	GSM（4个）	900MHz、1800MHz、1900MHz（美国）、850MHz（E-GSM）	联通、移动
3G	WCDMA（2个）	800MHz、2100MHz	联通3G
	TD-SCDMA（3个）	F频段（1880MHz~1920MHz）、A频段（2010MHz~2025MHz）、E频段（2300MHz~2400MHz）	移动3G
	CDMA EV-DO（3个）	1920MHz~1935MHz、2110MHz~2125MHz、3100MHz	电信3G
4G	LTE FDD（2个）	1800MHz/2600MHz	移动4G
	TD-LTE（3个）	1900MHz/2300MHz/2600MHz	电信、联通4G

网络锁定 定制机背后的秘密

从硬件上来说,一款手机能否支持FDD-LTE和TD-LTE两种4G标准,主要是由手机内置芯片决定的。例如,内置FDD-LTE解码芯片的手机就可以支持FDD-LTE网络。不过手机厂家出于市场占有率的需要,特别是4G时代,由于4G制式只有两种,所以推出的手机大多是支持两种4G的手机。只是对于定制机来说,运营商会软件层面加以限制。那么运行商一般是怎么进行网络锁定的呢?

熟悉Windows 7组策略的朋友都知道,对于本机USB设备的限制,我们可以通过组策略的相关选项来阻止USB设备的识别,从而保证自己的Windows 7系统只能使用指定的USB设备,这就是一个典型的软件限制硬件的应用。运营商

对于双4G手机的限制与此类似,对于原本支持双4G的手机,手机网络的识别是通过手机操作系统的组件来完成的。以Android系统为例,依次进入“设置→更多→移动网络→SIM卡管理”,就可以根据当前手机的SIM卡类型识别出对应的4G网络(见图2)。

对于定制机(如中国移动用户所用的定制机),运行商会在Android网络识别组件里屏蔽对TD-LTE的识别(类似使用了Windows 7组策略,相当于在操作系统层面屏蔽对TD-LTE芯片的识别)。这样如果插入联通SIM卡,在上述组件中就不会搜索到联通的TD-LTE网络,从而阻止其他运营商SIM卡在定制机上的使用。



② • Android手机识别手机4G网络

对症下药 自行解开锁定的网络

了解了手机网络锁定的原理后,对于原来就支持双4G的定制手机(如华为Ascend Mate 7、HTC One M8t、联想A858T等),我们就可以通过手动替换文件的方法,实现在Android系统下开启对TD-LTE芯片的支持。Android系统中,网络锁定实际上是通过“手机网络策略文件”实现的,因此解锁的关键是用未锁的策略文件进行替换。针对目前中国移动的网络限制和手机所使用的处理器,替换“手机网络策略文件”主要有两种,下面我们各以一款不同处理器的机型为例,介绍具体解锁方法(具体支持机型列表请登录<http://61.148.212.108/wordpress/devicelist/>查看)。

1 华为海思处理器

所用机型: 华为Ascend Mate7移动定制机

辅助软件: 网络解锁助手(下载地址: <http://61.148.212.108/wordpress/>)

因为华为机型解锁需要到华为官网申请解锁码,所以首先要获取手机相关信息,在手机上依次进入“设置→关于手机→版本号”,连续单击版本号,点击七下,这样屏幕会提示“您现在处于开发者模式”。切换到开发者模式,接着返回设置页面,在开发者选项中选择“USB 调试”,开启手机的USB调试功能(见图3)。

继续返回设置界面,点击“关于手机→查找[型号]”,在打开的界面记住自己的手机型号

注意

下面的解锁操作需要将手机重新刷入第三方的Recovery并ROOT,这种操作会导致手机无法使用OTA升级,也可能影响手机的保修,操作之前请注意做好手机通讯录、个人资料的备份。



③ • 开启手机的USB调试功能

号, 类似“HUAWEI Ascend Mate7-TL10”的字样。点击“关于手机→状态消息”, 记住手机序列号和IMEI号等信息(见图4)。

接着在电脑上登录华为官网(<http://dwz.cn/OzmJR>), 然后输入上述获得的信息申请解锁码, 接下来就可以在电脑上准备解锁了(见图5)。

完成上述的操作后到<http://www.dwz.cn/ytreaq>下载所需的文件, 安装其中的“adb1.3.exe”和所需的驱动。启动命令提示符后依次输入下列的命令解锁手机(见图6):

adb reboot-bootloader (手机重启进入bootloader 模式)

fastboot devices (确认 ADB 连接成功)

fastboot oem unlock ***** (*号为申请到的16位解锁密码)

fastboot reboot (重启手机完成解锁)

继续在命令提示符输入“d:\MT7_CWM_CN_EN\Run.bat”(假设文件解压到D:\), 按照屏幕提示开始刷入Recovery, 此时手机会进入bootloader模式, 继续长按音量上+电源键, 直到开机进入Recovery模式并自动刷入Recovery即可(见图7)。

完成上述操作后, 使用“一键ROOT”、“刷机精灵”等工具对手机进行ROOT, 完成ROOT后在手机上启动“网络解锁助手”, 启动应用后会提示应用需要获取ROOT权限, 点击“授权”获取该应用的ROOT权限(见图8)。

应用启动后会自动检测当前手机使用的网络, 对于移动定制机, 这里显示已经连接到



7
• 刷入 Recovery



4
• 查看手机相关信息



5
• 申请解锁



6
• 在电脑上使用 ADB命令解锁



8
• 允许ROOT权限

FDDLTE的4G网络, 同时小锁的颜色是蓝色的, 表示目前锁定在移动网络(见图9)。

按提示点击小锁开始解锁, 当屏幕的小锁显示为绿色标记, 说明解锁成功, 这样手机重启后就可以使用联通的SIM卡了(见图10)。



9
• 开始解锁



10
• 成功解锁网络

完成网络的解锁并插入联通的4G电话卡,依次进入“设置→更多→移动网络→SIM卡管理”,在这里就可以看到手机成功解除网络锁定后,可以使用联通/移动4G了(见图11)。



11 • 成功解除网络锁定后可以
使用联通/移动4G

2 高通处理器

所用机型: 三星Note3 (型号: SM-N9008V) 移动定制机

采用方法: 手动替换文件

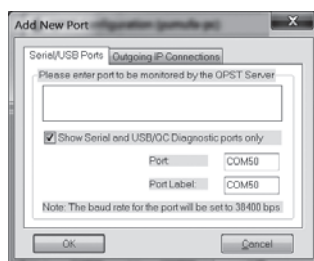
对于这类机型,由于其“手机网络策略文件”在系统底层(需要在工程模式下进行替换),我们需要使用手动方法进行文件替换。首先下载所需的文件并安装到电脑上,接着在手机上的拨号键盘输入“*#0808#”进入手机工程模式,在弹出的菜单选择“DM+MODEM+ADB”模式(见图12)。

将手机使用数据线和电脑连接,此时在电脑上会自动安装所需的驱动,完成驱动安装后打开设备管理器,展开端口可以看到安装的三星手机的串口驱动,记住这里的串口号(见图13)。

点击“开始→所有程序→QPST→QPST Configuration”,启动程序后切换到“Port”,点击“Add Port”,在打开的窗口增加一个“COM50”端口(即上述设备管理器中显示的端口号),点击

OK完成添加,返回程序窗口就可以看到连接的端口(见图14)。

点击“开始→所有程序→QPST→EFS Explorer”,启动程序后会自动连接到上述手机,在打开的类似资源管理器的窗口,在左侧窗格选中“Policyman”目录,然后在右侧窗口空白处右击并选择“Copy Data File From PC”,将前面下载的“carrier_policy.xml”文件上传到该目录替换同名文件,这样重启后即可解除网络限制了(见图15)。**CF**



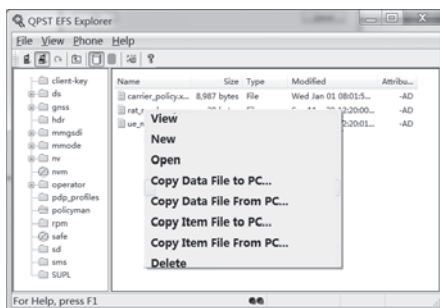
14 • 添加
端口

小提示

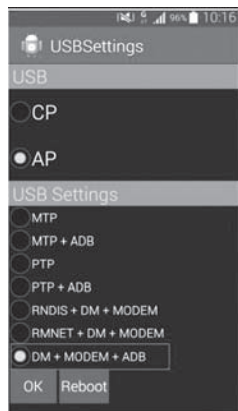
QPST软件的安装需要Visual C++2005的支持,如果你的电脑没有该组件,请到微软网站下载该组件并安装。



13 • 查看
串口号



15 • 替换锁定文件



12 • 选择DM+
MODEM+
ADB模式

表2 常见机型进入工程模式方法

支持机型	进入工程模式方法
OPPO R5	在拨号键盘输入*#801#, 打开“全端口”开关
OPPO R1S	
OPPO Find7	
三星 Grand2 (SM-G7108V)	在拨号键盘输入*#0808#, 选择DM+MODEM+ADB模式
三星 Galaxy S5 (SM-G9008V)	
中兴 红牛V5二代 V5S N918St 型号: ZTE V5S N918St	在拨号界面输入*#7678#, 勾选工厂端口

小提示

其他高通处理器的手机替换锁定文件都需要进入工程模式替换文件(剩余操作类似)。为了方便大家的操作,以参考表2的方法进入工程模式。

效率最重要 如何尽可能缩短充电时间

文|镜花水月

如今很多高端手机都支持快速充电技术，仅需5分钟充电就能获得2小时的通话时长，着实羡慕坏了不少用户。但是，对那些不支持快充的手机，如何在紧急时刻缩短充电时间呢？

如果你的手机不支持快速充电技术，那么可以从两个角度去增加充电效率，从而达到缩短充电时间的目的。

1. 改用更大输出电流

的充电器，比如，如果手机标配为5V/1A（图1），可以考虑换个5V/1.5A或5V/2A的充电器试试。如果手机没有强制将充电电流设定在5V/1A，那么换充电器后可以提高充电效率。

2. 在系统设置中，在节能或电池的设置中看看有没有“超级节能”一类的选项，如果有就开启这个功能（图2），强制关闭手机的网络、振动和一切额外耗电的

硬件模块。如此在充电时可以避免电力耗损，变相起到缩短充电时间的效果。CF



① • 很多手机明明支持5V/2A充电，但却依旧标配5V/1A充电器



②

聊天朋友圈两不误 激活微信的多窗口切换功能

文|镜花水月

微信朋友圈每天都会无数好玩的网页新闻，但微信网页和聊天功能却无法随意切换，切换后还需重新打开微信网页再翻滚到刚才阅读的进度，既浪费时间又浪费流量。那么，如何才能让二者功能互不干扰？

如果你的手机系统版本在Android 5.0以上，而微信也已升级到6.1，那么恭喜你，你可以在任意聊天界面（包括公众号服务号），输入“//multiwebview”点击发送（图1），即可激活微信隐藏的多窗口切换功能了。

此时，当你长按手机的Home键或多任务切换键，

就会发现出现了2个微信界面（图2~图3），分别用于聊天和网页新闻浏览，从此再也不必担心二者的冲突了。

实际上，从微信6.1开始加入了很多隐藏的指令，除了多窗口切换外，在任意

聊天界面输入“//fullexit”就能自动退出微信，需要输入登录密码；输入“//pickpoi”可定位自己当前位置；输入“//checkcount”可以查看当前聊天窗口总共有多少条消息；输入“//sightinfo”可

以小视频的左上角显示小视频的一些参数，比如帧率、分辨率、时长、大小等。

也许不久之后，上述隐藏指令就会变成新版微信的标准功能，哪怕是Android 5.0系统手机也能

享受到多任务切换文章页和聊天窗口了。CF



• 输入隐藏代码前后的多任务窗口对比

不用羡慕P8 华为荣耀手机也能实现流光快门

文|镜花水月

华为最新旗舰P8的一大卖点就是加入了流光快门拍照模式，可以在夜间拍摄出很多有意思的照片。问题来了，我们不可能只为一项功能就换款手机，对非P8用户而言又如何实现流光快门呢？

神奇的“流光快门”

所谓的“流光快门”，就是通过延长快门时间的方式去拍摄特殊的画面（图1），比如夜间马路上车水马龙的街道和汽车灯光、光绘涂鸦等等。对华为P8手机用户而言，只需在拍照界面切换到“流光快门”就可选择更为具体的拍摄模式了（图2）。

变相实现流光快门

如果你的手机是荣耀6 Plus或其他型号的华为手机，那么恭喜你，通过一些手动的调校，同样可以获得流光快门的拍摄效果。下面笔者就以荣耀6 Plus为例，简单介绍一下光绘涂鸦效果的拍摄过程。

在拍摄之前，我们需要



准备好一个手电筒（推荐LED彩灯，可以拍出不同颜色的组合），找一个足够昏暗的环境，并准备好固定手机的三脚架对准想要拍摄的物体。

具体的拍照流程

首先，我们需要先进入荣耀6 Plus的“超级夜景”拍照模式，并将ISO设定在手动（图3），选择100

或200的ISO值（同一环境下，ISO越小需要曝光的时间就越长，我们就有更多时间用于构图）。点击拍摄按钮后，趁着手机启动超级夜景模式的1~2秒间隙赶紧跑到物体的后面（图4），打开手电筒在空中作画。

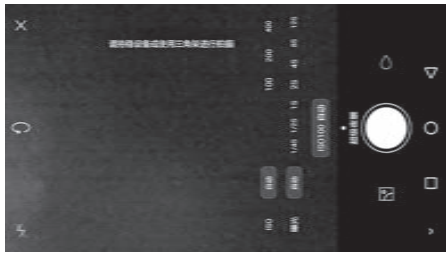
当你感觉画完了之后，一定要先关闭手电（不关手电会出现鬼影），再迅速离开并跑到手机屏幕前

观看效果（图5），如果满意的话点击红色的按钮停止拍摄即可。

总之，无论你的手机是否支持“流光快门”，无论你的手机是否是华为品牌，但只要提供了类似超级夜景的拍摄模式，并可以调节ISO值，就都可以通过本文的思路实现光绘的涂鸦（图6）。至于涂鸦效果，就得视手机拍照软件和你的创意是否给力了。CF

小提示

如果你想获得某型号手机的拍摄特效，可以在网上搜索有无该品牌手机的拍照APP下载，或是通过刷入第三方ROM的方式获得。



6
• 网友绘制的天使小熊

手机图片删除后的找回方法

文|老万

Q: 我一不小心将手机里面的一个相册删除了，而这里面有很多照片和VCR视频。请问，这些被误删除的文件是否还能找回？

A: 这样的问题其实很多用户都遇到过，我们可以借助于专业的软件进行恢复。首先将手机连接到电脑的USB接口，接着打开“360全卫士”软件并点击工具栏中的“功能大全”，点击窗口中的“文件恢复”并打开它。然后通过左上角选择存储卡的位置进行扫描，扫描完成以后就可以进行文件的恢复操作了。



虽然现在有各式各样的文件恢复软件，但是并不能保证所有的文件都可以恢复。所以建议大家在手机里面安装一款云存储软件，设置在有Wi-Fi的情况下自动备份文件到服务器。这样以后如果不小心误删除文件，还可以从网络备份中找回。

◆ 刷CM12.1后没有了网络信号

Q: 我使用的手机是Nubia 7 mini，手机卡是一个电信一个移动的。最近我将系统升级到CM12.1版本，可是不知道怎么回事，升级后就没有电信信号了。请问这个问题应该如何解决？

A: 这可能是在升级系统的时候，基带出现了一些问题而造成的。不过你可以试着进入到手机的SIM卡设置中，首先将卡1这个选项进行关闭。接着进入到手机的“移动网络”选项设置，将卡2的“首选网络类型”改为“CDMA/EvDo”，这时卡1



的“首选网络类型”也会自动切换为“CDMA/EvDo”。最后再进入SIM卡设置中，打开卡1的使用设置，稍等一下就有信号了。

◆ iOS系统快速输入笑脸符号

Q: 在和朋友聊天的过程中，经常需要输入一些符号来烘托一些交流的气氛。那么在iOS系统的默认输入法中，能不能快速输入笑脸等符号呢？

A: iOS系统当然是可以输入的，只不过



隐藏得比较深而已。首先在中文输入状态下，点击左下角的“123”，在新出现的键盘中再点击“#+=”，

就可以在空格键的上面看到一个笑脸命令。点击它以后在候选框里面，就会出现各式各样的笑脸符号，现在想用哪个点哪个就可以了。

◆ Apple Watch自定义快捷回复信息

Q: 最近买了一个Apple Watch，发现其中很多与众不同的功能，比如利用快捷回复就可以让信息回复更加得心应手。可是快捷回复的信息都是系统默认的，我们能不能自定义一些回复信息？

A: 要想解决你的问题也很简单。首先在iPhone上打开Apple Watch对应的应用程序，在弹出的操作界面中选择“我的手表”选项卡。进入到“信息”选项后点击“默认回复”命令，在出现的窗口中找到相应的快捷回复选项，然后可以在下面输入自定义的回复内容了。



◆ 易信应用如何进行升级

Q: 自从易信提供免费的电话业务以来，我就经常使用这款应用软件，可是我发现很多的应用商店都无法进行该应用的升级操作。那么这款应用如何进行升级呢？

A: 其实很多应用自身就有升级功能，易信这款应用当然也不例外。点击右上角的“我”后，在列表中点击“设置”命令，接着滑动设置列表到最下方，点击“关于易信”命令就可以进行升级。CF

◆ Windows 10应用商店打不开

Q: Windows 10预览版已经先后发布了几个版本,但是我发现应用商店闪退的问题并没有解决。如果是一两次也就算了,可是经常这样真是忍无可忍。请问这一问题是否可以解决?

A: 既然传统的方法不能解决,那么我们就试一试民间的偏方。当你打开系统的应用商店后,立即点击系统的“开始”按钮。这时候应用商店就不会挂掉了,当应用商店加载完成后关闭“开始”菜单即可。

◆ 如何将应用安装到其他分区

Q: Windows 8时代,微软限制应用商店中的应用只能安装在系统的C盘中,这样难免就会造成C盘空间的紧张。请问在Windows 10中这个问题是否已经解决?

A: 在全新的Windows 10系统里面,微软的确已经考虑了这个问题,并且自身就提供了一个解决方案。首先点击“开始”菜单中的“设置”,在弹出的设置窗口中点击“系统”命令。接着点击左侧中的“存储”选项,在右侧窗口即可看到“保存位置”项目,在“新的应用将保存到”列表中选择将应用安装到相应的分区即可。



如何查杀老病毒

文|老万

Q: 我电脑中的EXE文件全被感染上一种老病毒,所有的文件夹中都有Desktop_1.ini和Desktop_2.ini两个文件,而且磁盘根目录下还有一个名为Cool_GameSetup.exe的文件。请问这个病毒如何解决?

A: 通过你的介绍可以判断,这个病毒至少包括Auto病毒和感染性病毒的双重特性,但是并不能证明这就是一个老病毒。要想对付这类病毒,可以通过PE的方式进入到系统。接着通过Dr.web Cureit等病毒扫描器进行扫描,看通过它能否对破坏的EXE文件进行修复。最后实在别无它法的情况下,可以试试先将重要的文件进行备份,然后格式化整个磁盘并重装系统。



今年以来这类感染性的病毒呈上升趋势,所以大家最好要开启杀毒软件的主动防御功能,这样可以有效地防范系统文件被感染。

◆ 如何减少电脑主机风扇的噪声

Q: 随着天气越来越热,电脑主机的温度也越来越高。但是我发现一个非常奇怪的现象,就是电脑主机在待机的时候,主机风扇反而转个不停,但是在使用的时候却没有声音。请问这是什么原因造成的?

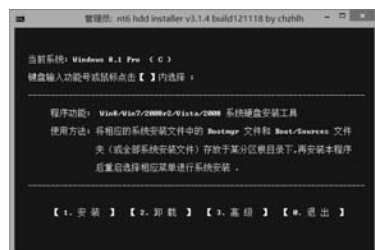
A: 为了减少对系统资源的过度占用,系统以及很多软件都会在待机的时候,自动运行一些设定的命令,所以风扇的旋转就会增加。为了减少这样的状况,我们可以关闭一些程序,比如对磁盘进行优化:在磁盘的属性窗口中选择“工具”标签并点击“优化”按钮,再在弹出的窗口点击“更改设置”按钮,去掉“按计划运行”项的勾选即可。



◆ 能否双击Update安装64位Windows 8.1

Q: 我目前使用的是Windows XP系统,最近下载了一个64位的Windows 8.1安装文件。请问可以通过解压到任意文件夹后双击Update来进行升级安装吗?

A: 并不是所有的系统都可以解压直接安装的,必须是相同的架构才可以。比如你的XP是64位的就可以,如果是32位的则不行。如果要在32位的系统中安装64位的系统,可以试一试“NT6 HDD Installer”这款工具。利用它就可以在硬盘里面引导安装程序进行安装操作了。CF



让NPAPI插件在Chrome42版中正常运行

文|老万

Q: 最近我照例将谷歌浏览器升级到了最新的版本, 结果发现以前的第三方插件无法使用了。请问这到底是怎么回事呢? 有什么方法可以解决?

A: 这是因为谷歌浏览器从42版开始默认禁用了NPAPI插件, 如果还想使用这些插件的话, 那么就需要在Chrome浏览器的地址栏中输入命令“about:flags”并回车, 从而进入浏览器的实验室设置页面。从中找到名为“启用NPAPI”的项目, 点击选项下面的“已启用”项。设置完成后, 按照提示点击下方的“立即重新启动”按钮即可。



这个方法目前也仅仅是权宜之计, 因为根据谷歌的计划, 在谷歌浏览器45发布的时候, 将彻底禁用所有的NPAPI插件。到那个时候这个开启选项也将被彻底取消, 不过那时相应的插件也应该会及时升级的。

◆ 解决火狐浏览器卡顿的方法

Q: 我使用的浏览器是Firefox, 它不仅更新非常快, 而且有很多脚本可以选择。可是一直以来有一个问题困扰着我, 就是这个浏览器用起来感觉比较卡顿, 不知道这个问题如何解决?

