

# 虚拟现实步入寻常百姓家

新华社记者 彭茜

## ■今日关注

自去年年底腾讯高调进军虚拟现实(英文简称VR)领域,阿里巴巴也于今年3月宣布全面布局虚拟现实产业,并于近日推出虚拟现实购物项目淘宝BUY+,让用户足不出户就能“逛街”……国内外科技巨头纷纷抢滩布局,从硬件到市场化应用,虚拟现实技术迅速由“虚”概念走向“现实”。

有业内人士认为,本轮虚拟现实产业“复兴”始自2014年脸谱公司20亿美元收购虚拟现实硬件公司奥库斯,力推虚拟现实概念。之所以称之为“复兴”而不是“爆发”,是因为虚拟现实技术在30多年前就已出现,不过因造价高昂和使用复杂,此前主要局限于航空航天、军事等相对狭小领域。

虚拟现实技术看似是对现实世界的虚拟和仿真,实则能够在娱乐、教育、医疗等多个产业开启新的应用可能。这些应用不再“虚拟”,而是能解决实实在在的问题,驱动新一轮产业变革。

## 虚拟娱乐

戴上虚拟现实头盔,手持手柄作为虚拟武器,瞬间可“变身”为虚拟游戏中的阿凡达……由于游戏行业对新技术最为敏感、颠覆性体验最强、用户基础好,成为发展虚拟现实技术的桥头堡,娱乐产业成为目前虚拟现实技术应用最广泛的领域。

早在1995年,日本任天堂公司就发售了虚拟现实游戏头盔VIRTUAL BOY,但当时这一概念过于超前,最终淹没无闻。而今年,奥库斯、HTC和索尼三巨头的消费级虚拟现实头盔将陆续上市,美国拉斯韦加斯消费电子展预测今年虚拟现实头盔销量将达120万套。全球第一个虚拟现实主题公园The Void也将于2016年秋季在美国犹他州开放。

“其实虚拟现实技术可以在很多领域得到应用,我们现在看到最多的就是在游戏方面,因为它很直观,能带来一种全新体验。其实是一种人跟数字空间的新互动方式,可能性很多。”腾讯智能设备创新中心负责人李树欣说。

虚拟现实的沉浸感与临场感对电影内容的表现得天独厚。美国21世纪福克斯公司正在开发依托虚拟现实头显的电影,观众已可通过预告片交互式体验《火星救援》中宇航员的火星冒险。著名导演乔治·卢卡斯创建了实验室,利用虚拟现实和增强现实技术制作电影,电影从业者可用特制数码相机、平板电脑等设备拍摄交互式全息影像,当中不乏《星球大战》场景。虚拟现实视频拍摄与制作技术也已被《纽约时报》和CNN等媒体应用于新闻短片制作。

## 虚拟教育

虚拟现实技术很早便应用在军事、航天等领域的培训中,如基于虚拟现实的军事仿真训练、飞行器驾驶、汽车驾驶训练等。

北京神秘谷数字科技有限公司CTO王锐认为,与

常规培训方式相比较,利用虚拟现实技术建立起的虚拟实验室,具有环境逼真、“身临其境”感强、场景多变,培训针对性强和安全经济,可控性强等特点,特别适合一些高危行业的应急预案演练。

2014年,在埃博拉病毒肆虐之时,就有一组“极客”志愿者在48小时内利用3D建模软件,结合疫区实景照片和一线医务人员经验打造出“虚拟医疗营地”。即将赶赴前线的医务人员戴上虚拟现实头盔就能体验身着笨重防护服,在炎热潮湿环境中工作的感觉。

中国科技企业亦瞄准目前正在跟一些学校合作,建设虚拟现实教育基地或实验室。例如,太阳系八大行星、生物细胞等科普内容,都可以制作成虚拟现实教材,让学生“近距离”观看和体验行星运转、细胞新陈代谢等原本较复杂的内容。

