



挑战

自远古以来，跨界动物疫病和植物有害生物就对牲畜和作物生产产生影响，实际上，他们早就属于“古埃及十大祸患”之列。由于生产性动物死亡率高和存活动物生产力大幅度下降，禽畜饲养者经常面临饥荒、饥饿和困境，但由于当时生产系统的粗放性质与生产地区和国家相对孤立，随后发生的危机规模比较有限：病原体的传播较慢，大多数跨界动物疫病发生在界限明确的地区（地方性动物疫病）或局限于同一地区的一些国家内（家畜流行病）。

而如今，植物有害生物和动物疫病的跨界蔓延，对粮食安全、农业、水产养殖和渔业发展及贸易产生全球性威胁，往往引起对公共健康的全球性关注，尤其是在此类疫病和有害生物影响到人类时。一方面人、陆地和水生动物、植物和产品在全球化经济中的流动增加，另一方面生产系统更趋集中和集约化，都使动物疫病和植物有害生物的重新分布加快和扩大，呈现出向全球所有地区扩大的明显倾向（动物共患病和大流行病）。此外，气候

变化正在为有害生物和疫病的发生（再现）和蔓延创造新的小生境。结果，跨界动物疫病和植物有害生物的影响大大加剧。迹象表明，卫生管理和基础设施差的最贫困国家的负担比其他国家的大。输入性外来疫病和有害生物的名单越来越长，而地方性病原体防治方面又无任何重大进展。贫困国家和生产者对跨界动物疫病和植物有害生物的不同风险和诱因会有不同的看法，但重要的是在设计实施疾病和有害生物防控措施时认识到这些差异。为了国际社会的利益，要避免形成使全球性威胁持续存在的国家或区域跨界动物疫病和植物有害生物库源。

主要问题

动物疫病和植物有害生物造成粮食供应量下降并影响其质量。虽然对跨界有害生物和疫病造成的损失和潜在损失进行量化的工作有限，但动物疫病和植物有害生物如高致病性禽流感、牛瘟、马铃薯晚疫病或蝗虫等的传入、定殖、重现和爆发历来造成重大粮食问题，或直接使粮食作物单产下降和牲畜减少（或影响到人类），

或间接造成经济作物单产下降及消费者丧失信心。

动物疫病和人畜共患病

许多动物疫病，包括人畜共患病，是或可能成为重大区域和国际危机的起因。牛瘟是几个世纪以来欧洲、非洲和亚洲许多地区牛的一个主要祸害，使牲畜和野生动物数量大大减少。2004年东南亚H5N1禽流感（高致病性禽流感）病毒迅速蔓延，并于2005年传播到欧洲和非洲，引起人们对家禽可能引发人类流感大流行的恐惧。60多个国家受到病毒入侵的影响，3亿多家禽死亡或被扑杀，数以百万计的农民和生产者遭受几十亿美元的损失。2009年H1N1流行性病毒引发当前人类流感大流行，在全世界蔓延的速度惊人。鉴于世界许多地区人口密集，猪、家禽和人类之间的接触密切，以人、猪或禽类为宿主的病毒重排，可能催化毒性更强的菌株，引起全球严重担忧。

口蹄疫是亚洲、中东和非洲大部分地区以及南美洲部分地区的地方病。传病媒介携带的人畜共患病如裂谷热仍在影响非洲部分地区，存在向中

东、海湾国家和南部欧洲蔓延的趋势。锥虫病和海岸热属于非洲撒哈拉以南地区最具破坏性的疾病，每年影响50多万人口，造成300多万头牲畜死亡。此外，目前发生的其他传染病，如非洲猪热病、小反刍兽疫、传染性牛胸膜肺炎、古典猪瘟和新城疫，在非洲、亚洲和拉丁美洲普遍，仍然令全球社会十分担忧。

在水产养殖中，对虾白斑综合症病毒被视为养殖虾类最严重的病原体。对虾病毒流行性记录表明了水生动物可与这些病毒的宿主一起游动的范围和距离-主要途径是受感染仔虾、鱼苗和亲鱼的洄游。目前，已有20多个对虾生产国受到影响。

