

中国科学院国家科学图书馆

科学研究动态监测快报

2013年1月15日 第2期（总第164期）

生物安全专辑

本期重点

- 2012年美国十大食品安全事件
- 5国推出新的BWC制度
- 印度可能面临生物战威胁
- 孟加拉国举办生物安全国际会议
- 美动物抗生素统计数据或存在很大误导性

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

2012 年美国十大食品安全事件.....	1
-----------------------	---

新 闻

五国推出新 BWC 制度.....	5
美国会要求 DHS 公布生物监测记录.....	5
美议员计划推出新的生物防御措施.....	6
印度可能面临生物战威胁.....	6
孟加拉国举办生物安全国际会议.....	7
美动物抗生素统计数据或存在很大误导性.....	7
快速检测大肠杆菌的新方法.....	8
评估基因组测序方法的工具.....	9
病原体发现和监测的变化.....	9
NIH 发布 BU 实验室最终风险评估报告.....	10
实验室安全问题或比想象的严重.....	10
美未来十年对流感疫苗需求强劲.....	11
OECD 发布新的人造纳米材料安全性文件.....	11
DHS 同意将 NBAF 迁至曼哈顿.....	12
美两项新规章将有助于预防食源性疾病.....	12
DARPA 资助流感病毒变异研究.....	13

短 讯

美 UH 生物安全实验室获批.....	14
印度新 BSL-4 实验室落成.....	14
爱丁堡将举办第二个 QNano 建模培训活动.....	14

本期概要:

美国是世界上食品安全体系最完备的国家之一,但是同样也存在严重的食品安全问题。由于食物从农场到餐桌经历了漫长、复杂的环节,受污染风险加剧。频繁发生的食物中毒和召回事件以及食源性疫情,使得食源性疾病成为美国国民所面对的重要公共卫生威胁,此外由于金融危机所导致的预算紧缩使得美国的监管机构无力实现全面的监管以及食品安全现代化法案缺乏实施细则等原因,食品安全问题仍然是美国急需解决的问题。

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。

2012 年美国十大食品安全事件

编者按: 尽管美国拥有严格的监管制度和先进的生产设备,但每隔半年数月,美国人依然面临食品安全引发的新威胁。这主要是因为自上个世纪 40 年代起,食物生产的大规模机械化和食物销售范围广的特点,大大增加了食物源性疾病的发病率,从沙门氏菌、大肠杆菌到牛肉、菠菜、花生酱、鸡蛋等。每年因食品污染而生病的美国人 有 4800 万之多,其中 10 万人需要住院治疗,而由此导致的死亡案例也达 3000 以上。2012 年底,美国食品安全新闻(Food Safety News)网站公布了 2012 年美国十大食品安全事件,本期专题就美国这十大食品安全事件做了分析,并提炼出美国的食品领域所存在的不足,希望能够对我国的相关工作有所裨益。

导言

2012年12月27日,美国食品安全新闻(Food Safety News)网站公布了2012年美国十大食品安全事件,其中包括“粉红肉渣”事件、牛肉引发的大肠杆菌疫情、中国宠物食品致狗患病等重大事件。具体如下:

1. 美国农业部微生物监测程序终止

美国农业部(USDA)的微生物监测程序(MDP)在2012年经过数月的不确定期后,已正式终止,该程序是用于测试产品中的致病性病原体,例如大肠杆菌0157:H7、沙门氏菌和李斯特菌。据分析,结束MDP将减少80%以上的病原体测试公共服务。负责管理食品安全的美国食品药品监督管理局(FDA)也有一个产品测试程序,但相对而言,规模明显小一些。MDP也是检测像在2011年德国倍受瞩目食品安全疫情的致死性病原体——非0157大肠杆菌的唯一联邦政府项目。

2. 美国 FDA 运用 FSMA 终止一家企业的注册资格

美国于2011年1月4日颁布实施的《食品安全现代化法案》（FSMA）是对1938年颁布实施的《联邦食品药物及化妆品法案》的重大修正。2012年11月26日，FDA局长汉伯格(Margaret Hamburg)运用FSMA终止了美国桑兰(Sunland)公司的食品设施注册资格，这在历史上属于首次。

Sunland公司位于新墨西哥州，是美国最大的有机花生酱加工商，同时负责加工一些非有机食品。FDA此次终止该问题企业的注册资格，是对FSMA中关于注册资格新要求的具体应用，是FDA运用新赋予的执法权限监督管理美国食品安全的具体体现，充分体现了该法案的效力。

3. 美国农业部消减对境外肉制品企业的检查次数

2012年 USDA针对境外肉制品企业推出了“信任无需过多核实”的新政策，减少了对境外肉制品企业的检查次数。据调查，新政策推行后，美国农业部对境外肉制品企业的检查次数减少了60%。在布什执政期间，美国一般每年都会对境外企业进行审查，但奥巴马执政期间，美国审查的国家数量也显著下降。

