

# 美国高等教育机构管理人员临时指南 计划、准备和应对新型冠状病毒病（COVID-19）

赵勇，李友轩

（中国农业大学情报研究中心）

基于当前新型冠状病毒的传播和严重程度，美国疾病控制与预防中心（The US Centers for Disease Control and Prevention，以下简称CDC）制定了针对高等教育机构（Institutions of Higher Education，以下简称IHE）管理人员的临时指南，以防止新型冠状病毒病的传播和扩散到美国社区。

## 一、指南的适用范围

本临时指南适用于公立和私立高等教育机构的管理人员。IHE包括各式各样的2年制或4年制的美国大学和学院；公共和私人非营利组织或私人营利性的以研究为中心的科研院所。IHE管理人员（例如校长、院长、教务长）是指制定政策和程序，设定教育目标和标准并指导高等教育机构规划的管理人员。

## 二、指南的发布目的

该指南将帮助IHE及其合作伙伴了解如何帮助防止新型冠状病毒病在学生和教职员工中的传播。它还旨在帮助IHE管理人员在机构中发现病例后迅速做出反应，以及了解IHE所在社区内是否存在病毒传播媒介。如果新型冠状病毒病在社区传播，帮助管理人员有效进行计划教学，保证教学和科研的连续性。

## 三、高等教育机构在应对疫情中扮演的角色

IHE应与当地卫生部门合作，在减缓疾病传播方面发挥重要作用。IHE的努力将有助于确保学生和教职工拥有安全健康的学习和工作环境。目前在美国，有些人正遭受与新型冠状病毒病相关的污名和歧视，包括来自中国和亚洲的留学生以及一些回国旅客和紧急情况响应者，因此IHE应当提供准确及时的信息，向学生和教职工介绍新型冠状病毒病防范措施，以最大程度地减少未感染的中国和亚洲留学生被污名化的可能性，以及提供心理健康支持以增强这些群体的适应力。

## 四、高等教育机构如何应对疫情

无论社区的疫情传播程度如何，都可能存在疫情暴发的隐患，IHE应该为所在社区的新型冠状病毒病爆发做好准备。以下决策树可用于帮助IHE管理人员选择最适合当前情况的应对策略。

### 1. 当校园内出现确诊病例时

如果感染者已经在校园内传播，无论哪个社区，任何社区中的任何IHE都可能需要实施短期关闭校园程序。若发生这种情况，CDC建议遵循以下程序，无论社区的扩散程度如何：

（1）与当地卫生官员协调。IHE管理人员应立即与当地公共卫生官员联系。由卫生官员协助IHE管理人员确定他们的IHE行动方案。

（2）与当地公共卫生官员合作，确定取消课程和关闭校园。IHE管理人员应与当地卫生官员合作以确定是否需要短期（2-5天）关闭所有校园建筑物和设施。且不鼓励学生和教职工在任何地方聚会或社交。



(3) 与学生和教职工进行沟通。协调当地卫生官员进行沟通，并与IHE社区的沟通计划保持一致。

(4) 制定紧急行动计划。计划包括收集实时疫情消息，以消除潜在的污名和歧视。在校园中有确诊的COVID-19病例的情况下，这一点至关重要。

(5) 彻底清洁和消毒。封闭患者接触过的区域，打开门窗以增加室内的空气流通，进行清洁和消毒。清洁人员应清洁和消毒患者所有接触过的区域（例如办公室，浴室和公共区域）。有关清洁和消毒公共设施的其他信息可以在CDC网站上找到。

(6) 做出有关延长停课以及取消活动的决定。停课停学是一种阻止或减缓COVID-19在社区中进一步传播的策略。停课时，IHE管理人员应与当地公共卫生官员密切合作，确定某些建筑物和设施是否可以对未患病的教职员工开放，学生暂时停止参加线下课程，并取消大型聚集性活动。IHE可以寻求当地卫生官员的具体指导，以确定停课停学的范围（例如地理范围，持续时间），并随着当地疫情的发展而做出相应变化。

#### 2. 没有社区传播的情况

在还未发生社区传染和扩散的情况下，最重要的事情是做好计划和准备。IHE管理人员应做好以下策略：

(1) 审查、更新和实施紧急行动计划（EOP）。该计划应当包括与当地公共卫生部门、IHE的大学系统以及其他相关机构合作伙伴，着重解决传染病暴发的应对措施。确保该计划包括控制各种传染

病扩散的策略（例如，季节性流感）。这包括可用于社交疏散，阻止或减缓传染病的扩散，还应包括持续战略。

（2）与合作伙伴开发信息共享系统。应该使用机构信息系统来对诸如旷工或学生交通方式变化的情况，以发现并应对疫情。并利用信息共享系统帮助识别潜在感染者，并将采取后续措施。

（3）加强健康的卫生习惯。确保洗手策略包括用肥皂和水冲洗至少20秒钟，尤其是去洗手间后和进食前。如果没有肥皂和水，并且手没有明显的脏污，请使用至少60%酒精的洗手液。并确保有足够的用品（例如肥皂、纸巾、洗手液）以支持良好的卫生习惯。

（4）加大清洁消毒力度。定期清洁和消毒经常触摸的表面和物体。为员工和教职员工提供一次性湿巾，对经常使用的物体表面（例如键盘、书桌）擦拭干净。确保有足够的用品来支持清洁和消毒措施。

（5）监督并计划缺勤情况。查看出勤和病假政策，对感染者安排隔离住宿。

### 3. 当出现严重的社区传染时

当地社区出现大量疫情传染时，应考虑其他策略。除了实施在以上情况中应对措施，还应实施以下策略：

（1）继续与当地公共卫生官员协调。如果当地卫生官员确定该社区内存在大量传播COVID-19病毒，它们将为IHE管理人员提供指导最佳行动方案，该应对策略预计将扩展到整个组织（例如社区内的K-12学校、商业、社区和宗教组织等）。

（2）考虑延停课时间。与当地公共卫生官员合作，实施大面积停课并取消聚集性活动（超过两个星期）。这项较长期且可能影响更广的策略旨在减缓社区中COVID-19的传播率。在停课期间，也请取消课外小组活动和大型活动。请记住实施策略，以确保教学、科研和其他基本服务的连续性。

（指南原文链接：<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/guidance-ihe-response.html>）

## 疫情防控中的大学责任

任少波

当前,新型冠状病毒肺炎疫情既对中国的发展和治理提出了重大挑战,也对中国高等教育提出了新的任务和要求。这次疫情防控既让我们看到了众志成城、共克时艰的制度优势,也带给我们立足当下、面向未来的理性思考。大学作为多元社会治理的主体之一,是科技、教育、医疗、智库的重要结合点,是当下疫情防控的重要力量,在我国的疫情防控体系中肩负重任。

### 专业担当责任

高水平大学在现代社会治理体系中具有专业优势。大学及其医学院和附属医院已经成为高水平医疗救治的中坚力量,大学拥有的众多科研机构也成为相关学术探索与防控实践研究的重镇。在疫情防控的人民战争中,大学要勇于担当。

大学的专业担当首先体现在疾病救治中。近年来,大学积极发挥人才、医疗、科技优势,成为新发传染病救治的生力军。在这次突发疫情中,全国120多所高校近300家附属医院的上万名医护人员驰援湖北,发挥了重要的作用。从疫情防控过程看,大学要进一步发挥高水平医疗优势,优化政策、强化保障、突出关怀,创新发展机制,进一步引导激励临床人才队伍积极投身防控一线,探索科学有效的临床诊疗方案,以精湛的医术提升医疗救治品质。要进一步探索“互联网+医疗”,推动网上问诊、远程会诊驶入发展快车道,实现更多优质医疗资源向基层延伸,保障应急医疗资源的稳定供给。