作物有害生物

沙漠蝗虫是人们最熟悉的迁移性作物有害生物的事例，

其爆发速度快，疫情充分形成后蝗害可能达到的规模大。蝗虫覆盖面积可达大约3000万平方公里，影响达60个国家。在2003年至2005年最近的一次重大沙漠蝗害中，北非和西北非有800多万人的生计受到影响。为扑灭这场蝗害对1300多万公顷土地喷洒了农药。然而，投资建立预防性应急管理系统特别有利。通过预警、能力建设和快速反应系统，中部地区至少成功控制了三次蝗虫的爆发和激增，避免了对社区生计的破坏。中部地区“跨界动植物有害生物及疫病紧急预防系统-沙漠蝗防治计划”十年的发展成本为1150万美元；防治活动成本为700万美元。而如果没有预防性管理系统，北非和西北非防治活动和恢复工作的总代价估计超过3.90亿美元。

新的和正在出现的威胁

新的和正在重现的植物有害生物令人担心其可能对生计、粮食安全和全球市场产生潜在影响；一些事例如下：

- ▶ 中亚、东南亚、中部和南部非洲最近爆发蝗害，引起人们对除沙漠蝗以外的蝗虫物种的担忧，仅在中部和南部非洲就有1500多万人的生计处于危险之中。
- ▶ 1999年，小麦秆锈病的一个毒株（Ug99）在东部非洲被发现，并于2007年底传播到伊朗，形成一种新的跨境生物威胁。直接处于危险之中的近东、东部非洲以及中部和南部亚洲地区占全球小麦产量的37%。这一新的秆锈病菌株对几乎所有小麦品种都具有高度毒性，如果不能阻止其蔓延，会造成重大作物损失。



基本情况

- ▶ 畜牧业维系着10亿多人口的粮食安全和生计。动物和畜产品生产及贸易对国家的经济发展是重要的，是全世界农村贫困者的一个主要收入来源。
- ▶ 畜牧业占世界农业产出额的40%左右，属于农业经济中发展最快的分部门之一。
- ▶ 牲畜疫病造成生产力下降，影响生计，使国家无法参与迅速增长的动物和畜产品全球贸易。动物疫病是一个制约有效利用动物资源和畜牧业发展的重要因素。
- ▶ 随着动物生产集约化程度的提高，预期跨界疫病包括人畜共患疾病的发生率和风险将增加。家畜和人口密度提高、人畜洲际流动预期增加以及生态系统发生变化，都为病原体的迅速出现、繁殖和蔓延创造了有利条件。
- ▶ 作物生产满足全球84%左右的粮食、饲料和纤维需要，几乎所有其他人类活动都取决于粮食安全。为满足未来的需要，应消除作物有害生物，包括疫病、害虫和杂草。
- ▶ 跨界有害生物造成的全球作物损失估计超过潜在作物产量的50%。估计害虫造成的作物破坏达15%，病原体和杂草各造成13%的破坏，收获后虫害又造成10%的破坏。在特定情形下可能造成100%的损失，使生产力出现巨大波动，农业家庭生计遭受风险。

- ▶ 粘虫由毛虫发展成夜蛾，能够远距离迁飞。与蝗虫爆发相比，粘虫最初的发生范围通常较小，但可能扩展至几百平方公里。对非洲撒哈拉以南地区的谷物和甘蔗造成的损失估计为20%至60%。
- ▶ 与迁移性有害生物不同，检疫性有害生物和疫病可主要通过贸易和人员流动传入一个国家。例如，果蝇、芽虫、木薯花叶病毒、香蕉萎蔫病正在成为越来越重要的跨界有害生物。仅仅果蝇造成的经济损失估计每年就超过10亿美元。
- ▶ 20世纪80年代最初出现在中美洲的大谷蠹先传播到坦桑尼亚，后又传播到肯尼亚。在过去20年中，这种仓储害虫在非洲西部、中部和东部许多国家蔓延，对储存玉米和干燥木薯，即大多数非洲国家的基本主食造成的重大收获后损失高达90%。
- ▶ 人类和牲畜侵占原先未用于农业的土地，增加了家畜和野生动物与其病原体的接触。
- ▶ 外来动物和野生动物肉类贸易有利可图，增加了跨界动物疫病传播和发生原先未曾查明的人畜共患疾病的风险。
- ▶ 水生动物疫病的传播可能加剧，原因是全球化，养殖方法集约化，引进新的品种，观赏鱼类贸易扩大，养殖与野生种群出现预料之外的互动，气候变化以及人类引起的水产养殖产品的流动。

