



世界卫生组织

第六十四届世界卫生大会
临时议程项目 13.2

A64/10

2011 年 5 月 5 日

实施《国际卫生条例（2005）》

审查委员会关于与 2009 年甲型 H1N1 流感大流行有关的 《国际卫生条例（2005）》实施情况的报告

总干事的报告

总干事荣幸地向第六十四届世界卫生大会递交审查委员会关于与 2009 年甲型 H1N1 流感大流行有关的《国际卫生条例（2005）》实施情况的报告（见附件）。

附件

审查委员会关于《国际卫生条例（2005）》实施情况和
2009 年甲型 H1N1 大流行性流感的报告

目录

	页码
鸣谢	4
前言	6
执行概要	8
第一章：防范全球突发公共卫生事件	28
第二章：2009 年甲型 H1N1 大流行性流感	52
第三章：管理全球应对工作	68
第四章：结论和建议	138
附录	153

鸣谢

审查委员会谨感谢曾在委员会工作、后因故离职的以下成员：Anthony Evans 博士、John Mackenzie 教授、Ziad Memish 博士和 Babatunde Osotimehin 博士。

审查委员会得到了各缔约国、联合国专门机构、政府和非政府组织以及个人给予的宝贵支持。委员会尤其感谢曾接受过委员会采访的以下人员：

Masato Mugitani 博士，日本厚生劳动省全球卫生大臣助理兼大流行性流感特别工作组总干事；Suresh Jadhav 博士，印度血清研究所质量保证和监管事务执行主任及发展中国家疫苗生产商网络前主席；Tony Colgate 先生，国际制药商协会联合会科学协调员兼诺华公司疫苗和流感诊断制剂技术事务管理人；Dirk Glaesser 博士，联合国世界旅游组织风险和危机管理部门负责人；David Salisbury 博士，英国卫生部免疫接种司司长兼世卫组织免疫战略咨询专家组主席；David Reddy 博士和 Catherine Steele 女士，分别为豪夫迈罗氏有限公司全球大流行专题小组负责人和国际通信主管；Andrin Oswald 博士，诺华公司疫苗和诊断制剂部门负责人；RADM Stephen Redd，美利坚合众国美国疾病控制和预防中心流感协调处主任；Hugo Lopez-Gatell Ramirez 博士，墨西哥卫生部流行病学署副署长兼《国际卫生条例》国家联系人；Didier Houssin 教授，法国卫生部卫生署署长兼禽流感问题部际代表；挪威的 Bente Angell-Hansen 大使和墨西哥的 J.J Gomez-Camacho 大使，大流行性流感的防范：共享流感病毒以及获得疫苗和其它利益问题不限成员名额工作组联合主席；David Butler-Jones 博士，加拿大公共卫生署首席公共卫生官员；David Nabarro 博士，联合国系统流感协调部门禽流感和人际流感问题高级协调员；Carmen Amela Heras 女士，西班牙卫生和社会政策部公共卫生总局《条例》问题代表兼《国际卫生条例》国家联系人；Thomas Jefferson 博士，科克伦疫苗领域；Fiona Godlee 博士，《英国医学杂志》总编；Norbert Hehme 博士，国际制药商协会联合会流感疫苗供应国际工作组主席及葛兰素史克公司生物制品部门负责人；Paul Benkimoun 博士，法国《世界报》医学记者；David Harper 教授，英国卫生部健康促进和保护署署长；Else JB Andersen 女士，挪威卫生和护理服务部副部长助理；Morten Randmæl 先生，挪威卫生总署突发事件防范司司长；Bjørn Iversen 先生，挪威公共卫生研究所代理部门主任；Ine Måreng 女士，挪威外交部副司长；Lars Schaade 博士，德国罗伯特·科赫研究所生物安全中心负责人；Alex Thiermann 博士，陆生动物卫生法典委员会主席兼世界动物卫生组织总干事高级顾问，和 Kate glynn 博士，世界动物卫生组织科学技术部特派团团长及动物与人类健康关系事务联系人；Paul Flynn 先生，联合王国工党议员兼常驻欧洲理事会代表；Gérard Krause 博士，德国国家公共卫生研究所传染性疾病预防学处处长；John Mackenzie 教授，澳大利亚科廷大学卫生科学系热带传染病教授兼突发事件委员会主席；Claude Thibeault 博士，国际航空运输协会航空医学顾问及职业健康和医疗顾问；Aboubacry Fall 博士，塞内加尔卫生、预防和公共卫生部预防司司长、公共卫生专家及卫生经济学家；Philip Muthoka 博士，肯尼亚卫生部《国际卫生条例》国家联系人；Vagif Abdullayev 博士，阿塞拜疆共和国卫生和流行病学中心副主任兼《国际卫生条例》替补国家联系人；Liudmila Naroichyk 博士，白俄罗斯共和国卫生、流行病学和公共卫生中心副主任；Anthony Evans 博士，加拿大蒙特利尔国际民用航空组织航空医学部负

责人; Dang Quang Tan 博士, 越南卫生部预防医学司边境卫生检疫处处长; Jacques Berger 博士, 法国赛诺菲巴斯德生物制品有限公司总裁; Atika Abelin 博士, 赛诺菲巴斯德生物制品有限公司全球免疫接种政策部门主任; Patricia Leung-Tack 博士, 赛诺菲巴斯德生物制品有限公司防治流感、流感大流行和肺炎医药用品产业化经营部主任; Mike Osterholm 博士, 明尼苏达大学传染病研究和政策中心主任; Samir Abdel Aziz El Rafie 博士, 埃及卫生部监测小组执行主任; Babiker Magboul 博士, 苏丹联邦卫生部流行病学司司长; Kamel Abusal 博士, 约旦卫生部腹泻病处处长、社区医学专家兼《国际卫生条例》国家联系人; Maritza Garcia 女士, 注册护士、流行病学家及智利卫生部流行病学监测系统负责人; Karina Balbuena 博士, 阿根廷卫生部预防和卫生促进规划秘书处早期应对小组协调员; Geela Ali 博士, 马尔代夫卫生局常任秘书长; Garib Das Thakur 博士, 尼泊尔卫生服务部流行病学与疾病控制司司长兼《国际卫生条例》国家联系人; Mary Murnane 女士, 澳大利亚卫生和老龄事务部副部长、Jim Bishop 教授及首席医疗官, 和 Jennifer Bryant 女士, 澳大利亚卫生和老龄事务部健康保护办公室第一助理秘书长; Gary Grohmann 博士, 澳大利亚治疗物品管理局监测和履约工作组免疫生物学小组负责人; Jean Damascène Khouilla 博士, 加蓬公共卫生总署署长; Marc Sprengel 博士 (主任) 和 Angus Nicoll 教授, 欧洲疾病预防和控制中心; 以及 David L Heymann 博士, 联合王国查塔姆研究所全球卫生安全中心主任及高级研究员。

审查委员会感谢世卫组织总干事陈冯富珍博士、副总干事阿纳菲·阿萨莫阿-巴阿博士和世卫组织助理总干事福田敬二博士对审查委员会工作给予的积极支持。此外, 委员会还要感谢世卫组织秘书处在这方面提供了投入的以下人员: Sylvain Aldighieri、Ruth Anderson、Roberta Andraghetti、Penny Andrea、Sylvie Briand、Caroline Brown、Rick Brown、Gian Luca Burci、Francis Chisaka Kasolo、Stella Chungong、Fernando Da Conceicao Silvera、Patrick Drury、Philippe Duclos、Christine Feig、Fernando Gonzalez-Martin、Max Hardiman、Hande Harmanci、Gregory Härtl、Thomas Hofmann、Helge Hollmeyer、Anne Huvos、Jean Jabbour、Takeshi Kasai、Mika Kawano、Kristen Kelleher、Marie-Paul Kieny、Chin-Kei Lee、Ailan Li、Karen Mah、Jaouad Mahjour、Anne Hélène Mazur、Jill Meloni、Daniel Menucci、David Mercer、Anthony Mounts、Bjorg Nilsson、Isabelle Nuttall、Angela Merianos、Otavio Oliva、Satoko Otsu、Charles Penn、Zahiri Pernalet、Bruce Plotkin、Chusak Prasittisuk、Adrienne Rashford、Cecilia Rose-Oduyemi、Cathy Roth、Michael Ryan、Nahoko Shindo、Rafe Slattery、Ian Smith、Steve Solomon、Florimond Tshioko Kweteminga、Ayana Yeneabat Alemu、Maged Younes 和 Wenqing Zhang。

审查委员会特别感谢委员会秘书处。《条例》审查委员会秘书处由 Nick Drager 主持工作, 其成员包括: Dominique Metais、Faith McLellan、Mary Chamberland、Nadia Day、Alice Ghent、Sue Horsfall、Janet Kincaid、Phillip Lambach、Linda Larsson、Fabienne Maertens、Joan Ntabadde、Les Olson、Magdalena Rabini、Sarah Ramsay、Mick Reid、Chastine Rodriguez、Alexandra Rosado-Miguel 和 Natasha Shapovalova。

前言

无数健康威胁都有越过边界，四处蔓延的可能。在疾病的预期和应对方面，世界卫生组织（世卫组织）代表了全球社会的声音，并发挥着领导作用。世卫组织的主要防线就是《国际卫生条例（2005）》。2009年4月甲型H1N1流感大流行的出现，是自2007年《条例》生效以来对其重要作用的首次重大检验。

本报告有两个目标。首先，分析《国际卫生条例》迄今的运作情况，说明其如何为世界提供足够的卫生安全，同时将对经济，特别是对旅行、货物运输和人权可能产生的影响降至最低限度。《条例》应于2010年进行首次审查，但由于2009年流感大流行的出现，导致了本报告第二个重点：对世卫组织大流行应对行动的探讨。两个目标既相互独立，又互有关联。

2009年流感大流行揭示了《条例》的运作情况。同时，《条例》范围也涵盖了各种突发公共卫生事件，并非局限于某一感染性疾病威胁。流感大流行既检验了《条例》运作情况，也暴露出全球、国家和地方公共卫生能力的脆弱性、科学知识的局限性、在不确定的条件下决策的艰难程度、国际合作的复杂性，以及在专家、政策制定者和公众之间沟通方面面临的种种挑战。

在过去一年里，我有幸与审查委员会各位成员共事。审查委员会的成员来自世界各个区域，他们以其在各自学科专业领域内的丰富的专门知识、独立性和对全球卫生的承诺而被委员会所选拔聘用。为了履行职责，他们来到日内瓦世卫组织总部，在整个调查和审议过程中，长时间地听取证词陈述，阅读了数百份文件材料。

在此基础上，本报告并非面面俱到，而是有所侧重。报告不是出于主观臆想，而是以我们尽最大努力所能查明的证据为基础。报告不是要评估个别国家的表现或评价《条例》或大流行应对行动的成本效益，而是注重《条例》和世卫组织的运作情况和表现。这是一次尝试性努力，以期探讨事实、得出结论并提供建设性意见，便于改进今后的工作。

审查委员会始终铭记，委员会的任命代表了所有会员国。我们肩负着这一使命，努力使之具有协商性和包容性。委员会的每一次全体会议都对《条例》缔约方代表、政府间组织、非政府组织和媒体开放。在场的每个人所听取的证词与委员会听取的证词别无二致。各缔约方和其他方面所提交的书面材料和所作口头陈述，使委员会受益良多。

在 2011 年 3 月举行最后一次会议之前，委员会以预览文件的形式发布了其建议和结论草案。这使《条例》缔约方、政府间组织和非政府组织能有机会审查文件，并评价文件的优点和缺点。有关各方对预览文件的评论意见帮助改进了报告，并有助于明确报告的主要方向和建议的性质。

如预览文件所示，这份最后报告提出了三项概要结论及 15 条建议。这些结论和建议包括涉及技术事宜、后勤和政策等不同领域的各种改进措施。一些建议的实施需要资源的支持，但是，任何不作为都将为之付出更高的代价。

大流行可成为我们的反面教员。无论人们对世卫组织和其他当局的 2009 年大流行应对行动持有何种看法，死亡的人数相对不多，对此所有人都应心存感激。流感病毒是不可预测的。这一次我们是幸运的，但正如报告的结论所述，对于一场严重大流行或任何类似的全球性和持续性威胁公众健康的突发事件，世界尚未做好准备。我们谨恭敬地将这一评估报告提交给所有国家，希望我们的建议将有助于使世界成为一个更安全的地方。

审查委员会主席
Harvey V. Fineberg

2011 年 4 月
瑞士日内瓦

执行概要

引言

1. 世卫组织执行委员会在 2010 年 1 月其第 126 届会议上欢迎总干事关于召集《国际卫生条例（2005）》第九编第三章所规定审查委员会的建议。总干事的建议包括要求该委员会审查在针对 2009 年甲型 H1N1 流感大流行的全球反应中获得的经验，以便充实审查《条例》实施情况的工作，帮助评估并酌情修正正在作出的反应，并加强对今后疾病大流行的防范。该委员会的职权范围如下：

《国际卫生条例》审查委员会，即具备广泛科学技术专长和公共卫生实际经验的专家组成的一个委员会，将对全球 H1N1 大流行应对工作进行评估。委员会的成员是世界上在其各自领域内的一些著名专家。

《国际卫生条例（2005）》是对包括世卫组织所有会员国在内的全球 194 个缔约国具有约束性的一份国际法律协定。《国际卫生条例》的基本宗旨是帮助国际社会预防和应对有可能跨越国境并危及全世界人民的突发公共卫生风险。2010 年 1 月，世卫组织执行委员会要求总干事就如何评估国际上应对流感大流行的工作提出建议，然后批准了她关于召集《国际卫生条例》审查委员会以审查流感大流行应对工作和《国际卫生条例》实施情况的建议。

H1N1 流感大流行是经修订的《国际卫生条例》生效以来发生的第一次国际关注的突发公共卫生事件。《国际卫生条例》在全球应对流感大流行的工作中发挥了核心作用，所以审查《国际卫生条例》和审查全球处理流感大流行的情况是密切相关的。

《国际卫生条例》促进协调的国际行动，要求各国向世卫组织报告特定的疾病暴发和公共卫生事件，以便及时和公开地在全球报告重要的公共卫生事件。

2007 年首次在世界范围内实施了《国际卫生条例》（即“生效”），而且卫生大会决定在 2010 年 5 月由第六十三届世界卫生大会对其实施情况进行第一次审查。

目的

这次审查有三项主要目的：

- 评估《国际卫生条例（2005）》的实施情况；
- 评估针对 H1N1 流感大流行正在作出的全球反应（包括世卫组织的作用）；
- 确认加强防范和应对今后疾病大流行和突发公共卫生事件的重要教训。

2. 审查委员会成员的姓名和单位列在本执行概要结尾处。附录 I 是委员会职权范围。附录 II 是委员会成员简介和利益申报。

工作方法

3. 审查委员会通过在日内瓦世卫组织总部举行全体会议开展了其工作的一大部分。为了做到透明，这些会议向媒体开放。委员会听取了代表缔约国、《国际卫生条例》国家归口单位、政府间组织、非政府组织、联合国机构、工业部门、卫生专业人员、专家、媒体成员、各相关委员会主席以及世卫组织秘书处的个人的证词。

4. 整个委员会及其工作小组还在日内瓦举行了讨论会，仅限委员会成员及委员会运作支持人员参加。委员会支持人员、主席 Harvey V. Fineberg 教授和工作组还通过电话会议和电子邮件开展了进一步磋商。

5. 审查委员会独立运行，但频繁地向世卫组织秘书处索取信息，要求澄清在收集信息和编写报告期间出现的问题。世卫组织职员针对委员会提出的许多问题提供了书面答复并与委员会成员开展了非正式对话。世卫组织允许该委员会不受限制地获取内部文件，而委员会各成员签署了保密协定以便审查保密的法律文件。

6. 世卫组织秘书处为该委员会编写了一系列情况介绍说明，就诸如以下问题提供背景：《国际卫生条例》、大流行的防范、大流行等级、大流行严重程度、大流行性流感疫苗、抗病毒药物、病毒学监测、疾病监测、实验室反应、公共卫生措施以及大流行性流感的防范：共享流感病毒以及获得疫苗和其它利益会员国不限成员名额工作小组。委员会了解到评价《国际卫生条例》附件 2（即评估和通报可能构成国际关注的突发公共卫生事件的决策文件）运行情况的一系列调查以及关于《条例》实施情况的进展报告。应委员会的要求，世卫组织秘书处编制了关于《国际卫生条例》主要公共卫生职能的表格并确认了自《国际卫生条例》生效以来向世卫组织通报的范围广泛的非大流行性事件。委员会选出若干事件并指示秘书处编写每一事件的概要情况以方便其对《条例》公共卫生职能进行评估。

7. 委员会力图记录世卫组织在应对流感大流行方面的作用和管理工作并评价《国际卫生条例》的有效性。这需要彻底调查流感大流行期间的事件和作出的决定，审视对本组织的批评意见并评估其成就。从一开始，目标就是要确认在发生下一次突发公共卫生事件时保护世界的最好办法。在整个讨论过程中，委员会力图做到彻底、有条理、公开和客观。本报告将完整介绍在各次采访和各份文件中向委员会提供的证据以及委员会对该证据的评估和解释。

背景和前提

8. 《国际卫生条例》确立了一个制度，用于对公众健康的日常保护，并规定了在国家内部及其边境对疾病威胁的管理。《条例》还提供了对新出现的显著疾病威胁作出协调和相称反应的框架。这些威胁的范围包括从影响一个或多个国家的公共卫生事件到具有全球重大公共卫生意义的事件。《国际卫生条例》的各项条款对缔约国和世卫组织具有法律约束力。《国际卫生条例》提出了若干重要创新，包括以一份决策文件（附件 2）取代需要报告的疾病清单以便协助国家确定某一事件是否构成国际关注的突发公共卫生事件。2009 年的流感大流行是对《国际卫生条例》的第一次重大考验。

9. 要审查《国际卫生条例》的实施情况以及世卫组织在应对流感大流行时的表现是否成功，就需要了解流感大流行的背景。审查委员会确认了形成该事件并有助于解释在流感大流行应对工作中所发生情况的五个因素。这些因素可简要地表述为：

- 公共卫生的核心价值观
- 流感的不可预见性
- 甲型 H5N1 禽流感的威胁及其对流感大流行总体防范工作的影响
- 世卫组织作为世界卫生伦理喉舌并为其会员国服务的双重作用
- 旨在应对具有地域侧重点的短期突发事件、而不是全球性持续长期事件的系统的局限性。

10. 公共卫生的核心价值观决定了世界各地的公共卫生领导人对流感大流行的反应。公共卫生的主要道德思想是预防：预防疾病和减少可避免的死亡。世卫组织和众多国家对流感大流行的反应体现了这种思想。许多会员国向审查委员会表达的观点证实了这一点：在面对不明情况和可能很严重的危害时，宁可为安全过分小心。这种信念是公共卫生官员信奉和行动的基础。政治领导人和决策者有责任了解公共卫生的这种核心价值观及其如何在思想领域内起到主导作用。

11. 如果以历史和科学作为指导，就能意识到流感大流行将继续发生。按这种理解，流感基本上是可预见的。但是，没有人能够预测下一次流感大流行的确切时间、地点和严重程度。由于疾病大流行不经常发生，就有过分依赖于以往规律的趋势。例如，当考虑到 1918-1919、1957、1968 和 2009 年的大流行时，很容易得出各次大流行在严重程度上趋向减弱的结论。但是，四次观察的结果太少，不足以支持这种结论。研究，尤其是关于病毒遗传标记和宿主因素的研究，可最终提高预测的准确性。但在目前，当涉及流

感时，不可避免的现实是缺乏肯定性。这表明，考虑到不可预见和不断变化条件的灵活性是很重要的。面对不明情况时采取行动并迅速适应新情况的能力是健全的公共卫生措施和应急管理的标志。

12. 对 2009 年出现的甲型 H1N1 流感大流行的反应是主要围绕甲型 H5N1 禽流感大流行威胁的 10 年流感大流行计划工作的结果。但是，H5N1 和 H1N1 的特征明显不同。H5N1 人间感染在确诊病例中造成约 60% 的死亡率，但仅间或传播给人类，而且人间传播更少见。在考虑可能的 H5N1 大流行时，可认为死亡人数会很多，因为病毒已证实有极高的致命性。由于 H5N1 不容易在人间传播，通过使用抗病毒药物及其它措施抑制疫情可被认为是可行的。世卫组织的网站描述了疾病可能大流行时出现严重病症的可能性。在考虑到 H5N1 的前提下，这是可理解的。但是，H1N1 的现实情况很不相同。由于在绝大多数病例中，H1N1 引起的病症不需要住院治疗，所以这种流感大流行的严重程度以及如何定性的问题成为一项重大挑战。由于 H1N1 病毒在数天内传播到若干国家，迅速控制（世卫组织多阶段应对计划工作的一项原则）的可能性从来也没有过真正的可行性。

13. 对流感大流行应对工作具有影响的另一个现实情况是世卫组织本身的性质。世卫组织具有双重的特征和使命：作为全球卫生的伦理喉舌并为其会员国服务。作为联合国系统内指导和协调国际卫生工作的权威，世卫组织在倡导卫生作为一项人权方面处于有利地位。其政策和技术领导作用可帮助国家应对关注的各种公共卫生问题。同时，世卫组织为其 193 个会员国服务，这些会员国每年在日内瓦参加世界卫生大会，为本组织制定政策，批准本组织的预算和计划，并每 5 年通过大会的执行委员会选举总干事。会员国的众多观点、需求和选择持续地影响到世卫组织在全球卫生方面的科学技术抱负。

14. 世卫组织针对卫生紧急情况的内部反应能力适合于应对相对短期、在地域上有侧重点的事件，世卫组织每年需要多次应对这类事件。相比之下，流感大流行需要持续一至两年的全球性反应。在流感大流行之前，严重急性呼吸道综合征（SARS）是最近数十年来使世卫组织尝受到疾病大流行所可能产生需求的唯一一次全球突发事件。但是，严重急性呼吸道综合征仅持续了数月，而且仅影响到 20 几个国家。

结论和建议

15. 在对《国际卫生条例（2005）》的实施情况和 2009 年甲型 H1N1 流感大流行应对工作进行调查后，审查委员会提出三方面的总体结论，并据此提出相关建议。

概要结论 1

16. 《国际卫生条例》帮助世界更充分地准备应对突发公共卫生事件。《国际卫生条例》要求的国家和地方核心能力尚未得到充分发挥，现在也尚未走上在全球范围内及时实施的道路。

概要结论 2

17. 流感大流行期间，世卫组织在许多方面表现良好，面对了系统性的困难，并显示出一些缺陷。委员会没有发现渎职的证据。

概要结论 3

18. 世界没有作好准备，以便应对严重的流感大流行或任何类似的全球性、持续和威胁性突发公共卫生事件。除了《国际卫生条例》要求实施的公共卫生核心能力，可通过研究、进行跨部门合作、加强卫生保健提供系统、发展低收入和中等收入国家的经济以及改善健康状况来推动全球防范工作。

19. 本章节剩余部分概述委员会的调查和分析结果以及针对每项结论的建议。

概要结论 1

20. 《国际卫生条例》帮助世界更充分地准备应对突发公共卫生事件。《国际卫生条例》要求的国家和地方核心能力尚未得到充分发挥，现在也尚未走上在全球范围内及时实施的道路。

21. 《国际卫生条例》的制定经过了十多年复杂的讨论。《条例》虽然并非完美无缺，但显著地推进了全球的健康保护。委员会的建议注重于如何加强正在开展的《条例》实施工作。《国际卫生条例》力图在每个缔约国的主权与国际社会的共同利益之间达成平衡，并考虑到经济和社会利益以及健康的保护。委员会的建议承认这些内在的矛盾并注重于可加强全球公共卫生安全共同目标的行动。

22. 委员会赞扬《国际卫生条例》的如下条款：

- 《条例》使世卫组织有责任就宣布国际关注的突发公共卫生事件的开始和结束获得专家咨询意见。

- 《条例》大力鼓励各国互相提供用于能力建设的技术合作和后勤支持。
- 《条例》鼓励会员国采取系统措施建立监测和早期预警系统并作出反应。
- 《条例》要求设立《国际卫生条例》国家归口单位以便在世卫组织与会员国之间创建明确的双向沟通渠道。
- 《条例》导致若干国家加强了针对公共卫生风险的监测、风险评估、反应能力和报告程序。
- 《条例》提供了用于公共卫生行动的一份决策文件（附件 2），该文件已证实比所取代的需要报告的疾病清单更为灵活和有用。
- 《条例》要求各国分享与公共卫生风险相关的信息。
- 《条例》要求实施额外卫生措施明显干扰国际交通和贸易的缔约国向世卫组织通报这些措施，并为这些措施提供公共卫生理由和相关科学信息。

23. 尽管《国际卫生条例》有这些积极特征，但许多缔约国缺乏发现、评估和报告潜在健康威胁的核心能力，而且尚未走上《条例》规定的最迟到 2012 年完成缔约国在计划和基础设施方面义务的道路。按目前的轨道继续走下去，有关国家将不能发展这些能力和充分实施《国际卫生条例》。在 194 个缔约国中，128 个，即 66%，答复了世卫组织最近关于进展情况的一份调查问卷。仅 58% 的答复者报告已制定达到核心能力要求的国家计划，而提交报告的国家只有 10% 表示已充分建立《条例》设想的能力。此外，按外部调查和一份世卫组织调查问卷记载的情况，有些国家的《国际卫生条例》国家归口单位缺乏授权，不能及时向世卫组织通报与突发公共卫生事件相关的信息。

24. 《国际卫生条例》最重要的结构性缺陷是缺乏可强制执行的制裁措施。例如，如果一个国家不能解释为什么采用了比世卫组织建议的措施更具限制性的交通和贸易措施，并不会造成法律后果。

25. 为了纠正若干此类问题，委员会提出如下建议：

建议 1

26. **加快实施《国际卫生条例》要求的核心能力。**世卫组织和缔约国应修订和更新其执行《国际卫生条例》能力建设要求的战略，重点关注那些难于在 2012 年的期限之前形成核心能力的国家。支持和加快实施工作的一个可能办法是世卫组织争取由愿意提供技

术援助的适当机构和组织帮助有关国家评估其需求并从商业角度说明投资的理由。为投资于《国际卫生条例》能力建设和随后的资源筹集工作提出理由，将使更多的缔约国更加有可能遵守《国际卫生条例》。捐助国和组织可以将《国家卫生条例》附件 1 第一部分作为提供发展支持的优先清单，并抓住机会在各国之间分享实验室等专业资源。世卫组织应更新其 2007 年编写的《国际卫生条例》国家归口单位职能指南，在其中加入良好实践的具体例子以突出《条例》所蕴含的价值观。

建议 2

27. 加强世卫组织事件信息网站。世卫组织应加强其事件信息网站，使之成为传播可靠、最新和方便获取的国际流行病信息的权威性资源。缔约国应当能够依靠事件信息网站作为流行病学状况、风险分析、应对措施及其理由等信息的主要来源。事件信息网站还可用于在其正式公布前贴出世卫组织的指南文件。其它加强事件信息网站的办法包括：

- 利用事件信息网站为《国际卫生条例》国家归口单位提供指导和传递信息。
- 缔约国允许世卫组织分享更多的信息。
- 就每个事件增加更多事件和扩展信息。例如，对于每个事件而言，可以贴出地图、扩展风险分析和建议，并链接到世卫组织的相关指南和合作中心。
- 贴出所有根据《国家卫生条例》发布的临时和长期建议以及与会员国采取额外措施有关的信息，包括采取此种措施的理由以及世卫组织对这类理由提出的要求及其跟进情况。

建议 3

28. 增强以证据为基础的国际旅行和贸易决定。《国际卫生条例》第四十三条规定，当缔约国实施明显干扰国际交通而且比世卫组织的建议更严格的措施时，应向世卫组织通报其行动。根据《条例》第四十三条，“明显干扰一般是指拒绝国际旅行者、行李、货物、集装箱、交通工具、物品等入境或出境或延误入境或出境 24 小时以上。”在这种情况下，世卫组织应努力争取了解公共卫生方面的理由和相关的科学信息，与其它缔约国分享这些信息，并按第四十三条的规定，酌情要求重新予以考虑。世卫组织应审查和评估疾病大流行期间所采取边境措施的有效性和影响，以便支持为今后事件提供以证据为基础的指导。

建议 4

29. **确保所有《国际卫生条例》国家归口单位必要的权威和资源。** 缔约国应确保指定的《国际卫生条例》国家归口单位具有权威、资源、程序、知识和培训以便与政府各级并在必要时代表政府进行沟通。

概要结论 2

30. 流感大流行期间，世卫组织在许多方面表现良好，面对了系统性的困难，并显示出一些缺陷。委员会没有发现渎职的证据。

31. 缔约国在证词中提出，世卫组织在整个流感大流行期间协调全球反应方面提供了受欢迎的领导作用。事件管理系统、区域办事处能力的加强以及全球疫情警报和反应网络在最近数年中加强了世卫组织的流行病情报职能。

32. 委员会赞扬了世卫组织及其它伙伴的如下行动：

- 形成流感防范和应对方面的指导以协助充实国家计划。流感大流行开始时，74%的国家已有大流行防范计划。
- 有效的合作和机构间协调（与联合国儿童基金会和联合国项目服务办公室），包括与动物卫生部门（世界动物卫生组织和联合国粮食及农业组织）在技术和政策问题方面的密切合作。
- 快速现场部署以及对受影响国家的早期指导和援助。
- 通过全球流感监测网络及时发现、识别、初步定性和监测 2009 年 H1N1 流感大流行病毒。
- 选定大流行性流感疫苗病毒并在宣布发生国际关注的突发公共卫生事件之后 32 天内研制出第一种候选重配疫苗病毒。
- 在数周内提供了疫苗种子毒株和对照试剂。
- 世卫组织免疫战略咨询专家组较早就目标人群和疫苗剂量提出政策建议。
- 每周汇集、分析和报告全球流行病学、病毒学和临床监测数据。

- 及时任命了由具备资格的个人组成的突发事件委员会，并在《国际卫生条例》条款启动后 48 小时内召集了会议。
- 向 72 个国家高效率地分发了用于三百多万个疗程的抗病毒药物。
- 建立了机制以帮助各家监测本国形成《国际卫生条例》核心能力的情况。

33. 委员会还注意到世卫组织面临的一些系统性困难以及世卫组织本身的一些缺陷：

- 对流感大流行的严重程度缺少一致、可衡量和可理解的描述。即使疾病大流行的定义完全取决于其传播情况，其严重程度也会影响到政策选择、个人决定和公众利益。需要对国家和地方的严重程度进行适当的评估。随着全球形势的演化，这些数据将充实世卫组织对全球形势的分析，使世卫组织能够向会员国提供及时的信息。但是，委员会认识到要确认严重程度的特征，在实际操作方面是很复杂和困难的。
- 未能充分消除关于疾病大流行定义的概念混乱。世卫组织的一份在线文件对疾病大流行的描述为：导致“极多的人死亡和患病”，而大流行的正式定义仅以传播程度为基础。当世卫组织在未发表通知或解释的情况下改动了其有些在线文件使之与大流行的既定定义更为一致，就造成有人怀疑本组织暗中修改定义，而不是努力使其大流行定义更加精确和一致。由于不愿意承认自己在造成对既定定义误解方面起到的作用，本组织引起了怀疑。
- 大流行警戒级别的结构无必要地过分复杂。这种多级结构包含的阶段比可区分的应对措施更多。规定大流行发展的等级更有益于计划目的，而不是运作管理。
- 每周要求提供具体数据，对有些国家是过分沉重的负担，尤其是流行病学和实验室能力有限的国家。国家官员并不总认为他们提交的数据会得到分析和使用，尤其是当流行病进一步发展时。例如，有人认为，持续统计病例数所提供的信息不如大流行早期受影响国家中住院、并发症和死亡人数比例所提供的信息有用。
- 关于对突发事件委员会成员的身份保密的决定。为努力保护各位成员避免外部压力进行保密是可以理解的，但这种做法适得其反，使人们怀疑本组织有什么要隐藏。虽然这一决定与世卫组织对其它专家委员会的做法相一致，即成员身份通常只在经常为期一天的协商结束时才透露，但这种做法不适合于服务时间将延续数月的委员会。

- 缺少用于披露、认识和处理专家顾问利益冲突的足够健全、系统和公开的一套程序。尤其是，世卫组织没有及时处理突发事件委员会成员的潜在利益冲突。突发事件委员会的五名成员和一名顾问宣布了潜在的利益冲突。没有任何一例被认为重要得需要取消其突发事件委员会成员资格。在 2010 年 8 月 10 日宣布大流行结束时，与突发事件委员会成员的名单一起公布了涉及的关系。但是，在公开此信息之前，关于突发事件委员会成员与制药业之间可能联系的假想导致有些人怀疑有不当行为。审查委员会认识到，在本次审查进行的同时，世卫组织正在采取步骤改进其对利益冲突的管理。
- 在对大流行进行决策的一个关键时刻（从第 4 级上升到第 5 级），仅与突发事件委员会部分人员商议，而没有邀请整个突发事件委员会提出意见。
- 在宣布第 6 级之后，关于减少与媒体积极主动沟通的决定（例如，停止注重于不断演化的大流行的日常记者招待会）是不明智的。
- 对一些批评意见未能以正当的理由进行解释，尤其是对大流行的描述不一致，或未能及时披露就大流行计划和应对工作提供意见的专具有可能构成利益冲突的关系。在这些方面，世卫组织可能无意中造成了混乱和怀疑。
- 对质疑本组织廉洁性的批评意见未作出足够积极的反应。
- 尽管最终向 77 个国家调拨了 780 万剂大流行性流感疫苗，但众多系统性困难阻碍了捐赠疫苗的及时分发。主要困难包括捐赠意愿不一、对责任问题的关切、法律协定谈判复杂、缺少绕开国家监管要求的程序而且在运输、储存和管理疫苗方面国家和地方能力有限。一些接受国觉得世卫组织没有充分说明接受国协定中的责任条款和购买国所接受的责任条款是一样的。在大流行期间，这些困难令人畏惧；通过在发生大流行之前更加协同一致的准备和安排，本可减少一些困难。
- 缺乏以世卫组织所有正式语言提供的及时指导。
- 在发表及时一致技术指导方面缺少一套连贯的总体程序和优先重点，结果是本组织内的众多技术单位分别编写了数量多得无法管理的文件。

34. 批评人士认为世卫组织极度夸大了大流行的严重程度。但是，只有基于当时所知的情况，而不是事后了解的情况，才能做出合理的批评。委员会发现，此前疫情的证据使世卫组织和其它地方的许多专家预计的大流行潜在严重程度比最后发生的情况更为严重。在整个 2009 年中间几个月，大流行的严重程度很不确定，这种不确定性存在的时间远超过国家订购疫苗所需的时间。2009 年 3 月下旬至 6 月 1 日对墨西哥接受住院治疗的

899 名病人的观察性调查显示, 2009 年 H1N1 流感大流行过多地影响年轻人。58 名患者(住院治疗者的 6.5%) 病情严重, 出现包括严重急性呼吸窘迫综合征和休克等并发症。病情严重者的死亡率为 41%(1)。这样的统计数据令人震惊。即使加拿大病情严重患者报告死亡率仅为该水平的三分之一, 也已令人担忧(2)。2009 年 8 月, 美国总统科技顾问委员会发表了一份报告, 设想 2009 年 H1N1 流感大流行仅在美国就可造成 30 000 到 90 000 人死亡的可能情景(3)。结果, 这一情景的中位数和上限比大流行之后估计的实际死亡人数高出五倍(4)。即便这样, 87% 的死亡发生在 65 岁以下年龄组中, 与典型的季节性流感期间的死亡风险相比, 儿童和就业成人中的死亡风险分别要高 7 倍和 12 倍(4)。

35. 有些评论者指责世卫组织仓促地宣布第 6 级并认为理由是要为疫苗生产商创造财富, 其中有些生产商的预购协定将因宣布第 6 级而开始运行。其实, 世卫组织根本没有加速宣布第 6 级, 而是把宣布的时间推迟到世界上多个区域无可质疑地发生持久社区传播的证据出现之后。在审查委员会可确定的范围内, 没有一个对世卫组织提出批评的人提供了任何直接证据来说明该组织的决策受到商业影响。在与职员和咨询委员会成员(包括战略咨询专家组和突发事件委员会) 以及制药业的代表谈话时, 并通过审查其内部和外部文件, 审查委员会未发现证据说明商业利益企图或实际上影响到世卫组织提供的意见或作出的决定。委员会的观点是, 一些批评人士推理认为世卫组织的行动肯定受到看不见的商业影响, 其实他们忽视了公共卫生核心道德思想在预防疾病和拯救生命方面的力量。

36. 审查委员会提出如下建议:

建议 5

37. **加强世卫组织作出持续反应的内部能力。**世卫组织应加强其内部能力以应对国际关注的持久性突发公共卫生事件, 例如疾病大流行, 并确认技能、资源和内部安排以支持延续数月以上的应对工作。世卫组织应加强的内部安排包括:

- 确认世卫组织为履行其在协调和全球支持方面作用所需的技能、资源和调整。
- 建立由经过培训的多学科职员组成的一个内部小组, 将在不确定的期限内自动解除这些职员的正常工作, 并在指定的间隔后轮换休整。
- 确保有每周 7 天、每天 24 小时运转的能力, 以满足持久的突发事件应对工作中召集的世卫组织职员在居住、饮食、交通和子女照护方面的个人需求。
- 确立可在今后疾病流行或其它持久性全球突发公共卫生事件整个过程中维持的事件管理机构。

建议 6

38. 改进突发事件委员会的任命惯例。世卫组织为任命和管理突发事件委员会采用的政策、标准和程序应当确保委员会具备适当范围的各种专门技术，实现包容性的协商和透明性，并且不存在利益冲突。

- 《国际卫生条例》第四十八条规定，世卫组织应指定突发事件委员会，其成员应具备适合于每一事件的一系列技术专长并具有相应地理代表性。审查委员会还得出结论，突发事件委员会成员如具备更广泛技术专长可能会是有益的，包括在风险通报方面。审查委员会承认，世卫组织指定的突发事件委员会所具备的技能和专长需适于导致其成立的相关特定事件。就流感大流行而言，这些技术专长包括病毒学、实验室评估、流行病学、公共卫生领域和领导作用方面的经验、兽医学、风险评估和风险通报，以及系统查阅科学文献的方法学专长。
- 为了确保全方位的观点得到表述，世卫组织应邀请突发事件委员会的所有成员参与委员会的所有主要讨论。
- 关于潜在利益冲突，世卫组织应澄清其标准并采用更透明的程序来任命突发事件委员会等专家委员会的成员。在建议进行任命时，应公开披露突发事件委员会成员的身份以及相关背景、经验和关系，并在适用于所有委员会成员的最初试用服务期内给人们提供机会对其进行公开评论。世卫组织应当有明确的标准以确定存在的利益冲突在什么时候应当使某一个人丧失资格，并应当有明确的程序以确定什么时候以及在何种基础上可作为例外以便获得必要的专门技术或达到平衡。审查委员会理解有必要秘密召开专家协商会，使总干事能够受益于坦率的讨论和咨询意见。由于秘密协商是最理想的做法，所以就更难在任命标准方面做到透明。
- 作为在处理利益冲突方面采取的更加积极主动和严格举措的一部分，世卫组织应任命一名专职伦理官员。

建议 7

39. 修订大流行防范指南。世卫组织应修订其大流行防范指南以便：简化警戒级别结构（一种可能的范例将仅包括三个等级：基线、警戒、大流行）；强调以风险为基础的做法以便能够对不同的情况作出更灵活的反应；依靠多部门的参与；吸取国家、区域和全球层面总结的经验教训；以及包括关于风险评估的进一步指导。

建议 8

40. 制定和运用评估严重程度的措施。世卫组织应制定和运用可用于评估每次流感流行严重程度的措施。通过每年运用、评价和修订衡量严重程度的工具，世卫组织和会员国可以有更充分的准备来评估下一次大流行的严重程度。评估严重程度不需要改变大流行的定义，即不需使之依靠除传播程度之外的任何其它标准。相反，衡量和预计的严重程度虽然不是大流行定义的一部分，但在面临大流行时却是决策的重要组成部分。

41. 委员会认识到，在疫情初期估计严重程度尤为困难，严重程度通常按地点并随时间变化，而且严重程度涉及众多方面（死亡人数、住院人数和疾病情况，分别按年龄及其它特征各不相同，例如原有健康条件和医护可及性、对卫生系统的负担以及社会和经济因素）。温和、中等和严重等用于表达严重程度的描述性词语应当在世卫组织今后的指导方针中给予定量定义，以便使不同的观察者以及在不同的环境中能够一致地使用。委员会敦促考虑适应情况的措施，尽可能迅速地从最初的病例、住院和死亡人数统计转向以人口为基础的比例数据。在大流行期间，严重程度应尽早得到评估，并随着大流行的演化以及新信息的获得不断进行重新评估。针对预先商定的一套最低限度数据（例如住院率、死亡数据、识别脆弱人群以及评估对卫生系统的影响），可使用“一揽子指标”评估严重程度。对严重程度的估计应当伴有估计情况可信性或不确定性的说明。

建议 9

42. 优化对指导文件的管理。世卫组织需要战略和文件管理系统以便在突发公共卫生事件期间以及时和一致的方式处理指南及其它技术文件的编写、核准、翻译和分发。当获得数据时，应当对临时指导进行修订。在可行时，如果指导方针具有潜在的政策影响，世卫组织应当尽一切努力与会员国磋商，并向其提供有关即将出版物的提前通知。世卫组织应发展能力，承认不同区域和国家的条件各不相同的同时确保组织内各指南的一贯性。

建议 10

43. 制定和实施战略性的全组织范围沟通政策。世卫组织应当制定全组织范围的沟通政策和战略方针以改进日常沟通和应急通报。战略方针需要使沟通和通报的内容、形式和方式配合选定的媒体、时间和频率，以便达及既定的对象并起到既定的作用。在情况需要时，世卫组织应当做好准备在必要时维持积极的长期沟通交流，承认错误并以专业和积极的态度回应无根据的批评。应当澄清网络发表程序，以便能够追踪网页改动的历史并进行存档。世卫组织应投资于健全的社会媒体参与，以便迅速地与更广泛、更多样化的对象进行沟通。

建议 11

44. **鼓励事先缔结疫苗分发和提供协定。**为了配合会员国作出的努力并发展现有疫苗分发系统，应鼓励世卫组织、会员国中有关的机构和主管当局、疫苗生产商以及便利批准和为低资源国家提供大流行性疫苗的其它有关方面之间事先缔结协定，以便在供应方面加强公平性并支持疫苗接种的事先计划。

概要结论 3

45. 世界没有作好准备，以便应对严重的流感大流行或任何类似的全球性、持续和威胁性突发公共卫生事件。除了《国际卫生条例》要求实施的公共卫生核心能力，可通过研究、进行跨部门合作、加强卫生保健提供系统、发展低收入和中等收入国家的经济以及改善健康状况来推动全球防范工作。

46. 尽管有《国际卫生条例》体现的进展以及世卫组织在动员国际社会捐助方面的成功，不可避免的现实情况是上千万人将面临在严重的疾病大流行中死亡的危险。必须弥补全球需求和全球能力之间的这种根本性差距。

47. 除了以上为完成《国际卫生条例》各条款的实施工作和改进世卫组织的职能所建议的特定措施，如果会员国分别并共同事先承诺与世卫组织一起采取行动，世界就可对下一次突发公共卫生事件有更充分的准备。

48. 审查委员会提出如下建议：

建议 12

49. **建立更广泛的全球公共卫生预备队伍。**会员国应当与世卫组织协同建立更为广泛的全球专家和公共卫生专业人员预备队伍，可动员起来作为对全球卫生突发事件持久反应的一部分并部署在要求获得此类援助的国家中提供服务。将通过会员国与世卫组织之间的协商和一致同意，确定全球卫生应急队伍的规模、组成以及启动和部署的规定。所部署专家的人数和特定技能将取决于应急队伍应对的紧急情况的具体特征。这支队伍将显著地扩大目前的全球疫情警报和反应网络，加强其人员组成、资源和能力，目的是为了更好地支持对突发公共卫生事件作出持久反应。

50. 目前，世卫组织以持久的方式防范和应对任何突发公共卫生事件的能力受到长期资金短缺的严重限制，另外还有会员国、合作伙伴及其它捐助者关于资金使用的限制。考虑到对效率和问责制的担忧促成了一部分的限制，委员会认为在世卫组织之外建立一个

应急基金并在出现突发公共卫生事件时供世卫组织调配使用，将是及时和有效全球反应的一个慎重步骤。

建议 13

51. **创建突发公共卫生事件应急基金。**会员国应设立至少达一亿美元的公共卫生应急基金，以信托方式持有，其地点和形式应方便世卫组织使用。该基金将支持快速应变能力，而不是用于采购物资。在批准世卫组织提交的开支和责任计划的基础上，将在宣布发生的国际关注的突发公共卫生事件期间提供部分或全部资金。在与世卫组织协商的情况下，会员国应谈判确定使用该基金的确切条件。

52. 审查委员会赞赏会员国在共享病毒以及获得疫苗和其它利益方面为达成一致所做出的努力。审查委员会认为，成功将取决于所有利益攸关方对相称的平衡利益和贡献的共同期望。片面的或期望作出贡献但不受益的协定（反之亦然）既不可接受，也不可能持久。审查委员会还认为，如果义务和利益不与一个法律框架发生联系，就不可能持久。

建议 14

53. **在共享病毒以及获得疫苗和其它利益方面达成一致。**审查委员会敦促会员国和世卫组织完成大流行性流感的防范：共享流感病毒以及获得疫苗和其它利益会员国不限成员名额工作小组的谈判。谈判的成功完成将导致在面对下一次大流行时可更广泛地提供疫苗和其它利益，实现更大程度的公平性，并持续地及时共享流感病毒。

54. 审查委员会提出如下要点，供考虑作为可接受的协定的一部分。

55. 扩大全球流感疫苗生产能力的措施：

- 世卫组织应继续其与公共卫生实验室一起开展工作的惯例，使所有疫苗生产商能够广泛获得种子疫苗病毒毒株。
- 在尽可能与国家重点、风险评估和资源相一致的情况下，审查委员会敦促各国每年针对季节性流感为其高风险人群提供免疫。这可减轻疾病负担。另外，这还可以增加当地生产、分发和接种经验，并鼓励提高全球疫苗生产能力。在更大的方面，在季节性流感期间（在监测、沟通、专业人员和公众教育、健康保护措施和药品等领域内）开展综合性规划的经验可在发生严重大流行之前提供宝贵的准备。

- 委员会敦促各国加强其接受、储存、分发和接种疫苗的能力。可减少冷链的依赖并在其它方面简化行政管理的技术进展将简化相关过程。
- 委员会敦促会员国、国际组织和工业界通过全球增加大流行性流感疫苗供应行动计划（GAP）等已建立的规划，在非洲等目前缺乏这种能力的地方协助疫苗和佐剂生产技术的转让。

56. 扩大大流行性流感疫苗可及性、可负担程度和提供范围的措施：

- 所有疫苗生产商应承诺从每一生产批次中向全球重新分配疫苗库捐赠 10% 的大流行性流感疫苗。世卫组织应负责根据一个磋商性委员会的意见从疫苗库调拨疫苗。
- 通过制药业、世卫组织和国家之间的事先协定，可提高疫苗和抗病毒药物的可及性。洽成的协定应当适用于所有病毒类型，在一定期限（例如三至五年）内有效，并应定期进行审查和更新。
- 可促进更大范围和更公平地获得疫苗的其它措施包括差别定价、向低资源国家提供直接经济援助以及由购买国或生产商捐赠更多的疫苗。
- 接受捐赠疫苗的国家应与任何疫苗采购者一样坚持同样的做法，取消和免除生产商的某些法律责任。

57. 发现和及时识别可能的大流行性流感病毒：

- 每一会员国应承诺与世卫组织的合作实验室及时分享人类或动物群体中可能与新型或新出现的流感病毒有关的任何生物标本和病毒分离株。从动物体内分离出的病毒应立刻通过适当的动物卫生系统发出。分享标本和病毒分离株应伴有分享利益包括获得疫苗的安排。

58. 世界上避免和限制严重大流行的能力受到多种因素的制约：主要依靠 60 年以来变化极小的疫苗生产技术；疫苗需要符合特定的病毒毒株；不能预见哪些流感病毒将危害人类健康；不能确定许多药物和公共卫生措施的有效性；缺少基于现场的、快速、可负担得起、高度敏感和专门的诊断测试法；以及众多国家中基础设施、资源和能力方面的局限性。还需要改进关于实施公共卫生和个人保护措施（例如洗手、呼吸礼节、隔离和社交距离）的知识和实用策略。

59. 有些局限可通过国家和国际上的研究逐渐消除。此外，个人和公共卫生保护措施方面的研究结果可运用于任何新出现的公共卫生威胁，尤其是当现有药物或疫苗很少或缺乏时。由于通常必须在疾病暴发期间实时开展对公共卫生措施的评估，至关重要的是要预先设计和制定研究方案和计划。除了研究进展，全球的抵抗能力取决于宿主和环境因素，所以改善健康状况、促进经济发展和加强卫生系统可减轻今后大流行性病毒的影响。

建议 15

60. **开展综合性流感研究和评价规划。**会员国（分别并在互相合作的情况下）和世卫组织应开展综合性的流感研究和评价规划。相关研究和规划应以对各领域所获之有关 2009 年 H1N1 流感大流行的证据进行充分审查为基础。主要的研究目标包括：加强监测技术以及流行病学和实验室能力以便改进对新病毒的发现、定性和监测；识别病毒和宿主在传播能力和毒性方面的决定因素；开发快速、准确、廉价的医疗现场诊断测试法；加强模拟预测的准确性和及时性；产生更广普、高效、安全和长效的疫苗；加快疫苗生产并增加生产量；研制更有效的抗病毒药物和治疗细菌性并发症的抗菌素；评价药物、疫苗、个人防护设备、个人卫生和社会干预措施的有效性；评价边境措施的有效性和成本以及加强风险通报。在大流行未出现时就能够并且应该进行这种研究和评价的大量工作。但是，有些研究只能在类似大流行这样的全球事件中才能进行。为此，应事先准备好相关协议和资金，以便研究能够立刻开始。

61. 审查委员会谨此向世卫组织、世界卫生大会及其会员国以及更为广泛的国际社会提出上述 15 条建议。根据有关牵头单位（世卫组织或会员国）和完成时间表（一年以内、两年以内、超过两年），表 4.1 对建议进行了整理。审查委员会认为，所有 15 条建议均应立刻落实。

表4.1 完成实施建议的领导责任和时间框架

	短期（一年以内）	中期（两年以内）	长期（超过两年）
世卫组织领导	加强世卫组织事件信息网站 （建议 2） 加强世卫组织作出持续反应的内部能力 （建议 5） 改进突发事件委员会的任命惯例 （建议 6） 优化对指导文件的管理 （建议 9）	修订大流行防范指南 （建议 7） 制定和运用评估严重程度措施 （建议 8）	增强以证据为基础的国际旅行和贸易决定 （建议 3）

	短期（一年以内）	中期（两年以内）	长期（超过两年）
	制定和实施战略性的全组织范围沟通政策 （建议 10）		
国家领导	在共享病毒以及获得疫苗和其它利益方面达成一致 （建议 14）	确保所有《国际卫生条例》国家归口单位必要的权威和资源 （建议 4）	加快实施《国际卫生条例》要求的核心能力 （建议 1）
共同领导		鼓励事先缔结疫苗分发和提供协定 （建议 11） 建立更广泛的全球公共卫生预备队伍 （建议 12） 创建突发公共卫生事件应急基金 （建议 13）	开展综合性流感研究和评价规划 （建议 15）

62. 尽管在大流行期间开展了大量工作，但后果如何主要还是取决于引起大流行的病毒。在发生致命的流感大流行或任何类似的持久威胁性全球突发公共卫生事件时，世界仍然面临大规模疾病暴发，人类遭受病痛和丧失生命的风险。委员会希望这些建议将帮助世卫组织及其会员国有更充分的准备以便避免、减轻和应对今后的健康威胁。

参考文献

1. Domínguez-Cherit G et al. Critically ill patients with 2009 influenza A(H1N1) in Mexico. *The Journal of the American Medical Association*, 2009, 302:1880–1887.doi:10.1001/jama.2009.1536 PMID:19822626
2. Kumar A et al. Canadian Critical Care Trials Group H1N1 Collaborative. Critically ill patients with 2009 influenza A(H1N1) infection in Canada. *The Journal of the American Medical Association*, 2009, 302:1872–1879.doi:10.1001/jama.2009.1496 PMID:19822627
3. President's Council of Advisors on Science and Technology. Report to the President on US preparations for the 2009–H1N1 influenza. 2009 Aug 7.
4. Shrestha SS et al. Estimating the burden of 2009 pandemic influenza A (H1N1) in the United States (April 2009–April 2010). *Clinical Infectious Diseases*, 2011, 52 Suppl 1:S75–S82.doi:10.1093/cid/ciq012 PMID:21342903

