

人/禽流感：融资需求与缺口

世界银行

2005年12月21日

缩略语

AHI	人/禽流感
CGIC	面临最大机构挑战的国家
FAO	粮食与农业组织
GDP	国民生产总值
GFTADs	跨国境疫病控制全球框架
GLEWS	全球预警系统
HPAI	高致病性禽流感
IBRD	国际复兴开发银行
IDA	国际开发协会
OiE	世界动物卫生组织
PPP	购买力平价
SARS	非典型性肺炎
UNSIC	联合国系统流感协调员
WHO	世界卫生组织

人/禽流感：融资需求与缺口

内容

一、引言.....	4
二、战略背景.....	4
三、应对人/禽流感的成本估算	5
四、融资缺口.....	11
五、执行问题：从融资走向国别方案.....	13
附件 A.....	14
附件 B.....	20
附件 C.....	29
附件 D.....	31

一、引言

1. 本文定量描述在国家、区域和全球层次，在三年时间内，应对人/禽流感（AHI）可能发生的成本，并且估算处于不同收入水平的发展中国家在疫病不同阶段可能面临的融资缺口。本文提出的研究方式，在很大程度上沿用了2005年11月7—9日在瑞士日内瓦世界卫生组织总部举行的“禽流感与人流感大流行伙伴会议”上提出的指示性框架。与本文一起提交的文件建议，采取一个综合融资框架，弥补已识别的资源缺口。

2. **本文的结构。**在引言部分之后，本文第二部分概要介绍全球人/禽流感的状况，以及主要的技术机构已经制定的、应对该威胁的战略。第三部分解释本文提出的成本估算的测算方法，第四部分则分析融资缺口。第五部分重点讨论一些关键的执行问题。各个附件提供额外信息：附件A提供成本估算所基于的模板；附件B定义本文分析中采用的国家类别，并列出每个类别的国家名单；附件C是一份技术文件，内容涉及应对人/禽流感的成本；附件D对如何评估国别方案中的人/禽流感控制建议提出指导原则。

二、战略背景

3. 自从2003年出现禽流感的当前毒株，在已报告的暴发案例中，大多数发生在东亚和东南亚。最近以来，俄罗斯、蒙古、哈萨克斯坦、土耳其、克罗地亚、罗马尼亚和乌克兰也暴发疫情。控制疫情暴发的努力导致全世界超过1.4亿只鸡被屠宰或死亡，仅亚洲禽肉行业的经济损失估计高达100亿美元左右。此外，在已知的139位感染者当中，已死亡71人。疫病的继续传播所描绘的前景是，经济损失继续发生，威胁到数以百万计的、饲养牲畜的贫困农民的生计，危及小型企业和商业禽肉生产，并严重阻碍地区贸易和国际贸易以及市场机会。农村贫困人口——其收入较大程度上以来禽肉——可能受到收入减少的最大打击。人/禽流感的地理分布和最近已知的人间病例数目的增加，增加了人们对发生大流行的可能性的担忧。因此，鉴于潜在的经济和社会成本，国际社会迫切需要进行应对，作为减少大流行风险的最有效方式。

4. **有协调的全球应对。**世卫组织警告说，流感大流行的威胁可能存在数月，甚至数年；无法可靠地预测流感大流行何时——或者是否——可能发生，或者其后果可能有多么严重。鉴于人/禽流感给全世界动物和人类造成的威胁，国际社会在主要的技术机构——粮食与农业组织（FAO）、世界动物卫生组织（OIE）和世界卫生组织（WHO）——的指导，已经开始详细讨论需要采取的、有协调的全球应对行动的要素。这些机构已经制定的技术战略，给这种应对行动提供了信息和指导：

- **世卫组织的全球战略。**世卫组织的全球战略识别了应对流感大流行所需

的 5 大至关重要的行动：(a) 减少人类接触；(b) 加强预警系统；(c) 建设应对大流行的能力；(d) 强化快速遏制行动；以及 (e) 协调国际研究和开发努力，帮助加速开发过程，并扩大大流感疫苗的生产。

- **粮农组织/世界动物卫生组织的全球战略。**粮农组织和世界动物卫生组织最初与世界卫生组织合作制定的战略，目标是通过逐步控制亚洲大陆家禽中的高致病性禽流感(HPAI)，尤其是 H5N1 病毒造成高致病性禽流感，将人流感和家禽流感的全球威胁和风险降至最低程度。粮农组织和世界动物卫生组织已经修订该战略，对亚洲之外的疫病传播进行应对。该战略将分三个时间段执行：目前至短期（1—3 年）、短期至中期（4—6 年）和中期至长期（7—10 年）。预计伴随该战略的执行，还会制定更详细的人/禽流感国别控制计划。除了这些组织现有的、针对动物的人/禽流感防控标准和指导原则，粮农组织和世界动物卫生组织还发布了有关禽流感的具体建议。

5. **人/禽流感应对行动的特点。**逐渐形成的国际共识是，有协调的全球应对应该基于一个共同的愿景，针对三个行动领域：(a) 通过控制禽类中的高致病性 H5N1 型病毒，大幅提高监测，防备下一次大流行，防止人流感大流行；(b) 通过快速监测和治疗人间病例，防止病毒在人与人之间传播，控制人流感大流行；(c) 一旦出现大流行，采取应对行动，保证重要的服务和社会的运转，减轻大流行对公共健康、社会、经济系统和政府治理系统的影响。人们广泛同意，采取一个有协调的全球卫生战略时，应该考虑到一些关键问题：

- **需要一种多部门方式。**一个在动物卫生和公共卫生之间有效地达成平衡的综合战略，必须吸收一系列学科的人士参加，其中包括公共卫生、农业、经济、金融和规划。
- **单个国家是有协调的应对行动的中心角色。**虽然人/禽流感的威胁是全球性的，有协调的应对必须是在国家层次首先发起并领导——换言之，这种应对必须基于面临人/禽流感威胁的政府所制定和拥有的战略。国家对综合方案的承诺至关重要，有协调的捐赠支持也是如此。尽管国际社会可以提供至关重要的建议和支持，执行应对行动的正是这些国家本身。
- **短期行动和长期行动之间必须达成平衡。**在地方病国家和新感染国家，都需要立即采取行动，防止人/禽流感的进一步传播。从中长期看，该战略需要解决的问题包括重组禽肉产业、发展兽医服务的能力、让卫生部门做好准备（包括通过卫生部门改革）更有效地处理未来的疫病大流行、提高公共卫生监控能力以及解决全球范围的流感疫苗和生产的市场失灵。
- **评估关键的干预和行动将是至关重要的。**能够就行动是否有效提供及时指导的、全面的评估体系，应该是方案设计中不可缺少的一个特点。

三、应对人/禽流感的成本估算

6. 在估算应对人/禽流感的成本时，世界银行很大程度上依赖粮农组织、世界动物卫生组织和世界卫生组织的建议和技术指导。在尽可能的情况下，成本和

融资缺口估算的信息来源是技术机构提供的数据或已在执行的国别方案的数据。因此，本文提出的数字是对人/禽流感的可能成本的知情估算；但是不应该把这些数字看成是替代在国家、区域和全球层次的广泛评估过程。任何人/禽流感行动建议都必须进行彻底、详细的评估过程，评估其财政、技术和经济可行性，然后才能采纳该建议。

A. 模板

7. 附件 A 给出三个模板，模板的开发目的是定义国家、区域和全球层次的应对工作的关键组成部分。所有模板都依赖于全球战略，而且是与粮农组织、世界动物卫生组织、世卫组织和联合国系统禽流感和人流感协调员一道准备的。

