

从“非典”到 2019 新型冠状病毒： 美中防疫事务合作

Jennifer Bouey

CT-523

2020 年 2 月 5 日递呈美国众议院外交事务委员会之亚太与不扩散小组委员会之证词



有关本出版物的更多信息，请查询 www.rand.org/pubs/testimonies/CT523.html

证词

兰德证词记录了由兰德员工向联邦、州或地方立法机构，政府任命的专门委员会和小组，以及私人审查和监督机构出具的证词。

兰德公司出版，加州圣莫尼卡
版权所有© 2020 兰德公司
RAND® 是兰德公司的注册商标。

有限的平面和电子媒体发行权

本文件和文中所含商标受法律保护。本作品的知识产权归兰德公司所有，不得用于商业用途。未经授权，严禁在网络上发布本作品。本文件仅允许个人复制使用，但不得擅自修改和删节。未经许可，不得复制或以其他形式将兰德公司的任何研究文献用于商业用途。有关翻印和链接授权的信息，请查询 www.rand.org/pubs/permissions.html

www.rand.org

从“非典”到 2019 新型冠状病毒：美中防疫事务合作

Jennifer Bouey 的证词¹

兰德公司²

美国众议院外交事务委员会
之
亚太与不扩散小组委员会

2020 年 2 月 5 日

贝拉（Bera）主席、尤霍（Yoho）副主席以及诸位小组委员会成员，感谢您们邀请我就美中防疫事务合作进行作证，特别是考虑到最近爆发的新型冠状病毒。首先，请允许我介绍 2002-2003 年间爆发的严重急性呼吸系统综合症（“非典”）和全球应对情况。接下来，我会谈到 2003-2012 年间的美中合作情况，然后是当下冠状病毒爆发前几年的动态。最后，我会分析 2019 新型冠状病毒的特点以及中方的早期应对措施，并提出政策建议。

2002–2003 年：“非典”（SARS）

大约 17 年前，一种新型冠状病毒在中国悄然引发了致命的肺炎疫情——后来被称为“非典”。2002 年 11 月 16 日，中国广东省佛山市发现“非典”疫情的指示病例。这起病例乃至 12 月份的其他几起病例都没有引起公众的注意。2003 年 1 月，广东省公共卫生专家组（其中包括国家卫生部的几位代表）前往该省的某市开展调查。专家组的结论是，有关非典型肺炎病例多半是由病毒引起的。随后，专家组在一份“绝密”报告中建议省卫生厅建立病例报告机制。这一合理但微不足道的建议刊发在当地卫生系统的新闻公报中，但在春节期间却被置若罔闻。接下

¹ 本证词中陈述的意见和结论仅代表笔者的观点，不应解读为代表兰德公司或其任何研究赞助商的观点。

² 兰德公司是一家解决公共政策挑战的研究机构，旨在协助推进全球社区的安全、卫生与繁荣事业。兰德公司致力于公共利益，属于非营利性、无党派组织。

来的两个月，全世界都没有意识到这是一种严重急性呼吸道综合症（“非典”），属于病毒性肺炎，将在全球范围内感染 8,000 多人，并导致 774 人死亡。

当时，中国缺乏一个国家疾病控制中心来负责运行一套旨在检测新发疾病的强大监测系统，也缺乏国家病例报告机制。此外，根据《中华人民共和国保守国家秘密法实施条例》关于处理公共卫生相关信息的规定，任何传染病的发生在“卫生部公布”之前一律归为国家秘密。³ 任何医生或记者不得非法警示公众。由于政府或媒体没有发布消息，直到 2003 年 2 月初广州开始流传有关“致命流感”的手机短信，中国公众才知道有疫情。恐慌蔓延之下，民众冲到药店，把抗生素和流感药物抢购一空。在公众恐慌的推动下，广东省卫生官员终于在 2 月 11 日召开新闻发布会，宣布该省发生 305 例非典型肺炎病例。中方向世界卫生组织（WHO）提交了名为非典型肺炎的病例报告，称可能是由衣原体或病毒引起的。嗣后，新闻媒体上报道了有关这种疾病的信息，但 2 月 23 日后不再见新的消息披露。从 2 月 23 日开始的新闻封锁一直持续到三月的全国人民代表大会，政府直到四月初才告知公众相关的事态。⁴

与此同时，一条“超级传播链”在一月底出现，并持续到三月，引起了国际社会对疫情的关注：广东的一位肺炎患者被先后转移到三家不同的医院，最终感染了 200 人，其中包括中山医院的一名医生。这名医生前往香港，在酒店感染了 12 人，然后，这 12 人把病毒带到了新加坡、越南、加拿大、爱尔兰和美国。⁵

到 2003 年 3 月中旬，“非典”疫情蔓延到越南、香港、新加坡和加拿大。世卫组织随后从全球疫情警报和反应网络（GOARN）获取警报，并发出关于一种来源不明的新型传染病的全球警报。3 月 16 日至 3 月 21 日期间，世卫组织开始怀疑二月以来的 300 多个病例（中方在报告中称之为“非典型肺炎”）实际上是严重急性呼吸道综合症病例。应中方的请求，世卫组织于 3 月 23 日向中国派出了工作组。3 月 27 日，世卫组织工作组得出结论，“非典型肺炎”病例实际就是严重急性呼吸道综合症，而中方宣布了 792 例病例和 31 例死亡。⁶ 在国际社会动员抗击疫情的巨大压力下，中国政府于三月底公开承认了“非典”疫情，并在随后几周采取了一系列应对措施，包括：

