



# 百岁两院院士陆元九： 把一生精力献给祖国航天事业

新华社 胡喆

在炮火下求学、在荆棘中拓荒，他用汗水、青春为祖国实现火箭升空、卫星环绕、九天揽月、踏足火星的壮丽梦想贡献了力量；至情至性，他是学生们眼中的“大先生”，更是我国自动化科学技术开拓者之一……他的足迹诉说着一代中国知识分子求索报国的曲折多艰，他的经历诠释着中国共产党人的拳拳初心。

生于1920年的他，是29位“七一勋章”获得者中最年长的一位。他就是中国航天科技集团有限公司科技委顾问，中国科学院院士、中国工程院院士陆元九。

## 在抗战炮火下艰难求学

1920年1月9日，陆元九出生在安徽一个书香人家，家庭给了他良好的熏陶。

20世纪30年代，在抗战的炮火下，陆元九和同学们艰难求学，经武汉、宜昌到达重庆接受大学教育，是中国本土第一批系统学习航空技术的大学生。

40年代中期，陆元九考取了赴美公费留学生的名额，最终进入美国麻省理工学院航空工程系学习深造。

当时，多数留学生根据国内的学习基础通常选择理论方面的专业。但陆元九觉得既然到了美国，就要学习一些新东西。

二战后，自动控制技术得到迅速发展，惯性技术已在航空和地地导弹上开始应用，但作为导航尚处于萌芽阶段。喜欢尝试挑战的陆元九选择了仪器学，成为著名自动控制专家查尔斯·弗雷珀教授的首位博士生。

## 世界上第一个惯性导航博士学位

仪器学专业，学的是惯性导航，难度极大。聪明刻苦加上扎实的功底，让陆元九取得了十分突出的成绩，导师也对这位来自中国的学生刮目相看。

1949年，陆元九迎来两大喜事：一是获得博士学位，二是与留美硕士、安徽同乡王焕葆喜结良缘。获得博士学位后，29岁的他被麻省理工学院聘为副研究员、研究工程师，在导师的科研小组中继续从事研究工作。

直到20世纪80年代，那些在出国潮中到麻省理工学院留学的年轻人还在口口相传：曾有一位中国人在这里获得了世界上第一个惯性导航博士学位，他就是陆元九。

## 首次提出“回收卫星”概念

新生的中华人民共和国，让久居海外的陆元九无比向往。几经周折，陆元九一家终于踏上了回国的轮船。

当时，中国科学院正在筹建自动化所，国家分配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，参加研究所的筹建和惯性导航技术的研发。

“要进行人造卫星自动控制的研究，而且要用控制手段回收它。”研究中，陆元九首次提出了“回收卫星”的概念。与此同时，我国首个探空火箭仪器舱模型在陆元九和同事们的手中组装出来。

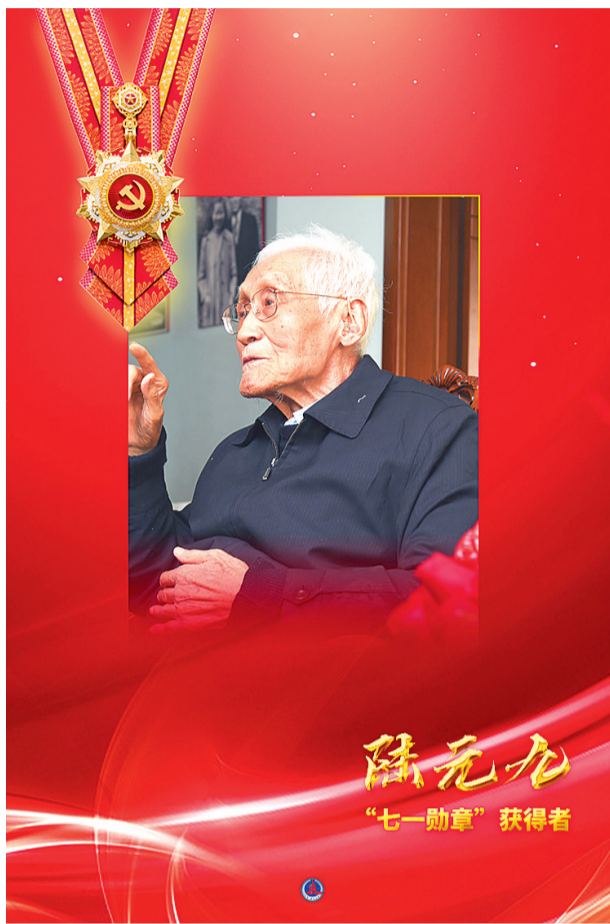
“完善一代、研制一代、探索一代”。工作中，陆元九一直倡导要跟踪世界尖端技术。在他的带领下，中国航天先后开展了一批预先研究课题以及各种测试设备的研制工作，为我国惯性仪表研制奠定了坚实基础。

## 我国第一台大型精密离心机 在他的主持下诞生

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。这期间，他还坚持撰写专著，把自己在陀螺、惯性导航方面的所学所用编撰成书。

1964年，他的著作《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，对我国惯性技术的发展起到重要的推动作用。

此后，陆元九主持组建了中科院液浮惯性技术研究室并



陆元九  
“七一勋章”获得者

兼任研究室主任，主持开展了我国一系列重要科技项目的研发。在长春，我国第一台大型精密离心机也在他的主持研制下诞生。

## 注重人才培养在航天专家里出了名

陆元九经常受邀参加各类评审、论文答辩等会议，由于个性耿直，大家一听陆元九要参会，往往格外紧张。

大家明白：“陆老要求严。”这种严格来自对航天产品的负责。他常说：“我们的产品是要上天的，一定要保证质量。要求严格，可以进步快一点。”

