

中国科学院国家科学图书馆

科学研究动态监测快报

2014年3月1日 第5期（总第191期）

生物安全专辑

本期重点

- 核酸印迹检测病原体技术概述
- 美 AAAS 举办 2014 年会
- 德 BAuA 发布纳米技术相关报告
- 美天祥集团实验室达 BSL-2 要求
- 流感病毒研究新进展

中国科学院国家科学图书馆武汉分馆主办

中国科学院国家科学图书馆武汉分馆 武汉市武昌区小洪山西 25 号
邮编：430071 电话：027-87199180 电子邮件：jiance@mail.whlib.ac.cn

目 录

专 题

核酸印迹检测病原体技术概述..... 1

新 闻

美 AAAS 举办 2014 年会..... 6
德 BAuA 发布纳米技术相关报告..... 6
美天祥集团实验室达 BSL-2 要求..... 7
流感病毒研究新进展..... 7

数 据

德爆发史上最大规模食源性疾病..... 7
美流感患者剧增..... 8
WHO 近期发布的重大传染病病例..... 8

传染病流行地图

近期全球各流感传播区域流感阳性检出情况..... 15
全球疫苗可预防性传染病爆发情况..... 16

本期概要:

2013年6月25日至26日期间,美国医学研究所和国家研究委员会应国土安全部(DHS)的要求举办了一次研讨会,讨论开发一种可满足BioWatch自动检测系统雾化剂要求的可替代的、具有成本效益的系统。会上讨论了四种可能用到的技术及其相关特点,其中一项技术为核酸印迹技术。本期专题专门介绍了国际上核酸印迹技术研究的相关现状。

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。

核酸印迹检测病原体技术概述

编者按:核酸印迹生物技术不仅具有独特的生物识别功能、极高的选择性,而且可与现代的物理化学方法相结合,产生一些简单、结果精确、灵敏、专一、快速、成本低廉的检测方法,目前已在食品安全检测中得到一定的应用。本期专题专门介绍了近年来国际上有关核酸印迹技术研究的现状,希望能够对我国的相关工作有所裨益。

核酸印迹(Nucleic Acid Signatures)是指将核酸分子从凝胶转移到一种固定基质上的过程。核酸探针是带有标记物的已知序列的核酸片段,它能和与其互补的核酸序列杂交,形成双链,可用于待测核酸样品中特定基因序列的检测。而每一种病原体都具有独特的核酸片段,通过分离和标记这些片段就可制备出探针,用于疾病的诊断等研究。

核酸印迹这一生物检测方法不仅具有独特的生物识别功能、极高的选择性,而且可与现代的物理化学方法相结合,产生一些简单、结果精确、灵敏、专一、快速、成本低廉的检测方法,其在食品安全检测中已经得到了一定的应用。下面对这一技术的研究现状进行分析。

一、核酸印迹技术专利国际形势分析

从图1可以看出,自2000年以来,核酸印迹技术相关专利年申请量都在10项以上,2012年达到近年最高,约为35项。

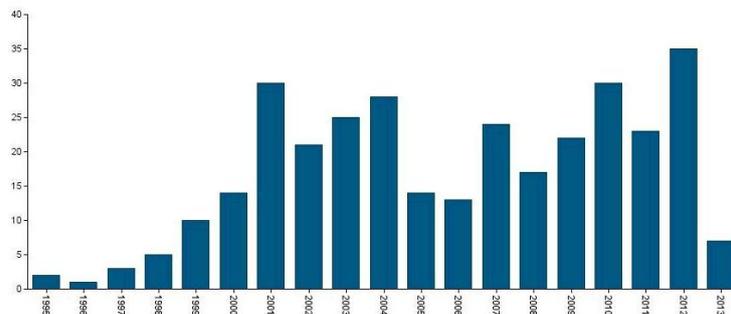


图1 核酸印迹技术专利申请数量年代分布

图 2 显示，从专利家族分布可以看出其专利市场分布，除了最多的是 WO（世界知识产权组织）外，其次分别为美国、澳大利亚、欧洲、日本、加拿大等；中国核酸印迹技术方面的专利数占 2.23%，处于第七位。