³ 黄彦中，“中国的非典疫情及其后果：政治视角”，Stacey Knobler、Adel Mahmoud、Stanley Lemon、Alison Mack、Laura Sivitz 和 Katherine Oberholtzer [编辑]，《从“非典”中汲取教训：防备下一次疫情：研讨会纪要》，华盛顿特区：美国国家学术出版社，2004 年

⁴ 黄，2004 年[同上]

⁵ 美国医学研究所，“总结与评估”，Stacey Knobler、Adel Mahmoud、Stanley Lemon、Alison Mack、Laura Sivitz 和 Katherine Oberholtzer [编辑]，《从“非典”中汲取教训：防备下一次疫情：研讨会纪要》，华盛顿特区：美国国家学术出版社，2004 年

⁶ 世界卫生组织，“多国爆发严重急性呼吸系统综合症（SARS）——快讯第 10 期：疫情报告”，新闻警报，2003 年 3 月 26 日。截止至 2020 年 2 月 3 日：https://www.who.int/csr/don/2003_03_26/en/

- 制定新规则，要求所有地方卫生官员每天报告病例数，对不遵守者予以严厉处罚
- 简化在危机问题上的跨部门沟通与合作
- 组织国家和省级的跨部门“非典”工作组
- 投入 10 多亿美元用于治疗患者和控制疫情。⁷

2003 年 4 月下旬，就在中国总理宣布对不及时准确报告“非典”病例的地方官员将予以严肃处理的一天后，中国卫生部长和北京市市长被免职。（同一天，北京的病例数从 37 例激增至 407 例。）到五月底，1,000 多名官员因为对“非典”的‘懈怠’反应而被免职或处分。⁸ 其他官员则在政治热情的驱使下，开始封锁村庄、公寓楼和大学校园，隔离了成千上万的人，设立检查点来测量体温。北京在 20 天内建成了一所新医院，以收容和隔离“非典”患者。疫情在五月下旬开始消退。到 6 月 27 日，世卫组织宣布中国“告别非典”。8 月 16 日，最后两名“非典”患者从北京一所医院出院。

“非典”暴露了中国毫无准备的公共卫生系统状况，促使其认真反思对国内和全球卫生事件的处置措施。不久之后，政府就投资人民币 68 亿元（约合 8.5 亿美元）建立了三级疾病预防控制网络。此次疫情还促使中方在公共卫生问题上加强与美国和更广泛的国际社会的关系。中方的转变受到世界各国政府和科学家的欢迎和热烈支持。

2003–2013 年：美中合作与中国公共卫生体制改革与能力建设

美中在全球卫生事务上加强合作是抗击“非典”疫情的重要成果。2003 年 10 月，即“非典”疫情结束三个月后，美国卫生与公共服务部部长汤米·汤普森（Tommy Thompson）访华，与中国卫生部缔结了常年合作伙伴关系，以在中国发展更为健全的公共卫生基础设施。汤普森还在美国驻北京大使馆设置了美国卫生与公共服务部卫生专员。次月，美国国务卿科林·鲍威尔指出：

21 世纪的美中关系正是要建立在对地区和全球具有重要意义的问题的具体合作之上——通过每个议题、每个经历、每个挑战、每个行动计划、每个项目。⁹

⁷ 黄彦中，“中国的非典疫情及其后果：政治视角”，Stacey Knobler、Adel Mahmoud、Stanley Lemon、Alison Mack、Laura Sivitz 和 Katherine Oberholtzer [编辑]，《从“非典”中汲取教训：防备下一次疫情：研讨会纪要》，华盛顿特区：美国国家学术出版社，2004 年

⁸ 黄，2004 年。

⁹ 柯林·鲍威尔，“在中美关系会议上的讲话”，德克萨斯州大学城，2003 年 11 月 5 日。

H5N1: 2003–2009 年

“非典”疫情过后不久，中国和国际社会面临着另一项由 H5N1 流感病毒——俗称“禽流感”引发的艰巨挑战，该病毒主要通过鸟类感染和传播。2003 年在福建省发现了鸟传播人的病例。2004 年，中国国家流感中心与美国疾病控制与预防中心（“美国疾控中心”）签署了中国流感监测能力建设的合作协议。这两所机构的合作内容包括：1)在中国培养病毒学和流行病学领域的技术人才；2)通过加强流感样疾病报告，建立全面的流感监测系统；3)加强监测数据的分析、利用和发布；以及 4)提高对有可能大流行的流感病毒的早期反应能力。2005 年，两国政府启动了新发和再发传染病合作项目，该项目后来成为美国疾控中心下属的中国中心。同年，两国组织了美中卫生保健论坛，以解决与卫生相关的双边商业、贸易和政策问题。此外，美国总统乔治·布什在联合国致辞中宣布了禽流感和大流行性流感国际合作伙伴关系，这是美中两国围绕这一问题开展合作的持续性框架。¹⁰ 2006 年，美国卫生与公共服务部（HHS）与中国卫生部通过一项关于研究、技术、培训和人员交流的谅解备忘录，进一步扩大了在生物医学研究领域的合作。