“虚拟教学升级了传统利用幻灯片、投影以及书本教育的品质,其实是一种提高兴趣、交互程度和教学质

量的新方法。”这家企业的首席技术官戴若犁说。

## 虚拟医疗

在医疗行业,虚拟现实同样应用前景广阔,国外已有医学工作者使用虚拟现实头盔结合运动控制器的方式,在CT三维影像中进行沉浸式的浏览和寻找病灶,未来还有可能采用类似方法完成虚拟手术,或者对精神疾病患者进行观察与刺激性治疗。

伦敦国王学院精神神经学会露西娅·瓦尔马贾博士介绍,他们正用虚拟现实设备来帮助患者治疗精神分裂症、躁郁症等精神疾病和心理问题,他们让患者佩戴虚拟现实设备,身处在能引发这些病症的环境之中,给予可控范围内的压力。通过病人与医生交流在虚拟世界中的反应来确定治疗方案。目前,此类技术已用于创伤后应激障碍的治疗。

法国巴黎笛卡尔大学的托马斯·格雷高里教授还利

用GoPro摄像机和虚拟现实头盔,使虚拟手术成为现实。

此外,虚拟旅游、虚拟家装、虚拟商业展示……在众多领域,虚拟现实都可以找到用武之地。李树欣说,虚拟现实是重新定义人跟互联网关系的新入口,“我们过去只是对一块屏幕发生互动,无论是手机、电脑还是电视。但虚拟现实让人真正能够进入网络空间,它在应用形态上还有无限可能”。

高盛此前的报告预测,虚拟现实可能将成为下一个大型计算平台,并有能力发展成每年营收数百亿美元的产业。报告预测,到2025年虚拟现实相关软硬件营收可达800亿美元。

作为当下最受期待的技术之一,虚拟现实已完成了“虚”概念到“实”产品的转型,快步走入普通百姓家。站在产业前沿,人们期待它能带来更多现实惊喜。

(新华社北京4月11日电)



4月11日,由甘肃省互联网信息办公室主办,新华社甘肃分社、中国移动通信集团甘肃有限公司承办的“2016年新媒体发展兰州论坛”拉开帷幕,论坛邀请国内互联网领域专家学者、甘肃省内相关机构的权威人士,就新媒体新技术应用对甘肃经济社会发展将产生的颠覆性影响进行了不同视角的阐释与讨论,现场还展出了基于互联网的新技术应用产品。

新华社记者 范培琨摄

## 我国地下水饮用水源地水质总体良好

科技日报北京4月11日电(记者李艳 唐婷)针对中国地下水“八成地下水不能饮用”的报道,水利部11日召开新闻通气会回应称,地下水饮用水源地主要取自深层地下水,中国地下水饮用水源地水质总体良好。

会上,水资源司司长陈明忠介绍了地下水水质监测有关情况。

2014年起,水利部针对目前地下水问题比较突出

的18个省区开展了地下水水质监测,总体情况是,II-III类19.9%,IV-V类80.1%。

陈明忠表示,近年来,水利部组织对地下水水源地开展了几次较大规模的摸底调查。根据正在编制的《全国水资源保护规划》,4748个城镇饮用水水源地中,地下水饮用水源地1817个,水质达标率为85%左右。2014年,175个供水人口50万以上的全国重要饮用水水源地中有33个地下水水源地,水质全部达标。

## 青海:科普助力生态文明

科技日报讯(记者马廷芳)4月10日,由青海省科技馆联合青海省海南藏族自治州进行的“科普大篷车联合行动”在青海省海南藏族自治州贵德县拉开序幕。此次活动主题为“科普你我同行,助力生态文明”。

“借助贵德县每年一次的梨花节,这是科普大篷车

联合行动第三次在贵德县举行启动仪式。”青海省海南藏族自治州贵德县科技局局长张正刚向记者介绍。

为了使科普工作真正走向基层,面向基层公众宣传科学、文明、健康的生活方式,促进公众热爱科学、学习科学、改善生活,青海省科技馆联合青海省海南藏

## ■简讯

### 物联网感知创新大赛公布获奖作品

科技日报北京4月11日电(记者吴佳琳)第二届物联网感知创新大赛(以下简称“大赛”)颁奖仪式11日在京举行。大赛旨在推动高等院校及科研机构的技术创新和成果转化,培养综合性科技人才,广泛集聚优质设计资源,推动区域产业转型升级。

