

科学研究动态监测快报

2016年8月15日 第16期（总第250期）

生物安全专辑

本期重点

- 科学在卫生危机响应中的作用概述
- BWC 缔约国开展第八次审查会议
- 日本研发出无需切断 DNA 的基因编辑新方法
- 美进口食品常发现耐药性沙门氏菌
- 美开展首个 MERS 抗体药物 I 期临床试验

中国科学院武汉文献情报中心

中国科学院武汉文献情报中心
邮编：430071 电话：027-87199180

地址：武汉市武昌区小洪山西 25 号
网址：<http://www.whlib.ac.cn/>

目 录

专 题

科学在卫生危机响应中的作用概述.....	1
----------------------	---

新 闻

BWC 缔约国开展第八次审查会议.....	4
日本研发出无需切断 DNA 的基因编辑新方法.....	4
美进口食品常发现耐药性沙门氏菌.....	5
美开展首个 MERS 抗体药物 I 期临床试验.....	6
快速的细菌感染检测可减少不必要的抗生素使用.....	6
HIV 不会促进 MDR-TB 传播.....	7

短 讯

美 BARDA 资助炭疽疫苗 NasoShield 研发.....	7
CDC 任命新的 DSAT 主任.....	8
CEN 正在制定人造纳米物质废物处理指南.....	8

数 据

WHO 近期发布的重大传染病病例.....	9
OIE 近期发布的重大动物传染病疫情.....	9

传染病流行地图

2012-2016 年全球确诊 MERS-CoV 感染病例分布情况图.....	12
---	----

本期概要:

目前,美国和国际社会面临很多疾病的威胁,如寨卡、中东呼吸综合征、基孔肯雅热、禽流感 and 麻疹等。人们需要在这类公共卫生危机发生前做好准备,以确保更好、更快和更低成本地做出响应。人们还需要开发方案、方法、信息资源和沟通计划等作为响应基础设施的一部分,同时在下一次疫情爆发前将这些基础设施和专业知识嵌入到响应计划中。另外,还需要与政策和技术群体合作,以确保可操作性的科学数据用于指导决策和行动。由此可见,科学在卫生危机的有效响应中发挥了重要的作用。本期专题介绍了科学在卫生危机响应中具体发挥的作用。

本期快报还刊登了高等级生物安全实验室、新生传染病、食品安全、纳米生物安全等领域的相关报道。

科学在卫生危机响应中的作用概述

编者按:2016年8月, *Health Security* 杂志发表一篇题为《科学在卫生危机响应中的作用》(*A Role for Science in Responding to Health Crises*) 的文章,分析了美国国土安全部(DHS)各机构在为应对未来卫生危机做准备中所采取的措施和行动,并为科学家和政府决策者做好响应准备提出了具体建议。本期专题介绍了该文章的主要相关内容,希望能够对我国的相关工作有所裨益。

美国国土安全部(DHS)科学技术局在公共卫生响应中起到重要的作用,不仅限于生物防御。这些职责在2014-2016年的埃博拉疫情响应中得到体现,使美国在国际公共卫生响应和改善策略方面做出了卓有成效的贡献。同时,研究人员也发现了很多需要改进的地方。基于经验教训,DHS研究人员提出了一系列DHS、机构和学术界可以采取的行动,以确保改进未来公共卫生危机响应。这些行动包括预先开发响应未知威胁的科学能力、将特定疾病的主要问题列出来以组织和指导最初的响应活动等。研究人员正在开发DHS预计未来需要的具体行动措施和工具,同时收集DHS机构及其国家和国际合作伙伴提出的要求,这些行动还将用于改善沟通和信息共享的做法。这些经验和改进措施已引起了有关科学在制定政府政策(具体来说是响应公共卫生危机)中的作用。DHS研究人员为科学家和政府决策者提出了具体的建议,以确保将最佳科学融入政策和行动决策中,促进对未来卫生危机的高效响应。这些研究结果发表在 *Health Security* 杂志上。下面具体介绍研究人员提出的行动建议:

1. 预先开发响应未知威胁的科学能力

虽然公共卫生和生物防御通常有一些重叠的因素,但支持这两项任务所需的能力是不同的。DHS科学响应埃博拉要求先期投入时间和资源以开发额外的

能力及方案,有助于改善在获取可行性结果过程中的时间滞后。文章指出,DHS目前正在努力提高能力,加快下一次的响应速度,提速几周几个月。采取的措施包括确定和建立各种疾病传播介质(如血液、汗液和泪液等)和一些可能藏有病原的物体(如木地板、地毯、家具和衣服等)的处理方案。通过发展识别和应对未知病原体的能力,DHS科学技术局将能够快速有效地响应一系列的公共卫生事件。