H1N1: 2009 年

2009 年，当另一种新型流感病毒 H1N1（俗称“猪流感”）出现时，为监测禽流感带来的持续威胁而开展的能力建设和基础设施在中美两国发挥了应有的作用。美国和墨西哥是疫情中心，但流感很快蔓延到全球。美中两国的卫生当局共享信息和技术，以促进对 H1N1 疫情的全国监测和疫苗的研发工作；随后，中国成为第一个大规模生产 H1N1 疫苗的国家。在 2009 年疫情的夏季间歇期，两国通过“美中战略与经济对话”加强了双边卫生交流。2009 年 11 月，正值甲型 H1N1 疫情爆发之际，美国总统奥巴马访华，两国在一份联合声明中提及全球公共卫生问题，承诺“深化在全球公共卫生问题上的合作，包括甲型 H1N1 流感的预防、监测、报告和控制，以及在禽流感、艾滋病毒/艾滋病、结核病和疟疾等事务上的合作。”¹¹

中国国家流感中心扩编：2010–2014 年

从 2010 年到 2014 年，中国国家流感中心扩编，纳入了 408 个实验室和 554 所哨点医院，培训了 2,500 名公共卫生人员。中国国家流感中心成为第五个世界卫生组织流感参考和研究合作中心。中国国家流感中心建立了病毒耐药性监测机制以及基因测序、反向遗传学、血清学检测和疫苗株研发等平台，还建立了一个旨在加强数据分析的生物信息平台，每周在线发布英、中两种语言的流感监测报告。

¹⁰ 乔治·布什，在 2005 年联合国世界首脑会议高级别全体会议上的发言，纽约，2005 年 9 月 14 日。截止至 2020 年 2 月 3 日：<http://www.un.org/webcast/summit2005/statements/usa050914.pdf>

¹¹ 白宫新闻秘书办公室，美国总统奥巴马与中国国家主席胡锦涛发表的“美中联合声明”，2009 年 11 月 17 日。截止至 2020 年 2 月 3 日：

<https://obamawhitehouse.archives.gov/realitycheck/the-press-office/us-china-joint-statement>

该监测系统现在每年收集 20~40 万份样本，检测 2 万多种流感病毒，为世卫组织的流感疫苗株推荐提供了宝贵信息。中国国家流感中心现在还为其他国家提供培训，以提高全球流感控制能力。¹²

H7N9: 2013 年

2013 年，当另一种新型禽流感病毒 H7N9 在中国东部出现时，中国国家流感中心得以大显身手。这种禽流感的致死率高达 30%（与中东呼吸系统综合症 [MERS] 相当），但罕见人际传播，故可以通过有效的公共卫生措施控制疫情。这一次，中方在仅检测到三例病例后，就迅速向世卫组织报告了新病毒株，并在国际公共数据库中公布了这些病例的完整病毒基因组序列，以便于世界各国的研究。疫情在六月份企稳，大约有 130 例确诊病例，40 多例死亡，但正如预期的那样，病毒在次年冬天卷土而来，仅在 2014 年 1 月，中国就出现 100 多例确诊病例和 20 例死亡。

除了香港、台湾和马来西亚的少数病例外，中国国内对 H7N9 疫情的抗击行动阻止了病毒向中国大陆以外的地区传播。中方与国际社会的科学合作也让其他国家为病毒的蔓延做好了准备。中国科学家在 2013 年 10 月研发出一种疫苗——第一种完全由中国自主研发的流感疫苗，并与外界分享了其研发思路，从而促进了美国疾控中心和私营制药公司的疫苗研发工作。在 H7N9 疫情爆发期间，中美两国疾控中心通过共享流行病学数据和对该病毒的联合研究开展通力合作。中方控制 H7N9 疫情的工作受到世界各国政府和科学家的广泛好评。¹³ 在美国，美国疾控中心部分启动了其应急中心，以开展流行病学和疫苗研究，向中方提供援助，开发并在全球范围内分发能够检测该病毒的检测试剂盒。¹⁴

艾滋病毒/艾滋病：2003–2014 年

除了预防和应对流感疫情外，美方还帮助中方抗击艾滋病毒/艾滋病。2002 年，美国国立卫生研究院（NIH）向中国疾控中心提供了一笔为期五年、金额达 1,480 万美元的赠款，用于发展基础设施，以提高研究水平，更好地监测该疾病在中国的传播。2003 年初，中国政府还与美国疾控中心合作，在中国发起了隶属于美国

¹² 舒跃龙、宋瑛、王大燕、Carolyn M. Greene、Ann Moen、C. K. Lee、陈永坤、徐熙颜[音译]、Jeffrey McFarland、辛丽、Joseph Bresee、周崇瓚[音译]、陈涛、张冉[音译]和 Nancy Cox，“中美实验室合作十年回顾：提高中国和全世界对流感威胁的应对能力（2004–2014）”，《BMC 公共卫生》，第 19 卷，第 520 期，2019 年。