大赛最终评选出了43项优秀获奖作品,分布于智能交通、环境保护、公共安全、智能家居、医疗健康、食品追溯等众多与社会、民众生活息息相关的领域。

此外,大赛将携优秀产品亮相科博会“智慧北京与信息技术创新应用成果展”,并于科博会现场正式启动2016年第三届物联网感知创新大赛。

北京市高度重视发展物联网产业,近年来实施了一批重点领域物联网应用示范,聚集了一批优秀物联网企业和行业领军人才,拥有较好的物联网产业基础和核心技术。积极发展物联网产业是北京实现信息化与工业化融合、信息化与城市发展融合的重要途径,也是建设智慧城市的核心基础。

### 技术交易免征流转税申请将更快捷

科技日报讯(记者林莉君)为了让企业更快捷地进行技术交易流转税免税申请,北京市海淀区地方税务局4月8日与中国技术交易所、北京中关村高新技术

企业协会等4家科技服务机构签订委托代征合同印花税费协议。企业在这四家机构接受技术交易相关服务的同时,可以非常方便地选择一并办理印花税费缴纳手续,然后持相关文件到税务局申请技术合同流转税免征。

2015年北京市技术合同登记72272项,成交总金额超过3452.6亿元。作为目前国内唯一一家由国务院批准设立的国家级技术交易服务机构,中国技术交易所相关负责人表示,企业以往进行技术交易流转税免税申请时,必须先向技术合同认定机构登记备案,再到税务机关缴纳印花税费,然后再进行免税申请,需要“两头跑、多费时。”印花税费委托代征的实行,将减轻企业负担,保障企业更加顺利地享受后续的税收优惠政策,进一步激发市场活力。

### 康得新120亿打造光学膜产业集群

科技日报讯(记者申明)近日,康得新光学膜二期项目在江苏张家港举行开工奠基仪式。该项目总投资约120亿元,建设用地490亩,计划建成1亿平方米先进高分子膜材料及1亿片裸眼3D模组,公司致力于打造基于先进高分子材料的世界级生态平台企业。

此前,康得新光学膜一期项目总投资约45亿元,项目年产2亿平方米光学薄膜,一期已建成达产,2015年在当地贡献税收超过6亿元。康得新已发展成为以先进高分子材料为核心的业务多元化、多业态经营的国际化企业集团,拥有预涂材料、光学材料、3D产业和

目前,南水北调中线供水规模分别占北京城区、天津中心城区供水总量70%左右和80%以上,水质达到II类,南水北调水置换了部分地区地下水水源,显著提高了城市供水保障能力。

2014年起,水利部和财政部等有关部门,在河北启动地下水超采综合治理试点,采取置换水源、调整农业种植结构、推广节水灌溉、加强地下水管理等措施压采地下水,已形成7.6亿立方米的地下水压采能力,减缓了地下水污染趋势。2015年,水利部与国土资源部联合启动国家地下水监测工程,新建改建地下水监测站点20401个,将大大提高地下水监测能力和水平。

自治州采用巡回演出的方式,在海南州五个县逐次开展大型科普活动。科普展结合科普表演、科普展板、科普体验、科普DIY等多种群众喜闻乐见的形式,寓教于乐,真正让科普知识深入农牧民心里。

“天下黄河贵德清,这是我们的名片。今年的科普宣传主题就是要助力生态文明建设,让我们的老百姓提高生态保护意识,不只要让黄河上游清,也要通过自觉保护,不破坏下游生态。”张正刚说。

智能应用4大事业群,6大国内生产基地,业务遍布全球80多个国家和地区,也是目前苏州市值最大的上市公司。

据悉,在光学膜以外,康得新在裸眼3D方面,携手飞利浦、杜比打造裸眼3D产业联盟,成为全球唯一的裸眼3D全套专利技术持有者。在持续研发出全系列裸眼3D显示端的同时,在内容端和应用端同步发力,打造了全球首个互联网+3D产业生态链。

