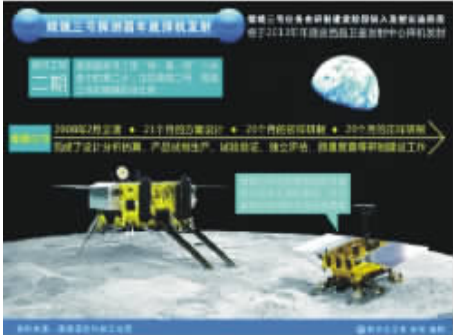


我航天器有望“做客”地外天体



嫦娥三号探测器任务示意图

8月28日,探月工程重大专项领导小组审议批准了嫦娥三号任务由研制建设阶段转入发射实施阶段。嫦娥三号探测器将于今年年底由西昌卫星发射中心择机发射,承担“落月”任务,实现月球软着陆,并开展就位探测和月面巡视勘察。

据了解,目前,嫦娥三号探测器系统已完成总装、试验和出厂评审。发射嫦娥三号的运载火箭系统也已完成总装和首次出厂测试。与此次发射任务相关的发射场系统、测控系统、地面应用系统也都已完成设施建设和试验,具备发射能力。

据国防科工局局长、探月工程领导

小组组长、总指挥马兴瑞介绍,嫦娥三号担负实现我国航天器首次地外天体软着陆的任务,所使用的多项新研产品和技术,创新性强,技术复杂,难度极高。

探月工程二期是我国探月工程“绕、落、回”三步走中的第二步,是承前启后的关键一步,包括嫦娥二号、嫦娥三号和嫦娥四号任务。其中,先导星嫦娥二号在完成环月探测后,目前仍在继续向更远深空飞行,距地球已超过5000万公里。嫦娥四号则是嫦娥三号任务的备份。

《光明日报》2013.8.29 文 / 詹媛 吴珊

新技术让手机没电也能用

日前,据国外媒体报道,在需要发送一条重要的短信时,手机电池刚好没电,想必很多人都遇到过这种郁闷的事情。随着美国工程师研发出一项神奇的新技术,这种郁闷将成为过去。这项技术被称之为“环境背反射技术”,利用电视和Wi-Fi信号让设备之间进行通讯同时还可将其作为能量源。

环境背反射技术由华盛顿大学的研究人员研发。他们制造了无需电池的小型设备,所安装的天线能够探测、利用和反射可被其他类似设备获取的电视信号。通过发射现有信号进行信息交互,两台设备彼此

间可以进行通讯。华盛顿大学计算机学与工程学助理教授希亚姆·格拉克塔表示:“我们可以将周围环境中存在的无线信号变成能量源和通讯媒介。这项技术有望在很多领域得到应用,包括可穿戴设备、智能房屋和自持传感器网络”

环境背反射技术允许设备和传感器网络通过反射现有信号进行信息交换的方式进行数据传输,无需使用电池。研究论文合著者、华盛顿大学计算机学、工程学与电气工程学副教授乔舒亚·史密斯指出:“我们的设备能够‘无中生有’地形成一个网络。

你可以反射这些信号,在无电池设备之间进行摩尔斯电码通讯。”

这项技术可以整合到手机中,在电池耗光电量时提供紧急电量。此外,日常物品也可以采用这种无电池通讯技术,彼此间进行通讯。例如,可以为躺椅安装环境背反射技术,让用户知道房门钥匙落在什么地方。华盛顿大学研制的智能传感器可以永久性植入任何建筑,让建筑之间进行通讯。例如,传感器可以植入桥梁,用于监视钢筋混凝土的健康状况,一旦发现裂缝便发出警报。

新浪科技 2013.83.29 文 / 孝文

德国最大的海上风电园竣工

迄今为止德国最大的海上风力发电园BARD Offshore 1正式启用。该风电园位于北海,有80台风力发电机,发电功率达400兆瓦。

BARD Offshore 1风电园由下萨克森州埃姆登的风电园企业Bard公司建造。该风电园位于距德国下萨克森州博尔库姆岛西北约百公里处的北海海域中,水深达到40米。Bard公司采用了自己特有的地基设

计理念,使每个风力发电设备都稳固地建在“三只脚”的底座上。园内共有80座5兆瓦级的风力发电设备,总装机容量为400兆瓦,全部并网发电将能满足至少40万居民的用电需求。德国媒体表示,这是迄今为止世界上最大、距岸最远、涉水最深的海上风电园。

不过,由于相关的技术问题,BARD Offshore 1风电园比原计划推迟两年半才完

工,这最终导致原先将购买该风电园70%的股份的、由近60个南德城市公用事业公司组成的“西南电力联盟”退出该项目。

德国的离岸风电发展仍面临很多困难,尤其是电网建设滞后的问题。目前,北海只有两个风电园能够并网发电。于近期完工的Riffgat风电园有30台风电设备,却因为电网的问题要到2014年2月才能并网发电。

中国科技网 2013.8.28 文 / 李山

DNA子弹,让罪犯无处可逃

在美国拉斯维加斯枪展上,英国肯特郡的Selectamark公司推出了一款武器,全名是“高效DNA标记系统”。从外形上看,它与普通塑料玩具手枪大同小异。不过,它发出的子弹是仅重一克的绿色软质小弹丸,经过人工合成的特殊DNA标记信息存于其中。

据介绍,这种子弹的杀伤力不足以伤害人体,子弹在击中目标后破碎,携带DNA标记信息的粉末会随之渗入皮肤。紫外线仪器照射后,子弹击中的部位会发出荧光。

Selectamark公司执行总监安德鲁·奈特表示:“一旦子弹与目标物接触,就会留下DNA追踪信息。这种信息会帮助有关部门确定嫌犯,从而进一步实施逮捕或起诉。”

