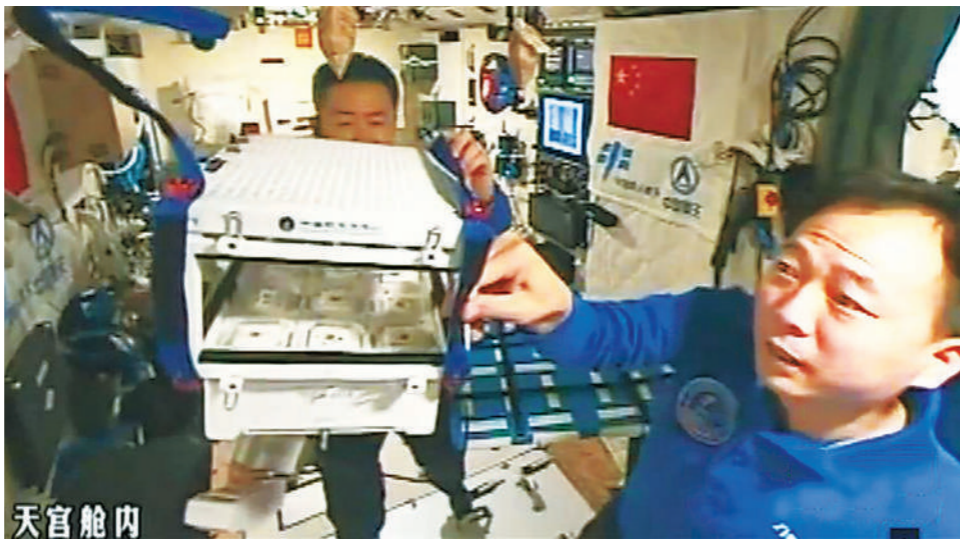


中国人首次在太空当“菜农”

栽培装置部分来自3D打印



11月11日，新华社太空特约记者、航天员景海鹏(右)在天宫二号介绍太空中的植物栽培情况。这是航天员在天宫舱内查看白色装置内栽培的植物。

新华社太空特约记者景海鹏

给大家好！今天(11月11日)是神舟十一号飞行乘组进入组合体第二十四天。我是新华社太空特约记者、航天员景海鹏。

听说有很多网友关心我们在天宫种植的生菜，今天我就具体和大家讲一讲。

【航天员中心环控生保研究室副研究员王隆基解说：选择栽培生菜有以下原因：一是生菜的生长周期是一个月，这一次在轨时间恰好是30天；二是生菜在地面上的种植技术比较成熟；三是生菜可食用，在后续的在轨实验中可以作为食材；四是生菜是老百姓比较常见的植物，有利于进行科普宣传。】

今天做的是常规照例工作，主要是检测栽培基质的含水率、养分含量，灯光照射以及用注射器往基质推入空气。我们有一个仪器检测含水率，如果显示指数低，就说明需要给生菜浇水了。注入空气是为了让生菜的根部呼吸到新鲜空气，有利于植物的生长。我们就像是太空的“农民”，每天至少都要花10分钟的时间来照料生菜。

另外，在太空种生菜使用的基质和地面的土壤是不一样的，我们用的是蛭石。

【王隆基解说：蛭石是一种矿物质，它的吸水性非常好，水分在其中传导非常均匀，即使是在地面有重力的情况下，向上吸附都非常流畅；另外它密度小质量轻，便于携带上天。】

植物栽培是在我们进入组合体的第二天开始的，首先我们需要安装栽培装置，就像是搭积木一样，把装置的各个部件组装成一个白色箱体。

【王隆基解说：白色装置的固件是3D打印的，都是尼龙性材料，比较轻便，白色和绿色形成了一个鲜明的对比，视觉效果也很好。它上面有两个器件，一个用来测量土壤中的水分和

养分参数，另一个用来在植物生长后期在封闭情况下测量植物光合作用。】

接着我们就浇水、播种。在上天之前，有一部分种子已经放入白色的单元格子里，这些种子是经过特殊处理的丸粒化种子。由于生菜的种子比芝麻粒还小，为了方便我们播种，专家们特意在外面做了一层包衣，使它和绿豆粒差不多大，方便直接手拿。包衣在吸水后会裂开，但在后面的成长过程中，我们发现，包衣对种子发芽的速度会有细微的影响。