¹³ Carina Perkins，“国际兽医局会议祝贺中国成功抗击禽流感”，全球肉类新闻网（Global Meat News），2013 年 6 月 4 日；Mara Hvistendahl，“非典过后十年，中国的流感应对工作赢得谨慎赞誉”，《科学》，第 340 卷，第 6129 期，2013 年 4 月 12 日，第 130 页；Dobri Genchev，“世界卫生大会讨论 H7N9 的应对工作”，世卫组织新闻稿，2018 年 11 月 9 日。

¹⁴ 美国疾病控制与预防中心，“亚洲系亚洲甲型流感（H7N9）病毒”，2018 年 12 月 7 日。截止至 2020 年 2 月 3 日：<https://www.cdc.gov/flu/avianflu/h7n9-virus.htm>

疾控中心的全球艾滋病项目（GAP）。全球艾滋病项目组迅速制定和实施了一项遍及 15 个省的全面艾滋病防治工作计划，以加强对高危人群的监测。美国疾控中心协助中国国家性病艾滋病预防控制中心进行能力建设，包括提高实验室检测工作的质量和扩大地理覆盖范围，开发流行病学监测系统，扩展治疗方案。美国疾控中心协助中国卫生部门在农村地区建立了三个艾滋病毒/艾滋病临床培训中心，培养了 300 多名毕业生，这些毕业生目前正在为 16 个省的 5 万名患者提供抗逆转录病毒疗法。¹⁵

2013–2019 年：2019 冠状病毒爆发前的几年

埃博拉病毒

2014 年，中国政府对当年的西非埃博拉疫情发起了前所未有的应对行动。¹⁶ 在世卫组织将埃博拉列为国际突发公共卫生事件（PHEIC）后，中国国务院派出了一支由大约 1,200 名临床医生、公共卫生专家和军医组成的医疗队，堪称规模最大的医疗队之一。中国医疗队在塞拉利昂开设了一个有 100 张床位的治疗单位，在提供免费治疗的同时还建立了三个野外示范点。在六个月的时间内，中方还建立了一个生物安全三级实验室，所有建筑材料在 87 天内运达。¹⁷

美国采取了类似的行动，但规模更大，援助超过 10 亿美元。在某些情况下，美中两国的团队在非洲当地开展了合作。在国际舞台上，两国在联合国安理会合作，共同宣布埃博拉疫情是“对国际和平与安全的威胁”，并呼吁世界各国政府应对这场危机。¹⁸ 2015 年 6 月，在美国国立卫生研究院主办的美中埃博拉、研究及全球卫生安全研讨会上，两国再次重申致力于建立检测、预防和应对全球卫生威胁的系统。

事实上，美中公共卫生机构之间的这些合作正是“2016 年美中战略与经济对话”所强调的深化合作事项。双方一致认为，“美中两国应致力于加强合作，以改

¹⁵ Bulterys M. (2020) 美国疾控中心全球艾滋病项目落户中国。载于：吴尊友、王宇、Detels R.、Bulterys M.、McGoogan J. [编辑]，中国艾滋病毒/艾滋病状况。Springer，新加坡

¹⁶ 黄严忠，“中国对 2014 年西非埃博拉疫情的应对”，《全球挑战》，第 1 卷，第 2 期，2017 年 2 月 27 日。

¹⁷ 唐昆、李志徽、李文凯和陈致和，“中国的丝绸之路与全球卫生事业”，《柳叶刀》，第 390 卷，第 10112 期，2017 年 12 月，第 2595-2601 页。

¹⁸ “埃博拉病毒对世界安全的威胁——联合国安理会”，英国广播公司（BBC）新闻频道，2014 年 9 月 19 日。截止至 2020 年 2 月 3 日：<http://www.bbc.com/news/world-africa-29262968>

善全球卫生安全”，并承诺进一步“加强合作伙伴关系，建设预防、检测和应对传染病威胁的能力，包括但不限于流感、疟疾、实验室能力和抗微生物能力。”¹⁹

然而，中美关系正在发生巨变。摄于西方的影响，中方于 2017 年 1 月 1 日对境外非政府组织的活动实施了新的立法限制，要求在中国境内的境外研究人员必须挂靠一家中方合作单位，后者将向中央和地方安全机构报告其活动。随后，在 2018 年，由于中美贸易战，战略与经济对话以及双边外交与安全对话等外交对话中断。随后，美方于 2018 年关闭了美国国家科学基金会在北京的办事处（连同在东京和布鲁塞尔的办事处）和全球艾滋病项目。目前，美国国立卫生研究院和美国疾控中心都减少了北京办事处的工作人员。

综上所述，在“非典”过后的 18 年里，中方在国际社会的帮助下，履行中国政府的承诺，在国家、省、市、县各级投资建立了自己的全国疾控中心网络；它们通过一套基于网络的实时报告系统连接，应对新出现的公共卫生事件。相对于美国疾控中心的 1.5 万名员工来说，中国疾控中心的队伍规模庞大，由各级政府 3,481 个单位和 87.7 万个公共卫生专职岗位组成。中国还设有世界级的国家流感中心。然而，世界各地的全球性卫生组织都在思考一个问题：中国真的为下一次疫情做好准备了吗？