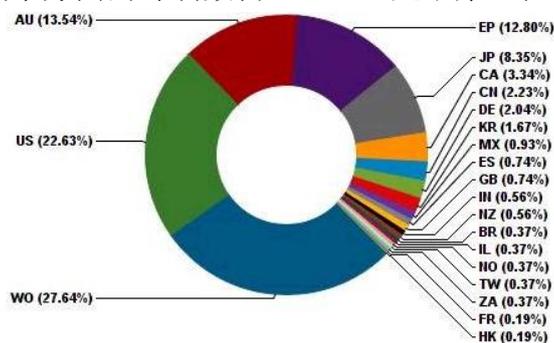


图 2 核酸印迹技术专利家族国家分布

从图 3 可以看出，近年来发表的核酸印迹技术相关文章数量基本保持稳定增长趋势，2012 年达到近年最高，有 55 篇以上。

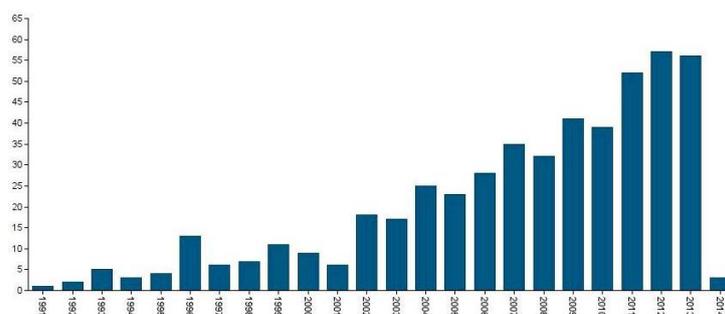


图 3 近年发表的核酸印迹技术相关文章数量

从图 4 可以看出，近年来发表核酸印迹技术相关文章最多的国家为美国，其次分别为法国、德国、英国、加拿大、中国等；美国发表的相关文章近 300 篇，中国约为 20 篇左右。

