

刘永坦院士：筑牢“海防长城” 守护万里海疆

◎本报记者 李丽云

“‘永坦班’作为当时唯一一个以院士命名的哈工大特色班，深深地吸引了我。让我们在大一就能接触到研究生科研课题，可以选择学科带头人老师作为我们的学业导师，可以享有‘一生一策’个性化培养方案。”哈尔滨工业大学(以下简称哈工大)2021级永坦班班长李志宏6月27日告诉科技日报记者，令他感触最深的是坦先生的告诫——学习要注重基础，科研要坐得住“冷板凳”，要肯吃苦、肯下苦功夫，要为国解忧、为国排难、为国尽责。

李志宏提到的“坦先生”，就是中国科学院院士、中国工程院院士刘永坦，也是“永坦班”班主任、哈工大教授。刘永坦是我国著名雷达与信号处理技术专家，我国对海探测新体制雷达理论和技术奠基人，1991年和2015年两次获得国家科技进步一等奖，荣获2018年度国家最高科学技术奖，2021年被授予“时代楷模”称号。

在我国绵延万里的海岸线上，雷达是海防“千里眼”，是捍卫疆土的国防利器。而在这“千里眼”背后，是刘永坦一生只做一件事的执着，是40余年的孜孜不倦和上下求索。在科技报国的漫漫征程上，他带领团队历经

艰辛，成功研制出我国第一部对海探测新体制雷达，优化了我国对海探测领域的前瞻布局，打造了一支“雷达铁军”，为祖国万里海疆筑起一道“海防长城”。

从零起步 创建我国第一个新体制雷达站

刘永坦生于20世纪30年代，1979年作为国家外派留学生到英国深造。留学生涯让他对雷达有了全新认识——传统雷达虽然有“千里眼”之称，但也有“看”不到的地方，新体制雷达才能让“千里眼”练就“火眼金睛”。20世纪80年代的中国，受国家安全环境和国外技术封锁影响，急需在关键国防装备上取得技术突破。1981年秋，怀揣拳拳报国之心的刘永坦毅然回国，许下一个宏愿——开创中国新体制雷达之路。

找不到多少资料、没有相关技术可供借鉴，他率团队从零起步，伏案研究、奋笔疾书，经过10个月连续奋战，手写出一份20多万字的《新体制雷达的总体方案论证报告》。

从方案走到现实，仍是举步维艰。在雷达调试初期，系统频频出现死机，任何一个微小的故障都可能导致整个系统无法运行。在荒无人烟、条件恶劣的雷达研制试验现场，在各项技术实践和成千上万次的反复锤炼中，刘永坦率团队持续攻关，每天废

寝忘食地工作十几个小时。

1989年，他带领团队终于建成了我国第一个新体制雷达站，对海探测距离达到令人振奋的量级，创建了新体制雷达探测理论体系，实现海防预警技术重大原始创新。1991年，新体制雷达研究成果获国家科技进步奖一等奖。

稳扎稳打 研制首部新体制远距离实装雷达

面对已有科研成果和所获荣誉，已经是两院院士的刘永坦没有停下攻坚的脚步。为打造“国之重器”，他组建了一支以哈工大为总体单位，与中国航天科工集团、中国电子科技集团等优势单位联合攻关的“国家队”，转战到更恶劣更艰苦的环境中，夙兴夜寐、日晒雨淋，在海岸线的大山里一干就是22年，历经上千次实验和多次重大改进，在国际上提出了一系列首创方法，全面破解了海空多类型目标兼容探测难题，实现海空多类型目标高概率、高精度同时探测，成功研制出我国首部新体制远距离实装雷达，使我国成为极少数掌握远距离实装雷达研制技术的国家之一。