中国疾控中心 2018 年底的一份报告引发了一些质疑。²⁰ 正如作者所强调的那样，挑战是多方面的。首先，日益增长的公共卫生需求（以及国际资助者撤离后的空白）使得在中国公共卫生及其预防和应对方面的有限投资捉襟见肘。过去十年，许多中国机构都把技术创新放在首位，包括生物医学研究。他们还投资重构了 14 亿人口的卫生系统。相比之下，由于优先事项不一而足，公共卫生经费相对不足。在地方一级，地方疾控中心得到省级政府的支持。在地方政府资源不足或减少的地方，地方公共卫生资源（包括人员配置在内）也可能遭受经费不足的困扰。低工资是招聘和留住高素质专业人才的重要障碍，地方疾控中心的各级人员编制都有所下降。其次，多部门协调不够，例如卫生部门与兽医部门之间、临床医生与公共卫生专业人员之间的沟通不足和数据共享口径不一致，可能会延迟对新发疾病的早期检测工作。卫生保健领域紧急应变能力不足也被认为是妥善应对流行病的潜在障碍，而且缺乏官方的技术框架来向公众通报流行病的强度、严重性和风险。

中国疾控中心的这些潜在问题，尤其是其经费缩减以及与公共部门和其他部门之间缺乏有效的沟通，可能解释了中国两大监测系统在检测和监测新兴病原体方面的不同命运。一是中国的国家流感样疾病哨点监测系统，如前所述，由 31

¹⁹ 美国国务院发言人办公室，“战略轨道之美中战略与经济对话成果”，华盛顿特区：2016 年 6 月 7 日。截止至 2020 年 2 月 3 日：<https://2009-2017.state.gov/r/pa/prs/ps/2016/06/258146.htm>

²⁰ 自 1918 年大流行以来百年一遇的流感——中国现在准备好了吗？中国疾病预防控制中心周刊；2018 年：1 (4)，第 56-61 页。

个省的 500 多家哨点医院组成。²¹ 另一个是国家肺炎监测系统，自 2004 年起由中国疾控中心建立并维护。后者旨在监测病因不明的肺炎（PUE），并帮助及时发现新的呼吸道病原体，如“非典”或 2019 冠状病毒。由于网络是以医院为基础组成的，流感样疾病系统能够使用医院信息系统进行病例记录和门诊监测。另一方面，PUE 监测系统则隶属于疾控中心系统，未得统一使用。一项研究发现，2009 年，社区发现的符合 PUE 标准的病例中 29% 没有向 PUE 系统报告。²² 在九年的时间里，全国仅报告了 1,016 例 PUE 病例。研究表明，无论是在“非典”疫情期间还是在甲型 H5N1 疫情期间，病例数量都激增。这种激增可能反映了卫生部门的管理要求趋严，抑或临床医生对呼吸道病毒的意识增强。²³ 这说明医院系统（与疾控中心系统平行的系统）与疾控中心系统相比，监测系统的运营经费更加充足，而疾控中心系统未得到充分利用且不敏感，只有在疫情爆发时才启动。

但一个更基本的问题是，中国疾控中心在疫情应对中将扮演什么角色？据我对“非典”和 2019 新型冠状病毒事件的观察，疾控中心的作用主要是咨询而非决策。

2019–2020 年：2019 新型冠状病毒是又一场“非典”吗？

当数以百万计的中国人准备庆祝 2020 年春节的时候，全国上下却因为一种新型冠状病毒（即 2019 新型冠状病毒）所引发的肺炎疫情迅速蔓延而焦虑不安。本报告截稿时，疫情已蔓延至中国和其他 23 个国家，确诊病例达 1.7 万余例，疑似病例达 2 万余例，死亡 360 多人。据报道，在 23 个已发现病毒病例的国家中，有 4 个国家报告了人际传播，世卫组织遂于 1 月 29 日宣布国际突发公共卫生事件，这标志着全球一致认为 2019 新型冠状病毒是一种非同寻常的公共卫生风险。因此，要解决这个问题：“这是又一场‘非典’吗？”我将从两个角度进行分析：(1) 2019 新型冠状病毒疫情与“非典”相似吗？(2) 中国目前的应对措施与 18 年前的“非典”相比，对我们有什么启发？

²¹ Dennis KM Ip、廖巧红、吴蓬、高占成、曹彬、冯录召、徐晓玲、姜慧、李明、暴婧、郑建东、张倩、常昭瑞、李昱、余建兴、刘凤凤、Michael Y. Ni、Joseph T. Wu、Benjamin J. Cowling、杨维中、Gabriel M. Leung 和余宏杰，“通过中国国家流感样病例哨点监测系统发现的轻度和中度 A/H7N9 流感病毒感染病例：病例系列研究”，《英国医学杂志》，第 346 卷，2013 年 6 月 24 日。

