

MicroComputer

微型计算机

把握电脑新硬件新技术的首选杂志

1月上

2014.11 (总第559期)

定价:15元

ISSN 1002-140X(国际标准连续出版物号)



2014, 深度互联!

无处不在的智能网络

英特尔Bay Trail
性能测试

英特尔Iris显卡
全解析

AMD Kaveri
全球独家首测

ISSN 1002-140X



01 >

9 771002 140131



MCEA
MicroComputer Experts Association

MC《电子竞技堂》隆重启幕

我们是“既懂硬件,又懂游戏的专业游戏装备推荐者”

本期看点:IT厂商与电子竞技的不解缘分

WCG 2013总决赛,知名战队装备秀

决战!技嘉GTL 2013高校电竞联赛决赛现场直击

邮发代号:78-67 CN50-1074/TP(国内统一连续出版物号)

www.mcplive.cn



游戏已成推动DIY发展的最大动力



执行副主编 刘宗宇
weibo.com/lzyhigh

我最近一次给电脑升级,是在今年年初。更换了Z77主板、Core i5 3570K处理器、Radeon HD 7870显卡、机械键盘和游戏鼠标。升级主板、处理器和显卡的目的是为了玩《坦克世界》时帧率能够更流畅,升级键盘鼠标则是为了能够更准确地杀敌。仔细想想这十几年来,我的电脑每一次升级,几乎都是为了玩好某款游戏。

小时候,打着学习的幌子买电脑,升级电脑的相信不止我一个。但是实际情况是,令我们沉迷的却是李逍遥、星河舰队、坦克大炮、极品飞车、祖玛卫士……当然,电脑在成为工具普及之后,并不仅仅只有游戏一个用途。我们可以用来写文档、上网、看电影、沟通交流……但是大部分应用在很长一段时间里对电脑性能的要求并不高,老电脑也能很好地应付。而游戏为了吸引用户,可玩度和真实性在不断增加。漂亮的画面、动听的音效、引人入胜的情节是游戏的发展

目标,而这个目标的实现就需要高性能电脑的支持。所以,游戏几乎是普通用户所遇到的最能压榨电脑性能的应用方式,也成为我们升级电脑、折腾电脑的主要原因。

不过,游戏毕竟在父母的眼中是玩物丧志的事情,为了能玩游戏我们没少干偷偷摸摸的事情,也没少挨过打。“玩游戏没前途。”、“玩游戏能找到工作吗?”是父辈看到我们玩游戏时的口头禅。结果呢?谁能够料到游戏还真成为有些玩家的工作——职业电子竞技选手。国家承认电子竞技是我国的正式体育项目之后,政府的公开支持与扶持,加上大多数人对于电子竞技这一行业观念的转变,国内的电竞产业逐渐走上了正轨。几乎每一场电子竞技比赛,都会吸引一大批玩家到场观看,也诞生了sky、孟阳、Fatal1ty等不少电子竞技领域偶像。

于是,在DIY近乎没落的时代,游戏几乎成为了IT硬件发展的主要推动力。

一方面,好的电竞游戏、电竞赛事离不开优秀硬件产品的支持,无论是处理器、主板、显卡,还是键鼠等外设产品,都是保证游戏比赛流畅的关键,游戏离不开硬件。另一方面,精彩的游戏赛事和越来越受玩家欢迎的电子竞技大环境,又为IT硬件产业创造了一个新的推广宣传阵地。厂商纷纷推出各种打上游戏、玩家烙印的高端产品,赞助各种电子竞技比赛。

这个时候,作为作为既懂硬件,又懂游戏的媒体,我们觉得有必要将目前这两个很火热的领域结合起来。从本期开始,你会在《微型计算机》上看到一个新的栏目——《电子竞技堂》。通过对电子竞技和IT硬件评测相结合的报道,让懂硬件的玩家知道游戏对硬件的需求,让懂游戏的玩家了解自己该用什么样的配件,是获取最专业游戏硬件资讯的最佳平台。MC

帝特杯《微型计算机》 2014年度有奖征订活动

活动时间: 2013年10月1日~2014年2月28日

享
礼
壹

优惠订杂志

原价: ¥360
现价: ¥306/24期
(平邮)。

享
礼
贰

4折购图书

在远望官方淘宝店
(<http://cniti.taobao.com>) 购买任意
图书可享4折优惠, 旺旺告诉小二您的
订阅订单号码, 小二来改价!
每份全年订阅订单每种图书限购一册

享
礼
叁

抽奖

订阅即可参加抽奖, 赢取
由帝特电子提供的HDMI
高清分频器分配器、高级
读卡器等奖品, 奖品数量
总计**465**个(套)。奖品随
机抽取, 2014年4月初在
MC官网及官方微博公布
中奖名单。

订阅价格速查

邮寄方式 价格	平邮 306元	每月一次挂号 (每次邮寄两期) 342元	每期挂号 378元	每期快递 360元
------------	------------	-------------------------	--------------	--------------

同时订阅
远望资讯旗下杂志,
可享更多优惠, 详情
请来电、来信或
旺旺咨询!

1. 通过手机、平板电脑订阅扫一扫, 手机也可上淘宝订阅, 方便快捷!

2. 网上订阅

订阅网站: <http://cniti.taobao.com> <http://shop.cniti.com/mc2014/>

3. 邮局汇款订阅 (请在汇款单附言注明订阅的杂志名称、起订期数、手机号码)

收款地址: 重庆市渝北区洪湖西路18号 收款人: 远望资讯读者服务部 邮编: 401121

4. 单位银行转账订阅

户名: 重庆远望科技信息有限公司/开户行: 重庆银行七星岗支行/账号: 150 101 040 004 917

注意: 转账完成之后, 请将征订单填写完之后回传至023-63501710或发电子邮件。

下载征订单: <http://shop.cniti.com/ywdm.doc>

订阅专线: 023-63521711 传真: 023-63501710 电子邮件: reader@cniti.cn

本活动信息仅适用于向本杂志社直订。本次不与其他优惠活动同时进行, 本活动解释权归远望资讯所有。



扫一扫, 上淘宝订阅

远望资讯
www.cniti.com

MicroComputer
微型计算机

帝特(DTECH) DT-7004VGA转HDMI高清转换器

DTECH



- HDMI高清信号输出, 版本1.2, 自动侦测输入, 输出信号的分辨率
- 支持视频输入: VGA模拟信号
- 支持音频输入: R/L模拟信号
- 支持分辨率:
600×480/800×600/1024×768/1152×864/1280×720/
1280×768/1280×800/1280×960/1280×1024/1360×768/1366×768
1400×1050/1400×900/1680×1050/1920×1080共15种分辨率, 刷新
频率为60Hz
- 信号标准:
最大传输速率——5.1Gbps
输入视频信号——0.5~1.5Volts p-p
- 最大工作电流: 850mA
- 工作温度范围: (-15至+75℃)
- 尺寸(长*宽*高): 90×70×33mm, 重量: 185g
备注: 本产品工作时温度达到50°—60°属于正常范围。



Contents

MC

目录

2014 1月上

Opinion观点

- 007 2014, 深度互联!
无处不在的智能网络
- 008 穿戴式设备
生活的助手, 网络的触手!
- 015 智能电视·智能路由
传统设备的智能进化
- 019 网络·终端·智能·数据
- 020 创新和严谨, 决定现在与未来
专访华硕电脑主板事业部副总裁林哲伟先生 文/图 本刊记者 夏松
- 022 中国云计算趋势解析
专访VMware大中华区技术总监张振伦 文/图 本刊记者 刘斌
- 023 news

Feature 特别报道

- 026 能否撬动移动市场格局
英特尔Bay Trail性能测试 文/图 张琳
- 031 转出新世界
OPPO N1 文/图 戴力
- 036 最方便灵活的“二合一”
微软Surface Pro 2 文/图 王阔
- 041 取代入门级独显?
英特尔iris显卡全解析 文/图 江懿 黄敬学

Stuff 新品推荐

- 046 传统本 新触控
华硕Y481C 文/图 刘斌
- 048 要的就是轻薄
原道M10 文/图 江懿
- 050 iOS设备办公打印利器
xPrintServer Office Edition 文/图 刘斌
- 052 学习娱乐两不误
海尔Q8s 文/图 刘斌
- 054 好用管用实用
魅族MX3 文/图 刘朝
- 057 经典升级 全民超值
惠普Pavilion 14 文/图 陈增林
- 058 让驾驶更安全
路诺DV-9三合一行车记录仪 文/图 张林一

Circle 玩家圈

- 061 随身拍照神器
诺基亚Lumia 1020消费者报告 整理/江懿
- 064 娱乐、办公, 它都行!
8英寸平板导购 文/图 黄佳
- 068 3000元 玩四核
入门级一体电脑市场分析 文/图 夏冰

Topshow**070 亦柔亦刚**

联想Yoga2 Pro13

072 ROG加持

ROG RAIDR EXPRESS SSD

074 舒适至上

微软Sculpt人体工学桌面套装

MCEA电子竞技堂**076 新热土上的竞速赛**

双心结下的IT厂商与电子竞技 文/图 本刊记者 夏松

085 大神装

WCG2013世界总决赛冠军军装备展 文/图 《微型计算机》与《外设天下》联合制作

089 点燃青春的激情

技嘉GTL全国高校电竞联赛总决赛现场直击 文/图 本刊记者 夏松

Review深度体验**090 4K高清不是问题**

群晖DS412+ NAS多媒体应用体验 文/图 王楷

094 与苹果玩捆绑

Astell&Kern AK10便携耳放解码器 文/图 刘东

097 游戏风宝马魂

华擎M8准系统深度体验 文/图 马宇川

FirstLook新品速递**102 雷柏9160无线套装 PC也配土豪金****103 飞利浦272P4QPKES显示器 高分屏首选****104 华硕MB168B 笔记本电脑第二屏****105 明基EW2440L显示器 娱乐影音王****106 OCZ VECTOR 150 SSD 全面升级****107 宇瞻AS220 mSATA SSD 小巧的涡轮增压器****108 细节设计出彩的游戏机箱 先马领航****109 华硕RP-N53双频无线中继器 会唱歌的AP****110 乔思伯UMX2 极致外观控的新玩具****Topic 专题****112 The most powerful APU**

AMD Kaveri全球独家首测 文/图《微型计算机》评测室

移动电源**119 MOMAX iPower Xtra特强饮品移动电源 让你爱不释手的“易拉罐”****120 漫语日记移动电源 清新范儿****Tech 技术****121 如何加压是关键 顶级玩家独家揭秘显卡极限超频 邱扬 林以诺****126 干货! 教你几个最有技术含量的电源选购技巧 文/图 郭景希****Shopping 导购****130 让指尖飞舞 触屏显示器消费指南 文/图 黄兵 何翔****133 价格传真****136 电脑沙龙****《微型计算机》杂志社记者名单公示**

序号	姓名	性别	记者证号	所在部门
1	袁怡男	男	k50107401000001	编辑部
2	高登辉	男	k50107401000004	编辑部
3	刘宗宇	男	k50107401000005	编辑部
4	夏松	男	k50107401000006	编辑部

监督举报电话: 023-67502616

MicroComputer 微型计算机

把握电脑新硬件新技术的首选杂志

2014年1月上 总第559期

主管/主办·重庆西南信息有限公司(原科技部西南信息中心)
编辑出版·《微型计算机》杂志社
合作·电脑报社
出品·远望资讯

Sponsor·Chongqing Southwest Information Co., Ltd.
Publication·MicroComputer Magazine
Cooperator·China PC Weekly
Producer·Chongqing Foresight Information Inc.

Editor-in-Chief 总编
Standing Deputy Editor-in-Chief 常务副总编
Executive Deputy Editor-in-Chief 执行副总编
Editor-in-Chief Adviser 总编顾问

曾晓东 Zeng Xiaodong
谢东/谢宁倡 Xie Dong/Xie Ningchang
祝康 Ken Zhu
张仪平 Zhang YiPing

编辑部 Editorial Department

Executive Editor-in-Charge [执行主编]
Executive Vice Editor-in-Charge [执行副主编]
Editors & Reporters [编辑·记者]

高登辉 Gao Denghui
刘宗宇 Liu Zongyu/袁怡男 Yuan Yinan
蔺科 KK/夏松 Kent/陈增林 Chen Zenglin
马宇川 Max/张臻 Zhang Zhen/邓斐 Deng Fei
刘朝 Einimi/刘东 Rany Liu/王轲 Kale Wang
黄兵 Huang Bing/江懿 Jiang Yi/刘斌 Liu Bin
+86-23-63500231/67039901
+86-23-63513474
tougao@cniiti.cn
http://www.mcplive.cn

Tel [电话]
Fax [传真]
E-mail [投稿邮箱]
Web [网址]

视觉设计部 Art Design Department

Art Director [视觉总监]
Art Assistant Director [助理视觉总监]
Executive Art Director [责任美术编辑]
Art Editors [美术编辑]
Photographer [摄影]
Photographer Assistant [摄影助理]

程若谷 Raymond Cheng
鲍鸣鹏 May Bao
甘净 Gary Gan
秦强 Qin Qiang
游宇 Eric You/刘畅 CC Liu
姚崇勇 Chongyong Yao/李俊 Jun Li

广告与市场部 Advertising & Marketing Department

Vice Advertisement Director [广告副总监]
Vice Marketing Director [市场副总监]
Tel [电话]
Fax [传真]

穆亚利 Sophia Mu
詹遥 Yoyi Zhan
+86-23-63509118
+86-23-67039851

North Office 北方大区广告总监
Tel [电话]
Fax [传真]

李岩 Li Yan
+86-21-64410725
+86-21-64381726

South Office 南方大区广告总监
Tel [电话]
Fax [传真]

张宪伟 Zhang Xianwei
+86-20-38299753/+86-20-38299646/+86-755-82838306
+86-20-38299234/+86-755-82838306

出版发行部 Publishing & Sales Department

Sales Director [发行总监]
Vice Sales Director [发行副总监]
Sales Adviser [发行顾问]
Tel [电话]
Fax [传真]

罗应中 Ivan Lou
牟燕红 Claudio Muv/胡小茜 Ethel Hu
杨甦 Yang Su
+86-23-67039811/67039800
+86-23-63501710

行政部 Administrative Department

Administration Director [行政总监]
Tel [电话]
Fax [传真]

王莲 Nina Wang
+86-23-67039813
+86-23-63513494

订阅邮购咨询 Reader Service

E-mail [电子邮箱]
Tel [电话]
在线订阅网址

microcomputer@cniiti.cn
+86-23-63521711/+86-23-67039802
http://shop.cniiti.com

指文图书 Zven Book

网址
Book Publishing Chief [图书出版总监]
Tel [电话]

www.zven.cn
罗应中 Ivan Lou
+86-23-67039800

社址 中国重庆市渝北区洪都西路18号

邮政编码 401121

邮局订代号 78-67

发行 重庆市报刊发行局

发行范围 国内外公开发行

订阅 全国各地邮局

零售 全国各地报刊零售点

邮购 远望资讯读者服务部

零售价 15元

印刷 重庆利博印务有限公司

出版日期 2014年1月1日

广告经营许可证 渝工商广字020559号

本刊常年法律顾问 重庆市渝经律师事务所律师 邓小峰律师

声明:

1. 除非作者事先与本刊书面约定, 否则作品一经采用, 本刊一次性支付稿酬, 版权归本刊与作者共同所有, 本刊有权自行或授权合作伙伴再使用。
 2. 本刊作者授权本刊声明: 本刊所载之作品, 未经许可不得转载或摘编。
 3. 本刊文章仅代表作者个人观点, 与本刊立场无关。
 4. 作者向本刊投稿30天内未收到刊登通知的, 作者可自行处理。
 5. 本刊因客观原因联系不到作者而无法取得许可并支付稿酬的部分文章, 图片的稿酬存放于重庆市版权保护中心, 自刊发两个月内未收到稿酬, 请与其联系(电话: 023-67708231)。
 6. 本刊软硬件测试不代表官方权威测试, 所有测试结果均仅供参考, 同时由于测试环境不同, 有可能影响测试的最终数据结果, 请读者勿以数据认定一切。
 7. 本刊同时进行数字发行, 作者如无特殊声明, 即视为同意授予我刊及我刊合作网站信息网络传播权, 本刊支付的稿酬将包括此项授权的收入。
- 承诺: 发现装订错误或缺页, 请将杂志寄回读者服务部调换。



2014, 深度互联! 无处不在的智能网络

文/图 吴诗源 梁敏 陈增林

每年开始的时候,我们都会思考:未来的一年属于“谁”?

站在2014的面前,同样的问题,我们思考良久后发现,2014年依然属于互联网,但是却属于一个全新的互联网——无处不在的智能网络。这个网络让我们的生活开始发生巨大的变化:创新性的穿戴式设备开始走进我们的生活;并通过数据监测和统计、全新的功能和使用方式改变着我们的习惯。电视、冰箱、路由器等传统设备,开始被融入智能化的核心,成为互联网新的末梢。互联网伸出了无数的触角,密集的网络将我们彻底包围。而在这背后,则是由4G网络、光纤网络、云计算与大数据共同构成的、规模庞大的智能网络核心。

2014,一个深度互联的时代!



穿戴式设备 生活的助手，网络的触手！

你是否设想过这样一段场景：你正赶着地铁回家，手腕上的蓝牙手表开始震动，提醒我们有“新消息”，抬起手腕一看，原来是邮箱收到了明天早上会议的备忘录；快到家的時候，你通过智能手表来打开家里的灯和空调，并开始向浴缸放热水；到家之后，拿出手机同步一下鞋子里记录运动状态的芯片，看看今天你的运动量如何，是否消耗了足够的卡路里；晚上快睡觉时，你打开手机App，激活睡在另一个房间的孩子手腕上的小腕带，看一下孩子的健康状况和睡眠情况；然后再同步一下爸妈用着的血压计腕带的

数据，看看二老的身体状况；最后用带有NFC功能的手表或者腕带碰一下床头柜上的小徽章，给明天早上起床设个闹钟；然后，关灯睡觉。

这就是我们正在进入的智能生活：我们可以使用各种各样的穿戴式设备，这些穿戴式设备能够为我们提供便捷、智能化的生活。这种生活方式和过去有很大的不同，并且已经在2013年中陆续成为现实。因此，可以预测的是，在2014年穿戴式设备还会迎来一波爆炸式的增长，并吸引越来越多的传统意义上的“大品牌”加入市场。

2013年：穿戴式设备普及元年

对于穿戴式设备来说，2013年算得上一个足够重要的年份。在这一年当中，我们看到太多穿戴式设备进入市场；它们不仅开始成为网络上一个又一个的热门话题，同时也越来越多的在现实生活中被普通人使用。很多人开始通过穿戴式设备来了解自己的身体状况和运动情况——或者说，这些新奇的穿戴式设备的出现，让更多的人有了使用它们并随之关注自己身体状况的兴趣。

运动手环是穿戴式设备的重要类型。耐克的FuelBand系列手环

2014, 深度互联! ——无处不在的智能网络



>> 耐克FuelBand系列手环



>> 阿迪达斯MICOACH



>> 索尼SmartWatch

华硕 推荐使用 Windows 8.

ASUS
华硕品质·坚若磐石

变³ 华硕变形一体电脑P1801
「放」得下 更「拿」得起

ASUS Transformer AIO 一体 | 平板, 二合一



三种模式 瞬间切换



华硕一体电脑P1801采用
第三代智能英特尔®酷睿™i5处理器

英特尔® 酷睿™ i5

www.asus.com.cn

华硕服务热线: 400-600-6655 (周一至周五9:00-18:00)



英特尔、英特尔®、Intel Inside、英特尔酷睿和Core Inside是英特尔公司在美国和其他国家的商标。
产品图片仅供参考，具体规格、配置（包括但不限于接口）请以实物为准。个别地区可能有所不同，恕不另行通知。

在稳定更新，而Jawbone和Fitbit则是新的代表；前者在第一代产品反馈并不怎么好的情况下，在今年连续进行了两代产品更新，在市场上收获了巨大的反响。除了手环，以运动、健康为核心功能的穿戴式设备还有更多的产品形态，比如能够作为饰物或者挂件的Shine(它由苹果前CEO斯卡利创办的公司出品)。而在行业当中打拼多年的耐克NIKE+、阿迪达斯MICOACH也在2013年推出了新款，继续通过把芯片置入运动鞋里的方式来记录使用者的运动状况，并给出相应的健康和锻炼建议。

运动类穿戴式设备作为一个契机，让更多人愿意去了解这类产品；加上技术本身的演进，过去有过尝试但并未成功的智能手表也开始得到更多的关注。三星在2013年推出自己的主打智能手表GALAXY Gear，虽然它很快被一些业内人士认为是个败笔，但至少说明一线

厂商开始关注并正在以非常严肃的态度进入穿戴式设备市场(过去不少一线厂商的参与更多被认为是玩票，或者是在一个新兴市场“埋子”)。它所得到的广告资源也不同以往——明星代言、铺天盖地的线上线下广告；这样的改变不仅是属于三星，也是属于整个行业的发展进程。

三星并不是唯一的代表，在2013年出现的智能手表并不在少数：索尼更新了自己的SmartWatch，Pebble成为了众筹领域的明星项目；不少潮流人士熟悉的卡西欧G-SHOCK手表，也在2013年把蓝牙系列带进了国内，通过和手机进行蓝牙接驳来实现短信、邮件、来电等信息的直接提醒，并在一段时间里成为Geek和时尚人士的新宠。当然，我们也不能忘掉谷歌眼镜。虽然它算不上最早的穿戴式设备，并且因为过于颠覆和技术门槛的关系，到现在也还没有

零售版可以和大家见面，但它却算得上是“现代穿戴式设备”火爆的重要推动力。它的出现让这类产品真正受到关注，从而开启了穿戴式设备的潮流。

站在用户的角度来看，过去的2013年，我们有了更多穿戴式设备可供选择。它们不再是过去存在于概念中的话题，而是我们真正触手可及的：产品逐渐在市面上看得到、一些国外的App开始进行汉化、产品价格不再高昂、与之搭配的设备(如iOS和Android设备)已经随处可见……

关于数据，以及对生活的改变。

“穿戴式设备将会给我们的生活带来怎样的变化？”这个问题去问正在使用这类产品的人最合适。记录日常生活当中的运动状况、分析自己的卡路里消耗和锻炼效果、提醒自己注意饮食和睡眠、得到各种信息的即时推送、在手机等设备使用不便的环境当中可以直接在手腕上完成相应的操作……甚至是听音乐、刷微博或者“所见即所得”的拍照，这些都是我们可以想到的、直观的体验。而且因为穿戴式设备与用户的紧密联系，在可以预见的未来必然会有更多可能的应用出现。

所有的这些体验都基于一些现有的技术来实现。带屏幕、强调智能应用的手表类产品得益于现在芯片产业的发达，元件能够有更高的集成度，性能也足够强大到可以支撑智能系统的运行和一些多媒体功能的实现。腕带类产品则主要通过传感器的方式来进行工作(在此之前iPhone等产品当中的三轴陀螺仪的灵敏度已经得到了来自用户的肯定，运动类穿戴式设备则以更加专业和复杂的传感器进行更多的信息采集)：运动频率和强度、借助GPS记录运动轨迹、借助特殊的感

Tips: 三星GALAXY Gear备受争议的续航时间

三星虽然在GALAXY Gear的发布上大张旗鼓，各种资源也进行了配合，力图为我们勾勒出使用它的美好生活。但电池续航能力成为了显而易见的短板。三星表示Gear“拥有25小时以上的续航能力”，但这样的数字明显远远不够。没有多少人愿意让一块手表“每日一充”，何况即便是25小时也只是理想数字……客观的说，Gear仍然只能算是三星的试水之作。



应设备(如心率带等)得到更多属于使用者个人的体征等。这两大类技术可以各自独立存在,也可以协同工作;当然,它们都受制于电池续航时间,后者甚至将很大程度制约穿戴式设备的实用性。

除了把智能手机“搬到”手腕上的传统方式(至少在2013年,这种方式得到的质疑仍然大于肯定,无论是从产品性能、电池时间还是它真正的实用性上看),我们发现市面上更流行、更多人选择的穿戴式设备,仍然是健康类、个人身体状况类的功能性产品。这些产品采集、记录并分析着使用者的个人数据,并且通过分析这些数据来得到个人状态,让我们了解自己的身体状况并得到相应的健康建议。大数据确实是近两年来互联网行业最热门的话题之一,但我认为,功能简单但有趣、渴望对自己的身体状况有更进一步了解的心情,才是大多数消费者热捧类似Jawbone UP腕带等健康类设备的原因。相比之下,我们已经习以为常的智能系统的操作,即便从手机变到手表上,吸引力好像也没有那么大。

当然,更多的看点在于这些数据的使用。我们都知道这些数据蕴含着巨大的价值,问题在于如何来挖掘它们,或者通过它们来实现更多的功能和应用。目前的类似产品会通过记录步伐幅度来算出移动距离和卡路里消耗、可以通过身体轻微的动作来判断睡眠质量……这些数据的积累,给我们呈现出了一个数据化的人体状况(当然目前所有的测量方式都是无法保证准确的)。系统可以根据这些数据来让用户知道自己的身体状况、提出营养或者运动方面的建议,这些结论让用户自己知道,也可以在用户愿意的情况下分享给社交平台上的其它朋友或者相关的专业人士。

大数据和云的概念促成了这些

数据在网络当中的流动,我们可以在多个设备上同步同一份数据。我们已经习惯了同一个帐号关联更多的应用,也让穿戴式设备对个人数据的采集可以更加全面。不过,一些问题也同样伴随在这样的过程当中。个人数据的安全性正被越来越多的人关注和留意,虽然目前所有设备方和服务方都进行了承诺,在用户没有分享的情况下不会传播出去;但互联网的现状始终会让人有这样的顾虑,任何帐号都可能被盗,个人身体的数据如果通过网络来存储和同步,自然也不会独善其身,甚至在现在行业还并不成熟完善的情况下,它们的风险恐怕比一些成熟行业的技术还要高得多。虽然目前看来,盗取这些数据的价值并不会像银行帐号那样来得直接;但每个人可能都接到过卖房、做股票之类的广告电话,我们的信息泄露之后,这样的事情,或者基于这些事情更深的影 响将开始出现在我们的生活当中。比如,通过这些专属于每个人的数据来分析这个人的行为和需求,即便是广告电话也很可能将更加有针对性(其它包括网络上通过cookie等方式来判断个人需求的广告,也可以预见地更加准确,以至于触碰到窥视个人隐私的边界)。

2014年,穿戴式设备走向何方?

面对一个新兴而潜力巨大的市场,各方面都对2014年的穿戴式设备发展抱有很大的期待。这样的期待来自于硬件厂商、应用和服务厂商,当然还包括普通的消费者。对于软硬件厂商来说,穿戴式设备是一个足够好的契机,如果此前已经错过了电脑的普及、手机和移动互联网的普及等多个潮流,那么穿戴式设备完全可以成为一个新的增长点。想想谷歌正在推进自己的智能眼镜应用开发的开放,我们似乎可

华硕 推荐使用 Windows 8。

ASUS[®]
华硕品质·坚若磐石

有「备」, 无忧

华硕全新台式电脑 M51AC
创新专有 Power Pack 电力无忧后备电源



二合一创新体验:
既是电脑后备电源,
又是随身携带移动电源。



专有 Power Pack 技术,
断电时保持 25 秒运行,
自动保存数据有备无患。



SonicMaster 集声大师,
“金耳朵” 重现天籁原音



Wireless Charger 无线充
电技术, 充电无需数据线



华硕台式电脑 M51AC 采用
第四代智能英特尔®酷睿™i5 处理器 英特尔®酷睿™i5

www.asus.com.cn

华硕服务热线: 400-600-6655 (周一至周五 9:00-18:00)



华硕台式电脑官方微博
华硕台式电脑官方微博
华硕台式电脑官方微博
华硕台式电脑官方微博

解需要照顾的长辈或者小孩子的情况。甚至穿戴式设备可以为我们的日常消费进行更多的建议,比如衣服的尺寸、食物的热量、家用电器的选型……生活当中只要与人相关的方方面面,都可以在数据的支持下进行分析与考量。

而在社交环境下,这样的数据整合也带来了更大的想象空间。当同样或同类身体状况的人群聚在一起,有针对性的营销效果将变得非常值得期待(对于厂商而言),这样的聚集比起我们熟悉的按同样的兴趣集中更具深度和黏性,这样的人群需求也比传统的消费行为更有内

在的关联和动力。现在一些针对糖尿病之类特定长期疾病患者的智能设备,已经开始与药物和治疗关联起来。

个人隐私与社会规范的边界问题凸显

当各种数据“存在于看不见的互联网的空气当中”的时候,或者一些意想不到的设备开始出现在我们身体上的时候,个人隐私和社会规范、道德方面的问题将会被放大,将变得非常明显且敏感。我们在前文提到了数据安全性,这些个人身体相关的数据因为比电话、家



>> 穿戴式设备的形态分化明显



>> 穿戴式设备在数据的支撑下将深入我们的生活

华硕 推荐使用 Windows 8.



薄·华硕一体电脑「触」动灵感



23英寸全高清178° IPS广视角面板,无色差更清晰
十指多点触控, Windows 8触感体验
802.11 AC更流畅无线体验
华硕专有SonicMaster 美声大师,
浑厚低音,天籁重现



十指全屏触控



薄·超薄处仅13mm,
独特金属支架造型设计,简约优雅



华硕一体电脑ET2321采用
第四代智能英特尔®酷睿™i5处理器 英特尔®酷睿™i5

www.asus.com.cn

华硕服务热线: 400-600-6655 (周一至周五9:00-18:00)



英特尔、英特尔®、Intel Inside、英特尔®酷睿™和Core Inside是英特尔公司及其美国和其他国家的商标。
产品图片仅供参考, 具体规格、外观(包括但不限于颜色)请以实物为准。个别规格地区不同可能会有所差异。

庭住址更敏感、更隐私，所以用户在选择一些产品和服务的时候将更加谨慎——这实际上会给很多品牌和产品制造出壁垒。没有建立足够的信任感，将让新品牌在市场上难以立足，而即便是所谓的大品牌，其对数据的保护也并不是百分之百可靠的。我们相信，这个问题将伴随着穿戴式设备发展的始终。

另一方面，类似谷歌眼镜这样的产品，将开始挑战道德规范或者法律的边界，电影院和公共场所是否要禁止这些设备进入，甚至是以怎样的方式来禁止、怎样来判断眼镜是智能还是非智能的……这些问题通通将摆上台面，这样的争议并不会遥远。这是个必然的过程，我们将在2014年经历并见证这个过程。

你愿意让穿戴式设备进入你的生活吗？

和手机不一样，和其它绝大多数的数码产品也不一样；穿戴式设备涉足生活的程度如此深入，在带来大大的新鲜感的同时，也将会让相当的人群开始给自己提出一个问题：我们真的愿意让穿戴式设备进入我们的生活吗？我们将把个人更私密的数据交给它，随着使用的深入这样的连接性更加紧密，或者我们也将带着更多电子设备在身上，越来越累赘，各种功能也好像会让生活变得更加不“纯粹”。

不过，这毕竟是科技发展的必然趋势。整个行业、所有的厂商都看准了这样的机会——甚至可以说，对新大陆的觊觎，对一个空白市场的垂涎，让厂商拥有了推动穿戴式设备发展的核心动力（目前看来还不是真正由用户的需求所驱动），我们将面对一个蓬勃发展的新市场，各类产品将层出不穷。至于要不要投身其中，很多时候也许并不由我们的主观意志而转移。

Tips: 2013年穿戴式设备的代表们

除了三星GALAXY Gear之外，在2013年还涌现了一批明星产品，它们也是各自类型当中的代表。

Jawbone UP

这是UP手环的第二代产品，造型时尚，功能更加完善，虽然随后暴露出不少的质量问题，但无论是对健康状况的监控内容，还是App配合的方式，都为“后来者”提供了很好的参照。



卡西欧G-SHOCK蓝牙系列GB-6900AB、GB-5600AB

卡西欧第一个蓝牙手表系列，在手表上直接进行手机上的消息提醒，功能简单直观，并且和潮流代表的G-SHOCK品牌完美融合在了一起。在年中阶段，它尤其成为微博等社交网络上的明星。



索尼HMZ-T3W

在2013年年底阶段发售的索尼T3W提供20米观看750英寸巨屏的视觉感受，并且因为相比上代产品增加了无线信号传输的功能，而让它有了更好的移动性。



inWatch Z

国内厂商映趣的智能手表产品，它内置微信、微博等定制应用，有一块屏幕来进行操作，此外还内置了500mAh电池和500万像素摄像头。它是国内厂商尝试这一领域的代表。



果壳智能手表

果壳在智能手表领域的尝试于2013年开始加速，除了推出999元价位的青春版手机之外，更提供了号称“全球第一个智能手表市场”的果壳市场，开辟了国内智能手表App的道路。





智能电视、智能路由 传统设备的智能进化

近来，“智能化”似乎成了传统设备发展的一个主旋律。智能手机、智能灯泡、智能网络、智能家居……仿佛人世间的事物一下子都有了灵性，开始变得越来越聪明。

在过去的一年里，智能化的主角是电视！如果用一句话来形容，那么“野蛮的智能时代”最合适不过！2013年，是智能电视的元年。只是由于以小米、乐视为代表的互联网“野蛮人”的加入，一时间打乱了智能电视的现状……

小米、乐视改变了我们对智能电视的认识

其实，电视智能化的发展并非从去年才开始。无奈先前那些电视业的大佬们想法有点简单，总以为

电视加上安卓系统再接根尾巴(网线)就能变“聪明”。这样的想法有些自以为是，其所谓的“智能”最多算是传统电视的一个扩展功能，算是“伪”智能。而去年的智能电视算是去掉了“伪”字标签——以小米、乐视为代表的互联网“野蛮人”先后推出智能电视，给我们印象中的智能电视概念带来了巨大的冲击。新一代智能电视拥有传统电视功能的同时，网络功能丰富而强大，如乐视TV为会员提供了庞大丰富的正版影音资源。“实体产品+丰富资源”这种强强联合的方式，让用户不仅可以随心所欲地看电视，还可以进行互动和交流。这使得看电视成为新的乐趣，彻底改变了之前用户被动接受的状态。

另一方面，乐视、小米线上预约模式也让我们惊呼“原来电视可以这样卖！”虽然那神憎鬼厌的“饥饿营销”策略已经像过街老鼠一样人人喊打，但是这种模式却正符合互联网的思维。

互联网思维带来的“化学”反应

从线下零售模式的转型，到阿里余额宝对银行业的冲击；从传统品牌的追新求变，到新兴品牌的强势崛起，互联网正在以摧枯拉朽之势颠覆传统行业。现在，轮到了电视行业。

去年，小米、乐视将互联网的野蛮作法带到智能电视行业，以预售的手法及疯狂的“价格屠刀”劫杀了

传统实力雄厚的彩电企业，掀起了一场场血腥风雨。2013年上半年，乐视发布了旗下首款电视产品超级电视X60，以超高配置(四核芯片+夏普面板)及同配置不同品牌电视的一半售价，一时间成为各大网站的头条以及微博上关注的热点。而小米电视的发布更像投了一颗定时炸弹，直接把47英寸智能电视的价格做到了2999元，令不少电视厂商感到“压力山大”。

用中国的老话来说，这就是“光脚不怕穿鞋的”。“小米”们生于互联网，一穷二白，轻松上阵；这次不成功，下回换个防守薄弱的环节继续进攻。这正是互联网企业、互联网思维的优势。面对这种架势，所有人都要惊呼“野蛮人，你拿什么赚钱？！”难道他们是闭着眼睛赔本赚吆喝？别傻了！从某种意义上说，互联网企业自始至终都没有把目光落脚在设备本身，这帮人赔本赚吆喝的最终目标是为了抢占内容通路。过去的智能手机之战是如此，现在的智能电视也是这样。电视是目前为数不多的、互联网企业还未全面开发的“屏幕”，而低价智能电视则是占领市场的工具；互联网企业贩卖的是服务、是内容、是注意力，更确切地说，贩卖的是有价值的数据。事实上，盯着智能电视这块“肥肉”的不止这几家，苹果、谷歌、英特尔、微软、华为、联想、阿里巴巴、百度等企业都已经将下一个战场定位在客厅，占领电视屏幕已经成为IT和互联网企业的共识。

互联网企业以“互联网基因”和“前卫”、“低价”来卖电视，会不会让传统电视厂商后背有一丝凉意？虽然传统厂商没有正面回答，但局势已然逐渐明朗：传统厂商如不能快速调整策略，顺应趋势，将有被颠覆的危险。这也促使传统整机商选择与更专业的互联网企业合作。如TCL已经通过自造系统进行智能



>> 智能电视需要庞大的网络资源支持



>> 小米电视就是互联网“屌丝”对传统家电行业的逆袭



>> 智能电视打响了客厅之战

电视的布局,除与海信、长虹联手发起中国智能电视产业联盟,基于Android推出了STV OS操作系统外,还积极拥抱掌握流量和内容爱奇艺等类互联网企业,合作推出智能电视。但这种合作也面临诸多问题:主控权之争,产品规划谁来定?领地之争,首页控制权是谁的?差异化之争,一个卖产品,一个卖服务,如何界定?

不过,乐视、小米等互联网企业的进入,从另一个角度看对于传统家电企业来说也未尝不是一件好事。当一个行业总是在现有的棋盘上厮杀的时候,很难取得真正的突破。而互联网企业带来的新思维和新手段,成为改变整个产业乃至改变传统家电企业思维和玩法的一种良性刺激。

互联网对传统终端的渗透,对

传统电视台也造成了冲击。智能电视和互联网的侵入,将提高人们的开机率,但这未必是传统电视台收视的福音。以美国为例,尼尔森的报告显示,全美大约有500万家庭不再通过天线、有线或卫星收看电视节目,但其中有3/4仍在继续使用电视;Netflix用户量超2400万,已经超过了最大的有线电视服务提供商comcast的2230万用户量。在中国,据广电总局《中国视听新媒体发展报告(2013)》的统计,北京地区的电视开机率已从三年前的70%下降至30%,并且主力人群在40岁以上;20-40岁的人群把大量时间花在了PC、平板和手机上。

电视智能化仍需进化

虽然智能电视正在走进我们的生活,但我们还需要认真考虑一个

问题:“现在的智能电视真的智能了吗?”先从用户角度来看,电视怎么样才是真智能呢?之前,一说到智能系统,不管什么东西,厂商的设计部门好像只有一个招数,就是往里面塞一个Android,有的甚至连UI都懒得重新设计。但功能产品智能化,并非有了操作系统,能运行通用应用就可以,而是必须为用户提供更愉悦的应用体验。只有经过能够带来全新体验的深度开发,才能做出真正的智能产品。

以智能电视来说,人们面对智能电视时更希望不用费力思考“我要看什么”,更不喜欢频繁点击鼠标或者遥控器来做选择题;人们更希望大家一起在客厅里面变得脑残、对着屏幕哈哈大笑或眼泪横流就好。因此与传统电视通过遥控器给人繁多复杂的选择功能相反,智能电视更应该以“你不需要选择就可以获得娱乐”为前提。让用户没有选择的电视是低智商的,让用户选择不过来的电视是低情商的,让用户不用选择的电视才是智能的。因此,现在的智能电视,最多只能称之为半成品、beta版本的智能电视,类似于iPhone横空出世前的智能手机市场,我们还有很大的想象空间。

那么怎样才能让电视更智能?首先需要进化的是交互操作。比如体感操控,刚刚吵架的恋人相拥在一起,谁管那破遥控器又跑哪儿去了?如果这时候电视上能放些温馨的画面或者音乐那就太棒了,挥挥手,换个频道?或许不错。虽然目前不少智能电视也加入了语音识别和体感识别等最新的交互方式,但远达不到“察言观色”的地步,控制仍离不用大拇指。再比如智能电视控制可以与手机、平板联系起来,在手机、平板上操作可以直接反馈到电视上,用手机、平板来取代遥控器,甚至在懒得动手时可以用智能终端的语音控制电视。



>> UI与内容决定了智能电视的吸引力



>> 智能电视盒是实现电视智能化的另一种选择

当然，让电视实现更高智能的娱乐互动体验，硬件平台也必须推陈出新。目前很多智能电视采用一颗电视芯片+处理芯片的设计，应用内容与频道是割裂开的，没有很好地融合；未来单芯片设计将是趋势，内容也能以某种方式无缝融合。另外，其他方面的参数升级，比如4K分辨率、更大尺寸面板在智能电视上的应用，也将为大家带来更好的使用体验。

其次，未来智能电视在内容和应用方面的创新更令人期待，大家希望电视上也能有杀手级应用出现，如手机上的“愤怒的小鸟”。除此之外，电视购物、支付(阿里聚划算、天猫、京东等)、电视社交(智能社区、云社区)及游戏等应用也将带来一些创新体验。

因此，在智能电视应用方面创新有所突破之时，建立一个开放的平台标准将变得越来越迫切。互联网的核心是开放，而基于互联网技术的智能电视原则上要具备一个能容纳百川的胸怀——开放的平台。所谓开放的平台，指的是智能电视应能提供可供第三方开发者使用的开放接口(API)。不过由于缺乏一个统一的标准，目前仍有不少厂商开发独立的使用接口，不同品牌设备间往往是“老死不相往来”，这无疑与“智能”二字不太协调。未来智能电视应导入开放式平台的概念，让用户有更多自行“定制”的空间，从而真正打造一台属于自己的智能电视平台。更重要的是，开放在背后可让电视的基本显示功能得到进一步升华——充当家居智能控制中心的通用显示屏。

未来家庭肯定会有更多的智能化科技产品，当智能化设备越多，就越需要类似服务器一样的设备提供集约化的管理和控制，电视正是集约化管理的最佳展示窗口，比如更多的接入管理，更多的消息显示等。

此外，未来家庭成员随身携带的传感器所采集的身体数据的实时变化和分析结果，也会自动联网传输到电视屏幕，然后直接推荐家庭成员相应的营养食谱，甚至再往前一步，搜索并播放视频来教会你如何烹饪。如果你不想下厨，那就直接到推荐的外卖店下单好了……

智能化的未来

电视绝不是传统设备智能化的特例，而只是一小部分而已。传统设备智能化的故事远没有终结，在互联网概念的滋润下，已经出现或者可能出现的越来越多的智能产品。

智能灯泡。如果有一天当我们

的灯泡也内置了智能系统之后，又会产生怎样的化学效果呢？飞利浦Hue LED这样的智能灯泡提供了一个榜样——你可以通过手机DIY灯光组合方面，甚至可以让灯光随着游戏情景的变化而变化！

无线可控插座。用手机控制插座的开关，我们刚刚拿到的赫马智能控制器就正在做这方面的尝试。

智能路由器。智能家居离不开网络，而作为连接家庭各终端的交汇点，路由器的优势不言而喻。很多人将智能路由器看成智能家庭的互联网入口。这已经成为互联网巨头们新的角力场，百度、奇虎360、小米、果壳电子都推出了相关产品。



>> 智能化的电视与智能手机开始实现互通



>> 家庭中的智能化趋势已经显现



网络·终端·应用·数据

在过去的一年里,我们已经充分分享到了移动互联网和IT创新技术带来的改变,3G网络让大多数人养成了使用智能手机的习惯,云计算也真真正正地走进了我们的生活。另一方面,IT产品的类别开始快速更新,从二合一产品、通话平板到智能路由、智能电视,都在过去的一年里集中涌现。

这些变化,给我们带来了全新的互联网体验。而在2014年,我们将见证更大的变化:从移动互联网时代到深度互联时代的迈进。

什么是“深度互联”时代?我觉得它应该具备这些特征:

1.互联网基础设施的再升级。包括4G移动网络的开通,以及光纤高速网络入户的实现。基础设施是一

切网络应用的基础,高速网络的进一步发展能够给我们现在的网络应用体验带来质的变化。

2.互联网终端的全面智能化。包括原有的智能设备以及智能化的传统设备,无论是PC、手机、电视或者汽车。只有智能化的终端,才能够被真正融合进庞大的互联网体系当中,从而实现包括物联网、智能控制、信息监控等应用。

3.应用理念的全面革新。在过去,我们使用某种应用,通常是为了完成某项工作,或者获得某种信息,这是一个被动的过程。而深度互联时代的应用,则会主动地采集、分析、判断,并提供我们想要的信息和服务,这是一个主动的过程。深度互联时代的应用,将会从产品理念层

面进行革新。

4.社会化信息的大数据化。大数据的概念已经被广泛提到,但是究竟如何实现大数据、如何利用大数据?大数据如何给我们的生活带来改变?这些问题,在深度互联时代将会得到全面的解答和实施。

网络、终端、应用、数据的融合创新,将为我们拉开深度互联时代的序幕。当我们逐渐习惯穿戴式设备在我们身边采集数据,当我们逐渐习惯通过各种智能终端获取网络资源,当我们逐渐习惯接受各种应用提供的分类信息,当我们逐渐习惯云计算、大数据带来的体贴生活体验,当互联网能够主动的、轻柔而隐蔽地改变我们生活的时候,深度互联时代就正式到来了!

创新和严谨，决定现在与未来 专访华硕电脑主板事业部 副总裁林哲伟先生

文/图 本刊记者 夏松

“

2013年11月，本刊记者受邀参观了华硕电脑苏州研发中心及主板工厂。在体验学习主板制造技术工艺知识的同时，我们也遇到了华硕电脑主板事业部副总裁林哲伟先生一行。借此机会，MC记者也对林哲伟先生一行就主板产品的发展趋势及华硕ROG玩家国度主板未来的产品方向等问题进行了交流。

”



本刊记者与华硕电脑林哲伟先生一行在华硕苏州研发中心。

从左到右分别为：华硕电脑中国业务总部开放平台产品经理 俞元麟先生，华硕电脑主板事业部副总裁 林哲伟先生，本刊记者 夏松以及华硕电脑中国业务总部开放平台总经理 赖洪瑞先生。

MC: 我们在2013年看到, ROG玩家国度主板在E、F、G系列之外, 又扩展了两个新成员。华硕出于怎样的考虑而为ROG玩家国度扩展产品的? 在2013年, 这两款新的ROG玩家国度产品的市场表现和消费者接受程度如何?

林: 时代在变, 技术也在变。我们希望让主板方面高端的元素往下走, 将入门的条件降低, 让更多的玩家和消费者能用高品质的到ROG玩家国度主板, 因此才决定在2013年继续拓展ROG玩家国度主板的产品线。其实很多玩家除了玩游戏以外, 还希望追求电脑有很好的视觉效果、音乐效果, 所以我们扩展出了Impact、Hero这样的产品线, 以满足到不同的终端消费者的需求。事实上, (Maximus VI)Hero的市场表现相当好, 可以说是有史以来卖得最好的一款ROG主板。当然, (Maximus VI)Impact主板的用户反应也相当不错。不过需要说明的是, 我们认为ROG产品的定位非常清楚, 新的产品线并没有影响更高端的产品的销售, 像(Maximus VI)Formula销售量也是非常不错的。

MC:ROG玩家国度主板有没有考虑过推出入门级的产品?

林: 我认为, ROG玩家国度当初就已经被定义为一个面向高端用户群的品牌, 而超频性能对于玩家国度来说, 也算是一个标志性的特征。所以, 我可以回答的是, 如果要让ROG玩家国度去做不能超频, 或者超频性能很弱很差的产品, 这样的几率不高。但是我们一直在思考, 如何在ROG玩家国度品牌上去做一些跨界的产品, 这方面的产品相信大家以后在玩家国度的产品线上能看到。

MC:我们看到, 在主板市场上, 华硕有一部分高端产品, 如DELUXE或TUF系列, 和ROG玩家国度产品在价格和性能上有一些重合。那么华硕是如何看待ROG玩家国度和其它华硕高端系列主板之间的定位和竞争关系的?

林: 同样品牌的产品之间也有不同的性能, 这也是有固定用户群需求的。ROG玩家国度就是极致, 从高到低; TUF就是稳定的要求; 而传统的市场高端就会看到DELUXE, 但是你仔细观察, 你会发现这些产品在用料和风格上面的差异化还是比较明显, 很容易就看到两块主板的差异化。我们认为, 这些产品系列各自有各自的客户群, 比如ROG用户通常需要2张以上的显卡, 所以我们会在PCI-E x16插槽上花更多功夫设计。但是DELUXE主板的用户觉得1张显卡就够了, 但它需要更多的PCI-E扩展插槽, 所以我们会设计很多PCI-E x4或x1的插槽。

其实, 客户的需求是非常具体, 而且各自不同的。所以说, 这是一个不同的市场定位细分所产生出来的必然结果。当然, 这种情况也在持续的变化中, 比如华硕主板的PREMIUM系列的声音就逐渐的弱小了, 因为我们发现PREMIUM系列和ROG玩家国度之间的区隔更小了。但我觉得DELUXE和ROG还是会并行, 因为它们之间的差异化和定位还是比较明显的。

MC: 在我们的印象中, 自从Crosshair V Formula主板之后, 华硕ROG玩家国度就没有推出新的AMD平台产品了。但MC了解到, 很多用户还是很希望能在AMD平台上用到ROG玩家国度主板, 请问ROG玩家国度针对AMD平台有相关的产品计划吗?