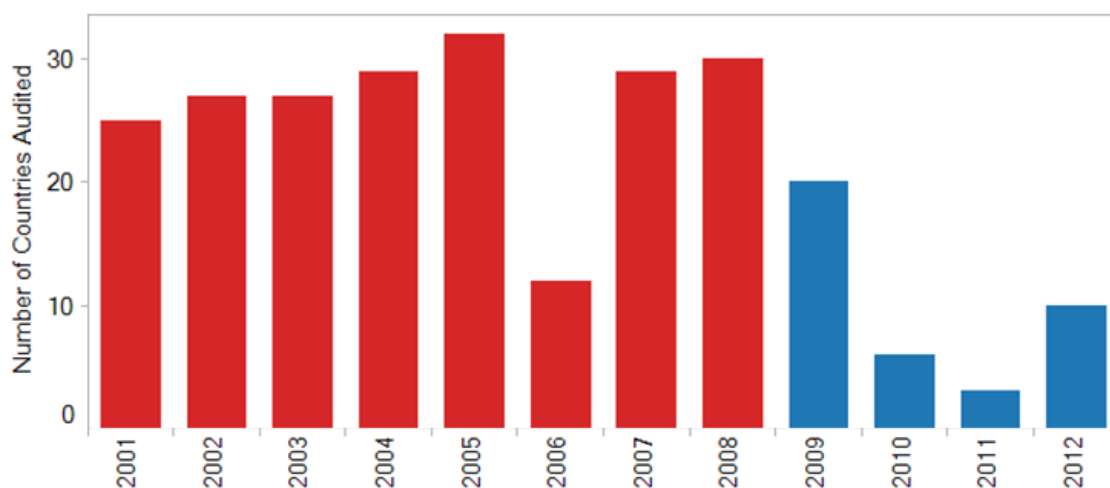


图 2001年-2012年间每年审查的国家数量

(2008年及以前为布什执政期间，2009年及以后为奥巴马执政期间)

公布的数据显示，2001年到2008年间，FSIS检查人员定期对美国消费的境外肉类加工厂进行审查，每年审查的国家数量在25-32之间，只有一个例外(2006年审查数量大幅下降)，FSIS平均每年审查的国家数为26.4个。2009年到2012年间，审查国家的数量降到3-20之间，在此期间FSIS平均每年审查9.8个国家。

4. 美国农业部开始检测6种非O-157大肠杆菌

2011年8月3日美国农业部长维尔萨克表示，十分有必要对肉类进行非O157大肠杆菌检测。2012年USDA已开始对牛肉产品中的六种非-O157大肠杆菌进行

检测，含有这6种大肠杆菌的牛肉产品被认定为掺假。

5. “粉红肉渣”风暴

“粉红肉渣”（Pink Slime）是一种低成本的食品添加剂，是用牛肉加工过程中剩余的边角料经脂肪分离做成的肉泥。2012年，麦当劳、汉堡王等快餐巨头和食品杂货连锁店均被爆大量使用“粉红肉渣”，掀起轩然大波，迫于巨大的舆论压力，美国最大牛肉馅加工商之一AFA Foods已被迫申请破产保护，并且计划出售其全部或部分资产。

6. XL Foods 公司千余种牛肉产品召回事件

2012年9月，加拿大XL Foods公司的牛肉产品被检出大肠杆菌，可能含有大肠杆菌的牛肉包括在亚省布鲁克斯XL Foods进行加工的2000多种产品，被分销至加拿大全国各省区，以及美国41个州。本次大肠杆菌疫情导致几十人染病。

7. 有机花生酱引发大范围沙门氏菌疫情

2012年9月24日，美国Sunland公司启动召回政策，召回受到污染的花生酱和杏仁酱。美国有线电视新闻网（Cable News Network）披露，Sunland公司在新墨西哥州的加工厂是导致花生酱沙门氏菌污染的源头。FDA表示，根据调查，该公司员工没有恰当地处理加工设备以及用来装载和储存食品的容器。加工厂在生产和包装食品的区域也没有供员工洗手的水池。为保护消费者健康，FDA对该公司采取了暂停注册资格的措施。

8. 宠物食品致人染病事件

2012年4月2日，美国密歇根州的农业官员在狗粮中发现了沙门氏菌，由于一名染病的人仍有一些“钻石宠物食品”公司生产的狗粮，使得有关部门可以追溯到病菌的来源是该公司的产品。美国CDC卫生官员表示，人类可以通过处理污染的狗粮，随后因为没有洗手就进食或处理自己的食物而感染病菌。据美国卫生部（HHS）统计，由该公司宠物食品引起的沙门氏菌疫情至少导致美国20人，加拿大2人染病。

