

“看”引力波，“探”极端宇宙之光：我国首颗 X 射线天文卫星“慧眼”交付使用

测试表现亮眼，正式开工成果可期

新华社北京1月30日电(余晓洁、董博婷)记者从国防科工局、国家航天局获悉，1月30日，我国首颗X射线天文卫星“慧眼”交付使用。“慧眼”正式开工，意味着我国高能天文研究进入空间观测的新阶段，对提高我国在空间科学领域的国际地位和影响力具有重要意义。

测试“成绩单”亮眼

交付仪式上，中国科学院重大科技任务局副局长于英杰宣读了“慧眼”在轨测试“成绩单”：在轨测试期间，有效载荷工作原理和科学应用系统得到验证，取得初步科学成果。卫星在轨运行稳定，状态良好，具备交付条件。

2017年6月15日在酒泉卫星发射中心成功发射后，中国“慧眼”在轨测试期间干了不少漂亮的“大活”：多个天区的扫描成像观测和对特定天体的定点观测；伽马射线暴监测等应用测试。验证了卫星的各项功能和性能，取得了银道面扫描监测、黑洞及中子星双星观测、伽马射线暴、引力波电磁对应体探测、太阳耀发、特殊空间环境事件等初步科学成果。

2017年10月16日，双中子星并合产生引力波联合观测成果全球发布——人类第一次“看”宇宙深处的剧烈爆发现象；两个中子星结合迸发出的“雷鸣电闪”。

“从此，人类耳聪目明”。这项创造历史的全球空间和地面望远镜大联测中，中国“慧眼”对其高能电磁辐射对应体进行了监测，确定了伽马射线的流量上限。“慧眼”卫星首席科学家、中国科学院高能物理所研究员张双南说。

国际顶级学术期刊《科学》将“中子星并合宇宙大会”列为2017年全球头条科学突破。

中国“慧眼”慧在哪儿？

“慧眼”卫星工程是研究黑洞、中子星等



致密天体前沿问题的自主创新重大空间科学项目，由国防科工局、财政部批复立项研制，国家民用航天和中科院空间科学战略性先导专项共同支持。

为什么要观测宇宙中的X射线？在浩瀚的宇宙中，脉冲星、伽马射线暴、超新星遗迹、黑洞等都会辐射出X射线。如果接收到射线并加以分析，就能勾勒出这些天

体的轮廓。但由于X射线无法穿越地球大气层，科学家只能在高空或者大气层以外观测。也就是说，X射线望远镜能让人肉眼窥见黑洞的神秘一角。

1970年，美国发射了第一颗X射线天文卫星，实现了X射线的巡天，打开了人类观测宇宙的新窗口。我国硬X射线调制望远镜卫星工程于2011年3月立项。

中国“慧眼”有何特点？基于我国学者原创的探测方法，采用直接解调成像方法，解决了低成本探测器高精度成像问题，实现宽波段、大有效面积、高时间分辨率的空间X射线观测。此外，“慧眼”有效载荷种类全、规模大、探测模式多，能段基本覆盖整个X射线谱段，在世界现有X射线天文卫星中，具有先进的暗弱变巡天能力、独特的多波段快速光变观测能力。

极端宇宙的“光芒”

中国科学院副院长相里斌表示，“慧眼”正式在轨交付进入长期运行管理阶段，标志着“慧眼”卫星科学成果产出新阶段的开始。“希望科学应用团队抓紧时间开展科学数据分析研究，尽早实现重大科学成果产出；进一步加强国际合作、队伍建设、数据共享，实现科学产出的最大化，推动我国天文学前沿研究取得更多重大突破。”

“慧眼”具备完成预期科学任务的能力，有望产生大量原创性科学成果。”中国航天科技集团五院“慧眼”卫星总师潘腾信心满满。

在张双南看来，“慧眼”发射和开工，标志着我国新时代“发现极端宇宙”事业的新起航。“这是中国科技的千年复兴。”张双南说，我们的梦想是通过探索发现中子星和黑洞新现象——详测发现中子星和黑洞新物理——巡天发现宇宙演化中“丢失”的重子物质和宇宙大爆炸起源机制三步走，逐步实现对发现极端宇宙“国际大科学计划的中国引领”。