在天上播种的方式和地面不同，地面一般是先播种后浇水，但由于我们带入太空的白色单元格是硬质材料，只有吸水软化后，种子才能放进去，所以我们是先浇水后播种。

播种完后，我们会在装置里铺上一层保鲜膜，就和种庄稼的地膜一样。它的作用是保护植物，防止水分流失。

在进入组合体的第五天早上，我们发现种子发芽了。当时我和陈冬兄弟都非常高兴，第一时间把这个好消息告诉了地面工作人员。我们拍了很多照片，还跟生菜合影留念了。

种子发芽后，我就会拿掉地膜，把安装在白色装置顶端的灯打开，给生菜提供光照。灯光是由红、蓝、绿三种颜色组合而成的，主要偏红色。

【王隆基解说：生菜对红光吸收效率非常高，在红光照射下生长得很好；采用绿光是因为它照射到生菜叶上，视觉效果非常好；蓝光则是对植物形态舒展具有较强作用。】

生菜进入成长后期后，在光照的作用下，就开始变绿了。

我们第一次给生菜间苗和补水是播种后第六天。间苗那天，我和陈冬兄弟发现生菜长得特别新鲜，看着比地面的要绿一些。

我们间苗用的是镊子，主要是把长得相对差一些的生菜连根拔出来，在每个单元格里保留两棵菜苗。因为菜苗都非常嫩，所以我们得非常小心，不留神就会把保留的生菜苗损坏。过了3天后，我们开始了第二次间苗和浇

水，这时每个单元格就只有一棵菜苗了。浇水其实不是每天都需要的，专家为我们设定了5次浇水，每次浇水使用的是注射器，将水注入生菜根部。

除了播种、间苗、浇水，我们还需要每天对生菜进行观察、拍照，检查基质的含水率、养分含量等。

到今天为止，在我们亲手照料下的生菜，已经长得很好了。我们看着它们一天天成长，很有满足感。

有网友提问，在太空，生菜生长的方向会发生变化吗？长得怎么样了？

在这里，我要告诉这位网友，我们种植的生菜和地面是一样的，也是向上生长的，而且长得好像比地面更高一些。

【王隆基解说：虽然是太空是失重环境，但是因为植物有趋光性，所以它依然是朝上长；同时植物还具有趋水、趋肥性，它的根部就会朝着富有水分和养分的基质生长。】

下周二，我们在轨种植蔬菜的最后一天，到时候我们会进行植物采样，把生菜的叶子和根茎剪掉，放到低温储藏装置中，再把它们带回。

听说有网友很好奇，种出来的生菜能吃吗？

这次我们种的蔬菜是用来做实验的，暂不食用。我相信经过研究，以后我们在太空种植的各种蔬菜，肯定是可以吃的。我也期待着在太空吃上自己种出来的蔬菜。

【王隆基解说：这次是我国首次在太空人工栽培蔬菜，暂不让航天员食用。我们要把植物采样带回来，进行生物安全性检测，比如检测植物表面的微生物是否超标。只有检测合格后，我们才会在下一次实验中考虑让航天员食用栽培的蔬菜。在轨植物栽培技术，是未来长期太空载人活动、深空探测等必不可少的一项技术，将来我们还会做其他物种的大面积栽培实验，通过几轮实验，逐步掌握植物在太空生长的规律，便于以后在空间站种植种类更多、面积更大的植物。】

新华社天宫二号11月13日电

坚定不移 把国企改革向纵深推进

(上接第1版)

志不求易，事不避难。随着国企改革步入深水区，剩下的都是难啃的“硬骨头”，再加上复杂的国内外经济形势，决定了国企改革是一项复杂的系统工程，不可能顺风顺水，也不可能一蹴而就，等不得也急不得。改革关头勇者胜。越是闯关夺隘的关键时刻，就越要鼓起迎难而上的勇气、激发改革创新的锐气，坚定不移把国企改革向纵深推进。实践是火热的熔炉，也是最好的课堂。

深化国企改革，就要以自我革命的精神，坚持社会主义市场经济改革方向，坚决破除体制机制障碍，让国企成为市场经济的弄潮儿。比如，在铁塔公司、中国中车、中国远洋海运等企业的改革重组中，管理体制、运营机制等方面发生了化学反应，塑造出一批有竞争力的市场主体。深化国企改革，就要以勇于创新的自觉，践行新发展理念，点燃创新驱动的新引擎。比如，在东航集团、中国海油、中国电子等企业，改革“组合拳”不断发力，在技术研发、业务管理和商业模式方面求新求变，实现了企业发展理念的新突破。国家电网、中国三峡集团等企业积

