
中国第一颗人造卫星从提出建议到“东方红一号”卫星方案的提出，从卫星本体的设计、研制、试验到初样的成功，以及空间环境的探索和地面遥控系统的建立等等，都是中国科学院为主完成的。

随着1968年中国空间技术研究院的成立，第一颗卫星的最终设计、研制和发射，改由国防科委和七机部等部门共同组织实施。中国科学院在我国第一颗人造卫星方面做了奠基性、开创性的工作。

在纪念中国航天事业创建50周年之际，原中国科学院党组书记张劲夫受国防科工委约请，对此做了详细回忆。

我国第一颗卫星模型，在中国科学院诞生

1957年10月4日，苏联把人类第一颗人造地球卫星送上天，我们党中央对此很重视，分管科学技术的聂荣臻副总理（以下简称聂总）向我交代，要科学院密切注意有关情况。中国科学院副院长竺可桢、力学所所长钱学森、地球物理所所长赵九章等建议开展中国的卫星研究工作。院党组研究认为：这是关乎国防和人民和平安宁的头等大事，为此，抓紧做了两项工作：

一是，拿出了我国第一个卫星规划。应前苏联科学院要求，从1957年10月起，中国科学院地球物理所地球物理国家委员会，在全国范围内组织对苏联卫星观测，并成立了人造卫星光学观测组和射电观测组。先在北京、南京、上海、昆明等地设立观测站，1958年发展到12处。按照吴有训副院长的要求，筹备电子所的陈芳允等几位科技人员自选课题，做了一个无线电信号接受装置，不但能够接收到卫星向地面发射的无线电信号及频率变化，并能计算出它的轨道，从而推测出它里面可能有些什么内容。我多次召集有关科学家座谈。科学家们认为卫星是一项综合性很强的工作，从“任务带学科”考虑，可以带动诸多新兴技术的发展。卫星可以民用，亦可以军用。利用科学院已有的基础加速研究，再加上国防部五院等兄弟部门的力量，用几年时间，我国也能卫星上天。他们还建议科学院应把卫星列为重点任务来抓。因此，科学院党组把卫星研制列为中国科学院1958年第一项重大任务，为了保密代号叫581任务。

1958年5月17日，毛泽东主席在八大二次会议上提出：“我们也要搞人造卫星。”聂总责成我和国防部五院（以下简称五院）王诤等组织有关专家拟定卫星规划。6月，科学院召开大跃进动员大会，科学家们积极主张研制人造卫星。7月，中国科学院向聂总报告，我国卫星规划分三步走：第一步发射探空火箭，第二步发射小卫星，第三步发射大卫星。任务的分工是：火箭以五院为主，探空头和卫星及观测工作以科学院为主，相互配合。要求苦战三年，实现我国第一颗卫星上天。

二是，做出了我国第一个卫星模型。为实现规划任务，中国科学院成立了581组，专门研究卫星问题。581组组长是钱学森，副组长是赵九章、卫一清，成员有杨刚毅、武汝扬、顾德欢、华寿俊等。另设技术小组，由钱学森和赵九章主持。经常参加581组会议的有陆元九、杨嘉墀、陈芳允、吕保维、马大猷、孙湘、孙健、王正、吴几康、施履吉等。当时这项工作抓得十分紧，7、8、9三个月，581组每周开2到3次会，我和裴丽生、杜润生、王诤、王士光、罗沛霖、钱文极、蔡翹等多次出席他们的会议。

与此同时，中国科学院成立了三个设计院：第一设计院负责卫星总体设计和火箭研制，为便于与上海市合作，11月迁上海，改名为上海机电设计院；第二设计院负责研制控制系统，分三个研究室，业务方向分别是姿态控制系统仿真，遥控遥测和运动物体控制；第三设计院负责探空仪器研制与空间环境的研究，赵九章、钱骥担任科技领导。

581组夜以继日，奋力拼搏，紧张工作两个多月，通过与院内外31个单位通力协作，完成了运载火箭结构的初步设计和搞出了载有多种高空环境探测仪器及动物舱的两种探空火箭头部模型，为自力更生发展我国空间事业迈出了可喜的第一步。在1958年10月中国科学院跃进成果展览会保密馆，展出了卫星和火箭的设计图和模型，包括载有科学探测仪器和小狗的两个探空火箭头部模型。党和国家领导人毛泽东主席等都来参观，影响很大。