2.预先确定问题

生成和使用一张埃博拉主要问题列表是科学技术局交流、确定研究优先级和响应的中心。这一列表使 DHS 与联邦政府(包括卫生部、国防部和白宫)密切合作,通过埃博拉应变小组(Ebola Task Force)开展非正式沟通、定期会议、科学信息共享及正式协调的工作,以最大化独特资源和任务空间,集体支持协同响应。

目前,DHS正在为一些高度影响人类健康的代表性疾病制定主要问题列表。这些主要问题列表与埃博拉问题列表结构相同,都注重确保其广泛的适用性。例如,一类问题是“消毒:在环境中中和该病毒的有效方法是什么?”,而不是设定针对埃博拉的具体问题,譬如“西非埃博拉治疗单元如何进行消毒?”主要问题列表将有助于通过识别当前认识的漏洞所在、将漏洞与美国政府现有的角色和责任相匹配、以及防止重复工作,来确定研究优先项。提前开发这些知识资源将促进 DHS 内部及整个联邦政府更好地沟通,以及开展更快速和更有组织性的响应。这一举措的成功在近期发生的埃博拉疫情中得到证实,DHS 应各部门要求制定了主要问题列表,并共享列表。

此外,DHS已收集了美国最初诊断出埃博拉感染后被问及的76个科技问题,包括 DHS 机构、学术机构、私营公司以及美国和国际政府团体等提出的问题。一些问题是针对特定的病原体,但更多的具有普遍性。大部分问题应用现有的信息可以回答,强调对用于危机响应的科学专业知识的需要。影响最广泛利益相关者的问题是筛查和监控(可能由于对病毒进入美国并在国内蔓延的恐惧)。分析还显示,科学技术局拥有最多的共享信息,医疗事务办公室(OHA)是这些信息的最大使用者。科学技术局与 DHS 下属科学及科技政策局、OHA 和联邦紧急事务管理署(FEMA)合作,帮助 DHS 制定编纂和实施政策变化以改善未来响应的相关要求,包括确定各机构的需要和责任,建立机构间信息共享的最佳机制。DHS 已确定支持各机构埃博拉响应所需的信息,呼吁各机构通过查看这76个问题以了解其他可能有帮助的资源。DHS 还将尝试推测针对更广泛未知各类疾病的需要和责任。这些举措将加强沟通基础,突出信息的可用性,使 DHS 和联邦政府未来能更快地做出响应。

3.通过职务进行沟通

危机促使人们团结起来，共同应对。DHS 全体员工共同努力，确保开展安全有效的响应。一般来说，DHS 趋向于选用自己了解和信任的网络，但是无线自组织网络（Ad hoc）并不理想，它导致信息共享、过滤请求和结果以及排除那些可能不相关但非常有必要了解的机构等方面受限。例如，可重复使用设备的安全性得到了广泛的讨论，以确保医疗机构不会在不经意间感染初治患者，还确保诊断样品不被之前使用的设备污染。已存在的实验室专业知识被用于缓解担忧，这类知识信息在 Ad hoc 网络中得到广泛共享。

目前存在明显的问题，例如一个新的机构近一年后向 DHS 咨询相同的问题。更快速、更有效及更广泛的网络可以通过识别职务而不是个人进行创建。科学技术局已通过自上而下和自下而上的平行方法来解决这些问题，识别 DHS 各机构中相关的职位，同时要求机构确定相关的专家。此外，未来的危机将通过强大的执行秘书处系统来解决，这一系统协调决策和管理信息流。这些沟通机制和专家将成为上述信息共享举措的一部分。DHS 所有的机构将有提升其需要和能力、建立未来正式的响应合作关系的机会。

在危急的情况下，每一方都只能在有限的时间内发挥作用和产生影响。虽然任何响应都不会是完美的，但 DHS 还应努力运用最佳的可用数据进行决策。这是科学家的责任，也是政府决策者的责任。DHS 提出针对不同群体的具体考虑，具体如下：