9. 中国宠物食品致狗死伤事件

2012年美国大量的养狗者投诉中国生产的鸡肉干狗粮可能导致其狗患病或死亡，要求FDA对此展开调查。FDA派出检查组赴中国展开调查，然而最终未能找出狗粮中的有害物。数据显示，中国的家禽很可能带有禽流感病毒，而目前却没有任何规章制度保证从中国进口的宠物食品的安全。

10. 克罗格公司放弃芽菜销售业务

在过去的几年里，芽菜多次引发食源性疾病疫情。如2012年2月15日，美国5个州爆发了由生苜蓿芽引发的大肠杆菌疫情，疫情已导致12人染病。据了解，此次疫情菌株为大肠杆菌O26。目前的杀菌技术还无法彻底杀灭芽菜种子

中的病菌，鉴于此美国沃尔玛等公司已暂停销售新鲜芽菜。出于食品安全的考虑，美国克罗格公司（Kroger，世界零售百强）也宣布放弃芽菜业务。

暴露的问题

细菌污染问题严重

食品污染细菌、特别是致病菌时，不仅引起腐败变质，而更重要的是能引起食物中毒的发生。食物中毒是食源性疾病中最常见的疾病。全世界已知的食源性疾病有250多种，其中细菌引起绝大多数的病例。细菌性食物中毒，是人们吃了含有大量活的细菌或细菌毒素的食物而引起的急性中毒性疾病，是食物中毒中最常见的一类。能引起食物中毒的常见细菌有：沙门菌、致病性大肠杆菌、葡萄球菌、致病性链球菌、肉毒梭状芽孢杆菌、副溶血弧菌、空肠弯曲菌、志贺菌等。这一年来，美国发生了多起因食品遭受大肠杆菌、沙门氏菌污染而导致多人染病的卫生事故，这表明美国的食品安全问题中细菌污染问题严重，其中大肠杆菌和沙门氏菌污染问题较严重。

财政问题可能会影响食品安全监管

为了避免突破债务上限，美国通过了政府预算缩减方案，美国的一些食品安全机构如食品药品监督管理局（FDA）、疾病预防控制中心（CDC）、美国农业部食品检验局（FSIS）的预算可能会缩减。美国的消费者权益保护组织、工业的利益攸关方和机构领导人都在担忧政府投入的减少，将影响美国政府保护消费者免受食品污染侵袭的能力。美国的一个工业和公共卫生团体联盟——“更强的FDA联盟”（Alliance for a Stronger FDA）认为预算缩减将会对FDA造成毁灭性打击。FDA官员Michael Taylor则表示，现有的食品安全项目已经无力支撑其使命。他进一步指出，FDA下属的食品安全和应用营养中心自1992年开始，全时当量人数一直未有增加，而其工作量已经不断攀升。

FSMA 执行有不足

颁布实施FSMA是为了引入现代食品安全监管理念，扩大食品监管部门的权利，以立法的形式对食品安全进行全面预防和控制，保证美国在食品安全供应方面更安全、更有效。但自公布以来，FSMA的支持者一直在抱怨该法案执行太慢，FDA迟迟不出台新的管理规定。分析人士指出，出于大选考虑，奥巴马政府实际上一度冻结了新规出台的进程。

黄翠 编写

检索日期 2012年1月5日

五国推出新 BWC 制度

澳大利亚、加拿大、日本、新西兰和瑞士五个国家要求其他国家政府重新审视遵守《禁止生物武器公约》(BWC)的情况。虽然这五个国家正在寻求合适的措施解决这个问题——呼吁在即将到来的专家会议中进行“初步理念探讨”(initial conceptual discussion)。生物武器控制专家 Richard Guthrie 指出,这将会有持续数年的辩论,但是没有这场辩论,就没有机会真正实现对生物武器的控制。《禁止生物武器公约》制定于 1972 年,该公约禁止出于攻击的目的开发、生产、收购和储存病原体 and 毒素。该公约要求政府“采取任何必要的措施”以防止其领土用于生物武器的创造或转移,并避免在生物武器的创造或转移中为任何其他人员提供协助。瑞士外交部发言人 Pierre-Alain Eltschinger 表示,公约的遵守包括一系列的措施,其中有规定生物武器活动不合法的国家对生物武器实施立法和出口管制、对生物制剂的实行安全管理及提交疾病研究场所数据和其它事项的建立信任文件。总部设在伦敦的非政府核查研究、培训和信息中心(Verification Research, Training and Information Center)在发布的成员国公约履行情况的 12 月申明中表示,166 个 BWC 成员国中,仅三分之一的成员国将使用生物武器定为犯罪行为。Eltschinger 表示,五国的工作文件中没有提到 12 月会议上的正式讨论,其它国家的代表对该建议反应不一,一些担心建立任何形式的自愿遵守制度将推迟一个强制性制度的最终建立。

