

聚焦国家科学技术奖励大会

11月3日上午,北京人民大会堂。2020年度国家科学技术奖励大会隆重举行。

在热烈的掌声中,中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平首先向获得2020年度国家最高科学技术奖的中国航空工业集团有限公司顾诵芬院士和清华大学王大中院士颁发奖章、证书,同他们热情握手表示祝贺,并请他们到主席台就座。

随后,习近平等党和国家领导人同两位最高奖获得者一道,为获奖代表颁发证书。

持续激励基础研究,曾经数度空缺的国家自然科学奖一等奖今年开出“双子星”;强调成果应用积淀,获奖者们“十年如一日”的专注和勤奋令人动容;科技为民增添福祉,一批获奖的民用科技成果让生活更加美好……国家科学技术奖励大会传递的信号表明,中国正阔步走在加快实现高水平科技自立自强的新征程上。

# 自立自强勇争先

## ——透视2020年度国家科学技术奖

现高水平科技自立自强的激励。

当前国际科技博弈日趋激烈,世界主要创新大国纷纷加大前沿科技布局,抢占科技竞争制高点。科技自立自强成为抓住重大战略机遇、应对风险挑战的必然选择。

北斗导航卫星全球组网,嫦娥五号实现地外天体采样,天问一号探测火星,“奋斗者”号完成万米载人深潜,移动通信、油气开发、核电等科技重大专项成果支持新兴产业快速发展,5G、人工智能等新技术推动数字经济、平台经济、共享经济蓬勃兴起……

“十三五”时期,我国科技事业取得历史性成就、发生历史性变革。实践反复表明,只有矢志不移自主创新,才能应对风险挑战;只有加快科技自立自强,才能把创新主动权、发展主动权牢牢掌握在自己手中。

### 探索不止: 激发科技创新“源头活水”

基础研究是科技创新的总源头。2020年度国家科学技术奖评选出国家自然科学奖46项,多项成果达到国际领先水平,一等奖更是难得地产生“双子星”,成为我国基础研究水平持续提升的最佳注脚。

化工和能源生产中,催化扮演着至关重要的角色。然而,催化反应过程和催化作用机理长期以来一直被作为“黑匣子”。解密这个“黑匣子”,才能让化学反应更加节能环保、更加精准高效。中科院大连化学物理研究所包信和院士团队在国际上首次提出并创建了具有普遍意义的“纳米限域催化”概念,打开了一扇认识催化过程、精准调控化学反应的大门。

介孔材料在能源、健康、信息等众多领域应用前景广阔。然而,高分子和碳能否实现“造孔”,长期以来是国际研究的空白。复旦大学赵东元院士团队在国际上首次实现

了有序介孔高分子和碳材料的创制,被国际同行认为开拓了纳米科学的新方向,引领了国际介孔材料领域发展。

凭借上述成果,包信和院士团队、赵东元院士团队双双“摘取”国家自然科学奖一等奖,曾一度空缺的国家自然科学奖一等奖如今连续8年产生得主。

此外,“具有界面效应的复合材料细观力学研究”处于国际领先水平;“麻风病发生的免疫遗传机制”研究成果加速了我国消除麻风危害的进程……基础研究“多点开花”,从获奖成果中可见一斑。

党的十八大以来,我国更加注重原创导向,充分发挥基础研究对科技创新的源头供给和引领作用,基础研究投入持续大幅提升。

面对科研“无人区”,基础研究更需要科技工作者“十年磨一剑”“甘坐冷板凳”。“在‘纳米限域催化’这条研究道路上,团队坐了20多年的‘冷板凳’。”包信和和鼓励青年科技工作者,只要方向对,就不怕路途遥远;只要坚持,再冷的板凳也能焐热。

“基础研究领域,我们还有很多需要赶超,但随着我国对基础研究的重视程度、支持力度不断加强,‘多点开花’是必然的,更多具有开创性、引领性的研究成果一定会不断涌现。”赵东元说。

### 奋斗不息: 科技让国家更强盛、让生活更美好

大厦之成,非一木之材也;大海之阔,非一流之归也。

当前,我国已经开启全面建设社会主义现代化国家新征程,科技创新在党和国家发展全局中具有十分重要的地位和作用,全国广大科技工作者正面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康,坚定创新自信,紧抓创新机遇,勇

