

“巡天一号”科普小卫星炫酷首飞

□ 科普时报记者 李 苹

“10.9.8，……4.3.2.1，放飞！”随着总指挥放飞命令下达，“巡天一号”科普小卫星稳稳升空。这是8月24日，在广州气象卫星地面站举行的“巡天一号”STEAM青少年科普教育卫星首飞活动。活动由中国卫星导航定位协会科普专委会、广州气象卫星地面站、广州市女科技工作者协会主办，广州刀锋智能科技有限公司、北斗星际（广州）教育科技发展有限公司承办。

此次“腾飞中国，辉煌70年——追梦 唤起科学梦想”的系列活动，在华南地区首先推出航天卫星科普课程，以此在粤港澳大湾区青少年群体中培育中国航天梦。

活动伊始，我国“两弹一星”研发功臣、国际宇航科学院院士何质彬，高度肯定了本次活动的深远意义并宣布活动正式开始。来自广州市的50名中学生随后进行科普小卫星研学活动。了解了航天与卫星的内涵，进行了科普小卫星组装，之后分成三人一组，准确无误地完成卫星平台的搭建、有效载荷的安装，经过质量检测后，进行了无人机加科普小卫星的放飞。在放飞过程中，同学们按照不同的分工各司其职，总指挥助理、放飞助理、安全员、观察员、数据记录员、小记者……进行简洁的卫星放飞口令，紧密沟通，通力合作。数据记录员准确地读取小卫星在各个高度的检测数据。在完成数据采集后，小卫星顺利返航。



何质彬院士为同学们点赞并高兴地宣布：“巡天一号”科普小卫星放飞圆满成功！

广州市原人大副主任苏晋中对此次追梦唤起科学梦想内容和形式的创新给予了充分的肯定；广州市科技局引智处处长李伟雄认为此次航天科技探索活动非常有意义，认为企业参与科普产品和课程研发是创新尝试，助力科普产业化。

他提出，广州市对科普工作一直非常重视，造就了广州气象卫星地面站001号科普品牌基地，目前全市基地达到160多家，广州市将继续加大科普领域投入力度，鼓励更多的民营企业加入其中，为广州科普事业发挥更大作用。广州市科协和总工会相关领导也鼓励科技企业更多地把高新技术成果应用到科普领域，让更多的公众和学生享受到航天科技发展的成果。佛山市南海区教育局副书记叶忠民表示，广佛同城在稳步推进，希望航天科普产业实现两城资源对接和共享。此次科普小卫星放飞活动同样得到了其他与会领导、嘉宾的高度肯定和赞扬。

“巡天一号”STEAM青少年科普教育卫星放飞活动是一次典型的研究性教学活动。随着“巡天一号”STEAM青少年科普教育卫星及其配套课程的发布，今后粤港澳大湾区青少年将能够近距离地参与航天科技探索，提高综合素质和高科技爱国主义情怀。刀锋智能科技有限公司和北斗星际公司负责人李珅表示，未来还会在此基础上开发更多的航天研学产品和课程，构建完善的航天科技普及教育课程体系，广州资深科普专家、广州气象卫星地面站高级工程师曹静也表示，今后将会结合专业开发出更多的科技创新作品，丰富研学内容，与众多有识之士共同推进粤港澳大湾区航天科普教育的发展。

院士博士作科普报告 助力家乡高质量发展

科普时报讯（伍科汶）日前，一场来自北京的学术报告引得江西省武宁县四家班子全部领导、全县副科级以上干部（含乡镇）及部分村（社区）党组织书记近千乡人参加听课，这在武宁县近年来还是少有的情况。

为大会作报告的分别是江西武籍博士的张东晓和方涛。张东晓现为北京大学研究生院常务副院长、海洋研究院院长，美国国家工程院院士，是国家长江学者、杰出青年基金专家，北京大学首届“十佳导师”。方涛是中国社科院马克思主义研究院博士、助理研究员。

张东晓博士从什么是创新创业、大学在创新创业中的角色等方面，阐述了科学技术与创新创业的关系；以页岩气能源为例，通过中美页岩气开发利用对比，分析了各自发展优势，阐述了科学技术对创新创业的重要性。

方涛博士围绕“中国共产党人的初心和使命”这一主题，从坚定理想信念、实事求是、群众路线、勇于批评、严守纪律等五个方面进行授课，为现场干部精心烹制了一道“精神大餐”。

