

■今日头条

文·高敬 段续

说起自拍,相信大家都不陌生。可如果地球也想来一张自拍照,怎么办?

答案是借助光学遥感卫星,这可以说是专为地球打造的“自拍神器”。如今,随着光学遥感卫星图像进入民商系统,从太空给地球拍的照片将在诸多领域发挥更大作用。

全国两会期间,记者采访了全国人大代表、中国科学院院士、长春光机所学术委员会主任王家骥。记者来到他房间采访时,76岁的王家骥正在电脑前工作,手边是一摞画满数学模型的演算纸。

“你们看,这是天安门广场,这是国家大剧院,看这小轿车的前窗、后窗,都看得很清楚,

广场上的人都可以数得清。”王家骥指着电脑屏幕,向记者展示光学遥感卫星的图像效果。

“有人会说,这个我们在谷歌地图上都能看到啊,为什么还要那么大投入研发。但我们不知道人家那个数据是什么时候的,可能会比较陈旧,而且有些区域图像是空白,想用也用不了。”王家骥说,“早些年我们进口大型光学仪器,一吨半仪器的价钱几乎相当于一吨半黄金,自己研发能有效降低成本!”

为了掌握核心技术,我国在光学行业的科研起步较早,从上世纪60年代开始自主研发,成为替代进口产品最早的行业之一,也是达到国际先进水平的行业之一。

2015年10月,十年磨一剑的“吉林一号”卫星顺利升空。长春光机所的科研人员突破了传统卫星设计模式,采用星载一体化形式,使卫星更轻、成本更低,以满足商用卫星的制作需求。

在距离地球650多公里的太空,“吉林一号”就是地球的“自拍神器”。王家骥介绍,卫星可以大角度侧摆成像,有效拓宽了拍摄范围,能实现最宽1300多公里的拍摄宽度。对于一个定点,还能在接近和掠过后分别进行视频拍摄,从而形成这个点的立体成像。

“吉林一号”把应用对象瞄准了民商系统。“这个可以应用的领域就太多了。”王家骥

说,“利用卫星图像进行城市规划建设;江河水体污染治理、土壤污染等情况可以借助多光谱图像直观掌握;此外,在地震救援、农业病虫害监控、矿物勘探等多个领域,都有光学遥感卫星图像发挥作用的巨大空间……”

“指得准、照得好、传得快、收得全、挖得深、用得尽,这十八个字是光学遥感技术一直追求的目标。”王家骥说,只有图像好,分辨率高,层次丰富,让人看得清楚明白,才能更好地应用。

在王家骥看来,这需要科研人员不断研发,让卫星的机动性更高、成本更低、可靠性好、寿命更长。“未来我们还要卫星组网,形成完整的光学遥感产业链条。”

地球用的“自拍神器”

可以换电池的飞机

文·王莹

我国首款新能源飞机——锐翔RX1E电动双座轻型运动类飞机,近日成功完成低温试飞试验,同时也进入量产阶段。从项目立项到完成适航验证、获得生产许可证,不

到4年时间里,锐翔RX1E克服了一道道技术难关,创造了电动飞机研发领域的多项“第一”,为实现绿色航空提供了宝贵的技术经验。

以锂电池为能源

每天清晨,只要是晴朗的天气,沈阳市法库财湖机场总有两三架翼展宽大、外形轻盈的白色电动飞机,或上升转弯,或盘旋下降,为天空添加了一抹亮丽的色彩。目前,锐翔RX1E已在这里交付使用4架,还有20多架订单将于年内完成。

由沈阳航空航天大学附属的辽宁通用航空协同创新中心研发的锐翔RX1E,是国内第一个具有自主知识产权的电动轻型运动飞机。该机性能优越,可广泛用于飞行员培训、观光旅游飞行、高精度航拍航测等用途。

“2010年之前我们就有了研究新能源通用

飞机的想法。研究传统通用飞机,我们比欧美国家起步晚太多,只有研发新能源电动飞机,才有可能实现‘弯道超车’。”沈阳航空航天大学校长杨凤田说。

研发者之一、北京航空航天大学教授黄俊介绍说,锐翔RX1E电动飞机以锂电池为能源,采用全复合材料机体结构,零污染,完全避免了传统通用飞机使用化石燃料产生的污染问题。

“过去两年锐翔RX1E参加了珠海航展、德国aero航展、美国飞来者大会等,已经成为中国通用航空的一个特色品牌,很多国外飞行机构对这款飞机都非常感兴趣。”黄俊说。

实现全复材结构设计与应用

2012年6月立项,2013年6月实现首飞,2015年2月获得国家民航局颁发的“型号设计批准书”,2015年底获批准生产许可证……“锐翔速度”的实现,凝聚了研发、制造、试飞人员的大量心血。