王 硕 译自

http://www.nti.org/gsn/article/states-renew-push-bioweapons-pact-compliance/?utm_source=BNT%2C+January+3%2C+2013&utm_campaign=BNT010313&utm_medium=archive

检索日期 2013 年 1 月 11 日

美国会要求 DHS 公布生物监测记录

2012 年 12 月,《洛杉矶时报》(Los Angeles Times)报道,一个美国众议院代表小组的工作人员正在寻求国土安全部(DHS)公布生物监测(Biowatch)计划工作记录,该计划旨在通过建设遍布美国的传感器网络,识别生物恐怖主义行为。两个高级共和党议员呼吁对 Biowatch 计划进行记录,随后众议院能源和商务委员会(House Energy and Commerce Committee)有了该举动。工作人员寻求的信息包括美国国土安全部主管科学技术理事会的副部长塔拉·奥图

(Tara O'Toole)未公开的声明,她主张取消斥资 31 亿美元开发第三代 Biowatch 检测设备的计划。

2012 年,《洛杉矶时报》报道列举了 Biowatch 计划的一些缺陷,该计划在 30 多个城市布设传感器扫描环境中的病原体。2003 年到 2009 年间, Biowatch 的传感器被报道出现了超过 50 个潜在生物恐怖袭击的错误报警。计算机演练也已经证明该传感器不可靠。

黄 翠 译自<http://www.nti.org/gsn/article/congressional-panel-presses-dhs-biowatch-records/>

检索日期 2013 年 1 月 12 日

美议员计划推出新的生物防御措施

2013 年 1 月 7 日,一位美国国会议员表示,他将推出一项新的立法尝试重新批准一些措施,旨在支持医疗机构对抗病原微生物和其它可能的非常规武器袭击。2012 年 12 月,美国众议院通过了一项法案,该法案旨在更新 2006 年颁布的《大流感与全方位危害准备与应对法》(Pandemic and All-Hazards Preparedness Act, PAHPA)的内容,但参议院在第 112 次国会结束前没有考虑该法案。众议员 Mike Rogers 表示,如果国会不尽快通过这一法案,国家整个生物防御和准备基础设施将处于危险之中。根据一名没有被授权公开发言的参议院民主党议员透露,众议院和参议院将分别考虑修订新的建议,然后必须协商一个新的折中草案,除非他们分别通过一份相同的法案。该立法也将更新医疗准备活动的资助,通过公共卫生应急准备(the Public Health Emergency Preparedness)合作协议计划以及医院准备计划(the Hospital Preparedness Program)的工作协助国家、区域和地方准备医疗点以处理人为或自然爆发疾病时涌入的病人。

黄 翠译自<http://www.harkin.senate.gov/press/release.cfm?i=338182>

检索日期 2013 年 1 月 9 日

印度可能面临生物战威胁

一份最近的生物武器报告发现,非国家行为者(non-state actors)利用生物武器对付印度是一种可能的威胁。印度网站 Rediff 报道,作为生物武器预防项目(BioWeapons Prevention Project)一部分的《生物武器监测报告 2012 版》证实,虽然国家行为者(state actors)使用生物武器对付印度的机会很小,但非国家行为者使用生物武器对其有一定的威胁。虽然印度已经处理过陆陆续续的生物武器相关的恐吓和敲诈,但印度目前尚未真正面对生物恐怖事件。2001 年,

美国真实的炭疽袭击之后，印度政府机关和其它地方收到了假炭疽信件。2010年10月，一个未知的恐怖组织印度圣战士（Mujahideen）发出威胁信，声称将在印度阿萨姆邦的东北部开始生物战，将其作为敲诈计划的一部分。非国家行为者（如总部在巴基斯坦的 Lashkar-e-Tayiba 和其它克什米尔相关组织）最有可能是生物恐怖袭击计划中的行动者。该组织包括训练有素的医疗专业人员及巴基斯坦强大的医疗计划实验网络。Rediff 报道，2010年英联邦运动会（Commonwealth Games）期间，印度的国家灾难反应部队（National Disaster Response Force）部署了神经气体解毒剂、炭疽预防方法、化学制剂检测器、残余蒸汽探测器、水中有毒物质检测试剂盒以及三色检测试纸等设备，防止新德里发生任何生化事故。

黄翠 译自

<http://www.rediff.com/news/report/india-faces-real-threat-of-biological-warfare/20130101.htm>