新体制雷达具备全天候、全天候、远距离海空立体探测能力，让我国海域可监控预警范围大幅提升，打造了捍卫我国疆土的国防利器。



北部湾港 启用自动化集装箱码头

6月28日，广西钦州大榄坪南作业区7、8号自动化集装箱泊位举行启用仪式。北部湾港创新应用“U”型工艺方案及技术方案，打造海陆联运自动化集装箱码头，为西部陆海新通道建设提供强力支撑。

北部湾港钦州自动化集装箱码头项目按两期分步实施，其中此次启用的自动化集装箱泊位为一期工程，二期工程目前正在建设，将于2023年实现投产运营。

图为广西钦州大榄坪南作业区7、8号自动化集装箱泊位(无人机照片)。新华社记者 周华摄

“我们的‘感觉良好’一定会继续”

(上接第一版)

相比神舟十号任务，神舟十三号任务让王亚平产生了一种穿越的感觉。她认为，这种穿越不仅来自全新的舱外空间，也来自飞行平台的全方位升级，来自各项科技的全面革新，来自飞行时间质的飞跃。在这180多天时间里，航天员乘组开展了大量科学实验，执行了两次出舱任务、举办了两次天宫课堂，也度过了元旦、春节，收获了快乐的太空休闲时光。住进名副其实的“中国天宫”，享有独立的卧室和先进的工作室，点点滴滴都让王亚平时刻体会着作为中国航天员的幸福和自豪。

2008年，翟志刚在神舟七号任务中首次出舱，一句“感觉良好”传遍网络。本次任务中，3名航天员也纷纷表示“感觉良好”，让他们收获了“感觉良好”乘组的称号。对此，翟志刚澄清：“‘感觉良好’并不是我和我们乘组的专用，我们大队的每一位航天员都说过‘感

觉良好’。”

翟志刚说，每一次“感觉良好”，背后都饱含着亿万中国人对祖国航天事业的支持；每一次“感觉良好”，背后都凝聚着工程全线辛勤付出；每一句“感觉良好”，背后都是祖国和人民的托举；每一次“感觉良好”，背后都是乘组之间的密切配合和个人的努力。“地上训练也好，天上飞行也好，能够保持这种‘感觉良好’的状态，是因为我国载人航天事业的发展。我们的‘感觉良好’一定会继续下去。”他说。

叶光富第一次出征太空，便加入了我国首个在轨驻留6个月时间的乘组，可谓“出道即巅峰”。完成任务后仍保持着较好的身心状态，他自己也非常高兴。他说，为了确保航天员乘组保持良好状态，整个任务团队做了工作，包括提供强大的地面保障支持，制定科学合理的飞行任务计划，完善在轨医学与健康保障措施，优化失重防护和在轨锻炼方

案。同时保障团队丰富了在轨锻炼的设备设施，比如说太空跑台、太空自行车、拉力器、呼吸肌锻炼器等，还为航天员量身打造了多套太空保健操。

中国空间站是国人期盼已久的太空家园，为此一代代航天人前赴后继、砥砺奋进，终于实现了这一太空梦想。空间站任务以来，从神舟十二号任务至今已经历了三个乘组、两次交接棒的接续飞行。神舟十三号乘组返回之前，也为后续任务乘组做了许多准备工作。

“我们乘组在返回之前，跟神舟十四号乘组进行了天地双向视频。我们利用手持摄像机采用直播的方式，对空间站上的工作生活以及各类科学实验设施设备的位置和使用技巧进行了仔细沟通和交流。”翟志刚说，“同时，我们把天上不易操作的东西，使用过的工具放在了什么地方，都说得很清楚。落地返回以后，

我们又跟神舟十四号乘组面对面交流了在天上的6个月的生活经验、工作经验。”

未来，神舟十四号乘组将在轨亲历中国空间站三舱建成的重要历史时刻。叶光富寄语：“我们相信你们一定会圆满完成任务，也期待着在那一刻与你们共同挥舞国旗庆祝成功！”

