

民以食为天，粮食安全是国之大者

□ 卢宝荣

2022年4月10日，习近平总书记参观考察三亚市崖州湾科技城的种子实验室时强调，种子是我国粮食安全的关键。只有用自己的手攥紧中国种子，才能端稳中国饭碗，才能实现粮食安全。习近平同时还指出，要围绕保障粮食安全和重要农产品供给集中攻关，实现种业科技自立自强、种源自主可控，用中国种子保障中国粮食安全。要继承和发扬老一辈农业科研工作者胸怀祖国、服务人民的优秀品质，拿出十年磨一剑的劲头，勇攀农业科技高峰。

中国自古就有“民以食为天”的说法，这表明吃饭是一件天大的事。回想年少时，大家见面相互打招呼，最常听见问候是“您吃了吗？”可想，在那个物资非常匮乏的年代，连打招呼 and 问候都离不开吃饭这件大事。

现在，随着国家经济的飞速发展和繁荣富强，我们物资已经极大丰富，不再听到“您吃了吗？”这样的问候语，只是在相声或小品中偶尔听到“吃了吗？您呐”的搞笑表

演台词，让上了一定年纪的人仍然对过去的艰苦时光难以忘怀。

俗话说“居安思危”。当今世界正经历百年未有之大变局，国际形势仍然错综复杂。在这样的形势下，我们应该始终绷紧粮食安全这根弦，将中国人民的饭碗牢牢掌握在自己的手中，这是国家稳定和发展的头等大事，也是关乎国计民生的头等大事。

党和国家领导人非常重视中国的粮食安全问题，中央经济工作会议也将粮食安全和种子的议题放在了非常重要的地位。今年2月18—20日《人民日报》的头版头条上，连续刊登了“总书记牵挂的粮食安全”的系列文章，充分表明了粮食是“国之重器”，粮食安全是“国之大者”这样的深刻道理。

国家振兴、实现中华民族伟大复兴的中国梦，需要依靠科技！同样，保证我国的粮食安全，也需要依靠科技和全国人民的大力支持。随着人类社会的不断发展，世界人口也在快速增加，预计到2050年，全球人口将达到90亿。耕地面积日益减少，自然资

源的逐渐匮乏，使得世界面临的粮食安全的挑战也越来越严峻。中国是一个人口大国，也是一个有责任、有担当的大国，但是我国的耕地面积非常有限。中国人民在艰苦卓绝的奋斗和努力中，以不到全球7%的耕地，养活了超过20%的世界人口，这确实是令世界瞩目的创举。

为了充分保证粮食安全和人民的丰衣足食，国家近期制定了以高新科技手段结合种质资源的创新利用，来提升我国粮食生产效率的发展战略。也就是说，要保证提高单位面积农作物的产量和质量，要在有限的耕地面积上，生产出更高产、更优质的粮食、油料、蔬菜和水果，确保中国人民的粮食安全和稳定生活。

在技术层面上，国家制定了以生物种业为基础的粮食生产国家发展战略，也就是利用生物技术对农作物进行高效的遗传改良，并推进其产业化的发展战略。同时，还在积极推进生物技术和生物种业发展的基础上，进一步强调种质资源（基因资源）的保护、

挖掘、评价和利用的重要性。

一个基因可以拯救一个国家，一粒种子可以造福万千苍生。有了高新生物技术的坚强支撑，又有基因资源为坚实的基础和后盾，我们就可以摆脱“巧妇难为无米之炊”的尴尬局面，并建立起高效、快速、目标明确，以及环境友好的农作物改良体系和农业生产的新方式，将中国人民的饭碗牢牢端在自己的手上，确保中国农业的可持续发展和粮食安全。

粮食安全是“国之大者”。往往在危难的时候，才更能体现粮食安全的重要性，更深刻地感悟到“手中有粮，心中不慌”的意义。在国际风云不断变化，在抗击新冠疫情形势仍然严峻的当下，我们更应该居安思危，一方面全力支持国家以发展生物种业为基础的粮食安全战略部署和发展大计，另一方面还要从自我做起，珍惜和爱护每一粒粮食，保护生物资源，为实现科技振兴的强国梦而尽一份自己的努力。