大力聚集和培养人才，积极争取外援

卫星技术是尖端技术之一。如果掌握了它，可以使我国的科学技术实现新的跨越。然而，要把卫星做出来，也很不容易。我觉得院党组应该做的：一是大力聚集和培养人才，二是积极争取外援。党组同意这个意见，形成共识。

人才问题，一方面是增加科技人员，另一方面是配备实验室和工厂技术工人。技术工人的来源，我们请解放军总政治部帮助科学院调配8000名年轻的复员技术兵；请铁道部吕正操部长支援我们一批老工人，1959年分配到有关所和工厂。后来遇到经济困难时期，根据中央政策，复员兵大部分被精简还乡。因承担国防必保生产任务，经特批，才把一批业经培训，掌握了试制、生产技术的复员技术兵保留下来。科技人员设计的仪器、设备都需要工人师傅做出来，他们不分昼夜、不计报酬，克服困难，按时完成任务。我夸他们是金手艺，他们非常高兴。

科技人员当时只靠国家分配大学生远远不够。1958年初院党组就研究采取“全院办校，所系结合”的方针，办一以新兴学科为主的大学——中国科学技术大学。5月上报，6月批准，8月招生。校舍还没有着落，火烧眉睫。我让谷羽同志找时任中央办公厅主任的杨尚昆请求支持。杨尚昆同志将中央管辖的北京玉泉路一处军产批给科技大学作校址。我与郭沫若院长去看那个地方，一位少将已经迎候在大门口。他没有等我们开口，就说：“我已经明白了来意，我们立即行动，很快腾空。”学生宿舍不够，李富春副总理批给几万平米的教学楼和宿舍，中国科学技术大学得以按时开学。我看到一个个稚嫩的面孔，背着被褥，或担着担子从北京火车站，步行到玉泉路报到的情景，心里无比的高兴。中国科学院科学技术大学开设了一系列有关空间技术的课程，包括钱学森讲《星际航行概论》，赵九章讲《高空大气物理学》，陆元九讲《陀螺及惯性导航原理》等，后来这些学生成了我国航天科技的骨干。

积极争取外援，主要还是前苏联的援助。1958年10月中旬，中国科学院组织了大气物理代表团去苏联考察，团长是赵九章，成员有卫一清、钱骥、潘厚任等。记得是一个星期日我到地球物理所，为了抢时间，我对赵所长说：“说走就走，今天是星期日，后天就走。”在苏联期间，他们参观了一些科研单位，看到一些高空探测仪器及科技展览馆展出的卫星模型，考察了一些天文、电离层、地面观测站等。1959年初代表团回国，在总结中认为，发射人造地球卫星我国尚未具备条件，应根据我们的实际情况，先从火箭探空搞起。他们的这一建议正符合当时中央关于卫星工作的指示精神。

中央政治局拨巨款，支持科学院搞卫星

1958年，前苏联和美国相继发射人造地球卫星之后，我们科学院的科学家郑重建议中国搞人造地球卫星研制工作。1958年7月、9月，我先后两次向聂总并中央报告科学家们的建议，并提出有关科学院配合国防尖端研究工作情况以及研制人造地球卫星的报告。

特别是1958年11月，我作为候补中央委员在参加武昌八届六中全会期间，向中央书记处汇报科学家们对研制人造卫星的意见和计划，得到会议的赞同，中央政治局研究并决定拨2亿专款支持科学院搞卫星。在新中国刚刚成立不久，国家在各个方面用钱的地方很多，能够拿出如此巨款，谁都能够掂得出它那沉甸甸的分量。

这些钱怎样用，如何花到点子上？科学院党组经过认真征询科学家们的意见，慎重地研究确定：专款重点用来建设迫切需要的高能燃料、火箭发动机和上海机电设计院运载火箭两个研究设计试验基地，以及水声工作站，风洞，581实验室，109厂，上海、大连、长春高能燃料研究室和电子、自动化、高温金属、光学等4个配套工厂。我特请院新技术办公室主任（后改为新技术局）谷羽协调财政部文教司，经过李先念副总理批示，中央专款当年年底到位。

考虑到火箭推力对卫星发展的制约，钱学森主张科学院先行一步，研究高能燃料。1958年科学院召开了高能燃料会议，组织北京、上海、大连、长春四大化学所，戏称“四大家族”的精兵强将，开展液体、固体高能燃料的研制，并探索固液型、游离基及重氢燃料。有了专款，从1959年起，北京火箭发动机试车基地、力学所的风洞、上海机电设计院的火箭、北京581厂的遥控仪器、109厂的半导体元件研究设施，先后都建立起来了。

