

# 美中海军合作抗击禽流感的前景

■ 安德鲁·S. 埃里克森

本文旨在提高学者、分析家和决策者对禽流感爆发所带来的潜在危险及中美两国迄今对应对这种突发事件所做出的努力的认识。文章内容主要基于笔者对中国新闻报道、技术论文和公开声明的初步研究。首先阐释了中国禽流感预防工作的独特重要性。在这个亚太地区最大的发展中国家，有8亿人口与超过150亿只家禽近距离接触。接着分析了中国在国内开展的与之相关的一系列工作及合作情况。禽流感对太平洋地区的居民形成了严重的威胁，包括30万美军及其家属。为此，美国太平洋司令部（PACOM）制定了应对亚太地区疫情爆发的战略规划目标。考虑到各国之间合作对流行性疾病的重要性，本文还探讨了中美合作抗击禽流感的内在挑战和机遇。这有可能是中美军队合作、特别是海军合作能够取得成效的独特领域。中美海军皆配备有重要的资源和技术，但由于政治体系和国家利益不同，两军历来在合作上存在障碍。禽流感造成的全球威胁可能成为中美之间重大的共同安全利益，从而超越两国之间的竞争。

## 一、中国作为主要的利益相关者

禽流感具有大面积流行的可能性，对国际安全形成了巨大并不断加剧的威胁。2002年11月至2003年7月严重急性呼吸系统综合征（SARS）爆发，37个国家超过8000人被感染，大约800人被夺去生命，并且使2003年中国的GDP降低了0.7%。<sup>1</sup>根据世界银行估算，禽流感疫情造成的严重经济影响可能达到2万亿美元。<sup>2</sup>专家估计，1918年爆发的西班牙流行性感冒使全球5000万人丧命。<sup>3</sup>虽然在过去的3个世纪内爆发了10次大流行性感冒，第11次流感爆发对于当今这个转瞬即能相互联系的世界而言尚属首次。<sup>4</sup>

面对流感大流行的威胁，没有一个国家是安全的，每个国家的防御努力都至关重要。在指明这种努力对于国际经济稳定的重要性时，花旗集团亚太区域总裁罗伯特·莫尔斯（Robert R. Morse）表示：“我们认为禽流感爆发的可能性不是亚洲的问题，而是一个全球问题。”<sup>5</sup>为应对这一全球性的挑战，相关国家已经取得部分重要进展。<sup>6</sup>在应对禽流感的一次重要国际会议上，中国外交部副部长乔宗淮指出，“我们的使命是相互团结。在抗击禽流感的战争中，没有哪个国家能够独善其身”。<sup>7</sup>合作对防止疫情扩散至关重要。强大的伙伴关系包括美国、日本、

韩国、澳大利亚、新西兰、东盟成员国和其他亚太联盟，世界各国的作用也很关键。<sup>8</sup>

不过，出于几个因素，中国值得引起美国决策者和医学专家的特别关注。中国将有可能处于流感大流行危机的中心。中国拥有世界 20% 的人口，承担着超过全球 14% 的疾病负担。<sup>9</sup>中国有 8 亿人与 150 多亿只家禽近距离接触，因而成为禽流感的潜在孵化场，这是世界任何一个地方都无法相比的。<sup>10</sup>中国同时还有“1 332 种迁徙鸟类，超过世界总量的 13%”。<sup>11</sup>几十年来类似状况的持久性解释了为什么“有历史记录的大部分流感都是从中国南方开始的”（包括 1918 年西班牙流感以及 1957 年亚洲流感和 1968 年中国香港流感）。<sup>12</sup>自 2003 年以来，中国至少已有 14 人死于禽流感。<sup>13</sup>中国巨大而脆弱的人群结构，让其疾病控制措施具有了独特的重要性。尽管中美关系挑战不断，但如果失去世界上最大的发达国家和发展中国家的合作，任何阻止疾病传播的努力都将是徒劳。

作为亚太地区两个面临流感大流行潜在威胁的国家，美国和中国在防止大规模爆发毁灭性传染疾病方面具有重大的共同利益；尤其是，两国在打击其他常规威胁如恐怖主义方面也具有共同的战略利益。<sup>14</sup>由于其非政治性和非宗教性的特点，抗击流感为建立双边和多边合作基础提供了一致之处，这一点甚至超过了反恐行动。尽管完全实现美国和中国的有效合作还有大量重要工作要做，但本文仍有兴趣将主要分析两个大国在应对禽流感方面的共同利益，并就如何完全实现这一强大的合作提出建议。

## 二、中国当前和潜在的贡献

美国国家亚洲研究局健康和老龄化中心特别顾问刘霁岚博士认为，“中国每年都出现禽流感散发病例，但似乎在跟踪、处理和隔离方面做得很好”。<sup>15</sup>刘博士解释：“自 2003 年以来，中国应对灾害和流行性疾病的的整体能力有了长足进步。世界上很多人对中国初期应对 2003 年 SARS 时的无效还记忆犹新。但是很多人不知道中国政府如何迅速有效地从中吸取教训，并将这些经验教训很好地运用来建立一个良好的灾害应急体系。防灾规划已经得到显著加强。”<sup>16</sup>

中国已拨款超过 2.466 亿美元用于国内禽流感的控制工作。<sup>17</sup>包括建设监测站网络跟踪候鸟传播禽流感及感染人类的情况。<sup>18</sup>中国官方同时正在努力提高认识，协调各种预防措施，包括广泛的家禽接种疫苗，建立有效的省际间报告制度等。<sup>19</sup>开展最后一项工作，目的是为了解决近年来省际间协调问题，这成为北京政府面临的一个极具挑战的事实。每年花费 1 亿美元的中国疾病控制和预防信息系统（CISDP）是“目前世界上报告传染病案例最大的系统”。CISDP 采用基于网络的实时数据对 37 种疾病（包括高致病禽流感和 SARS）进行报告。<sup>20</sup>中国同时还在致力于对其整体医疗政策和基础设施进行改革，当前面临的挑战包括“人口规模和多样性；农村和城市经济福利的差距；不充分或不连贯的医学教育和培训；

对基层医疗和早期健康活动的不当激励；健康机构内部及之间缺乏标准”等领域。<sup>21</sup>虽然仍需改进，但中国在利用健康信息技术方面已经取得了迅速的进步，每年在这方面的花费达7亿美元之巨。中国卫生部2003—2010年《全国卫生信息化发展规划纲要》号召，“引入电子健康记录，在全国范围内实现地区健康信息网络”。<sup>22</sup>

在国际舞台上，中国同样积极，卫生外交的历史可圈可点，1963—1982年，中国派遣了6500名卫生工作者对42个国家的7200万民众提供援助。<sup>23</sup>2001年，中国云南省正式加入湄公河流域疾病监测网络（MBDS），该网络在促进地区协调应对2003年非典危机方面做出了贡献。MBDS的可拓展性为其提供了范围覆盖其他国家的潜质。<sup>24</sup>自2002年以来，北京已经和华盛顿、莫斯科、伦敦和东京建立起高端健康对话机制。为了表示其对禽流感作为东南亚地区非传统安全问题的特殊重视，中国和东盟也同样开展了对话，在2004年组织召开了“中国—东盟控制禽流感特别会议，各方承诺实施会议建议”，随后成立了中国—东盟公共卫生基金支持相关活动。<sup>25</sup>2005年，中国通过世界卫生大会的《国际卫生条例》（IHR2005）。作为SARS后更开放的一部分，这一举措促进了与世界卫生组织和外国科学家对传染病信息的共享。<sup>26</sup>同年11月，与印度尼西亚主张“病毒主权”<sup>①</sup>形成鲜明的对比，中国接受了世界卫生组织的要求提供额外的禽流感病毒样本用于促进国际研究。<sup>27</sup>2006年4月，联合国系统流感协调员大卫·纳巴罗（David Nabarro）博士与中国官员会面“讨论中国在全球控制禽流感和应对任何可能发生的流感蔓延方面的作用”。<sup>28</sup>同月，中国主办了“亚太经济合作组合新发传染性疾病论坛”。中国参加的其他相关论坛包括东盟+3峰会、东南亚峰会和亚欧会议等。<sup>29</sup>

中国的大学、政府研究机构和企业也对禽流感带来的与日俱增的挑战做出了响应，在防止和治疗传染性疾病方面开展了中国官方媒体所称的前沿研究。<sup>30</sup>中国各地学术机构的师生开展了各种各样的研究，其中贡献最为突出的包括中国农业科学院、中国农业大学、山东农业大学和扬州大学。<sup>31</sup>中国定期召开学术会议交流研究成果。<sup>32</sup>2005年12月中国农业部宣布哈尔滨兽医研究所研发出“世界上第一份禽流感活疫苗”。<sup>33</sup>2005年中国国家食品药品监督局实施了审批大流行性流感疫苗的快速审批程序。<sup>34</sup>“中国研究禽流感病毒的一个主要优势是我们应对紧急情况的技术储备和能力，”科技部副部长刘艳华总结说，“它们是一种强大的资源。”<sup>35</sup>