林: 这主要取决于AMD产品的竞争力。在K8的时候, AMD和Intel之间的竞争非常激烈, 大家堪称互有高下。后来Intel改变了架构, 在处理器部分的性能上相对AMD有一定幅度的领先超前。这几年来, AMD产品的图形性能是比较的不错, 但是在处理器整体性能上和英特尔相比, 在高端和顶级市场部分的竞争力还是有一定的差距。所以在ROG玩家国度这个品牌的产品线上, 这几年我们暂时没有更新AMD平台的产品。当然, Crosshair这条产品线应该还会做下去, 主要还是得看AMD的竞争力。也许在不久的将来, 就会有相关产品的。

MC: 这个时代在不断地变化, DIY市场也经历了这些年来的起起伏伏。在DIY产业整体状况相比以前有明显总份额萎缩的状况下, 如何保持企业与产品的活力很可能在一定程度上会决定一个企业的远景。产业在变, PC也在改变, 那么请问林哲伟先生, 在您看来, 电脑主板产品的未来将会朝向什么方向发展?

林: 大家可以看到这些年来智能手机和平板这些产品在不断地发展, 并在一定程度上和DIY产品直接形成了市场竞争。不过, 这些产品也有自身的弱点, 那就是在性能上有着先天的不足, 所以, 我认为主板产品在将来的发展中, 都应该更强调它跟平板这些东西的不同。手机和平板这些产品的扩充性比较差, 性能也无法跟电脑相比。所以, 未来的主板, 一定是应该往更高速和高扩展性以及可玩性方向发展。在这样一个产业里面, 高速还是处于领导和决定地位的。

MC: 眼见马上就要到年底了, 我们想知道华硕主板的市场表现有没有达到预期? 另外, 由于PC市场整体份额有一定的缩水, 华硕对此有没有应对的措施?

林: 我们今年都还是按部就班的完成在去年年底总部设定的全球不同国家的目标值, 而且实际市场表现也情况非常乐观。第二个, 至于说到明年的方向来讲, 华硕永远在追求永无止境, 所以不管这市场是不是在衰退, 所以在年底设定的目标值, 还是要照样上。其实经过这两年PC的变化之后, 我们也必须要思考出一个方向性。华硕主板需要再次突破, 因为现在DIY行业的大势就已经是这个样子, 而且短期内不会有太大的变化, 我们也希望能再有所突破。唯有突破既有的产品与技术, 才有可能在未来的市场争夺中占据更多的先机。所以, 华硕主板在未来还是会坚持创新与品质并重齐驱的策略, 这种思想会决定现在, 也能决定未来。我相信在2014年, 玩家们能在华硕主板上看到更多的突破和创新。MC

VMware大中华区
技术总监张振伦

中国云计算趋势解析

专访VMware大中华区 技术总监张振伦

文/图 本刊记者 刘斌

“

在去年4月18日召开的“2013第六届中国数据中心大会”上，“软件重塑数据中心”成为该次大会的副标题。从传统数据中心到软件重塑数据中心，中国的云计算可以说正紧跟世界步伐向前发展。本刊记者近日专访了VMware大中华区技术总监张振伦，为我们解析中国目前以及未来的云趋势。

”

MC：之前我看到您有一个资料讲到中国的云成熟度的问题。这个指数是您公布的，那么云成熟度指数是如何去判别中国市场对于云计算需求的真实状况的，有没有一些具体的数据可以拿出来分享一下？

张振伦：我们有一个云成熟度的报告。云成熟度实际上是我们和Forester一起做的一个调研，他们实际上考虑了蛮多的相关指标，去看目前云的应用情况是怎么样的。包括虚拟化的比例，包括其他方面的一些内容。研究的背景是Forester来做的，是整个亚太地区日本除外的一个网上调研，这是第四年做这个调研。研究的主题是聚焦未来两到三年，影响企业IT的主要趋势。我们最新的调研，是今年7月份做的，受访的对象有跨国公司、本地及区域地区公共部门。每个国家大概有哪些企业，中国的总数是731家企业，总共是两千多家企业。中国占的比重挺大，大概四分之一，整个亚太超过25%。你会看到调查问的几个问题，比如你现在是不是已经启用了云计算的计划？在组织里面是不是已经开始有云计算的计划？目前在中国有33%的用户说已经开始使用了，37%的用户说已经开始计划，还有31%说没有计划。

MC：从私有云的角度看，您觉得目前中国云计算面临的挑战有哪些？

张振伦：中国云计算追梦之旅充满了惊喜，也仍有很多羁绊需要化解。私有云的“中国梦”面临的最主要三大挑战：1.物理资源

池化还有很长的路要走。IDC的研究表明，2012年中国新增加的服务器中只有12.5%部署了虚拟化，构建了资源池。2.大量关键应用还运行在小型机上或者没有进行虚拟化。X86服务器将取代小型机的趋势已经不可以逆转，IBM小型机营收的大幅下滑就是明证，这个趋势已经开始加速。3.应用的平台迁移和云化需要持续推进。中国大量企业应用的开发商还依赖于小型机或老的平台架构，如果快速转换到云化的平台，让新应用生于云、长于云、行与云是每个应用开发商面临的共同课题。

MC：之前包括微软Azure和IBM的公有云，都是通过合作的方式进入中国。那么VMware怎么看国际性的企业公有云在中国的推广？

张振伦：中国是一个很特别的市场，大家都知道一点，但是目前暂时还没有放开对数据中心的许可。这也就意味着所有的国外云计算落地中国的时候，都是跟当地的合作伙伴一起去签署的。刚才您提到了一个很有意思的例子——微软的Azure落地上海，他们是比较高调的进行了宣布，不过目前挑战也蛮大。VMware怎么看这个市场？我们觉得中国混合云的市场、中国公有云的市场，肯定是一个巨大的市场，只是说这个爆发的时间点是什么时候相当关键。大家知道，做任何的市场我们原先都有一个概念叫做“first mover”，通常第一批走的往往是更容易成功的，但是我们看到现在这些年第一批走的，往往会死掉。MC

□ 本期头条

NEWS



中国移动的“4G梦”

2013年12月17日至19日，中国移动召开主题为“和梦想一起 汇聚创新力量”的全球合作伙伴大会。云集全球超过5000位来自终端制造、应用开发、移动互联网产业链的嘉宾代表及超过200家新闻媒体。

本次大会最受关注的依然是中国移动4G商用，中国移动宣布将建成全球最大4G网络，目前正在加快推进网络部署，2014年年底基站总数将超过50万。2013年底中国移动可向北京、上海、广州、深圳等16个城市提供4G服务；2014年中预计100个城市具备4G商用条件；至明年年底，超过340个城市的客户可享受到中国移动的4G服务。中国移动董事长奚国华表示，2014年，中国移动计划销售超过1亿部4G手机。

2013年12月4日，工信部向三大运营商颁发了TD-LTE 4G牌照。中国移动发起成立的TD-LTE全球发展倡议已成功汇聚全球80家运营商成员、63家产业合作伙伴成员，形成了具有相当规模的运营商和厂家合作平台。其实中国移动在2013年年初就宣布推动TD-LTE 4G“双百”计划——TD-LTE网络覆盖全国地市级以上的100个城市、采购超过百万部TD-LTE终端，建设20万4G基站，覆盖人口超5亿，建成全球最大4G网络。中国移动表示，2013年有关4G的资本开支将从去年的50亿元增长8倍以上，至417亿元人民币。

移动如此着急地部署4G是有原因的，在3G牌照发放的2009年，中国移动在TD网络的投资就超过588亿元。TD-SCDMA产业链不完善，中国移动相比于其他两家运营商明显缺乏3G明星终端，大量传统全球通用用户被中国联通和中国电信“蚕食”。中国移动目前虽然官方数据称TD用户超过1亿户，但3G网络使用率并不高，在3G时代“吃亏受苦”的中国移动，最终选择在今年4G“抢跑”。

反观联通和电信，就要“悠闲”得多。虽然已经有TD-LTE 4G牌照在手，但是却并不急于开始部署，因为他们还有一张FDD-LTE牌照——虽然现在还没发，但是按照现在的趋势，发放FDD-LTE牌照也只是时间问题了。中国联通董事长常小兵表示，中国联通会透过技术平滑演进，将现有3G基站升级至4G。未来即使投资4G网络建设，也将会控制在100亿元以内的水平。电信也没有任何要大规模兴建TD-LTE网络的意思，显然也是在等FDD-LTE牌照。

4G时代的来临无疑制造了一个巨大的市场，但是这个市场并不是先到先得。中国移动究竟能否实现自己的4G梦，还得看将来的服务是否到位，手机终端是否丰富，资费价格是否合适等等，究竟是移动先发制人还是联通电信后来居上？让我们拭目以待。

数字

1秒

韩国未来创造科学部表示，为了确保5G市场的主导权，目前正在制定5G移动通信促进战略。5G，是英文fifth-generation的缩写，指的是移动电话系统第五代，也是4G之后的延伸。三星宣布在研发第五代移动通信技术方面已取得突破性进展，最终可允许用户一秒钟内下载一整部高清电影。

500亿

近日，亚马逊中国在北京召开发布会，正式宣布公有云服务AWS (Amazon Web Service) 在中国的落地。中国将是亚马逊AWS在亚太地区的第4个区域，也是全球范围内的第10个区域。中国地区有限预览将于2014年初开始。美国投资银行Evercore Partners的分析师Ken Sena预计，到2015年时，AWS的估值或达到500亿美元。

海盗船加盟《星际争霸2》同城星友汇活动

由网易组织的《星际争霸2》同城星友汇自第一期活动开启以来一直深受星际2玩家们喜爱,在这个活动中,玩家不仅可以寻找队友组队,还可以找人单挑、与大神互动。随着同城星友汇活动不断的成长,从北京站开始,高端游戏硬件厂商海盗船也将鼎力赞助该活动,提供海盗船机械键盘、鼠标、闪存盘等丰厚奖品,为《星际争霸2》星友汇活动更增助力。海盗船希望通过本次活动,能有更多的玩家在这里相互交流游戏心得,体验海盗船高端游戏硬件的同时交到志同道合的好朋友。此外,同城星友汇与海盗船也会在成都、重庆等地陆续和玩家们见面。



微软举行年度节假日Windows设备体验会

2013年12月18日,微软(中国)有限公司携手包括戴尔、东芝、海尔、宏碁、华硕、惠普、联想、清华同方、三星、神舟、索尼等多家厂商举办的“2013年度全新Windows电脑品鉴会”在重庆举行,会上微软全面解读了Windows生态系统,并展示了当季最新款的Windows设备。现场的专业讲师就“办公”、“娱乐”、“移动”三个典型使用场景,使用新款Windows设备为大家演示了Windows 8.1功能特性,深入诠释了Windows的设计理念以及Windows设备为消费者带来的丰富价值。到场媒体率先预览了今冬多款预装正版Windows操作系统的个人电脑,其中包括全新的平板电脑、变形本、超极本、多点触控一体机以及传统笔记本电脑等。(本刊记者现场报道)



重磅登场 SteelSeries正式发布西伯利亚Elite耳机

2013年12月11日,专业电竞品牌SteelSeries(赛睿)在北京举行了以“幻彩悦动 极致感官”为主题的中国区新品发布会,推出全新的音频设备——西伯利亚Elite精英(Siberia Elite)耳机。作为SteelSeries的旗舰型号,Elite耳机引入了全新的Dolby音频技术和1680万色的可调节光谱,不仅在硬件上进行了革新,同时在个性化和用户体验上,也有全新改变。从创造用户需求出发,Elite耳机既是玩家的游戏耳机,又在电影和音乐部分有着全面的表现。(本刊记者现场报道)



华硕发布全新商用解决方案

2013年12月18日,“自由商务 智在无忧”华硕商用媒体沟通会在京举办。在本次大会中,不仅华硕商务电脑家族中的BU、PU、E、B、P、Pro六大系列笔记本电脑和BM、BT、BP三大系列台式机全部亮相,而且全新的“华硕无忧2.0”系统整合方案平台也正式发布,将为用户带来云端使用的全新体验。未来选择华硕商用电脑,不但可以拥有华硕基因的优秀硬件产品,而且还可以获得在安全、高效、共享及协同工作等方面的全面体验提升,即使是硬件丢失,也不会损失数据,同时有更多的机会可以找回硬件。(本刊记者现场报道)



PS4香港午夜首卖会

2013年12月17日凌晨0点,港版PS4首发活动如期举行,这也是索尼新主机PS4在亚洲地区的首次发售。同日发售的还有韩国,台湾要等到一天之后(12月18日),在结束韩国、香港和台湾的发售之后,PS4还将陆续登陆亚洲其它国家市场,其中19日抵达新加坡、20日登陆马来西亚,而印尼、泰国以及菲律宾等东南亚国家用户将在明年1月获得索尼新一代游戏机,至于PS4在日本的发售时间则定在2014年2月22日。在首卖会上,SCEJA(SCE Japan Asia,索尼电子娱乐日本亚洲)副总裁织田博之到场表示祝贺,并用普通话介绍了PS4之前在欧洲的发售情况以及对亚洲市场的期待。之后,他和在场的玩家一起在倒数中迎来了PS4的正式发售。



谷歌眼镜升级:新增“眨眼拍照”模式

谷歌周二宣布对谷歌眼镜进行重大升级,增加锁屏界面、Hangouts聊天、YouTube上传和“眨眼拍照”模式。启动“眨眼拍照”模式后,用户只需要眨一眨眼即可拍摄照片,从而免去了使用拍照按钮或语音命令的繁琐过程,大幅提升了便利性。但这同样会产生一些隐私问题,毕竟眨眼比动手拍摄和语音指令的更隐蔽。谷歌在博客中说:“谷歌眼镜的目的是帮助你在不被科技侵扰的情况下,探索和感知周围的世界。根据这一理念,我们已经开发了新的设置,你只要眨一眨眼就可以迅速而简单地捕捉你所关注的东西。无论是在傍晚散步时拍摄美丽的日落,或是在午餐时分拍摄就餐小票,你都可以眨一眨眼,立刻记录下那个时刻。”谷歌表示,眨眼拍照“只是个开始”,这让人浮想联翩,今后可能会推出眨眼付款、眨眼购物等功能。



声音

小米科技CEO雷军:
“抢到小米3,就是人品。”(亲爱的读者,你的人品如何呢?)

中国人民银行:
“第三方支付机构不得为比特币交易网站提供托管、交易等业务。”(当日,比特币价格暴跌1/3。)

亚马逊CEO Jeff Bezos:
“互联网正在颠覆每一个媒体行业,如你所知,人们可以抱怨,但是抱怨有用吗?颠覆图书销售的不是亚马逊,而是未来。”(我来翻译一下,“穷则变,变则通,通则久。”) ”

vivo Xplay3S发布:首款2K屏幕手机

12月18日晚,vivo在北京水立方发布年度旗舰Xplay3S,该机也成为全球首款采用2K分辨率屏幕的智能手机,搭载骁龙800处理器,并支持LTE TDD及LTE FDD双4G网络,售价3498元。vivo Xplay3S采用全金属中框,机身边缘厚度4.5毫米,整机重172克(vivo Xplay重186克)。该机采用6英寸超大屏幕,而最大亮点在于它是全球首款2K屏幕,2560×1440,像素密度ppi达490,是所有消费类电子产品中最高的像素密度。同时图形处理器也升级到Adreno 330,除此之外,vivo Xplay3S也配备了目前最大的3GB运行内存。拍照方面,后置1300万闭环镜头,F1.8超大光圈,前置500万像素摄像头,而无需手动调节。vivo Xplay3S兼容LTE TDD及LTE FDD双4G网络。(本刊记者现场报道)



海外视点

比特币泡沫

去年12月17日,中国人民银行宣布“第三方支付机构不得为比特币交易网站提供托管、交易等业务。”12月19日,比特币中国(BTC China)被禁止接收人民币存款,接连打击使比特币的价格暴跌。经济学人网站撰文分析原因:中国政府已经开始处理Bitcoin的交易,这使得几乎任何人都不可能在中国购买或出售比特币。然而即使没有中国政府的举动,比特币的交易也不会长久,因为比特币交易存在巨大的交易泡沫。比特币的价格可能恢复,但事实证明,一旦政府命令禁止任何形式的比特币交易,比特币的处境将相当困难。

“大数据”越来越大

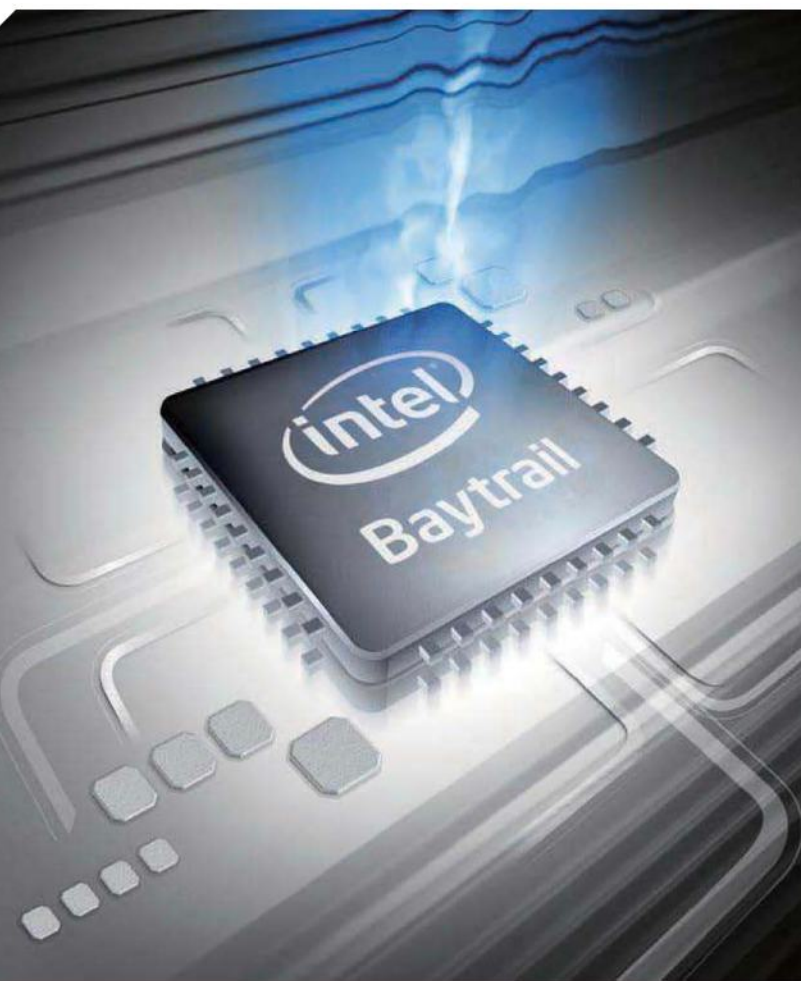
IDC预计大数据技术和服务市场将会以27%的年均复合增长率增长,到2017年市场规模将达到324亿美元。“大数据”是企业访问存储在它们自己的数据中心和互联网其他地方中的大量数据。它们使用计算机去解析这些数据来预测业务条件和服务客户。如今,“大数据”已经成为最热门的IT词汇。2014年,“大数据”应用程序将会以“云服务”的形式提供给企业,企业将会以“服务”的形式购买“大数据”,而无需亲自建立“大数据”。

能否撬动移动市场格局

英特尔Bay Trail 性能测试

文/图 张臻

英特尔的新一代凌动处理器Bay Trail已经正式发布了, 这个被英特尔寄予厚望的处理器, 将肩负起英特尔在手持移动设备市场上开拓的任务。在经历了Medfield、Clover Trail等SoC处理器在产品性能方面表现不错, 但受限于兼容性、功耗、发热等各种原因, 而导致市场反应不够理想的尴尬后, Bay Trail是否能扭转英特尔在手持移动设备市场不利的局面, 打破ARM处理器在手机、平板上一家独大的现状?《微型计算机》此前已经对Bay Trail进行过详细的技术解析, 也报道过采用Bay Trail处理器的新品。所以今天我们就直奔主题, 重点考察Bay Trail的性能表现。



我们选择的测试样机

MC评测室的工程师非常想实际体验一下Bay Trail在Android系统中的性能表现到底有多好,可惜采用Bay Trail处理器的Android平板要晚些时候才能上市,所以此次测试的样机都是采用Windows

8.1系统的产品。我们选择了一台笔记本电脑和一台平板,分别是华硕Transformer Book T100和联想MIIX 2。有意思的是,它们都可以归结到二合一形态的产品类型中。T100标配了键盘底座,而MIIX 2可以选配蓝牙键盘。它们的共同点是都采用了

Atom Z3740处理器。Bay Trail总共有三个版本,分别为Bay Trail-T、Bay Trail-M、Bay Trail-D,其中Bay Trail-T主要针对需要强劲性能和长效续航的平板、二合一设备,而Atom Z3740正是属于Bay Trail-T。



CPU-Z中Intel Atom Z3740的信息



华硕 Transformer Book T100

Intel Atom Z3740 (四核、1.33GHz)
2GB DDR3 1066
64GB SSD
Intel HD Graphics
10.1英寸(1366×768)
263mm×171mm×10.5mm(平板)
263mm×171mm×13.1mm(底座)
约0.55kg(平板)、约0.52kg(底座)
31Wh
Windows 8.1
3299元



联想 MIIX 2

Intel Atom Z3740 (四核、1.33GHz)
2GB DDR3 1066
64GB SSD
Intel HD Graphics
8英寸(1280×800)
215.6mm×131.6mm×8.35mm
350g
17.5Wh
Windows 8.1
2599元

Intel Atom Z3740处理器规格一览

处理器型号	Intel Atom Z3740
制程	22nm
核心数/线程数	4/4
时钟速度/脉冲频率	1.33GHz/1.86GHz
高速缓存	2MB
SDP	2W
最大内存大小	4GB
支持内存类型	LPDDR3-1066
内存通道数	2
最大内存带宽	17.1GB/s
核心显卡	Intel HD Graphics
频率/脉冲频率	311MHz/667MHz

测试项目

我们对Bay Trail的测试分为性能部分和续航、发热部分。在性能测试部分,我们选择了T100作为测试对象,因为笔记本电脑更偏重性能需求。性能测试分为两个部分,一是软件测试,二是游戏测试。测试软件包括SiSoftware Sandra、CINEBENCH R11.5、Super PI、PCMark 8和新3DMark。在这部分测试中,我们还将加入两款处理器的测试数据,它们是Intel Atom Z2760(上一代主力Atom处理器)和AMD A6-1450 APU(AMD用来对抗Atom平板、笔记本电脑的APU)。而在游戏方面,我们选择了

《DOTA2》、《尘埃:决战》、《古墓丽影9》、《大蛇无双Z》四款不同类型的游戏,来考察Bay Trail核心显卡的游戏性能。

在续航和发热部分,我们则选择MIIX 2作为测试对象,因为平板更偏重这两方面的表现。我们通过在平板上进行实际应用,来考察采用Bay Trail处理器的8英寸Windows 8平板的电池续航能力。同时,在平板长时间使用后,通过红外仪检查它的发热情况。

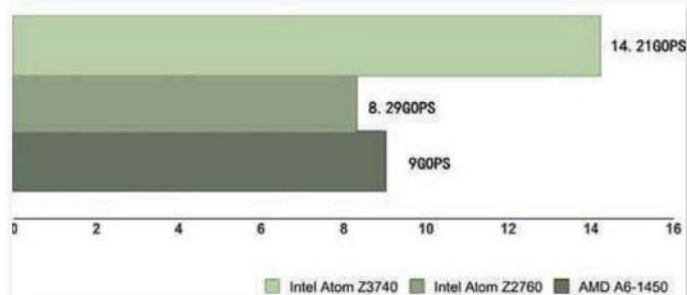
两款处理器规格一览

处理器型号	Intel Atom Z2760	AMD A6-1450
制程	32nm	28nm
核心数/线程数	2/4	4/4
时钟速度	1.8GHz	1.4/1.0GHz
高速缓存	1MB	2MB
支持内存类型	LPDDR2-800	DDR3L-1066
内置图形芯片	PowerVR SGX545	Radeon HD 8280
频率	533MHz	400/300MHz

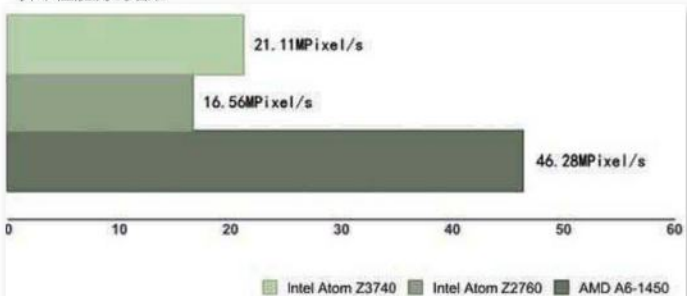
软件测试

SiSoftware Sandra

SiSoftware Sandra是一个系统分析评比工具,拥有超过30种以上的分析与测试模组。我们选择了其中针对CPU算术性能和多媒体性能的两个测试项目。



算术性能测试结果

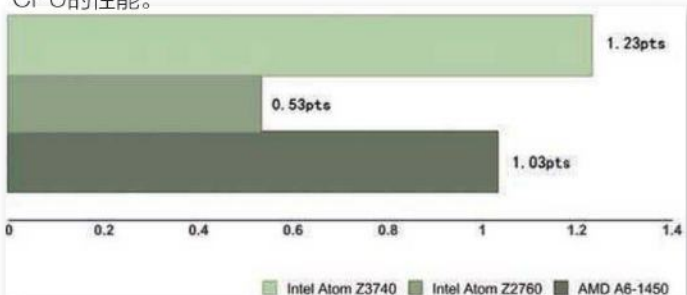


多媒体性能测试结果

数据解读: 可以看到,和自家的Atom Z2760相比,Atom Z3740的CPU性能提升幅度明显。特别是算术性能,提升超过70%,而多媒体性能的提升幅度也接近30%。算术性能一向是英特尔处理器的强项,Atom Z3740在这一项目上领先A6-1450颇多,它的高频率起到了重要的作用。而在多媒体性能测试中,由于A6-1450支持AVX指令集等多媒体指令集,所以AMD产品在这部分表现更出色。

CINEBENCH R11.5

CINEBENCH使用了针对电影、电视行业开发的Cinema 4D特效软件引擎,可以测试CPU和显卡的性能。我们选择了R11.5版,它改进了多线程渲染的方式,可以更好地检测多核心CPU的性能。

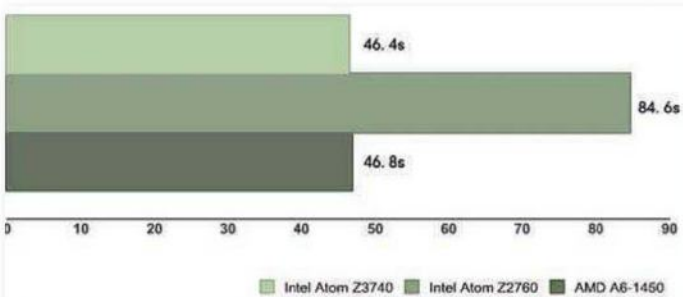


CINEBENCH R11.5多线程CPU测试结果

数据解读: 同为四核的Atom Z3740和A6-1450成绩领先双核的Atom Z2760不少,而Atom Z3740凭借更高的频率在成绩上领先A6-1450接近20%。

Super PI

Super PI是通过计算圆周率来检测处理器性能的工具,其主要考察的是处理器单线程的运算性能。

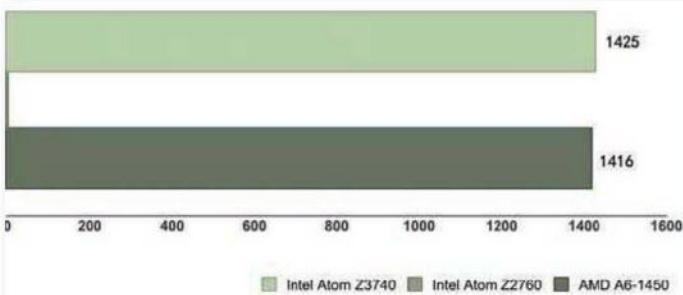


Super PI 1M

数据解读: 从测试结果来看,Atom Z3740和A6-1450的处理器单线程浮点运算性能处于同一水平线上,而Atom Z2760缓存性能限制了它的性能。

PCMark 8

PCMark 8是Futuremark最新一代PC基准测试软件。它提供了5个模式,我们选择其中的Home模式进行测试。Home模式模拟了普通用户的使用环境,测试项目包括Web浏览、写作、照片编辑、视频聊天以及休闲游戏等,符合大多数人的使用强度。



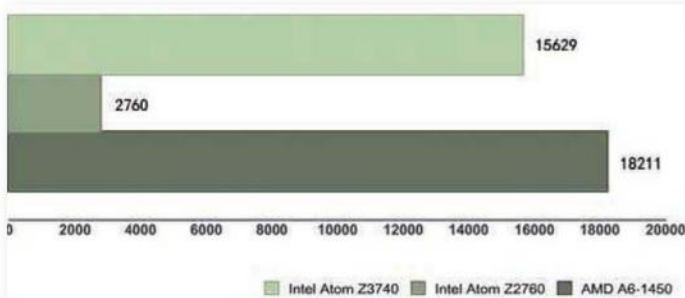
PCMark 8 (Home) 测试结果

数据解读: 由于采用Atom Z2760的设备运行PCMark 8存在问题,所以这一项测试只在Atom Z3740和A6-1450之间进行。它们的最终得分相差无几,综合性能表现打成平手。

新3DMark

3Dmark是Futuremark公司出品的显卡测试软件,最新一代3Dmark由Ice Storm、Cloud Gate和Fire Strike三个测试组成,分别适用于“移动设备和入门级电脑”、“笔记本电脑和家用电脑”以及“高性能游戏电脑”。根据产品属性,此次测试我们选择

了Ice Storm。



新3DMark中Ice Storm测试结果

数据解读：可以看到Bay Trail相比上一代Clover Trail在内置图形芯片方面的性能提升幅度是相当大的。Atom Z3740在Ice Storm下的得分是Atom Z2760的5倍还多。A6-1450内置的Radeon HD 8280性能也不错，领先Atom Z3740达到16%。AMD的APU依旧维持着它在图形性能方面的优势，但这个优势已经很小了。

游戏测试

在游戏测试部分，我们不准备拿另外两款处理器来和Bay Trail进行比较。因为这一级别的图形芯片在PC上的游戏表现并不能和独立显卡相比，我们想知道的是它们能玩哪些游戏，能有怎样的表现，而非比较谁能跑更多帧。

《DOTA2》



游戏设置一览

在《DOTA2》中我们尝试了两种设置。首先是特效全关，所有可调整的特效设置为“低”，实际游戏的平均帧率为36.9fps。游戏的整体流畅度还不错，即便是战斗人数较多的场景下，流畅度也有保证，只是画面效果不佳。接下来保持特效全关，将纹理设置为中等，渲染调节到50%。这时画面的效果有小幅提升，实测帧率为31.1fps，也还算流畅。

《尘埃：决战》

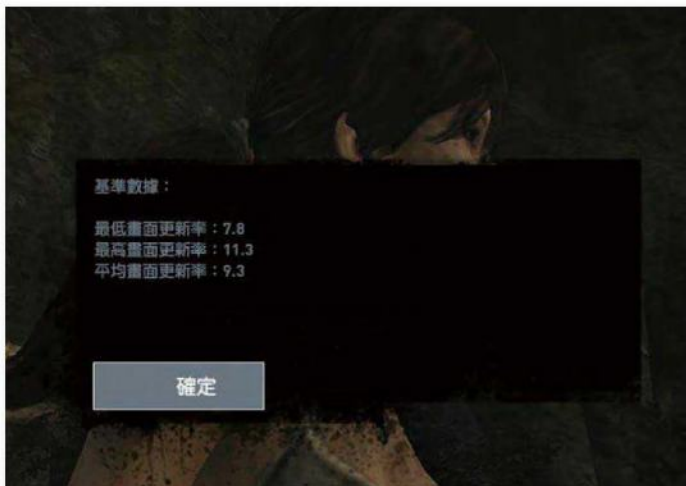
在《尘埃：决战》中，我们首先将整体画质设置为“Ultra Low”，运行benchmark程序，平均帧率为22.15fps。虽然帧率不



整体画质为“Ultra Low”下的测试成绩

高，但由于赛车竞速类游戏的特点，游戏画面并不会会有特别明显的卡顿，运行流畅度属于可以接受的范围。将整体画质调高一档，为“Low”，平均帧率降为15.44fps。

《古墓丽影9》



画质为“低”时的测试结果

关闭所有特效，画面设置为“低”，运行基准测试的结果为9.3fps，看来《古墓丽影9》对于它来说还是有些高不可攀。

《大蛇无双Z》

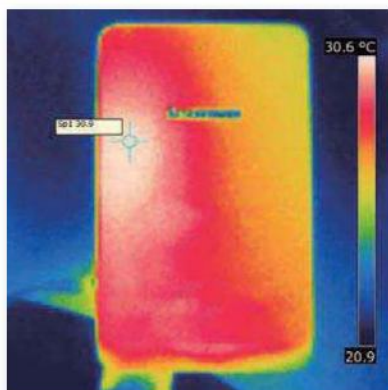
有许多人对“割草”类的无双类游戏情有独钟，所以我们特意选择了《大蛇无双Z》作为测试游戏。首先将画面分辨率设置为1280×720（在1366×768的屏幕上，最高只能设置这一分辨率），纹理过滤器设置为“高”，整体图像品质为“中”。实测结果为45fps，游戏的流畅度很好。即便你冲进几十上百人的敌阵中，再砍瓜切菜般地冲出来，也不会感觉画面有任何卡顿。提升画质，将整体图像品质调整为“高”，实测结果为34fps，还是能保证游戏的流畅度。



《大蛇无双Z》画质设置

续航及发热测试

我们采用联想MIIX 2进行续航及发热测试，它的电池容量为17.5Wh。在电池充满，屏幕亮度设置为50%，关闭Wi-Fi、蓝牙的情况下，联想MIIX 2连续播放一个小时的720p高清视频，电池剩余84%，续航能力表现不错。照这样的表现推算，连续播放五六个小时的视频是没问题的。同时，在这样的状态下，它背部的温度很低，最高也只有30.9℃，对于用户的握持完全没有影响，表现不



联想MIIX 2红外图

错。顺带一提Bay Trail的视频播放能力，在我们的测试中，它能很好地支持各种格式的720p、1080p视频，即便是4K超高清视频，它也能流畅地播放。

测试小结

结束Atom Z3740的所有测试，得到的结果是作为一颗超低功耗、完整功能的SoC处理器，Atom Z3740，或者说Bay Trail-T的表现是合格的。在不同形态的笔记本电脑、平板上，我们可以看到采用它的产品可以运行与桌面相同的Windows，完全相同的操作环境让用户可以很容易上手。而它的核心显卡的性能在Atom这一系列来看，提升幅度相当大，而且在实际应用中也能满足高清视频播放，运行部分PC游戏的需求。对移动设备来说很重要的发热和功耗控制它的表现也不错。在Windows平板部分Bay Trail的表现就是这样了，而它在Android上会有怎样的表现？《微型计算机》也会在第一时间与大家分享。MC

你爱八卦吗？ 你够八卦吗？

全天候值守IT版图

业界的蛛丝马迹

数字生活的一举一动

IT的传闻流言



@计算机应用文摘
<http://weibo.com/pcdigest>

+ 加关注



转出新世界

OPPO N1

文/图 戴力

智能手机市场很热闹，不但广受关注，而且层出不穷的新品也很吸引眼球。不过在繁荣热闹的同时，智能手机也未能免俗地出现了同质化现象。如果把近来的智能手机新品拿到一起来看，你会发现大多数智能手机所谓的新意无外乎两点：更高的硬件配置和更大的屏幕尺寸。虽然还是一个新兴行业，但智能手机整个行业已经有陷入配置比拼和屏幕比拼的泥潭的趋势，难以做出令人惊艳的创新机型。

相对来说，国产手机厂商在创新方面的表现还要更好一些。由于没有品牌和传统的桎梏，国产手机厂商在设计上更加灵活，一些相对比较大胆的创新设计也得以实现。其中难免有一些出自山寨厂商的让人瞠目结舌的创新之举，但从大的方向来看，新一代国产智能手机的设计还是很用心的，并没有哗众取宠，而是认真了解和分析用户需求，然后做出的有实际意义的贴心改进。

就今年的智能手机市场而言，OPPO N1无疑是在创新方面走得最远的机型。一方面，它把握了用户关于拍照和更方便使用大屏手机的需求；另一方面，它拥有独一无二的旋转摄像头和O-Touch触摸板，这种独到的设计能更好地、创新性地满足用户需求。



握持与携带

在智能手机大屏化趋势下，N1的5.9英寸算不上最大尺寸，但也算得上巨屏了。好在N1采用了窄边框设计，左右两侧的边框宽度只有3mm左右，因此只要手不是特别小，单手握持N1是没有问题的。当然了，毕竟N1的屏幕有那么大，在进行编辑短信之类的操作时，还是需要双手操作。N1的机身尺寸是170.7mm×82.6mm×9mm，重213g。与其他相近尺寸机型相比，N1的长度、厚度和重量都不占优势。不过屏幕尺寸和良好的外观设计，OPPO N1不管是握持还是携带，都不会让人觉得笨重。

旋转摄像头

可旋转摄像头是N1最具创新性的设计亮点。这个摄像头可以前后旋转206°，这样一来，即使取消了前置摄像头，N1也仍然可以方便地自拍，而且考虑到其他手机前置摄像头的规格偏低，N1的自拍效果比其他手机更让人期待。同时，就跟DC和DV上的旋转屏幕一样，可旋转摄像头的设计可以让N1轻松获得更灵活的拍摄角度，这大大扩展了N1的拍照能力。是的，在智能手机这种空间有限的设备上采用可旋转设计很有难度，N1需要在精巧的摄像头空间里，容纳10个模块、50根连接线和67个零件，而且每个细节都经过加固和防静电处理。用OPPO自己的话来说，“在智能机体结构上实现旋转功能，难度不亚于重新设计一部手机！”我们对N1的可旋转摄像头设计很满意，它可以随时停留在任意角度，不会松垮垮地乱晃。同时，不管N1是处于待机状态还是正在使用，不管你正在用N1上网、聊天还是玩游戏，只要将N1的摄像头旋转超过120°，就可以自动开启前置自拍模式，而且这个自拍模式的开启只需要0.6秒。也就是说，不管N1的当前状态如何，只要想拍照，N1就能马上进入状态。

除了可旋转设计，N1还针对拍照功能进行了多种优化：

1. N1采用了全新一代1300万像素堆栈式传感器，并配备进光量更大的F2.0大光圈。

2. 首次在Android手机中使用6枚镜片的光学镜组，因此可以更好地平衡大光圈所带来的画面畸变，过滤掉多余的光噪。

3. 双面AR镀膜工艺将摄像头镜片的透光率从90%提升到98%，因此可以提供优异细节表现和纯净画面。

4. N1采用了定制的专属图像处理芯片，全面升级了软件算法，并特别针对白平衡、自动曝光和自动对焦进行了优化。

5. N1没有搭配常见的LED闪光灯，采用了特别定制的柔光灯。它配备特殊打磨的镜片，因此光线可以得到均匀适度的散射，在光线不好的环境下使用闪光灯时，N1的照片会更柔和自然，不会那么生硬。

6. N1支持慢速快门功能，曝光时间可达8秒。



背部触控

除了可旋转摄像头，N1还有一项其他智能手机没有的新设计。N1的机身背面设计了一块面积为3cm×4cm的触摸板，OPPO将其称作O-Touch。这块触摸板的操作精度当然不能跟笔记本电脑触摸板相比，毕竟Android系统还没有光标这么个说法。不过，这块触摸板的功能不少，通过长按、点击和滑动三种操作方式，N1的触摸板可以实现翻页、上下滑动页面等基础操作，而且OPPO还赋予了它更多功能。例如点击触摸板两次，就能打开自定义设置的应用程序，而这个程序可以是已经安装在N1上的任何一个程序；在音乐播放页面，单击触摸板可以播放或者暂停音乐，上下滑动则可以切换曲目；在相机

应用下，按住触摸板直到震动，松开之后就能完成拍照……同时，OPPO表示O-Touch的SDK将开放给所有开发者，今后的O-Touch将实现更多功能。

我比较喜欢O-Touch的辅助拍照功能，因为在传统拍照方式下，对焦之后在用拇指去按拍照键，就可能会因为手抖的缘故造成失焦，结果画面模糊。而有了O-Touch之后，对焦之后只需要用食指按住触摸板，感受到震动之后在放开就能完成拍照，拍照质量更有保证。



机身做工质感与设计

N1的做工很精细，所有的接缝都细密均匀，一些国产智能手机上出现过的缝隙过大、挤压机身嘎吱作响之类的毛病，在N1上完全看不到。同时，N1采用了全金属铝合金中框设计，整个机身四周都通过这个边框进行加固，因此整机强度比其他采用塑料机身的智能手机更有保证。而且根据OPPO的资料，N1采用的纳米注塑新工艺让零件与铝合金中框达到了分子级的结合，整机因而更加牢固。



系统 UI

N1采用了Color OS操作系统，它在Android 4.2的基础上进行了深度开发，号称拥有410项基础体验改进设计，以及43项专利。系统界面给人的感觉很清爽，而且很有精心设计之后的质感。同时，一些常见功能的优化也很到位，例如N1的实时天气预报功能效果就很逼真，整个主页面都是天气情况的展示平台，晴天时的阳光，雾天时的朦胧都很直观地展示在用户面前。



屏幕效果

N1采用了分辨率为1920×1080分辨率的全高清显示屏，尺寸也达到了5.9英寸，因此在显示效果精细的同时，大屏幕也可以给用户更好更放松的使用体验。OPPO表示N1的屏幕支持超敏感触控技术，因此“允许你使用手套来进行手势操作，甚至用笔尖也可在屏幕上书写”。不过比起其他品牌的类似产品设计，N1的超敏感触控功能貌似并不好用。戴上手套时对N1进行触控操作就有些不太灵敏了，而不管是签字笔还是铅笔，用笔尖就根本没法进行操作。

性能表现

N1没有刻意追求高端的硬件配置，处理器、内存等配件都只是中高端机型的主流档次，不过这也已经够用了。系统反应很迅速，各种程序和界面的切换完全可以称作“丝般顺滑”，而且即使是运行《NBA2K14》、《Frontiers》和《Virtua Tennis》这样的大型游戏，N1的表现也很轻松，画质不错，而且画面很流畅。同时，N1的散热表现也不错，长时间运行《NBA2K14》之后，机身也没有发烫的情况。

N1的内置电池容量为3610mAh，跟相近尺寸其他智能手机相比，N1电池容量稍稍有一定优势。在实际使用中，只要不是太频繁地使用，N1的电池使用一天是没有问题的。事实上，如果只是上网看看新闻、小说，收发短信微信，N1坚持两天也是可以的。



拍照效果

作为以拍照功能为卖点的产品，N1当然为拍照进行了多种优化。N1的“相机”应用功能非常丰富，用户可以设置延时拍照（延时5秒钟），或者通过语音指挥拍照，只要喊出“茄子”N1就会马上进行拍照，由于不需要用手操作，因此可以避免手抖带来的画面模糊问题，而且在必要的时候，语音拍照也可以起到遥控拍照的作用。

同时，N1还支持全景拍照，以及具备自拍必备的“极致美颜”效果。简单来说，“极致美颜”效果可以自动对自拍相片进行美化，瞬间让大妈变少女，化腐朽为神奇。另外N1的“慢速快门”功能也很有意思，用户可以选择最大8秒的快门时长，需要长时间曝光拍照时很有用。



样张欣赏



阳光洒下的整个画面给人感觉通透舒服，叶片也保留了较多的细节。



明暗的强烈对比也没有造成过曝，宽容度表现不错，对光线的还原非常真实。

MC 点评

在我们看来，N1不但是创新型国产智能手机的代表，而且即使是放到包括国际品牌在内的整体市场环境中，N1的创新性也是数一数二。尤其让人满意的是，N1的两处最主要创新设计其实是准确把握了用户的使用需求：可旋转摄像头可以更好地满足用户在拍照方面的需求，而背部触控功能虽然在实用性方面还有待加强，但它的设计初衷是为了在巨屏手机时代更好地照顾用户的单手操控需求，从出发点来说，这是很有意义的。

从最初的模仿和低价，到逐渐的品质和设计能力提升，再到大胆灵活的创新设计，国产智能手机正在一步步踏踏实实地向前发展。同时，国产智能手机也获得了越来越多的认可，越来越多的消费者在选购手机时，已经不再把目光局限在国际品牌上，国内智能手机市场排名前五的品牌中，有三家是国内品牌就是最好的证明。现在，国产智能手机已经普遍在品质方面有较高水准，而在加入创造性设计之后，国产智能手机的前景无疑会更加光明。■

最方便灵活的“二合一” 微软Surface Pro 2

文/图 王阔

我保证，这确实是Surface Pro 2，如假包换的第二代的Surface Pro。之所以你会觉得眼熟，甚至可能误会我们犯下了放错图片这种低级错误，完全是因为Surface Pro 2和它的前辈看上去几乎是一样的。大小、外形、接口布局……这些通常最能说明身份的地方，Surface Pro 2都没有变化。其实在第一次接触Surface Pro 2时Surface Pro就在旁边，这个孪生兄弟一样的谜题让我也犯晕……这个“2”字从何而来？

旧瓶新酒

改个名字就拿出来糊弄大家？以微软的身份和地位，还是不会跟大家开这种玩笑的。Surface Pro 2敢叫这个名字，当然是跟前代不一样了。也就是说，表面上没啥变化的Surface Pro 2其实玩了一出旧瓶新酒的把戏。

要说旧瓶装新酒这种操作方式，苹果最有发言权。从iPhone到iPad再到MacBook，哪一个没干过模具不变配置升级的事情？不过，苹果往往很狡猾地在这些产品名称之前加个“新”字，例如新iPad、新MacBook Air，表示这是更新而不是换代。微软在Surface Pro 2的命名上则有些过于粗犷和直接，毕竟这种外观基本不变配置更新的做法，给人的感觉更像是小改款而不是换代产品，而很多刚看到Surface Pro 2的朋友往往因为这个就感觉失望。但其实名字只是一个符号而已，大家没必要先入为主地负分起评，关于产品怎么命名的问题，还



是让微软自己说了算吧。

虽然模具基本没变，但Surface Pro 2用的旧瓶也不是旧得那么彻底。你还是可以通过观察外观，用专家的口吻指出：“呐，这才是Surface Pro

2！”加上键盘盖在内，Surface Pro 2一共有四处比较明显的细节表明了自己的身份：

机身背面的Logo



Surface Pro 2的机身背面印刷有明确的“Surface”英文Logo, 而Surface Pro的是微软方形视窗Logo。

支架



Surface Pro 2的支架看上去没啥变化, 但其实经过了重新设计, 微软将其称为“双角度一体式支架”。这个支架可以打开两个角度, 一个跟之前的Surface Pro一样, 主要用于桌面使用。新增加的角度更大, Surface Pro 2更为平仰, 适合放在膝上使用。



功能键布局



Surface Pro 2的键盘取消了音量调节Fn功能键, 转而换成了屏幕亮度调节功能键。这样的调整更加合理, 因为Surface Pro 2机身上就有音量调节键(Surface Pro也一样)。另外, Surface Pro 2的键盘支持背光功能, 而且键盘键帽上的字体也要小一些了。

触摸板

Surface Pro 2的触摸板和腕托采用了一体化设计, 整体感更强, 而且可以避免触摸板和腕托之间缝隙进入细小杂物的问题。同时, 触摸板和腕托统一采用的绒面表面, 触感也非常不错, 而且在寒冷的冬天也不会冰凉地冷手。唯一的问题在于, 触摸板的左右按键不再有键程, 因此使用左右按键也要用触控的方式, 这让人很不习惯。



在这些外观方面的调整中,我对新键盘盖采用的背光设计更感兴趣。Surface Pro 2依然保留了环境光线感应器,因此当外部环境光线不足时,这个新键盘盖就会自动开启键盘背光功能。考虑到Surface Pro 2的产品定位,它被用户携带外出使用的情况会很常见,而万一碰到光线不好又需要使用键盘的情况,这个设计的好处就体现出来了。

值得一提的是, Surface Pro 2的键盘盖保留了前代一样的重力感应装置。当键盘盖翻转角度超过 180° 时,包括背光

和按键在内的所有功能都会自动关闭。这样一来,你就可以把Surface Pro 2像联想IdeaPad Yoga 11一样,以键盘作为支撑平面站立起来(当然了,这个时候支架得打开才行)。这样做的好处有两个,一个是节省桌面空间,另一个是在床上或者腿上这样不平整的环境下使用时, Surface Pro 2可以站得更稳。是的,这个时候键盘所在的C面难免会遇到更多的摩擦。不过还记得之前我提到过的腕托部位的绒面设计吗?它可以更好地应付这样的情况,不会轻易被划伤。



Surface Pro 2的尺寸相比前代几乎没有变化,不过重量轻了40g,相比常见的笔记本电脑,携带Surface Pro 2外出还是轻松得多。

Surface Pro 2依然采用了环抱式隐蔽散热窗设计,散热窗巧妙设置在了机身和底板的空隙里。



对于键盘盖上的键盘,我建议大家对它的手感抱有太高的期望,简单用用是可以的,用起来也比虚拟键盘好很多。但即使是与普通的笔记本电脑键盘相比,它的键程和键距也都有些拿不出手,手感自然好不到哪里去。

Surface Pro 2继续保留触控笔,这对于平板状态下的文字输入或者简单绘画是很有帮助的。

硬件升级

Surface Pro 2的硬件配置也相应做了升级。不过或许是微软认为Surface Pro的硬件规格已经不错了,也或许是目前的PC业界硬件升级空间确实有限,总之, Surface Pro 2的硬件升级具体情况与外观设计方面有些类似,改动都不大。事实上值得大家关注的升级配件只有一个,那就是处理器。

与定位比较类似的超极本一样, Surface Pro 2也采用了英特尔新推出的Haswell处理器: Core i5 4200U。相比前代Surface Pro采用的Core i5 3317U处理器, Core i5 4200U不但采用了更先进的Haswell平台,而且集成显示核心也升级成更出色的Intel HD Graphics 4400。也就是说, Surface Pro 2的CPU运算能力和GPU图形性能都得到了加强。



Surface Pro 2延用了五触点磁力充电接口设计,这种设计有些像苹果MacBook上的Magsafe电源接口。不过或许是五触点接口有些偏长,使用时要掌握好角度才能接好电源。

Surface Pro 2

产品资料

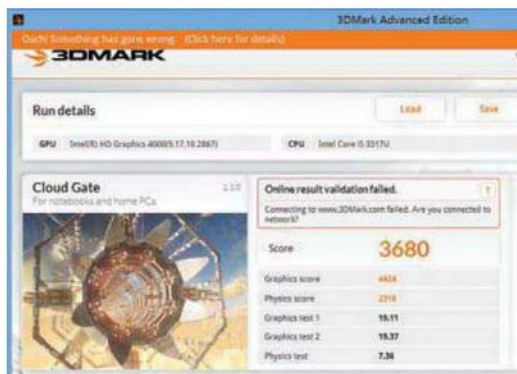
处理器	Core i5 4200U
内存	2GB×2 DDR3
硬盘	64GB SSD
显卡	Intel HD Graphics 4400
显示屏	10.6 英寸 (1920×1080)
无线网络	Marvell AVASTAR 350N Wireless Network Controller
接口	USB 3.0、microSDXC 读卡器、耳机插孔、Mini DisplayPort
尺寸	274.57mm×172.97mm×13.46mm
重量	910g
系统	Windows 8.1
价格	6588 元

从测试成绩来看, Surface Pro 2的处理器性能有提升,但幅度不太大, CINEBENCH R11.5测试成绩相比Surface Pro提高了4%左右, Fritz Chess Benchmark测试成绩提高了1%左右。相比之下, Surface Pro 2的显示性能提升幅度更明显。new 3DMark的Cloud Gate测试项目下, Surface Pro 2的成绩为4617分, Surface Pro的成绩只有3680分,提升幅度达到了25%左右。

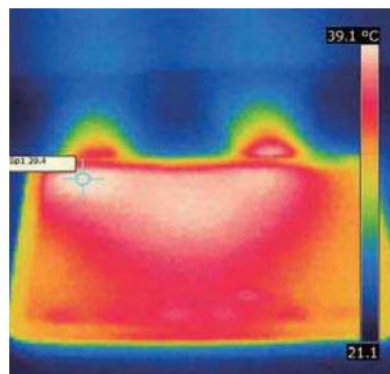
那么, Surface Pro 2的综合性能是不是也有提高?答案是肯定的。从PCMark 8测试成绩来看, Surface Pro的得分是2517, Surface Pro 2的得分是3058,性能提升幅度在21%左右。不过这只是理论性能测试,在日常使用过程中你很可能体会不到这样的性能优势,除了玩游戏,其他不管是浏览网页、收发邮件还是处理文档、播放视频、开关机速度,

Surface Pro 2都没有表现出明显的优势。在这里我想表扬一下Surface Pro 2的开关机速度,从按下开机键到进入系统所需时间仅为10秒左右,这比大多数手机和平板都要快。

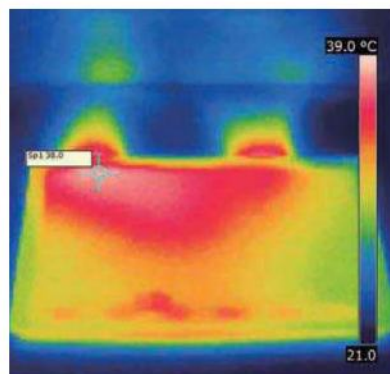
处理器更新带来的另外一个好处是电池续航能力也有所加强。虽然电池容量依然是42Wh,但同样在中等屏幕亮度条件下, Surface Pro 2的PCMark 8电池测试时间为3小时39分钟。这个成绩并不起眼,跟很多超极本类似。不过Surface Pro的成绩只有2小时27分钟,这肯定跟Surface Pro测试样机使用一段时间之后电池性能下降有关系,但即使是按照其他媒体3小时左右几分钟的测试成绩, Surface Pro 2的电池续航能力也是有一定提升幅度的。从18摄氏度室温下拍摄的热成像图也可以看出: Surface Pro 2的整体发热量要比上一代产品低不少。



Surface Pro



Surface Pro 2



依然是超级二合一?