### 环青海湖电动汽车挑战赛6月再战

科技日报讯(记者李建荣)全程981公里,海拔2000—4120米,爬坡路段45%,经历严寒、雨雪、海拔落差等天然赛段条件,由中国汽车技术研究中心、国家电动汽车重大项目组专家等权威机构专家全程评测……记者从4月8日在京举行的2016“青海会”暨第三届环青海湖(国际)电动汽车挑战赛新闻发布会上获悉,今年的挑战赛将于6月20日至22日在青海省西宁市的青海湖畔举行。

据青海省副省长王黎明介绍,本次“青海会”除举办环青海湖(国际)电动汽车挑战赛外,还将举办“锂产业—新生态”国际高峰论坛。本次挑战赛由青海省人民政府、工信部、科技部、中国电动汽车百人会主办,中国生物多样性保护与绿色发展基金会、中国汽车工业协会等单位协办,环青海湖(国际)电动汽车赛事有限公司承办。

在距省城贵阳约两个半小时车程的罗甸县逢亭镇祥脚村的蔬菜高效栽培科技示范基地里,一垄垄辣椒、糯玉米间套种的春白菜鲜嫩诱人,这是贵州省园艺所示范推广的一季两熟蔬菜种植新模式——“鲜食糯玉米(辣椒)间套春白菜”。

4月10日,贵州大学、省农委等单位的专家对该基地这种新模式种植的春白菜,进行了现场随机抽样检测验收。结果表明,商品菜产量亩产为3715.94公斤,按批发价每公斤2元计算,亩产值达7432元;加上预计鲜食糯玉米亩产量800公斤,亩产值1600元,该一季两熟模式亩产值可达9032元。

贵州省园艺所副所长孟平红博士介绍,她们经8年多探索研究总结创新的这套蔬菜种植新模式,可充分利用贵州立体地理气候优势,在辣椒、鲜食玉米间套种一茬春白菜显著增加适宜地区农民收入。

贵州省农科院老蔬菜专家李桂莲告诉记者,2008年,贵州遭遇五十年未遇的低温冰冻天气,省园艺所科技人员在省内发现了新的白菜耐寒资源,经进一步筛选后选配出性状特异的杂交品种和组合。这些大白菜品种由于其特耐抽薹性,可以在上年10月中旬育苗,11月中旬露地地膜覆盖栽培,3月上旬上市一般可供到4月上旬;如果是元月至2月育苗,3月至4月栽培,就能在4月中旬至5月下旬上市。这个时间段,恰好能填补全国性包心大白菜供应淡季。

贵州省园艺所科技人员团队正是在育成优良品种基础上,通过承担科技部国家星火计划重大项目“贵州高原生态蔬菜高效生产技术集成示范及推广”,贵州省科技厅科特派蔬菜“321”高效种植示范与推广、“贵州喜凉蔬菜春夏错季栽培技术示范及推广应用”等重点项目,在全省不同海拔地区进行了蔬菜高效种植模式的研究试验和示范推广。他们经过近五年的探索和集成创新,研究总结出适宜不同生态区域种植的蔬菜高效种植模式20多个,其中春大白菜、夏秋茄子、秋冬莴笋一年三季反季节蔬菜高效栽培方法、辣椒套种春大白菜复种冬莴笋第二季收获栽培方法、鲜糯玉米套种春大白菜复种秋四季豆一年两季三熟高产高效栽培方法等6个获国家发明专利。

## 中国生物信息云计算产业联盟成立

科技日报深圳4月11日电(记者刘传书)推进以基因大数据为基础的“精准医疗”战略规划,并加快生物信息与云计算技术的融合。11日,在基因组云计算技术开发者大会上,来自北大基因、阿里云、英特尔、百度开放云、华为等单位的科技开发者们共同探讨行业生态、解读技术标准、拓展基因组云计算的应用领域,并发布“中国生物信息云计算产业联盟”成立。

