

# 这一年,科技让我们距理想更近了一步

## ——美国《大众科学》杂志评出2015年最佳创新(二)

本报记者 张梦然 综合外电

### 影音娱乐篇

#### 1. HTC Vive系统:行走于虚拟世界

如果一种“虚拟现实”技术不能让人们在虚拟世界中四处移动与触摸,那么它也就不过如此。而正是达到了这种沉浸式的完美体验,HTC的Vive虚拟现实系统,才被我们选为该系列中的最佳创新。

该系统使用两个或者多个基站追踪体验者在室内的移动轨迹。人们可以借助手柄来抓取甚至投掷虚拟世界中的各种物品。Vive系统由美国著名游戏公司Valve开发的新型数字游戏工具提供SteamVR支持。这意味着《半条命》《传送门》等许多该公司的代表作品,将在不久之后推出虚拟现实版本。目前,Vive还只有游戏开发版,但HTC表示这款产品会一直销售火爆。

#### 2.中兴Spro 2高清图像投影

一般来说,组装一台投影机的工作,很大可能会演变为一场视频线、电源线、网线等各种线纠缠的灾难。使用中兴Spro 2高清图像投影就能够免除这一烦恼,因为它是无线的。中兴Spro 2高清图像投影将4G网络、安卓系统以及无线投影机整合为一体。整套设备只有一部书的大小,5英寸的触摸屏能够运行安卓操作系统,这意味着人们可以投影任何APP应用。Spro 2高清图像投影还可作为多达10台设备的上网服务器使用。

#### 3.最聪明4K动态照相机:GoPro“英雄4”Black

作为运动照相机里的王者,GoPro推出的“英雄4”Black运动相机,现在可以拍摄4K视频,但整个相机的大小,依然只有一个Zippo打火机那么大。“英雄4”Black能够录制每秒30帧的超高清视频,以及120帧/秒的高清视频。与专门的APP配合使用,“英雄4”Black让使用者能够在移动中取景构图、检查镜头。它甚至被用来拍摄了好莱坞科幻大片《火星救援》中的部分片段,并且表现极佳。

#### 4. DIY一个会说话的机器人:麦卡诺 Meccanoid G15 KS

麦卡诺推出的Meccanoid是一款以聚碳酸酯为材料,用户根据喜好自行拼装的机器人。它共由1223个零件组成。组装完成后,大约1.2米高。

Meccanoid装有影像控制系统,它可以记录下人们的短语以及动作,再还原成本地复述出来。用户可以通过移动设备上的APP来对Meccanoid进行设定。Meccanoid本身有一些预设的动作,人们也可以透过录制动作或声音,为机器人设计移动方式。它同时还与制造商其他配件产品兼容,以便让玩家发挥更多创意。

#### 5.环绕立体声的条形音箱:飞利浦 FIDELIO B5

从外观上看,飞利浦FIDELIO B5很像是普通的条形音箱。但其末端是可以分开的,所以人们可以把它们分散布置到房间的各个角落,从而搭建起一套无线环绕立体声。飞利浦在FIDELIO B5中的每一个末端都内置了一套校准系统,让它们能够自动调节音量和平衡,以便发出最佳效果。两台无线扬声器也可以放置在不同房间,变成蓝牙手提扬声器。拥有飞利浦FIDELIO B5,意味着今后观看大片将成为一场精彩的声效盛宴,而不再是整场都要粘坐于电视机前。

#### 6.为未来而造:RED EPIC DRAGON相机

RED公司推出的EPIC DRAGON相机,能够比地球上其他任何相机捕获更多的细节。它也是首款包含了6K图像传感器的相机,其分辨率超过了其他任何显示器,让电影制作人在剪辑时拥有了更大的灵活性。EPIC DRAGON的性能是如此优异,以至于科学家们选择将它送到国际空间站进行相关的影像实验。

#### 7.娱乐利器:英伟达SHIELD主机

对于电影爱好者来说,最烦的事情莫过于看片时频繁遭遇缓冲或卡顿。使用英伟达SHIELD之后,这种情况将不会出现。作为一个为玩家设计的全新游戏和娱乐设备,SHIELD配备了世界上最快的英伟达Tegra X1移动处理器,彻底杜绝速度延迟情况的发生,加上安卓高清屏幕以及游戏机级别的游戏控制器,用户畅享数千部电影和游戏。