攀科技高峰,破解发展难题。

——科技是强盛之基。民族复兴,要看创新。小到一粒粮、一颗药,大到中国路、中国桥,科技创新的能力决定着一个国家的实力。

91岁奋斗不息,70载航空报国。顾诵芬院士用他的一生为国家培养了一大批飞机设计领军人才,为新中国航空工业发展做出了卓越贡献。

坚持为国为民,矢志科技报国。王大中院士带领团队成功走出了一条以固有安全为主要特征的先进核能技术发展之路。

顶天立地间,中国的科学家们奋斗拼搏出无愧于祖国和民族的不朽功勋。

——为人民增添福祉。健康是1,没有1,再多的0也没有意义。维护人民健康,让生活更美好,必须向科学要答案、要方法。

从高端医疗设备研发,到药物“绿色制造”,从重大呼吸系统疾病的防、诊、治,到中医药临床疗效的评价规范……越来越多科技工作者面向人民生命健康,立足医学科技自立自强,集中力量开展关键核心技术攻关,推动我国健康科技创新整体实力大幅提升,为14亿中国人的美好生活不断添砖加瓦。

——用精神激励更多人。不凡成就离不开精神支撑,高水平科技自立自强归根结底要靠高水平创新人才。

奖励大会展现的累累硕果,凸显了实现中华民族伟大复兴的历史机遇期国家对科技人才的高度重视,也昭示着建设科技强国的征程上,自主创新事业大有可为、广大科技工作者要更有作为。

“将毕生理想与祖国需要紧密相连的奋斗过程是最幸福的!”顾诵芬表示,我们将以身许国,不辱使命,继续奔走在科研一线,大力弘扬科学家精神,为实现建设世界科技强国的宏伟目标不懈奋斗。

新华社北京11月3日电

# 李强主持召开国务院常务会议 审议通过“十四五”推进农业农村现代化规划 促进乡村振兴和农民收入较快增长

据新华社北京11月3日电 国务院总理李强11月2日主持召开国务院常务会议,听取国务院第八次督查情况汇报,要求围绕市场主体需求、群众关切和用好政府资金抓实工作;审议通过“十四五”推进农业农村现代化规划,促进乡村振兴和农民收入较快增长。

会议指出,围绕落实中央经济工作会议和政府工作报告部署,今年以来各地坚决贯彻党中央、国务院决策部署,各项工作取得积极成效。下一步,各地各部门要抓好既定政策落实和督查发现问题整改,依法依规问责,确保整改到位。一要切实帮助市场主体纾困解难。对一些地方减税降费打折扣、大宗商品价格高涨推升成本、拖欠中小企业账款等问题,要采取措施推动解决。面对经济新的下行压力和市场主体新困难,有效实施预调微调。二要努力化解民生堵点痛点,解决好督查中发现的有的地方拖欠义务教育教师工资和医疗、老旧小区改造等方面民生实事没有办好问题。做好肉蛋菜和其他生活必需品保供稳价工作。采取有效措施保障群众温暖过冬,保经济平稳运行和就业稳定。三要规范有效用好政府公共支出。杜绝“面子”工程,注重“里子”建设,把宝贵的财政资金用在支持市场主体和保障基本民生上。会议要求,力戒形式主义、官僚主义,坚决反对不作为乱作为、“庸政”“懒政”等行为。对地方实施成效大、企业和群众欢迎的举措加以推广,对地方反映的需要帮助解决的问题,相关部门要研究拿出办法。

会议指出,“三农”工作是全面建设社会主义现代化国家的中中之重。“十四五”时期,要立足国情农情,遵循规律,因地制宜推进农业农村现代化,增强农业对经济社会发展的支撑保障能力,持续提高农民生活水平。一是稳定农业生产。加强耕地保护与质量建设,保持粮食产量在1.3万亿斤以上,保障粮食等重要农产品供给,提升储备和市场调控能力。二是提高农业质量效益。聚焦种子、农机装备等加快研发创新。培育壮大新型农业经营主体,健全专业化社会化服务体系。三是加快农村一二三产业融合发展。推动农业与旅游、教育等融合。四是加强农村基础设施建设,提高农村教育、医疗、养老等基本公共服务质量。五是加快农村重点领域和关键环节改革,鼓励社会资本投向农业农村。六是巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接,改善脱贫地区发展条件。