由于在2003年抗击非典中发挥了重要作用，中国人民解放军在传染病控制措施方面可以说具有宝贵的经验。<sup>36</sup>2004年，中国人民解放军出版了一本处理禽

<sup>①</sup> “病毒主权”：2005年期间多起人感染H<sub>5</sub>N<sub>1</sub>禽流感疫情在印度尼西亚爆发，WHO（世界卫生组织）请求印度尼西亚提供H<sub>5</sub>N<sub>1</sub>病毒检验，遭到印度尼西亚拒绝，印度尼西亚称对该病毒检验拥有“病毒主权”，坚持除非WHO对印度尼西亚提供检验一事分享相应利益否则不提供病毒检验。译者注。

流感的实用技术手册。<sup>37</sup>事实上，由于其庞大的高级医院网络和研究设施，解放军在中国疾病预防方面负有重要责任，掌握着关键的技术。中国科学院军事医学科学院研究员李嵩近日报告，他的团队已经完成了一种类似特敏福的中国新药的临床实验，“并且发现它用在人类身上比特敏福更为有效”。<sup>38</sup>尽管在西方很难获取这方面成就的详细数据，解放军在中国医疗基础设施中的作用是如此重要，如果在防治禽流感方面不能同时与解放军建立良好关系，那就很难与中国建立深入联系。

### 三、中美目前的合作情况

在国内、双边和国际论坛上，美国和中国在抗击禽流感方面已经取得了长足的、初步的进展。例如，2005 年 4 月，美中全球问题论坛开始讨论诸如公共卫生的事项。<sup>39</sup>2005 年 10 月，中国卫生部长高强与美国卫生及公共服务部签署了一项协议，加强在禽流感和其他传染病方面的合作。<sup>40</sup>2005 年 11 月 19 日，美国和中国宣布了一项“关于禽流感的联合行动”，通过该行动，两个国家的卫生和农业部门将在疫苗、检测和规划方面“加强合作”。<sup>41</sup>这样的双边措施为美国和其他国家的合作提供了一个样本。<sup>42</sup>

2006 年 1 月禽流感防控国际认捐会议部长级会议召开，来自 100 多个国家的 700 多名代表出席了会议，包括美国。中国总理温家宝在会上宣布：“中国将继续积极参与国际合作，预防和控制禽流感，与有关国家分享我们的经验，并帮助他们对抗禽流感。”<sup>43</sup>世界银行总裁保罗·沃尔福威茨（Paul Wolfowitz）强调说：“通过在北京举办本次活动，中国政府发出一个强有力的信号……我们迫切需要全球承诺迅速、公开地分享信息，并探寻共同合作的有效途径。”<sup>44</sup>这样的信息交换已经通过 2005 年 12 月 20 日签署的一份协议草案得到推进，该协议确定了中国与世界卫生组织分享“从 H<sub>5</sub>N<sub>1</sub> 人体病例分离的病毒样本”的意向。<sup>45</sup>会议结束时，代表们将其承诺付诸实际行动。世界银行捐款 5 亿美元；亚洲开发银行捐款 4.7 亿美元；美国捐出了最大的国家份额 3.34 亿美元；中国捐款为 1000 万美元（除其巨大的国内花费之外，如上文详述）。<sup>46</sup>截至 2006 年 10 月，认捐会议上承诺的 19 亿美元几乎已全部落实。<sup>47</sup>

2006 年 9 月，乔治·W·布什总统和胡锦涛同意建立战略经济对话。<sup>48</sup>2006—2008 年，双方共举行了五次会议。其中两个分论坛讨论了卫生、食品和药品问题，即美国卫生和公共服务部和中国卫生部举办的卫生保健论坛，和美国贸易代表以及中国主管贸易的副总理通过一个商业和贸易联合委员会开展的论坛。利用这些改善的联系，2008 年 11 月，美国食品药品监督管理局正式在北京、上海和广州设立办公室，帮助确保中国出口到美国的商品安全。<sup>49</sup>自 2009 年 4 月起，此类努力通过巴拉克·奥巴马总统和胡锦涛建立的美中战略经济对话继续推进。<sup>50</sup>2009 年 5 月 6 日，胡锦涛致电奥巴马，对美国新近两个 H1N1 流感死亡病例

解放军  
医学科  
药的临  
推获取  
如果  
深入

长足  
卡卫生  
一项  
美国和  
和农  
其他

国家的  
将继  
帮助  
周说：  
需要  
息交  
了中  
结束  
捐款  
美元  
上承

06—  
品问  
易代  
利用  
海和  
一起，  
进。<sup>50</sup>  
病例

表示“诚挚慰问”，同时表达了中国“与世界卫生组织、美国和其他各方保持沟通，加强合作，共同应对这场人类公共卫生安全的挑战”的决心。<sup>51</sup>

中美合作应对流行病的其他例子包括两国关于禽流感和传染性疾病的科学院联合声明，声明签署人为中国科学院卢永祥和美国国家科学院的拉夫·希瑟龙（Ralph Cicerone）。注意到SARS导致了300亿美元的经济损失，并肯定北京部长级认捐会议取得的成就，声明呼吁“开展全球层面各利益相关者的协作行动，包括各国政府、科学家、公共卫生专家、兽医卫生专家、经济学家、商界代表和广大市民”。<sup>52</sup>不过，为确保这些建议的实施，有必要对美国和中国军队在抗击禽流感中的潜在作用进行深入分析。没有这两个强大和有影响力的组织的参与，任何疾病预防的努力都是不完整的。鉴于美国军队在整个亚太地区的强大存在以及因其相对透明可获取的丰富信息，下面将对其在这方面工作的潜在作用进行详细研究。

#### 四、美国太平洋司令部的作用和贡献

美国和中国在防止大流行性流感的爆发，或至少在遏制和减少大流行性流感爆发方面有着巨大的共同利益。和北京一样，华盛顿在保持经济发展和贸易安全的全球环境方面有着浓厚的兴趣。然而，与中国不同，近几十年来，美国早已具有在全球范围内利用军队深入此类目标的能力和意愿。因此，美国军队常被用来为美国公民，同时还有世界其他民族的利益提供安全保障，比如为保护对全球经济至关重要的海上公域，美国海军开展了打击犯罪、海盗、恐怖主义，甚至试图破坏它的敌对国的行动。因此，在医疗危机环境中保证全球健康的一个潜在手段就是美国军队。然而，为了有效地提供这种公共服务，美国军队必须首先有能力保护自己的人员并对其进行武装，使其在最不利的情况下履行自己的职责。

鉴于美国军队重大的全球责任，其不能因为流行性感冒而停止行动。然而，美国军队的广泛部署及其部队的大规模行动范围给防范这种意外带来了固有的困难。我们已经认识到这一挑战，并且开展了大量准备工作。国防部和退伍军人事务部被认为是一个重要的基础。据美国联邦政府官方网站上有关禽流感和大流行性流感的消息：我们当前已经有大流行性流感规划来解决如何照顾国防部和退伍军人管理局的患者和其他人员的问题。在国家或地方发生紧急情况或灾难的情况下，国防部和退伍军人事务部根据若干法律和政策的授权，可为其常规患者以外的人员提供帮助。<sup>53</sup>

在美国政府内部，预防大流行性流感的工作分配情况如下：国土安全部负整体责任，卫生和公共服务部负责国内工作和医疗问题的监管，国务院管理公共外交（和大部分海外事务），农业部管理与动物，包括鸟类有关的问题。<sup>54</sup>其他各种机构也在这些工作中进行合作。<sup>55</sup>

由于与亚洲中被认为是禽流感潜在孵化器的区域开展业务和交流活动，太平

洋司令部因此也成为大流行性流感威胁的前线。<sup>56</sup>虽然在禽流感防治工作中不是领导机构，太平洋司令部正在准备支持美国政府抗击国内和国际流感爆发的工作。

在流感大流行的情况下，太平洋司令部必须做好准备，保持美国部队的作战能力以保护军队、平民和家属以及太平洋司令部的军事基地和设施。这将是一个艰巨的任务：太平洋司令部的活动区域跨越了 16 个时区 1.69 亿平方千米（大约为地球表面积的一半），覆盖 36 个国家、超过世界一半的人口、世界最大的六支武装部队、美国七个共同防御条约中的五个和美国贸易（超过 5 500 亿美元）的 35%。<sup>57</sup>太平洋司令部的责任范围也因大约 35 万军队（美国武装力量总数的 1/5）驻扎在这一地区的事实而被扩大。