如果访问过微软的官方网站,你或许会注意到微软对Surface Pro 2的官方评价:不只是笔记本。

对这句话的理解要分成两个层次。首先, Surface Pro 2是一台笔记本电脑,或者说拥有跟笔记本电脑一样的功能和作用。从硬件和配件搭配来说, Surface Pro 2确实有这样的实力。它具备与大多数超极本一样的性能,有键盘和触摸板可以像传统笔记本电脑那样操作,而且预装的Windows 8.1操作系统本身就具备完整的PC功能。其次, Surface Pro 2的使用比笔记本电脑更灵活,搭配键盘盖的Surface Pro 2,它的外型其实就是一个佩戴了保护套的平板。

不难看出, Surface Pro 2的产品定位与近来强调PC/平板二合一的超极本很相似。不过Surface Pro 2能更方便地实现平板与PC的无缝切换,因为它的键盘盖就是随时与机身在一起的保护盖,而对于其它带键盘底座的PC/平板二合一来说,一直带着底座还是很麻烦的吧?从这个角度看, Surface Pro 2完全就是超级二合一产品。所以包括我在内,大多数接触到Surface Pro 2的用户都觉得它比笔记本方便,既可以像平板一样很方便地带出

去(虽然它比绝大多数平板都重,但还是挺方便),又可以实现跟笔记本电脑一样的应用。

不过Surface Pro 2这种兼容并收的方式注定了难以做到“专精深”,以平板的角度来说, Surface Pro 2有些偏重,而且Windows 8.1系统平板模式的使用体验

与iOS和Android相比还有差距;以笔记本电脑的角度来看, Surface Pro 2的键盘操作手感则难以让人满意,而且屏幕偏小,用起来不够过瘾。所以即使我很喜欢Surface Pro 2的设计,但仍然希望连上显示器和键盘。

为什么Surface Pro 2的1080p屏幕只有10.6英寸,你也不会觉得它的字体太小?

用过索尼VAIO T系列(采用1920×1080分辨率11.6英寸屏幕)这类笔记本电脑的朋友,应该对它的屏幕印象深刻。除了显示效果精细之外,还因为高分辨率和小尺寸的搭配让系统字体不够大,很容易导致眼睛疲劳。但是, Surface Pro 2采用的1080p屏幕尺寸只有10.6英寸,为什么它的字体看上挺合适的呢?

其实原因很简单, Surface Pro 2将“显示”设置中的“更改所有项目的大小”选项,自动默认设置为“较大”。因此系统字体图标等都被放大,更符合大多数用户的使用习惯。不过这种设置的副作用也比较明显,很多没有对“较大”显示模式进行优化的程序,往往会出现界面模糊甚至图片和文字错位的情况。这个时候选择“适中”才能正常显示。



MC点评

如果按照“既是平板又是笔记本电脑”这个标准来衡量,那么毫无疑问, Surface Pro 2就是所有朝这个方向努力的二合一产品们的榜样。虽然模具变化不大,也没有突破性的进展,但Surface Pro 2还是在前代的基础上,踏踏实实地往前再迈进了。就目前的市场来说, Surface Pro 2是使用最方便也最灵活的PC/平板二合一产品。

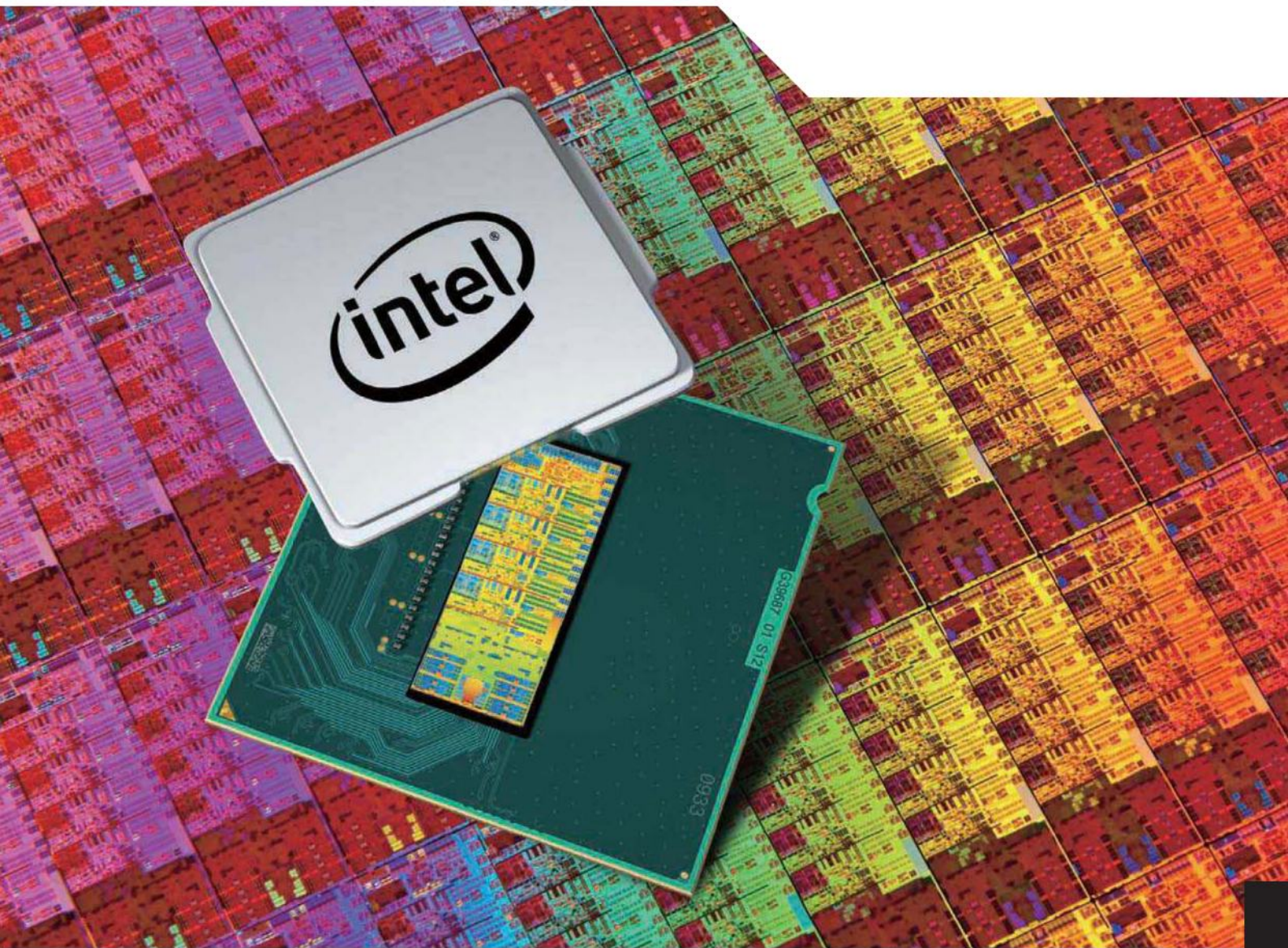
不过对Surface Pro 2的市场前景,我还是持谨慎乐观态度。因为一个很直接也很基础的问题在于:什么用户需要这样的产品?如果把Surface Pro 2看成是“能像笔记本电脑一样工作的平板”,那么对它有需求的朋友就有限了。想想看,就我们经常使用平板的情况来说,手机或者平板真的让你觉得不够用?真的很迫切地随时需要PC来帮忙?当然了,如果换一下角度,把Surface Pro 2看成“像平板一样便携的笔记本电脑”,那么用户需求就多了很多。Surface Pro 2毕竟算得上是最轻的笔记本电脑之一,虽然在键盘操作手感、电池续航等方面并没有什么优势,但比上一代已经有所进步。综合来看, Surface Pro 2虽然在PC和平板两种形态的结合上已经做得非常好,但仍然更适合作为PC的替代者。至于这一系列产品对于平板的挑战:要么,它需要继续进化,变得更轻更薄同时价格更低;要么,就是微软的操作系统需要有所突破,让其作为平板的体验更优秀。MC

取代入门级独显？ 英特尔iris显卡全解析

文/图 江懿 黄敏学

Haswell已经发布了大半年，你或许早已经在新买的笔记本电脑上体验到了它。实际上，除了处理器上的改进以外，Haswell最大的亮点在于它采用的新的集成显卡。尤其是今天的主角——Iris，中文名锐炬，一款据称能挑战中低端独立显卡的核芯显卡。

一直以来，我们在挑选笔记本电脑玩游戏时，首先就是看它是否拥有独立显卡。如今Iris正在尝试打破这一常规。那么，它究竟内藏了怎样的技术？它的实战表现又如何，真的能取代入门级独立显卡吗？下面就让我们一步一步为你揭秘。



Iris是什么?

Intel在2013年6月发布了第四代酷睿处理器Haswell,作为Intel处理器发展战略“Tick-Tock”中的“Tock”,Haswell其实沿袭了Sandy Bridge、Ivy Bridge的诸多技术特性,工艺也依旧采用22nm 3D三栅极晶体管技术。但新的封装格式,有所改变的电路架构,扩展了新的指令集都在告诉我们——它作为“Tock”作出的改变。很明显的趋势是在移动大潮中,Intel更多考虑的是在性能略有提升的前提下,处理器能有更佳的功耗表现和更低的发热量,让采用它的移动设备拥有更长的续航时间与良好的散热表现,这也是Intel呼应市场需求而做出的改变。

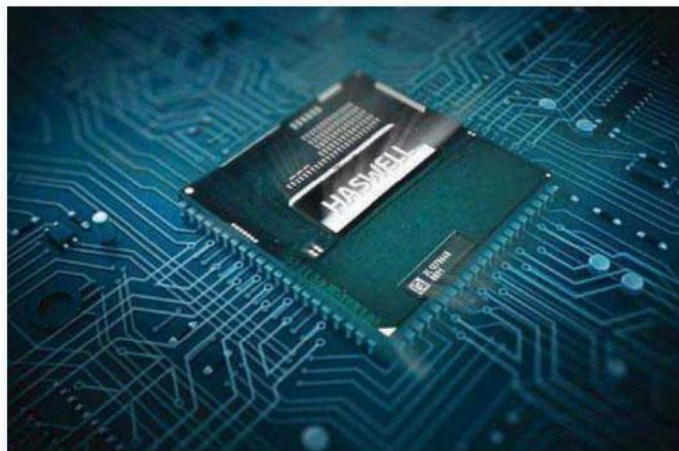
所以在这样的情况下,Haswell在图形性能方面的变化就更容易被人注意到了。Haswell的核芯显卡前所未有地被划分成了多个档次,包括GT1、GT2、GT3以及GT3e。而它们分别对应名称是GT1为HD Graphics;GT2有HD Graphics 4600/4400/4200三种不同版本;GT3分为两个版本,TDP 15W的GT3为HD Graphics 5000,TDP 28W的则为Iris Graphics 5100(注意!变化来了);最高端的GT3e是Iris Pro Graphics 5200。可以看到,Intel不但将Haswell的核芯显卡分出了多个档次,还为高端产品导入了新的品牌——Iris。而后Intel也公布了Iris的中文名称,锐炬核芯显卡和锐炬Pro核芯显卡。这是Intel首次将品牌概念带到它的内置显卡上,从中不难看出Intel的Iris有了和AMD的Radeon、NVIDIA的GeForce一较高下的意味。从Intel的官方数据中,对应不同的平台,Iris和Iris Pro相比第三代酷睿处理器的核芯显卡,性能提升幅度从2到3倍不等。而Intel更宣称Iris Pro能达到GeForce GT 650M的水准!核芯显卡挑战独立显卡已不再是一句口号,而是实实在在出现在了我们的面前。那么Iris到底拥有怎样的特质能让Intel如此自信?它的性能是否真有这么强大呢?

Iris特性揭秘

如果从底层架构来看,包括Iris在内的Haswell核芯显卡其实与Ivy Bridge是完全一样的。Intel所做的是在此基础上的增强和扩展,其中最明显的是增加了执行单元的数量。跟AMD CU、NVIDIA SMX一样,Iris也有自己的基础模块Sub-Slice(子切片),它由10个执行单元组成,而每个执行单元都是双发射的SIMD,有两个2×4宽度的矢量ALU。与此同时,Haswell核芯显卡的规模得到了很大的扩充。上一代HD Graphics 4000只有16个执行单元,HD Graphics 4600扩充到20个执行单元,而Iris更是在此基础上提升至40个执行单元。Iris和Iris Pro频率上的区别在于前者的最大睿频加速频率为1.1GHz,浮点性能为704GFLOPS,而后者则可提升到1.3GHz,浮点性能更是达到832GFLOPS。单这一数据就已经超过了GeForce GT 750M。

除了性能提升之外,Iris还支持丰富的多媒体功能,包括英特尔视频同步技术、4K超高清分辨率、三屏输出、Display Port双倍带宽、Motion JPEG硬件解码器。同时,它也能支持DirectX 11.1、OpenGL 4.1、OpenCL 1.2等技术。其中高速视频同步是Intel引以为豪的技术,除了可以得到快速高质量的转码效果,还能使用H.264编码在国内500kb/s(约50KB/s)以下的上传环境中实现高清画质视频通讯,而且几乎不占用CPU资源。

虽然在执行单元以及浮点性能上Iris具备了与独立显卡一较高下的规格,功能也非常丰富,但毕竟是集成显示核心,Iris仍然要面对内存带宽不足的问题。Intel在Iris Pro上给出了它的解决方案——128MB的eDRAM嵌入式缓存,代号为“Crystalwell”(Iris和Iris Pro最主要的区别也正在于此,Iris没有eDRAM缓存)。这是由Intel自己设计的,采用22nm SoC工艺制造。eDRAM缓存虽然和CPU封装在一起,却没有被整合在CPU中,而是采用独立芯片设计。这样做的目的是一CPU和eDRAM缓存



第四代酷睿处理器Haswell处理器是“Tick-Tock”发展战略中的“Tock”。

2013 Graphics Naming by Level & SKU

Graphics Level	PC Clients	Server / Workstation
GT3e*	Intel® <new graphics name> 5200	----
GT3* (28W)	Intel® <new graphics name> 5100	----
GT3* (15W)	Intel® HD Graphics 5000	----
GT2*	Intel® HD Graphics 4600 / 4400 / 4200	Intel® HD Graphics P4700 / P4600
GT1*	Intel® HD Graphics	----

Actual SKU availability will be released by PCCG in the normal roadmap publication. *GT is how Intel referred to graphics levels in NDA roadmaps. **GT1 should not be used in marketing materials for end users.

Haswell核芯显卡的档次划分,最高的GT3e即是Iris Pro Graphics 5200。

的工艺并不完全一样，二是分开有利于进行调整。

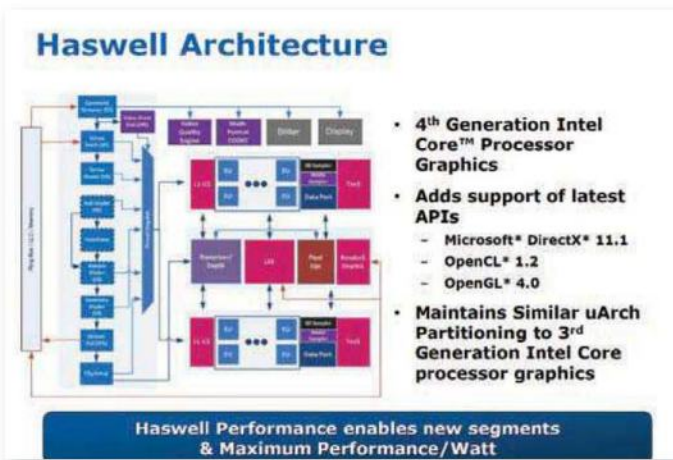
在Xbox 360中，GPU芯片Xenos也有eDRAM嵌入式图形芯片，作为其专用显存使用。但Iris Pro中的eDRAM与它不同，它扮演着三级缓存替补缓冲器的角色，可以说是内存体系中真正的四级缓存。它可以同时充当CPU、GPU缓存，还能在二者之间动态定位。当设备配置了独立显卡，不需要使用核芯显卡时，eDRAM就会去全力处理CPU的请求。eDRAM与其他部分的联系是通过一条串行总线，双向带宽50GB/s，再加上128-bit DDR3-1600内存的25.6GB/s，显存带宽还是不错的。

除了高带宽，eDRAM的低功耗也是Intel在Iris Pro上应用它的主要原因之一。它的带宽曲线非常平稳，不像GDDR5那样依赖于负载。待机状态下，它只需要简单地刷新已存储数据，功耗为0.5W~1W，全带宽负载下会上升到3.5W~4.5W。它还和其它所有模块一样，受到了电源控制单元(PCU)的监控。根据散热、负

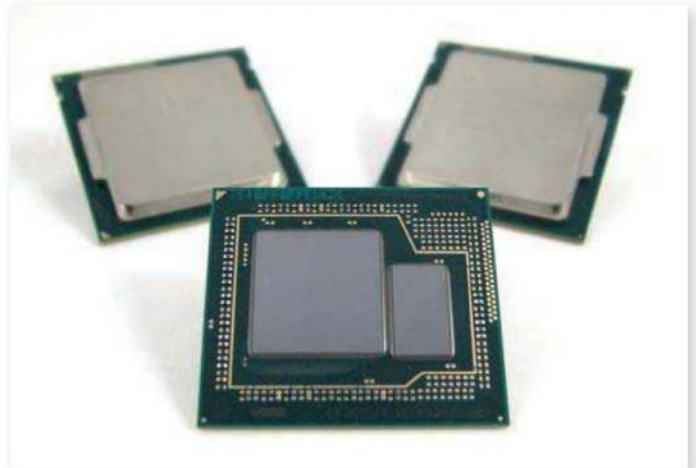
载甚至eDRAM的命中率，PCU可以在CPU、GPU、eDRAM之间平衡功耗。

作为Intel有史以来最强大的图形核心，Intel除了在硬件规格上不惜工本外，它还借鉴AMD、NVIDIA游戏显卡的市场策略，为Iris核芯显卡寻找游戏厂商的合作。就目前所知，有包括《GRID2》、《古墓丽影》等游戏应用了Iris核芯显卡上的“AIOT（自适应无规则透明度）”“AVSM（自适应体积阴影映射）”特效。有了游戏厂商的配合，可见Intel已经将Iris的推广提升到了一个很不错的高度。

最后，让我们来看看有哪些针对移动平台的第四代酷睿处理器，内置了Iris/Iris Pro核芯显卡。从目前的市场情况来看，大多数集成Iris/Iris Pro核芯显卡的处理器还没有出现在终端产品上，估计要到2014年第一季度甚至第二季度，我们才可能在更多的笔记本电脑上看到它们的身影。



Haswell核芯显卡架构图，从底层架构来看和Ivy Bridge是完全一样的。



图为带有eDRAM的处理器。

移动版第四代酷睿处理器 (内置Iris/Iris Pro核芯显卡)

处理器型号	核心数/线程数	频率	高速缓存	制程	TDP	最大内存大小	最大内存带宽	处理器显卡	显卡默认频率/最高动态频率
Intel Core i3-4158U	2/4	2.0GHz	3MB	22nm	28W	16GB	25.6GB/s	Iris Graphics 5100	200MHz/1.1GHz
Intel Core i5-4258U	2/4	2.4GHz	3MB	22nm	28W	16GB	25.6GB/s	Iris Graphics 5100	200MHz/1.1GHz
Intel Core i5-4288U	2/4	2.6GHz	3MB	22nm	28W	16GB	25.6GB/s	Iris Graphics 5100	200MHz/1.2GHz
Intel Core i7-4558U	2/4	2.8GHz	4MB	22nm	28W	16GB	25.6GB/s	Iris Graphics 5100	200MHz/1.2GHz
Intel Core i7-4750HQ	4/8	2.0GHz	6MB	22nm	47W	32GB	76.8GB/s	Iris Pro Graphics 5200	200MHz/1.2GHz
Intel Core i7-4850HQ	4/8	2.3GHz	6MB	22nm	47W	32GB	76.8GB/s	Iris Pro Graphics 5200	200MHz/1.2GHz
Intel Core i7-4950HQ	4/8	2.4GHz	6MB	22nm	47W	32GB	76.8GB/s	Iris Pro Graphics 5200	200MHz/1.3GHz
Intel Core i7-4960HQ	4/8	2.6GHz	6MB	22nm	47W	32GB	76.8GB/s	Iris Pro Graphics 5200	200MHz/1.3GHz

Iris显卡实战

我们更关注的是Iris显卡的实际表现。为此，我们挑选了三款目前很火热的游戏，测试平台除了Intel Core i5-4288U处理器搭配Iris Graphics 5100显卡，还加入i5-4200U处理器搭配HD Graphics 4400显卡以及i5-3337U处理器、NVIDIA GeForce GT 720M的平台组合，看看在实战中，Iris相比低一档次的核心显卡提高了多少？是否真的拥有取代低端独显的实力？

《DOTA2》

我们将所有设置均调至最高进入游戏。在出生场景，Iris Graphics 5100的游戏帧数在35~45帧之间，HD Graphics 4400则要略低一些，在30~40帧间。在中路双方小兵与英雄存在的情况下，Iris Graphics 5100依旧能维持在33帧左右，HD Graphics 4400则在28帧上下浮动，两者有一点差距，但不是很大。我们将阴影效果、纹理以及渲染质量调至中等，双方的帧数均有显著上升，Iris Graphics 5100达到了45~50帧，在团战中场面较复杂时会跌落至30帧左右；HD Graphics 4400则为40~47帧，团战时会下降到25帧左右。总的来说能明显看出两款图形核心的差距，但并不是太大。

再来看看独显GT 720M的表现。特效全开，在出生地的帧数为46帧左右，中路对线则为35帧左右。与之前一样将三个选项调至中等，帧数上升至51帧左右，团战时则保持在35~40帧。多个场景相比较都与Iris Graphics 5100的帧数相当。

《魔兽世界》

《魔兽世界》的图形设置内置了低、普通、优良、高以及极佳五个档次可供玩家一键选择。在设置上我们统一首先选择了优良，分辨率为1366×768，游戏中我们的角色也均位于主城场景。此时Iris Graphics 5100大概在17~20帧之间，HD Graphics 4400则为12~17帧，无法突破20帧。不过相比起来它们之间的差距并不大，在游戏中的感受也是如此。接着选择普通画质，同一场景下Iris Graphics 5100平台的帧数上升很明显，提升至30~35帧，而HD Graphics 4400则为20~25帧，两者的差距在普通档次的画质设置中就体现得很明确。

那么与GT 720M相比Iris Graphics 5100是否能够相当呢？答案是令人欣喜的。同一场景中，GT 720M在优良画质下的帧数也只有20帧左右，与Iris Graphics 5100基本相当。而在普通画质下，GT 720M的帧数为20~30帧，也就是说在这种情况下Iris Graphics 5100超越了它。

《坦克世界》

这款游戏图形选项中内置了最小至最高5个档次。首先选择中档次，进入游戏后的坎帕尼奇战场，Iris Graphics 5100和HD Graphics 4400的帧数基本相同，都维持在25帧左右，而偶尔在被击中时或是树林中，帧数也均下降至15帧左右，比较卡顿。使用图像设置中的自动检测功能选定为低画质。此时两个平台的游戏帧数均迅速上升到40~70帧，与之前的中画质相同，它们的差距基本可以忽视。也就是说，在《坦克世界》这款游戏中，Iris Graphics 5100并没有表现出它的性能优势，我们猜想或许这是由于其刚发布不久，这款游戏对其的优化并不是太好。

依旧是坎帕尼奇战场，GT 720M在中档次的设置下，基本维持在30帧左右，在低档次下则为50~75帧左右。我们测试的结果也很明显了，在《坦克世界》这款游戏中，GT 720M作为一款独立显卡，还是要比两款核心显卡强一些的。



三大平台测试成绩一览

测试游戏	画质选择	分辨率	垂直同步	Iris Graphics 5100游戏帧数	HD Graphics 4400游戏帧数	GeForce GT 720M游戏帧数
《DOTA2》	全高/中	1366×768	关	35~45FPS/45~50FPS	30~40FPS/40~47FPS	46FPS/51FPS
《魔兽世界》	优良/普通	1366×768	关	17~20FPS/30~35FPS	12~17FPS/20~25FPS	20FPS/20~30FPS
《坦克世界》	中/低	1366×768	关	25FPS/40~70FPS	25FPS/40~70FPS	30FPS/50~70FPS

足以媲美低端独显

我们也对三个平台进行了3DMark跑分测试，跑分的项目为适合笔记本电脑的Cloud Gate，其中Iris Graphics 5100为4320分；HD Graphics 4400为4117；GT 720M则为3925分。从分数来看Iris Graphics 5100着有一定的优势，而在实战中，它也确实表现出了媲美甚至超越低端独显的实力。虽然在与前代核显相比时优势没有技术规格上体现得那么大，但毕竟它刚发布不久，对于游戏的自持和优化自然会有些不足，而随着时间的推移，Iris显卡系列在游戏上的表现非常值得我们期待。

简单回顾英特尔显卡发展史

你知道吗，英特尔做显卡已经17年了，如果要逐一回顾它的历史，应该可以写一本书了。我们简单选取了它发展历程中的一些关键点，通过它们一窥Intel显卡的发展。

第一款图形核心i740

1998年2月，Intel发布了首款图形核心i740，采用0.35 μ m工艺制造，是64Bit图形核心，核心运行速度与AGP总线同步在66MHz，支持AGP 2X，在当时来说是款相当不错的产品，取得了不错的销量。



首款整合芯片组i810

Intel在1999年4月27日推出100MHz的i752后，将它集成到了810/815芯片组中，并可利用Intel的DVMT (Dynamic Video Memory Technology, 动态分配共享显存技术) 技术使用1MB的共享内存。也就是靠着它，Intel在2000年第三季度抢占了当时34%的图形市场份额。



GMA时代

从DirectX 9开始，Intel的集成图形芯片更名为GMA。随着整合芯片组的发展，GMA也从GMA900到GMA X4500，占据着市场最大的份额。



核芯显卡登场

2011年1月，Intel发布了全新的Sandy Bridge架构，首次将GPU芯片跟CPU融合在一起，内置的图形核心被正式命名为核芯显卡。Sandy Bridge融合处理器帮助Intel抢占了60.7%的图形芯片市场份额。



采用Iris显卡的笔记本电脑推荐

采用Haswell处理器的笔记本电脑在市面上已经很常见了，但它们采用的核芯显卡都集中在GT2，真正具备Iris核芯显卡的笔记本电脑还很少。目前市场上的该类产品非常少，而且售价也比较高。对于想要第一时间尝鲜Iris的消费者来说，你的选择并不会太多。

Apple MacBook Pro

处理器：Intel Core i7-4750HQ (四核、2.0GHz)
内存：8GB
显卡：Intel Iris Pro Graphics 5200
屏幕：15.4英寸LED背光IPS显示屏(2880×1800)
硬盘：256GB SSD
尺寸：358.9mm×247.1mm×18mm
重量：2.02kg
价格：14288元



在去年秋季发布会上发布的全新MacBook Pro全部升级到Intel Haswell处理器，其中15英寸Retina屏MacBook Pro采用了Intel Core i7-4750HQ处理器，内置了Iris Pro Graphics 5200核芯显卡，这也是目前我们能买到的不多的采用该核芯显卡的笔记本电脑。可以看到，能在Retina屏的MacBook Pro上只依靠核芯显卡，可见苹果对于Iris Pro的性能拥有足够的信心。

华硕 PU401

处理器：Intel Core i5-4288U (双核、2.6GHz)
内存：4GB
显卡：Intel Iris Graphics 5100
屏幕：14英寸LED背光显示屏(1366×768)
硬盘：16GB SSD+500GB HDD
尺寸：339mm×239.5mm×22.5mm
重量：1.77kg
价格：即将上市



PU401是来自华硕的商务笔记本系列，采用了Intel Haswell平台的Core i5-4288U处理器，内置Iris Graphics 5100核芯显卡。对于商务笔记本电脑来说，Iris Graphics 5100的性能已经足以满足这一消费群体的需求，不需额外配置独立显卡还保证了产品能有更好的散热表现。PU401在设计上体现了商务产品的硬朗风格，同时轻薄的机身甚至可以与超极本一较高下，携带性还不错。虽然目前其售价还未公布，但它的价格应该更容易接受。

华硕 Zenbook Infinity

处理器：Intel Core i7-4588U (双核、2.8GHz)
内存：4GB
显卡：Intel Iris Graphics 5100
屏幕：13英寸FHD背光显示屏(2560×1440)
硬盘：512GB SSD
厚度：15.5mm
重量：1.38kg
价格：即将上市



Zenbook Infinity是华硕在Computex2013台北国际电脑展上亮相一款超极本。这款产品颠覆了传统笔记本电脑的概念，将第三代大猩猩玻璃覆盖于机身表面和键盘四周，对其进行全面的保护。这款超极本的机身只有15.5mm，机身表面依然传承了Zenbook系列标志性的同心圆设计元素。此外，Iris Graphics 5100的性能也足以满足用户的一般娱乐需求。



传统本 新触控 华硕Y481C

文/图 刘斌



顶盖采用了熟悉的膜内漾印技术，外表新鲜美观，不过也较容易沾染指纹。

Y481C支持华硕“美声大师”音效系统，立体声表现出色，同时扬声器采用了隐藏式设计。

显示屏支持10点触控操作，和预装的Windows 8系统相得益彰。

电池部位为凸起设计，在平放状态下该侧机身略高，提升了打字舒适性。

虽然超极本、二合一变形本正大行其道，不过仍然有一部分家庭以及学生用户对传统笔记本电脑情有独钟。一方面，他们

不需要经常携带外出，所以不必苛求极致轻薄；另一方面，传统笔记本电脑普遍都配备独立显卡，这使得它们可以应付更多的任

务。比如华硕这款笔记本电脑——Y481C，无论是模具还是材质都散发着传统气息，不过传统不意味着落伍，比如它还配备了

最新的触控屏,使得操作便捷可靠。

华硕Y481C的整体外形和传统的X系列或者A系列笔记本电脑非常类似,确切来说,我们可以把它当成是小一圈的X550,主要区别在于Y481C采用了膜内漾印技术的顶盖,而X550则采用了金属顶盖。采用成熟的模具一方面可以反应出产品本身质量可靠,内部组件布局合理,另一方面对于用户来讲,熟悉程度高,易于接受。

当然,面对轻薄与触控的趋势,Y481C在保持传统优势的同时,同样在进行改变。最明显的变化就是采用了10点触控屏,并非因为触控有多时尚,

而是从实用性方面考虑只有触控屏才能发挥出Windows 8系统集成的触控功能特色。实际体验发现,Y481C屏幕触控非常精准,最常用的点击和滑动操作都能一次性完成。触控操作的好处不言而喻,比如冷天在床上操作电脑,进行浏览图片、网站购物这样的任务甚至比触控板更加好用。并且由于采用了14.1英寸的触控屏,触控面积较大,试着做一些表格触控操作也并不困难。

Y481C的整体外形采用传统设计理念,但机身处理得更薄,其中最薄的地方为24.8mm。电池由于采用了凸起式设计,使得这个部位的厚度略有增加,为31.7mm,不过这种设计提升了打字时候的舒适性。和以往的传统机型相比,Y480C的平均厚度降低了大概5mm左右。它的键盘键程被设计得适中,手感很

THE SPECS 规格

华硕Y481C

基本参数

Windows 8 64位
14.1英寸 (1366×768)
Intel Core i5 3337U (1.8GHz)
4GB DDR3 1600
750GB HDD
NVIDIA GeForce GT 720M
(2GB)
2600mAh
348mm×241mm×31.7mm
2.1kg

参考价格

4500元

优缺点

优点
超薄设计,配备有10点触控屏幕
缺点
售价偏高

棒,没有出现键盘过硬的情况。由于机身的“薄化”,部分接口也做了改变,比如网线接口由传统的改为了可活动接口,散热出风口更加靠近机身底部。

机身变薄了,它的散热性能如何呢?我们使用FurMark对其进行了1个小时的拷机测试(室温17℃、1366×768分辨率),机身最高温度上升至37.9℃。它的发热部位主要集中在键盘中部,但是最高温度也只比人的体温高一点点,所以不会对操作带来很大影响。此外与皮肤接触面积较大的腕托部位基本是清凉一片,即便在热天长时间打字或者玩游戏

戏也不会产生不适感。可以说,Y481C的散热表现是不错的,内部组件布局很合理。良好的散热情况除了和内部散热结构有关之外,与机器本身配置也有很大关系,比如采用了Core i5 3337U低功耗处理器,TDP功耗仅17W。传统本配备低功耗处理器确实不多见,很多人肯定已经对Y481C的性能产生了好奇。除了配备Core i5 3337U处理器,这款笔记本电脑同时标配了4GB内存,另外采用了GeForce GT 720M独立显卡。我们使用PCMark 8对其进行了测试,Home模式下针对CPU和GPU的测试得分分别为2265和2441,总体性能表现属于入门偏主流水平,平时用来浏览网页、观看高清电影、家庭办公等完全可以胜任。而像目前主流的游戏,比如《英雄联盟》在高画质下也能够保持37fps左右流畅运行。

编辑点评

Y481C拥有丰富的各类型接口、光驱,十分符合家庭以及学生用户的使用需求。虽然低功耗处理器在性能方面有一定的减弱,但是和独显搭配起来应付日常上网、影音、普通游戏并没有压力,同时低发热量不会给电脑带来负担,算得上是一个两全其美的设计。而触控屏幕的加入以及机身轻薄化设计顺应目前的发展潮流,进一步提升了产品的体验感受,总体而言,华硕Y481C是一款传统中不乏亮点的主流家用笔记本电脑。■

IN DETAIL 细节

华硕Y481C



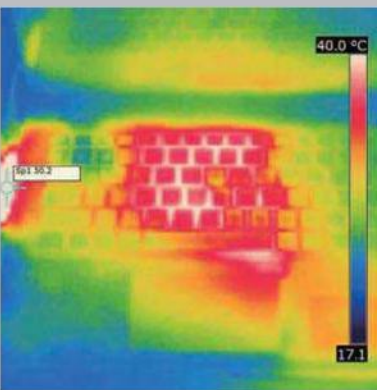
>> 扬声器的设计很特别,面板上看不到任何扬声器孔,完全隐藏在机身内部,不用担心进灰尘。



>> 机身上设置有3个USB接口以及HDMI、VGA等常用接口,同时配备光驱,应付日常家用比较轻松。



>> 键盘的键程和键距都适中,所以打字手感比较舒适,不过不支持背光。



>> 可以看到,发热部分主要集中在中部,并且中部的最高只有37.9℃。



要的就是轻薄 原道M10

文/图 江懿

如今小尺寸平板当道，但随着iPad Air的发布，传统10英寸平板再次回到了聚光灯下。尽管屏幕体验的优势已经不再绝对，但传统大尺寸平板也做出了自己的改变：更轻更薄。今天要为大家介绍的，就是一款10.1英寸主打轻薄的平板——原道M10。

机身边框厚度为7.1mm，比iPad Air更薄，可谓同类产品中的佼佼者。

机身背面的左下方配备了一个扬声器，但外放的声音有点小，看视频、听音乐都需要将音量调到最高。



M10在机身边框均采用了与iPad系列相似的银色包边，看上去更有档次。

轻薄至上

在我第一眼看到原道M10时,就发现这款平板与之前的大部分传统10英寸平板在外观设计上有着很大的不同。它不再是一味的“傻大黑”甚至是公模外形,整体要更精致更耐看许多。

白色的外观很讨喜,背面则采用了灰色的磨砂面板,不仅拥有了不错的握持手感,还有一定的防指纹效果。细节方面,M10的整体设计有点像一个大大的“iPhone”,采用了CNC数控机床一体切割工艺,机身一体成形,屏幕边框虽然不是很窄,但看上去依旧很简洁。此外,M10机身周围的边框处都采用了银色包边设计,显得时尚靓丽。

原道M10的机身厚度为7.1mm,这个数据可是要比刚上市不久的iPad Air的7.5mm机身更薄。重量则为580g,比iPad Air要略重一些。对于国产10英寸平板来说,这样的轻薄指数堪称顶级。相比我们以往所接触的大尺寸平板,原道M10显然更加容易随身携带,且在长时间握持使用时也不会太累。

屏幕效果出色,扩展接口丰富

作为一款大尺寸平板,原道M10的视觉体验自然是我们所关注的。M10配置了一块10.1英寸高清IPS屏幕,它的分辨率为1920×1200,PPI为224,屏幕比例则为16:10。

在我们日常的使用中,无论是用原道M10看电影、小说,还是玩游戏、浏览网页

THE SPECS 规格

原道M10

基本参数

瑞芯微RK3188四核(1.8GHz)
2GB RAM+16GB ROM
10.1英寸(1920×1200)
Android 4.2.2
258mm×162mm×7.1mm
580g

参考价格

1099元

优缺点

优点
机身轻薄,便携性不错
缺点
外放声音略小

等,这块屏幕都能带来不错的视觉享受。我们即使是在细看一些文字时也基本感觉不到颗粒感的存在。此外,这块屏幕的整体色彩很艳丽,在屏幕的可视面积上也要更大一些。

作为国产平板的优势之一,在扩展接口的丰富性上原道M10的表现也很良好。在M10的机身顶部,整齐地配置了一个USB接口、HDMI接口以及最大支持32GB的TF卡扩展接口,满足用户的多方面使用需求。

娱乐体验不俗

相比小尺寸平板更偏向于便携,传统的大尺寸平板则是在娱乐体验上更强。M10采用了瑞芯微RK3188四核CPU以及Mail-400 GPU,在目前国产平板的芯片配置中,这样的配备称得上是主流。

在我们的实际测试中,无论是玩《神庙逃亡2》这样的休闲游戏,还是《极品飞车:最高通缉》这样的大型3D游戏,M10都显得游刃有余。

除了对游戏部分进行了测试以外,我们也使用了M10分别在本地播放1080p高清电影,以及在优酷、土豆等网站上观看在线视频。在播放的过程中并没有出现卡顿现象,即使是在拖动进度时,M10的响应速度也足够快。而唯一美中不足的是,原道M10的扬声器外放声音有些偏小,如果我们的观看距离稍远,即使是将音量调至最高效果也不尽如人意。所以在进行影音体验时,推荐大家还是使用耳机或是蓝牙音箱,以获取更好的音质体验。

IN DETAIL 细节

原道M10



>> 配备了200万像素前置以及500万像素后置摄像头,满足用户的拍照需求。



>> 3DMark的跑分成绩虽然不是很高,但已达到了国产平板的主流水平。



>> 即使是配备了高分辨率屏幕,在播放1080p视频时也是丝毫没有压力。

编辑点评

随着平板的飞速发展,在推崇极致性能、高清屏幕的同时,产品的轻薄之争已不可避免。iPad Air发布后,原道M10算得上国产平板迅速跟进轻薄化的代表。它的综合素质足以满足一般用户的需要,而千元级的价格也使它拥有了不错的性价比。■



iOS设备办公打印利器 xPrintServer Office Edition

文/图 刘斌

xPrintServer支持即插即用，商用版可支持最多8台USB打印机连接以及无限制的网络打印机连接，同时支持包括最新iPhone 5s在内的所有采用iOS系统的设备。

使用xPrintServer之后，只要iOS系统内的App支持打印功能，即可直接在苹果手机端或者平板端进行打印，无需上传电脑，简单方便。



xPrintServer集成了4000多款办公打印机的驱动，即便在没有网络连接的情况下，也可以在网内使用。

外壳为塑料材质，但是采用了金属喷漆工艺，极具金属质感，并且尺寸与一部手机相当，携带方便。

虽然无线打印功能已经在越来越多的打印机上普及，比如家用600元左右的喷墨打印机就已经支持无线打印，但是对于办公打印机来说，由于使用时间普遍较长，

5年甚至10年的情况都有，这一部分打印机基本上都不具备无线打印功能，而如果要重新添置一台支持无线打印的办公型号则花费不小。另一方面，目前在工作中使用苹果

设备，比如iPad的情况逐渐增多，使得无线打印的需求大增。如何才能让公司老旧的打印机也具备无线打印功能呢？不妨试试这款xPrintServer打印服务器。

打印服务器目前来看仍然属于少数人的产品,随着智能手机、平板用户的激增,这一块也慢慢在开始升温。传统打印服务器的造型以路由器的外形比较常见,所以当看到xPrintServer的时候比较惊讶。它的尺寸和一部手机相差无几,金属喷漆工艺的外壳起初让我以为是铝合金,不过细看之后才发现是塑料材质,所以重量也比较轻,包括适配器在内仅270g,携带非常方便。它的机身上没有任何开关,只有三个接口。只需要插上电源,将USB接口连接打印机,同时网络接口与路由器相连即可。便捷的连接方式符合办公需求,省去了很多不必要的麻烦。

以往的使用经验告诉我们,打印服务器虽然能够提升老旧打印机的功能,但是设置却要颇费一番功夫。虽然硬件设备之间的连接很容易实现,但是软件设置对于普通用户来说比较困难。主要原因是目前市面上打印机品牌、型号复杂,驱动匹配往往会出现差错,另外,操作系统由于采用不同协议,也增加了打印服务器的复杂性。xPrintServer是否也会如此呢?结果恰恰相反。我们首先使用2012年上市的兄弟HL-2240打印机进行了测试,正确连接之后打印服务器状态灯开始连续闪烁,表示正在搜索打印机。之后我们打开iPhone 5上面的Safari浏览器,在打印功

THE SPECS 规格

xPrintServer Office Edition

基本参数

支持平台: iOS
Lan接口数量: 1个
网络协议:
SNMP, JetDirect (APP Socket)
LPD, LPR, IPP
无线传输率: 10/100Mbps
尺寸: 11.43cm×6.02cm×2.16cm
重量: 270g (包含电源)
适配器: 220V

参考价格

1518元

优缺点

优点
支持的打印机型号丰富, 连接方便快捷。
缺点
只支持iOS系统

能中选择打印机即检测到了HL-2240这款打印机,简单程度让人吃惊。试着打印几个网页发现,打印机的反应迅速,等待时间大概为1秒,与电脑端打印没有很大差异。另外使用2011年的佳能MF3010打印机进行测试同样能够快速连接并且完成打印。虽然xPrintServer支持超过4000多款打印机,但是也会遇到不支持的型号,比如我们使用较老的惠普P3005打印机进行测试时,就发现没有匹配的驱动程序。这个时候必须登录Lantronix官网进行手动添加打印机。这里不得不提到的是,由于Lantronix官网目前暂时没有中文

版本,所以在设置上会比较吃力,需要选择打印机的品牌以及型号,同时还需进行多次更名设置。经过一番搜索之后发现,并没有这款打印机,通过联系Lantronix中国区客服才了解到惠普P3000的驱动程序也是适用的。所以,如果在使用中遇到问题,建议用户直接联系客服解决。

除了在测试中会遇到打印机不支持的问题之外,由于所有设置过程都在网页上进行,偶尔会遇到网络不好或者浏览器不兼容的情况。另外使用时间过长,打印服务器也会偶尔无法获得DHCP分配的地址,这个时候状态灯每隔2秒左右就会闪烁一次进行报警,不过一般只需要重启一次就能解决。

编辑点评

xPrintServer极为便捷的操作和其他型号相比有很大的差异,支持绝大部分办公打印机型使得它可以真正实现即插即用。和普遍的无线打印机不同,它不仅支持一个品牌一个型号,通过官方的云端打印机数据库,能够不断添加新的机型,此外打印服务器本身支持的iOS版本可以不断更新(目前已经支持最新iOS 7系统)。同时它还能够实现网络打印机的控制,并且支持远程控制功能。不过由于目前未发布中文版本网站,普通用户的实际体验会打一定的折扣,另外,如果它本身能够支持无线功能的话表现会更加出色。总体而言,无论是大、中或者小型企业,xPrintServer都是一个值得考虑的无线打印升级选择方案。■

IN DETAIL 细节

xPrintServer Office Edition



>> 机身上只设置有三个接口,其中一个电源接口,另外一个网线接口可连接无线路由器,USB接口连接打印机。



>> 在iPhone 5的浏览器打印功能中可以检测到HL-2240打印机,如果网络中有其他打印机也能够检测到。



>> 使用打印服务器身上的串码在官网登录之后,可以打开管理界面的登录窗口(用户名: admin 密码: PASS),过程类似登录路由器。



>> 管理界面中可自动检测到已连接的USB接口打印机以及网络打印机,同时还可以对打印机进行设置,比如删除、共享、隐藏等。



学习娱乐两不误 海尔Q8s

文/图 刘斌

屏幕采用了黑晶 α 双面抗反光涂层技术，可有效过滤杂光干扰，显示亮度柔和，色彩自然，提高眼镜舒适度。

机身左侧设置了常用的物理快捷键，包括电源键、显示模式键、菜单键以及音量键，使用较为方便，不过按键手感一般，键程偏长，有些费力。



Q8s支持Sound Blaster Cinema技术，并且机身下部配备了两个5W的高保真扬声器，可带来极其出色的音响效果。

如今，家庭教育越来越被人们所重视。我们常说不能让孩子输在起跑线上，所以除了学习更多的课外知识之外，父母还会让子女学习一两门才艺来为他们自己加分。家用一体机在这方面就很有优势，因为它

