

讲述·弘扬科学家精神

开栏的话

我国首辆火星车祝融号在火星表面留下中国印记、神舟十三号乘组航天员在空间站进行太空授课、科学家利用二氧化碳和电解产生的氢气合成淀粉……这一年，我国重大科技创新成果不断涌现，科技实力不断提升。这背后，是科学家群体的坚守和付出。

习近平总书记指出，科学成就离不开精神支撑。科学家精神是科技工作者在长期科学实践中积累的宝贵精神财富。

面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，一

大批战略科技人才、科技领军人才、卓越工程师、青年科技人才和高水平创新团队奋力攻坚，将爱国、创新、求实、奉献、协同、育人为内涵的新时代科学家精神，贯穿科学研究的始终。

科学探索无止境，一片丹心为报国。科学家精神作为中国共产党人精神谱系的重要组成部分，需要大力弘扬。为此，本报开设“讲述·弘扬科学家精神”栏目，将笔触对准科学家群体，讲述他们心怀家国、求实创新、协力攻关、默默奉献的动人故事，以飨读者。

古生物研究院研究员张喜光看来，科学研究，即便是考古工作，也离不开创新与求实。

此前，学术界发现的最早苔藓虫化石来自4亿多年前的奥陶纪，张喜光思考：5亿多年前的寒武纪是否有苔藓虫？一次偶然的发现，张喜光在一块化石中疑似有苔藓虫，由于是孤证，张喜光没有断言，遗憾错失论文“首发”。不少人为他惋惜，但他说：“有几分证据说几分话，不管证实还是证伪，都要看证据本身。”

“做老实人、说老实话、办老实事，是我对中国科学家精神最深刻的理解。”中国工程院院士杜祥琬认为，实事求是的态度、对任何弄虚作假的零容忍、经得起时间和实践检验的“学风”，都是科学家宝贵的财富。

在老一辈影响下，如今，云南大学古生物研究院科研团队的创新、求实氛围越来越浓厚。研究员刘煜对此深有体会，在研究化石过程中，通过创新性引入CT技术，成功采集到了古生物化石三维图像，解答了不少过去没有佐证的难题。刘煜说：“唯有创新，才能更好地求实。”

人类科学事业之所以不断壮大，就在于科学家群体对真理的追求。徐延豪说：“科研工作，必须以过人胆识和科学眼光投身事业，不断依据事实、验证真理，不断探寻新路、勇攀高峰，不断拓展科学边界。”

协同·育人

“我国科技事业实现历史性跨越，离不开科技工作者的接续奋斗和协同攻关”

科学事业“江山代有才人出”，科学家群体亦是如此。集智攻关、老中青接力，才取得了一项项面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康的伟大成果。

2014年4月，在长征二号F火箭的一次测试任务中，一组异常的遥测信号数据引起关注。为了快速解决故障，科研人员不分日夜展开攻关。“哪里需要我，我就顶上去！”电气总体组组长彭越是其一中一员。“保障组邀请了十几位来自各单位的电气专家，开展理论分析。”经过一周多的集智攻关，最终完成归零汇报。

“万人一杆枪”，是航天事业的典型特点。就像长征二号F火箭总设计师容易说的，“是团队成员与时间赛跑、与任务同行、与责任为伴，才迎来成功发射这个激动人心的时刻。”

“我国科技事业实现历史性跨越，离不开科技工作者的接续奋斗和协同攻关。”中国岩石力学与工程学会党委书记、理事长何满潮院士说，科学家精神是在不断的科研探索中创造和积淀出来的，也需要一代代传承下去。

甘当铺路石，科学家群体中老一代提携后人、几代人接续攻关的故事一直在延续。在北京中医药大学东直门医院常务副院长商洪才看来，年轻人总能提出闪光的想法。

何满潮院士说，心怀“国之大者”，各行各业科学家埋头苦干、勇毅前行，为建设科技强国、实现科技自立自强建功立业。

“科技报国的道理，我们一辈子都不会忘记。”在闲暇时间里，黄建平会看热播剧《功勋》。科学家们的无私奉献、赤诚报国的事迹，常常感动着他，也激励着广大科技工作者坚定地走下去……

（本报记者王锦涛、余建斌、吴月辉、杨文明、喻思南、杨彦帆）

爱国·奉献

“只要是国家所需，我们一定要努力和坚持去做”

有人认为科学家群体很神秘，其实他们也和普通科研工作者一样，记录实验数据、撰写实验报告，每天按部就班完成日常工作。他们对工作的热爱与憧憬，也有对事业的责任与担当。

对于责任与担当，傅向东似乎有说不完的话。“以农业基础科学研究为例，投入大、出成果慢，但每一次解决难题后的喜悦，都无法用一两句话来表达。”

说起最初接触课题的经历，傅向东回忆：一次田间考察，一位老农向他提出疑问，“有些农作物即便大量施肥，产量也上不去，还影响了来年的土质”。为此，傅向东琢磨，就像人吃饭一样，植物也要“吃饭”，“吃”少了影响发育，“吃”多了也得“减肥”。为此，他一头扎进了植物生长一代代谢平衡协同机制研究之中。