“高效DNA标记系统”共有手枪和步枪两种形式,可装数十发子弹,最大射程可达40米,而子弹内储存的“弹药”——特殊DNA信息——可在目标物上存留数周。同时,附着在衣服和皮肤上的合成DNA标记也不怕清洗。

Selectamark公司还表示,每套子弹中的合成DNA信息都是特殊的,因此警察枪中发出的DNA信息也具有唯一性,并不会混淆目标。

相关专家认为,DNA识别武器将对罪犯形成一种巨大的心理震慑。2012年英国兰

开夏郡警方向当地600名居民提供了DNA财产标记,此后的统计数据显示,该地区入室盗窃案件减少了一半,失窃率最高降低了85%。

未来,大规模群体事件中定位追踪犯罪分子的难题也可用DNA追踪枪来解决。

作为不致命武器,DNA子弹附着在人体上的特殊DNA信息是否会对人体产生影响,目前还不确定。

同时,这种DNA武器尚处于起步阶段,其局限性也显而易见。比如,如何确保子弹中的DNA信息从衣服渗透到皮肤?如果罪犯提前防范,穿着防渗透材质服装,子弹是否同样奏效?如果子弹飞溅出的DNA信息粘连到其他人身,会不会出现冤枉好人的现象?

新型手枪的工作原理在于标记,但此后的寻找过程并不容易。在动辄上百万人口的大城市中,通过紫外线设备找到该DNA信息恐怕并不简单。

因此,有专家提出,使用容易识别的特殊颜料或许更为实际,他们建议直接将夜光或者其他荧光颜料发射到疑犯身上,不但简单有效,同时也方便周围群众识别罪犯,这给罪犯带来的心理震慑会更为强烈。

《人民文摘》2013年第7期文 / 张淼

2013“人民要闻视频网杯”全国第二届“当代中国书画艺术名家”创作联谊笔会在京举办

8月18日,以“共圆中国梦,展我中华志”为主题的2013“人民要闻视频网杯”全国第二届“当代中国书画艺术名家”创作联谊笔会在北京举行。

本次联谊笔会由中国健康产业工作委员会、人民要闻视频网、中国基层党组织建设网、北京中传闻媒文化产业发展有限公司等部门联合举办。来自中国书法家协会、中国美术家协会、中国将军书画家协会等海内

外书画艺术界名家、社会各界知名人士近100人参加活动。

美术书法家现场挥毫泼墨,各献绝技。其中,书法家联袂推出的巨幅长卷“我的中国梦”,全景式展现了中华儿女弘扬时代主旋律,共同向往美好、实现幸福伟大梦想的愿望,成为笔会活动一道亮丽风景线。

文 / 刘峰

无人驾驶车自动接送乘客



据英国每日邮报报道,目前,谷歌(微博)公司计划研制一种无人驾驶的“机器人出租车”,能够自动接送乘客,据称这种出租车安全性能更高,能够有效降低交通事故发生率。

据称,一辆无人驾驶出租车的价格大约10万英镑,谷歌公司表示下一步将致力于改善这种汽车,使人们有能力购买。

腾讯科学讯 2013.8.28 悠悠 / 编译

东芝3D闪存芯片信息可保存100年以上

日前,东芝公司公开了一种新的三维堆叠存储芯片技术,并不需要制程的改进,就能在不大幅增加芯片面积的情况下提高存储密度和数据容量。

过去的堆叠存储技术,都是简单的将传统平面存储芯片一层一层的叠放起来,并不断重复这一过程。虽然这种方法可以提高芯片存储密度,但是却使制造过程更加复杂,耗时更长。

东芝凭借新的蚀刻技术,在晶圆上穿孔,制作出多层的门电极和绝缘层,经过掺杂的硅柱填充这些孔洞后,门电极和绝缘层围绕这些硅柱有间隔的闪存电路。东芝的新技术改变了整个闪存芯片的设计结构,可以在不增加芯片体积的情况下大幅度提高存储密度。根据东芝的说法,堆叠32层的情况下可以将存储密度提高10倍。

光明网 2013.8.27

宫颈癌或将成为首个可根治的癌症

日前,刚刚在新疆和田地区墨玉县完成妇女子宫颈癌筛查项目的中国癌症基金会理事长、原卫生部副部长彭玉表示,通过多年的临床积累,目前,已经清楚掌握了子宫颈癌的致病机理,该病将有望成为全球第一个能够被根治的癌症疾病。她同时表示,我国已经针对子宫颈癌的致病机理研发出了预防性疫苗。目前,该疫苗正在三期临床试验阶段,一旦投入市场,将大大降低女性患子宫颈癌的风险。

据彭玉透露,目前在各类肿瘤疾病中,唯一病因清楚的就是子宫颈癌。通常感染乳头瘤状病毒后,大多数人可在短期内通过自身免疫系统逐渐将病毒清除。但对于持续感染乳头瘤状病毒8至10年的高危人群来说,就会有很大几率向子宫颈癌转变。在子宫颈癌的病理筛查中,如果发现患者存在乳头瘤状病毒的持续感染,便可将其列为高危人群,定期进行细胞检查。当发现有向癌症转变的先兆时,立即采取相应治疗手段,将病变部位消除,就不会有癌症的发生。通过科学观测、合理治疗,子宫颈癌或将成为全球第一个可防、可控、可治愈的肿瘤。

北方网 2013.8.27