极推动高端产品、优势产业“走出去”，成为推进国际产能合作、“一带一路”建设的生力军。

“求木之长者，必固其根本。”坚持党的领导、加强党的建设，是我国国有企业的“根”和“魂”，也是我国国有企业的独特优势。正如习近平总书记强调的，坚持党对国有企业的领导是重大政治原则，必须一以贯之；建立现代企业制度是国有企业改革的方向，也必须一以贯之。在中国中车等企业，党建工作与实际深度融合，党组织和党员作用充分发挥，净化了企业内部生态，催生了干事创业新动能。这些成功经验告诉我们，加强党对国有企业的领导，是实现党的建设与改革发展同频共振，才能为做强做优做大国有企业筑牢根基、厚植优势。

改革从无疑途，发展任重道远。把国企改革的设计图、施工图变为现实，关键在于落实。让我们在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，增强信心、保持定力、埋头苦干，扎扎实实把国企改革各项部署落到实处、力求实效，奋力开创国企改革发展新局面，为决胜全面建成小康社会、实现“两个一百年”奋斗目标和中国梦提供有力支撑。新华社北京11月13日电

巴基斯坦俾路支省神庙爆炸死亡人数升至52人

新华社伊斯兰堡11月13日电 巴基斯坦媒体13日援引俾路支省内政部长布格蒂的话报道说，12日发生在该省一座神庙内的爆炸事件已造成52人死亡，102人受伤。

一位当地官员12日表示，爆炸是由一名自杀式袭击者制造的。但目前尚不能确定袭击者的身份，警方也未找到袭击者的尸体。据俾路支省首席部长萨纳乌拉·泽里介

绍，爆炸发生在俾路支省胡布地区的一座神庙内。事发时，约有500名宗教信徒正在进行宗教活动。爆炸发生后，伤者被送往当地医院救治，其中包括很多妇女和儿童。

俾路支省政府发言人表示，由于爆炸发生在夜间，且神庙位于山顶，给救援造成很大困难。他说，伤亡人数可能进一步上升。目前还没有任何组织宣称制造了此次爆炸。

有他的日子最安心

——记金华供电公司变电运维室技术能手潘科



11月7日，在天气晴朗干燥了几天之后，天空又下起了小雨。此时，潘科心里悬起了一根弦。每当遇到打雷、台风、大雾或是晴天后的小雨天气，他总会特别紧张，因为这些天气极易影响变电站设备的安全运行，一旦出现故障，他和他的团队就得立即投入应急排故之中。潘科说，这样的紧张是不可避免的，多操心一点，也就会让更多的人安心一点。

潘科是国网金华供电公司变电运维室金华运维班的班长，保证所辖变电站中所有设备的健康运行，通过设备常规巡视、各类专项排查、日常的数据分析等，将事故的隐患消灭在萌芽状态，正是他的职责。

变电运维的专家

1996年参加工作以来，潘科先后参与了多座500kV、220kV变电站的筹建运行，其中包括全国首座500kV综合自动化变电站——双龙变、金华地区首座220kV智能化变电站——塘雅变等等。他先后担任

多个500kV、220kV、110kV变电站与运维班的班组管理工作，变电运维经验纵向跨越500kV、220kV、110kV及以下多个电压等级，是浙江省电力公司技能四级专家。

2014年，潘科作为负责人带领筹建金华地区首座220kV智能化变电站——塘雅变，当时恰逢1000kV特高压工程与新高铁项目落地金华，为保证“两高”项目的顺利实施，他带领班组全体成员在7个月的时间里安全完成11座变电站2.5万步的倒闸操作，圆满完成了任务。他所在的班组也连续两年获得浙江省电力公司“工人先锋号”称号。

洞察力对于这样一个岗位上的领导者最高的要求。2008年7月的一天，作为接班值的潘科在浏览上班的运行记录时，敏锐地注意到双龙变电站后台上传的关于220kV母线电压互感器电压信息报文中存在隐藏的异常数据。他通过连续核对10天近1.2万条报文条目和对照电网系统故障录波曲线后，发现了安全隐患。正是他的

