

# 两院院士陆元九：赤诚报国 奉献航天

## 奋斗百年路 启航新征程 “七一勋章”获得者

◎本报记者 张盖伦 付毅飞

“我们这一代人在炮火下求学，在荆棘中拓荒，风雨征程，用汗水、用青春为祖国实现了火箭升空、卫星环绕、飞船登月、踏足火星的壮丽梦想。”获得“七一勋章”后，两院院士、中国航天科技集团科技顾问陆元九这样形容自己的经历。

101岁的他头发白了，背也弯了。年初，他说自己现在已经出不了院子，没法像以前那样散步了。

但对航天，陆元九内心依然澎湃着激情。

### 世界第一个惯性导航博士 曲折回国

“炮火下求学，荆棘中拓荒”，是陆元九人生的真实写照。

1920年，陆元九生于安徽滁县一个教员家庭，自幼接受了良好教育。他在战火中念了大学，毕业于中央大学航空工程系。40年代中期，已经留校任教的陆元九考取了赴美第一批公费留学生。

去美国并不容易。当时，太平洋雷密布，他只有选择印度洋和大西洋航线，从重庆飞到昆明，再从昆明飞到印度加尔各答候船，光等船就等了两个月。

陆元九去了麻省理工学院航空工程系，还大胆选择了一个自己之前都没听说过的专业——仪器学。

仪器专业博士学位由“惯性导航之父”德雷伯教授设立。他力主将自动控制的理论和方法应用于惯性测量技术领域，即依靠控制技术来提高惯性测量系统的精度，创立了惯性导航技术。

这项技术十分关键，美国政府将其列为重要军事研究项目。

它也是一个全新的概念。因为专业难度高，此前报名者寥寥。但陆元九觉得有挑战，也挺刺激。他成了德雷伯首位博士生。留美4年，1949年，陆元九获得博士学位，之后被学校聘为副研究员，继续从事军事科学研究。

新中国成立的消息传来后，陆元九知道，到了回国做贡献的时候了。

当年，去往大洋彼岸求学的道路曲折。如今想要回国，更是困难重重。

新中国与美国没有建立外交关系，而且陆元九从事的研究还属于军事机密。为了回国，陆元九先退出了军事科研小组，转入研究原子弹破坏效应的实验室，机密等级降低了。

但抗美援朝战争开始了，回国又变得遥遥无期。美国当局要陆元九加入美国籍，但他坚决拒绝了。作为交战国公民，陆元九必须每3个月向联邦调查局报一次，证明自己没有不法活动。

为彻底脱密，1954年，陆元九离开了实验室，转而进行民用科技研究。

苦熬许久，机会终于来了——中美达成协议，中国留学人员可以回国了。1956年4月，几经周折，陆元九全家才登上返回祖国的轮船。

轮船先到日本，又绕到菲律宾马尼拉。经过23天的航行，船才到香港。

一行人走过了九龙关口，踏上了祖国的土地。当时，陆元九心中百感交集——回国的路看似平常，竟走了这么多年！

### 持续创新 成航天惯性导航系统领军人

当时，惯性导航堪称世界一流技术。陆元九带着最先进技术和一颗赤子之心归来了。

回国后，中国科学院正在筹建自动化所，国家便让在这方面有专长的陆元九到自动化所任研究员、研究室主任，后任副所长，参加筹建和惯性导航技术的研究开发。

当时可以说是白手起家。条件艰苦，研究设计没有任何原始数据，很多时候都是摸着石头过河。

20世纪60年代初，陆元九在中科院、中国科技大学同时负责多项工作，每天都要工作十几个小时。1964年，他的心血之作《陀螺及惯性导航原理(上册)》出版。这是我国惯性技术方面最早的专著之一，它对我国惯性技术的发展起到了重要的推动作用。

