



抗美援朝时期： 中科院的“前线”与“后方”

■本报见习记者 任芳言 韩扬眉

1950 年 10 月，中国人民志愿军跨过鸭绿江，奔赴朝鲜战场，拉开了抗美援朝战争的序幕。彼时，全国掀起了轰轰烈烈的抗美援朝、保家卫国运动，这其中包括建院刚一年的中国科学院。1950 年末，中国科学院体量还不小，京区单位共约 500 人，有 100 多人踊跃报名，自愿申请加入中国人民志愿军，奔赴前线。

后方的科研人员也积极响应国家号召，发挥积极性和创造性，研制抗生素、生产球墨铸铁、研制特种电阻丝等支持前线。开展应用研究，服务国家需求，这种理念和实践对此后中科院在应用科学上的布局产生了很大影响。那一时期，声势浩大的抗美援朝宣传对科学家进行了爱国主义教育。中科院人响应号召，开展增产节约运动，提高生产质量和数量、节约成本，踊跃捐钱捐物，为战争做贡献。这树立了科学家科研为祖国建设、为人民服务的观念，为新中国科学家精神打下了胸怀祖国、服务人民的底色。

奔赴前线的志愿者

1950 年 11 月，中科院确定了首批奔赴前线的志愿军名单，孙桐、施兰卿、吴凤鸣、白石等 18 人的名字出现在红榜上，和其他各机关单位的志愿者一同在中南海怀仁堂接受周恩来总理的接见。

中科院派出的志愿者中，有来自院机关的干部，有来自研究所的研究人员，他们几乎都被分配到东北空军系统，担任技术保障、翻译或后勤等工作。

中科院原编译局编译吴凤鸣还记得，1950 年 11 月 16 日，18 位志愿军在中科院天津街院部门口集合，他们登上卡车前往火车站。

站，乘坐抗美援朝战士专列。列车长鸣三声后缓缓启动，他们就正式奔赴战场。

中科院如今还有一些参加过抗美援朝战争的离退休人员，他们当时是军人，战争结束后被分配到中科院各单位工作。

据中科院成都文献情报中心综合处魏尉介绍，退休职工唐章洪曾参加 1952 年的上甘岭战役，他在战役中日夜配合步兵坚守阵地、保卫坑道、掩护反击，对保证步兵顺利完成坚守阵地、反击敌人的任务起了决定性的作用。战役结束后，唐章洪记特等功一次。由唐章洪指导的 13 名骨干炮手，在上甘岭战役中各立三等功一次。

中科院原化工冶金研究所离休干部靳玉芳曾参与过 1953 年朝鲜停战谈判的保密工作。她还记得谈判当晚接到上级通知，抓紧整理和清理好重要文件。当晚，没有脱衣睡觉的他们，终于在半夜等到了谈判成功的消息。

谈判成功后，还有一些人以换防志愿军身份奔赴朝鲜。中科院原机关监察局干部张德仁就曾于 1956 年 11 月，作为换防志愿军一员赶赴朝鲜，在志愿军后勤部政治部担任助理员。

张德仁告诉《中国科学报》，那时他年仅 28 岁，与爱人刘元元结婚刚刚一周。不到一年，在选派新一批赴朝志愿军时，在新中国成立前参加了人民军队的刘元元主动报名参加，在军中，她承担着传递图书信息、播音和妇女工作。“那时，我们也不知道什么时候能回来，但已经做好了回不来的准备。”刘元元说。张德仁和刘元元随最后一批撤军回国。

响应号召研制抗生素

1950 年前后，抗生素在医药、农业方面已

有广泛应用，但当时的中国尚不能生产，完全依赖进口。面临着美国的封锁禁运，尤其是朝鲜战争爆发后，伤病员急需此类药品，抗生素的研发和生产显得更加急迫。

为了寻找更经济的生产方法、生产更多种类的抗生素，中科院将抗生素列为第一个五年计划中的 10 项重点研究之一。

中国科学院大学人文学院教授王扬宗告诉《中国科学报》，当时，中科院上海有机化学所化学家赵承嘏、汪猷等人已经就国内的抗生素需求，着手展开一些研究工作。“比如 1950 年，东北科学研究所与上海有机化学所药物研究室（1951 年独立建所）合作，共同掌握了氯霉素的原料与生产方法，并将该方法用于金霉素生产。再如 1951 年，上海药物所在国内首次获得青霉素甲盐结晶，为生产工艺提供了参考数据。”