科学家：（1）在更大问题的背景下明确研究。为什么政策制定者应该关心你的研究？你的工作如何完善政策和响应？（2）确保结果的可操作性和清晰性；标注风险，但不要模糊的结论。所有的信息需要有助于增加置信度和改善基于风险的分析。（3）以最大化其对非技术群体影响的方式展示结果。一些科学期刊除了摘要之外，还包含作者的一篇简短总结。

政府决策者：建议制定决策和确定政策时积极寻找及利用科学信息和专家。越来越多的科学技术具有双重用途，这意味着它不仅给国家面临的挑战带来需要的解决方案，还带来新的威胁。培养和使用技术核心对于满足未来需求有着紧密联系，同时专家对于成功响应公共卫生危机是必需的。

来源：<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4976254/pdf/hs.2016.0001.pdf>

黄翠 编写

日期：2016年8月14日

BWC 缔约国开展第八次审查会议

8月9日，红十字国际委员会（International Committee of the Red Cross, ICRC）报道，《禁止细菌（生物）及毒素武器的发展、生产及储存以及销毁这类武器的公约》（BWC）缔约国第八次审查会议于8月8日至12日在日内瓦召开。ICRC总结了全球在禁止生物武器方面所做的努力，并提出今后需要关注的重点问题。

十四年前，由于担心恶意使用生物技术的影响，ICRC呼吁各国政府和军事机构在《国际人道法》（*International Humanitarian Law*）下加强禁止生物武器使用的承诺，与科学界和医学界、工业界和民间团体一起确保具有潜在危险的生物技术得到有效控制。世界各地在禁止生物武器使用方面取得了长足的进步，但缔约国仅同意采取限制性措施加强该条约的实施。ICRC提出需要特别注意以下五个问题：

- （1）各缔约国必须加倍努力，确保世界各国都加入 BWC；
- （2）BWC 缔约国必须确保其国内法律反映其国际法律义务；
- （3）缔约国应扩大努力，以有效监测和评估对 BWC 的遵守性；
- （4）科学技术的使用是 BWC 的关键，生物武器的风险与广泛、快速的科学发展紧密相关，缔约国必须马上行动起来，更系统地评估这些风险相关科学技术发展的影响。
- （5）必须集中提高援助受害者的能力，将人道主义需求放在首位，帮助完善各国达到相应目标所必需的机制。

黄翠 编译

原文题目: Biological weapons: Preparatory Committee for the Review Conference of States Parties

来源: <https://www.icrc.org/en/document/chemical-and-biological-weapons-statement-icrc>

检索日期: 2016年8月13日

日本研发出无需切断 DNA 的基因编辑新方法

8月4日，日本神户大学和东京大学联合研发小组宣布，他们已成功研发出一种能够在不切断 DNA 的情况下进行基因编辑的全新方法，称为“Target-AID”，可提高基因编辑技术效率。该研究结果发表在 *Science* 杂志上。

传统的基因编辑技术主要是通过对 DNA 进行选择性的切断，来实现对特定 DNA 片段的敲除、加入等操作，进而削弱或加强某种遗传基因的作用能力。在科研领域，基因编辑技术可以快速构建模式动物，节约大量科研时间和经费；在农业领域，基因编辑技术可以人为改造基因序列，使之符合人们的要求，如改良水稻等粮食作物；在医疗领域，基因编辑技术可以更加准确、深入地了解疾病发病机理和探究基因功能，改造人的基因，达到基因治疗的目的等。新型基因编辑技术 Target-AID 是通过研究人员从特殊蛋白质和七鳃鳗 (lamprey) 中抽取出的酶等物质在细胞内活动来改变遗传基因。这一方法可应用于植物品种改良、制药以及遗传基因治疗等领域。

黄翠 编译

原文题目: CRISPR: No Cutting Required

来源: <http://www.the-scientist.com/?articles.view/articleNo/46724/title/CRISPR--No-Cutting-Required/>

检索日期: 2016 年 8 月 7 日

美进口食品常发现耐药性沙门氏菌

8 月 1 日，美国食品药品监督管理局 (FDA) 发布一项研究显示，2011-2013 年间进口到美国的食品中分离的 20% 以上的肠道沙门氏菌都具有耐药性。研究发现，110 株非伤寒沙门氏杆菌 (NTS) 分离株中，23 株对多种抗生素有耐药性，包括 β -内酰胺类和氟喹诺酮类抗生素等，其中 12 株对三种以上的抗生素有耐药性，有一株对除阿莫西林和克拉维酸以外的所有抗菌药均有耐药性。23 株耐药性分离株中，最常见的菌株为 *S. senftenberg* 和 *S. enteritidis*。受污染的食品主要包括从东南亚和东亚国家进口的蔬菜、水果、肉类和海鲜等。耐药性 NST 菌株主要从台湾、越南、印度尼西亚和中国进口的食品中分离发现。