鉴于大流行性流感迅速蔓延并对人类社会造成破坏的潜力，太平洋司令部必须发展能够迅速反应、解决问题和继续确保有关部门在流感爆发期间正常运作。由于这是单个国家无法独自完成的任务，正确地预防和治疗将取决于多边开展的合作。因此，在这样一个涉及面极为广泛的工作中，有效的信息共享对于成功至关重要。由于可能需要积极纳入亚太地区和世界各国的法律执行机构，甚至军队，如果预防工作想要获得成功，重要的相互信任是必不可少的。

## 五、美国对保护部队、家属及亚洲邻居所做的准备

为协助美国军队、军属和其他国家的公民预防流感大流行，太平洋司令部制定了一套规划目标，以解决所有可以预见的突发事件。这些目标包括区域合作、准备和预防、遏制和恢复。

太平洋司令部目前正在争取通过与亚太国家合作提升区域安全环境。太平洋司令部深知一些亚洲国家预防禽流感的工作比起美国来已经得到了更彻底的检验，因此很幸运至今还没有发现 H5N1 禽流感。美国有很多地方需要向有大量 H5N1 感染病例的国家的专家学习。<sup>58</sup>为了促进这一学习过程，美国计划建立太平洋区域协调中心，“使 43 个太平洋国家，其军队、国际组织和活跃在太平洋地区的美国部门间代表能够迅速沟通、协调和共享信息。”<sup>59</sup>希望这一努力能够为公共卫生安全奠定一个良好的基础。

建立卫生安全环境的另外两个方面包括准备和预防。<sup>60</sup>为此，2005 年 10 月，太平洋司令部在夏威夷珍珠港主办了公共卫生应急官员流感研讨会。<sup>61</sup>对信息的掌握是保障安全的重要组成部分。为此，军队医疗实验室症状监督网络正在积极监测东南亚 30 多个站点的传染性疾病爆发情况。在疫情实际爆发的情况下，印度尼西亚和泰国的实验室将帮助疫情国和世界卫生组织的流感监测网络更好地跟踪疾病的扩散和进化情况，以及时采取恰当的应对措施。在最新发行的一期《自然》中，医学专家敦促现有实验室快速反应网络加强与世界卫生组织的合作，效仿“二战”后建立起来保护美国海外部队的美国海军医学研究中心。<sup>62</sup>为使美国军队和有关人员感染和传播禽流感的机会最小化，美国国防部已经开始在太平洋

司令部基地储存特福敏。到2006年已储存600万剂量。<sup>63</sup>2005年11月，太平洋司令部举办了一次“桌面演练”以检查对流感大流行的准备工作。太平洋司令部使用了各种场地，包括东盟、防务首席长官会议和非战斗人员疏散行动来提供讨论流行性感冒的论坛，并和若干外国政府和军队领导人分享了规划理念。

在发生大流行性疾病的情况下，太平洋司令部将在美国有关机构与亚太国家和世界卫生组织共同工作遏制疫情的爆发时对其提供支持。考虑到美国提供重要援助的可能性，美国政府可能同样会支持任何因为疫情爆发所需的恢复工作。亚太地区爆发禽流感带来的潜在区域挑战包括破坏区域经济和影响国内稳定。<sup>64</sup>经济威胁可能涉及跨国供应链的中断以及国外直接投资和本地消费的减少。例如，2003年SARS爆发期间，“与中国有外交关系的164个国家中共有110个国家至少发出了一些对中国旅行的限制”。<sup>65</sup>“前往受灾地区的国际旅行下降了50%~70%，酒店入住率下降了60%以上，与旅游业相关的商业领域纷纷下滑。”<sup>66</sup>导致了500亿~1000亿美元的经济损失。<sup>67</sup>仅亚太地区估计就承担了这一损失中的400亿美元。<sup>68</sup>对国内稳定的威胁可能发生在严重依赖家禽生产的东南亚国家以及太平洋岛屿国家，由于其少数人口中的绝大部分可能受到传染疾病的威胁，这些岛屿国家显得尤为脆弱。2006年在纽约召开的一次亚洲协会小组讨论会上，联合国系统流感高级协调员纳巴罗博士表示，美国政府在预防流感大流行方面做出了值得称道的努力，但要应对威胁还需开展更多的国际合作。<sup>69</sup>

## 六、解放军的准备工作

中国政府已经组建了一个与抗击禽流感有关的综合灾害响应体系。刘博士解释道：

中国防灾规划的制定由中央政府（国务院）和所有部委（卫生部和中国疾病控制和预防中心处于重要位置）领导。它有一个明确的指挥和控制系统渗透全国各级政府。所有医院和其他部门的角色和职责都有清楚的定义。供应链直接和制造商（建立及时生产机制）及运输公司挂钩。协调和沟通机制的能力几乎能顾及全国任何地方的众多人口，不仅有连接所有组织的正式结构，还包括连接志愿者和广大民众的媒体和网络。中国的监控体系也许是目前世界上最复杂的。<sup>70</sup>

作为这个更大的结构和过程的一部分，解放军发挥着重要作用。中国武装力量的所有元素都从事社会活动（例如救灾和一些基础设施的建设）。数量不明的平民（技术专家、管理和监护人员、行政承包商和地方政府支付薪酬的人员）也在支持解放军的工作。解放军正在形成一种承诺更好地支持此类非传统任务如抗击禽流感的模式。2008年秋，一名解放军军官在军事科学院描述了如下趋势：新的法律法规极大地促进了解放军在人道主义援助与减灾方面的能力建设。中国的《国防法》将救灾作为解放军的主要任务之一。国务院和中央军事委员会在

2005年6月颁布了相关规定。2006年10月，中央军委发布了灾难应急救助计划，详细论述了指导原则和实施细则，规定了民事和军事机构之间的协调。当发生严重灾难时，国务院会成立由领导机构参加的领导委员会，解放军将派代表参加（包括从总参谋部派员）。地方政府将会成立救灾委员会，邀请同等级别的部队军官参加讨论，如有必要将让解放军承担救灾任务。如遇紧急情况，地方部队应立即展开工作并向上级指挥部门报告。所有军队协调工作都由总参谋部下的一个应急响应官员进行监管。团级以上的新业务部门已经建立起来用于人道主义援助与减灾工作。由于中国不断地遭受自然灾害，解放军正在加强相关训练和准备。根据2008年军事训练指南，救灾训练已经成为军队单位的日常训练科目。部队同样会和地方政府开展演习。专业救援队伍的设备也得到了改善。

解放军在中国国内响应自然灾害的能力显著，典型例子可见于其在2008年5月份悲惨的四川汶川大地震中的快速反应。刘博士评价说：

2008年中国北川地震是对其备灾系统的一次重大考验。总的来说反应十分及时有效。所有主要元素都经历了考验并且取得很好的成绩。当然，也暴露出一些问题。面对如此严重的地震，无人可以完美应对。但是，中国的快速反应已经和其他任何国家举全国之力能做到的一样好，甚至远好于美国对卡特里娜飓风的反应。基于对这次地震的反应，我对中国的备灾能力充满信心。禽流感爆发的响应将会有一些不同的元素和资源管理，但对这次地震的响应证明，中国已经基本制定出国内灾害应急体系，包括其传染病监测系统和疾病预防控制中心的响应机制。中国的灾害响应体系包括传染病响应体系，可能和任何国家目前的体系一样好。<sup>71</sup>

中国已经开始和东盟在人道主义援助和灾难救助方面开展小规模、低层级的军队合作。目前，在一位解放军军官看来，中国-东盟合作是中美合作的一种很好的模式，但也应该加强亚太国家之间的合作。由于此类合作敏感度较低，可以通过以下三种途径实施：①推进不同国家的军事科学院之间的交流；②开展联合演习和训练，派遣小规模军官到其他国家培训提高能力；③加强国防部门之间的合作，特别是更高级别的合作，以“吸取经验”。这位官员明确表明自己的观点：“如果救灾合作停止在学术层面，它就毫无意义可言了。”

## 七、中美军事医疗合作：机遇与挑战

与禽流感的抗争为加强美中总体合作水平提供了肥沃的土壤。现在两个国家有可能在这一成功的基础上建立起军队医疗信息的交换。军队医疗信息及相关技术在中美两国缺乏在进攻性战争中的直接应用，因为两个国家都是《禁止生物武器公约》的缔约国，但两国此类资源皆十分丰富。<sup>72</sup>中国关于禽流感的大量经验和和技术，尤其是军队范围内的，提高了中、美大幅受益的可能性。有人担心这种