（作者系复旦大学生命科学学院教授）

陈蓉：为更年期女性“代言”

□ 科普时报实习记者 吴 琼

科普达人

“陈老师可谓是海陆空360度无死角地做科普，三八妇女节那天，我们在电视、广播、短视频、微信公号上都看（听）到了她。”非玲口中的“陈老师”是北京协和医院内分泌医生陈蓉。作为陈蓉的学生，非玲和同学们都佩服陈老老师在非常繁忙的工作之外，还各种“破圈”做科普。

“我有义务发声”

2020年初，新冠肺炎疫情暴发。“我们医院相关科室的医生都去支援武汉了，还有非相关科室的年轻医生也去支援了。”出生于1971年的陈蓉属于“非相关、大龄”医生，被安排留守北京。“不能上‘前线’，心里着急啊。”于是，陈蓉决定换种方式服务大众。

当时，全国人民都很关注新冠肺炎这个新病毒，却没有很多正规途径去了解它。陈蓉发现，年轻人喜爱观看各种短视频。她摸索了一阵儿，在同事们的帮助下，注册了短视频账号，开始录视频，讲解科普知识。“现在看来，当时的视频很粗糙，但我从此走上科普的道路。”

“作为医务工作者，我觉得自己有责任站出来。”陈蓉坦言，在日常临床诊疗过程中，会发现大家对疾病存在很多误区和偏见。她认为，造成患者存在误区的原因是网上充斥着太多的错误声音。“我是专业的医务从业者，我要承担起相应的社会责任，发出更多正确的声音，用我学到的知识帮助更多的人，不能眼看着‘劣币驱逐良币’。”



（图片由爱瑜霜提供）

于是，做科普逐渐成为陈蓉的“日常工作”的一部分。

化身“主播”和“作家”

“大家好，我是北京协和医院的陈蓉大夫”，这句短视频开场语已经是陈蓉使用最高频的话语。

陈蓉在抖音、快手等短视频平台都注册了账号，经常更新医学科普视频。她已经录了300多条视频，在快手直播了40多场，每次一两个小时，“讲解医学知识，也会‘连麦’回答‘粉丝’的提问”，陈蓉笑着说。

除了拍摄短视频、开直播，陈蓉还见缝插针地抽时间写了本书《更好更年期》，

详细地讲解“更年期”这一女性“必修课”。每年全国都有大量的女性进入更年期，身心会不同程度地出状况。作为一名从业20多年的妇科内分泌医生，陈蓉认为自己有责任帮助更年期女性了解自己的身体，正视随着年龄增长身体发生的变化，带领女性走出更年期带来的身体困境和社会困境。“尤其我自己也到了知天命的年纪，更懂得‘更年期’这几个字意味着什么。我的医学知识能帮我顺利度过更年期。我希望通过自己的努力，让更多姐妹获益。”

门诊成“粉丝见面会”

非玲经常跟着陈蓉出门诊，“陈老师

全网粉丝超过200万，她的门诊有时候就像粉丝见面会。协和医院向来‘一号难求’，但很多患者在看了她的短视频或者书后特意挂号找她看病，聊起来像熟人一样。”

陈蓉认为，医学不是万能的，但医生可以帮助患者共同对抗疾病。这就需要医生和患者之间有信任，并且可以顺畅地沟通，“临床诊疗，不仅是治疗，还有‘话疗’——医生和患者之间展开的人与人的交流。可惜我时间、精力有限，能够当面沟通的患者十分有限，好在短视频和书籍提供了更多‘沟通’的机会。”

在门诊中，陈蓉惊喜地发现，越来越多的病人是有准备而来——梳理好自己的病情，按时间顺序整理好检查结果，并且拿着一个小本本写着自己打算在门诊问的问题，“这样能为外省市病人节省大量的检查、等待时间，我也减少了反复询问病情的时间，和患者配合得越来越默契，也算是我做科普对自己职业心的推动”。

