

科普时报

2020年8月21日
星期五
第149期

主管主办单位：科技日报社

国内统一刊号：
CN11-0303
邮发代号：1-178

社长 尹宏群
总编辑

科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。没有全民科学素质普遍提高，就难以建立起宏大的高素质创新大军，难以实现科技成果快速转化。

——习近平

2020年全国科技活动周将于8月23日开幕

为全面展示科技战疫成效和科技创新成就，大力弘扬科学精神、普及科学知识，促进科技创新和科学普及协调发展，推动科技创新成果和科学普及惠及于民，科技部、中央宣传部、卫生健康委、中国科协将于8月23—29日共同主办2020年全国科技活动周。

8月23日，2020年全国科技活动周启动仪式和主场展示活动将在北京中关村国家自主创新展示中心举行，邀请有关部门、科学家、外国专家、学生、社会各界代表出席并参观科技创新和科普展览，参与现场科普互动体验活动等。启动仪式由科技部、北京市人民政府主办。

结合疫情情况，今年科技周主场将首次设立云展厅，以网络云展示（网络科技

周）为主，展示内容主要包括科技战疫成效、科技创新成就、体验美好生活、科技助力脱贫攻坚、科技周20周年回顾等。

今年全国科技活动周以科技战疫为重点，展示科学技术对战胜疫情的重要支撑作用和系列成果，展示科学普及在引导人民群众科学防疫、科学防疫中发挥的重要作用；以创新驱动强国为核心，展示科技创新对经济社会发展的重要支撑作用，展示科技创新在全面建成小康社会、满足人民群众美好生活需要、美丽中国建设等中的显著成效；以科学普及与科技创新同等重要为主线，深入实施《中华人民共和国科学技术普及法》，在全国范围内举办群众性科技活动，展示科学普及工作和科技活动周20年成效。

此外，2020年全国科技活动周还将在

湖北省武汉市设立分会场，29日将在武汉举办科技周闭幕式。

作为全国群众性科技活动品牌，全国科技周活动在安排主场活动和重大示范活动的同时，也会部署部门、地方同步举办各类特色科普活动。

今年，全国科技活动周组委会将组织科技列车车化行、全国科普讲解大赛、全国科普微视频大赛、全国科学实验展演汇演、全国优秀科普作品推荐、科普援疆等一批重大示范活动。

同时，有关部门根据自身优势和特点，举办“科研机构、大学向社会开放”“科学使者进社区”（农村、企业、学校、军营）”等各具特色的群众性科技活动。

（科文）

科普全媒体平台 中国科普网 www.kepu.gov.cn 投稿邮箱：kpsbs@sina.com



消防科普 伴暑期

近日，在湖北省孝感市福广路特勤消防救援站，不少在家过暑假的小朋友在家长的带领下，来到这里参观消防安全科普教育馆。这场亲子科普活动以寓教于乐的趣味游戏，让小朋友和家长们潜移默化地学到消防安全知识，有效提高他们的应急避险与逃生自救能力。

视觉中国供图

全民科普盛宴举办20周年 院士专家寄语助阵全国科技活动周

今年是全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之年，是实现迈进创新型国家行列目标的决胜之年，也是全国科技活动周举办20周年。

由科技部、中央宣传部、卫生健康委、中国科协共同主办的2020年全国科技活动周将于8月23日开幕。日前，多位两院院士、知名科普专家为今年的科技活动周宣传助阵，纷纷祝福并寄语这场全民科普盛宴。

“今年是全国科技活动周举办20周年。全国科技活动周20年来为普及科学知识和传承科学精神作出了大量卓有成效的贡献，取得了不俗的成绩。”中国工程院院士、神舟号飞船总设计师戚发轫表示，希望今年20周年的科技周线上线下都能办出特色，取得圆满成功。

中国工程院院士、天津中医药大学校长张伯礼表示，今年科技周以线上展示为主，精心筹备的线上云展厅让公众足不出户就能体验到丰富有趣的展品，尽情遨游在科学的世界，必然会带来一个不同寻常的网络科技周之旅。

中国科学院院士、中科院古脊椎动物与古人类研究所研究员周忠和表示：“20年来全国科技活动周成为影响范围最广、参加人数最多的一个科普活动。我国公民的科学素质从2001年的1.4%上升到2018年的8.47%，全国科技活动周起到很重要的引领作用。科技活动周的各类科普活动，对提升国民素质、弘扬科学精神、营造科学氛围发挥了举足轻重的作用。”