委员会成员

Preben Aavitsland 博士，挪威奥斯陆，挪威公共卫生研究所传染病流行病学部副主任/国家级流行病学家

Tjandra Aditama 教授，印度尼西亚雅加达，卫生部疾病控制和环境卫生司司长

Silvia Bino 博士，阿尔巴尼亚地拉那，公共卫生研究所传染病控制部主任兼传染病副教授

Eduardo Hage Carmo 博士，巴伊亚州联邦大学集体卫生研究所南美国联盟南美政府卫生研究所项目流行病学家，巴西卫生部卫生监测秘书处顾问

Martin Cetron 博士，美国佐治亚州亚特兰大，疾病控制和预防中心新出现和人畜共患传染病国家中心全球移徙和检疫司司长

Omar El Menzhi 博士，摩洛哥拉巴特，卫生部流行病学和疾病控制司司长

Yuri Fedorov 博士，俄罗斯莫斯科，联邦消费者权益保护和人类福祉监测服务署联邦瘟疫控制中心副主任

Harvey V. Fineberg 博士，美国华盛顿（哥伦比亚特区），医学研究所主席

Andrew Forsyth 先生，新西兰惠灵顿，卫生部公共卫生司长办公厅公共卫生立法和政策处处长

Claudia González 博士，智利圣地亚哥，智利发展大学流行病学和公共卫生政策中心教授，Epi-Sur Consultores 合伙人

Mohammad Mehdi Gouya 博士，伊朗德黑兰，卫生和医学教育部疾病控制中心主任

Amr Mohamed Kandeel 博士，埃及开罗，卫生和人口部负责预防和地方病的第一副部长

Arlene King 博士，加拿大安大略省多伦多，安大略卫生和长期医护部主管卫生的首席医务官员

Abdulsalami Nasidi 教授，尼日利亚阿布贾，联邦卫生部公共卫生司原司长

Paul Odehouri-Koudou 教授，科特迪瓦阿比让，国家公共卫生研究所主任

Nobuhiko Okabe 博士，日本东京，国家传染病研究所传染病监测中心主任

Mahmudur Rahman 教授，孟加拉国达卡，卫生和家庭福利部流行病学、疾病控制和研究机构以及国家流感中心主任

Palliri Ravindran 博士，印度新德里，卫生部卫生服务总署紧急医疗援助处处长

José Ignacio Santos 教授，墨西哥墨西哥城，墨西哥国家自治大学医学院实验医学系传染病室教授兼主任

Palanitina Tuipumatagi Toelupe 女士，萨摩亚，卫生部首席执行官兼卫生司司长

Patricia Ann Troop 教授，独立人士，英国伦敦，健康保护署原执行主任

Kumnuan Ungchusak 博士，泰国曼谷，公共卫生部疾病控制司流行病学署预防医学高级专家

Kuku Voyi 教授，南非比勒陀利亚，比勒陀利亚大学卫生系统和公共卫生学院教授兼系主任

王宇教授，中国北京，中国疾病预防控制中心主任

Sam Zaramba 博士，乌干达坎帕拉，卫生部卫生服务司原司长，高级外科顾问医师

I. 防范全球突发公共卫生事件

摘要

本章为审查委员会评估《国际卫生条例（2005）》的实施情况和 2009 年甲型 H1N1 流感大流行的全球应对情况提供背景材料。

本章首先介绍了公共卫生的基本原则或精神实质，然后审视了包括以往大流行在内的影响甚大的感染性疾病威胁。《国际卫生条例》贯穿了公共卫生的精神实质以及从管理复杂公共卫生突发事件中汲取的经验和教训，并将此体现于世卫组织的全球流感大流行的防范和应对计划之中。本章一一表述了这两个根本性文件的制定和修订过程，回顾了流感事件的防范和应对计划、监测、系统评估、全球卫生潜在威胁的管理、多学科国际应对团队在协助各国调查和控制突发公共卫生事件中的角色。附录三载有对《国际卫生条例》基本职能的简短说明。

A. 公共卫生的精神实质

1. 世卫组织具有双重特质和使命：作为全球卫生的伦理喉舌和为其会员国服务。作为联合国系统内国际卫生的指导和协调机构，世卫组织在倡导健康作为一项人权上处于有利地位，其技术指导能够帮助各国应对众多公共卫生问题。与此同时，会员国的多视角、需求和选择持续影响到世卫组织在全球卫生方面的抱负。
2. 公共卫生关系到大众的健康问题。其核心目标是保障人民健康、预防疾病和避免死亡。预防办法多种多样，包括医疗措施如疫苗、行为改变、防止各种不健康风险暴露的工程技术操控，以及政治、法律和政策措施。
3. 正确的卫生保护和疾病预防决策取决于对疾病性质和原因的科学认识、对疾病起源证据的积累和解释，以及预防、减轻和应对疾病发生的多方面途径。公共卫生问题如不健康的生活方式可能需要一个几十年的漫长过程来解决，其他问题包括威胁大众健康的突发事件需在不同环境中同时进行快速、复杂和协调一致的应对。鉴于卫生威胁潜在的突发、剧烈和复杂性质，预先做好应急规划是公共卫生防范的一个基本组成部分。
4. 然而，在实践中，面对公共卫生突发事件所作出的决策往往基于不完整的信息，而且对威胁本身也并不确切了解，也不能确定应对措施效力。应对方案必须根据事件实际情况经过修改，在卫生系统和其他部门之间有可能还会出现冲突，还会受到有限资源的制约。在公共卫生突发事件中，决策者常常会面临政治纠缠，并需承受公众和媒体舆

论的压力。尽管因事件发生速度而存在不确定性，具备能力采取明智行动是危机管理的要素。

B. 传染病的持续威胁

5. 由于对传染性疾病的重新认识，《国际卫生条例》2005 年版长达十年的修订进程得以加速。以前鲜为人知的疾病的出现频率越来越高，已确立疾病因全球传播和抗菌素药物耐药性取得新的立足点。术语“新出现的”和“重新出现的”感染用来形容新确认的、临床性质不同的传染病和在某一地区或人群中发病率上升的已知传染病(1)。

6. 借鉴在对抗新出现病原体疫情中所取得的经验，早期发现、验证、风险评估、预防、减轻和控制全球性公共卫生突发事件的重要性更加突出。一个突出的例子是 1995 年的埃博拉病毒疫情，这是一种高致命性病毒性出血热。感染病例在刚果（前扎伊尔）民主共和国似乎不知从何突然出现。事实上，不被人察觉的人对人传播已经发生了几个星期(2)。这种最初有可能是人畜共患的病毒通过血液、其他体液和组织的直接接触传播，医院获得性感染是该疫情的突出特点(2)。若干国家和组织的专家提供了现场援助，协助控制了近 300 例病例。此后，为了加强全球性突发事件的防范和应对，世卫组织启动了多项措施：制定了一个迅速搜索电子媒体和及早发现疫情提示或传闻的计划；建立了一个沟通连接世卫组织 141 个国家办事处的电子通信网络；构建了一个国际快速调查和应对虚拟网络；开发了一个联络相关实验室和技术专家的电子网络(3)。

7. 两个新的人类感染——甲型 H5N1 禽流感 and 严重急性呼吸系统综合征突发疫情的出现对国际卫生界产生了深刻影响。应对这些全球性公共卫生事件帮助加速修订《国际卫生条例》和制定应对未来大流行的计划。

8. 1997 年在香港特别行政区检测到第一例甲型 H5N1 禽流感人类感染病例。通过深入调查，共发现 18 例病例，其中 6 例为致命性(4)。这是首次发现高致病性禽流感病毒直接传染给人类、导致严重疾病的实例。为了抑制病毒进一步扩散，在香港特别行政区内，采取了扑杀市场和农场家禽的措施(5)。在疫情似乎停止了一段时间后，2000 年在家禽中又出现了几个不同的重配病毒(5, 6)。从 2003 年底起，H5N1 型病毒在大量野生鸟类和家禽中蔓延，部分原因来自迁徙水禽(5-7)。虽然已证明人类感染该病毒的可能性较低，但病例死亡率较高。截至 2011 年 2 月，世卫组织已收到来自 15 个国家约 500 例实验室确认的人类病例报告，约 60% 的报告病例已死亡。

9. H5N1 禽流感的蔓延、其人类感染的严重性、大量扑杀鸟类对经济和农业产生的前所未有的后果、流感大流行的可能迫在眉睫等，均使在地区、国家和全球层面制定流感

大流行防范计划具有紧迫性意义，也再次突出了加强公共卫生和动物卫生部门合作的重要性，特别是在监测、风险评估、应对和通报等方面。

10. 另一呼吸系统病毒——严重急性呼吸系统综合征相关冠状病毒——的出现让全球卫生界对发生全球大流行或其他公共卫生突发事件时的需求有了初步认识。2002 年 11 月，在中国广东省出现了第一例严重急性呼吸系统综合征病例，在随后的三个月里，多次出现病例和疫情的发生，未经证实的报告发到了诸如全球公共卫生情报网络和新发疾病监测方案网站等电子信息平台，出现了非常呼吸道疾病疫情(8)。2003 年 2 月，在一位医生治疗了一名前往香港特别行政区的病人后，情况突然起了变化。此人在到达酒店不久后，突发严重病情，被送往医院后死亡(9)。医生认为这名患者已经传染了至少 12 个其他酒店客人，后者又把病毒传染给他人，于是在香港特别行政区、河内、爱尔兰、新加坡、多伦多和美国启动了传播链（除爱尔兰外）。据世卫组织分析，世界上全部严重急性呼吸系统综合征病例均源自同一感染者(10)。

11. 世卫组织调动了全球疫情警报和反应网络团队，发布了一系列全球性警报，建立了一个全球性监测和通报系统，并设立了流行病学、实验室和临床专家虚拟网络(11)以便信息共享。该病毒传播似乎是以人对人的方式，很可能是通过呼吸道分泌物传播，航空运输为传播提供了便利条件不足为奇(11)。类似 1995 年埃博拉病毒疫情，卫生保健设施往往无意间成为病毒在患者和卫生工作人员中传播的场所(9, 12-14)。几周之内，一种新型的冠状病毒得以确认。4 月中旬，世卫组织宣布该病毒为严重急性呼吸系统综合征的确凿原因。

12. 在无治疗药物的情况下，控制全球疫情采用了传统的公共卫生措施，诸如注意手和呼吸道的卫生，对住院患者严格施行感染控制措施，患者的隔离及对与患者有过密切接触的人进行检疫(15)。此外，许多国家实行国际旅客出入境检查。2003 年 7 月 5 日，世卫组织宣布全球疫情结束，但在此之前，在 26 个国家共发生 8098 起病例，774 人死亡。

13. 回顾全球应对非典行动可总结出几个经验：具备能力早期发现非常疾病事件和透明通报的重要性；在感染风险不断发展和知之甚少的情況下与不同受众进行有效信息沟通的困难，包括政策制定者、政界人士、临床医生、公共卫生专业人员和公众等；在全球层面早期和频繁进行信息交流的益处，如通过世卫组织建立的研究人员虚拟网络；隔离和检疫等传统措施的作用日益显著，有助于在控制疾病传播与个人权利和公众利益之间建立平衡，以及在提高机构和个人在一段较长时期内维持应对能力上的挑战(10)。

14. 严重急性呼吸系统综合征疫情和持续蔓延的 H5N1 禽流感病毒强调了人畜共患病成为人类感染源的重要性。人类感染动物源性病毒可发生在与感染动物、动物产品或污染

环境接触之后，即“人类与动物界面”。H5N1 禽流感、H7N7 和 H9N2、H1N1 猪流感和 H3N2 病毒已经造成零星人类感染与死亡。这些动物源性病毒都没有轻易地在人际间传播。相比之下，2009 年 H1N1 大流行性流感病毒很容易传播，造成持续的人际传播感染。

15. H5N1 禽流感大流行的潜在风险是在过去十年里发展大流行规划的推动力。H5N1 病毒带来的公共卫生威胁强调了国家兽医服务在大流行应对规划中的重要作用，并促进了在国家、区域和全球层面的动物卫生机构与公共卫生机构的密切合作。负责动物卫生事务的国际机构世界动物卫生组织和联合国粮食及农业组织与世卫组织合作，共同努力改善国家在动物种群、人类与动物界面、疫情调查、风险评估和诊断检验方面的监测能力。2006 年 7 月，粮农组织、世界动物卫生组织和世卫组织推出了主要动物疾病（包括人畜共患疾病）全球早期预警系统。该系统是第一个追踪动物疾病包括动物流感的联合预警系统。世界动物卫生组织/粮农组织网络动物流感专家与世卫组织密切合作，共同处理人类与动物界面流感的具体问题，包括为世卫组织筛选大流行性病毒如 H5N1 和 H9N2 病毒候选疫苗株提供动物领域信息。

C. 《国际卫生条例（2005）》：在 21 世纪防御疾病的国际传播

“全球社会有了一个新的法律框架，以便更好地共同管理疾病事件的发现，应对公共卫生风险和对人类健康和经济产生破坏性影响的突发事件。” (16)

16. 这段话说明了 2007 年 6 月 15 日生效的《国际卫生条例（2005）》的作用，这一全球性安排的目的在于防止和应对疾病的国际传播，同时避免对交通和贸易造成不必要的干扰。

17. 《国际卫生条例》源自 19 世纪控制如霍乱、天花、鼠疫等传染病的国际卫生公约。世界卫生大会在 1951 年首次通过《国际公共卫生条例》(International Sanitary Regulations)，以利于减少疾病的国际传播。1969 年对此条例进行了修订，并更名为《国际卫生条例》(International Health Regulations)。

18. 随着时间的推移，《国际卫生条例》1969 年版本的缺点日益显现。其主要问题是：所涵盖疾病的范围有限（仅霍乱、鼠疫和黄热病）；依赖于受影响国家发给世卫组织的正式通知；缺乏世卫组织和受影响国家合作调查疫情的机制；卫生组织无法把疾病控制建议作为法律框架的一部分(17)。1969 年《国际卫生条例》越来越脱离人权问题、国际旅行和贸易的增长步伐、新出现和重新出现的传染病及其他危险对全球卫生安全所造成的威胁等方面的需要。

制定《国际卫生条例（2005）》：磋商和谈判

19. 1995 年 5 月世界卫生大会通过一项决议，要求总干事对 1969 年的《国际卫生条例》进行重大修订⁽¹⁸⁾。制定一个可适应会员国的不同需要、能力和政治敏感性的全面法律框架的复杂性极为可观。制定和磋商工作历时数年，并存在许多争议（方框 1.1）。

方框 1.1 《国际卫生条例（2005）》谈判期间辩论的主要问题

- 《条例》是否应明确包括涉及故意和意外释放的化学和放射性事件？
- 在发现、评估和报告可能具有公共卫生意义的事件方面，如何在清单办法的明确性与风险办法的灵活性之间建立平衡？
- 世卫组织能否使用非官方信息来源？
- 什么机制可以确保有关国家不因透明地向世卫组织报告事件而受到不公正惩罚？
- 是否应允许有关国家实施比《条例》规定或世卫组织建议更具限制性的卫生措施？如允许，世卫组织是否采取措施作为回应？可采取哪些措施？
- 不论受影响的国家是否提出请求，世卫组织是否应有权派出现场工作队评估正在出现的威胁并作出反应？
- 如有国家选择不参加《条例》的某些规定，是否应允许退出？且有关退出规定的难易程度如何？
- 对于核心能力的审议、加强和维持，应如何确定时间框架？
- 各国宪法特别是联邦国际的宪法安排，是否会使《条例》的某些规定无法操作（特别是与地方上核心能力有关的明确义务规定）？
- 总干事发布的临时建议是否应对会员国具有约束力？
- 如何确保《条例》对所有人口普遍实施，而不论其是否为世卫组织会员国？

20. 出现严重急性呼吸系统综合征流行后，2004 年为了推动修订进程，建立了一个向所有会员国开放的政府间工作组。2005 年 4 月，经过两轮紧张的正式谈判，修订工作取得了重大进展，但仍未能就所有问题达成协议。同年五月，在世界卫生大会开幕的前几天终于达成协议。

21. 《国际卫生条例》涵盖传统卫生保护重点，即传染病和病媒传播性疾病，但把疾病的概念扩大到包括化学和放射性危害、有意和无意的人类活动相关风险、以及新出现、定义不清或未知病原体或伤害来源相关风险。

《国际卫生条例》的主要职能

22. 《国际卫生条例》涉及两个层面。首先，针对国家及其边境建立了例行公共卫生保护功能制度，并提供对疾病威胁的持续管理。其次，针对重大、突发疾病威胁提供了一个协调和相适宜的应对框架。这种威胁可以包括从影响一个或数个国家的公共卫生事件到具有全球性重要意义的公共卫生事件。

23. 通过审议《国际卫生条例》的 66 项条款和 9 个附件，审查委员会确定了据以评估的八个主要职能（表 1.1）。这些职能代表了《国际卫生条例》的某些更具创新性特征，下文和附录三将加以简要介绍。

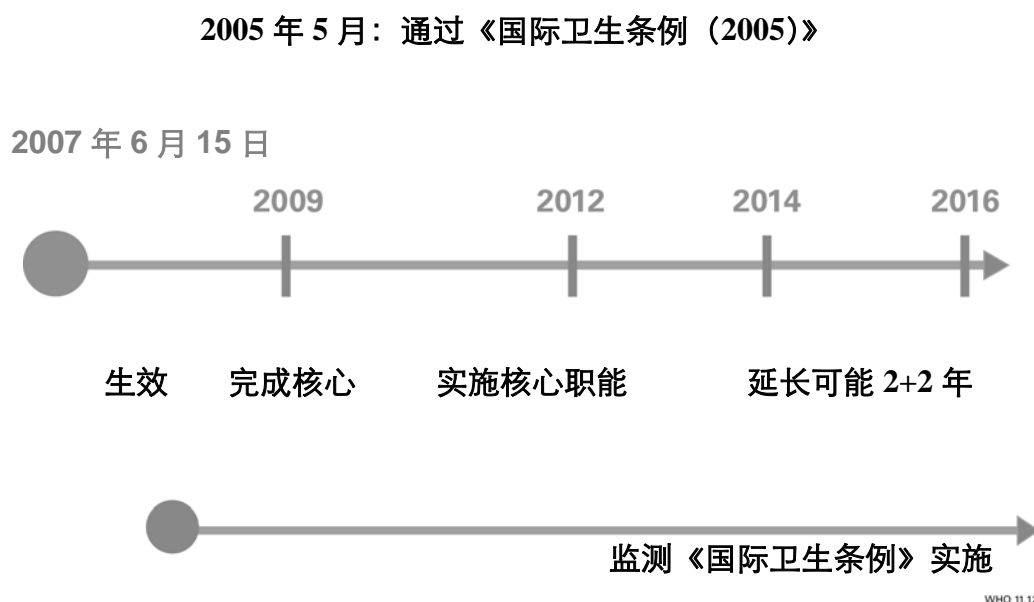
表 1.1 《国际卫生条例（2005）》的主要职能

所涉《条例》 条款和附件	职能	对职能的描述
4, 5, 13, 44, 附件 1a	1. 缔约国发现、评估和应对的核心能力	<p>在国家和次国家层面均应具备发现、评估和应对的核心能力；包括以下八个技术领域：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 国家立法、政策和供资 • 协调及《国际卫生条例》国家归口单位沟通 • 监测 • 应对 • 防范 • 风险通报 • 人力资源 • 实验室 <p>缔约国应相互并与国际组织合作以确保建立相关能力</p>
4–10, 44, 附件 2	2. 缔约国的发现和预警行动	从地方到国家层面的发现和预警行动，包括《国际卫生条例》国家归口单位和世卫组织之间进行沟通。缔约国要在发现事件和就卫生风险提供预警方面进行合作
4, 5, 9–11, 14	3. 世卫组织的发现和预警行动	监测、事件发现、数据管理、风险评估和信息提供的程序。世卫组织应在事件发现方面与国际组织合作

所涉《条例》 条款和附件	职能	对职能的描述
13, 14, 44	4. 国际公共卫生 应对行动	世卫组织、缔约国和国际组织在事件管理方面的合作，包括： <ul style="list-style-type: none"> • 调查和应对（如全球疫情警报和反应网络） • 信息共享 • 指导 • 后勤 • 提供技术专业知识
12, 15–18, 47–49	5. 国际关注的突 发公共卫生事件 程序	规定了确定国际关注的突发公共卫生事件、召集突发事件委员会、发布临时建议、报告突发事件委员会会议和终止国际关注的突发公共卫生事件的程序
14, 18–43, 46, 附件 1b, 3–9	6. 入境口岸和旅 行文件	世卫组织合缔约国在入境口岸采取的控制和减少公共卫生风险传播的行动，包括： <ul style="list-style-type: none"> • 入境口岸应具备的能力和设施 • 检查和控制方案（如船舶卫生证书、疫苗接种证书、健康申报） • 能力和设施建设
42, 43	7. 避免对交通和 贸易的不必要干扰	与缔约国进行有效沟通并及时跟进，以避免限制交通和贸易的卫生措施；实施有关措施所需程序
3, 23, 31, 42, 43, 45	8. 执行《国际卫生 条例》相关人权事 宜	规定了应用卫生措施需获得知情同意并确保非歧视，个人数据保密

24. 《国际卫生条例》的基本方面之一是明确了缔约国的评估、加强和维持监测、风险评估、报告和应对的“核心能力”的义务。基层、中层和国家层面以及入境口岸如指定的国际机场和港口等均应具备这些职能。对于许多国家来说，发展这种能力将需要时间和资源，包括世卫组织的技术和财政援助。到 2012 年 6 月职能必须达到可运行状态之前，《国际卫生条例》允许有一个为期五年的筹备时间，并有可能延期两个两年（图 1.1）(19)。

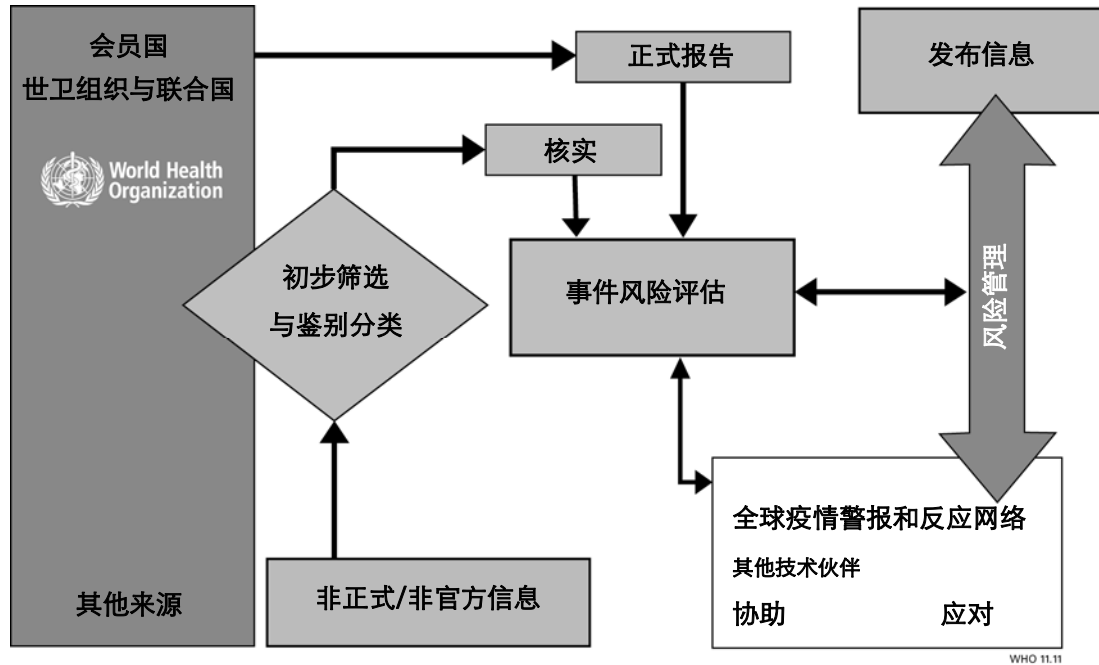
图1.1 《国际卫生条例》规定的加强国家核心能力的时间框架



25. 单一《国际卫生条例》国家归口单位作为政府-世卫组织《国际卫生条例》沟通渠道的概念，是《国际卫生条例》一个关键的创新。国家归口单位是可随时联系的国家中心，是一个正式指定的办公单位或部门，而非个人。世卫组织要求国家归口单位对世卫组织全球监视活动发现的事件进行核查，他们须及时回应这样的要求，并根据《国际卫生条例》提出的决策流程图（即附件 2 决策文件），向世卫组织通报任何可能构成国际关注的突发公共卫生事件。

26. 《国际卫生条例》确定了世卫组织在监测、风险评估和应对上的全球性领导地位。世卫组织在 1997 年已对各种传染性和非传染性实施监测，常规监测和交叉参考记录了数以百计的官方和非官方信息来源。世卫组织有关发现、核实和快速评估国际公共卫生潜在威胁的流程逐步形成（图 1.2），并与《国际卫生条例》(20)的规定相适应。

图1.2 事件管理流程图 - 发现威胁、核实与风险评估



27. 随着《国际卫生条例》的实施，信息量大大增加，为了适应需要，世卫组织开发了两个先进的互联网工具。一个是事件管理系统，把事件信息输入该系统，供需要时作为决策和风险管理依据。该系统供所有地区办事处、若干国家办事处和世卫组织总部各部门使用，并向国家办事处持续输出有关信息。

28. 第二个电子平台是一个密码保护的的安全的事件信息网站。国家归口单位、世卫组织国家办事处和区域办事处、世卫组织总部和一些政府间组织均可使用事件信息网站。开发事件信息网站系统是为了能够让世卫组织完成其《国际卫生条例》框架下的职责，迅速、高效、保密提供有关公共卫生信息。事件信息网站囊括经核实的突发公共卫生风险信息，包括事件风险评估和情况报告、多管辖范围事件区域概览和控制措施。此外，网站登载利益声明，如支持《国际卫生条例》实施的资源材料及联系方式。

29. 世卫组织的应对能力体现在全球疫情警报和反应网络之中。2000年4月，世卫组织与其主要合作伙伴正式设立了全球疫情警报和反应网络，以改善国际疫情应对工作的协调⁽²¹⁾。利用该网络，受影响国家可迅速与专家取得联系和获得资源，以补充其国家能力，面对新出现和重新出现病原体的国际传播，全球社会的卫生安全得以加强。全球疫情警报和反应网络汇集了全球300多个技术和业务合作伙伴的业务力量（图1.3）。

图 1.3 全球疫情警报和反应网络成员 (2000-2011)



本地图显示的边界和名称及标记并不意味着世界卫生组织对任何国家、领土、城市或地区或其当局的合法地位、或关于边界或分界线划定有任何意见。地图上的虚线表示可能尚未达成完全一致意见的大致边界线。

数据来源：世界卫生组织
地图制作：世界卫生组织公共
卫生信息和地理信息系统



©世界卫生组织 2011。版权所有

30. 《国际卫生条例》把“国际关注的突发公共卫生事件”定义为“被确定为通过疾病的国际传播构成对其他国家的公共卫生风险、并可能需要采取协调一致的国际应对措施的不同寻常的事件”。《国际卫生条例》设定了明确的国际关注的突发公共卫生事件操作程序。唯有世卫组织总干事才有权确定某一事件是否构成国际关注的突发公共卫生事件，总干事在咨询过一个外部专家委员会（即应急委员会）后，方可做出决定。总干事在提出防止疾病国际传播和避免干扰国际交通的临时建议前，须咨询应急委员会的意见。国家在选择实施更具限制性或干扰性更大的措施时，必须提供充分理由。

31. 自 2007 年 6 月以来，尽管世卫组织已收到许多公共卫生事件报告，但仅在 2009 年初新流感病毒出现之时，世卫组织发布了首个（也是迄今为止唯一的）国际关注的突发公共卫生事件公告。该事件构成对《国际卫生条例》条款在实践中是否可行及其效益如何的第一个考验。

32. 根据《国际卫生条例》规定，世卫组织、各缔约国、港口、机场和运输商的职能、权力和责任均反映出不是一个单一行动者或一套措施（如入境口岸管制）可以提供防止疾病国际传播的完整保护。相反，作为《国际卫生条例》的先决条件，面对公共卫生威胁，国与国之间需要相互依赖；在应对公共卫生事件时，必须“充分尊重人的尊严、人权和基本自由”。

D. 季节性和大流行性流感概述

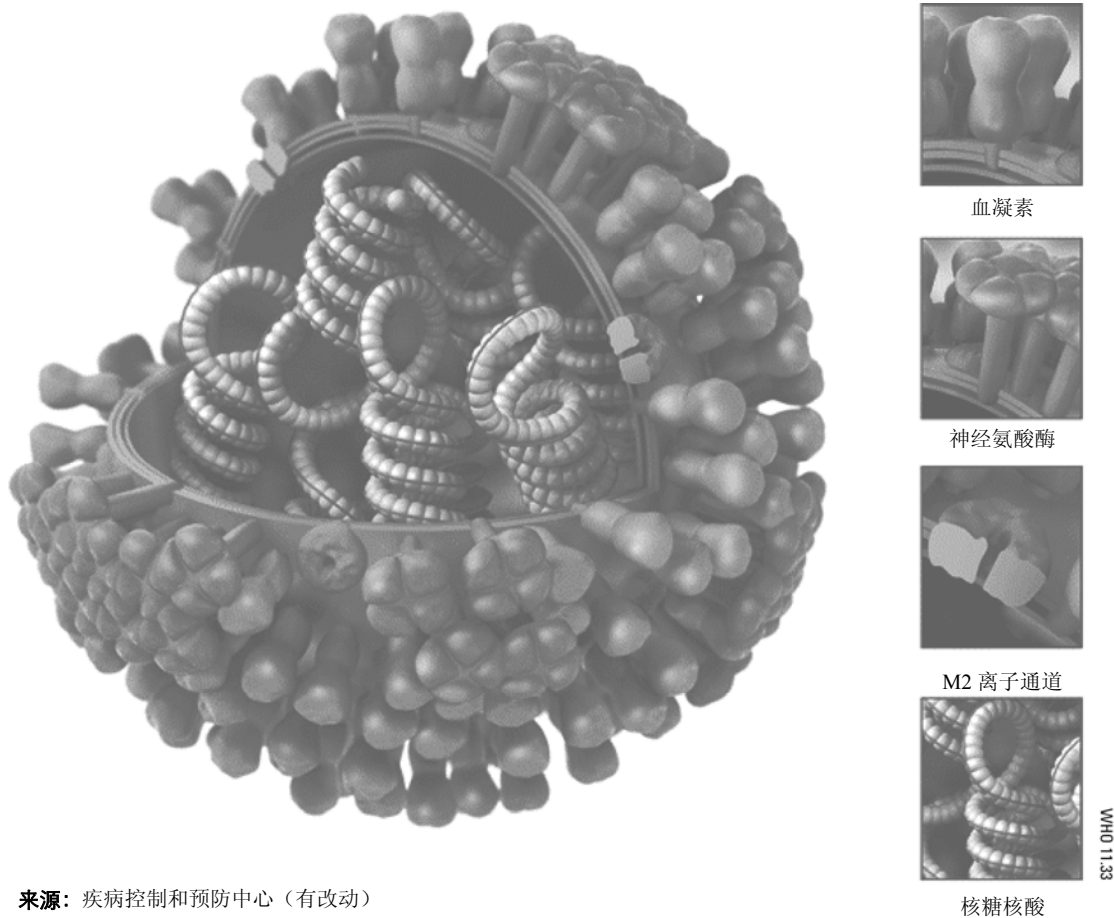
33. 流感是一种急性病毒感染，很容易在人与人之间传播。季节性流感每年发生在世界温带地区的冬季。在一些热带国家，流感病毒全年传播，并且在雨季有一个或两个传染高峰期。

34. 大多数季节性流感患者无需就医即可痊愈，但流感可导致并发症和死亡，特别是老年人、婴幼儿和慢性疾病患者。据估计，在世界范围内，季节性流感每年造成大约 350 万例严重病例和 25-50 万人死亡(22)。

35. 季节性流感可造成严重的公共卫生和经济后果。在发达国家中，季节性流感可带来严重的人员缺勤和生产损失，在流行高峰期，可导致卫生服务设施超载运行。由于缺乏数据，发展中国家流感流行影响情况不详(23)。

36. 流感病毒分为甲型、乙型、丙型（A、B 和 C 型）三种类型。丙型流感病毒通常仅引起轻度呼吸道症状或无症状，因此，每年控制季节性流感的公共卫生力量多集中于甲型和乙型流感病毒。根据病毒外膜上两个糖蛋白复合物（血凝素 H 和神经氨酸酶 N）的不同，甲型流感病毒可分为不同亚型（图 1.4）。

图1.4 普通流感病毒结构图



37. 已知有 16 个 H 亚型和 9 个 N 亚型。H 和 N 蛋白可有许多不同组合，但目前在人类中正在流行的仅两种亚型（H1N1 和 H3N2 病毒），其他亚型多存在于动物中，最常见于水禽。

38. 与甲型流感病毒相比，乙型流感病毒主要感染人类，且无亚型。虽然它可造成大量流感流行和反季节流感疫情及导致严重疾病，但其影响程度往往低于甲型流感。

39. 防止流感或严重不良后果最有效的方法是疫苗接种。使用安全有效的流感疫苗已有 60 多年。在健康成人身上，接种流感疫苗可以预防大多数流感发病。在老年人中，流感疫苗可以降低严重疾病、并发症和死亡的发生(24)。预防或治疗流感的抗病毒药物数目有限，而且在发病最初几天内使用最为有效。

40. 当不同流感病毒同时感染动物时，有可能出现病毒表面抗原新组合。如果流感病毒表面抗原出现重大改变而大多数人对新病毒没有免疫力的话，那么就会发生大流行，病毒可以很容易人对人传播。

41. 与每年季节性流感相反，流感大流行并不多见。20 世纪出现过三次公认的流感大流行：1918-1919 年、1957 年和 1968 年流感大流行。根据定义，疾病大流行意味着影响到世界各地人口，而每次大流行的特点差异很大：无论是受影响最严重的国家和人群、疾病的严重程度、地理意义上的传播速度，还是大流行的高峰期数量和在全球的分布（表 1.2）。重蹈 1918-1919 年破坏性流感大流行覆辙的潜在恐惧意识深深影响了未来大流行的公共卫生计划。

表1.2 20世纪三次大流行的特征

大流行 (发生时间和俗称)	出现地区	甲型流感亚型	估计传染数	估计病例死亡率	估计全球可归因超额死亡率	最受影响年龄组 (模拟罹患率)	GDP 损失 (百分比变化)
1918–1919 “西班牙流感”	不详	H1N1	1.5–1.8	2–3%	2–5 千万	青壮年	-16.9 至 2.4
1957–1958 “亚洲流感”	中国南部	H2N2	1.5	<0.2%	1–4 百万	儿童	-3.5 至 0.4
1968–1969 “香港流感”	中国南部	H3N2	1.3–1.6	<0.2%	1–4 百万	所有年龄组	-0.4 至 (-1.5)

来源：《大流行性流感的防范和应对：世界卫生组织指导文件》，日内瓦，世界卫生组织，2009年，第13页。

E. 为流感大流行制定计划

制定和细化1999-2009年全球大流行防范计划

42. 在香港特区发现第一例人类 H5N1 禽流感病例的两年后的 1999 年(25)，世卫组织发布了第一个全球流感大流行防范计划，并于 2005 年(26)和 2009 年 4 月两次更新(27)。制定全球防范计划的设想是使之成为计划工具，使各国能够根据具体国情加以调整以适应其需要。

43. 所有计划均采取分期行动的形式来组织世卫组织或国家的行动。2005 年和 2009 年计划对大流行的各阶段重新定义并加以细化，强调在早期阶段采取行动，遏制或延缓新流感病毒的传播，并建议把如在卫生、农业、教育、交通、劳动和国防等领域的许多不同合作伙伴列入计划活动之中。

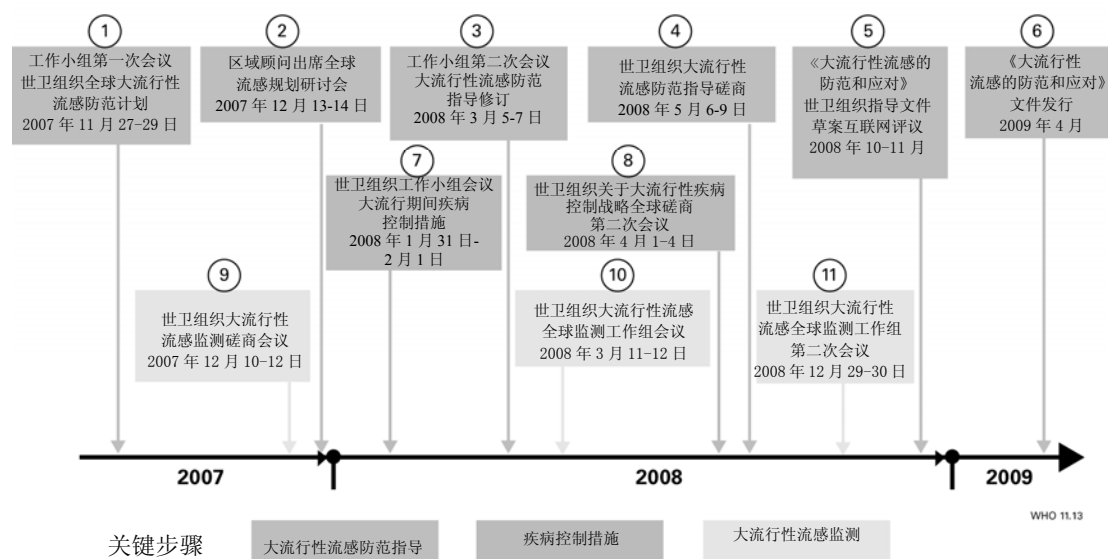
44. 1918-1919 年流感大流行时一些国家采取强制性流感病例报告、病人隔离和接触检疫的经验有助于制定 2005 年世卫组织大流行防范指导。尽管这些措施往往被认为是无效的和不切实际的，早期识别和对封闭设施如军营和学生宿舍的隔离措施，特别是结合限制受影响社区进出，似乎确实降低了发病率(28)。结合这些结果和普遍缺乏抗病毒药物及大流行性流感疫苗，导致在 2005 年全球流感防范计划中强调公共卫生整体干预措施(28, 29)。截至 2007 年 5 月，几乎所有会员国均已在 2005 年流感指导文件的基础上制定了流感防范计划。

45. 几个事件促使世卫组织要求对 2005 年全球计划加以修订(27)。目前 H5N1 禽流感的演化和正在扩散的地理分布令人担忧。对以往大流行的新分析加深了对其演化和蔓延的了解，指明减少传播的途径。对 1918-1919 年大流行期间美国城市的系统分析强烈表明了“早期、持续、分层次采取”公共卫生措施（即关闭学校、取消公共集会、隔离检疫）与降低死亡率之间的关联(30)。两项回顾性分析表明，实行检疫措施（如在允许乘客和乘务人员离岸前对其进行疾病监测）可能延缓了 1918-1919 年流感大流行的到来，并减少了南太平洋一些岛屿的人口死亡率(31, 32)。

46. 数学建模研究进一步确定了大流行发生时及早采取公共卫生措施并与药物在一段时期持续联合使用的潜在价值(33-37)。在全球、区域和国家各层面首次出现抗病毒药物库存（虽然仅能覆盖一小部分世界人口）。最后，在疫苗研究和开发方面取得一定进展，世卫组织发起了增加大流行性流感疫苗供应全球行动计划（GAP）(38)。

47. 2007 年 11 月至 2009 年 4 月，世卫组织 2009 年指导文件《大流行性流感的防范和应对》的更新工作共花费了 17 个月的时间（图 1.5）。

图1.5 2009年大流行防范指导文件更新过程（2007-2009）



48. 在制定 2009 年全球大流行防范和应对计划过程中，多方投入，方法众多。就研究公共卫生和医疗干预措施和全球流感监测问题进行了多次磋商，其中包括具体议题磋商(39)，还成立了一个全球大流行性流感监测工作小组，负责确定在大流行期间从发达国家和发展中国家可收集到的监测基本数据、分析方法和发布办法，最后根据工作小组的讨论结果，制定了世卫组织监测指导(40)。

49. 2008 年 10-11 月，世卫组织网站发表了计划的修订草案，供公开评议。共收到 600 多份意见，专责小组成员和世卫组织秘书处对所有评论意见均认真考虑(27)。世卫组织《大流行性流感的防范和应对》文件公布的时间恰与 2009 年大流行的开始相吻合。

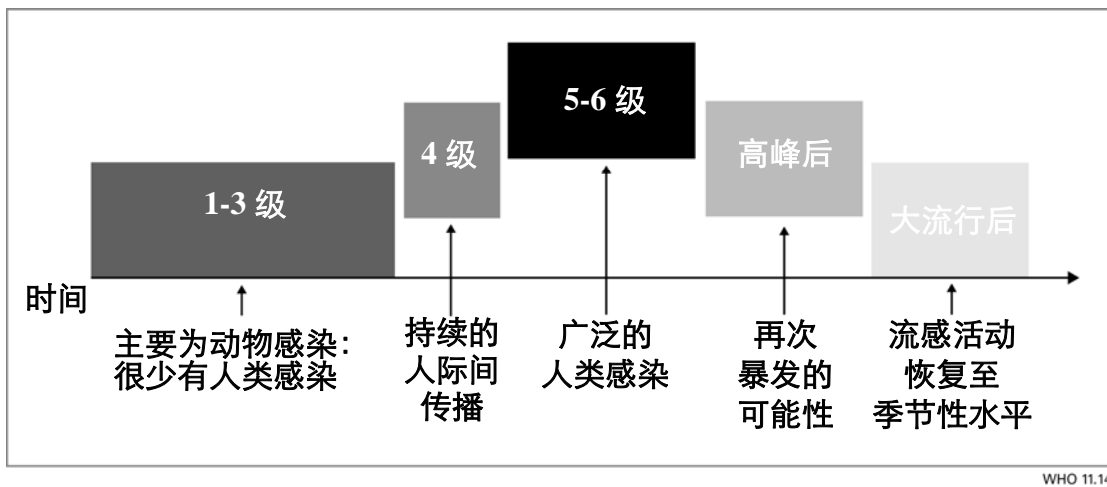
50. 修订后的计划包含了一些新的规定（方框 1.2）。

方框1.2 2009年世卫组织流感大流行防范与应对指导文件主要修改概述

- 保持了6级结构，但对其进行了修改，以更好地利用可观察现象反映大流行风险和流行病学状况
- 突出了大流行防范计划的关键原则：
 - 纳入保护人权的伦理准则
 - 将大流行防范和应对纳入国家应急框架
 - 包括“全社会统筹”方式
- 与《国际卫生条例（2005）》和世卫组织关于大流行性流感监测、疾病控制措施、快速控制和通报的补充性指导文件相一致
- 补充了计划假设和选定的证据基础。

51. 考虑到制定国家层面分阶段行动计划的大量工作，在作了一些变动后，仍保留了六阶段方法（图 1.6）。

图1.6 流感大流行的警戒级别（2009年）



来源：《大流行性流感的防范和应对：世界卫生组织指导文件》，日内瓦，世界卫生组织，2009年，第24页。

52. 1-3 级和 5-6 级现已合并在一起。第 4 级的特点是动物流感病毒或人类与动物流感重组病毒持续的人对人传播已能够导致“社区层面暴发”，表明大流行风险显著加剧。这时世卫组织和受影响的国家可以考虑实施快速遏制行动(41)。大流行的第一次高峰期后的时期分为高峰后和大流行后阶段。世卫组织和国家当局每个阶段的行动建议均有详尽的说明（表 1.3）。

表1.3 世卫组织关于流感大流行警戒级别的描述和各阶段的主要行动

	估计大流行发生的可能性	描述	受影响国家的主要行动	尚未受影响国家的主要行动
第 1 级	不确定	没有报告在动物中传播的动物流感病毒导致人类感染的病例	制定、实施、演练并协调与国家应对准备和反应计划相一致的国家流感大流行防范和应对计划	
第 2 级		已知家养或野生动物中传播的一种动物流感病毒导致了人类感染,因此考虑存在特定潜在大流行威胁		
第 3 级		一种动物或人类-动物流感重排病毒在人群中造成零星病例或小规模传染,但并未造成足以维持社区层面暴发的人际传播		
第 4 级	中度至高度	确认动物或人 - 动物流感重组病毒的人际传播已能够导致“社区层面暴发”	迅速加以控制	准备好启动大流行应对措施
第 5 级	高度至确定	同一种确认病毒在一个世卫组织区域的至少两个国家中引起社区层面暴发	大流行应对: 各国采取其大流行应对计划规定的行动	准备好随时采取应对措施
第 6 级	正发生大流行	除了第 5 级确定的标准外,在世卫组织另一不同区域内至少一个其他国家也有同一病毒引起社区层面暴发		

	估计大流行发生的可能性	描述	受影响国家的主要行动	尚未受影响国家的主要行动
高峰后期间		在存在充分监测的大多数国家,流感大流行的水平降低到高峰水平之下	评估应对行动; 恢复; 为可能的第二波大流行做准备	
可能发生新一波大流行		在存在充分监测的大多数国家,流感大流行活动水平再次上升	采取应对措施	
大流行后期间		在存在充分监测的大多数国家,流感水平恢复到季节性流感的水平	评估应对行动; 修改计划; 恢复	

53. 世卫组织区域办事处提供直接和切合实际的支持,在某些情况下,对制定大流行计划提出援助要求的国家提供财政支持,以下列举了区域活动的一些例子。

54. 世卫组织非洲区域办事处制定了一项区域流感大流行的防范和应对计划,提供给所有会员国用以制定国家计划(42),并对需要根据 H5N1 禽流感计划修改车工适应 2009 年 H1N1 大流行性流感需要的国家提供了技术支持。三十个国家获得了区域办事处的资金以优先执行大流行应对活动。

55. 世卫组织欧洲区域办事处在 2005 年、2006 年和 2007 年共召开四次大流行防范区域会议,为全部 53 个会员国提供协助。2006 年至 2009 年期间,还就大流行防范问题举办了数次数区域会议。对约 40 个会员国进行了大流行评估,许多评估是与欧洲疾病预防控制中心共同进行的,促进了防范计划的制定,改善了监测和实验室能力建设。

56. 世卫组织东地中海区域办事处向会员国分发了技术指南,协助会员国制定国家防范计划,然后由区域技术单位帮助审查会员国的计划。由于埃及是受 H5N1 禽流感影响最大的国家,东地中海区域办事处在埃及进行了多次实地考察,帮助埃及当局制定了国家应对 H5N1 和大流行防范计划。该计划还经过模拟演习测试。

57. 世卫组织美洲区域办事处（泛美卫生组织）在其网站上公布资料，给个人、社区和卫生工作人员提供技术指导。一部分指南由泛美卫生组织的技术专家负责编制，其他由世卫组织专家编制并翻译成西班牙语。这些资料包括《2008-2009 年泛美卫生组织流感大流行防范战略和行动计划》(43)。

58. 世卫组织东南亚区域办事处与世卫组织西太平洋区域办事处合作制定了《2005 年亚太地区新发疾病战略》(44)。这一战略提供了一个双区域框架，提出了三个相互关联的目标：改善地方性疾病管理、实施《国际卫生条例》的途径和大流行防范计划。此外，西太平洋区域办事处与太平洋共同体秘书处和其他伙伴合作，为亚太地区流感大流行防范多年计划项目提供了支持，目的是在太平洋小岛屿国家和地区加强能力建设。

快速遏制：阻断新出现的大流行

59. 快速遏制战略的想法最初出现在 2005 年底。快速遏制的目的是在最初发现病毒并在病毒扩散前阻止流感大流行的发生(41)。这一战略概念部分来自非典应对行动，表明有可能调动一个复杂的全球公共卫生行动，改变疾病的自然发展过程。此外，2005 年发表的两个数学模型研究报告(34, 35)进一步证实了这一战略，模型结果表明，首批病例的发现、调查和报告，结合大规模的抗病毒药物和阻断传播的公共卫生措施，如隔离、检疫和边境管制，这些措施需要在受影响区域迅速部署。部署这些非常措施的时间窗口估计至多三个星期。如果新型病毒在其最初发现时已扩散或者措施无法迅速部署到位，那么很可能就无法采用快速遏制战略。

60. 为了给有可能采取的快速遏制行动做准备，世卫组织收到了三百万剂奥塞米韦的捐赠用作药物储存。鼓励各国将快速遏制战略纳入其国家流感大流行防范计划。世卫组织与会员国和技术专家合作，制定出快速遏制协议，举办了区域讲习班，并编制了培训材料。一些会员国和世卫组织区域制定了国家和区域快速遏制协议，并进行了演习，在 2009 年甲型 H1N1 大流行性流感疫情发生前，对实施快速遏制战略进行了测试。

61. 快速遏制被认为是常规疫情应对和疾病控制措施之外的非常公共卫生行动。其目的在于在大流行初始源头阻止流行蔓延。值得注意的是，流行防范和应对计划使用“遏制”一词意指一系列的行动，如防止病毒进入一个国家或减缓病毒的地理分布扩散。而术语“减轻 (mitigation)”（有时与“遏制 (containment)”互换使用）一词有不同的含义，视上下文而定，如延缓病毒的地理分布扩散，减少疾病负担或降低疾病的临床严重性。

全球流感监测网络

62. 自 1952 年以来，世卫组织全球流感监测网络在发现和监测流感中发挥了重要作用，实验室网络追踪和分析流感病毒，世卫组织将其结果用于提供北半球和南半球季节性流感疫苗建议。由于每年流感病毒发生一部分变化，所以疫苗每年均相对有所调整，但免疫上的意义仍继续存在。实时、全年和在全球追踪这些变化是一项艰巨的挑战。全球流感监测网络的另一个重要功能是发现和评估可能造成大流行的新流感病毒。

63. 全球流感监测网络已发展成为全球伙伴关系：136 个国家流感中心，106 个国家，6 个高度专业化的世卫组织合作中心和 3 个必要的管制实验室(45)（图 1.7）。尽管覆盖面已很广泛，但全球流感监测网络仍存在空白，尤其是在非洲地区。

图1.7 世卫组织全球流感监测网络



64. 为了应对甲型 H5N1 流感病毒带来的挑战，世卫组织从 2004 年开始在全球流感监测网络内设立 H5 参考实验室网络。这些行动加强了全球流感监测网络对新型病毒的早期发现能力，并强调了协调动物和人类卫生监测的重要性(46)。

65. 由于国家流感中心为整个网络提供支持，因而被视为全球流感监测网络的“脊梁骨”，是其国家流感病毒监测和应对专业技术的主要来源。国家流感中心收集并分析从

临床标本中分离出来的流感病毒株，并把标本或不同寻常的病毒株送往高度专业化的世卫组织合作中心做详细的特性鉴定。国家流感中心每年收集 17.5 万份患者样本，并向世卫组织合作中心提交 2000 个病毒株供病毒抗原和基因分析(45)。虽然没有收集个体的流行病学和临床数据，国家流感中心每周向世卫组织提交实验室监测数据和利用 FluNet 获得的流感样活动地理分布报告。FluNet 是一个互联网电子互动数据报告、查询和制图系统(47)。

66. 世卫组织合作中心具有先进的流感病毒抗原和基因分析专业能力，监管病毒的演变及其相关风险，更新疫苗成分，确定病毒对抗病毒药物的敏感性，更新和生产国家流感中心使用的标准试剂，测试季节性流感，提供实验室诊断流感的最新方法咨询和培训。

建设公共卫生能力

67. 如《国际卫生条例》所倡导的全球卫生突发事件的防范，在很大程度上依赖于基层、中层及国家层面和在边界上的公共卫生核心能力的建设和维护。虽然每个国家的卫生系统承担了在突发事件发生情况下保护其人民的责任，《国际卫生条例》能力建设义务的最大价值终归是改善国家对于日常公共卫生问题的管理。

68. 《国际卫生条例》的目的是在国家和全球应对重大公共卫生事件上提供一定程度的确定性：

- 各国义务向世卫组织报告重大公共卫生事件。
- 期望在各国之间和各国与世卫组织之间建立相互交流信息、合作和协调关系。
- 国家归口单位作为协调和沟通的指定单位。
- 应对措施建立在科学和公共卫生风险证据的基础上，参考世卫组织的技术意见，国家选择实施更具限制性或干扰性更大的措施时必须提供充分的理由。
- 交通工具运营者和在边界的任何公共卫生措施部门在保障公共卫生的前提下应把干扰性降低到最低限度。

69. 这份报告既回顾了《国际卫生条例》的实施情况，又是对在大流行期间所发生情况的调查，这是《国际卫生条例》经历的第一个重要压力测试。接下来的章节介绍流感大流行事件的发展过程。

参考文献

1. Lederberg J, Shope RE, Oaks SCJ, eds. *Emerging infections. Microbial threats to health in the United States*. Washington, DC, National Academy Press, 1992.
2. Sanchez A et al. Reemergence of Ebola virus in Africa. *Emerging Infectious Diseases*, 1995, 1:96–97.doi:10.3201/eid0103.950307 PMID:8903173
3. Heymann D, Kindhauser M, Rodier G. Coordinating the global response. In: *SARS: how a global epidemic was stopped*. Manila, WHO Regional Office for the Western Pacific, 2006:49–55.
4. Mounts AW et al. Case-control study of risk factors for avian influenza A (H5N1) disease, Hong Kong, 1997. *The Journal of Infectious Diseases*, 1999, 180:505–508.doi:10.1086/314903 PMID:10395870
5. Peiris JS, de Jong MD, Guan Y. Avian influenza virus (H5N1): a threat to human health. *Clinical Microbiology Reviews*, 2007, 20:243–267.doi:10.1128/CMR.00037-06 PMID:17428885
6. Webster RG et al. H5N1 outbreaks and enzootic influenza. *Emerging Infectious Diseases*, 2006, 12:3–8. PMID:16494709
7. Kalthoff D, Globig A, Beer M. (Highly pathogenic) avian influenza as a zoonotic agent. *Veterinary Microbiology*, 2010, 140:237–245.doi:10.1016/j.vetmic.2009.08.022 PMID:19782482
8. Mahmoud AAF, Lemon SM. Summary and assessment. In: Knobler S et al., eds. *Learning from SARS: preparing for the next disease outbreak*. Washington, DC, National Academies Press, 2004:1–39.
9. Lee SH. The SARS epidemic in Hong Kong. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 2003, 57:652–654.doi:10.1136/jech.57.9.652 PMID:12933765
10. Heymann DL, Rodier G. SARS: lessons from a new disease. In: Knobler S et al., eds. *Learning from SARS: preparing for the next disease outbreak*. Washington, DC, National Academies Press, 2004:234–46.
11. Olsen SJ et al. Transmission of the severe acute respiratory syndrome on aircraft. *The New England Journal of Medicine*, 2003, 349:2416–2422.doi:10.1056/NEJMoa031349 PMID:14681507
12. Varia M et al.; Hospital Outbreak Investigation Team. Investigation of a nosocomial outbreak of severe acute respiratory syndrome (SARS) in Toronto, Canada. *Canadian Medical Association Journal*, 2003, 169:285–292. PMID:12925421
13. Lee N et al. A major outbreak of severe acute respiratory syndrome in Hong Kong. *The New England Journal of Medicine*, 2003, 348:1986–1994.doi:10.1056/NEJMoa030685 PMID:12682352