“之前经常有人觉得女性更年期就是‘作’，就是矫情，通过看我的视频和书，了解到身边亲人、朋友的更年期痛苦之后，转而去关心、照顾她们，这就让我很有成就感。”陈蓉说，一个女儿带着妈妈来看门诊时，说无意中看到《更好更年期》后，才明白更年期妈妈经历了什么，才知道自己多么不孝。“她说感谢我写了这本书，让她懂得更年期综合征是一种典型的身心疾病，治疗不仅需要患者积极配合，也需要家人的支持。”那一刻，陈蓉觉得自己为与书熬夜都值了，“终于，‘更年期女性’开始被越来越多的人看到和关心。”

黄河为何能远上白云间

□ 王 恒



“黄河远上白云间，一片孤城万仞山。羌笛何须怨杨柳，春风不度玉门关。”这是诗人王之涣写的著名诗作《凉州词》。首句“黄河远上白云间”表现出了由近及远眺望黄河的特殊感受，黄河奔腾而来，由于放眼望去的方向与河的流向相反，感觉却是黄河奔向了白云间。

黄河在地上，白云在天上，为什么在诗人的眼里它们会相会在一起呢？是诗人的错觉吗？不是。这是一种自然现象，人站在地球上，向四外望去，会感觉到自己置身在一个你目力所及的圆面的中心。这个圆的边缘就是地平线。古人把地平线称

为天涯，就是目力所及的天边。也就是说，人们向水平方向望去，天地相交的地方就是地平线。在很多地方，真地平线会被树木、建筑物、山脉等所掩盖，取而代之的是可见地平线。如果身处海中的船上，就可以轻易看到真地平线。在古代战争时期，能看到烽火台狼烟最远的距离，就是你目力所能达到的地平线的距离。两个烽火台之间的距离绝不能超过这个距离，否则烽火台就失去了它的作用。即使在今日，当飞机在目视情况下飞行时，驾驶员也是根据地平线来进行空间定位，利用飞机与地平线的关系来控制飞机。

地平线是不可接近的，当你向它走去它就向后退去。当你向后退时，它又向你走来。我们极目望去去天与地就在地平线处相接了，在黄河附近，只要你放眼望去，远处的黄河就好像与天边的白云相接了，

黄河也就远上到了白云之间。

地平线离我们有多远？它与观察者在地球表面上的高度和地球的半径有关。根据计算，如果没有障碍物的遮挡，一个中等身材的人在地球所能可见的距离不会超过4.8千米，也就是说，地平线离他不会超过4.8千米。如果站得高一点，地平线就会远一点。但是无论你站得多么高，人的视野都会被限定在一定的范围内，这是因为视野不仅与观察者的高度有关系，而且与地球是一个球体有关，如果地球是平的，且没东西阻挡，无论站得多高看到的都是一样远。实际上无论在地球上的哪个点，都是登高望远，因为地球是一个球体。

在不同星球上地平线是不一样的，月球的直径是3476千米，大约是地球直径12756千米的四分之一强。在月球上一个中等身材的观测者与地平线的距离只有2.3千

米。木星的直径是地球的11倍，在木星上一个中等身材的观测者与地平线的距离是15千米。

人们目力所及的地方是有限的，而在地平线以外的地方却是无限的，在那里人的想象力可以充分展开。黄河到了地平线消失了，诗人可以认为它“远上白云间”了。当人们站在辽阔的地方，放眼望去，在天地的尽头，隐藏着多少梦想。向着地平线延伸的方向奔跑的人，一定是胸怀梦想的。天有多广大，地有多开阔，地平线就有多绵长……

王之涣不知道地球是一个球体，也不懂什么是地平线，他认真观察了自然景色，真实地反映出自然变化的情景，用诗人的眼光写出了黄河消失在地平线的景象，于是就有了“黄河远上白云间”的诗句。

（作者系中国科学技术馆研究员）

北京新落成一座航天科普馆

科普时报讯（通讯员孙建平 丁姝雯 记者付毅飞）为迎接2022年第七个“中国航天日”，又一个航天科普教育基地——航小科航天科普馆诞生，我国的航天迷们有了一个新的打卡胜地。