8. **国家模板。**附件 A 给出了一个用于综合国别模式的模板，可以指导国别小组准备适合具体国情的国别计划。该模板的关键组成部分如下：

- **综合国别计划。**所有国家，无论其风险水平高低，都需要准备动物卫生和公共卫生的综合国别计划，参与应对人/禽流感工作的其它部门也必须这样做。国别计划应该识别跨部门的、明确的、共同的目标以及相联系的结果、后果和成本；所有部门都可以作出贡献。这些计划可能还需要规定制定政策、立法和相关战略工作，支持已识别的干预。
- **宣传和协调。**大流行最直接的经济影响可能并不是来自于死亡或生病，而是来自于普通百姓避免受到感染的、毫无协调的努力。¹对于政府来说，一个关键的政策问题就是，如何赢得百姓的信任和信心，将恐慌和扰乱降至最小程度，动员公众成为抗击疫病的关键伙伴之一。在这方面，诚实的、透明的公共信息政策可能是至关重要的。
- **监测和预警系统。**在动物卫生方面，监测系统和预警系统涉及提高实验室能力和诊断能力；对积极和消极监测提供业务支持，其中包括定期的血清学调查，以及相关的信息系统支持；培训；以及技术援助和对研究的支持。在公共卫生方面，这也涉及适当改造实验室网络，提高诊断能力，提供运行支持，开展积极监测，提供技术援助和培训，并开展一些研究，支持监测工作。建议：即使处于低风险或无风险的国家也作出努力，准备一个监测系统，做好开展动物卫生和公共卫生基础服务的准备。
- **快速的疫病暴发遏制计划和行动。**在源头遏制和控制疫病的动物卫生措施将包括给动物注射疫苗、屠宰、赔偿、处理和屠宰后消毒。在公共卫生方面，快速应对措施包括对人间病例和聚集进行实地调查，执行公共卫生应对措施，并提高突发事件处理能力。
- **加强卫生体系。**加强卫生系统应对人/禽流感能力的措施包括：建立适当的储备，培训医疗工作者监测、诊断和处理病例，部署风险宣传计划，采取选择性措施处理已诊断出的病例，给医疗工作者提供设备和保护。
- **中期战略。**虽然本文的重点放在短期问题，视野放在三年时间之内，不过很重要的是，应作出努力为四大中长期目标奠定基础：(a) 加强兽医体系处理动物卫生疫情暴发，特别是动物疫病的能力；(b) 加强卫生体系处理传染病，特别是流感暴发的能力；(c) 加强公共卫生监测系统；以及 (d) 重组禽肉产业。这些计划应该在拟议中的方案执行的第二年或

¹ 有证据表明，在非典型性肺炎 (SARS) 暴发期间，来自恐慌和扰乱 (据估算占东亚地区 2003 年第二季度 GDP 的 2%)，因初期缺乏公共信息，被扩大了。

第三年准备就绪，以确保对这些重要问题开展适当的后续工作。

应该指出的是，在所有这些工作中，公共部门和私人部门都可以扮演角色，在设计和执行干预方案时，应该仔细考虑这些因素。有关融资框架的文件重点强调了在迅速采取措施开展短期优先工作的同时，对这些中期至长期需求提供财政支持进行规划的重要性。

9. **区域模板。**人/禽流感干预方案具有重要的区域因素（参见附件 A 的区域模板）——换言之，重要的跨国活动可以给面临同样挑战的国家提供支持。区域活动不应该重复国家层次的活动。区域活动可以包括以下内容：

- **支持参考实验室。**鉴于监测活动在控制人/禽流感方面的重要性，各国需要动物卫生和人类监测和诊断的参考实验室。一些国家的实验室也许还向其它国家提供服务，因此扮演一种区域作用。在设备、人员成本、运行成本和培训方面，可能需要区域支持。
- **协调。**由于疫病跨越国界，区域组织有必要召开涉及执行政策、监测方法和控制措施等内容的会议，识别和加强跨国协调努力。
- **能力建设。**区域组织可以对各国提出的能力建设和质量保证等要求作出回应，特别重视那些不可能在国家层次维持的努力。
- **对区域机构的支持。**有必要支持动物卫生和公共卫生组织、区域组织和技术组织（例如，亚太经济合作组织、东南亚国家联盟、粮农组织、世界动物卫生组织、世界卫生组织），在可能的情况下，利用现有的基础设施和机制，例如粮农组织/世界动物卫生组织设立的控制跨国界疫病全球框架（GFTADs）和粮农组织/世界动物卫生组织/世卫组织主办的全球预警系统（GLEWS）。
- **宣传。**为了发布相一致的消息，鼓励国家之间信息共享，区域机构和技术机构也许需要展开会议和研讨会，就人/禽流感问题交换数据和信息。这又可能带来一些运行成本。
- **区域问题研究。**一些与人/禽流感问题的研究可能涉及多国的工作或分析，这也许在区域层次开展更好一些，从而实现规模经济。这种努力还可能涉及“南南”合作或信息交换。

应该注意的是，对构成综合国别方案内容的活动的的支持，都包括在国家层次的成本估算之中——即使这些活动由外部机构提供支持。

10. **全球模板。**全球层次的活动对国家和区域层次的活动予以补充，许多活动都与区域层次的活动性质相似。全球模板（附件 A）包括以下内容：

- **制定规范、标准和全球战略。**世界卫生组织、粮农组织和世界动物卫生组织制定的全球战略，在形成应对人/禽流感的行动方面，扮演了枢纽作用，但是在制定战略方面，还有许多领域需要额外的工作和支持。此外，随着情况的发展，有必要审议、调整并在必要时建立新的标准和规范，指导各个层次的应对行动。
- **对实验室网络的支持。**如果没有监测和快速诊断，一个真正的、有协调的应对行动会是非常困难的；而且充分的监测要求在区域和全球层次上，实验室网络之间开展高效合作。
- **开发材料和新技术。**人/禽流感的传播集中反映出，全球高效应对大流行性疫病的能力有限。从长期来看，国际社会需要应对全球生产能力不足、影响疫苗和抗病毒药物开发的市场失灵等复杂挑战。
- **协调。**在国家、区域和全球层次上，需要采取多部门应对方式，这强调

说明，必须有高效的机制来协调应对行动，避免重复劳动和资源浪费。

- **监控关键成果和结果。**如同所有其它动议和方案一样，人/禽流感方案应该具有明确的成果框架，与综合的、共同的目的和目标联系在一起，而且可以涌来监控结果和进展。监控系统应该超越产出，研究关键的中级指标以及财政需求和资金利用模式。
- **宣传。**全球层次的宣传的重要性在于给区域和国别工作提供相一致的消息和指导。这项工作可能要求散发定期的、最新进展情况，内容涉及应对行动、风险宣传、政策建议和政策倡导。指导这些宣传工作的战略是不可或缺的。
- **消耗品的储备。**世卫组织正在制定一个早期遏制和应对战略，其中涉及重要供应的储备（例如，抗病毒药物和个人防护设备）。预计该战略将为有效地储存、部署、定位和交付这些资源、遏制或延迟大流行疫病的传播提供道路图。
- **对大流行后果的国际应对。**一个有效的国际应对方案将涉及跨国行动，防备大流行的后果，并未雨绸缪应对经济、人员和政府治理后果。

B. 估算

11. 在开发国家模板之后，国家被划分为四种收入类型²：符合国际开发协会（IDA）贷款条件的、面临最大机构挑战的国家（CGIC）；其它符合 IDA 贷款条件的国家；既符合 IDA 贷款条件，也符合国际复兴开发银行（IBRD）贷款条件的国家（所谓混合国家）；仅符合 IBRD 贷款的国家。各国也被分为四类人/禽流感风险国家：地方病国家、新感染国家、高风险国家和中低风险国家。（附件 B 详细描述国家分类和分组，附件 C 介绍国别成本估算方式的更多细节。）国家类型的推断吸收了来自一系列渠道的信息——国别方案、联合国机构和技术性专门机构。

12. 然后，国家模型被用来推断全球估算，并进行了以下调整：

- 动物卫生部分和屠宰和补偿根据禽类数量进行了调整。
- 公共卫生部分根据人口多少进行了调整。
- 跨国活动根据国家规模（非常小、小、平均和大）进行了调整。
- CGIC、IDA 和混合三种类型的国家的吸收能力和价格差异，按照附件 C 描述的购买力平价（PPP）转换因子，以降序方式进行调整。
- 最后，增加了一个 20% 的偶发事件项目，以反映这些措施当中某些措施带来的很大程度的不确定性。