A: 出现浏览器卡顿现象, 首先可以考虑将“平滑滚动”功能进行关闭。点击“工具”菜单中的“选项”命令, 在弹出窗口的左侧点击“高级”项, 接着在窗口中将“使用平滑滚动”选项的钩去除。如果还是不行, 那么可以安装Process

Lasso这款软件, 它可以有效地分配系统中进程的资源占用, 从而解决火狐浏览器的卡顿情况。

◆ Adbyby和小红伞冲突的解决

Q: 我一直使用的广告过滤软件是Adbyby, 最近又安装了小红伞杀毒软件。可是不知道怎么回事, Adbyby和小红伞之间有冲突, 老是弹窗显示Adhook.dll有错误。请问这个问题怎么解决?

A: 通过Adhook.dll这个文件的名称, 就可以知道它是通过劫持所有流量从广告过滤软件通过, 来对网页里面的广告内容进行过滤的。由于这款软件没有数字签名, 加上又拥有劫持这样的行为, 所以被杀毒软件拦截就很正常了。好在遇到这样的问题解决也非常简单, 只需要将Adhook.dll这个文件加入到小红伞的白名单就可以了。当然, 你需要先确认Adbyby是安全的。



◆ 旧版迅雷为何离线频频崩溃

Q: 我使用的下载软件是迅雷7.2.13.3884版本, 打开软件后能够正常进行下载, 但是一旦进入离线下载模式, 软件就会立即自动退出。请问这该如何解决?

A: 如果你进入到迅雷的官方论坛, 就会发现很多网友都有你所说的这个问题。因此问题并不是存在于你的操作上, 应该是迅雷官方对老版本进行了封锁造成的。所以要避免这个问题的出现, 要么安装最新的官方版本, 要么使用一些网友制作的破解版本。

◆ 百度云如何在线挂载srt字幕

Q: 百度云里面可以在线查看视频文件, 但是有的视频需要字幕才可以看懂。虽然我上传了相应的字幕文件, 但显示出的字幕为乱码, 这该如何解决?

A: 我觉得这个应该和字幕文件的编码有关。首先用记事本程序打开字幕文件, 点击“文件”菜单中的“另存为”命令。在弹出的对话框中找到编码一项, 将其设置为“Unicode”后进行保存。然后再上传到百度云中, 字幕文件就应能正常显示了。CF

◆ 音频文件音量的统一操作

Q: 我平时和很多网友一样, 喜欢从网上下载一些MP3文件。可是这些下载的音乐文件, 有的声音比较大, 有的声音则比较小。有没有什么方法, 可以让这些文件的音量统一呢?

A: 网上有一款名为MP3Gain的软件, 就是专门用于控制MP3文件音量的, 你不妨下载来试一试。首先点击主界面上的“添加文件”按钮, 在弹出的对话框中选中要改变音量的MP3文件, 接着软件开始对加入的MP3文件进行分析。然后在“对象‘标准化/最大化’音量”中, 把需要的音量数字填进去, 最后点击“音轨增益”按钮就可以进行统一操作了。

◆ 清除右键中的SkyDrive Pro命令

Q: 我在安装Office 2013的时候, 使用的是默认的安装方式, 结果“SkyDrive Pro”组件也跟着安装了, 谁知道该组件在鼠标右键添加了一个命令。请问如何清除掉这个命令呢?

A: 首先打开注册表编辑器, 依次展开注册表HKEY_CLASSES_ROOT\AllFilesystemObjects\shell, 可以看到一个名为SPFS.ContextMenu的子项目, 右击此项, 选择菜单中的“删除”命令将这个子项目删除即可。接下来重新启动操作系统, 再打开鼠标右键就会发现该命令已经没有了。



如何压缩程序文件

文|老万

Q: 网上有很多网友发布的单文件程序, 用起来感觉非常的方便, 只是感觉这些文件的体积比较大, 有没有什么方法可以对它们进行压缩?

A: 这些单文件的体积看上去之所以比较大, 主要是它集成了程序运行必要的一些元素。单文件程序的制作方法大致分为两种。一种是利用自解压的方式进行压缩, 在用户运行的时候首先进行解压, 接着再自动运行程序的主文件。还有一种就是单独一个可执行文件, 运行的时候不需要进行解压操作。对于后一种情况就可以利用UPX Shell、ASPack等软件进行压缩。



这里所说的压缩和我们常说的压缩不是一个含义, 这个压缩过程通常被称之为“加壳”。经过加壳处理的程序文件不仅体积可以减小, 而且可以对程序自身进行保护, 从而降低程序被破解的可能性。

◆ 让CCleaner支持更多垃圾的清理

Q: 我平时使用的是CCleaner这款垃圾清理软件, 但是软件自身支持的扫描类型却比较少。如何可以让它清理更多的垃圾?

A: 你可以试一试CCEnhancer这款小工具, 运行它以后点击界面中的“Download Latest”按钮, 这样就可以自动下载最新的配

置文件。下载完成后将配置文件复制到CCleaner软件的安装目录, 接着用管理员权限重新启动CCleaner, 这样就可以清除更多的垃圾文件了。

◆ 为“完美解码”程序手动更新

Q: 我一直使用“完美解码”这款软件, 可是它已经很长时间没有更新了, 自带的播放器和解码器都已经比较老。请问有没有什么方法可以手动更新?

A: 手动更新其实就是用新版本的文件去替换掉播放器里面的老版本文件。虽然操作起来是可行的, 但是对于普通用户来说比较繁琐。这里推荐使用“PureCodec Patch”这款工具, 它其实就是网友制作的“完美解码”的补丁程序。下载到本地硬盘后直接运行, 按照提示进行升级操作即可。CF



慵懒的假期 该如何文艺般的度过

文|酱鸭

适逢暑期，顶着太阳出门游玩还是慵懒的宅在家中，每个人都会有着不同的选择。但如何文艺一些，或者小资一些度过闲暇之日，也许还有许多人未找到合适的途径。来，让我们在互联网+的时代，用APP们解决这些问题。

wifi环境 自动下载3部短片

魔力盒

最适合选择综合症的APP，它会在Wi-Fi环境下自动为您缓存三部影片，阅后删除并自动补充碎片时间，从此零流量没烦恼看视频。





Android下载地址 iOS下载地址

片刻

将阅读、原创写作、FM和音乐推荐深度结合的超文艺APP，倾听自己的内心，世界很美，而你正好有那么一点空闲。



Android下载地址



iOS下载地址

织图

单图太无聊了？朋友圈刷屏被屏蔽了？只要一步，超多图片就能像电影一样播放，贴纸时尚最时尚，与众不同的照片肯定棒。





Android下载地址 iOS下载地址

良仓

每天告诉你最有意思的活法，互联网上的生活美学革命，让你的手机颜值迅速提升，来和美好的人、事物邂逅吧。




Android下载地址

吃得明白

详解餐馆过人之处，提供朋友圈谈资





Android下载地址 iOS下载地址

ENJOY

食物也可以很美，所有餐厅的产品由专业人士为你挑选，界面UI更让你美得无法释怀，一起去享受特别的餐饮体验吧。



iOS下载地址

学电脑丛书火爆热卖 轻轻松松成为电脑高手

更多图书请登录《电脑爱好者》官方淘宝店购买



C++黑客编程揭秘与防范 (第2版)

本书针对“网络入侵”和“软件入侵”两方面来介绍黑客编程,从攻防两个角度来学习黑客编程的知识,通过一系列知识体系完成“黑客编程”的养成计划。讲解Windows安全和网络编程知识、Windows下PE格式、调试技术、挂钩技术等软件安全知识、Windows内核编程以及软件逆向知识、Windows消息机制、病毒分析、反汇编、脱壳、免杀、破解。

邮购代码: DZ106

黑客简史: 棱镜中的帝国

“黑客”,伴随着计算机和互联网而诞生,他们掌握着前沿的计算机和网络技术,能够发现并利用计算机系统和网络的弱点,他们的行为动机多样,因此我们必须对这一群体进行分解,认识他们及其技术的两面性——“黑客”中那些不断拓展技术边界、富于创造力的,和那些掌握技术、却利欲熏心的,就像硬币的两面,谁都无法清晰地辨别是非。

邮购代码: DZ105

电脑组装与维护 从入门到精通 实战

主要介绍电脑的选购及组装、操作系统及软件的安装、电脑的维护与管理、电脑的故障处理、电脑的系统安全知识等。附赠的DVD多媒体教学光盘中,包含了15小时与图书内容同步的教学录像。此外,还赠送了大量相关学习内容的教学录像、Windows 7蓝屏代码含义速查表及扩展学习电子书等。

邮购代码: DZ94

Windows 8 从入门到精通 实战

通过精选案例引导读者深入学习,系统地介绍了Windows 8的相关知识和应用方法。包括Windows 8的特性和安装方法、基本设置、常用的系统小工具、软件的安装卸载、图片的浏览与处理和多媒体娱乐、电脑系统的维护方法、病毒查杀与预防等。附赠的DVD多媒体教学光盘中,包含了16小时与图书内容同步的教学录像及所有案例的配套素材和结果文件。

邮购代码: DZ102



笔记本电脑实战从入门到精通

通过精选案例引导读者深入学习,系统地介绍了笔记本电脑的相关知识和应用方法。主要介绍笔记本电脑的基础知识、娱乐应用、网络的应用方法、办公应用、笔记本电脑的优化与维护方法等。附赠的DVD多媒体教学光盘中,包含了15小时与图书内容同步的教学录像及所有案例的配套素材和结果文件。此外,还赠送了大量相关学习内容的教学录像、五笔输入法学习手册及扩展学习电子书等。

邮购代码: DZ95

Photoshop CS6 从入门到精通 实战

通过精选案例引导读者深入学习,系统地介绍了Photoshop CS6的相关知识和应用方法。附赠的DVD多媒体教学光盘中,包含了20小时与图书内容同步的教学录像及所有案例的配套素材和结果文件。此外,还赠送了大量相关学习内容的教学录像、精选CorelDRAW职业案例设计源文件及扩展学习电子书等。

邮购代码: DZ88

跟我学电脑 从入门到精通 实战

通过精选案例引导读者深入学习,系统地介绍了电脑的相关知识和应用方法。包括电脑的基础知识、电脑娱乐应用、电脑办公的方法、电脑系统的安全与优化、电脑的日常维护和保养,以及电脑故障的处理方法等。附赠的DVD多媒体教学光盘中,包含了17小时与图书内容同步的教学录像及所有案例的配套素材和结果文件以及大量相关学习内容的教学录像及扩展学习电子书等。

邮购代码: DZ103

黑客攻击与防范 从入门到精通 实战

通过精选案例引导读者深入学习,系统地介绍了黑客攻击与防范的相关知识和方法。包括黑客常用的攻击方法、Windows系统漏洞攻防、系统入侵与远程控制攻防、木马与病毒的防御策略、密码的保护、QQ账号和聊天记录的保护、无线网络和手持数码设备的防黑策略、系统防范和数据维护方法,以及相关的电脑安全防护工具等。

邮购代码: DZ101

购买方式:

1.在线订购:

<http://cfanbook.taobao.com>

2.邮政汇款地址: 北京123信箱 邮编: 100036 收款人: 电脑爱好者杂志社。
为方便我们与您联系,请留下联系电话并在汇款单附言注明邮购代码。

咨询电话: 010-88230549 (周一至周五, 9:30-11:00, 13:30-17:00)

手机短信: 13801293315 (只接收短信)

狩猎进行时 世界2

文|酱鸭

《世界2》从去年就已经曝光，类似《龙之谷》的风格让不少玩家投来了期待的目光，游戏一开始你就成为了公会的会长，通过捕猎怪物、收集材料、招募小伙伴来壮大自己的公会，不仅ARPG要素质量过硬，社交方面也是本作的一大看点。



Android下载地址



iOS下载地址



可能是游戏比较强调联网互动，因此在剧情上并没有让人觉得十分厚重，看完了各种BOSS出场动画之后我们就要踏上充满危险与激情的冒险旅程了。本作的教学流程可谓详细，本土化工作做的也相当到位，对于系统的认识以及对操作的了解都没有任何障碍。

相比一些3D ARPG作品，本作更多的是体现出了爽快且频繁的华丽战斗，所以这里没有自动寻路跑任务这一环节，也没有各种繁琐的探索系统，在公会里就可以马上接任务开搞。任务根据难度分为A、B、C多个等级，奖励方面自然也是有高有低，玩家扮演的角色将会带领两个小伙伴共三人一同前往副本挑战BOSS。

说到关卡设计估计大家也发现了，这里并没有什么小兵小怪，至始至终都

是与BOSS对战，目前的BOSS数量达到了80种，每一次战斗基本都可以享受到大作既视感。要说画面，玩家可以自行调整画质的高低，不过由于是移动平台的关系，画质不可能精细到与主机相媲美，近看的话还是觉得略微有些粗糙，不过在实际战斗中就好多了。

游戏的操作采用最为常见的“摇杆+按键”，左侧摇杆控制人物移动，右侧则有布置了三个技能按键，一个普通攻击以及一个闪避按键，操作起来没有任何不适感。由于每次挑战就是直接与BOSS交锋，因此敌人的AI设定会比较高，每个BOSS的招数不尽相同，虽然可以摸清对方的出招规律，但依旧有不小的挑战性，闪避与技能之间的搭配使用相当考验玩家的意识。招式的华丽程度与同类游

戏相比要优秀一些，不过每次的战斗都太过激烈，无暇欣赏这些技能。

这里没有回复药水，技能消耗的是耐力，也就是说游戏主张的就是操作至上，而不是那种狂喝药水硬扛过去的无脑ARPG。除了自身技能要过硬，其余两名队友也是需要你好好打理一番的，给他们一些好装备是必须的，当然你可以在这三个人之间切换控制角色，如此一来就省略了转职系统，想玩什么职业只要招募到对应的小伙伴就好了，角色种类多达30种，每个角色都有一套独特技能，风格可谓多样。

游戏的社交系统是吸引玩家们纷纷加入的一大原因，相比那种组队之后就由系统代劳的组队玩法不同，在挑战一些难度高的副本时，玩家可以发起组队，组上两个玩家一同闯关，每个玩家自身不同的打法风格会给游戏带来不少乐趣，如果组到一些犀利的玩家那么就更省心了，

不过由于战斗节奏紧凑的缘故，一场下来几乎没有玩家之间的对话交流，所以战斗分工就少了那么点意思。

在人物养成方面，除了技能升级、人物进化、装备强化之外，还可以收集材料来打造更犀利的武器装备，也就是说本作加入了收集要素，RPG所拥有的一切要素都能在这里找到，没有一丝挂羊头卖狗肉的意思。如果实在是条件有限做不出装备，那么可以通过寄售行来购买其他玩家提供的对应装备和道具，从头至尾你都可以感受到玩家与玩家之间的互动，世界频道也是有说有笑，丝毫不觉孤单。

《世界2》一番体验下来确实给人十分良好的感觉，要互动有互动，要姿势有姿势，就是剧情方面略显苍白，并且在生存机制上有所欠缺，对操作意识比较看重，喜欢ARPG的同学不要错过了。CF



手与脑的结合 圆点对战

文|酱鸭

说到对推式塔防玩法，那么《真菌世界》应该是该领域的代表作了，而这类游戏近年来也是不断涌现，今天要介绍的这款《圆点对战》同样也涉及到了对推玩法，不过与《真菌世界》相比，不管是形式上还是玩法上都显得不太一样，《圆点对战》给人的感觉更为纯粹。



Android下载地址



iOS下载地址



这款游戏不管是音乐还是操控方面都相当的友好，当启动游戏之后确实感觉画面清新简单，音乐也是比较舒缓，游戏整体给人的感觉十分放松，不过这并不意味着就毫无挑战性，后面还有一箩筐兼艰巨任务等着我们呢。

这里有多达100道关卡，前面几道关卡配备了浅显易懂的教学来教会我们如何去驾驭这款游戏。可以看到在画面中共有五条线，每条线代表一个进攻路线，玩家需要从底下的6种单位中选择一种放置在对应该进攻路线上，如此反复操作不断增加作战单位展开猛烈进攻，直至对方的HP降为零。

每局开始双方都有若

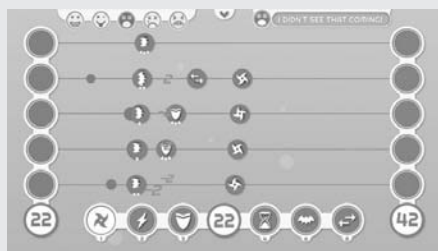
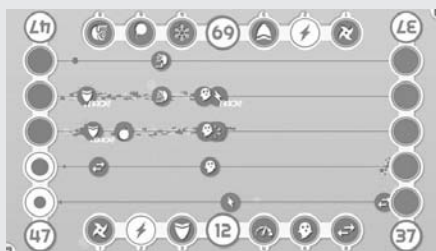
干生命，每当我们放出的作战单位触碰到对方的圆形出口时就会扣减对方一点生命，不过说起来简单做起来难，因为对方也不是吃素的，它会想尽办法来绞杀玩家。而为了取得

胜利，策略性就显得至关重要了，这里每个作战单位的消耗量都不同，消耗量越高的单位其属性也更犀利，比如将一条线上的若干敌人炸毁的炸弹兵，一个就要消耗6点能量，或者是让对方暂停出兵的“沙漏”也具有极高的实用性。

每一关敌人的作战风格都不尽相同，有些是速攻流，有的则是以守为攻的稳健打法，应对这些敌人我们必须适当地改变策略，同时还要兼顾到能量的合理分配。另一方面，玩家还要留心观察敌人的

出兵路线和作战单位的种类，可以说游戏考验的不仅仅是操作，眼疾手快还要有策略头脑，一旦兵源跟不上，那就真的是兵败如山倒了。

虽然有100道关卡之多，但是开发商将他们分为一个个小章节，每个章节的打法风格会有一些相似度，让玩家无需频繁地切换打法风格，同时又能针对敌人的某类打法进行有效练习。总的来说《圆点对战》形式上确实比较新颖，战斗风格多样，对于策略思维的考察具有一定深度，别有一番风味。CF



闪亮的激情 几何战争3

文|酱鸭



Android下载地址

《几何战争》系列一直是双摇杆射击游戏的标杆，它的核心玩法清晰、图形奇幻、色彩绚丽、模式多样，但是又极为强调游戏技术，一直以来在主机和PC平台都极受好评。



作为该系列的第三版，《几何战争3：维度》首次加入动态3D背景，直接将关卡变成超现实主义的扭曲空间，玩家所处的战场将不再是一个平面，而是球体或是圆柱之类的几何立方体。当战机移动的时候，由于这些立体空间会造成视野上的限制。子弹射出去的弹道也会因为空间关系发生改变，双摇杆射击本身就考验操作，扭曲的弹道有时会让人不知道该往那边发射。冒险模式的奖励关，这已经不是球形、曲面这种“小儿科”的东西，“销魂”的地形足以让人疯狂。

《几何战争3》的核心玩法其实和传统的双摇杆的射击游戏没有什么区别，玩家控制机体躲避和射击，通过击破敌人来赚取分数。

游戏主要分为经典模式和冒险模式，经典模式下还有很多细化的玩法，如和平主义模式完全剥夺了玩家射击的能力，只能靠穿越一个又一个的“门”来清除周围的敌人；国王模式则将射击能力限定在了一定的区域内，地图上将不断刷新若干了“气泡”作为国王区，只有在这些区域内玩家才能开枪射击。此外还有倒计时模式、进化模式以及波次模式等，玩法都不尽相同。但最核心，也是最具挑战的还是冒险模式，这一模式将从教程关卡开始，带领玩家进

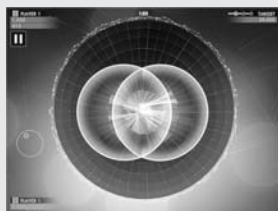
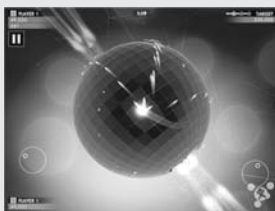
行一场又一场难度逐渐攀升的战斗。无论哪种玩法，你的敌人都是形态各异的几何图案，不要以为这些方块三角只是来撞你或者射你那么简单，它们的攻击模式、行动路线甚至AI，都有着精细的设定。

每一个被消灭的敌人都会掉落一个绿色的小碎片，收集这些碎片既可以直接提升玩家的分数，也能提高玩家的分数获得率，让你此后所获得的分数成倍上升。在大多数游戏模式里，玩家都将有机会获得暂时提高射击火力的能力，也能装备协助玩家攻击或防御的无人机。无人机相当于玩家的跟班，有的能给我们提供更强的火力，有的能帮助我们收集散落的绿色碎片，对玩家的战斗效能有较大影响。

在冒险模式中，需要在规定的时间打出足够的分数才能过关，不计死亡次数（死的太多次肯定是打不够分数的）。而 BOSS 关卡更

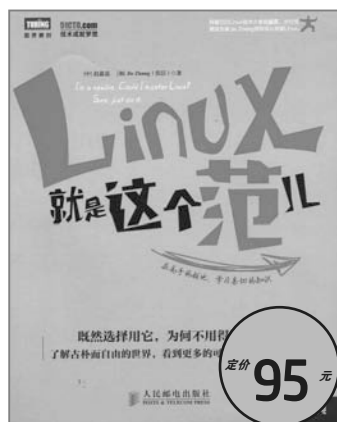
是苛刻的只有一次机会，要打出百万的分数，实在是打得万分艰难。根据玩家的成绩，每个关卡都将给出玩家1~3星的评价，而你必须要积累一定的星数才能解锁特定的关卡。越到后期，不仅关卡地图诡异，敌人出现的位置和移动的速度也越古怪，数量也会翻倍增加。

残酷的表象是绚丽，绚丽的背后是残酷。在《几何战争3》这么“炼狱”级别的玩法之上，配以的是幻光炫彩的画面，它的3D并不是“逼真”和“高清”，而是一种超现实主义的抽象、充满虚幻的未来、简约到古板的电子风潮，所有元素都笼罩着五彩斑斓的几何图形之中。游戏里没有夹带半点废话，说是几何战争，那么所有元素都是几何，说是维度，那么所有关卡都是空间立面，说是二轴射击，那么游戏的核心就完完全全是纯正的复古STG，如果要给出一句评价的话，只能说“独具内涵”了。CF



学电脑丛书火爆热卖 轻轻松松成为电脑高手

更多图书请登录《电脑爱好者》官方淘宝店购买



Linux就是这个范儿

本书轻松、诙谐的语言讲解了高深的Linux特性。通俗易懂、深入浅出,从Linux设计思想的角度出发,授人以渔。同时,又密切结合应用案例,透彻展示Linux的系统架构设计是如何在实际中贯穿的,从而让读者真正掌握Linux的强大之处。

邮购代码
DZ109



UNIX环境高级编程 (第3版)