研究人员表示，NTS 是最常见的引发胃肠炎、伤寒、腹泻和菌血症的食源性病原菌，但通常仅一些 NTS 与疫情爆发有关。NTS 血清型分离对于监测和追踪这些病原体具有重要作用，这类监测数据可以用于完善食品安全程序。

王曼曼 编译

原文题目: Drug-resistant Salmonella isolates identified in imported food products

来源: <http://www.ingentaconnect.com/content/iafp/jfp/2016/00000079/00000008/art00006>

检索日期: 2016 年 8 月 5 日

美开展首个 MERS 抗体药物 I 期临床试验

8 月 11 日，位于美国南达科他州苏福尔斯的 SAB Biotherapeutics 公司宣布其治疗中东呼吸综合症冠状病毒（MERS-CoV）感染的实验性人类抗体药物“SAB-301”已进入人体试验，这是第一种进入人体试验的 MERS-CoV 潜在治疗方法。I 期临床试验将评估该候选药物的剂量和安全性。

该试验从 5 月开始，由美国国立卫生研究院（NIH）发起、资助和开展。该药物是利用基因工程化的牛（称为“Tc 牛”）对 MERS-CoV 抗原反应而产生的大量人类多克隆抗体。该公司首席执行官 Eddie Sullivan 表示，SAB 达到 I 期临床试验是一个重要的里程碑，更重要的是，NIH 认为他们的技术可能对 MERS 及其他新发传染病（如埃博拉和寨卡）有快速响应防御作用。该公司预计该试验将在 2017 年第一季度完成。

黄翠 编译

原文题目：Company announces first phase 1 trial of MERS antibody treatment

来源：<http://sabbiotherapeutics.com/resources/news/press-releases31/>

检索日期：2016 年 8 月 12 日

快速的细菌感染检测可减少不必要的抗生素使用

8 月 2 日，《柳叶刀》（*The Lancet*）杂志发布一项研究显示，在医疗点进行 C 反应蛋白（C-reactive protein, CRP）检测可安全地减少越南急性呼吸道感染患者的抗生素使用，不影响患者的康复。

在这项越南北部初级护理中心（primary care centers）开展的随机对照试验中，牛津大学研究人员将 2000 名至少有一种急性呼吸道感染症状的患者分为两组：一组接受 CRP 检测，另一个对照组接受常规护理。结果发现，CRP 组的 908 名患者中 541 人在随后的 14 天内使用了抗生素，而对照组 947 人中有 738 人使用，并且儿童和成人间有显著差异。这使抗生素的处方量减少了 18%。在两个试验组中，临床治愈率相似，很少出现不良反应，有 14 人住院，无死亡病例。研究人员表示，这是首次在中低收入国家开展 CRP 检测对抗生素处方的影响。研究结果表明，这一干预措施可在资源制约型国家发挥有效性。

王曼曼 编译

原文题目：Rapid bacterial infection test reduces unnecessary antibiotic use

来源：<http://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X%2816%2930142-5/fulltext>

检索日期：2016 年 8 月 6 日

HIV 不会促进 MDR-TB 传播

8月9日, *eLife* 杂志发布挪威公共卫生研究所、伦敦大学学院等机构的一项研究显示, 与此前的猜测相反, 人类免疫缺陷病毒 (HIV) 感染并没有促进耐多药结核病 (MDR-TB) 的出现和传播, 该研究是基于一项针对南美洲患者结核分歧杆菌分离株的分析。研究人员表示, MDR-TB 在 HIV 感染普遍的地区尤为常见, 但是一直不了解 HIV 是否直接促进了结核分歧杆菌耐药性的出现。

研究人员分析了南美洲至今最大的 MDR-TB 疫情中 252 名患者感染的结核分歧杆菌的基因组。这些菌株是从 20 世纪 90 年代中期到 2009 年间已知 HIV 感染状况的患者人群中收集得到。研究小组可以确定那些可以使细菌具有耐药性的基因突变。运用数学模型重建疫情期间 MDR-TB 的传播模式还能评估 TB 的传播路径。研究人员指出, HIV 感染促使患者更易感染 TB, 增加了共感染发病率。