13. **区域和全球估算。**对于此类活动，其结果主要基于粮农组织、世界动物卫生组织和世卫组织提供的情况。联合国系统流感问题协调员（UNSIIC）正在与联合国系统其它机构合作，识别它们的作用和相关的资源需求。这些数字将在北京筹资大会之前散发。此外，联合国系统之外的其它一些区域组织可能要求支持，但是从这些要求的信息看，预计要比国别成本低。

C. 成本估算

14. 本节内容介绍成本估算工作的主要成果。正如日内瓦会议所认识到的，

² 除了反映相对的贫穷程度，按照收入划分类别也作为机构能力和吸收能力等重要特点的代表。

国家层次的工作将构成成本的大多数——大约是成本结构的 90%左右。

1. 国家需求

15. 表格 1 摘要介绍按照收入水平进行的成本估算。总成本大约是 12 亿美元。IBRD 国家占成本的 55%左右，主要原因在于一些受感染的或有风险的 IBRD 大国。禽流感地方病国家（及其邻国）的成本结构大大高于风险水平较低国家的成本结构（总成本的 45%左右在地方病国家）。高风险国家的数字反映了该类别国家的大数目（详情参见附件 2）。

表格 1. 按照收入水平和人/禽流感风险状况进行的成本估算（千美元）

收入水平	受感染国家		有风险国家		总额
	地方病	新感染	高风险	中低风险	
CGIC	28,006		80,479	4,400	112,886
IDA	80,727	3,473	140,425	8,400	233,025
混合	151,365		44,307	800	196,472
IBRD	305,808	146,994	195,869	11,200	659,871
总额	565,907	150,467	461,079	24,800	1,202,253
偶发事件（20%）					240,451
总金额					1,442,704

16. **按区域划分的国家成本。**表格 2 按照世界各大区域细分成本（采用世界银行的分组；参见附件 B）。目前，预计最大的成本在东亚和太平洋地区，然后是欧洲和中亚，以及非洲。拉丁美洲地区大多数国家都属于中低风险国家类别，相应的成本估算也低。

表格 2.按照区域、收入水平和人/禽流感风险状况进行的成本估算（千美元）

区域	地方病国家	新感染国家	高风险国家	中低风险国家	总额
AFR	0	0	137,907	9,200	147,107
EAP	565,907	3,473	63,813	2,000	635,193
ECA	0	146,994	76,791	800	224,585
LCR	0	0	0	9,200	9,200
MNA	0	0	108,925	1,200	110,125
SAR	0	0	73,643	2,400	76,043
总额	565,907	150,467	461,079	24,800	1,202,253
偶发事件（20%）					240,451

注释：AFR：非洲地区；EAP：东亚和太平洋地区；ECA：东欧和中亚地区；LCR：拉丁美洲和加勒比地区；MNA：中东和北非地区；SAR：南亚地区。

17. **成本分布。**表格 3 介绍了按照国别模板采用的主要干预类别估算的成本分布。正如对短期应对努力的预计一样，大多数的成本都用于疫病暴发快速遏制计划和行动。

表格 3.按照干预类型和风险状况划分的成本估算

	千美元	%
--	-----	---

一、横向问题	95,420	8
二、监测和预警（动物和人类）	341,035	28
三、疫病暴发快速遏制计划和行动（动物和人类）	518,497	43
四、卫生体系应对处理禽流感	144,732	12
五、为动物卫生和公共卫生准备一个中期日程	102,570	9
总额	1,202,253	100
偶发事件	240,451	
总金额	1,442,704	

2. 区域和全球需求

18. 对专门机构的区域和全球估算已经并入同一分组。对联合国其它机构的估算数字尚未纳入。联合国系统流感协调员将在北京会议举行之前提供估算数字。正如日内瓦会议所讨论的那样，重要的是，资金跟着功能走，随着区域和全球需求被识别，要确保在两大类之间、在机构之间或者在这些活动和国别需求之间不会出现重复。

19. **动物卫生**。表格 4 介绍全球与区域层次的动物卫生成本估算。对于粮农组织、世界动物卫生组织和其它区域组织，在动物卫生方面，在今后三年时间内将需要大约 6700 万美元。这些资源的大多数将用于区域网络和支持；按照支出类别划分的详细数字无法获得。

20. **公共卫生**。表格 5 介绍世卫组织对其本身应对人/禽流感的全球与区域需求，在动物卫生领域的区域与全球估算。这些成本与世卫组织的主要战略项目一起介绍。总成本估算为 1.576 亿美元，其中大约 5600 万美元用于区域与全球储存抗病毒药物。如果不计算药物储存，全球需求大约是 3500 万美元，区域需求大约是 6440 万美元。（这些数字仅仅适用于两年期。）

表格 4. 通过粮农组织、世界动物卫生组织和区域组织开展的、为期三年的、对动物卫生全球与区域努力的支持（千美元）

	全球	区域	总额
支持 WFAH (OIE) 1/	1,500	20,000	21,500
支持 SFERA (FAO) 2/	3,000	参加 7/	3,000
支持 OFFLU (OIE – FAO) 3/	730	无法获得	730
支持 GLEWS (FAO – OIE w/WHO) 4/	1,800	无法获得	1,800
流行病学调查 (FAO) 5/	无法获得	5,500	5,500
支持区域网络 (FAO) 6/	无法获得	16,500	16,500
支持 GFTADs (所有) 7/	无法获得	18,300	18,300
总额	7,030	60,300	67,330

1/通过世界动物卫生组织的世界动物卫生基金 (WFAH)，支持兽医服务部门满足世界动物卫生组织的国际质量标准（全球与区域）。

2/通过粮农组织紧急事件和重建应对特别基金 (SFERA)，支持跨国界动物疫病紧急事件中心 (ECTAD) 的业务协调作用（全球与区域）。

3/通过世界动物卫生组织和粮农组织协调的、新设立的、世界范围内的“禽流感网络”，支持动物禽流感专业参考实验室（全球）与世卫组织协调的、已人/禽

流感为重点的实验室网络（OFFLU）之间的协作。

4/通过粮农组织、世界动物卫生组织和世卫组织倡议的、对动物疫病威胁（包括动物生理学）进行预测和防控的 GLEWS，在必要情况下，采取信息交流、流行病学分析和联合实地考察等形式，支持预警系统（全球）之间的协作。

5/支持对野鸟在高致病性禽流感的传播中的作用进行流行病学调查（区域和国家）。

6/支持国家诊断实验室和流行病学研究单位形成区域网络，进行有协调的监测和监控（区域和国家），以及支持在禽流感社会、经济和政策分析及其控制方面业绩卓越的中心形成区域网络。

7/通过“逐渐控制跨国界动物疫病全球框架”（GF-TADs）——一个涉及关键动物卫生区域组织的、由粮农组织和世界动物卫生组织联合发起的倡议——支持区域水平的协作框架。

表格 5.世卫组织两年时间内的区域与全球需求估算（千美元）

类别	区域	全球	总额
人流感大流行战略行动			
减少人类对 H5N1 的接触	3,200	3,000	6,200
加强国家和全球预警系统	17,000	5,000	22,000
强化快速遏制行动	16,100	10,000	26,100
处理大流行能力建设	24,000	4,000	28,000
协调国家和国际科学研究，包括加速疫苗开发和扩大生产能力	4,100	13,000	17,100
小计	64,400	35,000	99,400
国际储备			
抗病毒：每个区域 50 万次治疗		56,000	56,000
个人防护设备和其它供应		2,200	2,200
小计		58,200	58,200
总计			157,600*

*注释：世卫组织还在计算大流行疫苗研究和开发方面的资金缺口，金额可能高达 5 亿美元。该缺口未计算在此总额之中。

四、融资缺口

21. 在估算融资需求和缺口时，提出了两种可选方案或情形。第一种可选方

案对不同国家类别（按照收入水平划分）³设置较高融资参数：CGIC 国家，100%；其它 IDA 国家，90%；混合国家，70%；IBRD 国家，50%。第二种可选方案假定，这些类别国家的融资缺口分别为 90%、70%、50%和 30%。根据这种方式，在未来三年，融资缺口预计在 7.9 亿美元（成本的 66%）和 5.61 亿美元（成本的 47%）之间（参加表格 6）。如果我们在增加成本计算中考虑到的 20%的突发事件项目，那么缺口则增加至 9.48 亿美元和 6.73 亿美元之间。