互惠  
许现  
Fallo  
月，  
性感  
事演

战略  
在印  
盟处  
的”。  
威夷  
合作  
择恰  
很多  
的专

息系  
部门  
对动  
因动  
格局  
美中  
称。；  
相对  
决。；  
整体

的最  
全，  
而，  
碍了  
明度又  
加透明

计  
发  
参  
|部  
纵  
一  
援  
准  
目。

年5

级的  
种很  
可以  
联合  
间的  
的观

国家  
关技  
物武  
经验  
这种

互惠无法实现，原因在于对于透明度的理解不同曾经使以前的军事交流受挫。也许现在有机会弥补这一鸿沟。太平洋司令部前司令威廉·J. 法伦（Willian J. Fallon）上将已经向中国军方发出邀请即参与一个关于禽流感的讨论。<sup>73</sup> 2006年3月，一支太平洋司令部医疗队和解放军医疗部门的领导人会晤，讨论防治大流行性感冒规划工作以及美国军队和解放军的合作机会。如果美国和中国可以开展军事演习，那他们肯定可以合作抗击禽流感这一威胁任何国籍公民的共同敌人。

可以肯定的是，为了实现这一目标，必须在若干领域取得进展。首先，整体战略环境可能会影响北京的参与意愿。一位著名的中国学者告诉笔者，2003年在印度尼西亚龙目岛的东盟+3劳工部长会议的联合声明，以及2004年中国-东盟处理禽流感危机的联合声明都是积极的举措，但在危机面前东盟论坛是“低效的”。<sup>74</sup>与此同时，传统安全问题和历史问题给合作造成了限制。比如，美国在夏威夷举行太平洋军事管理研讨会议讨论非传统安全领域的合作，包括如何建立一个合作机制和结构。中国原打算参会，但因为美国向台湾出售武器而取消计划。选择恰当的合作伙伴提升合作可能性也同样很重要。一位解放军军官告诉笔者，对很多解放军军官来说禽流感太过专业化，并建议说总后勤部和卫生部具有最相关的专业知识。

在各种具体挑战中最为重要的也许是改善信息流通。中国疾病控制和预防信息系统和湄公河流域疾病监测网络面临的共同挑战就是缺乏动物卫生系统和卫生部门之间在监控、数据共享和响应方面的整合。<sup>75</sup>比如卫生部部长陈竺就主张加强对动物健康的监管。这可能有助于缩小差距，使预防工作更加关注那些无法负担因动物病毒失去农场的群体的需要。<sup>76</sup>国际合作面临的挑战主要来自中国国内政治格局，以及担心中国科学家通过在海外的研究获得一定的声誉。<sup>77</sup>除了国内政治，中美军事接触减少的一个主要原因在于美国认为军事透明度和合作利益可能不对称。不过，通过首先决定哪些领域要求绝对的平等交流，以及哪些差距可以通过相对愿意共享信息和其他资源的替代领域得到补偿，这种差异也许能得到部分解决。在双方应对禽流感的共同威胁方面开展合作，可能会是努力促进美国和中国整体军事联系的良好开端。

在2003年SARS危机这一被描述为自“天安门事件”以来“中国领导遇到的最为严重的社会或政治危机”期间，温家宝总理对同僚说，“人民的健康和安全，改革、发展和稳定的整体状况以及中国的国家利益和形象危如累卵”。<sup>78</sup>然而，中国国内和境外都有一个普遍看法，北京试图控制信息的做法事与愿违，阻碍了国际社会的响应工作，破坏了国内公众的信心。<sup>79</sup>不过，近来官方逐渐认可透明度对有效治理和公共安全至关重要。2005年10月《中国日报》社论强调了增加透明度在促进中国自身国家利益中的重要性：

与2003年SARS爆发不同……当时国家处于恐慌之中……[并且]  
当局起初的拖沓让公众紧张不已……这一次我们可以看到政府的反应有

了重大转变。反应是及时的……更为重要的是，和国际卫生机构的信息共享很及时、流畅和全面。在抗击非典流行的过程中吸取了一些经验教训……面对危及生命的疫情时，消息及时、精心准备对于公众保护自身安全是有益的……坦诚告知民众发生了什么事情，正在面临什么危险是没有害处的。并且在提高透明度方面显然还有空间。此外，我们认识到必须提升我们与国际社会的合作来应对禽流感。<sup>80</sup>

虽然《中国日报》通常刊登与国内官方中文媒体资源不同的内容来影响西方读者，但这篇报道表达的是令人耳目一新的现实和积极的前景，与之前关于这一问题的沉默或甚至可疑的报道形成鲜明对比。不管怎样，很显然，用中国医学科学院刘德培的话说，“中国从应对非典的过程中学到了很多经验”。<sup>81</sup>

此外，正如令人高度失望的美国应对 2005 年 10 月卡特里娜飓风救灾工作中意想不到的各种挑战证明，应对大规模自然灾害的困难是固有的，需要充分准备、协调并从以前的问题中吸取经验。<sup>82</sup>禽流感具有给人类造成更大伤害而警示信号却更少的潜能，它与其他任何自然灾害不同，更能挑战政府的应对能力。然而，与此同时，防御和紧急措施可以极大地降低潜在流行性疾病的影响。正如之前列出的政策措施、官方领导和媒体声明所表明的那样，北京在这方面的持续和显著努力是值得称赞的。

美国和中国目前正处在共同挑战大于分歧的时刻。刘博士列举了一个重要的例子：

中国和整个世界面临的问题之一是在禽流感爆发的情况下疫苗的存储量。生产某种特殊序列的疫苗需要相当长的时间，这使得及时生产较为困难。理想情况下，应有足够的 H<sub>3</sub>N<sub>1</sub> 一联（和二联）疫苗剂量供庞大的人口使用。对于小规模的爆发，中国应该有足够的疫苗和药物，加上强大的隔离系统，可以对其进行控制；而对于更大规模的爆发，情况就不确定了。不过，这是整个世界的问题。<sup>83</sup>

## 八、一个合乎逻辑的开端

抗击禽流感的合作能够在其他领域建立互信并形成行动备忘录。正如刘博士解释的，“中国和美国之间已经开展了大量合作：有的十分成功，有的稍逊一筹。最有效的合作领域是狭义上的科学领域，当然是商业方面的”。<sup>84</sup>除了加强沟通，建立更有活力和广泛的双边接触能让双方明智地尊重彼此的能力，从而降低错误估计的危险。中美关系的持续紧张部分基于可以容忍的国家利益方面的分歧。仅靠积极的双边军事关系无法解决这些紧张局面，但是这样一种关系可走出有用的第一步，可能有助于勾勒和维护双边利益，在两国存在竞争，但都试图努力实现稳定的情况下，提供激励措施以避免不必要的矛盾升级和严重危机。中国

处于潜在禽流感爆发的中心，在传染病控制中的作用极为重要。目前，按照纳巴罗博士的说法，整个亚洲在流感大流行的预防方面取得了实质性的进展。<sup>85</sup>

增进相互了解和善意的一个途径，是让中国和美国研究人员把非机密的中国文件——从禽流感和相关的公共卫生威胁开始——翻译成英文，以方便这些信息更广泛地在西方专家间传播。这可以增加西方对中国在疾病预防和控制方面取得进步的认识，这种进步是全面和迅速的——特别是在特定的技术领域。这可能有助于为接下来的医学研究创造一个舞台——也许通过创新性的政府和私营部门共同资助来支持——以一种更具成本效益的方式，在没有过多监管负担的情况下，在不直接涉及人体健康的领域探索美国技术和分析成果与中国进行大规模实验和生物技术生产的能力之间的协作。此外，西方分析家和学者们可以利用中国在疾病预防和安全挑战方面的知识从更广阔的视角来增加对中国的了解。

必须强调的是，美国对中国一系列稳健而细致的分析，比如在增强中国军队医疗进展透明度情况下才可开展的分析，符合中国的国家利益。毕竟，和世界各国的同行一样，美国军队有责任预期最坏的情况并做好准备。但是其他不用负担这种责任的分析家们给出的乐观预测和正面建议也极为重要。这类分析可能会进一步阐明美国和中国在更广泛的领域开展有效合作可能产生的巨大利益。否则，专注于冲突的可能性将弱化其他重要领域，给中美关系造成消极影响。

最起码，军事医学和其他分析的起源和目的应在可能的情况下由作者公开，并通过使用者使其保持透明。即使在没有明确的政府间合作的情况下，这也可通过太平洋两岸的努力得以促进。两国都有巨大的改善空间。美国分析家必须更好地了解日渐丰沛（尽管经常还是有点不透明）的关于中国政策的讨论的细节之处，以区分官方政府政策和不断活跃的中国媒体自以为是的报道之间的区别。如果美国人能够提高他们通常较欠缺的语言能力，这方面的工作就可以得到极大地促进——用中文描述的中国出奇的透明。中国的分析家们，远比他们的美国同行更能驾驭语言，并且在追踪政治辩论方面十分娴熟，能够很好地利用充分而详细的引文证明他们的主张，比如通过脚注来解释从哪儿获取的信息。尽管情况已经慢慢得到改善，并且一些高端杂志，比如中国社会科学院的《美国研究》已经实现了这一目标，但总体来说中国学术期刊和官方政府报道缺少此类引用，使得即使中文很流利的外国人也极难评估这些可获取资料的质量。这种情况在要求十分严格的科学和医学领域尤为突出，疫苗的功效必须通过让世界各地的专家可复制的方式来证明，而不是没有证据支持的简单的宣布。