黄翠 编译

原文题目: Study finds HIV does not promote spread of drug-resistant TB

来源: <https://elifesciences.org/content/5/e16644>

检索日期: 2016 年 8 月 10 日

短 讯

美 BARDA 资助炭疽疫苗 NasoShield 研发

8月1日, Altimune 公司宣布, 美国生物学高级研究和发展管理局 (BARDA) 授予其 1.202 亿美元, 用于该公司炭疽候选疫苗 NasoShield 的临床开发。NasoShield 将很快开始 I 期临床试验。炭疽是由一种容易吸入的细菌炭疽杆菌感染引起。该细菌天然存在于土壤中, 可造成严重的疾病和死亡, 曾被人为用作生物武器。

该候选疫苗通过鼻腔用药可提供完全的免疫保护。Altimune 公司表示, NasoShield 与动物模型中标准的多剂量炭疽疫苗一样有效, 而该疫苗比现有的疫苗提供更稳定和完整的免疫反应。

黄翠 编译

原文题目: BARDA awards \$120 million for anthrax vaccine development

来源: <http://www.altimmune.com/press/2016-08-01.pdf>

检索日期: 2016 年 8 月 4 日

CDC 任命新的 DSAT 主任

8月2日，美国疾病预防控制中心（CDC）宣布任命 Samuel S. Edwin 为特殊病原体和毒素部（DSAT）主任，该部门主要负责协调有关最危险病原体的工作，如炭疽杆菌、埃博拉病毒和高致病性禽流感病毒等。自2015年11月以来，Dan Sosin 一直担任该部门主任，2016年9月起 Edwin 将取代其位置，Sosin 则担任 CDC 公共卫生防备和反应办公室（Office of Public Health Preparedness and Response）的副主任及首席医务官。Edwin 此前是美国陆军传染病医学研究所（USAMRIID）的负责人，具有30年的生物医学研究经验。

王曼曼 编译

原文题目：CDC announces biosafety director for high-containment federal labs

来源：<http://www.cdc.gov/media/releases/2016/s0802-new-director-dsat.html>

检索日期：2016年8月3日

CEN 正在制定人造纳米物质废物处理指南

Safenano 网站8月11日报道，欧洲标准化委员会（CEN）“纳米技术”技术委员会（CEN TC 352）正在制定安全管理和处理人造纳米物质（MNOs）废弃物的指南，该项目由欧盟委员会提供资助。该指南将为 MNOs 制造和加工过程中的所有废弃物管理活动提供指导。为了确保该指南对企业的实用性以及对人和环境的保护性，该委员会将深入了解现有的 MNOs 处理方式。目前已开展两份在线问卷调查，以收集有关目前 MNOs 处理方式的信息，调查对象包括废弃物处理公司、人造纳米物质制造商和加工商，现已邀请相关公司于2016年9月5日之前完成相应的调查问卷。

黄翠 编译

原文题目：CEN Committee seeks information on disposal practices for manufactured nano-objects in waste

来源：<http://www.safenano.org/news/news-articles/cen-committee-seeks-information-on-disposal-practices-for-manufactured-nano-objects-in-waste/>

检索日期：2016年8月13日

数据

WHO 近期发布的重大传染病病例

根据世界卫生组织（WHO）近期发布的消息，2016年8月2日至9日期间，全球共报道8例重大传染病病例，包括1例裂谷热病毒感染病例和7例基孔肯尼亚热病毒感染病例。相关数据见表1。

表1 WHO 近期发布的重大传染病病例

时间	地区	性别	年龄	感染病毒	发病
8.2	中国	男	45	裂谷热病毒	患者在安哥拉工作，于7月14日发病，并于21日回到中国，23日确诊。
8.9	肯尼亚	—	—	基孔肯尼亚热病毒	7例确诊感染病例。