让年轻人“进步快一点”，一代接一代擎起航天事业的旗帜，是陆元九的夙愿。人们评价：“陆院士注重人才培养，在航天专家里出了名。”在陆元九关心下，航天系统自培高学历人才已成风尚。

2000年以后，耄耋之年的陆元九依旧活跃在航天一线，经过几年调研和思考，航天人才科学作风培养系统工程的思想，逐渐清晰起来。2005年，陆元九发表文章《航天人才科学作风培养》。一代又一代航天青年才俊，在陆元九的指导下，成长为作风优良的航天工作者。

陆元九一生简朴，却捐出自己的大笔积蓄，资助科学研究。

陆元九的一生推动了我国惯性导航事业的跨越发展，也培养了一大批领军人才。在他90岁生日时，学生们专门发贺信写道：“尽管我们现在都已年过古稀，但我们多想再在教室里听您讲述各种‘原理’。”

## 把创新当作一场没有终点的长跑

“我国航天事业，从无到有，从弱到强，每一步前行都离不开党的领导和支持。在中国共产党成立100周年之际，我很荣幸获得了‘七一勋章’，这不仅是我个人的荣誉，更是全体航天工作者的荣誉。”陆元九说。

不久前，在陆元九曾经工作过的中国运载火箭技术研究院，一场名为《感动我们》的颁奖典礼在北京东高地隆重举行，以表彰那些在平凡岗位上做出不凡贡献的航天人。

他们中，有改变半个多世纪的火箭弹性载荷设计方法的青年设计师曾耀祥；还有和陆元九一样留学归国后攻克世界难题的复合材料专家李军平……

作为新一代航天人，他们用实际行动接过以陆元九院士为代表的老一辈航天专家的接力棒，越过艰难险阻，勇攀科技高峰。

“希望新一代的科技工作者们，把创新当作一场没有终点的长跑，不忘初心、牢记使命，砥砺前行、科技报国，把人生最宝贵的年华奉献给我们伟大的国家和民族。”陆元九动情地说。

## 青山与玫瑰之约

新华社 潘德鑫 侯伟利  
梁文雅 何凡 徐凯

七月的乌蒙山，艳阳高照。这让贵州省毕节市金海湖新区响水乡青山村村民王正银既喜又忧：喜的是，辣椒生长迎来了好天气，忧的是45亩食用玫瑰第三季的产量会因持续高温受影响。

在王正银家的种植基地里，绛紫色食用玫瑰含苞待放，过不了几天，就会迎来今年最后一轮采收。而套种其间的辣椒已经挂满了绿色小果，长势喜人。

“就算玫瑰减产，今年的收入也应该不会太差。”王正银心里早已算好了账：今年的前两季玫瑰花已经卖了6万元，近200箱蜜蜂产蜜能卖7万元左右，辣椒每亩还能挣1000多元。

“放在以前种玉米，收入很低，碰到年岁不好，只能认栽。”王正银说。

地处乌蒙山腹地的青山村，是一个彝族、苗族、仡佬族人口占比超7成的少数民族村寨，也曾是国家一类贫困村。

“产业低效单一是致贫的主要原因。”青山村村支书张齐龙告诉记者，长期以来，村民以种玉米和土豆为生，经济价值低，“一年从头忙到尾，只能勉强填饱肚子”。

要脱贫，必须调整产业结构。2017年，经过前期充分的调研、论证，青山村两委决定大规模推广种植食用玫瑰。

不种粮食种玫瑰，能行吗？万一亏了，吃啥？面对大多数村民的疑问，村干部算了笔账：公司提供种苗、肥料和技术指导，一亩地能种350株，管护好，一株能收花4公斤，再差也能收2公斤，每公斤约定按7元收购，一亩地最少也能得5000元左右，产值是种玉米的10倍。

账算得明白、细致，但要短期内彻底改变千百年的种植习惯，很难。张齐龙只能“逼”着村干部、小组长、党员带头种。

渴望改变、敢闯敢拼的王正银成了村里第一批“吃螃蟹”的人：不仅把自家的2亩玉米地换上了食用玫瑰，还花钱从别人家租了43亩地。

几乎是“背水一战”的王正银很快等来了回报，每年收入增加5万元以上。尝到甜头的王正银又开始种辣椒、养蜜蜂。三个项目加起来年纯收入可达到10万元左右。

第一批玫瑰的成功“绽放”，拉开了青山村产业结构调整序幕。短短3年时间，村里的食用玫瑰种植已超过1800亩，300余户村民参与其中。

“习近平总书记‘七一’重要讲话精神激励我们坚定走好新的‘赶考’之路，全村都志在创造新辉煌！”当地基层干部告诉记者，玫瑰加身的青山村正结合特有的少数民族风情，建设“青山·玫瑰庄园”，通过农旅融合延长食用玫瑰的产业链，拓宽村民增收渠道。

青山的产业之变，是贵州农村产业发展的缩影。近年来，贵州省以调减低效作物为切入点，围绕茶叶、猕猴桃等特色优势产业，深入推进农村产业结构调整，农业增加值增速持续走在全国前列。

花开正当时，绛紫的玫瑰，已成为青山最亮的颜色，不仅充实了脱贫攻坚的底色，也勾勒出了青山振兴的憧憬。

