

巴西社会专题

公共卫生应急管理： 以巴西应对寨卡病毒危机的措施为例

牛丹丹

内容提要：2015年5月，巴西出现寨卡病毒本土传播现象，其主要传播媒介是受到感染的埃及伊蚊。此后疫情迅速扩散至全国，成为一起严重的突发性公共卫生事件。鉴于该事件对巴西民众、社会及国家形象的严重影响，巴西政府采取了一系列应急管理措施，如构筑全国管理行动网络进行统一协调和指挥，对疫情进行全面监控并动员全社会积极灭蚊，前后投放数万吨杀虫剂并采取各种高科技手段，在举办奥运会项目的城市采取特别行动保证游客及运动员免受寨卡病毒侵袭。此外，巴西政府大力支持寨卡病毒快速诊断技术及相关疫苗的研发，加强对寨卡病毒并发症小头症及其危害的研究，重点关注孕妇和育龄女性，积极救助新生儿小头症患者。巴西政府的积极行动取得了初步成效，疫情基本得到控制；备受瞩目的里约奥运会如期成功举办，没有运动员和教练员感染寨卡病毒。但与此同时，巴西应对寨卡疫情的部分措施也引起一些非议，需要他国予以注意。

关键词：巴西 伊蚊 寨卡病毒 小头症 公共卫生 应急管理 寨卡疫苗 里约奥运会

作者简介：牛丹丹，南开大学历史学院2016级博士研究生。

中图分类号：R197 **文献标识码：**A

文章编号：1002-6649 (2017) 02-0122-18

2015年5月，当国际社会还在致力于埃博拉病毒的预防与救治时，由受感染的埃及伊蚊传播的寨卡病毒（Zika Virus）已在美洲悄然出现并迅速蔓延。截至2016年1月28日，寨卡病毒已扩散至欧洲、拉丁美洲和非洲的30多个国家和地区，其中巴西疫情最为严重。2015年7月和10月，巴西先后向世界卫生组织报告说寨卡病毒和吉兰—巴雷综合征（Guillain - Barré Syndrome）及小头症（Microcephaly）之间存在联系，由此在世界范围内引起一定程度的恐慌。鉴于寨卡病毒及其可能产生的并发症的严重性，2016年2月1日世界卫生组织将其纳入“国际关注的突发公共卫生事件”范畴，对疫情发展情况予以重点关注。^① 巴西作为寨卡病毒疫情重灾区，无论是出于本国社会及民众健康考虑，还是为了在2016年更好地迎接来自世界各地的游客及运动员，巴西政府都必须迅速采取措施以尽快控制寨卡疫情。当前国内外学界多专注于对寨卡病毒本身和相关诊断技术及疫苗的研究，较少系统研究巴西政府对寨卡病毒疫情的控制措施及其影响。^② 本文拟从公共卫生应急管理的视角考察寨卡病毒疫情蔓延对巴西的危害，阐述巴西政府为控制疫情而采取的各种措施并分析其成效，最后总结巴西政府应急管理措施的经验教训。

一 寨卡病毒在巴西的迅速蔓延及其危害

寨卡病毒属于虫媒黄病毒，最早于1947年从乌干达寨卡森林的一只猴子身上分离出来。1952年乌干达和坦桑尼亚出现了小范围的人群感染寨卡病毒的病例，此后非洲、美洲和亚洲均出现过寨卡病毒疫情，较近的一次发生在法属波利尼西亚（2013—2014年），约3.2万人受到感染，但仅在爆发地附近流行，并未大范围传播。寨卡病毒主要通过受感染的埃及伊蚊在人群中传播，也可通过性行为和血液传播，受感染的孕妇也可能将病毒传染给胎儿。

2015年5月，巴西公共卫生当局确认本国东北部地区发生了寨卡病毒本土传播现象。患者症状较轻，仅表现为发热、皮疹、肌肉和关节疼痛、浑身

^① 《世卫组织就〈国际卫生条例（2005年）〉突发事件委员会关于寨卡病毒与已观察到的神经疾患和新生儿畸形增加问题第一次会议发表的声明》，世界卫生组织官网，2016年2月1日。<http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2016/1st-emergency-committee-zika/zh/>。[2016-08-25]

^② 参见余宏杰著：《寨卡病毒病公众防护问答》，北京：科学普及出版社，2016年；Joseph Alton, *The Zika Virus Handbook: A Doctor Explains All You Need to Know about the Pandemic, Doom and Bloom*, LLC, 2016；Donald G. McNeil Jr., *Zika: The Emerging Epidemic*, New York: W. W. Norton & Company, 2016。