OIE 近期发布的重大动物传染病疫情

根据世界动物卫生组织（OIE）发布的消息，2016年8月1日至15日期间，全球共爆发63次重大动物传染病疫情，其中包括17次非洲猪瘟疫情。相关数据见表2。

表2 OIE 近期发布的动物传染病疫情

报告时间	出现时间	地区	病原体	感染动物
2016.8.1	2016.5.16	约旦	MERS-CoV	骆驼
2016.8.1	2016.7.25	布隆迪	结节性皮肤病病毒	牛
2016.8.1	2016.7.7	瑞典	炭疽杆菌	牛
2016.8.2	2016.7.26	法国	炭疽杆菌	牛
2016.8.2	2016.5.5	南非	非洲猪瘟病毒	猪
2016.8.2	2015.10.15	法国	H5N2	鸟类
2016.8.2	2015.10.24	乌克兰	非洲猪瘟病毒	猪
2016.8.2	2014.1.28	南非	H5N2	鸟类
2016.8.2	2014.8.26	乌克兰	非洲猪瘟病毒	猪
2016.8.2	2015.8.18	希腊	结节性皮肤病病毒	牛

2016.8.3	2016.6.20	俄罗斯	猪瘟病毒	野猪
2016.8.3	2016.7.7	瑞典	炭疽杆菌	牛
2016.8.3	2015.9.24	俄罗斯	猪瘟病毒	猪
2016.8.3	2014.12.24	尼日利亚	H5N1	鸟类
2016.8.3	2014.5.22	波兰	非洲猪瘟病毒	猪
2016.8.4	2016.7.21	黑山	结节性皮肤病病毒	牛
2016.8.4	2016.5.1	博茨瓦纳	蓝舌病毒	绵羊
2016.8.4	2016.5.25	俄罗斯	结节性皮肤病病毒	牛
2016.8.5	2016.1.19	肯尼亚	心水病	骆驼
2016.8.5	2016.7.16	俄罗斯	炭疽杆菌	鹿
2016.8.5	2016.7.15	纳米比亚	新城疫病毒	牛
2016.8.5	2016.7.7	哈萨克斯坦	结节性皮肤病病毒	牛
2016.8.5	2016.7.21	黑山	结节性皮肤病病毒	牛
2016.8.5	2016.5.20	喀麦隆	H5N1	鸟类
2016.8.5	2016.6.4	塞尔维亚	结节性皮肤病病毒	牛
2016.8.5	2016.4.18	马其顿	结节性皮肤病病毒	牛
2016.8.5	2015.4.13	加纳	H5N1	鸟类
2016.8.5	2015.4.13	加纳	H5N1	鸟类
2016.8.5	2014.1.24	立陶宛	非洲猪瘟病毒	猪/野猪
2016.8.5	2014.1.14	俄罗斯	非洲猪瘟病毒	猪/野猪
2016.8.7	2016.6.15	伊拉克	高致病性禽流感病毒 H5	鸟类
2016.8.7	2015.4.9	科特迪瓦	H5N1	鸟类
2016.8.8	2016.8.2	丹麦	H5N2	鸟类
2016.8.8	2016.7.30	哈萨克斯坦	炭疽杆菌	牛/马/绵羊/山羊/骆驼
2016.8.8	2016.6.22	法国	炭疽杆菌	牛
2016.8.8	2015.10.26	乌克兰	非洲猪瘟病毒	猪
2016.8.8	2015.10.24	乌克兰	非洲猪瘟病毒	猪
2016.8.8	2014.5.22	波兰	非洲猪瘟病毒	猪

2016.8.9	2016.7.7	瑞典	炭疽杆菌	绵羊
2016.8.9	2015.11.27	法国	H5N2	鸟类
2016.8.9	2016.4.26	美国	H5N1	鸟类
2016.8.9	2014.9.15	波兰	委内瑞拉马脑炎病毒	山羊
2016.8.10	2016.6.28	阿尔巴尼亚	结节性皮肤病病毒	牛
2016.8.10	2016.5.23	乌克兰	非洲猪瘟病毒	猪
2016.8.10	2016.6.27	澳大利亚	大蜂螨	蜜蜂
2016.8.10	2015.10.26	乌克兰	非洲猪瘟病毒	猪
2016.8.10	2014.5.22	波兰	非洲猪瘟病毒	猪
2016.8.11	2016.7.10	阿尔及利亚	冠状病毒	鸟类
2016.8.11	2016.6.28	阿尔巴尼亚	结节性皮肤病病毒	牛
2016.8.11	2015.12.6	法国	H5N3	鸟类
2016.8.11	2015.12.6	法国	H5N3	鸟类
2016.8.11	2016.5.25	俄罗斯	结节性皮肤病病毒	牛
2016.8.11	2014.1.24	立陶宛	非洲猪瘟病毒	猪/野猪
2016.8.11	2014.5.22	波兰	非洲猪瘟病毒	猪
2016.8.12	2016.5.20	喀麦隆	H5N1	鸟类
2016.8.12	2016.6.4	塞尔维亚	结节性皮肤病病毒	牛
2016.8.12	2014.1.14	俄罗斯	非洲猪瘟病毒	猪
2016.8.12	2014.5.22	波兰	非洲猪瘟病毒	猪
2016.8.12	2015.2.10	布吉纳法索	H5N1	鸟类
2016.8.12	2015.8.21	法国	蓝舌病毒	牛
2016.8.13	2014.5.22	波兰	非洲猪瘟病毒	猪
2016.8.15	2016.7.10	突尼斯	小反刍兽疫病毒	绵羊
2016.8.15	2015.6.15	津巴布韦	口蹄疫病毒	牛/山羊