22. **区域与全球缺口。**在确定区域与全球缺口时，一个关键问题是中期疫苗开发成本。该成本根据世卫组织目前正在准备的全球战略进行推导，该战略将成为上述需求估算和评估的基础。

表格 6.国家层次融资缺口分析（千美元）

	成本		融资缺口		
			情形 1	情形 2	
AFR					
CGIC	58,927	100%	58,927	90%	53,035
IDA	84,912	90%	76,421	70%	59,439
混合	0	70%	-	50%	-
IBRD	3,267	50%	1,634	30%	980
小计（AFR）	147,107		136,982		113,453
EAP					
CGIC	44,660	100%	44,660	90%	40,194
IDA	91,506	90%	82,355	70%	64,054
混合	151,365	70%	105,956	50%	75,683
IBRD	347,662	50%	173,831	30%	104,299
小计（EAP）	635,193		406,802		284,229
ECA					
CGIC	8,499	100%	8,499	90%	7,649
IDA	9,574	90%	8,617	70%	6,702
混合	8,092	70%	5,664	50%	4,046
IBRD	198,421	50%	99,210	30%	59,526
小计（ECA）	224,585		121,990		77,923
LCR					
CGIC	400	100%	400	90%	360
IDA	1,600	90%	1,440	70%	1,120
混合	400	70%	280	50%	200
IBRD	6,800	50%	3,400	30%	2,040
小计（LCR）	9,200		5,520		3,720
MNA					

³ 虽然融资缺口的估算是基于收入水平，即出资的相对能力，但是在国别方案的成本匡算中也考虑到了其它特点，特别是禽流感的风险水平（参见第 12 段）。在国家层次，在确定外部支持的水平时，其它因素，包括对区域经济和全球经济潜在的负面影响，也需要考虑在内。

CGIC	0	100%	—	90%	—
IDA	6,804	90%	6,124	70%	4,763
混合	0	70%	-	50%	-
IBRD	103,321	50%	51,661	30%	30,996
小计 (MNA)	110,125		57,784		35,759
SAR					
CGIC	400	100%	400	90%	360
IDA	38,628	90%	34,765	70%	27,040
混合	36,615	70%	25,631	50%	18,308
IBRD	400	50%	200	30%	120
小计 (SAR)	76,043		60,996		45,827
小计	1,202,253		790,073		560,911
突发事件	240,451		158,015		112,182
总计	1,442,704		948,088		673,083

五、执行问题：从融资走向国别方案

23. 对于摆在我们面前的准备、评估和执行人/禽流感方案的挑战而言，融资缺口分析只是一个起点。附件 D 对此过程提供了一些指导原则。下一个重要步骤是，就各国国家层次的需求、融资和执行安排，与它们开展密切合作。

24. **评估过程。**评估至关重要。确保高质量的综合国别计划和区域、全球努力，是实现高质量的应对和执行效果的关键所在。

25. **中长期角度。**虽然重点主要放在短期议程上，本文应该也有助于为解决中长期需求奠定基础。在设计短期议程时，所有利益相关者最起码都要确保，该议程不会与应对人/禽流感和其它相关疫病所需的中长期努力背道而驰。

26. **有协调的、综合的方式。**最重要的是，融资应该鼓励各国，支持它们制定综合方案。为此目的，解决人/禽流感的融资框架应该在国家、区域和全球层次提供激励措施，开展有协调的应对，取得实际的、明确的目标。关于融资框架的文件对此问题提供了一些重要的深入见解。

附件 A

人/禽流感防备和应对模板

国家模板

	受影响国家			
	地方病	新感染	高风险	中低风险
I. 横向问题				
I.A. 国家防备				
I.A.1. 动物防备计划（包括按照世界动物卫生组织指导原则评估兽医服务部门）	X	X	X	X
I.A.2. 人间防备计划（包括评估卫生部门应对人间感染和可能的大流行的能力）	X	X	X	X
I.B. 政策和战略制定 （包括将动物和人间防备纳入国家综合禽流感战略）	X	X	X	X
I.C. 宣传	X	X	X	X
I.D. 协调	X	X	X	
I.E. 管理、监控和评估	X	X	X	
II. 监测和预警系统				
II.A. 加强动物疫病监测和诊断能力	X	X	X	
II.A1. 实验室和诊断能力				
II.A2. 运行支持/积极监测（包括监测禽类疫病暴发等可观察的事件；技术监测包括血清学调查和收集棉球）以及相关的信息系统支持	X	X	X	
II.A3. 培训和加强兽医服务部门（早期检测）	X	X	X	
II.A4. 技术培训和研究	X	X	X	

II. A5. 防备（适用低风险国家）				X
II.B.加强人间疫病监测和诊断能力				
II.B1. 升级现有实验室网络并提高能力	X	X	X	
II.B2. 运行支持/积极监测（包括监测人死亡等可观察的事件；如有必要，开展技术监测）	X	X	X	
II.B3. 培训	X	X	X	
II.B4. 技术培训和研究	X	X	X	
II.B5. 防备（适用低风险国家）				X
III. 疫病暴发快速遏制计划和行动				
III. A. 在源头遏制和控制疫病（动物）				
III. A1. 屠宰（包括按照世界动物卫生组织有关动物福利的标准，识别已感染和有风险的禽群、屠宰和处理以及屠宰后消毒和消除污染）	X	X	X	
III.A2. 对农民/生产者补偿	X	X	X	
III.A3. 生物安全措施和控制流动	X	X	(可选)	
III.A4. 支持对有风险的禽群注射疫苗（包括：按照世界动物卫生组织标准认证疫苗、环状和战略疫苗注射行动、注射疫苗后的监控）	(可选)	(可选)		
III.A5. 人类安全——培训和设备	X	X		
III.A6. 培训/加强兽医服务部门（快速反应）	X	X		
III.B.人感染快速遏制行动				
III.B1. 实地调查人间病例聚集地	X	X		
III.B2. 培训	X	X		
III.B3. 人类安全——（从国际储备中部署抗病毒药物）	X	X		
IV. 卫生体系应对处理禽流感				
IV.A. 储备（抗病毒之外的药物——抗病毒药物内容参见下文备忘项）	X	X		
IV.B. 培训	X	X		

IV.C. 部署风险宣传计划	X	X		
IV.D. 在卫生体系内处理已诊断出的病例的选择性措施	X	X		
IV.E. 高峰处理能力	X	X		
V. 朝着中期应对进行建设				
V.A. 加强兽医体系，应对动物卫生疫病暴发，包括动物疫病	X	X		
V.B. 重组禽肉产业	X	(可选)		
V.C. IV.C. 加强公共卫生体系，应对传染病特别是流感的暴发	X	X		
V.D 加强公共卫生监测体系	X	X		
总计				

备忘项（成本为国际储备支持的国别项目的重点项——与资金缺口分析另行考虑）

抗病毒药物紧急事件储备

抗病毒药物紧急事件储备——必需的人员

附件 A

区域模板		
类别	假定	拨款类别/支出
动物与人类监测和诊断参考实验室	假定指定的区域实验室将承担正常功能之外的工作量，因此也需要高峰处理能力拨款，其中包括与 WHO 参考实验室和 OIE/FAO 的 OFFLU 网络交流专门技能和病毒毒型	设备、人员成本、运行成本以及对新人员可能进行的培训
协调动物和人类监测以及国家之间的干预方案，其中包括按照 OIE 标准评估兽医服务部门	区域组织召开会议，重点讨论执行政策、监测方法和控制干预，尤其是在边境地区，并推动国家当局之间进行协调	运行成本
回应各国提出的要求，特别是能力建设工作和质量支持	区域组织需要拥有高度专业化的工作人员（在国家层次，这种技能一般没有，也不是全天候需要）和/或通过国家当局优先获得这些人员，以回应各国提出的技术援助和方案评估要求	工作人员、借调人员、咨询专家、运行成本
巩固机制，让区域机构、动物卫生和/或公共卫生组织、区域组织和技术组织（例如，亚太经合组织、东盟、FAO、OIE、WHO）参与进来，并在可能的情况下，巩固现有的基础设施机制，例如 FAO/OIE 的 GFTADs 协议框架和 FAO/OIE/WHO 的 GLEWS 机制		运行成本、咨询顾问
宣传和提高意识，包括信息技术互联互通	区域组织和技术组织召开会议、研讨会	运行成本
研究	一些区域研究可能有必要，但是不应重复国别工作或全球努力。鼓励“南北”和/或“南南”国家的实验室之间结为友好实验室	运行成本、咨询顾问