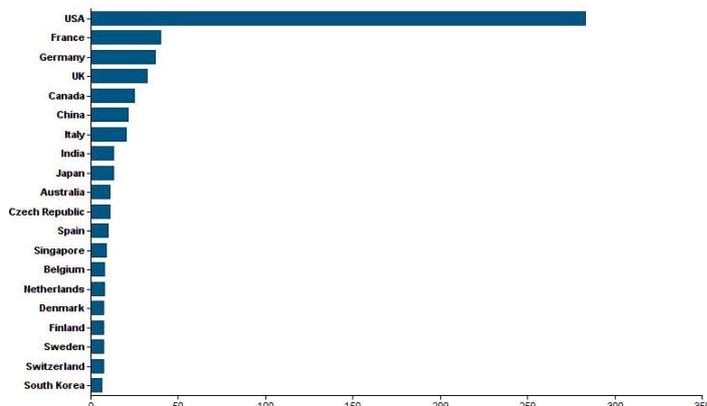


图 4 近年发表相关文章数量前 20 的国家

另外，美国、欧盟等已经开展了一系列有关核酸印迹技术的相关项目，表

1、表 2 分别列出美国及欧盟近年来开展的有关核酸印迹技术的相关研究项目。

表 1 美国开展的核酸印迹技术相关研究项目

项目编号	项目名称	时间	经费(美元)	执行机构	相关研究
1R33CA177 462-01	Meso-plex mirna and protein profiling for cancer diagnostics using chip-integrate	2013	347739	伊利诺伊大学厄巴纳-香槟分校	可用于检测核酸的集成硅微传感器芯片技术
1U19AI1097 55-01	Integrated system for category c infectious disease diagnostics in resource-limi	2014	2916905	哈佛大学医学院	核酸提取、纯化等样品制备技术
1ZICBC011 041-06	Technical development of molecular profiling technologies	2013	429186	国立癌症研究所基础科学研究部	制备适用于核酸杂交的 DNA 和 RNA 样品新技术
4R01CA165 958-02	Lace-bio-ii: identification, validation and implementation of prognostic and/or p	2013	417115	皇后大学(美国金斯顿)	基于 RNA 印迹的疾病诊断
5R21AI0976 57-02	Early agr activation is a key pathogenic signature in persistent mrsa bacteremia	2013	206561	美国洛杉矶生物医学研究所	应用核酸印迹技术研究金黄色葡萄球菌感染机制
5R43DK096 946-02	Fast multiplexed point-of-care diabetes autoantibody detection by homogeneous fre	2013	295177	美国 Wave80 生物科学有限公司	开发核酸检测的诊断平台
5U54AI0571 56-10	Lateral flow microarrays: a platform for multiplexed point of care diagnostics	2013	290555	德克萨斯大学医学分支加尔维斯顿校区	核酸检测的样品分离、纯化技术
5U24CA086	The early detection research	2013	358065	加州大学洛	建立生物标

366-14	network biomarker resource laboratory at ucla			杉矶分校	记参考实验室，开展研究包括核酸检测
5R01HL116 211-02	Viral pathogenesis of early cystic fibrosis lung disease	2013	523412	印第安纳大学与普渡大学印第安纳波里斯联合分校	利用核酸检测肺部感染性疾病

表 2 欧盟开展的核酸印迹技术相关研究项目

项目编号	项目名称	起止时间	经费(欧元)	项目来源	相关研究
201914	Portable automated test for fast detection and surveillance of influenza	2008.1.1-2010.12.31	3933101	FP7	流感自动快速检测新方法的研究
304927	Detection of persistent infections by human papillomaviruses	2012.9.1-2015.8.31	4506891	FP7	开发快速检测人乳头瘤病毒的方法
201960	Development and validation of a microarray based automated diagnostic system for the detection of influenza virus types and subtypes at point-of-care	2008.1.1-2011.6.30	3642702	FP7	基于微阵列的流感自动检测方法的研究
278864	Next Generation Genome Based High Resolution Tracing of Pathogens	2012.1.1-2016.6.30	7784851	FP7	基于下一代基因组测序的病原体追踪技术，其中包括优化核酸样品制备方法的研究

从表 1、表 2 可以看出，虽然美国和欧盟近年来没有单独开展核酸印迹技术相关项目研究，但一系列项目中已包含核酸印迹技术的研究。

另外，我国也已开展一些有关核酸印迹技术的研究，见表 3。

表 3 我国开展的核酸印迹技术相关研究项目

项目编号	项目名称	研究机构
2011AA02A109	新型核酸检测技术的开发及其配套试剂的研制	中山大学达安基因股份有限公司
2011AA02A121	核酸快速提取、等温扩增、多重靶标检测、高通量 SNP 分型等关键技术的研究与应用	中国人民解放军第三军医大学
2008ZX10003-001	结核病诊断技术及产品的研究	中国人民解放军总医院第二附属医院
2008ZX10004-001	未知病原体筛查体系和罕见病原体检测技术研究	中国疾病预防控制中心病毒病预防控制所
2008ZX10004-002	传染病病原体诊断和组合检测技术研究	中国疾病预防控制中心传染病预防控制所
2008ZX10004-003	传染病病原体快速检测新技术和罕见感染性热症快速诊断试剂研制	军事医学科学院微生物流行病研究所
2008ZX10004-004	现场及多重、快速、高灵敏传染病检测新技术研发	中国科学院武汉病毒所
2008ZX10004-005	传染病诊断新型技术研究	中国科学院生物物理研究所

2013 年 6 月 25 日至 26 日期间，美国医学研究所和国家研究委员会应国土安全部（DHS）的要求举办了一次研讨会，讨论开发一种可满足 BioWatch 自动检测系统雾化剂要求的可替代的、具有成本效益的系统。会上讨论了四种可能用到的技术及其相关特点，其中就包括核酸印迹技术。以此推测，美国未来可能会加大对核酸印迹技术的研究力度，快速推动这一技术的发展。