此时，我向聂总建议采取两条腿走路的办法，即在五院利用前苏联资料和一般燃料研究火箭的同时，科学院发挥综合研究优势，完全靠自己探索创新，从高能燃料入手开发研制火箭，作为五院的补充，得到了聂总的赞同。

力学所二部由林鸿逵主持，在北京山区建成的两个同量级的液氧、液氢火箭发动机（星际航行运载动力）试车台上，对各化学所研制成功的若干种液体、固体燃料进行台架试验，据记录总共做了100多次发动机台架试验，取得了成功。经仪器测试记录的科学数据提供给设计单位。按国防科委要求，全部试验资料和数据转交给七机部，高能燃料有工业部门投产供应。

国家三年经济困难，卫星发射计划延期

钱学森图书馆
Qian Xuesen Library & Museum

卫星要上天，需要做很多工作。其中很难的一件事，就是研制所有装在卫星上面的仪器，要在地面上建一个平台，模拟高空真空环境，仪器在这个地方运转先试验好；送生物上天，也要在北京建立高空模拟实验设备，就是卫星上天以后仪器怎样运转，在地面真空的条件下，所有的仪器、生物等等，都要先进行试验。再加上卫星本体，搞什么仪器等。例如热控：卫星在空中运行时，向阳面温度高达摄氏100度以上，背阴面低至摄氏零下100度以下，而仪器设备必须保持在摄氏零下5度至零上40度范围内才能正常工作。力学所的后起之秀，后来担任了中国空间技术研究院院长的闵桂荣等通过大量的测量、试验、计算和理论分析，采用两个所研制的多种温控涂层，使仪器舱内温度达到总体设计要求。

中央专委决定，卫星任务要科学院承担，卫星本体主要由科学院研制。科学院也组织有关部门配合。研究工作中需要搞许多非标准设备。比如，地面模拟真空实验设备，要有关部门帮助做出来，我们在地面上才能试验，而且要在真空条件下试验。我们科学院在北京还建立了科学仪器厂，作为人造卫星的总装厂，而当时科学院的外汇有限，我们花外汇购买的好设备都放在科研仪厂，这个厂能做好好多好东西。

由于三年经济困难，两位中央常委、副总理陈云、邓小平分别对我说：“卫星还要搞，但是要推后一点，因为国家经济困难。”1959年1月21日，我在院党组上传达了中央书记处总书记邓小平的指示：“卫星明年不放，与国力不相称。”

随后，院党组召开会议，调整空间技术计划，提出“大腿变小腿，卫星变探空”的工作方针，决定调整机构、停止研制大型运载火箭和人造卫星，把工作重点转向研制探空火箭上来。这次调整不是任务下马，而是着重打基础，先从研制探空火箭开路，开展高空探测活动；同时开展人造卫星有关单项技术研究，以及测量、试验设备的研制，为发展中国航天器技术和地面测控技术做准备。

院党组提出的具体方针是“以探空火箭练兵，高空物理探测打基础，不断探索卫星发展方向，筹建空间环境模拟试验室。”实际工作首先集中力量研制T-7型气象火箭，同时，与五院合作研制和平1号探空火箭。1959年5月4日，钱学森主持了和平1号火箭协作分工会议，就遥测系统、箭上仪器、结构设计、弹道测量、与靶场挂钩问题作了具体安排。参加会议的有五院刘秉彦、梁守槃等，科学院有谷羽、赵九章等。

集中力量研制探空火箭，为卫星开路

1961年4月前苏联载人飞船进入太空，引起我国科技界和国防部门的极大关注。中国科学院组织了星际航行座谈会，由裴丽生副院长主持，每一次由一

个专家主讲一个专题。6月3日的第一次座谈会由钱学森作题为《今天苏联及美国星际航行中的火箭动力及其展望》的中心发言；第二次由赵九章讲《卫星的科学探测和气象火箭测量》。每次中心发言后，他们都请科学家各抒己见，畅所欲言。人们得出一个共识，搞卫星，实际与导弹是互为表里，互为作用的，发射卫星与发射导弹所需要的火箭加速是一回事。大家还就发射卫星是用二级还是三级火箭进行过不同意见的热烈讨论。后来相继报告和讨论了卫星的通信和测控、卫星本体温度控制等各种科技问题。座谈会延续3年，共举办12次，提出了许多有益的设想和建议，这不仅活跃了学术思想，而且为后来的卫星上马提供了知识储备。