传染病流行地图

2012-2016 年全球确诊 MERS-CoV 感染病例分布情况图

8 月 12 日，世界卫生组织（WHO）发布 2012-2016 年全球确诊中东呼吸综合征冠状病毒（MERS-CoV）感染病例分布图，见图 1。

从图 1 可以看出，2012-2016 年，全球共报告 MERS-CoV 感染病例 1791 例，其中报告病例数最多的国家是沙特阿拉伯，达 1000 例以上，沙特阿拉伯周边国家也受到影响，其次报告病例数较多的是韩国。另外，美国、法国、德国、意大利、中国等也有少数病例发生。

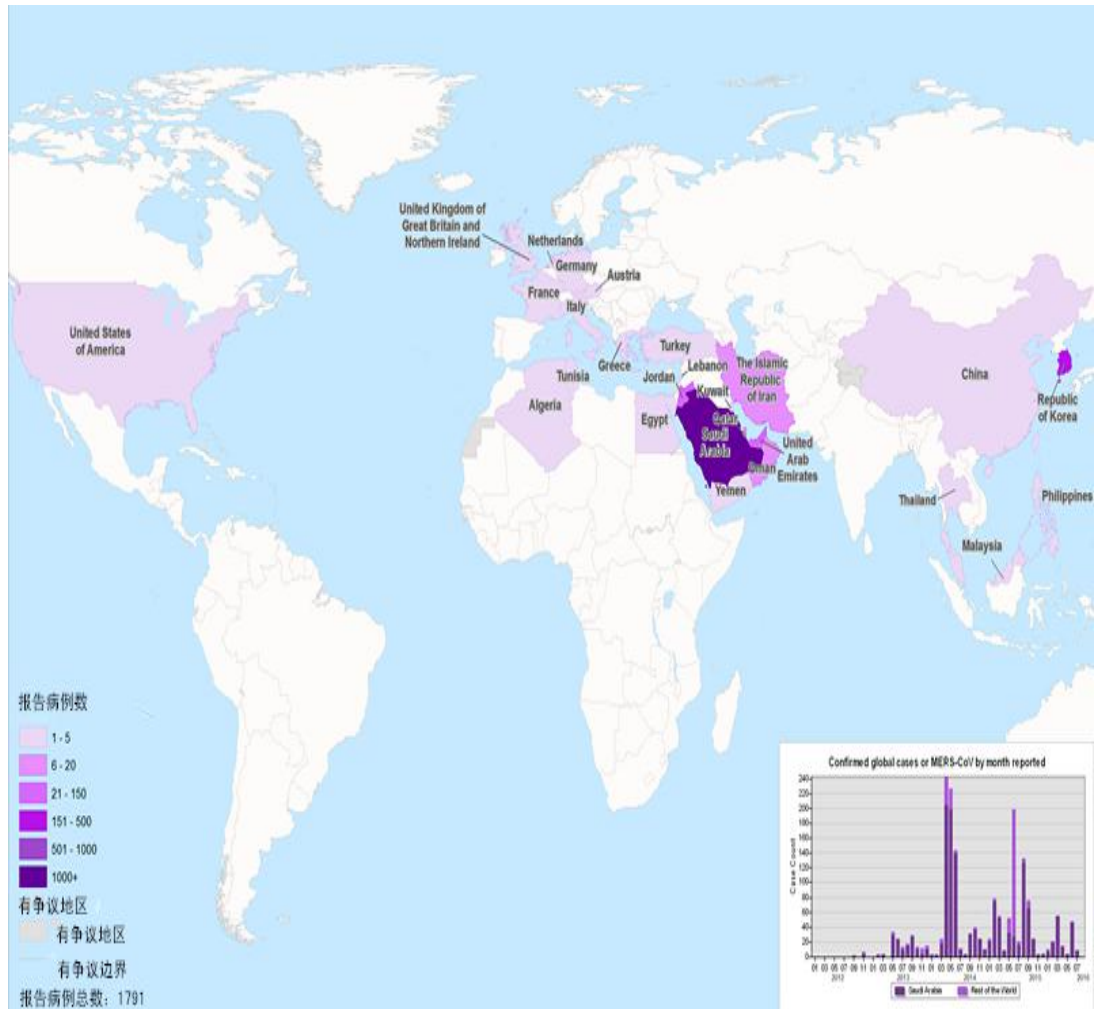


图 1 2012-2016 年全球确诊 MERS-CoV 感染病例分布情况

《科学研究动态监测快报》

《科学研究动态监测快报》（以下简称《监测快报》）是由中国科学院文献情报中心、中国科学院兰州文献情报中心、中国科学院成都文献情报中心、中国科学院武汉文献情报中心以及中国科学院上海生命科学信息中心分别编辑的主要科学创新研究领域的科学前沿研究进展动态监测报道类信息快报。按照“统筹规划、系统布局、分工负责、整体集成、长期积累、深度分析、协同服务、支撑决策”的发展思路，《监测快报》的不同专门学科领域专辑，分别聚焦特定的专门科学创新研究领域，介绍特定专门科学创新研究领域的前沿研究进展动态。《监测快报》的内容主要聚焦于报道各相应专门科学研究领域的科学前沿研究进展、科学研究热点方向、科学研究重大发现与突破等，以及相应专门科学领域的国际科技战略与规划、科技计划与预算、重大 R&D 布局、重要科技政策与管理等方面的最新进展与发展动态。《监测快报》的重点服务对象，一是相应专门科学创新研究领域的科学家；二是相应专门科学创新研究领域的主要学科战略研究专家；三是关注相关科学创新研究领域前沿进展动态的科研管理与决策者。