综上所述，核酸印迹技术研发领域文献及专利分析都显示，在核酸印迹技术研发领域，国际上美国处于领先地位，中国相对发展不足；另外，我国在该技术领域布局的相关项目在投入及技术水平上都与美国等发达国家还存在一定的差距。面对这一形势，我国应加大对这一技术的研发力度，扩大该技术在病原体检测等领域的应用，争取达到国际领先水平。

黄 翠 编写

日期 2014 年 2 月 24 日

美 AAAS 举办 2014 年会

2 月 17 日，美国科学促进会（AAAS）在芝加哥举办 2014 年年会，香港大学 Malik Peiris 教授在会上发表讲话，内容主要分为新出现的微生物、新兴病原体造成的经济影响、病原体检测、反应及预防几个部分。Malik Peiris 教授指出，由于许多新兴病毒感染起源于动物宿主，要降低人类的健康风险，需要采取维持食品安全、保障畜牧业经济效益、保护环境等措施，将这些新兴病毒控制在源头。

黄翠 编译

原文题目：Zoonotic diseases and global viral pandemics

来源：<http://phys.org/wire-news/154093966/zoonotic-diseases-and-global-viral-pandemics.html>

检索日期 2014 年 2 月 20 日

德 BAuA 发布纳米技术相关报告

Safenano 网站 2 月 17 日报道，德国联邦职业安全与健康研究所（BAuA）已出版德国政府研究机构联合研究战略的第一份评估报告，题为《纳米技术-纳米材料对人类和环境造成的风险》。该报告列出了有关纳米技术安全研究的 80 个项目，主要包括以下几个方面的内容：

- 材料特点；
- 人类和环境暴露；
- 潜在的健康危害；
- 潜在的环境危害；
- 风险评估、管理和沟通；
- 潜在的可持续发展力。

苏雪君 编译

原文题目：BAuA issues first evaluation of the Joint Research Strategy of German Governmental Research Institutions

来源：<http://www.safenano.org/KnowledgeBase/CurrentAwareness/ArticleView/tabid/168/ArticleId/424/BAuA-issues-first-evaluation-of-the-Joint-Research-Strategy-of-German-Governmental-Research-Institut.aspx>

al-Research-Institut.aspx

检索日期 2014 年 2 月 18 日

美天祥集团实验室达 BSL-2 要求

2月21日，全球领先的质量和安服务公司天祥集团（Intertek）宣布其位于美国纽约科特兰的个人防护装备（PPE）微生物实验室加强了微生物检验能力，达到生物安全2级水平（BSL-2）。鉴于这一结果，该实验室将能提供更多细菌、真菌、病毒及其它微生物的检测服务。

另外，为了满足 BSL-2 的要求，天祥集团还配备了国家最先进的工程安全控制设施，并对已有丰富经验的工作人员开展培训。

苏雪君 编译

原文题目：Intertek Microbiology Laboratory Achieves Bio-Safety Level 2

来源：<http://www.heraldonline.com/2014/02/21/5701597/intertek-microbiology-laboratory.html>

检索日期 2014年2月22日

流感病毒研究新进展

e! Science News 网站 2月17日报道，一项新的研究重建了流感病毒的进化树，解开了历史上重大流感爆发的奥秘。该研究结果发表在《自然》（*Nature*）杂志上，研究全面分析了流感病毒在不同宿主中的演化关系。该研究将有助于了解造成 1918 年流感大流行的病毒起源。

这项新研究很可能会改变科学家和卫生专家对流感病毒发展史的看法，包括随着时间的推移，流感病毒基因如何演变以及流感病毒如何在不同宿主之间转移等。这一发现对其人类健康风险评估到疫苗开发的整个过程都具有重大意义。

贺亚娜 编译

原文题目：Study on flu evolution may change textbooks, history books

来源：<http://esciencenews.com/articles/2014/02/17/study.flu.evolution.may.change.textbooks.history.books>