中国工程院院士、核反应堆及核电工程专家叶奇蓁表示：“科技周活动对我们广大科技工作者、青少年起到了普及科学精神、科学方法和科学思想的作用，使我们能够更好地用科学的办法思考问题、理解问题。祝贺20周年的活动取得很好的成效。”

“创办20年以来，科技周活动已经成为参与人数最多、覆盖面最广、影响最大的群众性科技活动。”联合国“卡林加奖”得主、中国自然科学博物馆学会名誉理事长李象益表示，每年举办的科技周为提高公众科学素质作出了重大的贡献，科技周的创办对于提高公众科学素养有着重大的意义。从科学普及和传播方面来看，

最早是科学家向公众的单项传播，可以说公众是一个被科学家传播科学的受体。随着科学普及和传播的不断发展和社会功能的演变，可以说进入了一个科学家和公众互动的阶段，这就意味着公众理解科学时代的到来，所以说全国科技活动周的创办，揭开了公众理解科学的新纪元。

国家教育咨询委员会委员、中国科技馆原馆长王渝生表示，第一届科技周的主题为“科技在你身边”，十分接地气，跟人民群众特别是青少年关系密切。2002年的科技周主题为“科技创新强国”，有意识地把全国科技活动周与建设科技强国的目标联系在一起。2003年，正值非典疫情，科技周的主题则是“科技战胜非典”。进入21世纪以来，科技部联合中宣部、中国科协等单位主办全国科技活动周。在全国科技活动周的带动和2002年《中华人民共和国科学技术普及法》的诞生背景下，经过国务院批准，中国科协从2003年开始设立了“中国科普日”，时间定为九月份的第三周，以便更多青少年和在校学生参加。2018年，中国科学院也开始举

办“中国科学院科学节”。“科技部、中国科协、中国科学院这‘三驾马车’并行，使得我国的科普宣传、科技创新上了一个更高的台阶。”

北京市科学技术研究院科学传播中心首席科学家、北京天文馆名誉馆长朱进表示，20年来，科技周已经让高大上的科学变得接地气，不仅普及了科技知识，更让科学精神、科学方法、科学思想植根在人们的心中。祝福全国科技周越办越好，能够提高公众科学素质做出新的更大贡献。

中国科学院院士、清华大学教授欧阳明高也为科技周“打call”：“预祝全国科技活动周越办越好！”



扫码观看
院士专家
寄语视频

科普时报讯（记者 李莘）8月15日，中国科协在第二十二届中国科协年会闭幕式上，发布了10个对科学发展具有导向作用的前沿科学问题和10个对技术和产业具有关键作用的工程难题。

10个前沿科学问题为：冠状病毒跨种传播的生态学机制是什么？引力波将如何揭示宇宙奥秘？地球物质是如何演化与循环的？第五代核能系统会是什么样子？特种能场辅助制造的科学原理是什么？数字交通基础设施如何推动自动驾驶与车路协同发展？调节人体免疫功能的中医药机制是什么？植物无融合生殖的生物学基础是什么？如何优化变化环境下我国水资源承载力，实现健康的区域水均衡状态？如何建立虚拟孪生理论和关键技术做并开展示范应用？

10个工程技术难题为：如何开发新型免疫细胞在肿瘤治疗中的新途径与新技术？水平起降组合动力运载器一体化设计为何成为空天技术新焦点？如何实现农业重大入侵生物的前瞻性风险预警和实时控制？信息化条件下国家关键基础设施如何防范重大电磁威胁？硅光技术能否促成光电子和微电子的融合？如何解决集成电路制造工艺中缺陷在线检测难题？无人车如何实现在卫星不可用条件下的高精度智能导航？如何在可再生能源规模化电解水制氢生产中实现“大规模”“低能耗”“高稳定性”三者的统一？如何突破进藏高速公路智能建造及工程健康保障技术？如何突破光刻技术难题？

在推进建设世界科技强国进程中，不断提出、甄别科技重大问题和其优先级具有重要的战略意义。中国科协发挥科学共同体在学术上的引领作用，引导科技工作者面向世界前沿、把握国家战略需求、研判趋势、识别重大问题，找准关系根本和全局的重大科学问题。自2018年以来，中国科协组织全国学会及学会联合体开展重大科学问题和工程技术难题征集活动并向公众发布，三年共评选、发布了100个难题。2020年的征集发布活动共征集到103家全国学会、学会联合体、知名科学家领衔、科技工作者广泛参与、联合国际科技组织支持的科技重大问题凝练机制。