-
14. Wong TW et al.; Outbreak Study Group. Cluster of SARS among medical students exposed to single patient, Hong Kong. *Emerging Infectious Diseases*, 2004, 10:269–276. PMID:15030696
 15. Cetron M et al. Isolation and quarantine: containment strategies for SARS 2003. In: Knobler S et al., eds. *Learning from SARS: preparing for the next disease outbreak. Workshop summary*. Washington, DC, National Academies Press, 2004:71–83.
 16. World Health Organization. IHR brief I: introduction to the IHR (2005). 1 January 2007. <http://www.who.int/ihr/ihrbrief1en.pdf>
 17. *Global crises – global solutions. Managing public health emergencies of international concern through the revised International Health Regulations*. Geneva, World Health Organization, 2002. http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_CDS_CSR_GAR_2002.4.pdf
 18. World Health Organization. World Health Assembly 48.7: Revision and updating of the International Health Regulations. 12 May 1995.
 19. World Health Organization. Ten things you need to do to implement the IHR. 2008. <http://www.who.int/ihr/about/10things/en/>
 20. Grein TW et al. Rumors of disease in the global village: outbreak verification. *Emerging Infectious Diseases*, 2000, 6:97–102.doi:10.3201/eid0602.000201 PMID:10756142
 21. Heymann DL, Rodier GR; WHO Operational Support Team to the Global Outbreak Alert and Response Network. Hot spots in a wired world: WHO surveillance of emerging and re-emerging infectious diseases. *The Lancet Infectious Diseases*, 2001, 1:345–353.doi:10.1016/S1473-3099(01)00148-7 PMID:11871807
 22. World Health Organization. Influenza. 25 January 2008. <http://www.who.int/immunization/topics/influenza/en/index.html>
 23. Gessner BD, Shindo N, Briand S. Seasonal influenza epidemiology in sub-Saharan Africa: a systematic review. *The Lancet Infectious Diseases*, 2011, 11:223–235.doi:10.1016/S1473-3099(11)70008-1 PMID:21371656
 24. Influenza vaccines. WHO position paper. *Weekly Epidemiological Record*, 2005, 33:279–287.
 25. Influenza pandemic plan. The role of WHO and guidelines for national and regional planning. Geneva, World Health Organization, April 1999. <http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/whocdscsre991.pdf>
 26. *WHO global influenza preparedness plan. The role of WHO and recommendations for national measures before and during pandemics*. Geneva, World Health Organization, 2005. http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO_CDS_CSR_GIP_2005_5.pdf
-

27. *Pandemic influenza preparedness and response: a WHO guidance document*. Geneva, World Health Organization, 25 April 2009.
<http://www.who.int/csr/disease/influenza/pipguidance2009/en/index.html>
28. Bell DM; World Health Organization Writing Group. Non-pharmaceutical interventions for pandemic influenza, national and community measures. *Emerging Infectious Diseases*, 2006, 12:88–94. PMID:16494723
29. Bell DM; World Health Organization Writing Group. Non-pharmaceutical interventions for pandemic influenza, international measures. *Emerging Infectious Diseases*, 2006, 12:81–87. PMID:16494722
30. Markel H et al. Nonpharmaceutical interventions implemented by US cities during the 1918–1919 influenza pandemic. *The Journal of the American Medical Association*, 2007, 298:644–654.doi:10.1001/jama.298.6.644 PMID:17684187
31. McLeod MA et al. Protective effect of maritime quarantine in South Pacific jurisdictions, 1918–19 influenza pandemic. *Emerging Infectious Diseases*, 2008, 14:468–470.doi:10.3201/eid1403.070927 PMID:18325264
32. Wilson N et al. Re-evaluating a local public health control measure used in New Zealand for the pandemic influenza of 1918. *The New Zealand Medical Journal*, 2005, 118:U1714. PMID:16258584
33. Ferguson NM et al. Strategies for mitigating an influenza pandemic. *Nature*, 2006, 442:448–452.doi:10.1038/nature04795 PMID:16642006
34. Ferguson NM et al. Strategies for containing an emerging influenza pandemic in Southeast Asia. *Nature*, 2005, 437:209–214.doi:10.1038/nature04017 PMID:16079797
35. Longini IM Jr et al. Containing pandemic influenza at the source. *Science*, 2005, 309:1083–1087.doi:10.1126/science.1115717 PMID:16079251
36. Germann TC et al. Mitigation strategies for pandemic influenza in the United States. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2006, 103:5935–5940.doi:10.1073/pnas.0601266103 PMID:16585506
37. Glass RJ et al. Targeted social distancing design for pandemic influenza. *Emerging Infectious Diseases*, 2006, 12:1671–1681. PMID:17283616
38. Global pandemic influenza action plan to increase vaccine supply. Geneva, World Health Organization, 2006. <http://www.who.int/vaccines-documents/DocsPDF06/863.pdf>

39. Report of the WHO consultation on surveillance for pandemic influenza. Geneva, Switzerland, 10–12 December 2007. Geneva, World Health Organization, 2009.
http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/DecReportFinal2.pdf
40. World Health Organization. Global surveillance during an influenza pandemic – version 1. 28 April 2009.
http://www.who.int/csr/disease/swineflu/global_pandemic_influenza_surveillance_apr09.pdf
41. World Health Organization. WHO interim protocol: rapid operations to contain the initial emergency of pandemic influenza. October 2007.
http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/guidelines/RapidContProtOct15.pdf
42. WHO Regional Office for Africa. Regional Pandemic Influenza Preparedness and Response Plan, 2009–2010. 7 May 2009.
http://www.afro.who.int/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=3762
43. WHO Pan American Health Organization. PAHO Strategic and Operational Plan for Responding to Pandemic Influenza 2008–2009. April 2008.
http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=6308
44. Asia-Pacific Strategy for Emerging Diseases (APSED). New Delhi, WHO Regional Office for South-East Asia; Manila, WHO Regional Office for Western Pacific; 23 September 2005.
<http://203.90.70.117/catalogue/2005-2006/pdf/emergingdiseases/asiapacificstrategyforemergingdiseases.pdf>
45. World Health Organization. WHO Global Influenza Surveillance Network. 2011.
<http://www.who.int/csr/disease/influenza/surveillance/en/>
46. Briand S, Mounts A, Chamberland M. Challenges of global surveillance during an influenza pandemic. *Public Health*, 2011. In press.
47. Flahault A et al. FluNet as a tool for global monitoring of influenza on the Web. *The Journal of the American Medical Association*, 1998, 280:1330–1332.doi:10.1001/jama.280.15.1330 PMID:9794312

II. 2009 年甲型 H1N1 流感大流行

摘要

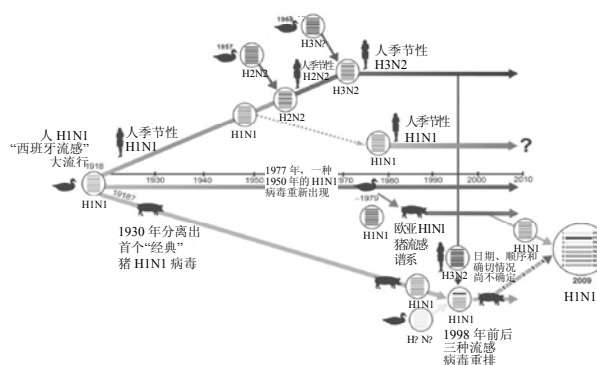
本章首先概述 2009 年甲型 H1N1 流感大流行情况，然后按照时间顺序描述特定事件以说明此次流感大流行的发展过程，从新病毒亚型的出现，到提高大流行警戒级别和世卫组织的相关活动，直至大流行后期。本章并不试图全面叙述全世界进行的全部与大流行相关活动，而是选择了一些关键事件来说明事件的发展过程，其中强调了与世卫组织¹有关的事件。

A. 2009 年甲型 H1N1 流感大流行概述

1. 2009年初出现的新型H1N1病毒是21世纪第一场流感大流行的起因。有关2009年甲型H1N1流感大流行的全球负担模型表明，该大流行可能造成数千万到两亿病例(1)。在2010年8月宣布已进入大流行后期时，共记录18500例实验室确诊死于2009年甲型H1N1流感大流行的病例(2)。但是，由于许多死者并未接受测试，源于此种大流行病毒的真实死亡人数可能要高得多。
2. 2009年H1N1单纯性大流行是一种自限性疾病，其症状与季节性流感类似：发烧、咳嗽、头痛、全身酸痛、喉咙痛和流鼻涕；但比季节性流感更多地报告恶心、呕吐和腹泻现象。大多数单纯性流感患者无需治疗即在一周之内康复。病毒的传播看来与季节性流感类似，即通过讲话、打喷嚏或咳嗽时产生的飞沫或气溶胶传播(3)。
3. 除自限性疾病以外，2009年H1N1流感大流行还引发一系列带有严重或致命并发症的疾病。重症的主要原因是带有严重肺损伤的病毒性肺炎导致呼吸衰竭，有时还会导致循环衰竭和肾衰竭(3)。
4. 2009年H1N1流感大流行和季节性流感的明显差别在于最严重病例往往发生在年轻人群中。这种异常年龄分布的一个可能原因是2009年H1N1流感大流行病毒与1918-1919年样H1N1流感病毒类似（图2.1）。可能由于老年人在20世纪的前60年已经接触过1918-1919年样H1N1流感病毒，因而获得了针对2009年病毒的更好的保护(4)（图2.1）。

¹ 虽然事件发生在世卫组织所有区域，本报告的叙述重点放在世卫组织总部的事件上。

图 2.1 2009 年甲型 H1N1 流感大流行病毒的演变过程



2009 年甲型 H1N1 流感大流行病毒的演变过程。1918 年西班牙人流感病毒和“经典”甲型 H1N1 猪流感病毒最早可能均由同一禽流感病毒（图左）演变而来。自 1918 年以来，由于病毒重排（如此图所示；见图右下角所示基因片段重组）及逐步发生的点突变（体现为本图中代表不同谱系的线条颜色发生渐变），人和猪两个甲型流感谱系均已出现多次遗传变异。2009 年 H1N1 流感大流行病毒看来源于几种目前已知在猪群中传播的病毒的重组。

转自 Microbial Forensics, 2nd edition, Budolwe B et al, eds. Bush RM, Part 2: Emerging infections, Influenza Forensics, Pages 109-135. 版权 2011，得到 Elsevier 许可。

5. 由于病毒传播范围和卫生保健实践方面的差别，2009 年 H1N1 流感大流行导致的住院率和死亡率在不同国家之间差别巨大。住院率最高的是 5 岁或 5 岁以下的幼儿。住院病人的 9 - 31% 需接受重症监护，其中 14 - 46% 死亡(3)。

6. 看来幼儿和孕产妇面临更大被 2009 年 H1N1 大流行性流感感染的风险。妊娠末期受感染的孕妇出现重症的风险增加。患有慢性肺病或慢性心脏病、神经障碍或因药物或其它疾病造成免疫系统受损的人也面临更高的重症风险(3)。也有迹象表明，病态肥胖者出现 2009 年 H1N1 流感重症的风险可能也比较高，但这一点并未得到证明(5)。

7. 在美洲和太平洋国家，土著人群更多受到 2009 年 H1N1 流感大流行的影响，因为土著人比其他人群更可能出现重症。对此提出的解释包括居住条件拥挤和基本医疗条件差，当然社会因素和土著人获得的医疗保健有限也可能有影响(3)。

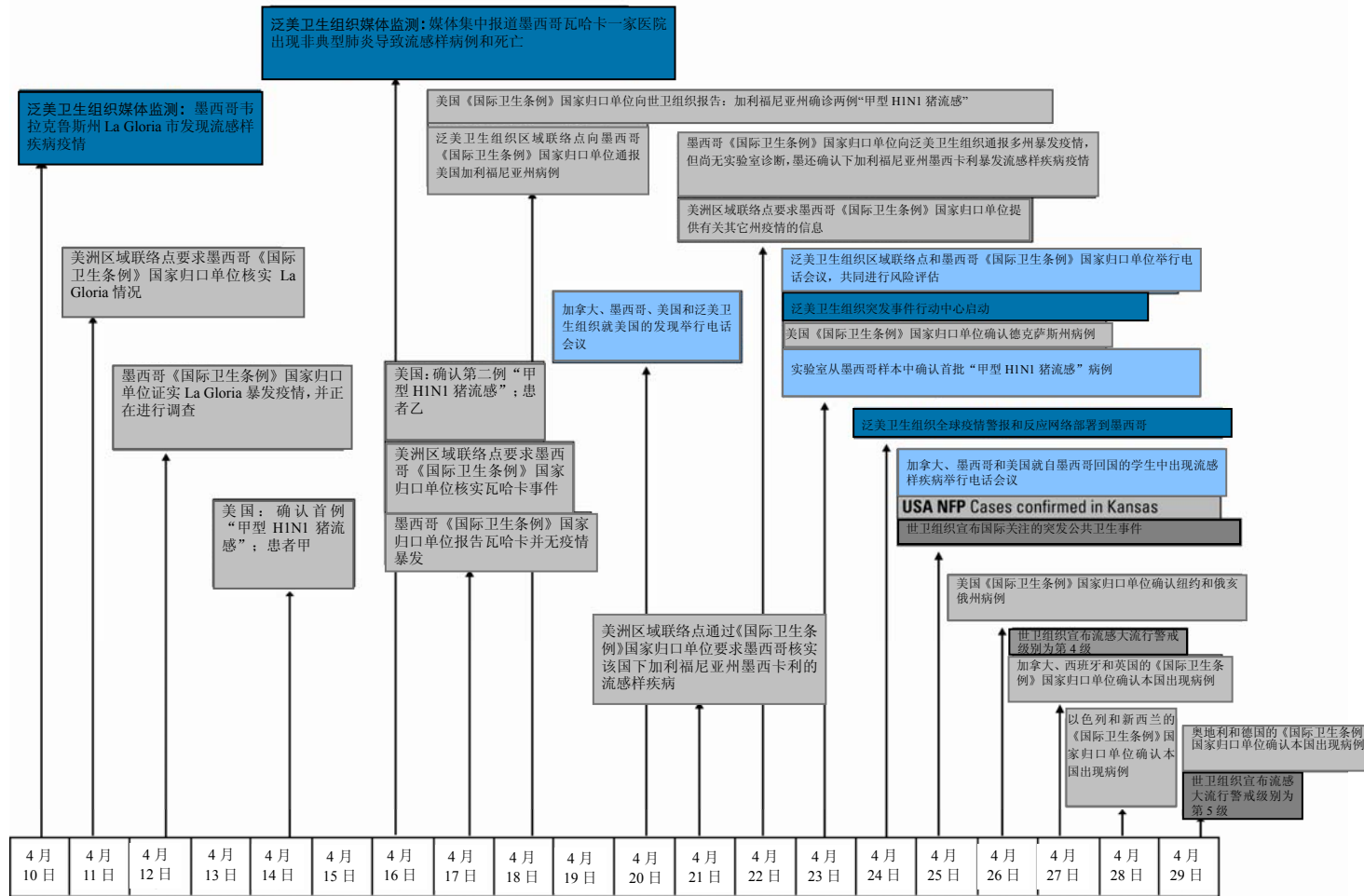
8. 分子分析表明，2009年H1N1流感大流行源于已在猪群中传播多年的病毒，因此大流行早期常提到“猪源流感病毒”和“猪流感”。猪对禽和人流感病毒以及猪病毒均易感，因此成为一代不同来源新病毒的最佳混合容器。过去一个世纪不同病毒类型的基因材料经过几个阶段的混合形成了新病毒，这一过程被称作重排(4)。（图2.1）

B. 病毒的出现和检出病毒

9. 2009年2月及3月初，目前已知为2009年流感大流行的第一批病例出现在墨西哥，当时该国国家监测体系在全国范围内发现流感样疾病的小规模暴发。当时，这些疾病暴发被认为是墨西哥通常流感季节尾声的一部分，只不过疾病活动比上一年明显增加。3月中，墨西哥流行病学总局发布国家流行病警告，呼吁加强对急性呼吸道疾病的监测。

10. 截至2009年4月6日的积极监测表明，韦拉克鲁斯州拉格洛利亚农村养猪场的一次疫情已经导致2600人的社区里累计出现444个病例。当地媒体猜测疫情暴发与养猪场氧化槽的环境污染有关。泛美卫生组织的媒体监测人员收集到了这些报道（图2.2）。4月12日，应泛美卫生组织区域联络点要求，墨《国际卫生条例》国家归口单位确认了拉格洛利亚事件，并报告称，经过按《国际卫生条例（2005）》附件2所列决策文件（附录III，职能2）进行风险评估，该事件可能构成国际关注的突发公共卫生事件。该国家归口单位还表示，尚无证据将流感样疾病病例和养猪场联系起来。墨西哥还根据三国公共卫生合作协议和《条例》相关规定与加拿大和美国分享了这一信息。

图 2.2: 2009 年最初的一些事件



美洲区域联络点指世界卫生组织《国际卫生条例》美洲区域联络点。上图日期反映了时间发展的时区。

WHO 11.15

11. 随后几天，墨西哥的形势发展迅速。拉格洛利亚的累计病例持续增加，该国其它地区也出现了呼吸道疾病疫情。瓦哈卡的一例非典型肺炎死亡最初被媒体错误地报道为严重急性呼吸道综合征（图2.2）。参加国家流行病学监测委员会特别会议的专家认为，由于病例出现越来越频繁，而且重症多出现在年轻人和健康人群之中，形势令人关切。样本分析显示，存在一种和已知亚型均不匹配的甲型流感病毒。4月17日，墨西哥发出第二次全国流行病学警报，并在全国范围内加强了相关调查(6)。

12. 在墨西哥疫情暴发的同时，与其相邻的美国加利福尼亚州南部两名儿童在3月底染上急性呼吸道疾病。该两名儿童均顺利痊愈，但两个病例均无法确定引起其染病的甲型流感亚型。圣迭戈县患者甲和英皮里尔县患者乙的样本送到美国疾病控制与预防中心进行更为详细的分析。四月中，美国疾病控制与预防中心确认，两名儿童被一种此前尚未在人或动物身上发现的新甲型流感亚型感染，并将其临时定名为“甲型H1N1猪流感”，显示病毒来源于猪(7)。美国《国际卫生条例》国家归口单位将此信息报告给世卫组织并与墨西哥分享（图2.2）。

13. 墨西哥继续发现呼吸道疾病疫情。墨西哥、泛美卫生组织、加拿大和美国进行了合作，墨西哥将其收集的呼吸道样本送往加拿大公共卫生署国家微生物学实验室和美国疾病控制与预防中心。4月23日，加拿大和美国的分析均确认从墨西哥患者体内分离出的无法确认亚型的甲型流感病毒与加利福尼亚州儿童患者的甲型H1N1猪流感病毒基因相同(8)。

14. 世卫组织收到警报，于中欧时间4月24日一早启动了总部的战略卫生行动中心。中心专门协调全球行动，应对紧急公共卫生危机，包括潜在构成国际关注的突发公共卫生事件、传染病疫情和天灾人祸。世卫组织总干事陈冯富珍在去纽约的路上听取了汇报，然后直接前往华盛顿特区泛美卫生组织总部。当时，加州已经确诊3个病例，得克萨斯州确诊2例，美国其它州也在调查相关病例。墨西哥已出现近千病例，大部分尚未确诊，59名患者已死亡(8)。总干事还与美国疾病控制与预防中心和卫生和人类服务部的高级官员举行电话会议，讨论美国的病例。

15. 当天晚些时候，总干事与世卫组织日内瓦总部职员、墨西哥卫生部、泛美卫生组织以及区域和国家代表举行电话会议。与会者一致认为，形势看起来可能构成国际关注的突发公共卫生事件。世卫组织开始从《国际卫生条例》专家名单中遴选人员组成突发事件委员会，其成员包括会员国提名人员和总干事根据世卫组织有关专家咨询团的规定直接确定的人员。墨西哥开始采取措施遏制疾病蔓延，开始是关闭墨西哥城的学校，后来扩大到全国范围。大学、剧院和博物馆全部关闭。一些国家取消前往墨西哥的航班，还有一些国家停止了贸易。拉美邻国开始发出卫生警报。

16. 从4月25日起，每天召开两次世卫组织高级政策专家小组会议。该小组由总干事或副总干事在必要时召集，其职责是确保在了解情况的基础上迅速就有关突发事件的政策问题作出决定。小组成员包括：总干事/副总干事（小组主席）、总干事办公厅执行主任、主管卫生安全 and 环境的助理总干事、主管危机中的卫生行动的助理总干事、总干事顾问，以及负责流行病学评估、科学和临床信息、行动、《国际卫生条例》、疫苗、通信联络、法律和世卫组织业务持续性管理的高级职员。会议内容包括：介绍每日情报报告的要点；对需要作出政策决定的问题引起注意；列举需要跟进的具体问题并确定责任分工。每次会议的正式纪要均发给所有高级政策专家小组成员、助理总干事和区域主任。

17. 当时世卫组织受到媒体极大关注，媒体尤其关心是否会宣布首次国际关注的突发公共卫生事件。在突发事件委员会第一次会议上，委员会成员需要决定当时的形势是否构成国际关注的突发公共卫生事件，以及是否需要提高大流行警戒级别。自1999年以来，世卫组织曾就防范流感大流行发布建议，其中包括确定大流行阶段或级别以协助会员国对新流行病毒根据其传播水平作出恰如其分的有效应对。最近的相关指南发表于2005年，自那之后，部分上是为了与《国际卫生条例》保证一致，该指南不断得到修改和更新。墨西哥和美国暴发疫情时，指南更新刚刚完成，并于2009年4月25日在世卫组织网站贴出。

C. 宣布国际关注的突发公共卫生事件

18. 4月25日下午，突发事件委员会召开第一次会议。除9月一次会议通过电子邮件进行外，突发事件委员会的所有互动均通过电话会议进行。根据世卫组织专家咨询委员会的一般做法，突发事件委员会成员的身份未公布。有关国家代表就墨西哥和美国不断发展的形势提交了详细证据。在此基础上，委员会一致认为，一次国际关注的突发公共卫生事件正在发生，但大流行警戒级别仍属3级。委员会强调，在提出进一步建议之前，需要获得更多有关新病毒的流行病学、病毒学和临床特征等详细信息。根据《国际卫生条例》，突发事件委员会建议总干事宣布有关事件构成国际关注的突发公共卫生事件（附录III，职能5）。当天晚些时候，总干事作出此项宣布，建议“所有国家加强对流感样疾病和严重肺炎不寻常暴发的监测”（9）。

19. 突发事件委员会第一次会议后仅两天，病毒已在墨西哥和美国传播开来，在加拿大、西班牙和英国也确认出现新病例。其它国家也正对疑似2009年H1N1流感大流行病例进行调查。4月27日，突发事件委员会再次开会，讨论在当时形势下是否应该改变大流行警戒级别。虽然证据还不全面，委员会一致认为警戒级别应提升到4级。委员会给总干事的其它建议如下：遏制疫情暴发，也就是停止病毒的进一步传播，是不可能的，工作重点应放在减轻影响上；关闭边境和限制国际旅行将不会有效；虽然可以继续生产季节性流感疫苗，世卫组织应支持开发对新亚型病毒有效的疫苗。

20. 在当晚举行的新闻发布会上，主管卫生安全 and 环境的临时代理助理总干事Keiji Fukuda确认了总干事刚刚发表的声明的细节。总干事在其声明中注意到“大流行警戒级别有所提高。这一变化表明，发生疾病大流行的可能性增加了，但并不表明大流行的发生难以避免。当获得更多的信息之后，世卫组织可能决定将警戒级别恢复到第3级或提高到另一阶段。” (10)

21. Fukuda博士还在新闻发布会上详细介绍了突发事件委员会就临时建议提出的意见。他告诉记者，是否宣布将警戒级别提高到第4级的一个考虑是能否采取有助于停止或遏制病毒的措施。要迅速遏制新流感病毒，就需要采取包括检疫、对受影响和未受影响个人进行抗病毒药物治疗和预防以及减少社交接触等措施(11)。Fukuda博士解释说，病毒的传播已经十分广泛，遏制其传播已不可行。因此，建议行动重点放在减轻影响上，措施包括确保个人获得必要信息保护自己 and 自己的社区不受更严重的感染后果影响。Fukuda博士补充说，“总干事并未建议关闭边境或限制旅行；但是，谨慎的做法是，患病者应推迟国际旅行，旅行后出现症状者应根据本国有关当局的指导就医。” (12)

22. 到4月28日，除已知新病毒正在传播的国家外，又有18个国家发现疑似感染，以色列和新西兰出现实验室确诊病例。病毒输入的源头一般都是被感染的旅行者回国。由于警戒级别提高和感染病例增加，全球媒体愈发关注世卫组织。自4月24日早上起，一名世卫组织通信联络官员就在战略卫生行动中心昼夜值班，世卫组织还动员了几十名内部志愿者承担通信联络工作。

23. 随后24小时，形势迅速发展。到4月29日，已有9个国家确诊148例2009年H1N1流感，许多其它国家已开始进行调查(13)。当天新闻报道了墨西哥以外的第一例死亡，是美国德克萨斯州的一名婴儿。总干事陈冯富珍博士与突发事件委员会主席、副主席和报告员举行了电话会议。与会者认为，鉴于已出现病毒的人际传播发生在一个世卫组织区域的两个国家中的情况，从技术上讲已经达到了流感大流行第5级。他们商定，一旦通知过所有突发事件委员会成员，应公开宣布提高流感大流行警戒级别。这一决定的部分目的是强调尚未受影响的国家有必要实施其国家流感大流行防范或应急计划，并加强监测措施。

24. 在4月29日晚举行的新闻发布会上，总干事强调，对新流感病毒的行为的了解肯定是不够的，且无法预料。但是，她也注意到，在防范大流行计划方面所作的协同努力意味着世界应对这一威胁的准备工作是有史以来最好的。她说：“应利用这一机会加强全球团结互助，寻求惠及各国以及全人类的应对和解决办法。实际上，大流行期间，全人类都面临威胁。” (14)

D. 筹措抗病毒药物和疫苗

25. 这一国际关注的突发公共卫生事件影响了2009年5月世界卫生大会的议程和形式。会期缩短了，以便卫生官员不会脱离国内职守太久。在日内瓦会议地点也对报告出现流感样病症的与会代表采取了一些具体措施。5月18日卫生大会开幕时，总干事在演讲中说：“该病毒可能给了我们一个宽限期，但我们无法知道这一宽限期将持续多久。没有人可以说这是否只是暴风雨前的平静。” (15) (图2.3)

图2.3 甲型H1N1流感。报告给世卫组织的实验室确诊病例数和死亡数。截至格林尼治标准时间2009年5月18日16:00



26. 卫生大会期间，联合国秘书长潘基文和世卫组织总干事陈冯富珍会见了约30家制药厂的代表，与其讨论了发展中国家公平公正地获得疫苗的问题。从突发事件一开始，世卫组织筹措资源的努力就有着双重目标，即确保受病毒影响的人获得药物，未受影响的人获得疫苗。

27. 卫生大会召开前，总干事已注意到与实现这些目标有关的挑战。在通过视频会议对联合国大会演讲时，她说：“坦率地说，虽然全球生产能力已经大大提高，但仍不足以及时生产保护全世界所有人的抗病毒药物和大流行疫苗。这就是现实。但是，我们可以

获得数据，进而引导人们明智且有针对性地使用干预措施，节约库存并减少对抗病毒药物产生耐药性的风险。流感大流行这样的全球事件需要全世界团结起来。作为世卫组织首席技术和行政职员，我有责任尽我所能确保发展中国家不陷入毫无防护的境地。我也有责任提供帮助，确保人们不会仅仅因为出生地的原因而得不到帮助。我正积极并且持续不断地与制药厂交流，确保在必要时能获得负担得起的药物和大流行性流感疫苗。”(16)

28. 这次国际关注的突发公共卫生事件刚开始，北美科学家就已确定新病毒对老的抗病毒药物金刚烷胺和金刚乙胺具有抗药性，但对比较新的药物如奥司他韦和扎那米韦敏感。随着2009年甲型H1N1流感进一步传播，世界上许多国家都能够动用国家抗病毒药物储备。对于没有相关储备的国家而言，世卫组织拥有奥司他韦应急储备。在宣布大流行警戒级别提高到5级之后，世卫组织立刻向墨西哥和事先确定的71个低收入国家部署了3百万剂奥司他韦。一个月内，该快速反应储备就已供货，世卫组织还预备在大流行期间应要求提供额外药物；一些收入较高国家随后向全球应对行动捐赠了抗病毒药物。另外，世卫组织还利用其药物资格预审规划扩大仿制奥司他韦和扎那米韦的供应。该规划始于2001年，目的是协助联合国儿童基金会等国际采购机构为资源有限国家大批量采购基本药物。规划确保国际采购机构所供应的治疗重点疾病药物符合可接受的质量、安全和疗效标准。

29. 由于世卫组织有预先规划好的储备，才有可能迅速向有关国家发出抗病毒药物。与此相对比，要开发出来针对H1N1流感的疫苗则需要数月时间。在此次国际关注的突发公共卫生事件的最初几周，即已确定季节性流感疫苗接种所提供的免疫对2009年H1N1大流行性流感无效。考虑到病毒在全球传播的速度，挑战在于以破纪录的速度开发、生产、分发和接种一种有效且安全的新疫苗。

30. 世卫组织与全球制药业代表会面，确认制药公司能够在不影响季节性流感疫苗生产的同时参与新疫苗的开发和生产。5月下旬，世卫组织确定了新病毒的特征，为疫苗开发奠定基础。由于全球各方协调努力，最初工作进展十分迅速，几周内就开始了疫苗病毒种株的生产。各国政府迅速预订，5个月之后生产出第一批疫苗。

31. 一开始疫苗的供应较少。生产大部分流感疫苗都需要在鸡蛋里培养毒株。毒株在这种培养基中生长得不好，因此疫苗产量较低。随后的生产步骤也存在瓶颈，造成大流行性流感疫苗生产和供应的拖延。世卫组织确定了应优先进行免疫接种的群体，如卫生保健工作者等。

32. 到疫苗能够充分供应时，有些国家的公众兴趣和关切已经下降了。另外，测试证明，在大多数情况下，接种一剂疫苗即可产生足够的抗体反应，而不是象一开始设想的那样需要使用两剂。因此，一些国家出现了疫苗剩余。与此同时，在整个大流行期间，也都有人口无法获得疫苗，或获得量有限。

E. 宣布大流行

33. 5月11日，也就是宣布国际关注的突发公共卫生事件之后不到三周，世卫组织就在其网站上贴出了评估流感大流行严重程度的信息(17)。该文提到，“身体健康的人在感染H1N1病毒后疾病症状通常非常轻微，但墨西哥的疫情却并非如此，个中原因尚未完全查明。在墨西哥以外，几乎所有病例和所有死亡病例原先都患有慢性病。迄今最大规模和记录最充分的两场疫情发生在墨西哥和美国，受影响年龄段低于季节性流感期受感染者。虽然从婴儿至老人等各年龄组都有确诊病例，但本次疫情的一个显著特点就是有更多年轻患者受到严重感染或丧生。”

34. 2009年5月底，世卫组织的活动逐步从应对紧急突发事件转向以正常规划结构为基础组织应对活动。总干事和本组织的高级代表仍与各国保持密切联系，监督事态发展和防范计划的实施。一个特别关切是确保在大流行警戒级别提高到6级时卫生保健系统更为脆弱的会员国也还能够应对。

35. 6月初，北半球继续发生感染，南半球特别是南美洲和澳大利亚报告出现病毒活动。到6月9日，73个国家共向世卫组织报告了26 563例实验室确诊病例。人们猜测可能很快会宣布大流行迫在眉睫。在这种背景下，Fukuda博士告诉媒体：“在这里我想指出，将流感大流行警戒级别升为6级意味着病毒继续传播，并出现在至少两个世卫组织区域。但这并不意味着形势更为严峻或比现在数量更多或比例更高的人得重病。”他还说，“你们可能认为，警戒级别提高就意味着情况更令人担心，但实际上这不过表示我们预见到病毒在更大范围传播。我们正与不同的群体合作确保这类信息得到正确理解，确保严重程度和地理传播范围的差别得到理解。正如我上周指出的那样，此时此刻，我们认为形势及其对各国的影响相对而言还是温和的，这又是一个关键点。” (18)

36. 6月11日，突发事件委员会再次召开电话会议。此前一周委员会开会世卫组织就疾病严重程度举行的泛区域对话进行了审议。根据来自疾病负担最重国家（图2.4）和新出现2009年H1N1流感国家的最新证据，突发事件委员会一致建议，应根据世卫组织相关指导意见将警戒级别提高到6级，即大流行阶段。

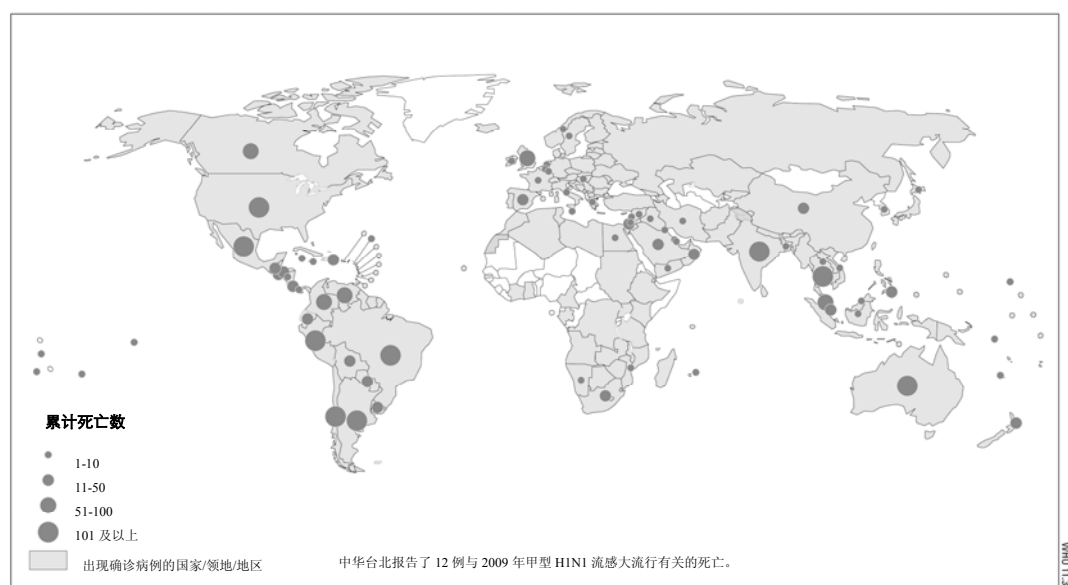
图2.4 新甲型H1N1流感。报告给世卫组织的实验室确诊病例数和死亡数。截至格林尼治标准时间2009年6月11日14:00



37. 6月11日晚，总干事对新闻界发表讲话。她宣布：“世界现正处在2009年流感大流行的开端。我们处于大流行的最早期阶段。病毒正在我们仔细和谨慎的监测下传播。以前的疾病大流行都没有这么早被发现或从一开始就得到这么仔细的实时监测。全世界现在可受益于过去五年间投资于大流行防范工作所产生的效益。我们起步较早。这使我们处在有利的地位。但是，在数据有限并在科学方面存在相当大的不确定性时，这也产生了对建议和鼓励的需求。”(19)她还提到：“整体上，我们有充分理由相信这次大流行在严重程度上将将是中等的，至少在最初阶段将是这样。根据经验，由于多种原因，严重程度在国与国之间各不相同。根据现有证据，绝大多数患者仅出现轻微症状并常常不需要任何形式的治疗即可迅速地完全康复。”她还补充说，所有国家，不论受影响与否，均应保持警惕。

38. 此后3个月，2009年H1N1流感继续在全球传播。到9月时，美国报告了比季节性流感高的流感样疾病活动。欧洲和中亚地区一般总体上流感活动水平较低，但也有几个国家出现局部疫情暴发。日本的流感活动水平也比季节性流感高。在美洲热带地区和亚洲，流感传播仍很活跃；特别是在南亚和东南亚，孟加拉和印度都报告称呼吸道疾病增加。在南半球温带地区，流感活动降到了预期的季节性水平（图2.5）。持续不断的实验室监测表明，2009年甲型H1N1大流行性流感病毒已经成为全球主要流行的流感病毒(20)。

图2.5 2009年H1N1流感大流行。向世卫组织报告过实验室确诊病例和死亡情况的国家、领地和地区。截至2009年9月20日



本图所采用的分界线和名称以及标记并不代表世界卫生组织对任何国家、领地、城市或地区或其当局的合法地位，或关于边界或分界线的规定有任何意见。地图上的虚线表示可能尚未完全达成一致的大致边界线。

数据来源：世界卫生组织
制图：世界卫生组织公共卫生信息和地理信息系统

©世界卫生组织 2011。版权所有

39. 突发事件委员会通过电子邮件举行了第五次会议，会议于9月23日结束。根据其对形势的评估，委员会建议世卫组织的临时建议仍为：

- 各国不应关闭边界或限制国际交通和贸易；
- 加强对流感样疾病和严重肺炎不寻常暴发的监测；
- 谨慎的做法是，患病者应推迟国际旅行，旅行后出现症状者应就医。

40. 虽然世卫组织一直建议在整个国际关注的突发公共卫生事件期间不应限制交通和贸易，但各国并不总是遵守有关建议。墨西哥遭受严重经济制裁，特别是在突发事件早期。虽然多个国际组织担保猪肉并非2009年H1N1流感感染的来源，数个国家仍然禁止从墨西哥、美国和加拿大进口猪肉。由于感觉“猪流感”这个名词导致误解，人们采取了行动重新命名该病毒（框2.1）。

方框2.1 病毒的命名

因为发现病毒包含来自猪流感病毒而非人流感病毒的基因，媒体和一些技术专家最初称其为“猪流感”。很快，动物卫生专家对此命名提出质疑，其理由是该病毒看起来并未在包括猪在内的动物中广泛传播，倒是在人群中广泛传播。

另外，这一命名似乎给贸易和动物卫生工作带来不必要的负面影响。一些国家禁止从出现人流感病例的国家进口生猪、猪肉和猪肉制品。一个国家决定扑杀该国所有的猪。但是，并无数据表明接触猪或猪肉制品会增加感染风险。

在 2009 年 6 月 9 日向媒体提供的情况介绍中，世卫组织重申猪肉是安全的，对人不会构成威胁。世卫组织还指出，用某个地理区域给病毒命名可能导致歧视，这种情况以前就出现过，世卫组织正与相关伙伴合作解决命名问题。

为给该病毒和疾病确定科学上可接受且不带歧视的名字，2009 年 6 月 15 日，世卫组织与联合国粮农组织以及世界动物卫生组织举行电话会议，与会者包括知名动物卫生和公共卫生流感病毒学家。与会者商定使用“2009 年甲型 H1N1 大流行性流感病毒”这一名字。

41. 11月26日，突发事件委员会再次开会审议有关临时建议。委员会成员一致同意重申有关建议，仅将第三条建议调整为“谨慎的做法是，患病者应推迟国际旅行”。此后2010年2月23日召开的下一一次突发事件委员会会议商定将第二条临时建议修改为各国“维持”对流感样疾病和严重肺炎不寻常暴发的监测。

42. 2010年6月初，突发事件委员会再次开会。当时，流行病学分析表明，在世界很多地区，2009年H1N1大流行性流感活动最紧张的阶段可能已经过去。并无证据表明南半球冬季流感季节会提早开始；但还不能太早感到自满，突发事件委员会告诉总干事，预计流感大流行将继续，各国仍应保持警惕并维持必要的疾病控制和病毒及疾病监测等公共卫生措施。

F. 流感大流行后期

43. 2010年8月10日，突发事件委员会召开其最后一次会议。当时，全世界214个国家和海外领地或社区已经报告过经实验室确认的H1N1流感大流行病例（图2.6）。

图2.6 2009年H1N1流感大流行。向世卫组织报告过实验室确诊病例和死亡情况的国家、领地和地区。截至2010年8月1日



44. 少数国家仍在经历主要由2009年H1N1流感大流行所引发的流感流行，在注意到这种情况的同时，突发事件委员会对全球形势进行了评估。证据表明，在世界范围内，该流感正在过渡到季节性传播模式；2009年H1N1流感病毒看起来已基本走完其常规发展进程，可能会在以后数年内持续传播，呈现出季节性流感病毒的表现形式。

45. 因此，突发事件委员会一致认为，全球流感形势不再属于需要在国际范围内立即采取紧急行动的非同寻常事件。委员会向总干事建议，世界已不再处于流感大流行状态，应终止国际关注的突发公共卫生事件及为应对这一事件所通过的临时建议。

46. 在会后举行的新闻发布会上，总干事表示：“大流行变幻莫测，往往令人猝不及防。从未发生过情况类似的两次大流行。事实证明，自这次大流行以来，我们是幸运的，而一年前我们还很担心。这一次，我们纯属运气好。在大流行期间这一病毒没有突变为某种更致命的形式。没有出现对奥司他韦的广泛耐药性。由于有了广泛防备，并获得国际社会大力支持，疫苗与传播中的病毒十分符合并且安全性极好。” (21)

47. 自第6级警戒结束以来，2009年H1N1流感继续在全球传播，迄今已表现出更类似季节性流感的传播特征。

参考文献

1. Girard MP et al. The 2009 A (H1N1) influenza virus pandemic: a review. *Vaccine*, 2010, 28:4895–4902.doi:10.1016/j.vaccine.2010.05.031 PMID:20553769
2. World Health Organization. Disease Outbreak News: Pandemic (H1N1) 2009 – update 112. 6 Aug 2010. http://www.who.int/csr/don/2010_08_06/en/index.html
3. Bautista E et al. Writing committee of the WHO consultation on clinical aspects of pandemic (H1N1) 2009 influenza. Clinical aspects of pandemic 2009 influenza A (H1N1) virus infection. *The New England Journal of Medicine*, 2010, 362:1708–1719.doi:10.1056/NEJMra1000449 PMID:20445182
4. Bush R. Influenza forensics. In: Budolwe B et al, eds. *Microbial forensics*, 2nd ed. London, Academic Press, 2011:109–35.
5. Huttunen R, Syrjänen J. Obesity and the outcome of infection. *The Lancet Infectious Diseases*, 2010, 10:442–443.doi:10.1016/S1473-3099(10)70103-1 PMID:20610324
6. Outbreak of swine-origin influenza A (H1N1) virus infection – Mexico, March–April 2009. 58(17):467–70. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 2009, 58(17):467–470.
7. Swine influenza A (H1N1) infection in two children – Southern California, March–April 2009. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 2009, 58:400–402. PMID: 19390508
8. World Health Organization. Disease Outbreak News: Influenza-like illness in the United States and Mexico – update 1. 24 April 2009. http://www.who.int/csr/don/2009_04_24/en/index.html
9. World Health Organization. Statement by Director-General, Dr Margaret Chan. Swine influenza. 25 April 2009. http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2009/h1n1_20090425/en/index.html
10. World Health Organization. Statement by Director-General, Dr Margaret Chan. Swine influenza. 27 April 2009. http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2009/h1n1_20090427/en/index.html
11. World Health Organization. WHO interim protocol: rapid operations to contain the initial emergency of pandemic influenza. October 2007. http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/guidelines/RapidContProtOct15.pdf
12. World Health Organization. Transcript of virtual press conference with Dr Keiji Fukuda, Assistant Director-General ad interim for Health Security and Environment. 27 April 2009. http://www.who.int/mediacentre/swineflu_presstranscript_2009_04_27.pdf
13. World Health Organization. Disease Outbreak News: Influenza A(H1N1) - update 5. 29 April 2009. http://www.who.int/csr/don/2009_04_29/en/index.html
14. World Health Organization. Statement by Director-General, Dr Margaret Chan. Influenza A(H1N1). 29 April 2009. http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2009/h1n1_20090429/en/index.html

15. World Health Organization. Statement by Director-General, Dr Margaret Chan. Concern over flu pandemic justified. 18 May 2009.
http://www.who.int/dg/speeches/2009/62nd_assembly_address_20090518/en/
16. World Health Organization. Statement by Director-General, Dr Margaret Chan. H1N1 influenza situation. 4 May 2009.
http://www.who.int/dg/speeches/2009/influenza_a_h1n1_situation_20090504/en/
17. World Health Organization. Assessing the severity of an influenza pandemic. 11 May 2009.
http://www.who.int/csr/disease/swineflu/assess/disease_swineflu_assess_20090511/en/
18. World Health Organization. Transcript of virtual press conference with Dick Thompson, Communications office, and Dr Keiji Fukuda, Assistant Director-General ad interim for Health Security and Environment. 9 June 2009.
http://www.who.int/mediacentre/influenzaAH1N1_presstranscript_20090609.pdf
19. World Health Organization. Statement by Director-General, Dr Margaret Chan. World now at the start of 2009 influenza pandemic. 11 Jun 2009.
http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2009/h1n1_pandemic_phase6_20090611/en/
20. World Health Organization. Disease Outbreak News: Pandemic (H1N1) 2009 – update 66. 18 September 2009. http://www.who.int/csr/don/2009_09_18/en/index.html
21. World Health Organization. Statement by Director-General, Dr Margaret Chan. H1N1 in post-pandemic period. 10 Aug 2010.
http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2010/h1n1_vpc_20100810/en/

III. 管理全球应对工作

摘要

本章描述并评估了，《国际卫生条例（2005）》的实施情况，以及世界卫生组织在管理 2009 年甲型 H1N1 大流行性流感的全球应对工作方面的作用。讨论了《国际卫生条例》的八项职能，连同审查委员会对《国际卫生条例》生效以来其效力的评估。

首先描述了世卫组织和各国在大流行前防范工作的作用，随后描述并分析了应对 2009 年大流行的主要活动。这些活动包括从最初暴发时直到大流行后期的监测；正在进行的对严重程度的评估；干预措施（药物和非药物）和技术指导。本章最后讨论了世卫组织在大流行期间从内部业务到公众信息的沟通工作。

A. 《国际卫生条例》：执行与评估

1. 《国际卫生条例》的历史和发展情况详见 I 部分。本报告附录 III 描述了《国际卫生条例》的职能。
2. 2010 年，世卫组织执行委员会接受了总干事根据《国际卫生条例》第五十四条审查《国际卫生条例》的建议。该条授权定期审查《国际卫生条例》，包括审查为评估《国际卫生条例》附件 2 的实施情况开展的研究工作，该附件 2 是关于向世卫组织通报问题的决策文件。
3. 审查委员会的处理事项是评估《国际卫生条例》自 2007 年生效以来，在大流行期间以及属于《条例》广阔范围内其他突发公共卫生事件中的实施情况。
4. 2007 年以来，有数百起事件提请世卫组织关注，但流感大流行是第十二条规定的第一起确认的国际关注的突发公共卫生事件。大流行是要求世卫组织设立突发事件委员会，并发布临时建议的第一起事件。

证据来源

5. 下列证据尤其有助于评估《国际卫生条例》的实施情况：对《条例》国家归口单位代表和国家卫生当局的访谈，以及其书面证据；缔约国¹在审查委员会会议上的发言；对世卫组织总部和区域办事处工作人员的访谈；为委员会编写的世卫组织简报，包括关于世卫组织管理的突发公共卫生事件的案例研究；其他世卫组织文件，包括指南和培训材料；世卫组织委托评估《条例》附件 2 实施情况的研究报告和缔约国关于其执行《国际卫

¹ 缔约国指根据世卫组织《组织法》和《国际卫生条例》受《国际卫生条例》约束的国家。世界上共有 194 个缔约国，其中包括世卫组织所有 193 个会员国。

生条例》情况的报告（《国际卫生条例》监测框架）。委员会搜集的证据来自对缔约国的访谈，缔约国对《条例》监测框架的答复中的统计数字，国家评估实例，以及关于《国际卫生条例》使用情况的案例研究。其他涉及特定职能的证据来源在各该职能下列举。

支持执行工作的知识、培训和资源

6. 自 2007 年 6 月 15 日《条例》生效以来，世卫组织就《条例》制定了一系列培训举措和指南，包括指导文件；区域会议、研讨会和培训班；在线培训；强化培训课程和《国际卫生条例季度简报》。

7. 世卫组织在区域办事处的联络点支持国家归口单位，并举行会议，交流进展情况，总结经验教训和确定需要。各区域办事处还执行了发展国家能力的区域战略，包括提供技术援助，支持资源调动。世卫组织向各缔约国提供了关于具体国家以及区域和全球各级进展情况的反馈（包括提交世界卫生大会的年度报告）。

8. 搜集和共享信息的主要机制是两个电子平台，即事件管理系统和事件信息网站。事件信息网站是国家归口单位和世卫组织使用的安全和受密码保护的信息门户网站。事件管理系统是全球预警和反应司内预警和反映业务小组的一个项目。它是支持决策和风险管理的一个内部档案库。它按地区、国家、威胁、疾病或事件类型分类，提供了关于可能引起国际关注的事件的历史概况的资料。

9. 委员会对《国际卫生条例》执行和评价情况的评估按《条例》职能分列。

职能 1：缔约国的监测和应对能力

10. 委员会希望了解：《条例》是否促进了国家能力建设和缔约国之间的协作，尤其是在邻国之间；缔约国在何种程度上指定了国家归口单位，将《条例》纳入了其国家立法，以及制定了国家能力建设计划，以满足 2012 年的截止日期。

11. 世卫组织提供了一个框架，供缔约国使用一整套 20 个全球指标，监测其核心能力在国家、中间和社区应对层面的发展情况。鼓励各国就所有这些指标提交年度报告。

审查结果

- 提交报告的国家，半数以上评估了其能力，大约三分之一制定了国家计划。虽然《条例》促进了监测和反应能力建设，但其实现程度有很大不同。缔约国意识到自身义务，显示愿意履行这一义务，但一些缔约国表示其资源有限。

- 截至 2010 年 10 月，所有缔约国，除一个国家之外，都设立了国家归口单位，并向世卫组织提供了联络细节。五个缔约国表示，其国家归口单位尚不能全天 24 小时联络。三个国家归口单位没有提供电子邮件联络细节。大约 90% 的国家归口单位可以登录电子信息系统。实际上所有国家归口单位都设立在卫生部门内（79% 在卫生部，19% 在国家机构内）。在提交报告的大多数国家中，主管国家归口单位者担负高级政治、管理或技术职务。国家归口单位的联络细节见事件信息网站，世卫组织建立了定期核实和信息更新制度。该网站有助于国家归口单位与其他国家的同行直接联络。有迹象表明，该设施得到越来越多的应用。

12. 执行《条例》涉及政府许多部委和部门的职能和责任。虽然将《条例》纳入国家立法不是《条例》的要求，但需要建立适当的法律框架，以促成和支持有关活动。世卫组织建议缔约国确定是否需要修订现行立法。此外，世卫组织认为，落实国家立法可使《条例》制度化，加强《条例》的能力和实施，以促进协调，帮助确保连续性。将《条例》纳入国家法律制度，有若干途径。途径之一是申明《条例》构成一项法律要求，或将《条例》案文列为附录，或列入参考文献。

- 大约有半数缔约国修订了立法，适应其根据《条例》承担的义务。
- 有若干例子表明了国家间集团如何在执行《条例》过程中开展协作。它们包括：欧洲联盟早期预警和反应制度；太平洋地区公共卫生监督网；北欧流行病学网络和南欧流行病学网络；全球卫生安全行动小组；东南欧卫生网络；中东传染病监督同盟和南锥体共同市场。还有一些例子表明缔约国如何通过国家归口单位之间的直接联络共享信息，跟踪信息，提供支持和供应。
- 缔约国意识到它们有义务进行能力建设，愿意履行这一义务。《条例》协助建设了国家和区域监测和反应能力。

13. 行之有效的国家归口单位的监测和反应能力是《条例》设想针对公共卫生事件实施保障的国家和全球制度的基础。没有这些，《条例》就无从发挥其作用。

14. 全球国家归口单位网络标志着《条例》的初步成功。国家归口单位与区域办事处一级世卫组织《条例》联络点一道，构成了出色的全球沟通系统。在疾病大流行期间，国家归口单位网络第一次在全球范围成为与会员国沟通的实用和活跃手段，虽然还不完善。随着国家归口单位实际上遍布每一个国家，世卫组织创建了明确和有效的渠道，便于与政府的适当层面迅速联系。不过，有将近半数的缔约国既未评估监测和反应能力，也未规划其改进。许多缔约国甚至没有报告其现状。从报告中似乎可以清楚看出，许多国家到 2012 年的截止期限，不能建立起核心能力。

15. 会员国对其他国家的严重公共卫生事件作出令人赞叹的反应，为受影响者提供了技术、后勤和财政帮助。然而，很难筹措资金，进行持续和长期的能力建设。捐助国和捐助组织可利用《条例》附件 1 第一部分作为发展支助的优先考虑清单，并抓住机会在各国间共享特定资源，例如实验室。

16. 《条例》附件 1 第一部分没有载明所要求能力的细节，虽然《条例》的监测框架提供了妥善的指导，但它不是百灵百验的成功妙方。2010 年，世卫组织发布了针对《条例》评估国家监测和反应能力的方案 (1)。

职能 2：缔约国的发现和预警工作

17. 委员会试图探讨：《条例》附件 2 在何种程度上得到国家归口单位的理解和采用；本决策文件是否推动确认和通报有关事件，以及国家归口单位向世卫组织通报是否面对任何障碍。2009 年，对《条例》附件 2 的实施第一次作了正式评估 (2)。

审查结果

18. 《条例》附件 2 得到了国家归口单位的深入了解 (方框 3.1)。确保所有国家归口单位接受世卫组织的培训可以进一步增进人们的意识。接受调查的半数国家归口单位表示，它们各自国家制定了立法以及实施和沟通程序，支持使用这一工具。《条例》附件 2 据认为是有用的，但可加以改进，以帮助解释非传染病事件。

方框 3.1：审查和评估，《国际卫生条例 (2005)》附件 2 的实施情况的研究报告 (渥太华大学)