T—7型气象火箭是一种探测60—80公里以下的大气温度、气压、风向、风速空间探测系统。麻雀虽小，五脏俱全。包括运载火箭，飞行器、能源、天线，探测仪器，环境模拟试验，地面发射，遥测、跟踪测轨，时间统一和数据记录处理等各个分系统。

运载火箭在上海机电设计院杨南生、王希季主持下完成。试验飞行高度达9.8公里。1960年5月28日，毛主席、杨尚昆等到上海新技术展览会尖端技术展览室参观了T—7M火箭。当汇报这是没有苏联专家，没有资料，依靠自己的专家设计研制而成时，毛主席连声称好，并询问火箭可飞多高，回答能飞8公里，毛主席说：“8公里那也了不起！”“应该是8公里、20公里、200公里，搞上去！”

1960年3月，为研制火箭，科学院建立了代号为603的火箭发射试验基地。在那里成功进行了探空火箭和固体助推器串联起来的无控制火箭试验，第一枚火箭总长10米，直径0.45米，起飞重量1138公斤，可携带探测器25公斤，设计最大飞行高度60公里，1960年9月13日首次发射成功。后来在这个基础上改进提高，最大飞行高度115公里，箭头、箭体分离后分别用降落伞回收，不但满足了气象探测，也为高空生物和地球物理探测创造了条件。

1960年—1965年在603基地,仅T—7型火箭就进行了9批次24发高空科学探测试验。其中成功的多,也经历过失败。一次我和钱学森在现场,就亲眼看到了失败的一幕,当时的心情非常沉重。但是经过试验我们不但获得了高空大气的风向风速资料,也开展了高空生物学和高空医学研究。箭上遥控和摄影系统正常,生物舱安全地回收,为我国宇宙生物学研究和生物保障工程设计开了先河。国防部五院为此致函中国科学院,祝贺生物火箭试验成功!

中国科学院围绕气象、物理、生物等高空火箭探测的攻关目标,组织全院数、理、化、天、地、生、技术科学等多学科通力合作,科研、设计、工艺、制造、试验等多兵种联合作战,这在我国科学技术史上也是前所未有的。在院党组的统一领导下,经过七年坚持不懈的努力,特别是在三年经济极端困难的条件下,吃不饱饭,营养不良,许多科技人员和工人身体浮肿,而他们忘我工作,出色地实现了集中力量研制探空火箭,为卫星上天做了充分的准备。同时,培养锻炼了一支我国自己的航天科学技术骨干,积累了从总体设计、组织计划、实验条件建设、分系统协调、质量分析、调度指挥等人工造卫星科技工程的宝贵经验。与此同时,科学院新技术局按照党组的要求,组织有关研究所为人造卫星开展了一系列准备和预研工作。实践证明这次调整是完全必要的。

Qian Xuesen Library & Museum

我国人造地球卫星,正式列入国家任务

1962年,中央成立了一个专门委员会,简称中央专委,以前是管“两弹”的。周总理当主任,罗瑞卿当秘书长。后来让我参加中央专委的工作,负责卫星的研制,把人造卫星搞成。第一个人造卫星方案是科学院提出来的,是我向专委汇报后,专委通过的。第一个卫星是科学试验卫星,卫星在天上能够播放《东方红》乐曲。以后又制定新的卫星计划,搞通信卫星、气象卫星等。后来,我国第一颗人造卫星推迟到1970年上天。

1964年,我国经济形势好转和中近程导弹发射成功。当年12月三届人

大会议期间，赵九章上书周总理，陈述理由，认为抓卫星工作是时候了。1965年1月，周总理批示科学院提出具体方案，因此，就在581的基础上，将651定为卫星任务的代号。

随即，我和裴丽生、竺可桢迅速组织有关人员讨论，在多年卫星基础研究和火箭探空实践的基础上，形成党组建议上报。与此同时，钱学森致函聂荣臻副总理，也建议早日制订卫星计划，列入国家任务。