虚弱、头痛、眼睛发红、皮肤发痒等，一般在数天内恢复正常，且没有人因此而死亡，因而未引起当局及卫生人员的注意。时任巴西卫生部部长甚至表示：“我们不担心寨卡，它是一种温和的疾病。”^① 众人的忽视导致寨卡病毒在巴西迅速蔓延。2015年10月，巴西卫生部发现全国新生儿小头症患者数量明显增加，于是开始怀疑该情况与寨卡病毒在巴西的蔓延有关。随后巴西政府立即加强对本国新生儿的监测，对小头症患者疑似病例进行统计和排查。统计数据表明，新生儿小头症患者迅速从2015年11月的9个州扩展到12月的20个州，2016年4月扩展至全国所有州和地区，疑似病例多达6906人（其中确诊1046例），约是2014年患者数目（147例）的47倍。^② 从小头症患者疑似病例数据的统计可以间接反映出寨卡病毒在巴西传播之迅速及范围之广泛，但小头症患者疑似病例仅直接反映出感染寨卡病毒的孕妇的数量，还有广大未怀孕女性以及男性感染者。此外，有些感染者因症状较轻所以迅速恢复，甚至不知道自己感染过寨卡病毒。据巴西卫生部报道，2016年1月3日至4月2日巴西共发现91387例疑似寨卡病毒感染病例（其中确诊31616例）；至5月14日，当年疑似病例高达138108例（其中确诊49821例）。^③

寨卡病毒在巴西的蔓延对巴西造成了极其不利的影响。首先，寨卡病毒及其可能引起的吉兰—巴雷综合征、小头症直接影响患者的身体健康。虽然与登革热、埃博拉病毒相比，寨卡病毒属于“温和型”病毒，患者经过充分休养、饮用足够的水并服用一些治疗疼痛和发热的常用药即可在2—7天内恢复正常，但寨卡病毒也可能造成患者的死亡，截至2016年2月12日，巴西共有4人因感染寨卡病毒而死亡。^④ 寨卡病毒并发症吉兰—巴雷综合征对成人的威胁较大。尽管多数患者在经过数周的治疗后可以恢复，但重症患者也可能

① Donald G. McNeil Jr., *Zika: The Emerging Epidemic*, New York: W. W. Norton & Company, 2016. <http://gen.lib.rus.ec/book/index.php?md5=AD4A8F952D2C21F8A06B7C5FF7688CA6>. [2016-11-15]

② 巴西小头症患者数量从2010年起基本保持稳定，2010年有153个病例记录在案，2011年为139例，2012年175例，2013年167例。参见《卫生部调查上千例小脑畸形患儿》，南美侨报网，2015年11月9日。http://www.br-cn.com/news/br_news/20151208/55912.html. [2016-11-09]

③ 参见巴西卫生部网站的流行病学公告。http://combataedes.saude.gov.br/images/boletins-epidemiologicos/2016-Dengue_Zika_Chikungunya-SE19.pdf. [2016-11-27]

④ 《巴西与美国合作研究寨卡病毒疫苗》，南美侨报网，2016年2月12日。http://www.br-cn.com/news/br_news/20160212/59253.html. [2016-11-09]

出现不同程度的瘫痪，3% - 5% 的患者可能死于并发症。^① 与寨卡病毒本身及其可能引发的吉兰—巴雷综合征对成人的伤害相比，小头症对绝大多数感染寨卡病毒的孕妇及胎儿造成的影响则更为严重。小头症是指新生儿头部远小于其同龄、同性别婴儿头部的症状。除少部分小头症患者发育正常外，大部分患者随着年龄增长往往会出现发育问题，如发生癫痫或脑瘫，智力、听力和视力缺陷等，部分重症患者可能会死亡。^② 截至 2016 年 1 月 9 日，巴西 3530 个小头症疑似病例中有 46 位患者死亡^③；至 7 月 13 日，在 8451 个小头症疑似病例中死亡人数上升至 102 人。^④

其次，寨卡病毒疫情引发了巴西一系列社会问题。鉴于寨卡病毒在巴西的肆虐及小头症对新生儿健康的严重危害，巴西卫生部门于 2015 年 12 月底建议疫情高发区夫妻暂停怀孕。巴西是天主教主导的国度，巴西法律规定除非危及孕妇安全或因强暴而怀孕，堕胎均属于违法行为。这导致巴西每年均会出现数百万例非法堕胎，而地下手术的不正规及不卫生可能导致孕妇的死亡。2015 年 11 月以来感染寨卡病毒的孕妇迅速增加，鉴于对小头症的恐惧，巴西可能会出现比往年更多的堕胎行为，由此再度引起了女性堕胎合法化的问题。2016 年 1 月，巴西部分律师、科学家和社会活动积极分子组成的团体向国家最高法院请愿，呼吁国家准许感染寨卡病毒的女性堕胎。巴西利亚大学法学教授狄妮兹表示，妇女不应为有缺陷的政策承担后果。^⑤ 新生儿小头症患者大部分集中在巴西东北部，该地区是巴西较为贫穷落后的地区。根据英国广播公司网站的报道，大部分孕妇来自低收入家庭，为了照顾孩子而无法返回工作岗位，甚至有部分孕妇因感染病毒而被伴侣抛弃。^⑥ 众多小头症新生