这些重大的挑战不应分散我们对正处在危急关头的问题的关注：人类所面临的重大问题可以避免，而且必须避免。这种集体责任要求我们开展跨越国界、不计政治分歧的合作。然而，要实现有效的合作，谦虚和尊重极为重要。正如刘博士指出：

中国和美国都有能力在应对流感爆发中发挥领导作用。如果有必要共同领导，美国和中国需要建立起合作和协调的基础设施。目前这方面

响西  
于这  
医学

作中  
分准  
示信  
。然  
如之  
续和

要的

博士  
·筹。  
·沟  
·低  
·沟  
·走出  
·图  
·努  
·中国

已经有大量的交流：西方的禽流感专家已开始和他们的中国同行展开合作，反之亦然。但这种合作需要扩大和深化。同样，如果进行共同领导和响应，需要将持续的科学协作运用到政策和指挥结构中。对共同工作而言，任何一方的优越感都会危及工作的效力。在时间压力下，这种态度的负面影响将会加剧。<sup>86</sup>

本着这一精神，通过翻译和分析中国消息来源，我一直致力于提高西方学者、分析家和决策者对中国的发展及其开展中美合作抗击禽流感的潜力的认识。底线是其他国家利益上的分歧不应影响美国和中国——或，就此而言，所有其他国家——意识到他们在抗击新出现的威胁，如禽流感方面日益增长的共同利益。正如海军上将迈克尔·穆伦（Michael Mullen）作为美国海军作战部部长在2005年所说：“在今天相互依存的世界中，为全球利益的行动可能也意味着为自己国家利益的行动。换句话说，行使主权和为全球安全做出贡献已经不再是相互排斥的了。”<sup>87</sup>中国谚语告诫我们，“水火无情”。

#### 注释：

研究中表述的观点为作者个人意见。本研究仅基于可公开获取的资料，不代表官方立场或美国海军分析家或其他任何美国政府部门。本文先前的版本见 Andrew S. Erickson, “Combating a Truly Collective Threat: Sino-American Military Cooperation against Avian Influenza,” *Global Health Governance: The Scholarly Journal for the New Health Security Paradigm* 1, no. 1 (January 2007), [http://ghgj.org/Erickson\\_1.1\\_Combating.htm](http://ghgj.org/Erickson_1.1_Combating.htm). 作者感谢 Stephanie Black, Robert Goldstein, 黄岩忠、刘霁岚给出的宝贵评论和意见。特别感谢 Claire Topal 在整个项目研究过程中大量的见解和协助。

1. Yanzhong Huang, “Pursuing Health as Foreign Policy: The Case of China,” *Indiana Journal of Global Legal Studies* 17, no. 1 (Winter 2010); 115.
2. Carin Zissis, “The Potential Avian Flu Pandemic,” Council on Foreign Relations, 21 November 2006, <http://www.cfr.org/publication/12061/>.
3. Ibid.
4. “An Analysis of the Potential Impact of the H5N1 Avian Flu Virus,” Food Industry QRT Pandemic Analysis, August 2005, <http://www.cidrap.umn.edu/cidrap/files/47/panbusplan.pdf>, 3, 6.
5. “Bird Flu Tops Agenda at APEC CEO Summit,” *China Daily*, 18 November 2005, available at <http://www.chinadaily.com.cn/>.
6. See, for example, “Japan – WHO Joint Meeting on Early Response to Potential Influenza Pandemic,” Tokyo, Japan, 12 – 13 January 2006, WHO Web site, <http://www.wpro.who.int/sites/csr/meetings/mtg-zoo5onx-13.htm>; Shigeru Omi, “Opening Remarks,” <http://www.wpro.who.int/NR/rdonlyres/xFFEgF2B-1369-44C4-9281-761747BF8A95/o/RDSpeech.pdf>; and “Asian Countries Commit to an Early Response to the Threat of an Influenza Pandemic,” Manila, 16 January 2006, [http://www.wpro.who.int/media\\_centre/press\\_releases/pr\\_20060116.htm](http://www.wpro.who.int/media_centre/press_releases/pr_20060116.htm).

7. Zha  
ava  
tion  
Chi  
Jan  
8. See  
mar  
9. Hu  
10. Jir  
tig  
Int  
11. Li  
htt  
12. Ch  
Pa  
pri  
13. “C  
ne  
14. Fo  
Ch  
20  
inc  
15. Dr.  
anc  
16. Dr.  
17. Zh  
ava  
18. Lie  
Ch.  
Zha  
at J  
Vit  
con  
19. See  
Chi  
Aut  
ww  
Chi  
Spr  
ww

7. Zhao Huanxin, "World Meet Seeks Funds to Combat Epidemic," China Daily, 18 January 2006, available at <http://www.chinadaily.com.cn/>. For an expression of similar sentiments, see "Nations Must Rally to Combat Avian Flu," China Daily, 18 January 2006, available at <http://www.chinadaily.com.cn/>; and Zhang Feng, "WHO Calls for Pandemic Preparation," China Daily, 18 January 2006, available at <http://www.chinadaily.com.cn/>.
8. See, for example, "Japan - WHO Joint Meeting on Early Response"; Shigeru Omi, "Opening Remarks"; "Asian Countries Commit to an Early Response."
9. Huang, "Pursuing Health as Foreign Policy," 106.
10. Jim Fisher - Thompson, "U. S. Officials Praise China for Efforts to Combat Bird Flu Prompt Investigation, Reporting of Suspected Cases Key to Preventing Epidemic," Washington File, Bureau of International Information Programs, U. S. Department of State, 2 March 2006.
11. Liang Chao, "300 Stations to Prevent Epidemic," China Daily, 2 December 2005, available at <http://www.chinadaily.com.cn/>.
12. Christine Loh, "Lessons for SARS: Spread of Virus Shows China and Hong Kong's Growing Pains," YaleGlobal, 9 April 2003, formerly available at <http://yaleglobal.yale.edu/article.print?id=1308>.
13. "China Confirms One New Human Case of Bird Flu," Xinhua News, 10 January 2007, [http://news.xinhuanet.com/english/2007-01/10/Content\\_5587731.htm](http://news.xinhuanet.com/english/2007-01/10/Content_5587731.htm).
14. For further support of this assertion, see Jonathan D. Pollack, ed., *Strategic Surprise? U. S. - China Relations in the Early Twenty - First Century* (Newport, RI: Naval War College Press, 2003). Washington, however, does not accept Beijing's expansive definition of terrorism, which includes political activities.
15. Dr. Liu also serves as a consultant, Joint Commission International, headquartered in Chicago; and as visiting professor, Renmin University in Beijing.
16. Dr. Jilan Liu, e-mail interview with author, 12 February 2009.
17. Zhao Huanxin, "2b Yuan Earmarked to Control Epidemic," China Daily, 3 November 2005, available at <http://www.chinadaily.com.cn/>.
18. Liang, "300 Stations to Prevent Epidemic," Wu Jiao, "Network Built to Monitor Migrant Birds," China Daily, 2 March 2006, available at <http://www.chinadaily.com.cn/>; and Zhang Feng and Zhao Huanxin, "Monitoring Increases to Fight Flu," China Daily, 21 November 2005, available at <http://www.chinadaily.com.cn/>. See also Zhang Feng, "Early Detection of Human Cases Vital in Treatment," China Daily, 18 November 2005, available at <http://www.chinadaily.com.cn/>.
19. See, for example, Liu Li and Shao Xiaoyi, "Expert: Bird Flu to Affect More Regions Globally," China Daily, 6 March 2006, available at <http://www.chinadaily.com.cn/>; Bao Daozu, "Local Authorities Launch Awareness Campaign," China Daily, 28 February 2006, available at <http://www.chinadaily.com.cn/>; Wang Zhenghua, "Delays over Treatment Blamed for Death Rate," China Daily, 11 February 2006, available at <http://www.chinadaily.com.cn/>; "Human Role in Spread of Flu Must Be Faced," China Daily, 26 January 2006, available at <http://www.chinadaily.com.cn/>; "China Calls for Enhanced Efforts to Prevent Avian Flu in China,"