大学的专业担当还体现在做科研攻关的尖兵上。大学是攻克医学难题的国家队,理应在医学核心领域发挥创新引领作用。浙江大学李兰娟院士团队在防治人感染H7N9禽流感的过程中取得过重大创新和技术突破,获得国家科学技术进步奖特等奖。在这次疫情防控中,浙江大学设立了疫情防控专项基金,面向全国科研团队联合开展科研攻关。下一阶段,高水平大学要与时间赛跑,积极参与国家及省市应急攻关项目,争取在病毒溯源、大数据分析预警、药物筛选、疫苗及抗体研发等方面发挥关键作用,加快关键核心技术攻关,解决好“卡脖子”科技难题,真正打赢疫情防控战役。

此外,专业担当还体现在疾病预防中。大学可以发挥学科综合优势,参与到国家疾病预防控制体系中。例如浙江大学已与国家、省、市三级疾控中心建立了紧密合作关系,正在探索高校附属疾控中心建设新模式。面向未来,高水平大学要试点推进与疾控部门的协同发展,在人才共引、科研共担、数据共享等方面加强合作,不断提高疾病综合防治水平,建立速度更快、更及时的公共卫生事件预测预警系统,提升全社会公共卫生治理能力。

### 公众教育责任

疫情防控是一个公众动员过程,公众的理性参与是实现科学治理的关键。大学是科学的殿堂,在弘扬科学精神、健康理念,开展心理干预及心理疏导等方面拥有特殊的资源,在社会动员和引导方面可以发挥重要作用。

大学要主动加强医疗卫生知识和健康观念的科学普及。疫情中,我们发现部分社会公众对医疗卫生知识和健康生活理念认识不足。习近平总书记在北京调研指导新冠肺炎疫情防控工作时强调:“要及时发布权威信息,公开透明回应群众关切,增强舆情引导的针对性和有效性。要加大对传染病防治法和防控知识的宣传教育,引导全社会依法防控,提高人民群众自我防护能力。”大学要积极通过全

媒体平台第一时间开展疫情科普宣传，传递有效信息，引导公众掌握正确的疫情防护知识；要鼓励支持医生、专家、学者等权威人士在媒体上积极发声，回应公众关切，引导正确舆论方向，遏制谣言散播，防止恐慌，稳定人心。同时，也要加强常态化的科学知识和日常健康理念的教育普及，倡导健康文明的生活方式。

公众教育责任还体现在提供专业的心理救援上。面对猝不及防的疫情，许多大学主动为广大师生和人民群众开展了疫情相关心理危机干预。有条件的大学要以专业的师资队伍、完善的机构制度、正规的救援方案，开展心理支持热线及网络辅导服务，对因疫情产生恐慌、焦虑等情绪的师生和民众进行心理疏导。大学应当成为社会处于应急状态时的健康、科学、稳定力量。

### 自我治理责任

大学是社会治理的有机组成部分，在疫情防控中守土有责，要担责尽责。大学必须正视人员密集、交流面广、辐射力大的实际，确保校园疫情可控、师生思想稳定、教学科研有序进行。虽然挑战很多，难点不少，但在履行疫情防控责任的同时，大学也得到了一次锤炼自我治理能力的契机。

履行大学责任首先体现在织密防控网络，完善大学安全治理体系上。现代大学都是开放的校园，人员流动大、类型多，且国际化程度高。大学要加强对各类人员的精准摸排，针对来自疫区的师生、确诊师生及其密切接触者、集中隔离医学观察师生、外籍师生等各类特殊群体精准施策，必要时采取“人盯人”措施，确保底数清晰，措施落地。要严密抓好校园管控，必要时暂停各类聚集性活动，严格落实校园巡查和安全防护工作，将各类潜在的风险消除在萌芽状态，提高实施各类应急预案的能力。要对教学部门、科研部门、校办企业等有区别、有节奏地实施分类管理，强化网络技术支撑，确保校园秩序稳定，使应急状态对教学科研的影响降到最低。

履行大学责任还体现在对师生高度负责上。把人民群众生命安全和身体健康放在第一位是疫情防控的核心要义。大学的疫情防控既要“硬核”，也要“温暖”，要将各项沟通做深做细，做好耐心细致的人文关怀和思想疏导。大学要将师生为本作为重要的发展理念，团结师生、依靠师生、关爱师生、成就师生，通过一流的治理、精细的服务，营造师生满意的卓越办学生态。

履行大学责任还要落实在依法治校上。习近平总书记指出，全面提高依法防控、依法治理能力，为疫情防控工作提供有力法治保障。大学要以疫情防控为契机，依法依规治理学校，不断理顺和完善以大学章程为基本框架的办学运行机制和责任体系。要全面落实党委领导下的校长负责制，理清校院两级在疫情防控中的权责，保障师生有序参与和知情权。要树立法治思维，提高运用政策和法律开展疫情防控工作的水平，推动各项工作全面依法合规。

### 志愿服务责任

志愿者也是现代社会治理体系的必要组成部分。大学具有丰富的青年师生资源和校友资源，是极为重要的志愿者资源库，也是各类志愿或者公益组织的孵化器。

一方面，要组织动员师生群体开展志愿服务。在社区防控、物资调配和隔离人员、信息传达等工作中，我们都可以看到志愿者的身影。在确保疫情可控、做好自身安全防护的情况下，大学要发挥共青团、工会等群团组织作用，鼓励支持引导青年志愿者依法科学有序参与疫情联防联控，发现疫情治理中的真实需求，帮助一线组织开展疫情治理工作，在实践中强化社会责任意识、志愿者精神以及对公共事务的关怀。

另一方面，要积极调动广大校友的力量。校友是大学最重要的社会资本，具备一定的动员能力和

资源筹措能力。在疫情暴发物资紧缺的情况下，校友展现出了强大的资源获取和自组织能力。如浙江大学第一时间发起抗击疫情捐赠活动，联合校友企业成立疫情防控专项基金，同时组织海内外校友会全球采购防疫物资，火速送到湖北省和浙江省的相关医院。大学要构建与校友的发展共同体，强化与校友的联络合作，引导校友通过各种方式参与社会和大学的治理。

### 人才培养责任

关于大学的使命，曾经担任柏林大学校长的哲学家费希特说：“教育必须培养人的自我决定能力，而不是要培养人们去适应传统的世界。教育不是首先着眼于实用性，不是首先要去传授知识与技能，而是要去唤醒学生的力量，培养他们的自我性、主动性、抽象的归纳力与理解力，以便使他们能在目前还无法预料的局势中，作出有意义的选择。”如何将大学的人才培养和科学研究与现实世界的发展需求结合起来，无疑是需要思考和权衡的关键议题。

一方面，社会主义大学要弘扬为党育人、为国育才的光荣传统。疫情面前，医护人员的“逆行”就是忠于党、忠于祖国、忠于人民的生动体现。广大科学家和医务工作者作为专业力量，冲锋在前、挺身而出、恪尽职守，成为公众和青年一代学习的榜样。对大学而言，要将理想信念教育贯穿铸魂育人全过程，引导学生树立对人民的真挚情感，逐步形成扎根中国大地的人生观、价值观，特别是要鼓励和引导医药卫生人才到基层一线历练成长、建功立业。

另一方面，大学要以疫情防控为契机，认真思考并补齐人才培养的短板。虽然“非典”之后，我国加大了医药和公共卫生人才培养力度，但是面对全生命周期的健康管理需求，人才缺口依然较大。当前，我国每千人口执业（助理）医师数、护士数、床位数相对较低。公共卫生与防疫人才不足的问题，在这次疫情中已经突显出来。大学要紧紧围绕国家重大战略需要，深化教育综合改革，根据时代变化和行业需要及时优化培养方案，加强科教融合、医教协同，在医药、公共卫生、社会治理等领域加大人才培养力度。

人才培养过程中，大学要以更加开放的格局深化国际合作。疫情防控是全人类的事情，大学要站在人类命运共同体的高度，加强国际科研和人才培养合作。要联合世界一流伙伴开展直面人类生存和文明发展的重大问题的教育和探索，以更广阔的胸怀汇聚健康的力量，为服务人民、造福人类作出更大贡献。