当天下午，武宁博士联合会在武宁举办成立仪式。该县全县近150名博士中的40多人回到故乡。他们中既有在读的年轻博士，也有一批卓有成就的大学教授、长江学者、杰出青年基金获得者，甚至院士。他们既有深厚的学术造诣，也有广泛的社会资源。博士们除了应邀作报告，还深入当地企业深入调研，召开聚力家乡高质量发展座谈会，为家乡高质量发展献计献策。

据武宁博士联合会会长、北京大学教授夏明耀介绍，博士联合会近期的一项重要工作，是要结合武宁现有的旅游和健康养老资源，建立院士工作站和博士服务站，促进当地科教资源和会展产业的发展。

据悉，成立武宁博士联合会的宗旨，是充分发挥武宁博士群体的智力优势，在武宁博士之间搭建一个加强联系和交流的平台，共同为家乡的科教、经济、人文和社会的协同发展建言献策，并以实际行动支持武宁的建设和发展，回报家乡父老的养育之恩。

江西武宁是革命老区，在第二次国内革命战争时期，属于湘鄂赣革命根据地，同时具有深厚的历史文化渊源。作为当地人社部门人事人才工作的一项重要内容，武宁博士联合会的成立得到当地党委政府的大力支持。县委书记杜少华说：“武宁走出这么多的博士高端人才，既是家乡教育的成就和骄傲，是年轻学子的榜样，也是我县经济社会发展的智慧和外脑。”

全国青少年航天科普夏令营收获满满

日前，“2019北斗领航梦想”全国青少年航天主题科技夏令营活动在北斗启航科普基地圆满落幕，此次活动由中国科协青少年科技中心、中国宇航学会、中国卫星导航定位协会主办，北斗启航科普基地承办，中国卫星导航系统管理办公室支持。

在为期6天的活动中，来自全国各地的2019北斗领航梦想“创艺北斗”活动优秀师生代表50余人，参观中国运载火箭技术研究院中华航天博物馆，了解各种航天器的实物展品；前往钱学森少年科学院，学习了航天服相关的科技知识，体验航天员模拟训练器材，实际操作模拟天地对接发射系统并完成了气压火箭制作及发射课程；在中国科学院空天信息研究院浮空器试验场内，聆听专家讲解浮空

器的知识；前往中国科学院国家天文台怀柔太阳观测基地，探秘天文观测知识等等。

特别是在北斗导航系统学习和植物科考中，营员们开展了“北斗寻宝”活动。同学们现场制作北斗探宝仪，并完成一系列北斗探宝闯关任务。营员河北衡水姚飞老师表示，青少年要开拓视野，志存高远。星空浩瀚无比，探索永无止境。当我们的青少年把目标定在长大了研究宇宙、太阳、航天、导弹、飞艇、自动化系统，我们学习的目标和动力就截然不同了，我们生活学习中所遇到的一些苦难都是那么的微不足道，更不会把时间浪费在游戏等消遣的事情上。这就是此次航天研学最大的意义，让孩子们志存高远，努力前行。（李苹）



科普时报科学小记者夏令营归来有感

探索朱鹮国家级自然保护区

□ 科学小记者 张钰坤



8月初，作为科普时报的一名科学小记者，我参加了在陕西地区开展的科技夏令营。

一路上，我们参观了西安博物馆，登上了西安古城墙，感受到了西安古都悠久的历史。最让人兴奋的是，我们考察了陕西秦岭野生动物保护区，其中朱鹮让人记忆犹新。

朱鹮国家级保护区地坐落在陕西汉水之滨的汉中，主体保护区在洋县。考察期间，因为刚下过雨的原因，基地里满眼清新的绿色，一尘不染，空气清新且夹杂着泥土和草混合的香味。看到朱鹮的第一眼就被它的神态优雅、形态端庄吸引了。听工作人员介绍说，它身体羽毛的颜色还会随着季节变化而变化，很是神奇。

据带队专家介绍，朱鹮曾广泛分布在

我国东部以及日本、韩国、俄罗斯等国家，由于人类对自然资源的过度开发，导致朱鹮的生存环境遭到严重破坏。鸟类学家们一度认为朱鹮在地球上灭绝了。直到1981年，中国的鸟类专家刘荫增在八里关乡大店村姚家沟的山林中发现了两个朱鹮的鸟巢。从此，中国的鸟类专家们在洋县开始了保护和研究朱鹮的工作。目前，我国朱鹮的数量已经达到3000多只，是世界上拥有朱鹮数量最多的国家。