见面会上，航天员大队大队长、航天员系统副总指挥景海鹏介绍了神舟十三号航天员乘组返回后恢复情况及后续计划安排。据介绍，航天员乘组返回后相继完成了隔离恢复、疗养恢复阶段各项工作，已全面转入恢复观察阶段。目前航天员身心状态良好，各项医学检查结果正常，运动心肺功能基本恢复，肌肉力量、耐力以及骨密度得到了很好的恢复，达到了预期效果。在完成恢复期各项工作、进行恢复健康评估总结后，3名航天员将转入正常训练工作。

(上接第一版)

新疆生产建设兵团是实现新疆工作总目标的战略力量。在新疆考察期间，习近平总书记把兵团真正建设成为“安定边疆的稳定器、凝聚各族群众的大熔炉、先进生产力和先进文化的示范区”。

落实习近平总书记重要指示，新疆生产建设兵团围绕补齐发展短板、延伸产业链，谋划了一系列有市场前景、有规模体量、有经济效益、可持续发展的重大项目，为实施乡村振兴战略和推动高质量发展注入动力。

社会稳定和长治久安，靠发展，也靠法治。新疆坚持“一手抓打击、一手抓预防”，既依法严厉打击暴力恐怖犯罪，又注重开展源头治理，广泛深入开展“法治宣讲下基层”“国旗下讲法治”“巴扎普法”等活动。目前，新疆已连续5年多未发生暴力恐怖案件，刑事案件发案数量大幅下降。

“以铸牢中华民族共同体意识为主线，不断巩固各民族大团结”

新疆是多民族聚居地区，各民族是中华民族血脉相连的家庭成员。在新疆考察期间，习近平总书记反复强调“民族团结是发展

进步的基石”。

2014年5月，在第二次中央新疆工作座谈会上，习近平总书记鲜明提出“中华民族共同体意识”重大论断。在第三次中央新疆工作座谈会上，习近平总书记再次强调，要以铸牢中华民族共同体意识为主线，不断巩固各民族大团结。

“90后”姑娘如克亚木·麦提赛地是库尔班大叔家的第四代，曾在我国第一艘航母“辽宁舰”上服役。如今，她是库尔班·吐鲁木纪念馆的讲解员，把库尔班大叔“骑着毛驴上北京”的故事讲给一批批参观者。“总书记提出中华民族共同体意识，让我对各民族大团结有了更加深刻的认识，感觉肩上的责任更重了。一代人有一代人的使命，我们要让民族团结代代相传。”如克亚木说。

牢记习近平总书记嘱托，新疆持续开展“访民情惠民生聚民心”驻村工作，每年选派7万余名干部组成1万余个工作队深入各族群众、解难题、办实事。近年来，新疆千名干部职工与各族群众结对认亲，累计走访1.7亿多户次。目前，新疆已建成全国民族团结进步示范区示范单位103个、全国民族团结进步教育基地14个。

在第三次中央新疆工作座谈会上，习近平总书记强调“依法治疆、团结稳疆、文化润

疆、富民兴疆、长期建疆”。

“文化润疆，滋润心田。总书记的要求，让我们更深刻地认识到，建设新时代中国特色社会义新疆，要更加注重发挥文化润心铸魂、凝聚人心的作用。”自治区文化和旅游厅有关负责人说，下一步，我们将打造一批体现新疆特色、各族群众欢迎的精品力作，让文化润疆真正“润”到各族群众的心坎里。

走进疏附县托克拉克镇中心小学，校园整洁，书声琅琅。校长阿伊努尔·阿卜杜格迪尔说：“总书记2014年来考察时，学校有学生410人，现在增加到了1318人。这些年，我们从全国各地引进教师扩充改善师资队伍。我们始终牢记总书记的嘱托，以文化人，让各民族孩子从小就在心里播下民族团结的种子。”

“打造内陆开放和沿边开放的高地”

大漠茫茫，驼铃声声。新疆，承载古丝绸之路的历史荣光，也在新时代迎来崭新的历史机遇。

在新疆考察期间，习近平总书记强调，“新疆在建设丝绸之路经济带中具有不可替代的地位和作用”，要“把自身的区域性对外开放战略融入国家丝绸之路经济带建设、向西开放的总体布局中去”。在第三次中央新