检索日期 2014年2月19日

短 讯

德爆发史上最大规模食源性疾病

食品安全新闻网站（food safety news）2月28日报道，二月出版的医学刊物《欧洲监测》（*Eurosurveillance*）指出，德国爆发了历史上规模最大的食源

性疾病，其源头是从中国进口的冷冻草莓。报告指出，2012年9月19日至10月7日期间，德国390家机构报道了11000例诺如病毒（Norovirus）感染病例，主要分布在学校和儿童保育机构。

贺亚娜 编译

原文题目：Report: Largest Outbreak in German History Caused by Imported Strawberries

来源：<http://www.foodsafetynews.com/2014/02/report-largest-outbreak-in-german-history-caused-by-imported-strawberries/>

检索日期 2014年2月28日

美流感患者剧增

美国疾病预防控制中心（CDC）2月20日报道，本流感季流感住院人群中，18-64岁患者达到61%，而前三个流感季中该年龄段的患者仅占约35%。本流感季的流感死亡病例数也较前三个流感季大幅升高，18-64岁年龄段患者死亡率也明显升高。

贺亚娜 编译

原文题目：CDC Reports Flu Hit Younger People Particularly Hard This Season

来源：<http://www.cdc.gov/media/releases/2014/p0220-flu-report.html>

检索日期 2014年2月25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，2014年2月3日至3月4日期间，全球共出现73例重大传染病病例，包括71例H7N9禽流感感染病例和2例中东呼吸综合征冠状病毒（MERS-CoV）感染病例（相关数据见表4）。

表4 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	接触史及病史
2014年2月3日	加纳东部地区	男	22	MERS-CoV	2014年2月3日发病，9日住院，12日死亡。	无家禽接触史

2014年2月7日	浙江湖州	男	64	H7N9	2014年1月27日发病，30日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月7日	浙江湖州	男	39	H7N9	2014年1月26日发病，28日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月7日	江苏盐城	男	66	H7N9	2014年1月22日发病，2月4日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月7日	江苏徐州	男	63	H7N9	2014年1月20日发病，2月1日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月7日	湖南岳阳	女	61	H7N9	2014年1月29日发病，31日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月7日	广东佛山	女	36	H7N9	2014年1月25日发病，30日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月7日	广西南宁	男	5	H7N9	2014年2月3日发病，当天住院。病情稳定。	曾与一名41岁H7N9感染患者接触
2014年2月7日	北京	男	73	H7N9	2014年1月30日发病，2月2日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月8日	浙江杭州	男	54	H7N9	2014年2月1日发病，4日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月8日	浙江台州	女	76	H7N9	2014年1月24日发病，31日住院。目前病情危急。	不详
2014年2月8日	福建福州	男	81	H7N9	2014年1月30日发病，2月2日住院，2月6日死亡。	有家禽接触史

2014年2月8日	湖南 娄底	女	21	H7N9	2014年1月30日发病，2月1日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月8日	广东 肇庆	男	48	H7N9	2014年1月28日发病，30日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月8日	广东 肇庆	男	62	H7N9	2014年2月1日发病，2日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月8日	广东 广州	女	59	H7N9	2014年1月27日发病，2月1日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月9日	江苏 泰州	男	53	H7N9	2014年2月1日发病，8日住院。目前病情危急。	不详
2014年2月9日	浙江 杭州	男	61	H7N9	2014年1月29日发病，2月2日住院。目前病情危急。	不详
2014年2月9日	湖南 邵阳	男	38	H7N9	2014年1月27日发病，2月2日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月10日	广东 深圳	女	81	H7N9	2014年1月31日发病，2月7日住院，当天死亡。	有家禽接触史
2014年2月10日	广东 肇庆	男	11	H7N9	2014年2月5日发病，当日住院。目前病情稳定。	有家禽接触史
2014年2月10日	浙江 绍兴	男	68	H7N9	2014年2月5日发病，2月7日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月10日	安徽	男	66	H7N9	2014年2月1日发病，2月7日住院。目前病情危急。	有家禽接触史