1953 年，在赵承嘏、汪猷、黄耀曾、梅斌夫、高怡生、方中达、沈善炯等科学家的倡议下，抗生素研究工作委员会在上海成立，中科院与轻工部、卫生部所属的一些研究所展开合作。自此，全国大规模、有组织的协同拉开序幕，并在之后取得了一系列良好成果。

1953 年，上海抗生素消耗量较三年前增加了 5 倍。1955 年，上海药物所完成了氯霉素合成方法的研究，并向工厂提供了生产技术。1956 年，青霉素产量从 1952 年的 33 公斤增至 10 吨。

王扬宗提到，在此之前，我国有关方面的生产较为落后，从材料纯化到制备技术都很粗放，专家们进行规划改进后，有了明显提升。这一时期取得的成就、留下的宝贵经验，对我国现代新药研制和生产都起到很大的推动作用。（下转第 2 版）

中科院党组及院属各单位看望慰问 抗美援朝志愿军老战士老同志和烈士家属

本报讯（见习记者韩扬眉）10 月 23 日上午，纪念中国人民志愿军抗美援朝出国作战 70 周年大会在北京人民大会堂隆重举行。中国科学院院长、党组书记白春礼与中国科学院数学与系统科学研究院应用数学所原党委书记、离休老干部朱静华在人民大会堂参加纪念大会。

聆听了习近平总书记的重要讲话，朱静华老人非常激动，抚摸着挂在胸前由中共中央、国务院、中央军委颁发的“中国人民志愿军抗美援朝出国作战 70 周年”纪念章说，习近平总书记讲得太好了，当年在朝鲜战场上我们那么苦的日子都过来了，现在还有什么好怕的。我坚信在中国共产党的领导下，我们的国家会越来越强大、越来越美好。

70 年前的 1950 年，英雄的中国人民志愿军将士，高举保卫和平、反抗侵略的正义旗帜，跨过鸭绿江，同朝鲜人民和军队一道，历经两年零九个月舍生忘死的浴血奋战，赢得了抗美援朝战争的伟大胜利。

在出国作战的志愿军中，有中科院院机关的干部，有来自研究所的研究人员，还有战争结束后被分配到中科院院机关及各单位工作的人员。

如今，中科院健在的抗美援朝老同志共有 500 余名。其中，参加抗美援朝出国作战的健在的志愿军老战士老同志有 298 人，出国为抗美援朝战争服务的、参加停战谈判等工作的健在的人员有 93 人，

1953 年 7 月停战后至 1958 年 10 月志愿军全部撤离朝鲜期间，在朝鲜帮助恢复生产建设的健在的人员有 114 人。

按照中央有关部署要求，白春礼院长统一部署全院组织走访慰问活动。他要求切实把党的温暖送到志愿军老战士、老同志和烈士家属的心坎上，并为他们解决实际困难。

10 月 19 日，中国科学院党组副书记、副院长侯建国前往抗美援朝退伍老兵、中科院原机关监察局原局级离休干部张德仁家中看望慰问。侯建国认真倾听了张德仁讲述中国人民志愿军保家卫国、抗美援朝的历史岁月和英勇事迹，亲切转达党和国家深切关怀和爱护，郑重地为张德仁佩戴上抗美援朝出国作战 70 周年纪念章，对他和志愿军们为抗美援朝取得胜利作出的贡献表示诚挚的敬意和感谢。

连日来，院属各单位结合志愿军老战士、老同志和烈士家属实际相继开展多种形式的走访慰问工作，为他们颁发纪念章，送上慰问金或慰问品，向他们致以崇高敬意。同时，在走访过程中，深入了解和倾听他们在生活中面临的实际困难，研究制定针对性的帮扶措施。

老战士、老同志和烈士家属对党中央和院党组的关怀和慰问表示衷心感谢，他们表示今天的幸福生活来之不易，定会不忘初心，一如既往地关心党和国家的发展。

中国城市百人论坛 2020 年会召开

本报讯（记者陆琦）10 月 25 日，在党的十九届五中全会召开前夕，由中国社会科学院、中国科学院、中国工程院共同主办的中国城市百人论坛 2020 年会在北京召开。