### 政治安全责任

疫情与舆情往往相伴而生，公共卫生事件往往也是政治事件。疫情暴发过程中，治理体系正常运作必须以政治安全为基础，没有政治安全就没有疫情的有效防控。社会主义大学要自觉肩负政治安全责任，在确保自身安全上担当有为，在服务国家治理体系安全运行上作出贡献。

疫情防控过程中，大学要在以下几个方面把握好时度效，促进治理体系高效应急运转。一要处理好个别观点与整体安全的关系。求新求异是大学师生的学术行为特点，但在特殊的时期，专业人士发表的观点经常会上升成为重大的舆论事件。大学要积极为师生规范表达提供帮助，为发表有益建议提供合理渠道，引导公众人物在合理的时间、以合理的方式发表与疫情相关的个人或者学术观点。当然，对于危害安全的各种模糊错误观点，大学也要有底线思维，要勇于举旗亮剑发声。二要处理好学术引领与公共安全的关系。在社会应急状态下，学术与政治在大目标、大方向上是一致的，但也可能存在冲突，正确处理好这对关系十分重要。大学要充分发挥我国治理体系的优势，集聚知识分子的力量，寻求理论研究与现实需要的结合点，开展独立的研究并提供有效的成果，引领而不是“带偏”治

理体系的高效运作。三要处理好开放办学与国家安全的关系。现代大学要在开放交流中实现政治安全。大学要辩证看待开放和治理的关系，坚持开放办学，坚持以我为主，切实提升防范和驾驭风险的能力。

在维护政治安全上，大学要切实加强政治领导，发挥各级党组织和党员干部的作用，这也是坚持社会主义办学方向的应有之义。习近平总书记强调“让党旗在防控疫情斗争第一线高高飘扬”。高校要充分发挥各级党组织的战斗堡垒作用和广大党员的先锋模范作用，为维护政治安全、提升治理水平提供可靠保证。

【作者系浙江大学党委书记】

摘自：中国教育新闻网-中国高等教育杂志，2020-03-20

## 疫情期间大学教学怎么办？

张端鸿

在全国抗击新冠肺炎疫情的形势下，教育主管部门相继下发了延期开学，停课不停教、不停学等要求，高校以最快的速度开启了在线教学行动。然而，面对组织在线教学的要求，无论是教学管理部门还是教师，都面临诸多困惑。

### 首先，在线教学究竟是直播、录播还是视频学习？

在线教学的方式很丰富，包括线上视频直播、线上语音直播、线上慕课、线上录播、指导学生学习线上课程资源、虚拟仿真实验课、在线研讨、混合式教学等诸多方式。疫情期间的教学重点应当定位于，利用在线教育技术杠杆撬动学生恢复正常学习状态，可以灵活运用多种方式，不必拘泥于某种特定形式。因此，不应当也没有必要大面积地对教师提出直播课的要求。对于兴趣和意愿比较强的教师，高校应当及时提供支持性的保障措施。

### 第二，大部分教师能否在短期内适应在线教学？

尽管各大高校都涌现出了一些充分利用现代教育技术的教学大咖，但大部分教师仍缺乏高质量在线教学的经验和积累，不可能期待通过一纸通知就能实现线上线下教育效果的无差异化。从各高校近一两周已组织的在线教学培训情况来看，重点仍然是比较宏观的动员和要求，以及比较微观的工具和平台使用方法。高质量在线教学的教学设计、教学方法、教学能力等有关的培训内容还比较少。

事实上，一门好的在线课程建设需要数月的时间周期，不可能在短期迅速实现线下课程向在线课堂的转换。原先已有在线课程积累的教师，可以利用这个机会进一步对在建在线课程进行完善。原先缺少在线课程经验和准备的教师，可以借助各种已有课件资源和在线资源，辅助各种课程讨论群，因人、因课制宜地组织好教学。

### 第三，在线教学重在完成被动知识传授还是促进自主探究学习？

要保障在线教学质量，一个很大的障碍是在线教学对学生的学习习惯有很高的要求。无论是直播还是录播，讲授仍然是最主要的教学手段。即便是面对面的线下授课，都很难保证学生专注听课并高效参与，学生在家里的线上授课就更难保证教学的效果。特殊时期，教师多花时间根据不同学生的特

点，引导他们在家自主学习、探究学习和合作学习，比低效、仓促地准备直播或录播更加重要。教师为学生提供更多的教育教学资源，包括教育部提供的22个线上课程平台的2.4万门课程，引导学生自主探究并合作完成一些学习任务，比被动听课效果更好。

#### 第四，在线教学如何保证有效的师生互动？

有效的师生互动是高校教学质量的关键。目前线上平台多是讲授模式，很难保证跟线下课程相似的交流和研讨。而且，在线组织师生高效研讨的难度也比线下大。这就要求教师在做课程准备的时候，选用不同的技术工具组合。有的平台更适合录播，有的平台更适合直播，专门的讨论环节可通过会议平台进行组织。对平台不熟悉的教师，就选用最常见的讨论群开展课堂讨论。课堂人数规模较大的情况下，可将学生分为若干讨论小组组织在线视频或语音研讨。此外，可给学生安排合作学习任务，有效地促进生生互动。研究生指导课题组也应当通过线上保持一定的指导频率，保证良好的指导效果。

#### 第五，在线教学如何避免技术陷阱？

在线课程对网络带宽有较高的要求，师生家中的网络带宽不平衡，当使用人数太多时，卡顿、掉线等情况时有发生。各种终端设备软硬件的兼容也会存在很多隐患。从先期开展的中学在线教学来看，各种无序和混乱现象大量存在。高校教学管理部门、师生和各大在线教学平台，也同样不可能在短期内做好充分的准备。平台的选择应当以便利和顺手为第一准则，其次才是效果。高校教学管理部门不能用少数“技术控”教师的在线教学水准来要求全体教师。高校教师教学发展中心应当准备好在教学时间内随时为教师提供在线教学的答疑。随着疫情的发展，后续还存在很多的不确定性，可能会经历全部在线教学、分批返校教学、全部返校恢复常规教学等过程。高校应在对现有师资、课程、学生现状研判的基础上，根据具体情境选择最适合的在线教学组织方式，允许多样性、包容失误率，从而保障教学秩序，高质量地完成教学任务。与此同时，在线教学工作不仅是应对疫情的短期行为，更是一场长期的教学革命。高校教学管理部门应当利用这一契机，通过支持性、激励性的措施，引导和鼓励更多教师向“线上线下”双师角色转型。

摘自：《中国科学报》（2020-02-18 第5版 大学周刊）

## 疫情下的在线教育 最大挑战不是技术，而是“教育”

朱永新

突如其来的疫情，不但给原本欢乐团圆的节日蒙上了悲伤忧愁的气氛，也给教育带来了严峻的挑战。

疫情刚开始，教育部就提出“停课不停学”的要求，并且在1月29日宣布：拟于2月17日开通“国家网络云课堂”（www.eduyun.cn）。云课堂将以部编教材及各地使用较多的教材版本为基础，向全国小学一年级至高中三年级师生提供网络点播课程。考虑到部分农村地区和边远贫困地区无网络或网速慢等具体情况，同时安排中国教育电视台通过电视频道播出有关课程和资源。

对于教育信息化和网络教学来说，疫情，也许是一次契机，是一次把坏事变成推进教育变革的机遇。

教育部通知既出，有朋友就发来信息说，“朱老师，你说的未来学校真的要来了！”2月6日，香港中和出版社出版了我的小书《未来学校：重新定义教育》的繁体字版。出版社用的一个宣传标语，就是“停课不停学，是时候讨论未来学校了！”。也有人评论说：“建立空中课堂，一直是教育信息化的重点，而新冠肺炎疫情将这项既定日程表上的议程提前了。”