2014年2月11日	浙江嘉兴	男	67	H7N9	2014年2月3日发病, 8日住院。目前病情危急。	不详
2014年2月11日	浙江温州	女	47	H7N9	2014年2月3日发病, 7日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月11日	浙江丽水	男	62	H7N9	2014年1月29日发病, 2月6日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月11日	安徽阜阳	男	56	H7N9	2014年2月3日发病, 7日住院, 当天死亡。	有家禽接触史
2014年2月11日	广东广州	女	5	H7N9	2014年2月1日发病, 3日住院, 已痊愈。	有家禽接触史
2014年2月12日	浙江杭州	男	70	H7N9	2014年2月4日发病, 5日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月12日	湖南娄底	男	23	H7N9	2014年2月8日发病, 9日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月12日	香港	男	65	H7N9	2014年2月8日发病, 11日住院。目前病情危急。	不详
2014年2月12日	广东	女	67	H7N9	2014年2月7日住院。目前病情稳定。	曾前往马来西亚旅游
2014年2月13日	浙江金华	男	84	H7N9	2014年2月6日发病, 10日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月13日	浙江杭州	男	58	H7N9	2014年1月29日发病, 当日住院。目前病情危急。	有家禽接触史

2014年2月13日	浙江杭州	男	46	H7N9	2014年2月4日发病,9日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月13日	广东肇庆	男	8	H7N9	2014年2月6日发病,7日住院。目前病情稳定。	有家禽接触史
2014年2月13日	广东广州	男	46	H7N9	2014年2月4日发病,7日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月13日	广东广州	男	65	H7N9	2014年2月3日发病,9日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月13日	湖南娄底	男	19	H7N9	2014年1月28日发病,2月9日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月14日	广东广州	男	78	H7N9	2014年2月7日发病,当日住院,2月14日死亡。	不详
2014年2月14日	广东江门	女	66	H7N9	2014年1月27日发病,2月8日住院。目前病情危急。	不详
2014年2月15日	安徽安庆	女	14	H7N9	2014年2月12日发病,13日住院。	不详
2014年2月15日	湖南娄底	男	46	H7N9	2014年1月31日发病,2月12日住院。	不详
2014年2月15日	广东广州	女	4	H7N9	2014年2月11日发病,当日住院。	不详
2014年2月15日	广东广州	男	79	H7N9	2014年2月4日发病,当日住院。目前病情危急。	不详
2014年2月15日	沙特阿拉	男	67	MERS-CoV	2014年1月23日发病,25日住院。目	无家禽接触史

	伯利雅德				前病情危急。	
2014年2月16日	江苏淮安	男	84	H7N9	2014年2月4日发病,9日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月16日	安徽合肥	男	63	H7N9	2014年2月9日发病,13日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月16日	广东深圳	男	44	H7N9	2014年2月3日发病,10日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月20日	湖南邵阳	男	64	H7N9	2014年2月9日发病,15日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月20日	湖南长沙	女	29	H7N9	2014年2月8日发病,16日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月20日	广东佛山	男	79	H7N9	2014年2月10日发病,14日住院。目前病情危急。	不详
2014年2月20日	安徽宣城	男	60	H7N9	2014年2月13日发病,19日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月20日	广东广州	男	81	H7N9	2014年2月7日发病,16日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月21日	广东肇庆	女	46	H7N9	2014年2月13日发病,19日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月21日	广东广州	男	64	H7N9	2014年2月9日发病,15日住院,18日死亡。	不详
2014年2月21日	广东江门	男	69	H7N9	2014年2月10日发病,18日住院。目	有家禽接触史

