奋斗百年路 启航新征程

“863计划”出台背后

中青报·中青网记者 堵 力

“863计划”的全称是国家高技术研究发展计划。

上世纪80年代的中国，脑体收入倒挂人们戏称“造导弹不如卖茶叶蛋，拿手术刀不如拿剃头刀”。同时期的很多国家，却在砸下巨额资金，组织大量人力物力，把发展高技术列为国家发展战略的重要组成部分，认定只有这样才能在国际竞争中占有先机。1983年美国率先推出战略防御计划，即“星球大战计划”、苏联制定“高科技发展纲要”、法国及西欧推出尤里卡计划，日本也出台了今后十年科学技术振兴政策等。

中国怎么办？当时，有两种声音：一种观点是，谁能把握住高科技领域的发展方向，谁就能在国际竞争中占据优势，因此我国应该拥有自己的高科技；而另一种意见则推崇“拿来主义”，毕竟当时中国还很穷，发展有轻重缓急，科技方面可以先搞一些短期见效的项目，等美国搞出来，我们也有了经济实力，直接利用他们的成果。

作为参加过“两弹一星”研制工作的科学家，王大珩、王淦昌、杨嘉墀、陈芳允深知，真正的高科技是永远不可能用钱买来的。他们非常着急，经过反复商量，最后决定给中央写信。1986年3月3日，4位科学家递出了“关于跟踪研究外国战略性高技术发展的建议”。

这份报告很快呈送到邓小平的案头。邓小平两天后作出批示。他指示：“宜速决断，不可拖延。”在全国200多位专家充分论证的基础上，党中央、国务院果断决策，于1986年11月启动实施了“高技术研究发展计划”，旨在提高我国自主创新能力，坚持战略性、前沿性和前瞻性，以前沿技术研究发展为重点。因该报告提交时间是1986年3月，所以又叫“863计划”。朱光亚是“863计划”的总负责人，参与了该计划的制定和实施。

这个计划当时选择了对中国未来经济和社会发展有重大影响的生物技术、信息技术等7个领域，确立了15个主题项目作为突破重点，以追踪世界先进水平。

今天让中国人骄傲的高性能计算机、第三代移动通信、北斗、深海机器人与工业机器人、制造业信息化技术、天地观测系统、海洋观测与探测、新一代核反应堆、超级杂交水稻、抗虫棉、基因工程药物、新材料等一大批世界公认的高技术都受益于“863计划”。

而在当时，还是物质匮乏的年代，方方面面都需要钱，能递交这个报告也需要极大的勇气。

王大珩执笔起草时，陈芳允打了一个比方：国家与小家一样，要精打细算过日子，得把钱用在刀刃上，有些钱是可以不花的，但有些钱是必须要花的，“涉及国力竞争，牵涉到国家命运的钱就不得不花”。

所以，他们在信中只提出要一到两个亿元人民币，还解释，这相当于美国同期投资的千分之一二。在信的最后一段，他们明显怕给中央出难题，写道：“我们寄希望于能从国家节约中的一部分来支持这项费用（例如少进口一些小轿车或者减少运输包装损耗）。但千里之行，始于足下，因事关我国今后国际地位和进入21世纪后在经济国防方面能否进入世界前列的问题，特此报告。”

让他们没想到的是，邓小平和中央批的专款竟是100个亿！而中国当年全国财政总支出才约2000亿元。这在当时粮票尚未完全取消的中国不啻为天文数字。阻力很大。王大珩曾表示，担心这个计划推进不下去。

1991年，邓小平又挥笔为“863计划”工作会议写下了题词“发展高科技，实现产业化”。王大珩这样给大家做政策解读：邓小平同志提的产业化怎么理解呢？我的理解，不只办工厂才是产业化，产业化里应当包括技术上的现代化或改造。此外，公益事业上的现代化也要靠高技术支撑，比如环境污染、防灾问题，这些问题在高技术方面也是产业化。产业化是靠全民来工作的，而不只是办工厂。