现在，虽然距离2月17日国家网络云课堂开通还有几天时间，但是包括湖北武汉在内的全国许多地区和学校，已经迫不及待地举行了网络开学仪式并且正式开始线上课堂的尝试。

**从各地的情况来看，褒贬不一，乱象丛生。来自各方面的抱怨也不绝于耳。**

据调查，目前的网络远程教育主要有三大问题：

一是卡顿、掉线，技术上缺乏支持。由于承担着前所未有的峰值，许多在线课程平台出现了不同程度的卡顿的现象；

二是效果不如线下教学，大部分教师没有网络教学经验；

三是家庭负担重，学习管理和监督“转嫁”至父母。

其实，这些问题，都不是网络（远程）教育本身的问题，从技术支持、质量保证、管理监督来看，我们只要加快国家5G网络建设，加大国家教育资源平台建设，鼓励社会教育机构参与课程开发，上述问题也都有解决的可能。

**所以，问题的关键，还是我们如何看待新的技术革命与教育变革的关系，如何有效地利用好新技术改造传统教育，以更好地应对疫情这样的灾难，应对未来发生的变化。这次疫情，敲响了未来学校转型的冲锋号，也为“空中课堂”在未来的常态化提供了可能。**

人类总是借助于工具认识世界的。工具的发明创新推动着人类历史的进步，同样，教育手段方法的变革创新也推动着教育的进步与发展。

人类发展到今天，不仅知识的积累突飞猛进，而且传播知识的方式也多次发生颠覆性的改变。按照法国学者莫纳科提出的观点，大约经历了四个主要阶段：依靠人与人之间直接传递的表演阶段，依靠语言文字间接传递的表述阶段，依靠声音图像记录的影像阶段，依靠人人平等互动的互联网阶段。

每个不同的阶段，教育手段方法也各不相同。

教育手段方法包括三个维度：学即获得信息的手段、教即传播信息的手段以及教学互动的互动手段。我们可以看到，但每一次传播方式的变革都极大地改变着教育手段方法，促进着教育效率和教育品质的提高。

在表演阶段，获取信息的手段比较单一，完全依靠口耳相传；

在表述阶段和影像阶段，因为有了文字、活字印刷和影像技术，教师不再是获取信息的唯一来源，教和学有了相对分离的可能性；

在互联网阶段，特别是随着移动互联网、人工智能、大数据、超级计算、脑科学等新的科学技术的出现，世界变成了一个家园，知识的传递更快捷平等，而且导致传授方式、模式也发生着深刻变化。

过去老师和学生之间居高临下、我教你学，现在完全可以颠倒过来，师生共同面对问题，老师不一定比学生懂得多，学生在某一个领域可能超越老师；过去在学校上课学习，回家做作业，现在可以在家里学习，在教室里解疑释惑；甚至，今后知识的学习已不再是学校教育最重要的部分，学生在网络上、家里、其他社区中都可以获得知识。

## 01 互联网革命与教育变革

在人类历史上，从来也没有任何一项技术能够像互联网这样，如此迅速而深刻地改变着人类生产与生活方式。

### 1.1 发端：斯金纳的教学机器

其实，世界上第一台计算机的诞生，不过在70年前。第二次世界大战期间，美军为了解决处理大量军用数据的难题，成立了由宾夕法尼亚大学莫奇利和埃克特领导的研究小组，开始研制电子计算机。

1946年2月14日，一台由17468个电子管、6万个电阻器、1万个电容器和6千个开关组成，重达30吨，占地160平方米的电子计算机正式问世。但是，那个时候的计算机显然与教育几乎毫不相关，更没有对于学校教育产生任何影响。

就在差不多同时，在同一所大学的实验室里，另外有一个心理学家斯金纳正在受委托进行另外一项研究：训练鸽子，试图让它们用啄的动作来控制火箭的飞行。因为当时德国在战争中开始使用火箭攻击英国，而盟军还没有类似武器。可惜这项研究没有突破性进展，后来这个控制由雷达来指挥。

失败的斯金纳并不气馁。不知道是“蝴蝶效应”的影响，是受计算机研究的启发，还是一种奇妙的巧合，斯金纳在战后发明了一种教学机器。这个机器的构造包括输入、输出、贮存和控制四个部分。

他把教学材料分解成由按循序渐进原则有机地相互联系的几百甚至几千个问题框面组成的程序。每一个步子就是一个框面，学生正确回答了一个框面的问题，才能开始下一个框面的学习。如果答错了，用正确答案纠正后再过渡到下一个框面。框面的左侧标出前一框面的答案，成为对该框面问题的提示。一个程序学完了，再学下一个程序。

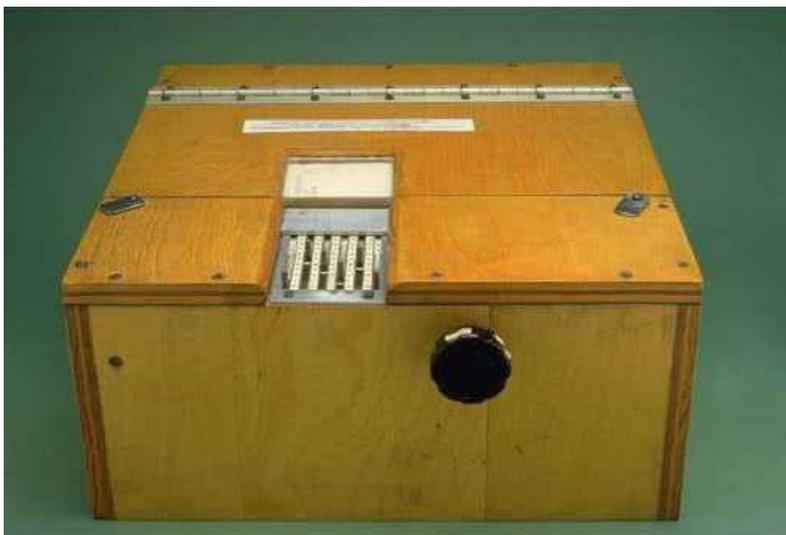


图 斯金纳的教学机器

斯金纳为他的教学机器提出了四条原则：

- 一是积极反应原则。即必须使学生始终处于一种积极学习的状态；
- 二是小步子原则。即把教学内容分解成一个个的小步骤，前一步的学习为后一步的学习作铺垫，

后一步学习在前一步学习后进行。由于两个步子之间的难度相差很小，所以学习者的学习很容易获得成功，并建立起自信；

三是即时反馈原则。即让学生立即知道自己的答案正确，这是树立信心、保持行为的有效措施；

四是自定步调原则。即允许学习者按各人自己的情况来确定掌握材料的速度。

人们把斯金纳的研究称为机器教学或者程序教学。如果细心研究，我们可以发现，斯金纳的程序教学思想与现在的慕课已经非常接近，可惜当时还没有互联网，他的这些思想与技术也没有真正改变学校的教学。

但是，斯金纳的努力，却为后来的非学校运动和学校消亡论提供了动力。

### 1.2 非学校运动和互联网教育的“萌芽”

20世纪60年代开始，世界教育发生了一个革命性的转折。一方面，随着苏联人造卫星的上天，让美国人感觉国家处于危险之中，科技落后的根源在于教育的落后。

全社会对于教育不满的情绪空前高涨，各国学生运动的风潮也进一步打破了人们对学校的美好期待。人们逐渐认识到，学校并没有像预期的那样，带来经济的繁荣和社会的进步，相反是许多社会问题产生的根源。许多人认为，学校不再是一个有价值的机构。

正如非学校运动的代表人物伊凡·伊里奇所说：“多少代以来，我们企图通过提供越来越多的教育，使这个世界变得更加美好。可是迄今为止，这种努力失败了。”在他看来，现代学校不仅阻碍了真正的教育，而且造就了无能力、无个性的人，还造成了社会的两极化和新的不平等。因此，应将学校连同课程学习及其观念一起废除。