检索日期 2013年1月12日

孟加拉国举办生物安全国际会议

2012年12月6日至8日，孟加拉国生物安全协会（Biosafety and Biosecurity Association）和联合国粮食和农业组织（FAO）在孟加拉国达卡大学（Dhaka University）举办了第一届年度生物安全国际会议（International Biosafety and Biosecurity Conference）。在本次会议和会前的研讨会中，这两个组织与私立机构和大学合作讨论在发展中国家的生物安全问题。负责卫生、家庭和社会福利事务的总理顾问 Syed Modasser Ali 是本次会议的主要嘉宾。Ali 阐述了在孟加拉实施生物安全措施的迫切需要。他表示，由于作物和医药生物技术中越来越多使用不同重组基因产品，这些措施变得特别重要。Ali 表示，由国家议会颁布的孟加拉宪报生物安全规则（Bangladesh's Gazetted Biosafety Rules）将有助于科学家进行转基因生物的研究。本次会议的结果作为《国际农业生物技术周报》（*Crop Biotech Update*）的一部分。

王珊珊 译自

<http://www.du.ac.bd/Downloads/UPCOMMINGEVENT/5-12-12.pdf>

检索日期 2013年1月2日

美动物抗生素统计数据或存在很大误导性

前美国农业部食品安全检验局（FSIS）副局长 Richard Raymond 博士表示，“美国 80%的抗生素用于动物”这一常被引用的统计数据具有很大的误导性。

Raymond 指出, 这个 80% 的统计数据通常被那些想要消除抗生素在动物中使用 (由于它有促进耐药性的风险) 或减少美国动物食品消费量的人利用。Raymond 引用美国食品药品监督管理局 (FDA) 报道的信息, 28% 用于动物的抗生素是离子载体, 而这种抗生素从未被批准用于人类。Raymond 表示, 由于还有一些其它用于动物的抗生素也没有被批准用于人类, 用于动物的抗生素中一共有 45% 没有在人类医药中使用。此外, 四环素是用于动物的一类最常见的抗生素, 占总量的 42%。在人类用药中, 四环素仅占抗生素总量的 1%。因此, Raymond 认为, 87% 用于动物的抗生素很少或从不用于人类。他反对禁止在食用动物中使用抗生素这一极端的做法 (除非为了治疗实际感染), 称这将显著抬高动物蛋白质的成本。

黄 翠 译自 http://www.foodsafetynews.com/2013/01/antibiotics-and-animals-raised-for-food-lies-damn-lies-and-statistics/?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+foodsafetynews%2FmRcs+%28Food+Safety+News%29#.UOv9I0TAxHF

检索日期 2011 年 1 月 7 日

快速检测大肠杆菌的新方法

美国农业部 (USDA) 表示, 一种新的实时聚合酶链式反应 (PCR) 系统为检测食品中产志贺氏毒素的大肠杆菌 (STEC) 提供了一个有效方法。研究人员发现这种方法检测 STEC 快速、简便、准确, 并且可用于检测碎牛肉和其它食品中的病原体。他们还表示, 快速检测 STEC 方法的可用性是至关重要的。该测试检测特定靶基因的存在, 这些靶基因指示肉制品中 STEC 的存在。

这种新的实时 PCR 系统是采用标准化程序的自容式单元, 便于携带并易于使用, 为工业和政府的肉类加工和检测提供了便利。位于美国宾夕法尼亚州温德穆尔 (Wyndmoor) 的 USDA 农业科学研究院 (Agricultural Research Service) 的研究人员 Pina Fratamico 表示, 灵活、灵敏并且耗时较少的方法更适于监管机构和工业使用。Fratamico 表示, 使用这种类型系统的测试更快、更容易并且比以前的方法更具有可重复性, 从长远来看, 这将加大了食品的安全性。相应的研究成果发表在 *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology* 杂志上。

黄 翠 译自 <http://www.foodproductiondaily.com/Quality-Safety/USDA-explores-faster-E.coli-detection-method>

检索日期 2013 年 1 月 8 日

评估基因组测序方法的工具

生物技术和计算机软件的进步已经使基因组测序比过去更为常见，但仍存在的问题是不同测序方法的准确性和评估这些方法的最好途径。现在计算机科学家设计了一种更好衡量基因组测序有效性的工具，该方法允许通过跟踪位于装配的基因组基本结构中的具有关键统计功能的一小组基因，实现对广泛的基因测序程序进行评价，相应的研究成果发表在 PLOS One 杂志上。这项工作是由纽约大学柯朗数学科学研究所 (New York University's Courant Institute of Mathematical Sciences)、纽约大学医学院 (NYU School of Medicine)、瑞典 KTH 皇家技术学院 (Sweden's KTH Royal Institute of Technology) 和冷泉港实验室 (Cold Spring Harbor Laboratory) 的研究人员进行。目前基因组测序评估方法通常是不准确的。研究人员扩展了他们先前建立的系统，即功能响应曲线 (FRCurve)，该曲线提供基因组测序方法或汇编程序如何的一个全方位图片，可以处理大而复杂的基因组中不同位置和不同结构。然而，FRCurve 有一个重要的限制，即它一个时间只能检测某些种类汇编程序的准确性，因而排除了在目前使用的广泛的测序方法中的比较。该论文提出了一种新的方法 FRCbam，它有评估更广泛汇编程序类型的能力。FRCbam 和 FRCurve 预期将被常规用于排序和评估未来的基因组计划。FRCbam 目前被用于评估挪威云杉 (Norway Spruce) 的序列汇编，挪威云杉是目前为止测序的最大基因组之一，其基因组是人类基因组的 8 倍。