操作便捷（可支持触控）、功能丰富（兼顾娱乐和学习），可以满足孩子随时学习的需求。部分跨界机型在家庭教育方面也是颇具特色，比如我们之前试用过的一体机海尔Q7，可直接外接钢琴键盘使用。这一期我们

要试用的是海尔最新的跨界型号——海尔Q8s，同样定位家庭娱乐与教育，看看它有哪些表现呢？

我们常用轻薄来形容笔记本电脑，用在Q8s身上同样适用。和前代产品相比，Q8s

在外形方面改变很大，首先机身进行了全面瘦身，采用了类似滑盖的设计，最薄处仅21mm，平均厚度只有31mm，和部分普通笔记本电脑的厚度相当。其次，它的钢琴烤漆外表很有质感，相比我们之前试用过的Q7更显档次。由于采用了同样的白色机身，所以即便沾染了指纹也看不出来。通常简单的设计往往使用更加方便，并且耐用。Q8s没有设计底座，而是直接采用了简洁的背部支脚来支撑机体，可以支持最大接近100°的开合角度。由于我们这次试用的为低配型号，所以屏幕不支持触控操作，

但如果购买的是高配型号的话，当以最大角度支撑机体时，屏幕和桌面的角度大概为45°左右，刚好适合小孩在站立情况下进行屏幕触控操作，坐着的时候也容易触碰到屏幕上部区域。

由于采用了润眼技术，屏幕表现出色。在室内关灯的情况下试用1个小时，眼睛没有产生任何不适，即便将亮度调至最大，屏幕仍然比较柔和，不刺眼。它的物理按键设置在了屏幕的左侧机身上，相比前代产品更加突出，按键的尺寸有所增加，不过手感偏软，第一次按可能会按不到位。同时，我们也发现，电源灯以及硬盘灯也被设计在了一起，不过要是设置在前面板，并且能够增加一个Wi-Fi状态灯应该要更加实用。此外由于机身采用了轻薄设计，它背部的接口朝下而不是垂直于机身，并且位置较低，所以在使用时需要摸索一下接口的位置，当然这种设计对于防尘有所帮助。

除了自身的设计特点，作为一款兼顾

THE SPECS 规格

海尔Q8s

基本参数

Windows 8中文版
23.6英寸(1920×1080)
Intel Pentium 2020m (2.4GHz)
4GB DDR3 1600
500GB HDD
NVIDIA GeForce GT 740M
(2GB)
9.7kg

参考价格

4999元

优缺点

优点
超薄设计、可选配钢琴键盘
缺点
有线键盘不方便

家用和教育的跨界机型，它的教育功能非常有特色。首先是系统内置的教育软件，“U-School”软件提供了2至12岁孩子的学习课程，界面内容类似多个App程序，虽然试用型号不支持触控操作，但是使用鼠标操作也比较方便。“V-Touch”软件则是以语音控制为主的教育软件，界面卡通化，可以和画面中的熊猫先生进行语音交流，比如可以让它背诗、讲故事。通过这种互动的、形象的教育方式，很容易建立孩子的学习兴趣。其次，Q8s同样内置了钢琴教育软件，

通过使用这款软件和配备的MIDI钢琴键盘，可以系统的学习钢琴弹奏知识。印象比较深刻的是里面的教学视频，非常易懂，看完几集之后连我这个对钢琴不感冒的人也想跃跃欲试。不过MIDI键盘只是选购的一部分，并不包含在一体机里面，用户可以按需灵活购买。

小孩学习，大人也要娱乐。Q8s的家用性能如何呢？此次试用机型配备的处理器为Intel Pentium 2020m，属于入门级别配置标准，不过显卡有所变化，由原来的GeForce GT 720M升级为GeForce GT 740M，另外搭配4GB内存，存储空间为500GB HDD。从配置可以看出，这款一体机主要偏向影音方面，我们使用3DMark对其进行了测试，针对家用电脑的Cloud Gate测试部分取得了3959分，对于普通上网、游戏来说不会有什么压力。简单试玩了一下《街头霸王4》，在高画质下能够轻松流畅运行。

IN DETAIL 细节

海尔Q8s



>> 机身最薄处仅有21mm，此外后部支脚支持接近100°的开合。



>> 背部4个USB 3.0接口很显眼，间隔适中不会相互受影响，不过音频接口设置在后方并不是很方便。



>> 拷机45分钟之后，机身只有出风口温度偏高（50℃、环境温度17℃），并且拷机的整个过程中都几乎听不到风扇声音，散热性能非常优秀。



>> Q8s内置U-Piano钢琴教学软件，拥有名师教学视频，同时还能进行曲谱下载，是钢琴键盘的好搭档。

编辑点评

Q8s最大特色仍然是兼顾家用与教育，并且教育方式不仅局限于软件方面，而是拓展到了实体钢琴键盘，不得不说是款值得称道的跨界代表。此次我们试用的机型为低配版本，所以并没有配备无线鼠标以及触控屏幕，另外性能只能说刚好够用，想要获得更好体验的用户建议选择更高的版本。对于一款23.6英寸的跨界机型来说，4999元的售价也在大多数人的预算之内。■



好用管用实用 魅族MX3

文/图 刘朝

如今智能手机市场竞争激烈，风气浮躁。各家产品一上来就是各种不实用的噱头，或者是拼尽全力宣传自己的硬件参数，屏幕尺寸，处理器核数性能……不一而足。与之相映成趣的是，数家国内品牌不但精心雕琢着产品，在宣传上也并不浮夸，朴素真诚得像一个孩子，比如我们手里的这位——“更好用的大屏手机”魅族MX3。简单至简陋直白无比的宣传语实际上却非常清晰地道出了MX3最为核心的精髓“好用”，以及一个最典型的特征“大屏”。接下来，我们就从这两个方面来细细品味一番。



超窄边框设计一方面尽量减少了机身的宽度，更便于握持和操作，另一方面还有效提升了视觉效果，屏幕看起来更大，充满机身的感觉也有几分震撼。

Home键以及左右两侧都是手势操作的区域，这一设计非常好用，同时还兼顾了美观，值得赞赏。

圆润的背部不管是质感还是触感都很棒。

扬声器网罩设计成了一条缝，显然是为了照顾机身背部的整体性。

大屏

包括最为特立独行的苹果在内，所有的智能手机屏幕都是16:9比例，而MX3却推出了一个绝无仅有的屏幕15:9。要追溯起来，15:9是欧洲35毫米胶片的比例，服务于电影工业，而欧洲的数字电视依然是16:9比例。盛行于智能手机行业的16:9是电视行业的国际标准，被包括欧盟在内的国际标准组织所认可。但实际上这个比例只是一个妥协的产物——美英标准为1.85:1，欧洲标准为1.66:1，为了顺利合并这两种屏幕比例，取它们中间数值的16:9（约1.78:1）就应运而生。所以

如果从纯粹的人体工程学角度来说，很难讲16:9就是最完美的比例，毕竟现代工业是一个非常复杂环节众多的庞大机器，一个统合标准的诞生必然是综合各方面因素的结果，并不会被单一原因所主导。下面问题就来了，MX3这真正“独一份”的15:9屏幕是为何而来呢？或许这是为了更加贴近1.618的黄金比例，从而获得纯粹的人体工程学的胜利——简单来说，就是让你看起来更舒服。我们暂且先不论实际效果是否如此，但就这份勇气来说，就值得其他浮躁厂商学习的。

从实际观感来说，5.1英寸的15:9屏幕看起来要比5.0英寸16:9屏幕视界更为开阔。或者我们可以从另外一个角度去理解，在有限的机身空间内，15:9的屏幕获得了更加大的视野与操作区域，虽然可能实际上差别极小，但感受上却比较明显，而感受是什么？就是体验。其实从实际计算就可以得知，5.1英寸屏幕相对于5英寸屏幕对角线多出了0.1英寸，真的微乎其微。但不要去管这是视觉错觉还是真的显示区域有所增大，只要你的感受是大了，那么这份坚持显然就是值得的。

MX3的分辨率是1800×1080，达到了415PPI，精细度自然是顶尖的。有了良

THE SPECS 规格

魅族MX3

基本参数

Flyme OS 3.0 (基于Android 4.2)
Exynos 5410
5.1英寸 (1800×1080)
后800万像素式/前200万像素
2400mAh
139mm×71.9mm×9.1mm
143g

参考价格

2399元

优缺点

优点
机身工艺精湛、屏幕效果好、系统优化到位、UI清爽好看、性价比高
缺点
电池偏小、夜拍较弱

好的视野，再加上顶尖的精细度，MX3的屏幕感受自然达到了目前高水准，大屏，名符其实。

好用

在这里我要为大家推荐确实好用的Flyme操作系统。众所周知，Android系统的虚拟按键令人非常头疼，无端占据本就珍贵的手机屏幕一部分，却让人看不到任何好处。所以忽视用户体验的厂商还在照搬这种令人鄙视的设计，明智的手机厂商则都自行设计了物理功能按键取消了虚拟按键，积极的厂商更是花了大心思融会贯通虚拟按键与

物理按键这两种形式。没错，我说的就是MX3。MX3的操作方式需要耗费一点时间来学习，但掌握之后，操作起来还是比较得心应手的。MX3依然保留了虚拟按键，称为Smartbar。大家都知道，iOS的习惯是将各种按钮放置在屏幕左上角，对于小巧的iPhone来说，这样放自然没有什么问题，还勉强可以单手操作到。对于尺寸达到或者接近6英寸的超大屏手机来说，这样也没有问题，反正放在任何位置都不可能单手操作了。但5英寸级别的手机大小适中，如果按键位置得宜，也是可以单手操作的。按照Android的设计，通常软件本身的虚拟按钮会被放置在顶端，单手操作不易，Smartbar的重要作用就显现出来了——它会在能够兼容的情况下整合软件本身虚拟按键与系统虚拟按键，放置成一排，置于屏幕下方。一来，位置更利于操作，二来，不会出现两条虚拟按键的情况。这样的思路是好的，用更积极的态度去面对Android系统本身的重大缺陷。不过就实际使用来看，还是三星的做法最爽利——直接取消虚拟按键，三颗物理按键全搞定。

MX3本身也有物理Home键，配合一个圆形呼吸灯，视觉上的效果挺不错。这颗按键还被赋予了一些手势操作，比如息屏时从Home键向上滑动就能点亮屏幕，在

IN DETAIL 细节

魅族MX3



>> 机身棱边是拉丝金属，MX3的工艺很精湛，严丝合缝。



>> 机身底部的边框有两个接头，Home键那个小圆圈是前面板唯一的装饰。



>> 机身底部只有一个接口，左侧是如一个小孔的受话器。



>> 摄像头比较挑光线，总的来说效果主流而已。

Home键右侧向上滑动能呼出最近任务，左右滑动还能当返回键使用。真的挺方便，并且这样的设计也鲜少在市场上看到，值得推广。

当然，关于功能键区操作方式的优化只是整体使用的一个方面，是不是真的好用，还需要在系统优化上下功夫。MX3的UI采用了扁平化的设计，这算是赶上了一阵风潮。所有的系统内置图标都被设计成了没有圆角的方块状，或是依据图标本身的边界设计成不规则的形状，辨识度比iOS 6时代奉行的圆角设计更高，看起来也更加简洁。我是非常喜欢这种设计的。MX3将设置菜单也进行了优化，抛弃了复杂的文字分类方式，将每个功能的设置项图标化，让人看起来一目了然，不会出现为了找到某个功能而翻遍整个设置菜单的情况了。另外，MX3非常贴心地在辅助功能当中内置了使用技巧子项，将Flyme的一些独特特性进行了图形+文字的讲解，这一点是比较贴心的。要知道现在大家在Android系统的基础上都进行了或多或少的优化，如果没有这种浅显的讲解，说不定用到换手机的时候，设计师们呕心沥血设计的优秀功能你都还没用过呢。

优秀的工业设计

实际上，目前智能手机的造型已经走入泥潭，大家都长得差不多，很难再造型上做出什么差异化的设计。在这个前提下，手机的材质与细节设计就显得越发重要了。与此同时，你也需要花费更多的时间和心

思去发现这些细节，并依此来增强你整个的使用体验。就像MX3一样，初看之时，圆润边角与整体化前面板也并没有太过出彩的地方，也很难在观者脑海当中形成深刻印象。但如果有机会细细的把玩，则会发现一些亮点设计。造型上，MX3与iPhone 3GS应该属于同一种类型，前面板整体化造型，边角圆润，背部则是整个的弧度设计。我们先来看看前面板，在呼吸灯和屏幕都没有点亮的情况下，黑乎乎一片也没有什么值得留意的。一旦将屏幕点亮，Home键的圆形背光也同时亮起，观感顿时就有了很大的不同，特别是两侧超窄边框的设计，让原本视觉上就比较宽大的15:9屏幕越发显得突出，稍微夸张的表达就是——你似乎就捏着一块屏幕一般。机身背部依然是没有一丝缝隙的整体设计，一整块的背盖看起来很舒服，漆面的莹润效果也是我今年看到过最好的了。当然，触感也是不错的。当因为整体背盖的良好手感而让我时不时喜欢将MX3拿在手中把玩时，我也多少理解了MX3为何要选择利用专用工具才能将后盖撬开才能安放SIM卡这种非常麻烦的设计了。没错，是撬开，如果不熟练的话，花上十分钟也是有可能的，因为你总担心会不会把塑料后盖撬坏或者划花。最后，我们来看看金属边框，MX3的边框采用了拉丝金属材质，这样的设计一则能够起到装饰作用，有效提升质感，二则坚硬的金属液让人对MX3的结实程度有信心，可谓一举两得。

INDETAIL 魅族MX3



>> Smartbar将软件功能键与系统功能键结合在一起。底部左右两个即是系统功能键返回与菜单，而中间三个就是软件本身的功能键了。这样就不会出现有两条功能键区的情况，节省了屏幕空间。



>> 后盖上唯一的锁栓



>> 其实打开后盖就为了一件事：安装SIM卡，除此之外也没有其他任何可以自行操作的按钮和接口了。



>> MX3的按键很宽大，键程也比较长，按起来很舒服。从这里我们可以看到，按键并不是做到外壳上。

编辑点评

实际上将MX3最大的三个亮点的体验呈现完之后，我还有些意犹未尽。这是自然，一款花了很多心思的产品，总能在某个细节处拥有打动你的魅力，而当这种魅力叠加起来，就会成为一种能够传染的精神。当然，MX3并不是完美的，Smartbar依然会占据屏幕空间，较小的电池容量，不如人意的夜间拍摄质量……但世上原本就没有完美，不是吗？ ■



经典升级 全民超值 惠普Pavilion 14

文/图 陈增林



采用全尺寸孤岛式键盘，使用手感舒适。

THE SPECS 规格

惠普Pavilion 14-n029tx

基本参数

英特尔Core i5 4200U(1.6GHz, 双核)
4GB DDR3L 1600
1TB SATA HDD(5400r/min)
NVIDIA GeForce GT 740M 2GB
14英寸LED背光(1366×768)
SuperMulti DVD
34.7cm×23.9cm×2.25cm
2.03kg
Ubuntu

参考价格

4599元

优缺点

优点
第四代酷睿处理器、NVIDIA 7系列独立显卡、机身轻薄

缺点
屏幕分辨率较低

轻薄、价格、性能，一款普通笔记本电脑很难在这三个方面同时有上佳表现，而惠普全新的Pavilion 14也许属于那些少有的特例。这款高性能超薄笔记本电脑不但拥有23mm、接近超极本标准的超薄机身，同时还拥有强大的硬件配置：全新第四代英特尔Haswell架构酷睿处理器以及拥有2GB显存的NVIDIA GeForce GT 740M独立显卡。这样的配置组合，令新的Pavilion 14具备了出色的处理性能和更好的多媒体娱乐性能，用户在面对各种复杂应用时可以表示“毫无压力”。

惠普新的PHI设计理念更强调产品的整体性和使用的舒适度，这一理念在新的

Pavilion 14上也有所体现。它没有过分追求纤薄，而是希望在轻薄、性能、体验之间取得平衡。它的整体造型更加流畅、精致，机身和触控板的纹理、全尺寸孤岛式键盘带来了更好地使用体验。除了更加时尚、舒适的设计和强劲的硬件配置以外，新的Pavilion 14还拥有DTS数字化音响系统，影音娱乐体验可以更进一步；内置的惠普CoolSense智凉散热系统，有利于有效控制机身温度，都会用户体验带来了加分。

提供了2个USB 3.0接口、1个USB 2.0接口以及1个HDMI接口，扩展性不错。

编辑点评

在主流消费类笔记本电脑市场，惠普Pavilion系列可谓历史悠久，用户众多。从经典的Pavilion DV系列到“全民超极本”，无不是当时的热销机型。而新的Pavilion 14凭借价格、性能和设计的综合优势，足以在同价位市场中脱颖而出，成为主流用户的超值选择。■



让驾驶更安全 路诺DV-9三合一行车记录仪

文/图 张林一

近段时间一些知名行车记录仪厂商开始尝试一种三合一的产品，除了通常的记录仪功能之外，还附有限速安全预警功能，而限速安全预警又分为主动与被动两种方式，所以称之为三合一产品。这种类型的产品集成度较高，虽然各部分功能并不算新鲜，但集成在一起也算是一个独特的产品类别。不过这类产品价格通常超过千元，属于高端产品，少有人问津。现在，部分厂家推出了售价千元以内的产品，路诺DV-9就是其中一员，性价比顿时提高了不少。

因为机身较重，DV-9的吸盘相对较大，但是仍然存在吸力不够的情况，需要慎重选择非常光滑的部位吸贴。



吸盘粘牢之后，可以通过这个方向节调整角度，不过万向节的紧固力有限，可能还是会存在晃动。

记录仪摄像头，成像效果可以用几个字来概括：不够好，但够用。

黑色亮面部分就是预警仪的接收装饰了。

可以翻折的屏幕能够在实际使用中折起来，大大地节省了空间，也不会出现遮挡视线的情况。

在开始介绍产品之前,让我们聊聊题外话,看看这类设备是如何实现预警功能的。限速安全预警分为被动与主动两个大的方面,分别采用了截然不同的原理。被动式是利用机身内置的地图数据库,结合当前GPS信号返回的位置信息,为驾驶员提供目前行驶道路的限速信息,并在各个测量点给予提示,以保证驾驶员即便是忽略了道路限速标志,也能够安全速度内行驶。这种方式需要配合地图数据来使用,并需要离线更新地图数据以保证符合实际情况,所以具有一定的局限性。另外,可能还会涉及到GPS信号准确度,甚至GPS搜星快慢等因素,因为这种方式必须结合GPS信号才能起到作用,地图信息、GPS信号,缺一不可。与被动式相对应的,就是主动式了。这是一套比较复杂的系统,简而言之,就是利用可以接收限速测量装置所发出的雷达波,并用声音等方式提醒驾驶员注意保持在限速路段的安全速度内。

我们在前面了解了很多关于限速安全预警设备的知识,那么以限速安全预警和行车记录仪为主要功能的三合一设备使用起来到底如何呢?我们借着路诺DV-9的体验来告诉大家。

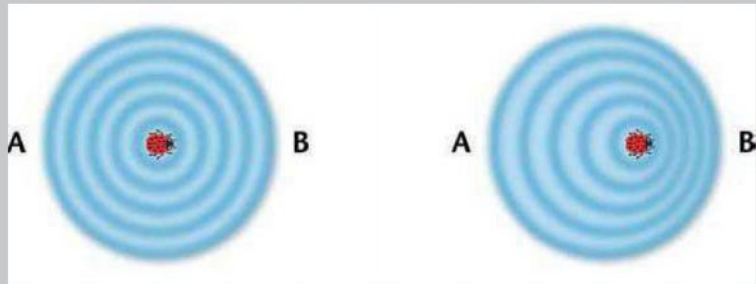
路诺DV-9是一款定位中端的产品,售价在600元左右,相比PAPAGO等品牌一千多元的产品来说,具有一定的性价比。DV-9的机身比记录仪大了很多,所以吸盘设计得更加大,不过需要注意的是,一定要将吸盘固定在光滑的表面,以防止意外掉落造成危险。DV-9外观设计比较普通,前端是记录仪摄像头,辅以银圈装饰,旁边则是接收装置,后端则是一个数字显示屏,

TIPS:如何科学准确地测量物体的运动速度?

目前测量物体移动速度的科学方式多为雷达和镭射,前者利用电磁波进行测量,后者利用激光束进行测量。

雷达的基本原理,是利用雷达波来侦测移动物体速度,其理论基础来自于多普勒效应,也即波源和观察者有相对运动时,观察者接受到波的频率与波源发出的频率并不相同的现象。换句话说,如果观察者不动,依据多普勒效应,就能够通过一定方式得到被观察者相对观察者的运动状态,这当然也包括被观察者的速度。其实很简单,由频率和振幅构成的电波随着地形前进,当遇到障碍物时,电波会被反弹回来,这个时候,它的频率和振幅就会随着障碍的运动状态做相应的改变。若障碍物是朝着无线电波发射方向前进,反弹回来的振幅会被压缩,频率则随之增加;若障碍物是朝着远离无线电波发射方向运动,情况则会相反。测量设备就是利用发射电波与反射电波之间的差值来计算测量物体的移动速度,并通过一定的比例关系,最终得出一个具体的数据。

镭射激发的光束,其光子大小与运动方向都是一致的,每个波束的频率也相等,它们整齐排列行进,彼此之间分毫不差。测量设备就是依据光波传送时间来判断被测物体的运动速度。这是由于光速固定,光束前进遇到障碍再折返的时间与距离成正比,那么以固定间隔发射两次光波,就可以依据这个比例计算出两次发射之间被测物体行进的距离,辅以时间参数,速度自然而然就得出。不过理论上虽然两次发射就可以计算出速度,但为了尽可能地减小误差,一般测量设备都是在一瞬间发射高达七组光波,并求得多组数据的平均值来计算最终结果,误差很小。两种原理的设备在应用上有较大的差异,雷达类型设备需要以固定频率运行,但往往会出现偏频现象,这就需要用固定频率的音叉去校正,比较麻烦。另外,雷达设备的测量时间往往要花费两三秒种,而镭射设备则只需要0.3秒而已。虽然镭射本身有着诸多的优点,但在实际应用当中却恰好相反,限制颇多。因为镭射类型设备是激发光束,所以无法在隔着玻璃的条件下进行,也因为光束直线前进,所以必须正对被测量物体,中间不能有遮挡,当气候条件不好,比如说下雨时,就无法满足这个条件。另外,由于光束照射范围的限制,它也无法持续进行测量,通常需要前置判断之后针对某个特定目标进行测量。



■ 多普勒效应是测量设备的基础。



■ 雷达类型设备是目前的主流测量设备(图仅供参考)。



■ 镭射类型设备优点很多,但限制也不少,比如无法在下雨天等恶劣天气使用(图仅供参考)。

可以显示包括GPS信号、行驶方向、时间以及雷达频段等各种信息。记录仪的屏幕采用了翻折式放置在了机身下部，大多数时候我们可以将屏幕合起来节省空间，记录仪的操作按钮位于屏幕两侧，手感较硬。安全预警仪的操作则位于机身上部，是三个触摸式按键，灵敏度很好。

因为机身有些庞大，所以通常我们无法将它隐藏在后视镜后边，只能在后视镜两侧安装。好在虽然它占据的空间不小，但将记录仪屏幕合起来之后，也不会有遮挡视线的情况。安装好之后，通电预警仪就启动，首先会搜索GPS信号。从实际体验来看，搜索GPS信号的时间约莫在几分钟内，还算可以接受。当搜索到信号之后，DV-9会语音播报系统正常以做提示。在行驶过程中，为了避免无休止的误报（比如银行的自动门等都是雷达源），我们首先需要设置最低预警速度，也就是车辆行驶到什么速度以上才做预警提示。按照城市道路的通常情况，设置到30到40之间是较为合理的。在行驶过程当中，DV-9依靠GPS模块会实时播报当前道路的限速，当车辆超速时会立即进行提示。这是非常有用的功能，有时候驾驶员可能会过于关注城市道路路面复杂的各种情况，而忽略了当前道路的安全速度与车辆的实际行驶速度。当超速提示响起的时候，就会不由自主地降低速度，大大提高了行车安全。另外，在固定测量点提示上，DV-9还会详细播报距离测量点的距离，以提高驾驶员安全驾驶的预见性。通过固定测量点时，会显示通过时速，让驾驶员做到心中有数，也能够通过这种方式让驾驶员掌握更加安全的驾驶习惯。当探测到其他类型测量点时DV-9会用嘟嘟嘟的声音进行提示，提示音的频率通常就是距离的远近，频率越快，距离越近。总的来说，DV-9在设置了最低预警速度之后，预警频率并不高，误报率也有所减少，一般而言，30分钟的车程约有三次左右的误报。目前预警仪最大的问题就是烦人，城市上空飘荡着不计其数的各种形式的波，如果没有良好的识别能力，一直叫个不停，会让驾驶员疯掉吧……从这一点上来说，合理的设置之



■ DV-9的记录仪显示屏位于机身下方，翻折很有力，转轴感觉坚固。

■ -, M, +是预警系统的三个按钮，每选择一个功能都会有语音提示，很方便。

■ 接收装置

■ 机身喇叭，用以播报预警及其他信息，有三级音量可调，足以应付大多数环境。

■ 机身后端显示屏，左边显示GPS信号与行驶方向，右边可以显示的信息非常多。

后，DV-9的表现基本让人满意，也确实起到了提高驾驶安全性、培养驾驶员安全驾驶习惯的积极作用。

记录仪方面，作为高集成度的产品，就不要有太多的期望。DV-9能够记录最高720p分辨率的视频，但即便是晴朗的白

天，画质也不理想。不过不管是白天还是夜晚，DV-9都能辨认前车车牌，这就保证了基本的记录功能。主流的广角表现，也能够增强实用性。简而言之，DV-9的记录仪部分可以总结为不好、但够用。

编辑点评

从不到600元的价位来看，DV-9的表现是令人满意的，DV-9在预警仪方面采用了善领的方案，实际效果应该是有保证的。而一款主流的记录仪价格也需要四百元左右，中高端预警仪价格也在四五百元之间。将两者结合起来的DV-9虽然表现并不算很好，但结合它的实际售价，还是令人满意的。更为关键的是，车辆空间非常有限，能够接驳的电子设也非常有限，这类集成度高的产品，无疑更加适合在车辆上使用。■

随身拍照神器

诺基亚Lumia 1020消费者报告

如今智能手机玩什么? 外观、性能还是大屏幕? 在这个智能手机严重同质化的时代, 想要迅速吸引人们的眼球, 你自然需要与众不同。还记得当年的拍照神器诺基亚808 PureView吗? 那诱人的4100万像素摄像头如今在Lumia 1020上得到了传承, 这款主打拍照的智能手机能否重现当年的拍照热潮呢? 来看看两位消费者的切实体验吧。

整理 / 江懿

1 您更换手机的主要需求是? 当初在购买前考虑过哪些机型? 之后为什么又放弃了?



杨百里

年龄19岁, 于2013年10月入手
所购机型: 诺基亚 Lumia 1020 32GB黄色

作为一名“颜控”, 一直都非常喜欢Windows Phone (简称WP)的手机界面。之前我使用的是一部安卓手机, 但是却越用越卡。考虑过iPhone 5、黑莓Z10还有HTC One。被黑莓Z10和HTC One吸引完全因为这两支手机的“长相”, 它们在刚映入眼帘的时候让我感受到惊艳。但是黑莓的系统相比于WP更为小众, 犹豫了一下还是觉得应该再观望一下。HTC One的摄像头只有400万的像素, 虽然采用了超像素技术, 但我还是放弃了。对于iPhone 5我曾一度非常纠结, 不过后来考虑到不想成为街机又一拥有者所以选择了PASS。



■ 黑莓Z10



■ iPhone 5



■ HTC One



王靓

年龄33岁, 于2013年11月入手
所购机型: 诺基亚 Lumia 1020 32GB白色

一直对WP系统充满了好奇, 想要尝试体验一下, 只是一直没有好的“契机”入手。而由于不久前原先的手机高空坠落“阵亡”, 在选择新手机的那一刻起, 我就把目标瞄准了WP系统阵营。我重点比较了Lumia 920、925和1020。920由于上市时间过于久远, 顾虑翻新机的存在, 第一个被我所排除; 在925和1020之间我纠结了较长的一段时间, 最终综合考虑了一下还是选择了1020。



■ Lumia 920



■ Lumia 925

2

为什么决定购买Lumia 1020?

杨百里

对于手机的选择,拍照功能与流畅度是我最大的要求,而Lumia 1020恰好是最满足这两个要素的手机,我还有什么好犹豫的呢?

王靓

我平时一直比较喜欢拍照,所以毫无疑问就被Lumia 1020的4100W像素摄像头所吸引,再加上一直以来的对WP系统的好奇感,最终使得我下定决心。

3

使用Lumia 1020一段时间后,你现在最满意它在哪方面的表现?

杨百里

动态磁贴是一个很棒的创新!系统可以调整总体的色调,并根据自己的心情来选择色调,让色彩具有了很强的自由感。在最强大的拍照功能界面,诺基亚也温馨的做了小教程。就算是小白也可以很快的上手。而且Lumia 1020采用了磨砂材质,整体的手感非常好,重量也不会让我觉得有压力。背面的氙气闪光灯在夜拍的时候显得照片更自然一些,并不会像LED的闪光灯让人不适。虽然我一直习惯用搜狗的输入法,但我惊喜的发现系统自带的输入法也很不错。此外,诺基亚内置有一个城市万花筒应用,这简直是驴友们的福音。因为即使你在一个城市住得再久也可能会错过一些美好的地方,而这个时候只要你拿出Lumia 1020摆弄一下,身边所有的景色都在你的掌握之中。

王靓

首先是Lumia 1020的手感很不错,有一定的分量,略带磨砂质感也让握持起来比较舒服。虽然想要完全单手操作,还是有一定的难度,但对于习惯了“左右互搏”的我来说,这点并不在意。系统很稳定,我使用到现在都没有发生过死机问题。日常使用和操作时,也很“跟手”,并没有卡顿现象。此外,1020的外观很漂亮,很有特色。在公众场合和朋友聚会时,突然从口袋里拿出,特别是手机背后的“奥利奥”摄像头非常吸引眼球。

4

有哪些不太满意的地方?

杨百里

对于我来说,没有来电归属地功能是我在入手之前最大的犹豫。此外是应用程序,其实并不是不够多,只是在一些功能上不够完善。比如微信的公众号里没有收藏功能,没有通讯录同步备份等。当然,这也要看你具体的使用需求。比如我基本不玩游戏,所以对我来说游戏应用的多或少无所谓。再比如办公上,自带的Office就完全满足了我的需求。相比安卓应用程序市场里的鱼龙混杂,WP对这个环节的把关就更让人放心。其实系统的相对封闭也在某些程度上使得用户改变一些习惯,它只支持与采用了Windows 7、8系统的电脑相连接,如果你使用的是Windows XP系统的话就会不太方便。此外,背后的这一块“奥利奥饼干”镜头是凸起的,意味着我无法将Lumia 1020平放在桌面上,刚入手的时候还是会有些不习惯以及担心磨损摄像头。

王靓

首先是软件方面,虽然大家经常使用的软件基本都有,不过在某些软件的质量上与iOS以及安卓系统相比有些差距。例如微信,虽然基本功能都有,但是细节还是有缺陷,比如朋友圈分享的音乐我能正常收听,但是视频就不行了;朋友圈里的“收藏”在Lumia 1020中也完全找不到。

其次是游戏问题,如果你是重度游戏玩家,那么Lumia 1020还真不适合你。目前比较热门的手机游戏,包括《保卫萝卜2》、《部落保卫战》、《植物大战僵尸2》等,你都无法在Lumia 1020上玩到。而且,即使是最近如火如荼的微信排名游戏,在Lumia 1020上也只能找到一款《打飞机》而已。最后是关于日常的用户体验,Lumia 1020并没有转屏锁定、来电归属地等功能,尽管谈不上必不可少,但还是会影响你的体验。



Windows Phone系统目前的游戏应用还很稀缺。

5 Lumia 1020的拍照体验究竟如何？



■ 凭借4100万超高像素摄像头，1020的拍照效果相当令人满意。

杨百里

对于Lumia 1020不能不说的就是它的拍照体验。有智能和专业拍摄两种方式，你可以根据自己的需求选择。可能因为焦距的原因，太近反而照不出好的效果。你可以上传至电脑修片，样张放大之后依然高清呈现。Lumia 1020的虚化效果有一种单反的感觉，成像颜色也很饱满，夜拍效果也很突出。有点可惜的是在逆光情况下的表现有些差强人意，不论怎么调整它的曝光都不能两面都兼顾到。此外，这款手机的拍照和保存图片的速度很慢，抓拍很难。

加上充电手柄之后也许你会真的误以为它是一部数码相机。使用外部的拍照按键时和手机上按键是完全重合的，这点很贴心。它还可以和任何的相机支架相连接，而手柄也在手机的挂坠位置预留了空间。

王靓

说实话，Lumia 1020毕竟只是一部手机，它的本职工作还是作为一个通讯工具。如果你想把它作为专业单反相机的替代者，那你或许要失望了。虽然4100万像素的摄像头的确带来解析力上的较大提升，但感光元件的大小以及机身设计带来的整体操作感，肯定是无法和专业相机相提并论的。

但是，诺基亚为Lumia 1020堆积的4100万个“小眼睛”和“超采样技术”，并不只是噱头。高像素带来的高解析力，的确已经能在大部分场合下，能够取代中低端卡片机了。更何况，它可是作为必须随身携带的手机身份而存在着的，日常随拍时的便利性及实用性极强，在某些情景中，作为专业相机的备机，绝对是完全可以胜任的。

6 长时间满负荷运行，机身发热情况如何？

杨百里

平时平常使用的话，发热速度并不算快，温度也很正常。不过当我在充电的时候玩手机，我会发现背面的镜头迅速就到了发烫的地步，让人很不舒服。

王靓

我不是重度使用者，按照正常使用的情况下，打电话、发信息、浏览网页、聊微信什么的，发热都不是很明显，你能感觉到温度的上升，但是不会有烫手的感觉。

编辑点评

很显然，Lumia 1020是一部让人能让人又爱又恨的手机。它的外观很漂亮，手感也不俗，背面的“奥利奥”镜头设计很酷，但因此你不能将其平放；Windows Phone系统很清新，但你得忍受其在应用上的缺少以及质量上的“粗糙”；4100万像素摄像头的确给人一种“这不是手机，它是相机”的感觉，但它的拍照速度注定无法抓拍。万物都难以完美，就好像诺基亚的经典广告台词一样：我能经得住多大诋毁，才能当得起多大赞美。

娱乐、办公，它都行！ 8英寸平板导购

文/图 黄佳

目前平板市场中的产品在尺寸方面分得很细，粗略数一下，主流的就7英寸、7.85英寸、7.9英寸、8英寸、8.9英寸、9.7英寸和10.1英寸。而在这之中，7.85英寸、7.9英寸和8英寸由于非常接近，我们把它们视为同一阵营，也就是类8英寸的产品（文章中统称为8英寸平板）。今天，我们就要为大家推荐它们。

其实在平板刚兴起的那几年，7英寸、9.7英寸和10.1英寸才是市场的主流尺寸，而8英寸平板的流行很大程度上要上归功到iPad mini身上。自从iPad mini推出后，它受到了市场极大的关注和认可，这点从它的销量远大于同期上市的9.7英寸平板iPad 4就能看出。也就是这一年多的时间，市场中的8英寸平板如雨后春笋般大量冒出。为什么消费者会对8英寸平板这样一个后来者如此青睐？我们总结出了目前8英寸平板的几大特点，从中我们不难找到问题的答案。

兼顾便携性与视觉效果

平板刚开始流行的时候，9.7英寸和10.1英寸的大尺寸平板是市场的主流，这也是平板市场的引领者iPad的尺寸决定的。由于尺寸够大，所以它的屏幕视觉效果好，但消费者在使用一段时间后，还是会发现要经常携带这一尺寸的平板外出，并随时拿出来并不是很方便。市面上这一尺寸的平板重量普遍在500g~600g之间，对随身携带的包的重量影响还是很明显的。另一方面，它的重量加上体积，并不适合单手握持较长时间，操作也需要双手完成。所以它并不是一个适合随身携带的尺寸。而7英寸平板在市场上的销量一直不错，一是因为它们的价格普遍比较低，容易被消费者接受，而入门级市场正好拥有最大的数量级，这使得它的销售基数大。另外它的轻巧便携也是很多消费者所看重的。但它的缺点同样明显，7英寸的屏幕搭配上1024×768或1280×800的分辨率，如果优化不好，它所显示字体偏小，视觉效果不佳。

8英寸产品正好弥补了以上两者的不足。8英寸平板的重量普遍在350g左右，比另外两个大尺寸平板的平均水平轻不少，甚至跟部分7英寸平板的重量都差不多。它的屏幕比7英寸大了一些，在同样的分辨



■ 单手握持9.7英寸的平板真不是件轻松的事。



■ 8英寸产品比7英寸产品视觉效果更好，重量却没重多少。

率下,它所显示的字体更大,提升了视觉舒适度。从iPad mini开始,超窄边框成为了8英寸平板上最常见的特质,所以它并不会比7英寸平板宽多少,加上它的重量,同样适合单手握持。早晚在公车、地铁上一手拉扶手,一手拿着8英寸平板看小说是没问题的。正是这些特质,让消费者发现8英寸平板相比大尺寸平板更轻便,同时又比7英寸平板拥有更大的面积,是在轻巧便携与屏幕视觉效果间拥有最佳平衡的尺寸。

类型众多,适合各类应用

8英寸平板市场中的产品类型众多,一是有着各种系统的产品,二是产品的形态多样。如果你对产品足够熟悉,那么应该知道这一尺寸的市场涉及的生态圈,囊括了iOS、Android和Windows。iOS部分自然是iPad mini的天下,iPad拥有着最大的用户群(单一机型)。而在2013年年底Retina iPad mini上市之后,第一代iPad mini仍继续在中销售,同时价格有所降低,两兄弟联手有望继续巩固苹果在这一市场中的地位。

Android方面的选择就更加丰富了。一方面,一线国际品牌如三星、华硕都有这一尺寸的产品,特别是三星,产品的数量丰富同时质量也不错。比如它的8英寸平板主力是GALAXY Note 8.0和GALAXY tab 3 8.0。两者都有支持3G通话的版本,可以当电话使用。前者靠提供S Pen以及强大的配置吸引消费者,后者则通过降低配置,提供更有竞争力的价格,消费者可以各取所需。另一方面,国产平板品牌为这一市场贡献了庞大的产品数量,供消费者选择。功能方面,不光有支持3G通话的产品,还不乏E人E本T7这样主攻商务平板市场的特色产品。而在硬件部分,Android阵营的选择同样丰富,这主要体现在处理器上。除了众多采用ARM处理器的产品,英特尔的x86处理器也越来越多地出现在8英寸Android平板上。

Windows虽然在8英寸平板上出现只是最近的事,但总算补齐了这一尺寸市场的缺失。伴随着Bay Trail平台的发布,它的出色性能保证了平板在Windows下的性能表现,Windows的8英寸平板新品有望持续增多。我们还不能忽视Windows本身在工作类软件方面的优势,如果Windows平板再搭配上键盘,形成二合一形态的产品,那么这类产品在商务应用方面的表现就值得期待了,这也是iOS和Android这样的纯移动平板的软肋。而厂商其实也真是这么做的,如联想推出没多久的MIIX 2,就配置有蓝牙键盘。最后说回来,不论你偏好哪个系统,不论你偏重平板哪方面的功能、应用,在8英寸这个尺寸上,都有可以

满足你的平板。

数量丰富,价格跨度大

随便点开一个线上商城,按尺寸分类,你会发现8英寸平板的数量非常丰富。其实这一点从前文的分析中我们就可以看出,产品类型多了,数量自然也就更丰富。而它的价格也体现了从低到高的全覆盖。以京东商城为例,在平板分类中选择8英寸的产品,按价格高低排列,可以看到产品的价格从最低的378元到最高的5288元,价格跨度相当大。如果你只需要一台视频播放器,或是电子书阅读器,顺便上网、刷微博,那么千元以内的产品都可以满足你的应用需求,你需要做的只是看哪款产品更顺眼。如果你对品牌有一定要求,那么1000元到2000元之间,你不光可以买到三星、华硕的平板,甚至连iPad mini也能买到。如果你的要求更多,需要一台可以方便你移动办公的平板,或者需要一个兼顾手机、平板功能的产品,那么在2000元以上的产品中,你一定能找到适合你的。■



■ 你能在8英寸产品中找到适合办公应用的产品。



■ 除了带手写笔的产品,还有带键盘的。



■ 可通话的8英寸平板不少

值得推荐的8英寸平板产品



苹果Retina iPad mini (Wi-Fi版)

产品资料:
 iOS 7
 A7(双核)
 1GB
 16GB
 7.9英寸IPS(2048×1536)
 前置120万像素/后置500万像素
 23.8Wh
 200mm×134.7mm×7.5mm
 331kg

参考价格: 2888元

如果你预算充足,愿意花近三千元购买一台平板,那么Retina iPad mini一定是首选。iPad mini就已经是一个接近完美、便于外出携带的平板,而Retina iPad mini将前代产品唯一的短板补齐,2048×1536的Retina屏幕,达到326ppi,你还能找到比它显示效果更精细的8英寸平板吗?而与iPad Air同步升级到最新的64位A7处理器,更体现出苹果的诚意。就靠这两点,已经足够让我们忽视它在其他方面的停滞不前甚至退步(厚了0.3mm,重了23g)。Retina iPad mini是目前最当得起“完美”二字的平板。

三星 GALAXY Note 8.0 (N5100)

产品资料:
 Android 4.1
 Exynos 4412(四核、1.6GHz)
 2GB
 16GB
 8英寸Super AMOLED Plus(1280×800)
 前置130万像素/后置500万像素
 4600mAh
 210.8mm×135.9mm×7.95mm
 345kg

参考价格: 2688元

要说能在中高端平板市场中与苹果iPad一较高下的产品,一定少不了三星GALAXY Note 8.0。它走的是差异化路线,提供了3G通话和上网的功能,可以支持WCDMA和GSM的SIM卡。也就是说,你可以不用再购买手机,只需要一台GALAXY Note 8.0就能解决以往要两台设备(手机和平板)才能获得的功能。而GALAXY Note系列的另一个特色S Pen自然也是少不了的,这让GALAXY Note 8.0在商务应用方面加分不少。众多定制应用以及深度优化的UI都让GALAXY Note 8.0在Android平板阵营中显得那么与众不同。想要在一台设备上兼顾手机、平板的体验,以及有一定商务应用需求的消费者不妨考虑一下这款产品。

联想MIIX 2

产品资料:
 Windows 8.1
 Atom Z3740(四核、1.33GHz)
 2GB
 32GB
 8英寸IPS(1280×800)
 前置200万像素/后置500万像素
 17.5Wh
 215.6mm×131.6mm×8.35mm
 350kg

参考价格: 2199元

联想MIIX 2是首款Windows 8.1的8英寸平板。对于习惯了Windows系统的用户,他们能在MIIX 2上实现无缝过渡,所有我们在Windows上常用的软件,都能安装到MIIX 2上。它搭配了一个蓝牙键盘(选配,200元左右),对于有着一定文字输入需求的用户来说,这是一个不错的选择。当然,在Windows 8的开始界面中,我们仍旧能体会到它平板的一面,通过针对平板优化的界面与应用,我们能很好地使用触控屏操作。如果说上面的GALAXY Note 8.0是平板、手机二合一,那么联想MIIX 2则是兼具平板与笔记本电脑的特质,适合偏向商务应用的消费群。



华硕MeMO Pad 8

产品资料:

Android 4.2
四核处理器、1.6GHz
1GB
16GB
8英寸IPS(1280×800)
前置120万像素/后置500万像素
15Wh
212.8mm×127.4mm×9.95mm
350kg

参考价格: 1699元

MeMO Pad 8是华硕MeMO Pad系列中的新成员,它的机身甚至比同门兄弟,7英寸的MeMO Pad HD 7更薄,加上窄边框的设计,它的握持手感不输给更小尺寸的平板。三种色彩的外壳能够满足不同个性的消费群体,特别是亮眼的红色,相信能对不少女性的胃口。华硕在MeMO Pad 8上也提供了不少特色功能与应用。如用户可以通过应用调整屏幕色温,还能根据不同的应用环境选择适合的音效,这在一定程度上增强了产品的使用体验。

Colorfly S782 Q1

产品资料:

Android 4.2
全志A31s(四核、1GHz)
1GB
16GB
7.85英寸IPS(1024×768)
前置30万像素/后置200万像素
3450mAh
200mm×135mm×8.8mm
360kg

参考价格: 599元

对于预算不高的用户来说,Colorfly S782 Q1是一个不错的选择。它采用了时下流行的超窄边框设计,正面的视觉效果突出。背部则是一体式金属磨砂外壳,触感不错。四核处理器、16GB的存储空间、超过3000mAh的电池容量,保证了它各方面性能的均衡,没有因为低价而影响体验。S782 Q1采用的新一代多点电容触控屏,比普通屏幕的透光率提高20%,同时采用双层玻璃面板工艺(G+G),保证了触控的灵敏度。S782 Q1很适合那些需要一台平板用来观看视频、玩游戏、阅读小说,靠它来打发碎片时间,同时又不愿意花费太多的消费者。

蓝魔K1

产品资料:

Android 4.2
全志A31s(四核、1.2GHz)
1GB
16GB
7.85英寸IPS(1024×768)
前置30万像素/后置200万像素
5500mAh
206.5mm×138mm×7.8mm
373.7kg

参考价格: 799元

如果要在国产平板中选择一款兼具设计与价格的类8英寸平板,那么蓝魔K1可算是一个。它的最大特色就是外壳采用了航空铝材质,并通过CNC一体化切割工艺,获得了精致的外在观感,实际质感也相当不错。硬件方面,它的屏幕应用了Vivid原色鲜亮技术,10bit硬件颜色,保证了色彩的细腻真实。500万自动对焦的三星镜头,在国产平板中也属较高的配置。左右双扬声器的设计,配合AAC独立超大音腔,则带来了更出色的立体声环绕效果,适合玩游戏与观看视频。在千元内的国产平板中,K1绝对是一个品质之选。

3000元 玩四核 入门级一体电脑市场分析

文/图 夏冰

现在,越来越多的普通家庭开始将一体电脑作为书房的主力用机。特别是对于非极端游戏发烧友的家庭用户而言,一体电脑在体积、屏幕、功耗方面的综合优势,足以使他们心动。更重要的是,目前的一体电脑已经将价格段拉低到了3000元一线,而且配置也比前期有明显提升,更是让用户下单的欲望倍增。

因为一体电脑受空间和散热的限制,往往必须采用成本更高的低功耗平台。再加上其本身的制造成本要高于传统台式电脑,所以其整体性能往往比同价位的台式电脑要低一些。在这种情况下,很多人都觉得3000元级的入门一体电脑性能孱弱,也许难以承担日

程主力应用的重担。这种情况,在一两年前是存在的;那个时候的入门级一体电脑,往往采用的是最低级别的双核处理器和集成显卡,无论是计算性能还是图形性能,都难以满足家庭娱乐复杂应用的要求。

不过在过去一年里,这种情况开始发生改变;特别是AMD Kabini平台的发布,为入门级一体电脑市场注入了庞大能量。AMD Kabini平台具备低功耗、多核、独显核心性能强大等优势,相比同价位采用Pentium G2030T处理器的产品,后者的CPU核心只是2核,不如原生4核的A4-5000。而且Pentium G2030T的核心显卡性能更加孱弱,往往需要搭载额外的独立显卡才能运行主流应用;但是搭载额外独立显卡后,整机的价格和功耗都会继续提高。相对而言,APU提出的融合概念更符合一体电脑的趋势,APU均衡的设计理念是理想的家用娱乐平台解决方案。最近采用APU平台的PS4和Xbox One等相继上市,就是APU在家用娱乐领域全方位爆发的例证。目前,采用AMD Kabini平台的一体电脑已经大量上市,并覆盖了从3000元到5000元的主流价格段,为家庭用户娱乐应用提供了丰富的选择。

联想C455

产品资料:

处理器

AMD APU A4-5000(4核、1.5GHz)

内存

4GB DDR3

硬盘

500GB HDD

显卡

融合Radeon HD 8330

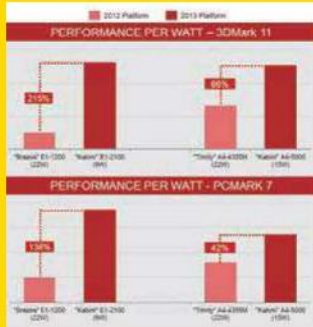
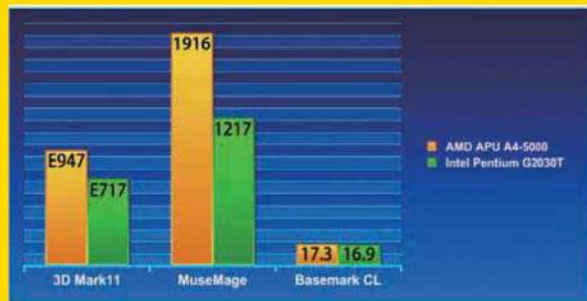
屏幕