²² 向妮娟、Fiona Havers、陈涛、宋瑛、涂文校、李雷雷、曹洋、刘波、周蕾、孟玲、洪志恒、王锐、牛燕、姚建义、廖恺鞠[音译]、金连梅、张彦平、李群、Marc-Alain Widdowson 和冯子健，“通过国家肺炎监测探索甲型流感（H7N9）病毒流行病学（中国，2004-2013 年）”，《新发传染病》，第 19 卷，第 11 期，2013 年，第 1784-1790 页。

²³ 郭晓荣、杨东、刘如春、李亚曼、胡青青[音译]、马鑫蕊[音译]、李叶兰、张恒、张锡兴、赵本华[音译]和陈田木，“在中国大城市通过流感和肺炎监测系统检测流感和新发禽流感病毒（2005-2016 年）”，《BMC 传染病杂志》，第 19 卷，第 825 期，2019 年 9 月 18 日。

媒介、宿主、环境和传播

2019 新型冠状病毒是冠状病毒科的最新成员。这种病毒常见于人类和其他哺乳动物，例如蝙蝠、麝猫和骆驼。在人类身上，冠状病毒有四种会引起轻微临床症状的毒株，通常称为普通感冒。另外两种毒株更致命：严重急性呼吸系统综合症和中东呼吸系统综合症。目前，我不知道这种新病毒是否会与引起普通感冒的病毒株相似的临床症状，抑或引起与引起大规模流行病和死亡的两种冠状病毒株相似的临床症状。我们确定的是它与蝙蝠体内的冠状病毒和人类身上的“非典”冠状病毒有着高度的基因组相似性。²⁴ 它和“非典”一样具有传染性，但迄今为止，报告的统计数据显示，其病例死亡率较低，大约为 2-3%，而“非典”为 10-14%，中东呼吸系统综合症达 35%。²⁵ 严重症状乃至死亡似乎与个体的医疗并发症有关。如果病毒持续变异，或者实际数据与我们所掌握的有出入，上述估计可能会改变。目前来看，这种新型病毒具有中等程度的高传染性、轻度临床症状、潜伏期长等特点，可能意味着其对个体危害较小，但可能与人类共存并成为地方性疾病。从这个意义上讲，2019 新型冠状病毒有可能引发大流行疫情。

2020 年的物质环境和社会环境也与 2002 年大不相同。中国如今更加富裕，全球化程度更高。目前，有 739 条从中国出发的国际航线，是 2002 年（233 条）的三倍之多。平均每年有 5,100 万人往返于中国和其他国家之间，这个数字比 2002 年的 300 万人高出许多倍。此次疫情的中心武汉是中国中部的交通枢纽，有时被称为“中国的芝加哥”。平均每天有 3 万人乘飞机出境，更多人则从市内的三个火车站乘高铁动车出境。疫情在中国春节前夕爆发，正常情况下，春节期间通常会有超过 30 亿人次的旅客。一月份也是国外留学生寒假后返校和中国大学生放寒假的时候。2019 新型冠状病毒疫情与“非典”之间的环境差异在于流动性的规模，这使得前者比“非典”更易于在全球范围内传播。

“非典”和 2019 新型冠状病毒的防治方法相似。两种情况下，疫苗的研制都需要几个月到一年的时间，对于遏止疫情几无作用。隔离、旅行禁令和病例追踪可以减缓疾病传播，为各国筹划应对措施争取宝贵时间，但却不是完美的预防方法。²⁶ 隔离只有在能保证阻止人们出行的情况下才有效，这对于一个拥有 1,100 万人口的城市来说是很难做到的。得益于中国科学家在极短时间内分离出这种新型病毒、完成基因组测序并与外界分享数据，早期检测是使用适当的逆转录聚合

²⁴ 周鹏、杨兴娄、王先广、胡犇、张磊、张玮、司昊睿、朱燕、李贝、黄朝林、陈慧冬、陈静、罗云、郭华、蒋人地、刘美琴、陈颖、沈旭蕊、王希、郑小双、赵锴、陈全姣、邓菲、刘琳琳、严兵、占发先、王延轶、肖庚富和石正丽，“引发近期肺炎疫情的新型冠状病毒或来源于蝙蝠”，*bioRxiv*，2020 年 1 月 23 日。

²⁵ 王辰、Peter W. Horby、Frederick G. Hayden 和高福，“引发全球卫生挑战的新型冠状病毒疫情”，《柳叶刀》，2020 年 1 月 24 日。

²⁶ Jennifer B. Nuzzo，“以往的流行病疫情证明通过旅行禁令抗击新型冠状病毒是个错误”，《华盛顿邮报》，2020 年 2 月 2 日。

酶链反应（RT-PCR）检测试剂盒进行的。这有助于识别病毒，并使中国和其他国家能够研制用于早期检测的有效检测试剂盒。2019 新型冠状病毒的治疗主要是使用支持疗法，但一些抗病毒药物正在实验性使用。

中国政府应对 2019 新型冠状病毒

中国政府应对 2019 新型冠状病毒的做法与“非典”疫情的应对方式相似，有三个共同特点：(1) 延迟公众对公共威胁的认知，(2)在疫情初期淡化疫情的严重程度，以及(3)依靠隔离、社会防控和大规模动员卫生保健系统来遏止疫情。目前的应对措施也有一些重大差异，包括运用社交媒体、更好的研究和技術，这样有助于减轻一些负面影响。