全球模板			
主题	类别	假定	拨款类别/支出
制定规范、标准和战略	国际动物卫生和公共卫生的政策、标准和执行战略（监测、健康保护和应对）	动物卫生：从 OIE 渠道获得的质量保证和标准， 从 FAO 获得的执行战略 公共卫生：WHO 对各国提供制定和执行战略行动的技术援助	人员成本、运行成本、培训
在诊断和监测方面对实验室的支持	支持区域（如果必要国家）实验室的诊断能力	流感中心（包括合作中心）的诊断能力	培训、运行成本、设备
材料开发和散发	开发和测试可用于禽流感控制、人间大流行遏制以及应对大流行后果的不同方面的材料、工具和技能；散发它们	开展研究与开发，并共享样本和信息	工作人员、人员借调、运行成本、实地检测和散发成本、设备
技术开发与研究（包括疫苗）	提出具体动议，激励新的兽药产品和生物医药产品（包括疫苗）的开发、测试和使用；诊断、监测和报告工具；宣传和管理技术	开展研究与开发；解决监管问题和许可问题；扩大流感疫苗生产能力	运行成本、咨询顾问、设备
协调（包括在不同区域之间协调监测和干预方案）	通过政府间、机构之间、公共/私营部门和非政府组织之间的合作伙伴关系、网络和财团，协调战略和行动	国际组织召开会议，重点讨论达成共识的政策和战略方式；区域之间的监测和应对；识别差距，就行动达成一致；争端解决；跟踪进展并启动变革；让利益相关方参与进来	运行成本、会议
监控	参照预期结果、指标和审评，检查进展	推动及时的执行	运行成本、咨询顾问
信息传播	散发最新信息、风险宣传、推动行	研讨会、材料和技能开发，等等	运行成本

	为变化的信息、倡导		
必要药物、保护性设备和其它消耗品的储备	与供应商谈判、管理采购、储备维护和分销物流管理以及监控	储备管理、部署和分销的标准操作程序	运行成本、人员成本
对大流行后果的有效国际应对	采取跨国行动，防备大流行的后果并先期采取行动应对经济（金融、贸易、通讯和运输）、人类（保证基本需求供应和生命线）以及政府治理等后果（法治、安全）	召开会议，就与应对大流行有关的政策、政府治理和操作问题达成一致	运行成本、培训

附件 B

定义

国家收入分组

1. 世界银行包括两个拥有 184 个成员国的、独特的开发机构：国际开发协会 (IDA) 和国际复兴开发银行 (IBRD)。IDA 的重点是世界上最贫困国家，IBRD 的重点则是中等收入国家和具有信贷信誉的贫困国家。

2. 在本分析中，IDA 国家分为两个收入分组：IDA 国家和面临最大机构挑战的国家 (CGICs)，后一个分组里的国家主要是面临特别严重的机构挑战的低收入国家。此外，有些国家的特点使得它们有资格既获得 IDA 援助，又获得 IBRD 援助；它们构成第四个类别，并被称为混合国家。表格 B1 列出了 IDA、CGIC、IBRD 和混合国家名单。

1. IDA

3. 国际开发协会 (IDA) 成立于 1960 年，它向最贫穷国家提供长期无息贷款 (信贷) 和赠款，以支持经济增长，改善生活条件。IDA 资金用于建立平等、环境上可持续发展所需要的政策、机构、基础设施和人力资本。

4. **向 IDA 借款的资格条件。**有三个因素决定着是否一国有资格获得 IDA 援助；如有资格，能获得 IDA 多大程度的援助：

- 相对贫困，其定义是人均国民生产总值 (收入) 低于一个确定的门槛，目前门槛为 965 美元。

- 缺乏按照市场条款借贷的信用等级，因此需要获得优惠性资源，给该国的发展计划提供资金。
- 良好的政策绩效，其定义是执行推动经济增长和减少贫困的经济与社会政策。

确定 IDA 资源如何在有资格的国家之间分配的主要因素是每个国家在执行推动经济增长和减少贫困政策方面的绩效。人均收入也是一个决定因素，在一个给定的政策绩效水平上，有资格的国家当中最贫困的国家获得的分配比例更高。每年，世界银行的工作人员参照 16 个评估标准，对每个借贷国的政策质量进行评估；这些标准重点为经济管理、结构性政策、社会融入/平等政策以及公共部门管理和机构。

2. IBRD 国家和混合国家

5. 国际复兴开发银行（IBRD）向拉丁美洲、亚洲、非洲和东欧的中等收入国家提供贷款和发展援助。一些国家，如印度和印度尼西亚，因其人均收入低，有资格获得 IDA 援助，但是也有信用等级获得一些 IBRD 贷款；它们属于被称之为混合借款国类别。

表格 1.按照收入划分的国家分组

IDA	CGIC	混合	IBRD
阿尔巴尼亚、亚美尼亚、孟加拉国、贝宁、不丹、布基纳法索、喀麦隆、佛得角、乍得、科特迪瓦、吉布提、厄立特里亚、埃塞俄比亚、冈比亚、格鲁吉亚、加纳、几内亚、圭亚那、洪都拉斯、肯尼亚、基里巴斯、吉尔吉斯共和国、莱索托、马达加斯加、马拉维、马尔代夫、马里、毛里塔尼亚、摩尔多瓦、蒙古、莫桑比克、尼泊尔、尼加拉瓜、尼日尔、卢旺达、萨摩亚、塞	阿富汗、安哥拉、布隆迪、柬埔寨、中非共和国、科摩罗、刚果民主共和国、刚果共和国、赤道几内亚、几内亚比绍、海地、老挝人民民主共和国、利比里亚、缅甸、尼日利亚、巴布亚新几内亚、圣多美和普林西比、所罗门群岛、索马里、苏丹、塔吉克斯坦、东帝汶、多哥、乌兹别克斯坦、津巴布韦	阿塞拜疆、玻利维亚、波斯尼亚和黑塞哥维那、多米尼加、格林纳达、印度、印度尼西亚、巴基斯坦、塞尔维亚和黑山、圣卢西亚、圣文森特和格林纳丁斯	阿尔及利亚、安提瓜和巴布达、阿根廷、白俄罗斯、伯里兹、博茨瓦纳、巴西、保加利亚、智利、中国、哥伦比亚、哥斯达黎加、克罗地亚、多米尼加共和国、厄瓜多尔、埃及阿拉伯共和国、萨尔瓦多、斐济、加蓬、危地马拉、匈牙利、伊朗伊斯兰共和国、伊拉克、牙买加、约旦、哈萨克斯坦、朝鲜、拉脱维亚、黎巴嫩、利比亚、立陶宛、马其顿前南共和国、马来西亚、马

内加尔、塞拉里昂、斯里兰卡、坦桑尼亚、汤加、乌干达、瓦努阿图、越南、也门、赞比亚			绍尔群岛、毛里求斯、墨西哥、密克罗尼西亚联邦、摩洛哥、纳米比亚、贝劳、巴拿马、巴拉圭、秘鲁、菲律宾、波兰、罗马尼亚、俄罗斯联邦、塞舌尔、斯洛伐克共和国、南非、圣基茨和尼维斯、苏里南、斯瓦士兰、叙利亚阿拉伯共和国、泰国、特立尼达与多巴哥、突尼斯、土耳其、土库曼斯坦、乌克兰、乌拉圭、委内瑞拉
--	--	--	--