聂荣臻请张爱萍副总参谋长就发射卫星问题约我和钱学森等有关部门负责人座谈。根据座谈意见，国防科委4月29日向中央专委提出1970—1971年发射我国第一颗人造卫星的报告，建议卫星工程总体及卫星本体由中国科学院负责，运载火箭由七机部负责，地面观测、跟踪、遥控系统以四机部为主，科学院配合。5月6日该报告经中央专委12次会议批准，并指示：以中国科学院为主，负责发射人造卫星的总体设计和技术抓总，由四机部、七机部及总后勤部军事医学院等部门协作。从此，中国第一颗人造卫星的研制任务正式启动。

1965年，可以说是我国卫星年。为落实我国第一颗人造卫星任务，中国科学院于5月31日成立了卫星设计院和有关专家负责的卫星本体和地面设备、生物、轨道等四个工作组，组织有关人员讨论，草拟初步方案。首先拿出第一颗卫星的初步方案，归纳成图表，在分别向科学院领导和国防科委领导做了详细汇报后，由钱骥等直接向周总理汇报。当周总理知道是钱骥给他汇报时，风趣地说，我们的卫星总设计师也是姓钱啊？我们搞尖端的，原子弹、导弹、卫星，都离不开“钱”啊。后来钱骥说，周总理的平易近人，一下打消了他紧张情绪，会议室里顿时活跃起来。

第一颗人造卫星方案，空前的科学论证

1965年7月1日，《中国科学院关于发展我国人造卫星工作的规划方案建议》呈报到中央专委。这个建议就发射人造卫星的主要目的，10年奋斗和发

展步骤，我国第一颗人造卫星可供选择的三个方案，卫星轨道选择和地面观测网的建立，重要建议和措施等5个问题作了论述。还有三个附件：国外空间活动及人造卫星发展概况；六种主要人造卫星的本体设计方案；人造卫星轨道设计方案。8月9、10日，中央专委第十三次会议讨论并原则批准这个规划方案，确定国防科委负责组织协调；科学院可先按此规划开展工作。我作为中央专委委员，出席了这次会议。

8月中旬，科学院开会，我传达了中央专委的决定，讨论卫星工作的任务落实和组织落实。决定成立三个组织：卫星任务领导小组，组长谷羽、副组长杨刚毅、赵九章；卫星总体设计组，组长赵九章，副组长郭永怀、王大珩；卫星任务办公室，主任陆绶观。1966年1月，宣布成立中国科学院卫星设计院，代号651设计院，公开名称科学仪器设计院，赵九章任院长，杨刚毅任党委书记，钱骥等为副院长。

10月20日至11月30日，中国科学院受国防科委的委托，在北京主持召开了中国第一颗地球卫星总体方案论证会。参加会议的有国防科委、国防工办、国家科委、总参、海军、炮兵、一机部、四机部、七机部、通信兵部、邮电部、发射基地、军事医学院和中国科学院有关研究所，与会代表120名。

我委托裴丽生副院长主持这次会议，他的特点是工作非常仔细，事必躬亲，分管尖端技术项目，能做到每事必问。会期长达42天。对重大问题进行了反复的慎重的讨论，确定我国第一颗卫星为科学试验卫星，主要为发展我国对地观测、通信、广播、气象、预警等各种应用卫星，取得基本经验和设计数据。具体任务是：（1）测量卫星本体的工程参数；（2）探测空间环境参数；（3）奠定卫星轨道参数和遥测遥控的物质技术基础。大家一致同意中国第一颗卫星在重量、寿命、技术等方面，都要比苏、美第一颗卫星先进，并做到“上得去、抓得住、测得准，报得及时，听得到、看得见”。并慎重初战，努力做到一次成功。总体组何正华建议：第一颗卫星为一米级，命名为“东方红一号”，并在卫星上播放《东方红》乐曲，让全世界人民听到，得到与会专家的赞同。这次会议是一次非常成

功的会议。会议期间，周总理还特请与会代表在人民大会堂小礼堂观看了文艺节目。

东方红一号卫星研制，及地面跟踪观测系统建立

6 5 1 设计院东方红一号卫星总体组由钱骥副院长领导，全组 1 1 个人：组长负责全面，并侧重结构，环境条件及运载工具协调；副组长负责电器部分包括整星电路、电缆布局、连接安装等；成员分别负责卫星跟踪测轨系统、轨道设计、遥测系统、电源系统、姿态控制、结构系统等。总体组确定东方红一号分系统的组成是《东方红》乐音装置、短波遥测、跟踪、天线、结构、热控，能源和姿态测量等。总体组与卫星办公室密切合作，将千头万绪的研制任务分解为一个个具体课题，制成数百张任务卡片，下达各研究所。