“大国重器，观天慧眼，成果可期，跨越发展。”国防科工局副局长吴艳华用16个字道出人们对“慧眼”的期许。

“黄土地”迎来“颜值”巨变

延安两千万亩“林海”诞生记

新华社记者

曾经的延安，是红色，亦是黄色。红色，是延安的精神气质。这片革命圣地激励着一代代共产党人牢记使命，永远奋斗。黄色，是延安的自然之色。延安全境是典型的黄土高原丘陵沟壑地貌。

如今的延安，主色调却是红色和绿色！自1999年迄今，延安人“自力更生，艰苦奋斗”，在水资源紧张、栽植难度高等恶劣自然条件下，累计完成2000多万亩土地绿化，将陕北地区的绿色整体向北推移约400公里，实现了由黄到绿的“颜值”巨变。

黄土地上的“林海奇迹”

农历大寒前夕，广袤的陕北大地雪后初霁，正迎来新一轮的解冻与复苏。

站在延川乾坤湾海拔850米的山巅极目远眺，黄土高原沟壑纵横，几乎每座塬、每道梁都有成片的枣树或槐树，不畏严寒、迎风傲立。

“大寒过后是立春，那时林子绿了，就看不见黄土了。”乾坤湾镇龙耳村的马富慧指着远处的群山说。

相比于古老的黄土地，这些为大地增绿的树，大多“七八岁”。每棵树，都对应着一个人或一个家庭。

1999年，延安响应国家“退耕还林”号召，开启大规模生态修复工程，旨在改变老区人民“越垦越穷、越穷越垦”的生存怪圈。

“一亩山地，一年毛收入不到一百元。”这笔经济账，龙耳村村民郝翠珍至今仍记得，补偿款是每年每亩160元，“种树更划算。”

当年的延安，群山裸露，水土流失面积达2.88万平方公里，农村耕地大多处在水土流失严重的黄土山上，连农用车都进不去。

郝翠珍用架子车先将免费的树苗拖到路



▲延安市吴起县铁边城镇上营盘山退耕前(上图)与退耕后(下图)对比(资料照片)。

边，再肩扛背驮上山。“先挖出8米长、1米深的蓄水沟，再把树种下去，栽了五六年，才把自家的地还完。”

郝翠珍的故事，也是千万个延安农村家庭的真实经历。

守得经年寂寞，终见满山繁华。这场坚持了十九年、至今仍在进行的“绿色革命”，带给延安人最直观的感受，就是“沙尘暴少了”，遥感卫星图显示，过去十多年，退耕还林将陕北地区的绿色整体向北推移约400公里，堪称奇迹。

“圣地红”永不褪色

从“自然黄”变为“人工绿”，圣地延安的“红色气质”愈加熠熠生辉。当年延安广大党员干部率先垂范，成为响应退耕还林

的先锋队。志丹、吴起、子长，很多沟沟坎坎里退耕的第一片绿，大多出自老党员、村干部。

子县长重耳村村支部书记刘世仁记得，一开始老百姓忧心忡忡。无奈之下，他自己上山“立样本”，把家里12亩地全种了树苗。刘世仁如期领到了粮补，乡亲们纷纷上山种树。仅1999年，重耳村就退耕两百多亩。

对南泥湾村老党员侯秀珍来说，“父辈开荒我造林”是她家两代党员的写照。

侯秀珍的公公刘宝寨，曾是三五九旅九团九连副连长，一生最骄傲的经历，就是和战友一起将南泥湾变成了好江南。

五十多年后，作为村里的妇女干部，侯秀珍带头扛起了铁锹与锄头。“老一辈当年保家卫国，不开发荒站不住脚；现在我把树补

回来，给子孙留个好生态。”