影响无数程序员之经典之作,UNIX编程宝典新版本。帮助了几代程序员写出强大、高性能、可靠的代码。第3版根据当今主流系统进行更新,更具实用价值。内容权威,概念清晰,阐述精辟,对于所有层次UNIX/Linux程序员都是一本不可多得的参考书。

邮购代码
DZ110



中文版Photoshop CS6完全自学手册

全面的技术精讲,对CS6的基础及核心技术等进行了全面细致的讲解,帮助读者系统的掌握这一功能强大的软件工具。采用“基础知识+实战演练”模式,从零开始、循序渐进,由浅入深,将知识点融入到每个实例中,便于读者学习掌握。光盘包括了所有实战演练的素材、源文件及教学视频,使得读者的学习更加简单自如。

邮购代码
DZ85



Shell从入门到精通

全面介绍了Shell编程技术,基本涵盖Shell编程的所有重要知识点,遵循科学的讲解顺序,从基础知识开始,到Shell脚本调试技术,逐步深入。讲解时穿插了近300个应用示例,并对实现过程给出了详细的说明。穿插了大量的开发经验和技巧,并对容易忽略的细节给出了专门的提示。

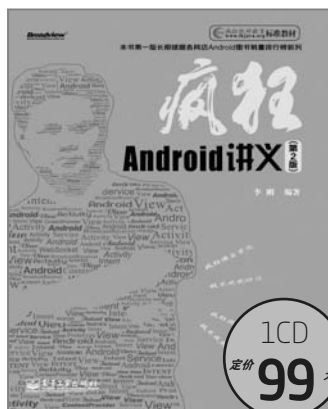
邮购代码
DZ91



C++ Primer中文版

这本久负盛名的C++经典教程,时隔八年之久,终于迎来史无前例的重大升级。书中所有示例均全部采用C++11标准改写,这在经典升级版中极其罕见——充分体现了C++语言的重大进展及其全面实践。书中丰富的教学辅助内容、醒目的知识点提示,以及精心组织的编程示范,让这本书在C++领域的权威地位更加不可动摇。

邮购代码
DZ92



疯狂Android讲义

本书基于Android 4.2系统,内容由基础知识到实际应用,结构清晰、语言简洁,旨在帮助读者迅速由入门晋级到实际应用,学会Android平台的应用程序开发。本书基本囊括了Android开发人员所需的一切知识,既可为Android开发人员夯实基础,又能提高Android开发人员的技能。

邮购代码
DZ93



PHP从入门到精通

本书以对话的形式,由浅入深地介绍了学习PHP的过程。书中的每章都提供了大量浅显易懂且有针对性的实例程序,供读者参考学习。全书包含297个经典实例、14小时多媒体讲解视频,与书中章节内容一一对应。力求实现所有技术点和经典实例的完美搭配,旨在帮助PHP初学者轻松入门,并迅速达到熟练水平。

邮购代码
DZ90



笔记本电脑使用从入门到精通 (Windows版)

以最新的Windows 8操作系统为例,深入浅出地讲解了笔记本电脑使用的相关知识。从认识笔记本电脑开始,一步步讲解了笔记本电脑的组成、购买、系统安全、外部设备管理、各种工具软件的应用、笔记本电脑的性能提升与安全设置、笔记本电脑的防盗措施、笔记本电脑常见故障与排除以及日常保养和升级等知识。

邮购代码
DZ89

购买
方式

1.在线订购:
<http://cfanbook.taobao.com>

2.邮政汇款地址:
北京123信箱
邮编: 100036
收款人: 电脑爱好者杂志社。
为方便我们与您联系,
请留下联系电话并在汇款
单附言注明邮购代码。

咨询电话: 010-88230549
(周一至周五, 9:30-11:00, 13:30-17:00)
手机短信: 13801293315 (只接收短信)



金立超级续航白皮书定义行业新标

2015年6月10日,“执念向前·金立新品上市发布会”在中国电影导演中心隆重举行。本次发布会上,金立首次对外公布了《金立超级续航白皮书》及其核心机型M5。作为手机续航品类的开创者,金立定义并深度解读了“超级续航”的内涵,为这一品类界定了全新的行业标准。全新金立M5一次充电即可让用户使用长达四天,并支持双卡双待双4G随意插,让用户尽享“超级续航”带来的便捷体验。此外,本次发布会上同步亮相的还有金立年度旗舰机型E8,此款新机主打拍照功能,以更快的速度和更优质的画质让用户捕捉随心一刻。两款细分市场的明星机型,伴随超级续航白皮书的共同发布,标志着金立2015年企业发展及产品策略有了更加清晰的走向。

百度卫士5.0发布 跨界组合“快感”升级

百度卫士5.0版本发布会于6月14日在北京奥林匹克森林公园举行。此次发布会以“sou一下,跑更快”为主题。当日,百度安全举办了一场5公里迷你马拉松比赛来庆祝本次5.0版本的上线。百度安全产品和技术负责人与现场近500人百度卫士用户一起参与了这场主打“健康”与“速度”的“跨界”发布会,见证了百度安全在互联网安全领域的再一次突破。



英特尔芯品蓄势待发

作为最为重要的全民购物狂欢活动之一,一年一度的“京东6.18购物大趴”即将盛大开启。在此期间,英特尔公司将与众多合作伙伴一起,携众多搭载英特尔处理器的产品亮相,启动以“敢快就现在”为主题的芯品促销活动。参与此次活动的产品涉及2合1、台式机、笔记本电脑和平板电脑等广泛的设备形态,借助“品牌日”、“品类爆款促销”、“促销大礼包”、“购物返京券”等一系列促销形式,将以更丰富的选择、更优惠的价格,赋予广大消费者精彩纷呈的设备体验。

为持续推动终端设备的创新,英特尔陆续推出了一系列创新平台。这些平台集强大移动性与卓越性能于一身,从而能创造一系列外形轻薄、续航持久、功能强大的产品:英特尔酷睿M处理器是全球首款投入商用的14纳米处理器,专为超薄、无风扇的2合1设备而打造,具备完整的PC功能和酷睿级别的性能;第五代智能英特尔酷睿处理器家族同样采用了英特尔14纳米制程工艺,专为下一代计算设备而打造,实现更轻薄的外形和超高效的性能;围绕移动终端领域,英特尔推出的凌动X3处理器系列(之前研发代号为“SoFIA”),是首款针对入门级和超值平板电脑、可通话平板和智能手机的集成通信平台;而英特尔凌动Z37XX处理器系列是英特尔面向移动设备的支持64位计算,并同时支持Windows 8和Android操作系统的多核移动平台解决方案。



商务办公，轻装上阵
适用于商务的Surface 3
现已灵动上市

敬请拨打 400-805-6783
获取专享商务套餐优惠及服务



Surface 3平板电脑及其多种配件正式开售

微软公司宣布自北京时间6月16日起，Surface 3平板电脑及其多种配件开始正式向国内用户发售。Surface 3平板电脑是Surface家族的最新成员，也是有史以来最轻最薄的Surface。它融合了深受消费者喜爱的Surface Pro 3在设计和移动办公方面的特性，但它更轻、更薄且价格更实惠，并配备了完整版的Windows 8.1，可在Windows 10上市时免费升级。同时，Surface 3还附带一年期微软Office 365个人版，非常适合学生、学校以及有移动办公需求的人士使用，起售价为人民币3888元。

艺术足球遇上至美手机 巴萨宣布新赛季联姻OPPO

凭借梅西和内马尔的精彩发挥，巴塞罗那俱乐部（下简称：巴萨）于5月30日的国王杯决赛3:1战胜毕尔巴鄂竞技。其后，巴萨在其全球官方网站发布重磅消息，宣布智能手机品牌OPPO成为其手机品类官方合作伙伴，合作期将于本年度新赛季起执行。

巴萨CEO伊格纳西奥·梅斯特雷在声明中表示，欢迎OPPO的加入。“OPPO是全球领先的智能手机品牌，拥有精美的产品设计和极致影像技术，对年轻群体拥有强大号召力的双方将通过合作拉近和全球支持者的距离。”而OPPO CEO陈明永则表示，选择巴萨，不仅因为其是世界足坛最负盛名的俱乐部，更是艺术足球的代表，与巴萨的合作是OPPO全球营销布局的重要一步。



再下一国 Vivo举行印尼发布会

6月11日下午四点，Vivo在印度尼西亚雅加达举行了继泰国、印度、缅甸之后的第四场海外品牌发布会，宣布正式进军印尼市场，并发布了刚刚在国内发布、引起热议的具有“手品之美”之称的最美手机Vivo X5Pro，并表示将把印尼作为Vivo在海外的重要战略基地，为印尼打造更为本土化的智能手机。



华为AP006荣获“IF”和 “红点”双料设计大奖

日前，华为AP006超薄移动电源荣获了2015德国“红点”与汉诺威“IF”两项国际设计大奖。红点奖和IF奖均为国际公认的全球设计顶级奖项，被冠以“工业设计界的奥斯卡”之名。华为AP006卓越的设计品质同时获得了两个奖项评委的一致认可，成为国际公认的高颜值移动电源。

华为AP006的设计灵感源自翻开书本之一瞬，其大美而不言的设计风格与华为P系列高度契合。纯平超薄的身形与手机完美贴合，带给用户舒适握感；永不脱漆的表皮工艺让机身持久耐磨。与市面上的“大块头”移动电源不同，

华为AP006的厚度仅为9.3mm，重量只有130g，轻薄小巧的机身可随身放置在钱包、背包和衣服口袋中，没有丝毫累赘感。此外，华为AP006拥有苹果绿、玫瑰红、石墨黑、薄荷青四种颜色，绚丽的多彩撞色让机身更具时尚范儿。



不让高温拖后腿

Windows 8.1平板散热改造思路

文|曹操

随着BayTrail-T和酷睿M等超低功耗CPU平台的出现，Windows 8.1平板再也无需风扇辅助散热，也因此具备了更为轻薄的机身。可惜，此类平板依旧没能摆脱因过热而导致的性能下降的梦魇，而我们又该如何缓解它们的散热压力呢？

过热引发的后遗症

虽然Windows 8.1平板搭载的Atom Z3735F和酷睿M-5Y10c一类的处理器功耗很低，无需考虑散热风扇，但这并不代表它们的热量小。实际上，绝大多数Windows 8.1平板都存在过热的问题，在长时间玩游戏或看视频时，平板后盖对应芯片的位置普遍烫手。

问题是，平板发热除了会影响我们皮肤的舒适度外还会导

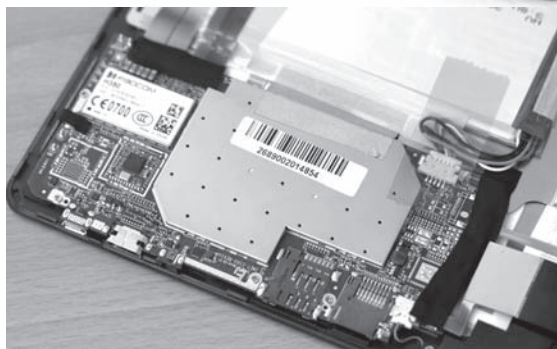
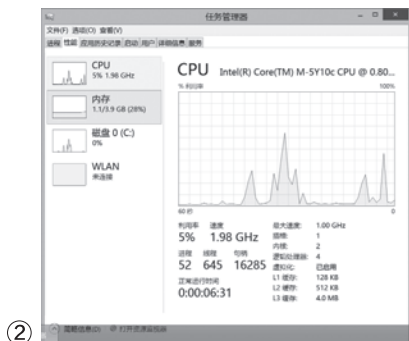
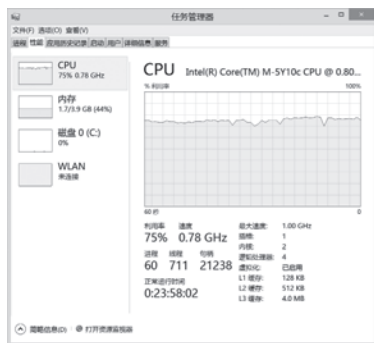
致CPU降频，用Windows 8.1打游戏一段时间出现的莫名卡顿现象就是这个问题引起的。以酷睿M-5Y10c为例，这颗最高主频可达2.0GHz的处理器，在温度过高时会被降频到0.8GHz的段位上（图1），此时只有重启系统或是等温度降下来之后频率才能恢复正常（图2）。至于CPU在达到多少温度才触发降频机制，则取决于平板厂商写入BIOS的温控参数。

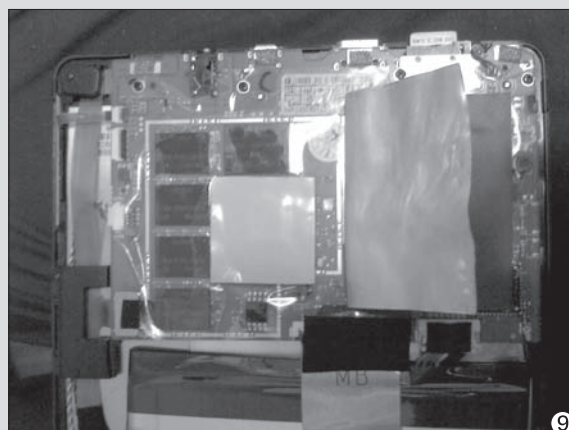
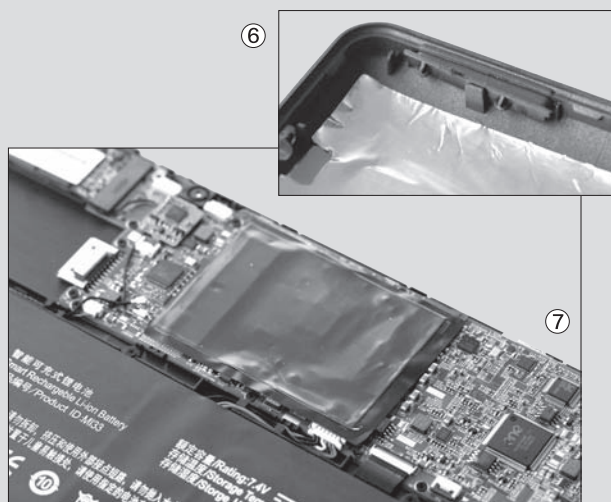
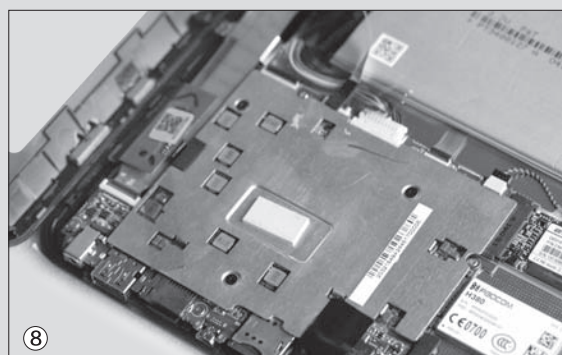
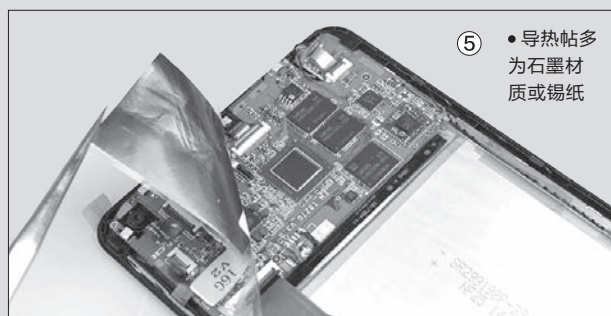
分析平板电脑的散热原理

由于缺少风扇主动散热，所以Windows 8.1平板们就只好采取被动散热的方式“纳凉”了。简单来说，Windows 8.1平板被动散热模块的效率取决于如下几个部分：

1. 平板后盖的材质，如果是导热性更好的金属（图3），则有利于芯片温度的扩散；
2. 覆盖芯片上的导热材质，常见的有锡纸（铝箔）、石墨贴纸、金属屏蔽罩（图4）；
3. 芯片与后盖之间有无导热材质，比如通过硅胶垫让芯片与后盖接触以提高导热效率。

由此我们不难理解为啥有些Windows 8.1平板会发热严重了。比如，某产品采用了





塑料后盖，而CPU芯片表面还没有采用任何散热措施，或是仅仅贴了一层面积小且薄的导热帖（图5），那么它不过热还有谁会过热呢？

平板电脑散热改造思路

了解Windows 8.1平板的散热原理后，我们就知道应该从哪些方面去改善散热效率了。在淘宝上我们只需花很少的钱就可以买到各种尺寸和厚度的锡纸、石墨贴纸和固态导热硅胶垫，而所谓的散热改造，就是找到合适的地方将它们贴上去。

比如，很多平板电脑采用了塑料材质的后盖，我们可照着后盖尺寸剪裁锡纸或石墨贴纸，再将它们贴在后盖内（图6），从而起到扩大导热面积的作用。

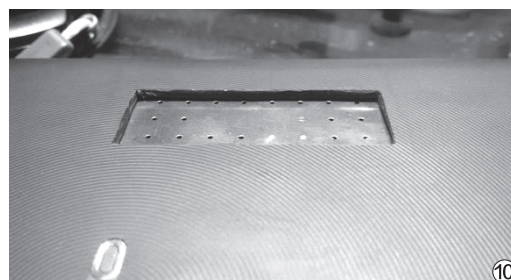
对芯片表面只贴有一点导热帖的平板，我们可先把导热帖撕下来，再用酒精加棉球将芯片表面擦拭干净，再贴上更大面积或更厚的石墨贴纸或锡纸（图7）。需要注意的是，无论采用哪种材质的导热帖，都要避开天线的位置，否则会屏蔽信号导致Wi-Fi连接性能变差。

接下来，我们可以在CPU芯片的对应位置（无论是金属屏蔽罩还是导热帖），再贴一块硅胶垫（图8），让它与后盖的锡纸或石墨贴纸充分接触，以便可以迅速将热量传导到更大面积的散热层上。

接下来我们再来看一些网友的改造成果，

比如图9的网友就在芯片和锡纸之间添加了一块硅胶垫，起到了提高导热效率的功效。而如图10的玩家则更进一步，在平板后盖对应CPU的位置开了一个孔，再贴上对应尺寸的铜质散热片，散热效果更是出众。

需要注意的是，平板电脑的散热改造涉及到拆机，可能会使产品失去质保，大家需要根据自己的动手能力和平板日常发热表现再做决定。CF



夏天超频要适当 让显卡更好地服务于游戏

文|沈建苗

显卡超频不比处理器，需要考虑的事项还是比较多的。散热、电源要求和系统总体稳定性都需要充分考虑。在这个基础上通过超频工具，进行稳妥的超频操作，最终达到良好的超频效果。要想超频显卡并不难，几个简单易用的免费工具都可以适用于多种显卡之上。



准备工作

超频显卡前要考虑几个重要方面，比如散热、电源要求和系统总体稳定性。超频显卡本身意味着让显卡在高于默认的GPU和内存频率的情况下运行，这会导致耗电量和散热量更大。如今大多数游戏型显卡上所用的散热器通常留有一些余地以满足超频的需要，但如果你的显卡或系统已经发烫，可能需要更换散热器后再考虑超频问题。

绝大多数显卡厂商都在板卡上设计了热传感器，使用GPU-Z、AIDA64等软件可以很轻松地掌握硬

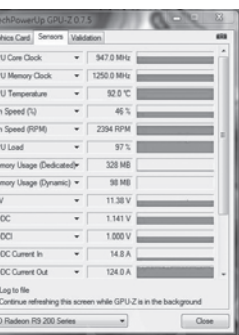
件健康状况数据。每款GPU的峰值温度因卡而异，NVIDIA一般被设计到83℃~84℃左右，而AMD显卡通常被认为93℃以下是安全值。

超频显卡会导致耗电量加大，需要更多的电量在更高频率下运行显卡的GPU和显存。如果电源已经接近上限，超频会让电源不堪重负，引起系统不稳定，甚至损坏电源。测试实际功耗可以采用插在接线板上的功率计来显示系统耗电量，相关产品在电商平台十分常见。如果系统耗电量远低于电源装置的额定功率，就可以比较安心。

现在电商和显卡官方网站都会给出显卡的热设计功耗（TDP）以及建议电源，但在超频时可能会超过其负载。虽然电源可能留有一些余地，因为典型系统的其余部件其耗电量是浮动的，我们应当按所有设备都在负载来计算。如果系统在超频前非常稳定、运行顺畅，但在超频后不稳定，就可以确定超频的幅度并不适合这个平台，应酌情降低。

比如说显卡TDP为250W，其建议电源600W以上，这已经是给出了一定的余量了。但是如果超频显卡的瞬时负载可能会大于250W，每个用户机箱内的设备都不相同，如果硬盘较多，CPU也在超频，就有可能超过电源负载。计算显卡功耗的变化可以在超频前后将PC电源线通过PC功耗表连接接线板，计算其差值即可。

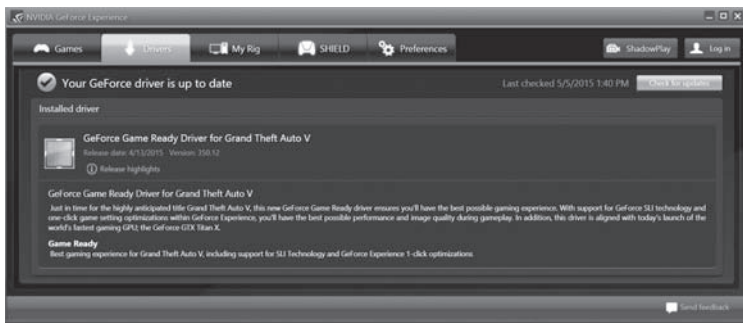
在开始超频之前，建议更新显卡驱动程序，最新的驱动程序常常可以解决刚发布的游戏存在的性能问题。