在“非典”和 2019 新型冠状病毒的应对上，第一个共同特点是延迟承认初始病例群会带来公共卫生威胁。如果我们知道稳定是中国政治体制最看重的，而流行病等严重的公共卫生威胁恰恰是能够威胁到这种稳定的“黑天鹅”，那就不难理解中国政府不愿承认疫情了。中国法律禁止任何人在政府正式宣布之前谈论公共卫生威胁。政府要宣布疫情，必须走完逐层向上报告和核实的全套流程。一旦经过核实的报告到达部一级，通常会派出特别专家组进行调查。遵循这样一套流程，几乎是不可能及时向公众披露疫情的。只有当社会稳定本身受到威胁时，才会例外。例如，2003 年 2 月，当公众因看到关于致命流感的手机短信而惊慌失措的时候，广东政府官员才肯披露消息，那时首例“非典”病例已过去三个月。另外，武汉卫生官员在 2019 年 12 月 31 日公布了 27 例 2019 新型冠状病毒病例，此前武汉的几名医生曾发微信警告熟人“非典样”肺炎爆发。（举报人后来被政府公开谴责。）在上述案例中，社交媒体的普及——无论受到多么严密的监控，帮助地方官员大大缩短了官方公布通常需要的等待时间。

政府应对措施的第二特点是在疫情伊始淡化威胁的严重程度。拿非典来说，2003 年 1 月，首次调查的结果并未引起卫生部的警觉，所以也没有公布情况。在接下来的两个月里，政府继续对公众淡化“非典”的严重性，直到四月份卫生部长被免职。在最近这次应对 2019 新型冠状病毒的过程中，第一支专家组于 2020 年 1 月前往武汉，结论是不存在人际传播，而且在发现许多病例（并非全部）的海鲜市场关闭之后，疫情得到了很好的控制。连日来，地方卫生官员向公众保证，武汉没有新增病例，武汉以外也没有发现病例。这种对疾病的不准确描述可能让病毒有足够的时间在武汉、其他中国城市以及全世界广泛传播。直到泰国和日本出现未接触过海鲜市场的患者确诊了 2019 新型冠状病毒病例，卫生部才于 1 月 19 日派出第二支专家组前往武汉。这次，立即确认了人际传播，并于 1 月 20 日

启动了国家病例报告机制。尽管仍然淡化了疫情的严重程度，但这一次只持续了 20 天，而“非典”疫情期间却长达两个半月。这是因为 2019 年中国研究人员的生物医学和研究能力有所提高。到 1 月 11 日，中国科学家能够快速培养出该病毒，并与国际研究人员分享基因组测序数据。基因组测序数据帮助许多国家迅速研制出用于疾病早期检测的检测试剂盒。当泰国和日本出现病例时，国际基因组研究人员便能够迅速识别出匹配的基因组模式，并确认 2019 新型冠状病毒的存在。这项成果为理解疫情蔓延至更多地区以及人际传播的作用提供了证据。然而，在“非典”疫情期间，由于缺乏病毒鉴定，中国的肺炎疫情直到指示病例发生后四个月才与香港和越南的肺炎疫情联系起来。

最后，在“非典”期间，一旦政府最终做好遏止疫情的准备，他们就迅速实施了隔离政策。至于 2019 新型冠状病毒，隔离决定是在政府确认疫情系由人际传播引发的三天后做出的。这一次，隔离的规模是前所未有的。武汉市长宣布，政府将在 1 月 23 日（即春节前两天）关闭这个拥有 1,100 万人口的城市的所有公共交通设施，包括机场和铁路。中央政府还通过社会治安措施来实施自我隔离，取消公共活动，在全国范围内禁止人群聚集。

在没有疫苗的情况下，隔离是为数不多的防止疾病传播的有效方法之一。中国封锁城市的决定受到世卫组织的赞赏，此举可能为许多其他国家赢得宝贵的时间来启动其公共卫生对策。然而，对于如此大范围的封锁是否有效仍有争议。首先，有人认为，由于春运通常在春节前一周开始，政府在春节前两天才发布封城令，错过了许多早前离开的人。封城令也是在发布后的第二天生效，许多武汉人赶在封城前匆忙逃离了武汉。正如武汉市长在 1 月 27 日的新闻发布会上所述，到那时已有大约 500 万人离开了武汉。²⁷ 其次，一个拥有 1,100 万人口的城市被封锁之后，更难以实施通常在隔离区建立后进行的上门或逐个社区筛查、评估和提供支持性护理。隔离还可能给灾民带来更大的恐惧和耻辱，加剧医疗物资和卫生保健资源的短缺，并造成疫情已得到控制的假象。此外，隔离的经济影响可能很大。

2003 年，“非典”让全世界付出了 400 亿美元的代价，而中国损失了 1% 的国内生产总值。鉴于隔离是在春节前开始的，时至疫情的相对早期阶段，中国今年可能因 2019 新型冠状病毒而蒙受更大的经济损失。（隔离可能会持续两个月以上。）2003 年，受影响最大的是旅游业、零售业和娱乐业，这三个行业占中国国