- Xinhua, 23 January 2006; Zhang Feng, "Poor Surveillance Led to Human Infections," China Daily, 11 January 2006, available at <http://www.chinadaily.com.cn/>; "China Demands Quick Action to Prevent, Control Human Infection of Bird Flu," Xinhua, 7 November 2005; Wang Zhenghua, "Local Authorities Step up Surveillance," China Daily, 31 October 2005, available at <http://www.chinadaily.com.cn/>; Zhao Huanxin, "Defences Prepared in Virus Battle," China Daily, 29 October 2005, available at <http://www.chinadaily.com.cn/>; "Nation Must Stand up to Bird Flu Threat," China Daily, 26 October 2005, available at <http://www.chinadaily.com.cn/>; Guo Nei, "Beijing Steps up Efforts to Combat Spread of Bird Flu," China Daily, 24 October 2005, available at <http://www.chinadaily.com.cn/>; Wang Zhenghua, "Efforts Stepped up in Bird Flu Fight," China Daily, 21 October 2005, available at <http://www.chinadaily.com.cn/>; Zissis, "The Potential Avian Flu Pandemic"; and Dr. David Nabarro, "How Should Asia Prepare for the Next Great Pandemic?" Panel, Asia Society, New York, 10 October 2006.
20. Long - De Wang, Yu Wang, Gong - Huan Yang, Jia - Qi Ma, Li - Ping Wang, and Xiao - Peng Qi, "China Information System for Disease Control and Prevention (CISDP)," National Bureau for Asian Research, 2007.
  21. National Bureau of Asian Research, "Pandemics: Working Together for an Effective and Equitable Response," A report from the Pacific Health Summit, Seattle, USA, 12 - 14 June 2007, 18.
  22. Grace Yu, "China HIT Case Study," in Health Information Technology and Policy Lab HIT Briefing Book, ed. Claire Topal and Kaleb Brownlow (Seattle, WA: National Bureau of Asian Research, 2007).
  23. Huang, "Pursuing Health as Foreign Policy," 108 - 109.
  24. "Mekong Basin Disease Surveillance (MBDS) Network," National Bureau for Asian Research.
  25. Huang, "Pursuing Health as Foreign Policy," 121, 131.
  26. Ibid., 122.
  27. Ibid., 123.
  28. "China's Role in Tackling Avian Influenza Discussed with Senior UN Officials," United Nations Development Programme, 4 April 2006, <http://en.news2u.net/release.php?id=00000222>.
  29. Huang, "Pursuing Health as Foreign Policy," 124.
  30. Important Chinese governmental organizations in this field include Harbin Institute of Veterinary Medicine, [www.hvri.ac.cn](http://www.hvri.ac.cn); Chinese Academy of Sciences (CAS) Shanghai Institute of Material Medica, [www.simm.ac.cn](http://www.simm.ac.cn); CAS Biophysics Institute, [www.ibp.ac.cn](http://www.ibp.ac.cn); and CAS Shanghai Institute for Biological Sciences, [www.sibs.ac.cn](http://www.sibs.ac.cn). Major private - sector partners include Beijing Sinovac Biotech Co. Ltd., [www.sinovac.com.cn](http://www.sinovac.com.cn). For more information on Sinovac's role in vaccine research and production, see Zhang Feng, "Vaccine Team Prepared if Virus Mutates," China Daily, 17 November 2005, available at <http://www.chinadaily.com.cn/>.
  31. Dissertations published in 2005 alone include the following: 薛霖莉 [Xue Linli], "禽流感病毒(H5N1)NA基因的克隆与序列分析" [ "Molecular Cloning and Sequencing of NA Gene of Avian Influenza Virus" ] (diss., 山西农业大学 [Shanxi Agricultural University]); 袁建琴 [Yuan Jianqin], "H9(N2)型禽流感病毒HA基因的克隆与序列分析" [ "Cloning and Sequence Analysis of HA Gene of H9(N2) Avian Influenza Virus" ] (diss., 山西农业大学

[ Shanxi Agricultural University ]) ; 孙博兴 [ Sun Boxing ] , “H9N2 亚型禽流感非结构蛋白 NS1A 基因的克隆，表达及其诱导 Hela 细胞凋亡的研究” [ “Study on Cloning and Expression of NSxA Protein of H9N2 Avian Influenza Virus and Inducing Apoptosis in Hela Cells” ] ( diss. , 吉林大学 [ Jilin University ]) ; 余丹丹 [ Yu Dandan ] , “两株 H5N1 亚型禽流感病毒诱导的细胞凋亡研究” [ “Apoptosis Induced by Two H5N1 Avian Influenza Viruses” ] ( diss. , 南京农业大学 [ Nanjing Agricultural University ]) ; 金英杰, [ Jing Yingjie ] “抗禽流感病毒 H5 亚型血凝素单克隆抗体的研究” [ “Preparation of Monoclonal Antibodies against the H5 Haemagglutinin of Avian Influenza Virus” ] ( diss. , 中国农业大学 [ Chinese Agricultural University ], 1 June 2005 ) ; 曹振 [ Cao Zhen ] , “禽流感病毒 H5 亚型血凝素单克隆抗体的制备及捕获 ELISA 方法的建立” [ “Preparation of Monoclonal Antibodies against Hemagglutinin of Subtype H5 Avian Influenza Virus and Establishment of Capture ELISA” ] ( diss. , 中国农业大学 [ Chinese Agricultural University ], 1 June 2005 ) ; 李呈军 [ Li Chengjun ] , “中国 H9N2 亚型禽流感病毒进化分析与 H5N1 亚型禽流感病毒标记疫苗的研究” [ “Evolution of H9N2 Influenza Viruses in China and Study on H5N1 Influenza Marker Vaccine” ] ( diss. , 中国农业科学院 [ Chinese Academy of Agriculture ], 1 June 2005 ) ; 李宝全 [ Li Baoquan ] , “H9 亚型禽流感病毒抗独特型抗体的研制与初步分析” [ “Preparation for Anti - idiotypic Antibodies to Avian Influenza Virus Subtype H9 and Primary Analysis to Their Immunogenicity” ] ( diss. , 山东农业大学 [ Shandong Agricultural University ], 1 June 2005 ) ; 马仲彬 [ Ma Zhongbin ] , “抗 H9N2 亚型禽流感病毒单克隆抗体杂交瘤细胞的建立及快速检测试纸的研制” [ “Establishment of Hybridoma CellLines Secreting Monoclonal Antibodies against H9 Subtype Avian Influenza and Application in the Rapid Diagnosis Strip” ] ( diss. , 河南农业大学 [ Henan Agricultural University ], 1 June 2005 ) ; 陈素娟 [ Chen Sujuan ] , “用不同鸡痘病毒载体构建单表达或双表达抗 H5 和 H9 亚型禽流感的重组疫苗及其免疫效力” [ “Development of Recombinant Vaccines against H5 and H9 Subtype AI with Different Fowlpox Virus Insertion Vectors and Their Protective Efficacies” ] ( diss. , 扬州大学 [ Yangzhou University ], 30 May 2005 ) ; 郝贵杰 [ Hao Guijie ] , “抗 H5 亚型禽流感病毒血凝素蛋白特异性单克隆抗体的研究及初步应用” [ “Development and Application of the Monoclonal Antibodies against Hemagglutinin of H5 Subtype Avian Influenza Virus” ] ( diss. , 扬州大学 [ Yangzhou University ], 1 May 2005 ) ; 徐忠林 [ Xu Zhonglin ] , “共表达 NDV F 基因与 H9 亚型 AIV HA 基因的重组鸡痘病毒及其免疫效力” [ “A Recombinant Fowlpox Virus Co - expressing the F Gene of NDV and the HA Gene of H9 Subtype AIV and Its Protective Efficacy” ] ( diss. , 扬州大学 [ Yangzhou University ], 1 May 2005 ) ; 高璐 [ Gao Lu ] , “MPAIV 与较致病性禽源 E. coli 的协同治病作用及不同感染途径对 MPAIV 致病性的影响” [ “Study on the Synergistic Pathogenesis between MPAIV and Avian E. coli with Low Pathogenicity and the Impact of Different Inoculation Routines on the Pathogenicity of MPAIV Evaluated in Chickens” ] ( diss. , 扬州大学 [ Yangzhou University ], 1 May 2005 ) ; 孙学辉 [ Sun Xuehui ] , “高效表达 H5 亚型禽流感病毒 HA 基因的重组鸡痘病毒的构建及其免疫效力” [ “Construction of Recombinant Fowlpox Virus Vaccines Expressing Hemagglutinin Gene of H5N1 Avian Influenza Virus and Their Protective Efficacy” ] ( diss. , 扬州大学 [ Yangzhou University ], 1 May 2005 ) ; 黄楷 [ Huang Kai ] , “南宁 H5N1 型禽流感病毒分子流行病学研究” [ “Molecular Epidemiological Studies on H5N1 Influenza Viruses from Poultry in

