

## 扎根南京铸就大国“战鹰之眼”

# 贲德院士 江苏骄傲！

7月8日上午,备受瞩目的2025年度国家最高科学技术奖在北京人民大会堂揭晓。中国科学院物理研究所陈立泉院士、中国电子科技集团有限公司贲德院士,共同获得这一代表中国科技界崇高荣誉的奖项。

贲德参与和主持研制的两部雷达——我国第一部相控阵雷达和第一部机载脉冲多普勒(PD)火控雷达,为我国军事雷达的发展奠定了坚实基础。

### “每天往返40里,光脚跑着上学”

贲德常说,他的一生都在“过关”。第一关,是求学关。

1951年,贲德考上初中,面临7.5元的“住校难题”,家里拿不出这笔钱,父亲对他说:能不能念就看你自己,如果能吃苦不住校,就可以继续上学。13岁的贲德选择了“吃苦”——每天往返40里,披星戴月,跑步上学。

天不亮就出门,到学校上课;放学再跑回家,到家天都黑了。没有钱买鞋,母亲做的布鞋没几天就磨出了洞。后来他索性光着脚跑,快到学校再把鞋穿上。脚上磨出的厚厚老茧,至今仍未完全消去。

### 从“冰城”到“火炉”,扎根南京十四所

1957年,他考入哈尔滨工业大学。毕业后,贲德被分配到了新中国雷达工业的发源地,也就是今天的中国电子科技集团公司第十四研究所。

1963年盛夏,贲德第一次来到南京。从“冰城”到“火炉”,6个人挤在不到20平方米房子里。

工作后的“第一件事”,他干得相当漂亮,用不到一个月的时间研制出了一种精密仪表上的振荡器。贲德当时一点概



贲德院士 资料图片

念都没有,他在图书馆找到一本俄语讲解书,每到深夜,南京的蚊子成群结队,他就坐在纱布蚊帐里看书,热得汗流浹背。坚持10天啃完理论书后,他又用“温度补偿法”解决了振荡器频率不稳的难题。

研究室主任赞叹:“一位新同志到单位来接的第一个任务,不但完成了,还超额完成!”从此,贲德和14所的核心研发任务——雷达“捆绑”在了一起。

### “苦战”八年,深山铸就“巨无霸”

北方某大山深处,一面1000平方米、足有两个半篮球场大的巨大斜坡上,一个迷彩斑斓的庞然大物悄无声息地潜伏——它是我国第一部远程预警相控阵雷达。

1969年12月27日,所领导找到刚满31岁的贲德,要求半个月拿出相控阵雷达的论证方案。初生牛犊不怕虎——贲德只用了10天,就捧出方案书。

后来,7010远程预警相控阵雷达正式启动,从1970年起,张光义院士、贲德院士和团队在北方山区一待就是8年。“住的是部队营房,没有床,只好把砖擦起来、上面铺一块板

睡觉。”8年间,贲德每年必须在雷达基地待上大半年。

贲德无法绕开对家庭的愧疚。1971年,妻子刚从东北调来南京,水土不服,怀头胎时出现先兆流产。1977年再次怀孕,几乎靠着输液和喝茶水熬过反应期。妻子在信里欲言又止,贲德把一切压在心底,出现在同事面前的他永远机敏、思维清晰。

功夫不负有心人——这部8层楼高的远程预警相控阵雷达研制成功,近万个“电子眼”时刻不停扫描,监控视野一下子延伸了数千公里。

### 十年磨一剑,为祖国研制“争气雷达”

1979年底,刚从相控阵雷达基地归来的贲德,接受了主持研制PD雷达(机载脉冲多普勒火控雷达)的重任。当时飞机上的雷达只能往上看,看不到低空飞行目标,而掌握PD技术的国家将其列为军事敏感设备,“不卖”。贲德说:“我心里是没底的,但是国家需要,我就必须做到!”

没经验、没资料、没样机,贲德从原理学起,带领团队研究了上百个课题。那年他已年近50,仍坚持亲自登机试飞,

一上机就是三四个小时。一次飞机发动机突然空中停火,飞机急速下降。在最紧张的时刻,贲德像什么事也没发生一样,一直目不转睛地盯着测试参数。

整整10年,他几乎没休息过星期天,没休息过节假日。体重从123斤降到108斤。1989年底,我国第一部拥有自主知识产权的PD雷达通过鉴定。鉴定会一结束,第二天他就住进了医院,病历上写着:心肌梗死。

时任国家领导人说:“这是一部‘争气雷达’,你们为中国人争了一口气!”

### 六十多年如一日,江苏的“雷达院士”

2001年,贲德当选中国工程院院士。如今,近90岁高龄的他仍保持着工作节奏。

2022年6月,江苏省全省科学技术奖励大会在南京举行,贲德荣获“科学技术突出贡献奖”。当时记者也采访了他。

“您跟雷达打了一辈子交道。”“是,这一辈子也不会分开了。应该说和我个人生活密不可分,密不可分……”

在贲德院士和他的团队多年努力下,当今中国雷达的性能水平,在全世界都位于前列。他说自己没什么过人之处,最大的特点就是肯吃苦。“不管干什么,不管条件多艰苦,我都可以适应。对我来讲,解决问题的笨办法就是花力气、下功夫,这样才能够在科学的道路上不断前进。”