自家十多亩山地全部退耕，南泥湾变成了林地花海，侯秀珍也很骄傲。

和侯秀珍一样，当年很多率领群众上山种树的党员干部如今都已青丝变白发，但他们亲手种下的树苗，如今亭亭如盖，正值芳华。“自力更生，艰苦奋斗”是延安精神的应有之义，作为党员干部，就得率先垂范。咬定青山不放松，一任接着一任干。”

截至目前，延安累计完成造林2046.5万亩，其中退耕还林1077.46万亩，植被覆盖率由2000年的46%提高至目前的70%左右。2016年，不少人印象中“黄土飞扬”的延安，获得了“国家森林城市”称号。

绿色生态开启新征程

从“木”到“林”，由“林”到“森”，“绿色”带来的一连串“惊叹号”，不断刷新着人们对延安这片“黄土地”的认知。而一批新物种的出现，正是生态好转的有力证明。

2017年，黄龙县发现原麝，这是陕北地区首次发现活体原麝。

全县新物种研究，这是吴起县林业局局长吴宗凯近年来的新事业。他走访县里164个行政村，发现吴起的鸟类已由过去的十余种，升至目前的162种，文须雀、黑鹇等向往绿色的鸟种，也正在向这里迁徙。

生态改变的同时，延安120多万农民也集体告别“广种薄收难温饱”，人均可支配收入由1998年的1356元升至2016年的10568元；农业生产方式逐步走向现代化，全市粮食产量在最近的10多年都稳定在70万吨以上。

新时代，新征程，一个更大的生态蓝图正在延安接力绘制：1000多万亩退耕还林地逐步转化为有效森林面积。

吴宗凯的新计划——湿地野生动物调查，在吴起还是空白。他的记录本上，新物种会越来越多。侯秀珍所在的南泥湾村，林地花海会更漂亮。乾坤湾镇郝翠珍的家门口，群山也将越来越绿、越来越美……

新华社西安1月30日电

海南：“海上森林”回归记

据新华社海口1月30日电(记者李浩然、姜恩宇、卜多门)陈石壮是海南新盈红树林国家湿地公园第一批退出退塘的农民。当记者拿出一张12年前“退塘还林”的照片给他看时，50岁的陈石壮一眼就认出了自己。

“完全不后悔！”回想起当时退塘的决定时，他说：“养蟹收入好时好坏，总体算下来，好像还亏了点。”

退塘后，陈石壮被聘为湿地公园的一名保安，收入稳定。他巡逻时偶尔还会路过他那口老塘。如今，塘口垒砖已被涨落的潮水拍打成残垣断壁，红树林重新生长得郁郁葱葱。

落潮时分，红树林周围的滩涂上，颜色鲜艳的螃蟹陆续从泥洞中爬出，大大小小各类水鸟从红树林飞出，觅食嬉戏。

上世纪末，为了发展经济，陈石壮和一些村民在原本认为是荒滩的海边滩涂上垒土成墙、建设水闸，甚至砍伐红树林，为养殖螃蟹清腾空间。“当时大家谁也没意识到这是破坏环境。”陈石壮说。

2005年，海南新盈红树林国家湿地公园成为首批获准建设的国家湿地公园试点。这也是全国第一个红树林国家湿地公园试点。2016年，海南新盈红树林国家湿地公园通过国家林业局验收。

期间，海南新盈农场通过“退塘还林”、

人工引种红树林、控制开发等方式，实施湿地保护。共投入资金超过1800万元，清退螃蟹养殖塘200余亩，人工种植红树林132亩，红树林得到有效恢复，生物多样性逐渐丰富。

目前，湿地公园内共有12科18种红树植物，70余种红树林底栖动物。其中，中国新记录物种——拉氏红树就是在新盈发现。

记者现场看到，这些废弃蟹塘里，红树林开始重新自然生长，有的已接近一人高。随着生态修复效果开始显现，越冬候鸟群体趋于稳定，前来观鸟的游客也渐渐多起来。公园管理者正计划借此发展生态旅游，让生态修复的“绿色红利”惠及公园