疆工作座谈会上，习近平总书记提出“打造内陆开放和沿边开放的高地”要求。

遵循习近平总书记指引，近年来，新疆加快推进丝绸之路经济带核心区高质量发展，构建内外联动、东西双向互济的高水平对外开放格局。

畅通国际物流大通道。重点推进乌鲁木齐国际陆港区建设，畅通枢纽和支点在重要支点霍尔果斯口岸，大约每1.5小时，就有一辆中欧班列西出国门。这支“钢铁驼队”，已成为全球产业链“大动脉”。

融合高水平开放政策。喀什综合保税区内，满载货物的车辆来回穿梭，毗邻的喀什国际航空货运区建设项目已初具雏形。未来，航空货运与综合保税将实现政策叠加相融。乌鲁木齐海关数据显示，今年前5个月，喀什综保区进出口额达46.2亿元，同比增长612.6%。

着力打造口岸经济带。完善口岸基础设施、培育进出口产业、推动口岸就地生产加工出口，新疆正稳步推进“通道经济”向“产业经济”“口岸经济”转变。

“我们新疆好地方，天山南北好风光……”沿着习近平总书记指引的方向，新疆各族儿女像石榴籽一样紧紧抱在一起，同心绘就新时代新疆高质量发展新图景。

(新华社乌鲁木齐6月28日电)

科技政策扎实落地·看招

◎本报记者 王迎霞
通讯员 荀晓赞 马鹏 周旋

减轻抑郁、保护视功能、预防老年痴呆……近日，关于枸杞的多项重大科技成果发布，这些成果成功吸睛，让宁夏枸杞再次红了。

鲜为人知的是，这些成果中有很多都来自枸杞研究院(以下简称研究院)，6月21日，这家研究院才挂牌成立刚满一年。一家只有“一周岁”的研究院，如何做到在短时间内硕果累累的?

一家单位，并行两套机制

“把全国研究枸杞的专家聚集在一个研发平台，这是很好的顶层设计。”枸杞工程技术研究中心主任、宁夏农林科学院枸杞科学技术研究所所长曹有龙告诉记者。

枸杞是宁夏最具地方特色和品牌优势的产业，如何最大程度发挥其药理作用、生产出高附加值产品，一直是困扰产业发展的难题。

要特色创新，更要开放创新。

2021年初，在自治区现代枸杞产业高质量发展抓机制领导小组的支持下，宁夏科技厅、农科院、林草局3家单位经过广泛调研后召开了研究院建设推进会，并提出“一院、两机制、百企业”的组织框架。

整合科技资源，如果单纯用行政手段或者完全依靠市场，都不尽完善。研究院决定扬长避短，两套机制并行。

宁夏农科院整合多家科技资源，联合区内外10多家研究机构和企业，组建了枸杞资源与遗传育种、生态种植、病虫害防控、质量与检测、功效物质基础、产品中试孵化6个研究中心，按照事业法人运行机制管理。

同时，研究院引进南京中医药大学、南京理工大学等专家团队联合百瑞源等企业，共同组建了宁夏枸杞创新中心和枸杞技术成果信息化转化应用中心，按照市场运行机制管理。

“只有准确定位、明晰任务、整合资源、开放办院，才能发挥各方优势，有序开展工作。”研究院副院长、宁夏农林科学院副院长张富国表示。

借力东部，研发成果丰硕

针对老龄化社会多发阿尔兹海默症的中医临床认识，研究院宁夏枸杞创新中心在古方挖掘的基础上，形成了以枸杞子为主要组方药味的基础方，基于体外快速筛选模型的药效物质筛选与活性评价明确了其主要活性组分，初步建立了提取制备工艺。