《监测快报》主要有以下专门性科学领域专辑，分别为由中国科学院文献情报中心编辑的《空间光电科技专辑》等；由中国科学院兰州文献情报中心编辑的《资源环境科学专辑》、《地球科学专辑》、《气候变化科学专辑》；由中国科学院成都文献情报中心编辑的《信息技术专辑》、《先进工业生物科技专辑》；由中科院武汉文献情报中心编辑的《先进能源科技专辑》、《先进制造与新材料科技专辑》、《生物安全专辑》；由中国科学院上海生命科学信息中心编辑的《BioInsight》等。

《监测快报》是内部资料，不公开出版发行；除了其所报道的专题分析报告代表相应署名作者的观点外，其所刊载报道的中文翻译信息并不代表译者及其所在单位的观点。

版权及合理使用声明

《科学研究动态监测快报》（以下简称《监测快报》）是由中国科学院文献情报中心、中国科学院兰州文献情报中心、中国科学院成都文献情报中心、中国科学院武汉文献情报中心以及中国科学院上海生命科学信息中心按照主要科学研究领域分工编辑的科学研究进展动态监测报道类信息快报。

《监测快报》遵守国家知识产权法的规定，保护知识产权，保障著作权人的合法权益，并要求参阅人员及研究人员遵守中国版权法的有关规定，严禁将《监测快报》用于任何商业或其他营利性用途。读者在个人学习、研究目的中使用信息报道稿件，应注明版权信息和信息来源。未经编辑单位允许，有关单位和用户不能以任何方式全辑转载、链接或发布相关科学领域专辑《监测快报》内容。有关用户单位要链接、整期发布或转载相关学科领域专辑《监测快报》内容，应向具体编辑单位发送正式的需求函，说明其用途，征得同意，并与具体编辑单位签订服务协议。

欢迎对《科学研究动态监测快报》提出意见与建议。

生物安全专辑

编辑出版：中国科学院武汉文献情报中心

联系地址：湖北省武汉市武昌区小洪山西区 25 号（430071）

联系人：梁慧刚 黄翠

电 话：（027）87199180

电子邮件：lianghg@mail.whlib.ac.cn; huangc@mail.whlib.ac.cn