据悉，航小科航天科普馆座落在北京西三环航天桥东南角的航天大院内，近200平米的展馆，秉持“启迪智慧、传播知识、激励成长”的设计理念，营造出数字化展厅体验，主要展现航天科普和国防教育内容，由中国航天科工集团有限公司设计建造。展区内设有序厅、“筑梦航天 奠基伟业”展区、主展区、沉浸式展区和互动体验区5个部分，固定展区和流动展区相结合，平面展示、模型陈列和多媒体展示、互动教学等科技手段相结合，艺术化、娱乐化展现航天科普知识，做到了展示内容的全方位、系统性、历史性、趣味性、互动性，并能够根据参观者需要定制推送专题讲解内容。

中国航天基金会副理事长、航天科工集团董事会秘书、新闻发言人侯秀峰介绍，航小科航天科普馆作为宣传航天、服务国防的重要科普阵地，将通过持续举办面向青少年的“航天科普走进校园”“航天科普走进社区”等系列活动，传承航天精神，传播航天文化，不断激发青少年儿童探索浩瀚宇宙的热情，为“航天强国”播撒梦想种子。

第十届全国核科普活动启动

科普时报讯（记者陈瑜）4月21日，由中国核学会和中国核能电力股份有限公司联合主办、江苏核电有限公司承办的第十届“魅力之光”核科普启动仪式暨院士科普直播公益活动在北京举行，拉开国内年度持续4个多月的核能科普活动全新序幕，将有力促进社会公众对核工业高质量和可持续发展的参与、理解与支持，更好地增加社会公众对我国核工业非凡十年发展成就的认知、认同。

本届“魅力之光”活动以“魅力核电 美丽中国”为主题。活动期间，将举办专家线上直播、核科普知识竞赛、核科普讲解大赛、夏令营、十周年魅力核电科普庆典等系列活动，集中展示我国核工业和核电安全发展、创新发展的非凡十年历程，拉近公众与核电的距离，吸引更多的社会公众关注、理解核科学事业，感受核能事业的非凡魅力。

会上还发布了由中国工程院院士叶奇蓁主编，中核战略规划研究总院、中国核能电力股份有限公司、泰山核电联合编著，由中国原子能出版社出版的面向领导干部、大学生等重点人群为目标的科普读物《为什么要发展核电——双碳目标下的中国核电》（第三版）。

院士上抖音讲课受追捧

科普时报讯（记者刘艳）如今，越来越多专家学者入驻抖音，通过短视频和直播分享专业知识，降低知识门槛。近日，中国科协科学技术传播中心联合抖音与中国青年报、推出知识分享栏目《院士开课啦！》，邀请10位两院院士上课，受到网友追捧。

首期内容由国家感染性疾病病临床医学研究中心主任王福生院士主讲。王院士介绍了为何乙肝病毒感染者的伴侣打疫苗后几乎不会被感染，为何经过治疗后，携带乙肝孕妇生下的孩子健康概率接近100%。

中科院地质与地球物理研究所研究员汪集莹、中科院理论物理研究所所长蔡荣根、北京工商大学校长孙宝国等院士带来了“地球是块充电宝”“引力波是时空的涟漪”“食品添加剂的秘密”等科普内容。

近年来，越来越多的院士上短视频平台公开讲课。去年10月，中国科协与抖音合作创办《科创中国·院士开讲》栏目，第1季邀请到10位院士讲授各类顶尖科技知识。

截至去年年底，泛知识内容在抖音平台的播放量占到了20%，越来越多的用户养成听学者分享知识的习惯。而大量的用户互动，也让很多老师觉得这里是第二课堂。

首届“核法律：全球辩论”国际大会召开

科普时报讯（通讯员胡键 记者侯静）记者从国家原子能机构获悉，4月25日，国际原子能机构在维也纳召开首届“核法律：全球辩论”国际大会，全球核工业界、核法律界的专家学者、各国核能主管部门、相关国际组织和非政府组织的代表，共同探讨核安全、核安保、核保障、核损害责任等核法律重点领域现状和未来，分享各国良好实践，以推动完善国际核法律体系，适应不断发展的核科学技术安全、安保及和平利用需要。