基因组学或将根本改变生物医学基础研究和医疗实践,但由此产生的数据也呈现出爆炸式的增长,也对海量数据的计算、存储和分析提出新的挑战。深圳国家基因库主任梅永红表示,大数据平台必须是协作共建的结果,开放和共享是大数据平台生命力的源泉。只有BT和IT领域的行业精英通力合作,才能共同解决基因组学数据在大规模存储、计算和知识积累等方面面临的挑战。

据悉,“中国生物信息云计算产业联盟”,将秉承人类基因组计划“共有、共享、共为”的协作精神,共同推动生物信息云计算领域的国内外技术交流与创新,加快其在各领域的产业化应用。同时,联盟将积极主导和参与领域内的国际标准、国家标准与行业标准的制定,保证行业发展健康有序。通过成员单位间的协作与交流,凝聚产业链上下游资源,促进产学研合作,营造良好的产业发展环境。

## 立思辰学习系统提供个性化教学

科技日报讯(记者李禾)有了互联网,学生不再局限于课堂,可以随时随地学习;互联网还能提供个性化教学场景,身临其境学得更好。4月9日,“应用驱动·助力区域教育质量提升研讨会”在北京举行,北京立思辰科技股份有限公司在会上发布了“敏特葵花籽英语学习系统”、“敏特数学K12学科应用解决方案”。

上海市教育科学研究院蒋鸣和教授领衔开发的立思辰敏特数学同步学习系统,是基于“学练结合、课堂用、堂堂清”设计理念,依据教材研发的智能化辅助教学系统。结合数学同步学习系统、敏特数学互动反馈系统、敏特特教数学思维训练三大系列,帮助中小学生学习好数学。

英语学习解决方案由“敏特葵花籽英语学习系统”、“敏特微同步”组成,自主式的Web+App学习将场景扩展到移动端。通过手机或电脑等,教师可引导学生随时随地,快速高效开展英语自主学习。学生将手机转变为答题器、随身反馈器,在各种场景中学习,同步练习、线上线下及时互动等。

据悉,立思辰与清华附中、人大附中等合作,其教育产品在国内外使用逾十年,使用的中小學生超过千万。

贵州：套种一茬春白菜 亩均增收七千多 助农增收有新招

本报记者 刘志强

## 教育部将与七省市签署学校美育改革备忘录

据新华社青岛4月11日电

(记者苏万明)教育部副部长郝平11日说,为确定推进学校美育综合改革的时间表和路线图,教育部2016年将启动学校美育改革发展备忘录签署工作,第一批7个省、市(北京、上海、江苏、重庆、甘肃、福建、山东)将于今年5月份签署。

郝平在11日举办的第五届全国中小学生艺术展演活动组委会扩大会议上说,下半年教育部还将与第二批省(区、市)签署备忘录,其他各省(区、市)也将按要

求抓紧出台实施意见。

在推进各级各类学校美育过程中,要把培育和践行社会主义核心价值观融入学校美育全过程、全方位。根植中华优秀传统文化深厚土壤,培育深厚的民族情感,加强传承和弘扬中华优秀传统文化教育,完善课堂、活动、校园文化三位一体的美育推进机制,探索建立学校、家庭、社会多位一体的美育协调机制。

教育部将以大力改进美育教学为突破口,建立以学校美育教育教学质量为导向的管理制度和

工作机制,加强美育与德育、智育、体育的有机融合,注重校园文化环境的育人作用,不断提高学校美育质量,提高学生的审美和人文素养。

教育部将加大区域内美育统筹力度,整合教育资源,统筹社会资源,建设网络资源,确保开齐开足艺术课程。推进全国农村学校艺术教育实验县工作,探索组建美育教学联盟,文艺工作者援教联盟,努力解决农村学校美育师资问题。

教育部还将推进美育评价工作,指导实验区和各地贯彻落实中小学生艺术素质测评制度、中小学校艺术教育自评制度和中小学校艺术教育发展年度报告制度,组织第三方机构编制全国学校艺术教育发展年度报告。

此外,学校美育重点项目也将得到继续推进,包括高雅艺术进校园、戏曲进校园项目,艺术展演活动项目、中华优秀传统文化艺术传承学校与基地建设,全国农村学校艺术教育实验县项目、体育艺术2+1项目等。