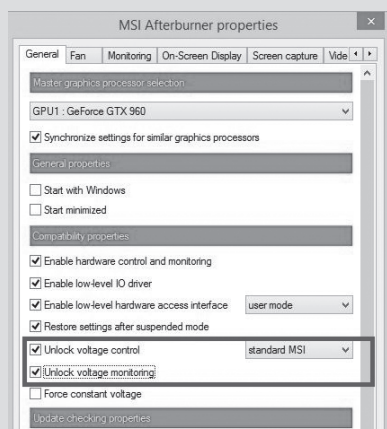
● NVIDIA显卡温度阈值在84℃左右，而AMD会超过90℃



● 将PC电源线通过功率表连接计算超频前后的差值

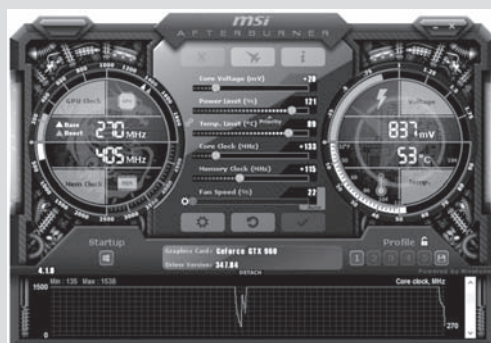


● 开始超频前，最好确保显卡的驱动程序是最新版本



• 简单超频并不建议解锁电压控制和电压监控

• Unigine Heaven基准测试对测试超频后显卡的稳定性和性能大有用处



• 超频显卡其实很容易

• 支持GPU动态提速技术的显卡超频时需要更多的调整



并且分别测量超频前后的图形性能，确保超频后性能有所提升。要是超频后游戏没有收到良好的效果，系统却因温度更高、声音更响就得不偿失了。

超频工具简介

硬件厂商和独立软件开发商都提供了超频显卡的工具，不过在这其中最为稳妥有效的还是官方超频软件和大厂作品。比如AMD将Overdrive这款工具直接集成到Catalyst驱动程序套件中，可以在Catalyst控制面板软件的性能选项卡中找到它，就是相当好用的AMD显卡超频工具。NVIDIA显卡可以使用Afterburner，Afterburner基本适用于任何显卡厂商生产的任意显卡。就基本超频而言，不建议改动显卡电压。

动手超频

开始超频显卡之前应该运行一些基准测试，大致了解未改动系统的基准状态。建议使用Unigine的Heaven或Valley基准测试工具。如果喜欢，你

还可以运行一些游戏中的基准测试，这类测试很容易捕获可重复的数据。

显卡超频本身几乎没有什么技术含量，不过请注意单独改动GPU或显存频率而不是一同拉升，避免导致单个频率产生不稳定后的判断困难。比如，先将核心GPU时钟频率每次提高10MHz。提高10MHz后保存变更，然后启动Heaven或Valley基准测试，看看有没有出现系统不稳定或图形错误（奇怪的颜色斑点、闪烁的光或者其他画面失真）。要是一切良好，将显卡再提高10MHz，重复这个过程。一旦有问题就调回一点，直到失真消失。记下最后的峰值时钟速度，将它重置回标准。显存频率并不对游戏性能有非常显著的影响，应该根据显存种类量力而行。

如果系统超频后仍然运行稳定，但性能不升反降，就降低GPU和内存频率直到性能开始适度提升。因为目前很多显卡带有GPU动态提速技术（GPU Boost）有关的自动性能调整功能，该技术可以动态提高显卡的时钟速度，直到达到某个温度限值。功率及温度提高时，实际的GPU动态提速时钟可能高于或低于指定的偏移值。CF

小提示

超频可能会缩短显卡的使用寿命，特别是调高GPU电压将频率推向极限的场合。超频显卡尽量不要像CPU那样改动电压，有助于减少超频可能带来的损耗。另外，超频可能会使保修失效，这取决于不同显卡厂商的售后策略。

小结

超频可提升性能，但是通常导致温度更高、耗电量增加。超频显卡与CPU不同，需要随时控制温度，调节显卡的时钟频率。调节电压会缩短显卡的使用寿命，但具体缩短多少则因GPU而异。由于目前显卡已经替代CPU成为机箱内温度最高的设备，一般用户超频还是尽量不要去调整电压相关选项。CF

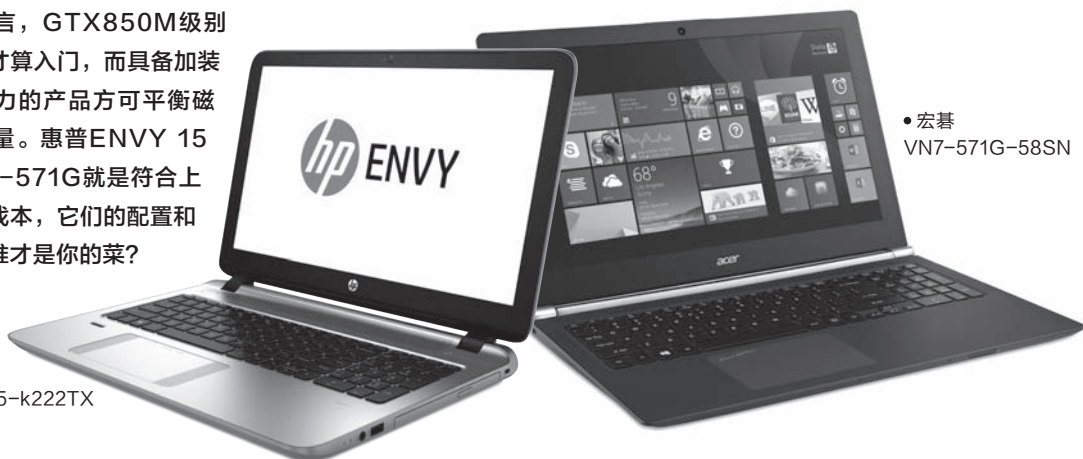
入门级游戏本的对决

惠普ENVY 15 ^{PK} 宏碁VN7-571G

对游戏本而言，GTX850M级别的独立显卡才算入门，而具备加装多块硬盘能力的产品方可平衡磁盘性能和容量。惠普ENVY 15和宏碁VN7-571G就是符合上述条件的游戏本，它们的配置和价格相近，谁才是你的菜？

● 惠普ENVY 15-k222TX

● 宏碁
VN7-571G-58SN



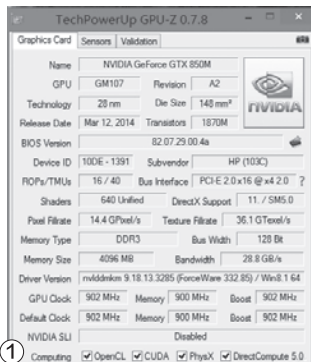
五代酷睿和GTX850M的组合

惠普ENVY 15和宏碁VN7-571G在硬件规格方面无限接近，它们都搭载了英特尔最新的五代酷睿i5-5200U处理器，在集成性能媲美入门级独显的HD5500核芯显卡的同时，还额外增加了高端级别的GTX850M独显（图1），显存容量更是达到了4GB。唯一可惜的就是显存规格为DDR3，如果可以换成GDDR5显存就完美了。

可能有玩家会不爽于两款产品为啥没有搭载标准电压的酷睿处理器，认为超低压的酷睿i5-5200U会拖累整体性能的发挥。实际上，得益于五代酷睿在工艺和核心架构方面的升级，i5-5200U的性能并没有落后i5-4200M（四代酷睿标准电压处理器）太多，在GTX850M独显的帮助

参数对比	惠普ENVY 15-k222TX	宏碁VN7-571G-58SN
屏幕	15.6英寸 (1366×768像素)	15.6英寸IPS (1366×768像素)
处理器	酷睿i5-5200U (2.2GHz~2.7GHz)	酷睿i5-5200U (2.2GHz~2.7GHz)
内存/硬盘	4GB/1TB (5400rpm)	4GB/500GB (5400rpm)
独立显卡	NVIDIA GTX850M (4GB DDR3)	NVIDIA GTX850M (4GB DDR3)
接口	读卡器、USB3.0×3、HDMI、RJ45、DVD刻录光驱	读卡器、USB3.0×3、HDMI、RJ45、光驱位为减重模块
体积	384.5mm×260.2mm×26.7mm	389.6mm×257.5mm×23.9mm
电池/重量	48Wh/2.49kg	52Wh/2.4kg
参考价格	5199元	5099元

*宏碁VN7-571G子型号较多，下有非ISP材质屏幕的型号、上有升级到1080P屏幕的型号。两款产品还有搭载四代酷睿i5-4210U的早期型号，如果在意发热量和续航时间，一定要优先挑选配备五代酷睿的机型



①



② ● GTX850M在3DMark11中可以取得近4000分的好成绩

下足以在1366×768分辨率下流畅驾驭所有的3D大作（图2）。既然性能已经够用，我们就不必纠结于CPU的低压问题了，何况i5-5200U的发热和功耗更低，续航时间较ENVY 15和VN7-571G早期型号更持久。

风格迥异的外观设计

惠普ENVY 15和宏碁VN7-571G都在轻薄化上做出了努力，其中VN7-571G的表现最为突出，它机身最厚处仅23.9mm，已经接近了超极本的标准。惠普ENVY 15之所以在厚度和重量上“相对超标”，是因为

它采用了内置光驱的设计(图3),方便用户随时读取光盘资料或刻盘备份。

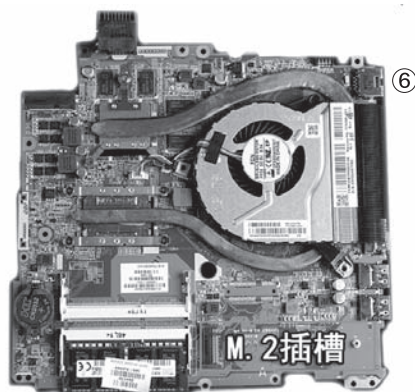
虽然都是游戏本,但两款产品的设计风格却颇显迥异。惠普ENVY 15以银色金属喷砂工艺打造,呈现出极为强烈的金属质感,边角处的曲线和弧度处理也让整体感觉更为柔美。宏碁VN7-571G的机身采用了镁铝材质打造,楔形机身、防皮肤质感的掌托以及前卫的红色背光键盘则让整体感觉更为刚毅炫酷(图4)。

升级路上的“难兄难弟”

惠普ENVY 15和宏碁VN7-571G在内部结构的设计上有种“惺惺相惜,英雄所见略同”之感。请注意,这并非褒义,因为这两款“难兄难弟”的升级难度都相当之高。

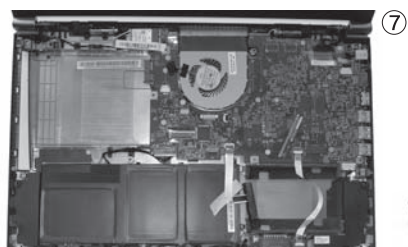
先来看看惠普ENVY 15,这款产品标配一根4GB内存和1TB硬盘,如果你想升级到8GB内存或更快速的硬盘,需要拧下底盖的所有螺丝,并用拆机撬棒沿着C面的缝隙慢慢拆下键盘面板才能看到内部结构(图5)。先别美,此时你唯一可以着手的只是更换硬盘而已,如果你想升级内存还需拆下整个PCB主板,将其翻过来后才能看到内存插槽。好消息是,ENVY 15还额外配备了一个M.2插槽,但它被设计到了内存插槽旁边(图6),只有深度拆机后才可加装M.2 SSD。

再来看看宏碁VN7-571G,这款产品的升级思路和ENVY 15一般无二,拆下键盘面板只能更换硬盘,将PCB主板拆下并翻过来才能看到内存插槽和额外的M.2插槽(图7)。对普通用户而言,建议使用两款机器的光驱位,选择硬盘托架



加装第二块硬盘。如果你动手能力较强,可以考虑深度拆机,加装M.2接口的SSD或升级内存。

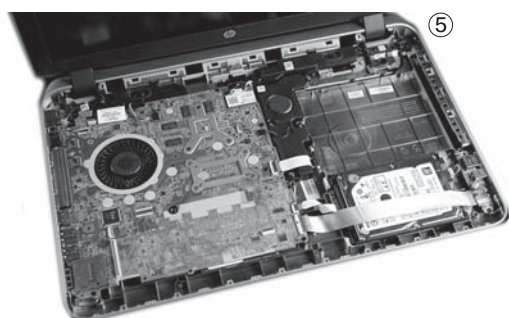
需要注意的是,如此深度拆机可能会使产品失去质保。所以对保修比较看重的用户请选择去官方的客服中心进行硬件升级服务。



扩展阅读

还有更酷的选择

如果你是一个游戏爱好者,并对便携性要求较高,想在14英寸的产品中挑选自己的“游戏坐骑”,那么来自戴尔旗下的“游匣”应该不会让你失望(图8)。该产品搭载了主频较高的四代酷睿i5-4200H处理器,并采用了14英寸1080P屏幕和GTX850M独显的组合,不足5000元的价格也极具性价比。



小结

这两款笔记本虽然隶属于不同品牌,但无论是硬件规格还是升级潜力都好似“亲兄弟”,所以它们可以给你带来相同的娱乐体验。只是,惠普ENVY 15的外观设计相对柔美,银色外观也显得格外利落;而宏碁VN7-571G给人的感觉则是炫酷神秘,棱角分明,IPS屏幕也带来了几近完美的可视角度。考虑到两款机器的价格几乎相同,所以我们可以完全根据自己对它们外形的喜好进行取舍。CF

性价比神器之争

魅蓝Note2
PK 么么哒3S

继899元的联想乐檬Note之后，64位八核全高清手机的价格底线再度被魅蓝Note2和TCL么么哒3S往下砍掉了100元，799元的售价让“全能手机”的门槛再降一个台阶。那么，魅蓝Note2和么么哒3S这两款新品谁更适合你？



• 么么哒3S

• 魅蓝Note2

外观和工艺的较量

虽然魅蓝Note2和TCL 么么哒3S的售价只有799元，但它们在设计和工艺上却没有往日低端机的那种廉价感。其中，TCL 么么哒3S采用了镁合金框架（不是屏幕中框哦）和塑料材质的机身组合，NCVM镭雕工艺的边框和环形CD纹理的后盖，无论是视觉效果还是触感都算不俗。需要注意的是，虽然么么哒3S的后盖可拆，但其电池却采用了不可更换的设计（图1），只是为了方便用户加装TF卡和双MicroSIM卡而已。

魅蓝Note2延续了上代产品的风格与工艺，拥有和iPhone 5C相似的触感。该产品在一些细节的设计上实现了改良，如用带有电容触控功能的实体按键取代了魅蓝Note的圆形虚拟键（图2），电源按钮也从机身顶部移到了音量键的下面，在使用的过程中更为顺手。

相对而言，拥有多彩外观和一体化机身结构的魅蓝Note2的整体感觉要比么么哒3S更显高档，全新设计的单卡槽双 Nano-SIM 卡位可以实现双

参数对比	魅蓝Note2	TCL 么么哒3S
网络	移动联通双4G（双卡双待）	全网通（双卡双待）
屏幕	5.5英寸（1920×1080像素）	5英寸（1920×1080像素）
CPU	联发科MT6753 八核1.3GHz	高通骁龙615（MSM8939） 四核1.5GHz+四核1.0GHz
GPU	ARM Mali-T720MP3	Adreno 405
内存/存储	2GB/16GB （最大支持128GB存储卡）	2GB/16GB （最大支持128GB存储卡）
摄像头	500万/1300万像素	800万/1300万像素
体积	150.9mm×75.2mm×8.7mm	139.6mm×69.6mm×8.9mm
电池/重量	3100mAh（不可换）/149g	3050mAh（不可换）/130g
参考价格	799元	799元

小提示

魅蓝Note2的屏幕玻璃从上代产品所用的康宁大猩猩换成了钢化玻璃，二者在本质和强度上没有太大的差异，只是钢化玻璃的耐用性会略逊于大猩猩玻璃。

卡双待或单卡+最大128GB存储卡扩充（图3），从而弥补了上代魅蓝Note不支持扩展空间的尴尬，让消费者再也无需加价购买32GB的高配版了。



①



②



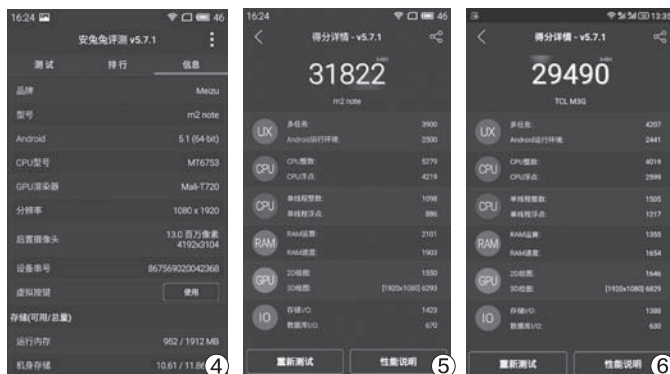
③

“芯脏”换来的性能差异

魅蓝Note2之所以可以将价格压缩到799元,“精简版”的联发科MT6753处理器“功不可没”。据联发科的官方资料显示,MT6753是一颗基于Cortex-A53架构设计的八核芯片,其设计主频为1.5GHz,集成ARM Mali-T720MP3 GPU(图4),并支持移动、联通和电信4G在内的七模全网网络。

遗憾的是,魅蓝Note2所用的MT6753芯片在规格上有所缩水,除了主频降到了1.3GHz以外,还取消了对全网通的支持。用户只能根据自己的需求,去挑选双4G版、移动定制版、联通定制版或电信定制版。据悉,魅蓝Note2采购的MT6753芯片硬件仅支持五模十三频产品,这意味着我们无法通过刷固件或基带的方式获得全网通功能。

TCL 么么哒3S所搭载的高通骁龙615我们已经很熟悉了,这颗具体型号为MSM8939芯片的最高主频为1.5GHz,集成Adreno 405 GPU。好消息是MSM8939支持七模全网网络,也因此让么么哒3S获得了全网通的能力,无论你是哪个运营商



的用户,都不怕像魅蓝Note2那样买错版本,插上SIM卡即可畅享高速的4G网络。

两款手机的性能处于伯仲之间,在最新版安兔兔测试中的成绩都在30000左右(图5~图6)。换句话说,魅蓝Note2能完美驾驭的

游戏么么哒3S玩起来也毫无问题,而么么哒3S玩得卡顿魅蓝Note2也别想流畅。因此,我们无需考虑它们的硬件和性能差异,而是应该将注意力都放在实际操作和功能的体验上。

特色功能面面观

魅蓝Note2的最大特色首先就是Flyme 4.5系统(Android 5.0),不仅UI简洁清爽,预装的第三方APP也是所有国产Android手机中最少的,为了方便用户使用,在打开语音唤醒功能后,对着魅蓝Note2说“你好魅族”就可直接唤醒手机,习惯了魅蓝Note小圆圈Home键的老用户也能通过Flyme悬浮球找回手势控制的感觉(图7)。

TCL 么么哒3S在系统上与乐蛙OS6.0系统(Android 5.0)合作,在易用性上并不逊色于Flyme 4.5太多。其特色功能有支持与包括iPhone在内的其他手机互传数据的HotKnot无线传输技术,并引入了特色

的“眼纹解锁”功能(图8)。可惜,使用眼纹解锁时对环境光线要求较高,识别速度也没有官方宣传的那么快,所以只能算是一个尝鲜的功能,实用性并不高。

两款手机都配备了1300万像素的后置摄像头,其中么么哒3S采用了三星ISOCELL或索尼MIX感光元件,拥有F2.2大光圈并增加了IR蓝玻璃滤光片和AR增透膜。而魅蓝Note2采用了三星ISOCELL感光元件,同样具备F2.2大光圈和蓝玻璃滤光片。在前置摄像头的选择上,采用800万像素三星摄像头(F2.2光圈,88度广角)的么么哒3S要比采用500万像素OV5670摄像头(F2.0光圈,69度广角)的魅蓝Note2更有底气。



小结

魅蓝Note2和TCL 么么哒3S刷新了中高配手机的低价纪录,哪怕是与很多1500元级别的竞争对手相比也是不遑多让。机身尺寸的差异,多少缓解了一些剑拔弩张的气氛,5.5英寸的魅蓝Note2拥有更为震撼的视野,而5英寸的么么哒3S则可享受单手操作的便捷。抛开便携性的差异不谈,如果你更在意产品的外在表现,注重工艺手感,魅蓝Note2应该是不错之选;如果你是电信用户,同时手头还有一张移动或联通的SIM卡,那么么么哒3S的全网通功能就可让你喜笑颜开了。CF

空间和成本的矛盾

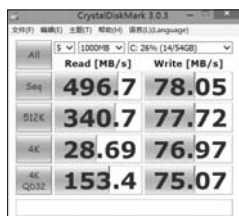
酷睿M平板64GB还是128GB

文|曹松

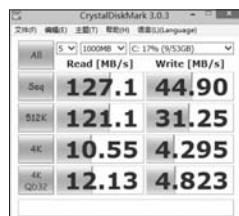
如今基于英特尔酷睿M处理器平台设计的平板电脑纷纷跌破3000元大关，在性能价格比上完胜微软最新的Surface 3。问题来了，低价酷睿M平板的硬盘空间普遍仅有64GB，我们有必要去选择128GB容量的高配版吗？

酷睿M的先天优势

如今Windows 8.1平板即将迎来三分天下的格局，其一是以BayTrail-T平台为代表的廉价平板；其二是以微软最新Surface 3为代表的CherryTrail平台，搭载Atom X7-Z8700系列处理器；其三是武装酷睿M处理器的性能级平台。这三类Windows 8.1平板都无需风扇辅助散热，它们除了性能不同以外，最大的差异还表现在仅有酷睿M支持标准的SATA通道，可以安装M.2 (NGFF) 接口的SSD硬盘 (图1)，而其余两类平台却只支持eMMC闪存模块 (图2)，在磁盘性能上要落后很多。



① 酷睿M平板的磁盘性能



② 其余两大平台eMMC闪存的磁盘性能

64GB一统酷睿M江湖

目前低于3000元价位的酷睿M平板大都标配64GB SSD硬盘，除去Windows 8.1系统自身和恢复分区占用外，剩余空间约48GB (图3)。考虑到Windows 8.1会随系统更新而变得越加臃肿，而SSD硬盘的性能也会随磁盘占用量的增加而下降，必须留有足够的冗余空间。因此，对标配64GB的平板电脑而言，实际可供我

们随意安排的硬盘空间也就在30GB~35GB左右。

于是，有些玩家动摇了，开始考虑是否有必要直接购买配备128GB甚至256GB硬盘的酷睿M平板。而有些玩家则欣喜于酷睿M平板硬盘的可更换潜力，可以先入手64GB版尝鲜，待日后自行升级到128GB或更大容量。那么，这两种思路正确吗？