黄翠 译自 http://esciencenews.com/articles/2013/01/02/researchers.develop.tool.evaluate.genome.sequencing.method?utm_source=BNT%2C+January+3%2C+2013&utm_campaign=BNT01

0313&utm_medium=archive

检索日期 2013 年 1 月 12 日

病原体发现和监测的变化

《自然微生物学综述》(Nature reviews microbiology) 1 月 7 日刊登的一篇文章指出，发现病原体的步伐正在迅速加快。这不仅反映了使新的微生物感染出现和全球化的因素，也反映了确定一种新疾病的病因在方法上的改进。创新型分子诊断平台、病原体监测领域的投资 (野生动物、家畜和人中的病原体) 和社会化媒体工具 (挖掘全球范围内网页中有关暗示传染病疫情出现的线索) 的出现都被证明对公众健康威胁的早期识别是非常重要的。此外，微生物致病机理的模型变得越来越复杂，为了解微生物对诸如癌症、消化性溃疡和精神疾

病等慢性病影响机制提供了见解。促进传染病出现的因素包括旅行和贸易的全球化、农业生产（如食品生产和加工的集中化、土地滥用）、气候变化和大规模移民。实验室分析方法包括多重分析（多重 PCR）、基因组和元基因组学。微生物监测和预测包括被动监测和主动监测、使用社交媒体进行监测及对传染病发生进行建模。

黄 翠译自http://www.nature.com/nrmicro/journal/vaop/ncurrent/full/nrmicro2949.html?utm_source=BNT%2C+January+7%2C+2013&utm_campaign=BNT010713&utm_medium=archive

检索日期 2013 年 1 月 8 日

NIH 发布 BU 实验室最终风险评估报告

美国《波士顿环球报》(Boston Globe)报道, 2013 年 1 月 1 日, 美国国立卫生研究院 (NIH) 重申其原先关于波士顿大学 4 级生物安全 (BSL-4) 实验室对周围社区造成最小化风险的决议, 该举动为这个颇有争议的 BSL-4 实验室消除了另一个障碍。NIH 在《联邦纪事》(the Federal Register) 上公布了其决议。据《波士顿环球报》报道, 该决议为美国麻萨诸塞州进行最终环境审查铺平了道路。该实验室已经建成, 但只有其中部分 2 级生物安全 (BSL-2) 实验室在运行。由于实验室附近居民安全心存疑虑及美国国家科学院 (National Academies of Sciences, NAS) 对 NIH 设施风险评估报告存在质疑, 其中的 BSL-4 实验室一直被搁置。2011 年 12 月, NAS 评估了 NIH 修订的风险评估并指出风险评估有了巨大进步。然而, 反对者表示在联邦安全评估中仍存在差距。波士顿大学女发言人 Ellen Berlin 在《波士顿环球报》上表示, 如果该实验室清除了其它障碍, 它可能在 2013 年年底或 2014 年年初开放运行。

王 硕译自<http://www.boston.com/whitecoatnotes/2013/01/02/federal-regulators-give-final-boston-university-controversial-south-end-bio-lab/rKcdSXVBioGCRz6OWn59AK/story.html>

检索日期 2013 年 1 月 3 日

实验室安全问题或比想象的严重

2013 年 1 月 1 日, 自然新闻 (Nature News) 报道, 由美国加州大学洛杉矶实验室安全中心 (the University of California, Los Angeles' Center for Laboratory Safety) 进行的“工作场所信任和实际情况调查”是目前为止同类调查中最全面的。虽然在调查中, 近 2400 个国际科学家中的 86% 表示他们的实验室是安全的工作场所, 但其中 46% 在工作中受过伤, 并且约三分之二的单独工作人员一周至少受伤几次。大多数调查对象来自美国、英国, 一些来自欧洲、

中国和日本。报道的大部分伤势轻微（如切伤、割伤及针头扎伤），但 30% 的被调查者表示他们亲眼目睹了一次“大”的实验室伤害（定义为需要医疗照顾）。虽然该调查不是随机的而是比较宽泛，有 100 个问题，专家表示它是调查实验室安全问题一个很好的起点。麻省理工学院健康和安全管理负责人 Lou DiBerardinis 表示，该调查是一项基本情况调查，留下的问题比答案更多，但一个观感调查（perception survey）应该是提出需要关注和解决的问题。