从1963年盛夏第一次踏上南京的土地,到成为中国雷达领域的泰山北斗——贲德用六十余年的坚守,在江苏南京这片热土上,铸就了大国“战鹰之眼”。

扬子晚报/紫牛新闻记者 徐媛园

## 这些江苏高校的获奖项目将怎样改变世界

我们手机、电脑里的芯片,未来可能不再依赖传统半导体。一场源自凝聚态物理领域的变革,正在为下一代量子信息和电子技术绘制蓝图。

——南京大学万贤纲教授、唐峰教授,南京理工大学阚二军教授、杜永平副教授以及华东师范大学段纯刚教授等人凭借“拓扑半金属理论和拓扑材料计算预测”成果,在该领域作出了开创性贡献,获得2025年度国家自然科学奖二等奖。

长大桥梁是“交通强国”战略的关键性工程。项目组瞄准长大桥梁安全建造与服役的重大需求,历经20余年联合攻关,在风效应感知、预测及控制等方面取得多项原创性成果。据悉,成果应用于100余座长大桥梁,含世界首座主跨超千米斜拉桥——苏通大桥、首座高铁悬索桥——五峰山大桥、最大跨悬索桥——张靖皋大桥等16座世界级桥梁。

——东南大学土木工程学院王浩教授团队牵头的“长大桥梁强/台风效应感知、预测与协同控制关键技术及应用”获得国家科学技术进步奖二等奖。

20年来,南京农业大学丁艳锋教授带领的水稻栽培创新团队以“三均衡”理论为核心研发配套技术体系和产品装备,打破水稻高产优质难以协同的世界难题,为中国乃至全球水稻产业提供“既要吃饱、又要吃好”的解决方案。

——南京农业大学作为第一完成单位、丁艳锋教授作为第一完成人完成的“水稻高产优质均衡群体理论与技术集成应用”项目荣获2025年度国家科学技术进步奖二等奖。

项目团队针对河流功能严重退化问题,创建了河流功能完整性重构理论,提出了河流健康诊断标准,研发了工程措施与非工程措施相融合的一体化重构技术。成果被写入行业规划教材,纳入相关规范,并成功应用于长江、黄河等七大流域,江苏、山东等十余个省份,服务于三江治理、环太湖治理、南水北调等重大工程。

——河海大学水文水资源学院董增川教授团队牵头的“河流功能完整性重构关键技术及应用”获得国家科技进步奖二等奖。

在国家重点研发计划等多个项目的支持下,项目组围绕我国人口与健康领域的战略需求,持续十年攻关,建成多阶段、多维度、以家庭为单位的10万家庭大型出生队列,为揭示影响子代健康关键因素、研发不良妊娠和出生缺陷防控体系提供了国际领先的数据资源。

——南京医科大学作为第一完成单位、胡志斌教授作为第一完成人完成的“不良妊娠和出生缺陷的病因学机制及防控技术研发应用”项目荣获2025年度国家科学技术进步奖二等奖。

扬子晚报/紫牛新闻记者 杨甜子 王赞 通讯员 吴涵玉 王璐 汇总整理

## 陈立泉院士“助漂”打造“动力电池第一县”

7月8日,2025年度国家最高科学技术奖正式揭晓,中国固态离子学奠基人、“中国锂电池之父”陈立泉院士获此殊荣。在这位86岁科学家近半个世纪的科研生涯中,江苏溧阳是一处不可或缺的战略坐标——他既是这座城市科研生态的奠基者,更是产业变革的深度参与者,从根本上推动溧阳动力电池实现了从“产业跟跑”到“创新领跑”的跨越。

早在2012年,溧阳就前瞻布局,将绿色能源产业定为城市转型升级的核心方向。2016年,随着宁德时代落户,溧阳产业迎来关键转折——龙头企业牵引效应迅速释放,带动8个百

亿级项目相继落地。正是这份超前的战略抉择,吸引了时任宁德时代技术专家委员会主任的陈立泉院士首次踏足溧阳。

2017年溧阳与中国科学院物理研究所共建天目湖先进储能技术研究院,陈立泉院士担任名誉院长。此举打破“研发在中心、制造在边缘”的传统模式,让前沿科研直接扎根产业一线;2018年,双方深化合作成立长三角物理研究中心,使溧阳跻身中国科学院物理所全国“一村三湖”布局中的唯一县级市。这两大“中科系”高能级科创平台的落地,不仅成为陈立泉团队前沿技术转化的“最佳试验田”,也构筑了吸引

高端人才的“强磁场”。

围绕动力电池核心环节,溧阳集聚了超100家产业链企业,涵盖正负极材料、隔膜、电解液、电池整装与回收等领域,产业链完整度跃升至97%,形成“链主引领、多点联动、全链提升”的产业格局。

受益于生态赋能的中科海钠,在陈立泉院士团队的技术支持下,成功攻克钠离子电池工程化难题。作为全球首家实现钠离子电池规模化生产的企业,其研发的钠离子电池已广泛应用于储能、低速电动车等领域,打破了锂电池在部分场景的垄断。

在如今已八旬高龄的陈立

泉感召下,顶尖人才的“虹吸效应”在溧阳加速显现:5位院士常驻深耕,20余名国家级人才、120余位省级以上领军人才相继落户,“中科系”两大核心科研平台汇聚超200名硕博人才,一条“顶尖院士引领、青年人才攻坚、技能人才支撑”的人才生态链就此成型。

人才集聚的势能,正转化为产业发展的动能——2025年,溧阳动力电池产业实现销售收入1029亿元,同比增长近18%,产销量占全国市场份额超10%，“全国动力电池第一县”的地位愈发稳固。

通讯员 邹迪 扬子晚报/紫牛新闻记者 毕俊星