Nanning”] (diss., 广西医科大学 [Western Medicine University of Science & Technology], 1 May 2005); 周凯 [Zhou Kai], “禽流感 H5N1 病毒的 RNAi 研究” [“RNA Interference Research on Avian Influenza H5N1 Virus”] (diss., 河北师范大学 [Hebei Normal University], 1 May 2005); 焦凤超 [Jiao Fengchao], “减毒沙门氏菌运送的 H5 亚型禽流感病毒口服 DNA 疫苗的免疫效力研究” [“The Immune Efficacy of Oral DNA Vaccines against H5 Subtype of Avian Influenza Virus Delivered by Attenuated Salmonella Typhimurium”] (diss., 扬州大学 [Yangzhou University], 1 May 2005); 刘丽平 [Liu Liping], “减毒沙门氏菌运送的 H9 亚型禽流感病毒 DNA 疫苗及其免疫效力” [“DNA Vaccines against H9N2 Subtype of Avian Influenza Vires Delivered by Attenuated Salmonella and Their Immune Efficacy”] (diss., 扬州大学 [Yangzhou University]); 杨旭芹 [[Yang Xuqin]], “检测新城疫病毒和禽流感病毒的双重 RT-PCR 方法的建立” [“Detection of Avian Influenza Virus and Newcastle Disease Virus by Duplex RT-PCR Technique”] (diss., 扬州大学 [Yangzhou University], 1 May 2005); 李东燕 [Li Dongyan], “高致病性禽流感随进口禽类及其产品传入的风险分析” [“The Risk Analysis of Highly Pathogenic Avian Influenza Incidentally Introduced into China with Imported Bird and Its Products”] (diss., 中国农业大学 [Chinese Agricultural University], 1 May 2005); 胡青海 [Hu Qinghai], “鸡 IL-2, IL-18, IFN -? 和 CpG DNA 在减毒沙门氏菌运送 H5 亚型禽流感核酸疫苗中的佐剂作用及鸡 CD4 和 CD8 分子克隆抗体的研制” [“Effect of Co-expressing Chicken IL-x, ILq8, IFN -? or Built CpG DNA in the Plasmid Backbone as Adjuvants on DNA Vaccines against H5 Subtype Avian Influenza Delivered by Attenuated Salmonella and Production of Anti-Chicken CD4 and CD8 Monoclonal Antibodies”] (diss., 扬州大学 [Yangzhou University], 1 May 2005); 陈凤梅 [Chen Fengmei], “鸡常见呼吸道病诊断基因芯片的研制与应用” [“Research and Application of Diagnostic Assay for Poultry Respiratory Syndrome with Macroarray Techniques”] (diss., 山东农业大学 [Shandong Agricultural University], 18 May 2005); 霍惠玲 [Huo Huiling], “抗禽流感疫苗与野毒感染的抗体区分方法的初步建立” [“Establishment of the Method to Distinguish the Anti-Avian Influenza Virus Antibody between Vaccinated and Infected Chickens”] (diss., 吉林大学 [Jilin University], 25 April 2005); 邱美珍 [Qiu Meizhen], “禽流感核酸疫苗免疫保护性研究” [“Protection against Avian Influenza Virus by Immunization with DNA Vaccines”] (diss., 湖南师范大学 [Hunan Normal University], 1 April 2005); and 杨彩然 [Yang Caihan], “禽源 H3, H4 亚型流感病毒的序列分析及对鸡的致病性研究” [“Studies on Sequence Analysis and Pathogenicity for Chickens of H3 and H4 Subtype Avian Influenza Viruses”] (diss., 内蒙古农业大学 [Inner Mongolian Agricultural University], 1 April 2005).

32. Conferences held recently in China include: 国际实验动物专题研讨会 [International Experimental Animal Specialty Forum], 中国实验动物学会 [China Experimental Zoological Association], Beijing, China, 2005; and 2005 年浙江省呼吸系病学术年会 [Zhejiang Province Respiratory Illness Science 2005 Annual Meeting], 浙江省医学会呼吸系病分会 [Zhejiang Province Medical Science Respiratory Illness Branch], Jiaxiang, Zhejiang Province, China, 2005.
33. Zhao Huanxin, “China Develops First Live Vaccine,” China Daily, 26 December 2005, available at <http://www.chinadaily.com.cn/>.
34. National Bureau of Asian Research, “Pandemic Influenza Vaccines Workshop: Building a Plat-

- , 1  
Re-  
, 1  
NA  
A-  
:学  
亚  
In-  
|大  
J双  
. by  
S东  
A-  
Bird  
i);  
H5  
Co  
lju-  
ella  
:学  
因  
tory  
ver-  
的  
nti-  
25  
tion  
:学  
E型  
city  
iner  
  
er-  
cia-  
Re-  
rov-  
. able  
'lat-
- form for Global Collaboration,” 28 – 30 January 2007, Beijing, 5.
35. Li Jiao, “Experts Step up Fight against Bird Flu,” China Daily, 2 December 2005, available at <http://www.chinadaily.com.cn/>.
  36. See, for example, 范顺良, 周锰 [Fan Shunliang and Zhou Meng], “全军防治禽流感工作电视电话会议召开” [“Army – Wide Avian Flu Prevention and Control Work Teleconference Convenes”], 解放军报 [Liberation Army Daily], 6 February 2004; 陶志平 [Tao Zhiping], “群防群控坚决打好防治禽流感硬仗” [“Group Defense and Crowd Control for Preventing and Curing Avian Flu”], 人民军队报 [People’s Armed Forces Daily], 7 February 2004, 1; and 殷飞 [Yin Fei], “依法做好高致病性禽流感防治工作” [“Conduct Effective Avian Flu Prevention and Cure Work on the Basis of Law”], 解放军报 [Liberation Army Daily], 15 February 2004.
  37. 金宁一 [Jin Ningyi], 禽流感百问百答 [Avian Influenza: 100 Questions and Answers] (人民军医出版社 [People’s Military Medical Press], 2004). See also 杜新安 [Du Xinan], 曹务春 [Cao Wuchun], 生物恐怖的反对与处置 [Bioterrorism Countermeasures and Management] (人民军医出版社 [People’s Military Medical Press], 2005).
  38. Yu Zhong, “Treatment for Human Infection Developed,” China Daily, 27 December 2005, available at <http://www.chinadaily.com.cn/>. See also “China Develops Vaccine against Human Infection,” China Daily, 15 November 2005, available at <http://www.chinadaily.com.cn/>; and Zhang Feng, Wu Yong, nd He Nan, “China Develops Vaccine against Human Infection,” China Daily, 15 November 2005, available at <http://www.Chinadaily.com.cn/>.
  39. “Newly Launched U. S. – China Global Issues Forum Proves Productive: Focus on Cooperative Efforts on International Issues, Stronger U. S. – China Ties,” America.gov, 14 April 2005, [http://www.america.gov/st/washfile-english/2005/April/20050414110048ajesrom4\\_512966e-03.html](http://www.america.gov/st/washfile-english/2005/April/20050414110048ajesrom4_512966e-03.html).
  40. Fisher – Thompson, “U. S. Officials Praise China.”
  41. U. S. Department of State, “United States – China Joint Initiative on Avian Influenza,” 19 November 2005, <http://merln.ndu.edu/archivepdf/china/State/57157.pdf>. See also Xing Zhi-gang, “Leaders Highlight Common Interests,” China Daily, 21 November 2005, available at <http://www.Chinadaily.com.cn/>.
  42. In fact, when I explained these measures to an audience at the Asia Society in New York in October 2006, officials from several foreign consulates approached me and expressed interest in having their nation conclude a similar agreement with the United States.
  43. Zhao Huanxin, “World Meet Seeks Funds to Combat Epidemic,” China Daily, 18 January 2006, available at <http://www.chinadaily.com.cn/>; and “Address by Premier Wen Jiabao at the Opening Session of the International Pledging Conference on Avian and Human Pandemic Influenza,” Beijing, China, 18 January 2006, <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/PROJECTS/0,contentMDK:20765611~menuPK:2077305~pagePK:41367~piPK:51533~theSitePK:40941,00.html>. Wen had earlier convened a State Council executive meeting to assess China’s strategy for dealing with avian influenza. See Xinhua, 2 November 2005.
  44. “Paul Wolfowitz Remarks to the International Pledging Conference on Avian and Human Influenza”