					前病情危急。	
2014年2月21日	吉林	男	50	H7N9	2014年2月15日发病，19日住院。目前病情稳定。	不详
2014年2月23日	广东 江门	男	31	H7N9	2014年2月16日发病，20日住院。目前病情稳定。	有家禽接触史
2014年2月24日	广东 广州	男	76	H7N9	2014年2月16日发病，当日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月24日	广东 广州	女	55	H7N9	2014年2月19日发病，当日住院。目前病情危急。	不详
2014年2月24日	广东 广州	女	75	H7N9	2014年2月16日发病，当日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月24日	广东 佛山	男	33	H7N9	2014年2月17日发病，当日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月25日	广东 佛山	男	71	H7N9	2014年2月16日发病，20日住院。目前病情危急。	不详
2014年2月27日	浙江 金华	女	2	H7N9	2014年2月23日发病，25日住院。目前病情稳定。	有家禽接触史
2014年2月27日	广东 广州	女	65	H7N9	2014年2月17日发病，24日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月28日	江苏 淮安	男	42	H7N9	2014年2月15日发病，26日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年2月28日	湖南 永州	男	77	H7N9	2014年2月20日发病，25日住院。目前病情危急。	有家禽接触史

2014年2月28日	湖南 永州	男	41	H7N9	2014年2月17日发病，24日住院。目前病情危急。	不详
2014年3月1日	浙江 金华	女	7	H7N9	2014年2月26日发病，27日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年3月1日	浙江 金华	女	6	H7N9	2014年2月26日发病，27日住院。目前病情危急。	有家禽接触史
2014年3月1日	广西 富川	男	32	H7N9	2014年2月20日发病，26日住院。目前病情危急。	不详
2014年3月4日	广东 珠海	男	59	H7N9	2014年2月26日发病，3月1日住院，3月2日死亡。	有家禽接触史

传染病流行地图

近期全球各流感传播区域流感阳性检出情况

世界卫生组织（WHO）近期发布了2014年1月19日至25日期间世界各流感传播区域流感流行情况，具体情况见图5。

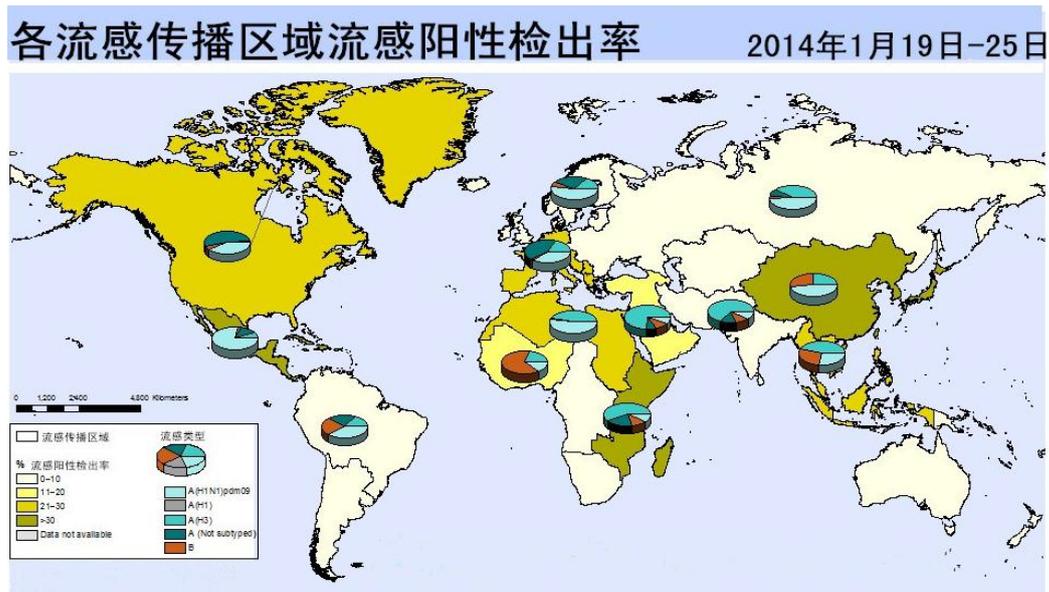


图5 近期全球各流感传播区域流感阳性检出情况

从图 5 可以看出，北美洲、亚洲及非洲部分地区的流感阳性检出率较高，且大部分地区甲型流感病毒感染所占的比重较大，非洲部分地区乙型流感病毒感染情况较严重；欧洲、南美洲、非洲及亚洲部分地区的流感阳性检出率相对较低，甲型流感病毒感染所占的比重较大。