目标：确定国家归口单位对附件 2 的认识和了解程度；该工具的实际应用；在执行时开展的活动；附件 2 的可见效用和用户友好情况。

方法：2009 年 10 月至 2010 年 2 月之间，使用对国家归口单位的电话访谈和在线调查，进行了定性和定量研究。国家归口单位在自愿基础上参与，在定性研究中使用它们选择的语言，在在线调查中，使用世卫组织六种正式语文之一。

结果：29 个国家归口单位 (占有缔约国的 15%) 参加了电话访谈，133 个国家归口单位 (占有缔约国的 69%) 完成了定性在线调查。

认识 and 知识：在所有国家归口单位中，88%报告说它们对附件 2 的知识程度为出色或良好，82%接受了世卫组织的有关培训。接受世卫组织的培训与知识程度出色或良好有密切关系。据认为，案例设想对增进知识至关重要。一些没有接受任何世卫组织培训的国家归口单位对实施和沟通程序表示困惑。政府对附件 2 的认识，在国家或联邦层面，以及卫生和农业机构程度最高。

实际应用和执行活动：77%的国家归口单位报告始终或通常应用附件 2 评估公共卫生事件。67%在其国家促进了对附件 2 的培训。76%表示，它们的国家对应用附件 2 有一些法律、管理或行政规定。54%有执行附件 2 的标准业务程序，74%有便利向世卫组织通报的国内沟通计划。

功用：92%的国家归口单位认为，在便利就是否通报公共卫生事件进行决策方面，附件 2 始终或通常是有用的。然而，59%的国家归口单位表示，附件 2 并非始终足够敏感。人们担心的是，附件 2 过于注重人和病原学，不能充分涵盖动物之间传染病、化学泄漏和受污染水或食品一类事件。

用户友好：89%的国家归口单位认为，24 小时通报热线是合理的，但 40%的国家归口单位报告说，它们需要获得两到三名官员或两到三个机构的批准，这就导致了通报的拖延；70%的国家归口单位使用附件 2 的英文本；大多数国家归口单位认为，附件 2 的标准是清晰的，但不妨对决策文件和核查表作出改进，以防止解释上的困难；90%以上的归口单位支持开发一个在线平台，扩大评估和通报选择，便利与邻国国家归口单位沟通和共享文件。

19. 日内瓦大学和日内瓦大学医院的研究（方框 3.2）表明，使用《条例》附件 2 的通报评估程序高度敏感，但就适应决策文件的预期目的而言，只在一定程度上是精准的。通过提供更为具体的评估一般事件标准和更清晰的关键术语定义来加强指导，可提高通报评估的可靠性和可行性。世卫组织根据 2008 年 10 举行的技术磋商的建议，扩展了其使用《条例》附件 2(4)的指南。新的指南载有 16 个解说性设想，使用 4 项标准进行评估。

方框 3.2: 对《条例》附件 2 功用的调查

目标: 考察《条例》中通报评估程序的可靠性和可行性。

方法: 在 194 个缔约国中, 请 193 个国家应用附件 2 决策文件, 对 10 个虚构的公共卫生事件设想作出通报评估。2009 年 11 月和 12 月, 通过多语种在线调查搜集了有关答复。邀请代表世卫组织各区域的七名专家完成了调查, 其答复被视为黄金标准。审查了定义为国家归口单位之间一致意见的共识, 以及定义为国家归口单位与专家小组之间一致意见的一致性。高度共识或一致性随意确定为同意给定答案的答复者>70%。

结果: 答复率和人口统计: 142 个缔约国完成了调查 (答复率 74%)。半数答复者为医生, 三分之一描述自己是流行病学家。26 名 (18%) 参加者说, 他们在过去 12 个月未曾使用附件 2, 72 名 (51%) 表示, 他们很少使用, 20 名 (14%) 每月试用一次, 23 名 (16%) 至少每星期一次。

国家归口单位之间的共识: 通报决定的共识中位值为 78% (四分位间距 55-82%)。对哪些事件需要通报, 有较高的整体一致 (中位值 80%[76-91%]), 对哪些事件不需要通报, 整体的一致性则较低 (中位值 55%[54-60%])。在评估具体决策文件标准时, 36 次有 24 次 (67%) 的共识性很高 (>70%)。

国家归口单位与专家小组之间的一致性: 在专家小组认为应当通知的五个设想中, 国家归口单位与专家小组之间的一致性较高 (中位值 82%[76-91%]), 但专家小组认为不需要通知的四个设想, 二者的一致性较低 (中位值 51%[42-60%])。国家归口单位的专一性大大低于其敏感性。在评估具体决策文件标准时, 36 次中有 18 次 (50%) 的一致性>70%。应当注意的是, 在五次对第三标准 (有国际传播的严重危险) 的评估中, 一致性有限 (<55%)。

限制因素: 这些结果仅仅说明, 答复者认为根据《条例》哪些事件应当通报, 而不是在现实中哪些事件将作出通报。将现实生活中的事件压缩成为短短的构想, 必然在很大程度上导致简单化。最后, 本研究中提出的黄金标准不能认为是提供了普遍正确的或在所有情况下都适用的答案。

资料来源: Hauste T 等。“本次事件是否应向世界卫生组织通报? 《国际卫生条例》通报评估程序的现实”。世界卫生组织《简报》, 2011; 89: 第 296-303 页。

20. 世卫组织对其事件数据库的内部研究(方框 3.3)表明,国家归口单位不是世卫组织获取关于公共卫生事件第一手资料的主要来源。

方框 3.3：世卫组织审查和评估《国际卫生条例》附件 2 实施情况的数据库研究

目标：评估世卫组织 2007 年 6 月 15 日以来的事件监测经验，包括通报事件与世卫组织记录的其他事件之间的关系。

方法：审查世卫组织总部和各区域办事处的事件相关数据库，这些数据库涉及 2007 年 6 月 15 日至 2009 年 1 月 1 日之间向世卫组织报告或世卫组织确定跟踪的公共卫生事件的沟通、评估和结果。

结果：在研究期间由世卫组织记录的 684 次事件中，107 个（16%）事件首先是由国家归口单位报告的。这一比例随时间而提高。其中，23 次（22%）报告表明，作出通报的缔约国使用了附件 2。在 107 次报告中，6 次（6%）促使世卫组织通过事件信息系统向所有缔约国提供信息，28 个（26%）缔约国获得了世卫组织的援助，以应对事件。在要求缔约国核实的 201 次事件中，11 次（6%）促使事件信息系统公示，52 个缔约国（26%）获得了世卫组织的援助，以应对事件。

21. 实际上，国家归口单位的运作方式有很大不同。许多事件，世卫组织是通过非正式来源获悉，随后请国家归口单位核实并提供后续信息，国家归口单位通常及时提供了这一信息。

22. 总之，情况表明，国家归口单位尚未成为及时的、最初的和早期的信息来源，以通报可能引起国际关注的突发公共卫生事件，但它们在核实和后续信息方面很重要。

23. 审查委员会强调下列意见：

- 许多国家有很复杂的审批程序，在一些国家，作出通报的门槛似乎很高，这就意味着在流行病学评估中有政治干预的可能。
- 国家归口单位需要得到进一步指导，其职能需要得到加强。因此，关于《条例》附件 2 的新的指导文件受到欢迎。关于国家归口单位职能的 2007 年指南修订本，包括良好做法的范例，同样也是有益的，这将推动在线培训。
- 需要澄清，国家归口单位是缔约国而不一定是某一个人的职能。国家归口单位需要通过国家监测和早期预警系统获得信息。
- 《国际卫生条例季度简报》对国家归口单位是有益的。

- 事件信息网站也可用于向国家归口单位提供指导和信息。
- 一些世卫组织区域办事处举行了国家归口单位年度会议，这是教育、讨论和培养团队精神的极好平台。

职能 3: 世卫组织的发现和预警行动

24. 审查委员会希望：

- 了解关于公共卫生事件的信息流动（危害发现和风险评估，亦称为流行病学情报），包括《条例》可在何种程度上使世卫组织获得更确凿和更及时的信息；
- 了解主要信息来源；信息在世卫组织中如何处理；世卫组织如何共享信息；
- 评估世卫组织在通过事件信息网站与缔约国共享事件信息方面的挑战；
- 了解《条例》是否导致加强了在发现、核实和应对事件方面的机构间协作。

25. 委员会审查了下列证据：世卫组织文件；对世卫组织区域和总部各级工作人员，以及国际组织代表的访谈；关于《条例》实用情况的案例研究；事件管理系统的演示。

26. 世卫组织从其自身监测、国家归口单位的通报或磋商以及其他来源获取关于事件的信息。如果信息来源不是国家归口单位，世卫组织必须要求有关缔约国核实此类信息。例如，世卫组织可寻求缔约国证实是否发生了突发公共卫生事件。如果信息来源是国家归口单位或其他主管国家机构，信息出现在政府网站上，世卫组织则不必要求核实，而应立即与缔约国联合评估风险。这一程序涉及汇集和评估流行病学证据和其他有关数据，以确认传播或扩散的可能性，以及事件可能导致的有害健康后果。世卫组织如何与其他缔约国和公众共享事件信息，有明确的程序。

审查结果

27. 甚至在《条例》生效之前，随着事件管理系统的开发，区域办事处能力的加强以及全球疫情警报和反应网络，世卫组织的流行病学情报职能已有了很大发展。公共领域的信息来源，例如新闻媒体网站，始终是世卫组织最初的事件信息重要来源。第九和十条载明的程序运转良好，它使世卫组织能够考虑到除通报或磋商外其他来源的报告。

28. 《条例》生效后，信息流动有短暂减退，但随着国家归口单位的建立及其作用的澄清，官方来源的信息逐渐增加。信息共享的减少并不意味着缔约国不愿共享信息，

可能仅表明，新闻中出现的未经核实的信息可能比国家归口单位更快地向世卫组织提供《条例》要求的通报。2007年和2008年，世卫组织核实要求与缔约国答复之间的中度间隔不超过一天，而由于若干事件要求很长的答复时间，中间值为数日。不过，缔约国应通过国家归口单位，努力成为最早的事件信息来源。

29. 2009年，世卫组织关于一次事件的最初信息来自（事件百分比）：公开来源（35%）；国家归口单位（33%）；受染国家政府其他来源（7%）；世卫组织或其他联合国机构（22%）和世卫组织伙伴机构（3%）。

30. 在2009年大流行早期阶段，北美洲的协作表明，虽然《条例》的正式报告和交流要求可能被视为导致拖延，但《条例》有效支持了全球早期发现和风险评估职能。在疫情暴发最初几日，世卫组织与泛美卫生组织和国家归口单位之间进行了有效的信息联络，得到了国家归口单位的迅速通报。此外，正式通报程序在美利坚合众国、墨西哥和加拿大行之有效。必须维持疾病大流行激发的国家归口单位的报告势头。

31. 世卫组织还改进了与国际兽疫局、联合国粮食及农业组织和其他联合国组织在发现和核实事件方面的机构间合作。

32. 世卫组织虽然在共享关于公共卫生事件的紧急信息方面负有广泛使命，但它通常要首先获得受染缔约国的同意。与缔约国磋商程序可能拖延在事件信息网站上的公示。

33. 世卫组织通报其他缔约国的义务与受染缔约国避免潜在社会和经济后果的考虑之间，存在固有的矛盾。世卫组织试图遵循第十一条的要求，通过对话在这些优先考虑和敏感考虑之间作出平衡。事件信息网站要想成为更有价值的工具，缔约国应当更乐于与世卫组织共享信息。

34. 开发世卫组织事件管理系统是为跟踪公共卫生事件信息。这一基于网站的系统正推广到世卫组织各区域和国家办事处，以共享关于突发公共卫生事件的信息。伴随推广工作，还评估了各级事件管理系统是否实现了敏感性与专一性之间的适当平衡。

35. 事件管理系统中的信息将反馈给针对特定受众的其他三个信息来源：事件信息网站、全球疫情警报和反应网络的简报和世卫组织公共网站上的《疫情新闻》。事件管理系统列举的事件要大大多于通过这三个渠道发布的事件，因为根据第十一条，只有一些信息管理系统事件需要发布。在大流行的头几个月，情况表明，信息管理系统切实记录了世卫组织最初发现的关于急性呼吸道疾病的传言，国家最初通报的病例，情况通报和行动，应对大流行性疾病的决定。由于事件管理系统提供了全球概览，世卫组织可将一些事件联系起来，而这些事件最初似乎毫无关联，或被评估为不具潜在的国际影响，仅在国家一级加以审查。事件管理系统如果由世卫组织所有有关工作人员坚持使用和及时

使用，可提供事件的编年史，成为一个信息审查路径，将行动和决策与当时掌握的信息联系起来。

36. 审查委员会支持世卫组织创办一个供缔约国使用的开放源代码的事件管理系统，或一个有世卫组织申请程序的缔约国界面，以支持《条例》的沟通工作。这一扩展可通过突发公共卫生事件管理项目的信息和沟通技术工具完成，这是世卫组织全球警报和应对司和信息技术和电讯司之间的联合项目。该项目的目的是创建一个实践社区，开放源代码信息和沟通技术工具，用以支持大流行疾病的警报和应对活动。

37. 缔约国需要得知全球范围的公共卫生风险。针对这一国际流行病学情报，使用了事件信息网站和其他系统，例如新发疾病监测规划和全球公共卫生情报网络。事件信息网站有可能成为服务于所有国家公共卫生当局的全球流行病学情报中心。在流感大流行期间一个很有价值的创新是使用事件信息网站共享区域，而非国家的情况通报。挖掘事件信息网站的潜力将需要纳入关于更多事件的扩充信息。例如，对每一事件而言，可载入地图、补充风险评估和建议以及有关世卫组织指南和协作中心的链接。同时，事件信息网站应载有根据《条例》提出的所有临时和长期建议，以及有关信息，说明会员国制定的额外措施及其理由，或世卫组织要求此类理由的情况。建议对事件信息网站内容的这些扩充将要求投入大量时间和资源，支持稳妥的公共卫生实践。如果对事件信息网站不作类似加强，其他质量较差的非世卫组织系统将占据上风。

职能 4：国际公共卫生应对行动

38. 委员会希望了解《条例》在何种程度上加强了公共卫生风险期间世卫组织与缔约国之间的援助和协作，以及这些在多大程度上推动了机构间合作。

审查结果

39. 世卫组织报告，缔约国日益清楚意识到世卫组织管理突发公共卫生事件的操作和应对机制。因此，在遇有大规模事件时的协调能力增加了。

40. 至少在《条例》生效之前十年，世卫组织在总部以及区域和国家办事处设立了援助机制。这方面的例子包括分配全球储备的脑膜炎球菌病和黄热病疫苗，提供设备和咨询专家网络的机会，以及求助世卫组织协作中心进行实验室诊断。

41. 全球疫情警报和反应网络是公共卫生事件期间世卫组织协助会员国的主要机制，在 I 部分中已作了叙述。该网络是用于协调与技术机构的国际应对工作，并部署专家协助国家当局调查和控制疫情。该网络坚持在 2000 年启动时制定的原则和程序，对《条例》给予了支持。

42. 虽然人们承认全球疫情警报和反应网络很有效率，但为加强世卫组织应对长期事件的能力，需要的是储备全球卫生应急人力，事先接受培训，并能够借调长达 24 个月。这一组人员将在国际关注的突发公共卫生事件期间部署，派往需要的地方。世卫组织将组织专门培训，处理紧急求助请求和调动这方面的人力要素。

43. 近年来，世卫组织面临资金短缺，限制了其应对长期突发公共卫生事件的能力。会员国和捐助者向世卫组织提供的资金，大部分专款专用，不可转为其他用途。在国际关注的突发公共卫生事件期间，世卫组织的主要人员必须投入时间和精力，筹集迫切需要的资金。世卫组织花费了 7,500 多万美元，紧急应对流感大流行。这一数字还不包括疫苗和药物开支。

44. 审查委员会有意预先创立应急基金，可在遇有国际关注的突发公共卫生事件时毫不拖延地投入使用。资金将在世卫组织制定的开支和问责计划得到批准的前提下，部分或全部发放。其目的是确保世卫组织有能力作出迅速反应，在需要的地方部署训练有素的应急人力，并向各区域提供必要的较长期的通讯、科学和后勤支助。按照设想，该基金并不是用来在大流行时成为采购疫苗或抗病毒药物的资金来源。基金使用的具体条件应由会员国与世卫组织磋商后谈判制定。

45. 《条例》建立了一个框架，用于加强国际防范和应对协作的各个方面，促进世卫组织的援助。各国际组织还报告，《条例》推动了与世卫组织的更密切关系。这些包括国际兽疫局、粮农组织、国际民用航空组织和国际原子能机构。有若干例子显示了在应对有关事件以及制定政策和规划时的机构间合作。

46. 与国际兽疫局和粮农组织的密切合作至关重要。如对审查委员会的陈述中表明的，世卫组织、国际兽疫局和粮农组织之间的联系因《条例》而加强，在流感大流行的初期很重要。粮农组织/国际兽疫局动物卫生危机管理中心就世卫组织的警报和应对机制密切合作，协调实地任务，加强关于实地活动的信息交流。

47. 《条例》要求缔约国向世卫组织通报公共卫生事件，并在进行联合风险评估后，促成通过世卫组织与全体会员国共享与事件相关的信息。然而，伴随通报工作，人们担心，有关国家可能会发现旅行、旅游和贸易受到不利影响。针对这一风险，《条例》将制约其他缔约国为应对事件可能采取的措施，并由世卫组织和其他缔约国向受染国家提供援助和支持。

48. 世卫组织可发挥更大的领导作用，推动为《条例》奠定基础的这一援助。虽然国家归口单位在《条例》的核心活动中逐步发挥其作用，但其动员援助的作用尚未得到充分实现。

49. 如果所有缔约国都鼓励其技术机构参与全球疫情警报和反应网络和其他国际网络，这可能导致大幅度加强国际技术能力和支持。全球疫情警报和反应网络的通讯可与所有国家归口单位共享，只要这有助于动员国际支持和专家。

职能 5：国际关注的突发公共卫生事件程序

50. 总干事确定一个事件是否构成国际关注的突发公共卫生事件，并在听取直接受染缔约国和为提供专家建议设立的突发事件委员会的意见后，发布临时建议。《条例》具体规定了突发事件委员会的职责范围和构成。

51. 审查委员会希望了解：

- 在设立突发事件委员会和 2009 年 4 月 25 日确定国际关注的突发公共卫生事件时（第十二条）是否遵循了《条例》程序；
- 突发事件委员会成员是如何选定的；
- 临时建议是如何制定和传达的；
- 缔约国在何种程度上实施了这些建议。

突发事件委员会背景

52. **组成：**如第四十八条所规定，总干事从《条例》的专家名册上选定突发事件委员会的成员，该名册上人员由会员国提名，或由总干事根据世卫组织专家咨询团条例直接提名。委员会成员是根据其与审议事件相关的经验和专业知识选出的。就此突发事件委员会而言，相关专业知识领域包括急性呼吸道综合征、感冒、病毒学、流行病学、实验室操作、模式构建、抗病毒药物、耐药性、感染控制、疫苗、机场、港口、航空和海事问题。注意到第四十八条规定的公平地域代表性，以及两性之间和发达国家与发展中国家之间的平衡。此外，按照第四十八条的要求，邀请了包括墨西哥和美国在内的会员国以及最初暴发疫情的缔约国的代表参加，还邀请了也名列专家名册的一名顾问参加。

53. **作用和职责：**突发事件委员会的目的是向总干事提供意见。其作用仅仅是咨询性的，总干事负责最后决策。突发事件委员会成员有义务保守会议议事情况的机密，不披露所收到的任何文件或其他信息。除邀请函外，这些成员收到了工作方法指示，其中规定了会议的非公开性质和各位成员的国际地位，要求他们作为国际专家，只服务于世卫组织，而不是作为其政府或任何其他当局的代表。在委员会完成工作之前，突发事件委

员会成员的名字不予公开，这是世卫组织专家委员会的惯例。在宣布国际关注的突发公共卫生事件结束后，解散了突发事件委员会，披露了其成员名单。

54. **会议：**历次会议均为电话会议，只有一次是通过电子邮件进行的。2009 年 4 月 25 日至 2010 年 8 月宣布国际关注的突发公共卫生事件结束时，突发事件委员会共召集 9 次会议。总干事于 2009 年 4 月 29 日与主席、副主席和报告员一道举行电话会议，取代了此前安排的全体委员会会议。在 2009 年 6 月 11 日宣布大流行达到第 6 级之前，举行了四次全体委员会会议。2009 年 6 月 11 日至 2010 年 8 月 10 日，全体委员会举行了四次会议（2009 年 9 月 8 日、2009 年 11 月 26 日、2010 年 2 月 23 日和 2010 年 6 月 1 日）。

55. 在会议之前通过电子邮件传阅了一份议程和背景材料，包括总干事寻求建议的一些问题。所有会议都由 John Mackenzie 教授主持。受染国家向突发事件委员会介绍了各自国家的最新情况，世卫组织秘书处也向成员通报了最新流行病学情况。主席随后主持讨论，一般是按照字母顺序请委员会成员发言。专家组提交总干事的意见以协商一致方式决定。

56. 讨论了总干事的声明草稿，该声明在会议休会前不久传阅供最后批准。经批准后，该声明在安全的世卫组织事件信息网站公布，向所有国家归口单位发出警报。随后又在世卫组织公开的网站上发布。

宣布国际关注的突发公共卫生事件

57. 2009 年 4 月 25 日，总干事召集了突发事件委员会第一次会议，请各位成员就当前状况是否构成国际关注的突发公共卫生事件发表意见。委员会成员经由电子邮件收到了第 12.4 条，作为一揽子背景文件的一部分，其中规定了总干事在确定国际关注的突发公共卫生事件时应考虑的因素。这些包括发生事件的缔约国提供的信息；附件 2 所含的决策文件；突发事件委员会的建议；科学原则以及现有的科学依据和其他有关信息；对人类健康危险度、疾病国际传播风险和对国际交通干扰危险度的评估。

58. 在第一次会议上，墨西哥和美国的代表报告了新的流感病毒，在抗原性和遗传性方面与其他流感病毒不同，正在造成有效的人际传播，足以引发疫情，而非孤立和零星的病例。它看来传播很迅速，显示了潜在的大流行病毒风险。

59. 突发事件委员会要求提供最新信息，说明在墨西哥和美国的临床、病毒学和流行病学状况，以及在邻国的传播。具体调查领域为：临床严重性和地理位置；病毒特征；传播性；送往加拿大和美国的实验室标本细节；控制措施和旅行建议。突发事件委员会

的一致意见是发生了国际关注的突发公共卫生事件，但需要更多信息，已将警戒级别由 3 级提升为 4 级。

临时建议

60. 《条例》规定的确定临时建议的标准包括：直接有关缔约国的意见；突发事件委员会的建议；卫生措施，对国际交通和贸易的限制和对人员的侵扰不超过可适度保护健康的其他合理措施；根据适当情况的风险评估；相关的国际标准和文书，以及其他相关政府间组织和国际机构开展的活动。临时建议如未实施，在公布三个月后自动失效。

61. 2009 年流感大流行期间是根据《条例》第一次公布临时建议。它们包括总干事在突发事件委员会会议后的各项声明。不过，在前两个声明中，没有使用“临时建议”一词，虽然提到了《条例》。

表 3.1： 流感大流行期间的公布的临时建议

日期	建议
2009 年 4 月 25 日	“关于公共卫生措施，根据《国际卫生条例》和委员会的意见，总干事建议所有国家加强对流感样疾病和严重肺炎不寻常暴发的监测。”
2009 年 4 月 27 日	“总干事建议不应关闭边境，也不要限制国际旅行。据认为谨慎的做法是，患病者应推迟国际旅行，旅行后出现症状者应就医。” “总干事强调，所有措施都应符合《国际卫生条例》的宗旨和范围。”
2009 年 9 月 24 日	“考虑了突发事件委员会的意见，以及目前的大流行形势，总干事确定继续实行以下临时建议，即： <ul style="list-style-type: none"> • 国家不应关闭边境或限制国际交通和贸易； • 加强对不寻常的流感样疾病和严重肺炎的监测； • 谨慎的做法是，患病者应推迟国际旅行； • 旅行后患病者应就医。”

日期	建议
2009 年 11 月 26 日	<p>“考虑了突发事件委员会的意见，以及目前的大流行形势，总干事确定应继续实行所有三项临时建议，即：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 国家不应关闭边境或限制国际交通和贸易； • 加强对不寻常的流感样疾病和严重肺炎的监测； <p>第三项建议修订如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 谨慎的做法是，患病者应推迟旅行。”
2010 年 2 月 24 日	<p>“考虑了突发事件委员会的意见，以及目前的大流行形势，总干事确定继续实行经修订的三项临时建议，即：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 国家不应关闭边境或限制国际交通和贸易； • 维持对不寻常的流感样疾病和严重肺炎的监测； • 谨慎的做法是，患病者应推迟旅行。”

审查结果

62. 审查委员会注意到，2009 年流感大流行是《条例》生效以来，世卫组织唯一认定的国际关注的突发公共卫生事件。《条例》规定了全球流行病情报制度。考虑到《条例》第一条的定义，其他若干事件本来也可宣布为国际关注的突发公共卫生事件，因为它们是不同的，通过国际传播构成了对其他国家的公共卫生风险，可能需要采取协调一致的国际应对措施。此类事件或可包括例如，2009 年在孟加拉国的尼帕病毒、2010 年海地的霍乱和 2010 年中亚的脊髓灰质炎。

63. 为充分发挥《条例》的潜力，世卫组织可提醒各国，《条例》不仅涉及国际关注的突发公共卫生事件，还包括常规的公共卫生职能。看来世卫组织选择为宣布国际关注的突发公共卫生事件设定一个较高的门槛，这或许是因为宣布的过程需要投入大量的资源。实际上，世卫组织感到需要发布临时建议将成为宣布国际关注的突发公共卫生事件的主要驱动因素。风险在于，《条例》的这一部分将被视为一种手段，仅适用于全球流感大流行一类很少发生的事件。

64. 审查委员会认为，世卫组织第一次适当启动了《条例》程序，应对国际关注的突发公共卫生事件，在 48 小时内召集了突发事件委员会。审查委员会还认为，在发布临时建议时遵守了《条例》规则，虽然最初没有明确将之确定为临时建议。由于临时建议有其特殊的法律含义，必须在公共网站和事件信息网站上作出明确确认。

65. 审查委员会通过电子邮件请突发事件委员会成员说明他们在委员会中的经验、其设置、其工作方式及其效率。特别请他们说明对突发事件委员会成员保持匿名的要求的看法。委员会 15 名成员中有 8 名成员和一名顾问回复了电子邮件。

66. 回复者同意，成员们的专业知识是适当的，会议的进行大体顺利，程序公开，包括了广泛的审议和辩论。虽然一些成员提出了本国问题来讨论，但焦点主要是在国际问题上。任何作出回复的参加者都没有受到明显的第三方压力。

67. 不过，回复者对突发事件委员会进程的一些方面持批评态度。突发事件委员会主席告知审查委员会，突发事件委员会受到《条例》中职能条款的限制，“在会议外不存在”。这意味着突发事件委员会不能独立召集会议或自行采取行动，被限定为仅在遇有请求时才能发表意见。一些答复者认为，宣布大流行警戒级别提升为 6 级的决定不适当地拖延了。没人认为这一宣布是不成熟的。

68. 突发事件委员会主席 Mackenzie 教授说，他在 2009 年 5 月世界卫生大会期间与审查委员会的会面中，“一些国家很激动地请求，我们不要提升到 6 级，（直到有）确凿证据表明一些国家向另一些国家的持续传播……从 5 级提升到 6 级，会有一些后果，我想我们确实希望在绝对有把握时，才跳到这一级别”。

69. 回复者认为，突发事件委员会负责提出具有政治和财政后果的流行病学结论。一些人认为，在今后的突发事件委员会中，应有单独的科学和政策顾问小组。

70. 关于突发事件委员会成员的匿名问题，五名回复者说，姓名应当披露，在一定程度上是因为加强透明度可促使人们更为信任有关建议。他们指出，世卫组织的名誉因隐瞒而受到损害，这会导致今后更大的压力。一些人指出，如果披露姓名，世卫组织需要在法律问题上和媒体关系上支持委员会成员。

71. 包括主席在内的四名回复者说，姓名不应披露。Mackenzie 教授在其向审查委员会作证时说：

“我坚决认为……委员会应是匿名的，因为在严重急性呼吸道综合征期间我曾服务于世卫组织，知道人们从制药商[和]想要作出诊断的公司那里承受的压力，还有国家本身施加的压力，它们想知道发生了什么事情，它们是否得出了正确的诊断等等。突发事件委员会可能承受巨大的压力，我认为，在此情况下，委员会的，这么说吧，匿名性是绝对必要的……我认为虽然在第四十八和四十九条中，没有将此书面列入突发事件委员会的职责范围，但如果实际上，将之作为具体文书的一部分，将是有益的。”

72. 审查委员会意识到有关人员的这种愿望，即在突发事件委员会成员任职期间，保守其身份机密，以免受外部影响。审查委员会还意识到应在信任的气氛下举行专家磋商，这样，总干事将受益于坦率的讨论和建议。与此同时，不作披露将助长对突发事件委员会成员利益和动机的怀疑。总的说来，审查委员会认为，为保证透明度，世卫组织最好从一开始即披露突发事件委员会成员的姓名。审查委员会承认，世卫组织很难在今后改变其不披露政策，这部分是因为不愿意显示是对批评不披露的意见作了妥协。匿名性符合世卫组织其他专家委员会的惯例，其成员的身份通常是在往往为时一天的磋商结束后始作披露。然而，这种做法并不适合一个任期可长达数月之久的委员会。

73. 审查委员会还认为，突发事件委员会成员具备更广泛的专业知识或许是有益的，包括在风险沟通方面。审查委员会承认，世卫组织必须任命一个有一整套技能和专业知识的突发事件委员会，适应其为之而建立的每一具体事件。就流感大流行而言，这类专业知识将包括病毒学、实验室评估、流行病学、公共卫生领域和领导经验、兽疫学、风险评估/沟通，以及在系统审查科学文献方面的方法学知识。

74. 世卫组织还缺乏足够活跃、系统和公开的一整套程序，及时披露、确认和管理突发事件委员会成员之间的利益冲突。突发事件委员会五名成员和一位顾问宣布了潜在的利益冲突。但这些据认为没有足够的重要性，需要为此将任何委员会成员排除在外。在2010年8月10日宣布大流行结束后，有关的关系，连同突发事件委员会成员的姓名都被公诸于众。不过，在公开此一信息之前，对突发事件委员会成员与行业之间可能联系的猜测导致了对涉嫌行为不端的一些批评。审查委员会承认，甚至在本审查开始之前，世卫组织已经采取步骤，改进其对利益冲突的管理。

75. 最后，在就大流行决策的关键时刻（由4级提升到5级），总干事仅与突发事件委员会的部分成员（主席、副主席和报告员）作了磋商，没有听取整个委员会的意见。

职能 6：避免对国际交通和贸易的不必要干扰

76. 《条例》要求缔约国毫不拖延地执行某些卫生措施。在一些条件下，缔约国在通报世卫组织并提出公共卫生理由后，可能执行额外的卫生措施。在此情况下，世卫组织也可要求该国重新考虑此类措施的适用。

77. 审查委员会希望了解在 2009 年流感大流行期间，缔约国除临时建议之外，在何种程度上执行了卫生措施，它们是否就此提出了理由，世卫组织如何加以处理。

审查结果

78. 2009 年 4 月 27 日发布的一项临时建议是“不关闭边境，不限制国际旅行”，直至国际关注的突发卫生事件结束始终未曾改变。在 2009 年流感大流行初期阶段，人们非常关注疾病的国际传播，导致许多国家的公共卫生当局决定采取措施，防止或延迟病毒的输入。世卫组织调查了缔约国、机场、航空公司和航运经营人，发现大多数作出回应的国家以招贴或传单的形式，向即将到来的旅行者提供了信息。在流感大流行初期阶段，56 个作出回应的国家中，有 34 个（61%）针对疾病筛查了到来的乘客。在大多数国家，伴随筛查，隔离了疑似或确诊病例，并留检了其无症状的密切接触者，时间达 3-10 日（中间值 8 日）（5）。

79. 两个受调查国家，各来自美洲地区和欧洲地区，报告了拒绝来自受染国家的人入境。56 个受调查国家中，有六个（11%）报告限制来自受染国家的动物或货物入境。

80. 据报告，在 56 个受调查国家中，有五个国家报告至少拒绝向一种运输方式发放自由无疫通行证，主要是因其搭载病人。这些反应导致若干航运或航空公司因疫情或曾经访问受染国家，不得搭载乘客或乘务员或允许他们登陆。

81. 在事件初期阶段，半数国家建议其公民避免前往受染国家旅行；旅行建议的中间值期间为五个星期。在极少一些例子中，前往受染国家的航班被取消。

82. 在《疫情周报》中，世卫组织评论：“结果表明，在大流行的头四个月，在边境推行的措施不断变化。显示各国根据疫情的变化和有关建议作了调整。在大流行初期，一些国家规定了旅行和贸易限制，几乎半数国家建议避免前往疫区旅行；然而，几个星期之后，这些限制和建议一般都取消了，表明有关战略从边境设防转向更加侧重于入境口岸的应对措施。控制措施后来转向社区，这是因为掌握了更多关于大流行性病毒的信息，对风险的认知也有所变化，同时社区传播越来越普遍。”（5）

83. 在流感大流行期间，世卫组织在其每周的《情况简报》中刊载贸易和旅行措施报告。虽然若干国家，但并非所有国家应世卫组织要求提供了理由，但执行额外措施的国家（即明显干扰国际旅行或贸易达 24 小时以上的措施），似乎没有那个国家履行其根据第四十三条承担的主动向世卫组织通报并提供此类措施的理由的义务。在收到答复时，所作解释即在事件信息网站上公布，供所有缔约国查阅。

84. 世卫组织没有从任何国家那里收到关于额外措施的任何正式解释。在流感大流行期间，一些缔约国采取了就《条例》第四十三条而言，超出临时建议的措施，但没有那个国家主动说明此类措施的公共卫生理由，在世卫组织提出要求后，也并非所有国家都作了说明。

85. 国际航空运输协会向审查委员会提交下述声明：“在许多情况下，会员国没有向世卫组织通报[额外措施]，是由第三方发现。审查委员会认为，世卫组织没有积极追查有关理由，但它们显然这样做了，至少在一个例子中，我们意识到……问题在于《条例》本身，而不是世卫组织……如果目标之一是评估《条例》的实施，则达成这一目标要求建议修正《条例》，我们认为应当提出这一建议。”

86. 审查委员会注意到国际航空运输协会提出的关注，但认为，总的说来，缔约国和世卫组织更为严格地执行第四十三条现有规定，而不是修正《条例》，仍然是此事的最佳解决办法。然而，在审议对《条例》的修正案之前，当务之急是世卫组织确保在事件信息网站上确认执行额外措施的国家，并在事件信息网站上公布此类措施的公共卫生理由，同时，如果没有提供理由，则事件信息网站应注明是在哪一日要求提供这一信息。事件信息网站还可澄清世卫组织是否要求有关国家重新考虑对此类额外措施的适用。在缺少对不执行《条例》行为的制裁办法的情况下，提高透明度将大大缓解人们对采取对明显干扰国际交通的措施的忧虑。

87. 2009 年 4 月 27 日，世卫组织称：“鉴于病毒的广泛存在，总干事认为遏制病情是不可能的。目前应重在缓解措施。”但若干会员国仍然采取措施，意在遏制病毒，或至少延缓其进入本国领土。显然，其中一些措施，如上所述，根据第四十三条，构成了额外措施。

88. 第四十三条可视为《条例》的基石。它保护受染国家免于限制性过度的措施。在这一方面，《条例》有可能改进国际应对协调，最大限度地减少在边境推行限制性措施。尽管有这些规定，受疫情影响的第一个国家（墨西哥）仍承受了一些限制，例如取消生猪出口和取消航班。

职能 7：执行《条例》相关人权事宜

89. 缔约国对《条例》的执行应尊重人的尊严、人权和基本自由（第三条）。这尤其涉及旅行者入境点的待遇（第二十一和三十一条）。

90. 审查委员会希望了解是否有已知事例（例如个人的申诉），表明在执行《条例》时没有尊重人的尊严、人权和人的基本自由。

审查结果

91. 世卫组织没有系统监测在执行《条例》时不尊重人权的事例。此外，世卫组织未获授权调查特定措施是否构成违反《条例》中的本一规定。

92. 在流感大流行期间，有媒体报导旅行者遭隔离和拘留。

93. 世卫组织没有监测在执行《条例》时是否尊重人权，似乎是一个欠缺。即使世卫组织未获调查授权，世卫组织也应本着《条例》精神，在媒体报导可能被视为侵犯人权，进而违反《条例》的做法时，与缔约国进行磋商。此类尊重态度对公众接受《条例》很重要。

职能 8：入境口岸和旅行文件

94. 《条例》详尽规定了在边境对涉及旅行者和运输工具的卫生措施收费（第四十和四十一条）和卫生证书（第三十五至三十九条）。

95. 根据《条例》第十九和二十条，缔约国必须指定理应发展特定公共卫生能力的机场和港口，以及签发船舶有关证书的港口。

96. 审查委员会希望了解在入境口岸执行和实施《条例》时有哪些经验教训，包括处理运输工具证书和旅行者卫生证书。委员会还希望了解缔约国是否明了和遵守《条例》关于入境口岸的要求（第十九和二十条和附件 1b）。最后，委员会希望了解就世卫组织与粮农组织、国际兽疫局、世界旅游组织和其他有关组织而言，《条例》有哪些含义（第十四条）。

97. 委员会在这些问题上的证据来自世卫组织文件，对世卫组织区域办事处和总部工作人员的访谈，对缔约国的访谈，缔约国答复《条例》监测框架时提供的统计数字和关于授权港口活动的统计数字。

审查结果

98. 职能 8 涉及的一些主题对世卫组织和许多缔约国来说，相对较新，不很成熟。对缔约国最大的挑战是如何协调新的应急准备要求，这些要求来自许多已生效的国际协定，例如运输、海事和航空部门的协定。

99. 例如，制定陆路口岸准则的要求对已有影响此类口岸的分区域和区域协定的欧洲联盟、美洲和亚洲国家来说，是一项复杂的工作。

100. 审查委员会认为，《条例》附件 1B 明确了达到核心应对能力有哪些要求，但需要加强部门间协作与协调，以帮助各国在 2012 年截止日期前建立这些能力。各国根据旧的《条例（1969）》，已有在入境口岸的公共卫生职能的经验。《条例（2005）》的重点是确保入境口岸在任何时候都具备一系列能力。

101. 《条例》规定了指定主管当局，在每一入境口岸协调应急准备的机制。情况表明，一些国家因资源有限，难以指定机场、港口和陆上的入境口岸。由于回应世卫组织信息要求的国家数目有限，全面的情况还不掌握。

102. 需要为港口和机场的签发证书工作制定准则和程序。签发证书对资源有巨大要求。例如，有大约 4000 个港口处理国际航运。世卫组织知道在 80 国家有 1800 个港口授权签发船舶卫生证书。

103. 日本在向审查委员会作证时指出，一些国家抵达其入境口岸，出示了未在世卫组织网站上列明的港口签发的船舶卫生证书。这可能仅是一个行政问题，但它也提醒所有设有港口的缔约国应确保遵守《条例》第二十条的规定。

104. 美国在世卫组织作证时建议，继续促进发展和执行沟通和信息共享制度，以加强指定国际入境口岸主管当局的联系。这不是要削弱国家归口单位的重要的监督作用，而是要改进例行沟通。

105. 《条例》第 27 条要求向下一个入境口岸当局通报受染交通工具。各国已要求提供入境口岸当局的具体联系办法，以便执行这一要求。《条例》未规定应经由国家归口单位进行这一沟通。没有必要让警报系统负担例行的后续措施，这就是为什么要请各国自行作出决定。世卫组织建议更新港口名单，以帮助查询各国自愿提供的具体联系办法。

106. 也可使用海事卫生申报单和航空器卫生申报单作为《条例》框架下的沟通工具。许多会员国希望在突发公共卫生事件期间使用卫生申报卡。国际航空运输协会报告说，没有推荐的申报卡，在流感大流行期间，制定了许多不同类型的申报卡，给航空公司带来种种麻烦。国际航空运输协会建议，应统一卫生申报卡和乘客联系追踪卡一类文件。《条例》未作此类要求，但它可以成为航空器卫生申报单的补充。

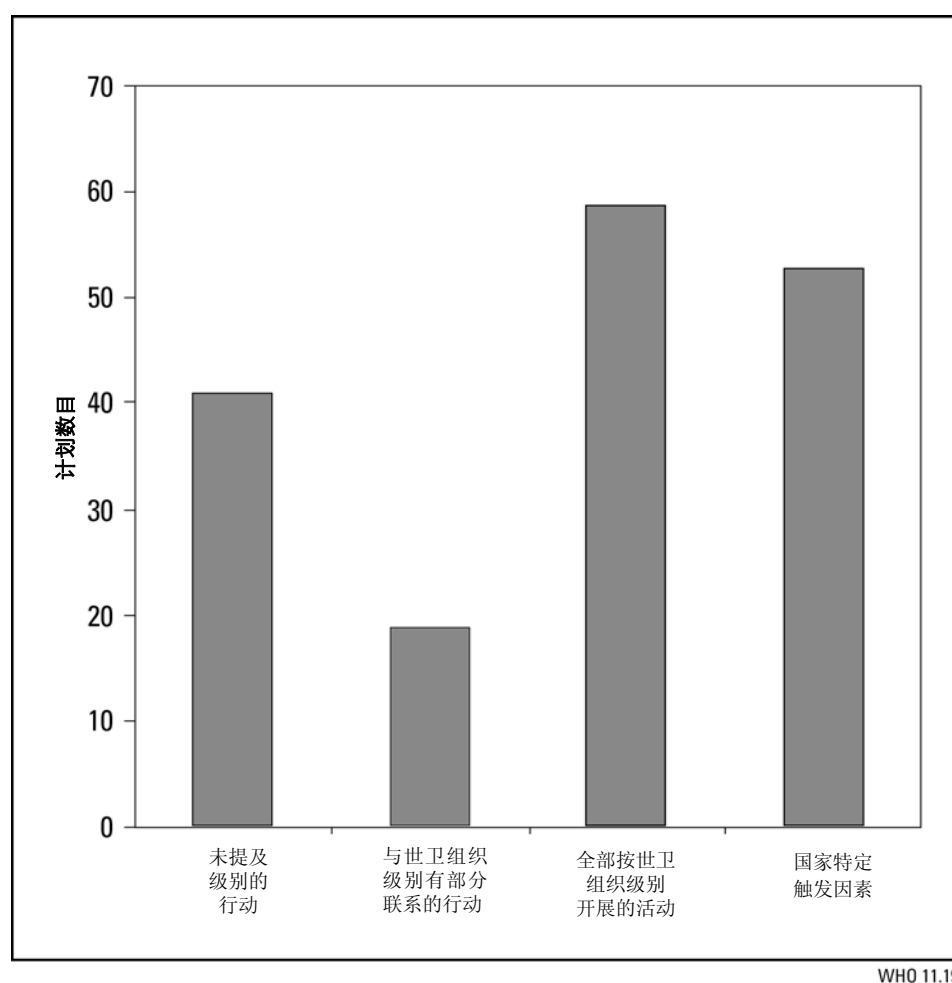
107. 国际协作对履行这一职能的要求至关重要，但这项任务很复杂，因为有关任务不免相互重叠和抵触，同时需要在公共卫生考虑与其他考虑之间作出权衡。大多数此类关系行之有效，但不妨更清楚地梳理有关作用和责任。世卫组织与粮农组织和国际兽疫局进行合作，处理国际运输中的食品安全问题。在流感大流行期间，国际民用航空组织、世界旅游组织、国际航空运输协会和国际机场理事会之间的技术合作运转良好，有能力迅速制造此类文件。

B. 大流行性疾病的防范、应对和评估：国家层面

108. 1995-2006 年，各国政府和发展援助来源对卫生相关开支的公共资助整体增加了将近 100%(6)。然而，始于 2007 年并在 2008 年加剧的全球金融危机，随着各国收紧预算，捐助者审查其资金组合，引起了人们对全球卫生可能受到的影响的担忧。低收入国家尤其依赖捐助者对卫生开支的资助(7)。2009 年 1 月，世卫组织在高级别磋商期间审议了这些关注，此时仅仅是 H1N1 流感大流行暴发前的三个月。磋商注意到经济困难可能以多种方式影响卫生，强调了保持卫生投资的极端重要性，确认了在国家、区域和全球各级应采取哪些行动，缓解对卫生的伴生影响(8)。各国在卫生部门资源方面的情况参差不齐。一些国家削减了社会开支，另一些国家则增加了这一开支，或未作改变(9)。金融危机向卫生领导人发出挑战，要求他们将保持人民健康，尤其是最脆弱群体的健康作为优先考虑。

109. SARS 暴发后，考虑到 H5N1 禽流感造成的威胁，世卫组织和各国开始着手防范流感大流行（见 I 部分）。为评估防范状况，世卫组织使用了有 88 个项目的核对表，对 119 项国家计划进行了内部审查。评估发现，68%的计划是围绕 2005 年世卫组织计划中大流行性疾病计划阶段制定的。虽然 72%的国家设立了全国大流行性疾病防范委员会，但分别只有 13%和 5%设立了次国家级委员会并制定计划。只有 8%的国家在 2009 年流感大流行之前通过演练检验了其大流行性疾病计划。只有半数国家确定了启动国家应对系统的国家特定突发因素（图 3.1）

图 3.1：具体国家的触发因素



110. 一些国家在流感大流行期间面对特殊挑战。一些发展中国家可能发现发达国家采用的计划不适合它们。资源有限的国家需要适应其具体情况的实用工具(10)。2008 年对六个亚洲国家的分析表明，对禽流感暴发的预测侧重于在大流行性疾病计划中加强监测和病例发现。目前的规定方案需要更大程度的灵活性，以适应不断变化的传播环境。此外，将计划落实为行动的能力似乎也很有限(11)。

审查结果：评估大流行性疾病的应对

111. 审查委员会得知，各国、世卫组织区域办事处和独立的审查者审查了应对工作。所有这些审查都承认制定计划的重要性。报告表明，一些国家制定了有效和经过检验的计划。然而，尽管世卫组织发布了综合指导方针，并支持尤其是通过各区域办事处进行了培训，但并非所有国家都制定了有效计划。各国一般安排了充足资源，应对大流行性

疾病，但意识到它们在更为严峻的形势下可能遇到困难。对多部门计划以及在卫生部门和其他部门的业务连续性强调不够。

112. 2009 年 9 月来自加勒比地区的一份报告同他人一样，断言：

“大多数国家都在某种程度上准备应对潜在危机。H1N1 流感大流行以来加勒比次区域各国/领土作出的努力促进了对程度温和的流感大流行的有效应对。这方面的经验教训提醒各国需要重新评估其灾害防范和应对计划，以缓解可能在本地区发生的严重 H1N1 流感大流行的潜在影响。”(12)

113. 世卫组织东地中海区域办事处在 2010 年 4 月的一份报告中称，该地区几乎所有国家都制定了大流行性疾病的防范和应对计划。东地中海区域办事处指出，这些计划是从卫生部门的角度出发制定的，没有非卫生部门的充分参与，只有少数计划针对 H1N1 流感大流行作了修订。

114. 在世卫组织东南亚区域办事处一次会议上所作陈述说，人们对禽流感大流行有所准备，但总的来说，大流行性疾病的防范对东南亚区域办事处国家来说则有不同。虽然各国都在全面应对大流行，但卫生系统、监测和实验系统的压力更甚，显然，在更为严重的疾病大流行时，它们的困难会更大。

115. 2009 年 9 月，世卫组织美洲区域办事处举行了为期两天的会议，与会者有该地区各国的代表，目的是审查其国家大流行性疾病计划的有效性(13)。大多数国家制定了计划，但多数这些计划最初是为了应对预期程度可能加深的 H5N1 流感。各国发现，已经计划的预防、遏制和消除影响措施不能完全适用于 2009 年的 H1N1 流感大流行，这次流感虽然症状较轻，但却更容易传播。对修改适应的需要在其他评估中也有呼应，例如对英国应对工作的独立审查，该次审查称，2009 年 H1N1 大流行性流感病毒，就其一般影响而言，比“已有预期和计划的 H5N1 禽流感病毒温和”。它还指出，在大流行初期阶段，有某种不确定性，而“鉴于流感病毒的不可预测性必然导致的不确定性，在突发事件中并在缺乏信息的情况下，人们倾向于作出最坏的打算，并相应加以应对。”(14)

审查结果：卫生系统的对策：医院和重症监护室

116. 虽然世卫组织 1999 年防范计划没有强调卫生系统应对要求，但 2005 和 2009 年防范计划突出了卫生系统应对的重要性，倡导临时病例发现、治疗和管理方案和规则系统；感染控制指导方针；鉴别准则；迅速扩增能力管理和人员配备战略。

117. 各类审查承认，H1N1 大流行性病毒导致相对轻微的病症，各国如果面对更为严重的病症，将会遇到困难。重症监护和迅速扩增能力是卫生系统应对的重要方面。在 2009 年流感大流行期间，对卫生保健的一个主要压力点是医院的重症监护服务⁽¹⁵⁾。在流感大流行之前，世卫组织只发布了有限的临床护理准则和医院要求。即使在发达国家，呼吸道重症监护也受到很大压力。

审查结果：世卫组织大流行性疾病防范指南的用途和适宜性

118. 大多数国家都制定了大流行疾病防范计划，借鉴了世卫组织的指南。这些计划的质量、范围、完备性和检验程度各有不同。许多是基于对 H5N1 暴发的预测。无论如何，在所有国家报告中，都承认了预作防范的价值。与几年前的情况相比，世界为应对这一大流行疾病作了更好的防范。计划过程，以及计划本身，导致情况发生变化。执行《条例》也促进了应对工作。许多国家在制定计划时，主要是通过区域办事处，得到了世卫组织的支持。世卫组织作出很大努力，指导和鼓励各国制定本国计划，并为许多国家提供了培训和其他支持，帮助它们加强监测系统和实验室能力。

119. 有关指南的主要特点是高度切合实际，包括需要制定全国方针、高层管理结构、突发事件防范计划与《条例》之间的联系，以及针对不同情况的一系列可能行动。如果具备这些特点，计划将极其有效。然而，从审查中可以明显看出，并非所有国家都在其计划中考虑到这些特点，尤其是需要一项“全社会统筹”方针。

120. 指南在很大程度上，同时还有许多计划都是基于预计下一次大流行性疾病将源于 H5N1 暴发。H5N1 的潜在风险促使各国严肃对待计划的制定。一些公共卫生机构进行了风险评估，大量媒体报导渲染了此类大流行的毁灭性后果，这都助长了人们的忧虑。各国卫生部作了较为妥善的应对，有时制定了综合计划，在资源充足的国家，则建立了抗病毒药物储备。然而，这样做的不利之处在于，由于许多计划侧重于 H5N1 及其传播速度，各国对较为温和但传播速度更快的疾病防范不足。

121. 各国采用世卫组织的级别结构，确定所需防范水平以及如何视情况需要加强应对，例如，在 4 月 29 日宣布提升为 5 级时，世卫组织已经从 9 个国家得到病例报告。由于意识到疾病传播速度很快，欧洲国家已经高度警戒，并实施了其计划。据认为，全球旅行与病毒迅速传播二者结合在一起，显然意味着疾病将很快传至欧洲。在英国，例如，4 月 26 日在苏格兰查出了第一个疑似病例，并在 4 月 27 日得到确诊。此时，英国保健署已经向医生和公众发布建议，英国的防范计划已经启动。

122. 一些国家认为全球大流行级别不适合它们的情况。一些早期受染国家认为全球大流行级别的宣布过迟，后来受染国家又认为其过早。一些国家质疑宣布大流行是否有必要，另一些国家则认为终止大流行太迟。一些国家使用大流行级别作为行动，而非计划工具，虽然并无报告病例，已经展开行动。

123. 审查委员会认为，世卫组织指南中载明的级别似乎是被用于制定计划，描述全球形势，在一些国家，则被用作触发行动的操作工具。审查委员会建议，在今后制定计划时，有必要分清这些特点。世卫组织指南的多级结构含有过多级别，在区分应对措施时，导致了不必要的复杂，尤其是就操作性而言。审查委员会建议，应当修订该指南，简化级别结构，强调基于风险的方针，同时更密切地监测事态发展，视需要改变方向。此外，使用地理性传播界定全球大流行级别不大适合描述大流行后期间的特点。大流行性病毒通常会发展成为季节性流感，其严重程度因国而异。对传播的意识是一个判断问题。这些考虑在突发事件委员会的审议中，同时在其决定向总干事建议大流行已经结束之前的数月内都是很明显的。这些困难都进一步支持了审查委员会的建议，即简化大流行级别结构，将国家一级的操作性考虑与全球防范计划区别开来。

C. 世卫组织：防范/计划和应对

124. 世卫组织作为联合国的卫生机构，与联合国系统的流感协调小组合作，防范和应对大流行性流感。在 2009 年流感大流行中，流感协调小组意识到全社会方针是必要的，在 13 个政府间机构之间提供了宝贵信息和协调，支持流感大流行期间世卫组织主导的应对工作。

125. 在 2009 年指南中，世卫组织在大流行性疾病防范和应对方面的作用包括：根据《条例》进行协调；确定全球大流行级别；建议是否和何时从季节性疫苗生产转向大流行性疫苗生产；迅速遏制突发的大流行性流感，并对大流行性流感对卫生的严重性作出初步评估。

126. 在 2009 年 5 月宣布进入 5 级后，世卫组织进一步确定其目标为：“缓解甲型 H1N1 流感大流行的影响，为此，应加强各国和社区的准备和应对能力，尤其是在世界最脆弱区域。”指明了六项战略行动：监测和跟踪疾病进展情况；产生和转让知识；指导和支持各国；加速获得疫苗和其他福利；加速获得抗病毒药物和发挥全球卫生领导和协同作用。

127. 针对疾病的早期报告，世卫组织启动了其管理突发公共卫生事件程序。紧急行动期于 2009 年 5 月 25 日结束，随着向各国提供的后勤和业务支持的减少，战略卫生行动中心的活动也减少了。在宣布进入第 6 级后，大流行性疾病行动转向通常的规划安排。