黄 翠 译自<http://www.nature.com/news/safety-survey-reveals-lab-risks-1.12121>

检索日期 2013 年 1 月 5 日

美未来十年对流感疫苗需求强劲

市场调查公司 Global Data 新近发布的一份报告显示，未来十年中，美国对流感疫苗的需求将在流感大流行后保持高水平。该报告预测季节性流感疫苗的需求量将从 2012 年的 1.42 亿剂增长到 2022 年的 1.58 亿剂，年增长率为 1.2%。Global Data 指出，人口增长及流感并发症高发人群的相应增加将是其主要驱动力。该报告包含的九个主要市场（美国、日本、印度、中国和欧洲五大经济体）中，印度预计将迎来疫苗需求的最大增长，预测未来十年中年增长率为 2.1%。

黄 翠译自<http://www.globaldata.com/PressReleaseDetails.aspx?PRID=536>

检索日期 2013 年 1 月 8 日

OECD 发布新的人造纳米材料安全性文件

经济合作与发展组织人造纳米材料工作小组（OECD WPMN）发布了人造纳米材料安全性系列（the Series on Safety of Manufactured Nanomaterials）的一份新文件，题为“人造纳米材料安全性测试的样品制备和剂量测定指南”（Guidance on Sample Preparation and Dosimetry for the Safety Testing of Manufactured Nanomaterials）。该文件更新了 2010 年 5 月发布的初步指导条例（Preliminary Guidance Notes），包括以下几个方面：术语；选择合适的剂量指标，有关样品制备和剂量测定的常见问题，具体考虑准备相关样品的物理化学特征、生态毒性研究以及降解、转化和累积的研究，健康影响，测试物质和剂量测定的准备。

本指南主要适用于不溶于水的人造纳米材料，因为 OECD WPMN 认为水溶性纳米材料不需要不同于其他化学品的样品制备技术，除了取决于每种材料具体活性的注意事项。该指南的初衷主要是为了发起人在 WPMN 资助计划（the

WPMN Sponsorship Programme) 的支持下进行人造纳米材料测试时提供帮助。然而, OECD WPMN 希望该指南也将被广泛地用于科学界, 尤其是那些进行测试希望提前了解人造纳米材料对环境、健康和安全影响的研究人员。由于纳米材料的种类繁多, 很难开发适用于所有纳米材料的建议, 因此, 研究人员必须根据实际情况进行判断, 依据该指南给出建议的适用性对特定材料进行研究。

黄 翠译自<http://search.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=ENV/JM/>

MONO(2012)40&docLanguage=En

检索日期 2013 年 1 月 9 日

DHS 同意将 NBAF 迁至曼哈顿

美国堪萨斯州国会领导人期望在 2013 年曼哈顿的国家生物和农业防御设施 (National Bio and Agro-Defense Facility, NBAF) 建设有所突破。2013 年 1 月 2 日, 美国参议员 Pat Roberts 表示, 美国国土安全部 (DHS) 批准了与堪萨斯州关于堪萨斯州立大学北边 46 英亩的土地转让协议后, 该设施的建设应立即开始。NBAF 建设由于联邦融资困难而被推后, 但土地转让似乎预示着新的转折。曼哈顿的设施将取代纽约普拉姆岛 (Plum Island) 一个老化的实验室。NBAF 一直被当地标榜为“动物保健走廊”(美国堪萨斯州被称为“世界动物保健走廊”) 中的一个巨大发展, 包括堪萨斯城市及向东延伸到美国密苏里州哥伦比亚市的动物保健相关公司。堪萨斯州已经提供了 1.05 亿美元的建设资金, 另外还有 3500 万美元的研究资金。该设施在第一个 20 年的运行中预计将有 35 亿美元的经济效益。

黄 翠 译自http://www.bizjournals.com/kansascity/news/2013/01/02/homeland-security-signs-off-on-nbaf.html?utm_source=BNT%2C+January+3%2C+2013&utm_campaign=BNT010313&utm_medium=archive

tm_medium=archive

检索日期 2013 年 1 月 9 日

美两项新规章将有助于预防食源性疾病

美国食品药品监督管理局 (FDA) 于 2013 年 1 月 9 日提出了两个新的食品安全法规, 该法规将有助于预防食源性疾病。奥巴马执政期间, 提出的食品安全规则有了长足的进展, 包括保护消费者免受沙门氏菌感染的鸡蛋安全规则和加强牛肉中大肠杆菌检测的规则。美国卫生部 (Health and Human Services) 部长 Kathleen Sebelius 表示, 《FDA 食品安全现代化法案》(The FDA Food Safety Modernization Act, FSMA) 是一项常规的法律, 它将食品安全重点从应对转移