本次会议以“迈向‘十四五’的城市中国：人文、智慧与生态”为主题，围绕中国城市发展面临的问题，探讨中国城镇化和城市发展的规律，展望“十四五”时期中国城市图景。

城市是人类聚集的重要家园，也是时代变迁的缩影。中国工程院院长、党组书记李晓红在致辞中表示，在抗击新冠肺炎疫情的过程中，我们获得了关于城市发展的三点启示：一是人民至上的人文关怀理念彰显了城市的温度，二是大数据、云计算、人工智能等智慧产业支撑了城市的速度，三是生态和人居环境的持续改善提升了城市的亮度。

随着经济规模的扩张和潜在增长率的回落，我国已经从高速增长转向高质量发展阶段，新型城镇化也进入了高质量发展阶段。

中国科学院院士刘明： 核心技术发展没有捷径和弯道

本报讯（记者计红梅）10 月 22-24 日，为期三天的 2020 中国计算机大会（CNCC2020）在北京举行。在作大会特邀报告时，中国科学院院士、中国科学院微电子研究所研究员刘明表示，就集成电路而言，“核心技术的发展没有捷径和弯道，需要夯实基础，长远布局”。

据介绍，近 10 年来，中国集成电路产业维持高速增长，年均复合增长率超过 20%。2020 年上半年，虽然受新冠肺炎疫情影响，但集成电路产业仍旧保持了快速增长，1-6 月销售额达 3539 亿元，同比增长 16.1%。具体就测封、制造、设计三个产业而言，已从过去“大封测、小制造、小设计”向现在的“大设计、中封测、中制造”方向演进。但即便如此，我国集成电路产品的自给率仍比较低，预计到 2022 年达到 16.7%。

她表示，目前我国集成电路产业发展形势良好。2019 年，中国集成电路进口额超过 3000 亿美元，市场巨大。政府对于集成电路高度重视，出台了产业发展相关政策，并成立“集成电路产业专项基金”，首期募资达 1387.2 亿元，二期注册资本为 2041.5 亿元。

与此同时，我国集成电路发展仍面临一些挑战。例如，在国产材料供给方面仍然存在较大缺口。在细分市场中，53%的半导体硅片、54%的掩膜版、

72%的光刻胶市场份额仍由日本厂商占有，44%的电子特气、52%的抛光液和 88%的抛光垫市场份额由美国厂商占有。在集成电路制造设备方面，中国各环节的平均占有率目前约为 14%；光刻设备 / 离子注入主要来源于欧洲、美国、日本等国家，国产设备占有率不足 5%。在工艺方面，落后目前国际先进水平 2 到 3 代，规模也相对较小。此外，IP 核（知识产权核）及 EDA（电子设计自动化）工具依赖度高。国内芯片技术企业对于 IP 核储备欠缺，Synopsys、Arm 和 Cadence 三家的 IP 授权超过 60%。而 Cadence、Mentor 和 Synopsys 垄断了全球 64% 以上的 EDA 市场。

谈及集成电路未来发展，刘明认为，科学研究需要积累，前瞻研究到市场应用需要再次创新和一定的时间周期。一曝十寒，对于集成电路这样的时间性产业很难形成有效的学习曲线。她指出，核心技术的发展没有捷径和弯道，需要夯实基础，长远布局。同时，应加强知识产权和企业家财产权的保护，改善产业环境、税收调节及产品迭代机制，健康的资本、技术积累和创新机制对形成良好产业链也至关重要。

CNCC 由中国计算机学会（CCF）创办于 2003 年，是目前国内规格最高、规模最大的计算机领域盛会。CNCC2020 的主题是“信息技术助力社会治理”。

机器人大厨 做菜忙

10 月 23 日，智能机器人将分好类的小份菜品送至设备中烹饪。

近日，上海市闵行中学附属实验中学在食堂引入人工智能设备用于制作食物。人工智能食堂的机器人可制作上千种菜品，能在一个半小时内供餐上千份。



茅以升科学技术奖颁发

本报讯（记者陈彬）10 月 24 日，由中国工程院、中国铁道学会、中国土木工程学会、北京茅以升科技教育基金会联合主办的“北京茅以升科技教育基金会第 29 届颁奖大会暨第十届桥梁与隧道工程技术论坛”在北京举行。