他呼吁废除学校对于教育的垄断，应该使受教育者享有选择教育的权利，成为积极的消费者，应该“为每个人创造一种将生活的时间转变成学习、分享和养育的机会。”要实现这一理想，就要建立一个教育网络。

在这个网络中，任何人通过社会生活和日常生活而学习知识和技能，并且直接应用于社会。各种教育资源被置于学习者的主动的控制之下，使学习成为自我创造式的教育。教育的网络确定了新的学习方式，为学生提供了新的与世界联系的方式，而非仅仅通过教师、课程和计划的准备而进入世界。

可见，在伊里奇的教育构想中，已经有了现在互联网教育的模样。但是，由于当时互联网技术还没有公开问世，不仅学校没有消亡，教学格局也没有发生根本的变革。

1969年，同样是出于军事的需要，美国国防部高级研究计划管理局开始建立一个命名为ARPAnet的网络，试图把几台军用计算机主机联接起来。虽然最初只联结了4台主机，但这无疑是互联网正式诞生的标志。

1986年，美国国家科学基金会试图将互联网在军事上的应用转向科研与教育，利用ARPAnet发展出来的TCP/IP通讯协议，在5个科研教育服务超级计算机中心的基础上建立了NSFnet广域网。5年后商业机构发现了它的价值，商用Internet于1991年正式成立，Internet由此进入了一个新的历史发展时期。

互联网的惊人影响力，已经毋庸置疑。

一是互联网的发展速度非常之快，据著名咨询机构IDC的最新研究报告显示，目前全球互联网用户数已经达到32亿人，约占全球总人口数的44%；其中，移动互联网用户总数达到20亿。据统计，截止2016年1月，我国移动互联网用户总数已经达9.8亿户。



二是互联网的应用非常之广，在商业、交通、金融、生产等领域，互联网已经和正在颠覆传统的模式。如滴滴作为全球最大、中国最受欢迎的出行约车平台，依托互联网平台，运用互联网的运营模式和推广方法，迅速占领了网络打车市场份额，已经成为全国最大的网络打车平台。根据滴滴出行公布2017数据，2017年全年平台为全国400多个城市的4.5亿用户，提供了超过74.3亿次的移动出行服务，已经成为青年人的主要出行方式。



那么，互联网究竟能不能改变我们的教育呢？

### 1.3 教育领域的“乔布斯之问”

在教育领域，曾经有一个著名的“乔布斯之问”：为什么在教育领域信息技术的投入很大，却没有产生像在生产 and 流通领域那样的效果？世界上所有的政府加起来对教育信息化的投入，是所有行业中无人能匹敌的，但是为什么没有生产和流通那样的效率？投入和产出为什么如此不成比例？

事实上，滴滴是2012年在北京中关村诞生的一家公司，到现在也不过7年时间。教育和互联网的结合其实比它早得多，最初就是从军用转向教育科研领域的。虽然互联网出现以后，教育也在变化，但是这种变化是非常小的，在互联网运用最为发达的美国，也只有25万人在网上学校学习。

滴滴颠覆原有的出租车行业的商业模式。较比传统的电话叫车与路边招手打车，滴滴利用移动互联网特点，将线上与线下相融合，从打车初始阶段到下车使用线上支付车费，优化乘客打车体验，改变传统出租司机等客方式，降低空驶率，最大化节省司乘双方资源与时间，彻底改变了传统的打车模式。

对此，美国联邦前教育部长邓肯提出过一个观点：原因在于教育没有发生结构性的改变。他指出：信息技术在教育领域的应用一般可以分为三个阶段，

一个是工具和技术的变革（如PPT运用，计算机辅助教学），

第二教学模式的改变（如慕课），

第三是学校形态的改变（教育结构的变革）。

我们恰恰在学校形态与教育结构上停滞了、中止了。

所以，基于互联网+的教育，最主要的不是技术问题，而是必须颠覆传统的教育结构与模式，对学校形态进行新的设计。

## 02 实现“未来教育”的三个基本条件

互联网改变教育，是一个正在发生的事实，随着时间的推移，它必然会像互联网改变商业和金融一样改变教育，基于互联网的混合学习必然会成为未来教育的基本模式。当然，它需要以下三个基本条件。

### 2.1 打破现在的学校格局，承认线上学习的合法性

我们现在整个教育体系是建立在工业革命的基础上的，它是主张大规模，强调效率优先，主张以知识传播为主要目的，教师、教材、教室的“三教”中心格局相当稳定，成为教育的“铁三角”。这些一直没变化，而这个东西不变，教育的“滴滴”是无法登场的。必须把以知识为中心改为以学生为中心。必须打破教育的时间空间限制，像斯坦福网络高中一样，允许学生通过线上学习获得知识和必要的学分认定。

为什么要把不同学习基础、不同学习兴趣、不同学习习惯的人强制性地安排在同一间教室呢？

未来的学校，完全可以通过网络来学习，通过团队来学习，在家里学习，在图书馆学习，自己来解决学习过程中大部分的问题。一人一张课表，随时调整内容。在未来，无论你在哪所学校，无论你在城市还是乡村，都不必按部就班地学习各门课程。而是基于个人兴趣和解决问题需要而进行的自主性学习，是大规模的网络协作学习。

学生可能不再需要我们为他提供一个非常完整的知识结构，而是在完成自己最初的知识结构以后，通过自主的学习，建构他能够满足自己学习的个性化的结构。学分、学历、学校未来都不重要，重要的是你学到了什么，你分享了什么，你建构了什么，你创造了什么，这才是最重要的。

其实，在中国，把实体学校与互联网学校结合起来的探索已经有成功的案例。慕华成志教育科技公司已经与清华大学附小等联合建立了互联网学校，并且与22个省的107个城市5000所学校合作，进行传统学校加互联网学校的混合学习探索。

从郑州外国语学校的实验班等来看，混合学习明显优于传统学校单一的课堂教学模式。所以，未来的学习中心将从现在的实体学校走向实体学校加互联网学校，再到完全学生自主选择学习方式与学习场所的混合型学习。

### 2.2 建立教育的国家标准和国家教育资源库

首先要建立国家教育标准。学习方式的变革，对学习内容会提出更高的要求。教育越是自由，越是定制，越是个性，越是需要建设高效优质的学习中心，越是需要国家力量的整合。

教育是文化的选编。教育首先要传授我们这个国家，我们这个民族所崇尚的价值观。这个选择国家是有责任的，必须建立国家标准。这个国家标准要科学，应该更个性，应该有最低限度的要求。

现在的课程标准和教育内容太深太难，现在我们要求学生的知识结构太庞大了，太艰深了。造成了大部分的学生陪着少部分的学生在学习。这种模式要打破了，国家只需要给一个最基本的要求就可以了，关键是保证国家的价值观和基本读写能力。教育的很多问题就是因为我们的标准有问题。

定了标准以后，提供什么教学资源就显得非常重要了。应该举全国之力，把全世界最好的资源（包括国内外民间教育机构甚至个人开发的各种最优秀的资源）整合在国家的教育平台。

现在一方面教育投入不足，一方面又有大量的浪费。每个县、每个学校都去建自己的教育平台，都建自己的资源中心，都去开发自己的课件。一些重要的网络教育机构，如科大讯飞、学堂在线、好未来等，也在开发相同的课程，那么多的投入，太浪费了。

这就需要国家组织专业团队，用先进的网络技术把资源整合起来，使死资源变成活资源，把静态的课程变成动态的课程。全国，乃至全世界的学生都可以通过国家教育资源平台学习。

### 2.3 建立基于互联网的教育考试评价制度

什么算好的教育？什么算真正掌握了知识体系？怎样才算是真正有用的人？怎样检验和评价学习的成果？这就需要用评价去推动改革。

评价和考试是我们改革发展的风向标，现在我们评价的技术太落后了。中国没有一所大学目前真正具备了判断人才水平的能力。什么是好学生？真正把自主权交给学校，没有校长敢要。这就是我们没有好的评价机制。