据悉，中国科协将以重大问题发布强化化学引领，承担科技共同体的价值使命，坚持尊重科学家对科学前沿的敏感性和探索精神，重视发挥跨领域学术交流孕育创新的积极作用，逐步形成“中国科协引导、全国学会主导、知名科学家领衔、科技工作者广泛参与、联合国际科技组织支持”的科技重大问题凝练机制。

中国科协发布十大前沿科学问题和十大工程技术难题

在经济不发达地区，非计划免疫疫苗接种率很低，而他们更需要接种疫苗减少传染病流行。如何促进健康公平，巩固健康扶贫成果？专家建议——

逐步将二类疫苗纳入免疫规划

□ 科普时报记者 项铮

国家免疫规划覆盖全民，是疾病预防至关重要的一环。为预防因病致贫、因病返贫打下了基础。目前我国有14种可免费接种的免疫规划疫苗，非免疫规划疫苗即二类疫苗达30多种，这些要自费接种。如何促进健康公平可及？让需要的人都能接种上疫苗？未来疫苗都能免费接种吗？

在8月13日召开的“疫苗公平与健康扶贫”研讨会上，与会专家表示，可多方筹资，选取疾病负担重、效果好的疫苗优先纳入国家免疫规划，在保证公平、兼顾效率的同时，还要考虑资源可及性、程序合理等因素。

二类疫苗接种率不平衡

目前，我国免疫规划疫苗由政府免费提供，全国平均接种率90%以上。非免疫规划疫苗由公民自费接种，在经济发达地区接种率较高，在偏远地区、经济欠发达地区接种率很低。中国疾控中心的数据显示，各省接种数量相差之多达19倍。

四川省疾控中心副主任周久顺介绍，成都、德阳、绵阳等几个经济发展好的城

市，公众愿意自费注射非免疫规划疫苗。边远贫困地区情况大不相同，不仅运输储存成本高，自愿掏钱注射的人也少。周久顺算了一笔账，在成都一支疫苗运输储存的成本为2元钱，而甘孜州、阿坝州成本约100块钱。疫苗从成都运输到甘孜州的石渠县要三天时间，但石渠县只有几千人，自费注射的人很少。仅算经济账，疫苗运送到偏远地区非常不划算。

经济欠发达地区人均收入低，且难以获得高质量医疗服务。此外，偏远地区接种分布广，交通不便，接种疫苗成本高。接种疫苗少，易受传染病侵袭，如果家里一个孩子生病伤残，这个家庭很难脱贫。中国疾控中心疫苗经济学联合研究中心副主任方海说，“所有人群都需要疫苗。但是，由于生活环境、健康状况、经济条件等因素，越穷的地方罹患疾病的风险越高。经济不发达地区群众更需要疫苗。”

对二类疫苗接种效果研究少

方海告诉科普时报记者，选取接种的疫苗与当地传染病流行相关。乙肝、结核等疾病在我国发病率高，经济负担

重，我国免疫规划疫苗就纳入了乙肝、卡介苗、脊灰、百白破等。在美国、英国、德国乙脑发病率非常低，这些国家就不会将乙脑疫苗纳入免疫规划。

世界卫生组织推荐注射的宫颈癌疫苗、流感疫苗、小儿肺炎疫苗、老年肺炎疫苗、流感嗜血杆菌疫苗、水痘疫苗、轮状疫苗等，已经纳入了很多国家的免疫规划。在我国，这些疫苗属于非免疫规划疫苗，需要自费注射。

今年1月发表的一项研究结论表明，我国之所以不将这些疫苗纳入国家免疫规划，主要原因是经济问题。这些疫苗价格贵，如果大规模接种，经济压力非常大。

方海介绍，疫苗接种后的效果评价具有重要参考价值。目前，轮状病毒导致的腹泻负担、水痘病毒导致儿童水痘发病，以及成年人的疱疹、流感嗜血杆菌疫苗和肺炎疫苗导致疾病发病数和死亡数的研究较少，没法计算这些疫苗的接种效果。

选择效果好的优先纳入免疫规划

中国疾控中心免疫规划中心主任尹

责编：陈杰 美编：纪云丰
编辑部热线：010-58884135
广告、发行热线：010-58884190