① 又译“格林巴利综合征”，是一种人体自身免疫系统攻击周围神经的罕见病症，可以影响控制肌肉运动的神经以及传达疼痛、温度和触觉感受的神经，会导致部分或全部肢体肌肉无力、丧失感觉。所有年龄段的人群都可能受到影响，但在成人尤其男性中更为常见。详细情况参见世界卫生组织官网：<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/factsheets/guillain-barre-syndrome/zh/>。[2016-08-25]

② 《小头症》，世界卫生组织官方网站，2016 年 3 月。<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/factsheets/microcephaly/zh/>。[2016-08-25]

③ “Monitoramento dos Casos de Microcefalias No Brasil”。<http://combateades.saude.gov.br/images/pdf/Informe-Epidemiologico-08SE-012016.pdf>。[2016-11-15]

④ 《卫生部：巴西小头症已确诊 1678 例》，南美侨报网，2016 年 7 月 14 日。http://www.br-cn.com/news/br_news/20160714/67555.html。[2016-11-09]

⑤ 《巴西律师等联合请愿，呼吁政府为感染病毒孕妇堕胎》，中国新闻网，2016 年 1 月 29 日。<http://www.chinanews.com/gj/2016/01-29/7739590.shtml>。[2016-11-09]

⑥ “Zika: Brazil Mothers’ Plight”，March 9, 2016。<http://www.bbc.com/news/world-latin-america-35760383>。[2016-11-09]

儿的诞生无疑会加重家庭的负担；如果家庭无法承担则势必会转嫁给社会及国家，这是巴西在未来几十年内不得不面临的社会问题。此外，寨卡病毒通过伊蚊传播，由于彼时尚无有效的治疗疫苗，只能通过消灭伊蚊来减少病毒的传播，杀虫剂、防蚊霜等相关产品成为炙手可热的商品，销量激增。于是部分商家坐地起价趁机敛财，如2015年11月至2016年1月，圣保罗多家药房的防蚊霜价格均有所上涨，其中一个品牌的价格上涨了62%。^①由于疫情集中在较为贫穷的东北部地区，很多居民无力购买驱虫剂和防蚊霜，而当地糟糕的居住环境正是伊蚊的密集孳生地，导致寨卡病毒的进一步蔓延。

最后，寨卡病毒肆虐影响巴西的国际形象。约瑟夫·奈认为，软实力是“一种依靠吸引力，而非通过威逼或利诱的手段来达到目标的能力”^②，这种吸引力源于一个国家的文化、政治理念和政策。当一个国家的政策被外界视为合理时，其软实力就会相应增加，反之则会下降。奥运会是个放大镜，不仅让更多的国家和人关注巴西，同时也把巴西的各方面情况都更加突出地投射在世人面前。巴西拥有丰富的软实力资源，奥运会本是巴西借以向世人展示自己软实力的极好平台，但由于寨卡病毒的肆虐，效果可能不尽如人意。出于对寨卡病毒的担忧，不少外国游客对巴西望而却步，纷纷暂停前往巴西旅游的计划；美国、澳大利亚、日本、俄罗斯等国政府也纷纷出台旅行警告，提醒本国怀孕女性推迟前往巴西。同时国际上也不断传来运动员出于健康考虑而退赛的消息。2016年2月初，路透社报道美国奥委会向本国各协会运动员传达内部建议：如果担心寨卡病毒危害健康，可以选择不参加2016年里约奥运会。^③尽管2月9日美国奥委会否认该说法并称其“完全失实”，但3月7日美国奥委会首席执行官斯科特·布莱克门再次表示，因为巴西寨卡疫情严重，奥委会拟将允许美国运动员自行决定是否随队参加里约奥运会。^④截至2016年7月22日，高尔夫球全球排名前四的运动员均明确表示担心感染寨卡病毒，不愿让家庭承担任何风险，故而选择退出里约赛事。男女网坛排名前

① 《圣保罗防蚊霜需求量增加，价格猛涨》，南美侨报网，2016年1月22日。http://www.br-cn.com/news/br_news/20160122/58215.html。[2016-11-09]