21.5英寸

参考价格: 2999元



AMD Kabini APU A4-5000 与Intel Pentium G2030T性能对比



一流的图形性能

首款入门级/主流x86架构4核SoC芯片

更好的每瓦性能带来了更好的体验和更长的续航时间

主流市场前所未有的4核价格/性能

AMD Kabini APU较前代产品的性能提升

TopShow



1. 键盘加入了背光功能，实用性进一步提升。乳白色键身的按键在背光下不刺眼，键面拥有黑色类肤质涂层，不仅耐看而且耐磨。
2. 采用皮革质感材质的腕托面，触感舒适，特别在冷天里，要比铝合金材质更加温暖。
3. 屏幕下方的Windows键重新进行了设计，由原来的实体键改为了触控键，整体更加和谐。
4. 支持360°无死角翻转，每一个转度都有一个造型。



亦柔亦刚

联想Yoga2 Pro13

要说2013年哪款变形产品最具人气，恐怕非联想Yoga2 Pro13莫属。凭借特立独行的外形设计、极其出色的做工，Yoga2 Pro13树口碑千万。相比第一代产品，不论是配置还是细节，都进行了一次全面的升华。

Yoga2 Pro13继承Yoga系列一贯的瑜伽设计理念，不论是站立模式、笔记本模式、平板模式还是帐篷模式，翻转之间便可完成。历经25000次严苛测试考验，独特的双转轴旋转铰链坚固耐用，让变形随心所欲。

拥有着3200×1800超高分辨率，即便是13.3英寸的屏幕也能容纳整个高清世界。机身内置第四代酷睿处理器i5-4200U，TDP功耗仅为15W，较上一代产品再降2W，而显示核心则由Intel HD Graphics 4000升级至Intel HD Graphics 4400，图形性能提升30%。凭借Haswell平台更高的能耗比，Yoga2 Pro13的理论续航时间可达到9小时，相比Yoga 13足足增加5个小时！

变形也可以与众不同，Yoga2 Pro13是“变形金刚”也是“独行侠”……

Top Show

联想Yoga2 Pro13产品资料

处理器：Core i5 4200U (1.6GHz)
内存：4GB DDR3L 1600
显示屏：13.3英寸 (3200×1080)
显卡：Intel HD Graphics 4400
存储：128GB SSD
操作系统：Windows 8中文版
尺寸：约330mm×220mm×15.5mm
重量：约1.39kg
价格：7999元

TopShow



ROG加持

ROG RAIDR EXPRESS SSD

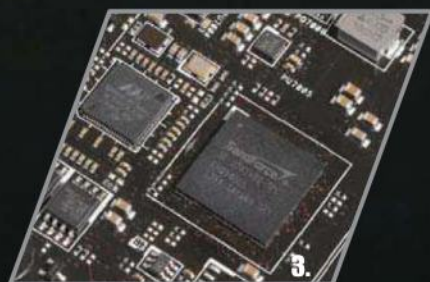
ROG, 对玩家来说代表着性能和荣耀。在显卡、主板、声卡、耳机等配件之后, 我们又迎来了首款SSD产品——ROG RAIDR EXPRESS。当然, ROG向来是与众不同的, RAIDR EXPRESS也不例外。这是一款采用PCI-E接口的SSD, 两颗SandForce SF2281主控组成RAID 0, 性能相当出色。普通SSD受制于MLC性能和SATA 3接口, 只能达到500MB/s左右的读写速度。而RAIDR EXPRESS通过RAID 0模式的组建和PCI-E接口实现了更高的突破, 标称读写性能达到了830和810MB/s。



工牌 Top Show

ROG RAIDR EXPRESS SSD 产品资料

容量	240GB
闪存类型	Toggle DDR 2.0 MLC
标称读写能力	830MB/s读, 810MB/s写
接口规格	PCI-E x4
尺寸大小	157mm×120mm×20mm
厂商	华硕电脑
电话	400-620-6655
价格	3499元



1. RAIDR EXPRESS支持Legacy和UEFI BIOS两种模式, 如果主板支持UEFI BIOS, 可以在BIOS中打开CSM, 加快开机速度。

2. RAIDR EXPRESS搭配16颗东芝19nm Toggle DDR2 2.0 MLC颗粒, 两颗SandForce SF-2281主控。

3. SF-2281主控和Marvell 88SE9230桥接芯片, 将SATA接口转换为PCI-E接口。

4. 实测性能为读680.17MB/s, 写465.45MB/s。由于SandForce SF-2281支持压缩数据加速, 在可压缩数据测试中可以获得更高成绩。

TopShow

工牌 Top Show

Sculpt人体工学桌面套装产品资料

连接方式: 2.4GHz无线传输技术

理论距离: 10米

键盘设计: 分离式、独立数字键盘

鼠标分辨率: 1000dpi

定位方式: 蓝影引擎

供电方式: 两节AA电池(键盘)、两节AAA电池(鼠标)

接收器: Nano接收器



1. 拱形分离式的键盘设计非常经典,保证了舒适的键入角度。

2. 鼠标的造型富有创意,握持感自然舒适,并配有蓝色的Windows 8快捷键。



舒适至上

微软Sculpt人体工学桌面套装

作为微软硬件的里程碑式产品，每一代人体工学外设都会带来操控体验的升级，最新的Sculpt人体工学桌面套装也不例外。它是一套先进、舒适和上档次的产品，融合了微软最新的2.4GHz技术和制造工艺。经典的拆分键盘设计可以保证双手处于放松、自然的状态，键入姿势更为舒适；独立的数字键盘能很好替代计算器的作用。创新外形则让Sculpt人体工学鼠标显得与众不同，独特的倾斜角度和抬高设计能有效缓解小臂不适，手掌底部也不会与桌面摩擦。与此同时，Sculpt人体工学桌面套装还是为Windows 8准备的产品，各种快捷键的加入，使操作更便捷。



本期看点
 双心结下的IT厂商与电子竞技
 WCG2013世界总决赛冠军装备全纪录
 技嘉GTL全国高校电竞联赛总决赛现场直击

《微型计算机》全新拳头栏目
2014强势出击
《电子竞技堂》开播



玩游戏的，不一定懂硬件；
 懂硬件的，不一定会玩游戏；
 我们，是“既懂硬件，又懂游戏”的专业游戏装备推荐者；

这里，有最火热的电子竞技资讯展播
 这里，有最烫手的游戏硬件话题讨论
 这里，有最疯狂的游戏硬件话题讨论
 这里，有最耀眼的电竞粉丝秀

这里，是电子竞技爱好者的家园
 这里，是获取最专业游戏硬件资讯的最佳平台

这里，是你我共同的乐园
 MC《电子竞技堂》
 在这里等你！

MicroComputer
微型计算机



新热土上的竞速赛

双心结下的IT厂商与电子竞技

WCG、CPL、ESWC、WTG、TGL……近年来，在这些世界知名的电竞游戏大赛上，IT硬件厂商发出的声音越来越大，身影也越来越密。英特尔、微软、AMD、NVIDIA、三星、华硕、技嘉、Razer、赛睿……越来越多我们熟悉的厂商在各种游戏赛事上频频露面。电子竞技，在经历了萌芽、蛰伏、低迷等各种不良状态之后，随着国家在2003年(批复)和2008年(修订)两次正式将其列为体育赛事项目而登上了大雅之堂。而伴随电子竞技在世界范围内的迅猛发展，经历了DIY产业的衰退现实而略显有些疲惫的IT厂商，似乎又在这片乐土上找到了那种久违的热情与疯狂。

电子竞技，IT产业的又一片热土，正在慢慢酝酿发酵，随着越来越多厂商的加入，这片热土上的战争也是愈演愈烈。

文/图 本刊记者 夏松





■ 电子竞技行业在国内的发展可谓一波三折，起起伏伏多次，这也是很多厂商在之前不敢放手参与的主要原因。电竞在国内的发展起伏，人皇Sky李晓峰无疑是一个最有说服力的见证者。

电子竞技，一波三折的发展历程

起源与发展

电子竞技的最初发展可以追溯到上世纪末，在1998年时，一款名为《星际争霸》的游戏横空出世，并迅速在世界范围内引起了广泛的关注。当时亚洲的经济圈正遭受经济危机的袭击，许多产业濒临破

产的边缘而在纷纷寻找新的出路。这时，韩国的一些电视台敏锐地察觉到了《星际争霸》这款游戏所潜在的巨大机会，于是开始制作一些《星际争霸》游戏相关的电视节目，并获得了出人意料的成功。而随后，很多的大企业也纷纷开始关注这款游戏，并围绕这款游戏设立相当数量、各种形式的比赛。慢慢地，韩国的游戏产业开始得到政府的承认与扶持，电子竞技这一项目在《星际争霸》的基础上也慢慢成型。

2000年，由韩国ICM(国际电子营销公司，International Cyber Marketing)公司主导举办，并由三星提供主赞助的一项游戏竞技赛事将电子竞技产业彻底引爆了，这项赛事的名字叫做“World Cyber Games Challenge”(WCGC，世界电子竞技挑战赛，也就是真正意义上的第一届WCG)。来自17个国家的174名选手在韩国就《星际争霸》、《雷神之锤III》等四款游戏进行比赛角逐，并分享了总共20万美金的奖金。从那之后，WCG(World Cyber Games，世界电子竞技大赛)每一

年都会固定举办一届，并且决赛的场地也逐渐从韩国辐射到了全世界。在WCG的带动下，更多的电子竞技赛事不断涌现，如大家非常熟悉的ESWC、CPL、TGC等纷纷出现在了玩家们眼前。电子竞技这一新兴的运动项目也从韩国开始向全世界范围内辐射，当然也包括我们中国。

在国内的蹒跚历程

和韩国以及一些欧美国家相比，我们国内电子竞技环境形成时间相对较晚，而且在各种支持力度上也略有不足。从2003年国家体育总局批复承认电子竞技的体育项目地位以来，关于“电子竞技=网络游戏”的言论一直未能停息，并因此导致了很多人，尤其是绝大部分家长对于电子竞技的错误认识。再加上国家对于青少年网络游戏的各种管控措施的出台，以及媒体对于“网络游戏”的各种负面报道，导致电子竞技这一产业在2008年之前一直在国内处于波澜不惊的状态。期间虽然涌现出了Rocketboy、Sky以及Xiaot等旗帜性的电子竞技代表人物，但大众对于

许祐嘉

电子竞技迟早会上世界大赛的舞台

电子竞技作为信息技术高速发展而催生的体育项目，凝聚了整个数字产业的科技结晶，其周边装备更是体现了制造商的技术水平和能力，是检验硬件性能的最好试金石。

这几年电竞领域愈发专业化和规范化，不仅仅是专业选手，就连普通的电竞玩家也越来越重视设备的性能与品质。其次，好的电竞游戏、电竞赛事也离不开优秀硬件产品的支持，这是双方共赢的事情。在这两方面，IT硬件厂商与电竞行业的从业者之间已经达成共识。

电子竞技产业现在仍然处于一个高速发展时期，这与中国对电子竞技这一新兴体育产业的关注与扶持是分不开的。从越来越多的战队、赛事、和投入来看，2014年电子竞技产业必然继续增长。另外，2014年世界杯和亚洲杯到来之前，电子竞技不断被讨论是否能进入正式比赛项目，虽然短期内还有所制约，但总体的发展方向是好的，是积极、健康的。所以电子竞技项目早晚会与其他传统体育项目一起登上洲际乃至世界大赛的舞台上。

作为一家传统IT企业，华硕有责任也有能力为电子竞技在国内的发展提供动力和支持；反过来说，充分利用电子竞技这个平台，我们在为游戏选手提供最尖端比赛装备的同时，可以向各类玩家朋友和用户展现华硕产品的技术魅力和人性化设计，让大家在实际使用环境中了解我们的产品，认可我们的产品。



华硕电脑
全球副总裁暨开放平台全球业务总经理

电子竞技这一行业还是处于混沌的认知状态。而在此之前,大部分IT厂商也对其处于观望状态,虽然有对电竞的参与热情,但在大局势不甚明朗的情况下,各大IT厂商的更多精力还是放在了产品的传统渠道销售和推广上,在电子竞技上并未花太大力气。

直到2008年,国家再次确立并调整电子竞技为第78号体育运动项目。与此同时,在WCG的巨大影响下,尤其是WCG 2009的决赛场地首次定在中国境内(成都),总奖金也达到了创纪录的50万美金。此时,电子竞技热潮在国内被彻底引发,政府的公开支持与扶持,加上大多数人对于电子竞技这一行业观念的转变,国内的电竞产业逐渐走上了正轨。于是,我们看到了越来越多的硬件厂商频繁现身于各大电竞赛事,许多IT厂商甚至在WCG等世界性的职业比赛之外,还自己单独举办各种形式的电竞大赛,以突显自己的品牌影响力,进一步深化产品的推广与宣传。

WCG 2012和WCG 2013,连续两年的总决赛地址落户昆山,这是世界电竞

行业对国内电子竞技整体环境和水平的认可。这是一种荣誉,对许多的IT厂商来说,更是一个巨大的机会。中国的电子竞技产业,正逐步走在健康、良性的发展道路上。

硬件厂商的电竞情结

三星、微软和英特尔主导赞助的WCG、华硕独立举办的WTG、技嘉科技的GTL全国高校电竞联赛……近年来,我们看到许许多多的硬件厂商或以主办,或以赞助的形式参与到新晋体育赛事项目——电子竞技之中。在以往,我们至多也只在部分游戏中看到“The Way it's meant to be played”或是“Gaming Involved”之类的口号,这还是上游显示芯片主导参与——毕竟PC游戏与显卡密不可分。

没错,尽管这些年来DIY产业日渐萎缩,但我们逐渐在各种大型游戏赛事上看到了越来越多的IT硬件厂商的身影。以技嘉和华硕为代表的主板厂商、以希捷为代表的存储厂商、以Razer、赛睿、宜博等

为代表的外设厂商……而在国内最著名的游戏展会——ChinaJoy上,硬件厂商的“戏份”也是越来越足。记得我们在报道ChinaJoy 2013展会时,曾这样写道,“每一年的ChinaJoy展会总是能带给我们一些不一样的感受。也许有不少人都一直认为,ChinaJoy在某种意义上来说不过是一场‘肉林’大会。事实上,养眼的Show Girl固然是CJ上不可或缺的独有靓丽风景线,但当我们潜下心来扫视CJ会场的角落时,在不经意间发现,硬件厂商的身影在ChinaJoy展会上,也悄悄地占据了半壁江山,呈现出与游戏厂商相互依赖却又分庭抗礼的和谐局面。”

是的,IT硬件厂商与游戏之间似乎越来越有缘分,尤其是在电子竞技这一项目在国内飞速发展之时,几乎所有的IT硬件厂商都带着或多或少的电竞情结。是什么原因让硬件厂商们在电子竞技这块热土上扎堆竞速?又是什么原因让电子竞技成为了硬件厂商眼中的“香饽饽”?在DIY市场竞争经历衰退之后进入新的平稳期之时,电子竞技产业会成为DIY的新增长点吗?

蓝绍义

电子竞技赛场是硬件的最佳展示场所

电子竞技赛场既是硬件性能最佳的展示平台,也是对硬件最苛刻的考验。电子竞技现场每次都能吸引很多的游戏玩家和电竞爱好者,他们其实对游戏本身是非常熟悉,更多的是去学习竞技技巧和了解赛场的顶级游戏硬件。从这个角度来说,电竞和硬件的结合是非常密切的。

相比传统体育项目,电子竞技利用的是键盘、鼠标等道具,和对手在虚拟空间内进行对抗,脑力对抗的意味更浓。以2007年的亚洲室内运动会为例,电竞项目场场爆满,深受青少年的喜爱,上座率甚至超过了室内足球等项目,这也出乎了组织者的预料。

对于硬件厂商来说,电子竞技赛场就是硬件最佳的展示场所。通过电竞赛事积累起来的口碑更加具备影响力,我认为这是电子竞技对硬件厂商最大的意义。从DIY诞生那天开始,热门游戏大作对运算性能的需求就是促进硬件升级的最大动力,电子竞技又将这种需求进一步升华和促进。电竞赛事硬件和普通家用不同,除了需要具备极致的超一流性能之外,还需要保证全天候高负荷稳定运转。对于争分夺秒的电竞赛事来说,任何一点问题都可能让战队遭受失败。

技嘉超耐久主板凭借极其出色的性能表现成为游戏发烧友和电子竞技选手非常喜爱的品牌,这其实是向广大DIY玩家证明,技嘉主板从性能到品质都经得起最严格的考验。明年技嘉对于电竞相关的投放肯定会比今年力度更大,不管是在赛事举办、赞助,或是与游戏厂商的合作也会更密切,大家可以期待我们在2014年电竞行业的发力。



技嘉主板
中国事业群副总经理

硬件厂商眼中的电子竞技产业，到底是怎样的呢？

寻求突破，“逼”出来的电竞情结

大概在2008年左右，DIY产业面对整机、笔记本电脑和移动互联设备的巨大冲击，开始表现出了明显的市场萎缩的情况。电脑城逐渐失去了装机核心的地位，许多的DIY装机商甚至不得不被迫在电脑城管理方的干涉和巨额租金的压力下，将“霸占”了近10年的黄金柜台拱手让给了笔记本电脑和移动互联设备。也正是在这种大环境下，IT厂商们发现，DIY，这个整个电脑行业以往最大的焦点，正在慢慢失去。当焦点失去，消费者的注意力发生了转移，再加上其它产品对于DIY硬件的冲击，从那时起，DIY市场开始慢慢萎缩，直到2013年前后，这种衰退与萎缩才止住了继续下跌的趋势，达到了新的稳定。

市场失去了焦点，产品面临严酷的竞争，在这种状况下，DIY行业如何才能让消费者重新聚焦？显然，对于传统的“酒好



■ DIY市场缺乏足够明显的新热点，IT厂商急需新的突破口和炒作点。

不怕巷子深”的观念，大多数厂商已经对其不以为然。在这个资讯呈爆炸式增长的互联网时代，巷子太深的话，恐怕好酒摆上十年甚至数十年，也只能是无人问津。

如何寻找新的“出路”？电子竞技犹如一道曙光，给IT硬件厂商们带来了新的希望。早在2003年，国家体育总局就正式

批复将电子竞技列为第99个体育比赛项目，这算是最早的官方对于“游戏赛事”的认可。不过在国家正式承认电子竞技为体育项目之后不久，在互联网上就引发了广泛的热议，一时间毁誉参半。而随着“网游防沉迷系统”的出台，在大多数人的眼中，电子竞技已经和网络游戏划上了

李正扬

电子竞技可以说是电脑性能最佳表现的舞台

在PC市场基本需求被笔记本电脑跟平板侵蚀下，主流市场的需求自然而然会转向更高端的用户，而电子竞技就是高端台式机的最佳领头羊。电子竞技就如同职业运动，一般观众都会有投射作用，在喜欢这个选手或是喜欢这个运动的前提下，将自己的设备提高到一定的程度来满足游玩的乐趣。加上游戏推陈出新，永远有更高需求的高档游戏出现，搭配电子竞技，对于IT硬件，一定是有正面的助力的。硬件是电竞的基本设备，游戏只会画面需求愈来愈高，毋庸置疑会带动硬件厂商的设计方向，电子竞技可以说是台式机最佳表现的舞台。

早期电子竞技推广遇到许多困难，主因除了世俗接受度不高以外，游戏本身并没有以电竞为出发点，造成比赛的观赏性不足。这方面暴雪起了个好头，从《星际争霸》开始，一连串的游戏从开发时就已经将电竞的概念融入其中，如现在非常红火的《英雄联盟》、《DOTA2》、《星际争霸2》，甚至暴雪刚推出的《炉石传说》，都可以看到为电竞表演设计的介面。加上Justin TV等直播平台的推波助澜，在平台、软件、硬件都齐全的情况下，在2014年一定会引爆更多精彩赛事。

国内虽然电竞起步较晚，但由于国内玩家风气良好，许多年轻的选手在国际舞台都有耀眼的表现，只要政府和厂商持续投资，未来的中国电子竞技行业一定会发光发热。华擎主板今年来也不断在电竞领域推陈出新，比如发布了专为游戏领域设计的杀手主板，相信会带给玩家非一般的感受。



华擎科技
全球产品设计行销总监

等号。因此尽管在这段时间内，国内的电竞行业呈现出了一定的增长势头，并涌现出像Rocketboy(孟阳)、Sky(李晓峰)等代表中国夺得世界冠军的电竞明星。但就整体而言，电子竞技在此时仍受限于舆论大环境的影响，而没有得到厂商的广泛关注与重视。

一个重大的转机发生在2008年前后，当时与WCG并称为世界三大电竞赛事的ESWC和CPL先后宣布破产(CPL后被中东财团收购又再次复苏)，电竞产业的旗帜就剩下WCG独守空房。而此时，国家体育总局再次重申承认电子竞技的正式体育项目地位，并重新将其定义为第78号体育运动项目。同时，随着人们对于电子竞技和网络游戏的正确认知，电子竞技这一运动在世界范围内，尤其是在国内，得到了越来越多人的喜爱和认可。同样是在这一年，DIY产业的下滑趋势已经明显地表现了出来，IT厂商们正极力寻求新的增长点与突破口。在看到越来越多的玩家开始关注电子竞技赛事和电竞游戏时，敏锐的IT厂商们发现，一个新的机会，也许正摆

在自己眼前。抓，还是不抓？

显然，IT厂商们选择了去抓住这个机会。虽然ESWC和CPL已经风光不再，但WCG作为世界第一电竞赛事仍然坚挺。而且在此之后，世界范围内新涌现出了诸多有影响力的电竞赛事，再加上如《DOTA》、《英雄联盟》等单独竞技游戏的挑战赛等赛事，电子竞技的热浪非但没有因为ESWC和CPL的悲剧而退去，反而更加的热闹了起来。有了英特尔、三星等在WCG赛事中成功的前车之鉴，更多的厂商纷纷投身于这一新的热土，板卡厂商、外设厂商、存储厂商都来了。不少厂商甚至还完成了从赞助参与者的角色到游戏主办方角色的转换，以自身的品牌举办覆盖全国范围的游戏盛事，一时间可谓是热火朝天。

我们可以认为，IT硬件厂商的电子竞技情结，与其说是主动的参与，倒不如说是在不算太好的外部环境逼迫下的“被动行为”。一个可能的机会摆在眼前，抓住或许就能带来新的生机，而放任自流则可能让自己固步自封，甚至倒退向后。既然选

择题的答案已经非常明确，那还有什么理由不向前？即使它带着那么一点“不得不为”的味道。

携手共进，IT硬件与电子竞技的相得益彰

显然，没有谁会做付出完全不期望回报的事情。你我是这样，IT厂商亦是如此。我们看到如此多的IT厂商纷纷扎堆于电子竞技产业之中，它们为何要这样做？电子竞技对于IT厂商的意义在哪里？

可以说，电子竞技的本身特质从基本上就决定了硬件厂商的参与是水到渠成的事情。

电竞成为新焦点，已成绝佳品牌推广阵地

在DIY市场整体失焦的情况下，消费者对DIY硬件产品的关注度正在日渐降低。面对这种情况，许多硬件厂商都心存焦虑——如何才能将玩家的目光重新聚集在DIY硬件产品或品牌上？

而此时，电子竞技在国内蓬勃地发展

杨彬

希望能够与电子竞技共同发展成长

电子竞技对于硬件厂商最大的意义在于其对IT硬件较高的要求，对于硬件厂商来说，电竞赛场为其产品提供了一个优秀的展示产品性能的平台和机会。电子竞技的发展在我看来会进一步拓展，未来不仅网络游戏的电子竞技化趋势明显，甚至在新兴的手机游戏方面也可能产生扩展和延伸。电子竞技对于IT硬件尤其是外设的推广助力，就好像大型PC游戏对于显卡芯片的推广助力一样，都是一个彼此紧密结合、互相促进的关系。

我认为2014年电子竞技将继续沿着目前的路线进行，即电子竞技的网络游戏化。通过今年和去年的表现来看，以《英雄联盟》和《DOTA2》为代表的新一代电子竞技作品趋势将进一步加强。这对于网络游戏行业，电子竞技产业，以及IT硬件行业都是一个利好的因素。

赛睿从2001年成立之初就关注并且投身电子竞技事业，我们认为电子竞技是PC游戏的一个大的发展方向和趋势，并且会成为年轻人最喜欢的运动。我们的目的是成为最好的电子竞技设备制造商和品牌。就好像那些运动品牌与传统体育项目的关系一样，我们希望能够与电子竞技共同发展成长。



赛睿SteelSeries Aps
中国区市场总监

起来。人们常说，十个电脑玩家九个为游戏，这句话的确没错。电子竞技产业的兴起很快地就在其周围聚集了一大群的粉丝和玩家，这是一片聚集了诸多消费者目光的热土，厂商自然没有任何的理由与其失之交臂。

这是一招“借力打力”的妙棋。IT厂商以各种形式参与到电子竞技产业中去，或是比赛的硬件赞助方，或是比赛的主导方，或是协办方。在一场场电子竞技大赛的宣传和比赛过程中，让自己的品牌和产品频频露面，向玩家传递着“要想游戏玩得好，xxx产品少不了”的理念。虽然电子竞技比赛本身仍然是最大的焦点所在，但在潜移默化的影响之下，IT硬件厂商的品牌和产品已经得到了最好的宣传，其影响力在游戏玩家群体中也得到了进一步的深化。

说句不是很恰当的话，电子竞技也许会是DIY产业的一根新救命稻草。一方面，更好的电子竞技环境和比赛离不开优秀硬件产品的支持，无论是处理器、主板、显卡，还是键鼠等外设产品，都是流畅游戏



■ 对大多数IT厂商来说，电子竞技产业是一个绝佳且火爆的产品推广与宣传平台。电子竞技与IT硬件密不可分，且又相辅相成。

比赛的最起码保障，游戏离不开硬件。另一方面，精彩的游戏赛事和越来越受玩家欢迎的电子竞技大环境，又为DIY硬件创造了一片新的推广宣传阵地，这片市场热土相比传统渠道有着更精准且直接的目标人群。在DIY产业整体远不如以往风光之

时，电子竞技又给了这个行业一个新的机会，一个让厂商有希望寻求自我突破的机会。当市场的焦点正在哪儿，产品宣传就应该在哪儿，我相信这个浅显的道理没有任何一家厂商会不懂的。

贾荣

电子竞技产业的发展壮大不可逆转

电子竞技的发展，加速了硬件的更新换代步伐，推动着硬件品牌的全面升级，同时为硬件厂商带来前所未有的发展契机，并提供了更广阔的市场空间和发展潜力。众所周知，中国的电子竞技产业起步相对较晚，目前正处于蓬勃发展阶段，但与国外尤其是欧美国家的电子竞技产业还是有很大一段距离，但这种距离正在逐步缩小，而且电子竞技观念在中国得到迅速普及，电子竞技相关产业获得了长足发展，众多国内电子竞技品牌不断走向世界，完全能与国外一些知名品牌相抗衡，甚至可以与它们同处一条跑线上。对于核心的设计研发水平，国内一线品牌大都建有专业的研发团队，并不断取得突破，正逐步向国际水准靠拢。

电子竞技产业的发展壮大不可逆转，2014年将继续承接这一趋势，进一步朝着纵深推进。行业洗牌将让产业格局变得更加明朗，有望形成专业化、时尚化、互动化的发展格局。与此同时，企业将更加注重用户体验，会让越来越时尚、人性化的产品成为真正是为用户量身打造的“私人装备”。届时，电子竞技品牌各梯队的排位会比较清晰，将会淘汰一批没有核心竞争力的山寨品牌，而且企业之间的分工也越来越明细，它们将在竞争中相互合作，在合作中相互竞争，共同推动着电子竞技产业的整合与发展。未来电子竞技要能够与IT硬件实现更好的对接，就必须相互了解和渗透。如果条件允许的话，专注电竞的IT硬件企业可以联合进行产品配套开发，强化外设产品与IT硬件产品的高度融合，以发挥两者结合的最大“合”威力。



宜博
助理总经理

明星效应，引导产品导购消费倾向

娱乐圈有影视明星，体育圈有体育明星，而在游戏圈里，同样我们也有电竞明星。说实在的，电子竞技是一项“造神”的运动，玩家们都习惯以“大神”来称呼那些他们心目中的英雄。狂热的玩家会关注每一位电竞大神的“衣食住行”，自然更会关注大神们在游戏比赛中所使用的硬件产品——键盘、鼠标、耳机、显卡……完全可以想象，只要某位大神曝光了自己的比赛用电脑配置，那么这些产品在市场上一定会迎来一波旋风式的购买热潮。

这就是明星效应，在任何行业都无法避免。而IT厂商参与到电子竞技产业中来，在一定程度上也是出于对明星效应的关注与重视。从Rocktboy、Sky等前辈明星到现在如日中天的LGD、DK、IG等明星游戏战队，其身后无疑不站着一个个或数个硬件厂商的身影。像Sky出席比赛的场合，我们总是能看到熟悉的“GIGABYTE”，DK战队身后的I-rocks、Tt eSPORTS，IG战队身后的赛睿，Tyloo身后的华硕……在明星效应的潜移默化影响之下，这些大神们使用过的每一款产品，甚至是每一场比赛所用的硬

件产品都会受到广泛的关注和讨论。而这种效果，也正是硬件厂商所喜闻乐见的。赞助商与代言人，彼此之间始终是双赢的关系，明星效应对产品销售推广的促进作用，也是厂商对于电子竞技行业特别看重另一大重要原因。

写在最后

最初，电子竞技因电脑硬件性能的不断进步而得以长足的发展，到今天，IT硬件产业又因电子竞技的红火而寻找到了新的突破点。我们无法说清楚这是天意，还是造化。但电子竞技和IT硬件产业从一开

陈伟强

电子竞技领域和IT硬件产品的紧扣是必然的

电子竞技领域和IT硬件产品的紧扣是必然的。任何职业运动，都追求最专业的设备。比如篮球的鞋子，袜子，甚至是护膝等等，对选手都存在差异，并且对比赛的优化有着极大的影响力。

中国电竞选手逐渐走向国际，不是说《英雄联盟》职业选手也能拿到美国绿卡了么？2013年是中国电子竞技更加国际化的一年，技术与装备都逐渐与国际接轨。正如Gambit战队11月底来华之前，就有些担心不习惯用中国的电竞装备，但是他们来了才发现中国的赛事已经与国际赛事一样，开始使用专业的电竞装备，他们也为中国电竞发展感到惊讶。2014年，电子竞技装备的专业化将进入普及，除了专业赛事，很多高端网吧也在着力打造专业的电子竞技区，也必然会采用专业的电竞装备。明基也将继续为玩家打造专业电竞游戏显示器，助力中国电竞朝向专业化方向发展。



明基中国
营销总部视讯产品
事业部总监

陈宗羣

电子竞技项目和外设产品密不可分

中国的电子竞技产业才刚起步，各种竞技游戏在2014年会更蓬勃发展。电子竞技会有更多的项目以及选手加入，所以这是一个向上发展，并且蓬勃发展的行业。就国内的电子竞技产业发展状况来看，我认为这是一个积极的发展态势。新兴的产业对于经济、文化的发展都起到了一定作用，并且也促进了IT硬件产品的消费。

从电子竞技与硬件产品的默契度来看的话，只要赞助了著名的电竞选手或电竞战队，两者之间就有默契配合——厂商提供给优秀的产品，他们在训练、比赛中使用，配合相应的曝光，在消费者群体中的关注度上会提升很多。由于电子竞技项目和外设产品密不可分，并且目前来看电竞比赛的曝光度很高，所以对于IT硬件推广有良好且积极的作用。



曜越Tt eSPORTS
中国区营销总监



始就牢牢捆绑在了一起却是不争的事实，我想这是双方都愿意见到的局面。IT硬件为游戏竞技产业的发展提供最有力的基础设备支持，而游戏竞技产业则为IT硬件产品及品牌提供最佳的展示场合。它们相互依靠，相互融合，互惠互利。这条路在未来，也必然还将继续走下去。■

■ 电子竞技的明星效应十分显著，而现在，几乎每一位我们熟悉的电竞明星身上都带着明显的厂商logo。

韩伯翰

国内电子竞技在未来会更加健康和蓬勃地增长

电子竞技可推广的产品和行业包罗万象，IT硬件是其中之一，也是结合得最为紧密的。好的IT硬件可以给游戏者更好的游戏体验，甚至直接提升游戏玩家的水平。在目前PC市场整体在跌落的前提下，与电子竞技结合的IT产品却仍然在高速发展，可见电子竞技对IT硬件的推广助力。2013年是国内电子竞技产业逐步成熟的一年，已经有很多从业者非常成功的实现了流量变现的商业模式，2014年这条路会被继续发展壮大。至于在未来，我认为IT厂商的软硬结合要做的更好，需要发挥出更多硬件的附加值。

电子竞技提供了大量的用户群，站在用户群巅峰水平的玩家可以受到崇拜，进而形成附加值消费，IT厂商的产品就是附加值产品之一。我相信，国内电子竞技在未来会更加健康和蓬勃地增长。



i-Rocks
品牌联合创始人

邓家强

电子竞技与IT硬件是相辅相成的关系

电子竞技与IT硬件之间是软件+硬件的关系，是相辅相成的关系，对用户体验来说缺一不可。电子竞技可以看成软件的极致体验，需要有强大的硬件支持，而硬件规格达到一定程度的时候，电子竞技的体验才会更好，而随着游戏软件的不断开发，对硬件的需求也在不断上涨，而硬件厂商能做的就是满足并超越软件的需求，带给电子竞技用户最完美的体验。从另一个方面看，针对电子竞技的产品品质无疑是非常高的，普通用户也更愿意去选择。所以，电子竞技让消费者看到IT硬件企业的付出，并形成完整的需求→研发→生产的模式，而用户得到的是更完美的体验。



北京讯宜创新电子
有限公司 品牌事
业中心 副总经理

大神装 WCG2013世界总决赛冠军装备展

《微型计算机》与《外设天下》联合制作

2013年11月28日至12月1日，WCG2013世界总决赛正式开启，全球玩家的目光齐聚中国昆山。随着电竞热潮在国内升温，此次大赛也获得了包括NVIDIA(英伟达)、三星、技嘉、缤特力、I-Rocks、SteelSeries等IT厂商的大力支持，随处可见的IT展台更像是电竞赛事与电竞装备共舞的大秀场。WCG2013世界总决赛共设有9个项目，正式项目包括《星际争霸II：虫群之心》、《魔兽争霸III：冰封王座》、《FIFA14》、《英雄联盟》、《穿越火线》、《坦克世界》和《超级街霸IV》，推广项目有《逆战》和《QQ飞车》。最终获得奖牌的共有10个国家，其中电竞强国韩国以2金2银2铜获得第一，中国队仅以一枚银牌的差距屈居第二。在赛场上，游戏大神们的表现总是牵动着众多玩家的心，大神使用的外设装备也总是被人津津乐道。为了让大家全面了解冠军战队及个人选手的装备状况，我们也从这个视角进行了收集和记录。



《英雄联盟》冠军: CJ BLAZE 战队

赞助商: 罗技

CJ BLAZE战队来自韩国，是WCG2013世界总决赛《英雄联盟》项目的冠军，获得了含金量极重的一枚金牌。CJ BLAZE与另一支韩国战队CJ Entus Frost合称“韩国双子星”，曾获得OGN春季赛冠军、IEM7世界总决赛，在夏季赛中大胜WE战队之后被广大中国玩家熟悉。CJ BLAZE战队的主要赞助商是罗技，随着罗技2013年推出全新G系列游戏装备之后，CJ BLAZE战队也全面采用了G系列产品。



1. 罗技 G710+ 机械键盘

G710+ 是罗技首款机械键盘，也是高端游戏机械键盘的热门型号。这款键盘配有支撑掌托，可提供更好的键入角度。它基于 Cherry MX 茶轴开发，带有轻微段落感，键入感清晰，反馈速度快。同时它还使用了超静音按键，能有效降低敲击噪音。配合完善的功能设计，诸如 WIN 键锁定、26 键无冲突以及 6 颗可编程 G 键，让选手在《英雄联盟》中表现得游刃有余。



2. 罗技 G430 游戏耳机

《英雄联盟》对游戏耳机的性能并不挑剔，但是长时间游戏对佩戴舒适性提出了更高要求，罗技 G430 无疑能较好经受这样的考验。它的体型轻巧，能有效减轻头部压力，同时支持 90° 旋转的耳罩能提供更服帖舒适的佩戴感。杜比 7.1 环绕音效保证了耳机的精准声音定位，而可折叠降噪麦克风的加入，则能让选手在嘈杂的赛场中进行清楚沟通。



3. 罗技 G300 游戏鼠标

以功能应用来说，罗技 G300 游戏鼠标算是 G700 的简化版，主要针对非射击游戏设计，适用于 MMORPG 和类似《英雄联盟》等游戏。G300 采用完全对称的人体工学造型，共有九颗可以自定义按键，可以帮助玩家实现更快捷的技能操作。与此同时，它还拥有良好的机动性和稳定的光学定位能力，配合舒适的握持感，在《英雄联盟》中无往不利。



《魔兽争霸III》冠军: TH000

赞助商: 硕美科

TH000与SKY、Infi并称中国三大人族,因其不拘一格的思路和特立独行的战术而被魔兽争霸业内广泛称为“皇冠制造机”,也是世界上最优秀的随机种族选手之一。他是《魔兽争霸III》的末代天王,在决赛击败韩国选手Moon获得冠军。随着WCG2013的结束,《魔兽争霸III》也将永远告别,十年魔兽从辉煌到谢幕也多少有些悲情。作为TH000的赞助商,硕美科也在比赛中频频露出,其G909游戏耳机获得广泛推广。



1. 硕美科 G909 游戏耳机

凭借 TH000 的出色表现,硕美科 G909 也跟着风光了一回。虽然有沾光的嫌疑,但不可否认 G909 是 200 元级游戏耳机中的优质产品。它的简约造型和抛光工艺外壳比较能讨好玩家,双发声单元配合德国 VIB 增效震动单元的搭配可以实现相对震撼的效果。由于内置 USB 声卡,并且支持虚拟 7.1 声道,与同级产品相比, G909 无论是声音表现力还是性价比,都表现得更突出。



2. SteelSeries Sensei[RAW] 游戏鼠标

Sensei[RAW] 是中高端市场的主力型号,受到众多玩家的喜爱和力捧。它基于安华高 A9500 激光引擎设计,拥有稳定而强大的性能。在适应范围上,无论是 FPS 游戏还是 RTS 游戏, Sensei[RAW] 都能很好兼顾。TH000 使用 Sensei[RAW] 玩《魔兽争霸III》,无论是反应力,还是机动性,甚至是按键的反馈速度,都能够达到要求。



《穿越火线》冠军: 辽宁倾城战队

赞助商: 极智

倾城电子竞技俱乐部,拥有辽宁倾城、倾城女队,两支职业CF战队,是国内顶级的穿越火线职业俱乐部。辽宁倾城由5名极有天分的选手组成,曾获得2012TGA冬季赛冠军,队员包括林肯、70、宝宝、solo和牙牙。在WCG2013世界总决赛上,辽宁倾城获得了《穿越火线》项目的冠军,表现出色。虽然极智是辽宁倾城的赞助商,但由于极智品牌缺乏足够优秀的电竞装备,比赛中选手依旧采用了别家的装备。



1. 微软 IE3.0 鼠标

虽然产品已经停产多时,可是无论任何时候回头看,微软 IE3.0 鼠标都是玩 FPS 游戏的最佳选择。关于它的特点和性能,已经无需我们多言,反正一句话,买到就是赚到。辽宁倾城的队员也是凭借它获得了《穿越火线》项目的冠军。



2. SteelSeries 西伯利亚 v2 游戏耳机

作为国内最畅销的游戏耳机之一,西伯利亚 v2 早已身成名就。这款耳机采用了 SteelSeries 经典的悬浮式头梁设计,拥有轻松舒适的佩戴感,适合长时间游戏之用。与此同时,它的声音表现同样出色,音色自然耐听,无论是用于游戏还是音乐都有良好发挥。特别是其出色的声音定位能力和细节解析度,能帮助选手快速找到对手位置,给予致命一击。



3. SteelSeries 6Gv2 机械键盘

6Gv2 是 SteelSeries 定位于中高端领域的机械键盘,虽然它较 7G 有所缩水,不过其做工和用料依旧体现出了高水准。6Gv2 的外观普通,是为纯粹的游戏玩家准备的,因此深受职业选手的喜爱。这款键盘有 Cherry MX 黑轴和 MX 红轴两个版本,手感调校均属一流,在业界也是有口皆碑。用于 FPS 游戏,无论是 MX 黑轴还是 MX 红轴,都颇为适合,因为这两种轴都能给予畅快的敲击感和快速反馈的效果。

《星际争霸II》冠军: SoulKey

赞助商: 无



SoulKey是韩国《星际争霸》职业选手,在2010年9月至10月KeSPA DL联赛中取得令人赞叹的连胜纪录,以13胜4负的优异成绩书写了历史。WCG2013《星际争霸II》项目的奖牌被韩国选手包揽,SoulKey是冠军得主,此时他还属于Woongjin Stars(熊津战队)。在WCG2013之后,Woongjin Stars战队即将解散,Soulkey也宣布加入豪门战队SKT1。



1. 罗技 G9X 游戏鼠标

要数安华高 A9500 激光引擎时代的经典型号,罗技 G9X 绝对会占据一席。即使放在现在来看,这款鼠标的设计和性能都堪称优秀。稳定的性能、优秀的人体工学设计,以及支持换壳的个性化设计,都是 G9X 带给玩家的美好回忆。虽然 G9X 被罗技定义为 FPS 游戏鼠标,可是有众多 RTS 玩家,特别是《星际争霸II》玩家将其作为御用鼠标,包括 SoulKey 也是如此,这也能体现出它的全面性。



2. Filco FKBN87MC/EY2 机械键盘

Filco 的机械键盘总是高品质和好手感的代名词,SoulKey 使用的 FKBN87MC/EY2 属于最新的圣手二代,电路稳定性更进一步。它是一款典型的 87 键键盘,重量不足 1kg,便携性不错,适合外出对战或参赛使用。这款键盘为典型的窄边框风格,基于 Cherry MX 茶轴开发,支持全键无冲突,无论是敲击手感还是游戏性能都有保障。而金黄色的键帽是它最大的亮点,视觉效果非常抢眼。

《逆战》冠军: iG. 逆战分队

赞助商: SteelSeries



《逆战》虽为推广项目,可是国内逆战圈的商业化正在一步步发展,关注度也越来越高。iG.逆战分队原为三年二班战队,并入iG战队之后,摇身一变身披豪门俱乐部队标出征,立马获得了玩家的广泛关注。iG.逆战分队的实力雄厚,不仅是WCG2013《逆战》中国区总冠军,也是全球总决赛的冠军。iG.逆战分队获得了SteelSeries的赞助,并在游戏赛事中使用了全套SteelSeries装备。



1. SteelSeries 西伯利亚 Elite 游戏耳机

西伯利亚 Elite 是 SteelSeries 最新的旗舰级游戏耳机,拥有时尚靓丽的外形和个性化的 1680 万色可调节光谱,能让玩家一饱眼福。借助核心的 Dolby Headphone 和 Dolby Prologic Iix 技术,Elite 可通过 USB 声卡为玩家还原逼真的环绕立体声音效果。无论是在 FPS 游戏中听声辨位,还是在电影中营造出色的环境氛围,它都能很好完成使命。



2. SteelSeries 7G 机械键盘

虽然发布日期得追溯到 2008 年,但 SteelSeries 7G 依旧是游戏机械键盘中的翘楚,设计、用料和手感都非常棒。7G 是 Cherry MX 黑轴的手感典范,手感畅快,反馈迅速。搭配硕大的掌托,提供支撑力的作用,拥有更合理的键入角度,长时间游戏之后手腕也不会疲劳。7G 在 FPS 游戏中的出色表现早已获得认可,可惜因其历史久远,已逐渐从主流战场上消失。



3. SteelSeries Sensei[RAW] 霜冻之蓝游戏鼠标

可以说,霜冻之蓝版的 Sensei[RAW] 是最受玩家喜爱的一个版本。纯白的鼠标上盖搭配蓝色的呼吸尾灯,视觉效果超赞。与此同时,它的游戏性能也早已获得玩家的公认,无论是玩 FPS 游戏,还是 RTS 游戏,都能获得出色的表现。即使在职业玩家领域,也是如此。在 WCG2013 赛场,就有不少采用 Sensei[RAW] 的选手,这也归功于性能出色的安华高 A9500 激光引擎。

■ 中国战队和选手的成绩仅次于韩国，凭借2金1银2铜排名第二。



■ 在WCG2013之后，《魔兽争霸III》项目将告别WCG赛场，这让无数War3玩家们留下了感伤的泪水。



■ 乌叔也为WCG2013带来美好祝福

赛场花絮

在WCG2013世界总决赛现场，除了紧张激烈的电竞比赛之外，IT厂商搭建的展台和产品体验区，战队大神的现场签名活动，以及漂亮Showgirl的卖力作秀，让赛场花絮成为玩家理想的调味剂。■



■ NVIDIA的路牌随处可见，它也是WCG2013的主赞助商之一。



■ WE战队虽然仅获得《英雄联盟》项目的铜牌，但他们的人气依旧无敌。



■ WCG合作商共同搭建的三屏游戏体验区，让玩家尽情地玩。



■ 作为主要赞助商之一的I-Rocks展台前人气火爆，这是因为美女解说Miss正在签名送鼠标垫。

■ Showgirl永远是赛场和展会不可或缺的元素，在WCG2013上同样是一道亮丽的风景线。



点燃青春的激情

技嘉GTL全国高校电竞联赛总决赛现场直击

文/图 本刊记者 夏松

2013年12月5日,在历经一整年的区域选拔赛之后,由技嘉科技主办的GTL全国高校电竞联赛总决赛在武汉拉开了帷幕。从全国数百所高校中脱颖而出的骄子们,在湖北大学顺利会师决赛。

技嘉GTL高校电子竞技联赛分为《DOTA》和《DOTA2》两个比赛项目,最后来自三所高校的三支队伍站在了决赛的现场。除此之外,技嘉科技还特别邀请到了人皇Sky、知名战队LGD以及著名电竞解说人TT、海涛。强大的阵容加上明星的助阵,GTL全国总决赛的现场热闹非凡。

■ 比赛开启时间设在晚上6点,但是在湖北大学的999小礼堂之外,学生们早早就已经排起了长龙。



■ 本次决赛的赞助阵容也异常庞大,包括罗技、WD、Intel、三星显示器以及跨界合作的Roadmate、京东、凡客诚品等。



■ 比赛最终落下帷幕,武汉理工大学获得了《DOTA》和《DOTA2》的双冠王,长征职业技术学院和北京交通大学分别获得《DOTA》和《DOTA2》的亚军。



■ 决赛现场的主持人邀请了湖北交广电台的名嘴,以及大家比较熟悉的美女电竞解说TT。



■ 人皇Sky在比赛的间歇为观众抽取幸运奖



■ 决赛现场邀请到了著名的LGD战队,而且LGD战队还和现场随机抽取的5位玩家进行了一场有趣的《DOTA2》对决。



■ 技嘉科技主板事业群副总经理高瀚宇先生为GTL决赛致辞



■ 英特尔中国区市场与渠道部品牌与市场策略经理何刚为GTL总决赛致辞



关于GTL

GTL是技嘉科技独资举办的一项针对全国高校学生的非职业性电子竞技赛事。经过数年的耕耘,目前GTL联赛已经成长为国内数一数二的高校电竞品牌,并获得众多学生,甚至很多职业玩家的一致认可,成为了技嘉除金牌主板之外的又一招牌。

4K高清不是问题

文/图 王 锴

群晖DS412+ NAS多媒体应用体验

除了能为用户提供安全、集中的大容量家庭存储池，NAS的易用性和功能特性也在不断增强。例如群晖就为自家产品精心打造了套件中心，其中拥有众多官方和第三方开发的应用扩展程序，并在不断推陈出新。这赋予了群晖DS系列NAS相当优秀的可持续扩展能力。但过多的应用搭配方案也吓住了不少初级用户，这让他们觉得复杂难控，不敢轻易去尝试搭建一个家庭NAS。就家庭应用来说真的这么困难吗？我们以DS412+为基础，体验了家庭用户最关心的多媒体应用，实际使用告诉我们这并不困难，更重要的是它对电视、移动设备的良好支持将带给用户被多媒体集群包围的良好体验……



- ① 前置接口只有一个USB 2.0，按钮也只有一个电源开关，整个面板非常简洁。
- ② 最多安装4块4TB硬盘，组建最大16TB的存储池。
- ③ 背部设计了双9cm排风风扇，和USB、eSATA、RJ-45等接口。

群晖DS412+ NAS多媒体产品资料

■ 处理器 Atom(双核2.13GHz) ■ 系统内存 1GB DDR3 ■ 接口 USB 3.0×2、USB 2.0×1、eSATA×1、RJ-45×2 ■ 硬盘位 3.5/2.5英寸×4 ■ 存储空间 最大4TB×4 ■ 散热 92mm×2 ■ 尺寸 165mm X 203mm X 233.2mm ■ 厂商 群晖科技Synology
 ■ 价格 4750元