设立了大流行性疾病评估小组，任务是综合所有流入信息，改进对情况的分析和协调。这包括协调向战略咨询专家组会议提供科学证据。大流行性疾病评估小组有四类信息：流行病学、临床、疫苗和模式。该小组参考了最初每日编写，随后隔日编写，随后每星期编写的《情况简报》（始于 2009 年 6 月 26 日）。这些涉及大流行性流感的流行病学、新出现的学科、疫苗相关问题、业务和国家支助、沟通以及《条例》。还设立了其他小组，处理具体问题，例如战略卫生行动中心文件小组，该小组负责协调技术指导文件的审查和批准工作。

128. 持续活动和支持各国的要求给世卫组织工作人员带来极大压力。管理者习惯于短期派遣工作人员，管理突发事件，或执行专门的长期方案。大流行性疾病则不同。它是一个长时间的全球局势，要求在许多个月内开展广泛活动。世卫组织没有可持续的应急基金；资金是根据世界卫生大会或捐助国同意的轻重缓急来使用的。一些会员国提供工作人员，但对其中一些国家来说，它们会在一段长时期内遇到困难，如果它们本国也受到大流行性疾病的影响，情况尤其如此。短期部署则会引起缺乏连续性和知识转让的问题。世卫组织高层管理人员承认，应当审查针对此类事件的组织安排问题，尤其是在应对更为严重的大流行性疾病时。并非只有世卫组织意识到在协调和管理应对工作方面的巨大压力。进行过大规模演练或经历过重大疫情的国家都准备得较好，但大流行性疾病强调需要高水平的组织和资源来监测此类事件。

世卫组织的区域和国家办事处

129. 区域办事处直接或在适当时通过其国家办事处以不同方式向各国提供支持，例如在沟通、指导和技术支持领域。区域办事处调动有关小组支持当地行动，加强系统以促进分发抗病毒药物和疫苗的活动。

130. 世卫组织能够帮助在大流行期间后来受染国家加强其防范能力。例如，2009 年 8 月，世卫组织非洲区域办事处与会员国协作，组织了一次会议，向与会者通报最新全球局势，审查各国的防范和应对计划，查明可能的差距，探讨筹措资源的战略(16)。

131. 泛美卫生组织就其自身的应对工作进行了一次内部独立审查，并向审查委员会通报了结果。其会员国就技术支持、资源筹措和世卫组织驻各国代表对卫生部长的支持作了正面评价。泛美卫生组织报告说，查明了一些差距，例如公共卫生与临床医学之间的联系，以及监督和应对大流行性疾病的管理结构薄弱。报告的结论是，尽管有这些弱点，会员国的工作很出色，但如果时间拖得更长，这些对策将难以为继。

全面协调和协作

132. 在宣布进入第 6 级后，下文详细载明的事件管理结构有效地转移到卫生安全与环境部门，受临时主管该部门的助理总干事领导。

核心职能

- 信息管理 (GAR)
- 流行病学、临床、病毒学以及科技信息 (GIP)
- 与大流行性疾病疫苗有关的活动的规划、协调和实施 (IVB)
- 与区域和国家办事处以及与全球疫情警报和反应网络的协调 (GAR 和 HAC)
- 与《条例 (2005)》有关的要求和问题
- 技术文件规划和审批 (SHOCDocs, GIP, HSE/ADGO)
- 媒体相关活动管理 (GAR)
- 行政支助 (HSE 和 DGO)

ADGO — 助理总干事办公室；DGO 总干事办公厅；GAR — 全球警报和反应；GIP — 全球流感规划；HAC — 危机中的卫生行动；HSE — 卫生安全与环境；IHR — 国际卫生条例；IVB — 免疫、疫苗和生物制品；SHOCDocs — 战略卫生行动中心文件小组。

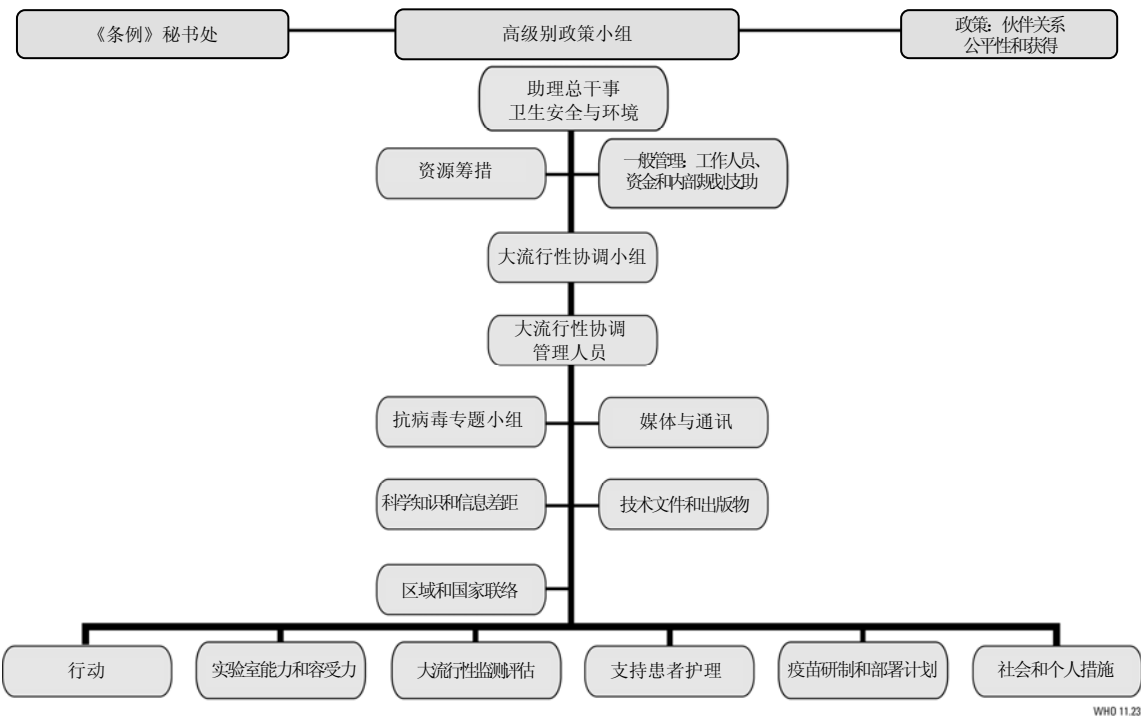
大流行性事件指挥结构

133. 高级别政策小组负责制定政策和作出战略决定。管理结构如下：

- 项目执行主任（助理总干事/卫生安全与环境）
- 项目管理主任（临时任命）
- 职能小组领导人

134. 2009 年 7 月末，世卫组织聘用一位前世卫组织国家代表前往日内瓦，着手组织大流行应对职能小组（图 3.2）。

图 3.2：大流行管理管理职能和报告关系



资料来源：世卫组织总部应对 2009 年流感(H1N1)大流行组织和资源。世卫组织小册子。

135. 这一结构于 2009 年 9 月 7 日正式宣布。详见附录 IV。

136. 2009 年 10 月 12 日，负责卫生安全与环境的助理总干事获任总干事大流行性流感问题特别顾问。副总干事临时就任主管卫生安全与环境的助理总干事一职。2010 年 7 月 26 日，特别顾问向卫生安全与环境部门所有部门领导发布备忘录，要求着手准备大流行后的行动，并将借调人员归还原单位。

D. 监控、监测和报告

137. 监测流感大流行要求及时和准确的信息。具体的国家数据，如果能在全球层面共享和汇集，可有助于显示大流行病毒的主要特征，指导防控活动，便利分配抗病毒药物和疫苗，消除谣言和不正确信息 (17)。

138. 在 H1N1 大流行之前，通过世卫组织全球流感监测网络妥善建立了全球和国家各级的流感病毒的病毒学监测。此外，《条例》阐明了各国和世卫组织在早期发现、监测、风险评估、核实、以及报告可能造成全球威胁的公共卫生事件方面的义务和程序性机制 (见 I 部分)。

139. 为补充这些机制,世卫组织与会员国和其他伙伴合作,加强对季节性流感的监测(18, 19), 并制定统一的大流行期间疾病监测指南。

世卫组织流感大流行期间全球疾病监测指南

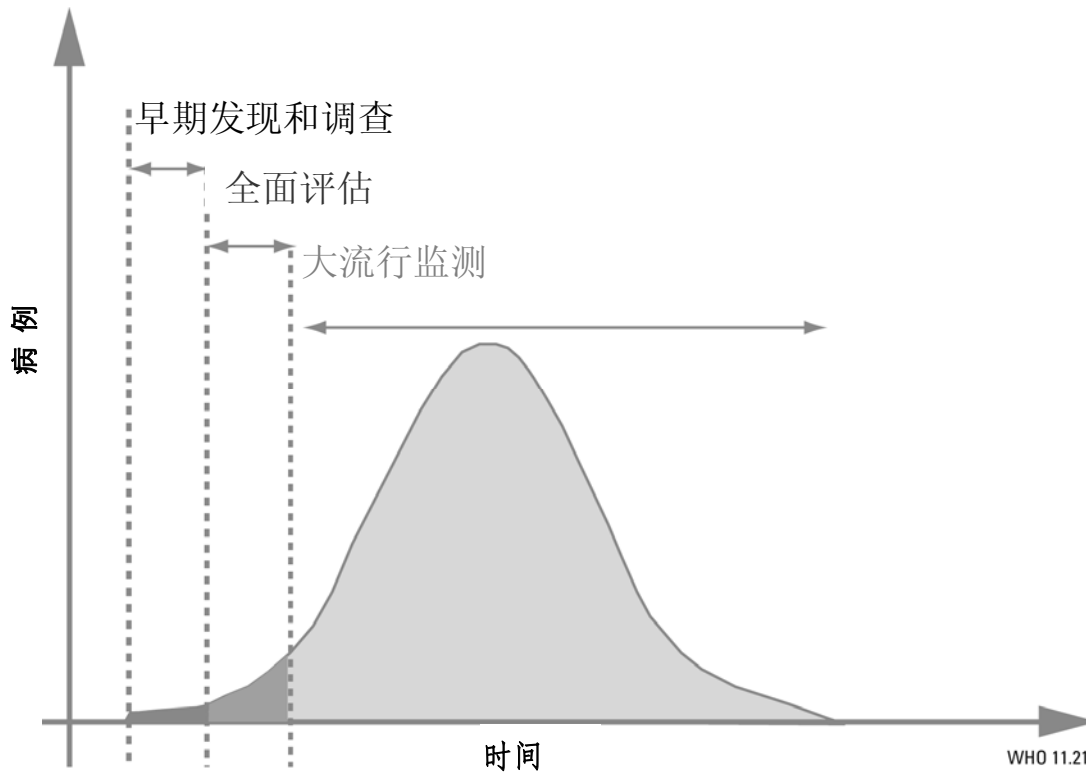
大流行前时期

140. 2007 年 12 月,世卫组织举行了技术磋商,着手编写流感大流行时期全球监测指南。磋商强调了一些重大挑战:在资源匮乏国家往往没有流感监测系统;流感监测方法在监测目的和指向、数据来源类型和数量、使用方法(尤其是缺少普遍同意的病例定义)以及搜集和处理信息的资源水平方面各有不同。其他系统,例如病症监测和非洲的综合疾病监测制度(侧重于迅速发现流行病的早期预警系统)都有可能用于大流行性流感监测(20)。

141. 世卫组织经与专家工作组磋商,制定了世卫组织流感大流行期间全球监测指南(17)。在大流行性流感暴发时,这份指导性文件正在审议中,此后不久在世卫组织网站上公布。

142. 文件建议各国规划三类监测活动,以发现新出现的疾病,描述其特点,并监测其演化情况(图 3.3)。监测的第一部分(即发现和调查有大流行可能的流感病毒的持续人际传播的最初证据)的目标与《条例》规定的核心能力相当一致。第二部分(全面评估各国数量有限的早期病例(涉及描述新疾病的临床、流行病学和病毒学特征,这些信息对评估事件的严重程度至关重要。第三部分旨在跟踪大流行性病毒具体到国家的地理传播;疾病的严重程度,病例数目倾向上升还是下降,大流行对卫生保健基础设施有何影响。搜集这些定性指标对每个国家都是可行的,也有助于在全球和国家层面管理大流行性疾病。

图 3.3：国家一级监测内容概览



资料来源：世界卫生组织。流感大流行期间的全球监测 — 第一版，2009 年 4 月 28 日。
http://www.who.int/csr/disease/swineflu/global_pandemic_influenza_surveillance_apr09.pdf

在流感大流行期间

143. 2009 年 4 月 27 日，世卫组织公布了一份补充性监测指南，侧重于 2009 年 H1N1 流感大流行的发现、实验室确认、监测和病例评估的操作层面(21)。该监测指南鼓励各国在现有监测系统和资源基础上，加强其对流感和其他急性呼吸道感染的监测和诊断能力。

144. 随着流感大流行的演进，由于持续性社区传播而发生的病例数不断增加，使得各国即使不是不可能，也很难对每一病例都进行实验室确认(22)。在一些国家，这一方针耗用了大部分国家实验室和应对能力，只有少量的能力用于监测和调查严重病例和其他额外事件。此外，在这些国家，就监测大流行病毒造成的风险程度或性质而言，或就指导采取最为恰当的应对措施而言，据认为已无必要再逐一清点病例。

145. 出于这些理由，2009 年 7 月，世卫组织发布了适用于全球大流行 6 级的最新临时监测指南。如同以往一样，请各国报告：所发现的经实验室确认的 2009 年 H1N1 大流行性流感感染的最初病例；每星期累计病例数字（如果适用）；早期病例的描述性信息；

显示大流行性病毒流行病学和临床特征变化的异常事件和病毒学监测数据。建议对 2009 年 H1N1 大流行性流感的疑似病例样本进行实验室检测，尤其是为确认在新区域发生的感染和检测重症病例。对出现社区范围传播的国家，该指南建议将重点由清点个案病例转向使用四个定性指标，报告全国的大流行状况。请建立了流感监测系统的会员国每星期提供关于流感样疾病和严重急性呼吸道疾病的定量信息。

146. 在 2010 年 8 月 10 日总干事宣布进入大流行后时期的同时，世卫组织发布了关于这一时期的监测指南。这些指南侧重于：早期发现可能显示伴随流感而来的疾病的严重性或模式的变化，或新病毒出现的异常事件；制定并监测严重呼吸道疾病的基线发生率，包括流感的严重程度、疾病负担和影响；确定并监测严重疾病的高危脆弱群体；发现当前传播的病毒的抗原和基因变化，或抗病毒药物耐药性的出现(24)。

病毒共享和病毒学监测

147. 全球流感监测网络促进了在整个大流行期间迅速共享和分析病毒样本；截至 2015 年 6 月 5 日，有 155 个国家与世卫组织合作中心共享了 26 066 份样本（病毒分离株和临床标本）。2005 年启动的世卫组织装运基金项目协助了共享标本和病毒。在 H1N1 流感大流行期间，该基金支持了 81 个国家的 316 次装运，花费 400 000 多美元。世卫组织还向资源匮乏国家提供了标本搜集材料（拭子和病毒运输工具）。

148. 在宣布发现新的 H1N1 甲型流感病毒数日内，设在美国疾病防控中心的世卫组织合作中心研发了实时逆转录聚合酶链反应发现方法，准备了检测试剂包。2009 年 5 月 1 日至 2010 年 8 月 10 日，应请求向世界各地的实验室提供了检测 2009 年 H1N1 大流行性流感的 2168 个聚合酶链反应试剂包（大约每个试剂包有 1000 份检测试剂，或总共 200 多万份检测试剂（这包括在美利坚合众国分发的 709 个试剂包）。

149. 对 H1N1 病毒的诊断检测和监测构成了大流行性流感实验室应对的核心。2009 年，国家流感中心检测了 200 多万份临床标本，并每星期向流感网络报告病毒学监测数据。2009 年 4 月 19 日至 2010 年 5 月 19 日，世卫组织合作中心确认了 11 000 多份阳性标本。最初，主要目标是尽快检测所有疑似病例的标本，以评估大流行性病毒的传播程度。这一信息向国家归口单位作了通报，并使世卫组织能够监测和报告经实验室确认的感染病例。还鼓励各实验室向世卫组织合作中心送交任何无法进一步分类的甲型流感阳性标本，以进一步分类。随着大流行的加剧，实验室的监测更具选择性，以支持流行病学监测。此外，重点放在了检测取自重症患者的病毒，以确定是否病毒的变异导致了更为严重的疾病。

150. 在整个大流行期间，世卫组织请各国实验室向世卫组织合作中心送交更具代表性的阳性临床标本和大流行性病毒，以进行定性。2009 年 4 月 19 日至 2010 年 5 月 19 日，合作中心对 6000 多份病毒分离株进行了抗原和基因分析。全球流感监测网络和合作中心、重点管制实验室和其他伙伴机构一道，研制了候选流感疫苗病毒和试剂(25)；在宣布被国际关注的突发公共卫生事件后 32 日内，选择了 A/加利福尼亚/7/2009 病毒作为大流行性疫苗病毒和第一个候选疫苗重配病毒，用于研制疫苗。几个星期之后，2009 年 7 月 13 日，拿出了最初几种 2009 年 H1N1 大流行性流感疫苗效力试剂。监测可能的病毒变异的分子序列分析发现，所有病毒与 A/加利福尼亚/7/2009 疫苗病毒在抗原方面都是类似的，只有微细的基因变异(25)。全球流感监测网络也积极监测了 H1N1 大流行性病毒对抗病毒药物的耐药性，并制定了抗病毒易感性检测方案。易感性检测构成国家和全球抗病毒建议的基础。世卫组织合作中心进行的血清研究发现了老年人群中交叉反应中和抗体证据，这有助于说明观察到的疾病模式。

151. 从大流行一开始，世卫组织即协调了与全球流感监测网络实验室和其他伙伴，例如国际制药厂商和协会联合会、发展中国家疫苗厂商网络和其他全球制药厂商的定期电话会议。自 2009 年 6 月开始，世卫组织额外组织了每星期的技术性电话会议，侧重于似乎最适合用于生产疫苗的 2009 年 H1N1 大流行性流感重配病毒。这一协作方针促进了在推荐疫苗病毒株后直接研制候选重配疫苗病毒。

152. 鉴于这些成果，审查委员会成员认为，在这方面，全球流感监测网络运作良好，促进了及时发现、确认、最初定性和监测 2009 年 H1N1 大流行性病毒，同时在世界范围第一次长时间妥善协调了实验室举措。早些时候 H5N1 暴发的经验曾对一些国家是否乐于共享已有的病毒分离株提出了疑问。

153. 大流行时期通过国家一级的分散检测和提高微生物学技术，一些国家加强了诊断能力(13)。不过，在一些国家，需要提高实验室应对水平，以满足对大流行时期超常能力的需要。在病毒学监测方面，存在地域差距，尤其是在非洲。大流行开始时，非洲有八个国家流感中心，其中五个是活跃的。如世卫组织秘书处报告的那样，非洲、东南亚和东地中海区域的许多国家实验室能力有限。在许多国家，国家和国家以下各级的能力都有限。

154. 世卫组织秘书处报告，在大流行后将近一年，一些国家仍不能发现和报告 2009 年 H1N1 大流行性流感病例。在大流行期间，甚至资源充足的实验室因为没有适当的检测规则，也遇到了麻烦。大流行开始时在一些国家，对所有大流行性流感疑似病例的检测耗尽了试剂供应和检测重症和住院患者的能力。合作中心向国家流感中心提供的试剂有限，虽然试剂也可通过商业途径获取，但资源较少的国家无力负担。这就表明需要创造获得实验室试剂的更平等的机会。

155. 提交实验室检测的标本数量越来越多，给各国造成困难。在能力有限的资源贫乏国家，实验室穷于应付本国的临床需要和为全球监测供应标本。秘书处报告说，由于信息没有进入流感网，许多实验室的结果未能列入全球分析。一些国家修正了其实验室检测战略，例如，可能更侧重搜集和检测重症和风险因素大的患者的标本。在评估季节性流感相对于大流行性病毒在正在传播的流感病毒中占多大比例时，这可能导致一些偏差，表明需要实验室和临床监测密切合作。

156. 这些监测需要强调了提高区域和当地能力的重要性。世卫组织秘书处报告，作出了努力，加强国家流感中心的实验室能力，并将更多的国家流感中心和合作中心纳入全球流感监测网络。自大流行暴发以来，又纳入了 10 个国家流感中心和一个合作中心（中国）。此外，正在继续努力，实现数据搜集和报告的自动化，改进实验室培训，并采取质量保障检测一类措施。这就便利了将流行病学和实验室信息联系起来，改进区域和全球的传染病应对，促进了国家流感中心之间的协作。秘书处指出，必须继续进行这类努力，但这需要得到会员国和其他捐助者的持续支持。

全球疾病监测和报告

157. 世卫组织在 2009 年 4 月 24 日着手在其网站上公布全球监测数据。这些“最新情况”几乎每日在网上公布，直至 2009 年 7 月 6 日。每次报告都提供了关于实验室确认病例和死亡累计数目以及最新确认病例的数据。这些病例还标示了地域分布。

158. 在 2009 年 7 月发布最新监测指南后，全球疾病报告发生了若干变化。首先，不再要求各国检测和报告 2009 年 H1N1 大流行性流感感染的个案病例。如此一来，关于病例和死亡的累计数字的表格性数据改由世卫组织区域报告，但说明这些数字“低估了实际数字”。区域一级的死亡报告持续到 2010 年 8 月 1 日，虽然有两个区域在几个月内没有提供最新信息。国家报告侧重于：流感的全球地理分布的定性指标；急性呼吸道疾病趋势；呼吸道疾病活动的严重程度以及大流行性流感对卫生保健服务的影响。随着大流行的进展，一般有 60-80 个国家每星期报告定性指标数据。据世卫组织秘书处称，这一定性信息是很重要的，往往比定量数据更及时。除了最新情况外，世卫组织还在《疫情周报》上提供对疫情的更详尽的概述。

159. 2009 年的流感大流行是根据《国际卫生条例》第一次监测大规模全球事件。世卫组织每星期对全球流行病学、病毒学和临床监测数据的核对、分析和报告，意味着世界随时都可获悉正在发生的事情。然而，世卫组织和各国在监测大流行性疾病时面临巨大挑战。各国和世卫组织秘书处向审查委员会提供的信息突出说明了几个问题。

- 缺乏国家层面标准数据的系统报告机制，这一问题尤为严重。实际上，世卫组织是从各个来源主动搜集和分析数据，这些来源包括国家归口单位、媒体报导、

国家卫生机构官方网站上公布的公开报告和信息、同行审查刊物上发表的文章、非正式的世卫组织协调技术网络和流感网络病毒监测数据 (26)。虽然这些努力提供了有助益的信息，但它们不够充分，需要耗费大量资源。

- 病例和死亡计算是会员国最经常报告的数据，有助于跟踪大流行性流感的早期传播。然而，只有病例数和死亡率是不完整的，它只代表了疾病整体情况的一部分。
- 在大流行初期更有用的信息来自与受染国家和伙伴、全球流感监测网络和非正式临床和疫情网络的电话会议。
- 迫切需要详尽信息，用于监测大流行性病毒的流行病学和临床特征，进行至关重要的风险评估。然而，许多国家，尤其是缺少季节性流感监测系统的国家都没有关于流感样疾病和严重急性呼吸道感染的全面监测数据。定性指标数据提供了一些帮助，但显然是有限的。有意思的是，病毒监测数据（检测呈阳性的标本比例）被用作一种替代，说明在哪里发生了最严重的传播。
- 已存在监测系统的国家没有以一种一致的方式搜集数据，这就使人很难或者不能比较各国之间的数据。例如，了解临床疾病严重性的风险因素是一项当务之急，但各国往往使用不同组合的风险因素综合其数据，这就很难将其分类。同样，各国还使用了不同的年龄组。
- 有时，国家一级向世卫组织区域一级或区域一级向世卫组织全球一级例行报告大流行监测数据时出现延误。
- 虽然《条例》规定了国家实施最低限度监测的责任，但一旦事件发生即进行常规监测的要求不够明确。

160. 各国之间，疾病监测的能力和方针有很大不同。主动监测（例如调查社区中的各类急性呼吸道感染或监测住院病例）和被动监测方针都在使用，包括一些国家中的传言监测。在东地中海区域办事处的监测审查表明，“在着手确定全球疾病趋势时，通过媒体渠道监测事件对各国都非常重要。”

161. 各国最好应当制定有关方案，用于调查新发生的事件，并随时监测其进展情况，在特定时间哪些方案更活跃，取决于大流行性疾病在特定国家处于哪个阶段。

162. 监测和报告是资源密集活动。审查委员会注意到，信息要求应限制在最低必要程度上；每星期对特定数据的要求使一些国家不堪重负，尤其是那些流行病学和实验室能力有限的国家。各国的官员有时并不相信对他们的提交的数据作了分析和使用，大流行加剧时，情况尤其如此。如果需要调整，此类变化应迅速传达给各国和其他伙伴。

163. 尽管面临许多挑战，监测大流行的变化和确定重大趋势是可能的。改进国际监测方针，包括确定最低限度的数据组，从而产生更精确和更及时的数据，始终是一个重要目标。在较早受大流行影响的国家，持续计算病例，不如提供住院率、并发症率和死亡率，可以得出更有效的信息。

E. 评估大流行严重程度

164. 大流行严重程度是大流行前规划和应对活动的一个重要组成部分。降低伴随大流行而来的发病率和死亡率与了解严重程度密切相关。虽然人们同意估计大流行严重程度的重要性，但如何衡量严重程度却不很清楚。

评估严重程度：大流行前的考虑

165. 在制定世卫组织 2009 年大流行性流感防范和应对指南期间讨论了大流行严重程度的问题。2008 年 4 月世卫组织关于大流行性疾病控制战略的全球磋商提出了评估严重程度的若干挑战。首先，由于卫生服务、人口的卫生状况以及社会和行为因素的不同，各国确定的严重程度会有不同。其次，大流行初期缺乏可靠和完整的信息，妨碍了进行稳妥的严重程度评估。在最初受染国家进行的评估可能对未受染国家缺乏适当的针对性。第三，随着大流行的演进，严重程度可能不断变化。因此，对大流行严重程度应持续进行评估。

166. 磋商考虑了全球和国家严重程度评估之间的差异。有人支持根据大流行对健康的直接后果，在全球层面全面评估严重程度。取决于一系列经济、文化和行为因素的间接后果可能与具体国家有关。虽然如此，鼓励各国采用适应其需要的任何卫生和非卫生指标组合进行国家层面的评估。对全球大流行严重程度的潜在卫生相关指标，例如病例死亡率将给予考虑。人们同意，许多建议指标很难衡量，这部分是由于无法及时获得数据，或由于认识不足，报告不力和病例的分类错误可能导致舛误。

167. 在磋商期间，提出了制定全球严重程度指数的可行性问题。人们注意到，美国开发了此类手段，即称为大流行严重程度指数的五级分制。它是基于疫情特征，例如作为

指数变数的病例死亡率 (<0.1 到>2%)。世卫组织决定, 由于全球情况的变动不居, 预先确定指数是不可行的。

168. 磋商没有最后规定一整套指数, 但指出, 对初期数据的解释将基于一系列卫生部门指标和专家建议。选择这些指标, 是为了体现严重程度的复杂性, 但允许世卫组织使用简单的三级分级 (轻度、中度和重度) 来定性评估全球严重程度。

169. 2008 年 5 月, 在世卫组织主导的关于进一步制定大流行防范指南的全球磋商中审查了大流行严重程度的评估问题。对以往大流行性疾病的追溯性评估使用了从“轻度” (相当于季节性流感) 到“重度” (死亡和发病率大增, 例如 1918-19 年大流行期间的情况) 一类术语。无论如何界定严重程度, 基于直接卫生影响的评估将导致国家间和国家内的不同结果。顾问表示担心, 数字分级 (例如 1-10 级) 可能意味着难以作到准确, 导致复杂的公式。大流行前磋商提倡简单性, 并显示未知事物。2008 年 5 月的磋商将严重程度评估与国家大流行监测能力联系起来(17)。

170. 磋商报告得出的结论是, 最初期的严重程度评估应使用一个以上的指标, 并提供定性和定量信息供专家解释。在 2009 年在坎昆举行的世卫组织会议上以及在坎昆举行的东地中海区域办事处部长级会议上还讨论了制定严重程度指数方面的埃及经验。

171. 在大流行暴发时, 发布了这些磋商的结果, 即世卫组织大流行性流感防范和应对指南(28)。该指南申明, 在大流行期间, 世卫组织的一项重要责任是基于对健康的可见效应提供大流行严重程度早期评估。将使用关于卫生影响的定量和定性数据估计严重程度, 并分为轻度/中度/重度三级。该指南列举了病例死亡率、异常严重发病率、意外死亡模式和异常并发症作为可能的严重程度卫生指标。

世卫组织在大流行期间评估严重程度的方针

对严重程度的快速全球评估

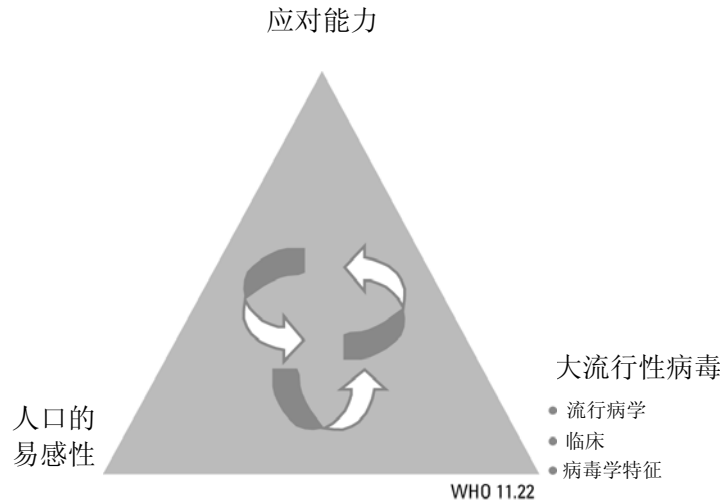
172. 在 2009 年大流行开始时，世卫组织试图根据卫生相关信息对严重程度进行快速全球性评估。世卫组织秘书处向审查委员会提供了详尽情况，说明其在评估严重程度时的主要活动和成果（附录 VII）。世卫组织通过一系列电话会议（2009 年 4 月 29 日、2009 年 5 月 5 日和 2009 年 6 月 1 日）并通过双边讨论从早期受染国家搜集信息。

173. 世卫组织秘书处向审查委员会报告，虽然它从墨西哥、美国和加拿大获得了关于卫生影响的初步数据，但 2009 年 4 月 28 日的内部评估断定，这些数据不足以评估全球层面的严重程度。

174. 2009 年 4 月 29 日和 2009 年 5 月 5 日的电话会议的引人注目之处，在于其涉及一系列报告的临床疾病，从墨西哥遭遇的严重和迅速扩展的疾病，到加拿大和美国报告的轻度疾病(29, 30)。与会者提醒说，需要时间才能得出关于将出现的病毒的全貌。2009 年 5 月 11 日，在宣布国际关注的突发公共卫生事件不到三个星期，世卫组织阐述了影响整体大流行严重程度的因素(31)。它指出，除在墨西哥的暴发之外，H1N1 病毒趋于“在其他方面健康人口中造成轻微症状”，但“在有潜在症状的人口可能导致严重和致命感染”。

175. 世卫组织开始制定数据搜集表，以汇集关于受染国家初期病例的流行病学、临床和病毒学特征的信息。这些信息都送交国家归口单位核实，关于大流行性病毒特征的一致信息均通报各国。2009 年 5 月 29 日，世卫组织发布了评估严重程度的框架，分为三个部分（图 3.4）：(i)大流行性病毒及其病毒学特征以及流行病学和临床症状；(ii)在一定程度上相对于人口中的现有病毒免疫水平和具有严重疾病或死亡风险因素的人口比例而言，人口的易感性；(iii)应对能力（享有卫生保健的机会、通讯和社会动员）以及严密的防范和应对(32)。还总结了世卫组织掌握的流行病学、临床和病毒学数据。

图 3.4：严重程度评估框架



176. 2009 年 6 月 5 日，突发事件委员会审议了 6 月 1 日举行的区域电话会议的报告，会上，与会者讨论了严重程度分级和指标，包括季节性流感比较，以及应在全球层面还是在国家层面确定严重程度分级。与会者表示了对在严重程度分级中使用“轻度”一词的关注，还讨论了另外的一些术语，例如中度/加剧/重度。

177. 在突发事件委员会 2009 年 6 月 11 日会议上，提出了严重程度及严重程度的影响因素问题。委员会成员同意此次大流行的严重程度应描述为“中度”。它们关于严重程度的建议如下：

- 在初期阶段，伴随大流行而来的疾病特点是严重程度为中度，这意味着绝大多数病例将自发康复，无需特殊治疗，但就季节性流感而言，有一小部分病例将导致严重疾病，有时会引起死亡。
- 将使用“一整套”特点，密切监测疾病的严重程度，包括临床病程、病毒的遗传基因、对卫生服务的影响和对更广泛社会经济状况的影响。世卫组织应向世界通报大流行所显示严重程度的变化。

178. 在 2009 年 6 月 11 日进入大流行 6 级的同时，总干事宣布大流行性疾病的总体严重程度为“中度”(33)，表明：

- (1) 大多数人无需住院或治疗即可从感染中康复。

(2) 整体性的全国重症疾病水平似乎与当地季节性流感期间的疾病水平相当。

(3) 总的说来，大多数国家的医院和卫生医疗体系有能力加以应付，虽然在一些地点压力沉重。

在整个大流行期间不断进行的评估

179. 世卫组织作为警戒和监测工作的一部分，不断重新评估大流行严重程度。由世卫组织总干事办公厅工作人员、全球流感规划、全球预警和应对以及世卫组织病毒的临床、流行病学和病毒学网络协调员组成的大流行评估小组，负责审查新的数据。使用了一些指标，对五个方面的严重程度进行评估（即有多少人患病；多少人死亡；重症病例比例；危险群体是否发生变化以及卫生系统如何应对？）。信息来自卫生部网站、国家报告、文献审查和与国家一级卫生专家的电话会议，包括与病毒学、流行病学和临床网络的常规电话会议。世卫组织还调查了大流行期间报告的各类异常事件，包括第一例抗病毒药物耐药性（2009年7月）(34)和在三例死亡病例中的病毒变异（D222）(35)。

180. 各国和各区域当局（例如欧洲疾病防控中心）归纳了大流行性流感的疫情特征，包括对其严重程度进行风险评估，通常得出了与世卫组织一样的结论。

高危亚人群中的严重程度评估

181. 高危亚人群或者感染或患病的机率很大，或者一旦感染后疾病的严重程度增加。虽然对季节性流感的风险群体已作了明确界定，但在大流行期间，出现了其他高危群体。怀孕、某些种族甚至肥胖症都被指为增加了风险（虽然尚未完全确定各种混杂因素的作用）。世卫组织向审查委员会报告说，在大流行初期，有时得不到关于病例的这些变数的数据，这就进一步削弱了查明伴随风险的能力。

评估严重程度面临的挑战

182. 由于疾病的发展事态、新数据的提供断断续续（例如实验室检测积压导致的报告延误）以及许多变数与特定环境、地点或时间段相关联，世卫组织的严重程度评估工作很复杂。

183. 很难对严重程度作出实时估算。首先，在大流行初期，无法获得关于一些变数的数据，即使是一些卫生基础设施完备的国家也是如此。第二，指标变数的基准数据很重要，但许多国家并不掌握。在整个大流行期间报告的严重程度的变化（例如，重症疾病的中心区域），可能是由于监测和检测方法的变化导致基准数据变化。在使用经调整的基线进行追溯性定量比较时，其中的一些差异就不像最初那样明显。第三，与疾病无关

的因素可能影响指标变数的计算。例如，国家方案对住院率产生很大影响。在大流行初期，墨西哥和其他国家将所有病例收入医院治疗，以控制疾病传播。其他国家方案要求所有孕妇住院，这就人为增加了住院率。相反，医院能力有限的国家则住院率较低。在计算重症监护室收治率或通风装置使用率时，也存在类似情况，这些都受到重症监护室能力和现有通风装置的巨大影响。就所有变数而言，很难分清基于人口或亚人群的卫生参数和卫生基础设施（包括享有医疗的机会）的影响。

184. 委员会确实意识到，标示严重程度很复杂，难于操作。不过，审查委员会注意到，一个问题在于缺少对严重程度的一致、可衡量和易于理解的描述。即使大流行的定义完全取决于传播，严重程度的分级也影响到政策选择、个人决定和公共利益。需要的是在国家和国家以下层面恰当评估严重程度。这些数据将有助于世卫组织分析全球事态进展，便利世卫组织及时向会员国提供信息。世卫组织使用“轻度”和“中度”一类准定量词汇加剧了混乱：它们没有加以定义，但却用来描述个体的临床疾病和大流行的严重程度。

185. 世卫组织秘书处承认，对大流行的严重程度作出迅速、科学上可以接受和对世界许多国家和亚人群普遍相关的评估始终是一项重大挑战。世卫组织报告说，它准备与专家和会员国合作，重新审查这一问题。

186. 审查委员会注意到批评意见称，世卫组织夸大了大流行的严重性。然而，合理的批评只能根据当时已知的事情，而不能根据事后得知的事情。委员会认为，疫情初期的证据促使世卫组织和其他地方的许多专家预测随后可能发现更为严重的大流行。在 2009 年中期数月里，大流行的严重程度始终不确定，例如，早已过了各国需要订购疫苗的时间。2009 年 3 月末至 2009 年 6 月 1 日对墨西哥 899 名住院患者的观察研究表明，2009 年 H1N1 大流行性流感异乎寻常地影响到年轻人。58 名患者（占住院病人的 6.5%）为重症，出现了严重急性呼吸道过敏综合症和中风等并发症。在重症病人中，死亡率达 41% (36)。这些统计数字令人震惊。即使在加拿大的重症患者中，报告的死亡率仅为这一水平的三分之一，也是令人不安的(37)。2009 年 8 月在美国，总统的科学技术顾问委员会发表报告，将 2009 年 H1N1 大流行性流感仅在美国一地可能造成的死亡设定为 30 000-90 000 人(38)。结果表明，这一情景的中间值和高点比大流行后估计的实际死亡数字高出五倍(39)。即使如此，87% 的死亡都发生在 65 岁以下人口，儿童和有劳动力的成年人死亡风险分别比典型季节性流感期间的死亡率高出 7 倍和 12 倍(39)。

187. 审查委员会还讨论了对世卫组织在其大流行定义中取消严重程度一项的批评意见。审查委员会审查了世卫组织 1999、2005 和 2009 年发表的大流行防范指南。虽然这三份防范指南均未规定“大流行”一词的明确定义（即标为“定义”的词语），但每份文件确实均载有描述大流行状态何时出现的文字。在描述大流行状态时，1999 年的文件称“可能至少

在一部分人口中出现显示严重发病率和死亡率的一致疾病模式”。在 2005 年和 2009 年的文件中，在解释大流行分级的情况下描述了大流行的特征（方框 3.4）。

方框 3.4 1999、2005 和 2009 年世卫组织大流行防范计划中就“大流行”和“严重程度”等词使用的语言

1999 年：“据显示新的病毒亚型在至少一个国家导致严重疫情，并传播到其他国家，且具备一致的疾病形态，表明可能在至少一部分人口中出现严重发病率和死亡率时，即宣布疾病大流行。”(1)

2005 年：“3 级、4 级和 5 级之间区别是基于对大流行风险的评估。将会根据目前的科学知识考虑各种因素及其相对重要性。有关因素可能包括传播速度、地理位置和扩散、疾病严重性、存在来自人源株的基因（如果取自动物源株），和/或其他科学参数。”

“大流行分期。**第 6 级**。在普通人口中加剧和持续传播。

理由。全球监测和应对战略的重大变化，因为大流行风险对所有国家都迫在眉睫。国家对策主要取决于国内的疾病影响。”(2)

2009 年：“在人类大多数不具免疫能力的动物病毒获得造成持续人际传播链的能力，导致社区范围疫情时，即发生流感大流行。此类病毒有可能在世界范围传播，造成疾病大流行。”

“**第 6 级**。大流行不断发展。除在第 5 级时定义的标准外，同样的病毒在另一个世卫组织区域至少其他一个国家导致了持续的社区层面的疫情。”

“提供大流行对健康的严重性的早日评估。

世卫组织将尽快提供对大流行严重程度的评估，帮助政府作为其对策的一部分，确定必要的干预措施水平。如第 1.1 节所述，以往的流感大流行一向伴有不同程度的病症和死亡……

在大流行初期，信息很可能是有限的，而对信息的需求不断增加。如果大流行监测是为了提供评估严重程度的足够信息和数据，各国需要审查其现有的监测能力，以处理其薄弱环节，促进大流行监测。有效的大流行性流感监测系统的必不可少的组成部分包括：

- 早期发现和调查；
- 综合评估；
- 监测。

可能的严重程度卫生指标：

- 病例死亡率
- 异常严重的发病率
- 意外的死亡模式
- 异常的并发症。” (3)

(1) 流感大流行防范计划。世卫组织的作用和国家区域计划指南。日内瓦：世卫组织；1999年4月。

(2) 世卫组织全球流感防范计划。世卫组织的作用和大流感之前和期间对国家措施的建议。日内瓦：世界卫生组织；2005年。http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO_CDS_CSR_GIP_2005_5.pdf。

(3) 大流行性流感防范和应对：世卫组织指导文件。日内瓦：世界卫生组织；2009年4月25日。<http://www.who.int/csr/disease/influenza/pipguidance2009/en/index.html>。

188. 在从一级转入另一级时可能考虑的因素中，2005年的指南包括“疾病的严重程度”。2009年的指南强调提供关于严重程度信息的重要性，但明显将这方面的讨论与从一级转入另一级的标准分离开来。尽管提及严重程度，但在这些指导文件中，均未将严重程度作为确定“大流行”的必要因素。不过，仅在最近的三份指导文件，才在大流行的发生与其严重程度之间作出了明显区分。世卫组织完全可以宣称，它没有改变大流行的定义。与此同时，在早些时候关于大流行预期情况的描述中，曾作为从一级转入另一级可能考虑的一个因素提及严重程度。在2009年的指南中，不是作为最后一刻的改变，纳入了在严重程度方面的变化，这是为了使指南更精练和更具操作性而作出长期努力的结果。

189. 在世卫组织的网站文本中，可以明显看到在定义大流行和描述大流行预期情况之间的可能的含混区分。2009年5月4日，世卫组织的网站文本称，“在人类不具免疫力的新的流感病毒出现，导致世界范围的流行病，伴有大量死亡和疾病时，即发生流感大流行。随着全球交通运输量的增加，以及城市化和人满为患的状况，新的流感病毒造成

的流行病可能迅速席卷全世界。”。同日晚些时候，世卫组织改变了其对大流行预期情况的网站描述，不再提及大流行的预期严重程度，但在网站上没有留下关于有关变化的说明。5月5日作了进一步修正，插入了下列语句：

- “疾病病例多于常态，即发生疾病流行。大流行是世界范围的疾病流行。
- 大流行可能导致轻度或重度患病和死亡，大流行的严重程度随大流行的进程发生变化……”
- 如果大流行随时间发展为重度 and 广泛传播的，我们还将看到……”
- 世界范围的有关大流行防范对缓解大流行影响，尤其是在其发展为重度时至关重要。”

190. 在关于沟通的一节中也讨论了这一问题。

F. 公共卫生措施

191. 限制大流行性流感传播的措施大致分为药物（例如抗病毒疫苗和药物）和通常称为公共卫生措施（例如隔离患者和检疫接触者）的非药物措施两类。非药物措施在 20 世纪大流行期间曾经使用过，但对其有效性尚未作出系统评价。在 2003 年严重急性呼吸道综合征暴发期间，曾广泛使用了隔离、检疫、传染控制和减少公共社交活动等措施。虽然严重急性呼吸道综合征凸现了这些措施可能起到的作用，但由于流感具有不同的临床、流行病学和病毒学特征，它们在大流行期间所起到的影响还不够明确。

大流行前制定世卫组织公共卫生措施指南

192. 2005 年和 2009 年全球疾病大流行防范指南的制定工作，包括举行全球协商，以审查在大流行期间可以使用的疾病控制措施和现有的证据基础。在人们日益关切高致病性禽流感 H5N1 的地域传播速度加快的背景下，第一次协商会议于 2004 年 3 月举行。提出的若干主题包括：

- (i) 公共卫生措施的成效与大流行病毒的特征相关（例如，主要传播模式、不同年龄人群的罹患率和病毒潜伏期）；
- (ii) 费用、可用资源、在现有基础设施内方便实施工作和公众的可接受性，是就公共卫生措施的使用作出决策时要考虑的重要问题；

- (iii) 任何单一的干预措施都不足以解决问题。采取多管齐下的措施是必要的；
- (iv) 在大流行期间需要不断进行审查，以考虑到病毒可能的演变；
- (v) 需要加强公共卫生能力建设和实现公共卫生法现代化，以巩固和支持有关措施；
- (vi) 在实施公共卫生措施期间，必须坚持人权保护方针；
- (vii) 有效的实施关键在于良好的沟通和社会动员。

193. 2005 年世卫组织全球流感防范计划包括了一个附件，以表格形式详述了有关非药物公共卫生干预措施的具体建议(40)。在两个同行审评出版物中详述了有利的证据基础(41, 42)。重要的是，人们指出，以证据为基础的指南的制定与已知流感传播方式和可影响传播能力的具体风险因素（如宿主因素、病原体因素、环境因素）有着千丝万缕的联系。然而，现有数据十分有限，且往往多为观察性数据或带有传闻性质，并以季节性流感研究为基础。

194. 2008 年 4 月召集了有关大流行性疾病控制战略的第二次全球协商。协商会议的目标包括：讨论有关措施和措施成效的有利证据，以及在不同环境下实施这些干预措施的可行性。工作小组拟订了有关不同疾病控制战略的背景文件。这一协商会议的结果促使于 2008 年 5 月举行了有关疾病大流行防范的全球协商，其间再次审查了公共卫生措施。这些协商的讨论结果和文件为世卫组织 2009 年的流感大流行防范和应对指南提供了帮助(28)，该指南描述了可在个人/家庭、社会/社区和国际旅行/贸易等不同层次上采用的公共卫生措施。有关这些措施的选定证据概要简介载于指南附件一(28)。一般而言，许多公共卫生措施的证据基础都十分有限。

大流行期间的指导意见和公共卫生措施

195. 4 月 27 日，总干事在突发事件委员会第二次会议之后指出，“鉴于该病毒的广泛存在……遏制疫情暴发已是不可行的。目前应将工作重点放在缓解措施上”。在世卫组织宣布大流行警戒级别升为第 4 级之后，于 4 月 28 日发布了临时建议，表示不建议关闭边境和限制国际旅行。世卫组织建议，谨慎的作法是，患病者应推迟国际旅行，在国际旅行结束后出现症状者应就医。该建议没有改变，在总干事的多次讲话中都提到了这一建议。

196. 各国实施了一系列措施，无论是公共卫生措施还是药物措施，其目的都是要减缓病毒的传播速度或缓解病毒的作用。为支持这些措施，世卫组织在大流行期间发布了一

系列指导文件。这方面的指导意见反映了随着信息量加大不断变化的局势，特别是在大流行初期受到影响的国家的经验。一些主要指导文件包括：

- 关于甲型H1N1流感暴发时在社区环境下使用口罩的建议(43)。

197. 2009 年 5 月发布的临时指南承认缺少有关在社区环境下使用口罩的确凿证据，但建议人们可酌情使用口罩。临时指南强调应谨慎使用和处理口罩，因为如使用不正确，可增加传播风险。这项建议与许多国家发布的指导意见是类似的。

- 降低传播风险和甲型H1N1流感的影响的行为干预措施：沟通战略框架(44)。

198. 2009 年 6 月发布的这一文件，是根据各国关于为制定宣传战略、讯息和材料提供技术指导的要求而编制的。该文件侧重于个人和家庭层面，并包含一个战略性宣传核对清单。

- 世卫组织关于停课和限制群众集会以减轻新的甲型H1N1流感造成的流行病的影响的协商(45)。

199. 这一文件概述了世卫组织于 2009 年 5 月 27 日召集的电话会议的情况，来自六个国家的公共卫生官员和其他专家出席了会议。该文件强调了 2009 年甲型 H1N1 流感病毒在社区内或封闭环境中大流行的经验和早期的经验教训。其中载有有关使用公共卫生措施的建议。

- 减少2009年H1N1流感大流行在学校环境中的传播风险(46)。

200. 在 2009 年 9 月发布的这一与学校相关的第二份指导文件中，许多国家应对 2009 年 H1N1 流感大流行的经验表明，学校可成为社区内和更广泛的疾病传染源(47)。该文件概述了国家和地方当局在制定减少与学校相关的 2009 年 H1N1 流感大流行性感染的规划和决策指南时可加以考虑的框架。文件载列了所收到的有关学校停课对减少 H1N1 流感大流行传播风险的成效方面的资料。

- 在2009年H1N1流感大流行情况下对群众集会的临时规划考虑(48)。

201. 在大流行期间，一些国家需要加强对有国际来访者的群众集会的防范措施，如 2009 年麦加朝觐、加拿大冬季奥运会和南非足球世界杯。在世卫组织群众集会虚拟跨学科咨询小组进行审议之后，世卫组织于 2009 年 11 月发布了临时指南。该报告借鉴了以往的指导意见和已受大流行影响的国家所提交的报告。报告提出了一项将各种因素考虑在内

的风险评估办法。各国还制定了特别适合满足其具体需要的社会措施指南；例如，沙特阿拉伯当局针对朝觐活动制定了详细规划安排(49)。

各国在采取公共卫生措施方面的经验

202. 各国实施了一系列公共卫生措施。这些措施都不是孤立的，而是作为“一揽子”措施加以实施，目的在于减少传播风险，并潜在地减缓病毒的进展。一般来说，卫生当局鼓励推广个人卫生（比如，洗手）和呼吸道卫生做法，尽管基于个人和文化规范不同建议也有所不同。在墨西哥，在大流行早期阶段，全国各地学校一律停课，但在大多数国家，停课的决定只是一种地方行为，有时国家也会发布指导意见。委员会听取了传闻证据，即一些国家认为学校停课减缓了社区内病毒传播。此外，一些国家在大流行初期所作的分析显示，幼儿园和小学停课对降低传播风险可能也起到了“相当大的作用”，当然也造成了大量的经济和社会成本(47)。不过，还应就学校停课的用处作进一步详细评价。关于取消群众集会的指导意见，国家之间的差异较大；委员会强调，规划必须牢固地建立在风险评估而不是“通用”的指导方针上。

203. 各国在边境地区所采取的公共卫生方针有所不同。采用的方法多种多样，有的是通过海报和传单提供信息，有的是进行被动式筛查，要求旅行者自我报告症状，还有的是通过测量体温来查明潜在的流感病例。一些国家得出的结论是，边境检查对于减缓高度传染性流感菌株的传播速度效果不显著，而且还耗费大量资源，这些资源本可更好地用于其他疾病控制领域。其他国家，特别是一些岛屿国家，认为边境检查以及其它提高认识和旅行后措施对于延缓病毒传播是有所助益的。

204. 国际航空运输协会（其成员包括所有主要客运和货运航空公司）表示，各国实行不同的边境控制方针，使航空公司无所适从。并非所有国家都通告所采取的措施，飞行员不清楚飞机着陆后的后续工作。这产生了连带效应，致使飞机周转时间拖延。秘书处指出，虽然世卫组织曾在许多场合下要求各国提供资料，但并非总是迅速得到回应。委员会注意到，实行边境控制是主权国家的特权，但它也可能对其它国家和世界旅行和贸易产生影响。委员会认为，这类措施应以证据为基础。

205. 在大流行期间，若干国家评价了公共卫生措施的实施情况和效果。然而，由于这类措施都不是孤立的行动，很难将体现的好处归咎于某些个别措施，证据基础依然存在不确定性。委员会鼓励世卫组织协调所有这些研究和评价的审查工作，以便修订未来的指导意见，支持今后的研究工作。

G. 药物干预措施

抗病毒药物

世卫组织的指导意见

206. 世卫组织首先审查了抗病毒药物在 2002 年大流行应对行动中的作用问题，这项工作导致在 2004 年公布了世卫组织《流感大流行期间疫苗及抗病毒药物应用指南》(50)。该指南为以后的出版物提供了框架：2006 年关于使用抗病毒药物治疗人感染禽流感 H5 病毒的临床指南(51)和 2007 年世卫组织《临时方案：遏制最初出现的大流行性流感的快速行动》(52)。

207. 由于 2009 年甲型 H1N1 流感病毒对金刚烷胺（M2 离子通道抑制剂）具有耐药性，神经氨酸酶抑制剂在大流行期间作为主要抗病毒药物来使用。奥司他韦（口服剂）和扎那米韦（吸入剂）是临床上使用最广泛的药物。

世卫组织的全球和区域抗病毒药物储存

208. 自 2005 年以来，针对流感大流行的规划工作就包括建立开展迅速遏止行动的能力，以便在疫情暴发的最初阶段对其加以控制，防止疫情继续蔓延。这一战略的核心是建立预先放置的抗病毒药物储存，做好向疫情地区发放和迅速调配药物储存的后勤工作。

209. 2006 年，抗病毒药物达菲（奥司他韦）制造商罗氏制药公司同意捐助 500 万剂药物作为储存，可在开展迅速遏止行动时予以调配使用。罗氏制药公司分别在瑞士巴塞尔和美国马里兰州雅法两个地点储存了 300 万剂药物。还向世卫组织提供了 200 万剂药物，分别预先放置在世卫组织总部、各区域办事处和设在阿拉伯联合酋长国迪拜的联合国人道主义应急供应站。世卫组织与罗氏制药公司一道制定了药物储存发放条件，以及可有效调配的程序。在物流运作和决策的各个层面上，建立了沟通渠道，同时还制定了一项行动计划。