## 今年丰收已成定局 我国粮食库存充足

据新华社北京11月3日电(记者 王立彬)目前我国粮食库存总量充足,小麦和稻谷两大口粮库存持续增加,可以确保“谷物基本自给、口粮绝对安全”。

国家粮食和物资储备局粮食储备司司长秦玉云3日在此间介绍秋粮收购和保供稳市有关情况时说,从粮食生产、储备、库存、贸易等情况分析,国内粮食市场供应完全有保障。今年粮食丰收已成定局,产量将连续7年保持在1.3万亿斤以上,给国内粮食市场供应奠定了坚实基础。

从库存看,当前我国粮食库存处于历史高位,特别是小麦和稻谷两大口粮品种占库存比例超过70%。以小麦为例,在连年丰收形势下,库存持续增加,目前可满足1年半消费需求,确保“谷物基本自给、口粮绝对安全”。我国粮油加工能力很强,每天可以加工稻谷150万吨、小麦80万吨,如果按每人每天吃一斤粮测算,一天加工出来的米面够全国人民吃2天。



记者11月3日从最高人民法院获悉,最高法印发通知要求全国法院认真贯彻执行《关于建立健全禁止法官、检察官与律师不正当接触交往制度机制的意见》《关于进一步规范法官、检察官离任人员从事律师职业的意见》,切实维护司法廉洁和司法公正。通知提出,要重点围绕法院工作人员违反“负面清单”的行为,针对与律师违规接触交往、亲属违规代理案件、离任人员违规从事律师职业等问题,深入开展专项清理,对排查出的问题,逐人整改、逐一销号。要坚持贯彻“自查从宽、被查从严”政策,教育引导有关人员主动讲清问题,深挖彻查违法违规问题线索。新华社发 刘道伟作



近日,公安部印发《公安机关人民警察配偶、子女及其配偶经商办企业禁业清单(试行)》,要求各级公安机关将规范干部(职工)配偶、子女及其配偶经商办企业行为作为全面从严治党的重要政治任务,推进公安队伍教育整顿的关键环节,认真抓好落实。新华社发 朱慧卿作

### 成就非凡: 自立自强结硕果

如果科技发展有气质,自立自强一定是“中国创新”的底色。

气动力是飞机设计的灵魂。新中国建立初期航空工业步履维艰,从一张白纸干出中国的先进飞机,顾诵芬一生就坚持干好飞机设计这件事。

球形核燃料元件是核能球床模块式高温气冷堆的关键技术。王大中坚持“啃最硬的骨头”搞自主研发,于是有了领先世界的中国高温气冷堆。

2020年度国家最高科学技术奖授予自立自强、自主创新的杰出典范——顾诵芬院士和王大中院士。

这份科技界的最高荣誉既是对两位心有大局、勇攀高峰的科学家个人的褒奖,更是对广大科技工作者强化行动自觉,努力实

## 国家最高科学技术奖得主

### 顾诵芬: 蓝天寄深情 为国铸“战鹰”

新华社记者 胡喆



1984年6月12日,歼8II飞机首飞成功,总设计师顾诵芬(右二)等在首飞现场。新华社发

从无到有,他主持建立我国飞机设计体系,推动我国航空工业体系建设;无私忘我,作为我国飞机空气动力学设计奠基人,他始终致力于推动中国航空科技事业的发展;年逾九旬,他的心愿还是继续奔走在科研一线……

11月3日,两院院士,歼8、歼8II飞机总设计师顾诵芬作为2020年度国家最高科学技术奖获得者,在北京人民大会堂接过沉甸甸的奖章。目光再次聚焦到了这位享有盛誉的中国飞机设计大师身上。

### 从小种下航空梦: 让中国的飞机设计拥有自己的灵魂

熟悉顾诵芬的人都说,他心无旁骛,拥有的则是童年培养起来的专注、执着的爱好——对飞机设计制造发自内心的向往和着迷。

1937年,“七七事变”爆发,飞机的轰鸣声成了顾诵芬儿时印象最深刻的声音。

1940年,在民族危亡、外敌侵略之际,10岁的顾诵芬收到叔叔一份“特殊的生日礼物”——一个航模,“这在当时是很难得的”,顾诵芬从此便一发不可收拾,沉浸在了飞机的世界中。

在战争年代,空袭和轰炸,更让年幼的顾诵芬在心中埋下了一颗种子,他曾暗暗发誓:“一定要搞出属于中国人自己的飞机!”