中国工程院院士、广西大学教授郑皆连，中国工程院院士、中铁大桥勘测设计院集团有限公司董事长秦顺全荣获本届桥梁大奖。包括两位院士在内，本届共有 180 人获得了包括桥梁青年奖、铁道工程师奖、北京青年科技奖、木材科学技术奖和木材科技教育奖学金、工程教育学生奖、铁道教育希望之星奖和建造师奖（特殊贡献奖）等在内的各个奖项。获奖者来自全国 20 多个省市区，覆盖了铁路、公路、桥梁、城市建设领域的一线优秀工程技术人才、科研人员以及高校优秀学生。

据介绍，茅以升科技教育基金会由茅以升先生生前担任过职务的十几个单位于 1991 年发起成立，旨在继承茅以升先生遗志，推动中国科技教育事业的发展。“茅以升科学技术奖”由国家科学技术奖励工作办公室批准设立，下设 10 个奖项，其中桥梁大奖已经成为我国土木工程领域公认的最高个人荣誉奖。

值得一提的是，本次颁奖大会在“茅以升科学技术奖——建造师奖”中，还特别增设了“特殊贡献奖”，对在抗击疫情中，为武汉雷神山和火神山医院建设作出突出贡献的科技工作者予以表彰奖励。中建三局总工程师、副总经理张琨作为代表获颁该奖励。

黑猩猩的友谊也会“历久弥香”



本报讯 老龄化虽然有种弊端，但它也带来了好处：社会关系普遍得到改善。年轻者朋友更少但更亲密，与年轻者相比年长者心态更乐观。现在，延续了 20 年的黑猩猩研究表明，随着年龄的增长，它们也会发展出更多有意义的友谊。

这一发现挑战了一个长期存在的假设，即人类会随着年龄的增长而变得成熟，因为我们意识到了死亡的临近。简单地说，“你没有时间在生活中处理消极的事情，所以你要转向积极的思考”，美国塔夫茨大学动物学家 Zarin Machanda 说。但研究人员在黑猩猩身上发现了同样的模式，因此这可能是存在于更广泛的物种中

的一种进化特征。未参与该研究的亚利桑那州立大学行为生态学家 Ian Gilby 说，这项新研究“让我们重新考虑”某些人类行为的根源。

Machanda 和同事从基巴莱黑猩猩项目中收集了数据，该项目自 1987 年以来一直在乌干达基巴莱国家公园追踪野生黑猩猩的行为。因为黑猩猩在社会性上与人类相似——它们生活在大群体中，一生都在参与合作和对抗的关系，因此它们是研究社会行为变化的理想测试群体。这次研究人员将注意力集中在雄性身上，它们比雌性有更多纯粹的对应关系。

研究人员近日在《科学》上报道，他们梳理了 21 年来 21 只 15 至 58 岁的雄性黑猩猩的行为记录，发现年长的雄性黑猩猩（35 岁及以上）比年轻的拥有更多友谊。“老友们”会定期坐在一起为对方梳理毛发，而年轻的黑猩猩则更倾向

于单方面的关系，在这种关系中，它们会为长辈梳理毛发，但后者很少会回应。

Gilby 认为这是有原因的，他怀疑年轻的黑猩猩会通过照顾年长的、占统治地位的雄性，从而提升在群体中的等级。研究人员还发现，年龄较大的雄性黑猩猩与群体其他成员之间的攻击性互动较少。密歇根大学安娜堡分校心理学家、这项研究作者之一 Alexandra Rosati 说：“它们不会像年轻的黑猩猩那样，总是卷入争斗中。”

Gilby 表示，他在实地研究中也观察了这种类型的单边和相互的雄性关系。这些人类近亲与人类一样有社会老龄化模式的证据，挑战了此类行为是人类独有的观点。它们与对死亡的恐惧无关，而可能是一种适应性反应，可



图片来源：《科学》

以提高年长黑猩猩的交配成功率或群体排名。（唐一尘）

相关论文信息：
<https://doi.org/10.1126/science.aaz9129>