我们的评价不是为了改进，而是为了贴标签，是为了选拔，为了淘汰。这样一种考试评价机制要有变化。未来的评价主要不是为了鉴别，而是为了改进。在学习的早期过程，可以用大数据的概念，自动记录学生的学习过程，作为评价的依据。在记录过程的同时，要发现这个学生的知识点缺陷，及时帮他改进。同时，未来的考试评价会更加重视实际能力而淡化文凭学历。

未来的大学也可能出现全新的模式，可以不要限制上大学的地点，也不要管你在什么地方上大学，只要你能够通过严谨而且经过国际认证的评估，来证明你自己对某一理论的精通和理解，就可以进入社会找到工作。

如果这样的话，教育会发生什么变化呢？目前基于互联网的教育评价从技术上讲已经没有障碍，人脸识别技术、大数据、云计算等都可以在最大程度提高考试评价的效度与信度，杜绝弄虚作假和作弊行为。

我相信，在这样一个互联网改变一切的时代，如果这三个问题得到解决，我们的教育一定会发生一个让我们自己也会非常惊讶的变革，一种全新的学习中心，将会像今天的“滴滴”一样出现，一个新的教育世界，将会孕育出更加美好的未来。

【作者系十三届全国政协常务委员兼副秘书长，民进中央副主席；新教育实验发起人，苏州大学教授】

资料来源：腾云 2020-03-04

## 科研论文能为阻击疫情做些什么？ ——来自“冠状病毒”文献研究的视角

黄雨晴

现在受到全国密切关注的武汉新型冠状病毒肺炎疫情，其幕后真凶就是一种新型冠状病毒（2019-nCoV），这是21世纪以来继SARS病毒（严重急性呼吸综合症病毒）、MERS病毒（中东呼吸综合症病毒）以来冠状病毒家族中第三种引发人类大规模感染的病毒。从科研发文的历史进程来看，科学界对于冠状病毒的研究由来已久，全球最大的摘要和引文数据库Scopus中最早收录有关“冠状病毒”的文献是在1951年。结合Scopus数据库，本文想要探讨一下科研论文能为阻击疫情发挥怎样的作用？

### 一、受到“扰动”的研究进程

我们先从总体发文来看“冠状病毒”的研究进程。

通过关键词检索，2000年以来Scopus收录的关于冠状病毒的研究文献共计14 402篇（截止到2020年2月6日），从图1可以看出，关于冠状病毒文献研究的两次发表高峰与由冠状病毒引发的两次大规模人类感染的时间段基本契合——即爆发于2002年的SARS和2012年的MERS。可以这么说，科学界关于“冠状病毒”的研究一直遵循着自己的研究逻辑和进程缓慢发展，直到大规模的传染性流行病的爆发，对人类社会造成巨大的生命威胁和财产损失才打破了这种进程，伴随着抗击疫情的需要，科学界开始大量研究，大量成果涌现。

随着疫情的结束，社会各界的关注逐渐消退，由于缺乏经费支持和市场前景，许多科研工作停止了，因而在文献发表趋势图上可以看到，2004年以后关于“冠状病毒”的文献数量呈较为快速下降的趋势，直到2012年再次由冠状病毒导致的MERS爆发又引发了新的研究高潮。

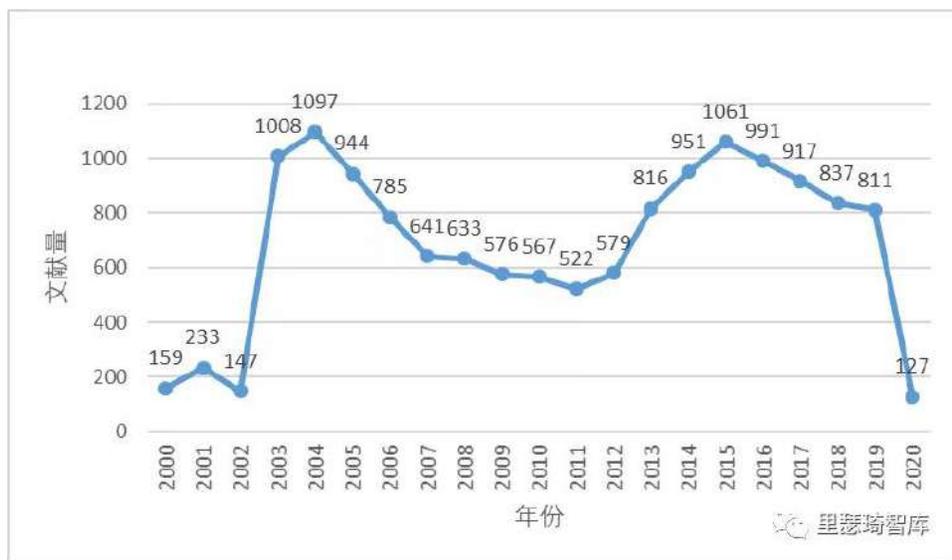


图1 2000年至今关于“冠状病毒”文献发表的变化趋势

数据来源：www.scopus.com

## 二、科研论文滞后了？

那么，前两次引发大规模感染的公共卫生事件中，科研论文在其中是否发挥了重大作用呢？

以2003年在中国爆发的SARS为例，我们仔细观察上图较为的SARS时期发文高峰对应的时间节点，却有了意外的发现。

伴随着SARS疫情的开始，发文量从2002年的147篇到2003年猛增至1 008篇，到2004年时，发文量达到历史峰值，高达1 097篇，此时，肆虐中国的非典却早早结束了。

此外，在这一时期，Scopus数据库中收录的一篇题为“一种与严重急性呼吸综合征相关的新型冠状病毒”（A Novel Coronavirus Associated with Severe Acute Respiratory Syndrome）的论文尤为瞩目（见图2），该论文是近20年来关于“冠状病毒”施引文献最多的文章，截止到目前（2020年2月6日）累计被2 154篇文章引用，于2003年5月15日发表在美国医学期刊《新英格兰医学杂志》（The New England Journal of Medicine）上。

### A Novel Coronavirus Associated with Severe Acute Respiratory Syndrome

Thomas G. Ksiazek, D.V.M., Ph.D., Dean Erdman, Dr.P.H., Cynthia S. Goldsmith, M.S., Sherif R. Zaki, M.D., Ph.D., Teresa Peret, Ph.D., Shannon Emery, B.S., Suxiang Tong, Ph.D., Carlo Urbani, M.D., James A. Comer, Ph.D., M.P.H., Wilina Lim, M.D., Pierre E. Rollin, M.D., Scott F. Dowell, M.D., M.P.H., *et al.*

Article Figures/Media

33 References 1545 Citing Articles Letters

#### Abstract

##### BACKGROUND

A worldwide outbreak of severe acute respiratory syndrome (SARS) has been associated with exposures originating from a single ill health care worker from Guangdong Province, China. We conducted studies to identify the etiologic agent of this outbreak.

##### METHODS

We received clinical specimens from patients in seven countries and tested them, using virus-isolation techniques, electron-microscopical and histologic studies, and molecular and serologic assays, in an attempt to identify a wide range of potential pathogens.

##### RESULTS

None of the previously described respiratory pathogens were consistently identified. However, a novel coronavirus was isolated from patients who met the case definition of SARS. Cytopathological features were noted in Vero E6 cells inoculated with a throat-swab specimen. Electron-microscopical examination revealed ultrastructural features characteristic of coronaviruses. Immunohistochemical and immunofluorescence staining revealed reactivity with group I coronavirus polyclonal antibodies. Consensus coronavirus primers designed to amplify a fragment of the polymerase gene by reverse transcription-polymerase chain reaction (RT-PCR) were used to obtain a sequence that clearly identified the isolate as a unique coronavirus only distantly related to previously sequenced coronaviruses. With specific diagnostic RT-PCR primers we identified several identical nucleotide sequences in 12 patients from several locations, a finding consistent with a point-source outbreak. Indirect fluorescence antibody tests and enzyme-linked immunosorbent assays made with the new isolate have been used to demonstrate a virus-specific serologic response. This virus may never before have circulated in the U.S. population.