严谨和经验，避免了一次220kV母线跳闸事故，得到上级部门的安全重大贡献奖，同时他针对该起隐患的分析报告获得了《电力安全技术》杂志的优秀论文奖。

技能比武的好手

在同事的眼中，潘科属于大器晚成者，这体现在他曾经两度受命，欣然上阵，以教练兼队员的身份参加变电运行技术技能比武的经历。2011年7月，浙江省电力公司举行500kV变电运行技术技能竞赛，潘科带领的团队勇夺团体第一，同时还包揽了个人第一、第二名，那一年，他已经33岁了。4年后，2015年11月，潘科又站在了技术比武的赛场上。那一年，他37岁了。经过6个月的封闭式集训后，他的团队在浙江省总工会220kV变电站(电气)值班员技术技能竞赛中，获得团体第一，并再次同时包揽个人第一、第二名。

滴水穿石，在从事运行工作的20年中，潘科只要有空就一头扎进变电站，熟悉设备的性能，梳理各类的异同。任

何大大小小的事故、异常，他都坚持到现场掌握第一手资料，对任何疑问都不放过。

“运行中的取经团队”

在一段时间里，潘科常被人笑称为“唐僧”，这是因为他曾3年内同时带着4个徒弟，这个团队也被戏称为“运行中的取经团队”，他对此甚为得意。潘科喜欢带徒弟，喜欢指导业务，喜欢与新员工交流，正是因为这一系列的“喜欢”，让他真正桃李满天下。他曾经带过的4名徒弟现在都已经成为浙江电网的优秀人才，其中一位更是成为了2014年的国家电网公司劳模模范，而另外两位也成为1000kV特高压浙北站与浙中站的技术员。

在班组中传授技艺的同时，他还经常赴外“传道”，潘科也被浙江省电力公司授予“优秀教练员”称号。踏实工作，快乐生活。一年365天，包括节假日在内，潘科有一半以上的时间会出现在变电站。不论阴晴雨雪，他总会心系分管的金华、义乌两个运维区域、5个变电站和20位班组成员。但凡有任何疑问，大家在潘科那儿总能找到满意的答案。他就像变电运维班的一棵大树，只要有他，大家就觉得安心。

金妍 徐风华

金融学堂

常山农信：掀起学习六中全会精神热潮

为深入学习宣传贯彻党的十八届六中全会精神，常山农信联社结合实际，通过开展“三个一”活动，迅速掀起学习六中全会精神的热潮。他们通过集体学习一次，撰写心得一篇，集中讨论一场。结合实际，得一篇，集中学习一场。结合实际，得一篇，集中学习一场。结合实际，得一篇，集中学习一场。结合实际，得一篇，集中学习一场。

江山农商行：普惠大讲坛服务更贴心

近日，江山农商银行城关支行在辖区范围内启动“普惠大讲坛”。活动的第一站在江山市虎山街道麻车村，在本次活动中江山农商银行不仅扎实做好各项金融知识的宣讲工作，更结合该行特色将普惠金融服务送到了千家万户。据城关支

行赵行长介绍，此次普惠大讲坛主要有反假币知识、ETC业务、丰收E支付等一些适应居民需求的业务宣讲，宣讲完毕后还会手把手教群众使用基本金融工具，让金融服务更贴近普通民众。

夏舒倩 姜璐歆

兰溪合作银行：金融服务进企入户

近年来，兰溪合作银行为进一步深化普惠金融，开展了形式多样的、内容丰富的送金融下乡活动。近日，为满足小企业与企业员工的各类不同金融需求，突破金融服务最后一公里障碍，兰溪合作银行云山支行组织专业团队前往兰溪开发区开展面对面宣传推广活动。

据悉，为了活动能够真正落到实处，支行员工做了充分的准备，主动与相关企业对接，提前向全体员工发送通知，并且精心准备了该行借记

卡、借记卡、手机银行、网上E支付、ETC、个人贷款、小微企业贷款等丰富的金融服务产品，同时出动兰溪合作银行流动服务车一辆，为现场有需求的客户及时办理业务。此次金融服务进厂区活动取得了良好的效果，共受理各类业务100余笔。云山支行结合辖内实际情况，常常深入人流密集的街区、农村交流区等区域，组织支行骨干力量设摊宣讲，摒弃等客上门的陋习，真正践行普惠服务宗旨。