③

了解酷睿M平板的硬盘规格

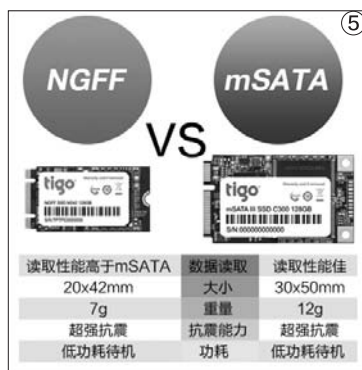
限于机身尺寸的制约，几乎所有的酷睿M平板都采用了42mm×22mm尺寸的SSD (图4)，也是M.2插槽所支持的长度标准之一。与笔记本常用的mSATA相比，M.2接口更小，可以帮助移动设备实现最大限度的瘦身计划 (图5)。

我们再来看看42mm×22mm标准M.2 SSD硬盘的行情，目前该标准64GB容量的SSD价格约在200元~400元之间；128GB容量约在400元~600元之间；而

256GB版则在600元~1000元之间。遗憾的是，符合上述不同容量M.2 SSD价格下限的型号多以金胜、光威、金泰克等小众品牌为主，



④



⑤



而像口碑较好的浦科特、威刚等品牌旗下的SSD就要以上限的价格来计算了(图6)。

此外,对同一型号的SSD硬盘而言,容量越大读写性能也就

越强(图7)。在淘宝上会有一些商家对SSD性能进行夸大宣传,比如将256GB容量SSD的性能标准写在64GB容量SSD的参数上推广。

性能	64GB	128GB	256GB
最高顺序读取速度	450MB/S	450MB/S	520MB/S
最高顺序写入速度	100MB/S	150MB/S	200MB/S

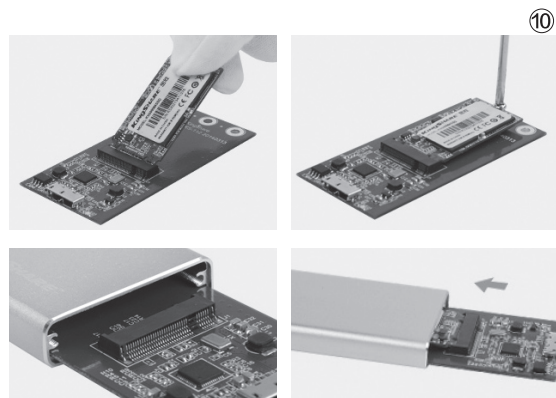
基于内部测试,实际性能视主机设备、操作系统和应用程序而有所不同

酷睿M平板选64GB还是128GB

回到主题,对酷睿M平板而言,是否一步到位选择容量更大的高配版,主要取决于它是否超值。以昂达V116w CoreM这款产品为例,其64GB(低配)和128GB(高配)版本之间的价格只差200元(图8),无疑要比我们自行升级到128GB SSD硬盘更实惠。而像酷比魔方i7这款产品,其64GB和128GB版之间的价差却达到了500元(图9),相对来说就没有自行升级来得划算了。

值得一提的是,我们在升级

酷睿M平板的硬盘之余,替换下来的原64GB硬盘还能在二手市场卖掉以回笼资金。目前国产酷睿M平板标配的SSD基本都是佰维(BIWIN)这个牌子的,64GB容量至少可以卖个150元左右。如果你觉得卖掉可惜,则可购买一个带M.2接口的移动硬盘盒(淘宝约40元),将淘汰的SSD打造成高速闪存盘(图10)。



升级SSD的“后遗症”

如果你选择了低配版的酷睿M平板,并自行购买更大的SSD升级,此时还会有一个很现实的问题摆在你面前:重装系统。

有些酷睿M平板会将电子Key集成在BIOS中,在重新安装对应的Windows 8.1系统后可自动激活。而有些产品则没有这种待遇,替换硬盘并重装系统后需要自己想办法自行激活。此外,酷睿M平板重装系统要比笔记本和PC繁琐一些,下面笔者简单介绍一下思路:

1. 准备Windows 8.1镜像文件和UltraISO软件,并将镜像烧录到8GB容量以上的闪存盘中;
2. 准备USB HUB,需要同时连接闪存盘、键盘和鼠标;
3. 开机时按“F7”(不同品牌平板可能快捷键有所不同),选择USB开机并按照提示安装系统;
4. 在酷睿M品牌官网下载安装相关驱动,如果使用Windows 8.1集成驱动可能造成无法旋转屏幕等Bug。

小结

总之,酷睿M平板到底选择64GB还是128GB,有没有必要自行升级SSD,这些问题最终还得看我们的实际需求。比如,如果你购买酷睿M平板只是用于辅助办公,那64GB的硬盘就足够安装各种办公软件了,至于影音和工作文档保存在存储卡里也不会影响到工作效率。如果你是游戏爱好者,想在酷睿M平板上装满LOL、Dota2等游戏客户端,那128GB容量的硬盘还是很有必要的。对动手能力较强的玩家而言,选择64GB平板+自行升级SSD的方式最具性价比,而搞不定拆机和重装系统等繁琐流程的普通用户,还是踏踏实实选择预算内的产品吧。CF

打造隐形电脑

性能级迷你 PC 怎么选

文|曹操

对非游戏发烧友而言，如今的PC已经进入了性能相对过剩的时代，因此越来越多的家庭用户不再钟情于笨重呆板的传统PC，转而投入具备简约小巧优势的迷你PC的怀抱。如果你也喜欢迷你PC的极致身材，同时对性能还有一定要求，在挑选性能级迷你PC时需要注意哪些问题呢？

准系统还是完整版

为了满足用户的需求，迷你PC普遍会有准系统（只配备处理器和定制主板，需用户自行购买内存和硬盘等其他硬件）和完整版（主要硬件都已配齐）两种选择（图1）。需要注意的是，由于内存和硬盘的价格经常出现波动，所以在很多时候购买完整版反而要比购买准系统+自配硬件更划算。



处理器决定一切

为了尽可能实现瘦身，绝大多数迷你PC都会选择笔记本上常见的U系列超低电压处理器，CPU芯片直接焊死在主板上而无法升级。虽然少数迷你PC会选择更高性能的台式CPU，但其散热模块和外置电源的功率都是针对该款CPU定制，如果自行更换更高级别的CPU则可能出现过热隐患。此外，迷你PC普遍没有安置独显的空间，它能玩什么级别的游戏，关键就看CPU内集成的核心显卡型号了。

留意内存硬盘标准

受空间的拖累，无论迷你PC采用了台式机还是笔记本的处理器平台，其内存却普遍仅支持笔记本专用的SO-DIMM标准，而且硬盘位也多以2.5英寸的笔记本硬盘为主（图2）。考虑到迷你PC的游戏性能受制于内存条数量（双通道才可发挥集成显卡的全部性能），磁盘性能受制于能否加装额外的SSD，因此建议大家优先挑选内置2个内存插槽，且提供2个硬盘位的迷你PC产品（图3）。



②

• 哪怕强如Alienware Alpha，也依旧仅支持笔记本标准的内存和硬盘



③

• 索泰ZBOX-OI520-C的内部结构

接下来，就让我们从准系统和完整版两个迷你PC的角度，看看目前市面上都有哪些值得关注的机型吧。

完整版



- 处理器：酷睿 i3-4025U（双核1.9GHz）
- 内存/硬盘：4GB/500GB
- 显卡：集成HD4400核心显卡
- 接口：读卡器、USB3.0×4、HDMI、DP、RJ45、音频接口
- 体积：144.9mm×145.7mm×52.3mm

惠普Mini 300-030cn

这是一款小巧圆润的迷你PC，其整机重量仅有630g（哪怕算上外置电源适配器和电源线也不足1kg），可以轻松塞进包包里随你外出，而丰富的接口也不逊于标准的PC。感觉Mini 300磁盘性能不给力的用户可自行加装mSATA SSD提速。

¥2799



¥2999



- 处理器：酷睿i5-4460（四核3.2GHz~3.4GHz）
- 内存/硬盘：8GB/240GB SSD
- 显卡：集成HD4600核心显卡
- 接口：USB3.0×2、USB2.0×2、VGA、HDMI、音频接口、光纤口
- 体积：197mm×197mm×80mm

撒哈拉小魔盒

撒哈拉小魔盒是一款由铝合金材质打造的迷你PC，它在机身侧面设计了一个“把手”方便搬家。该产品基于台式机酷睿i5设计，整体性能颇为给力，可惜它没有内置无线网卡，需要用户自配USB网卡去接入Wi-Fi。

Alienware Alpha

这是一款迷你游戏机，小巧的身材和2kg的重量，比很多游戏笔记本都要轻薄。为了兼顾性能和功耗，该产品采用了台式机领域的四代酷睿i5-4590T和NVIDIA在笔记本领域的中高端独显GTX860M搭配，在方寸之间就可满足绝大多数3D游戏的运行所需。



¥5499



- 处理器：酷睿i5-4590T（四核2.0GHz~3.0GHz）
- 内存/硬盘：8GB/1TB
- 显卡：定制版NVIDIA GTX860M
- 接口：USB3.0×2、USB2.0×2、HDMI×2、RJ45、光纤口
- 体积：200mm×200mm×55mm

准系统



¥3099

英特尔NUC5i5RYH

这是一款准系统，需要用户自行购买内存和硬盘安装使用。作为五代酷睿处理器，i5-5250U集成的HD6000显卡性能还不错，而该产品还可加装2.5英寸和M.2标准的SSD两个硬盘。

- 处理器：酷睿i5-5250U（双核1.6GHz~2.7GHz）
- 内存/硬盘：无
- 显卡：集成HD6000核心显卡
- 接口：USB3.0×4、miniHDMI、miniDP、RJ45、音频接口
- 体积：115mm×111mm×48.7mm

索泰ZBOX-OI520-C

个性的球形外观是ZBOX-OI520-C最大卖点，多达7组的USB接口数量足够我们“折腾”。该产品提供了2个内存插槽、1个mSATA插槽和1个2.5英寸SATA3.0接口，用户可根据需求搭配。

¥2969

- 处理器：酷睿i5-4200U（双核1.6GHz~2.6GHz）
- 内存/硬盘：无
- 显卡：集成HD4400核心显卡
- 接口：读卡器、USB3.0×4、USB2.0×3、HDMI、DP、音频接口
- 体积：154mm×154mm×161mm



¥2999



华硕VIVO PC VM62

这是一款做工非常精致的准系统，其机身采用了免工具拆卸设计，将背部的卡扣开关向下拨就可以将Vivo PC的顶盖部分打开。Vivo PC的扩展能力很强，除了丰富的USB等接口外，内部还预留了1个3.5英寸和1个2.5英寸硬件接口，速度容量随心意。CF

- 处理器：酷睿i5-4210U（双核1.7GHz~2.7GHz）
- 内存/硬盘：无
- 显卡：集成HD4400核心显卡
- 接口：读卡器、USB3.0×4、USB2.0×2、HDMI、DP、RJ45、音频接口、光纤口
- 体积：190mm×190mm×56.2mm

Computex 2015

DIY领域迎来重头戏 文|宁宁

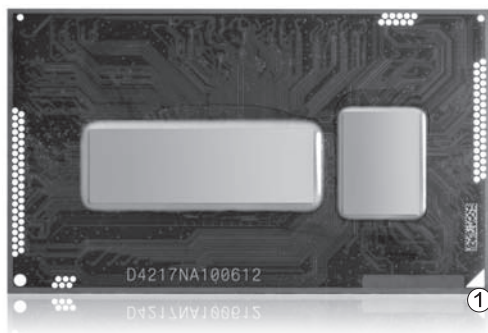
去年由于DIY领域正处于青黄不接，所以新品不多、厂商乏力。而2015年正好赶上了处理器、显卡、芯片组甚至内存的更新换代期，核心配件的升级换代产生的连锁效应很可观，从传统几大件到各种外设均有不错的表现，整个DIY领域看点颇多。

处理器

处理器方面最大的看点肯定是Intel的全新处理器系列，不过马上要推出的Broadwell桌面版实在是让人提不起兴趣（图1）。虽然换了个名字，制程也升级为14nm，不过总体上对比Haswell并没有明显的性能提升。新的R系列和C系列虽然带来了新鲜感，但是处理器本身性能几乎没有提升，只不过内置的核芯显卡统一升级为Iris Pro 6200，其性能应对入门级别的网游应该没有什么问题。不过至今还坚持在DIY领域的多是一些核心玩家，相信Iris Pro 6200显卡的性能他们并不关心。可能今年第二代14nm处理器Skylake

以及全新的100系列芯片组和DDR4内存更吸引他们的胃口。

AMD方面全新的处理器还没有推出，Computex 2015的重点放在了APU方面。新旗舰是A10-7870K，官方定价899元并不算高，对于入门用户这样的处理器还是比较划算的。AMD把未来的筹码压在了新一代x86架构Zen上面，不过其推出至少要到2016年，而量产并上市可能会更久。Zen架构是AMD未来的高性能CPU架构，它是否成功能够直接带动AMD整个处理器领域的销售，也是AMD未来几年内的成败关键（图2）。

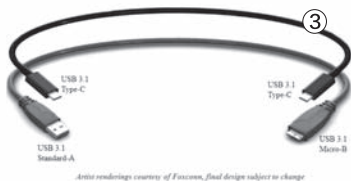


芯片组

Intel方面高端的X99已经问世很久，主流Z97也基本没有什么新意，DIY用户的眼光目前都聚集到全新的100系列主板上。不过X99和Z97主板在本次展会上也有不少新料，那就是USB 3.1的升级版（图3）。

众所周知USB 3.0在台式机主板上已经普及多年，但毫无疑问的是SSD以及其他USB设

备的升级速度远远超过了主板本身。USB 3.1接口在速度上有了一定的突破，在100系列主板铺货之前诸多主板厂商也将其作为卖点宣传。

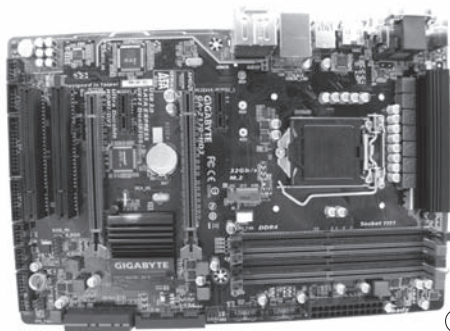


与USB 3.1同样引人注目的还有Type-C接口（图4），其正反均可插的特性以及更强大的供电能力使得C型接口十分具有吸引力，不过传统A型接口明显有更好的向下兼容性，而C型接口针对移动智能设备兼容性更好，如何取舍也成了主板设计的一大看点。



聚焦存储接口 技嘉全新100 系列主板

各个主板厂商都开始拿出他们的100系列主板来露露脸了，来看看板卡双雄当中的技嘉产品。主流的芯片组分为Z170、Z170和B150三种，通过参展产品你不难看出其中一些共性。比较引人注意的存储接口，几乎全部主板都配备M.2 32Gbps接口与SATA-E 16Gbps接口，而且个别型号还拥有三个SATA-E接口，可以看出目前主板的风向标就是更好的存储接口。另外内存插槽全部都是双通道DDR4插槽（图5），并没有使用DDR3L内存插槽，相信上一代内存将会在100芯片组到来时很快被淘汰。



⑤

存储设备

2015年是DDR4内存全面发展的一年，这毫无疑问。尽管随着X99芯片组的问市，DDR4内存从去年就已经开始铺货，不过毕竟旗舰平台曲高和寡，DDR4内存最初的高售价也让用户望而却步。

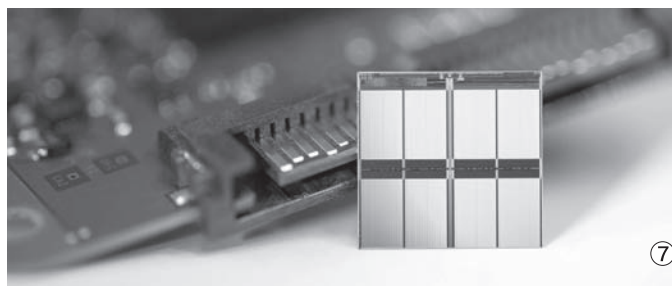
随着下半年100系列主板的铺货，DDR4内存一定会普及于主流平台，而DRAM价格一路走低也有利于DDR4内存的普及。尽管100系列主板从芯片组上看同时支持DDR3L和DDR4内存两种规格，不过目前很多100系列主板只拥有DDR4的内存插槽已经说明了问题：在今年下半年以及明年，DDR4内存会全面取代前辈成为DIY市场的绝对主流。与DDR3内存相比新的DDR4内存有很多优点，频率和带宽均有提升，电压低的同时也带来了温度、功耗更低的优势，更容易超频肯定也会受到DIY用户喜爱（图6）。

SSD方面反而没有什么看点，下半年预计会出现越来越多的TLC闪存产品。最早三星推出TLC闪存的SSD时还曾经掀起了大规模的讨论，苹果公司的iPhone 6在大容量版本上使用TLC存储单元也是骂声一片。不过最终市场导向还是倒向了性价比一方，除了三星以外，闪迪、浦科特、OCZ等等大厂都逐渐推出了TLC产品（图7）。

TLC产品比起传统MLC产品的性能更低，寿命

更差，不过其最大的好处就是可以大幅度降低NAND成本，直接拉动SSD价格的降低。其实放眼目前的电子设备，在它们用坏之前其规格早已落后于当时的市场主流规格，追求品质的DIY用

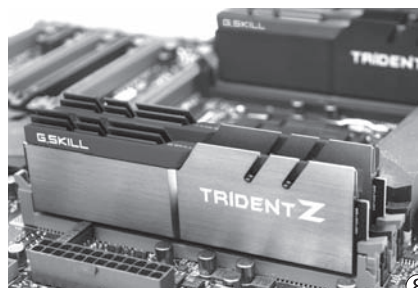
户更多会在产品损坏之前就去更新换代了。这样看来，SSD的性价比应该会比产品的耐用程度更重要。毕竟从HDD到SSD的提升是一个飞跃式的质变体验，而MLC到TLC只能称得上量变。



⑦

漂亮的散热片 芝奇全新Trident Z DDR4 内存

芝奇一直是DDR4内存的推动主力，在今年的台北电脑展期间宣布推出最新的Trident Z DDR4内存，还换上了更帅气的散热片吸引用户（图8）。全新的散热片采用铝合金材质，表面还有拉丝处理，不论是质感还是视觉效果都更加出色。目前已有银灰色+红色经典配色，未来还会有更多配色，让玩家可以根据个人的配色需求进行选择。



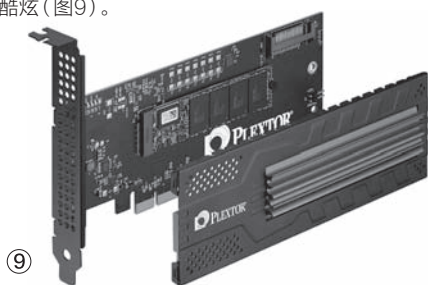
⑧



⑥

PCIe 硬盘走向普及 浦科特旗舰M7e

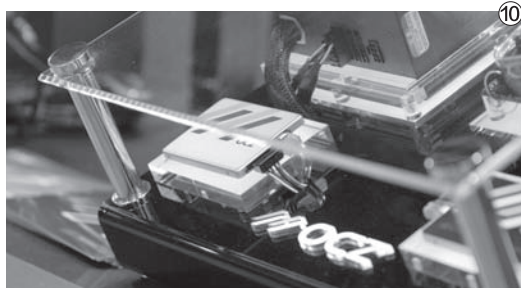
在SATA接口已经难有发展的今天，SSD性能已经难有突破。M.2接口带来了一些可能性，但是其大小不一的规格和不同的通道让其台式机上并没有太多的优势。不少厂商直接将目光投向了主板上的PCIe接口，浦科特新一代接口固态硬盘M7e就是其中的代表。PCI-E 2.0 X4的带宽比起SATA接口提升了数倍，不仅速度能数倍于传统SATA接口硬盘，还拥有浦科特一系列特色软件功能和独有技术。产品拥有大型散热片帮助SSD散热，还加入了灯光元素让外形变得更为酷炫（图9）。



⑨

OCZ 全新硬盘系列 TLC 闪存Trion 100

TLC闪存容量更大，成本更低，所以不管你接受与否，TLC闪存都会成为主流。OCZ宣布TLC闪存的Trion 100系列硬盘问世（图10），使用了东芝的A19 TLC闪存和主控Alishan。OCZ其实目前的东家已经是东芝，所以这款产品我们可以将其看做东芝的闪存外加OCZ的主控综合版，Alishan有可能是Barefoot主控的改进版。性能方面持续读写可以达到550MB/s，而随机读取会超过IOPS 90000，性能基本达到了目前市售的高端SATA SSD水准。



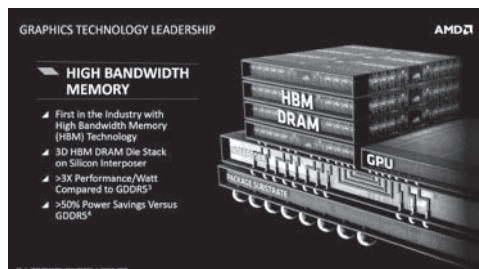
⑩

GPU

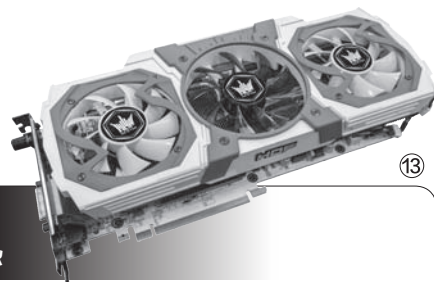
显卡方面，NVIDIA全新的Maxwell架构已经横行显卡市场近一年，更小的核心、更低的发热量带来了更强的图形性能，GTX 900系列显卡已经获得了空前的成功。针对Computex 2015新的GTX 980Ti可能是一个看点，在性能上接近本代旗舰GTX TITAN X，而价格却比GTX 980发售价格高不了太多，应该是近期高级用户的首选（图11）。

AMD显卡近几代被NVIDIA压制得很惨，不论是硬件还是软件双方面受制。全新一代的Fiji

核心其实成为了本次台北电脑展中显卡领域的重中之重，Fiji架构是否能够拥有比Maxwell架构更好的表现也是AMD显卡翻身的机会。AMD旗舰Fiji架构显卡应该会使用一种被称为HBM的全新显存结构，它能直接带来更高的显存带宽，被不少用户称之为“黑科技”（图12）。



⑫



⑬

三风扇标配 非公版显卡主推散热

尽管Maxwell架构已经足够轻便节能，但是近几年用户对温度的要求简直苛刻，几乎所有旗舰级别的显卡都上了高级散热系统。比如影驰这款GTX 980 Ti HOF（图13），除了增加PCB背光这类酷炫的设计外，三风扇或者官方水冷限定版几乎是目前最高级别的显卡散热器了。相信影驰方面对于这款产品的超频性能有较高要求，风冷版本使用了双8Pin供电，水冷甚至使用了3个8Pin供电，夸张的16+3相供电设计完全就是为了超频而生。