##### CONCLUSIONS

A novel coronavirus is associated with this outbreak, and the evidence indicates that this virus has an etiologic role in SARS. Because of the death of Dr. Carlo Urbani, we propose that our first isolate be named the Urbani strain of SARS-associated coronavirus.

May 15, 2003  
N Engl J Med 2003; 348:1953-1966  
DOI: 10.1056/NEJMoa030781

#### Related Articles

**PERSPECTIVE** MAY 15, 2003  
SARS-Associated Coronavirus  
K.V. Holmes

**PERSPECTIVE** MAY 15, 2003  
Managing SARS amidst Uncertainty  
R.P. Wenzel and M.B. Edmond

**CORRESPONDENCE** AUG 14, 2003  
A Novel Coronavirus and SARS

**NEJM CareerCenter**

**PHYSICIAN JOBS FEBRUARY 2, 2020**

<b>Nephrology</b> Texas Nephrology Job (GLD-241)	Texas
<b>Obstetrics &amp; Gynecology</b> Oklahoma City, Oklahoma OB/GYN Residency Program Director at SSM Health St. Anthony in Oklahoma City, OK	
<b>Cardiology</b> Non Invasive Cardiologist - Northampton, MA	Massachusetts
<b>Rheumatology</b> Cleveland Clinic Florida - Rheumatologists	Florida
<b>Family Medicine</b> Supervisory Physician Family Practice	Virginia

图2 Scopus中收录的关于“冠状病毒”的最高施引文献

（截图来源：<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/>）

提到该学术期刊，有些人应该不陌生，近期引发大众热议的高福院士团队发表的关于武汉新型冠状病毒肺炎的论文就是刊登在该期刊上。《新英格兰医学杂志》与《柳叶刀》（Lancet）、《美国医学会》（The Journal of the American Medical Association）、《英国医学期刊》（British Medical Journal）合称为“四大顶级医学期刊”，由此足见其权威性与影响力。该论文证明了一种新型冠状病毒是引发SARS的病原体，值得注意的是，该文章发表的日期——2003年5月15（线上发表日期为2003年4月10日），在中国肆虐半年之久的非典已经基本得以控制。换句话说，在中国非典疫情接近尾声的时候，这篇发表在权威医学期刊上的文章才证实了SARS爆发的病原体是新型冠状病毒。从这一点上说，科研发文（这里指的是严谨的科学论文）对于抗击非典的实践指导工作仿佛是滞后了。

这背后的原因不难解释，科学研究遵循着较为严谨的论证程序，并且最终成文投到期刊那里也需要经历投稿-审稿-修改-发表的一系列流程，尤其是高级别的学术期刊，这些都需要一定的时间。而突发性的紧急公共卫生事件往往是发展迅速的，时间窗口比较短。从这一角度来说，严谨的科学论文与指导实践是较难同步结合起来的。

### 三、科研论文能为阻击疫情做什么？

首先，能为病毒的早期识别，中期研究跟进和制定防控措施提供科学依据。

不可否认的是，当年SARS给中国人民造成伤痛的同时，也留下了突发性传染病防控的宝贵经验和科学成果。结合图3可以看出，Scopus收录的中国内地关于“冠状病毒”的文献量在2002年前保持在年均不足1篇的低水平，2003年随着SARS的大爆发，猛增至153篇，2005年更是达到发文高峰，共计233篇。尤其是这次的2019新型冠状病毒与2003年的SARS病毒同属于冠状病毒，在进化上具有密切联系，这对我们战胜此次疫情提供了筹码。

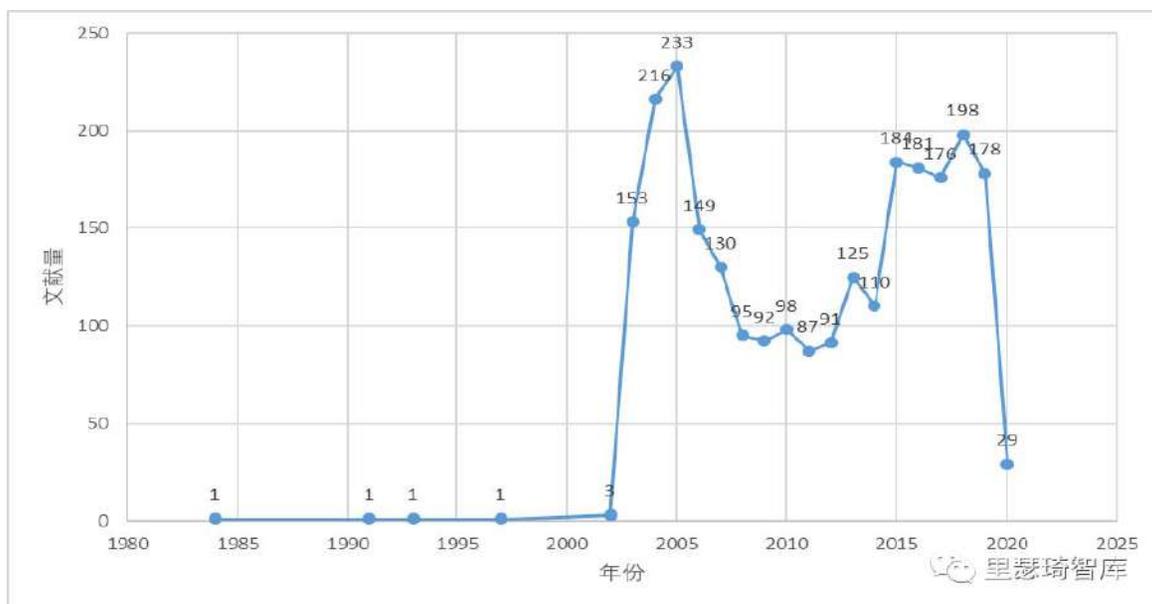


图3 1984年至今中国内地关于“冠状病毒”文献发表变化趋势

（数据来源：www.scopus.com）

对比这次武汉爆发的新型冠状病毒肺炎，从2019年12月初发现第一例病例到2020年1月7日中国科学家们就已经确认新型冠状病毒是此次不明原因肺炎的病原体，我们能看到中国在应对紧急公共卫生事件进步的反应速度。

通过关键词检索，截止到2月6日，Scopus数据库中共收录了13篇有关2019新型冠状病毒的研究文献，其中包括《The Lancet》、《Nature》这样的知名的顶级期刊。当然，在Scopus之外，应该有更多的科研文献，它们涉及2019-nCoV基因序列分析、传播模型以及临床治疗方法等方面。

总之，随着实时、高质量科研文献的不断涌现，科学界关于2019-nCoV的科学信息不断共享、交流，不仅能够促使对于2019新型冠状病毒的认识越来越清晰，也为下一步采取有效地防控措施提供科学依据。

其次，科研论文更为重要的意义在于长远的未来。“冠状病毒”的相关研究不应随着疫情发生而激增，随着疫情结束而快速消退。这次疫情过后，科学家们应该坚守这片阵地，不蹭热点、不唯论文，踏踏实实地利用好这场“战役”中留下的数据开展研究，继续沿着科研的道路继续攻关，在下次“冠状病毒”席卷人类社会之前，做好更加充分的准备。

参考资料：

【作者系里瑟琦智库助理研究员】

## 从重大突发公共卫生事件的应对谈信息素养教育的迫切性

黄如花

遏制谣言传播是重大突发公共卫生应急管理中的重要问题。自新型冠状病毒肺炎爆发以来，关于疫情和防控措施的各种谣言、虚假信息频频出现，公众真伪难辨。世界卫生组织将这种现象称为“信息疫情”，其总干事谭德塞表示，错误信息使卫生工作者的工作变得更加困难，还转移了决策者的注意力，造成了混乱，向普通公众传递了恐惧。