B. 国家风险类别

6. 本分析在高致病性禽流感 HPAI (H5N1 亚洲毒株) 的蔓延方面, 将各国划分为四个类型。表格 B2 列出了每个类别的国家。

- **地方病国家**是指高致病性禽流感初期暴发后没有遏制住的国家, 从而该疫病向禽肉产业其它部分和国内其它地区传播。在一些地方病国家, 人间病例已有记录。这些国家将需要大量的援助, 以逐步在禽肉行业控制和消灭该疫病, 防止进一步出现人间病例。
- **新感染国家**是指那些近期暴发的高致病性禽流感还没有从禽肉行业消灭的国家。这些国家需要大量的投资, 从而控制和消灭这些疫病暴发, 防止高致病性禽流感的进一步传播, 减少人流感大流行的风险。
- **高风险国家**包括具有以下特点的国家:
 - 最近控制或消灭了高致病性禽流感暴发;
 - 与已知是地方病或新感染地区接壤;
 - 与那些同已知是地方病或新感染地区开展贸易的国家接壤, 或者有大量非法禽类和其它鸟类流动;
 - 位于野生候鸟飞行路线, 或者与毗邻禽肉生产地区的野生鸟类的筑巢和过冬地区临近;
 - 其禽肉生产体系经常与野生鸟类接触, 或者禽类养殖在露天进行, 或者水稻产量和禽类产量大; 或者
 - 国家兽医服务部门缺乏有效地进行监测、早期检出和快速反应的能力。
- **中低风险国家**具有下列特点:
 - 与已知是地方病或新感染地区相距遥远;

- 与一直是地方病或新感染地区的贸易受到限制，禽类和其它鸟类非法流动概率低；
- 与位于野生候鸟飞行路线的国家不接壤，或者与野生鸟类用于筑巢和过冬的地区相距遥远，或者与禽肉生产地区分开；
- 禽肉生产体系处于露天环境，但是不经常与野生鸟类接触；以及
- 国家兽医服务部门具备有效地进行监测、早期检出和快速反应的能力。

有风险（高风险或中低风险）国家将需要最低程度的投资，防控高致病性禽流感的入侵（加强早期检出和快速反应能力），防备人流感大流行的发生。

表格 B2. 按照风险水平划分的国家分组			
地方病国家	新感染国家	高风险国家	中低风险国家和地区
柬埔寨、印度尼西亚、老挝人民民主共和国、泰国、越南	蒙古、罗马尼亚、俄罗斯联邦、乌克兰	阿尔巴尼亚、阿尔及利亚、亚美尼亚、阿塞拜疆、孟加拉国、白俄罗斯、波斯尼亚和黑塞哥维那、保加利亚、布隆迪、喀麦隆、中非共和国、乍得、中国、刚果民主共和国、刚果共和国、科特迪瓦、克罗地亚、埃及阿拉伯共和国、厄立特里亚、埃塞俄比亚、加蓬、冈比亚、格鲁吉亚、加纳、几内亚、几内亚比绍、伊朗伊斯兰共和国、以色列、约旦、哈萨克斯坦、肯尼亚、朝鲜民主共和国、吉尔吉斯共和国、黎巴嫩、利比亚、利比亚、马拉维、马来西亚、摩洛哥、缅甸、尼日利亚、巴基斯坦、巴布亚新几内亚、菲律宾、卢旺达、塞内加尔、塞尔维亚和黑山、塞拉利昂、斯里兰卡、叙利亚阿拉伯共和国、塔吉克斯坦、坦桑尼亚、东帝汶、土耳其、土库曼斯坦、乌干达、乌兹别克斯坦、也门共和国、赞比亚、津巴布韦	阿富汗、安哥拉、阿根廷、贝宁、不丹、玻利维亚、博茨瓦纳、巴西、布基纳法索、佛得角、智利、哥伦比亚、科摩罗、哥斯达黎加、古巴、吉布提、多米尼克、多米尼加共和国、厄瓜多尔、萨尔瓦多、赤道几内亚、斐济、危地马拉、圭亚那、海地、洪都拉斯、印度、伊拉克、牙买加、基里巴斯、莱索托、马其顿前南共和国、马达加斯加、马尔代夫、马里、马绍尔群岛、毛里塔尼亚、毛里求斯、墨西哥、摩尔多瓦、莫桑比克、纳米比亚、尼泊尔、尼加拉瓜、尼日尔、巴拿马、巴拉圭、秘鲁、萨摩亚、圣多美与普林西比、所罗门群岛、索马里、南非、苏丹、苏里南、斯威士兰、多哥、突尼斯、乌拉圭、委内瑞拉、西岸和加沙

C. 合并分组

7. 表格 B3 列出了合并分组——按照风险和收入水平分类——的国家名单，表格 B4 列出了世界银行每个地理区域的国家名单。

表格 B3. 按照风险和收入水平分类^{a/}的国家分组

收入水平	风险类别			
	地方病国家	新感染国家	高风险国家	中低风险国家
CGIC	柬埔寨、老挝民主共和国		布隆迪、中非共和国、刚果民主共和国、刚果共和国、几内亚比绍、缅甸、尼日利亚、巴布亚新几内亚、塔吉克斯坦、东帝汶、津巴布韦	阿富汗、安哥拉、科摩罗、赤道几内亚、海地、利比里亚、圣多美与普林西比、所罗门群岛、索马里、苏丹、多哥
IDA	越南	蒙古	阿尔巴尼亚、亚美尼亚、孟加拉国、喀麦隆、乍得、科特迪瓦、厄立特里亚、埃塞俄比亚、冈比亚、格鲁吉亚、加纳、几内亚、肯尼亚、朝鲜民主共和国 ^{1/} 、吉尔吉斯共和国、马拉维、卢旺达、塞内加尔、塞拉利昂、斯里兰卡、坦桑尼亚、乌干达、也门共和国、赞比亚	贝宁、不丹、布基纳法索、佛得角、古巴、吉布提、圭亚那、洪都拉斯、基里巴斯、莱索托、马达加斯加、马尔代夫、马里、毛里塔尼亚、摩尔多瓦、莫桑比克、尼泊尔、尼加拉瓜、尼日尔、萨摩亚、西岸和加沙
混合	印度尼西亚		阿塞拜疆、波斯尼亚和黑塞哥维那、巴基斯坦 ^{2/} 、塞尔维亚和黑山	多米尼加、印度
IBRD	泰国	罗马尼亚、俄罗斯联邦、乌克兰	阿尔及利亚、白俄罗斯、保加利亚、中国、克罗地亚 ^{3/} 、埃及阿	阿根廷、玻利维亚、博茨瓦纳、巴西、智利、哥伦比亚 ^{2/} 、哥斯

			<p>拉伯共和国、加蓬、伊朗伊斯兰共和国、以色列、约旦、哈萨克斯坦^{1/}、黎巴嫩、利比亚、马来西亚、摩洛哥、菲律宾、叙利亚阿拉伯共和国、土耳其、土库曼斯坦</p>	<p>达黎加、多米尼加共和国、厄瓜多尔、萨尔瓦多、斐济、危地马拉、伊拉克、牙买加、马其顿前南共和国、马绍尔群岛、毛里求斯、墨西哥^{2/}、纳米比亚、巴拿马、巴拉圭、秘鲁、南非^{2/}、苏里南、斯瓦士兰、突尼斯、乌拉圭、委内瑞拉</p>
<p>1/此类国家以前感染过 H5N1 病毒，疫病已经消灭，但是依然被认为还有风险。 2/此类国家已感染低致病性禽流感的国家。 3/仅在天鹅范围内。 <i>注释：</i>阿富汗、毛里求斯、马里、尼日尔和苏丹可以被看成高风险国家。这将在具体国别评估中进行调整。</p>				