不着急出论文，埋头在田间记录数据；不关注荣誉得失，专注观察实验对象每一天的变化……傅向东曾和队员说：“做这项研究，可能没法很快出成果，但这些问题却是我们国家农业可持续发展迫切需要解决的。只要是国家所需，我们一定要努力和坚持去做。”

傅向东只是科学家群体的一个缩影，像他一样的科学家还有很多。“如今，众多科学家以支撑服务社会主义现代化强国建设为己任，不断奋力攻坚、加快创新引领，在他们身上，体现着爱国和奉献的精神力量。”中国科协党组书记徐延豪这样评价。

回想起刚到兰州大学的时候，扎根西北的黄建平院士感慨万分。那时候，兰州大学大气学科科研基础弱，为改善科研条件，他决定从建设观测站入手。

经多方考察，观测站选址在萃英山顶。彼时，公路尚未修好，新购置的观测仪器只能用人力车沿小路一步步推上去。大气科学学院高级工程师闭建荣回忆，“寒冬朔风，煤炉取暖，黄老师带着我们驻扎野外。”经过团队努力，2005年，“兰州大学半干旱气候与环境观测站”(SACOL)建成并投入使用，这在当时是全国高校建成的第一个国际气候观测站。

创新·求实

“不断探寻新路、勇攀高峰，不断拓展科学边界”

科学研究上天入地，哪里有课题，哪里就有科学家群体的奋斗身影。这不，在云南大学

潜心科研 矢志报国

祖国大地上，科学家们奋力攻坚，引领我国科技事业不断发展

截至2018年底 我国科技人力资源总量达 10154.5万人，规模继续保持世界第一

截至今年9月 我国两院院士共 1600余人 享受国务院特殊津贴专家 数十万人

2020年 研发人员总量连续8年稳居 世界首位

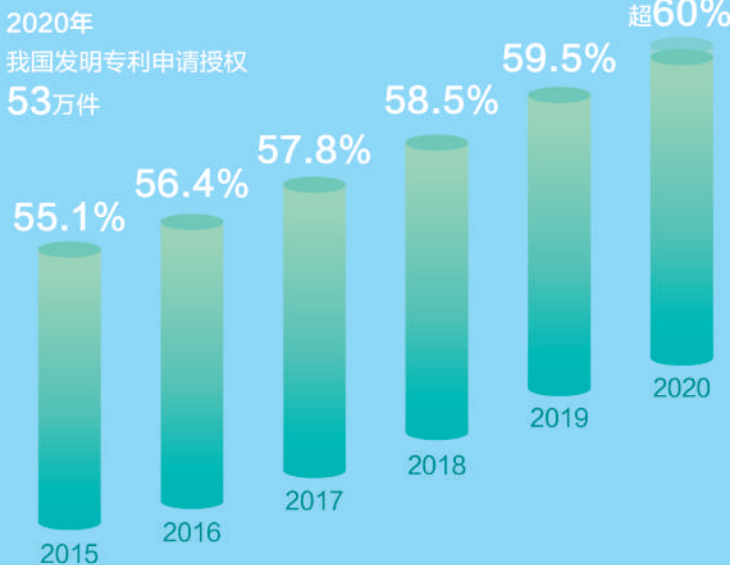
2020年 全社会研发经费支出达 2.44万亿元 居世界第二

“十三五”时期 全国财政科学技术支出 4.12万亿元 年均增长10.37%

科研经费

科技贡献

“十三五”以来 国际科技论文数量、高被引论文数量均位居世界第二位



数据来源：科技部等

近年来科技进步贡献率

网友留言

网友“荔枝”：爱国奉献、淡泊名利、甘于寂寞、敢为天下先等精神是老一辈科学家的优秀品质，激励着广大科技工作者奋勇攻关。

网友“孤城”：引导广大科技人才自觉弘扬科学家精神，心怀“国之大者”，努力实现为国分忧、为国解难、为国尽责。

网友“橘子”：弘扬科学家精神，首先要心系人民的家国情怀，以人民为中心，把人民对美好生活的向往作为科技创新的落脚点。

网友“爱吃糖醋排骨的喵”：看到一代又一代科学家接力耕耘，把最好的年

华留在了祖国的科技事业里，让人感动。

网友“念长安”：我们的国家从积贫积弱到全面小康，从科技落后到实现跨越式发展，取得了举世瞩目的成就。这背后，是无数科学家的心血、汗水、奉献和付出。从他们身上，看到了“中国力量”。

网友“绿意春深”：科学是人类探索自然同时又变革自身的伟大事业，科学家是科学知识和科学精神的重要传承者。

网友“山川江海”：他们是科学家，更是战士，还是可敬可爱的中国脊梁。

本期统筹：董建勤 张彦春 本版责编：刘涓溪 康岩 宋宇 吴凯 版式设计：张芳曼