“863计划”的实施，是中国共产党科教兴国的一个重大战略部署，为中国在世界高科技领域占有一席之地奠定了更加坚实的基础。“吃水不忘挖井人”，当享受着今天的科技繁荣时，我们要致敬小平同志的果断决策，也不能忘了这份报告的起草人王大珩、王淦昌、杨嘉墀、陈芳允4位院士。

如今，习近平同志寄望院士时谈道：要瞄准世界科技前沿，抓住大趋势，下好“先手棋”，打好基础、储备长远，甘于坐冷板凳，勇于做栽树人、挖井人，实现前瞻性基础研究、引领性原创成果重大突破，夯实世界科技强国建设的根基。

中国在任何时期都需要这样的战略科学家。

不过，王大珩曾谦虚地说：“我们几个人顶多是起了些催化剂的作用，或者说是为‘863计划’点了一根火柴。”

向中央提出发展高科技建议（863计划）的4位科学家。右起王淦昌、杨嘉墀、王大珩、陈芳允。

火 种

记者眼中的“863计划”倡议人

□堵 力

“邓小平，1997年逝世；王淦昌，1998年逝世；陈芳允，2000年逝世；杨嘉墀，2006年逝世；王大珩，2011年逝世。他们用生命的最后十年二十年护佑着“863计划”顺利展开，并初见成果。”

美国发动的贸易战，让国人深切感受到自主掌握关键核心技术的重要、“两弹一星”的重要，也让我想起第一次给我科普“863计划”伟大意义的人，是该计划的倡议者之一杨嘉墀院士。

1999年，我因为采访中国载人航天计划而走进杨嘉墀院士在中国空间技术研究院里的办公室。面对我这个战略问题“小白”，他竟耐心地用了一个多小时给我讲什么是“863计划”，要怎样中国人才能不受欺负。

当时中国驻南联盟大使馆刚刚被炸，杨嘉墀院士说了一句现在看来很有前瞻性的话：“这说明美国早就将中国当作21世纪的潜在对手。”

他希望年轻人不要满足于舒适的生活，他告诉记者，没有两弹成功爆炸，没有卫星升空，中国就不会有今天的国际地位。

是“两弹一星”将中国稳稳地推进了联合国安理会的常任理事国，这么说对吗？我问。“这种说法虽然失之偏颇，但说明了航天技术和其他高科技成就能够极大地提升中国在国际上的发言权。我们必须有新的航天成就。所以，在发展经济的同时我们更要注意高科技的发展。”

杨院士力主把空间技术写入“863计划”。他解释：“空间技术的发展程度是综合国力的一个标志，中国人何时能坐上自己的航天飞机涉足外层空间，这个问题一直为国人所关注。有人认为，联合国的条约对于月球与南极的政策是一样的，规定月球属于地球人类，谁先进入就归谁占领，如果中国人不及早勘测月球，对太空的研究就可能步步赶不上。”也因此，航天技术领域的预算占了“863计划”100个亿的40%之多！

他当时提到的“月球也只是人类探索宇宙的第一站”，跟这些年欧阳自远等院士强调的观点一样。中国的天问一号造访火星，其实在制定‘863计划’的时候已经在这些战略科学家的谋划里了。

有一个小插曲—— 杨院士谈到，美国的一位女科学家创办了一家探索月球的民间航天公司，准备开私人探索太空之先河。中国多次成功发射“长征四号乙”，证明了自己研制运载工具的可靠性。我当时就问：美国最老的宇航员葛瑞77岁仍漫游太空，您今年80岁了有没有这个雄心呢？

杨老立刻笑了，说：“我当然希望自己能有机会飞上太空，打破吉尼斯纪录。”22年后的今天，我仍然能清晰地记得他厚厚眼镜片后面真诚的笑容。

然而，报道发出第二天，杨老给我打电话很委屈地说，他国内外的孩子和学生都批评他了，“那么大岁数了，你有这个身体吗”“你是老顽童啊，怎么在报纸上瞎说啊”……

我却能理解他，这是多么可贵的赤子之心！没有这份天真，4位科学家根本不敢给邓公写信，也不能坚守这个信念一直到生命最后一息。

那时候，国家刚说拿出100亿发展“863计划”，国内就有人质疑：粮食都不够吃，还拿出这么多钱搞什么高科技？国外也有认识的人嘲笑：美国一家大企业1年的科技投入就是30多亿美金，相当于100多亿人民币，中国拿这点钱15年投入8个领域（原来7个领域，1996年增加了海洋技术领域——编者注）数千项技术，不是开玩笑吗？