210. 世卫组织与联合国世界粮食计划署（联合国负责管理迪拜应急供应站的机构）等业务伙伴开展了一系列协商和培训活动，以测试有利于促进迅速遏止行动的程序。调配药物储存是行动的一部分。这些行动还考虑到了向实地航运和运输需求的复杂性，以确保程序得到各方理解，可以在紧急情况下立即启动。一旦查明有问题，即作出相应的调整。

211. 2008 年，当有媒体报告在印度尼西亚出现 H5N1 禽流感人际间传播疑似病例后，这些计划即付诸实施。世卫组织虽然还在核实情况，但同时也启动了在可能发送储存药

物之前所必要的调配前活动。世卫组织很快查明，报告属不实传闻，因此没有必要调配药物储存。不过，该事件也提供了一次验证计划的宝贵机会。

212. 2009 年 4 月，在墨西哥和美国首先向世卫组织报告了新型 H1N1 病毒感染病例之后，即考虑采取迅速遏止行动。2009 年 4 月 29 日，在世卫组织总部成立了抗病毒药专责小组，负责监督储存药物调配工作。鉴于遏止行动被认为不具有可行性，世卫组织于 2009 年 5 月 2 日决定将原本为实施遏制行动建立的全球存储的抗病毒疗程药物分发至 71 个低收入国家以及墨西哥。罗氏制药公司还同意以新的条件发放储存药物，使之能够分发到全世界许多地区。5 月 3 日，通过了一项受益国名单。与目标国协调制定了一项分配计划，以就法律问题作出回应，加快货运流程，便利通关程序，并与世卫组织各区域办事处以及货运代理协调交货期。重大事项日期包括：

2009年5月3日：开始抗病毒药物库存装运文件处理工作

2009年5月7日：首批货物运抵（冈比亚、埃塞俄比亚和安哥拉）

2009年5月15日：80%的储存药物交货

2009年5月25日：最后一批货物运抵（乌克兰）

213. 除了调配使用由罗氏制药公司储存的全球药物储存以外，世卫组织非洲区域办事处还通过在迪拜联合国人道主义应急供应站预先放置的区域储存发放药物。在非洲区域 46 个会员国中，每个国家都收到了 1000 个疗程的治疗药物，还向非洲区域每个国家间支持小组提供了 10 000 个疗程的治疗药物。世卫组织非洲区域办事处和总部负责协调这一应对行动。设在迪拜的联合国人道主义应急供应站的业务始于 5 月 5 日，并于 2009 年 5 月 20 日完成。除供应抗病毒药物外，2009 年 5 月至 10 月期间，通过世卫组织国家办事处，在所有会员国都预先放置了呼吸道综合症工具包。

214. 自发放储存药物以来，罗氏制药公司根据协议最初条款，重新补充了在迪拜的全球储存（300 万剂）和区域储存（200 万剂）。

世卫组织药品资格预审规划

215. 为便利世卫组织和联合国机构购买奥司他韦，以及便利获取通用奥司他韦，2007 年在世卫组织药品资格预审规划下呼吁提交“意向申请书”。后来，印度制药企业西普拉生产的一种产品（奥司他韦胶囊）通过了资格预审。2009 年，为鼓励更多的制药厂商提出申请，并将扎那米韦列入资格预审清单，再次呼吁提交资格预审“意向申请书”。作为这一次和第一次呼吁的结果，现有四个制药公司（西普拉、葛兰素史克、罗氏和 Strides Arcolab 公司）的八种流感抗病毒产品通过了资格预审。

制定世卫组织新准则

216. 在获得 2009 年甲型大流行性流感病毒的分离样本后不久, 有报告说, 这一新型病毒对神经氨酸酶抑制剂(奥塞米韦和扎那米韦)类药物敏感。全球市场授权和国家及全球储存导致人们预期这些药物将会在大流行应对和缓解行动中发挥重要作用。然而, 制定基于证据的治疗指南则充满了挑战性, 并由于多种因素而颇具争议:

- (1) 在大流行初期, 缺乏有关 2009 年甲型 H1N1 大流行性流感疾病临床特征和治疗方面的信息。
- (2) 所公布的有关抗病毒药物使用的数据大多来自对一般人群中急性自限性疾病的前瞻性研究, 可能并不适用于其他病例, 如严重疾病或并发症, 或在资源匮乏环境下的病例。
- (3) 可提供其他抗病毒药物、研究性和区域性产品, 以及辅助性治疗, 但几乎没有证据证明它们的效果。
- (4) 在大流行的整个流行过程中, 不断有新情况出现。

217. 准则的制定分为两个阶段。首先, 进行了独立的证据审查。根据《建议分级的评估、制定和评价》采用的方法(53), 对包括了系统性审查和观察性数据的证据作了评估。其次, 召集了一个专家小组, 在评估证据的基础上提出建议。准则公布在世卫组织网站上, 其中说明了使用的程序、考虑的证据的详细情况及按照《建议分级的评估、制定和评价》对其作出的评估, 以及专家小组成员、成员背景和利益声明的详细情况。2009 年 4 月至 5 月间, 公布了准则初稿, 2009 年 8 月予以正式公布。治疗建议是以季节性流感和有关 H5N1 型流感病毒严重感染病例治疗的观察性数据所产生的证据为基础。2010 年 2 月公布了修订准则(54), 届时已可获得有关对 2009 年 H1N1 大流行性流感病毒感染造成的严重病症进行治疗的观察性数据。这些新的数据表明, 使用获得批准的神经氨酸酶抑制剂进行及时治疗与临床结果改善相关。

监测抗病毒药物的疗效

218. 世卫组织对使用抗病毒药物治疗 2009 年 H1N1 大流行性流感病症的疗效两个方面进行监测。首先，通过与临床医师和公共卫生机构的密切互动，收集有关药物临床疗效和安全性的资料。这项工作通过定期举行临床网络电话会议、介绍数据的面对面会议，以及审查在医学杂志上发表的数据来完成。此外，与主要制药厂商保持对话关系，通过开展的临床研究和安全性例行监测，获取有关疗效和安全性的数据。所有这些信息为准则的制定和网站情况简介等其他出版物提供了依据。它还为支持会员国以及为其提供建议提供了可靠的证据基础。

219. 其次，世卫组织还积极监测病毒对抗病毒药物产生耐药性的情况。世卫组织全球流感监测网络参与者，包括国家流感中心和世卫组织合作中心，以及根据《条例》提出报告的会员国提交了有关资料。这一机制运作良好。更多信息可查阅国家政府网站、公共卫生机构报告和期刊出版物。在重大病例报告发表之后，与主要实验室、机构和专家举行了三次全球性电话会议。其结果，世卫组织整理出有关 2009 年 6 月至 2010 年 5 月期间 21 个国家所通报的对抗病毒药物产生耐药性的 285 个病例的资料。除一例之外，所有这些病例都涉及到携带神经氨酸酶 H275Y 替代的病毒，其已证实对奥司他韦而非扎那米韦产生耐药性。未接到任何有关 2009 年 H1N1 大流行性流感病毒与季节性 H1N1 型循环病毒重组重配的报告。

220. 285 个报告病例是来自至少 92 个国家所评价的 20 000 多临床标本有记载的病例，这表明对抗病毒药物产生耐药性的 2009 年 H1N1 大流行性流感病毒并未普遍传播。尽管如此，仍有三组病例出现有限的地方传播（285 个病例中有 19 例），并有少数病例可能出现了人际传播情况。在免疫功能严重低下者身上的临床影响最为明显。在《疫情周刊》上，以及通过不时发布网上情况说明，通报每周的大流行最新情况。

调查结果

221. 在充满不确定性且瞬息万变的情况下，在最短的时间内通知调配抗病毒药物储存，既显示了对大量药剂进行包装并做好装运准备的重要性，也表明了有必要确立相关系统、程序和沟通渠道，并通过测试确保其有效运作。行动的顺利与否，取决于跨学科小组与多个地点的若干组织协同工作，能够将工作扩展到更高的决策层，并可灵活地适应不断变化的需求。

222. 各国就这一调配行动的速度和用处所提供的良好反馈，表明了事先有所准备是十分重要的。虽然在大流行期间对抗病毒药物的疗效和安全性不断实施监测，但仍需要借鉴一些国家开展的各种研究来审查工作成效。

疫苗

意见和建议

223. 免疫战略咨询专家组提供有关疫苗和免疫接种方面的意见。专家组就疫苗研究与开发及提供免疫接种等各种问题向世卫组织总干事提出报告。专家组的任务是提供战略性意见而不是技术性投入(55)。

224. 免疫战略咨询专家组设有若干工作小组，这些小组在有时限要求的基础上审查和提供基于证据的信息和建议方案，供专家组参考使用。免疫战略咨询专家组甲型 H1N1 流感疫苗特设政策咨询工作小组于 2009 年 4 月 29 日首次召开了会议。与专家组其他工作小组不同的是，考虑到形势的紧迫性，没有公开要求提名小组成员。但该小组汇集了免疫战略咨询专家组、世卫组织全球疫苗安全咨询委员会和生物标准化专家委员会三方代表，以便能够有效协调专家意见。这一特设工作小组的工作为免疫战略咨询专家组于 2009 年 5 月 19 日(57)、2009 年 7 月 7 日(58)和 2009 年 10 月 29 日(59)发表的免疫接种建议提供了有关信息。

候选疫苗毒株

225. 除监测循环流感病毒株以及就每年的季节性疫苗成分提出建议外，全球流感监测网络还检测和评估有潜在大流行性的新的流感病毒。全球流感监测网就可用以研发原型大流行性流感疫苗的新的流感病毒株提出建议，并研发候选疫苗毒株，应要求免费提供给任何制药厂商。

226. 甲型 H5N1 禽流感的出现突出说明，全球流感疫苗生产能力不足以保护世界人民免遭高致死性流感的侵害。此外，虽然全球流感监测网有许多有潜在大流行性的流感病毒株是由低收入和中等收入国家所提供，但要获取这些毒株所研发的大流行性流感疫苗，往往仅限于高收入国家和本国有流感疫苗生产能力的国家。

227. 2007 年 5 月的第六十届世界卫生大会要求世卫组织总干事召集一个政府间会议，以制定一个框架，确保普遍共享大流行性流感疫苗病毒，并公平地获取所研发的疫苗(60)。

228. 公开提供重要信息和免费分配疫苗毒株的这些原则在 2009 年甲型 H1N1 流感大流行期间得到尊重。2009 年 4 月 27 日即可公开提供野生大流行性 H1N1 流感病毒基因序列。到 2009 年 4 月 8 日，各国参考实验室已开始向设在欧洲和美国的所有疫苗生产商送交野生病毒样本，这些生产商拥有必要的高水准生物防护设施。

229. 以经典重排方式生产的第一批候选疫苗病毒于 2009 年 5 月 27 日投放市场，利用反向遗传操作技术生产的首批毒株也于 2009 年 7 月 22 日面世。重配候选疫苗病毒株已应要求迅速分发至其设施达到生物安全标准 2 级以上的疫苗生产商。

230. 所有疫苗株的基因序列可通过公开提供的数据库迅速获取。

疫苗开发

231. 当一种新的流感病毒出现时，需要采取若干步骤，以确保开发和管理一种有效的疫苗。首先，必须排除这种可能性，即现有的季节性流感疫苗将会对新病毒产生足够的免疫力。对接种过现有的季节性流感疫苗的人进行新病毒血清测试。这一程序通过世卫组织的合作中心和基本管制实验室网络予以实施。到 2009 年 5 月 7 日，很显然，现有的季节性 H1N1 流感疫苗起不到预防 2009 年甲型 H1N1 大流行性流感的作用，必须要开发新的疫苗。

232. 第二个必要步骤是，修改鸡蛋中生长的野生病毒，使之可用于疫苗生产。这一修改还可以确保使疫苗病毒在毒性适当衰减后可在达到生物安全标准 2 级以上的条件下进行操作。使用了两种方法：对高增长病毒株进行经典重排以及基于反向遗传学的专利技术。第三个步骤是，开发参考病毒抗原和标准化抗血清，从而可检验疫苗效力。这一程序需要生产商、参考实验室和管制机构三方进行协调。这一步骤对减毒活流感疫苗没有必要。

233. 最后一个步骤涉及对人类志愿者进行临床实验，以评估安全性和免疫原性。监管机构根据实验室检验和临床实验的结果，对市场营销和广泛使用事项进行审批。

234. 2009 年 4 月 27 日，世卫组织与合作中心和基本管制实验室首次举行电话会议。在每周两次，后每周一次，继而每两周举行一次的电话会议上，各方共享有关病毒特性研究、风险评估和疫苗株的发展和选择的信息。2009 年 5 月 27 日，候选重配疫苗病毒首次上市，7 月 13 日首次开发出疫苗效力评估所用试剂。

235. 到 2009 年 9 月下旬，在成功分离病毒 20 周之后，中国、匈牙利和澳大利亚的生产商可首次提供疫苗供调配使用。这三个国家分别于 9 月 21 日、9 月 29 日和 9 月 30 日发起了疫苗接种运动。到 2009 年 12 月 31 日，全世界已有 22 家公司可获准提供 2009 年甲型 H1N1 大流行性流感疫苗。相比之下，预计发达国家的季节性流感免疫接种规划从毒株选择到大规模生产这一过程延误了大约 6 个月。

236. 各国使用的注册路径有所不同。例如，一些管制机构将 2009 年甲型 H1N1 大流行性流感疫苗作为季节性流感疫苗的变种来注册。欧洲药品管理局使用一种事先商定的程

序，该程序以巴克斯特、葛兰素史克和诺华三大公司曾为其候选 H5N1 禽流感疫苗注册的“模拟注册”为基础。

237. 几乎所有的 2009 年甲型 H1N1 大流行性流感疫苗均获准在一岁以上的所有人口中使用，包括孕妇在内。

疫苗生产和捐赠

238. 为确保发展中国家在发生 H5N1 型流感大流行的情况下也可获得疫苗，世界卫生大会要求世卫组织建立疫苗储存。截至 2009 年 4 月，已有两家疫苗生产商——葛兰素史克和赛诺菲巴斯德——承诺将分别提供 5000 万剂和 6000 万剂 H5N1 疫苗，尽管尚未就捐赠事宜签订任何法律协议。

239. 2009 年 5 月 19 日，世卫组织总干事和联合国秘书长与各大知名流感疫苗生产商的首席执行官举行了一个高级别会议，以倡导使发展中国家能够公平地获取 2009 年甲型 H1N1 大流行性流感疫苗。葛兰素史克和赛诺菲巴斯德两大制药公司同意将其对 H5N1 疫苗的捐赠承诺改为捐赠 2009 年甲型 H1N1 大流行性流感疫苗，并将剂量数增加到 1.5 亿。

240. 在 2009 年 5 月和 6 月期间，世卫组织对各大流感疫苗生产商的季节性和大流行疫苗生产计划作了调查。这一评估结果已公之于众(61)。询问了各大生产商，看其是否愿意保留 10% 的实时生产产量，供（但不一定捐赠给）联合国机构购买。许多生产商因与高收入国家签有预购协议而受到限制，因此，估计 2009 年可供联合国机构购买的甲型 H1N1 大流行性流感疫苗数量有限。

241. 2009 年 7 月下旬，开始就疫苗捐赠问题与各生产商和政府进行谈判，但进展缓慢。按照设想，在捐助者方面必须与至少四个生产商和十几个捐助国政府签订法律协议，在接受方方面与将近 100 个国家政府签订法律协议。人们认为，应当制定一个各方都可接受的单一法律框架。世卫组织首先开始与葛兰素史克公司进行谈判，前提是，所达成的协议将构成其他生产商可资利用的模版。2009 年 11 月 9 日，葛兰素史克公司的疫苗捐赠协议正式签订，捐赠疫苗最初的交付期始于 2009 年末。2009 年 12 月，澳大利亚 CSL 公司、MedImmune 公司和赛诺菲巴斯德公司分别以同样的法律条件签订了协议。2010 年 1 月，与诺华公司签订了一项法律协议，以便利捐助国政府捐赠诺华产品，因为该生产商拒绝成为世卫组织大流行性疫苗调配行动捐助者。

242. 继与生产商达成协议之后,又与各捐助国政府就 2009 年甲型 H1N1 大流行性流感疫苗捐赠事宜达成了法律协议。美国于 12 月 16 日同意捐赠本国储存疫苗,澳大利亚(12 月 22 日)、法国(2010 年 1 月 15 日)、比利时(2010 年 1 月 29 日)、瑞士(2010 年 3 月 16 日)、挪威(2010 年 3 月 19 日)、意大利(2010 年 4 月 16 日)、英国(2010 年 5 月 28 日)和新加坡(2010 年 6 月 21 日)随后也作出了捐赠承诺。

生产能力、公平获取和技术转让

243. 2009 年 4 月 29 日,世卫组织总干事与疫苗生产商之间首次举行了讨论,以评价大流行性流感疫苗生产能力和时间安排,并倡导为发展中国家公平地提供疫苗。参加这一电话会议的是来自高收入国家的制药商(其中大多数是国际制药商协会联合会成员)以及来自低收入和中等收入国家的疫苗生产商(其中许多生产商属于发展中国家疫苗生产商网络成员)。继这一电话会议之后,世卫组织总干事和联合国秘书长于 2009 年 5 月 9 日与各大知名流感疫苗生产商的首席执行官举行了一个高级别会议,以倡导实现公平获取。随后世卫组织与所有感兴趣的制药商每周举行一次电话会议。在制药商方面,这些工作由国际制药商协会联合会和发展中国家疫苗生产商网络牵头组织。没有与国际制药商协会联合会以外的任何制药商达成疫苗捐赠协议,主要原因是发展中国家疫苗生产商网络最初注册的大流行性流感疫苗要等到 2010 年年中才能提供。

244. 全球流感疫苗生产能力不足,仅能为世界一小部分人口提供保护。2006 年,在就候选重配疫苗病毒问题与各利益攸关方广泛协商之后,世卫组织制定了一项全球行动计划,以增加大流行性流感疫苗供应(62)。全球行动计划确定了三项战略的优先顺序,以增强大流行性疫苗生产能力。第一项战略计划扩大季节性疫苗的全球覆盖率,以便增加需求量,并鼓励制药商投资生产能力以满足新的需求。第二项战略是促进建立新的生产基地,包括在发展中国家。第三项战略是加强新型流感疫苗的研发能力,因为创新疫苗有可能解决或至少大大减轻生产能力不足的问题。

245. 作为第二项战略的一部分,世卫组织自 2007 年以来向 11 个低收入和中等收入国家的制药商提供了技术和财政支持,帮助其获取流感疫苗生产技术。世卫组织与荷兰一家流感疫苗生产商进行谈判,以获取对基于鸡蛋的减毒活流感疫苗的使用许可,并与俄罗斯联邦的一家研究所签订了一项材料转让协议,以获取疫苗生产所需要的病毒株。这些协议使世卫组织能够授予两个发展中国家的制药商(印度的 SII 公司和泰国的 GPO 公司)以分许可证。这就使制药商有可能获取生产减毒活流感疫苗所需要的材料,此举不仅有利于当地市场,对缺乏流感疫苗生产所必要的能力的发展中国家也不无益处。

246. 世卫组织还与荷兰疫苗研究所进行合作，在能力建设上给予更多的支持。荷兰疫苗研究所作为一个中枢机构，支持对发展中国家制药商的技术转让，并提供疫苗生产方面的技术专长。作为该协议的一部分，荷兰疫苗研究所发展了促进生产候选疫苗的平台，以及有关生产、质量保证和其他支持最后的疫苗生产所必要的活动的标准操作程序。在 2009 年甲型 H1N1 流感大流行期间，低收入和中等收入国家的三家制药商有能力获准生产在本国使用的大流行性疫苗。

季节性与大流行性流感疫苗生产

247. 是否暂停生产季节性流感疫苗，将所有生产能力用于大流行性疫苗的生产，这一决定权完全掌握在制药商和主要购买者手中。大流行性疫苗生产是否可以安全地缩减规模或为了生产季节性疫苗而停产，决定权也在制药商。

248. 无论是免疫战略咨询专家组还是根据《条例》召集的突发事件委员会，其职权范围都不包含就以下两个问题提出意见，即是否应当生产新病毒疫苗，或季节性流感疫苗生产何时应为生产大流行性疫苗而暂停生产。

疫苗调配和国内分配

249. 到 2010 年 9 月 H1N1 疫苗调配行动结束时，已承诺捐赠 2 亿剂 2009 年甲型 H1N1 大流行性流感疫苗，并以合约形式承诺提供 1.225 亿剂疫苗。认捐和承诺提供 7000 万支注射器和 50 万个利器处置箱（Becton-Dickinson 公司通过美国关怀基金会向世卫组织捐赠了 2500 万支注射器；美国国际开发署向世卫组织捐赠了 1050 万支注射器和 95 775 个安全箱。其余物品准备直接捐赠各国）。提供了约合 5700 万美元的一笔资金，以支付运输费用，并帮助国家分配和交付捐赠疫苗。

250. 最初的计划是准备向大约 100 个国家分发 2 亿剂疫苗。考虑到潜在受援国的人口规模和有可能提供的疫苗数量，世卫组织总干事决定向每个有资格的国家提供足够数量的疫苗，使多达 10% 的人口能够接种疫苗，据认为，这足以使卫生保健工作者和高风险人群（包括孕妇）都能够接种疫苗。疫苗将分两批分发：第一批疫苗足以使 2% 的人口（如卫生保健工作者）接种疫苗，第二批疫苗则供其余人口进行接种。小国将从第一批疫苗中获得所分配的所有疫苗（如果不足 10 万剂的话），目的是为了降低交易成本；大国从第一批疫苗中所获得的数量不到其分配额度的 2%，以使所有有资格的国家都能尽快收到部分疫苗。

251. 在接收捐赠疫苗前，各国必须与世卫组织签订一项协议书，并提供一项调配计划，说明其在达及目标群体上所采取的适当战略，以及有足够的财政资源，包括世卫组织的财政支持。到 2010 年 5 月，已签订了 84 份协议书，但仅有 65 个国家制定了计划。2010 年 2 月下旬（此时已可提供捐赠疫苗）至 2010 年 5 月底期间，向 60 个国家分发了 3880 万剂疫苗。所有发送的疫苗都配有足够数量的注射器和利器处置箱。到 2010 年 5 月底，美洲、东南亚和西太平洋地区的几乎所有有资格的国家都收到了疫苗。在 44 个有资格的非洲国家中，只有 19 个国家收到了疫苗，造成疫苗不足的主要原因是没有完成调配计划。出现过六次这样的情况，因为受援国监管部门迟迟未批准疫苗进口，致使捐赠疫苗的交付工作受到阻碍。

252. 总计，在 77 个国家投放了 7800 万剂 2009 年甲型 H1N1 大流行性流感疫苗。审查委员会听取了对推迟投放疫苗的关注，意识到这方面的原因是复杂的，受多重因素影响。应当在一系列领域处理这些系统性的难题，以改进今后的对策。

H. 世卫组织指导性文件

253. 在流感大流行刚开始，即已存在一些指导性文件，包括《世卫组织全球流感防范计划》（2005 年）；《世卫组织临时议定书：遏制大流行性流感初始紧急状态行动（2007 年 10 月）》；《在卫生保健中防止感染和控制流行性和大流行性急性呼吸道疾病（2007 年 6 月）》；《在难民和流离失所人口中的大流行性流感防范和缓解：世卫组织人道主义机构指南（2008 年 5 月）》；《在流感大流行期间减少常见病的过高死亡率（2008 年 10 月）》，以及《世卫组织关于人类感染甲型 H5N1 禽流感病毒的药物管理的快捷咨询指南（2006 年 6 月）》。

254. 在流感大流行期间，发布了大约 60 份文件，大都是在 2009 年 8 月之前。最初的文件，例如关于使用口罩的建议，不是基于新的数据；这些文件可能是作为一般流行性疾病防范的一部分撰写和在网站上公布的。同时，可能是与某些机构，例如英国保健署或美国疾病控制和预防中心作出共同发表或交叉公布的安排。

255. 在流感大流行初期阶段，没有全组织范围的战略评估，也不曾确定必要准则的优先顺序；实际上，有关决定是由个别技术单位或应各国的请求作出的。撰写了大量文件，但总干事决定，为确保准确性和一致性，所有将发布的文件都应交由主管卫生安全和环境问题的助理总干事一人审批。这就必然导致了未予发布的文件的积压。

256. 如此一来，所发布的指导性文件就受到限制，覆盖不全面，在一些重要领域出现空白，如边境措施的评估。由于可用资金不足，翻译的文件数量有限。这一困难在更大范围上显示了世卫组织没有应急资金，应对这类全球突发事件。可从其他领域借调人员

给予支持，但这种状况只能持续很短一段时间，不能应付例如越来越多的沟通和翻译需要。面对文件编制压力，建立了一个小组并制定了有关程序，编写突发事件指导方针。该小组和程序的目的是通过同行审查保证质量，消除多余或不重要的文件。不过，许多出版物仍然出现拖延。

257. 世卫组织确实发表了一些临床指南，但这同样受制于拖延问题。世卫组织还与临床医师举行了电话会议，交流其经验，据报告，与会者受益良多。针对今后迅速变化的形势，世卫组织应考虑采取最有效的方式，与临床专家、组织和机构合作，交流和传播临床信息。

258. 审查委员会发现，总部和区域办事处都在发布指南。各区域独立运作，可根据其具体情况修改适应总部的指南。无论如何，没有明确的机制，保证协调有关指南。世卫组织意识到，不同地区和国家的情况各有不同，应发展其能力，确保全组织范围指南的一致性。

I. 沟通

259. 在不同的媒体平台（电视、广播电台、印刷、网站）上，跨文化并以多种语言迅速和明确传递信息的能力，对有效管理突发公共卫生事件至关重要。本节审查了世卫组织在流感大流行期间的内部和外部沟通情况。还审查了本组织如何管理其应变能力，使其日常沟通工作适应风险沟通，并应对外部批评。审查委员会采访了总部和各区域一些关键的联络人员，在证词和文件中注意到沟通工作对管理流感大流行的作用。

日常业务

260. 总部的联络活动实行权力下放。总干事办公室的联络人员仅对通讯联络司司长负责。各部门都有其自己的联络人员，或设在助理总干事办公室，或设在本部门内。

261. 网站小组在结构上与联络人员配备相似。在网站进入页面上的网站公司通讯页面包括了媒体中心、一般的组织信息和普遍感兴趣的议题。总干事办公室通讯联络司的网络小组负责网页的编辑工作。有关技术指南、科学会议和重大活动情况和各种报告的页面由各部门负责编辑。总部的助理总干事或各区域办事处的区域主任对网站所有内容负责。

262. 每天监测媒体的报道。通讯联络官评价世卫组织如何与公众进行沟通，以及是否需要改进讯息所用措辞。通讯联络官提请各部门技术人员和资深官员关注有关重要问题。必要时，将这些问题提交高级管理人员处理。

风险沟通

263. 在突发公共卫生事件期间，风险沟通战略有助于利害关系方明确这些风险，识别危害，评估薄弱环节，促进社区应变能力，从而增强解决困难的能力。风险沟通的意义重大，现已将其确定为各缔约国在《条例》所规定的 2012 年最后期限前必须发展的能力要素之一。

264. 世卫组织的风险沟通战略基于以下五项原则：规划、透明度、及早公布、信任和倾听。鉴于以往疫情中获得的经验，世卫组织制定了《世卫组织疫情沟通指导方针（2005 年）》和《世卫组织疫情沟通规划指南（2008 年）》。这些指导方针已适用于世卫组织的所有沟通培训，并非仅适用于发生突发事件的情况。

265. 世卫组织还通过举办一系列培训讲习班，进一步完善了内部沟通程序，于 2006 年制定了一套培训材料，并在 2008 年 6 月开展了一项大规模的公共卫生安全行动。

大流行初期

266. 总干事于 2009 年 4 月 25 日宣布国际关注的突发公共卫生事件，这是所有媒体报道的重要事件。作为全球公共卫生的主要喉舌，世卫组织承受着巨大的压力提供信息和意见。本组织迅速扩大了其沟通结构规模。整个总部的工作人员形成了一个统一的“应变能力小组”，由卫生安全和环境部门内的全球预警和应对司通讯联络小组组长牵头。当时总干事办公室通讯联络主任一职空缺。

267. 在 5 月份全世界媒体高度关注之时，在与各区域办事处协调开展的一项 24 小时全天候行动中，超过 45 名联络官在总部就所询问的各种问题作了答复。还有多达 15 人负责接听电话，管理后勤工作，并协调虚拟新闻发布会、工作室广播和为记者提供的信息技术服务的现场管理。在大流行初期，总部工作人员昼夜不停地工作。后来，一些因素促使夜间工作人员数量有所减少。这些因素包括工作的长期性，以及身体疲劳和家庭义务。本组织利用地区时差，在欧洲中部时间午夜接通对泛美卫生组织的电话，以及泛美卫生组织打往世卫组织西太平洋区域办事处的电话，为翌日总部履行职责做好准备。六周之后，于 2009 年 6 月中旬取消了应急结构，大部分工作人员回到其原单位或部门。虽然媒体和公众关注度并未降低，但只留下了由三名（后来增至六人）全职联络官组成的一个小组，继续开展这项工作。

268. 政策决定均由本组织的高级政策小组作出，自大流行开始以来，该小组每天召开会议，有时一天召集两次会议。联络工作人员一开始即被纳入高级政策小组。会议结束后，即将重大决定传达给联络小组的其他人员。按照联络小组的标准业务程序，总部发

出的讯息即可通过战略卫生行动中心传达到各区域办事处，以及区域联络工作人员和各会员国。联络小组每天与各区域的对口单位举行一次电话会议。在大流行高峰期，每天两次向各区域办事处和国家办事处分发谈话要点，即供媒体发布的重要消息，以确保在全组织范围内发布的新闻内容一致。谈话要点也分发到联合国其他机构，如联合国大流行和禽流感信息沟通小组，以及欧盟成员国和机构通信网络、全球卫生安全行动小组、网络通信集团，和媒体最为关注的国家卫生部的联络工作人员。

269. 在大流行高峰期，对外沟通的两个主要渠道是媒体和世卫组织网站。新闻发布会这一举措始于 2009 年 4 月 26 日。最初是每天召开两次新闻发布会，尔后每两天召开一次，后根据情况需要，每周召开一次。新闻发布会使记者能够直接接触世卫组织技术专家，这项工作通常是由总干事、总干事大流行性流感问题特别顾问、疫苗研究行动司司长、全球预警和反应以及世卫组织发言人负责。

270. 新闻发布会的视频文件一小时之内即可张贴在网站上，三小时之内在网站上登载讲话全文。在总部外场地上搭建了一个帐篷，供媒体使用；在大流行最初几周内，有 50-100 名记者使用了这一设施。通过电话会议举行了 40 多次虚拟新闻发布会，使世界各地的记者都能够参加会议。仅由总部联络工作人员经办的电台、电视和电话采访活动就多达数千次。媒体在一周内产生的有关大流行的英文报道超过了 250 000 条。

271. 世卫组织网站对传递本组织的讯息和技术信息至关重要。定期公布情况说明和常见问题。2009 年 4 月至 2010 年 8 月期间，世卫组织疾病暴发新闻发布了 86 条有关大流行的焦点新闻。疾病暴发新闻视需要对外发布，为卫生专业人员、记者和公众提供了详细信息，如确诊病例和死亡人数。

272. 公众日益成为世卫组织的重要受众。在某一时期，该网站在三小时内就有几乎多达 200 万次的访问。4 月 26 日，在宣布国际关注的突发公共卫生事件这一天，建立了大流行性流感专门网站。该网站源源不断地为公众提供技术指导和一般信息。世卫组织利用推特信息和 RSS 供稿传播最新信息。

外部批评

273. 2009 年 7 月，在媒体上开始出现对世卫组织的大流行应对行动的批评。对世卫组织的一个指摘是，它在没有发出通知的情况下修改了大流行的定义。作为既定紧急程序的一部分，在对有关流感大流行的网页作定期内容审查时，世卫组织的网站管理人查出有两个页面需要修改。第一个页面与大流行防范有关(63)，经审查表明，当时人们对“大流行”和“H5N1”这两个措辞予以互换使用，故于 2009 年 5 月 4 日对之作出修改。这些措辞给人的印象是，大流行只会因 H5N1 病毒所引起。

274. “大量人员死亡和患病”一语是指致死性 H5N1 大流行情景。对该文字作了编辑处理，以更好地反映现时的 H1N1 疫情状况。第二个页面是一则关于 H5N1 的信息，从一个标题上看，对流感大流行作了笼统的描述。为清晰起见，在标题上加上了“禽流感”一词。世卫组织沿循标准业内做法，并未删除网站页面。不过，读者并不会明显注意到对页面内容和版面设计所作的修改。这些修改，由于事先未作通知或说明，导致人们猜疑定义已悄然发生变化，而未考虑到此举是为了使对大流行的描述更确切和前后一致。自 2009 年 5 月起，所有网站页面的修改都有据可查，每次修订都注明了日期。

275. 第二条批评意见是，世卫组织行动草率，为了制药业的利益不必要地过早宣布将警戒级别提高到 6 级(64)。对于这些指责的声音，世卫组织直到 2009 年 12 月 3 日才首次作出反应，在其网站上发布了一条情况说明，详细说明了世卫组织在防止利益冲突方面所作的努力(65)。此时，自问题最初提出以来，已过去了近五个月的时间。这一拖延并未有助于消除指责。

276. 此外，欧洲委员会还在 12 月份要求立即对“H1N1 大流行的处理”展开调查(66)。在 2010 年 1 月 26 日举行的一个听证会上，Fukuda 博士指出，“世卫组织推荐和采取的流感大流行政策和应对行动，并未受到制药业的不当影响”。2010 年 1 月 14 日，Fukuda 博士在世卫组织举行的一个虚拟新闻发布会上也作了类似的发言(67)。

277. 在 2009 年 10 月至 12 月期间，欧盟成员国的媒体继续就利益冲突问题进行指责，要求世卫组织公布其专家的利益冲突声明书。世卫组织随后于 2010 年 1 月 22 日发表了一项声明，对有关利益冲突的指责和当时被批评人士称之为“假”大流行之说作出了回应(68)。世卫组织战略咨询专家组执行秘书对利益冲突政策作了进一步的解释，他于 2010 年 2 月 10 日在日内瓦与联合国万国宫媒体团举行会议，说明了战略咨询专家组是如何处理这些问题的(69)。

278. 2010 年 6 月 10 日，在《英国医学杂志》上发表的一篇社论中，就大流行期间的利益冲突和行为问题对世卫组织提出了进一步的批评。2010 年 6 月 8 日，世卫组织以总干事的名义对《英国医学杂志》的编辑们发表了一项声明，否认存在任何利益冲突问题，并宣布将通过本委员会审查世卫组织的工作(70)。6 月 10 日，世卫组织在其网站上发表了一个情况说明，对其在大流行期间的行动作了解释(71)。

调查结果：外部批评

279. 审查委员会认为，世卫组织需要改进对批评的回应，承认本组织在工作上可能有偏差或助长了人们的误解，并对毫无根据的批评作出专业和积极的回应。

280. 对于毫无根据的指责，世卫组织的应对行动似乎过于被动和迟缓。这些指责中，有些来自社交媒体网站（博客、脸谱和推特），没有科学证据的支持，并且显然没有任何根据。不过，有些指责来自标准信息来源，应以积极和透明的方式予以处理。委员会认为，世卫组织将自己视为一个技术性组织，因而技术工作被列为本组织的最高优先事项。在过去，世卫组织是不可能受到这种公开批评的，也不清楚如何去积极回应。从与高级联络工作人员的访谈中可以清楚地看到，耗费大量时间去回应针对本组织的所有批评和指责，就难以合理地利用有限的资源。委员会认为，本组织需要制定明确的政策和机制，以回应批评。

281. 世卫组织不愿承认有错，也不愿承认其有些做法助长了人们的担忧。例如，对紧急委员会委员的身份予以保密，对利益冲突的处理，以及没有文件根据即自行修改描述大流行的网站用语。这种做法也削弱了世卫组织对毫无根据的指摘作出回应的能力，这种指摘包括世卫组织急于宣布进入警戒级别 6 级或与制药公司有串通嫌疑。世卫组织既未意识到并承认这些批评有其正当合理的一面，也未驳斥那些毫无根据的指责。对两者加以区别有一定难度，特别是在进行实时回应时，然而，从两个方向作出区别和较为有力的回应，是保持公信力的沟通战略的本质所在。

282. 世卫组织强调信任是其风险沟通的原则之一。在世卫组织试图使其提高警戒级别的决定和依据具有透明度的早期阶段，这一原则得到了促进。由于在利益冲突上缺乏透明度，以及对披露突发事件委员会成员姓名一事相对缄默的态度，致使信任一定程度上被削弱。这就形成了一种真空，从而招致进一步的批评。本组织业已认识到，它需要加强透明度，以维持世卫组织的公信力。

调查结果：优势力量

283. 在突发事件应急处理阶段，世卫组织对国际关注的突发公共卫生事件的沟通应对措施运用其风险沟通的原则，显示出以下诸多优势：

- 及早动员联络人员，使之积极开展媒体沟通。
- 级别变化确定后即予以宣布。
- 分发情况说明和常见问题资料。
- 在网站上公布重要信息，供各国和卫生保健专业人员参考。许多会员国称，由于它们及时收到了准确的信息，因而能够在国内采取适当行动。
- 本组织迅速动员其内部资源，建立一个有力的应变能力小组，事实证明这是一项行之有效的战略。
- 各区域办事处指出，总部的信息发布是及时和有效的，使本组织在世界各地发布的讯息具有一致性。
- 审查委员会认为，世卫组织在大流行初期阶段对技术问题的处理迅速而果断。例如，4月30日关于甲型H1N1流感-论人类与动物的相互关系的情况说明（No. 2/2009），即讨论了猪肉的安全性问题。
- 在宣布进入警戒级别6级的前一天，世卫组织向各国家办事处提供了一揽子沟通材料，包括有关严重程度、所需采取的公共卫生行动和风险沟通的三个指南工具。这些材料首次尝试进行信息整合，以协助在国家一级开展应对行动。虽然这一行动值得称道，但委员会仍然认为，这些材料若及早分发，作用会更大。

调查结果：需要加以改进之处

284. 审查委员会认为，世卫组织的沟通应对行动可借鉴大流行期间的经验加以改进。

285. 在沟通上的一个主要障碍是，在大流行期间翻译服务部门缺乏应变能力。本组织产生的信息量巨大，致使资源不胜负荷。结果造成一些国家中出现信息空白，影响到时效性强的信息的效力。

286. 事实证明，在大流行的关键时期——第6级阶段上遣散沟通应变小组，并非明智之举。总干事及其联络工作人员作证说，难以在沟通方面以及本组织的其它方面均持续保

持长期应变能力。日常业务相互竞争的资源需要以及保证世卫组织正常活动的连续性的考虑占了上风。持续保持应变能力受制于资金有限和人手不足。

287. 社交媒体（如脸谱、推特、YouTube 等）已赋予全球沟通以新的含义。由于世卫组织在社交媒体问题上并无政策可依，也未设立专项资源，致使本组织与外界的对话能力受到影响。

288. 包括社交网络在内的新的信息技术的使用应当成为世卫组织的战略沟通规划的一部分。在这方面为会员国提供研究、培训和准则，也应对区域和国家层面的应对行动有所助益。

289. 在总部，世卫组织内部各部门和公司一级联系工作的组织结构不尽人意。世卫组织在突发事件期间战略沟通方面没有任何书面计划。制定一项全组织范围的改进正常沟通和风险沟通的计划并予以长期推广至关重要。要增强网站内容变化的透明度，还应将声誉管理纳入该计划。

290. 自审查程序启动以来，联络人员评价了其在大流行期间的工作，并已开始改进政策的工作。通过使用推特、脸谱、YouTube 和其他论坛，与新的媒体工具的联系日益密切。在总干事办公室现已设立了联络主任一职。

291. 各会员国在其国家审查期间确认了沟通方面的需要。提到最多的是加强地方、国家和区域各级的风险沟通，为此应增强人员和机构能力，尤其是通过培训发展技能和提高认识。

292. 各会员国应考虑制定有关战略，通过有计划地传递有关复杂的公共卫生问题的讯息，使媒体和公众参与其中。大流行凸现了在传播复杂的科学原则以及说明问题的严重性、不确定性和风险方面的困难。需要考虑采取不局限于单纯的信息传播的新方法。许多会员国指出，应将改进信息产品（一些国家提到的是信息、教育和宣传材料）的内容和传递方式作为提高认识的一个重要要素，尤其是以地方语言编制的信息产品。无论是书面材料（准则、传单）、视听（电视和/或广播节目）材料，还是互动讲习班，都必须有特定的受众，并以最适当的方式分发到目标群体。可以考虑制定适当方法，评价这些材料的效用——目标群体是如何收到、评价和使用材料的。

参考文献

1. Protocol for assessing national surveillance and response capacities for the International Health Regulations (2005). In accordance with Annex 1 of the IHR. A guide for assessment teams information. Geneva, World Health Organization, 2010.
http://www.who.int/ihr/publications/who_hse_ihr_201007_en.pdf
2. WHO technical consultation on the implementation and evaluation of Annex 2 of the IHR (2005). Geneva, Switzerland, 20–22 October 2008. Summary report. Geneva, World Health Organization, 2009. http://www.who.int/ihr/summary_report_annex2.pdf
3. Hausteijn T et al. Should this event be notified to the World Health Organization? Reliability of the International Health Regulations notification assessment process. *Bulletin of the World Health Organization*, 2011, 89:296–303. doi:10.2471/BLT.10.083154.
4. WHO guidance for the use of Annex 2 of the International Health Regulations (2005). Decision instrument for the assessment and notification of events that may constitute a public health emergency of international concern. Geneva, World Health Organization, 2010.
http://www.who.int/ihr/revised_annex2_guidance.pdf
5. Public health measures taken at international borders during early stages of pandemic influenza A (H1N1) 2009: preliminary results. *Weekly Epidemiological Record*, 2010, 85:186–195.
6. Calvo SG. Human development research paper 2010/18. The global financial crisis of 2008–10: a view from the social sectors. New York City, United Nations Development Programme, July 2010.
http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2010/papers/HDRP_2010_18.pdf
7. Protecting pro-poor health services during financial crises. Lessons from experience. Health nutrition and population. Washington, DC, The World Bank, April 2009.
<http://siteresources.worldbank.org/HEALTHNUTRITIONANDPOPULATION/Resources/ProtectingProPoorFC.pdf>
8. The financial crisis and global health. Report of a high-level consultation. Geneva, Switzerland, 19 January 2009. Geneva, World Health Organization, 2009.
http://whqlibdoc.who.int/hq/2009/WHO_DGO_2009.1_eng.pdf
9. McKee M, Stuckler D, Martin-Moreno JM. Protecting health in hard times. *British Medical Journal (clinical research ed.)*, 2010, 341:c5308. doi:10.1136/bmj.c5308 PMID:20880907
10. Oshitani H, Kamigaki T, Suzuki A. Major issues and challenges of influenza pandemic preparedness in developing countries. *Emerging Infectious Diseases*, 2008, 14:875–880. doi:10.3201/eid1406.070839 PMID:18507896
11. Hanvoravongchai P et al.; AsiaFluCap Project. Pandemic influenza preparedness and health systems challenges in Asia: results from rapid analyses in 6 Asian countries. *BMC Public Health*, 2010, 10:322. doi:10.1186/1471-2458-10-32 PMID:20529345

-
12. Report proceedings of the sub-regional meeting on pandemic influenza preparedness and response: Caribbean experience and lessons learned, 9–11 September 2009. Washington, DC, Pan American Health Organization, 2009.
<http://www.disaster-info.net/carib/docs/PandInflPrepRespCarib/Others/FinalReportCaribbeanMeetingPandemicLessonsLearned.pdf>
 13. Response to pandemic (H1N1) 2009 in the Americas: Lessons and challenges. Miami, Florida, 15–17 September 2009. Washington, DC, Pan American Health Organization, 2011.
http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=805&Itemid=569&lang=en
 14. Hine D. The 2009 influenza pandemic. An independent review of the UK response to the 2009 influenza pandemic. London, UK, July 2010.
<http://interim.cabinetoffice.gov.uk/media/416533/the2009influenzapandemic-review.pdf>
 15. European Centre for Disease Prevention and Control. Key learning on critical clinical care services during the 2009 pandemic to help future planning. 31 August 2010.
http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/sciadvise/Lists/ECDC%20Reviews/ECDC_DispForm.aspx?List=512ff74f%2D77d4%2D4ad8%2Db6d6%2Dbf0f23083f30&ID=934&RootFolder=%2Fen%2Factivities%2Fsciadvise%2FLists%2FECDC%20Reviews
 16. African regional conference on pandemic influenza A (H1N1) 2009, Johannesburg, South Africa, 11–13 August 2009. WHO Regional Office for Africa, 2009.
http://www.afro.who.int/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=3760
 17. Global surveillance during an influenza pandemic – version 1. 28 April 2009. Geneva, World Health Organization, 2009.
http://www.who.int/csr/disease/swineflu/global_pandemic_influenza_surveillance_apr09.pdf
 18. *A practical guide to harmonizing virological and epidemiological influenza surveillance*. Manila, WHO Regional Office for the Western Pacific, 2008.
<http://www.wpro.who.int/internet/resources.aspx/CSR/Publications/GuideToHarmonizingInfluenzaSurveillance-revised2302.pdf>
 19. Pan American Health Organization-US Centers for Disease Control and Prevention. Generic Protocol for Influenza Surveillance (draft). Washington, DC, Pan American Health Organization, 15 December 2006. <http://new.paho.org/hq/images/stories/AD/HSD/CD/INFLUENZA/flu-snl-gpis.pdf>
 20. World Health Organization. Report of the WHO consultation on surveillance for pandemic influenza. Geneva, Switzerland, 10–12 December 2007. 2009.
http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/DecReportFinal2.pdf
 21. World Health Organization. Interim WHO guidance for the surveillance of human infection with swine influenza A(H1N1) virus. 27 April 2009.
http://www.who.int/csr/disease/swineflu/WHO_case_definitions.pdf
 22. World Health Organization. Changes in reporting requirements for pandemic (H1N1) 2009 virus infection. 16 July 2009.
http://www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/h1n1_surveillance_20090710/en/index.html
-

23. World Health Organization. Human infection with pandemic (H1N1) 2009 virus: updated interim WHO guidance on global surveillance. 10 July 2009.
http://www.who.int/csr/disease/swineflu/guidance/surveillance/WHO_case_definition_swine_flu_2009_04_29.pdf
24. World Health Organization. Surveillance recommendations for Member States in the post-pandemic period. 12 August 2010.
http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/surveillance_post_pandemic_20100812/en/index.html
25. Global influenza surveillance network: laboratory surveillance and response to pandemic H1N1 2009. *Weekly Epidemiological Record*, 2009, 84:361–365.
26. New influenza A (H1N1) virus: global epidemiological situation, June 2009. *Weekly Epidemiological Record*, 2009, 84:249–257.
27. Community strategy for pandemic influenza mitigation. Flu.gov; Feb 2007.
<http://pandemicflu.gov/professional/community/commitigation.html>
28. Pandemic influenza preparedness and response: a WHO guidance document. Geneva, World Health Organization, 25 April 2009.
<http://www.who.int/csr/disease/influenza/pipguidance2009/en/index.html>
29. World Health Organization. WHO ad hoc scientific teleconference on the current influenza A(H1N1) situation. 4 May 2009.
http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/TCReport2009_05_04.pdf
30. World Health Organization. WHO technical consultation on the severity of disease caused by the new influenza A (H1N1) virus infections. 5 May 2009.
http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/Report_20_05MayTeleconferencex.pdf
31. World Health Organization. Assessing the severity of an influenza pandemic. 11 May 2009.
http://www.who.int/csr/disease/swineflu/assess/disease_swineflu_assess_20090511/en/
32. Considerations for assessing the severity of an influenza pandemic. *Weekly Epidemiological Record*, 2009, 84:197–202.
33. World Health Organization. Frequently asked questions. What is phase 6?. 11 June 2009.
http://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently_asked_questions/levels_pandemic_alert/en/index.html
34. World Health Organization. Viruses resistant to oseltamivir (Tamiflu) identified. 8 July 2009.
http://www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/h1n1_antiviral_resistance_20090708/en/index.html
35. World Health Organization. Public health significance of virus mutation detected in Norway. Pandemic (H1N1) 2009 briefing note 17. 20 November 2009.
http://www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/briefing_20091120/en/
36. Domínguez-Cherit G et al. Critically ill patients with 2009 influenza A(H1N1) in Mexico. *The Journal of the American Medical Association*, 2009, 302:1880–1887.doi:10.1001/jama.2009.1536 PMID:19822626

-
37. Kumar A et al.; Canadian Critical Care Trials Group H1N1 Collaborative. Critically ill patients with 2009 influenza A(H1N1) infection in Canada. *The Journal of the American Medical Association*, 2009, 302:1872–1879. doi:10.1001/jama.2009.1496 PMID:19822627
38. President's Council of Advisors on Science and Technology. Report to the President on US preparations for the 2009–H1N1 influenza. 7 August 2009.
http://www.whitehouse.gov/assets/documents/PCAST_H1N1_Report.pdf
39. Shrestha SS et al. Estimating the burden of 2009 pandemic influenza A (H1N1) in the United States (April 2009–April 2010). *Clinical Infectious Diseases*, 2011, 52 Suppl 1;S75–S82. doi:10.1093/cid/ciq012 PMID:21342903
40. WHO global influenza preparedness plan. The role of WHO and recommendations for national measures before and during pandemics. Geneva, World Health Organization, 2005.
http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO_CDS_CSR_GIP_2005_5.pdf
41. Bell DM; World Health Organization Writing Group. Non-pharmaceutical interventions for pandemic influenza, international measures. *Emerging Infectious Diseases*, 2006, 12:81–87. PMID:16494722
42. Bell DM; World Health Organization Writing Group. Non-pharmaceutical interventions for pandemic influenza, national and community measures. *Emerging Infectious Diseases*, 2006, 12:88–94. PMID:16494723
43. World Health Organization. Advice on the use of masks in the community setting in Influenza A(H1N1) outbreaks. 3 May 2009.
<http://www.who.int/csr/resources/publications/Adviceusemaskscommunityrevised.pdf>
44. World Health Organization. Behavioural interventions for reducing the transmission and impact of influenza A(H1N1) virus: a framework for communication strategies. 26 June 2009.
http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/framework_20090626_en.pdf
45. World Health Organization. WHO consultation on suspension of classes and restriction of mass gatherings to mitigate the impact of epidemics caused by the new influenza A (H1N1). 24 June 2009.
http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/who_consultation_20090624_en.pdf
46. World Health Organization. Reducing transmission of pandemic (H1N1) 2009 in school settings. 28 September 2009.
http://www.who.int/csr/resources/publications/reducing_transmission_h1n1_2009.pdf
47. Mathematical modelling of the pandemic H1N1 2009. *Weekly Epidemiological Record*, 2009, 84:341–348.
48. World Health Organization. Interim planning considerations for mass gatherings in the context of pandemic (H1N1) 2009 influenza. 12 November 2009.
http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/cp002_2009-0511_planning_considerations_f_or_mass_gatherings.pdf
49. Memish ZA et al.; Jeddah Hajj Consultancy Group. Establishment of public health security in Saudi Arabia for the 2009 Hajj in response to pandemic influenza A H1N1. *The Lancet*, 2009, 374:1786–1791. doi:10.1016/S0140-6736(09)61927-9 PMID:19914707
-

50. WHO guidelines on the use of vaccines and antivirals during influenza pandemics. Geneva, World Health Organization, 2004.
http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/11_29_01_A.pdf
51. WHO rapid advice guidelines on pharmacological management of humans infected with avian influenza A (H5N1) virus. Geneva, World Health Organization, 2006.
http://www.who.int/medicines/publications/WHO_PSM_PAR_2006.6.pdf
52. World Health Organization. WHO interim protocol: rapid operations to contain the initial emergency of pandemic influenza. October 2007.
http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/guidelines/RapidContProtOct15.pdf
53. Guyatt GH et al.; GRADE Working Group. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *British Medical Journal (clinical research edition)*, 2008, 336:924–926. doi:10.1136/bmj.39489.470347.AD PMID:18436948
54. World Health Organization. WHO guidelines for pharmacological management of pandemic (H1N1) 2009 influenza and other influenza viruses. February 2010.
http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/h1n1_use_antivirals_20090820/en/index.html
55. World Health Organization. SAGE: terms of reference. 2010.
http://www.who.int/immunization/sage/SAGE_TOR_1_September_2010.pdf
56. World Health Organization. Ad hoc Policy Advisory Working Group on Influenza A (H1N1) Vaccines (established April 2009 to April 2010). 6 July 2010.
http://www.who.int/immunization/sage/wg_H1N1_apr09/en/
57. World Health Organization. Recommendations of the Strategic Advisory Group of Experts on Immunization (SAGE). 19 May 2009.
http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/SAGEH1N1vaccinerecommendation2009_05_19.pdf
58. SAGE – report of the extraordinary meeting on the influenza A (H1N1) 2009 pandemic, 7 July 2009. *Weekly Epidemiological Record*, 2009, 84:301–304.
59. Pandemic influenza A (H1N1) 2009 virus vaccine – conclusions and recommendations from the October 2009 meeting of SAGE. *Weekly Epidemiological Record*, 2009, 84:493–500.
60. World Health Organization. World Health Assembly 60.28: Pandemic influenza preparedness: sharing of influenza viruses and access to vaccines and other benefits. 23 May 2007.
http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHASSA_WHA60-Rec1/E/reso-60-en.pdf
61. Collin N, de Radiguès X; World Health Organization H1N1 Vaccine Task Force. Vaccine production capacity for seasonal and pandemic (H1N1) 2009 influenza. *Vaccine*, 2009, 27:5184–5186. doi:10.1016/j.vaccine.2009.06.034 PMID:19563891
62. Global pandemic influenza action plan to increase vaccine supply. Geneva, World Health Organization, 1 September 2006. <http://www.who.int/vaccines-documents/DocsPDF06/863.pdf>
63. World Health Organization. Pandemic preparedness. 2011.
<http://www.who.int/csr/disease/influenza/pandemic/en/index.html>