表格 B4. 按照世界银行区域划分的国家

非洲 (AFR) 47 个国家	东亚和太平洋 (EAP) 21 个国家	欧洲和中亚 (ECA) 29 个国家	拉丁美洲和加勒比地区 (LCR) 30 个国家	中东和北非 (MNA) 21 个国家	南亚 (SAR) 8 个国家
安哥拉、贝宁、博茨瓦纳、布基纳法索、布隆迪、喀麦隆、佛得角、中非共和国、乍得、科摩罗、刚果民主共和国、刚果共和国、科特迪瓦、赤道几内亚、厄立特里亚、埃塞俄比亚、加蓬、冈比亚、加纳、几内亚比绍、肯尼亚、莱索托、利比里亚、马达加斯加、马拉维、马里、毛里塔尼亚、毛里求斯、莫桑比克、纳米比亚、尼日尔、尼日利亚、卢旺达、圣多美与普林西比、塞内加尔、塞舌尔、塞拉利昂、索马里、南非、苏丹、	柬埔寨、中国、斐济、印度尼西亚、基里巴斯、朝鲜、老挝人民民主共和国、马来西亚、马绍尔群岛、密克罗尼西亚联邦、蒙古、贝劳、巴布亚新几内亚、菲律宾、萨摩亚、所罗门群岛、泰国、东帝汶、汤加、瓦努阿图、越南	阿尔巴尼亚、亚美尼亚、阿塞拜疆、白俄罗斯、波斯尼亚和黑塞哥维那、保加利亚、克罗地亚、马其顿前南共和国、格鲁吉亚、匈牙利、哈萨克斯坦、科索沃、吉尔吉斯共和国、拉脱维亚、立陶宛、摩尔多瓦、波兰、罗马尼亚、俄罗斯联邦、塞尔维亚和黑山、斯洛伐克共和国、斯洛文尼亚、塔吉克斯坦、土耳其、土库曼斯坦、乌克兰、乌兹别克斯坦	安提瓜和巴布达、阿根廷、巴巴多斯、伯里兹、玻利维亚、巴西、智利、哥伦比亚、哥斯达黎加、多米尼克、多米尼加共和国、厄瓜多尔、萨尔瓦多、格林纳达、危地马拉、圭亚那、海地、洪都拉斯、牙买加、墨西哥、尼加拉瓜、巴拿马、巴拉圭、秘鲁、圣基茨和尼维斯、圣卢西亚、圣文森特和格林纳丁斯、苏里南、特立尼达与多巴哥、乌拉圭、委内瑞拉	阿尔及利亚、巴林、吉布提、埃及、伊朗、伊拉克、以色列、约旦、科威特、黎巴嫩、利比亚、马耳他、摩洛哥、阿曼、卡塔尔、沙特阿拉伯、叙利亚阿拉伯共和国、突尼斯、阿拉伯联合酋长国、西岸和加沙、也门	阿富汗、孟加拉国、不丹、印度、马尔代夫、尼泊尔、巴基斯坦、斯里兰卡

斯瓦士兰、 坦桑尼亚、 多哥、乌干 达、赞比亚、 津巴布韦					
---	--	--	--	--	--

技术文件：各国高致病性禽流感成本估算

1. 经与世卫组织、粮农组织和世界动物卫生组织磋商，世界银行开发了动物卫生和公共卫生综合国别方案成本估算框架。此工作涉及四个步骤：

- 开发模板（参见附件 A）
- 按照收入水平和人/禽流感风险状况，划分国家类别（参见附件 B）
- 按照收入和风险类别，对国家类别估算单位成本
- 匡算总成本，根据人口和通货膨胀率进行调整。

2. **开发模板。**在正文部分和附件 A，已经详细讨论模板。

3. **按照人/禽流感风险状况划分国家类别。**由于人/禽流感风险影响一国所需的干预方案类型和规模，各国被划分为四种风险类别：地方病、新感染、高风险和中低风险。（每个类别的国家名单见附件 B。）

4. **按照收入水平划分国家类别。**作为各国经济发展水平的代表，我们采用了世界银行的国家分组：¹（a）面临最大机构挑战的国家；（b）其它有资格获得国际开发协会（IDA）融资的国家；（c）“混合”国家——即既有资格获得 IDA 融资，也有资格获得国际复兴开发银行（IBRD）融资的国家；（d）只能获得 IBRD 融资的国家。此外，单位成本根据国内活动（例如培训）进行了调整，以考虑各国之间价格水平的差异。

5. **选定国家类型的成本估算。**对某些国家，特别是高致病性禽流感方案正在准备或已启动的国家，采用了可获得的数据。在其它情况下，采用了包括类似活动的项目、对某些类型国家的成本估算给出指示的项目所提供的数据。目标就是对八种国家拓扑类型（按照风险水平和收入水平划分）给出一个成本估算类型。在为数不多的几个国家，可以获得有用的数据——柬埔寨、印度尼西亚、泰国（通过该国已发表的战略）和越南。越南提供了最详细的信息，并且帮助提供了几种支出类别的基准线。土耳其等新感染国家和高风险国家也提供了数据；该国还提供了非禽流感地方病国家这个重要类型的关键估算数字。

- **横向问题。**对于横向问题，例如防备计划和协调，我们采用了一个总体估算，并根据国家的规模进行了调整。技术机构提供的实验室、监测设备和预警系统等单位成本得以采用。在世行以往项目的基础上，我们假定，在两年半时间内，运行费用占总投资成本的 20%。对于培训——培训类型、成本和时间不尽相同——采取了每人平均单位成本 50 美元的标准，并按照每个国家的价格差异对单位成本进行调整。²为了估算动物卫生相关培训的成本，我们假定培训一定比例的兽医；对于公共卫生培训，我们假定培训一定比例的医生和护士。我们假定，对一个平均规模的国家，提供一个由价值 25 万美元的技术援助和研究构成的、标准的一揽子援助。

¹ 这些国家分组名单，参见附件 B。

² 根据世界银行《2005 年世界发展指标》的购买力平价转化率计算得出。

- **屠宰和补偿。**在匡算一个屠宰和补偿一揽子时，屠宰和补偿被分开计算，原因是补偿率（作为市场价格的比例）在各国之间差别很大。³屠宰成本包括按照世界动物卫生组织有关动物福利的标准，识别被感染的和有风险的禽群、屠宰和处理动物以及屠宰后的消毒和消除污染。假定采用了在越南推定的单位成本，我们假定，被感染的和有风险的禽群，10%被屠宰，除泰国之外的所有地方病国家都按照市场价格的50%提供补偿；泰国的补偿率为75%。⁴这两种活动构成了方案成本的主要部分。我们假定，在新感染国家，被感染的和有风险的禽群，5%被屠宰和补偿。
- **疫苗。**就疫苗而言，我们假定，禽群一年两次注射疫苗，单位成本为0.06美元。⁵我们假定，在地方病国家，10%的有风险的禽群被注射疫苗，在新感染国家则为5%。
- **突发事件。**在总成本中，留出了20%的突发事件成本，其中包括各国处理紧急事件的必要人员储备，以及其它不可能预见到的成本变动，包括屠宰率提高。
- **对所有国家的推算。**⁶在推断全球估算时，采用了国家模型，并作了如下调整：
 - 1) 动物卫生部分及屠宰和补偿根据禽类数目进行调整；
 - 2) 公共卫生部分根据人口规模进行调整；
 - 3) 横向活动根据国家规模（非常小、小、平均和大）进行调整；
 - 4) 混合国家和 IDA 国家（两个类别）的吸收能力和价格差异，采用上文中描述的购买力平价转换率，以降序方式，进行调整。

³ 目前越南支付的补偿是市场价格的50%，而泰国则支付75%，印度尼西亚支付50%以下。参见世界银行报告草稿《对越南战略的评估：应对和防备潜在的禽流感大流行威胁》（草稿，2005年10月16日），第5页。

⁴ 这是东亚和太平洋地区的禽肉损失的平均估算值，范围从柬埔寨的0.2%到泰国和越南的18%。参见 Brambhatt, “禽流感：经济和社会影响”，在2005年11月7-9日日内瓦“禽流感和人流感大流行会议”上的发言。

⁵ 在日内瓦会议之前，由粮农组织、世界动物卫生组织和世界银行联合确定的单位成本。

⁶ 中国被限制仅为2.5亿美元。

附件 D

禽流感控制建议——国别方案——评估指导文件

以下总体原则应该是项目建议的评估基础：

项目目标。至关重要，项目建议应该基于不同部门之间的共同目标，重点放在农业和卫生，并以三年为时间段。该目标应该通过一套综合的、有协调的计划得以实现。此外，重要的是，财政、计划和内务/内政等部委参与了一国应对方案的重要方面的决策。