■ 套件中心的作用及使用方式，和当前的智能手机、平板电脑常用的App Store、Google Play等应用商店极为类似。



■ DS412+搭载的DSM4.3主界面和控制面板，整体风格跟Windows类似，对新用户来说上手也并不困难。

DS412+虽不是群晖NAS中最新的型号，但在群晖家庭NAS产品线中，它依旧是顶级型号之一。其具备4盘位扩展能力，最大能带给用户16TB的存储空间。更重要的是，相比主流家庭NAS常用的低频ARM平台，DS412+使用的双核心Atom平台无论是处理器性能还是磁盘管理性能、网络传输性能都明显更出色。而双千兆网络接口除了能带来传输带宽优势，还为DS412+的多网络并用，以及跨网络分享打好了基础。

成熟的DSM4.3

群晖的DS系列NAS都采用DSM系统作为最主要的PC端操作方式，通过浏览器输入NAS的IP地址或者双击“网络”驱动器中的DS412+盘符就能自动加载上DSM系统。DSM系统的其整体风格和主流PC使用的Windows系统类似。DS412+内置的DSM系统为4.3版本，是一款集数据安全、文件分享、移动设备优化、多媒体优化为一体的PC端管理系统。

群晖传家宝：应用丰富的套件中心(Package Center)

套件中心是群晖NAS集成的系统功能之一，所有群晖NAS均可以享受来自群晖官方或者第三方软件提供者专为群晖NAS设计、开发的扩展应用。所有群晖用户都能享受到套件中心的各种针对性完全不同的应用，更重要的是这个中心的软件还在不断增加，无论新老用户，都能因此获得更多功能扩展机会。对家庭用户来说，最具价值的应用主要包括视频监控(摄像存储)、数据主动备份、多媒体播放、脱机下载等等……

大容量、高带宽 助力4K高清

体验功能之前，基本性能的测试也是必不可少的。其实就DS412+使用的高频双核Atom硬件平台来说，我们一开始就没有怀疑过它的性能表现。实际测试它的成绩也确实出色，在千兆局域网的吞吐测试中，读速度能达到89.7MB/s，写速度超过了81MB/s，基本上榨干了千兆有线网络的带宽。一般来说1080p高清的码率不超过40Mb/s(5MB/s)，即使是4K超高清电影，码率基本也在300Mb/s(37.5MB/s)左右。显然，就家庭用户最关心，使用频率也相对较高的在线媒体流化应用来说，DS412+不存在传输带宽的瓶颈。以它为基础的家庭局域网存储池，理论上甚至能同时流化两部4K超高清电影。

另一个问题，此前1080p时代，高清电影的体积已经普遍达到15GB~25GB每部。4K超高清电影随着码率的大幅提升，同样时长的视频内容体积上更将成倍增长，届时一部电影60GB甚至100GB也很正常。毫无疑问，这对玩家的存储空间提出了更高需求。以往家庭用户常用2盘位NAS，最高容量能达到8TB，但组建好有数据安全保护的RAID 1阵列后，有效空间实际最大只有4TB，硬盘有效使用率仅50%。若要同时满足家庭用户各种照片、重要文档的备份，以及高质量影音资料存储，这个空间就会显得捉襟见肘。而类似DS412+这样的4盘位产品，具备RAID 5阵列组建能力，最大16TB的容量在组建好具有数据冗余保护的RAID 5阵列后可用空间还有12TB，硬盘有效使用率提高到75%。在保证数据安全性的同时，比双盘位NAS提供的绝对容量和硬盘有效使用率都明显高出许多。所以要想更从容地面对4K高清时代，将NAS从2盘位升级为4盘位算是个比较稳妥的选择。

1

挂载虚拟硬盘至电脑，PC软件观看

这是最常见的方式，找到DS412+的IP地址后，就能通过映射网络盘符的方式将它的存储池添加成PC的一个硬盘，此后就能向访问本地硬盘一样操作DS412+里的内容。这是最直接的分享方式，主要针对台式机、笔记本电脑用户。

2

iOS、Android设备使用DS video访问、观看

相比PC，可能智能手机、平板才是现在用户在家里使用得最多的设备。针对这些移动设备，DS412+拥有丰富的App集群，能让你分门别类的访问DS412+中的资料，工作的、多媒体娱乐的应有尽有。更重要的是，你还能通过移动设备去控制管理DS412+，包括脱机下载功能。这迎合了移动互联大潮，迎合了用户习惯也这彻底摆脱了它对PC的依赖。

3

智能电视直接DLNA分享媒体

相比方式4和方式5，智能电视的普及带来了更方便的分享方式。由于电视也接入了局域网，也拥有了类似电视盒子的功能，所以手机投放和盒子转播都将显得画蛇添足。其实能通过网络的普及获得更多原来不具有的功能，简化我们的资料分享过程，这也正是NAS产品具有的最大附加值。

支持PT和迅雷 助力下载狂

对于喜欢自己在家欣赏经典影片的用户来说,下载不仅是收藏和欣赏高清电影的第一步,也是一种早已戒不掉的习惯。传统的PC下载方式,存在功耗过高、易损坏硬盘、分享麻烦等问题,并不适合长时间挂机下载影音资料。所以很早就有玩家开始使用NAS的脱机下载功能来解决这个问题。现在脱机下载也已经成为NAS产品必不可少的功能。DS412+不仅支持脱机下载,更难得的是它针对国内用户的使用习惯进行了优化,支持包括BT、PT在内的下载方式,能使用迅雷、开启迅雷离线下载等常用工具。可以说和PC的体验极为类似,用户不需要适应新的操作方式就能获得NAS脱机下载带来的优势。

跨平台分享能力 助力包围式媒体应用

NAS相比PC,除了更省电、数据更安全

外,其最大的优势应属分享的便利性,DS412+在这方便尤甚。除了传统的挂载网络盘符的方式,它还具备多种移动端的应用软件,说来抽象,具体能做些什么就让我们秀给你看:

下载、分享, PC vs DS412+对比

	PC	DS412+
下载功耗	约140W	约30W
存储池持续工作时间	≤8小时×7	24小时×365
分享方式	USB拷贝、局域网共享	USB拷贝、局域网共享、DLNA、移动端App

4

4. Apple TV或者小米盒子访问,播放到大屏幕电视

这也是一种常用的分享方式,电视盒子能通过局域网搜索找到DS412+的存储池,并将它作为自己的存储空间。这里需要注意,性能瓶颈已经不再是DS412+的外部传输速度,而是盒子和无线路由器的连接性能。只要这个无线连接足够快,DS412+依旧能为你提供流畅的4K超高清媒体在线流化体验。

5

iOS设备使用DS video

访问,通过AirPlay投放到大屏幕观看

这是iOS设备的一大特色功能,而DS412+则通过DS系列App将这个功能很好地收为己用,增加了一种便捷的分享方式。

MC点评:就我们的体验来说,DS412+的搭建并不困难。相反的,整体操控类似于PC,套件中心又和大家早已熟悉的智能手机、平板等设备没有区别,对玩家来说上手应该是非常容易的。更重要的是,DS Audio、DS Cloud、DS Download、DS File、DS Photo+和DS Video等等多种丰富的移动端扩展应用方式,赋予了DS412+灵活多变的分享体验和沉浸式的家庭应用氛围。PC、电视、手机、平板……所有的多媒体设备都能和DS412+联系起来,享受它带来的大容量、高可靠,免去以往多设备间重复拷贝的麻烦,保证家庭重要数据更安全的同时,也让多媒体应用更加随心所欲。MC

Astell&Kern AK10产品资料

解码芯片	Wolfson WM8740
主控芯片	Cypress
功能	USB解码器、耳机放大器
信噪比	110dB
总谐波失真	0.008%
电池	内置锂电池
续航时间	11小时
重量	51g(含电池)
支持接口	Lightning、USB接口
价格	1999元

- ✔ 小巧精致、基于数字信号传输、声音细节改善明显
- ❌ 推力仍不够大、定价偏高

与苹果玩捆绑

Astell&Kern AK10便携耳放解码器

文/图 刘东

当越来越多的用户开始选择用iPhone听歌的同时，如何改善iPhone的输出品质也成为了大家关心的话题。虽然改良方案众多，可是唯有Astell&Kern着手从根本解决问题，AK10正是这样的深度定制产品。



■ AK10可以控制手机端的音乐播放,这也是深度定制的表现。



■ 与iPhone5S捆绑之后的效果,不会影响便携性。



■ AK10的附件不多,但是都很实用。

无论是在街上,还是公车上,我们都很容易发现使用iPhone听歌的爱乐者。从普及率来说,iPhone即使作为音乐播放器,它的占有率也远超那些专业便携音乐播放器。用iPhone听歌的好处颇多,它便携、时尚,且音质尚可。当然,这只是对于普通听音者而言。如果是那些对声音要求更高的发烧友,iPhone就无法满足需求了。可是,又有越来越多的耳机厂商开始针对iPhone提供高品质定制耳机,即使iPhone推不动,也弄得大家心里纠结。还好,Astell&Kern AK10及时出现。作为iPhone 5系列的定制便携耳放及解码器,它可将音质提升到什么水准呢?

简洁而强大的小方盒

在外观方面,AK10并没有进行过多的个性化处理,是简洁的方形盒子状。不过,它的用料和工艺并不像外形那样简单,全黑化的机身表面质感强烈,结合处的细节处理完善,做工堪称精致。硕大的银色金属音量旋钮是AK10的点睛之处,如果想追求个性色彩,Astell&Kern还可以将这部分喷上各种颜色。这种黑胶转盘式旋钮拥有浓厚的音乐韵味和更好的操控感,可以满足方便快捷的调节需求。同时,它的按键布局非常讲究。机身顶部拥有电源开关和耳机孔,底部为数据传输口,符合操作和应用的需求。侧面则有音乐播放和切换控制键,其中播放/暂停键设计得略高于前进和倒退键,便于弱光环境下单手操作。

在AK10的附件中有两根连接线,一根是USB接口,另一根就是定制的Lightning短线。这就引出了它的两种身份:USB解码器和iPhone 5系列专用耳放,而后一种应用模式显然更符合主流。通过Lightning传输的音频均为数字信号,且具有自适应功能,相比3.5mm端口输出的模拟信号有较大优势。而且,只有加入MFi项目以及得到苹果授权的品牌才能采购Lightning芯片。目前,仅有AK10具备这种功能,也能体现出Astell&Kern的品牌优势。此外,便携耳放与播放设备几乎都是捆绑使用,为此AK10还附送了原厂皮套,可以直接绑在iPhone 5系列手机上。其尺寸仅有手机的一半,不影响便携性。而且由于皮套为全皮材质,也不会因为摩擦而损伤机身。

面向Mastered for iTunes

为了获得更好的音质,AK10的解码部分使用了Wolfson WM8740芯片,支持24bit/96kHz采



■ Mastered for iTunes看似美好,可在国内并不实用。

样精度的解码和播放。这颗芯片还用更高端的AK100上,性能足矣。由于苹果的音乐主要来自iTunes,支持格式也是自成一派,因此Astell&Kern推出AK10主要是面向Mastered for iTunes。Mastered for iTunes是iTunes商店于2012年2月添加的版块,该版块的音乐要求音乐人士为苹果提供高质量的压缩音乐源文件,以令256kbps AAC音乐效果更好。对于国内用户来说,用到Mastered for iTunes的机会很少,相信搭配AK10更多是聆听国内的在线音乐平台或者手机的内置音乐。另外,从AK10的官方定义中可以看出,它其实是一款针对所有智能手机开发的产品。可惜不少品牌的Android系统并没有开放底层接口,AK10不能与之兼容,所以目前最靠谱的匹配,还是苹果的Lightning设备。

捆绑AK10,音质提升明显

在体验AK10时,我们主要连接了苹果EarPods和Sennheiser IE800两款耳塞,并与iPhone 5S进行AB对比。值得一提的是,由于中国行货版EarPods耳机必须遵守OMTP协议,耳机插头上

的麦克风和接地线两个金属触点位置与国际通用CTIA协议制式的耳机相反,插在iPhone 5S上会通过内置芯片自适应,可无法用于其他播放设备。因此,如果是国行iPhone 5/5S,AK10将无法正常使用附件里的原配EarPods,零售版EarPods则毫无问题。

我们首先将EarPods分别插到iPhone 5S和AK10上进行对比试听。作为苹果的原配耳机,EarPods与iPhone 5S的契合度没有问题,音色趋于自然,耐听度高。在iPhone 5S直推下,EarPods的低频表现出苹果设备少有的丰富量感,虽算不上强悍,但也不会感觉缺失。换到AK10之后,低频的整体提升不算明显,这应该是受到EarPods自身品质的限制。不过其低频力度却变得更充沛,低音打击乐更富有节奏感和现场氛围。在中频部分,EarPods在iPhone 5S中的听感稍显清淡,厚度和密度都没有达到一流的水准,只能说勉强能听。而在AK10的推动下,EarPods的人声能力发挥得更好,更动听。人声的声线更富有质感和磁性,量感更为丰富。高音区的主要变化在于,AK10的细节表现得更多,无论是高音延

伸还是乐器泛音,都比iPhone 5S直推表现得更好。以推动EarPods来说,AK10相比iPhone 5S来说,有加强是肯定的,但是还未有达到质变的效果。或许在更高档次的耳机中,这种差距才会更明显。

随后,我们又通过Sennheiser IE800进行了试听。由于IE800耳塞自身具备高水准,即使用iPhone 5S直推也能表现得较为优秀。不过,iPhone 5S在推动如此高档次的产品时,明显感觉推力不足,能表现其形,难得其神。AK10相比iPhone 5S来说,输出功率上的提升也不算多,可是在驾驭能力上的变化明显。AK10+IE800的声场更成形,规模更大,表现大动态的现场演奏乐时,有凝聚力,不会显得散乱。如果iPhone 5S直推IE800,人声品质不错,质感和量感均能达到发烧级,AK10则在此基础上让声音的结像更好,气势更足,能听到更多的细节,齿音控制更好。同样,高音部分的泛音和层次也变得更加丰富,将IE800的全面性表现得更加完善。我们感觉,连AK10也无法完全发挥IE800的实力,但是相比iPhone 5S来说,输出能力的提升带来的音质改善还是比较直观的。

iPhone 5的音质助推器

其实,在收到Astell&Kern AK10的时候,我们也很疑惑,这样一个小尺寸的玩意到底能对音质有多大改善?特别是在供电能力有限的情况下,音质会有大的变化吗?通过实际体验,我们认为AK10虽然带来的惊喜不算太大,可也并没有让人失望。可以说,AK10是为iPhone 5系列量身打造的音质优化器,在推力提升有限的情况下,它针对声场、量感和细节进行了加强,改善了手机一贯无法发挥高端耳机实力的缺陷。AK10让Mastered for iTunes中的音乐带来的音质提升变得更加明显,也为那些喜欢玩“捆绑”的iPhone 5系列用户找到了最适合的伴侣,多了一份精致的选择。最后,我们仍然希望Astell&Kern能在Android平台上作出努力,务求让更多的手机都能享受到音质升级的快感。■

华擎M8准系统产品资料

■ 主板 华擎Z87-M8 ■ 内存 SO-DIMM DDR3×2(最大支持16GB) ■ 存储 2.5英寸设备×5 或 3.5英寸设备×1+2.5英寸设备×1 ■ 光驱 Lite-On吸入式 DVD光驱 ■ 网络 英特尔千兆有线网卡+802.11ac Wi-Fi+蓝牙4.0无线模块 ■ 音频 创新SoundCore 3D ■ 尺寸 400mm(长)×372mm(宽)×123mm(高) ■ 重量 7.65Kg(只包含主板、电源时) ■ 参考价格 4988元

- 外观精致，可搭载使用高性能配件。
- 满载状态下，温度较高。

游戏风宝马魂

华擎M8准系统深度体验

文/唐 马宇川

在生活中，有些产品虽然从类型上看毫无关联，但它们所代表的产品精神与文化却有着一些共通点，并因此出现在了产品设计上的跨界借鉴。典型的例子如兰博基尼和布拉迪·威龙超级跑车，它们是跑车中的顶级产品，代表着速度与奢华。因此在显卡领域，不少中高端显卡产品也会借鉴这些跑车的设计，如采用相近的配色，配备与跑车外形相似的散热器，象征自己是显卡领域中的“超级跑车”。坦率地说，这种跨界借鉴的确为产品带来了新意，但却太粗暴，只是简单的外观模仿，难以将另一方的工业设计思路，融入到自己的产品里，给产品带来实质上的改进。

因此，当华擎准备为DIY发烧友完成一个不可能任务——打造一款兼具外观、性能、功能，并且小巧的游戏准系统时，华擎采用了与以往产品完全不同的跨界设计、合作方式，并将这一任务交由了以他们为核心的设计团队。



■ 通过显卡支架与显卡插槽转接支架的结合,即便是GeForce GTX 780 Ti这样的大型显卡也可轻松装入M8准系统内。

▶ 装配与兼容性体验

虽然华擎M8准系统的外形看上去非常紧凑,但它的装配并不复杂。首先该产品为玩家附送了齐全的安装工具,包括两把螺丝刀、防震条、显卡支架、机箱锁等,用户无需再去准备其他的安装工具。接下来,玩家只需要按照说明书上的指示,一步一步拆下把手、移去顶部面板,显卡、硬盘支架,再安装硬盘、显卡即可完成,安装起来没有任何难度。在华擎的M8官方宣传视频中,其安装工作就是交给一位没有多少装机经验的年轻女生来演示。

同时,M8准系统也具备较好的装机兼容性,特别是在显卡方面。它配备了一块特别的显卡插槽转接支架,该支架上也板载有一根PCI-E x16 3.0插槽,但这根插槽与主板上的显卡插槽呈90°垂直关系。因此当这块转接支架插入主板上的显卡插槽后,显卡就可以以横“躺”着的方式,插入到支架上,从而避免出现传统的垂直安装因显卡过高、过长与机箱、硬盘支架发生冲突的情况。根据我们的实际体验来看,它可以轻松装入GeForce GTX 780 Ti这样的大型双槽高端显卡。

处理器方面,得益于主板的6相供电设计,它也可以支持从Xeon至强到Core i7的全系列LGA 1150处理器。不过需要注意的是,由于机箱高度较矮,因此散热器高度需控制在9cm以内。传统的原装散热器当然是最佳选择,但它们不一定能“制服”Core i7 4770K、至强E3-1230 V3等高端产品,因此我们建议大家可以选择猫头鹰L9i、Phanteks PH-TC90LS这样的高性能矮版散热器。

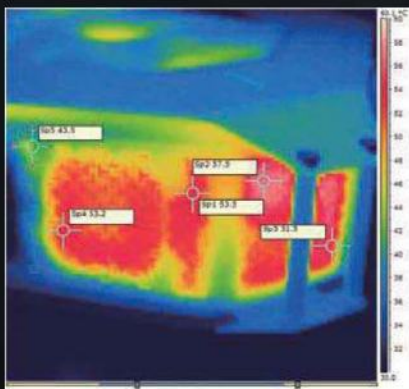
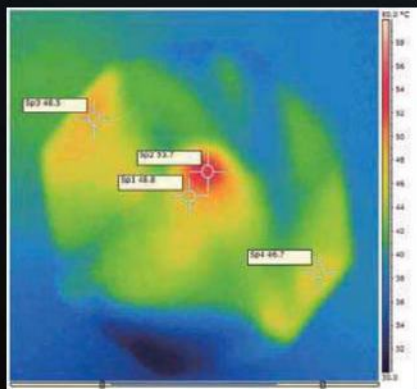
▶ 略显偏高 发热量测试

那么可以搭载高端配件的M8准系统是否能够长时间稳定运行,发热量情况如何呢?为此我们还通过长时间运行Furmark显卡拷机软件的方式进行了测试。结果显示,尽管没有出现死机、降频

的显现,但长时间高负载运行的确给M8准系统带来了较大的挑战。测试中所用GeForce GTX 760显卡在M8准系统内长时间运行时的核心温度达到近88°C,而该显卡在其他Mini-ITX机箱中的满载核心

温度则为86°C左右。同时,长时间的满载运行也让机箱表面温度陡升。其中一个出风口的最高温度已超过50°C,平均温度达46.5°C,机箱透明外壳的表面温度也有明显上涨,其最高点温度达到53.7°C,平均温度接近45°C。

总体来看,这款准系统的散热能力在同类中的表现一般,究其原因我们认为可能源于其显卡的安装设计。虽然该设计提升了机箱对显卡的兼容性,但显卡横置式设计也存在破坏机箱内整体风道的可能。此外,其机箱侧板的设计也值得商榷,如两块侧板均采用完全封闭的设计,没有辅助散热孔,而为了美观设计的透明亚克力面板恰恰在显卡的正上方,成为被烘烤的对象,温度上升很快。



■ 在长时间满载运行时, M8准系统整机的机箱表面与出风口的温度较高。

⑤ 五大功能 神奇的旋转控制按钮

相比同类，M8准系统的另一大绝技是配备带有OLED显示屏的控制旋钮。用户只需要通过这一个按钮，就能对灯光、音量、工作模式、信息监测、时间这五大功能进行设置。其中打开灯光功能后，机箱内置的红色LED会全部开启，给人带来炫酷、极致的感觉(如上图所示)。而选择其中的SPEED速度模式后，Core i7 4770K会稳定在3.7GHz下运行，不会再执行节能模式的降频功能。信息监测功能则会为玩家提供实时的CPU频率、电压等信息。总体来看，通过该按钮，玩家无需使用第三方软件，就能很好地对电脑进行掌控。

不过，我们在体验中也发现了个小问题，可能由于控制按钮的功能均由CPU执行完成，因此在CPU满载状态，如进行渲染时，再同时执行该按钮的相关功能，就会有明显的延迟现象出现。



⑥ 什么都能玩 M8准系统性能体验

当然，对于用户来说最为关键的还是性能方面的体验，而基于较好的硬件基础架构配置，我们在搭配Core i7 4770K处理器、GeForce GTX 760显卡后，M8准系统就为我们带来了让人非常满意的性能。该系统不仅可以在全高清分辨率、最高画质下轻松运行《使命召唤：黑色行动2》、《尘埃：决战》这样的3D大作，也能在《战地4》、《古墓丽影9》这些硬件杀手中为我们提供流畅的运行帧速。同样，在高清播放能力上，流畅播放1080p视频对于M8准系统来说只是一项基本技能，更厉害的是仅需使用CPU整合的HD Graphics 4600核心显卡，系统还具备对4K超高清视频完全硬解的能力。在播放平均码率达101Mb/s、峰值码率突破150Mb/s的120fps 4K视频——少女时代《oh》MTV时，其CPU占用率只有约6.8%左右。如想进一步提升性能也很简单，玩家还可通过华擎“A-Tuning”超频软件对处理器进行自动超频。

M8准系统性能测试

SiSoftware Sandra处理器算术性能	111.34GOPS
CINEBENCH R11.5处理器渲染性能	8.23pts
3DMark, 1920×1080, Fire Strike Extreme	2771
《战地4》，1920×1080，最高画质	36.7fps
《古墓丽影9》，1920×1080，最高画质	44.8fps
《使命召唤：黑色行动2》，1920×1080，最高画质	133.3fps
《尘埃：决战》，1920×1080，最高画质	72.2fps
1080p MPEG-2 80Mb/s码率视频播放CPU占用率	6.8%
4K H.264 101Mb/s码率视频播放CPU占用率	6.8%

值得发扬的跨界合作

为用户提供更好、更具创新特色的产品体验，一直是每家企业最重要的任务与目标，但这个目标实现起来却并不容易。毕竟一家公司的能力不可能在研发、设计、推广等每个方面都做到面面俱到。而华擎M8准系统的问世则或许为这道难题提供了一个新的“解题”思路——与其他行业，但拥有很强设计实力的伙伴进行跨界合作。可以看到，尽管该产品并不完美，但借助宝马美国设计工作室的力量，M8也的确为用户增添了不少新意。外观上，它打破了以往平庸、死板的外形设计，科技、时尚、工业元素与准系统实现了无缝衔接，为玩家带来小巧别致的视觉冲击；功能上，凭借机箱内部的巧妙设计，以及华擎的高配置Mini-ITX主板，它让游戏玩家们终于有了一台可以轻松搬运的高性能游戏电脑，而不用再忍受那性能平平的笔记本电脑。MC

极客爱点

《GEEK》官方淘宝旗舰店

GEEK装备 | GEEK生活 | GEEK办公 | GEEK杂志 | GEEK促销

geekidea.taobao.com

¥799
Sphero蓝牙智能遥控球



¥199
Stick-N-Find蓝牙追踪器



¥688
Cookoo watch
防水智能手表



Geek Idea
为消费者提供
新奇的、发烧级别的个性鲜明的产品；
最前沿，市场上还未开始销售的产品；
非主流，非大众化的特色产品

¥358
Scrubba超轻便户外洗衣宝



¥58
Spacerail曲速引擎云霄飞车



¥276
Love Pot爱心盆栽加湿器



¥260
德国DNS便携收纳户外旅行挎包



¥238
Roboactor声控智能机器人



¥220
关铸G301-B黑色特别版多功能钳



会员制度

订单累计金额满2999元或者单笔订单满1999元自动成为会员。收到产品好评，收藏店铺，并发微博且@Geek官方微博的买家，可凭分享链接获得10元代金券一张，抵用券可转让，但不可累积使用。

官方声明

极客爱点(geekidea.taobao.com)为《GEEK》唯一指定官方淘宝旗舰店。除此之外，《GEEK》从未给其他网店授权或合作，由此产生的一切交易纠纷与《GEEK》无关。

官方微博
weibo.com/geekv5



雷柏9160无线套装

PC也配土豪金

产品资料
连接方式
2.4GHz无线传输模式
理论距离
10米
键盘最薄厚度
5.6mm
鼠标分辨率
1000dpi
续航时间
24个月(键盘)、18个月(鼠标)
接收器
Nano接收器
厂商
雷柏科技
电话
400-888-7778
价格
199元

造型别致、稳定性良好

鼠标性能一般



① 键盘背部采用了整块铝合金材质，土豪金配色是最大亮点。



① 鼠标内置两节AA电池，让自重得以大幅提升。

关注雷柏土豪金系列外设的朋友相信也会注意到，该系列为了与苹果“土豪金”iPhone 5契合，产品线主要集中在能与手机、平板搭配的蓝牙设备上。不过，我们今天介绍的雷柏9160无线套装土豪金版却是个例外，它属于传统2.4GHz无线外设，外观风格更像是为苹果iMac、一体机等产品准备的。

9160无线套装土豪金版中的键盘型号为雷柏E9070，是一款设计简洁的无边框超薄键盘。键盘采用白色键帽搭配金色字符，显得时尚漂亮。E9070的尺寸仅有339mmx110mmx18mm，最薄处仅为5.6mm。虽然薄，可是这款键盘并不会给人脆弱的感觉，这是因为它的背盖采用了整块金属材质，无论是质感还是坚固度都让人放心。小尺

寸键盘想保留全功能布局，无疑它得采用紧凑的键位配列。可以看到E9070的主键区和数字键基本得以保留，而功能键区则被分散压缩得厉害，对操作稍有影响。由于键盘还使用了Fn键，所以能实现的功能还是蛮多的。就其手感而言，和普通的剪刀脚架构接近，键程短，但手感软硬度可以接受，而且按键没有松垮感，反馈速度较快。同时，它的主要按键均为大尺寸键帽，在打字操作时不会出现误按现象。

套装的鼠标型号为9160MS，鼠标主体为白色烤漆外壳，金色分布在侧裙和滚轮装饰条区域，看上去颇为别致。该鼠标的分辨率为1000dpi，属于典型的办公类产品，性能表现中规中矩。满足“本本”和在23英寸以下显示器中使用的问题不大，如

果显示器分辨率规格过高，则移动会显慢。好在它添加了两节AAA电池之后有一点分量，在握持时，能辅助加强鼠标的稳定性。需要注意的是，由于鼠标的尺寸偏小，它更适合小手型用户，特别是女性用户。另外，9160无线套装基于2.4GHz无线传输方案设计，其键盘和鼠标在移动中均有轻微的延迟感，但这种感觉只会对游戏等高性能应用中得以体现，常规应用无影响。

总体而言，雷柏9160无线套装并不是在追求极致手感和性能，而是从美学和设计的角度去诠释简约生活的状态。结合土豪金配色，更能体现出它的精致色彩。如果你希望桌面出彩，而不是被一堆普通键鼠所占据的话，它是很不错的选择。(刘东)

飞利浦272P4QPJKES显示器

高分屏首选



产品资料

屏幕尺寸

27英寸

屏幕比例

16:9

面板类型

PLS

亮度

300cd/m²

分辨率

2560×1440

响应时间

6ms

可视角度

水平: 178°/垂直: 178°

接口

HDMI×2、DVI×1、

DisplayPort×1、USB

3.0×3

厂商

飞利浦显示器

电话

400-880-0008

参考价格

3499元

较广的色域覆盖,显示效果出色。

OSD按键无指示灯,在夜晚环境下调节不太方便。

飞利浦272P4QPJKES测试成绩

平均亮度	263cd/m ²
平均黑场	0.29cd/m ²
NTSC色域	81%
亮度均匀性	1.14
ANSI对比度	330:1
全开全关对比度	907:1

飞利浦272P4QPJKES测试功耗

亮度	100%	80%	60%	40%	20%	待机
功耗	41.8W	37.6W	33.2W	29.1W	24.7W	0W

对从事设计方面的工作者来说,显示器分辨率是至关重要的。虽然FullHD分辨率已经能够满足大部分设计工作者的需求,但对于有较高要求的用户来说,还是显得捉襟见肘。由于4K显示器的价格太高,一般用户难以承受,而WQHD(2560×1440)高分辨率显示器或许就是最佳的方案。但是目前大部分高分辨率显示器价格均在4000~8000元之间,性价比不高。而近期飞利浦就推出的这款平民级的高分辨率显示器——272P4QPJKES,让你又多了一个选择。


从272P4QPJKES名称上来看,它是隶属于飞利浦P4系列。P4系列显示器最大的特点就是搭配有人体工学底座和支架,所以单从外观上来看,272P4QPJKES与我们之前评测过的231P4Q、240P4Q等产品在外观上非常相似。272P4QPJKES正面的边框

同样搭配了灰白色,不同的是采用了拉丝工艺设计,看上去更有质感。此外,在显示器顶部搭配有一个两百万像素的摄像头和麦克风,在底部则是我们熟悉的两个“大眼睛”——睿动光感(PowerSensor)。“大眼睛”的功能是通过无线红外信号来检测屏幕前的使用者,若用户离开后,显示器亮度会自动降低,当用户回到屏幕前则会自动恢复,是一个非常节能的功能。而在底座方面,272P4QPJKES依然采用了飞利浦“SmartErgoBase”人体工学底座,支持150mm的高度调节、90°垂直旋转、-65°/65°的左右旋转。从整体功能上来看,272P4QPJKES极具易用性,特别是对于从事设计行业的用户来说,可以任意调整非常方便。

与以往的产品不同,飞利浦272P4QPJKES采用了Samsung Display的PLS面板。拥有300cd/m²的亮度、采用WLED背光以及支持2560×1440的分辨率。在高分

分辨率下,其画面细节显示非常不错,图片线条边界清晰、颜色鲜明。同时,其灰阶表现很棒,没有跳阶、并阶的现象。

虽然272P4QPJKES并非广色域显示器,但通过测试,发现其NTSC色域达到81%,对于一款非广色域显示器来说,是一个非常不错的成绩。同时,实测其平均亮度为263cd/m²,相比官方宣称的300cd/m²的亮度有一点差距,不过并不大。从整个测试成绩来看,飞利浦272P4QPJKES的表现不错。

飞利浦272P4QPJKES是一款非常适合设计工作者的显示器。经典的SmartErgoBase人体工学底座和PowerSensor睿动光感,不仅让用户更方便地使用还能更节能。同时,2560×1440分辨率能更好地帮助用户处理图像每一个细节,而高达81%的NTSC色域能让图像在色彩表现上更为出色。此外,其价格相对来说并不高,非常适合对屏幕分辨率及内在性能有较高要求的偏专业用户使用。(黄兵) 

华硕MB168B

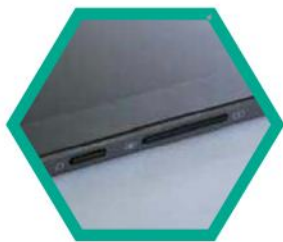
笔记本电脑第二屏

产品资料
 屏幕尺寸
 15.6英寸
 屏幕比例
 16:9
 面板类型
 TN
 亮度
 200cd/m²
 分辨率
 1366×768
 响应时间
 11ms
 可视角度
 90°(H)/65°(V)
 接口
 USB 3.0

厂商
 华硕电脑
 电话
 400-620-6655
 参考价格
 1199元

 轻薄设计、携带方便

 显示效果一般



① 华硕MB168B的按键设置在左侧，按键并不多，仅一个开关按钮和一个亮度调节按钮。



② 驱动光盘中附带的EzLink屏幕控制软件及驱动，安装完成驱动后，MB168B与笔记本电脑连接时会自动扩展屏幕，无需手动调节。

时下火热的超极本的轻便性得到很多用户的青睐，特别是对于出差的用户来说，无疑是非常方便的。虽然轻便，但屏幕显示画面也非常有限。试想，要一边写邮件，还想一边看看爱情动作大片，本来就很小的屏幕，现在还要同时显示两个窗口，是不是有些影响体验呢？在家中我们可以接驳显示器，但出差之后呢？难道还要带着显示器出差吗？不过，华硕MB168B的推出，很好地解决了这个问题。

华硕MB168B是一款专为笔记本电脑设计的扩展显示屏，它通过一根USB连接线就能扩展显示，不需要单独供电，也不需要接驳HDMI或是其它视频接口。直接连接之后就能把笔记本屏幕进行扩展，相当于一个笔记本电脑拥有两个显示屏。它其实在去年CES2013上就露过脸，其背面


与华硕ZENBOOK超极本类似，采用了银灰色同心圆式的设计，看上去颇为高端、华丽。而正面则是纯黑色，流露出浓浓的商务气息。在显示屏的左上角，MB168B还搭配有一个感光器，而在正面的左边框是MB168B的接口和按键部分。它没有OSD菜单，仅有一个开关，以及调节亮度的按钮和一个接驳电脑的USB接口。

华硕MB168B的三围尺寸为379mm×236mm×8mm，尺寸大小为15.6英寸，净重仅800g左右，可以看出是非常轻薄的。它采用了WLED背光，搭配TN显示屏，分辨率与大部分笔记本电脑一样，同为1366×768，其亮度达到200cd/m²。从配置上来看，中规中矩，虽无太大的亮点，但也能很好地满足日常使用。

在使用MB168B之前，我

们需要安装随机附带的光盘驱动软件，光盘中包含Windows和Mac OS两者的驱动，意味着使用MacBook的用户也能使用MB168B。在安装完驱动软件重启之后再用附带的USB连接线进行接驳，MB168B就能自动对笔记本电脑显示内容进行扩展，不需要用户额外设置。

华硕MB168B还支持重力感应，也就是说你不仅可以横放，你还可以竖着放，当竖放时，屏幕显示内容也会自动切换适应屏幕。这时候刷微博、看网页就方便很多了。从使用的情况来看，华硕MB168B还是存在一定的延迟问题，比如鼠标在MB168B屏幕上移动时，会明显感觉到有迟滞现象。在色彩细节表现上不是很好，人物发丝细节不能完全表现出来。此外，在灰阶过渡方面，会有并阶。从试用的情况来看，它更适合娱乐及日常办公方面，出差时看电影、发邮件等方面。

华硕MB168B还搭配有一个外套，能够在携带过程中起到很好的保护作用。除了保护作用外，通过简单折叠，它就成了一个支架，方便MB168B的放置。从整体的体验来看，MB168B是一款非常不错的外出娱乐、办公利器，携带和使用都非常方便。不过还是有改进的空间，比如加入手写功能、用无线替代有线连接、加入色彩调节功能以及支持MHL等等。我们相信在后期会有更优秀的产品来替代现在的不足，一起期待吧。(黄兵) 



明基EW2440L显示器

娱乐影音王

产品资料

屏幕尺寸

24英寸

屏幕比例

16:9

面板类型

VA

亮度

250cd/m²

分辨率

1920×1080

响应时间

5ms

可视角度

水平: 178° / 垂直: 178°

接口

VGA×1、HDMI (MHL)

×2、

厂商

明基电通

电话

400-8888-980

参考价格

1399元



④ 通过OSD菜单我们可以打开明基EW2440L“智能聚焦模式”，你可以对突出显示的区域进行上下、左右及缩放的调整，很实用。

✓ 内置“智能聚焦模式”，在观看网络视频时，不会受到两旁的广告干扰。

⊘ 无明显缺点

继明基推出的EW30系列显示器之后，在去年9月，EW40系列显示器正式上市。EW40系列显示器主要包含了24英寸的EW2440L和27英寸的EW2740L两款产品，而这两款产品唯一的不同就是尺寸的大小，而本期的主角就是EW2440L。作为新一代主打影音娱乐的显示器，这款明基EW2440L会带给我们怎样的惊喜呢？一起来看看吧。

从外观上看，EW2440L比之前的EW30系列显示器要高端许多，这主要是因为EW2440L在外型设计上有所变化。EW2440L采用了超窄边框设计，与采用AH-IPS面板显示器的超窄边框设计很类似，可获得更好的视觉效果。在显示器背部，是EW2440L的接口部分，它的接口呈垂直排列，比较有新意。同时，EW2440L

由于支持MHL功能，所以在显示器的底座上还设计了一个手机卡座支架。显示器采用“Z”形的支架，不支持上下及左右的调节，仅支持俯仰角调整。

作为一款主打影音娱乐的显示器，EW2440L肯定有针对娱乐设计的功能，比如MHL功能。目前大部分智能手机（Galaxy S4、One Max、Xperia Z1、小米2……）及很多平板均已开始支持MHL功能，通过MHL移动高清接口连接后，手机上的内容即可显示在显示器上，并支持为移动设备充电。不管是玩游戏、看电影都能获得不错的娱乐体验。此外，EW2440L还拥有“智能聚焦模式”，在该模式下，当用户观看网络视频时，会自动突出显示当前的视频内容，并减少两侧广告干扰。当然，它并不能直接过滤掉广告，目前显示器还没智能到这种地步。同时，EW2440L还搭配了两大杀手锏——不闪屏+滤蓝光，这两者

的搭配能够缓解用户长时间使用显示器后的用眼疲劳。

EW2440L采用了24英寸的VA面板，拥有1920×1080分辨率和250cd/m²的亮度。通过测试，平均亮度为245cd/m²，与标称值相差无几。在黑场下，测得其九点中的最高值与最低值仅相差0.04cd/m²，其均匀性非常不错。此外，拥有444:1的ANSI对比度和高达3062:1的全开全关对比度，也达到了一个中高水平。

作为一款定位于影音娱乐的显示器，明基EW2440L的表现是值得称赞的。它采用超窄边框设计能带来更好的视觉享受，而搭配MHL接口和内置“智能聚焦模式”，则能很好地提升我们的影音娱乐体验。同时，作为一款24英寸显示器，不足1500元的价格也是非常具有诱惑力的。而如果你喜欢更大屏幕的显示器，那么售价不足2000元的EW2740L也会是一个不错的选择。（黄兵）

明基EW2440L测试成绩

平均亮度	245cd/m ²
平均黑场	0.3 cd/m ²
NTSC色域	72%
亮度不均匀性	1.17
ANSI对比度	444:1
全开全关对比度	3062:1

明基EW2440L测试功耗

亮度	100%	80%	60%	40%	20%	待机
功耗	26.9W	23.1W	19.4W	15.9W	12.6W	0W

OCZ VECTOR 150 SSD

全面升级

产品资料

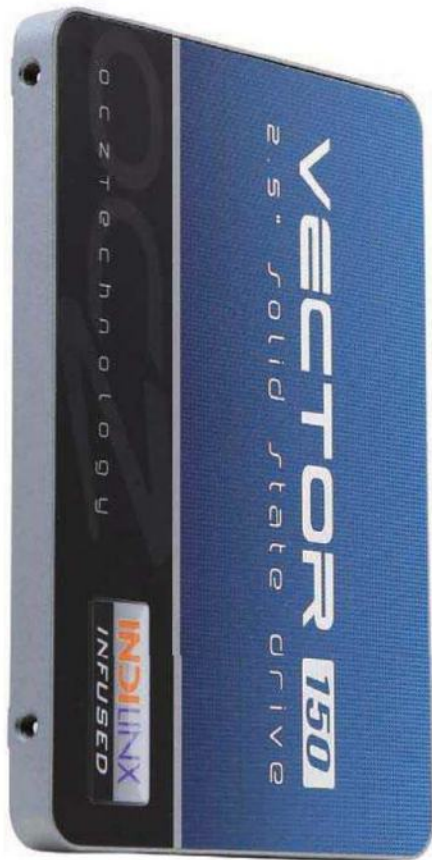
容量	240GB
闪存类型	Toggle DDR 2.0 MLC
缓存大小	512MB DDR3 1333
接口规格	SATA 6Gb/s
尺寸大小	99.7mm×69.75mm ×7mm
质保年限	5年

厂商

OCZ Technology 机械鲨	
电话	400-820-1399
价格	1699元

性能出色，颗粒耐用度高。

4K读取速度偏低



① 主控芯片加入了M00的后缀，或许这就是耐用度大幅度提升的关键。旁边的东芝19nm Toggle DDR2 2.0 MLC颗粒已经成为高端SSD的首选。

OCZ在Vertex 4和Vector系列的基础上，又推出了新的Vector 150系列SSD。和以往的产品相比，我们在Vector 150上看到了两个主要的变化。第一个变化是使用了新的闪存颗粒，第二个变化是延长了SSD颗粒的耐用性，接下来就让我们一起来品鉴这款新品SSD。

Vector 150是OCZ首次搭配了东芝的19nm MLC NAND闪存的产品，之前的高端型号采用了其他品牌的25nm和20nm工艺闪存颗粒。这颗东芝的19nm Toggle DDR2 2.0 MLC颗粒我们也

在其他高性能SSD上经常看到，具有非常高的性能和稳定性。与之搭配的主控芯片是OCZ自主研发的INDILINX Barefoot 3，这颗芯片也在OCZ旗舰级的Vertex 450中使用。Barefoot 3基于ARM Cortex-A9双核架构，频率为400MHz。其中一颗处理器为OCZ Aragon协处理器，专门为SSD的应用做过优化。而搭配的缓存颗粒有2颗，一共512MB，大容量缓存的使用对提高命中率，减少颗粒读写速度有一定帮助。

从标称性能来看，Vector 150能够实现550MB/s的

连续读取，530MB/s的连续写入性能（240GB型号），4K QD32的随机读写速度为9000IOPS，性能非常不错，相比以往型号略有提升。不过，最值得关注的是颗粒耐用度的改善，从Vertex 450和Vector的25GB/天×5年的耐用度大幅度提升到了50GB/天×5年。我们没有从产品资料中得知实现高耐用度的技术细节，但是推测应该和主控有关。Vector 150的主控后缀为Barefoot 3 M00，Vertex 450则是M10”，Vector却没有后缀，可能新主控改进了闪存管理和算法来提升一倍的

OCZ Vector 150 SSD性能测试(前面一个数据为读, 后面一个数据为写)

	连续读写速度	随机4KB读写速度	随机4KB QD4读写速度	随机4KB QD16读写速度	Anvil's SSD总评
初始性能	504.93, 482.56	27.2, 166.16	73.07, 301.57	233.39, 3339.58	4791.28
低空间剩余	499.15, 329.9	30.59, 165.49	87.5, 301.85	255.02, 339.74	4734.22
格式化后	503.07, 486.23	26.45, 167.69	74.91, 302.19	242.26, 344.22	4825.82

耐用度。

我们测试的OCZ Vector 150 240GB SSD外观和以往的Vector都采用相似的蓝色外观, 系列名称后面的150后缀则用于区分。外壳采用了磨砂质感的银色铝合金外壳, 拆解比较容易。PCB上总共采用了16颗16GB的闪存颗粒, 其中的16GB作为OP冗余。在新盘状态下, 连续读写性能都非常出色, 连续读取速度为504.93MB/s, 连续写入性能为482.55MB/s。不足之处是在4K QD4短队列文件的读取速度上略低, 速度为

73.07MB/s, 18705IOPS, 其他高端产品一般在20000IOPS以上。有优势的地方在于4K写入速度, 达到了166.16MB/s, QD4和QD16的速度也非常快。在剩余10GB空间的情况下, 我们长时间填充垃圾文件后立即测试, 我们发现它的读取性能和写入性能虽大幅下降, 但读取仍有396MB/s, 20分钟后即恢复正常, 说明VECTOR 150的垃圾回收性能出色。我们给了OCZ Vector 150 20分钟的主动回收时间再进行测试, 此时读取性能恢复到499MB/s左右, 写入性能恢复到

329.9MB/s。格式化后Vector 150的性能恢复如新, 你还可以通过OCZ专用的Toolbox工具进行Secure Eraser安全擦除进行恢复。

虽然换用了19nm颗粒, 但OCZ Vector 150的总体表现和Vector相比, 性能提升不明显, 因为目前高端SSD中500MB/s左右的读取速度已到极限。而SSD颗粒耐用度的大幅度增加, 让很多对SSD心存芥蒂的用户可以对存放的数据更放心。(刘宗宇)

宇瞻AS220 mSATA SSD

小巧的涡轮增压器

产品资料

容量

64GB

闪存类型

MLC

缓存大小

256MB DDR3 1333

接口规格

mSATA

尺寸大小

50.8mm × 29.85mm

× 4.85mm

质保年限

3年

厂商

宇瞻科技

电话

400-618-9059

价格

450元

采用mSATA接口, 体积小

读写速度不够出色



近日, 宇瞻推出一款采用mSATA接口的SSD——AS220。这款产品的容量为32GB、64GB和128GB三种。宇瞻AS220 mSATA SSD 64GB的主控和颗粒都打上了Apacer的LOGO, 无法判断来自哪家厂商。4颗MLC颗粒组成64GB

的容量, 搭配256MB尔必达的DDR3缓存。

我们使用了一款拥有mSATA接口的Z87主板对AS220进行测试, Z87主板上的mSATA接口是通过SATA 3.0转接而来, 相比Z77能够更好地发挥SSD的性能。实测连续读写性能分别为349.13MB/

s和106.22MB/s, SATA 3接口帮助mSATA SSD实现了300MB/s的突破。虽然连续读写性能和高端SSD有差距, 但是4K读写能力达到了26.68MB/s和63.88MB/s, 远远超过普通的机械硬盘, 是实现系统加速的关键。

目前, 可以使用mSATA接口的产品一般为超极本和Intel Z77、Z87台式机主板。超极本用户的存储空间一般不大, 可以选择一款大容量的mSATA SSD进行更换或者扩容。这款64GB的型号也可以单独作为台式机的系统安装盘, 还可以和HDD组建SRT技术, 实现系统和程序启动的全面加速。(刘宗宇)

细节设计出彩的游戏机箱

先马领航

产品资料
支持板型
ATX、Micro-ATX
尺寸
492(L) × 208(W)
× 495(H)mm
光驱位
3
硬盘位
4 (3.5英寸, 可同时兼容
2.5英寸) + 3 (2.5英寸)
前置接口
USB 2.0 × 2、USB 3.0 × 2
麦克风 × 1、耳机 × 1
SD和TF的二合一读卡器
前置散热
12cm × 2
后置散热
12cm × 1
顶部散热
12cm × 2
侧板散热
14cm × 1 (或12cm × 1)
最大显卡安装长度
310mm左右
CPU散热器限高
160mm左右
水冷孔
3
扩展槽
7
重量
5.14kg
厂商
先马SAMA
电话
020-36031688-852
价格
209元

性价比、细节设计
出彩

未标配风扇



① 机箱顶部设计很出彩



② 硬盘安装非常方便

先马的领导者系列在2013年一经发布就凭借出众的性价比、颇具特点的设计吸引了大量的市场关注。而最近先马再次推出了一款名为领航的新款领导者系列机箱，那么这款最新的领导者系列机箱又有何特点呢？

作为最新的领导者系列机箱，先马领航具备了领导者系列的特点，比如采用了黑色外观设计（在前面板等位置使用了少许浅绿色作为点缀）、免工具安装、良好的散热设计。领航最值得一提的是它顶部丰富设计。首先是接口设计，它一共具备了四个USB接口（两个USB 3.0和两个USB 2.0）、一个多功能读卡器（同时支持SD和TF卡），这样的设计在200元级价位的机箱中是非常少见的。其次是风扇转速设计，考虑到机箱内部风扇

虽然可以有效提升散热能力，但同时也带来了噪音，因此领航的顶部还设计了两个支持“关闭→低速→高速”的风扇调速器，可以最大控制4个风扇的转速。用户可以根据实际情况对风扇转速进行控制，从而兼得散热性能和静音效果。最后，为了避免顶部的USB、音频等接口长时间使用掉进灰尘，领航还为它们设计了专用的绿色橡胶防尘套，细节设计非常出彩。

领航采用了全封闭式钢制框架设计，板材则是0.6mm厚钢板。散热设计也是领航的一大特色：前面板采用冲孔设计并预留防尘网，一共拥有顶部两个12cm风扇位、前面板两个12cm风扇位、尾部一个12cm风扇位、侧板一个12cm/14cm风扇位，如此多的风扇位设计可以满足用户

的散热需求。

实际装机测试中，领航由于采用了免安装设计，在光存储和硬盘的拆卸过程中非常方便。以安装硬盘为例，只需要将硬盘放入机箱自带的硬盘位并配合相应的卡位设计就可以轻松安装，无需螺丝刀。尽管它的背部走线孔位高达12个，但它的背板空间偏窄，实际操作起来并不利于走线。而其最大31cm左右的显卡安装长度则可以兼容诸如R9 280X等市售绝大部分高端显卡。