⑪

⑭

电源

近几年由于HTPC和ITX等平台的盛行，一大二粗三笨重的传统电源已经不能够满足小平台的需要了（图14）。在一些追求极限的ITX小平台上，DIY爱好者更多地看到了FFX电源的身影，别看只比传统电源小了不到30%，但正是这一点点进步成就了更多的可能性。



漂亮的SFX 小电源 银欣700W 全模组白金牌

银欣这款700W SFX-L电源提供了2个蓝色8Pin模组插口，配置2组6Pin/6+2Pin的模组线，累计2个6+2Pin和2个6Pin的PCIe供电接口，足以支持目前最高端的显卡。另外还有4个6Pin的插口给SATA和其他设备使用。SFX-L电源的尺寸为125mm×130mm×63.5mm，介于ATX和SFX电源之间，厚度和SFX电源一致，但长度比传统SFX电源长了30mm。可能是因为要达到700W的白金牌，空间仍是目前小电源需要逐渐解决的问题（图15）。



⑮

散热器

每年的台北电脑展都在六月，马上就要到来的盛夏肯定会让散热设备成为看点（图16）。本届Computex并不只局限于传统处理器散热器，很多显卡散热器也成为亮点，甚至还诞生了一些全新的产品系列。



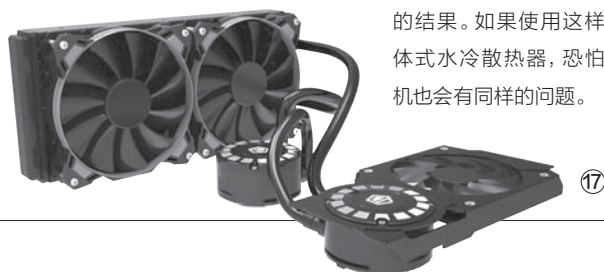
⑯

双泵单排 CPU 显卡一体式散热器

ID-Cooling在Computex 2015上推出了一款马上就要问市的产品，结构上类似传统的CPU一体式水冷散热器，不过连接240mm水冷排的水泵有两个，一个连接CPU，而另一个单独带有风扇的水泵用于显卡（图17）。

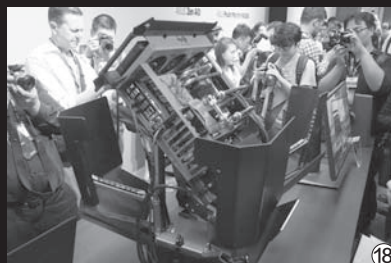
这款散热器的名字叫“Hunter Duet”，两个水冷头均内置水泵，显卡部分还为供电、显存模块提供了风冷辅助散热。水冷头表面拥有时下流行的炫彩LED灯，有红、蓝、白三种颜色。

理论上讲，一个240mm水冷排应该可以压制CPU加显卡的热量，不过由于其一体式结构，可能会有类似于笔记本电脑那样的问题。很多笔记本电脑将处理器和显卡部分用互通的热管连接，虽然设计上比较简单，但最终导致了两个核心温度近似的结果。如果使用这样的一体式水冷散热器，恐怕台式机也会有同样的问题。



⑰

除了传统机箱内部的配件外，在本届台北电脑展上也不例外地提供了很多新奇的机箱产品。作为直接能够提高PC品质感的机箱，其寿命其实是要超过机箱内部配件本身的。不过展品多是一些概念级别的产品，价格和问市时间都不乐观。再次挑选了一些比较有点的产品，作为本次台北电脑展的收尾供读者们赏析（图18、19）。CF



⑱



⑲

小结

盼星星盼月亮，英特尔终于推出了桌面版的Broadwell处理器，而且首发型号还武装了无比强悍的Iris Pro 6200核显。那么，Broadwell桌面版的性能到底有多强，它到底值不值得我们期待呢？

史上最强核显 Broadwell桌面处理器 是否值得期待

桌面处理器迎来14nm时代

继Broadwell-Y（又称Core M，适用于无风扇的平板电脑、二合一设备）和Broadwell-U（适用于轻薄型笔记本）之后，英特尔14nm工艺的光环终于照进了桌面领域。Broadwell桌面处理器首发共计五款型号，其中包括面向传统台式机的i7-5775C和i5-5675C（图1），以及为一体机电脑定制的i7-5775R、i5-5675R以及i5-5575R（图2）。两类CPU的规格参数相近（表1），最大的差异是前者采用LGA1150接口封装，可任由用户日后升级；而后者则改为BGA封装（直接焊接在了主板上），仅供应给OEM厂商。



● LGA1150接口封装的Broadwell处理器



● BGA封装的Broadwell处理器

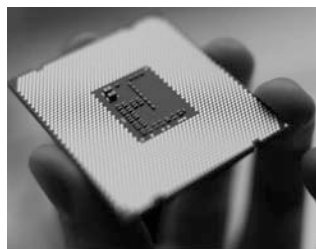
全新的“C”系列家族

全新的酷睿i7-5775C和i5-5675C都采用了不锁频的设计，按理说应该是扮演上代i7-4770K的“接班人”角色。然而，由于这两款处理器都集成了代表高性能的“锐炬”Iris Pro 6200核芯显卡，所以英特尔便给它们划分到了全新C系列的范畴内。毫无疑问，在Iris Pro 6200核显的帮助下，i7-5775C和i5-5675C足以问鼎英特尔史上最强桌面处理器的王座。更令人欣喜的是，它们的TDP功耗仅有65W，比i7-4770K低了20W以上，可见14nm工艺的节能属性真不是吹的。

由于这两颗处理器采用了LGA1150接口封装（图3），所以市售的Z97/H97等9系列主板只要升级BIOS就能支持它们。嗯，终于不用因买新CPU再去换套新主板了。

表1：英特尔首发Broadwell桌面处理器参数对比表

型号	核心/线程	基础频率	睿频频率	核芯显卡	显卡频率	三级缓存	TDP功耗
针对台式机定制，采用LGA1150接口封装							
i7-5775C	4/8	3.3GHz	3.7GHz	Iris Pro 6200	1150MHz	6MB	65W
i5-5675C	4/4	3.1GHz	3.6GHz	Iris Pro 6200	1100MHz	4MB	65W
针对一体机定制，采用BGA1364接口封装							
i7-5775R	4/8	3.3GHz	3.8GHz	Iris Pro 6200	1150MHz	6MB	65W
i5-5675R	4/4	3.1GHz	3.6GHz	Iris Pro 6200	1100MHz	4MB	65W
i5-5575R	4/4	2.8GHz	3.3GHz	Iris Pro 6200	1050MHz	4MB	65W



3

表2: Broadwell处理器家族核心显卡规格对比

产品代号	具体型号	显存规格	执行单元	代表产品
GT3e (65W)	Iris Pro 6200	128MB eDRAM	48	i7-5775C (台式机)
GT3 (28W)	Iris 6100	共享内存	48	i7-5557U (笔记本)
GT3 (15W)	HD6000	共享内存	48	i5-5350U (笔记本)
GT2 (15W)	HD5500	共享内存	24	i5-5200U (笔记本)

豪华的Iris Pro 6200核显

i7-5775C和i5-5675C集成Iris Pro 6200核显的代号为“GT3e”，不仅拥有完整的48个EU单元，还配备了128MB eDRAM缓存（表2）。正是由于eDRAM缓存的加盟，让Iris Pro 6200无需再看内存的脸色，并获得了足以秒杀Iris 6100、HD6000核显的性能（图4）。

通过分析Broadwell桌面处理器的内核图我们不难发现（图5），英特尔将50%的空间都留给了GPU模块，而余下的1/5还用来安置那128MB eDRAM缓存。那么，英特尔如此不余力地支持GPU，那Iris Pro 6200核显的性能到底能达到什么水平？



League of Legends*

1920x1080
High Settings

147 FPS



Heroes of the Storm*

1920x1080
Medium Settings

66 FPS



World of Warcraft*

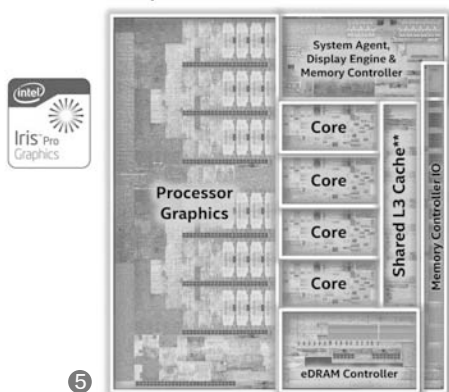
1920x1080
Medium Settings

61 FPS

Smooth game play at full HD resolution with Intel® Iris™ Pro graphics 6200

4

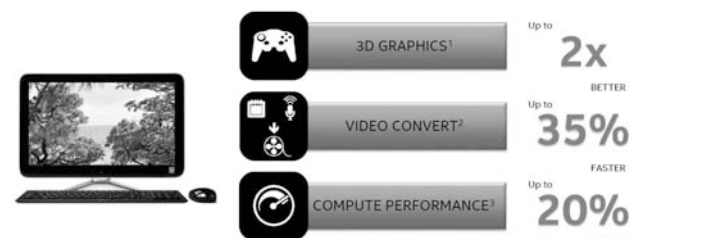
5th Gen Intel® Core™ Processor Die Map with Intel® Iris™ Pro Graphics 6200



5

5th Gen Intel® Core™ Processor Generational Improvements

Intel® Core™ i7-5775C with Intel® Iris™ Pro graphics 6200 compared to 65W Intel® Core™ i7-4790S with Intel® HD graphics 4600



For Content Creators, Mainstream Gamers, and PC Power Users

* 3DMark11™ - Graphics score performance percent
 † SPECint*_rate_base2008*
 ‡ SPECint*_rate_base2000*
 Source: Intel. Configuration details in Appendix for all systems and benchmarks, pages 24-25.

Client Computing Group

6

表3: Broadwell桌面处理器GPU性能对比

对比项目	i5-5675C	i7-4790K	i5-4690	i3-4330	AMD A10-7870K
TDP/价格	65W/276美元	88W/339美元	84W/213美元	54W/138美元	95W/137美元
《异形：隔离》	49.52	26.50	25.47	23.85	37.85
《阿提拉：全面战争》	44.30	27.70	26.60	24.60	31.00
《GTA 5》	55.25	39.28	37.37	31.93	51.68
《超级房车赛：汽车运动》	53.00	25.47	25.22	22.56	47.42
《中土大陆：暗影魔多》	58.64	33.09	31.81	26.30	49.03

本数据来源于外媒Anandtech网站的评测，测试环境均为720P分辨率，取游戏的平均帧数成绩（单位为fps，数字越高越好）

Iris Pro 6200问鼎性能之王

所谓“不比不知道，一比吓一跳”（图6），在Iris Pro 6200核显的帮助下，哪怕是i5-5675C也能在实际游戏的测试中秒杀上代顶级的i7-4790K处理器（表3）。而更令人惊讶的是，Iris Pro 6200甚至可以将AMD刚刚发布的APU最新旗舰——A10-7870K踩在脚下（核显性能），这让素以GPU为豪的AMD情何以堪！

CPU性能拖了后退

虽然Broadwell桌面处理器集成的Iris Pro 6200核显性能惊艳,但它们CPU运算性能的表现就差强人意了。除了极为个别的测试项目外,i7-5775C都要落后上代i7-4790K很多,而i5-5675C的性能和上代i5-4690相比也仅仅是伯仲之间(表4)。

其实这个结果也在情理之中。要知道,Broadwell处理器刚好处于英特尔“Tick-Tock”升级策略的“Tick”环节,也就是架构不变,单纯升级制造工艺。因此,Broadwell的CPU性能不可能领先Haswell太多,何况i7-5775C与i5-5675C的主频并不高,自然比不过默认/睿频频率分别达4.0GHz和4.4GHz的i7-4790K。

换句话说,我们可以将Broadwell桌面处理器理解为升级到14nm的Haswell架构CPU,以及全新Iris Pro 6200核显的综合体。



5th Gen Intel® Core™ Processors for Desktop

- First socketed desktop processor with Intel® Iris™ Pro graphics. Unlocked for optimized tuning!
- Lower thermal power enables great PC performance in smaller and thinner devices, including Mini PCs and AIOs

7

Broadwell到底值不值

总体来说,英特尔全发布的两款Broadwell桌面处理器让我们喜忧参半(图7)。喜的是,它们集成的Iris Pro 6200核显性能比AMD最新的APU还要强,在适当调低画质下可以胜任无数3D游戏。忧的是,它们的CPU性能还不如上代Haswell,并没有出现我们想象的CPU/GPU双升级。

于是,让人尴尬的情节就出现了:

1.买得起i7-5775C和i5-5675C处理器的用户多是高端游戏玩家,他们肯定会选择GTX960或更高级别的独立显卡与其搭配。此时,i7-5775C和i5-5675C集成的Iris Pro 6200核显将毫无用武之地;

2.高端玩家既然已经选择了GTX960级别独显,为何不去挑选CPU性能更强的Haswell呢?要知道,i5-5675C的官方报价已经堪比上代i7-4770K了。i7-4770K与GTX960搭配时打游戏的流畅度肯定要“完虐”i5-5675C,预算再多点,挑选i7-4790K也要强过i7-5775C(366美元);

3.退一万步说,如果真有用户看重核显性能,打算搭建一套没有独显的HTPC平台,那为什么不去选择AMD A10-7870K呢?诚然,A10-7870K的性能被i5-5675C“完虐”,但它的价格却仅有137美元(国内售价不足900元),仅有i5-5675C的二分之一。

实际上,英特尔长期以来的核显战略一直就存在问题,高端处理器并不需要高性能核显,因为它们总喜欢找独立显卡做邻居。而像酷睿i3或奔腾处理器之流的低端处理器才需要高性能核显搭配,在节省用户开销的同时还可胜任更多游戏环境。

因此,笔者并不建议普通用户购买新Broadwell桌面处理器,现阶段挑选i5-4690K或i7-4790K的性价比更高(图8)。而i7-5775C和i5-5675C这两款新品仅适合喜爱超频的骨灰级玩家,14nm的工艺理论上拥有更大的超频空间,如果你能将i7-5775C超频到与i7-4790K一致的频率上,那其综合性能也就符合预期了。

总之,面对i7-5775C和i5-5675C,我们基本可以忽略它们所武装的Iris Pro 6200核显,因为买得起它们的用户很少有机会让核显出手,而我们所期待的是英特尔能将Iris Pro 6200核显“下嫁”到酷睿i3等入门级处理器身上。



¥1549.00

英特尔 (Intel) 酷睿i5-4690 22纳米 Haswell 6核处理器 4.0GHz 8M缓存 95W 散片



¥2239.00

英特尔 (Intel) 酷睿i7-4790 22纳米 Haswell 4核处理器 3.6GHz 8M缓存 95W 散片

8

表4: Broadwell桌面处理器CPU性能对比

对比项目	i7-5775C	i5-5675C	i7-4790K	i5-4690	i3-4330	AMD A10-7870K
Dolphin Benchmark单线程*	8.02s	7.93s	6.80s	7.62s	11.28s	13.75s
WinRAR*	42.17s	57.76s	51.29s	78.29s	113.52s	133.61s
3D Particle Movement单线程	125.98	123.57	146.06	129.49	116.08	74.27
3D Particle Movement多线程	698.40	394.34	803.95	418.01	329.94	194.16
FastStone Image Viewer 单线程*	41s	40s	35s	39s	47s	63s
Cinbench R15单线程	157	149	181	154	138	84
Cinbench R15多线程	782	590	894	597	341	322

本数据来源于外媒Anandtech网站的评测,带“*”的代表数值越小性能越好,其余则为越高越好

期待再下代的Skylake

新Broadwell桌面处理器可能是英特尔史上最憋屈的新品了,它们不仅要和上代Haswell抢饭碗,将在第三季度发布的Skylake处理器平台也将彻底切断它们的后路。要知道,处于“Tick-Tock”升级策略“Tock”环节的Skylake不仅具备14nm的先进制程,在性能上还将出现明显的提升,而像DDR4、USB 3.1等新技术的加盟,更是足够令Broadwell羡慕嫉妒恨了。CF

DIRT RALLY™

就在《赛车计划》刚刚发布之后,《尘埃:拉力赛》也开始火线出击。值得注意的是,这是一款A卡游戏,N卡相比之下则是逊色很多。

紧追赛车

《尘埃:拉力赛》 火线出击



■ 显卡选购 A卡游戏GTX960很出彩

延续《尘埃》系列游戏对A卡的偏向,《尘埃:拉力赛》仍然是一款A卡阵营的游戏。同样是千元级的显卡,R9 270X的平均游戏速度可以达到40帧左右,同价位的GTX750Ti,平均游戏速度却只有不到25帧。所以在千元价位上,R9 270X绝对是最好的选择。不过令人意外的是,N卡阵营最新发布GTX960,凭借最新的GM206核心也表现很出彩。在1080P分辨率的最高画质下,GTX960可以提供50帧左右的平均游戏速度,性能表现甚至可以略微跑赢同价位的R9 280。所以在1500元价位上,GTX960才是最好的选择。不过需要注意的是,GTX960只有128bit显存位宽,所以更高分辨率下还是R9 280更为适合。

■ 其他配件

大屏显示器值得考虑

由于《尘埃:拉力赛》是一款高端单机游戏,所以包括SSD固态硬盘、IPS显示器、双通道高频内存都是值得考虑的配件选项。此外,为了体验更真实的游戏效果,建议考虑23英寸或更大尺寸的显示器,可以提供身临其境的游戏效果。

■ 笔记本选购

GTX965M才是正道

需要注意的是,GTX960M这款移动版独显并未采用最新的GM204核心,而是采用了之前GTX860M才会用到的GM107核心,所以游戏性能提升并不明显。在这里推荐GTX965M独显本,神舟战神Z7M-i78172 D1只卖6699元,性价比极高。

处理器选购: 奔腾双核直接下岗

《尘埃:拉力赛》是由Codemasters公司制作的知名竞速游戏,是《尘埃》系列中一部较特殊的作品。虽然比上一部续作《尘埃3》已过3年,但《尘埃:拉力赛》却并不是《尘埃4》,而是独立作品。本作会让玩家感受最直接的拉力赛竞速体验,除了可像系列作品那样在赛道中飞速驰骋外。还会了解到赛车手在驾驶室里最直接的感觉,就是任何一个小的操作或判断失误都可能导致比赛崩盘,尤其是雨雪天气这样的恶劣驾驶环境。而为了更真实,赛车一旦出现损坏玩家还要修理。不过话说回来,“真实的代价”往往就是配置要求过高。奔腾双核处理器由于无法满足要求,所以直接“闪退”无法进入游戏。至于更高端的i3/i5/i7处理器,由于差距极小,所以购买i3即可。



● 雨雪天气很容易导致比赛崩盘



RPG经典

《巫师3：狂猎》

特效支持N卡

ВЕД
ДИКАЯ

作为RPG类型的经典游戏,《巫师3:狂猎》在近期发布。值得注意的是,《巫师3:狂猎》采用了N卡占优的HairWorks特效,开启特效之后,A卡集体歇菜。

显卡选购: HairWorks玩死A卡

HairWorks特效最初在《孤岛惊魂4》当中出现,该技术不仅可以做出飘逸秀发,而且还能做出一整只动物的毛发,因此也被玩家戏称为“海飞丝”。并且这项技术还是完全开放性的,无论是AMD还是NVIDIA都可以支持,与PhysX完全不同。不过即便如此, HairWorks特效却仍然是N卡占优,《巫师3:狂猎》在开启该特效之后, A卡集体歇菜,旗舰的R9 290X也只是略微强于GTX960。因此,《巫师3:狂猎》这款游戏的最佳选择就是GTX960。HairWorks特效开启时,平均30帧。HairWorks特效关闭时,平均40帧。另外需要特别说明的是, N卡在运行这款游戏时可能会意外退出。只需更新N卡的最新Beta版驱动352.86,就可以进行了。



● HairWorks特效可以让动物毛发十分逼真

装机问答

读者
kx

需求一

想买一台电脑,不玩游戏,但平时需要做视频处理用。

需求二

预算3000元左右,不要显示器和键鼠,硬盘越大越好,方便存储视频。

需求三

DVD刻录机和蓝光刻录机不知选哪个更好,请帮忙分析一下。

处理器选购

奔腾双核也够用

《巫师3：狂猎》将是三部曲系列的最后一作，故事也会有宏大的最终结局，但并非是《巫师》系列的最终作。本作采用最新的REDengine3引擎制作，玩家可在无缝的世界里任意探索。采用非线性剧情的设定，整体规模是前作的30倍。再加上真实的角色设定、迷人的故事及一个无需载入过程玩家便可自由自在畅游的开放环境，《巫师3：狂猎》将会把游戏体验带到一个新的高度，给玩家更加真实的体验与完完全全的代入感。而由于采用了半新不旧的REDengine3引擎，所以《巫师3：狂猎》对处理器的要求并不高。即便是低端的奔腾双核处理器，也与i3/i5/i7处理器基本无异。

其他配件

能想到的都买上

《巫师3：狂猎》可以说是一款RPG巨制，所以游戏配置要求并不低。除了散热器不用太好之外（毕竟奔腾处理器的发热极低），诸如SSD固态硬盘、IPS显示器、双通道高频内存都应考虑。

笔记本选购

GTX960M也凑合

笔记本平台上，由于分辨率普遍只有1366×768，所以《巫师3：狂猎》只需GTX960M即可流畅运行。而如果是全高清笔记本屏幕（1920×1080分辨率），则最差也得GTX965M独显本才算够用。

装机问答

鑫谷王者创世游戏机箱



CPU	酷睿i5-4670K（散）	¥1220
主板	七彩虹战斧C.Z87K纪念版V21	¥499
内存	金士顿4GB DDR3 1600（双条）	¥330
硬盘	希捷新酷鱼3TB	¥680
光驱	三星SH-224DB（DVD刻录）	¥99
显卡	HD4600核芯显卡	¥0
机箱	鑫谷王者创世	¥109
电源	航嘉jumper300S（300W）	¥189
键鼠	无	¥0
显示器	无	¥0
总计		¥3126