#### 8.终结传统付费电视:SLING TV

SLING TV,是美国卫星广播巨头DishNetwork推出的基于互联网的节目频道包月服务。它的出现,可谓传统付费电视的终结。订阅了该项服务的用户,只要身处美国并且按月支付20美元,就可以在Amazon Fire TV、Roku、Xbox One、Mac、TV、Windows、iOS、Android以及其他智能电视上,观看ESPN、CNN、卡通电视网等热门频道的节目。虽然该服务没有硬盘录像功能,但好处在于供需双方并不需要签订合同。

#### 9.最佳观影方式:IMAX激光

IMAX技术的出现,尤其是进入到数字时代之后,给电影观众提供了全面的沉浸式观影体验。IMAX数字的优点主要在于成本,因为免除了70mm的笨重底片,放映机和放映室的体积都大大地减少;缺点在于分辨率的降低,从4K—8K下降到2K左右,画质缺乏清晰度。IMAX激光技术解决了这一问题。它可以提供所有投影系统里最高的对比度和色彩范围,更是将影院中的环绕声扬声器从6个增加到了12个。

IMAX激光放映某种程度上也可用来解决胶片放映时薄山的尴尬,它将使现有的IMAX数字放映如虎添翼,将来能做到全面接替胶片放映。

#### 10.《星球大战》新机器人:球体BB-8

作为《星球大战》系列电影的第七部作品,《星球大战:原力觉醒》的预告片在2015年夏上映后广受好评。剧中的新机器人角色BB-8,更是凭借自己圆滚滚的形象,博得了影迷们的喜爱。而如今,人们将能



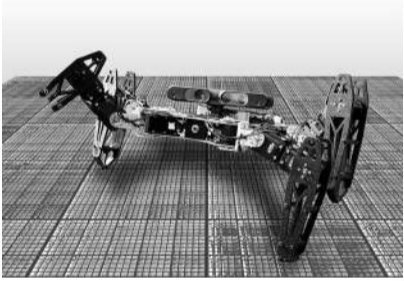
▲最大规模网游大战:星球大战之前线



▲最聪明4K动态照相机:GoPro“英雄4”Black



▲环绕立体声的条形音箱:飞利浦 FIDELIO B5



▲机器人界的不死小强



▲布置最快、最轻盈坚固的浮桥



▲中兴Spro 2高清图像投影

够在现实生活中拥有这个可爱的机器人。玩具BB-8具有三种功能:一是遥控,人们通过手机屏幕中的虚拟指挥棒指挥BB-8的行动;二是全息通讯,借助手机摄像头和一台现实增强引擎来展示《星球大战》电影中的全息影像;最后则是巡逻,机器人会自动记录下自己的每一次碰撞。

#### 11.量产4K电视:三星SUHD系列

三星SUHD系列LED电视的质量,与目前市场上最先进的产品相比并不逊色,但价格却要便宜一半。奥秘就在于使用了纳米晶体。在低成本的蓝光LED夹层中使用它,能够增加更多的背光源。其结果就是带来了更高的对比度、更精确的色彩和更明亮的屏幕图像。SUHD系列电视还在智能操作系统上使用了八核处理器,以便用户不用安装机顶盒就可以接入Netflix、YouTube和Playstation等娱乐网络。

#### 12.最大规模网游大战:《星球大战之前线》

几十年来,《星球大战》系列电影的粉丝们除了等待下一部新作的推出,就只能在脑海中想象自己加入到塔图因沙漠或者霍斯星球苔原上的激烈战斗。《星球大战之前线》游戏让他们终于不用再做白日梦了。在这款游戏中,玩家可以选择他们喜爱的故事章节作为战场,重写《星球大战》的编年史。《星球大战之前线》允许最多40名玩家同时在线,这意味着将有大量的战斗区域和交锋次数。玩家可以使用的武器包括鼎鼎有名的光剑、X战机、全地形重装战车 and 反重力机车等。准备好自己,然后像天行者卢克或者达斯·维达那样上阵吧。愿原力与你同在!