1965年，陆元九主持组建了中科院液浮惯性技术研究室并兼任研究室主任，主持开展了我国单自由度液浮陀螺、液浮摆式加速

度表和液浮陀螺稳定平台的研制。

在长春，我国第一台大型精密离心机也在他的主持下诞生。陆元九说，这些都是我国自主研制的，没有任何经验和数据可参考。

1978年，陆元九被调往北京控制器件研究所任所长。他积极参加航天型号方案的论证工作，根据国外惯性技术的发展趋势和国内的技术基础，指导新一代运载火箭惯性制导方案的论证，确定采用以新型支撑技术为基础的单片机自由度陀螺构成平台—计算机方案。

他一直倡导要跟踪世界尖端技术，并在型号工作中贯彻“完善一代、研制一代、探索一代”的精神。在陆元九的领导下，中国航天先后开展了静液压浮支撑技术等预先研究课题以及各种测试设备的研制工作。

陆元九也曾写过文章，指出科研人员必须要有严谨的态度、务实的作风和锲而不舍的精神。这种作风体现为认真对待工作中的每一项理论分析、每一份设计文件、每一次试验、每一个数据，容不得半点疏漏。“我认为，做这项工作既要有跑百米的冲劲，又要有跑万米的耐力。”

跟陆老共事的人都知道，让年轻人“进步快一点”，一代接一代擎起航天事业的旗帜，是他的夙愿。人们说，陆院士注重人才培养，在航天专家里出了名。

101岁的陆元九对新一代科技工作者仍有嘱托。他说，要把创新当作一场没有终点的长跑。“在党的旗帜的引领下，不忘初心，牢记使命，砥砺前行，科技报国！”



## 雨水丰沛 草原美

今夏雨水丰沛，在河北省张家口市塞北管理区，曲折蜿蜒的滦河水犹如丝带盘旋绕在绿色的草原上，美若画卷。

图为7月17日拍摄的张家口市塞北管理区风光(无人机照片)。新华社发(武殿森摄)

# “六步鲜米精控技术”全产业链呵护稻米新鲜品质

◎本报记者 李丽云

中国粮油学会近日组织专家在上海对“稻谷六步鲜米精控技术”创新体系开发及产业化项目成果进行了评价。在当天同步举行的稻谷“六步鲜米精控技术”研讨会上，中国粮油学会首席专家、食品分会名誉会长、江南大学教授姚惠源代表专家组在会上宣布了评价结果：益海嘉里金龙鱼“稻谷六步鲜

米精控技术”创新体系开发及产业化”技术为国内外首创，总体技术水平达到国际领先。

姚惠源教授表示，益海嘉里金龙鱼“六步鲜米精控技术”创新体系研发及产业化团队致力于稻谷加工先进模式的探索，从全产业链的维度对鲜米的各项精控技术进行整合集成。该团队多年前首创了“水稻循环经济模式”，如今又开创了“六步鲜米精控技术”创新体系，把低碳经济、循环经济理念始终贯穿于整个稻谷加工产业链中，实现了节能减排、节能降耗。

参会专家建议将“六步鲜米精控技术”复制到整个行业，为粮食安全提供重要的科技支撑。

研讨会上，中国粮油学会张桂理理事长表示，就大米而言，随着消费升级，对于“新鲜、好吃”的高品质大米的需求快速增长，希望更多的业内专家学者和企业共同聚焦粮油传统产业转型升级。

据介绍，“六步鲜米精控技术”创新体系主要研究内容包括：水稻图像色差识别技术、低温升碾米、稻谷品种纯度鉴定和香味物质

的分析、虫卵检测、科学煮蒸等，这些技术在“鲜制、鲜存、鲜存、鲜装、鲜食”六个关键环节得到应用，从技术和工艺上做到了全产业链呵护稻米的新鲜品质。

益海嘉里金龙鱼还建立了“六步鲜米精控技术创新、生产、检测、标准体系”。通过从田间到餐桌的全产业链生产体系的建设，在六步关键环节上解决了一系列技术难题，打通了鲜米加工全产业链，实现了从借鉴、学习、消化国际先进技术到自主创新的超越。