64. Grolle J, Hackenbroch V. Interview with epidemiologist Tom Jefferson: 'A whole industry is waiting for a pandemic'. *Spiegel Online International*. 21 July 2009.
<http://www.spiegel.de/international/world/0,1518,637119,00.html>
65. World Health Organization. WHO use of advisory bodies in responding to the influenza pandemic: Pandemic (H1N1) 2009 briefing note 19. 3 December 2009.
http://www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/briefing_20091203/en/index.html
66. Council of Europe. Parliamentary Assembly Council of Europe to prepare report on the handling of the swine flu pandemic. 26 January 2010.
http://assembly.coe.int/ASP/NewsManager/EMB_NewsManagerView.asp?ID=5209
67. World Health Organization. Transcript of virtual press conference with Dr Keiji Fukuda, Special Adviser to the Director-General on Pandemic Influenza. 14 January 2010.
http://www.who.int/mediacentre/vpc_transcript_14_january_10_fukuda.pdf
68. World Health Organization. Statement of the World Health Organization on allegations of conflict of interest and 'fake' pandemic. 22 January 2010.
http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2010/h1n1_pandemic_20100122/en/
69. Zarocostas J. Head of WHO's vaccines advisory group defends its policy on competing interests. *British Medical Journal (clinical research edition)*, 2010, 340;c987. doi:10.1136/bmj.c987.
70. World Health Organization. WHO Director-General's letter to *British Medical Journal* editors. 8 June 2010. http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2010/letter_bmj_20100608/en/
71. World Health Organization. The international response to the influenza pandemic: WHO responds to the critics: Pandemic (H1N1) 2009 briefing note 21. 10 June 2010.
http://www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/briefing_20100610/en/index.html

IV. 结论和建议

1. 在对《国际卫生条例（2005）》的实施情况和 2009 年甲型 H1N1 流感大流行应对工作进行调查后，审查委员会提出三方面的总体结论，并据此提出相关建议。

概要结论 1

2. 《国际卫生条例》帮助世界更充分地准备应对突发公共卫生事件。《国际卫生条例》要求的国家和地方核心能力尚未得到充分发挥，现在也尚未走上在全球范围内及时实施的道路。

概要结论 2

3. 流感大流行期间，世卫组织在许多方面表现良好，面对了系统性的困难，并显示出一些缺陷。委员会没有发现渎职的证据。

概要结论 3

4. 世界没有作好准备，以便应对严重的流感大流行或任何类似的全球性、持续和威胁性突发公共卫生事件。除了《国际卫生条例》要求实施的公共卫生核心能力，可通过研究、进行跨部门合作、加强卫生保健提供系统、发展低收入和中等收入国家的经济以及改善健康状况来推动全球防范工作。

5. 本章节剩余部分概述委员会的调查和分析结果以及针对每项结论的建议。

概要结论 1

6. 《国际卫生条例》帮助世界更充分地准备应对突发公共卫生事件。《国际卫生条例》要求的国家和地方核心能力尚未得到充分发挥，现在也尚未走上在全球范围内及时实施的道路。

7. 《国际卫生条例》的制定经过了十多年复杂的讨论。《条例》虽然并非完美无缺，但显著地推进了全球的健康保护。委员会的建议注重于如何加强正在开展的《条例》实施工作。《国际卫生条例》力图在每个缔约国的主权与国际社会的共同利益之间达成平衡，并考虑到经济和社会利益以及健康的保护。委员会的建议承认这些内在的矛盾并注重于可加强全球公共卫生安全共同目标的行动。

8. 委员会赞扬《国际卫生条例》的如下条款：

- 《条例》使世卫组织有责任就宣布国际关注的突发公共卫生事件的开始和结束获得专家咨询意见。
- 《条例》大力鼓励各国互相提供用于能力建设的技术合作和后勤支持。
- 《条例》鼓励会员国采取系统措施建立监测和早期预警系统并作出反应的系统措施。
- 《条例》要求设立《国际卫生条例》国家归口单位以便在世卫组织与会员国之间创建明确的双向沟通渠道。
- 《条例》导致若干国家加强了针对公共卫生风险的监测、风险评估、反应能力和报告程序。
- 《条例》提供了用于公共卫生行动的一份决策文件（附件 2），该文件已证实比所取代的需要报告的疾病清单更为灵活和有用。
- 《条例》要求各国分享与公共卫生风险相关的信息。
- 《条例》要求实施额外卫生措施明显干扰国际交通和贸易的缔约国向世卫组织通报这些措施，并为这些措施提供公共卫生理由和相关科学信息。

9. 尽管《条例》有这些积极特征，但许多缔约国缺乏发现、评估和报告潜在健康威胁的核心能力，而且尚未走上《条例》规定的最迟到 2012 年完成缔约国在计划和基础设施方面义务的道路。按目前的轨道继续走下去，有关国家将不能发展这些能力和充分实施《国际卫生条例》。在 194 个缔约国中，128 个，即 66%，答复了世卫组织最近关于进展情况的一份调查问卷。仅 58% 的答复者报告已制定达到核心能力要求的国家计划，而提交报告的国家只有 10% 表示已充分建立《条例》设想的能力。此外，按外部调查和一份世卫组织调查问卷记载的情况，有些国家的《国际卫生条例》国家归口单位缺乏授权，不能及时向世卫组织通报与突发公共卫生事件相关的信息。

10. 《国际卫生条例》最重要的结构性缺陷是缺乏可强制执行的制裁措施。例如，如果一个国家不能解释为什么采用了比世卫组织建议的措施更具限制性的交通和贸易措施，并不会造成法律后果。

11. 为了纠正若干此类问题，委员会提出如下建议：

建议 1

12. **加快实施《国际卫生条例》要求的核心能力。**世卫组织和缔约国应修订和更新其执行《国际卫生条例》能力建设要求的战略，重点关注那些难于在 2012 年的期限之前形成核心能力的国家。支持和加快实施工作的一个可能办法是世卫组织争取由愿意提供技术援助的适当机构和组织帮助有关国家评估其需求并从商业角度说明投资的理由。为投资于《国际卫生条例》能力建设和随后的资源筹集工作提出理由，将使更多的缔约国更加有可能遵守《国际卫生条例》。捐助国和组织可以将《国家卫生条例》附件 1 第一部分作为提供发展支持的优先清单，并抓住机会在各国之间分享实验室等专业资源。世卫组织应更新其 2007 年编写的《国际卫生条例》国家归口单位职能指南，在其中加入良好实践的具体例子以突出《条例》所蕴含的价值观。

建议 2

13. **加强世卫组织事件信息网站。**世卫组织应加强其事件信息网站，使之成为传播可靠、最新和方便获取的国际流行病信息的权威性资源。缔约国应当能够依靠事件信息网站作为流行病学状况、风险分析、应对措施及其理由等信息的主要来源。事件信息网站还可用于在其正式公布前贴出世卫组织的指南文件。其它加强事件信息网站的办法包括：

- 利用事件信息网站为《国际卫生条例》国家归口单位提供指导和传递信息。
- 缔约国允许世卫组织分享更多的信息。
- 就每个事件增加更多事件和扩展信息。例如，对于每个事件而言，可以贴出地图、扩展风险分析和建议，并链接到世卫组织的相关指南和合作中心。
- 贴出所有根据《国家卫生条例》发布的临时和长期建议以及与会员国采取额外措施有关的信息，包括采取此种措施的理由以及世卫组织对这类理由提出的要求及其跟进情况。

建议 3

14. **增强以证据为基础的国际旅行和贸易决定。**《国际卫生条例》第四十三条规定，当缔约国实施明显干扰国际交通而且比世卫组织的建议更严格的措施时，应向世卫组织通报其行动。根据《条例》第四十三条，“明显干扰一般是指拒绝国际旅行者、行李、货物、集装箱、交通工具、物品等入境或出境或延误入境或出境 24 小时以上。”在这种情

况下，世卫组织应努力争取了解公共卫生方面的理由和相关的科学信息，与其它缔约国分享这些信息，并按第四十三条的规定，酌情要求重新予以考虑。世卫组织应审查和评估疾病大流行期间所采取边境措施的有效性和影响，以便支持为今后事件提供以证据为基础的指导。

建议 4

15. **确保所有《国际卫生条例》国家归口单位必要的权威和资源。** 缔约国应确保指定的《国际卫生条例》国家归口单位具有权威、资源、程序、知识和培训以便与政府各级并在必要时代表政府进行沟通。

概要结论 2

16. 流感大流行期间，世卫组织在许多方面表现良好，面对了系统性的困难，并显示出一些缺陷。委员会没有发现渎职的证据。

17. 缔约国在证词中提出，世卫组织在整个流感大流行期间协调全球反应方面提供了受欢迎的领导作用。事件管理系统、区域办事处能力的加强以及全球疫情警报和反应网络在最近数年中加强了世卫组织的流行病情报职能。

18. 委员会赞扬了世卫组织及其它伙伴的如下行动：

- 形成流感防范和应对方面的指导以协助充实国家计划。流感大流行开始时，74%的国家已有大流行防范计划。
- 有效的合作和机构间协调（与联合国儿童基金会和联合国项目服务办公室），包括与动物卫生部门（世界动物卫生组织和联合国粮食及农业组织）在技术和政策问题方面的密切合作。
- 快速现场部署以及对受影响国家的早期指导和援助。
- 通过全球流感监测网络及时发现、识别、初步定性和监测 2009 年 H1N1 流感大流行病毒。
- 选定大流行性流感疫苗病毒并在宣布发生国际关注的突发公共卫生事件之后 32 天内研制出第一种候选重配疫苗病毒。

- 在数周内提供了疫苗种子毒株和对照试剂。
- 世卫组织免疫战略咨询专家组较早就目标人群和疫苗剂量提出政策建议。
- 每周汇集、分析和报告全球流行病学、病毒学和临床监测数据。
- 及时任命了由具备资格的个人组成的突发事件委员会，并在《国际卫生条例》条款启动后 48 小时内召集了会议。
- 向 72 个国家高效率地分发了用于三百多万个疗程的抗病毒药物。
- 建立了机制以帮助各家监测本国形成《国际卫生条例》核心能力的情况。

19. 委员会还注意到世卫组织面临的一些系统性困难以及世卫组织本身的一些缺陷：

- 对流感大流行的严重程度缺少一致、可衡量和可理解的描述。即使疾病大流行的定义完全取决于其传播情况，其严重程度也会影响到政策选择、个人决定和公众利益。需要对国家和地方的严重程度进行适当的评估。随着全球形势的演化，这些数据将充实世卫组织对全球形势的分析，使世卫组织能够向会员国提供及时的信息。但是，委员会认识到要确认严重程度的特征，在实际操作方面是很复杂和困难的。
- 未能充分消除关于疾病大流行定义的概念混乱。世卫组织的一份在线文件对疾病大流行的描述为：导致“极多的人死亡和患病”，而大流行的正式定义仅以传播程度为基础。当世卫组织在未发表通知或解释的情况下改动了其有些在线文件使之与大流行的既定定义更为一致，就造成有人怀疑本组织暗中修改定义，而不是努力使其大流行定义更加精确和一致。由于不愿意承认自己在造成对既定定义误解方面起到的作用，本组织引起了怀疑。
- 大流行警戒级别的结构无必要地过分复杂。这种多级结构包含的阶段比可区分的应对措施更多。规定大流行发展的等级更有益于计划目的，而不是运作管理。
- 每周要求提供具体数据，对有些国家是过分沉重的负担，尤其是流行病学和实验室能力有限的国家。国家官员并不总认为他们提交的数据会得到分析和使用，尤其是当流行病进一步发展时。例如，有人认为，持续统计病例数所提供的信息不如大流行早期受影响国家中住院、并发症和死亡人数比例所提供的信息有用。

- 关于对突发事件委员会成员的身份保密的决定。为努力保护各位成员避免外部压力进行保密是可以理解的，但这种做法适得其反，使人们怀疑本组织有什么要隐藏。虽然这一决定与世卫组织对其它专家委员会的做法相一致，即成员身份通常只在经常为期一天的协商结束时才透露，但这种做法不适合于服务时间将延续数月的委员会。
- 缺少用于披露、认识和处理专家顾问利益冲突的足够健全、系统和公开的一套程序。尤其是，世卫组织没有及时处理突发事件委员会成员的潜在利益冲突。突发事件委员会的五名成员和一名顾问宣布了潜在的利益冲突。没有任何一例被认为重要得需要取消其突发事件委员会成员资格。在 2010 年 8 月 10 日宣布大流行结束时，与突发事件委员会成员的名单一起公布了涉及的关系。但是，在公开此信息之前，关于突发事件委员会成员与制药业之间可能联系的假想导致有些人怀疑有不当行为。审查委员会认识到，在本次审查进行的同时，世卫组织正在采取步骤改进其对利益冲突的管理。
- 在对大流行进行决策的一个关键时刻（从第 4 级上升到第 5 级），仅与突发事件委员会部分人员商议，而没有邀请整个突发事件委员会提出意见。
- 在宣布第 6 级之后，关于减少与媒体积极主动沟通的决定（例如，停止注重于不断演化的大流行的日常记者招待会）是不明智的。
- 对一些批评意见未能以正当的理由进行解释，尤其是对大流行的描述不一致，或未能及时披露就大流行计划和应对工作提供意见的专具有可能构成利益冲突的关系。在这些方面，世卫组织可能无意中造成了混乱和怀疑。
- 对质疑本组织廉洁性的批评意见未作出足够积极的反应。
- 尽管最终向 77 个国家调拨了 780 万剂大流行性流感疫苗，但众多系统性困难阻碍了捐赠疫苗的及时分发。主要困难包括捐赠意愿不一、对责任问题的关切、法律协定谈判复杂、缺少绕开国家监管要求的程序而且在运输、储存和管理疫苗方面国家和地方能力有限。一些接受国觉得世卫组织没有充分说明接受国协定中的责任条款和购买国所接受的责任条款是一样的。在大流行期间，这些困难令人畏惧；通过在发生大流行之前更加协同一致的准备和安排，本可减少一些困难。
- 缺乏以世卫组织所有正式语言提供的及时指导。

- 在发表及时一致技术指导方面缺少一套连贯的总体程序和优先重点，结果是本组织内的众多技术单位分别编写了数量多得无法管理的文件。

20. 批评人士认为世卫组织极度夸大了大流行的严重程度。但是，只有基于当时所知的情况，而不是事后了解的情况，才能做出合理的批评。委员会发现，此前疫情的证据使世卫组织和其它地方的许多专家预计的大流行潜在严重程度比最后发生的情况更为严重。在整个 2009 年中间几个月，大流行的严重程度很不确定，这种不确定性存在的时间远超过国家订购疫苗所需的时间。2009 年 3 月下旬至 6 月 1 日对墨西哥接受住院治疗的 899 名病人的观察性调查显示，2009 年 H1N1 流感大流行过多地影响年轻人。58 名患者（住院治疗者的 6.5%）病情严重，出现包括严重急性呼吸窘迫综合征和休克等并发症。病情严重者的死亡率为 41%(1)。这样的统计数据令人震惊。即使加拿大病情严重患者报告死亡率仅为该水平的三分之一，也已令人担忧(2)。2009 年 8 月，美国总统科技顾问委员会发表了一份报告，设想 2009 年 H1N1 流感大流行仅在美国就可造成 30 000 到 90 000 人死亡的可能情景(3)。结果，这一情景的中位数和上限比大流行之后估计的实际死亡人数高出五倍(4)。即便这样，87% 的死亡发生在 65 岁以下年龄组中，与典型的季节性流感期间的死亡风险相比，儿童和就业成人中的死亡风险分别要高 7 倍和 12 倍(4)。

21. 有些评论者指责世卫组织仓促地宣布第 6 级并认为理由是要为疫苗生产商创造财富，其中有些生产商的预购协定将因宣布第 6 级而开始运行。其实，世卫组织根本没有加速宣布第 6 级，而是把宣布的时间推迟到世界上多个区域无可质疑地发生持久社区传播的证据出现之后。在审查委员会可确定的范围内，没有一个对世卫组织提出批评的人提供了任何直接证据来说明该组织的决策受到商业影响。在与职员和咨询委员会成员（包括战略咨询专家组和突发事件委员会）以及制药业的代表谈话时，并通过审查其内部和外部文件，审查委员会未发现证据说明商业利益企图或实际上影响到世卫组织提供的意见或作出的决定。委员会的观点是，一些批评人士推理认为世卫组织的行动肯定受到看不见的商业影响，其实他们忽视了公共卫生核心道德思想在预防疾病和拯救生命方面的力量。

22. 审查委员会提出如下建议：

建议 5

23. **加强世卫组织作出持续反应的内部能力。**世卫组织应加强其内部能力以应对国际关注的持久性突发公共卫生事件，例如疾病大流行，并确认技能、资源和内部安排以支持延续数月以上的应对工作。世卫组织应加强的内部安排包括：

- 确认世卫组织为履行其在协调和全球支持方面作用所需的技能、资源和调整。

- 建立由经过培训的多学科职员组成的一个内部小组，将在不确定的期限内自动解除这些职员的正常工作，并在指定的间隔后轮换休整。
- 确保有每周 7 天、每天 24 小时运转的能力，以满足持久的突发事件应对工作中召集的世卫组织职员在居住、饮食、交通和子女照护方面的个人需求。
- 确立可在今后疾病流行或其它持久性全球突发公共卫生事件整个过程中维持的事件管理机构。

建议 6

24. 改进突发事件委员会的任命惯例。世卫组织为任命和管理突发事件委员会采用的政策、标准和程序应当确保委员会具备适当范围的各种专门技术，实现包容性的协商和透明性，并且不存在利益冲突。

- 《国际卫生条例》第四十八条规定，世卫组织应指定突发事件委员会，其成员应具备适合于每一事件的一系列技术专长并具有相应地理代表性。审查委员会还得出结论，突发事件委员会成员如具备更广泛技术专长可能会是有益的，包括在风险通报方面。审查委员会承认，世卫组织指定的突发事件委员会所具备的技能和专长需适于导致其成立的相关特定事件。就流感大流行而言，这些技术专长包括病毒学、实验室评估、流行病学、公共卫生领域和领导作用方面的经验、兽医学、风险评估和风险通报，以及系统查阅科学文献的方法学专长。
- 为了确保全方位的观点得到表述，世卫组织应邀请突发事件委员会的所有成员参与委员会的所有主要讨论。
- 关于潜在利益冲突，世卫组织应澄清其标准并采用更透明的程序来任命突发事件委员会等专家委员会的成员。在建议进行任命时，应公开披露突发事件委员会成员的身份以及相关背景、经验和关系，并在适用于所有委员会成员的最初试用服务期内给人们提供机会对其进行公开评论。世卫组织应当有明确的标准以确定存在的利益冲突在什么时候应当使某一个人丧失资格，并应当有明确的程序以确定什么时候以及在何种基础上可作为例外以便获得必要的专门技术或达到平衡。审查委员会理解有必要秘密召开专家协商会，使总干事能够受益于坦率的讨论和咨询意见。由于秘密协商是最理想的做法，所以就更难在任命标准方面做到透明。
- 作为在处理利益冲突方面采取的更加积极主动和严格举措的一部分，世卫组织应任命一名专职伦理官员。

建议 7

25. **修订大流行防范指南。**世卫组织应修订其大流行防范指南以便：简化警戒级别结构（一种可能的范例将仅包括三个等级：基线、警戒、大流行）；强调以风险为基础的做法以便能够对不同的情况作出更灵活的反应；依靠多部门的参与；吸取国家、区域和全球层面总结的经验教训；以及包括关于风险评估的进一步指导。

建议 8

26. **制定和运用评估严重程度的措施。**世卫组织应制定和运用可用于评估每次流感流行严重程度的措施。通过每年运用、评价和修订衡量严重程度的工具，世卫组织和会员国可以有更充分的准备来评估下一次大流行的严重程度。评估严重程度不需要改变大流行的定义，即不需使之依靠除传播程度之外的任何其它标准。相反，衡量和预计的严重程度虽然不是大流行定义的一部分，但在面临大流行时却是决策的重要组成部分。

27. 委员会认识到，在疫情初期估计严重程度尤为困难，严重程度通常按地点并随时间变化，而且严重程度涉及众多方面（死亡人数、住院人数和疾病情况，分别按年龄及其它特征各不相同，例如原有健康条件和医护可及性、对卫生系统的负担以及社会和经济因素）。温和、中等和严重等用于表达严重程度的描述性词语应当在世卫组织今后的指导方针中给予定量定义，以便使不同的观察者以及在不同的环境中能够一致地使用。委员会敦促考虑适应情况的措施，尽可能迅速地从最初的病例、住院和死亡人数统计转向以人口为基础的比例数据。在大流行期间，严重程度应尽早得到评估，并随着大流行的演化以及新信息的获得不断进行重新评估。针对预先商定的一套最低限度数据（例如住院率、死亡数据、识别脆弱人群以及评估对卫生系统的影响），可使用“一揽子指标”评估严重程度。对严重程度的估计应当伴有关于估计情况可信性或不确定性的说明。

建议 9

28. **优化对指导文件的管理。**世卫组织需要战略和文件管理系统以便在突发公共卫生事件期间以及时和一致的方式处理指南及其它技术文件的编写、核准、翻译和分发。当获得数据时，应当对临时指导进行修订。在可行时，如果指导方针具有潜在的政策影响，世卫组织应当尽一切努力与会员国磋商，并向其提供有关即将出版物的提前通知。世卫组织应发展能力，承认不同区域和国家的条件各不相同的同时确保组织内各指南的一贯性。

建议 10

29. **制定和实施战略性的全组织范围沟通政策。**世卫组织应当制定全组织范围的沟通政策和战略方针以改进日常沟通和应急通报。战略方针需要使沟通和通报的内容、形式和方式配合选定的媒体、时间和频率，以便达及既定的对象并起到既定的作用。在情况需要时，世卫组织应当做好准备在必要时维持积极的长期沟通交流，承认错误并以专业和积极的态度回应无根据的批评。应当澄清网络发表程序，以便能够追踪网页改动的历史并进行存档。世卫组织应投资于健全的社会媒体参与，以便迅速地以更广泛、更多样化的对象进行沟通。

建议 11

30. **鼓励事先缔结疫苗分发和提供协定。**为了配合会员国作出的努力并发展现有疫苗分发系统，应鼓励世卫组织、会员国中有关的机构和主管当局、疫苗生产商以及便利批准和为低资源国家提供大流行性疫苗的其它有关方面之间事先缔结协定，以便在供应方面加强公平性并支持疫苗接种的事先计划。

概要结论 3

31. 世界没有作好准备，以便应对严重的流感大流行或任何类似的全球性、持续和威胁性突发公共卫生事件。除了《国际卫生条例》要求实施的公共卫生核心能力，可通过研究、进行跨部门合作、加强卫生保健提供系统、发展低收入和中等收入国家的经济以及改善健康状况来推动全球防范工作。

32. 尽管有《国际卫生条例》体现的进展以及世卫组织在动员国际社会捐助方面的成功，不可避免的现实情况是上千万人将面临在严重的疾病大流行中死亡的危险。必须弥补全球需求和全球能力之间的这种根本性差距。

33. 除了以上为完成《国际卫生条例》各条款的实施工作和改进世卫组织的职能所建议的特定措施，如果会员国分别并共同事先承诺与世卫组织一起采取行动，世界就可对下一次突发公共卫生事件有更充分的准备。

34. 审查委员会提出如下建议：

建议 12

35. **建立更广泛的全球公共卫生预备队伍。**会员国应当与世卫组织协同建立更为广泛的全球专家和公共卫生专业人员预备队伍，可动员起来作为对全球卫生突发事件持久反应的一部分并部署在要求获得此类援助的国家中提供服务。将通过会员国与世卫组织之间的协商和一致同意，确定全球卫生应急队伍的规模、组成以及启动和部署的规定。所部署专家的人数和特定技能将取决于应急队伍应对的紧急情况的具体特征。这支队伍将显著地扩大目前的全球疫情警报和反应网络，加强其人员组成、资源和能力，目的是为了更好地支持对突发公共卫生事件作出持久反应。

36. 目前，世卫组织以持久的方式防范和应对任何突发公共卫生事件的能力受到长期资金短缺的严重限制，另外还有会员国、合作伙伴及其它捐助者关于资金使用的限制。考虑到对效率和问责制的担忧促成了一部分的限制，委员会认为在世卫组织之外建立一个应急基金并在出现突发公共卫生事件时供世卫组织调配使用，将是及时和有效全球反应的一个慎重步骤。

建议 13

37. **创建突发公共卫生事件应急基金。**会员国应设立至少达一亿美元的公共卫生应急基金，以信托方式持有，其地点和形式应方便世卫组织使用。该基金将支持快速应变能力，而不是用于采购物资。在批准世卫组织提交的开支和责任计划的基础上，将在宣布发生的国际关注的突发公共卫生事件期间提供部分或全部资金。在与世卫组织协商的情况下，会员国应谈判确定使用该基金的确切条件。

38. 审查委员会赞赏会员国在共享病毒以及获得疫苗和其它利益方面为达成一致所做出的努力。审查委员会认为，成功将取决于所有利益攸关方对相称的平衡利益和贡献的共同期望。片面的或期望作出贡献但不受益的协定（反之亦然）既不可接受，也不可能持久。审查委员会还认为，如果义务和利益不与一个法律框架发生联系，就不可能持久。

建议 14

39. **在共享病毒以及获得疫苗和其它利益方面达成一致。**审查委员会敦促会员国和世卫组织完成大流行性流感的防范：共享流感病毒以及获得疫苗和其它利益会员国不限成员名额工作小组的谈判。谈判的成功完成将导致在面对下一次大流行时可更广泛地提供疫苗和其它利益，实现更大程度的公平性，并持续地及时共享流感病毒。

40. 审查委员会提出如下要点，供考虑作为可接受的协定的一部分。

41. 扩大全球流感疫苗生产能力的措施：

- 世卫组织应继续其与公共卫生实验室一起开展工作的惯例，使所有疫苗生产商能够广泛获得种子疫苗病毒毒株。
- 在尽可能与国家重点、风险评估和资源相一致的情况下，审查委员会敦促各国每年针对季节性流感为其高风险人群提供免疫。这可减轻疾病负担。另外，这还可以增加当地生产、分发和接种经验，并鼓励提高全球疫苗生产能力。在更大的方面，在季节性流感期间（在监测、沟通、专业人员和公众教育、健康保护措施和药品等领域内）开展综合性规划的经验可在发生严重大流行之前提供宝贵的准备。
- 委员会敦促各国加强其接受、储存、分发和接种疫苗的能力。可减少冷链的依赖并在其它方面简化行政管理的技术进展将简化相关过程。
- 委员会敦促会员国、国际组织和工业界通过全球增加大流行性流感疫苗供应行动计划（GAP）等已建立的规划，在非洲等目前缺乏这种能力的地方协助疫苗和佐剂生产技术的转让。

42. 扩大大流行性流感疫苗可及性、可负担程度和提供范围的措施：

- 所有疫苗生产商应承诺从每一生产批次中向全球重新分配疫苗库捐赠 10% 的大流行性流感疫苗。世卫组织应负责根据一个磋商性委员会的意见从疫苗库调拨疫苗。
- 通过制药业、世卫组织和国家之间的事先协定，可提高疫苗和抗病毒药物的可及性。洽成的协定应当适用于所有病毒类型，在一定期限（例如三至五年）内有效，并应定期进行审查和更新。
- 可促进更大范围和更公平地获得疫苗的其它措施包括差别定价、向低资源国家提供直接经济援助以及由购买国或生产商捐赠更多的疫苗。
- 接受捐赠疫苗的国家应与任何疫苗采购者一样坚持同样的做法，取消和免除生产商的某些法律责任。

43. 发现和及时识别可能的大流行性流感病毒：

- 每一会员国应承诺与世卫组织的合作试验室及时分享人类或动物群体中可能与新型或新出现的流感病毒有关的任何生物标本和病毒分离株。从动物体内分离出的病毒应立刻通过适当的动物卫生系统发出。分享标本和病毒分离株应伴有分享利益包括获得疫苗的安排。

44. 世界上避免和限制严重大流行的能力受到多种因素的制约：主要依靠 60 年以来变化极小的疫苗生产技术；疫苗需要符合特定的病毒毒株；不能预见哪些流感病毒将危害人类健康；不能确定许多药物和公共卫生措施的有效性；缺少基于现场的、快速、可负担得起、高度敏感和专门的诊断测试法；以及众多国家中基础设施、资源和能力方面的局限性。还需要改进关于实施公共卫生和个人保护措施（例如洗手、呼吸礼节、隔离和社交距离）的知识和实用策略。

45. 有些局限可通过国家和国际上的研究逐渐消除。此外，个人和公共卫生保护措施方面的研究结果可运用于任何新出现的公共卫生威胁，尤其是当现有药物或疫苗很少或缺乏时。由于通常必须在疾病暴发期间实时开展对公共卫生措施的评估，至关重要的是要预先设计和制定研究方案和计划。除了研究进展，全球的抵抗能力取决于宿主和环境因素，所以改善健康状况、促进经济发展和加强卫生系统可减轻今后大流行性病毒的影响。

建议 15

46. **开展综合性流感研究和评价规划。**会员国（分别并在互相合作的情况下）和世卫组织应开展综合性的流感研究和评价规划。相关研究和规划应以对各领域所获之有关 2009 年 H1N1 流感大流行的证据进行充分审查为基础。主要的研究目标包括：加强监测技术以及流行病学和实验室能力以便改进对新病毒的发现、定性和监测；识别病毒和宿主在传播能力和毒性方面的决定因素；开发快速、准确、廉价的医疗现场诊断测试法；加强模拟预测的准确性和及时性；产生更广普、高效、安全和长效的疫苗；加快疫苗生产并增加生产量；研制更有效的抗病毒药物和治疗细菌性并发症的抗菌素；评价药物、疫苗、个人防护设备、个人卫生和社会干预措施的有效性；评价边境措施的有效性和成本以及加强风险通报。在大流行未出现时就能够并且应该进行这种研究和评价的大量工作。但是，有些研究只能在类似大流行这样的全球事件中才能进行。为此，应事先准备好相关协议和资金，以便研究能够立刻开始。

47. 审查委员会谨此向世卫组织、世界卫生大会及其会员国以及更为广泛的国际社会提出上述 15 条建议。根据有关牵头单位（世卫组织或会员国）和完成时间表（一年以内、两年以内、超过两年），表 4.1 对建议进行了整理。审查委员会认为，所有 15 条建议均应立刻落实。

表 4.1 完成实施建议的领导责任和时间框架

	短期（一年以内）	中期（两年以内）	长期（超过两年）
世卫组织领导	加强世卫组织事件信息网站 （建议 2） 加强世卫组织作出持续反应的内部能力 （建议 5） 改进突发事件委员会的任命惯例 （建议 6） 优化对指导文件的管理 （建议 9） 制定和实施战略性的全组织范围沟通政策 （建议 10）	修订大流行防范指南 （建议 7） 制定和运用评估严重程度措施的措施 （建议 8）	增强以证据为基础的国际旅行和贸易决定 （建议 3）
国家领导	在共享病毒以及获得疫苗和其它利益方面达成一致 （建议 14）	确保所有《国际卫生条例》国家归口单位必要的权威和资源 （建议 4）	加快实施《国际卫生条例》要求的核心能力 （建议 1）
共同领导		鼓励事先缔结疫苗分发和提供协定 （建议 11） 建立更广泛的全球公共卫生预备队伍 （建议 12） 创建突发公共卫生事件应急基金 （建议 13）	开展综合性流感研究和评价规划 （建议 15）

48. 尽管在大流行期间开展了大量工作，但后果如何主要还是取决于引起大流行的病毒。在发生致命的流感大流行或任何类似的持久威胁性全球突发公共卫生事件时，世界仍然面临大规模疾病暴发，人类遭受病痛和丧失生命的风险。委员会希望这些建议将帮助世卫组织及其会员国有更充分的准备以便避免、减轻和应对今后的健康威胁。

参考文献

1. Domínguez-Cherit G et al. Critically Ill patients with 2009 influenza A(H1N1) in Mexico. *The Journal of the American Medical Association*, 2009, 302:1880–1887.[doi:10.1001/jama.2009.1536](https://doi.org/10.1001/jama.2009.1536) [PMID:19822626](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19822626/)
2. Kumar A et al.; Canadian Critical Care Trials Group H1N1 Collaborative. Critically ill patients with 2009 influenza A(H1N1) infection in Canada. *The Journal of the American Medical Association*, 2009, 302:1872–1879.[doi:10.1001/jama.2009.1496](https://doi.org/10.1001/jama.2009.1496) [PMID:19822627](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19822627/)
3. President's Council of Advisors on Science and Technology. Report to the President on US preparations for the 2009–H1N1 Influenza. 7 August 2009.
4. Shrestha SS et al. Estimating the burden of 2009 pandemic influenza A (H1N1) in the United States (April 2009–April 2010). *Clinical Infectious Diseases*, 2011, 52 Suppl 1;S75–S82.[doi:10.1093/cid/ciq012](https://doi.org/10.1093/cid/ciq012) [PMID:21342903](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21342903/)

附录 I

《国际卫生条例》审查委员会职权范围和工作方法

1. 《国际卫生条例》审查委员会将对全球应对 H1N1 流感大流行工作进行评估。该委员会是由拥有公共卫生领域的科学知识并富有实践经验的多方人士组成的专家委员会。委员会成员都是各自领域中的一些世界著名专家。
2. 《国际卫生条例》是一项对全球包括世卫组织所有成员国在内 194 个缔约国具有约束力的国际法律协议。《国际卫生条例》的基本宗旨是帮助国际社会预防和应对有可能跨越国界，并威胁到世界各国人民的突发公共卫生风险。
3. 2010 年 1 月，世卫组织执委会请总干事就如何评估国际应对流感大流行工作提出建议，并随后批准了总干事的建议，即召集《国际卫生条例》审查委员会评估本次大流行的应对工作和《国际卫生条例》的实施情况。
4. H1N1 流感大流行是经修订的《国际卫生条例》生效以来发生的第一起国际关注的突发公共卫生事件。《国际卫生条例》在全球应对流感大流行过程中发挥了核心作用，因此，审查《国际卫生条例》与审查全球应对流感大流行性工作是紧密关联的。
5. 《国际卫生条例》促进协调国际行动，要求各国向世卫组织报告某些疾病疫情和公共卫生事件，以便在全球范围内对重大公共卫生事件予以公开、及时的报告。
6. 2007 年，《国际卫生条例》首次在全球范围内实施（即“生效”）。世界卫生大会决定，2010 年 5 月第六十三届世界卫生大会将首次审查《国际卫生条例》的实施情况。

目标

7. 审查有三个主要目标：
 - 评估《国际卫生条例（2005）》的实施情况；
 - 评估当前全球应对 H1N1 流感大流行的工作（包括世卫组织的作用）；以及
 - 确定吸取的经验教训，以加强对今后可能发生的流感大流行以及其它突发公共卫生事件的防范和应对。

委员会

8. 《国际卫生条例》审查委员会由从《国际卫生条例》专家名册或其他世卫组织专家委员会遴选出来的约 27 名成员组成。该委员会的人员构成反映了广泛的专业知识、实践经验和背景，包括来自发达国家和发展中国家的专家。

9. 委员会成员都是各自领域中的世界著名专家。他们不是世卫组织工作人员，所开展的审查工作也不从世卫组织获取资助。委员会成员名单在首次会议前对外公布。

10. 委员会第一次会议选举 Harvey V. Fineberg 教授为委员会主席，Babatunde Osotimehin 教授为副主席，Silvia Bino 博士为报告员。

11. 《国际卫生条例》审查委员会被视为世卫组织的一个专家委员会。因此，其运作和结构遵循世卫组织专家咨询团和专家委员会条例及《国际卫生条例》的规定。

会议进程

12. 委员会将决定其工作方法和工作日程。

13. 第一次会议于 2010 年 4 月 12-14 日在日内瓦世卫组织总部举行。

14. 应邀出席第一次会议的观察员包括所有《国际卫生条例》缔约国（194 个国家）、联合国组织和相关政府间组织以及与世卫组织有正式关系的非政府组织的代表。

15. 委员会将把其意见和审查结论通报总干事。总干事将根据委员会的建议，在 2010 年 5 月向世界卫生大会提交一份中期报告，并于 2011 年 5 月向卫生大会提交第二份报告（最后报告）。

国家的参与（《国际卫生条例》缔约国）

16. 各国将有机会在第一次会议上向委员会作简要陈述，也可以就与大流行应对行动和《国际卫生条例》实施情况有关的主要问题、关切事项和吸取的教训向审查委员会提交书面意见。

工作方法

17. 审查委员会通过在日内瓦世卫组织总部举行全体会议开展了其工作的一大部分。为了做到透明，这些会议向媒体开放。委员会听取了代表缔约国、《国际卫生条例》国

家归口单位、政府间组织、非政府组织、联合国机构、工业部门、卫生专业人员、专家、媒体成员、各相关委员会主席以及世卫组织秘书处的个人的证词。

18. 整个委员会及其工作小组还在日内瓦举行了讨论会，仅限委员会成员及委员会运作支持人员参加。委员会支持人员、主席和工作组还通过电话会议和电子邮件开展了进一步磋商。

19. 审查委员会独立运行，但频繁地向世卫组织秘书处索取信息，要求澄清在收集信息和编写报告期间出现的问题。世卫组织职员针对委员会提出的许多问题提供了书面答复并与委员会成员开展了非正式对话。世卫组织允许该委员会不受限制地获取内部文件，而委员会各成员签署了保密协定以便审查保密的法律文件。

20. 世卫组织秘书处为该委员会编写了一系列情况介绍说明，就诸如以下问题提供背景：《国际卫生条例》、大流行的防范、大流行等级、大流行严重程度、大流行性流感疫苗、抗病毒药物、病毒学监测、疾病监测、实验室反应、公共卫生措施以及大流行性流感的防范：共享流感病毒以及获得疫苗和其它利益会员国不限成员名额工作小组。委员会了解到评价《国际卫生条例》附件 2（即评估和通报可能构成国际关注的突发公共卫生事件的决策文件）运行情况的一系列调查以及关于《条例》实施情况的进展报告。应委员会的要求，世卫组织秘书处编制了关于《国际卫生条例》主要公共卫生职能的表格并确认了自《国际卫生条例》生效以来向世卫组织通报的范围广泛的非大流行性事件。委员会选出事件并指示秘书处编写每一事件的概要情况以方便其对《国际卫生条例》若干 18 次公共卫生职能进行评估。

21. 委员会力图记录世卫组织在应对流感大流行方面的作用和管理工作并评价《国际卫生条例》的有效性。这需要彻底调查流感大流行期间的事件和作出的决定，审视对本组织的批评意见并评估其成就。从一开始，目标就是要确认在发生下一次突发公共卫生事件时保护世界的最好办法。在整个讨论过程中，委员会力图做到彻底、有条理、公开和客观。最后的报告将完整地介绍在各次采访和各份文件中向委员会提供的证据以及委员会对该证据的评估和解释。

附录 II

审查委员会成员的工作单位和个人简历

Preben Aavitsland 博士，挪威奥斯陆，挪威公共卫生研究所传染病流行病学部副主任/国家级流行病学家

1. Preben Aavitsland，医学博士，挪威国家级流行病学家，《国际卫生条例》国家归口单位挪威公共卫生研究所传染病流行病学部副主任，欧洲疾病预防控制中心顾问团成员，北欧传染病控制 EpiNorth 网络领导，奥斯陆避孕诊所顾问，该诊所是一个非政府组织所属非营利性诊所。
2. Aavitsland 博士曾是政府间工作小组挪威代表团成员，参与了 2004-2005 年《国际卫生条例》修订谈判。他是挪威国家卫生当局大流行防范和应对的主要顾问，曾数次担任研究所大流行事件工作组主席或秘书长。2008 年，他主持了世卫组织关于《国际卫生条例》附件 2 指导和评价的技术咨询工作。
3. 1997 年至 2009 年，任《挪威医学会杂志》医学编辑，在同行评审期刊上发表了 70 篇原创文章，文章内容主要涉及艾滋病毒感染、医院获得性感染、传染性疾病疫情等流行病学研究。奥斯陆大学的博士生导师，他在这所大学获得了医学文凭。

Tjandra Aditama 教授，印度尼西亚雅加达，卫生部疾病控制和环境卫生司司长

4. Tjandra Yoga Aditama，医学博士，印度尼西亚卫生部疾病控制和环境卫生司司长。
5. Aditama 博士是印度尼西亚《国际卫生条例》国家归口单位负责人，曾参与印度尼西亚 H5N1 禽流感事件和 2009 年 H1N1 流感大流行应对行动。2011 年 2 月曾任世卫组织东南亚区域办事处非传染性疾病临时顾问。
6. Aditama 博士是印度尼西亚大学医学院肺科和呼吸内科教授，澳大利亚格里菲斯大学环境和人口健康中心兼职教授，已发表 100 多篇文章。
7. Aditama 教授一直在政府卫生部门担任管理职务，同时也是学术研究人员。医学院毕业后，他曾在几个城市担任卫生中心负责人。他在印度尼西亚大学完成了肺病和呼吸道疾病（感染顾问）专科医师培训。1990 年代初，他先后任雅加达佩沙哈巴坦（Persahabatan）医院副院长和院长。

Silvia Bino 博士，阿尔巴尼亚地拉那，公共卫生研究所传染病控制部主任兼传染病副教授

8. Silva Bino，医学博士，博士，公共卫生研究所传染病控制部主任，阿尔巴尼亚地拉那大学医学院传染病学副教授。2000 年至 2006 年，国家公共卫生研究所所长。她在其职业生涯中致力于发展传染病控制新战略，加强资源匮乏国家的监测系统。

9. 2009 年，Bino 博士负责阿尔巴尼亚流感（H1N1 病毒）大流行监测、诊断和应对行动协调工作。她也是《国际卫生条例》执行国家工作组成员，并参与《国际卫生条例》在东南欧的实施工作。

10. Bino 博士是东南欧传染病监测和控制网络区域协调员，该网络的作用是促进早期预警系统、制定政策、防范和应对、应用流行病学培训，以及在实施《国际卫生条例》中的专家和机构合作。

11. 自 2000 年以来，她负责协调免疫规划，并协助在阿尔巴尼亚建立综合征早期预警系统。

12. 她在传染病专业和科学期刊上发表了不同文章，并参加了关于传染病、流感和公共卫生监测方面的指南、书籍及报告的撰写工作。

13. 她曾任世卫组织和联合国其他机构的顾问。直到 2009 年 4 月，她是免疫战略专家小组的成员。

14. 她在地拉那大学获得医学博士学位，并在瑞士、比利时、英国和美国接受了传染病、微生物学、流行病学和公共卫生等学科的研究生培训。

Eduardo Hage Carmo 博士，巴伊亚州联邦大学集体卫生研究所南美国国家联盟南美政府卫生研究所项目流行病学家，巴西卫生部卫生监测秘书处顾问

15. Eduardo Hage Carmo，医学博士，博士，里约热内卢南美国国家联盟（UNASUR）南美政府卫生研究所（ISAGS）项目流行病学家和巴西巴伊亚州联邦大学集体卫生研究所流行病学家，巴西卫生部卫生监测秘书处顾问，2007 年 3 月至 2011 年 2 月，任巴西卫生部流行病监测部主任。

16. 作为巴西卫生部流行病监测部主任，他负责管理 2009 年甲型（H1N1）流感大流行的防范和应对工作包括有关政府决策。其所有科学成果得到公共机构的支持。他作为巴西卫生部流行病监测部主任，工作主要集中在流行病学监测、传染性疾病预防和应

对突发公共卫生事件、公共卫生评价、卫生科技、预防和控制措施、国际卫生和在区域和国家层面实施《国际卫生条例》。2002 年以来，他先后参与泛美卫生组织和世卫组织关于《国际卫生条例》的修订程序、实施和监测，包括工具、程序和培训方法的发展。2003 年以来，他参加了世卫组织关于流感的防范和应对协商会议，致力于发展区域和国家计划。

17. 自 1986 年起，其学术生涯主要投入在公共卫生、流行病学、流行病学监测、传染性疾病，以及《国际卫生条例》。Carmo 博士撰写和合作撰写了有关流行病学转变和传染病监测的书籍章节和 27 篇文章，并获得了 J. Snow 和 Fred L. Soper 奖项。

18. 他在巴西巴伊亚联邦大学获得医学学位、公共卫生硕士和博士学位。Eduardo Hage Carmo 博士是巴伊亚州联邦大学集体卫生研究所南美国家联盟南美政府卫生研究所项目流行病学家、巴西卫生部卫生监测秘书处顾问。

Martin Cetron 博士，美国佐治亚州亚特兰大，疾病控制和预防中心新出现和人畜共患传染病国家中心全球移徙和检疫司司长

19. Martin Cetron，医学博士，美国疾病控制和预防中心（CDC）全球移徙和检疫（DGMQ）司司长，任教于埃默里医学院和罗林斯学院公共卫生系，1997 年在 DGMQ 任职前，曾在 CDC 寄生虫病和细菌性呼吸系统疾病司任职。

20. Cetron 博士是 CDC 紧急公共卫生事件防范和应对活动的领导者，在 CDC 应对行动中发挥了领导作用，如 2001 年的炭疽生物恐怖事件、2003 年全球非典疫情、2003 年美国猴痘爆发、2005 年卡特里娜/丽塔飓风和甲型 H1N1 流感大流行。他是 CDC 流感大流行防范和应对领导小组成员，2009 年 H1N1 流感大流行期间，领导了 CDC 国际边界应对和社区减灾战略活动。

21. Cetron 博士是《国际卫生条例》修订谈判美国代表团成员，是世卫组织《国际卫生条例》和大流行性流感防范和应对的专家顾问。

22. 他的主要研究领域是国际卫生和全球移徙，重点放在新出现的感染性疾病、热带疾病、流动人口的疫苗可预防疾病，曾合作发表了 100 多篇文章。

23. 他毕业于达特茅斯学院和塔夫茨大学医学院，在弗吉尼亚大学接受了内科专科培训，在华盛顿大学接受了传染病培训，并在 CDC 接受了流行病情报培训。

Omar El Menzhi 博士，摩洛哥拉巴特，卫生部流行病学和疾病控制司司长

24. Omar El Menzhi，医学博士，摩洛哥卫生部流行病学和疾病控制司司长。曾在摩洛哥各地区卫生服务部门担任了 25 年的领导职务，2007 年至 2009 年，任大卡萨布兰卡地区卫生署署长。他将其大部分职业生涯投入在以执行情况和卫生方案评价为工作重点的卫生政策和卫生服务管理上。

25. El Menzhi 博士是摩洛哥《国际卫生条例》国家归口单位负责人，并在摩洛哥 2009 年应对 H1N1 流感大流行中起到了显著推动作用。他协助制定了各种主题的战略文件，主题从成人教育到控制传染性疾病和非传染性疾病国家战略。

26. 他从拉巴特穆罕默德五世大学获得医学博士学位，在鲁塞尔自由大学获得公共卫生硕士学位、卫生领导力发展学历证明，在法国波尔多大学获得疟疾研究的高级学位。

Yuri Fedorov 博士，俄罗斯莫斯科，联邦消费者权益保护和人类福祉监测服务署联邦瘟疫控制中心副主任

27. Yuri M. Fedorov，博士，联邦瘟疫控制中心、联邦境内流行病学监测和卫生保护部、联邦消费者权益保护和人类福祉监测服务署副主任，莫斯科医科大学流行病学教授（研究生培训）。

28. 他在国家层次预防和控制传染性疾病方案的规划、监督和实施以及在区域层次的人员培训方面积累了 30 年的工作经验。

29. 他参与了《国际卫生条例（2005）》的开发和实施工作。

Harvey V. Fineberg 博士，美国华盛顿特区，医学研究所主席

30. Harvey V. Fineberg，医学博士，博士，美国医学研究所主席，1997 年至 2001 年任哈佛大学教务长，此前任美国哈佛大学公共卫生学院院长 13 年。在其大部分学术生涯中，他致力于医疗卫生政策和决策领域，侧重于政策制定和实施程序、医疗技术评估、疫苗评价与使用、医药创新的推广。

31. Fineberg 博士协助创建医学决策学会并任会长，他也是世卫组织顾问。在医学研究所，他先后主持和参加从艾滋病到新医疗技术服务等卫生政策问题专门小组的工作。

32. H1N1 流感疫情期间，他是美国政府非正式顾问（包括美国疾病控制中心和卫生与人类服务部）。

33. Fineberg 博士是《临床决策分析》、《医师教育创新》和分析 1976 年备受争议的联邦预防猪流感免疫方案的 *The Epidemic that Never Was* 等著作的合作撰写人。他还参与编辑了有关艾滋病预防、疫苗安全性、社会风险诠释等不同主题的书籍，并在专业期刊上发表了多篇文章。Fineberg 博士荣获数个荣誉学位，并获得美国疾病控制和预防中心 Joseph W. Mountin 奖。他在哈佛大学获得学士学位、医学和博士学位。

Andrew Forsyth 先生，新西兰惠灵顿，卫生部公共卫生司长办公厅公共卫生立法和政策处处长

34. Andrew Forsyth，文学士（荣誉），公共卫生文凭，新西兰卫生部公共卫生立法和政策处处长。出于这一工作职位，他参与了新西兰《国际卫生条例》国家归口单位的工作。2009 年期间，Forsyth 先生参与了新西兰应对流感大流行国家规划和情报工作。

35. 他拥有 20 多年的卫生人力和环境卫生政策方面的经验。最近，他领导了对饮用水、全国子宫颈筛查计划的立法发展，以及对新西兰的核心公共卫生章程《1956 年卫生法法案》的重要修订。他参加了 2004 年和 2005 年《国际卫生条例》修订版的初步磋商及此后的政府间谈判。他曾担任世卫组织的顾问，并为太平洋区域提供了关于《国际卫生条例（2005）》实施的培训。

36. 他获得惠灵顿维多利亚大学的学士学位（荣誉）和奥塔哥大学惠灵顿医学院的公共卫生文凭。

Claudia González 博士，智利圣地亚哥，智利发展大学流行病学和公共卫生政策中心教授、Epi-Sur Consultores 咨询公司合伙人

37. Claudia Gonzalez，公共卫生硕士，EPI-Sur Consultores 国际咨询公司合伙人，该公司为国际组织、各国政府和非政府组织提供医疗卫生领域的建议和咨询服务，曾为泛美卫生组织提供有关传染性疾病（包括流感）的咨询，也为智利的各大学和政府提供过咨询。自 2011 年 1 月起，Gonzalez 博士出任智利圣地亚哥发展大学流行病学和公共卫生政策中心教授。

38. 2005 年至 2010 年 7 月，她担任智利卫生部流行病学协调员职务，主管流行病学监测，为制定公共卫生政策开展研究活动。在此之前，她曾在流行病学系的研究部门工作，从事国家流行病监测模型、智利 2000-2010 年十年国家卫生目标、衡量生活质量和疾病患病率、不同人群危险因素的人口调查等项目。

39. 从 2002 年开始，她广泛参与制定国家控制大流行计划。2009 年，她掌管控制疫情和卫生紧急事件委员会执行秘书处，专门负责智利 2009 年 H1N1 流感大流行管理，并担任《国际卫生条例（2005 年）》国家归口单位负责人，负责在智利实施《国际卫生条例》。

40. 她在国家和国际科学期刊上发表了多篇文章，并参与起草一系列指南和专业书籍，内容涉及癌症、艾滋病毒/艾滋病、传染性疾病包括 2009 年甲型（H1N1）大流行性流感等流行病学研究。

41. 她参加了世卫组织/泛美卫生组织就流感和《国际卫生条例（2005）》举办的国际会议和论坛。

Mohammad Mehdi Gouya 博士，伊朗伊斯兰共和国德黑兰，卫生和医学教育部疾病控制中心主任

42. Mohammad Mehdi Gouya，医学博士，伊朗伊斯兰共和国卫生和医学教育部疾病控制中心（CDC）主任，卫生和医学教育部首席顾问。自 1990 年以来，他在伊朗医学科学大学医学院任助理教授，主要研究公共卫生问题。Gouya 博士担任《国际卫生条例》国家归口单位负责人，并负责制定国家大流行防范计划。他还担任国家流感技术委员会主席一职，也是最高卫生委员会的内阁成员。

43. 他是世卫组织艾滋病机构（艾滋病/艾滋病毒/性病区域咨询小组，ARAG）的区域顾问，也是联合国艾滋病规划署方案协调委员会的成员和世卫组织东地中海区域促进健康、预防伤害和肺结核框架的暂时顾问。

44. 他还担任以下项目的国家项目主管：全球防治艾滋病、结核病和疟疾基金，疾病预防控制中心艾滋病毒/艾滋病项目；艾滋病毒/艾滋病、结核病、疟疾、人畜共患疾病、免疫和非传染性疾病国家委员会秘书处。还担任食品卫生和安全全国高级理事会秘书处常设委员会成员。

45. 他拥有伊朗伊斯兰共和国阿瓦士 Jondishapour 大学医学学位，并在德黑兰医学科学大学接受了传染病和热带病专业医师培训，并获得该大学的公共卫生硕士学位。

Amr Mohamed Kandeel 博士，埃及卫生和人口部负责预防和地方病的第一副部长

46. Amr Mohamed Kandeel，医学博士，博士，埃及卫生和人口部负责预防和地方病的第一副部长。1990 年毕业于埃及艾因夏姆斯大学医学院。拥有公共卫生文凭、流行病学硕士学位、感染控制文凭和公共卫生博士学位。在 17 年中，作为流行病学家，曾任感

染控制处处长、卫生和人口部传染病管理总局局长。2008 年至 2010 年 6 月，任该部预防部门预防事务第一副部长，2010 年 6 月至 2011 年 3 月任部长办公厅主任。

47. **Kandeel** 博士是埃及《国际卫生条例》国家归口单位负责人，参加了甲型 H1N1 流感的规划、准备和应对，并出席过许多世卫组织主持的有关 H1N1、H5N1 和《国际卫生条例》的会议。

48. **Kandeel** 博士的职业生涯主要集中在卫生和人口部预防部门的公共卫生和流行病学。他还参与了卫生设施感染控制程序的规划、评估和监测工作、埃及全国感染控制指导的开发，以及根除小儿麻痹症、新生儿破伤风和麻疹国家宣传活动的安排、评估和监测工作。