²⁷ 施家曦，“冠状病毒促使美国疾控中心将旅行警告扩大到全中国；美国高级卫生官员敦促北京接纳疾病专家”，《华盛顿邮报》，2020 年 1 月 27 日。

内生产总值的 43%。如今，这些行业占到国内生产总值的 54%。²⁸ 中国目前对世界经济的贡献率为 17%，而 2003 年“非典”疫情爆发时，这一比率为 4.3%。以中国当前在世界经济中的地位，2019 新型冠状病毒疫情的影响可能大大超过“非典”疫情。

目前，国家病例报告机制已经启用，病例数在过去几周激增。然而，鉴于中国许多医院因害怕疫情而被大批有感冒症状的人前来检测和治疗所淹没，患者常常被拒之门外，而且可能存在延迟诊断和未统计在内的死亡（感染者在就诊前死亡或在家中死亡）。中国在两周内新建了两所拥有 1,000 张床位的医院，这可能有助于缓解病床的严重短缺，并改善许多感染者的救治工作。这也有助于提高疫情统计数据准确性。

综上所述，2019 新型冠状病毒是继“非典”和“中东呼吸系统综合症”之后第三种引发全球疫情的病毒。中国政府应对 2019 新型冠状病毒的做法与“非典”相似；但是，由于社交媒体的普及和国内研究能力的显著提高，这次的初始延迟和“淡化”时间要短得多。同时，当下抗击这一新发流行病的战斗凸显了全球科学家之间透明化和公开合作的重要性。由此可见，所有国家都应该优先考虑并保护全球卫生研究、能力建设及合作。

建议

鉴于我的小组成员在领导美国疫情预防项目方面经验比较丰富，我的建议将重点关注与中国相关的问题。我的建议分为短期、中期和长期。

短期

首先，中国正处于全面抗击新型冠状病毒的前线。医疗卫生人员已经精疲力竭，检测试剂盒和个人防护用品（例如口罩、护目镜和手套）都供不应求，已实行配给制。²⁹ 当下许多中国人饱受疾病、焦虑和不确定之苦的时候，美国公共卫生和医疗保健专业人员向中国伸出援手、提供人道主义和技术援助，是非常重要的且正当其时。这种支援将提振中国同行的士气，成为卫生保健专业人员奋战在疫情前线的国际见证人，并有助于提供最新抗病毒药物试验方面的技术支持。听说美国疾控中心驻北京办事处近期将组织一支医疗队，我感到十分欣慰。

其次，值此紧张而敏感的时刻，美国政府为减少对中国和武汉人民的污名和不友好姿态所做的任何努力，将增强美国的软实力并赢得中国人民对美国的更多

²⁸ 彭博新闻社，“冠状病毒对全球经济的危害比“非典”更加严重”，2020 年 1 月 31 日。截止至 2020 年 2 月 3 日：
<https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-01-31/the-coronavirus-is-more-dangerous-for-the-economy-than-sars>

²⁹ Rosie Perper，“随着武汉的疫情愈演愈烈，当地医生表示面对‘不断涌来’的病人，防护装备不足”，《商业内幕网》，2020 年 1 月 24 日。截止至 2020 年 2 月 3 日：
<https://www.businessinsider.com/wuhan-coronavirus-doctors-wuhan-patients-protective-gear-2020-1>

善意。相反，污名、偏见和任何惩罚性言论将排除任何善意，更有可能逐渐动摇中国政府现在愿意允许的透明度。

最后，鉴于世卫组织已经将 2019 新型冠状病毒列为国际突发公共卫生事件，有人担心发展中国家没有能够阻止病毒传播的卫生保健系统。最坏的情况是，当疫情在中国和美国消退时，其他国家的更多人可能会受到波及。美国疾控中心可以考虑与中国疾控中心和国家国际发展合作署合作，制定潜在的合作计划来帮助这些陷入困境的国家。

中期

一旦疫情得到控制，对于国家反应系统和全球疫情管理的研究将随即展开。对美国来说，协助领导来自中国和其他国家的政府官员和学者开展评估工作，可能是难得的机会。有几个问题需要中国思考：中国将来可以采取什么措施来改善有关新发公共卫生威胁的沟通？如何提高关于疫情发生和严重程度的透明度？隔离在多大程度上是有效的，应当如何实施？中国如何加强其疾控中心的可持续性，并改善跨部门沟通？所汲取的教训不仅对中国有益，也对遇到类似问题的其他国家有益。

为了发挥这样的领导作用，我希望美国政府能够就未来美中两国在全球卫生领域的合作制定现实和一贯的政策，并就共享哪些数据和遵循哪些规则与中国达成共识。

长期

正如我刚才在证词中提到的，从“非典”到 2019 新型冠状病毒期间的大部分时候，美中两国都并肩应对流行病的挑战。如此一来，两国都受益于当前和未来公共卫生队伍的能力建设。在当前形势下，随着第一阶段贸易战得到解决，这可能是重启美中经济、外交和安全对话的好时机。我希望美中两国在全球卫生和防疫领域的合作将从双方未来的对话中受益。