“首先面临的就是重量控制问题。”协同创新中心设计部部长顾超介绍说,锐翔RX1E受锂电池技术限制,动力系统重量达到飞机重量的35%,限制了飞机起飞和飞行时间。

研制团队不断进行技术摸索。“几次晚上都在飞机边上累着了。”顾超说,RX1E飞机最终实现了全复材的结构设计和技术应用,大大降低了飞机的结构重量,同时经过优化改良的电动机效率达到94%,提高了锂电池

组的利用率。

“要创新,也要接地气。”杨凤田说,电动飞机是绿色航空发展的主要发展方向,必须要创新,要有超前的理念和思路,同时还要“接地气”,要善于把理论转化为实际。

为保证电动飞机的安全性,要进行一个月的低温试验,这就要求在东北的严寒天气中每天凌晨4时多就“追着飞机跑”;适航验证期间,上百次的试飞运行,科研人员和试飞员连续几个月在机库里支帐篷、打地铺……锐翔RX1E的研发、制造团队,有资深的科研专家,还有80%以上是未满30岁的年轻人,他们用实际行动诠释了“拼跑学闯干”的拼搏精神。

具备较为成熟的技术条件

每到周末,位于法库的辽宁锐翔通用航空有限公司航空俱乐部就会迎来一些航空爱好者,进行试飞体验、驾驶培训。

公司总经理张利国介绍,公司开展了运动执照飞行员的培养工作,目前首批毕业的9名学员,部分已经开始从事试飞、训练工作。

“通用航空大发展的首要条件就是要吸引广大群众积极参与,先玩起来。”杨凤田说,“汽车产业的辉煌,没有广大民众的参与是不可能的,其中汽车驾驶员培训功不可没。通用航空产业要发展,首先要有飞行员,教练,玩起来,

三五年就会有成果。”

“从小我就有征服蓝天的梦想,没想到在沈阳圆了航空梦,我也希望能帮助更多人完成航空梦想。”首批学员之一、25岁的沈阳航空航天大学毕业生勇成说。

杨凤田表示,随着石墨烯、高性能复合材料、数字化设计和制造技术、飞行器多学科优化设计技术等材料和技术的快速突破,发展电动通用飞机已具备较为成熟的技术条件和最佳发展时机。“我们正在开展纯电动全复材四座通用飞机的研制,希望进一步助推绿色通航产业的发展。”



一张图读懂 RX1E

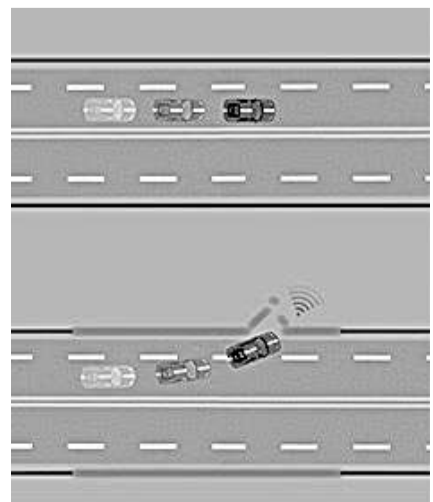


■炫技术

可自动预警的高速公路护栏

在人烟稀少、能见度低或者容易发生事故的路段,当前方有汽车发生事故,撞上护栏时,后面的车基本难以察觉,随之而来的便是更严重的车祸。这款智能护栏会在事故发生后将其前后若

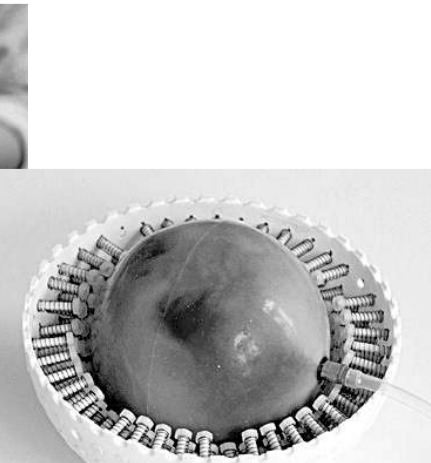
干段自动点亮,对后方来车进行提醒:“前面发生事故了,请减速,小心通过”。与此同时,护栏中的定位与报警装置也会启动,通知相关部门和人员事故的发生地点,以便快速处理和救援。



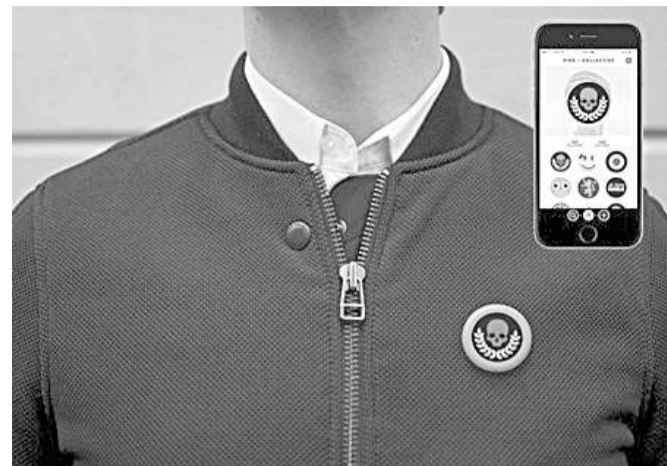
压力测试球

如果你善于察言观色,也许能很快看出别人最近压力比较大。而国外设计师却想通过科技将肉眼无法看到的因素呈现在大家面前,压力测试球可以通过球表面的外部传感器检测持球者的皮肤状况,并依此测定测试