49. 他是埃及疫苗部署监管人员之一。此外，**Kandeel** 博士曾负责监督扩大免疫规划和监测部门工作，从 2004 年到 2010 年 6 月，他参与了埃及全部疫情调查工作。

50. 在传染病领域，**Kandeel** 博士参加了埃及传染病年度报告编写、传染病控制战略的计划和升级工作，设立了初级卫生保健中传染病评价和监测体系，并在这方面进行了一项研究项目。他在公共卫生领域的国际期刊已发表 14 篇不同主题的文章。

Arlene King 博士，加拿大安大略省多伦多，安大略卫生和长期医护部主管卫生的首席医务官员

51. **Arlene King**，医学博士，卫生科学硕士，加拿大皇家内外科医师学会会员，加拿大安大略省卫生和长期医护部首席医务官员，免疫、传染病和流行病防范领域国际公认的专家，加拿大多伦多大学达拉拉纳公共卫生学院的兼职教授。在进入卫生部工作之前，**King** 博士是加拿大公共卫生局（PHAC）免疫与传染性疾病（包括流感和流感大流行）中心主任，曾在加拿大卫生部/公共卫生局多次任职，包括传染病预防主任等职务。

52. 2006 年至 2009 年，**King** 博士是加拿大卫生部门大流行规划监督负责人。2009 发生甲型 H1N1 大流行性流感时，她担任加拿大公共卫生局的技术应对领导一职。2009 年 6 月至 2010 年 8 月，作为卫生和长期医护部首席医务官员，她领导了安大略省大流行的应对工作。

53. 她还曾在不列颠哥伦比亚省疾病控制中心担任要职，并在温哥华和不列颠哥伦比亚省本拿比担任卫生官员的职位，在阿尔伯特省北部当过家庭医生。

54. **King** 博士曾任世界银行和加拿大国际开发署新兴传染病顾问，还在疫苗和免疫全球联盟董事会（2004-2006）任过职，她是世卫组织脊髓灰质炎、非典型性肺炎、流感

顾问，是泛美卫生组织免疫技术咨询小组成员和世卫组织非洲区域根除脊髓灰质炎认证委员会成员。直到 2009 年，她是有关病毒样本和利益共享政府间讨论加拿大负责人。

55. King 博士在麦克马斯特大学获得医学学位，在卡尔加里大学获得家庭医学证书，在英属哥伦比亚大学获得卫生科学硕士学位，是加拿大皇家内外科医师学会社会医学会员。

Abdulsalami Nasidi 教授，尼日利亚阿布贾，联邦卫生部公共卫生司原司长

56. Abdulsalami Nasidi，医学博士，博士，具有 32 年以上的临床医学、公共卫生、病毒学、疫苗和生物制品等方面的经验。尼日利亚联邦卫生部公共卫生司原司长，现已从政府部门退休，目前任 EchiTAb 研究组主席，尼日利亚 Reach Care 基金会主席/总裁，兼卫生部长技术特别顾问。

57. 他任联邦 Yaba 疫苗生产实验室领导职位七年，他在那里引入了生产黄热病疫苗的新方法，曾成功用于贝努埃州 1986/1987 年黄热病疫情控制。2008 年，他被任命为根除脊髓灰质炎常规免疫总统特别工作组负责人，该工作组制定的措施 2009 年初在尼日利亚成功减少了野生脊髓灰质炎病毒的传播，并在最近在根除脊髓灰质炎常规免疫上取得进展。

58. 1991 年他被任命为尼日利亚首席流行病学家，协助制定了疾病监测和通报体系和流行病学每月的公告，负责尼日利亚《国际卫生条例》活动，是《国际卫生条例》国家归口单位负责人。

59. 他是在比利时布鲁塞尔创建的抗击艾滋病、结核病和疟疾全球基金会创建人之一。他创建了尼日利亚的国家协调机制，并担任 6 年主席。他还是尼日利亚疾病控制中心的发起人。

60. 他领导了尼日利亚卫生部门应对 H1N1 流感大流行工作小组，并参与了国家应对大流行方案的设计。随着 H1N1 疫情暴发，他在建立尼日利亚阿布贾流感病毒诊断实验室中发挥了积极作用，该实验室随后成为该国的世卫组织参考实验室。

61. Nasidi 博士是最近成立的非政府组织 Reach Care Foundation 副主席/首席执行官，目前该组织与美国巴尔的摩病毒学研究所和尼日利亚联邦卫生部已建立合作关系。

62. 他曾参加若干世卫组织委员会，并在最近关于大流行性流感防范：流感病毒以及获得疫苗和其它利益共享政府间会议上担任尼日利亚代表和会议副主席。他还参加了 3 年相关技术工作组工作，担任技术工作组主席。

63. 他撰写了 50 多篇科学出版物，被授予国家荣誉勋章。

64. Nasidi 博士在俄罗斯联邦特维尔加里宁州医学院获得医学学位，从俄罗斯联邦莫斯科医学科学院 Ivanovsky 病毒学研究所获得博士学位。

Paul Odehouri-Koudou 教授，科特迪瓦阿比让，国家公共卫生研究所所长

65. Paul Odehouri-Koudou 教授，医学博士，科特迪瓦国家公共卫生研究所所长，阿比让 Cocody 大学传染病和热带病系教授。2000 年至 2001 年任社区卫生负责人、现代和传统医学合作项目执行总监。

66. 他参与了科特迪瓦执行《国际卫生条例（2005）》的工作，并于 2007 年在科特迪瓦组织了一次《国际卫生条例》实施研讨会。他是科特迪瓦《国际卫生条例》国家归口单位负责人，并在科特迪瓦应对流感大流行中起了重要作用。他是科特迪瓦疫苗接种和疫苗独立专家全国委员会成员。

67. Odehouri- Koudou 教授 2001-2002 年和 2004 年担任世卫组织非洲区域非洲研究与发展专家咨询委员会委员。

68. 他在重要国际刊物上发表多篇有关传染病包括艾滋病文章。荣获科特迪瓦国家教育优异勋章和科特迪瓦国家骑士勋章。

69. Paul Odehouri-Koudou 教授从在阿比让 Cocody 大学医学院获得了医学国家博士学位。

Nobuhiko Okabe 博士，日本东京，国家传染病研究所传染病监测中心主任

70. Nobuhiko Okabe 博士，日本国家传染病研究所传染病监测中心主任，传染病防治、儿科传染病和免疫专家。

71. Okabe 博士目前任职于日本《国际卫生条例》国家归口单位，曾任《国际卫生条例》修订过程早期阶段的顾问或临时顾问。他现为卫生部劳工和福利委员会主席，负责咨询全国大流行应对计划。2009 年 H1N1 大流行前，他是日本大流行防范计划咨询委员会主席，并参与了相关准则的制定。2009 年 H1N1 流感大流行期间，他参与了应对行动，是卫生部劳工和福利办公厅流感大流行咨询委员会委员。1990 年代初期，他担任世卫组织在菲律宾马尼拉的西太平洋区域办事处控制和预防传染病区域顾问。

72. Okabe 博士在日本东京慈惠大学获得医学和博士学位。

Mahmudur Rahman 教授，孟加拉国达卡，卫生和家庭福利部流行病学、疾病控制与研究所所长及国家流感中心主任

73. Mahmudur Rahman，医学博士，公共卫生硕士，博士，孟加拉国卫生和家庭福利部流行病学、疾病控制与研究所所长及国家流感中心主任。

74. Rahman 教授是建立国家流感中心、三级生物安全水平和尼帕病毒实验室和孟加拉国网络疾病监测的关键推动者。他领导了孟加拉国 2009 年 H1N1 流感大流行应对行动。自 2005 年以来，他一直参与有关《国际卫生条例》大流行防范计划、练习和职能活动。

75. 他在国家预防和社会医学研究所流行病学系先后任副教授、教授和主任。他的学术生涯主要投入在流行病学和公共卫生等领域，研究方向集中在疾病监测、传染病和非传染性疾病流行病学和公共卫生政策问题。

76. 他是根除小儿麻痹症专家审查委员会成员、世卫组织热带病研究和培训特别规划内脏利什曼病科学咨询委员会成员。

77. Rahman 教授是《预防和社会医学》杂志主编，以及《社区医学和公共健康手册》主编。他在国际和国家级刊物上撰写发表了 72 篇文章与研究报告。

78. 他在孟加拉国吉大港医学院获医学学位，在泰国玛希隆大学获得初级卫生保健管理研究生学位，在英国剑桥大学获得流行病学博士学位。

Palliri Ravindran 博士，印度新德里，卫生部卫生服务总署紧急医疗援助处处长

79. Palliri Ravindran，医学博士，MBA，印度新德里，卫生部卫生服务总署紧急医疗援助处处长，曾任副处长。

80. 他的专业领域是健康威胁包括在国家一级突发公共卫生事件的规划、预防、减缓、防范和应对战略。他协调管理了严重急性呼吸道综合征、禽流感 and 2009 年大流行性流感。他在临床工作了 15 年后于 1997 年加入政府卫生服务。

81. Ravindran 博士作为世卫组织的专家或临时顾问出席了世卫组织东南亚区域的会议，并在 2007 年由世卫组织东南亚区域短期聘用。他曾在泰国玛希隆大学作为世卫组织风险评估和促进健康方面的访问学者。

82. 他曾获得澳大利亚墨尔本大学 Nossal 全球健康研究所授予的澳大利亚领导人奖学金。

83. 他在德里大学获得医学学位和并接受了公共健康研究生课程，他在德里 Guru Gobind Singh Indraprastha 大学获得 MBA 学位。

José Ignacio Santos 教授，墨西哥墨西哥城，墨西哥国家自治大学医学院实验医学系传染病室教授兼主任

84. José Ignacio Santos，医学博士，墨西哥墨西哥城，墨西哥国家自治大学医学院实验医学系传染病室教授兼主任。

85. 在接受这一职位前，他曾是墨西哥儿科医院院长（Hospital Infantil de México Federico Gómez），这是墨西哥一家国立卫生研究院。1997 年至 2004 年，他主管墨西哥国家婴儿和青少年健康方案和免疫计划，此前他曾是美国疾病控制预防中心免疫实践顾问委员会墨西哥联络员。

86. Santos 博士还服务于其他国际卫生机构，包括孟加拉国达卡腹泻国际研究中心、世卫组织战略咨询专家组麻疹工作组、儿科登革热疫苗倡议顾问委员会、泛美卫生组织免疫和疫苗技术咨询组、世卫组织麻疹气雾剂项目数据和安全监测委员会。

87. Santos 博士是墨西哥和泛美传染病学会前会长，美国传染病学会会员，美国儿科学会儿科全球优先事项研究咨询小组成员。

88. Santos 博士在斯坦福大学和犹他州立大学分别接受了儿科医学培训和临床免疫学和传染病学培训。

Palanitina Tuipumatagi Toelupe 女士，萨摩亚，卫生部首席执行官兼卫生司司长

89. Palanitina Tuipumatagi-Toelupe 女士，NZRN，MHPed，BEd，GradDipHEd，企业管理高级证书，萨摩亚卫生部首席执行官兼卫生司司长。

90. Toelupe 女士在萨摩亚开创了若干公共卫生保护和健康促进计划，最近对国家卫生系统进行了改革，于 2006 年成立国家卫生服务部门作为政府最大的健康服务提供者，将其从卫生部分离出来，而卫生部作为卫生监测和监管机构。她还促进国内实施有关健康的世卫组织和联合国公约，如世卫组织《烟草控制框架公约》、《消除对妇女一切形式歧视公约》和《联合国儿童权利公约》。

91. 作为卫生司司长，她领导以促进健康和加强初级卫生保健为基础的全国卫生系统。她还领导了国家流感大流行的防范和应对，是灾难防范和应对全国卫生工作组主席。她广泛参与《国际卫生条例》的实施和推广，其办公室是《国际卫生条例》国家归口单位。

作为卫生司司长，她目前是世卫组织执行委员会候补委员，在第 124 届、第 126 届和第 128 届执委会上曾率领了萨摩亚代表团。

92. 在 1998-2005 年期间，她曾负责妇女、社区和社会发展部提高妇女地位部门，此前在卫生部作为公共卫生首席卫生教育长官和卫生促进专员工作了 18 年。在过去的十年中，她致力于机构管理、技术和专业领导地位、政策制定和卫生监管改革。

93. 她在新西兰、澳大利亚和从属美国国际大学的萨摩亚国立大学大学接受了专业教育和培训。

Patricia Ann Troop 教授，独立人士，英国伦敦，健康保护署原执行主任

94. Patricia Ann Troop, CBE, DSc, FRCP, FFPH, 英国卫生保护局 (HPA) 原行政长官，这是一个结合国家机构和地方部门的新机构，提供感染、化学、辐射、环境危害和应急准备等综合服务。自 2008 年她从英国卫生保护局退休以来，她先后主持或参加国家委员会，为欧洲疾病预防控制中心和世卫组织的工作提供支持，是剑桥大学医院信托基金会的非执行主任。她在两所大学任客座教授，并继续从事写作和教育活动。

95. 英国卫生保护局是英国《国际卫生条例》国家归口单位，并就世卫组织《国际卫生条例》开展了许多工作。针对 2009 年 H1N1 流感大流行，英国卫生保护局进行了监测、实验室活动、流行病学评估、建模和许多运作规划工作。

96. 继其早期的临床职业生涯之后，她在公共卫生和卫生服务管理方面工作了 30 年，曾在地方、区域和国家层面和公共卫生的各个领域中工作。其成就包括倡导“5 a day”营养规划和审查如整个英格兰儿科重症监护等重要项目。1999 年，她被任命为英格兰副首席医务官，其职责包括卫生防护、灾难应对、国际卫生、国家机构的监督，并主持全国委员会。以其双重国家角色，她领导了国家紧急情况的应对工作。

97. 她撰写或参与发表了许多报告和论文，被授予英国帝国勋章 (CBE)，奖励她为公共卫生做出的贡献，两所大学（东英吉利大学和克兰菲尔德大学）给她颁发了科学博士学位，曼彻斯特大学授予她为杰出校友。

Kumnuan Ungchusak 博士，泰国曼谷，公共卫生部疾病控制司流行病学署预防医学高级专家

98. Kumnuan Ungchusak, 医学博士，公共卫生学硕士，泰国公共卫生部疾病控制司预防医学高级专家和国际卫生法规司顾问。禽流感 and 流感大流行全国委员会成员，负责监督卫生部监视、调查、风险评估及其相关信息交流活动。

99. 从他的早期培训开始，他一直担负现场流行病学家的职责，监督国内传染病监测和疫情调查等。2001-2008 年期间，他任泰国 FETP 主任和流行病学署主任，负责监督监视和调查网络的工作。

100. 2007-2008 年，他在《国际卫生条例》国家归口单位任职。他在建立监测快速反应团队中发挥了重要作用，目前这些团队已在泰国每个省区运作。

101. 近来他的工作主要涉及禽流感、流感大流行和任何引起国际关注的突发公共卫生事件，特别是在湄公河地区。他是世卫组织在疾病监测、现场流行病学培训和疾病建模领域的临时顾问。Ungchusak 博士也是新发疾病亚太防治战略南东亚和西太平洋区域办事处的短期顾问。

102. 他从泰国 Siriraj 医学院获得医学博士学位，在玛希隆大学获得公共卫生硕士学位。他完成了泰国卫生部为期两年的现场流行病学培训，并获得泰国医学委员会预防医学证书。

Kuku Voyi 教授，南非比勒陀利亚，比勒陀利亚大学卫生系统和公共卫生学院教授兼系主任

103. Kuku Voyi，博士，教授，南非比勒陀利亚大学卫生系统和公共卫生学院环境与职业健康系教授兼系主任。其专业领域包括风险评估、监测和人类卫生风险、环境和职业流行病学，研究主题为疾病病因学、环境与健康、环境流行病学和卫生系统。

104. Voyi 博士是大人卫卫生突发事件课程（HELP 南非）协调员。她是世卫组织《国际卫生条例》课程监测和风险评估专家和世卫组织非洲区域办事处非洲卫生研究与发展咨询委员会成员，并且是许多国家机构专家顾问。她也是职业卫生国际委员会成员，《南非卫生》杂志审稿人。

105. 她是世卫组织的技术顾问，包括 2008 年阿尔及尔部长级宣言（世卫组织非洲区域办事处）制度分析，非洲地区 2009 年紧急情况培训咨询小组成员。Voyi 博士最近为世卫组织非洲区域办事处在卫生研究和发展、被忽视的热带疾病和非洲卫生应急培训方面提供咨询。

106. 2004-2010 年期间，Voyi 教授任卫生系统和公共健康学院主席，并且是南非医学研究理事会委员会的最近一任前主席。

107. 她在开普敦大学接受了研究生教育。

王宇教授，中国北京，中国疾病预防控制中心主任

108. 王宇，医学博士，博士，中国卫生部中国疾病预防控制中心主任。

109. 作为中国卫生部中国疾病预防控制中心主任，王教授建立了实验室生物安全管理制度，并完善了中国传染病监测和报告制度。他领导了以下突发事件的防范和应对：人类 H5N1 禽流感、手足口病、2009 年甲型 H1N1 流感大流行和其他新发卫生威胁。

110. 在担任疾控中心主任职位之前，王教授是北京医科大学人民医院肝脏病研究所所长，后担任北京医科大学副校长，负责研究活动和应用科学发展工作。2000 年，他被任命为中国科学技术部国家生物技术发展中心主任，后为科技部农村与社会发展司副司长。在科技部，他负责生物技术研究 and 开发资金筹集和行政管理。他协助开发了国家人类胚胎干细胞研究伦理指导。

111. 他是中华预防医学会副会长，国家公共卫生机构国际联盟执行委员会委员。

112. 他在北京医科大学获得医学学位，在日本自治医科大学获博士学位。其研究领域是分子病毒学和肝炎病毒免疫学。

Sam Zaramba 博士，乌干达坎帕拉，卫生部卫生服务司原司长，高级外科顾问医师

113. Sam Zaramba，医学博士，高级外科顾问医生，乌干达卫生部卫生服务司原司长。此前，曾主管乌干达卫生部临床和社区卫生工作。

114. Zaramba 博士在发展中国家和全球卫生服务方面具有丰富的经验。Zaramba 博士在 Mulago 国家医院作为耳鼻咽喉科临床专家外科医生工作了 10 年多。然后，他选择了面对资源贫乏国家挑战的卫生服务管理工作，其工作重点是热带传染病，特别是被忽视的热带疾病对乌干达和该区域产生的影响。

115. 他积极宣传在全球和国家范围内开展疾病和传播媒介的综合控制，以及在乌干达开展的“Child Health Days Plus”宣传活动的成功策略。他在乌干达还开展了一些其他公共卫生项目，如常规免疫、改善营养、健康教育和卫生、分发杀虫剂浸泡蚊帐。他在乌干达十年卫生政策和卫生指导战略计划的制定上起了重要作用。

116. 2007/2008 年，他主持了世卫组织非洲区域办事处区域规划委员会的工作，曾任世卫组织在日内瓦举行的第 125 届和第 126 届执委会主席。他是在世卫组织被忽视的热带疾病的战略和技术咨询小组成员。Zaramba 博士最近被邀请加入世卫组织患者安全管理委员会，并在 2011 年 2 月任全球卫生人力联盟的临时顾问。他最近还受邀接任一个应对被忽视的热带疾病、社区卫生与发展问题的非政府组织的执行负责人职位。

117. Zaramba 博士与其乌干达卫生部的同事共同撰写了有关控制被忽视的热带疾病的文章。他是马凯雷雷医学院的研究生和本科生。他在英国伯明翰大学、美国波士顿大学和哈佛大学接受了卫生服务管理的培训。

*总干事对以下在委员会待决期间辞职的成员表示感谢：Anthony Evans 博士、John Mackenzie 教授、Ziad Memish 博士、Babatunde Osotimehin 博士。

利益申报

José Ignacio Santos 教授

118. 2009-2010 年期间，Santos 教授曾四次在越南、菲律宾、澳大利亚和中国讲学或做会议发言，这些活动由制药业（主要是葛兰素史克公司）提供资助，为此他获得不到一万美元的酬金，外加旅费支出。三次讲学的内容涉及拉丁美洲引进疫苗的问题，一次是介绍墨西哥在 H1N1 流感大流行方面的经验。

Kuku Voyi 教授

119. Voyi 教授，比勒陀利亚大学教授，2010-2011 年负责该大学在实施世卫组织《国际卫生条例》过程中监测、早期预警和应对方面的工作。为此，该大学与世卫组织在 2009 年签订了一项《国际卫生条例》的相关工作绩效协议，协议涉及金额不到 1.5 万美元，这笔款项的 20% 用于支付 Voyi 博士六个月薪水。

120. 以上简述利益不构成应该部分或全面排除有关专家参与突发事件委员会工作的利益冲突。尽管如此，根据世卫组织的政策，在委员会内仍对此进行披露，以便其他成员了解情况。

121. 许多审查委员会成员具有丰富的政府工作经验和专业知识，以及世卫组织顾问工作的经验，所涉及领域关系到审查委员会审查程序内容，这对于委员会面临的挑战性任务至关重要。

附录III

《国际卫生条例（2005）》摘要(1)**职能1：监测和应对能力**

1. 基层、中层（根据各国国情可以是省级或州级）和国家层面均应具备监测、评估和应对的核心能力。入境口岸如指定机场、港口和陆路口岸也应具备包括监测、应对和报告在内的特定能力。所需具备的核心能力如下(2)：

核心能力1：国家立法、政策和供资

2. 《国际卫生条例（2005）》规定了缔约国的义务和权利。自《条例》2007年生效以来，缔约国需遵守并实施条例。为此，缔约国需要充分的法律框架支持其履行所有权利和义务，并使之能够顺利进行。一些缔约国通过实施性法规以便使一些或全部权利和义务能够在本国生效。缔约国也可能需要通过立法或修法以支持《国际卫生条例》附件1所规定的新的技术能力。即使一个国家的法律体系不要求必须设立新法或修改法律才能实施《国际卫生条例》的规定，也可以考虑修订立法、法规或其他文书，以便以更高效率、更富成效或更有利的方式促进《条例》的实施。实施立法有助于在缔约国内部使《国际卫生条例》功能和运作制度化并得到加强。它还能够促进参与条例实施的有关各方之间进行协调。关于在国家立法中实施《国际卫生条例》，可以获得详细指南。另外，确定国家组织结构和责任（进而支持实施《条例》）以及为此配置充足财务资源的政策也很重要。

核心能力2：协调及《国际卫生条例》国家归口单位沟通

3. 要有效实施《国际卫生条例》，就要建立跨部门跨学科合作的有效预警和应对体系。协调全国资源，包括确定《国际卫生条例》国家归口单位作为《条例》沟通交流的国家中心，是实施《条例》的关键前提。国家归口单位应随时与世卫组织《国际卫生条例》联络点及本国所有相关部门和其它利益攸关方保持联系。缔约国必须每年向世卫组织更新其国家归口单位的详细联系方式。

核心能力3：监测

4. 《国际卫生条例》要求迅速发现公共卫生风险并迅速评估、通报和应对这些风险。为此，需要建立有早期预警功能的敏感而灵活的监测系统。该系统的结构及相关参与实

施者的作用和责任需清晰明了，最好通过公共卫生政策和立法加以确定。需明确界定责任划分以确保按需要在本国国内、与世卫组织及与其它国家进行有效沟通。

核心能力4：应对

5. 需要建立指挥、通讯和控制机制以促进在疫情暴发和发生其它公共卫生事件时进行协调和管理。应建立每周7天、每天24小时待命的跨学科/跨部门快速应对小组。小组应能够对可能构成全国或国际关注的突发公共卫生情况的事件做出迅速反应。该能力包括适当的病例管理、感染控制和消除污染措施。

核心能力5：防范

6. 防范包括就相关生物、化学、放射性和核危害确定国家、中层和社区/基层级别的突发公共卫生事件应急计划。还包括绘制潜在危害和危害地点图、确定可用资源、建立适当的国家资源储备并提高在公共卫生突发事件中对中层和社区/基层应急反应给予支持的能力。

核心能力6：风险通报

7. 风险通报应当是一个多层级多方面的进程，其目的是帮助利益攸关方确定风险，发现危害，评估薄弱环节，提升社区复原能力，以便提高应对突发公共卫生事件的能力。风险通报的一个必要组成部分就是向公众提供有关卫生风险和事件的信息，如疾病暴发情况。

8. 要使有关特定事件的风险通报有效，就必须考虑与事件相关的社会、宗教、文化、政治和经济因素以及受影响人群的观点。通过在个人、家庭和社区层面采取以社区为基础的干预措施，这种通报有助于促进适当的干预和控制行动。通过适当渠道传播信息也很重要。

9. 应确定在国内进行风险通报的伙伴和利益攸关方，并建立功能性协调和通报机制。另外，还应就及时发布信息确定通报政策和程序。透明决策对建立当局、人群和合作伙伴之间的信任至关重要。应制定应急通报计划，并按需要对其进行测试和更新。

核心能力7：人力资源

10. 提高公共卫生工作者的技术水平和能力对于在各级卫生系统进行公共卫生监测和应对以及有效实施《国际卫生条例》至关重要。

核心能力8：实验室

11. 预警和应对的各个阶段（包括发现、调查和应对）都需要实验室服务，在国内或通过合作中心对样本进行实验室分析。缔约国需要建立机制，确保实验室及时可靠地确认可能导致国家关注或国际关注的突发公共卫生事件的传染因子和其它危害，包括必要时将标本运送到适当实验室。

职能2：发现和预警行动

12. 《国际卫生条例》要求缔约国通过其《国际卫生条例》国家归口单位就所有具有潜在严重性的公共卫生事件与世卫组织保持联系。缔约国须利用《国际卫生条例》附件2所预先确定的标准评估国家监测体系所发现的国内事件。附件2的决策文件提供了一个以风险为基础的方法，供国家当局确定某事件是否属于可能构成国际关注的突发公共卫生事件而需要通报世卫组织。如事件符合以下四项标准中的至少两项就必须进行通报：(1)严重的公共卫生影响；(2)事件不寻常或意外；(3)有国际传播的严重危险；(4)有限制国际旅行或贸易的严重危险。所有天花、由野毒株引起的脊髓灰质炎、新亚型病毒引起的人流感和严重急性呼吸道综合征病例都属于应通报事件。《国际卫生条例》国家归口单位负责通报。

13. 为鼓励及时报告，《国际卫生条例》确定了时间框架，要求风险评估和随后的通报必须分别在随后48小时和24小时内进行。

14. 除向世卫组织通报可能的国际关注的突发公共卫生事件外，缔约国还必须向世卫组织通报其领土以外的意外或不寻常公共事件。另外，刚好不用通报的事件（如不满足通报标准或无足够信息应用决策文件的事件）也可以成为与世卫组织磋商的议题（第八条）。《国际卫生条例》国家归口单位向设在世卫组织六个区域办事处(3,4)的世卫组织《国际卫生条例》联络点通报有关不寻常公共卫生事件，与之磋商并向其传递信息。缔约国还应该在发现和评估事件及采取应对措施方面相互合作，包括为特定事件或能力建设提供技术、后勤和财政援助（第四十四条）。

职能3：世卫组织的发现和预警行动

15. 根据《国际卫生条例》，世卫组织有义务迅速发现、核实并评估可能构成国际关注的公共卫生风险。有关活动在日内瓦总部和世卫组织区域办事处和国家代表处进行。

职能4：国际公共卫生应对行动

16. 采取国际公共卫生应对行动需要在世卫组织、缔约国、政府间国际组织和其他国际机构在信息分享、指导、后勤和专业领域进行长期协调与合作。《国际卫生条例》规定了标准化措施框架，缔约国应定期在其边境实施以保护公众健康。《条例》还确定了在应对特定公共卫生风险时可以在边境采取的措施。应缔约国请求，世卫组织可以在事件管理方面提供技术指导和援助，并帮助有关国家评估控制措施的有效性。

职能5：国际关注的突发公共卫生事件程序

17. 《国际卫生条例》规定了确定一严重事件是否构成国际关注的突发公共卫生事件的程序。《条例》将国际关注的突发公共卫生事件定义为“通过疾病的国际传播构成对其他国家的公共卫生风险并可能需要采取协调一致的国际应对措施的不同寻常的事件”。在与突发事件委员会磋商后，世卫组织总干事有权决定一事件是否构成国际关注的突发公共卫生事件。

18. 突发事件委员会还就提出、修改、延长和终止“临时建议”向总干事提出意见。“临时建议”是指“世界卫生组织在应对国际关注的突发公共卫生事件时提出的，有时间限定并建立在特定风险基础上的非约束性建议，以防止或减少疾病的国际传播和尽量减少对国际交通的影响。”临时建议实际上就是对主要公共卫生事件进行应急管理的建议。临时建议确立应对措施的全球标准，以减少在面对正在出现的公共卫生威胁时各国措施前后不一、缺乏协调和没有根据的现象。

职能6：避免对国际交通和贸易的不必要干扰

19. 《国际卫生条例》要求缔约国不要实施超出《条例》规定或世卫组织建议的措施。特别是，如果存在可以提供适当卫生保护的合理措施，《条例》试图防止过于限制国际交通的措施。《条例》强调，缔约国与世卫组织之间进行有效沟通对于避免对国际交通和贸易的不必要干扰很重要。《条例》将“明显干扰”定义为“拒绝国际旅行者、行李、货物、集装箱、交通工具、物品等入境或出境或延误入境或出境24小时以上”。但是，根据第四十三条，《国际卫生条例（2005）》确实授权缔约国为应对特定公共卫生风险或国际关注的公共卫生事件采取额外措施。一些措施甚至可以推翻《条例》某些条款的规定。当缔约国执行这些对国际旅行者、交通工具和物品造成明显干扰的额外措施时，该缔约国必须通报世卫组织，并提供其采取此类措施的公共卫生依据。世卫组织应与其它缔约国分享这些信息，并可要求执行额外措施的缔约国重新考虑有关措施。

职能7：执行《国际卫生条例》相关人权事宜

20. 执行《国际卫生条例（2005）》应“充分尊重人的尊严、人权和基本自由”，这是条例第三条所确定的基本原则之一。该原则贯穿《国际卫生条例》始终。例如，第二十三条规定，（除对他人有危急公共卫生风险的情况以外，）进行医学检查、疫苗接种、预防和其它卫生措施需获得知情同意。第四十二条进一步规定，根据《国际卫生条例》所采取的卫生措施应“以透明和无歧视的方式实施”。四十五条详细列出处理和保护个人资料的要求。

职能8：入境口岸和旅行文件

21. 缔约国在入境口岸采取行动的目的是防止和减少国际交通（包括旅行者、交通工具和货物）引起的公共卫生风险的蔓延(5)。《国际卫生条例》将入境口岸定义为“旅行者、行李、货物、集装箱、交通工具、物品和邮包入境或出境的国际关口，以及为入境和出境的旅行者、行李、货物、集装箱、交通工具、物品和邮包提供服务的区域和单位”。《条例》要求缔约国指定其国际机场和港口并可出于公共卫生理由指定陆路口岸为入境口岸。和其它核心能力一样，缔约国需在最后期限前完成对指定入境口岸的评估（2009年6月），并使其具备特定核心能力（2012年6月15日）。这方面的要求包括：具备随时运行的能力，并能够作为紧急应对措施的一部分加以启动(6)。《条例》还详细规定了减少疾病国际传播的常规措施，如采取检验程序和签发卫生文件（如船舶卫生证书、疫苗接种或其他预防措施证书和健康申报）。

参考文献

1. *International Health Regulations (2005)*, 2nd ed. Geneva, World Health Organization, 2008
2. World Health Organization. IHR Core Capacity Monitoring Framework: checklist and indicators for monitoring progress in the development of IHR core capacities in States Parties. February 2011. http://www.who.int/ihr/IHR_Monitoring_Framework_Checklist_and_Indicators.pdf
3. World Health Organization. IHR brief I: Introduction to the IHR (2005). 1 January 2007. <http://www.who.int/ihr/ihrbrief1en.pdf>
4. World Health Organization. IHR brief II: Notification and other reporting requirements under the IHR (2005). 1 January 2007.
5. World Health Organization. IHR brief III: Points of entry under the IHR (2005). 1 January 2007. http://www.who.int/ihr/ihr_brief_no_3_en.pdf
6. World Health Organization. IHR (2005): assessment tool for core capacity requirements at designated airports, ports and ground crossings. Oct 2009. http://www.who.int/ihr/ports_airports/PoE_Core_capacity_assessment_tool.pdf

附录IV

H1N1流感职能团队及其职权范围

1. 大流行的监测与评估（全球流感规划、全球预警和应对活动、《国际卫生条例》）

1. 追踪和评估大流行在区域和全球的进展、传播及其对人类的影响，给国家、民众和合作伙伴提供据以采取行动的最佳信息。

- 定期和及时提供有关疾病传播和影响方面的权威性信息
 - 提供数据汇总的报告标准和机制
 - 加强和利用现有监测网络
 - 编制综合性和描述性流行病学资料
 - 收集和分析国家和区域H1N1流感病例报告并将其汇总成全球信息报告
- 新近受到影响的国家的事件快速识别、验证和定性
 - 利用世卫组织预警和应对系统，包括《国际卫生条例》国家归口单位、世卫组织国家和区域办事处
- 持续评估流感大流行状况
 - 编制临床、流行病学和病毒学趋势数据资料，包括抗病毒药物耐药性
 - 支持预测和建模以提供现行风险评估信息
 - 根据《国际卫生条例（2005）》的规定，监管国家控制措施

2. 提供患者医疗与护理方面的支持（全球流感规划、全球预警和应对活动）

2. 通过产生科学的和以证据为基础的知识为国家、区域和国际评估、应对和缓解卫生事件提供支持，并快速分享这些知识，以使干预措施获得最佳效益。

- 以证据为基础的工具，以及患者在医院、社区和家庭的有效医疗与护理的指导
 - 发展和建立专家网络以收集和评估疾病现有知识及干预措施有效性
 - 确保现有工具和标准反映以下几个方面的最佳现有知识：
 - 实验室和病毒学
 - 诊断和生物安全
 - 临床管理
 - 感染控制
 - 确保迅速记录和共享从受影响国家汲取的经验教训及其采用的最佳做法
- 推广工具和使用，并根据国家和社区具体情况作出相应调整
- 抗病毒药物和其他药物使用的技术指导
 - 生成和提出安全、及时和有效使用的建议
 - 制定监测耐药性和严重不良事件指南
 - 给发展中国家提供监测耐药性和严重不良事件的政策指导
 - 在法规制定、供应链管理和所需额外配方方面给各国提供技术支持和政策指导

3. 实验室反应及其能力（全球流感规划、《国际卫生条例》、全球预警和应对活动）

3. 协调国家、区域和全球流感实验室诊断、监测和反应，提供病毒学证据，支持药物及非药物干预措施：

- 全球流感监测网络实验室有效反应和病毒监测
- 有效的实验室诊断方案和试剂
- 更新大流行病毒疫苗的开发与生产

- 实时监测新病毒对抗病毒药物的敏感性
- 支持实验室对大流行的短期和长期的反应能力建设

4. 社会和个人措施（全球流感规划、全球预警和应对活动、健康促进）

4. 通过产生科学的和以证据为基础的知识为国家、区域和国际评估、应对和缓解卫生事件提供支持，并快速分享这些知识，以使干预措施获得最佳效益。

- 以证据为基础的工具和社会和个人有效预防措施指南
 - 发展和建立专家网络以收集和评估有关疾病及干预措施有效性的信息
 - 确保现有工具和标准反映了以下几个方面的最佳现有知识：
 - 社会/家庭/非药物干预措施
 - 职业卫生
 - 确保迅速记录和共享从受影响国家汲取的经验教训和他们采用的最佳做法
 - 推广使用工具和标准，并视国家和社区具体情况作出相应调整

5. 疫苗发展和部署计划（免疫、疫苗和生物制品/疫苗研究行动、全球流感规划、全球预警和应对活动）

5. 促进优质疫苗可获得性和加快各国获得优质疫苗的速度

- 加速优质疫苗的生产及其可获得性
 - 设立全球生产能力基线
 - 通过合作中心的行动加快生产速度
 - 促进技术的获取和转让
 - 确保经联合国机构采购的疫苗质量
 - 促进国家机构之间和与超国家机构监管标准的一致性

- 疫苗引进和使用的技术指导
 - 提出疫苗最佳战略的政策性建议
 - 编制指南和相关工具，便于快速和及时部署疫苗
 - 给各国提供有关监管问题的技术支持和政策指导，便于国家主管部门快速审批疫苗产品
 - 制定疫苗上市后监测、疫苗安全性和有效性的指导文件
 - 为各国部署疫苗提供技术支持

6. 行动（全球预警和应对活动、全球流感规划、危机中的卫生行动、免疫、疫苗和生物制品/疫苗研究行动）

6. 提供便利的指南和直接的技术援助（支持各区域办事处并与其密切合作），在国家和社区卫生防备和减轻影响方面加强能力和提供现场支持，特别是在世界上最脆弱的地区

- 提供具有国家和社区应用性的战略和技术指导
 - 支持国家、区域和地方计划和战略的发展或改进，以预防、应对和减轻大流行的影响，其中包括就边境和入境点的控制措施提供指导
 - 为各国制定应对方案、确定优先次序和协调工作提供支持
 - 编制培训材料和根据具体情况对技术文件加以必要调整，包括快速发现、报警和调查机制、诊断、感染控制、病例管理、社区干预等
 - 为区域、次区域和国家编制材料和符合当地情况的技术文件
 - 为应对大流行制定有关患者鉴别分类、紧急调动资源与人力的方案和临床管理的框架和工具
- 为目标国家提供直接的技术援助和现场支持
 - 制定专项任务材料，包括培训和任务后反馈机制等
 - 使用综合业务平台，装备和支持多学科专家小组的部署

- 利用全球和区域网络包括全球疫情警报和反应网络获得技术和科学资源
- 支持卫生教育宣传活动，以改善社区防范和抵御大流行的能力
- 加强国家有效进行风险沟通的能力
- 管理和资助流感样本运输系统以支持快速和可靠的诊断
- 支持大流感防备、减轻影响和社区干预的紧急培训和讲习班
 - 在区域和次区域层面进行培训和讲习，在方法上强调达到最广泛的涉及面
 - 发展机构的组织安排，不断加强卫生服务防备能力，包括进行应急计划的培训、模拟和测试
 - 增强包括社区在内的整个卫生系统的风险沟通能力

7. 发展/加强国家对入境点、边境和陆路口岸的评估能力；

- 协调国际现有抗病毒药物储备的分发投放工作
 - 把现有库存分发到目标国家
- 为目标国家得到重要物资和设备提供便利
 - 为改善国家疫苗、抗病毒药物和其他基本药物的分发和获得提供技术支持和政策指导
- 在《国际卫生条例》框架下，通过区域与国家办事处、《国际卫生条例》国家归口单位与世卫组织会员国协调行动

7. 技术文献和出版物（全球流感规划、全球预警和应对活动）

- 追踪与H1N1流感大流行相关的所有技术文件，从构思到网站发布，确保实施世卫组织出版物标准程序
 - 促进高级管理层在初始规划阶段的文件审批工作
 - 促进文件制作阶段跨学科和部门的编写和审阅

- 提供编辑和排版监督，给大流行管理工作组和助理总干事提供建议
- 促进高级管理人员最终审阅定稿
- 维持计划中、编写中和已发布的全部文件的数据库
- 协调技术出版物的传媒活动

8. 媒体和信息交流（全球预警和应对活动、全球流感规划、助理总干事办公厅）

- 承担与媒体和网络反应等外部信息沟通的领导角色，并为会员国的大流行信息传播工作提供支持
- 积极安排世卫组织的公共传播方案
- 确保由指定技术和通讯工作人员编写情况简报、常见问题、谈话要点和其他材料，以便为有效沟通提供支持
- 安排新闻发布会
- 由指定的技术人员和H1N1传媒团队使用商定的谈话要点以协调的方式回答媒体询问
- 管理有关H1N1流感的媒体报道和其它交流论坛的讨论
- 管理、发展和更新H1N1流感网站公共信息内容，使用新科技手段增加电子信息延伸度
- 与技术出版部门协调统一
- 与区域和国家办事处一起共同协调、指导和支援各会员国在大流行方面的沟通能力建设（作为行动的一部分）

9. 科学知识和信息空白（全球流感规划、全球预警和应对活动、疫苗研究行动、研究政策与合作）

- 监控有效应对行动，找出知识差距和分析教训，并用之于公共卫生研究课题
- 为通过和协调公共卫生研究五大课题提供便利：

- 减少流感病毒基因与动物病毒重组的风险；
- 限制流感疫情扩散和大流行蔓延；
- 最大限度地减少季节性和大流行性流感的影响；
- 优化季节性和大流行性流感患者的治疗；
- 推广应用现代公共卫生工具

10. 资源调动（助理总干事办公厅/总干事办公厅）

- 在资源调动的工作方针、战略和机遇上引导H1N1流感技术团队
- 确保针对潜在捐赠者开展宣传活动
- 策划捐赠请求
- 追踪向捐赠者提供的报告

11. 一般管理：人员、资金、内部程序（助理总干事办公厅）

- 为预算分配提供便利和指导
- 资金落实追踪
- 与其他流感工作计划责任部门（总干事办公厅、一般管理小组、危机中的卫生行动）协调工作
- 协调全球范围内的人力资源调配
- 管理资金分配和开支
- 提供基本设施援助
- 根据需要为总部和区域的执行工作制定行政程序
- 协调全球服务中心和区域办事处的行政工作
- 为世卫组织H1N1流感应对提供业务支持

12. 大流行协调工作管理（助理总干事办公厅/大流行/协调工作组/大流行协调员）

- 领导和协调总部职能团队的工作
- 确保世卫组织整个范围内的工作充分协调
- 与区域办事处、国家办事处及合作伙伴保持联络
- 为资源筹集和分配提供支持
- 为共同平台运作提供支持
- 为作为大流行高级政策专家小组成员的助理总干事提供能力支持
- 确保世卫组织的应对行动与高级政策专家小组的决策和指导相符合

13. 政策性议题：全球领导地位、伙伴关系、公平性和资源获取（助理总干事办公厅/总干事办公厅）

8. 发挥在全球卫生领域中的领导作用，促进/支持区域性和全球性跨部门的有效合作

- 确保全球应对行动的协调工作，包括伙伴关系和联盟
- 为其他联合国机构、规划和基金组织提供指导（包括与联合国系统流感协调部门的联系）和政府间专门组织（如国际移民组织），以确保联合国系统有效管理大流行的卫生后果
- 确保所有行业均能获得准确信息，尽量减少社会和经济混乱
- 在会员国努力减轻大流行的影响及建立可持续的公共卫生能力方面，协助他们与资金提供伙伴进行合作，合作对象包括世界银行、区域开发银行、国际货币基金、私人基金会、其他国际金融机构和私营部门
- 与机构间常设委员会协调和合作

9. 促进和加快各国获得和利用有效的抗病毒药物、疫苗、其他商品和资金的速度。

- 提倡抗病毒药物的合理生产和公平分配

- 设立抗病毒药物生产能力基线

- 倡导议定价格和发展中国家的采购合同

职能团队和关键部门的职责和业务详细列表。GIP：全球流感规划；GAR：全球预警和应对活动；IHR：《国际卫生条例》；IVB/IVR：免疫、疫苗和生物制品/疫苗研究行动；HPR：健康促进部门；HAC：危机中的卫生行动；DGO：总干事办公厅；ADGO，助理总干事办公厅；RPC：研究政策与合作。

附录V

大流行管理核心职能

政策性议题：全球领导地位、伙伴关系、公平性和资源获取

发挥在全球卫生领域中的领导作用，为区域性和全球性合作提供支持，促进和加快国家的资源获取。

大流行协调工作管理

领导和协调世卫组织总部职能团队，并与区域办事处和合作伙伴保持联系。

资源调动

开展宣传活动，调动捐赠者潜在资源。

科学知识和信息空白

识别、监控和填补科学知识方面的空白。

媒体和信息交流

在媒体、网站、培训方面给会员国提供信息支持。

技术文献和出版物

计划、追踪和编辑全部技术文献。

一般管理

在 H1N1 流感大流行应对行动中提供人员编制、经费、内部规划支持。

疫苗发展计划

促进和监控疫苗的发展及相关法规和政策。

疫苗部署计划

促进和加快各国获得优质疫苗的进程。

抗病毒药物专责小组

促进和加快各国获得优质抗病毒药物的进程。

行动

给区域和国家办事处提供指导和技术援助，加强能力和现场支持。

实验室反应和能力

协调国家、区域和全球性流感实验室的诊断监测、应对和疫苗方面的问题。

监测和评估

追踪和评估区域和全球性疾病的进展、传播和影响。

提供患者医疗与护理方面的支持

在患者医疗与护理上为国家、区域和全球活动提供支持。

社会和个人措施

在社会和个人措施方面，为国家、区域和全球评估、应对和在减轻影响上做出的努力提供支持。

来源：世界卫生组织总部 2009 年（H1N1）流感大流行的组织和资源。世界卫生组织手册。

附录 VI

审查委员会查阅世界卫生组织内部文件的情况

1. 世卫组织秘书处为审查委员会编写了一系列情况介绍说明，就诸如以下问题提供背景资料：《国际卫生条例》、大流行的防范、大流行等级、大流行严重程度、大流行性疫苗、抗病毒药物、病毒学监测、疾病监测、实验室反应、公共卫生措施以及大流行性流感的防范：共享流感病毒以及获得疫苗和其它利益会员国不限成员名额工作小组。委员会了解了评价《国际卫生条例》附件 2（即评估和通报可能构成国际关注的突发公共卫生事件的决策文件）运行情况的一系列调查以及关于《国际卫生条例》实施情况的进展报告。应委员会的要求，世卫组织秘书处编制了关于《国际卫生条例》主要公共卫生职能的表格，并确认了自《国际卫生条例》生效以来向世卫组织通报的范围广泛的非大流行性事件。委员会选出若干事件并指示秘书处编写每一事件的概要情况，以方便其对《国际卫生条例》公共卫生职能的评估。
2. 世卫组织允许委员会不受制约地获取内部文件。这些文件包括以下会议纪要：紧急委员会、高级政策专家小组、大流行评价小组、甲型 H1N1 流感疫苗特设政策咨询工作组等。其他文件包括在以下机构之间进行的电话会议记录：世卫组织区域办事处，世卫组织合作中心和必要的管制实验室，国际制药企业联合会和协会和其他疫苗生产商，联合国食品及农业组织（粮农组织），世界动物卫生组织和世界动物卫生组织/粮农组织动物流感专家网络。
3. 委员会成员签署了保密协议，以便查阅诸如疫苗协议等保密法律文件。
4. 会员国书面意见书和委员会获得的口头证据的全部文字记录也一并提供。

附录 VII

世卫组织对大流行严重程度的评估：2009 年的关键事件

4 月 28 日：世卫组织以墨西哥、美国和加拿大的甲型 H1N1 流感之卫生影响的定量和定性数据为基础进行内部评估，其结论是：现有临床、流行病学和监测数据尚不足以评估该事件在全球的严重程度。世卫组织继续向受影响国家索取数据。

4 月 29 日：在一次世卫组织临时科学电话会议(1)上，受影响国家提供了数据。未使用标准报告工具；因此，不能直接进行国家间数据比对。墨西哥报告了 26 例确诊病例（7 例死亡）、1551 例疑似病例（84 例死亡）和许多重症病例。美国报告其 14 个州出现 64 例确诊病例（1 例死亡）；最初的病例是轻微流感样疾病，但最近报告的一些病例当时很严重。加拿大一共 13 例确诊病例，均为轻微流感样疾病。

4 月 29 日：英国伦敦帝国理工学院医学研究理事会疫情分析与建模中心向世卫组织提供一份有关其早期发现的秘密报告，认为“病例死亡率在 20 世纪历次大流行的死亡率之间，（根据墨西哥数据所作的）最可能的估计是会比较接近 1957 年的水平（甚至还要更糟糕一些）”。该报告的结论是：“由于季节性和其它因素，现在还不可能预测今后几周大流行的时间过程。但可以预期社区传播将继续并扩大。”

4 月 30 日：开始设计用于评估严重程度和国别概况的一系列数据收集表格。

5 月 1 日：世卫组织根据所收到的信息准备了严重程度评估表格(草案)，并发给《国际卫生条例》国家归口单位核实。

5 月 5 日：在世卫组织关于疾病严重程度的技术协商会上，各国使用世卫组织设计的表格提供了更新的临床和流行病学数据以及简单的严重程度定性数据(2)。协商会的目的是对疾病的严重程度总体上有个定性的掌握。与会者评估认为其有关国家疾病的严重程度为中级或中等。会议认为，还有许多问题无法回答，形势还会随着时间推移发生演变，虽然迄今为止该疾病总体上是温和的，但病毒的进一步传播有可能导致重症病例和死亡增加。

5 月 11 日：世卫组织网站贴出有关大流行性流感严重程度评估的情况说明，提供了根据有关严重大流行影响的初步数据和信息所获得的看法(3)。

5 月 11 日：《科学》杂志网站刊登的一篇文章探讨了严重大流行的影响(4)。

5月29日：发表评估流感大流行严重程度的考虑因素(5)，其中列出世卫组织评估严重程度和总结相关数据的框架。

6月1日：在六个区域办事处通过电话会议参与的世卫组织协商会上，与会者同意，该疾病不具备季节性流感的特征，但也不象 1918 年大流行那样严重。轻微流感样病率的数量很多，但对卫生保健系统仅有温和影响。

6月11日：世卫组织总干事公开表示：“虽然这次流感大流行的严重程度似乎在相对较富裕国家中比较温和，但谨慎的做法是要预见到，当病毒传播到资源有限、卫生保健条件低下和原有健康问题较普遍的地区时可能会出现不容乐观的情况。”(6)

6月11日：世卫组织网站贴出题为“什么是第 6 级”的文章，其中探讨了有关大流行严重性的问题(7)。

11月20日：发表有关病毒繁殖率的估算值(8)。

12月22日：发表关于大流行性流感与季节性流感死亡人数比较的情况说明(9)。

参考文献

1. World Health Organization. WHO ad hoc scientific teleconference on the current influenza A(H1N1) situation. 29 April 2009.
http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/TCReport2009_05_04.pdf
2. World Health Organization. WHO technical consultation on the severity of disease caused by the new influenza A (H1N1) virus infections. 6 May 2009.
http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/Report_20_05MayTeleconferencex.pdf
3. World Health Organization. Assessing the severity of an influenza pandemic. 11 May 2009.
http://www.who.int/csr/disease/swineflu/assess/disease_swineflu_assess_20090511/en/
4. Fraser C et al. Pandemic potential of a strain of influenza A(H1N1): early findings. *Science*. 2009; 324(5934): pp. 1557-61.
5. Considerations for assessing the severity of an influenza pandemic. *Weekly Epidemiological Record*. 2009; 84(22): pp. 197-202.

6. World Health Organization. Statement by Director-General, Dr Margaret Chan. World now at the start of 2009 influenza pandemic. 11 June 2009.

http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2009/h1n1_pandemic_phase6_20090611/en/index.html

7. World Health Organization. Frequently asked questions. What is phase 6? 11 June 2009.

http://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently_asked_questions/levels_pandemic_alert/en/index.html

8. Transmission dynamics and impact of pandemic influenza A (H1N1) 2009 virus. *Weekly Epidemiological Record*. 2009; 84(46): pp. 481-4.

9. World Health Organization. Comparing deaths from pandemic and seasonal influenza: pandemic (H1N1) 2009 briefing note 20. 22 December 2009.

http://www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/briefing_20091222/en/index.html

附录VIII

术语和缩写词汇表

ACI	国际机场协会
ADG	助理总干事
ADGO	助理总干事办公厅
AFRO	非洲区域办事处
AMRO	美洲区域办事处
APA	预购协议
BSL	生物安全等级
CDC	美国疾病控制和预防中心
COE	欧洲理事会
DCVMN	发展中国家疫苗生产厂家网络
DDG	副总干事
DG	总干事
DGO	总干事办公厅
DON	疾病暴发新闻
EC	突发事件委员会
ECDC	欧洲疾病预防和控制中心
EIS	事件信息网站
EMA	欧洲药品管理局
EMRO	东地中海区域办事处
EMS	事件管理系统
ERL	必要的管制实验室
EURO	欧洲区域办事处
FAO	联合国粮食及农业组织

GAP	增加大流行性流感疫苗供应全球行动计划
GAR	全球预警和反应
GIP	全球流感规划
GISN	全球流感监测网络
GHSAG	全球卫生安全行动小组
GLEWS	主要动物疾病（包括人畜共患疾病）全球早期预警系统
GOARN	全球疫情警报和反应网络
GPHIN	全球公共卫生情报网络
GRADE	建议分级的评估、制定和评价
HAC	危机中的卫生行动
HSE	卫生安全 and 环境
IAEA	国际原子能机构
IATA	国际航空运输协会
ICAO	国际民用航空组织
ICT4PHEM	突发公共卫生事件应急管理信息和通信技术工具
ICU	重症监护病房
IFPMA	国际制药企业联合会和协会
ILI	流感样疾病
IHR	《国际卫生条例（2005）》
IVB	免疫、疫苗和生物制品
NFP	《国际卫生条例》国家归口单位
NIC	国家流感中心
OIE	世界动物卫生组织
PACE	欧洲理事会议会
PAHO	泛美卫生组织
PEG	大流行评价小组

PHEIC	国际关注的突发公共卫生事件
PPR	大流行防备和应对
ProMED	新发疾病监测方案网站
RD	区域主任
RT-PCR	实时逆转录聚合酶链反应
SAGE	免疫战略咨询专家组
SARS	严重急性呼吸系统综合征
SEARO	东南亚区域办事处
SHOC	战略卫生行动中心
SPG	高级政策专家小组
UN	联合国
UNHRD	联合国人道主义应急仓库
UNICEF	联合国儿童基金会
UNIP	确认和重视迫切需求
UNSIC	联合国系统流感协调机制
WHA	世界卫生大会
WHO	世界卫生组织
WHO CC	世卫组织合作中心
WPR	西太平洋区域
WPRO	西太平洋区域办事处

= = =