# 到2025年，我国将新增500多家三级县级医院

◎本报记者 金凤

“截至2020年底，我国县级医院有1.68万所，县级医院诊疗服务量达11.6亿人次，出院人数已经超过8000万，这个量已经占到了全国医院总量的47%、36%和44%。可以说，县级医院占我国医疗资源的半壁江山，已经成为‘大病不出县，小病不出乡’目标的主战场。”7月17日，在2021“健康中国·健康县域”中国县域健康大会主论坛上，国家发改委社会司健康处处长刘丹，用这串数字勾勒出我国县级医院在医疗卫生服务体系中的地位。

他介绍，为了实现更高水平的均衡，到2025年，我国将新增500多家达到三级医院硬件设施和服务能力的县级医院。

而在国家卫健委基层卫生健康司副司长褚宏明看来，推进紧密型的县域医共体建设，是提升县域医疗卫生服务能力的重要抓手。

### 县域医共体更“抱团”，服务能力提升

如何强基层、强县域，不断筑牢基层和县域的医疗“网底”？“十三五”期间的答卷，令人

欣慰。

在主论坛发言中，刘丹表示，“十三五”以来，中央投资722亿元，支持2085个县级医院建设项目，极大改善了县医院能力，一些县医院开展神经外科、普外科复杂手术的种类增加，患者入院和手术前后诊断符合率均超过90%。

巩固基层医疗服务能力，不仅需要量的提升，还须有质的保障。国家卫健委基层卫生健康司副司长、一级巡视员褚宏明在主论坛发言中表示，“我们在县域医共体的试点推进过程中发现一些新情况，有些地方对医共体建设重形式、轻内容、重数量、轻质量。有些地方想搞医共体，但是不知道怎么做，组织了一些专家的坐诊，就把它当成医共体建设的主要内容，这还是不到位的。”褚宏明认为，要搞好医共体，重要的突破口就是要搞好紧密型的县域医疗卫生共同体。

2019年，国家卫健委同国家中医药管理局印发《关于推进紧密型县域医疗卫生共同体建设的通知》。确定山西、浙江为试点省，北京市西城区等567个县(市、区)为试点县，旨在促进县域内的医疗卫生服务能力明显提升，医保基金有效利用，居民的医药费用负担合理控制，有序就医格局基本形成。

“现在在全国有七八百个县都在做有关的试点工作。”褚宏明介绍，目前全国754个试点区县中，符合紧密型标准的区县达到535个，占比71%，比2019年提高9个百分点，86.9%地区明确医共体决策权限，能够对成员单位的人、财、物进行统一管理，比2019年提高了6个百分点。

同时，县域和基层服务能力不断提升，试点地区县域内住院人次占比为78%，比2019年增加2个百分点；县域内就诊率为90%，比2019年增加6个百分点。

此外，72.3%的试点县域内万人口全科医生数较2019年增加，牵头医院帮助基层机构开展的新技术、新项目从2019年的9.5个增加到11.4个。

“这说明牵头医院的龙头作用在发挥，不再搞恶性竞争或者无序流动，通过体制机制建设，帮助基层机构开展新技术、新项目。”褚宏明表示。

### “十四五”将加强优质医疗资源下沉

进入“十四五”，如何让更多的优质医疗资源下沉到基层，如何保障县级广大群众的看病就医？

近期，国家发展改革委、国家卫生健康委、国家中医药管理局、国家疾病预防控制中心联合发布《“十四五”优质高效医疗卫生服务体系建设实施方案》。

方案提出，要力争实现每个地市都有三甲医院，服务人口超过100万的县有达到城市三级医院硬件设施和服务能力的县级医院；要加强省域优质医疗资源扩容下沉建设，加强县域医共体建设，鼓励依托县级医院建设开放共享的影像、心电、病理诊断、医学检验等中心，加强远程医疗和信息化设备配备，与高水平省市级医院对接，与基层医疗卫生机构联通……