内原有的两个自然村、225户村民。

早在6年前，陈石壮就搬离了用火火山石砌成的老屋，在不远的新盈农场里盖了新房，此外还有养猪、300株橡胶树的收入和做保安的工资，生活也算不错。但他还想着适时搬回老屋，开设“农家乐”，吃上保护湿地的生态饭。

“我们正邀请厦门大学专业团队为村民设计‘生计发展规划’，在保护好生态核心区的前提下，通过观鸟科普教育、乡村旅游等，打造‘共享农庄’，让村民参与到旅游服务业中，实现生态与经济双发展。”湿地公园办公室主任王国强说，“既守住绿水青山，又能抱上‘金山银山’。”

乡镇干部一天工作有多长

每天工作十到十二个小时，常常数月回不了家

新华社哈尔滨1月30日电(记者管建涛、李平、欧甸丘、宋晓东)“上面千条线，下面一根针”。一个通常数十人的乡镇政府，一头要承担县市级以上部门数十甚至近百种具体工作，另一头则关系农村几千乃至数万农民的利益。乡镇干部一天工作有多长？

记者近期走访全国十余个乡镇的几十名乡镇干部，发现他们中很多人每天平均工作10到12个小时，数月不回家是常事。多年前，社会上有人概括乡镇干部的主要工作是“收粮收税，计划生育”。目前，随着我国免除农业税、调整计划生育政策，如今基层干部主要在忙啥？

每天工作10到12个小时很正常，没拿过加班费

城市机关干部工作时间大多是“早八晚五”，特殊时段会加班，而对于很多基层乡镇干部来说，几乎一年四季都是“上班没点，下班也没点”。

寒冬里的东北，早上五六点钟天色还是黑漆漆的。可黑龙江省青冈县镇党委书记王帅，已经接了好几个工作电话。他把最近几天的手机通话记录给记者看，只有午夜、凌晨时分没有电话进出。“我们的工作就是随农时走，春天农忙季节会更早，赶上突发事件就不必说了，一夜也不消停。”

在河南，乡镇干部工作时间也很早。早上9点半，记者见到河南省郸城县汲水乡乡长梁辉时，他已在乡里开完一个扶贫工作统筹会，在一个村里看了扶贫车间进展，正匆匆赶往县城。梁辉说，“一会儿还约了县国土资源局商量空心村整治，下午全县召开脱贫工作部署会，今天晚上还要驻村，平均算一下，每天工作10到12个小时是很正常的。”

起早贪黑是当前不少乡镇干部的工作常态，在一些贫困地区更是如此。“平时晚上11点到12点下班睡觉。最近白天入乡调查，跟老百姓研究退耕玉米发展辣椒的事，有时夜里两点多才睡。”贵州省绥阳县窝坝镇副镇长王兴勇说。

近期全国气温骤降，贵州省石阡县道路多处结冰，发生多起交通事故。1月26日早上7点半，石阡县大沙坝乡党委书记杨雁便出发巡查乡内多个海拔较高、通行车辆较多的路段。路面太滑，车不能开的地方就步行，整个上午都穿行在事故易发的结冰路段。

杨雁这一天的时间表如下：7:30到12:00巡查乡内结冰路段；12:00到13:00午餐；13:30到14:55开乡党委班子会讨论与脱贫产业有关的年货节；15:00到16:00参加市里安全维稳工作会；16:00到17:30现场督促邵家寨村中药材种植；18:00到20:00与任家寨村村干部座谈讨论村集体经济年终分红事宜；20:30到22:00参加任家寨村群众会。

如果不是亲眼所见，很难相信不少乡镇干部的工作时间如此之长。夜里10点，西南地区贵州乡镇干部挑灯夜战之时，东北黑龙江省庆安县庆安镇会议室也灯火通明——乡镇干部正在例行总结并填报前期入户调查的扶贫动态情况。