当日举办的“核法律的愿景”高级别论坛备受各方关注。中国国家原子能机构副主任董保同会上表示，中国将核能作为实现“碳达峰、碳中和”目标的重要选择，确定了积极安全有序发展核能的政策。近年来，中国从实现国家治理体系和治理能力现代化的高度，作出了全面推进依法治国的重大战略部署，建立了包括国家法律、行政法规、部门规章三个层级的核法律体系，当前正在制定《原子能法》，保障原子能和和平开发利用。

据了解，本届大会时间为4月25至29日，采取线上线下相结合方式举行，设置了闭幕式、高级别论坛、专题论坛、圆桌讨论、技术分论坛等环节，以及多场边会和展览活动，并在大会期间举行《核法律：全球辩论》新书发布会。

“中国生物的奥密克戎株灭活疫苗已经在香港进入临床研究，成为全球最早获批进入临床的奥密克戎株灭活疫苗。”4月25日，中国生物技术股份有限公司董事长杨晓明在第36个全国儿童预防接种日宣传动暨《疫苗之路》纪录片发布会上透露，中国生物还针对奥株的二代新冠mRNA疫苗、治疗性单克隆抗体药物取得新突破，已经申报临床研究，未来将为战胜新冠疫情提供更多有力武器。

据记者了解，4月26日，中国生物北京生物制品研究所奥密克戎变异株新冠病毒灭活疫苗获得了中国国家药监局颁发的临床批件。中国生物将采用随机、双盲、队列研究的形式，在已完成2或3剂新冠疫苗接种的18岁及以上人群中进行序贯免疫临床研究，评价奥密克戎变异株新冠病毒灭活疫苗的安全性和免疫原性。

“预防接种工作是公共卫生领域保健

康、保平安、保稳定的基石。”国家卫生健康委疾控局副局长吴良有称，从计划免疫再到全面实施免疫规划行动，我国疫苗接种工作经过不断探索实践，形成了许多具有中国特色的做法和经验，并取得的显著成绩。

“科普宣传起到极为重要的作用。”吴良有举例说，比如《疫苗之路》纪录片形象、生动、通俗易懂，有助于引导公众更加客观地认识疫苗接种的重要性、必要性，促进群众配合和支持接种工作。

健康中国行动推进委员会办公室副主任毛群安也表示，接种疫苗是预防传染病最有效的手段，而且公众对疫苗的接受程度以及接受疫苗接种的积极性，也是国家和地区公众健康素养的显著标志。《疫苗之路》纪录片的立意是基于当前要向公众广泛宣传疫苗的知识，同时，还要介绍国家预防接种工作以及疫苗产业的发展之路，

借助这样一个纪录片的广泛宣传，既能让公众了解疫苗的作用，也能够增强公众对我们国家疫苗的质量、疫苗产业发展的信心。

毛群安进一步解释说，进入新时代，国务院启动了健康中国行动，其目的就是要关口前移，预防为主，从根本上解决目前影响公众健康的主要因素，以提升全民的健康水平。

从新冠病毒、无症状感染者到密接、次密接，从核酸阳性、阴性到健康码通行，从居家隔离、集中隔离到戴口罩、一米线，从疫苗接种到建立人群免疫屏障等这些名词，经过科普宣传，在当下全社会都已耳熟能详，家喻户晓、人人皆知。

“这其中，最难落实的就是疫苗接种，因为它遵循的是知情、同意、自愿的原则。”北京预防医学会会长邓瑛称，但实际上，疫苗接种不仅是对接种对象的保护，

使个人免受疾病的伤害，同时还建立了人群免疫屏障，是减少和杜绝疾病暴发与流行的重要防控措施。

如何让公众主动接种疫苗？中国疾控中心免疫规划首席专家王华庆回答：“科普宣传是关键。通过科普宣传让大家对疫苗的作用和价值有更多的了解。”

“疫苗是捍卫国家公共卫生安全的国之重器，在保护我们健康中发挥着不可或缺的作用。”杨晓明认为，当下宣传疫苗科普知识，加快建立免疫屏障，对恢复正常的经济社会发展秩序有特殊而重要的意义。

传染病的防控主要依靠对传染源的管理，对传播途径的切断，对易感人群的保护。邓瑛表示，保护易感人群的措施主要是药物预防、疫苗接种、健康教育。这些措施的落实，需要全社会积极配合与支持。