配置亮点

这位读者的预算只有3000元，所以配置起来捉襟见肘。推荐Intel的酷睿i5-4670K处理器，多媒体视频处理绝对强悍，搭配Z87主板还能玩玩超频。硬盘推荐3TB的，性价比明显超过4TB，希捷报价只有680元。至于DVD刻录机和蓝光刻录机，还是建议购买前者，毕竟后者始终未普及，设备兼容性也不会太好。机箱电源推荐鑫谷王者创世和航嘉jumper300S，前者是游戏专用机箱，散热设计较好。后者出自名牌大厂，稳定性极高，值得信赖。

配置亮点

内存近期已经开始降价，但是还没有降到百元级别。考虑到这位读者的HTPC并没有太高应用，所以4GB内存也就够用了。硬盘方面，由于预算比较有限，所以推荐2TB硬盘，仅比1TB硬盘贵了100多元，但是容量却实现了翻倍。机箱方面，至睿原力EV33光速版非常小巧，支持M-ATX主板、USB3.0接口以及长显卡，非常适合作为HTPC机箱使用。处理器和主板方面，则是能省则省。APU硬解码高清没啥难度，A68主板则原生支持USB3.0接口。CF

CPU	A4-5300（散）	¥125
主板	铭瑄MS-A68GL+全固版M.1	¥229
内存	威刚4GB DDR3 1600（单条）	¥165
硬盘	西数绿盘2TB	¥480
光驱	无	¥0
显卡	HD7480D核芯显卡	¥0
机箱	至睿原力EV33光速版	¥99
电源	昂达巨核320V（250W）	¥79
键鼠	富勒MK650无线套装	¥59
显示器	无	¥0
总计		¥1236



至睿原力EV33光速版迷你机箱

读者梁静

需求一

打算装一台HTPC电脑，平时连接电视看电影使用，APU处理器不知如何。

需求二

预算只有1200元，不要显示器，硬盘越大越好，多存点高清电影。

需求三

内存近期还能降价吗？是配4GB的还是8GB的更具性价比呀？

文|流言

拍摄神秘感照片

● 行走在前方的人

除了日常生活中的照片外，我们放到网络上，如发布到微博、微信、QQ中的照片，往往都希望有令人惊奇的效果。而令人惊奇的方法之一，就是给照片披上一层神秘的“面纱”。

犹抱琵琶半遮面

千呼万唤始出来，犹抱琵琶半遮面。神秘感大多源于未知。当我们在拍摄的时候，可以有意遮挡起被拍摄对象的一部分，只表现出局部，往往能吸引观赏者的好奇与猜测。

这方面的拍摄，有一个小技巧。大部分人在拍摄风景照片的时候，力求构图完美。实际上，我们可以在拍摄时有意地伸出自己的手或一只脚，打破这种平衡，反而会产生意想不到的效果。如果有三脚架的话，还可以固定好手机进行自动拍摄，然后让自己的身体更多出镜，摆出更多的姿势。



● 从手的姿势可以想像出弹钢琴的人的优雅

你看你看 月亮藏起自己的脸

不识庐山真面目，只缘身在此山中。如果有意不让被拍摄主题露出“庐山真面目”，会很好地营造出神秘感。比如在进行人物拍摄时，可以将人物的脸藏起来，将会产生一个有别于传统的肖像照片。不过这样拍出来的照片，会倾向于创造一种黑暗和邪恶的情绪，非常有效。

这类照片的一个简单技巧，就是从人物背后进行拍摄。可以让人物穿一件带帽夹克之类的衣服，创建更多的神秘和更强烈的形状。这对于被拍摄者来说，他们因为不用担心面对镜头，从而会更加放松、随意。这个角度的拍摄还有一个优势，就是镜头方向与被拍摄人

物的视线是一致的，从而让观赏者产生正在与被拍摄人物一起观望的感觉。

要遮住脸还有很多方法，还可以很创意，如用名人的照片将自己的脸遮挡起来，产生有意思的错觉。再者拿一束鲜花遮挡或用双手捂住脸等。总之可以发现更多有创造力和有趣的道具。



- 背过脸或者遮挡住脸，这样的构图可以增强人物的神秘感



- 两只动物的重合，让鹿似乎生出一对翅膀
- 剪影掩藏了许多细节，所以无论是人、物、环境都会显得神秘
- 一片黑暗的背景有着莫可名状的深邃



变小变小再变小

还有一种有助于创造神秘感的方法，就是把场景中的拍摄主题变得很小。当远景中出现一个很小的人物时，因为太缺乏细节，观众就会想知道，那个人到底是谁？他在做什么？增加了照片的悬疑，创造出一种张力。

这种类型的摄影，特别适合在比较开阔的场景中进行，当然其他场景中同样也能实现，只要你能确保将相机放置在很远的位置进行拍摄，而且主体和背景能够明显区分开。这种让被摄主体远离相机的做法，还非常有助于增加照片的深度，将观众的眼睛由前景延伸到更远的背景中。

神秘的错觉

相机在将三维场景转化到二维照片上的时候，常常会产生一些有意思的错觉，形成一种神秘感。比如让人物与背景中的树重合在一条线上，拍摄出来的照片，就感觉一个人戴上了一顶树做的王冠，非常奇特。

选择性聚焦

有意地运用浅景深，也可以很好地创造神秘感。

一般来说，这种方法也很容易实现，拍摄的时候将相机尽可能贴近前景中的某个对象，比如一朵野花，然后将镜头对准背景中的对象（如某个人物）进行拍摄。因为聚焦点落在了前景中，背景中的事物就会变得模糊，从而产生距离和神秘感。运用这一方法时，最好是将手机放低下来，接近于地面，这样近处

的事物更容易进入镜头的前景中，如小花小草等等。

还有一个方法，就是彻底突出前景中的对象，弱化背景，甚至背景是一片黑暗，没有任何细节。

其实创建神秘感的一个最主要的方法是拍摄剪影。不过这一方法之前已经有过很多介绍，这里不再详细说明。其实拍摄剪影效果的方法很简单，就是逆光拍摄，因为背景中的光线亮，造成前景中的人或物曝光不足，从而产生一个黑的轮廓。正因为看不清细节，所以才会引发观众的猜测，增强了神秘感。CF



边框窄到爆 戴尔推出全新 XPS 15 笔记本

继XPS13之后，戴尔再度将超窄边框的设计引入到了更大屏幕的产品线中，而XPS15就是为了满足追求大视野的玩家而生。可惜目前有关该产品的资料太少，唯一可以确定的就是它支持最高3200×1800像素的屏幕。回顾XPS13，这款将13英寸屏幕塞进11英寸机身的产品拥有5.2mm的超窄边框，相信XPS15也不会逊色太多，而预装Windows 10系统的特性应该也会吸引更多用户关注。



点评：超窄屏幕边框的好处是在更小尺寸的机身里塞进更大的屏幕，让笔记本获得更便于外出携带的便携属性。可惜，当屏幕边框变窄后，对笔记本结构强度的要求也会成倍增加，我们可以通过按压顶盖或揉捏两侧边框时的水波纹现象，判断此类产品的品质是否过关。

用眼睛控制角色 支持眼球识别的笔记本亮相

如今很多笔记本都配备了LeapMotion传感器（内建2个摄像头和3个红外线LED灯，用来跟踪物体的移动），从而获得了体感操作的乐趣。如果你喜欢更为新奇的操作方式，来自微星的全新GT72肯定不会让你失望。这款产品搭配了Tobii EyeX追踪系统，可以让玩家通过眼球的运动来控制游戏的角色。简单来说，Tobii EyeX是通过位于屏幕下方的3个红外传感器实现的，以《刺客信条》游戏为例，控制者只需要简单地移动眼球，周围的相机就会捕捉到变化来控制人物的移动。相对而言，该技术更适合《星际争霸》系列或《Dota 2》这样的游戏来不断地进行地图移动。

点评：需要注意的是，这种眼球追踪技术还停留在概念阶段，喜欢尝鲜的用户还得等待一段时间。而微星GT72国内也有销售，这是一款支持4块SSD组RAID的17.3英寸顶级游戏本，起价约13000元。以后要真再加入眼球追踪技术，那价格还得是“壕”的世界？



钢铁侠客串 三星推钢铁侠限量版 S6 edge

《复仇者联盟2》席卷了国内同一档期内的绝大部分票房，而被冠以“钢铁侠限量版”主题的三星Galaxy S6 edge再度上演了一出“抢钱”的大戏：在京东针对钢铁侠版Galaxy S6 edge举办的限时拍卖活动中，一款编号为“66”的钢铁侠版S6 edge被一位用户以568788元的天价拍走。此次限量版S6 edge只是改用红色+金色机身与钢铁侠主题，并附送三星限量版能量盒一套（包含微型反应堆图案的定制版无线充电器）。看来美国漫画英雄们的“钱景”不容忽视啊。

点评：对普通用户而言，我们其实可以通过在淘宝购买定制贴纸的形式赋予手机钢铁侠的气质。而更让我们感到好奇的是，所有高价拍到钢铁侠版S6 edge的用户有多少付款了呢？反正56万这款是流拍了。

主攻容量 全新小米路由器问世

初版小米路由器大获好评，小米公司马不停蹄推出了小米路由器的全新版本。新版产品使用博通BCM4709C双核1.4GHz处理器，这已经达到不少传统路由器的千元级别。里面的大尺寸全铝散热片和AVC涡轮式散热器被称为显卡级别散热，此外搭配256MB内存和512MB SLC系统闪存也达到了同类产品当中的顶级水准。路由器最高支持的6TB企业级监控级硬盘，作为NAS使用也是小米路由器的一贯卖点。

点评：小米公司的产品在配件规格和性价比方面一贯没有问题，不过由于路由器的特殊性，可能很多用户更看重其稳定性。本次特别加强了内部散热和做工，小米公司力求产品获得稳定的口碑。本次产品还特别增加了一个LAN口满足用户的有线需要，看来2×2 MIMO天线成了唯一的不足。



日立容量革命 HGST最新10TB硬盘发售

HGST的Ultrastar Archive Ha10系列10TB硬盘已经开始正式出货了，该系列10TB硬盘除了使用HGST看家的充氮技术之外还有SMR磁记录技术，精度非常高。硬盘有SATA 6Gbps及SAS 6Gbps两种接口，都是7200RPM转速，256MB缓存，寻道时间仅为4.16毫秒。暂时无法得知10TB硬盘使用的是几碟包装设计，不过通过其650克的重量，盘片数应该不多。



点评：近几年每次HDD的容量更新的主推者都是HGST，称日立为容量革命者丝毫不为过。由于读写方式的不同，HDD想要在速度与目前火热的SSD竞争基本没有可能，唯有不断提高在单位面积下的容量密度才是正路。

不怕近视 虚拟现实新品 Rift

虚拟现实成为了继3D之后最大的视觉效果革命领域，相关的VR虚拟现实产品已经有很多了。不过本次Oculus的Rift消费者版带来了许多新意。眼罩内部配备2块OLED屏幕，可带来360°体验，而且Rift自带眼距调节器，也就是说近视的玩家用的时候不需要戴眼镜。产品不仅能够支持目前的Windows版本，还可以支持Windows 10和游戏主机Xbox ONE，相信不久就可以在国内购买到这款产品。



点评：不论是3D眼镜还是传统的虚拟现实头盔，相信其最大的问题之一就是对于近视或者轻微近视用户的支持度不好。谁都不想在戴着一副眼镜的同时去使用那些设备，而本次Oculus VR的Rift消费者版的自动调节眼距功能可谓是神器。CF

电脑爱好者[®] 普及版

实战系列

Office进阶宝典

- 高效办公四合一 (Word、Excel、PowerPoint+WPS) 实用教程
- Word2013 图文混排、表格与图表应用、高级排版技巧
- Excel2013 工作表排序、筛选、分类汇总, 高阶公式与函数解析
- PowerPoint2013 Word/Excel协同合作、案例设计

全新制作
爱好者期刊读者拓展阅读必备产品
图文操作+经典案例深度解析
打造初、中级用户进阶技巧图书
为您呈现极具性价比Office进阶图书



定价 28元 (包邮)

邮购代码 SK0250

2015年4月中上市

购买方式: 1. 在线订购: <http://cfanbook.taobao.com>
2. 邮政汇款地址: 北京123信箱 邮编: 100036 收款人: 电脑爱好者杂志社。
为方便我们与您联系, 请留下联系电话并在汇款单附言注明邮购代码。

咨询电话: 010-88230549
(周一至周五, 9:30-11:00, 13:30-17:00)
手机短信: 13801293315 (只接收短信)



● 收纳在凹槽里的Lightning接口



● 一体化的金属机身非常上档次



● 与iPad mini相连时的效果



● APP的设置界面，简洁高效

产品规格

- 接口：Lightning（手机端）
USB 2.0（PC端）
- 容量：16GB、32GB、64GB和128GB
- 视频格式：WMV、AVI、MKV、MP4、MOV
- 尺寸：64.17mm×36.78mm×11.80mm
- 保修：2年有限保修



购买链接

参考价格：
398元
(16GB)

编辑点评

相对于Android那“免费”的OTG功能，iOS想实现存储扩容的成本着实不低，398元起步的欢欣i享就足以说明问题。实际上，所有被苹果官方认证并授权的外设都不便宜，欢欣i享的最大优势则体现在做工和APP的功能优化上。



“果粉”必备 闪迪欢欣i享闪存盘

Android设备支持OTG和存储卡扩容的特性着实羡慕坏了不少“果粉”，如果你感觉手上的iPhone或iPad空间不够用，这款来自闪迪的欢欣i享闪存盘就能让你感受到扩容的乐趣。



扫一扫，
更多精彩内容立现！

作为一款闪存盘，闪迪欢欣i享的体积和重量略显“超标”。没办法，这款闪存盘需要更复杂的电路设计去支持iOS设备，通过内置锂电池的方式在工作时不会消耗iPhone那宝贵的电力。欢欣i享由一体化的铝合金材质打造，并采用了可拔盖设计，Lightning接口平时可以收纳在闪存盘中间的凹槽内，而高品质的橡胶伸缩线也可避免频繁使用时的折损隐患。

当我们第一次将欢欣i享闪存盘与iOS设备连接时，系统会提示下载安装SanDisk iXpand sync APP程序，接下来我们就可对闪存盘中的数据进行管理了。通过该APP，我们可以绕过iTunes与数据线，直接在iPhone/iPad和欢欣i享之间互传数据，或直接浏览欢欣i享中保存的照片。在文件的浏览、打开和拷贝的速度上，

欢欣i享基本可以做到零延迟，整个操作的过程都非常流畅。

除了传统的OTG功能外，欢欣i享对iOS设备最大的帮助就是可以直接播放闪存盘中保存的WMV、AVI、MKV、MP4、MOV等格式的视频文件，免去了转换视频格式的复杂操作和等待时间，可轻松扮演iOS设备“视频库”的角色。此外，通过APP的安全性功能，我们还可以对闪存盘中的数据进行加密，那些加密文件会被自动转移到SanDisk secureaccesstm文件夹，不管是在iPhone/iPad还是在PC/MAC设备上，访问这个文件夹都需要输入之前设定的密码才可以进入，对私密文件实现跨平台的保护。CF

优点：做工优良，APP功能丰富

缺点：体积较大



● USB、HDMI和SIM卡槽等丰富接口



● 磁吸键盘自动触控板，敲击手感很出色



● 超大的36Wh锂聚合物电池



产品规格

- 屏幕：11.6英寸IPS触控屏（1920×1080像素）
- 处理器：酷睿M-5Y10c（0.8GHz~2.0GHz）
- 内存/硬盘：4GB/64GB SSD
- 显卡：HD5300核芯显卡
- 摄像头：前置200万像素
- 电池/重量：36Wh/790g
- 尺寸：299mm×179mm×10.8mm
- 接口：读卡器、USB3.0、USB2.0、Micro HDMI、Micro SIM

- 3DMarkVantage: E8531
- 3DMark11: P770
- 3DMark: 201332 (CLOUD GATE/FireStrike)
- PCMark7: 3714
- 鲁大师: 87765



参考价格：
2799元

购买链接

编辑点评

V116w Core M是目前最实惠的酷睿M平板电脑之一，丰富的扩展接口和更大的电池容量是其与竞争对手拼杀的资本。如果你喜欢平板电脑的极致便携，又希望拥有驾驭常见3D游戏的性能动力，武装酷睿M之芯的V116w无疑是近期的最佳之选。

超值“二合一”

昂达V116w Core M平板电脑

在英特尔最新14nm酷睿M处理器平台的帮助下，无数高性能平板电脑纷纷挣脱了散热风扇的枷锁，以更为纤薄的姿态呈现在了我们面前。而昂达V116w Core M，则是酷睿M平板中最具性价比的新秀。



扫一扫，
更多精彩内容立现！

顾名思义，V116w Core M（下文简称V116w）是一款搭载酷睿M处理器设计的平板电脑，其性能足以媲美四代酷睿i3处理器（Y系列），可在1080P+中低画质下流畅运行LOL，轻松秒杀一众基于BayTrail-T平台Atom处理器设计的竞争对手们。在具备超极本级别的性能之余，V116w还采用了11.6英寸大屏幕，结合随机附赠的磁吸键盘，可随时在平板电脑和笔记本形态间切换。哪怕是在连接键盘的状态时的V116w整机重量也不过1.16kg，就便携性而言较联想Yoga 3 11一类的变形本要更为出色。

和同类酷睿M平板相比，昂达V116w最大的特色在于提供了两个标准的USB接口，无需MicroUSB OTG线即可连接键鼠或其他USB外设，有随时随地联网需求的用户还可插入SIM卡让V116w获得3G上

网能力。为了提升用户的视听体验，V116w不仅采用了显示效果更为通透的OGS全贴合屏幕，O-Box双独立扬声器设计也带来了更为洪亮的声音表现。值得一提的是，V116w的前置摄像头旁边还配备了一个距离感应器，当键盘处于闭合状态时可自动关闭屏幕以实现节能效果。

我们评测的昂达V116w为低配版，标配M.2 (NGFF) 接口的64GB SSD，其最大读取速度约500MB/s，4倍于BayTrail-T平板所用的eMMC存储模块。如果你觉得空间不够用，可自行购买更大容量的SSD硬盘升级，使用撬棒即可轻松拆下V116w的后盖。好消息是，昂达为V116w准备了高达36Wh的锂聚合物电池，可以提供约8小时的续航时间。CF

优点：双USB+SIM卡插槽扩展能力一流

缺点：边框较宽，没有后置摄像头



● 炫酷的白光红字背光键盘



● 豪华的双风扇四热管散热模块



● 工程机还预留了一个42mm M.2插槽

产品规格

- 屏幕: 15.6英寸 (1920×1080像素)
- 处理器: 酷睿i7-4720HQ
(2.6GHz~3.6GHz)
- 内存/硬盘: 8GB/256GB SSD*
- 显卡: NVIDIA GTX 960M (2GB GDDR5)
- 电池/重量: 62Wh/2.5kg
- 尺寸: 385mm×268mm×28.5mm
- 接口: 读卡器、USB3.0×4、VGA、HDMI、miniDP、RJ45、音频接口

*市售版G150T的硬盘为128GB SSD+1TB HDD

- 3DMarkVantage: E44197
- 3DMark11: P5332
- 3DMark: 15768/3964
(CLOUD GATE/ FireStrike)
- PCMark7: 5628
- 鲁大师: 182576



参考价格:

6999元

购买链接

编辑点评

如今很多国产游戏本都直接套用了蓝天或微星的“公模”，最终导致市面上涌现了无数外观相似的“姐妹机”同台竞技，这让追求个性的游戏玩家困扰不已。而G150T则是雷神私模化的产品之一，在提供强悍性能动力的同时还保持了独一无二的个性设计，与众不同就是它的最大卖点。



“奔放”的红色旋风

雷神G150T私模游戏本

除了911M以外，雷神家族还有一款私模产品，它就是本文评测的主角：雷神G150T。采用惹火红色外观的G150T不仅视觉效果更“奔放”，在GTX960M的帮助下性能也堪称一流。



扫一扫，
更多精彩内容立现！

所谓私模，即独一无二。雷神G150T在顶盖、音箱栅格、触控板等部位都引入了鲜艳的红色元素，与黑色的掌托和屏幕边框结合后显得更为炫酷并充满激情。虽然它的外观依旧有着蓝天模具的影子，但在更为热情奔放的配色和细节设计的修饰之后，让G150T有了更多仅属于雷神的基因，在游戏笔记本林立的当下显得颇为个性。遗憾的是，虽然G150T的A面采用了金属材质，但稍用力按压顶盖时屏幕上会出现明显的水波纹，希望这只是工程机的个别问题。

作为雷神家族的成员，G150T依旧以满足游戏玩家的需求为己任，其武装的NVIDIA GTX 960M独显可以轻松应对《古墓丽影9》一类的大型3D游戏，酷睿i7-4720HQ处理器也算是该价位游戏本所能选择的最顶级型号。为了提升使用体验，G150T将散热孔从机身侧面转移到了机身

后端，无论你习惯左手还是右手使用鼠标，都无需担心游戏过程中会被热浪困扰，而双风扇四热管的散热模块，也将G150T的芯片温度控制到了80℃左右，最大限度减少了因高温而触发CPU/GPU自动降频现象的发生。

总之，雷神G150T是一款较为轻薄的游戏本，炫酷的外观和相对强劲的性能是它的最大依仗。可惜，G150T正面临着一个不大不小的尴尬：自家的雷神911M黄金版（GTX960M）在天猫旗舰店的售价仅7499元，只需500元就可获得具备更靓“颜值”的911M，相信会让不少游戏玩家困扰不已。实际上，G150T和911M的性能在同一个档次，G150T的优势在于比911M轻0.5kg，更适合注重便携性的游戏玩家选择。CF

优点：性能均衡，扩展接口丰富

缺点：屏幕支撑强度还有改善的空间



● 标准的USB3.0接口



● 额外的UltraStick插槽



● 乐凡S10内置的锂电池

产品规格

- 屏幕：10.1英寸IPS触控屏（2560×1600像素）
- 处理器：酷睿M-5Y10c（0.8GHz~2.0GHz）
- 内存/硬盘：4GB/64GB SSD
- 显卡：HD5300核心显卡
- 摄像头：200万/500万像素
- 电池/重量：28.12Wh/645g
- 尺寸：257mm×171mm×10mm
- 接口：读卡器、USB3.0、Mini-HDMI、UltraStick插槽

- 3DMarkVantage：E5796
- 3DMark11：P523
- 3DMark：2128/253（CLOUD GATE/FireStrike）
- PCMark7：2657
- 鲁大师：62799