全球疫苗可预防性传染病爆发情况

近期，美国外交关系委员会（US Council of Foreign Relations）利用 2008 年收集的有关疫苗可预防性传染病分布的相关数据进行整理后制作了一张“世界传染病地图”，将全球可预防性传染病分布状况形象地可视化展现出来，见图 6。



图 6 全球疫苗可预防性传染病爆发情况

从图 6 可以看出，麻疹和风疹等可以通过疫苗预防的疾病不仅仅在发展中国家肆虐，在发达国家中也存在大规模流行；非洲是麻疹和脊髓灰质炎最流行的地区，另外还有一些很罕见的流行疾病也分布其中；风疹等疾病大多集中在日本以及东欧地区；百日咳则在美国、澳大利亚以及新西兰常有发生。

版权及合理使用声明

中科院国家科学图书馆《科学研究动态监测快报》(简称《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利益,并要求参阅人员及研究人员认真遵守中国版权法的有关规定,严禁将《快报》用于任何商业或其他营利性用途。未经中科院国家科学图书馆同意,用于读者个人学习、研究目的的单篇信息报道稿件的使用,应注明版权信息和信息来源。未经中科院国家科学图书馆允许,院内外各单位不能以任何方式整期转载、链接或发布相关专题《快报》。任何单位要链接、整期发布或转载相关专题《快报》内容,应向国家科学图书馆发送正式的需求函,说明其用途,征得同意,并与国家科学图书馆签订协议。中科院国家科学图书馆总馆网站发布所有专题的《快报》,国家科学图书馆各分馆网站上发布各相关专题的《快报》。其它单位如需链接、整期发布或转载相关专题的《快报》,请与国家科学图书馆联系。

欢迎对中科院国家科学图书馆《科学研究监测动态快报》提出意见与建议。

中国科学院国家科学图书馆

National Science Library of Chinese Academy of Sciences

《科学研究动态监测快报》

《科学研究动态监测快报》(以下简称系列《快报》)是由中国科学院国家科学图书馆总馆、兰州分馆、成都分馆、武汉分馆以及中国科学院上海生命科学信息中心分别承担编辑的科技信息综合报道类半月系列信息快报,由中国科学院有关业务局和发展规划局等指导和支持,于2004年12月正式启动,每月1日、15日编辑发送。2006年10月,国家科学图书馆按照“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,按照中国科学院的主要科技创新领域,重新规划和部署了系列《快报》。系列《快报》的重点服务对象,一是中国科学院领导、中国科学院业务局和相关职能局的领导和相关管理人员;二是中国科学所属研究所领导及相关科技战略研究专家;三是国家有关科技部委的决策者和管理人员以及有关科技战略研究专家。系列《快报》内容力图兼顾科技决策和管理者、科技战略专家和领域科学家的信息需求,报道各科学领域的国际科技战略与规划、科技计划与预算、科技进展与动态、科技前沿与热点、重大科技研发与应用、重要科技政策与管理等方面的最新进展与发展动态。系列《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。

系列《快报》现分13个专辑,分别为由中国科学院国家科学图书馆总馆承担的《基础科学专辑》、《现代农业科技专辑》、《空间光电科技专辑》、《科技战略与政策专辑》;由兰州分馆承担的《资源环境科学专辑》、《地球科学专辑》、《气候变化科学专辑》;由成都分馆承担的《信息科技专辑》、《先进工业生物科技专辑》;由武汉分馆承担的《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承担的《生命科学专辑》。

编辑出版:中国科学院国家科学图书馆

联系地址:北京市海淀区北四环西路33号(100190)

联系人:冷伏海 王俊

电话:(010) 62538705、62539101

电子邮件:lengfh@mail.las.ac.cn; wangj@mail.las.ac.cn

生物安全专辑

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

电话:027-87199180

电子邮件:lianghg@mail.whlib.ac.cn