者压力水平。球体表面的触手们会随着压力水平的强度大小而凸出不同的长度。使用者积极触摸、按压或安抚的动作都将以触觉的形式反馈,这种形式要比直接看更为直观也更灵敏。



■图片酷



如果你喜欢佩戴胸针,那么这款电子胸针更能让你获得更多的吸引。它由3.4英寸圆形LCD屏幕、内置麦克风、电池和电源按钮组成,通过iOS或者Android平台的配套应用程序,用户能够挑选喜欢的动态GIF或者静态图片,然后通过蓝牙进行传输;这些动态图片能够显示2.5个小时,而静态图片能够显示74个小时,想变就变。

■数据酷

16.8%
1月份全国彩票销售同比下降16.8%

财政部日前发布数据显示,今年1月份,全国共销售彩票326.41亿元,比上年同期减少65.92亿元,下降16.8%。

我国销售的彩票主要分为福利彩票和体彩。1月份,福利彩票机构销售181.27亿元,同比减少15.59亿元,下降7.9%;体育彩票机构销售145.14亿元,同比减少50.33亿元,下降25.7%。

从彩票类型看,1月份,乐透数字型彩票销售213.07亿元,同比减少31.17亿元,下降12.8%;竞猜型彩票销售49.38亿元,同比减少36.59亿元,下降42.6%;即开型彩票销售24.47亿元,同比增加0.02亿元,增长0.1%;视频型彩票销售39.26亿元,同比增加2.20亿元,增长5.9%;基诺型彩票销售0.23亿元,同比减少0.38亿元,下降61.6%。1月份,乐透数字型、竞猜型、即开型、视频型、基诺型彩票销售量分别占彩票销售总量的65.3%、15.1%、7.5%、12.0%、0.1%。

2000万元
浙江宁波一药企违法生产销售银杏叶提取物被罚

宁波立华制药有限公司因违法生产销售银杏叶提取物及制剂,日前被浙江省食品药品监管部门依法查处,罚款近2000万元,责任人遭十年行业禁入。

据浙江省食药监局相关办案人员介绍,宁波立华制药有限公司外购银杏叶提取物,并以该企业名义对外销售,同时将外购的银杏叶提取物用于银杏叶片的生产。

据了解,该企业生产的63批次银杏叶片,经宁波市药品检验所等检验机构检验,游离鞣质、山柰素、异鼠李素检查项不符合规定,定性为劣药。此外,该企业还存在调换产品留样、逃避监督检查等从重情节。

依据《中华人民共和国药品管理法》第七十四条的规定,浙江省宁波市市场监督管理局对该企业作出没收违法生产的产品和违法所得、罚款的行政处罚;同时,对该企业2名责任人员依法作出十年内不得从事药品生产、经营活动的资格处罚。

669.8万张
全国养老床位数达到669.8万张

国家发展改革委近日发布消息,“十二五”时期,我国养老服务业发展迅速,全国养老床位数达到669.8万张,每千名老人拥有床位数达到30.3张,比“十一五”末增长70.2%,重点改善了老年养护院、社区日间照料中心、农村敬老院的条件。

当前,我国已经进入人口老龄化快速发展阶段,具有规模大、来势猛、占比高、分布不均等特点。数据显示,截至2015年底,我国60岁以上人口达到2.22亿,占人口总数的16.1%,其中65岁以上老年人口1.44亿。加快发展养老服务业,积极应对人口老龄化,已成为我国主动适应经济发展新常态和全面建成小康社会的一项紧迫任务。

发展改革委披露,截至2015年,31个省区市均出台了本地区加快发展养老服务业的实施意见,北京、天津、上海、浙江等地制定了养老服务专项地方性法规,各地陆续出台居家社区养老补贴、信息化平台、购买服务等措施。

6000万株
内蒙古今年将义务种树6000万株

今年内蒙古将完成义务植树6000万株,持续建设祖国北方重要生态屏障。

自1981年全民义务植树活动开展以来,内蒙古共有3.2亿多人参加义务植树活动,植树总量超过16亿株,累计建立各级各类义务植树基地3500多个,面积达600多万亩。

内蒙古横跨我国东北、华北和西北地区,是额尔古纳河、嫩江、辽河的源头,境内分布有巴丹吉林、腾格里、乌兰布和、库布齐、巴音温都尔五大沙漠和毛乌素、浑善达克、科尔沁、呼伦贝尔、乌珠穆沁五大沙地,生态及林业建设任务繁重。