游卫挺

一手抓宣传 一手抓治超 绍兴公路人“忙”在路上

“根据新规定，您驾驶的四轴货车如果超过36吨，即属于违法超限运输行为。”在新昌县公路局陈政处大厅里，工作人员陈德芝正在为前来咨询的货车司机王师傅耐心讲解。王师傅听了，“哦，那以后我车货总重46吨就是违法了。”这样的现象还出现在绍兴市越城、柯桥、上虞等地，经过一批公路人不厌其烦地讲解，不少车主和货车司机都知道了交通运输部下发的《超限运输车辆行驶公路管理规定》(交通运输部令2016年第62号)的详细内容。

对治超新规的认识，加大了人力物力投入，让新规能在实施之日起被更多的驾乘人员知晓。在绍兴市公路管理局，一份《治理超限超载，打造平安公路》的小传单图文并茂地展示了“62号令”新规内容和超限超载车辆认定标准图解。该局负责人说，这样的传单一共印发了10万份，通过公路治超人员在执法现场、执法窗口、收费站、服务区发放给每个货车驾驶员。除此之外，绍兴市还通过开展大型物流企业座谈会，上门向运输业主讲解新规内容，对每个查处车辆主当面分发资料文件等。两个月的宣讲，效果十分明显，据绍兴市治超办相关负责人介绍，日前，上虞市有200多辆6轴大货车纷纷在

汽车厂切割栏板减轻自重，其他区、县(市)也出现了车辆排队减自重情况。绍兴市治超办宣传新规的形式具有多样性。除了官网、微博、微信，绍兴市治超办还通过LED电子显示屏、报纸公告、微信平台、广播等形式对治超新规做详细说明。一手抓宣传，一手抓治超。在新规正式实施后，绍兴市治超办还加强了执法力度。10月13日，柯桥治超执法大队查处一辆超限率达188%的大货车，嵊州则查处一辆车货总重为120多吨的水泥罐车，两车均处以新规实施以来的最重罚款。截至目前，绍兴市共查处超限超载车辆11657辆，为历史同期最多。

陈黎明 顾庆良

“一元游江山”优惠活动收官

10月8日至31日，江山山市继续推出“一元游江山”大优惠活动，赢得众多杭州游客的点赞，提升了江山的知名度和美誉度。“G20峰会期间，杭州游客慕名来江山旅游，其中9月初，江郎山景区游客量激增，已超过了《世界遗产江郎山保护和管理规划》对景区最佳环境容量的测算。”江山市旅游局相关负责人告，G20峰会后，我们继续推出杭州市民“一元游江山”活动，既是为了感谢G20峰会期间那些奋战在一线、还没来得及享受免费游政策的杭州市民，同时也为了深化活动影响，提升江山在杭州的知名度和美誉度。

此次推出的“一元游江山”大优惠活动，所有杭州市民、杭州市域高校在读学生、持杭州市民居住证的外地人员，只需凭本人身份证(户口本)、高校学生证、在杭居住证等有效证件的原件和复印件，就可以在江山继续享受“一元钱”游玩任意一个4A级景区的旅游福利，景点包括江郎山、仙霞关(戴笠秘宅)、浮盖山、廿八都、清漾村。

雷丹

龙游联社：践行“善”文化

日前，龙游县农信联社联合丰收购“龙游馆”商户，开展“助力创国卫，丰收传幸福”公益捐水活动。活动期间，购买指定商品且完成支付，该联社将向一线作业人群赠送一瓶矿泉水。

同时丰收E支付体验店再次上线，在活动期内，使用丰收E支付在龙游馆丰收E支付体验店下单，可以

0.99元购得指甲剪或打火机一份，所得款项全部捐予“小衣爱公益基金”。每完成一笔订单，龙游联社将向一线工作者赠送一瓶矿泉水。“乐善有为，小善大为”，该联社多次组织开展捐助灾民、扶危济困、志愿服务、爱心助学等社会公益活动，致力于播下“善”种，传播“善”文化。

程小芳

柯城农商行：促柑橘产业转型升级

为配合衢州市委市政府提出的柑橘产业转型升级要求，柯城农商银行及时调整信贷政策，在辖内推出“柑橘产业转型发展贷款”。该贷款是柯城农商银行向经区农业局审核通过的、具有一定土地流转规模和改良柑橘品种的农户、家庭

农场、农民专业合作社等发放的，贷款可用于橘园规模流转经营、柑橘设施栽培、引进柑橘新品种等用途。具有利率优惠、操作简便等优势，该产品的推出，使橘农获得了充足的信贷资金，对柑橘转型的成功推进起到了关键作用。

徐芬