参考价格：
3299元

购买链接

编辑点评

乐凡S10是一款主打便携的酷睿M平板，其645g的轻薄身材和2K级别的“视界”，在11.6英寸泛滥的酷睿M平板中突围成功。如果你喜欢BayTrail平台的便携性，又渴望酷睿M平台的性能，那这款乐凡S10一定不会让你失望。



便携与性能兼顾 乐凡S10平板电脑

和BayTrail相比，英特尔酷睿M处理器同样不需要风扇辅助散热，而且还具备更为强悍的性能。作为基于酷睿M设计的平板电脑，乐凡S10以更为迷你的身材切入到了市场的竞争中来。



扫一扫，
更多精彩内容立现！

目前市面上的酷睿M平板普遍采用了11.6英寸屏幕设计，虽然“视界”相对震撼但却很难被塞进夏日贴身的包包里。乐凡S10没有随波逐流，而是改用了10.1英寸屏幕设计，645g的体重哪怕是与BayTrail平板相比也是不遑多让。可以说，乐凡S10是笔者见过的最便携的性能级Windows 8.1平板，没有之一。令人欣喜的是，乐凡S10将屏幕分辨率提升到了2K标准，显示的细腻度也堪称同类产品之最。

虽然乐凡S10的身材迷你，但它依旧提供了一组标准的USB3.0接口，还额外预留了一个UltraStick插槽，有3G/4G上网需求的用户可以购买上网卡模块。如果你觉得S10标配的存储空间不够用，只需拧下扩展挡板下的两颗螺丝就可拆下后盖，对M.2（NGFF）接口的SSD进行替换升级。好消息是，由于S10的屏幕为标准的10.1英寸，所以它兼容同尺寸BayTrail平板专用的键盘保护套。

由于身材被压缩到了极致，所以留给乐凡S10用于容纳电池的空间就显得有些局促了。与11.6英寸酷睿M平板动辄37Wh的大电池相比，S10的28.12Wh电池容量并不算大，而2K屏幕也是一个耗电大户，这就导致该产品的续航时间只有5~6个小时（持续播放视频）。此外，内部空间的压缩也导致S10的发热量较11.6英寸的平板有所提高，再加上S10的背盖为导热性较强的镁合金材质，全速运行时触摸可以感到明显的温度。

CF

优点：便携性非常出色

缺点：发热量比较明显



产品规格

- 网络: 移动联通双4G (双卡双待)
- 屏幕: 5.2英寸 (1920×1080像素)
- CPU: 海思麒麟930 (八核最高2.0GHz)
- GPU: ARM Mali-628MP4
- 内存/存储: 3GB/16GB
(支持128GB存储卡)
- 摄像头: 800万/1300万像素
- 体积: 144.9mm×72.1mm×6.4mm
- 电池: 2680mAh (不可换)
- 重量: 144g
- 3DMark: 11531 (Unlimited)
- 安兔兔V5.7: 45159
- 鲁大师V6.6: 43864
- NenaMark1: 59.6fps
- NenaMark2: 60.0fps



产品链接

参考价格:
2888元

编辑点评

就性能而言, 华为P8与搭载骁龙810的竞品们相比还差了一个档次, 但就设计工艺所展现的“颜值”而言, P8却足以和iPhone 6、Galaxy S6等顶级旗舰抗衡, 至少对得起2888元的起价。遗憾的是, P8的购买难度与Mate7有一拼, 除了抢购拼人品外就只能选择加价购买的方式了。



● 高端的包装设计



● 不突出的摄像头



● 对称式的扬声器

工艺再升级

华为Ascend P8智能手机

Ascend P系列一直是华为手机的“旗舰家族”, 无论是早期的P6还是去年的P7, 都以精致的做工征服了不少高端用户。作为旗舰家族的最新成员, 华为P8能否超越前辈的辉煌呢?



扫一扫,
更多精彩内容呈现!

华为P8给人的第一感觉就是精致。这款产品并没有延续上代P7的双面玻璃设计, 而是改用了全金属一体化机身, 并在机身首尾加入了NMT纳米注塑工艺的天线条, 不仅保留了一整块金属的质感, 还能起到增加信号强度的效果。由于P8采用了极窄边框设计, 在将屏幕尺寸提升到5.2英寸后, 它的三维却依旧和5英寸的P7相仿, 同时兼顾了便携性和视野面积。虽然P8的厚度仅有6.4mm, 但它的主摄像头却依旧平行于背盖表面, 不必担心镜头磨损的问题。

为了提高拍照效果, 华为P8武装了首款支持RGBW的IMX278传感器, 再结合独立的ISP芯片、F2.0的大光圈和OIS光学防抖

功能, 使P8在夜拍时可以还原更多细节, 大幅降低噪点。除了硬件的升级以外, P8的拍照软件也新增了流光快门和延时摄影模式, 让新手也能拍摄出车水马龙的特殊效果。

P8在硬件上所采用的麒麟930和3GB内存组合堪称高端, 全新的EMUI3.1系统也引入了情景智能模式、语音唤醒、指关节截屏等功能, 在整体性能和系统易用性方面变得更为出色。值得一提的是, P8还搭载了独立的音频芯片Hi-6042, 支持24bit音频播放和DTS音效插件, 对音乐爱好者而言绝对算是个好消息。CF

优点: 做工非常出色, 夜拍效果值得肯定

缺点: 需要抢购或加价购买



● USB Type-C接口，反正都能插



● 一拖二的SIM卡槽，支持双4G



● 独立的静音快捷开关

尽显简约之美 体验乐视超级手机1

乐视对乐1手机的定义是“跑分帝，快得令人窒息”。那么，作为乐视首发手机中最便宜的型号，乐1能否帮助“东家”打下一片江山呢？

扫一扫，
更多精彩内容立现！

在乐1手机的过往信息中，“颜值”、“跑分帝”、“移动生态”无疑是最令人印象深刻的卖点。实际上，拥有“视觉无边框”的乐1手机，的确带来了非常震撼的视觉冲击。金属材质的中框赋予了乐1冷峻的科技触感，而全悬浮玻璃设计的屏幕，则是该产品的点睛之笔：在熄屏的状态下给人一种没有边框的错觉。没错，“无边框”仅仅是一种视觉效果，是乐视通过工艺和配色营造出的一种感官体验。当然，在1499元的价位上，相信你也不曾指望乐1真的可以将边框压缩到极致吧。

乐1之所以被誉为“跑分帝”，是因为它武装了联发科旗舰级的Helio X10处理器（又称MT6795）。单就理论测试来看，这颗芯片的性能介于骁龙801和骁龙810之间，接近50000的安兔兔测试成绩足以让乐1挤进“高端手机”的行列。此外，在3GB内存、1300万像素OIS光学防抖镜头和红外遥控模块等硬件功能的帮衬下，也足以

让乐1以“最全能”的手机自居了。

视频生态是乐视区别于传统手机品牌的杀手锏，而乐1手机预装的EUI，则在Android 5.0系统上与乐视影视进行了深度结合。主屏向左滑动即可开启视频瀑布流（乐荐桌面，可自定义内容），而Live桌面更是可以展示乐视网实时播放的内容，让你随时掌控同一时间所有精彩的直播赛事及娱乐盛典，不错过任何精彩内容。不过，这些动态的视频预览对流量和网速的要求较高，如果你购买的并非乐视合约机（合约机每月送6GB定向流量包），在非Wi-Fi环境中要注意3G/4G流量的消耗。CF



● 随机附赠保护壳，非常人性化

优点：性能价格比极高

缺点：不支持存储卡扩充

产品规格

- 网络：移动联通双4G（双卡双待）
- 屏幕：5.5英寸（1920×1080像素）
- CPU：联发科Helio X10
- GPU：PowerVR G6200
- 内存/存储：3GB/16GB（不支持存储卡）
- 摄像头：500万/1300万像素
- 体积：147.8mm×74.2mm×9.5mm
- 电池：3000mAh（不可换）
- 重量：170g

- 3DMark：16816（Unlimited）
- 安兔兔V5.7：50606
- 鲁大师V6.6：48130
- NenaMark1：58.6fps
- NenaMark2：56.0fps



购买链接

参考价格：
1499元

编辑点评

作为乐视挥师手机领域的首款产品，在乐1身上我们可以感受到满满的诚意，要知道，和乐1配置类似的HTC E9+要贵一倍。而视觉无边框的设计，再结合乐视生态优势的EUI、购买会员服务减免硬件费用的“软硬组合拳”，更是令乐1成为同价位手机中的佼佼者。如果你已经是乐视用户，乐1手机可以让你享受更多增值服务。



- 用户可以选择带有SD卡套的套装



- 支持四种设备的USB 3.0超高速读卡器

CrystalDiskMark 3.5.1 (2TB)		
	Read [MB/s]	Write [MB/s]
Seq	94.03	82.81
512K	76.53	3.534
4K	5.612	1.316
4K (QD32)	5.725	0.836

- 读写速度均超过了厂商标称值

产品规格

- 型号: Kingston UHS-I U3 Class10
- 类型: MicroSD(TF)
- 容量: 64GB
- 速度级别: Class10 UHS-I U3
- 特殊功能: SD兼容卡套、防水防震 (未提供级别)



参考价格:
399元

产品链接

产品规格

- 型号: FCR-HS4读卡器
- 规格: MicroSD/SD/CF/Memory StickPRO/Duo
- 接口: USB 3.0
- 尺寸: 93.17mmx52.68mmx16.00mm
- 重量: 50g



参考价格:
125元

产品链接

编辑点评

目前市售的移动设备当中能够支持如此高读写速度的设备并不多见, 测试中的成绩目前更多需要高速读卡器的支持。不过随着智能设备对Micro SD卡支持程度的逐渐提高, 相信90MB/s速度的U3卡会成为新一代标配存储卡。



Micro SD最强组合

金士顿UHS-I U3 Class10

目前在智能移动设备中应用最为广泛的已经全面过渡到Micro SD卡, 也就是人们常说的TF卡, 金士顿本次带来的UHS-I U3 Class10是其中的佼佼者。读取90MB/s和写入80MB/s的标称速度配合USB 3.0 High-Speed多功能读卡器, 速度已经达到了Micro SD领域的最强水准。

超高的读写速度

本次评测的这款UHS-I U3 Class10是金士顿最新推出的Micro SD卡, 最大容量已经达到了64GB, 容量已经达到中高端SD卡的水平了。最大的卖点是速度, 金士顿标称的读取速度高达90MB/s, 而写入速度也可以达到80MB/s, 性能十分强悍。

高性能桌面读卡器

目前市售常见使用Micro SD卡的终端设备很难支持到如此高的读写速度, 要测试这款SD卡的极限速度还需要借助高性能读卡器。金士顿最新的USB 3.0高速读卡器FCR-HS4可以满足这样的需求, 足以帮助我们找到Micro SD卡的极限速度。

FCR-HS4支持Micro SD/SD/CF/Memory StickPRO/Duo等多种主流存储卡类型, 外壳使用时尚坚固的金属材质, 在连接存储卡后顶部会有指示灯提示我们存储卡的连接状况。多种存储卡可以在读卡器上共同使用, 基本没有速度上的瓶颈。

测试环节

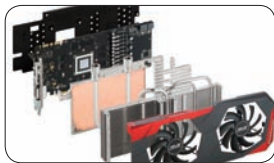
老牌测试软件HD Tune Pro能够很好地测试设备的读取性能, 在连接读卡器后金士顿UHS-I U3 Class10最高读取速度93.6MB/s, 平均速度也有93.4MB/s, 整齐曲线非常平稳, 存取延迟也只有0.330毫秒, 这一性能几乎达到了HDD硬盘的水准。

ATTO Disk Benchmark测试中读取速度几乎超越了标称的90MB/s, 但写入速度不太稳定, 最高只有60MB/s, 看来老牌测试软件对最新的Micro SD卡支持得并不算很好。使用CrystalDiskMark来测试, 持续读取94.03MB/s, 写入82.81MB/s, 读写两方面超越标称值, 没有任何问题。CF

测试项目	测试成绩
HD Tune Pro 5.0	最大93.6MB/s、最小92.9MB/s
ATTO Disk Benchmark	读取95MB/s、写入58MB/s
CrystalDiskMark	读取94.03MB/s、写入82.81MB/s

优点: 同类设备中速度最快

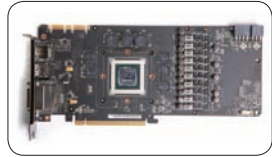
缺点: 售价略高



● 出色的组合散热方式



● 官方提供的金属背板



● 略胜公版的扎实做工

产品规格

- 核心型号: GeForce GTX 980
- 核心频率: 1178 MHz、Boost 1279 MHz
- 显存信息: 4GB、256-bit、7010MHz
- 视频接口: DP×3、DVI×1、HDMI×1
- 最大分辨率: 4096×2160
- 散热器类型: 风冷+水冷
- 电源接口: 8pin+6pin
- 显卡尺寸: 28.7cm×13.7cm×4cm
- 建议电源: 500W以上

产品项目

- 3DMark 11: P14308
- 3DMark 11: X6452
- 3DMark Fire Strike: 10896
- 3DMark Fire Strike Extreme: 5765
- Grand Theft Auto V 1920×1080: 58.9fps
- The Witcher 3 Wild Hunt 1920×1080: 50.2fps



产品链接

参考价格:

5499元

编辑点评

虽然多数ROG板卡是面对中高端用户所设计的,不过本次ROG POSEIDON-GTX980-P-4GD5其不用更换散热器即可使用整体水冷的特性,也让一些初次尝试水冷的用户看到了亮点。

优点: 做工出众、优秀的风冷水冷组合散热设计

缺点: 价格较高



测试平台

处理器	i5-2500K @ 4500MHz
主板	P8Z68V-Pro Gen3
内存	Samsung DDR3 1866MHz 4GB×2
硬盘	HyperX Savage 240GB
系统	Windows 7 x64 SP1

风冷水冷两相宜

ROG POSEIDON-GTX980

应对酷暑,玩家国度旗下这款以海神波塞冬命名的显卡可能是最佳选择。ROG一贯的优秀做工、胜于公版显卡的电路设计以及风冷水冷皆宜的独特散热方式,使这款显卡不用进行任何改造就能应对发烧友的极限操作。

自带水冷组合散热

让机箱内部在尽可能美观的前提下保持散热效果,越来越多的高端DIY用户采用了整体式的水冷方案来应对高端配件的散热问题。不过比起CPU散热,显卡的水冷散热需要第三方厂商专门的模具。不仅需要额外花费一笔不少的开支,拆掉原装散热器意味着失去质保,让很多发烧用户两难。

命名为波塞冬的这款POSEIDON-GTX980-P-4GD5使用了一种风冷水冷结合的一体式散热器,应对普通用户需求完全可以使用风冷搞定;而机箱拥有水冷条件的用户可以使用水冷方式进行散热。

DirectCU H2O系统

散热器最外层是两颗防尘风扇,风扇下覆盖着等效六纯铜热管的散热鳍片负责散热。比较特殊的是散热鳍片下面的一体

成型压铸的散热板,内嵌的纯铜直触均热板内拥有一个“U”型水管,水冷接头就位于显卡的肩部。

如果用户机箱内拥有水冷系统,就可以通过标准水冷头灌入水冷液进行水冷散热,无需更换第三方水冷头,也没有失去质保的隐患。而且最特别的是DirectCU H2O这个散热系统,不仅仅只靠机箱水冷排,在显卡一端也拥有两个可控转速的风扇,散热效果是同类水冷设备中最好的。

金属感十足的出色工艺

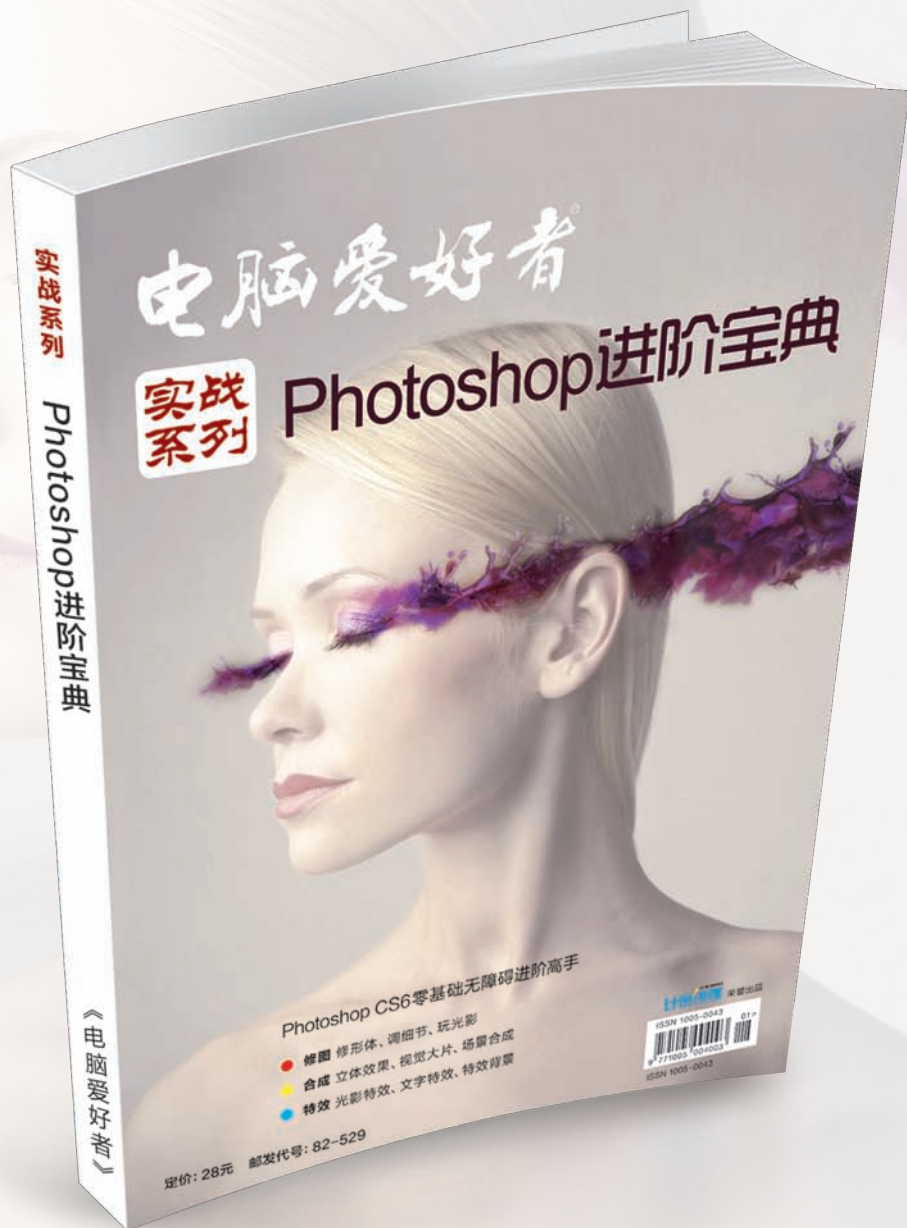
除了散热系统抢眼,显卡本身的工艺也十分出色。供电方面华硕使用了十相供电胜过公版很多,同时ROG系列常见的合金实体电感和尼吉康GT系列黑金固态电容用料也十分豪华,低负载啸叫问题基本不会出现在这样的供电系统当中。CF

电脑爱好者®

实战系列

Photoshop进阶宝典

铜板全彩印刷
高性价比Photoshop CS6图书
修图+合成特效 Photoshop三大主流应用倾力解读
零基础无障碍进阶至高手



定价 28元(包邮)

邮购代码 SK0248

2015年5月中上市

购买方式: 1. 在线订阅: <http://cfanbook.taobao.com>
2. 邮政汇款地址: 北京123信箱 邮编: 100036 收款人: 电脑爱好者杂志社。
为方便我们与您联系, 请留下联系电话并在汇款单附言注明邮购代码。

咨询电话: 010-88230549
(周一至周五, 9:30-11:00, 13:30-17:00)
手机短信: 13801293315 (只接收短信)

跨年订阅24期《电脑爱好者》杂志

您是否工作太忙 漏订了《电脑爱好者》杂志? 邮局订阅截止时间太早 错过了订阅时间? 零售购买越来越不方便 想转成订阅?

我们这仍然可以订阅杂志。



套餐一

礼品 《电脑爱好者》限量版高速U盘 (容量16GB)

U盘内容介绍:

U盘可引导进入WinPE系统,可修复受损系统
Photoshop CS6 视频教程
PowerPoint 2010 实例讲解视频教程
Word 2010 实例讲解视频教程
Excel 2010 实例讲解视频教程



套餐二

礼品 2015年《电脑爱好者》增刊(1)、(2)

2015年《电脑爱好者》增刊(1)

《实战系列—Photoshop进阶宝典》

定价: 28元 出版时间: 2015年5月底

2015年《电脑爱好者》增刊(2)

《实战系列—Windows进阶宝典》

定价: 28元 出版时间: 2015年9月底

套餐三

礼品 2015年《电脑爱好者》普及版增刊(1)、(2)

2015年《电脑爱好者》普及版增刊(1)

《实战系列—Office进阶宝典》

定价: 28元 出版时间: 2015年4月底

2015年《电脑爱好者》普及版增刊(2)

《实战系列—IT达人速成》

定价: 28元 出版时间: 2015年10月底

杂志邮寄方式说明:

- 1) 两期挂号: 每月12~15号左右邮局挂号寄出, 每月寄一次, 一次收到2本。
- 2) 单期挂号或平寄 (平寄若丢失无法查询): 杂志出版前2~3天交给邮局邮寄, 如15年7期出版日期4月1日, 3月28日左右送至邮局封装邮寄。

本活动仅限于汇款到杂志社、杂志网上商城、到杂志社上门订阅的读者, 邮局订阅等其他渠道不参加此活动。

本活动最终解释权归北京《电脑爱好者》杂志社所有

活动咨询: 周一到周五, 9:30~11:00, 13:30~17:00

手机短信: 13801293315 (只接收短信) 电话: 010-88230549

注意事项: 活动截止时间: 2015年8月31日

通过邮局汇款单汇款的读者, 请在汇款单附言栏注明套餐的名称、杂志邮寄方式、杂志订阅期数, 如套餐二, 15年7期~16年6期, 2期挂号。

邮局汇款地址: 北京市123信箱

收款人: 电脑爱好者杂志社 邮编: 100036

杂志网上商城订购: <http://cfanbook.taobao.com>

杂志社现场订阅地址: 北京市海淀区万寿路翠微中里14号4层

杂志订阅价格:

邮局2期挂号: 192元 邮局每期挂号: 240元 邮局每期平寄: 192元