政策考虑

跨界动物疫病和植物有害生物对全球粮食安全的各个方面 - 供应、稳定、获取和利用（安全）都构成严重的威胁，使生产和生产力下降，地方和国民经济受到干扰，人体

健康受到威胁，贫困加剧。他们还可能造成巨大经济损失，需要采取防控措施和执行根除计划。

灾害预防

为了采取拯救生计、对生态系统破坏较小和更加有效的预防战略，国家、区域和国际伙伴需要作出及时和协调一致的反应，还需要能够在短期内迅速筹措资源，消除生命和生计风险以及环境关注。紧急预防行动可定义为预期出现紧急情况时，为促进对某种威胁作出迅速有效反应而采取的行动，其目的是：

- ▶ 建立预警和监测系统，为有效决策提供相关而及时的信息和分析。
- ▶ 便于政府和相关伙伴做好准备，预防、减轻和管理农业、粮食与健康受到的威胁。

- ▶ 威胁最为严重的是爆发迁移性有害生物，其发生突如其来，往往没有先兆或先兆非常有限，触发因素是生态条件和农作方法的变化，有利于虫口激增，并迅速蔓延到毗邻地区。这种虫害的大规模爆发难以预料，受灾国家大多数情形下毫无准备，没有能力有效应对迅速变化和快速移动的威胁，或者应对能力很差。
- ▶ 水产养殖业受到传染病的挑战，这些传染病直接造成产量损失，增加经营成本，限制贸易，影响环境和生物多样性，限制了这一行业的发展和可持续性。水生动物疫病造成的损失范围估计为1750万美元（1994年印度对虾白斑病），至估计的全球虾类疫病造成的30多亿美元的损失。水生动物的洄游被视为水生动物疫病传播和蔓延的一个主要途径。
- ▶ 在林业方面，由于气候变化，北美洲森林的一种有害生物山松甲虫的增代时间预期缩短，冬季死亡率下降，其入侵脆弱生态系统的风险增加。

能力建设

加强国家兽医与植物卫生服务和系统的能力，应当成为更加有效应对跨界生物威胁的首要优先重点。其中包括建立独立自主的培训能力，搭建适当的法律和政策构架，采用经济和环境上合理的应对技术，建立国家监视和诊断系统，支持适当的基础设施和手段，以及执行应急预案和实地活动。

保护生计

为了更加有效应对跨界生物威胁引发的大规模突发事件提出的挑战，向受灾国家提供及时而协调得更好的援助，要为保护生计、健康和营养以及粮食安全作出以下几项考虑：

- ▶ 减轻和预防灾害风险应当成为优先重点，确保采取多方跨界计划和协调一致的方法。
- ▶ 国际社会和广大公众需要认识到对突发事件和灾害预防进行投资能产生经济效益，降低对已然脆弱的社区产生的压力。
- ▶ 应提供支持以增强人员能力，加强利益相关方之间的网络，增进受灾国家之间的区域和区域间合作，发展独立自主的监视系统、知识库、工具和标准以实施跨界管理理念。
- ▶ 区域组织和研究机构应发挥更加积极的作用，系统解决跨界动植物卫生问题。
- ▶ 科学界和业界应参与环境友好型防控技术和战略的发展。
- ▶ 所有利益相关方，包括各级和各类生产者，都必须参加疫病和有害生物防控措施的设计实施，以保护其生计并确保其参与。
- ▶ 相关国际、区域和国家组织以及金融机构之间的伙伴关系和协调应得到鼓励和促进。

如需更多信息，请联系



世界粮食安全首脑会议
罗马，2009年11月16-18日

世界粮食安全首脑会议秘书处
联合国粮食及农业组织
自然资源管理及环境部
助理总干事办公室
Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy

电话: (+39) 06 570 53101
传真: (+39) 06 570 56172
电子信箱: wfs2009-secretariat@fao.org