1951年,正值抗美援朝的困难时刻,新中国航空工业艰难起步。这一年,21岁的顾诵芬便将自己的人生与祖国的航空事业紧紧联系在一起。

1956年,我国第一个飞机设计机构——沈阳飞机设计室成立,顾诵芬作为首批核心成员,担任气动组组长,在徐舜寿、黄志千、叶正大等开拓者的领导下,开启了新中国自行设计飞机的征程。

气动力是飞机设计的灵魂。顾诵芬参加工作后接受的第一项挑战,就是我国首型喷气式飞机——歼教1的气力设计。他潜心学习研究国外资料,最终提出了亚音速飞机气动设计准则和气动特性工程计算方法,出色完成了歼教1飞机的气力设计工作。

### 拼命解决设计难题: 三上蓝天给飞机“找毛病”

在工作中,顾诵芬跑遍了设计室各专业组、各试验室,试验工厂模型加工车间。沈飞部装、总装厂房,飞试站都有顾诵芬的身影,他与许多老工人都成了好朋友。

1964年,我国开始研制歼8飞机,这是我国自行设计的首型高空高速歼击机。顾诵芬作为副总设计师负责歼8飞机气动设计,后全面主持该机型研制工作。

1969年7月5日,歼8飞机实现首飞。但在随后的飞行试验中,飞机出现强

烈振动,这让所有参研人员都悬起了一颗心。为彻底解决这个问题,顾诵芬决定亲自乘坐歼教6飞机上天,直接跟在试验飞机后面观察振动情况!

据当时驾驶飞机的试飞员鹿鸣东回忆:“顾总那会儿已年过半百,却丝毫不顾高速飞行对身体带来的影响和潜在的坠机风险,毅然亲自带着望远镜、照相机,在万米高空观察拍摄飞机的动态,这让所有在场的同志都十分震撼和感动。”

经过三次蓝天之上的近距离观察,顾诵芬和团队最终找到了问题的症结所在,通过后期的技术改进,成功解决了歼8跨音速飞行时的抖振问题。

### 逐梦蓝天寄深情: 心无旁骛 坚持干好一件事

“从成立第一个飞机设计室开始,中国的航空工业就注定要走自主创新这条路。”航空工业沈阳所首席专家、多型飞机总设计师王永庆这样评价顾诵芬指明的方向。

“顾老是我们年轻人心中‘永远的偶像’。”作为顾诵芬身边的青年同事代表,航空工业科技委高级业务经理张东波说,顾老很少有社会任职,与专业和本职工作不相关的,基本都会婉拒。

从小事中,人们也能时刻感受到顾诵芬的节俭与质朴。有在顾诵芬身边工作的航空后生们曾开玩笑说:“顾院士家里的家具可能比我们年龄都大。”

“他生活要求极简,食堂在他心中已是美味;对事业要求又极严,他常告诉我们必须心无旁骛,干好自己的飞机设计。”这是曾经的同事、航空工业沈阳所型号总设计师赵震眼中,顾诵芬的特别之处。

“顾诵芬参加工作之时,恰逢新中国航空工业创立,他是我国航空工业近70年进程的亲历者、参与者、见证者。他始终践行着新时代科学家精神,践行着航空报国精神,担当着航空强国使命,他把一切都献给了祖国的蓝天,献给了党。”航空工业集团新闻发言人周国强说。

90多岁的人生,70年的科研生涯,顾诵芬的经历,见证着新中国航空工业从创立到强大的70载春秋。

据新华社北京11月3日电

### 王大中: 见险峰而越 固强国之基

新华社记者 盖博铭 王琳琳 马晓冬



2003年1月7日,王大中院士(右二)等在高温气冷堆总控室听取汇报。新华社记者 王呈选摄

在先进核能技术研发的征程中,王大中一干就是几十年。

在2020年度国家科学技术奖励大会上,国际著名核能科学家、教育家王大中被授予国家最高科学技术奖。王大中带领研究团队走出了我国以固有安全为主要特征的先进核能技术的成功之路。同时,王大中也是该领域的学术带头人,清华大学原校长,对我国人才培养做出突出贡献。