### 工程篇

#### 1.对抗温室效应的水稻SUSIBA2

世界上有一半人口以水稻作为他们的主要粮食,然而用于种植水稻的农田面积却在不断减少。不过,

生产粮食的这些田地,也“贡献”了世界甲烷气体排放的17%。为了改善这一情况,美国西北太平洋国家实验室的生化学家克里斯特·简森,花费十年时间,研制出世界上第一种低甲烷排放的高淀粉水稻品种SUSIBA2。在拼接一个大麦基因到普通水稻上之后,他的研究团队发现,水稻光合作用的机制被改变了:与以往向根部排放二氧化碳来“喂食”产生甲烷的细菌不同,改造过的水稻植株把二氧化碳导向了谷粒和叶子,进而增加了淀粉的含量和产量。简森将这种变化称为“双赢”。该品种在中国种植生长得很好,科学家们正在研究如何进一步提高效果。他表示,尽管该水稻品种的商业化尚不定期,但其对减排的贡献,显然将是巨大的。

#### 2.“双风”电动高速游艇

一般情况下,高速游艇的平均燃油消耗量超过每

天5000加仑。这在绿色出行的当代潮流下,显然不那么合适。

于是,“双风”科技公司决定使用动力输出高达10000磅的风能技术,来替代游艇上的发动机;三台麦克风向艇载电脑发送风力情况,由碳纤维制造的风帆以一根75英尺高的桅杆为轴,追踪风的来向获得动力。艇上所有设备均实现电动化,包括风力传感器、风力控制系统、GPS导航以及通讯系统。一台50瓦特的光电池负责为其提供电力。

#### 3.华盛顿大学无线充电照相机

功能更加强大的电子消费产品,目前层出不穷。这也给消费者带来一个难题:功能越多,用电越快,频繁充电真是非常麻烦。为解决这一问题,华盛顿大学的工程师们发明了一种能够借助周围环境中的无线网络进行充电的照相机。其原理是通过修改闲置频率的广播路径,让照相机捕获该频率的信号,从而能够在35分钟内补充足以拍摄照片的电能。依照研究团队的构想,该技术有望构建起一个永不缺电的世界,人们的电子设备能够始终持续工作。

#### 4.最安全的摩天大楼:纽约世贸大厦

9·11恐怖袭击摧毁了纽约市的地标建筑——世贸中心。2006年,美国决定在原世界贸易中心的旧址上,重建世界贸易中心。该建筑已在2013年11月12日竣工。2014年11月3日,在纽约著名的世贸双子塔被9·11恐怖袭击摧毁13年之后,新建成的纽约世贸中心一号大楼正式重新开放。

这座由达拉斯集团承建的纽约世贸大厦,是目前西半球最高的建筑物,高度达到了1776英尺。它同时也是世界上最安全的摩天大楼,采用的高强度加固墙体足以抵御外力的凶猛撞击。9·11事件给美国人留下深重的恐怖阴影,而新世贸中心则向人们表明:今天走进这座建筑物,你就身在最坚固的堡垒中。

#### 5.黎黎世邦理工学院:用动物下水纺线

世界各地的屠宰场,在向人类社会产出肉产品的同时,也制造了大量的下水废物。黎黎世邦理工学院的科学家菲利普·斯托瑟通过把动物下水与蛋白质,水以及有机溶剂相混合,研发出了一种将废物转化为纱线的回收再利用技术。实际上,人类的外表毛发,比如头发,一半以上都是有光泽的,而布满凹点的内面则与羊绒一样,起到隔热和保暖的作用。

#### 6.布置最快、最轻盈坚固的浮桥

当洪水、泥石流、海啸等自然灾害发生时,桥梁是最常被摧毁的基础设施之一。为了在桥梁毁坏的情况下恢复交通,浮桥是比船只更好的选择。在灾害频繁的日本,广岛大学的工程师们就制作出了世界上最轻盈坚固,同时部署起来也最省时的浮桥。它的设计灵感来自折纸艺术,最长可伸展56英尺,3个人在不到一个小时的时间里即可安装完毕。由于不需要桩基,非常适合在地震、洪水频发的地区使用。唯一的问题在于,为实现轻量化使用了大量铝材,导致无法让车辆通过。

#### 7.机器人界的不死小强

机器人与人类最大的差别在于自我认知和学习能力。对于机器人来说,这种差别或许永远也无法抹平,但就目前的技术水平而言,让它们拥有一些初级的自主能力还是没问题的。巴黎第六大学的科学家们就研制出一种在危难时自己想办法的机器人:当它的机械臂受到损伤或者遭遇其他意外,导致原先设定的能力无法发挥时,其内置的“智能纠错”程序会让机器人尝试新的行为模式。这种生存能力极强的机器人,非常适合搜救等需要长时间、独立执行的任务。

#### 8.奥尼克斯太阳能:能给手机充电的地板

太阳能发电技术,目前正在世界范围内得到越来越广泛的应用。但它在民用领域也存在一个局限,即只能安装在屋顶。奥尼克斯光伏公司针对这个问题,开发出了解决方案:户外光伏地板。他们将太阳能电池板放置在防滑玻璃中,安装到阳台、甬道或者船舶甲板。从太阳能转化成的电能,将储存在蓄电池,或者并入房屋的电力系统中。每英尺地板最多可产生5.6瓦电力,足够为一台智能手机充电。