用自己的手，送我国的卫星上天。这是广大科技人员多年的热切期望，大家群情激奋，热血沸腾，接到任务的广大科技人员更是兴奋不已。中关村科学城里，白天你可以看到大家忘我工作的场面，晚上科研和宿舍大楼，灯火通明，生机勃勃，一派兴旺景象。各分系统密切配合，东方红一号卫星研制进展非常迅速。为确保卫星的质量，总体组于 1 9 6 7 年 1 月提出东方红一号研制工作分为：模样、初样、试样和正样四个阶段。各分系统首先制作实验线路，装出性能样机，证明技术上可行，生产上可能，由总体组指派验收组进行验收通过后出模样星。通过解决模样星总装试验出现的矛盾，确定协调参数，在此基础上拟订各分系统的初样研制任务书。用初样产品总装出考核卫星结构设计，热控制设计等的结构星、温控星等。通过试验，改进，再试验，再改进，直至达到设计要求。然后协调确定研制试样星以及正样星的技术规范。

科研活动是很辛苦的，不但科研人员在做，科研管理人员在全力以赴为一线服务的同时，也积极想办法。自动化所党委书记吕强同志谈过这样一个事情：他们所一次在室外做一个部件试验，时值隆冬，寒风凛冽，同志们进行操作，1 次，2 次，3 次……1 小时过去了，2 小时过去了，3 小时过去了……丝毫没有成功

的迹象。他建议：“同志们吃夜宵后再说。”可是大家纹丝不动。他十分着急，顾不得一切，壮着胆为试验“出点子”说：“把那个小帽子反过来试试看。”竟然试验获得成功。在场的同志们鼓掌呀，跳跃呀，好一场盛况！当然，他并不明白成功的道理，可这却是科学院群策群力攻关的一个缩影。

发射卫星最重要的是地面跟踪测轨问题。赵九章所长说过，试想一颗几米尺度的卫星送上轨道后，就像几公里之外的一只苍蝇，如果不能紧紧抓住，如何去找它？因此，发射卫星，首先要把卫星运行规律、轨道计算、测量、预报以及跟踪站的布设等搞得一清二楚。科学院理当把此任务承担起来，先走一步。他请数学所关肇直所长立即组织人员落实此事。1966年1—3月，在651设计院组织有关专家对短弧段跟踪定轨进行大量模拟计算和分析研究的基础上，肯定多站多普勒独立测轨的方案，使我国中低轨道卫星的跟踪测轨系统形成中国自己的特色。3月22—30日，在北纬饭店召开地面观测系统方案论证会，审定了各分系统的方案。不久，在4月召开的两次轨道选择会议上，根据实际需要和可能，与会者一致作出了将轨道倾角从40度左右增大到70度左右的结论，不仅根本改善了卫星轨道的总体性能，而且可节省地面站建设的大量投资。

正当中国科学院与国防部五院、四机部和全国许多部门、单位密切合作，在我们研制卫星，不断有进展，地面设施一个一个地建立起来，特别是三年困难过后，自动化所、电子所，搞卫星控制，能连续通信；正当科学院的卫星研制基本完成的时候，发生了“文化大革命”，1967年1月之后，科学院卫星研制科研队伍、试验基地、科研设施、工厂，以及研制任务一起交给了国防部门。1968年成立了中国空间技术研究院，继续完成了“东方红一号”卫星的研制工作。

1970年4月24日，我国第一颗人造地球卫星飞上了天。许多参加卫星研制任务的同志激动得热泪盈眶，举国上下一片欢腾。我同全国人民一样，感到无比振奋，从心眼里感到欣慰和高兴。

=====

作者简介

张劲夫同志，1914年6月6日生，安徽省合肥县（今肥东县）人，原中顾委常委、国务委员。1956年至1967年担任中国科学院党组书记、副院长，主持中国科学院的日常工作，在毛泽东主席、周恩来总理，以及聂荣臻元帅的领导下，积极组织中国科学院的广大科技工作者参与“两弹一星”的研制工作，为中华民族赢得国际地位做出了突出贡献。

来源：人民日报

资料来源：

http://www.space.cetin.net.cn/index.asp?modelname=new_space%2Fhtkp_nr&FractionNo=&titleno=htkpu000&recno=506