总体而言，就领航209元的价位来看，它继承了领导者系列机箱的特点，拥有很多200元级别价位机箱没有的贴心设计。尤其是其机箱顶部丰富的接口和风扇调速器的设计更增加了它的吸引力，无疑在主流机箱中的竞争力非常大。（邓斐）

华硕RP-N53双频无线中继器

会唱歌的AP

产品资料
网络标准
802.11a/b/g/n
无线传输速度
300Mb/s@2.4GHz
300Mb/s@5GHz
无线频率
2.4GHz、5GHz
天线
内置2根
WAN网络接口
1000Mb/s×1
LAN网络接口
N/A
安全加密
WEP、WPA、WPA2
尺寸
45mm×31mm×85mm

厂商
华硕电脑
电话
400-600-6655
价格
499元

功能丰富、操控便利

价格较高



① 位于左侧的电源开关和WPS按钮。



① 背后直插设计，还附带了背光小夜灯功能。



① 蓝色LED条带工作指示灯，灯条长度还能指示无线信号强度。



① AiPlayer软件界面，不仅能无线传播音乐，还能通过网络搜索和播放电台节目。


无线AP的品牌、型号实在太多，由于价格便宜，功能、性能同质化严重，通常很难引人注意。所以在看到送测的华硕RP-N53时，我们的第一反应是：这玩意儿除了比常见的AP略大、做工好一些，还能有什么吸引用户的？在了解了RP-N53的性能和功能特性后，我们的感觉是这个小小点还“有点意思”！

RP-N53设计了一个RJ-45有线网络接口，提供AP、无线桥接和网络中继等多种工作模式。比较独特的是，RP-N53是款具备2.4GHz和5GHz双频段无线功能的AP。此前有不少号称可以支持双频段的产品通常是采用了转换设计，在中继或桥接模式中，只能2选1的工作在单一频段。而RP-N53内置的无线处理芯片能同时处理2.4GHz和5GHz的双频段无线信号，无论是中继模式还是无线桥接，都能为用户建立起一个支持双频工作

的无线网络。只是传输速度上，RP-N53的规格并不出众，它采用了当前主流的双300Mb/s设计，提供双频段最高共600Mb/s的传输能力。在我们的实际测试中，用有线网络将它与路由器连接，工作在AP模式时，它的近场无线传输能力可以达到144Mb/s@5GHz。此时2.4GHz的信号强度则能够覆盖一堵墙后10m左右的区域，这样的表现无论速度还是覆盖能力在同规格AP产品中都可堪称一哥。不过实际应用中，我们通常使用的是无线中继或桥接模式，在切换到无线中继或无线桥接模式后，它的性能下降是比较明显，近场也只有不到80Mb/s的水平，随着连接距离的增加无疑还会继续衰减。

实际上硬件并不是RP-N53最出彩的地方，它真正特别的地方在于对流媒体应用和操控方式的创新。RP-N53是我们测试过的第一款支持触控操作的AP，也是我们测试过的第一款支持音频输出的AP。在RP-

N53砖石棱面板下方，靠近LOGO的地方设计了一个触摸开关，能控制小夜灯和音乐输出。音频输出则显得比较有意思，用户能通过手机或者平板客户端上的AiPlayer软件，将手机或平板上播放的音乐流化到RP-N53上，并通过3.5mm标准的音频孔输出给音箱设备。更重要的是，具备WPS一键匹配和自动设置的设计，大幅度简化了RP-N53的初始化工作，用户甚至都不需要开启PC或手机就能完成无线局域网的接驳和桥接设置，非常易用。

总的来说RP-N53的操控体验和功能体验比绝大多数AP更出色，通过AiPlayer无线传输音乐也显得很炫。只是这样的功能在实用性上还有待考验，不知道有多少用户会接受这样的操控体验，又会有多少用户喜欢这样创新的音乐传播方式。(王 锴) 

乔思伯UMX2

极致外观控的新玩具

产品资料	
支持板型	
ATX、Micro-ATX、ITX	
尺寸	
445mm(高)×421mm(深) ×200mm(宽)	
光驱位	
吸入式×1	
硬盘位	
3.5英寸×3、2.5英寸×2	
前置接口	
USB 2.0×2、USB3.0×2	
麦克风×1、耳机×1	
后置散热	
8cm×2(选配)	
顶部散热	
14cm×1(标配)	
底部散热	
12cm×2(标配)	
显卡长度	
≤280mm	
CPU散热器	
≤150mm	
扩展槽	
7	
净重	
7.4kg	
厂商	
乔思伯	
电话	
0769-82529716	
价格	
1199元	

用料扎实、质感优秀、
外观漂亮

价格略贵



① 顶部能看到14cm风扇出风口覆盖的密集开孔金属罩，这也是机箱外壳上的唯一开孔。



① 硬盘并没有采用免工具安装，而是依靠两侧加装带有中部凹槽的胶垫实现便捷的滑轨安装设计，同时也有效避免了振动和噪音。



① 方便拆装PCI挡板的开孔设计，小细节体现产品的人性化。

此前，我们已经体验过一款乔思伯UMX系列的产品——UMX1。它出色的设计感、优秀的工艺和扎实的用料给我们留下了深刻的印象。尤其是基于铝合金材料的外壳，无论是弧形折边工艺还是阳极工艺都相当出色。这让它的质感极佳，成为让不少用户一见倾心的新宠。但问题是UMX1只是一款针对mini ITX平台设计的产品，不支持独立显卡是它的硬伤。割舍不下独显，还想得到如此漂亮的外观该怎么办？那今天测试的UMX2无疑会是一个极佳的答案。

乔思伯UMX2和UMX1在整体外观风格上保持了高度一致，无论是底部镂空还

是整块板材的4角弧形弯折工艺都完全一样。不一样的是，UMX2的体积更大，是能支持标准ATX主板、标准ATX电源和独立显卡的产品。当然，UMX2并非UMX1的等比例扩大版本，这主要体现在内部结构设计和材料上。随着体积的增大，UMX2对应地将铝制外壳加厚到2.5mm，以保证箱体的稳固性。其内部依旧采用经过黑化的钢制板材，其厚度达到1mm，这能进一步增强箱体的稳固性。

值得一提的是UMX2的内部结构设计，为了美观，UMX2采用了底部镂空设计和圆弧弯折工艺。但这需要占用更多箱内纵向空间，增加了

整体空间设计难度。为了不让机箱整体高度过高，影响协调和美观，UMX2不得不压缩箱内的可用纵向空间，而前提还必须满足标准ATX配件的安装需求。很显然传统主板加电源的纵向布局不能满足这个需求，所以最后我们看到UMX2采用了比较少见的电源前置设计，内部框架的纵向空间就只剩下为ATX主板预留的竖立高度，成功降低了机箱的整体高度。当然，电源前置也带来了一系列连锁架构改变，多数机箱用来安放硬盘的前部下层空间设计为了竖立放置的电源位，而硬盘位被上移到了传统机箱用来安放光驱设备的前部上层空间。至于“夕阳”配件

光驱，UMX2不再预留大量5.25英寸设备空间，只预留了一个较窄的吸纳式光驱位。其实在MC看来，取消光驱位能让前面板的整体感更加出色，比如体积更小的UMX1就完全取消掉了光驱位。好在UMX2使用的吸纳式光驱的出入仓位只有一条细缝，给人的感觉也并不突兀。

内部框架结构的改变自然会影响到散热风道的变化，和传统机箱多采用前下进风、后上出风，电源相对独立的风道设计不同，UMX2的设计显得有些别致。由于面板采用整块铝合金板材加工，所以没有开窗前进风的设计，入风的重任被安排给底部的双12cm风扇。由此进入的冷空气主要用于显卡和电源散热，略有余量会向上进入处理器散热器区域辅助散热。需要注意的是电源，玩家们在安装时最好将入风口朝向箱尾，让电源更好地借助底部双12cm风扇吸入的冷风散热。针对热空气容易集中上涌的问题，UMX2特意在顶部开设了一个14cm风扇负责排风，风道没有问题，不过黑色金属冲网外罩和铝合金外壳的搭配还是略显突兀，这多多少少有些影响外观的整体性。这里我们注意到，和顶部风扇采用金属冲网孔面罩不同，底部双12cm风扇的入风口虽有细心地添加易于拆洗的防尘网，但并非金属材质而是塑料纱网，防尘效果应该不错，但几乎没有防辐效果，估计EMI控要因此纠结了。

接下来的实际装机体验给我们的感觉也非常出色，多种与众不同的细节设计展现出UMX2的独特魅力。首先是硬盘安装，UMX2并没有跟风启用全免工具的安装方式，而是设计了类似滑轮抽屉一样的抽拉安装方式。你需要先将有一定硬度的胶垫固定在硬盘两边，胶垫的中间凹槽就能巧妙地将

硬盘固定到硬盘架的滑轨上。只有第一次安装胶垫时需要用到螺丝刀，后续维护则和免工具设计一样方便。同时胶垫还能提供非常优秀的减震效果，避免噪音和共振的产生。其次，UMX2和UMX1一样在侧板和钢架的接触面之间额外附加一层胶垫，依旧起到防止刮花侧板和隔绝噪音的作用。不同的是，UMX2不局限于侧板，还为前置电源架设计包围式的减震、吸音棉设计，进一步提升了使用体验。不过需要大家注意的是，电源位的高度并不宽裕，19cm的总空间高度还得计算线材占用的部分。所以攒机时，你最好选择一款壳体长度在15cm左右的电源，具备模组设计，这样才更利于装机和走线。另外，就UMX2仅38cm×41.5cm的内部框架来说，它的板卡支持能力也算是一个亮点。我们测试时装入华擎X79 Extreme9和索泰GTX780 GHz都显得游刃有余，要知道前者是大尺寸的X79 ATX主板，后者则是长达280mm的高端显卡。至于处理器散热器，塔高150mm以内的都没有兼容问题。而圆弧折角工艺在浪费机箱整体纵向空间的同时，却给主板上方的散热孔位留下了不少的富余空间，发烧的玩家甚至可以借此为处理器安装上水冷散热器。

体验到此基本上结束，我们能感觉到UMX2对外观质感和使用体验的双重高要求，在使用铝合金材质和高水平表面处理工艺的同时，依旧不忘了完善装机、离线和扩展等细节的便利设计。这让它不仅仅是一只花瓶，还是一个具有相当实力的实用派，安装高端桌面平台都不会有什么压力。对外观控玩家来说，UMX2内外兼修的表现无疑让它拥有了更强的诱惑力，你是不是也有了入手一台来玩玩的想法了呢？(王 钊)



① 装机效果



⊖ 之前在体验UMX1时已经发现4角弧形空弯折浪费情况，而主板间处上空空，方便走线，安装散热器。



⊖ 背线空间很充裕，开孔也比较合理，走线、理线都相对比较容易。



⊖ 前置电源设计为向下排风，能支持标准ATX电源，但对长度有些限制，推荐短小(15cm左右)的模组产品。

THE MOST POWERFUL APU

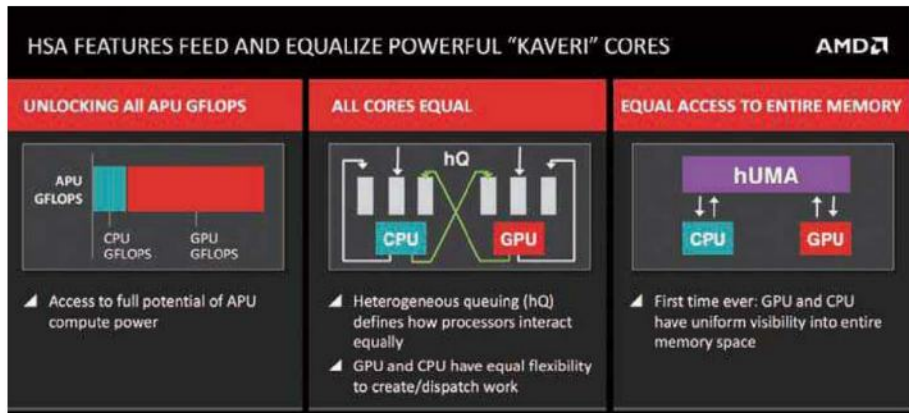
AMD Kaveri全球独家首测



这，是一份来之不易的情报，曾经抢先公布Haswell处理器性能的“007”再次立功，通过各种努力获得了这一份珍贵的情报；这，是一份价值极高的情报，AMD最新绝密武器的技术解析、性能测试它都一一包含；这，就是在2014年颇受DIY玩家期待、并广为关注的AMD Kaveri APU全球独家首发测试。

文/图 《微型计算机》评测室

Kaveri APU具体上市产品一览									
型号	CPU核心数量	缓存容量 (MB)	CU单元数量	流处理器单元数量	CPU Boost频率/ 基准频率 (GHz)	GPU Boost频率/ 基准频率 (MHz)	超频支持	内存频率 (MHz)	TDP(W)
A10-7850K	4	4	8	512	4.0/3.7	720/654	支持	2133	95
A10-7770K	4	4	6	384	3.8/3.4	720/654	支持	2133	95
A10-7800	4	4	8	512	3.9/3.5	720/654	不支持	2133	65
A8-7600	4	4	6	384	3.8/3.1	720/654	不支持	2133	65
A6-7400K	2	1	4	256	暂不明	暂不明	支持	1866	65
A4-7300	2	1	3	192	3.8/3.4	514/480	不支持	1866	65



■ 在采用hUMA架构设计的Kaveri APU里，CPU与GPU不仅可以高效地访问、分享、传输数据，保持数据一致性，还可按任务特性灵活、并行地将工作分解给CPU与GPU，使它们同时以最大性能完成任务。

28~40帧之间，算是比较流畅。与此相对应的是英特尔的Core i7 4770K，同等设置下运行帧速大约在每秒12~14帧，基本上无法流畅运行。

此外，如果想升级独立显卡，那么Kaveri APU也能更好地完成任务。鉴于新一代显卡产品都已升级为PCI-E 3.0接口，因此Kaveri APU也将支持PCI-E 3.0总线技术，拥有更大的传输带宽，从而更好地发挥出独立显卡的性能。

从32nm到28nm

相比以往APU产品采用的SOI 32nm工艺(SOI工艺晶体管密度表现是所有类似工艺中最为出色的)，Kaveri采用的28nm台积电Bulk工艺会带来线宽、晶体管体积的缩小，但不会有巨大的变化，更不会像32nm进化至22nm那样，芯片集成密度获得大幅度提高。因此，在Kaveri APU上，AMD仍需谨慎地使用晶体管，避免芯片面积暴涨和功耗暴增。好在AMD在这一点上做得很不错，Kaveri APU的芯片封装面积在240mm²左右，和上代Richland APU的面积是基本相当的，大规模整合显示核心的采用并未对它的“体形”造成任何影响。

同时，在功耗上台积电的28nm工艺也带来了积极的一面。由于该工艺更为成熟、对芯片漏电的控制都比较到位，

因此Kaveri APU的功耗表现相当不错。其A10、A8处理器的设计TDP分别只有95W与65W，而Richland对应产品的TDP则在100W。此外，在Kaveri APU上，还首次在A10系列中出现了TDP仅为65W的低功耗产品——A10-7800。而它仍拥有4核心、512个流处理单元的高配置。除了不支持开放倍频自由超频外，它其余的规格都相当强悍。综合来看，28nm工艺的采用不仅让Kaveri APU的功耗比前代产品表现更为令人满意，也提升了APU产品的性能功耗比。

统一内存寻址的魔力

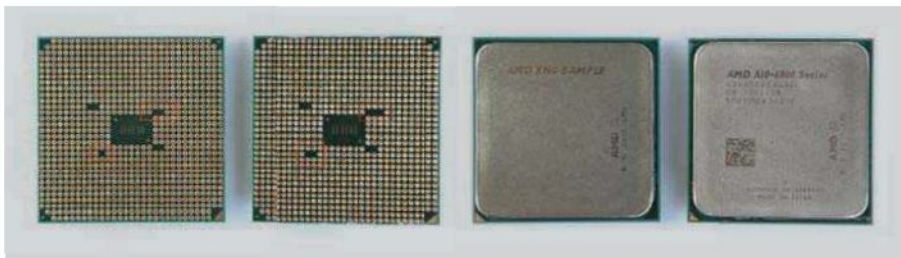
如果说AMD采用GCN架构、压路机架构是AMD在硬件架构上的进步的话，那么Kaveri APU对统一内存寻址(简称为hUMA)的支持，堪称对整个业界尤其是异构计算发展的革命性推动。Kaveri APU是目前全球首款能够支持CPU和GPU统一寻址的处理器，也是AMD未来发展异构系统架构(简称为HSA)的核心产品。

有关统一内存寻址和HSA技术的内容，本刊在2013年7月上的《处理器异构系统架构——HSA深度剖析》一文中已经有非常详细的解读。简单来说，CPU和GPU各有所长，将它们融合在一起进行智能调度并发挥各自的优势，一直都是计算机专家们的梦想。不过GPU和CPU在诸多方面存

在较大差异,其核心问题就是数据存储的差异。传统的CPU+GPU分离式架构通过PCI-E总线调配CPU和GPU中的数据,并且CPU和GPU各自又拥有本地存储设备,这就造成了两者之间数据的共享和传输存在瓶颈,给编程人员和程序编译带来了巨大的困难。

AMD在Kaveri APU上采用的hUMA设计,则使得CPU和GPU能够使用统一的内存空间。数据存放于CPU和GPU公共的空间中,可以被CPU和GPU同时调用和读取,完全没有任何带宽和数据存储上的阻隔,效率相比传统的CPU+GPU分离式设计有了翻天覆地般的提升,同时为异构计算本身的发展打开了大门。而为了更好地应用Kaveri APU上的hUMA功能,AMD早在去年就开始组建HSA联盟,并从软件开发和硬件底层两方面下手支持HSA异构计算的发展。之前AMD曾经在Richland APU上演示过使用异构计算进行人脸识别的加速,在新的Kaveri APU上,AMD又演示了使用HSA进行JPEG图像解码的加速。在HSA的辅助下,Kaveri APU相比传统的CPU加速而言,在异构架构上进行JPEG解码速度提升最高可达87.3%!

目前Kaveri APU已经为AMD打好了



■ 从外形来看,A10-7800 APU(左)在正面与A10-6800K(右)相比,几乎没有任何不同,两者的主要区别在于其背面两个缺口布局有所不同,Kaveri APU总共多出两根针脚,因此它只能用在FM2+接口的主板上。

异构计算硬件上的基础,AMD还需要做的就是尽快完善软件部分,说服大多数程序员为异构计算开发应用。

Kaveri APU具体上市产品一览

与以往APU产品类似,AMD在Kaveri APU上也根据不同定位、不同消费人群推出了从A4到A10等多达6款新品。其中3款是型号带有K后缀的可超频产品,另外3款则是无法进行倍频超频、为普通消费者设计的APU。对比上代Richland APU产品,本代Kaveri APU的频率略有下降。比如Richland APU的顶级产品A10-6800K,默认CPU频率高达4.1GHz,

Boost频率高达4.4GHz,而Kaveri APU的顶级产品A10-7850K的频率只有3.7GHz,Boost才到4.0GHz,大概低了10%左右。出现这种情况只有一种可能,AMD对压路机B架构充满了信心,在降频的情况下也可与Richland做到相当甚至超出。

此外,Kaveri APU对不同档次的产品也划分了不同的集成显卡类型。比如顶级的A10系列普遍有8个CU单元,512个流处理单元(A10-7770K除外);A8系列则是6个CU单元,384个流处理单元,更低的A6和A4则分别有4个和3个CU单元,流处理单元数量缩减至256个、192个。

我们怎样测试

测试平台

处理器	AMD A10-7800 AMD A10-6800K
主板	AMD A88X主板
显卡	Radeon HD 7750
内存	博帝DDR3 2133 8GB×2
硬盘	浦科特M5P 128GB
电源	X7-1200
操作系统	Windows7 Ultimate 64bit

测试目的: 主要了解相对于Richland APU,Kaveri APU的性能提升幅度,以及在实际应用、游戏中是否能为用户带来更好的体验。其次我们将重点测试采用统一

内存寻址架构设计的Kaveri APU是否在异构运算应用中获得明显优势。

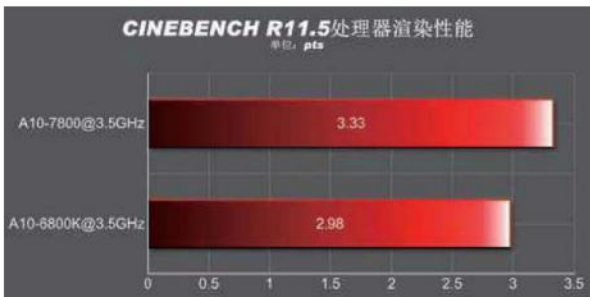
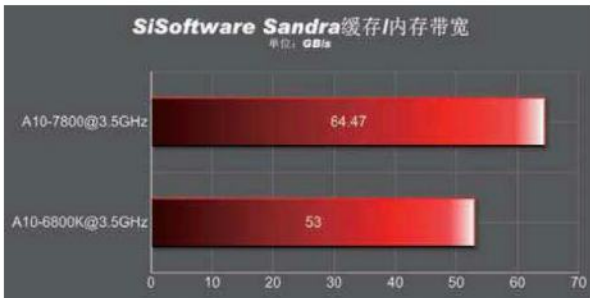
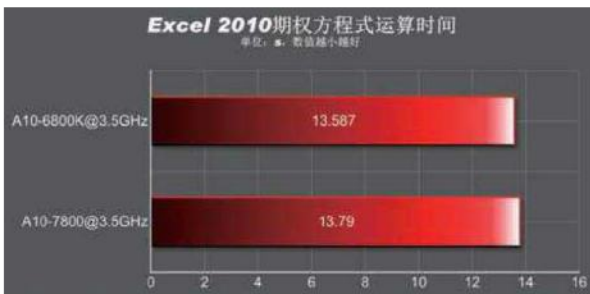
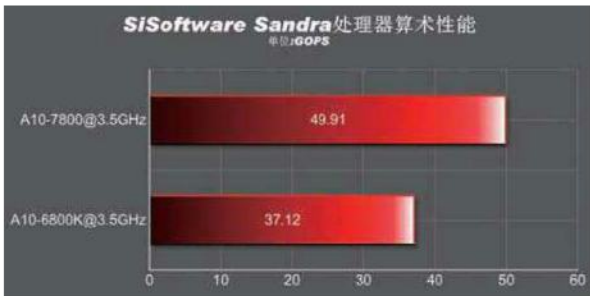
测试方法: 由于此次参与评测的A10-7800 APU的定位并非最高,因此如将它直接与频率差距较大,上一代定位最高的A10-6800K APU进行对比并不准确、客观。而从预热性测试来看,在默认频率下的CINEBENCH R11.5、Fritz国际象棋步法预测测试中,A10-7800的成绩也略低于A10-6800K。显然,简单的直接对比无法反映出压路机架构是否具备优势,所以在处理器性能测试里,我们将两款处理器频率均设置为3.5GHz,通过同频测试的方法,来了解压路机架构在性能上相对于打桩机架构有何不同。而在随后的APU整合图形核心性能测试、异构运算性能测试中,原本我们也想将两款CPU的频率锁定为3.5GHz。但无奈可能由于所用Kaveri APU为工程版的原因,在锁定CPU频率后,融合显示核心性能会出现异常性的大幅下降,因此在这两项测试中,APU均使用默认设置。

默认频率性能测试	A10-7800	A10-6800K
CINEBENCH R11.5处理器渲染性能	3.24pts	3.49pts
Fritz国际象棋步法预测性能	6869千步/s	7157千步/s

架构优势明显 处理器同频性能测试

测试亮点: 可以看到, 在相同的3.5GHz频率下, 不论是浮点性能, 还是整数性能, 采用Kaveri APU架构设计的A10-7800在处理器性能测试中具备非常明显的优势。如在SiSoftware Sandra处理器算术性能测试中, 其领先A10-6800K的幅度达到34.4%; 在CINEBENCH R11.5、Fritz国际象棋步法预测性能等各项测试中的领先幅度也达到了11.7%~13%。显然, 压路机架构通过各种改进, 处理器性能较打桩机架构的确取得了明显的进步。

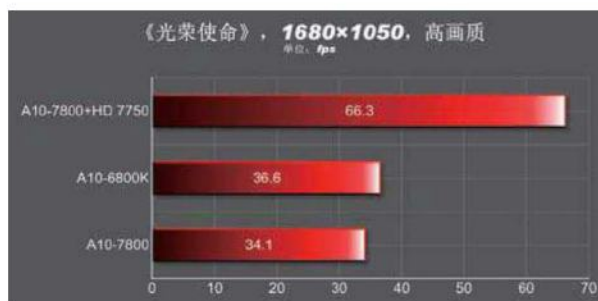
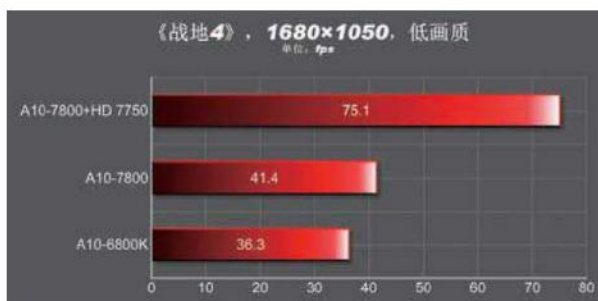
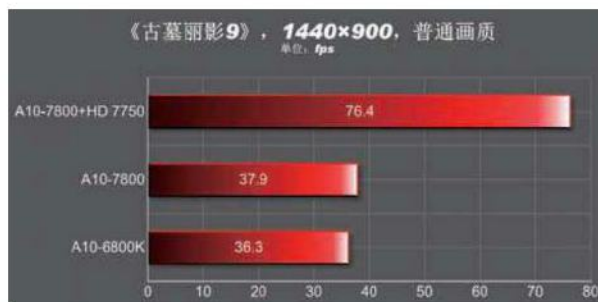
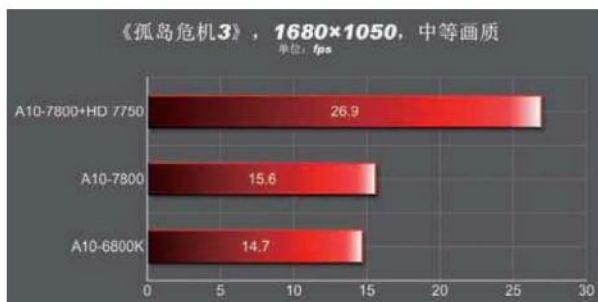
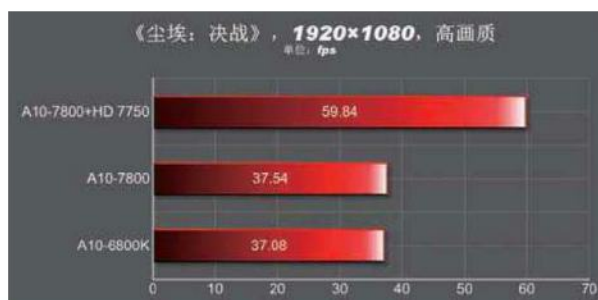
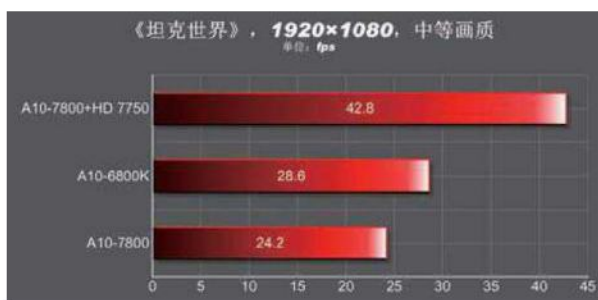
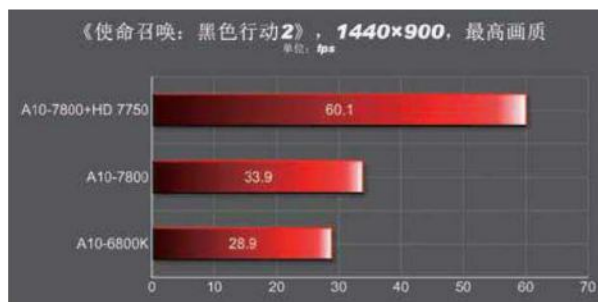
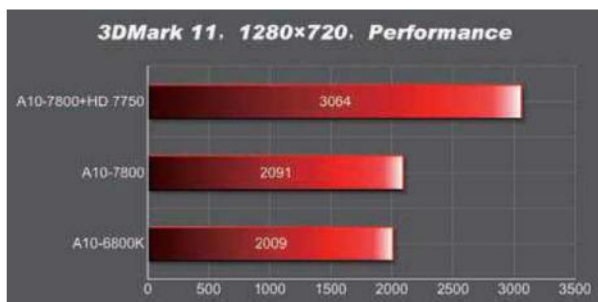
测试存疑: 可能由于所用A10-7800是早期工程版产品的原因, 在处理器多媒体性能、Excel金融运算测试上, Kaveri APU的测试成绩略低于Richland APU。我们将在正式版产品发布后, 对这些项目做再次测试。



图形性能同步提升 整合GPU性能测试

测试亮点: 整合图形核心测试上, 拥有512个流处理器的A10-7800在游戏《战地4》、《使命召唤: 黑色行动2》中给我们带来了较大的惊喜, 它的平均运行帧速较A10-6800K获得了14%~17%的增幅。在其他测试中, 如3DMark 11、《孤岛危机3》、《古墓丽影9》中, A10-7800较A10-6800K也有小幅领先。此外从测试中可以看到, AMD Radeon HD 7750独立显卡相对于两代整合显示核心具备非常大的优势。因此对于看重游戏性能的玩家, 仍需购买AMD高性能独立显卡。

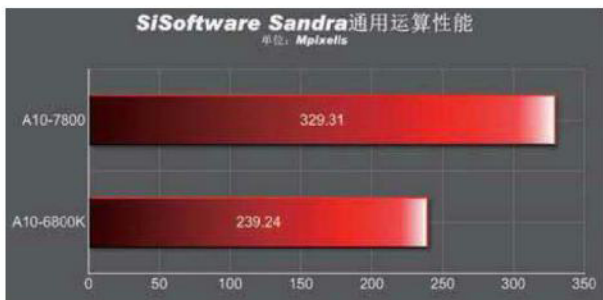
测试存疑: 可能还是由于工程版产品, 以及显卡驱动对这两款游戏优化不足等因素, 在游戏《坦克世界》、《光荣使命》里, Radeon R7整合显示核心的性能略低于Radeon HD 8670D。同样, 我们将在正式版产品上, 对其进行再次测试。



威力巨大 异构运算性能测试

测试亮点: A10-7800的异构运算性能显示出了非常强大的威力。其中在SiSoftware Sandra的两个测试项目里, A10-7800均大幅领先于A10-6800K, 特别是在总期权定价运算性能测试中, 它的测试成绩是A10-6800K的近6倍。而在实际应用Museumage图片处理性能评估测试中, A10-7800也继续保持领先, 统一内存寻址架构带来的高效率优势得以体现。

测试存疑: 在可测试OpenCL加速的PCMark 8里, A10-7800有小幅落后于A10-6800K的现象。我们估计这是因为该软件尚未对Kaveri APU的统一内存寻址架构进行优化所致, 在其发布相应补丁后, Kaveri将会带来更大惊喜。



28nm工艺初显功效 APU功耗测试

考虑到A10-7800原本就是一款低功耗版产品, 具有特别的节能技术与频率调整机制。因此在这个测试中, 我们只简单对比了它们在两种较为接近的特殊环境下的功耗状况——处理器待机与同频工作在3.5GHz时。从测试结果可以看到, 在设置非常接近的环境下, A10-7800在功耗上相对A10-6800K具有一定的优势, 最多降低了约10W。

让人充满期待的最强APU

整体来看, 虽然由于工程版产品、软件优化不足等诸多因素, 这次测试只能算作是一次抢先尝鲜测试, 无法代表Kaveri APU的正式性能, 但从这次测试中, 我们也获得了明确的四个答案——B类压路机架构较打桩机架构拥有明显的同频性能优势;

Radeon R7系列进一步提升了整合显示核心的3D性能; Kaveri APU的异构运算性能具有远超上代产品的潜在威力; 28nm工艺的确降低了功耗。显然, 得益于从架构到生产工艺上的全面改进, Kaveri APU极有可能是自APU诞生以来能为玩家带来最多惊喜的一代产品, 较上一代Richland产品简单的工艺优化、频率提升要复杂、全面很多。为此, 本刊也将对Kaveri APU进行持续跟踪, 待其正式版产品发布后, 第一时间为大家带来更加详尽、有价值的测试, 敬请期待。

功耗测试	系统待机状态	CPU满载(3.5GHz时)系统功耗
A10-7800	42.6W	139W
A10-6800K	47.8W	149W

MOMAX iPower Xtra 特强饮品移动电源

让你爱不释手的“易拉罐”



产品资料

电芯
18650锂离子
标称电能
24.4Wh (6600mAh×3.7V)
外观尺寸
43mm×43×96mm
电源输出
最大支持5V/2.1A
标配线材
Micro USB数据线×1
重量
182g
参考价格
299元

测试成绩

1A实际输出电能
19.8Wh
(3985mAh×4.96V)
2.1A实际输出电能
18.5Wh (3869mAh×4.78V)
实际电芯电能
24.4Wh (6590mAh×3.7V)
1A转换效率 81.1%
2.1A转换效率 76%
空载电压 5.17V
1A平均输出电压 4.96V
2.1A平均输出电压 4.78V
过放保护 ✓
过充保护 ✓
过载保护 ✓
短路保护 ✓
容量不虚标 ✓
非二手电芯 ✓

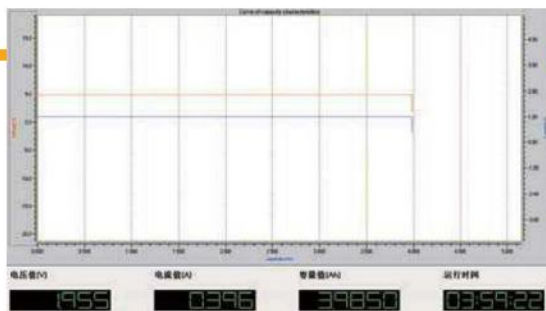
MOMAX摩米士是一个早在2003年就于香港创立的品牌，该品牌的产品大多特点鲜明，注重人性化的设计，是苹果MFi官方授权品牌。而此次MOMAX的新品iPower Xtra特强饮品移动电源就是这样一款令人眼前一亮、爱不释手的“易拉罐”产品。iPower Xtra的造型非常酷，整体被设计成一个类似于Mini版易拉罐的圆柱形造型。我们对5名用户做了一个简单测试，他们在第一眼看到该产品时有4名用户都没有将它和移动电源联系起来，另外一名用户则以为它只是一小罐饮料，由此可见iPower Xtra的造型在移动电源中是多么的独特。在该“易拉罐”的顶部是“开口拉环”，当你的移动设备需要“喝水”时，只需将“拉环”拉开就可以看到用于为移动设备充电的USB接口，以及一个为“易拉罐”自身充电的Mini接口。当然，要让它正常工作还必须要按下位于“拉环”旁边的开关。按下开关后，开关旁的4个电量指示灯会显示它的大致电量。它最大支持2.1A的输

出，可以为平板充电。在5V/1A下，“易拉罐”的输出电压非常平稳，一直保持在4.96V左右，几乎没有什么波动。它的实际输出电能为19.8Wh (3985mAh×4.96V)。在2.5A输出设置下，iPower Xtra过载保护机制开始启动，过载保护有效。在5V/2.1A的大电流输出环境下，“易拉罐”的输出依旧给力，输出电压保持在4.78V——甚至很多移动电源在5V/1A下的输出电压也达不到4.78V。最终，它在5V/2.1A下的实际放电电能为18.5Wh (3869mAh×4.78V)。它的实际电芯电能为24.4Wh (6590mAh×3.7V)，因此它在5V/1A和5V/2.1A下的转换效率分别为81.1%和76%。

在5V/1A、5V/2.1A下同样拥有不错的输出品质说明了这款令人爱不释手、非常具有创新的“易拉罐”绝非只有它表面表现出来的那样出色，相信这样一款各方面表现都很优秀的产品很容易打动那些追求个性的用户。MC



■ 内部设计颇为巧妙



■ 实际输出电能 19.8Wh (3985mAh×4.96V)

漫语日记移动电源

清新范儿



产品资料

电芯
18650锂离子
标称电能
27.7Wh (7500mAh×3.7V)
外观尺寸
96mm×65×22mm
电源输出
5V/1A
标配线材
Micro USB数据线×1
重量
172g
参考价格
199元

测试成绩

实际输出电能
25.5Wh (5168mAh×4.94V)
实际电芯电能
28.1Wh (7602mAh×3.7V)
1A转换效率 90.7%
空载电压 5.13V
平均输出电压 4.94V
过放保护 ✓
过充保护 ✓
过载保护 ✓
短路保护 ✓
容量不虚标 ✓
非二手电芯 ✓

有这样一种产品，它的各方面表现并不是最突出的，但各方面都比较均衡，且在性能方面的表现往往令人眼前一亮。这类产品胜在产品实用性强，性价比高，适合大部分用户，往往销量会非常好。毫无疑问，漫语日记移动电源就是这样的产品。在2013年末，我们曾评测过漫语的一款名为小丑鱼的移动电源，其综合表现出色，那么这款2014年漫语主打新品的表现又会是怎样呢？

漫语日记正如其名那样，外形颇似一个Mini版的日记本。日记拥有咖啡、香槟金、浅蓝三种配色，我们拿到的是浅蓝配色（主体是浅蓝色，搭配了部分银色），整体的感觉非常清爽，容易给人留下不错的第一印象。它的尺寸和重量分别为96mm×65×22mm和172g，两者平衡得很好，一只手握持起来非常轻松。而且可以和手机重叠同时被一只手握持住，非常适合在户外环境使用。

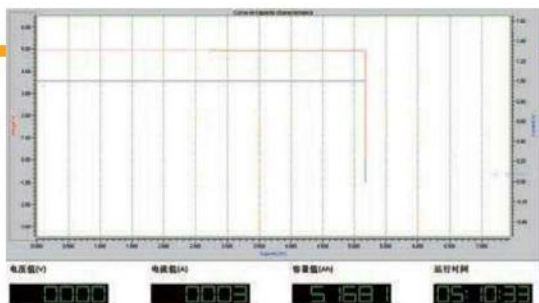
该移动电源搭配的是18650电芯，标称电能为27.7Wh (7500mAh×3.7V)，在市售移动电源中属于电能较大的产品，满足用户的日常充电需求不成问题。不过稍显遗憾的是，该移动电源标称电能虽然较大，却只设计了一个USB接口(5V/1A输出)、不支持2A(2.1A)输出。在该移动电源的侧面设计了一个开关，按下开关可以唤醒位于开关旁的指示灯(一共有4个)。该电量指示灯每亮起一个就表示有25%的电量，比如按下开关亮了3个就表示该移动电源还有75%左右的电量。

在5V/1A的输出设置下，我们对漫语日记进行了放电输出和相关测试。实际测试表明，它的待机电压和平均输出电压分别为5.13V和4.94V。在整个放电输出过程中，日记的输出电压曲线平稳，输出品质较高。该移动电源具备基本的保护机制，比如在1.5A电流下，它的过载保护机制开始运行，输出停止。最终，它的实际放电电能为25.5Wh (5168mAh×4.94V)。经实测，该产品的电芯实际电能为28.1Wh (7602mAh×3.7V)，没有电芯虚标的现象。因此它的实际转换效率为90.7%——对于一款定位主流市场的产品而言，超过90%的转换效率是一个非常不错的成绩。

正如我们前文所说那样，日记是一款各方面表现均衡的产品，你不能指望它有太多的设计亮点。但它却一点不差，其90.7%的高转换效率已经达到了优秀移动电源的标准，而且它有着平易近人的售价和极强的实用性，这样的产品往往最受主流用户欢迎。



■ 使用了三星电芯



■ 实际输出电能 25.5Wh (5168mAh×4.94V)

如何加压是关键

顶级玩家独家揭秘显卡极限超频

绝大多数玩家都会显卡超频，而他们的手段不外乎都是利用软件提高默认频率，操作非常简便。这种超频方法不是说不行，但往往超频幅度很有限，和一些显卡超频纪录相去甚远。那么普通显卡超频和专业显卡超频究竟有何不同呢？作为国内著名的超频玩家，林以诺(黑山老妖LYN)近两年来频频打破各型号显卡的极限超频纪录，继上个月把GTX 770显卡的极限频率提升到1778/7600MHz之后，最近又把GTX 760显卡的核心频率纪录提升到2007MHz，成为目前第一个使用7系NVIDIA显卡并使得核心频率突破2GHz大关的超频玩家。本期我们将近距离接触他，请他为广大读者分享一下显卡超频技巧，一同来揭秘显卡世界纪录背后鲜为人知的故事。

文/图 邱扬 林以诺

超频显卡如何选？

俗话说巧妇难为无米之炊，一块优秀的显卡是超频玩家打破纪录最重要的基础。目前市面上的显卡主要可以分为三种设计形式：公版、超公版、缩减版。

首先说说公版显卡，虽然NVIDIA与AMD都属于GPU芯片厂商，但他们在设计GPU芯片时都会有一个完整的显卡设计方案供下游品牌厂商参考，这就是公版显卡。公版显卡的特点是追求稳定性，超频预留空间不算大。市面上一些厂商会参照公版显卡的用料、布局进行生产，这些产品都可以被算作公版显卡或者类公版显卡。

超公版显卡顾名思义就是超越公版设计方案的更高档次产品，这个“超”字一般体现在以下几点：1.更大、更多层的PCB；2.更出色的供电电路；3.容量更大、延时更低的显存颗粒；4.性能更强的散热器；5.输出电压范围更大的PWM；6.性能更高、限制更少的显卡BIOS；7.更高的默认运行频率。超公版显卡需要NVIDIA与AMD开放授权，同时要求显卡厂商具备强大的研发实力。一款适合极限超频的超公版显卡，不仅仅要在做工、用料上超越公版，



国内著名显卡
超频玩家
林以诺

更重要的是能够解除电压、功率、显存延时等各方面的限制，才能让一款“堆料”显卡成为真正的超频利器。目前适合极限超频的显卡主要有以下几个系列：华硕DC2系列、微星Lightning和HAWK系列、影驰HOF名人堂系列、索泰至尊版系列。

缩减版显卡则是指那些在最大程度降低成本的情况下尽量保证稳定性的产品，有一些缩减得非常厉害的显卡，甚至通过降低运行频率来换取产品的稳定性。有一些厂家为了不让用户看到显卡上极度缩减的做工与用料，甚至会故意给显卡配备夸张的大型散热器。对于极限超频玩家来说，缩减版显卡是绝对不能考

虑的，而公版显卡则往往需要自己动手改造、加强供电及散热。

主流显卡品牌超频揭秘

上文中已经介绍过，“堆料”的超公版显卡需要解除电压、功率、显存延时等各方面的限制才能成为真正的超频利器。解除显卡的功率限制主要依靠加强供电相数以及在BIOS中提高输入与输出功率的上限，而解除电压限制则只能依靠强大的PWM芯片。一款出色的PWM芯片除了输出电压范围更大之外，还能够使用软件实时调节电压。可以说，PWM芯片是超频显卡的灵魂。极限超频玩家在挑选显卡时，



■ 号称PWM之王的CHL8318芯片



■ 中高端显卡上常见的安森美NCP4206芯片

除了要关注常规的PCB及供电相数之外，最关心的就是显卡所使用的PWM芯片。目前顶级显卡上使用的一般都是CHL 8318芯片，最高输出电压可以达到1.9V~2V，是极限超频玩家的最爱。UPI uP6262与安森美NCP4206在成本上要低于CHL8318，目前也被应用于一些中高端显卡上，这两个PWM的最高输出电压在1.6V~1.7V。

很多有实力的显卡厂家都把自己的独门超频技术作为产品卖点，而归根结底这些超频技术的原理其实都是一样的：都是在硬件上选用高端的可编程PWM芯片，然后通过软件或者硬件的方法对PWM芯片进行操控，提高电压从而提升超频幅度。下面笔者会详细介绍一些有代表性的显卡系列产品的独门超频技术，并测试加压前后频率的提升与性能对比。

华硕篇

华硕作为DIY领域的“巨狮”，其研发能力、技术实力自然是超一流的。华硕显卡同样配备了可编程的PWM芯片，但是出于技术保密还

有为了不让高水平玩家利用PWM芯片资料自己编写加压超频软件，华硕把芯片型号打磨掉并以内部编号取而代之。例如华硕GTX 780 DC2 OC显卡上的PWM芯片就被打磨为“VRM DIGI+ ASP1212”，因此我们无法从PWM芯片的型号来推测显卡的电压可调节情况。

华硕显卡的超频监控软件叫做GPU Tweak，该软件同样适用于其他品牌显卡的普通功能设置，但是只有在华硕显卡上才能使用其全部功能。华硕显卡还有一个没有被大家广泛了解的小秘密，那就是在搭配华硕ROG系列主板一起使用时，能够通过主板的“火线”接口对显卡进行加压超频。例如在最新的Maximus VI Extreme主板附带的超频面板上就提供有显卡超频“火线”接口，连接到显卡上之后就能够对GPU核心、显存、PLL进行极限加压，并且能够在面板上实时监测工作电压。其他厂家的软件技术可以通过破解来应用到别的品牌产品上，而华硕的超频火线属于硬件级别的应用，其他品牌无法“窃取”，可以说是华硕玩家的专享福利。

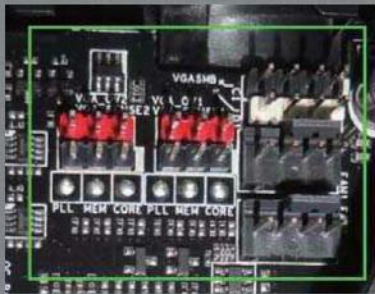
微星篇

微星的超频显卡主要有Lightning和HAWK两个系列。对比其他品牌的显卡，微星超频显卡有一个特殊功能——“三重加压”。所谓的“三重加压”是指配合微星Afterburner超频软件能够对显卡GPU核心、显存、PLL三部分的工作电压进行调节。实现该功能的物理基础其实并不神秘，微星在设计显卡时除了为GPU核心的供电配备一颗可编程PWM芯片之外，还为显存、PLL芯片的供电单独配备了另外一颗PWM芯片。例如N770 Lightning选用CHL 8318芯片来控制GPU核心供电，另外增加了一颗UP6262芯片用于控制显存与PLL的供电。这两个可编程PWM芯片均能够通过软件绕开BIOS的限制直接控制输出电压。CHL 8318芯片输出的最高电压可以达到1.9V~2V，而由uP6262芯片控制的显存与PLL的电压最高分别可以增加0.4V、0.3V。这样的工作电压才能够满足液氮下极限超频的需要，而普通的加压软件对极限玩家来说简直就是在挠痒。

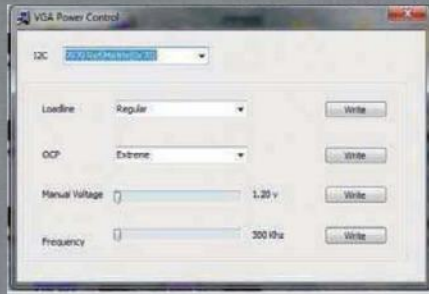
MSI Afterburner是目前



■ 华硕GTX 780 DC2 OC显卡上的PWM芯片被打磨为“VRM DIGI+ ASP1212”



■ 华硕Maximus VI Extreme主板超频面板上的显卡超频火线接口



■ 连接“火线”接口之后，能够直接操控PWM进行电压调节。

华硕GTX 780 DC2OC风冷超频成绩对比

	980/1200/1500MHz (核心电压1.15V)	1083/1300/1876MHz (核心电压1.25V)
3DMark Fire Strike	5062	5530
3DMark Fire Strike Extreme	9882	10991

支持PWM芯片型号最多的超频软件, 已知支持的PWM芯片有: CHL8318、CHL8228、CHL8225、CHL8214、UP6262、UP6218、UP1637、NCP4206、VT1556等等, 甚至最新的公版AMD R9 290X、290上所使用的IR3567B也能够支持。而且只要其他品牌的显卡使用上述PWM芯片中的某一型号, 那么通过破解就可以把MSI Afterburner应用于该显卡的极限加压上。不过由于其他品牌的显卡很少为显存与PLL设计单独的PWM芯片, 所以破解后只能支持GPU核心加压, 而无法在其他品牌显卡上实现“三重加压”功能, 因此“三重加压”也属于微星玩家的专利。

破解MSI Afterburner软件的秘密在于安装路径MSI Afterburner\Profiles目录下的后缀为cfg的文件。每安装一个新显卡时, 该目录下就会产生一个对应