阻止谣言传播的根本途径是提升公众的信息素养。要想从根源上消除谣言，公民需要良好的信息意识，认识到信息在预防和控制重大公共卫生事件中的重要性；更要学会如何从权威、可靠的渠道获取信息，善于甄别信息的真假，能够利用信息解决问题，即较强的信息能力；还需遵守信息伦理，不造谣、不信谣、不传谣。信息意识、信息能力和信息伦理正是信息素养的三个重要组成部分。由此可见，为克服重大公共卫生应急管理中谣言和虚假新闻带来的危害，迫切需要提高公众的信息素养。

提高公众信息素养是增强公民参与社会管理能力的需要。联合国教科文组织认为，素养是一个动态发展的概念，为了找到一个涵盖信息素养、媒介素养、数字素养、信息通信技术素养等多个素养的综合概念，于2008年6月在其总部巴黎召开的一个会议上正式提出筹划培养“媒介与信息素养”，认为媒介与信息素养是一组能力，允许公民使用一系列工具，以批判的、道德的和有效的方式获取、检索、理解、评估和使用、创造、分享所有格式的信息和媒介内容，以参与和从事个性化、专业化和社会化的活动。2019年，联合国教科文组织“全球媒介与信息素养周”的主题为“媒介与信息素养公民：知情、参与、赋权”，意指媒介与信息素养有利于赋权公民并保障其知情权和参与权，具有良好媒介与信息素养的人善于利用多源信息丰富认知、促进对话、远离谣言。

提高公众信息素养是我国国家战略的需求。《“十三五”国家信息化规划》要求，“支持普通高等学校、军队院校、行业协会、培训机构等开展信息素养培养，加强职业信息技能培训，开展农村信息素养知识宣讲和信息化人才下乡活动，提升国民信息素养。”《教育信息化2.0行动计划》将“信息素养全面提升行动”列入八大行动之一。

提高公众信息素养是我国积极参与全球治理的重要途径。联合国教科文组织将信息素养教育作为其“全民信息计划”的六大优先领域之一；其2015年出版的《媒介与信息素养教育与可持续目标年鉴》充分肯定了信息素养教育对实现联合国2030可持续发展目标的贡献。中国约占世界人口的五分之一，随着中国日益走近世界舞台中央，讲好中国公民信息素养提升的故事、贡献中国力量，无疑有助于促进联合国2030可持续发展目标的实现。

提高我国公众的信息素养，需要从以下五个方面入手：

**第一，尽快出台公众信息素养教育的政策。**2013年，联合国教科文组织出版的两份重量级报告——《全球媒介与信息素养评估框架：国家准备与胜任力》和《媒介与信息素养策略与战略指南》均提出需要各个国家的政策支持。如前所述，我国的《“十三五”国家信息化规划》提出了“提升国民信息素养”的目标；教育部（原国家教委）于1984年、1985年和1992年先后发布了三个旨在提升全国大学生信息素养的文件，《教育信息化“十三五”规划》和《教育信息化2.0行动计划》分别提出“学生信息素养显著提升”和“提高师生信息素养”的目标。建议由设立于教育部的联合国教科文组织全国委员会牵头，组织全国专家制定我国公众信息素养教育的政策，明确公众信息素养教育的目标、主体、对象、信息素养水平的测度、措施与步骤等，为构建我国公众信息素养培养体系提供指南。

**第二，大力培养公众信息素养教育的师资。**20世纪80年代开始，教育部要求在全国大学生中开设文献检索与利用课程，授课任务则由所在大学图书馆的馆员承担，但信息技术的发展引发的图书馆工作内容与方式的变化、教育与科研创新对图书馆要求的不断提高使得大学图书馆员的工作压力大大增强，每年面向全校新生（包括本科生、研究生）乃至教师开设信息素养类课程，更使这些馆员不堪重负。因缺乏师资，中小学开设的信息类课程侧重于信息技术的运用，而信息资源的检索、分析等教学内容比较缺乏；面向政府工作人员、各行业和公众的信息素养教育极少开展，能够胜任此类教育的师资更是凤毛麟角。为此，需要尽快启动全国范围的信息素养教育师资培养工作。具体措施有：鼓励和资助信息素养教育从业者参与“全民信息计划”在全球范围内启动的“培养信息素养师资”项目，通过参与其高级研讨班和在线学习等方式接受培训；利用联合国教科文组织及其合作伙伴开发的、提供媒介与信息素养教学工具与指南的工具包，其中，面向教育者的工具包涉及媒体和信息素养教学法、由12个模块组成的免费的面向教师的在线媒体与信息素养课程及相关教学资源等；教育部师资培训交流中心有计划、分步骤组织全国信息素养师资培训，从全国高校图书馆和科研院所图书馆、信息管理学院挑选有经验、教学效果好的信息素养教育师资，开展现场授课、讨论与信息检索解决问题的案例分析与实战演练。

**第三，合作建设优质信息素养教育的资源。**得益于教育部的指导与推动、大规模在线开放课程（通常简称为“慕课”）的优势以及全国媒介与信息素养教师们的积极参与，在教育部主管的爱课程网、中宣部主管的学习强国等在线开放教学平台已上线了10余门信息素养类课程，它们多由信息管理学院（系）或高校图书馆开设。建议教育部高校图书馆情报工作指导委员会、教育部图书馆学教学指导

委员会指导、整合全国的信息素养教育师资，构建信息素养教育课程的框架，针对相应受众特点，嵌入不同的学科（专业）、行业、工作与生活场景，打造面向公众的信息素养教育精品在线开放课程，通过权威的在线公共服务平台发布，使优质信息素养教育资源以最便捷的方式、最大限度地惠及广大公民。

**第四，筹划建立中国信息素养教育的论坛。**中国信息素养论坛的主要工作有：关注联合国可持续发展目标和“全民信息计划”对信息素养教育的要求以及国际信息素养教育的最新动态，开展信息素养教育的研究与最佳实践经验分享，探讨中国公民信息素养教育的普及与提升对策，向政府提供相关政策建议，推动中国公民信息素养评测标准体系的建立与实施，每年在中国策划联合国教科文组织的“全球媒体和信息素养周”和“国际普遍获取信息日”等活动，推动“全民信息计划”在中国的实施，为来自两岸四地和全球的同行提供合作与交流平台。

**第五，广泛传播信息素养教育的中国声音。**推荐优秀专家到信息素养教育领域相关的国际组织，如联合国教科文组织交流与信息部、国际图书馆协会与机构联合会信息素养部，参与国际信息素养教育标准或方案的制定、担任“全民信息计划”授课专家；积极参加全球信息素养教育领域具有影响的国际会议——欧洲信息素养会议、国际信息素养会议等，讲述信息素养教育的中国故事，扩大中国信息素养教育在全球的影响。

我们欣喜地看到，中国图书馆学界与业界已经为提升公民信息素养教育做出了多项努力。2014年9月1日，首门旨在提升公众信息素养的“慕课”《信息检索》在爱课程网上线，至今已开设12期，吸引来自各行各业的学员20万人；中国图书馆学会在2014、2015年和2018年年会均开设了信息素养教育相关的分会场；2019年更是密集开展了多项活动：在年会设立“信息素养与可持续发展”分会场；向其各分支机构，各省、自治区、直辖市图书馆学（协）会及图书馆发布《中国公民信息素养教育提升行动倡议》；成功举办“首届图书馆对公众开展信息素养教育研讨班”。希望全国相关领域的机构与专家携手并肩，共同促进我国公民信息素养水平的提升，藉此提升公众利用信息解决问题的能力、进而提升我国面向重大突发公共卫生事件的应急管理能力和国家治理水平。

【作者系武汉大学信息管理学院副院长、教授，中国图书馆学会学术委员会副主任委员。】

来源：人民网-教育频道，2020年03月02日

（本栏目责任编辑：师丽娟）