褚宏明则认为，在紧密型县域医共体中，大家要为一家人，一起分工合作，不要争夺病人，而是大医院牵头搞疑难重症的病例，基层做好康复、守门，大家共同下一盘棋，算好一本账。例如工资总额的收入支出分配，特别是一些人员的工资通过一本账来有效计量，调动大家的积极性。

“县医院是龙头，乡镇卫生院是枢纽，村卫生院是基础，希望通过这一轮的紧密型县域医共体的改革，让龙头的作用更好地发挥起来。”褚宏明说。

## 奋斗百年路 启航新征程 牢记初心使命 争取更大光荣

◎本报记者 付丽丽

这是一片医药创新的热土。

“山东是全国药品、医疗器械、化妆品产业都比较完善的省份。”7月11日—16日，记者随国家药监局“共建‘十四五’，守护药品安全”中央媒体走基层活动前往威海、烟台、济南，一路走来，对山东省药监局党组成员、副局长李涛的这句话，感受颇深。

以烟台为例，正处于成长期的生物医药产业已显露出令人期待的新景象：2020年，生物医药企业总收入达1006亿元，6家企业入围中国医药行业百强榜。

### 半年内两款全球领先创新药获批

说到烟台，就不得不提荣昌生物制药(烟台)股份有限公司(以下简称荣昌制药)。3月9日、6月8日，其自主研发的“泰它西普”“维迪西妥单抗”两款原创新药先后获批上市，闪耀中国生物医药界。

亮丽成绩的背后，是他们十多年来默默地坚持和付出。

“成立荣昌生物的初衷是做创新药，开发first in class或best in class药物。因此，我们的立项策略始终是围绕创新展开的。”荣昌生物CEO、首席科学家、中国“重大新药创制”国家科技重大专项总体专家组组长房健民说。

正是秉持这样的初心，2008年，已在海外学习工作近20年的房健民毅然回国。“我以前在融合蛋白及单克隆抗体开发方面比较有经验，很想试一试难度更大的抗体偶联药物。2011年前后，公司正式启动ADC项目。”房健民说。

房健民口中的ADC项目，正是6月8日获批上市的我国首个原创性抗体偶联药物新药——维迪西妥单抗，适用于至少接受过两种系统化疗的HER2过表达局部晚期或转移性胃癌患者的治疗。胃癌是我国第二大癌症，患者几乎占全球一半。由于症状相对隐匿，大部分患者确诊时没有手术根治的机会，现有治疗手段远未满足临床需求。“该药的获批上市，为胃癌精准靶向治疗开辟了全新路径。”李涛说。

房健民表示，药物能够顺利上市，一方面缘于企业的长期积累，更得益于国家政策的支持。“2015年，当时获得临床批件平均需要两年多，由于是重大专项支持品种，我们走的是优先审评审批通道，仅用一年时间就拿到了。”房健民说。

### 药物涂层支架 变“富人手术”为“平民手术”

人工肝装置、疫苗注射器、透析机……威海威高集团有限公司展厅内的多种医疗器械，在抗击新冠肺炎疫情中发挥了重要作用。

“现在大家看到的是药物涂层心脏支架，这种能快速有效疏通动脉血管，治疗冠心病的产品，2005年以前只有国外两家企业可以生产，我国一直依赖进口，每支5000多美元，普通患者很难承受。”威高集

## 做减税降费政策举措落地生根的“护航者”

——记“坚守初心 税收为民”中外记者见面会

◎本报记者 何亮

“生活中，大家对发票并不陌生。一张小小的发票，关系到国家的税收安全和经济秩序，而我的工作，就是用信息化的手段为‘每一张发票’保驾护航。”7月15日，在中共中央宣传部举行的税务系统党员代表“坚守初心 税收为民”中外记者见面会上，国家税务总局武汉市税务局货物和劳务税处副处长张学东的自我介绍让人印象深刻。