的、后缀为cfg的文件。如果你无法确定你的显卡对应哪个文件, 最简单的方法就是把Profiles目录下除MSIAfterburner.cfg以外的所有文件删除。然后重新运行MSI Afterburner, 之后Profiles目录下新出现的一个cfg文件就对应你正在使用的显卡了。以使用安森美NCP4206的MSI N760 HAWK显卡为例, 用记事本打开MSI Afterburner\Profiles目录下对应的cfg文件, 加入以下内容就能够让MSI Afterburner绕过显卡BIOS的限制直接控制PWM:

```
[Settings]
VDDC_Generic_Detection=0
VDDC_NCP4206_Detection=4:20h
VDDC_NCP4206_Type = 1
CaptureDefaults=0
[I2C_BUS_04_DEV_20]
Offset00=00 80 17 7F 00 00
```

```
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
Offset10=00 00 00 00 00 00
00 00 00 B0 00 00 00 00 00 00
Offset20=20 32 00 00 00 20
B2 00 00 00 00 00 00 00 00 00
Offset30=00 00 00 00 00 00
00 00 01 00 00 00 00 00 00 00
Offset40=00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 64 00 00 00 00 00
Offset50=00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
Offset60=00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 2C 00 00 00 00 00
Offset70=00 00 00 00 00 00
00 00 02 08 00 00 00 00 82 00
Offset80=00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 78 00 00 00 00
Offset90=00 00 00 00 00 00
00 00 00 41 98 01 00 00 00 00
OffsetA0=00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00
OffsetB0=00 00 00 00 00
```

[Settings]

VDDC_Generic_Detection=0 绕过BIOS直接控制PWM

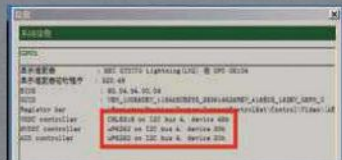
VDDC_NCP4206_Detection=4:20h 说明PWM名称与地址

VDDC_NCP4206_Type = 1 启用NCP4206

CaptureDefaults=0

[I2C_BUS_04_DEV_20] 说明I2C中NCP4206的地址

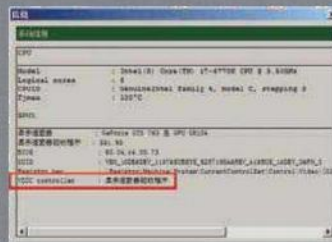
■ 对使用安森美NCP4206 PWM芯片的显卡进行破解时的命令含义



■ MSI Afterburner在破解之后能够正确识别PWM芯片, 就可以实现没有限制的“三重加压”功能。



■ cfg文件中的地址错误时会导致MSI Afterburner无法找到VDDC控制器, 会造成无法调节电压。



■ 没有破解MSI Afterburner时, VDDC控制器显示为“显示适配器驱动程序”, 此时只能在BIOS限定的范围内调节电压。



■ MSI Afterburner软件破解后可以在微星N770 Lightning显卡上实现极限加压

微星N770 Lightning液氮极限超频成绩对比

	980/1228/1752MHz (核心电压1.21V)	1083/1300/1876MHz (核心电压1.65V)
3DMark Fire Strike	3632	4866
3DMark Fire Strike Extreme	7345	9510

```

00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00
OffsetC0=00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00
OffsetD0=00 03 72 72 03 02
01 B9 FF 00 00 00 00 00 10 00
OffsetE0=00 00 10 10 10 10
10 10 10 10 10 00 07 00 00 FF
OffsetF0=FF 00 00 00 00
02 02 00 00 00 00 50 3E 00 00
00
    
```

影驰篇

目前影驰HOF名人堂系列显卡均采用CHL8318对GPU核心供电进行控制。但是影驰自家的显卡超频软件MagicPanel K并不能够绕过BIOS的限制直接控制CHL8318芯片，因此使用MagicPanel K软件最高只能给显卡加压到1.2125V。这时我们就需要使用影驰显卡专用的另外两个大杀器。

影驰HOF系列显卡上有一个看上去与风扇4Pin接口非常相似的超频接口，通过一根USB线将该接口连接到主板的USB插针上，安装

驱动程序之后就能够使用CHIL专用的极限加压超频软件进行操作，而且能够在软件中直接破解显卡的OCP、OVP等各种限制。该软件功能十分强大，可以支持CHIL的几乎所有PWM芯片，但是不支持其他PWM厂家的芯片，也无法给显存、PLL加压。影驰为了防止普通玩家过度加压损坏硬件，所以这个USB线与超频软件通常只在超频比赛中提供给参赛选手使用，普通用户一般都没有听过这个功能。

由于普通玩家无法通过便利的途径获得影驰USB线与超频软件，所以笔者为大家准备了第二个用于影驰显卡超频的大杀器——黑山老妖超频精灵。该软件小巧易用，支持影驰HOF系列显卡的GPU核心电压调节。出于安全考虑，笔者把电压上限设定在了相对安全的1.35V。在良好的风冷散热状态下，1.3V的工作电压可以算是一个黄金平衡点，既能够较好地控制显卡的功耗与发热，又能够发挥出显卡的超频潜力。

索泰篇

索泰至尊系列显卡也都是选

用CHL8318芯片来控制GPU核心的供电，另外增加一个CHL8214芯片来控制显存供电。值得一提的是，CHL8318芯片的背面配备了一个OC+超频模块，通过USB连接线将该模块连接到主板的USB插针上并安装驱动程序之后就能够使用索泰的FireStorm软件进行加压。

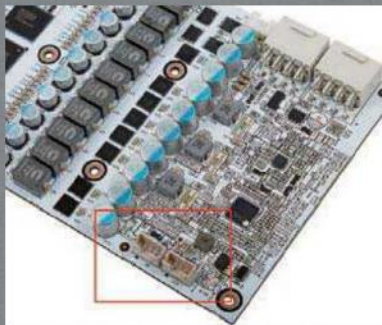
OC+超频模块的原理与影驰显卡的超频原理基本相同，均是利用软件通过USB接口对CHL8318、CHL8214芯片进行操控。所不同的是索泰把USB连接线作为显卡的标配附件随卡一起提供给普通玩家，而FireStorm软件也能够从索泰官网上找到下载链接，因此普通玩家也能过把瘾。为了避免过度加压导致硬件损坏，索泰同样对FireStorm软件做了加压幅度的限制，普通版本的FireStorm软件最高只能给显卡核心加压0.075V。

各有优劣 显卡超频无极限

纵观上述四个品牌显卡的独家超频技术，都有其各自的优点与不足。其中MSI Afterburner软件的



对影驰HOF显卡进行相关操作后，就可以使用CHIL专用的极限加压超频软件。



位于HOF系列显卡上的超频接口



笔者自己编写的用于影驰HOF系列显卡的超频软件

影驰GTX 760 HOF液氮极限超频成绩对比

	1111/1241/1502MHz (核心电压1.2V)	1430/1780/2002MHz (核心电压1.65V)
3DMark Fire Strike	3024	4131
3DMark Fire Strike Extreme	6052	8245



■ 索泰至尊版显卡上的OC+超频模块



■ 使用FireStorm软件能够实时调节并监测GPU核心、显存电压



■ 正确安装驱动程序之后,索泰的OC+超频模块会被系统识别为ZOTAC OC Plus Device。

索泰GTX 760 至尊版液氮极限超频成绩对比

	1137/1241/1552MHz (核心电压1.2V)	1511/2007/1663MHz (核心电压1.87V)
3DMark Fire Strike	3126	4592
3DMark Fire Strike Extreme	6246	9222

适用范围最广、支持的PWM芯片最多,破解方法也最为简单易行。华硕显卡超频“火线”必须搭配ROG系列主板使用,适用范围较小。但

是它能够通过超频面板进行超频操作,还有LED显示温度、电压、风扇转速等参数,可谓高端大气上档次。影驰的USB连接线数量十分稀

少,而且超频软件只对CHIL芯片有效,因此通用性不强。索泰的OC+超频模块与FireStorm软件作为显卡的标配附件让加压超频变得更加的大众化,而且支持显存的电压调节,在实用性上要强于影驰。但是其最大的不足之处与影驰的一样,均无法通过破解应用到其他品牌的显卡上。

看完了上文中介绍的显卡极限超频的心得体会之后,相信大家对于如何挑选一款适合超频的显卡以及常用的超频软件已经有了一定的认识。每一个超频纪录诞生的背后,其实都少不了一个经历失败又不断尝试的过程,少不了超频玩家们的汗水与辛劳。希望国内的超频选手再接再厉,在国际大赛中获得更好的成绩。🔥

Tips: 关于公版显卡的供电改造

前面介绍的是直接选用超公版显卡进行超频的一些经验,而对于使用公版显卡的玩家来说,是否就无法进行极限超频呢?答案是肯定的。国外板卡厂商EVGA就为广大玩家带来了一款显卡极限超频的“一级核武器”——EPOWER供电子卡。这个供电子卡的可怕之处在于焊接到显卡上之后可以完全替代原先的供电电路,不管你使用的是哪个品牌的显卡,也不论显卡原来使用的是何种PWM芯片与几相供电,均能被替代为

EPOWER子卡上的可编程PWM与10+3相供电,这样的供电规格足以满足目前最顶级的显卡的超频需求。这个核武器的优点显而易见,缺点同样明显——需要过硬的硬件电路知识与焊接技术,而且改造后显卡会失去保修服务。



■ 超频神器: EVGA EPOWER子卡

干货!

教你几个最有技术含量的电源选购技巧

去年末, MC曾连续3期报道了有关电源设计原理和电源原材料品质判断的文章, 对于喜欢研究技术的MCer来说绝对是饕餮大餐。然而大多数用户在选购电源时不会如此深入地研究, 那有没有一种深入浅出的方法来判断电源的优劣呢? 答案是肯定的, MC现在就教给大家一些相对比较容易掌握的要点, 费事儿不多, 却能让你瞬间变身成为商家不敢忽悠的专家……

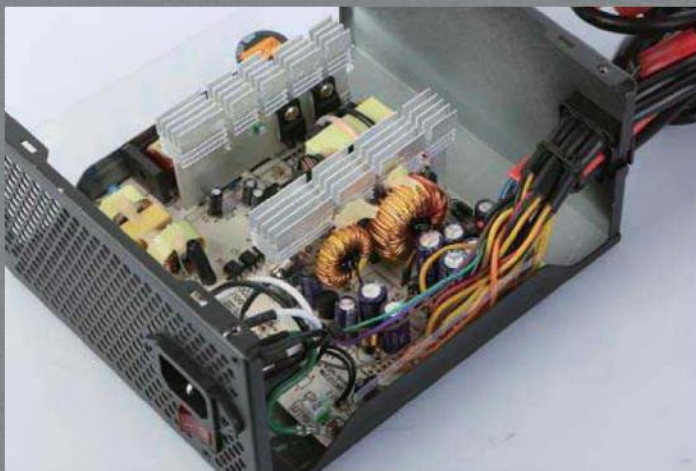
文/图 郭景希

所有电源都会在外壳上标注“非专业人员不得擅自打开”, 原因是电容和电感具有储能作用, 断电后这两个器件中的电能并不会马上消失, 而是以一个缓慢的速度变成热量耗散掉。在能量彻底消散前, 人体不慎碰到这两个器件, 尤其是与之相连的焊点时, 可能会受到高压电击(可高达450V)。笔者亲身经历, 虽然不会受到严重伤害但会很难受。本着安全第一的原则, 有兴趣对电源下手的DIYer需要注意, 务必在断开电源线并放置10~20分钟后进行开壳操作, 此时电源的储能应该降到了安全范围。此外, 用万用表的交流电压档测量电解电容引脚上的电压则是更稳妥的方式, 读数低于36V以后可以直接用表笔短接电容来进行放电, 然后MCer就可以放心大胆地把玩电源的电路板了。

在这里之所以强调“开盖”技巧, 主要是电源产品不同于其他DIY配件, 不开盖将很难判断出产品优劣。当然, 真需要MCer自己动手开盖的机会并不多, MC测试过的产品都会放出拆解图, 不少电源厂商也会提供产品的拆解图片。在此基础上, 我们要做的是学会内行看门道! 内行速成并不难, 弄清4大点, 菜鸟也能变大师。



■ 主电容位置、形态示例。



■ 输出端的电容集群

多了记不住? ——电容看Bulk就好

电源使用的电容主要是电解电容,它们是电源中主要的储能元件,通常会在PFC的输出与功率变换器的输入端之间布置一个Bulk大电容,在输出端安放若干低耐压大容量的输出滤波电容。对普通消费者来说,不需要了解每一个电容的质量,主要弄清位于PFC输出端和变换器输入端之间的Bulk就可以了。Bulk,意为“大块头”,“大水塘”;或主滤波电容,也就是MC在测试中常提的主电容。

我们通常只需要关注主电容的容量、耐压值和温度特性三个主要参数。

容量: 记住 $\geq 42.5 \mu\text{F}/100\text{W}$

原则

目前主流电源大多采用APFC主动式设计,由于增加了PFC电感等储能元件,主电容的容量压力小了很多。对于这类主动式PFC电源,主电容容量有个比较稳妥的阈值考查方式,即: $42.5 \mu\text{F}/100\text{W}$,如额定输出500W的电源,主电容容量不应低于 $212.5 \mu\text{F}$ 。当然,大容量电容还可以降低输出中50Hz电网纹波的幅度,一般容量越小,电容中电流纹波就会越大,不稳定的同时带来更多发热。此外,主电容还会明显影响电源的“保持时间”(电源插头接触不良、短暂断线等情况,电源输出短时间内不受影响)。能有效保护正准备写入硬盘的数据,也能避免配件因为突然断电而损坏。对于 $42.5 \mu\text{F}/100\text{W}$ 这个参数,保持时间在15ms左右,容量越大保持时间越长。所以,安全的电源其主电容容量一定不是刚好达到 $42.5 \mu\text{F}/100\text{W}$ 比值而是更高,理论上容量是多多益善。

耐压值: 与宽幅性能息息相关

宽幅输入即能够允许输入电网

电压有大范围波动,通常指支持90~240V输入电压。支持宽幅输入是优秀电源的重要特性之一,它能有效避免电网波动对PC带来的影响,保证用户的PC随时都可以稳定、持续工作。为了此目的,主电容的耐压值在450V~500V才是可取的,低了就十分勉强。

MCer可以通过一些简单的计算来估计电容的耐压值取得是否合适。标称最大输入电压 $\times 1.414$,得到一个最高输入电压X。那么升压PFC电路的输出电压肯定是要高于X的。 $X \div 0.95$,得到一个估计的升压器最高输出Y。 $Y \div 0.9$,得到所需的电容耐压值。取0.9是考虑到设计余量,稳妥的设计中这个余量会取到0.85、0.8,但是由于会显著增加电解电容的成本和体积,所以在极力压缩成本的背景下,不少厂商都选择了铤而走险。

如上准则,标称支持240V输入的电源,其主电容耐压值应该 $\geq 240 \times 1.414 \div 0.95 \div 0.9 = 396.9\text{V}$ 。读者可以尝试计算一下,对于标称90V~265V宽幅电压输入的电源,电解电容的耐压应该在450V以上。如果拆解发现主电容耐压值不够,就显然具有虚标嫌疑。

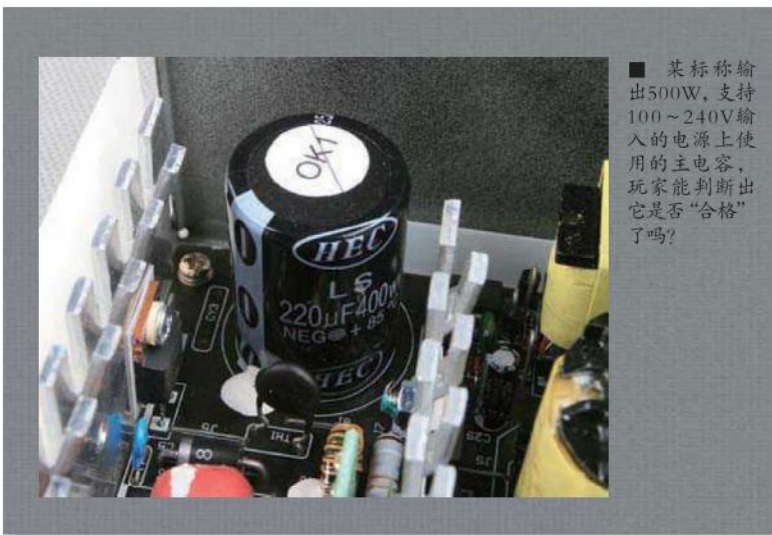
温度: 影响系统的寿命

电容上标明的温度值指的是这枚电容在这个温度下的寿命约为2000小时,而工程中估算的方法是实际工作温度在标注值的基础上每降低 10°C ,电容寿命增加一倍。所以 105°C 的电容比 85°C 的电容更长寿,理论上后者3倍寿命。不过考虑到PC更新换代的速度非常快,是否需要长寿电容也是见仁见智的问题。

另外,需要特别强调一下输出端滤波电容的温度参数。因为输出端往往是元件密集,导线缠绕的地方。输出端的热对流比较差,很容易出现热量堆积问题。所以也有必要注意一下输出端电容的温度参数。我们看到不少服役时间较长的电源中,输出端的电容出现了鼓胀或者漏液的情况而输入滤波看上去却没什么问题。

名堂最多——磁性器件重点关注PFC

包括变压电路、PFC电感等在内,电源上的磁性器件众多。尤其是变压器,是电源中名堂最多的器件。即便是资深工程师也很难有自信说自己完全掌握了变压器设计。对于消费者来说更没有什么判断好坏的规



■ 某标称输出500W,支持100~240V输入的电源上使用的主电容,玩家能判断出它是否“合格”了吗?

Tips: 高频电容, 高贵的象征

电源中还有一部分容量比较小,但是需要高频性能非常好而且损耗也很低的电容。比如放置在PFC电感前的高频滤波电容,以及LLC谐振半桥中的谐振电容等。高频电容按制作材质分为CBB、MKP、MMKP、MKT等许多种。其中,CBB电容相对便宜,而后几种性能更好。CBB往往是棕红色不规则形状,而后几种会有塑壳封装,呈规则的长方体,且会在壳体上标注材质。性能优良的高频滤波电容在EMI抑制上面使用得也很多,所以如果在一款电源中看到了大量的长方体块,基本可以判定它是一台不错的电源。



律。仅有一点,变压器中心包裹了一圈铜带并接地的做法,是为了降低EMI辐射。这种细节被很多厂商忽视,若重视了这种细节,相信这款产品的原料品质也应该不差。

PFC电感: 体积并不说明好坏, 线粗才是关键!

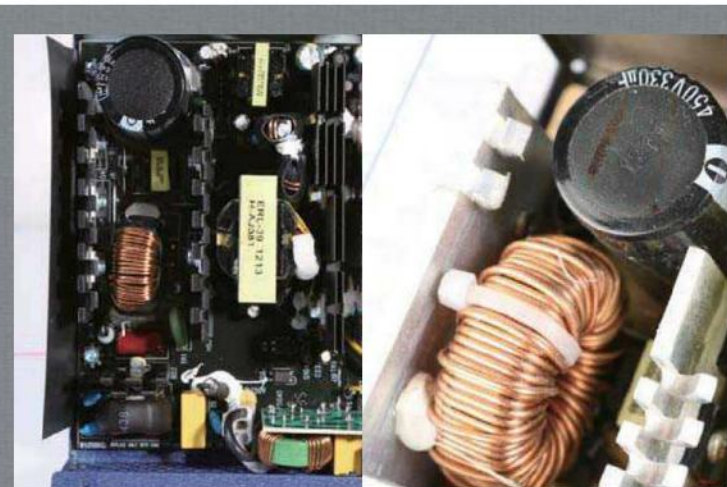
有很多因素都会影响PFC电感的体积,从电感的体积上判断PFC电感优劣是对大家的一种误导。但是有个要点MCer可以记住:

电感的线径越粗,即单位长度的电阻越小,流过相同电流时的损耗越小,所以导线越粗的越好。从导线的粗细也可以判断90~265V的宽电压输入是否存在虚标。因为相同的输入功率下,低输入电压时的电流更大,较细的导线是无法应付的,会出现发热严重的问题。

最难、也最简单——半导体管子看品牌

Tips: 90~265V宽幅是怎么来的? 我们有必要为它买单吗?

90~265V是电源工业中的一个约定俗成的电压输入范围。它基本上涵盖了全球所有民用电网电压,并留出±10%的设计余量来应对网压波动。其中90V来自 $100V \times (1-10\%)$,265V来自 $240V \times (1+10\%)$ 。宽幅电源中PFC的器件很难做出有针对性的优化,比如设计PFC电感要考虑最低网压,而选用电解电容又需要考虑最高网压,所以成本比普通产品更高。在台式机电源中,如果对使用环境的电网很放心(如市区),也可以不选购这样的电源。当然,若价格相差不明显,宽幅产品明显更值得选购。



■ 看看这两个PFC电感,MCer现在是不是能一眼就分出那款产品的宽幅支持能力更好了?

Tips: 耐压越高越好? 错!

功率管命名的规则往往是XXnnXXnnXXX其中,前两位数字是额定电流,后两位数字是耐压的十分之一。比如TK20A60U,额定电流是20A;额定耐压是600V。额定电流越大表示器件的导通损耗越低。而额定电流相同的产品,耐压越大的往往代表损耗越大。但耐压高的器件抗电压尖峰能力则会好一些,因此用在硬开关的电源中可靠性也更好。由此可以看出这是把双刃剑。再说高的耐压对输出功率上限也没有什么直接的影响,对ATX电源来说,半导体器件耐压能力在500V~800V即可。

由于功率管、整流管的种类多样、参数繁多,详述每一个参数的影响并不现实,所以这个器件对玩家来说也是最难判断优劣的。因此MC给

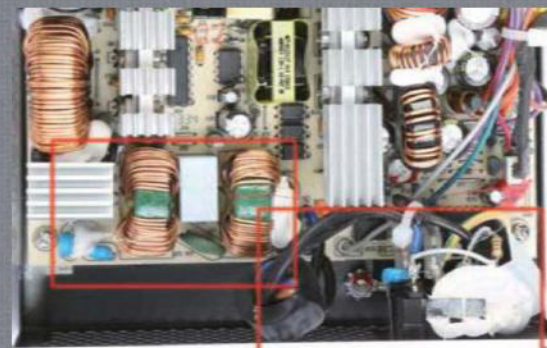
大家提供一种简单的方法:看品牌。

一般来说,ST(意法半导体)、IR(国际整流公司)、Fairchild(仙童)这三个公司的管子最好,是“第

一梯队”。它们的功率管综合性能很好,而且往往有较强的耐冲击能力,可靠性比较高。接下来是Infineon(英飞凌)和Toshiba(东芝)。再下来是TSC(台湾半导体)、Motorola(摩托罗拉)、Vishay(威世)。以上品牌基本覆盖了绝大多数的市售电源,其中Toshiba是市场占有率最高的,这很大程度上是因为它的价格相对更便宜。



■ 引脚上加小磁环的MOSFET



■ 比较典型的两级EMI滤波设计。



■ 空焊严重的电路。

Tips: 超频电源是怎么回事?!

抛开厂商的推广概念,MC认为电源实际上并不存在超频这种说法。电源中的每一级都可能具有相同或不同的工作频率(即开关管的开关频率),但开关频率与电源的任何性能都没有规律性的联系,唯一的规律就是开关频率的提高能减小电感、电容和变压器的体积,从而减小电源的体积。厂商所宣传的电源“超频”,实际上是“超额”,即超出标称的输出额定功率工作。而所有的电源,一般都具备一定的“超额”能力。在散热条件较好的情况下,质量过关的电源都能小幅超额工作很长一段时间。然而这样依然会降低使用寿命,而且超额工作时输出的纹波幅度会增大,对稳定负载是不利的。

偷料重灾区——你不得不重视的EMI

EMI全称Electro-Magnetic Interference。测评中常说的“EMI电路”,准确点说应该称为“EMI抑制电路”。EMI分为传导干扰与辐射干扰两种,传导干扰指的是通过导线影响其他连接在该导线上的设备,而辐射干扰指的就是向空间发射的电磁场(即常说的“辐射”)。一般说来,EMI是不能完全消除的,只能设法将其降低至可接受的范围。而开关电源,算得上是PC中最恶劣的EMI干扰源。抑制传导干扰的主要方法就是添加EMI滤波电路,而抑制辐射干扰的主要方法是添加EMI屏蔽(比如接地良好的封闭式全金属机壳),以及从原材料源头上抑制EMI的产生,例如使用引脚上加小磁环的MOSFET。

可以说一台电源的EMI设计好坏,对PC的稳定性和使用者的健康都有明显影响,重要性不言而喻。但EMI这种东西看不见摸不着,添加抑制措施电源主要性能也不会提高,只会明显提高成本,所以EMI抑制电路成为偷工减料最泛滥的地方。

一个典型的两级式EMI滤波器如左中图所示,由L1、CY1与CY2构成共模干扰抑制;由CX1、L2、CX2共同构成差模干扰抑制。共模与差模的概念属于较深的电学概念,读

者们不需要深究,只需要理解这两级EMI滤波电路对付的是不同的东西,而不是简单的叠加起来获得更好的效果。如果把导线比喻成高速公路,干扰则是在高速公路上超速或胡乱行驶的汽车。而布置L1与L2的作用就是为整个高速公路添加“限速带”,强制限速;X电容与Y电容则是高速路出口,把一些不适合在限速带上行驶的汽车请下高速路。有时候一些偷工减料的厂商会“很可爱”地在PCB上留出为这些器件准备的焊盘,而不安装器件。如果在整流桥与输入接线中间发现了空焊盘,特别是一些标有“CX”、“CY”却没有器件的焊盘,则可以判断为偷工减料。

授之以渔,鱼犹在后

有关电源选购的技巧,介绍到这里也就告一段落了。MC所介绍的方式,不仅有助于MCer现学现用选购电源,也能帮助MCer以后查看电源相关的评测时,看出更多门道。看过本文,相信你能在众多标称额定功率一样的电源中“知其然”地判断出孰优孰劣。若想“知其所以然”的读者不妨翻看MC去年末的电源技术连载介绍。而接下来MC将会帮MCer整理出当前市场上最热门的电源产品,依照本文介绍的方式去解析或评测,给大家带来更为直观的推荐。MCer敬请期待吧。■

让指尖飞舞 触屏显示器消费指南

提到触屏显示器，相信大部分用户都不会陌生。机场的票务系统、银行的ATM取款机、KTV里的点歌系统、政府部门的查询系统等，都大量装配了拥有触屏式功能的显示设备。虽然在这些领域触屏显示器已全面普及了好几年时间，但它似乎始终离我们很远，因为毕竟其没有真正占据我们的电脑桌前，大部分厂商的推广力度始终也不是太大。直到近1年左右才陆续有零星几款产品推出，究竟原因为何？触屏显示器是否真的有购买价值？在应用体验上能为用户带来哪些提升？

文/图 黄兵 何翔

特点明确，但分类模糊

触屏显示器的定义很简单，就是支持触控操作的显示器。说到触控，触控屏是最关键的东西，主要有光学式、电阻及电容式三种触控屏。由于电阻式触控屏主要是通过压力来感应触点的，而电阻式触摸屏的ITO（导电层）涂层如果太薄的话则容易断裂，涂层太厚又会降低透光且形成内反射降低清晰度。同时加上经常被按压，表层ITO使用一定时间后会出现细小裂纹，甚至变形，因此其寿命并不长久。电阻屏早期应用于手机较多，比如曾经风靡一时的诺基亚N97就是

采用的电阻式屏幕，不过后来被苹果采用的电容屏打得体无完肤。除了寿命短外，电阻式触控屏仅支持1点触控，所以后来逐渐被更好的电容式触控屏所取代。现在我们基本上看不到手机或是显示器上采用电阻屏的产品。

而现阶段，市场上比较常见的有两种触屏显示器——光学触控屏和电容式触控屏。电容式触控屏主要是利用人体的电流感应进行操作识别，一般是四层复合玻璃屏，内表面和夹层各涂有一层ITO，最外层是一薄层矽土玻璃保护层，夹层ITO涂层作为工作面，四个角上引出四个电极，内层ITO为屏蔽层以保证良好的工作环境。当手指触摸在金属层上时，由于人体带电场，用户和触摸屏表面形成以一个耦合电容，对于高频电流来说，电容是直接导体，于是手指从接触点吸走一个很小的电流。这个电流分别从触摸屏的四角上的电极中流出，并且流经这四个电极的电流与手指到四角的距离成正比，控制器通过对这四个电流比例的精确计算，得出触摸点的位置。

而光学触控屏它主要是依靠在屏幕左、右上角设置了CMOS感光元件和LED发射器，并在左右两侧及显示器底部贴有反射条。触控原理是由LED发射器，射出不可见光至反射条上，当有触控发生时，光线被挡住产生阴影与反射条上，此时CMOS就会检测并判断触控位置，从而做出反馈。我们知道，电容屏支持10点触控，而光学触控屏仅支持两点触控，这是由于光学触控屏是以坐标形式判断触控位置，而当触控点太多就会导致CMOS感应错误，所以仅支持两点触控。而与一般的电容屏不同的是，光学式触控屏能够支持指甲、笔以及手套触控操作。同时，由于光学触控屏的造价成本相对于电容式触控屏更低，所以目前市场上有很大一部分的触控显示器均采用的是光学触控屏。

应用是推广的动力

触屏式显示器在家用领域发展不利可以归结为三个因素的制约。首先是价格问题，由于大尺寸的触控显示器受制造成本的约束，所以售价往往都超过同尺寸普通显示器价格的一倍以上。一台普通的21.5英寸的光学触控屏显示器售价最低也在2000元左右，而支持十点触控的23英寸电容屏显示器价格更是高达4000元左右。由于价格太高，让很多想尝试触控显示器的用户望而却步；其次是使用习惯问题，这也是最为主要的问题。用户对鼠标、键盘的使用已成为习惯。就使用感受而言，鼠标的体验已算得上是足够优秀，而且通过几十年的发展变革，鼠标也拓展出了更多实用的功能和多变



■ 普通触屏显示设备非常常见，比如KTV里的点歌台。

的操作方式。触屏操作目前在PC显示器领域尚不具备足够大的操作优势将鼠标PK下马。最后是应用程序的推动乏力，移动设备上不少应用都是生搬硬套的般到了触屏式的智能显示器上，指尖操作幅度变大、快捷操作指令缺乏等因素让在显示器上动手指的感觉并不太好。即使有Windows 8操作系统这样为触屏操作而作为重要推广卖点的产品，实际使用感受，也不见得会好于“键鼠”这样的经典搭配。可以说，目前尚没有足够丰富的应用来支持触屏操作的推广。

市场热点缺乏且受众单一

目前，市面上消费者能够轻易买到触屏显示器仅10款左右。一些品牌虽推出了相关产品，但渠道建设乏力，用户的购买途径有限。仅有的几款热点产品还多以Android智能一体机的形式展现，触屏操作还算是其重要卖点。卖场和销售人员的推广力度也非常一般，坦率地说，市场上的那几款产品还不足以形成一个完整的产品体系。而其受众类型的单调程度也不亚于它的产品，通过大部分家庭用户的调查，我们发现购买触屏显示器一般是这三类用户：喜欢玩数码爱尝鲜的潮人、对“键鼠”操作不太熟悉的中老年人士以及有智能家居一体化等应用需求高端人群。

从应用出发，挑选不难

用户在挑选触屏显示器的时候，首先应从自身的应用出发进行考虑。如果仅仅是好奇或爱尝鲜的话推荐购买尺寸小，价格低的产品，比如21.5英寸的光学式触控显示器。这样，在新鲜感过了后也不会感到产品太过掉价。如果是确实喜欢手势操作且需要具有一定的玩机基础的用户，那么建议其购买国际一线品牌推出的性能较好的中高端产品，比如23英寸的支持10点触控的电容式触控显示器。当然，显示效果好、外形漂亮、接口丰富等传统显示器选购标准同样适用于触屏显示器的选购。

发展慢，有未来

“发展慢，有未来”这六个字来形容触屏显示器的发展最贴切不过。在未来，触屏显示器有两个发展点是可期的。首先就是智能家居，将触屏显示器真正整合为一个一体化的操控中心而非单纯的显示设备，让其更具功能性和实用性。还有就是应用程序的引导而非简单的程序平台嫁接，给用户都方便的操作和更有趣更多样的体验，这样的触屏显示器才能受用户喜爱。

我们从市场上精心挑选了三款较有代表性的触屏显示器，在此推荐给大家，希望各位按需索骥。



■ 我们可以看见，在光学屏的屏幕左上角上，隐藏着CMOS感光元件和LED发射器。



瓷片拖动与放大缩小

■ Window 8操作系统的推广对触屏显示器有一定的帮助



■ 采用电容屏的多点触控显示器能带给我们更多的娱乐体验



■ 目前市售的触控显示器产品还不是特别丰富，并且价格较高。



1



2



3

1 戴尔 E2014T

推荐理由: 戴尔E2014T是一款去年下半年上市的入门级触控显示器,分辨率为1600×900,拥有8000000:1的动态对比度。它虽然采用了光学式触摸屏,但能够最高支持5点触控,在玩游戏时,两个人一起操作相信会有更多的乐趣。虽然它并不支持1920×1080的全高清分辨率,但是它却搭配了一个HDMI接口,这个HDMI接口其实是为了接驳MHL移动设备的。我们把支持MHL功能的手机、平板连接到显示器后,即可把手机上的内容传输到显示器上,相信会有不错的娱乐体验。E2014T支持-5°~30°的俯仰角倾斜,支架并不支持旋转和上下移动以及更大角度的倾斜,如果要使用方便的话,我们建议再单独配备一个多功能支架,这样会增强使用体验。

产品资料

屏幕类型	光学式触摸屏
分辨率	1600×900
产品尺寸	20英寸
面板类型	TN
背光类型	LED
亮度	250cd/m ²
可视角度	160°/170°
对比度	800万:1(动态)
响应时间	2ms
输入端口	DisplayPort 1.2、VGA、HDMI(MHL)、USB 2.0、

参考价格: 2299元

2 优派TD2340

推荐理由: TD2340最大的亮点在于支架的设计,它采用了可曲折升降式的设计,在支架上采用“Z”字形设计,加入两个节点,可调节不同的角度。这一设计可以让显示器完全平放,如果像普通显示器那样,需要伸直了胳膊去触控,由于手臂没有支撑,不出十分钟会出现酸痛感。当显示器完全平放之后,显示器就成为了手臂的支撑点,可减缓伸直胳膊去触摸屏幕所带来的疲劳感。同时,TD2340还支持90°垂直旋转功能,可以满足部分用户的特殊需求。TD2340采用支持十点触控的电容屏,同时为了使Windows 8的Charm(超级菜单)更容易划出,它采用了内嵌式边框。此外,它还采用了IPS面板,显示效果也更为出色,非常适合那些喜欢玩机的高端用户使用。

产品资料

屏幕类型	电容式触摸屏
分辨率	1920×1080
产品尺寸	23英寸
面板类型	IPS
背光类型	LED
亮度	250cd/m ²
可视角度	178°/178°
对比度	2000万:1(动态)
响应时间	4ms
输入端口	VGA、HDMI、Displayport、USB 3.0

参考价格: 3999元

3 宏碁T272HL

推荐理由: 如果觉得21.5和23英寸的触控显示器太小,没关系,这款27英寸的宏碁T272HL触控显示器肯定适合你。T272HL采用了VA显示面板,可视角度广,同时支持10点触控,邀上你的小伙伴,共同在27英寸的大屏上玩《植物大战僵尸2》肯定能获得不错的体验。此外,它还拥有1亿:1的超高动态对比度,能够改善较亮或是较暗场景处的灰度表现,从而获得更好的视觉效果。虽然宏碁T272HL并没有优派TD2340那样可以支持90°倾斜角度,但它也提供了60°的后仰,我们在进行触控操作时同样能够得到不错的体验。同时,它采用了非对称式支架,并且在显示器正面底部的边框采用了透明的设计,看上去极具艺术感。MC

产品资料

屏幕类型	电容式触摸屏
分辨率	1920×1080
产品尺寸	27英寸
面板类型	VA
背光类型	LED
亮度	250cd/m ²
可视角度	178°/178°
对比度	1亿:1(动态)
响应时间	5ms
输入端口	VGA、HDMI、DVI、USB 3.0

参考价格: 4999元

价格传真

近期内存的涨价让玩家和商家都措手不及，DDR3 1600 4GB内存的价格已达到了260元，涨幅达30元之多，而DDR3 1866 4GB这样的高频内存涨幅反而不大，相对而言，后者更具购买价值。与内存疯长形成鲜明对比的，是硬盘价格的持续低迷，主流1TB和2TB硬盘的价格分别为310元和560元，东芝2TB硬盘的价格甚至仅490元，几乎达到泰国洪水前的水平，要扩容的朋友，近期出手正当时。

同样降价的还有AMD 7系列显卡，各大电商和实体店都开始清仓，目前HD 7850和HD 7770两类显卡的入门价格分别为990元和650元，考虑到R系列显卡的价格目前有些虚高，老款产品更具性价比。

主板

华硕 ROG MAXIMUS VI HERO

Intel Z87芯片组
LGA 1150接口
ATX板型



¥ 1899

技嘉 G1.Sniper A88X

AMD A88X芯片组
Socket FM2+接口
ATX板型



¥ 729

华擎 H87 Performance

Intel H87芯片组
LGA 1150接口
ATX板型



¥ 699

显卡

蓝宝石 TOXIC R9 280X 3G GDDR5

R9 280X核心
1100MHz/6400MHz
GDDR5/3GB/384bit



¥ 2099

七彩虹 iGame760烈焰战神U-2GD5

GTX 760核心
980MHz/6008MHz
GDDR5/2GB/256bit



¥ 1749

华硕 圣骑士GTX780-DC2OC-3GD5

GTX 780核心
889MHz/6008MHz
GDDR5/3GB/384bit



¥ 4399

显示器

AOC I2367FH/BG

23英寸屏幕
IPS面板
LED背光



¥ 1170

飞利浦 298X4QJAB/93

29英寸屏幕
AH-IPS面板
LED背光



¥ 3699

华硕 VS229NR

21.5英寸屏幕
IPS面板
LED背光



¥ 849



SanDisk至尊极速CZ80闪存盘 (64GB)

■ 64GB存储容量 ■ USB 3.0接口 ■ 70.87mm×21.34mm×11.43mm

¥ 399

推荐理由： SanDisk Extreme系列闪存盘是专为中高端商务人士和玩家打造的产品，产品采用黑色为主色调，造型简约，太空舱设计更显商务范儿十足。接口采用伸缩型设计，保障接口不被磨损，且能避免保护盖丢失的情况发生。CZ80 64GB产品在实测中表现不俗，ATTO Disk Benchmark实测读取速度达到202.1MB/s，而写入速度达181.9MB/s，不逊任何主流移动硬盘。同时，闪存盘自带专属加密存储功能，保障数据安全。由SecureAccessSanDisk软件提供的密码保护，保障用户资料的保密性。2GB的安全的在线备份由YuuWaa提供，方便文件备份和从任何网络获取。无论是设计还是性能，都堪称同类产品中的佼佼者。

装机推荐

新年快到了,对于热爱旅游和走亲访友的用户来说,PC或许会受到一段时间的冷落。但对于一些资深“宅客”来说,PC或许就将是其假期里的唯一伙伴。在本期的装机推荐栏目中,我们为大家带来了三款配置,分别满足高清控、游戏控、超频控,三款配置价格都不算太高,对消费者们的购买更具现实指导意义。

APU平台高清配置



CPU	A8-5600K(盒)	490
散热器	盒装自带	N/A
主板	映泰Hi-Fi A85S3+	430
内存	金士顿DDR3 1600 4GB	280
硬盘	东芝3TB	760
显卡	集成Radeon HD 7560D	N/A
显示器	AOC M2770V	1500
机箱	酷冷至尊特警RC-343	180
电源	航嘉冷静王钻石版2.31	190
键鼠	雷柏9160套装	200
音箱	惠威M12	410

点评:春节期间追剧的朋友们,选择这台APU平台高清配置准没错。配置中选用了27英寸的AOC M2770V显示器,面子够大,能和亲戚朋友们一起分享精彩剧情,MVA面板在显示效果上也能保证。雷柏9160无线套装的设计非常精致,小尺寸设计即使在膝盖上操作也非常方便。东芝3TB作为目前最具性价比的3TB硬盘,兼顾容量和价格,海量高清轻松囊括。而2.1声道的惠威M12音响在外观和声音效果上都非常不错,值得普通影音爱好者购买。最后,考虑到高清PC对性能的要求并不高,选用一颗A8-5600K处理器已绰绰有余。

¥4440

i3平台主流游戏配置



CPU	酷睿i3 4130(盒)	690
散热器	盒装自带	N/A
主板	技嘉G1.Sniper B5 宇瞻盔甲武士DDR3	740
内存	1600 8GB(4GB×2)	550
硬盘	希捷新酷鱼1TB 七彩虹Game650Ti	410
显卡	烈焰战神U D5 1024M	900
显示器	飞利浦238C4QHSN	1190
机箱	航嘉暗夜H507	190
电源	海盗船VS350	200
键鼠	宜博眼镜蛇有线游戏鼠标套装	139
耳机	漫步者K800	50

点评:综合考虑价格和性能的话,酷睿i3处理器会更适合普通游戏用户,双核4线程设计、3.4GHz主频和3MB三级缓存让其应付大部分应用都游刃有余。它的座驾技嘉G1.Sniper B5可谓专为游戏而生,高品质魔音系统音质输出优秀,功能上进一步优化了用户的游戏体验。显卡选择七彩虹Game650Ti烈焰战神U D5 1024M,做工扎实、超公版频率的调教、不俗的散热都是重要原因,而且GTX 650Ti本身性能不俗,在全高清分辨率下,可通杀市面上的主流游戏。

¥5059

IVB平台中端超频配置



CPU	酷睿i5 4670(散)	1399
散热器	九州风神大霜塔	200
主板	华硕Z87-PLUS 海盗船Vengeance Pro	1199
内存	DDR3 1866(4GB×2)	640
硬盘	希捷新酷鱼2TB	580
显卡	华硕R9 270X-DC2T-2GD5	1600
显示器	戴尔UltraSharp U2312HM	1390
机箱	酷冷至尊HAF912 U3标准版	329
电源	航嘉多核WD600	359
键鼠	雷蛇二角尘蛛+地狱狂蛇	209
耳机	赛睿西伯利亚v1	290

点评:超频并非“高富帅”的游戏,酷睿i5 4670K同样具有不错的超频性,风冷条件下破4.5GHz会非常轻松,当然,这也得主板和散热器的共同支持。九州风神大霜塔作为中端散热器中最热卖的产品之一,采用6热管铜底加双塔式双风扇设计,散热效果堪称一流。华硕Z87-PLUS则是一款价低量足的超频主板,采用了10相供电设计,能承载更为苛刻的能耗输出,让系统运行更加稳定。华硕R9 270X-DC2T-2GD5显卡的频率设定本身已较高,但出色的散热设计也赋予了其一定的超频潜力,感兴趣的用户不妨一试。

¥8195



本本良配

文/图 ZACH9999

华硕Xonar U7 USB声卡试用感受

华硕的产品线拉得很开,由于在PC领域积累了足够的人气,让它的名气比一些Hi-Fi领域的专业品牌更容易受到DIY和游戏玩家的关注。由于我之前用过Xonar U3,所以看到《微型计算机》征集U7试用者的时候,毫不犹豫地报名了。

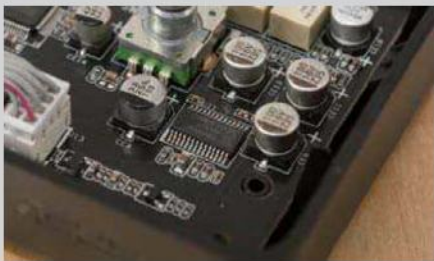
U7属于Xonar系列,对于华硕声卡稍有接触的玩家,对这个系列应该很熟悉,属于华硕的综合声卡。在外形方面,U7并不抢风头,与华硕ROG声卡系列完全不同。它长得方正,最显眼的是顶部的音量旋钮,这种设计在其他品牌中也有见到。音量旋钮、接口以及声卡周围拥有的金色镶边,与磨砂黑的主体结合,显得对比强烈,放在桌面上很难被人忽略,毕竟有个堪比台式唱机的音量钮,还是“土豪金”。声卡底部设计了四颗防滑脚,可我觉得仍然不够稳定。如果音频连接线或者插头本身比较重或大,声卡会被拖着走。另外,底部还拥有一个切换按钮,状态为USB 1.0和2.0模式。这个设计,我并不是很明白。USB 2.0规格已经超过USB 1.0,而且实际使用中,无论是连接PC主机或Mac,USB 2.0都可以完美使用,为何还需要切换到USB 1.0呢?

拆开U7很简单,底部四个防滑脚拿掉就可以看到螺丝,拧下来就行了。开上盖时注意卡口,别太暴力就行。PCB板的规整度,华硕的做工没话说,相当到位,而且用了独家的多层技术,可以减少干扰,这个从肉眼看不出,就不多讲了。主芯片用了C-Media的CM6632A,解码芯片是Cirrus Logic

CS4398 DAC,这颗DAC在华硕自家声卡很常见。另外一颗也是Cirrus Logic的CS4362,负责7.1声道的解码工作,从指标上看同样过硬。

最后谈谈听感,这次我主要试了耳机和2.0音箱,包括Razer迪亚海魔这种物理7.1声道的游戏耳机。首先从放大电路的力道上来说,U7是这个级别的USB声卡中不多见的。用户可以在软件中选择的最大驱动力是64Ω以上,连接类似Sennheiser HD650这种300Ω的大耳机,也可以听,虽然没有理想的台式耳放有韵味,可某些山寨的小耳放不见得就比U7驱动得好听。华硕有两点值得肯定,一个是放大电路,驱动力强大,架势拉开了,够“生猛”;另一个则是屏蔽,声音干净透彻,即使你的耳机灵敏度再高,在华硕声卡上,也不会听到底噪或其它诡异的声音。解析好,声音有层次,有力道,又干净,U7对于一般的用户而言,已经是理想的声音,无论是驱动耳机还是连接音箱,都可以提供一种饱满、结实的声底。用于电影或游戏,它的力道和速度足以给人投入的氛围,它不仅支持7.1声道,还能开启杜比音效,选择丰富的虚拟效果。搭配耳机可以很有气势,效果尤其不错。

随着玩家的收入越来越高,对产品的品质要求也在提高,可是不少用户又会觉得花太多钱去搞个Hi-Fi设备显得不值,就会瞄上U7这个档次的产品。因此,就现阶段来说,我认为它是很有竞争力的综合型外置声卡。



■ U7采用了C-Media的CM6632A主控芯片,支持USB 2.0数据传输。



■ Cirrus Logic CS4398 DAC的性能不错,运用在华硕多款声卡产品中。

【NVIDIA下代旗舰卡被爆配8GB显存】外媒在一张笔记本代工大厂的产品路线图中,发现了GeForce 800M系列的身影,其中采用板载设计的GT 840M/GTX 850M/GTX 860M搭载2GB DDR3显存;采用MXM接口的GTX 880M配备8GB显存、GTX 870M配备6GB显存、GTX 860M(两种接口设计)则配备4GB显存、8GB显存,MCer怎么看?

HOFyYy: 表示设计这么大的显存没什么太大的用,我是不会拿笔记本电脑去玩一些显卡杀手级游戏的。

圆梦孤独: 英伟达也太威武了,倒是AMD的动作不明显啊。

不要侧翼乔巴顿: 一发可以摧毁半个珍珠港啊!

TheRedHotChiliPeppers: 除非笔记本电脑上4K分辨率,不然8GB就是在浪费。

赤男男爵但丁: 移动版……一看,哇!又是马甲,8GB显存是用来给商家宣传用的,拆开一看,哇!DDR3还是64bit,好神奇哦~

老板长: 依旧开普勒架构,有种当年G90和G80的关系。



朗琴

朗琴X9户外蓝牙便携音响

产品介绍:

朗琴X9是一款专为喜爱户外运动的朋友而设计的蓝牙便携音响,它采用了水滴的造型,小巧时尚,重量仅为100g,可使用随机赠送的挂绳轻松将其挂在裤带上、背包上,以及任何你想要的地方使用,它的外壳使用了过UV或类肤质两种,能给用户带来更舒适的握感。功能上,X9采用了蓝牙3.0技术,不仅与手机配对更快、更稳定,而且在使用过程中也更加省电,完成蓝牙连接后,就可以通过X9播放手机音乐了,此时如果有电话打来,也可以直接通过它进行高清免提通话,X9也同样可以播放TF卡音乐,并支持MP3格式全格式播放,使用起来也是相当方便的,在音质上,别看X9体积小,它同样采用了双音圈+被动盆设计,让音质更加完美,低音更加出众!



厂商: 深圳市朗琴音响技术有限公司

电话: 0755-82708315

客服电话: 400-883-7353

价格: 198元

本期奖品: 朗琴X9户外蓝牙便携音响

3个

2013年12月上答案: B、B、C

2013年12月下答案: D、B、D

1. 朗琴X9户外蓝牙便携音响具有以下哪些功能? ()

- A. 蓝牙播放音乐 B. 语音免提通话 C. TF卡播放音乐 D. 以上三种都有

2. 对于朗琴X9户外蓝牙便携音响描述不正确的是? ()

- A. 采用蓝牙3.0 B. 外壳采用类肤质材质
C. 由于体积小只采用了单音圈扬声器 D. 支持TF卡音乐播放

3. 朗琴X9户外蓝牙便携音响可在下列哪些场景中? ()

- A. 单车骑行 B. 登山露营 C. 徒步旅游 D. 以上都可以

参与方式:

您可以从2月1日起直接登陆<http://www.mcplive.cn/act/qq>参与有奖活动并参与抽奖的有奖环节。

本期活动时间为1月1日-1月15日,本刊物在2014年2月上公布中奖名单及答案。

获奖读者请于2014年2月15日之前与本刊编辑联系(电话:023-63500231),并登录<http://www.mcplive.cn/>完善您的个人信息,逾期未联系者,视为自动放弃,本刊物保留调整奖品的权力和本活动的最终解释权。