加班是常态，但干部们几乎都没拿过加班费，多位乡镇干部说“从来没拿过”。

据有关统计，我国公务员有700万人左右，其中乡镇公务员是80多万人。黑龙江省绥化市市委组织部最近对一些乡镇的调查显示，乡镇干部平均每天工作10到11个小时，不少乡镇干部五六年没休过假。

扶贫攻坚 振兴乡村忙得“脚打后脑勺”

记者零距离观察发现，脱贫攻坚、安全维稳、环境保护等国家重要工作部署，都在通过乡镇干部贯彻落实，他们经常忙得“脚打后脑勺”。

“国投项目必须惠及所有贫困户”“挣的大部分钱全分了影响承包者积极性”“项目下来后新识别的贫困户怎么办”“动态调整会把扶贫越推越薄”……刚吃过中午饭，黑龙江省青冈县镇党委书记王帅就和一位村支书研究扶贫项目落实问题。两人时而争得面红耳赤，时而蹙眉思索。

记者发现，乡镇干部至少有一半以上工作是围绕脱贫攻坚展开的。处于贫困地区的干部杨雁则“现在几乎百分之九十以上时间和精力都放在这上面”。

比起收农业税的时期，“发钱”的工作一点也不轻松。“把扶贫项目和资金落实好，前期摸排时要精准，哪家房子破旧、哪家存款少、哪家有重患，都要清楚、公平。”王兴勇说，后期落实时也要有针对性。比如，给贫困户发发人均200元的物资，对搞养殖的就帮着买仔猪、饲料，对搞农业生产的就帮着买种子，不对路就起不到作用。

相比发钱，争取政策、资金的支持更难。农民文化水平不高，往往自己争取不到资金，只能靠乡镇干部。“我们从百姓的诉求出发，去跟省里、县里的部门‘接洽、争取，真是腿都跑断了，口都说干’。”梁辉说。

随着城镇化发展和基础设施改善，乡镇征地拆迁等方面工作也在增加。贵州省务川县石朝乡乡长冯俊说：“为了修公路，10天拆25栋房子，我每天晚上跟工人一起吃面条，现场推进。”

黑龙江省庆安县庆安镇是一个城关镇，建设拆迁量大。镇党委书记周海波感慨地说：“招商引资企业征地、县里棚改拆迁等需要配合的具体征地工作，都需要属地协调。任务一到都是急活，有时几天几夜不睡觉。”

很多人都出身农村，最大的成就感来自振兴乡村

“忙、累、压力大”是很多乡镇干部的深切感受。是什么动力在支持他们？

李玉玲是黑龙江省绥化市北林区兴和朝鲜族乡党委书记，从1998年至今已在5个乡镇工作过，宣传委员、组织委员、副乡长、副书记到乡长、书记，乡镇几乎每个岗位都干过。

“乡镇是最基层的行政机构，但麻雀虽小五脏俱全。产业发展、土地问题、安全生产、宗教信仰、安全维稳……能最深刻地了解中国农村，最全面地锻炼干部能力。”李玉玲说。

河南省兰考县固阳镇副镇长温振等人坦言，干部想更长远发展，乡镇经验非常重要。目前选拔干部很看重基层工作经历，不少有抱负的年轻人从中看到机遇。

2017年，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于加强乡镇政府服务能力建设的意见》，强调加强乡镇干部队伍建设，实行县以下机关公务员职务与职级并行制度，落实乡镇工作补贴和艰苦边远地区津补贴政策。

但最重要的还是工作的成就感。“我们很多人都是农村出身，能够帮助农民做点事，心里特别欣慰。”地处贫困地区的贵州省桐梓县马鬃乡乡镇干部梁正强，带领群众克服海拔高、交通条件差、缺工人缺技术等困难情况，2017年9月到11月改造了71栋房子，深受群众好评。