在考察中，我发现一些朱鹮被养在小房子里，一些朱鹮被养在一个大网子里，还有一些朱鹮可以自由的到处飞翔。“朱鹮爷爷”翟天庆告诉我，为了保护朱鹮和繁育朱鹮，刚孵化的朱鹮要在室内喂养，等它们能自由飞翔还不能完全适应野外生存的时候，要在大网里逐渐适应野外环境，锻炼野外生存能力。最后研究人员会筛选出足够强壮的、具备生存能力的朱鹮，让它们回归大自然。

参观完朱鹮基地，我认识到了基地科研人员的伟大和辛劳。他们常年在这里开展朱鹮研究和保护工作，把智慧和青春都贡献给了朱鹮。他们这种对事业的奉献精神，对工作的认真态度让人敬佩。

朱鹮是大自然的馈赠，让我们像爱惜自己一样去爱惜这美丽而珍贵的礼物吧！（作者系北京市海淀区上地实验中学学生）

一度绝迹的“东方宝石”

□ 科学小记者 冯韵涵



1981年，日本发现5只野生朱鹮，这之后，有4只先后死亡。2003年10月，饲养在日本佐渡岛保护区的最后一只名为“阿金”的朱鹮死亡，宣告着日本本土朱鹮已全部灭绝。

被日本奉为“圣鸟”的朱鹮，被誉为“东方宝石”，导致它们灭绝的原因是什么呢？长期研究朱鹮的“朱鹮爷爷”翟天庆告诉我们，从专家的研究发现，导致日本朱鹮灭绝的原因主要有4点。

第一是环境污染，农药的广泛使用，导致朱鹮体内DDT富集，朱鹮出现软卵

壳和无效受精卵等情况，这使其繁殖成功率降低。第二是捕猎因素，朱鹮觅食和产巢均离人很近，体型较大，不惧怕人类，而且喜欢鸣叫，非常容易被人发现。第三是食物因素，朱鹮喜欢在水田和河流里觅食，由于农村水田荒废，河流受到污染，导致朱鹮食物资源减少。最后一点是产巢因素，朱鹮喜欢在农田和村庄附近的树上产巢，树木被过度砍伐，导致朱鹮无处产巢。

虽然现在搞清楚是当时日本朱鹮灭绝的原因，但遗憾的是，在人们能够仔细展开研究之前，日本的朱鹮便已经消失了。后来，朱鹮在我国被发现并人工繁育后，日本从我国重新引入了朱鹮，也成功实现了朱鹮的人工饲养和繁殖，目前朱鹮的种群正在不断扩大中。

看到这么美丽的朱鹮在地球上濒临灭绝，作为一个小学生，我觉得很痛心。我们应该好好保护环境，减少使用塑料袋，不要乱扔垃圾，这不仅仅是为了朱鹮营造适合生存的环境，也是为我们自己建造美好的家园。（作者系广州京溪小学学生）

考察动物的“饮食起居”

□ 科学小记者 张迦文

编者按：8月初，由科普报社主办的科学小记者夏令营在陕西举行，来自全国各地的20名学生以科普时报科学小记者的身份在专家和记者的带领下进行了为期5天的科考。夏令营归来，小记者们仍意犹未尽，他们用率真的文字表达了内心最真实的感受。

在探索中成长

□ 科学小记者 冯途凯



今年暑假我参加了一个去往陕西的科普时报科学夏令营。短短的5天，我了解到西安市是十三朝古都，认识了西安悠久的历史和文化，而最令我印象深刻的还是西安秦岭野生动物园的行程，带队专家中国科学院动物研究所研究员黄秉明，为我们讲解的动物知识让人受益匪浅。

西安秦岭野生动物园，位于秦岭北麓浅山地带，依托秦岭北麓良好的生态环境，实现野生动物种群保护，现养动物300余种，10000多头（只），是西北首家野生动物园。在这个动物园里，我见到了秦岭野生大熊猫。