鉴于上述内容，请评估小组在评估时，基于以下内容：

A. 一国总体防备评估的关键领域

在规划和组织应对大流行威胁的总体方案时，关于下列问题，情况如何：

A.1 该国禽流感（AI）的目前状况

- 是否有已知的和已记录的暴发？其性质和范围是什么？是否有跨禽种感染和动物向人传染的证据？
- 高级官员在多大程度上知晓禽流感的潜在风险并愿意与外部伙伴合作解决它？

A.2 国家应对禽流感战略计划

- 国家战略计划或防备计划（“计划”）是否已经制定？如果没有，是否正在采取步骤准备这样的计划？什么时候能够制定出来？
- 该计划是否明确阐述既涉及动物卫生部门，也涉及公共卫生部门的、应对流行病的共同目标（还是每个部门彼此毫无关联的活动清单）？

如果如此，这些目标是什么？

- 从技术角度看，它们是否合适？
- 从执行角度看，它们是否可行？
- 短期目标和长期目标之间有区别吗？
- 计划是否基于已知的流行病的发展可能性？
- 在活动的识别、协调和先后顺序方面，计划是否真的是战略性？
- 在多大的程度上计划的行动依靠非常高级的政治干预，高级政治家愿意参与的可能性有多大？
- 是否已经制定宣传计划，向关键的相关方以及普通公众提供有关流行病的性质和该国准备如何应对等重要的消息（公众是否知道禽流感问题，人们是否对如何自我保护有所了解）？

A.3 协调和执行的制度安排

- 是否已建立制度安排？协调的？执行的？
- 如果没有，主要障碍是什么？这些机制何时到位？
- 如果已建立，是什么安排？如果不是，应该是什么安排？协调的例子包括：
 - 是否有一个全国禽流感协调机构？
 - 是否已经确定一位领导者或领导机构并有授权职责范围？
 - 是否已经安排角色和职责，确保相关方获得最新情况？
- 在多大程度上这些制度安排需要高级领导人的参与，高级领导人愿意参与的可能性有多大？
- 是否有一个禽流感捐赠协调机构（例如工作小组）？它与国家协调机构是否有互动？
- 可行的决策权下放和执行制度安排是否已到位？
- 可以快速、灵活地开展应对工作并有充分的问责制的资金流动、财政管理和采购安排是否已到位？

A.4 在动物卫生方面，什么计划已经作出，什么活动已经启动来：

- 评估和加强兽医服务部门，应对高致病性禽流感。是否已进行兽医服务（VS）质量的自动评估（按照世界动物卫生组织的定义）？是否获得世界动物卫生组织的确证？是否已开展进行早期检出和快速反应的技术、人力和财政能力评估？官方兽医和私人部门领导人的全国培训是否已进行或制定方案？是否已开展对公共/私人部门问题、信息、宣传和协调的评估？
- 评估并（在必要时）调整与高致病性禽流感有关的**政策和监管框架**，以支持：建立早期检出和快速反应的直接指挥链；对农民的补偿政策；生物安全的水平和措施；动物流动控制（全国和跨边界的）；疫病报告；宣传和公共信息；被感染的禽肉的适当破坏和处理*；条块化和区域化（如果相关的话）以及禽肉行业的重组计划（如有必要）。
- 有什么**监测系统**目前已到位，以监控鸡、鸭、其它家禽和野生鸟类或候鸟？对于以下方面，哪些是已知的：国家实验室的诊断能力；目前正在监控的禽类疫病？实地识别和结果在国内向决策者报告和在国际上向世界动物卫生组织报告的时间差；在监控、普查、实验室监测、数据管理和野生栖息地监控方面的进展。
- **控制措施**。有什么计划或建议来审评以往应对其它高致病性疫病，特别是被感染的禽群的屠宰和处理方面的经验；补偿安排；对有风险的禽群注射疫苗和相关措施；以及建立适当的协调机制。

(*屠宰应遵循世界动物卫生组织关于动物福利的指导原则。)

A.5 在公共卫生方面，已经制定什么计划或启动活动来：

- **监测**人间病例？这包括病例报告、接触史追溯和监控、实验室监测和数据管理与报告：
 - 有什么监测已经到位？
 - 该体系是否发挥作用？如果没有，为什么没有？需要什么来改进禽流感监测体系？

- 是否已有充足的诊断设施和实验室设施？如果不是，本项目如何加强这些能力？
- 从实地向决策地报告信息需要多少时间？如果要作出决策？如果在决策后要采取行动？这对于预警系统是否充分？这种信息的管理和共享系统和渠道是否已经到位？
- 如果存在问题，短期内和长期内该体系如何改进，动物卫生和公共卫生之间的协调体系如何改进？
- **控制措施。**已经制定什么计划或启动活动来执行：
 - “社交距离措施”（例如，对已被感染的和已接触疫病的个人实行检疫，以及如果出现人间传播情况，关闭市场和学校，边境控制措施，等等）？
 - 什么系统和计划已经到位，在有关的政府部门、发展伙伴和公众之间分享这种信息？这些战略和沟通渠道是否充分？
 - 购买/储备抗病毒药物（特敏服或达菲[®]）？
 - 如果出现人间传播，是否使用抗病毒药物？特别是以什么人群为使用目标（接触人群、医疗工作者或警察等）？
 - 疫苗的采购和使用，什么时候以及是否有供应？
 - 对高风险人群——例如，医院员工，禽肉行业员工——的具体安全措施？
 - 有什么政策来确保对这些控制政策的相对效率的执行和监控？是否充分？如果不是，为什么不充分？改善状况需要做什么？其它措施需要吗？是否有一个以上部委参与？是否有充分的协调机制？

B. 项目评估的主要方面

项目评估至关重要，主要原因有二个：

- 正是因为有评估过程，才能确保分配给具体方案的资源在实现项目目标以及给关键受益人带来经济和社会发展等方面产生重大效果。
- 评估过程提供了一个工具，考察和评估一个项目的设计目标，评估拟议中的项目是否可能高效率地实现这些目标，以及对应该满足的条件提出建议，从而确保项目的目的得以实现。

在实践中，项目评估包括对项目的六个不同方面进行调查：

- (a) 经济方面，例如：项目成本和受益的规模和分布；
- (b) 技术方面，例如：监控体系的质量、体系的能力等等；
- (c) 机构方面，例如：管理和组织问题；
- (d) 财务方面，例如：对资金的要求以及执行机构和项目的其它受益人的财务状况；
- (e) 商业方面，例如：采购和市场营销安排；以及
- (f) 社会方面，例如：社会文化因素和对妇女等特定目标群体的影响。

技术评估的一个重要组成部分是评审项目投资和运行成本估算，并确认是否已经充分留有余地，考虑到突发事件，考虑到执行期间成本总水平的变动；是否

估算的时机符合执行方案；是否这些估算已经适当分类，明确项目主要内容的成本。

项目的机构方面也是评估过程的一个至关重要的组成部分。这些方面主要包括（a）执行和运行的组织、管理、行政和法律要求以及（b）中长期的机构发展目标。机构目标一般旨在加强一个机构（几个机构）的能力，涉及（a）管理方法和技巧，包括监控和评估；（b）组织安排；（c）规划；（d）配备人员和培训；（e）财务管理系统和绩效；（f）运行和维护系统；（g）机构间协调；以及（h）行业政策。

至于评估的财务方面，一般预期审查项目的财务可持续性以及项目机构的财务管理能力。国家背景也对分类类型和所下判断有着重要的影响。

在人/禽流感问题上，考虑到问题的性质和国家、区域和世界面临的不确定性，技术机构扮演着关键的作用。它们主要提供规范、标准和战略，从而指导国家层面的投资。它们还扮演着关键的区域和全球作用，支持国家的工作，同时也对跨国问题做出回应，提供区域模板和全球模板中提到的关键的区域和全球物品。在许多国家，在国家层次上，它们还是其它发展机构的关键伙伴，也是推动和支持综合国别方式的重要角色。

C. 资源影响和发展伙伴活动的储备

估算未来三年的、已商定的活动的资源要求。对于每个重大活动，识别如下的融资来源：

- 政府目前的支出
- 发展伙伴目前的支出
- 政府的增量资金
- 发展伙伴的增量资金