4位科学家为此而不懈地奔走和鼓动。从1986年3月3日上书之后到去世，王淦昌12年为科技布局和发展给中央主要领导同志和主管部委的负责同志写了15封信（参见《王淦昌全集》）。

两年前，在中国工程物理研究院的一个实验室采访，进门的时候陪同人员叫住我，让我看门口一个简陋的张贴栏，“这是王淦昌王老的书法，我们每天进门都要看一看”。

上面有一张照片：王淦昌先生正在埋头题字。今天，与世界先进国家并跑的激光打靶实现核聚变的设想，就是王淦昌1964年首先提出的。这一技术路线，后来被称为“人造太阳工程”，影响了中国核工业几十年，甚至关系到人类文明未来的千年大计。

他的题词是：“继续努力，必须超过美国。”落款1996年10月14日。此时距他仙去只有两年的时间。

说到王淦昌，中国工程院原副院长杜祥琬院士眼圈是红的。

1998年的一天，杜祥琬接了一个电话，“王老直接说，让你爱人接电话！然后对我爱人说，听说祥琬最近身体不好，你要照顾好他！那一年，我才60岁，但他已经90出头了，还在担心我的身体。”此后不久，王淦昌院士就去世了。因为这位90岁的老人深知，国家培养一个科学家不容易，当时的科技人才青黄不接，希望杜祥琬能身体健康地多为国家做贡献。

其实，在4位科学家写给邓公的信里就明确说了人才问题：“由于从事两弹及人造卫星等尖端任务，对各项新技术包括激光技术，已有一定的基础，并已培养了一支攻坚的队伍。这是我国多年来精心培养出来的宝贵财富，我们应该组织他们继续前进，而不宜任其分散。否则，现在散了，以后要重整旗鼓就难了，那将是使用人才的大浪费。我们还担心，如果不用好这些人才，其中有些干才难免有给美国拉去的可能。”

当时中国工程物理研究院就面临着巨大的人才流失风险。最难的时候，很多人才去了附近的长虹电视机厂。为了活下去，他们生产过洗衣机、塑料制品、衣服架等等民品。跟地方企业签了合同，不少大科学家和高工帮着他们卖货站台。

在红砖厂房边听年轻的工程师介绍当年的苦，耳边是《追梦赤子心》的旋律。“向前跑 迎着冷眼和嘲笑/生命的广阔不历经磨难怎能感到/命运它无法让我们跪地求饶/就算鲜血洒满了怀抱/继续跑 带着赤子的骄傲/生命的闪耀不坚持到底怎能看到……”

无论是学部委员、院士，还是“两弹一星元勋”的头衔，对这4位老人来说，为国家科技发展争取空间和舞台的时候那些头衔光环可以戴上，但也可以摘下，甚至可以摔个粉碎。因为他们“不让中国人受欺负的志向”从未改变。年轻时王大珩马上就要拿到谢菲尔德大学博士学位了，但有个光学玻璃企业招人，他义无反顾地去当了技术员，理由简单：因为这个技术将来祖国需要。

别人的误解嘲笑和指指戳戳，又算什么？进与退，荣与辱，得与失，都是服务于内心大目标的。“九层之台，起于累土”，如果说‘两弹一星’是中国科技发展的地基，‘863计划’就是搭建平台的第一层。万事开头难，他们为了中国科技的大厦，吃了太多的苦，但他们内心坦然、心态平和，结果都很长寿。

正如杜祥琬院士说的那样，“‘863计划’传承了‘两弹一星’的成功之道。”比如在共同的国家目标下联合多家单位一起做事；全国一盘棋、建设国家队，建设纠错机制、理论与实践相结合，重视基础研究、学科建设和人才培养，“这些过去成功经验的传承在改革开放新时代也结出了丰硕果实”。