我觉得大熊猫是世界上可爱的动物之一，当我了解到它属于食肉目的时候很是疑惑不解。大熊猫不是吃竹子吗？为什么是食肉目呢？黄教授耐心的帮我解答了问题，原来在大熊猫之前的繁衍进化中，大熊猫一直都是吃肉的，但是在进化的过程中，大熊猫慢慢地进化成一种笨重的动物，从而无法轻易获取肉食。所以在因无法捕猎而饿死和改变自己的食性之间，大熊猫只能改变自己的生活习性。因为几乎没有动物用竹子作为自己的食物，所以吃竹子与其他动物竞争能力小，而且在大熊猫生活的高原环境下，竹子是非常常见的一种植物，最终大熊猫选定竹子作为自己的食物。

这些知识都是我平时没有了解的，这次夏令营让我知道了熊猫有多么的珍贵，让我们一起携手保护野生动物和它们的生存环境吧！（作者系北京市光明小学学生）

今年暑假，我随中国科学院动物研究所研究员黄秉明带队的科考夏令营前往陕西。在高铁列车上，想起了不久前在全国科技活动周上，我以科普时报科学小记者的身份采访的磁悬浮列车，而这趟飞奔前行的高铁将会带我到怎样奇妙的地方呢？

本以为离开父母会让我有点不知所措，但跟随黄教授和营员们一路走下来，觉得时间过得太快，那种离开父母的兴奋还意犹未尽，陕西深厚的文化底蕴还没好好感受，秦岭大自然的无限风光还没尽收眼底，陕西美食还没一品尝。尽管如此，此行我的收获也是满满的，感觉自己现在就是一本陕西的“小百科全书”。

陕西行程的第一站是西安古城墙和小雁塔。高大、雄伟是我能想到用来形容古城墙的词，15层高的小雁塔，让我不禁感慨古人的智慧和工艺值得我们学习。后面的行程中我们还去了西安博物院、渭南高新区3D打印产业培育基地，我在3D打印基地的现场编程比赛中获得了胜利，不仅学习了新的知识还赢得了奖品。

后几天的行程，我们来到了汉中的



汉阴湿地公园和秦岭野生动物园，我们以考察员的身份详细记录了很多动物的生活习性和“饮食起居”，增长了很多课本里学不到的知识，这要感谢我们的带队专家，我跟着黄教授学习了很多动物方面的知识，开阔了眼界。黄教授特别耐心地为我们科普动物知识，我们不会的问题他都耐心答疑，黄教授成为我心中最敬仰的人。

（作者系北京市西城区阜成门外第一小学学生）

神奇的3D打印技术

□ 科学小记者 潘自飞

以前，我总能听到有关3D打印的描述，物品能从一个小小的打印机里被打印出来，我觉得很神奇，很想亲身体验一下，但是一直没有机会。今年暑假，我参加了由科普时报组织的文化和科考夏令营，来到渭南高新区3D打印产业培育基地，终于近距离接触了3D打印技术。

8月3日那天，渭南3D打印研学实践教育基地负责人刘晓东部长早早地在基地等待我们。进到展厅，我被琳琅满目的3D打印展品吸引了：花瓶、杯子、汽车、飞机、建筑模型及玩具等等，都非常逼真。

通过刘部长的细心讲解，我初步了解了3D打印技术的作用和优缺点。刘部长说，一个桌面大小的3D打印机几乎可以造出任何形状的物品，传统的制造技术，像注塑法，可以以较低的成本大量制造聚合物产品，但是3D打印技术则可以更快，更有弹性及更低的生产成本数量较少的物品。

然而，3D打印技术却受限于材料。虽然高端工业制造可以实现塑料、某些金属或者陶瓷打印，但打印技术目前还无法满足日常生活用品对于各种材质的需求。“3D打印技术未来主要会用于什么地方呢？”“3D打印技术可以应用的行业很多。比如建筑、航空、机械制造、军事等



各行业。”“它们也可以被应用到医疗行业。”着急的我打断刘部长说道：“我妈妈告诉我我的朋友有一个科研项目是研究用3D打印技术打印出人体器官，用于医疗。这种技术对3D打印机和打印材料的要求很高，而且费用很高。”“是的，3D打印技术在未来的健康、医疗行业的应用会很广，一定会给人类的健康带来福音。”刘部长点头赞同我的观点。

“昨夜西风凋碧树，独上高楼，望尽天涯路！”妈妈经常和我说，做科学研究是一项漫长且孤独的事业。我想，3D打印技术一定会在科学家们再接再厉地研究下更好地服务人们未来的生活。（作者系北京市海淀区中关村二小华清校区学生）