### 一生为核 一生为国

20世纪60年代,北京昌平南口燕山脚下聚集了一批年轻人。

在当时起点低、基础薄弱的困难条件下,这支青年团队满怀报国热情地喊出“用我们的双手开创祖国原子能事业的春天”的豪迈口号。就在1964年,这支年轻的科研队伍,建成了我国第一座自行研究、设计、建造、运行的屏蔽试验反应堆。

这其中就有王大中的身影。当时从北京市区到科研场地要一天的时间,王大中同事们把家安在了山脚下。作为我国第一批核反应堆专业的学生,王大中在理论与实践结合的奋斗中,逐渐成长为具有工程实践经验和战略思维的领头人。

1979年,世界核能事业陷入低谷。王大中意识到,安全性是核能发展的生命线,如何破解这个难题?王大中带领团队坚持发展固有安全的核反应堆。从关键技术攻关、到实验堆、再到示范工程建设,坚持不懈,一步一个脚印,破解了世界难题,走出从跟跑、并跑到领先世界的自主创新之路。

### 核安全从“学世界”到“看中国”

清华大学核能与新能源技术研究院院长张作义现在的办公室正是当年王大中工作过的地方,房间里还陈列着当年王大中去国外调研的照片。

“对于一些关键技术,当时有人建议从其他国家购买相关技术文档,王大中团队经过科学调研,下定决心要在充分了解世界最前沿的基础上,进行自主研发。”张作义说,这个决定影响深远,从此开放条件下的自主创新成为团队的研究主线。

20世纪80年代初,世界能源危机的阴霾仍未散去,国内社会发展迫切需要充足的能源供应。王大中敏锐地认识到核能的重要意义,积极投身到低温核供热堆的研究工作中。

从1985年开始,王大中主持低温核供热堆研究。他带领团队花费了近一年时间进行论证,其间专程带队去欧洲考察,最后确定壳式一体化自然循环水冷堆方案,并计划先建设一座5兆瓦低温核供热实验

堆。有国际核专家评价此工程:这不仅是世界核供热反应堆的一个重要的里程碑,同时在解决污染问题方面也是一个重要的里程碑。

切尔诺贝利核事故使世界核能发展转入低谷,核安全问题更加凸显。但此时,王大中并没有动摇。他坚信,只要解决了安全问题,核能还是有广阔前景的,而全新的、具有固有安全性的模块化高温气冷堆将会成为核能重要发展方向之一。在国家“863计划”支持下,他带领团队开始了10兆瓦模块化高温气冷堆研发。该项目于2003年并网发电,在国际上引起强烈反响。从实验室到工程化,王大中团队继续将中国自主创新成果推向世界前沿。

### 甘为人梯 百年树人

几十年来,王大中带出了一个能打硬仗的团队,也为中国高等教育改革发展做出了重要贡献。

1985年,王大中从老所长吕应中手里接过清华大学核能技术研究所(清华大学核能与新能源技术研究院的前身)所长的担子,继续坚持团队攻关道路。

他的目标是解决国家重大需求,必须组织大团队集体作战。他与同事们一起克服重重困难,即使在核能事业陷入低谷的形势下也坚持了下来,带出了一支在国内外有广泛影响、能够承担从理论研究到重大工程项目、充满活力的创新团队。

在团队建设的同时,王大中也悉心培养能够传承团队精神的接班人。多名中青年科技人员相继成为国家重大科技工程相关负责人。如果说从事核反应堆专业是青年时期王大中的主动选择,那么1994年他被任命为清华大学校长,则是他开启的另一段精彩的人生历程。

面向21世纪,王大中带领学校领导班子提出“综合性、研究型、开放式”的办学思路,制定“三个九年,分三步走”的总体发展战略,确立了“高素质、高层次、多样化、创造性”的人才培养目标,完成了综合性学科布局,为清华大学跻身世界一流大学行列和中国高等教育改革发展做出了重要贡献。

据新华社北京11月3日电