#### 9.最爽冲浪场:斯诺登尼亚人工冲浪场

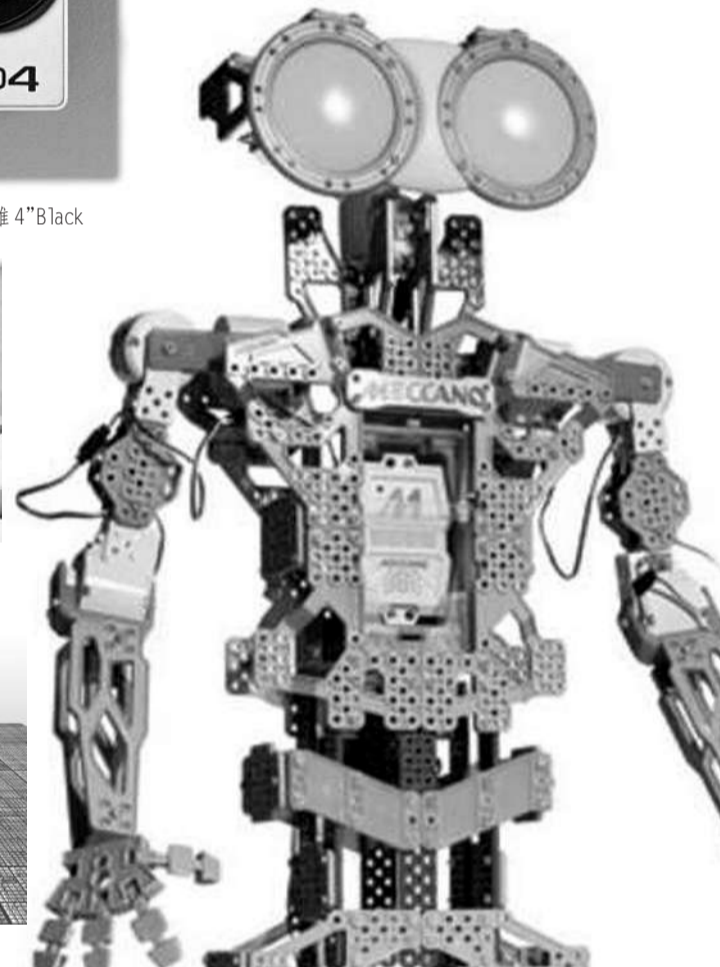
英国斯诺登尼亚公司的产品非常特殊,他们会在内陆地区建设人工冲浪公园。在威尔士北部的这家冲浪场,借助一台电脑控制的,与上山索道原理相似的索道驱动系统,推动水流层堆叠到水池底部,产生出6.5英尺高的波峰。这种人工波浪能够保证在240英尺的距离内不减弱力道和峰型,随后还可以继续行进240英尺才逐渐平息,而冲浪爱好者最高可获得每秒18米的踏浪速度。

#### 10.亚利桑那州立大学:纯白激光

激光已经不是一个陌生的事物,但是一直以来,我们也没能够产生出纯净的白色激光。亚利桑那州立大学的研究人员2015年填补了这个空白。他们制造的一种纳米级半导体,能够把红、绿、蓝三色光加以组合,进而产生出完整的可见光谱,就包括白光。该项研究的意义在于,未来人们或许可以使用激光来替代LED作为照明方式,因为激光比后者更明亮,更节能。

#### 11.氢能巨人:西门子公司

规模庞大的风力发电厂,有着与其规模相符的电力生产能力。然而发出的这些高额电能,如不能及时输送出去,就只能原地存储,而这又需要同样庞大的存储设备。2015年,西门子公司在德国因茨达建立的“绿色氢能”制氢厂,有着当前最大的风电存储能力。在西门子先进电解槽的支持下,通过电解水的方式,该制氢厂能够将6兆瓦的风电(或潮汐能)转变为氢能。这些氢气不仅可以还原为电力,还能够运送到加氢站为多达2000辆燃料电池汽车补充能量。



▼DIY一个会说话的机器人:麦卡诺 Meccanoid G15 KS



▲娱乐利器:英伟达 SHIELD主机



▲氢能巨人:西门子公司



▲为未来而造:RED EPIC DRAGON相机



▲最爽冲浪场:斯诺登尼亚人工冲浪场



▲《星球大战》新机器人:球体BB-8