- ( statement made via videoconference to the International Pledging Conference on Avian and Human Influenza, Beijing, China, 18 January 2006 ), <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/EASTASIAPACIFICEXT/CHINAEXTN/0,,contentMDK:20788677~menuPK:318973~pagePK:2865066~piPK:2865079~theSitePK:318950,00.html>.  
 58  
 59
45. Zhang Feng and Zhao Huanxin, "China, WHO Sign Virus Co - Op Deal," *China Daily*, 21 December 2005, available at <http://www.chinadaily.com.cn/>.  
 60
46. Zhao Huanxin, "Countries Show Sense of Urgency," *China Daily*, 19 January 2006, available at <http://www.chinadaily.com.cn/>; and Zisis, "The Potential Avian Flu Pandemic."  
 61
47. Nabarro, "How Should Asia Prepare."  
 62
48. "Fact Sheet: Creation of the U. S. - China Strategic Economic Dialogue," Press Room, U. S. Department of the Treasury, 20 September 2006, <http://www.ustreas.gov/press/releases/hp107.htm>.  
 63
49. "HHS Opens Offices of the Food and Drug Administration (FDA) in China," Press Office, U. S. Department of Health & Human Services, 18 November 2008, <http://www.dhhs.gov/news/press/2008pres/n/20081118a.html>.  
 64
50. "U. S. - China Strategic and Economic Dialogue," U. S. Department of the Treasury, <http://www.ustreas.gov/initiatives/us-china/>.  
 65
51. "Hu Jintao and U. S. President Barack Obama with a Telephone," Xinhua, 6 May 2009, [http://news.xinhuanet.com/newscenter/2009-05/06/content\\_11325709\\_1.htm](http://news.xinhuanet.com/newscenter/2009-05/06/content_11325709_1.htm); op. cit. Huang, "Pursuing Health as Foreign Policy," 125.  
 66
52. "Joint Science Academies' Statement: Avian Influenza and Infectious Diseases," InterAcademy Council, <http://www.interacademycouncil.net/?id=10854>.  
 67
53. "Summary of Progress," National Strategy for Pandemic Influenza Implementation Plan, December 2006, <http://www.flu.gov/professional/federal/stratgeyimplementationplan.html>. Information is available in Chinese at [http://chinese.pandemicflu.gov/pandemicflu/enzh/24/\\_www\\_pandemicflu\\_gov/chinese.html](http://chinese.pandemicflu.gov/pandemicflu/enzh/24/_www_pandemicflu_gov/chinese.html).  
 68
54. See National Strategy for Pandemic Influenza (Washington, DC: Homeland Security Council, November 2005), <http://www.flu.gov/professional/federal/pandemic-influenza.pdf>. See also, for example, Thierry M. Work and Renee Eismueller, "2006/2007 Avian Influenza Surveillance Report for the Pacific Islands, An interagency collaboration between U. S. Fish & Wildlife Service, U. S. Geological Survey U. S. Department of Agriculture, State of Hawaii Department of Land & Natural Resources, American Samoa Department of Marine & Wildlife, and Palau Conservation Society," <http://www.nwhc.usgs.gov/hfs/Globals/HofTopic/AIPacificReport2007.pdf>.  
 69  
 70  
 71  
 72
55. See, for example, "Avian and Pandemic Influenza: Preparedness and Response," USAID Web site, [http://www.usaid.gov/our\\_work/globalhealth/home/News/news\\_items/avian\\_influenza.html](http://www.usaid.gov/our_work/globalhealth/home/News/news_items/avian_influenza.html).  
 73  
 74
56. "Pandemic Influenza Phases," Department of Defense Pandemic Influenza Watchboard, <http://fhp.osd.mil/aiWatchboard/DoDPhases.jsp>.  
 75  
 76  
 77
57. Headquarters, U. S. Pacific Command, "USPACOM Facts," [http://www.pacom.mil/web/site\\_pages/uspacom/facts.shtml](http://www.pacom.mil/web/site_pages/uspacom/facts.shtml).  
 78  
 79

58. Bob Brewin, "Pacom Leads Military in Pandemic Planning," Government Health IT, 8 February 2006, previously available at <http://www.govhealthit.com/article91626-12-06-05-Web>.
59. R. D. Hufstader, "Avian Flu Preparations and Role with State of Hawaii Agencies," Testimony to Joint House Committee Hearing of Hawaii State Legislature, 18 November 2005, <http://www.pacom.mil/speeches/sst2005/051118hufstader-fiu.shtml>.
60. "DoD's Pandemic Flu Web Site Goes Live," American Forces Press Service, 7 November 2005, <http://www.defense.gov/news/newsarticle.aspx?id=18367>.
61. Tim Meyer, "PACOM Sponsors Influenza Seminar," U. S. Pacific Command Public Affairs, <http://www.pacom.mil/ardides/ardides2005/051027story1.shtml>.
62. "'Military - Style' Flu Network Call," BBC News, 1 March 2006, <http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/4763224.stm>; and J. P Chretien, J. C. Gaydos, J. L. Malone, and D. L. Blazes, "Global Network Could Avert Pandemics," *Nature* 440 (2 March 2006): 25 - 26.
63. Audrey McAvoy, "Hawai'i Forces Take Aim at Bird Flu," Honolulu Advertiser, 13 November 2005, <http://the.honoluluadvertiser.com/article/2005/Nov/13/ln/FP5n130340.html/?print=on>.
64. U. S. Congressional Budget Office, "A Potential Influenza Pandemic: Possible Macroeconomic Effects and Policy Issues," 8 December 2005, <http://www.cbo.gov/ftpdocs/69xx/doc6946/12-08-BirdFlu.pdf>.
65. Huang, "Pursuing Health as Foreign Policy," 115.
66. David L. Heymann, "The Sovereignty of Disease," YaleGlobal, 6 June 2006, <http://yaleglobal.yale.edu/content/sovereignty-disease>.
67. Nabarro, "How Should Asia Prepare"; and Heymann, "Sovereignty of Disease."
68. Michael T. Osterholm, "Preparing for the Next Pandemic," Foreign Affairs, July/August 2005, <http://www.foreignaffairs.org/20050701faessay84402/michael-t-osterholm/preparing-for-the-next-pandemic.html>.
69. Nabarro, "How Should Asia Prepare."
70. Dr. Jilan Liu, e-mail interview with author, 12 February 2009.
71. Ibid.
72. "Parties and Signatories of the Biological Weapons Convention," Bureau of Arms Control, U. S. Department of State, 17 November 2003, previously available at <http://www.state.gov/t/ac/fis/fs/2003/26276.htm>.
73. Keith Bradsher, "U. S. Seeks Cooperation with China," New York Times, September 12, 2005.
74. "Addressing the Impact of Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) in East Asia," Joint Statement of the ASEAN + 3 Labour Ministers Meeting, Mataram, Indonesia, 9 May 2003, Association of Southeast Asian Nations, <http://www.aseansec.org/h4779.htm>.
75. See Long - De Wang et al., "Mekong Basin Disease Surveillance (MBDS) Network."
76. National Bureau of Asian Research, "Pandemics," 5.
77. Nicholas Zamska, "How Academic Flap Hurt World Effort on Chinese Bird Flu," Wall Street Journal, February 24, 2006, A1.
78. Osterholm, "Preparing for the Next Pandemic."
79. See, for example, 迟福林 [Chi Fulin], ed., 警钟——中国: SARA 危机与制度变革, 中国

- 改革发展研究院 2003 年转轨研究报告 [ Alarm—China: SARS Crisis and System Reform, Transition Report 2003 ] ( Beijing: China Institute for Reform and Development, 2003 ); 尹萍 [ Yin Ping ], “信息公开与法制政府—从‘非典’到‘禽流感’的启示” [ “Information Publication and Government by Law—Inspiration from ‘SARS’to ‘Bird Flu’” ], 河北法学 [ Hebei Law Science ] 22, no. 11 ( November 2004 ): 147 – 150.
80. “Bird Flu Requires Better Global Response,” China Daily, 29 October 2005, available at <http://www.chinadaily.com.cn/>. For an argument that the issue was not media transparency but rather bureaucratic transparency, see 尹韵公 [ Yin Yungong ], 中国社会科学院新闻和传播研究所 [ News and Broadcast Research Institute, China Academy of Social Sciences ], “对‘非典’时期新闻转播的科学反思” [ “A Scientific Recollection of News Broadcasts during the Period of SARS” ], 新闻文摘 [ News Digest ], no. 23 ( 2006 ): 152 – 154.
81. Quoted in National Bureau of Asian Research, “Pandemics,” 9.
82. See, for example, The Federal Response to Hurricane Katrina: Lessons Learned ( Washington, DC: Department of Homeland Security, 2006 ). In response to the hurricane, China sent the United States \$ 5 million in aid. Jim Garamone, “U.S. Sends Relief Supplies to China,” American Forces Press Service, 18 May 2008, <http://www.defenselink.mil/news/newsarticle.aspx?id=49920>.
83. Dr. Jilan Liu, e-mail interview with author, 12 February 2009.
84. Ibid.
85. Nabarro, “How Should Asia Prepare.”
86. Dr. Jilan Liu, e-mail interview with author, 12 February 2009.
87. Michael Mullen, “Remarks as Delivered for the 17th International Seapower Symposium,” Naval War College, Newport, RI, 21 September 2005, <http://www.navy.mil/navydata/cno/mullen/speeches/mullen050921.txt>.