张学东从事的工作是税务管理，20多年的工作实践中践行初心、担当使命，在税收大数据上动脑筋、想办法，主导研发了系列辅助软件，助力精准打虚打骗，实现税务管理既能“管得准”，还能“管得住”。

“以数治税”实现精准监管，这是税收征管改革一直努力的方向。在武汉市税务局，张学东组建增值税发票预警管理团队，通过“精准定位”，做到“无风险不干扰、有风险要追究”；通过分类精准监管，做到事前事中事后立体化监控，对虚开骗税行为，“露头就打”。

参加工作14年，国家税务总局银川市税务局纳税服务中心副主任马丽一直坚守在一线窗口。通过不断学习实践、总结创新，马丽从一个非税务领域科班生，成长为创办银川市税务局首个以税务干部名字命名的工作室并成为负责人。马丽对本职工

# 创新 只为做出更多好药

团工作人员介绍。

2002年，时任威高集团董事长陈学利在美国商务谈判期间，亲陪一名美国人在很短时间就完成了心脏支架手术。回国后，陈学利难以释怀，立志必须研制出中国人能用得起的心脏支架。历时3年研制成功后，“富人手术”变成了“平民手术”。10多年来，仅这一项就为国人减省400多万元。目前，他们已研制出第4代生物可吸收心脏支架，采用可降解聚乳酸材料，确保术后更安全、有效。

在山东，还有一家企业异常亮眼。那就是华熙生物，全球最大的透明质酸(玻尿酸)研发生产商。“企业能够持续发展，得益于化妆品审评审批制度改革深入推进，关键在于科技创新。”华熙生物董事长赵燕说。

为守护公众健康，不仅是企业，科研院所人员也在努力。

“疫情初期，当时防护服极度短缺，重复使用能够很大程度上解决问题。我院工作人员‘五加二’‘白加黑’，昼夜奋战，共检测医用防护物资3000多批，还制定出《重复使用医用防护服的行业标准》。”山东省医疗器械和药品包装检验研究院院长施燕平说。

作的热爱、珍惜、坚持，成为共产党员践行初心使命的具体写照。

当谈及税收征管改革及纳税服务的变化时，智慧税务的举措让马丽体会深刻。税务总局大力推行“非接触式”办税，打造了电子税务局、手机App、自助办税终端等线上办税缴费平台，打破时空界限。“目前，绝大部分纳税人足不出户就能轻松办理90%以上的税费业务。”马丽表示，我们持续深化税收领域“放管服”改革，实现老百姓由“走马路”变为“走网路”，办税缴费更快更便捷。

2018年国家开启第七次个税改革，国家税务总局重庆市税务局企业所得税处副处长吴娟是这次改革的见证者、亲历者、推进者。参加工作23年来，她作为“攻坚手”和业务骨干参加了多轮征管体制改革，见证了税收服务经济社会发展的进程。

为了让减税降费落实得更快一点、更好一点、更准一点，吴娟及其他工作人员结合实际大胆创新，推出全程电子退税，为纳税人节约近50%的时间；开发应用了一整套“一表集成”的申报系统，企业所得税平均申报时间由40分钟缩短到了10分钟，让减税降费政策直达市场主体。

税收一头连着国家，一头连着百姓，与经济发展须臾不分，与民生福祉息息相关。第七次个税改革首次设立了专项附加扣除，百姓通过手机App填报，准确又方便，好评如潮。面对切实的成就，吴娟自豪地说：“这次税改促进了社会的公平正义，惠及了百姓民生，也回应了老百姓关于‘幼有所教、老有所养、住有所居’的民生期盼，而这背后凝聚着我们税务人的努力和汗水。”