2016年，随着国家重点研发计划的出台，“863计划”结束了自己的历史使命。令人欣慰的是，这几位老人像爱惜眼睛一样护佑着的火种，在之后的岁月中，一个个迸发出来，连绵在一起，助推着走向强大的中华。

“863计划”的四位倡议者

王大珩	毕业于清华大学，后赴英国攻读应用光学专业，获硕士学位	中国科学院院士、中国工程院院士、著名光学科学家，时任科学院技术科学部主任
王淦昌	毕业于清华大学物理系，后获柏林大学博士学位	中国科学院院士、高能物理学家、时任核工业部科技委副主任
杨嘉墀	毕业于上海交大，后获得哈佛大学博士学位	中国科学院院士、空间自动控制学家，时任航天部空间技术院科技委副主任
陈芳允	西南联大毕业，后赴英国无线电厂和雷达研究室工作	中科院院士、无线电电子学家、时任国防科工委科技委专职委员

制图：张玉佳

（上接3版）

1987年5月，谷牧专程前往广东，经仔细研究和讨论，提出了在海南建省办特区的《关于海南岛进一步开放的一些初步设想》，并获中央同意。

再过一个月，1987年6月12日，邓小平亲自将海南办省建特区的消息公诸于世。他在会见南斯拉夫客人时说：“我们正在搞一个更大的特区，这就是海南岛经济特区，海南岛好好发展起来，是很了不起的。”

经过近一年的筹备，1988年4月13日，第七届全国人民代表大会第一次会议通过了《全国人民代表大会关于设立海南省的决定》和《全国人民代表大会关于建立海南经济特区的决议》。4月26日，海南省委省政府正式挂牌。

由此，海南成为中国最年轻的省和唯一的省级经济特区。

刘剑锋在回忆海南建省办特区前后出现的“十万人才下海南”时说：“海南建省后，人才来了不少，因为大家都知道有深圳的经验，就都跑来创业兴业了。但这些大学毕业生到了海南以后没法得到安排，因为省里没有职务给他们，工作岗位也很少。怎么办？这些年轻人就自己创业，开饭馆的、包饺子的、卖面的都有。”

迟福林是“十万人才下海南”大潮中的幸运儿，全程见证了海南建省办特区33年来的所有重大改革事件。1987年12月底，36岁的迟福林受邀前来海南主持海南体制改革办公室和省委政策研究室，后来又主持中国（海南）改革发展研究院。

迟福林回忆建省初期的改革举措时很有自豪感，不少改革举措即是由他提出并推动落实的。迟福林介绍，在他的提议下，海南率先推进价格改革，在全国率先放开粮食价格，“粮票”最早在大特区消亡。

迟福林说起了一次关于“粮票”的尴尬故事：1991年1月1日开始，海南省内停止使用粮票。1992年春全国两会期间，当14位海南代表风尘仆仆地去大会报到时，会议组的一项规定难住了他们，即必须交付会议期间用餐的粮票。使用了几十年的粮票已经退出大特区人的生活，谁会想到带着粮票出席全国两会？这一下，吃饭成了大问题。在有关部门的专门协调下，才解决了这一问题。

进入2018年，海南建省办特区已30年，海南再次以“特”字扬名天下：习近平总书记在庆祝海南建省办经济特区30周年大会上宣布，党中央决定支持海南全岛建设自由贸易试验区，支持海南逐步探索稳步推进中国特色自由贸易港建设。

由此，海南又成为全国唯一在全省范围内建设自贸港的省份，亦成为国家对外开放的新名片。

海南的这一新身份让中国（海南）改革发展研究院院长迟福林在接受采访时数度哽咽流泪，哽咽镜头则出现在了央视《新闻联播》的画面中。

1988年4月13日，工作人员在庆祝海南省成立大会前进行最后的挂牌准备工作。

黄一鸣/摄

责任编辑 / 堵力 图片编辑 / 陈剑 美术编辑 / 张玉佳

社址：北京海运仓2号 邮政编码：100702 电报挂号:5401 国内统一连续出版物号CN 11—0061 邮发代号1—9 报价：每月33元 零售：每份1.8元 广告许可证：京东工商广登字20170074号 客户订阅电话：11185 中国邮政报刊在线订阅网址：BK.11185.CN