到预防，在产业、消费者群体及国会两党领导的支持下，他们正在建立一个以科学为基础、灵活的系统以更好地预防食源性疾病，保护美国家庭。美国食源性疾病的负担很大，每年有六分之一的美国人患食源性疾病，其中近 13 万人要住院治疗，3000 人致死。预防食源性疾病将要改善公共卫生、降低医疗费用并且避免疾病暴发和大规模召回引起食物系统的严重破坏。这两项 FSMA 规则是综合性改革措施的一部分，综合性改革措施侧重于预防和解决国内生产和进口食品安全的问题，不久将发布其它的规则。在发布这两项规则前，FDA 进行了广泛的宣传，其中包括五个联邦公众集会，在遍布美国的 14 个州举办的区域、州和地方会议，还作了数以百计的报告以确保规则具有足够的灵活性以影响不同的行业。FDA 还考察了大小不等的农场和设施。据美国疾病控制预防中心（CDC）公布的数据显示，美国每年约有 4800 万人（注：美国 2006 年人口总数突破三亿大关）患食源性疾病，其中约 3000 人死亡；近年年均发生食品安全事件 350 起，每年因食品污染造成的经济损失高达 1520 亿美元。

黄 翠译自<http://www.teatronaturale.com/article/4074.html>

检索日期 2013 年 1 月 10 日

DARPA 资助流感病毒变异研究

美国马萨诸塞州大学医学院的一个研究小组获国防部高级研究计划局（Defense Advanced Research Projects Agency, DARPA）给予的 1200 万美元资助，用于开发新方法以预测流感病毒在抗病毒药物和免疫系统压力下的变异。该项目由马萨诸塞州大学医学院的医学教授 Robert W. Finberg 负责。其中一种方法是在流感病毒承受压力（例如抗病毒药物）前后分别对其基因组进行深度测序。Finberg 表示，他希望这项工作将有助于预测病毒是如何进化以逃避免疫系统的防御。确定未来会出现什么样的流感病毒可能提高严重致病菌株选择的准确性，这又为设计出特异性更好的疫苗提供了基础。

黄 翠译自http://www.eurekalert.org/pub_releases/2013-01/uomm-ues011013.php

检索日期 2013 年 1 月 15 日

美 UH 生物安全实验室获批

美国国立卫生研究院 (NIH) 已经批准了在 Kalaheo 建生物安全实验室的计划。近日, NIH 接受了夏威夷大学提议的耗资 4750 万美元的太平洋卫生研究实验室的环境评估报告, 认为该实验室对环境没有明显影响。

王珊珊 译自http://www.staradvertiser.com/business/20121222_UH_biosafety_lab_on_Kalaheo_a_site_gets_federal_OK_.html

检索日期 2013 年 1 月 3 日

印度新 BSL-4 实验室落成

2012 年 12 月 28 日, 印度国家病毒学研究所 (NIV) 在印度潘纳微生物防护园区举行一个四级生物安全 (BSL-4) 实验室的落成典礼。NIV 官员表示, 这是印度第一个如此高级别的实验室, 有检测高传染性和高致命性危险病毒的能力。

黄 翠 译自

<http://timesofindia.indiatimes.com/city/pune/Bio-safety-level-4-laboratory-to-be-opened-at-National-Institute-of-Virology-today/articleshow/17789417.cms>

检索日期 2013 年 1 月 1 日

爱丁堡将举办第二个 QNano 建模培训活动

由 FP7 项目 QNano 资助的第二个建模培训活动将于 2013 年 3 月 27 日在英国爱丁堡圣玛丽街的爱丁堡培训会场 (Edinburgh Training & Conference Venue) 举行, 将为参与者提供在三个核心领域中建模使用的培训, 即剂量-效应关系的建模 (体外/体内); 从体内/体外/人类暴露-剂量-效应关系的外推和定量构效关系 (QSAR) 模型。

王 硕 译自http://www.qnano-ri.eu/uploads/School2013/Second_QNano_Modelling_Training_School_Brochure.pdf

检索日期 2013 年 1 月 1 日

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权益，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》(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、武汉分馆以及中科院上海生命科学信息中心编辑出版的科技信息报道类半月快报刊物,由中国科学院规划战略局、基础科学局、资源环境科学与技术局、生命科学与生物技术局、高技术局研究与发展局等中科院职能局、专业局或科技创新基地支持和指导,于2004年12月正式启动。每月1日或15日出版。2006年10月,国家科学图书馆按照统一规划、系统布局、分工负责、系统集成的思路,对应院1+10科技创新基地,重新规划和部署了系列《快报》。系列《快报》的重点服务对象首先是中科院领导、中科院专业局职能局领导和相关管理人员;其次是包括研究所领导在内的科学家;三是国家有关科技部委的决策者和管理人员以及有关科学家。系列《快报》内容将恰当地兼顾好决策管理者与战略科学家的信息需求,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、重大研发与应用、科技政策与管理等方面的最新进展与发展动态。

系列《快报》现有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《交叉与重大前沿专辑》、《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