成果承担方是南京中医药大学中药资源产业化团队。“全新机制把我们与宁夏枸杞产业紧密联系在一起。用‘东部力量’促进研发，这种设计是战略性的。”中药资源产业化与方剂创新药物国家地方联合工程中心主任、江苏省中药资源产业化过程协同创新中心主任、南京中医药大学教授段金殿说。

宁夏枸杞创新中心的年度成绩单，只是研究院众多成果的缩影。

首次破译了枸杞全基因组密码，研究成果在《自然》子刊《通讯·生物》上发表；初步探明枸杞根际微生物群落及其对氮素的响应机制；新收集保存野生资源25份，完成300份枸杞种质资源的黄酮代谢物测定和1000份种质材料的S基因型分型鉴定；在18个县区布设2002个病虫害测报样点，核心示范区干果等级率提高9.8%，出成率提高11.2%，每亩平均肥料减少20.7%，节本195—493元……

乡村振兴“赣”出好日子

(上接第一版)

加快发展现代农业、推进乡村建设、创建和打响农产品区域品牌……十年来，赣南等原中央苏区21个贫困县全部脱贫摘帽，239.8万建档立卡贫困人口全部脱贫，2104个贫困村全部出列，彻底摆脱了区域性整体贫困。

缩短隔离期限 第九版新冠肺炎防控方案来了

(上接第一版)

警惕境外输入传播，奥密克戎亚分支引发新一轮流行

国际上，新冠肺炎疫情的主要流行毒株仍在持续演变。中国疾控中心病毒病所研究员王文玲介绍，世界卫生组织于5月18日将6种奥密克戎变异株的亚分支列为“监测中的关切变异株进化分支”，分析结果显示，目前位列前三位的奥密克戎亚分支是BA.5、BA.2和BA.4，且BA.5近期占比呈较快上升趋势。BA.4和BA.5已成为南非、葡萄牙、英国、以色列等国的主要流行毒株；近期，法国、荷兰等欧洲多国和美国也出现BA.4和BA.5感染者增加的情况。有专家预测，今夏全球可能面临由BA.4或BA.5引起的新一轮流行。

初步研究结果显示，新冠病毒奥密克戎变异株BA.4和BA.5的传播力和免疫逃逸能力略有增强，防控难度将有所增加，我国外防输入压力增大。“我们要高度警惕奥密克戎BA.4和BA.5从境外输入传播，近期在境外输入病例中发现了BA.4和BA.5，并且感染者数量还有不断增加的迹象。”雷正龙说。

创新运行模式 擦亮『枸杞之乡』品牌

2021年度，研究院组织实施各类科技项目72项，全面开花。

“特别是在解决‘与粮食争地’问题时，枸杞地怎么开发利用，新型栽培技术显现出了巨大潜力。总而言之，平台运作相当良好。”曹有龙称。

服务企业，加速产业升级

产业发展，科研与成果转化是双翼。正因为此，研究院在设计之初就将“百企业”放在了重要位置。

在2022年度工作会议上，研究院与江西康缘药业股份有限公司、苏州雷允上制药集团签订了战略合作协议，与宁夏医科大学宁夏少数民族医药现代化教育部重点实验室、宁夏中医研究院中药制剂创新工程技术研究中心签订了科技合作协议。

中国工程院院士、江西康缘药业股份有限公司董事长肖伟，还被聘为研究院专家咨询委员会名誉主任。

“这彰显了我们要把枸杞产业做大做强、做优的底气。研究院的工作虽然取得了一定成绩，但当前面临的形势也是严峻的。”研究院院长、宁夏科技厅党组书记郭秉晨指出。

从“卖枸杞”向“卖枸杞深加工产品”，转型升级迫在眉睫。

借助“一院两机制”的灵活性和多元性，围绕企业需求开展创新咨询服务、强化关键技术攻关、扩大交流合作范围，也是接下来的工作重点。

借助东西部科技合作的“东风”，研究院将把“枸杞之乡”品牌擦得更亮。