② [美] 约瑟夫·奈著，马娟娟译：《软实力》，北京：中信出版社，2013年，第XII页。

③ 褚鹏：《寨卡逼得美国奥委会左右为难》，载《北京青年报》2016年2月10日第A06版。

④ 《美国奥委会否认因寨卡阻止运动员参加里约奥运会》，新华网，2016年2月9日。http://news.xinhuanet.com/sports/2016-02/09/c_128711413.htm。[2016-11-09]；《寨卡疫情当前，美国奥委会考虑让选手自行决定是否出征里约》，新华网，2016年3月8日。http://news.xinhuanet.com/sports/2016-03/08/c_128783807.htm。[2016-11-09]

30 名的选手中也有多名宣布退出里约赛事。^① 不仅运动员担心寨卡病毒，部分专家也为此表示担忧。2016 年 5 月 27 日，来自 20 多个国家和地区的国际医疗卫生领域的 150 名专家联名向世界卫生组织发出公开信，以“公共健康的名义”呼吁里约奥运会延期或更换场地。其原因是寨卡病毒传播引发的风险很高，会给前来观赛的游客“构成不必要的风险”；一旦外国游客感染寨卡病毒并携带回国，疫情将会进一步扩散，尤其是那些尚未发现寨卡病毒但卫生防疫能力较弱的国家和地区面临的风险更大。^② 除此之外，巴西法律严格禁止国内研究员或研究机构与他国共享含有寨卡病毒或其他一些病毒的血液样本或其他基因物质，联合国和美国卫生部官员对此表示强烈不满，认为这种做法阻碍了国际社会研究寨卡病毒防治的进程。^③ 对疫情的反应迟滞导致病毒的迅速蔓延并给巴西社会打上了“不安全”的标签，而未及时分享相关血液样本和其他基因物质的做法则招致世界的批评，以上种种均对巴西的软实力及国家形象造成了负面影响。

在巴西迅速蔓延的寨卡病毒疫情不仅对巴西民众尤其是新生儿的健康造成严重威胁，而且引发一系列社会问题，并严重影响了巴西的国家形象，因此巴西政府必须尽快采取应急管理措施，迅速控制疫情的恶化以降低其对国家和社会的危害，同时更好地迎接奥运会的到来。

二 巴西政府应对寨卡疫情的应急管理措施

公共卫生应急管理是指为了保证公共卫生安全、保护人民群众的健康和生命安全，由特定的组织机构针对突发公共卫生事件组织实施的一系列预防和控制措施，以及采取相应的医学防治和卫生监督行动等综合性行为。^④ 巴西政府在此次针对寨卡病毒疫情的应急管理中，迅速在全国范围内组建了统一协调指挥体系，对疫情进行全面监控，积极宣传相关防治知识；动员全社会积极灭蚊，尽可能切断寨卡病毒的传播途径；大力支持相关科研的开展；重点关

^① 《五大缘由致外国众名将失约奥运，退赛成潮或不仅因寨卡》，中国新闻网，2016 年 7 月 22 日。<http://www.chinanews.com/ty/2016/07-22/7947689.shtml>. [2016-11-09]

^② 《寨卡病毒太危险，里约奥运会要延期？》，新华网，2016 年 5 月 29 日。http://news.xinhuanet.com/world/2016-05/29/c_129023137.htm. [2016-11-09]

^③ 《WHO：巴西未提供足够寨卡病毒样本，研究严重受阻》，南美侨报网，2016 年 2 月 4 日。http://www.br-cn.com/news/br_news/20160204/58902.html. [2016-11-09]

^④ 王明旭等主编：《突发公共卫生事件应急管理》，北京：军事医学科学出版社，2004 年，第 10 页。

注受影响程度较深的孕妇和育龄女性，积极救助新生儿小头症患者，从各个层面加强对寨卡病毒疫情的控制并为里约奥运会的到来积极准备。

(一) 建立统一协调的指挥体系，动员全社会消灭伊蚊

突发公共卫生事件是一些突然爆发的灾难，必然影响到社会生活各个领域，因而应对这种灾难的应急处理工作必须要有社会各个方面的积极参加和支持，因此国家必须建立统一协调的指挥体系，尽快做出科学决策，协调并指挥相关部门的行动，迅速有序地调配所需人力、物力和财力等。为了更好地应对寨卡病毒疫情，巴西政府成立了国家部际协调中心，卫生部、教育部、公共安全部、社会援助部、民防组织和军队等均参与其中，巴西通过该中心统一协调全国抗击寨卡病毒的行动。^①为了更好地管理和监测全国动员及灭蚊行动的开展和“国家应对小头症计划”的实施，该中心专门成立了国家协调与控制室（简称协控室，也称疫情室），并在各州和地区设立类似的疫情室。每周国家协控室都要与各州疫情室召开视频会议，协调相关行动的开展；各州疫情室则向各市疫情室明确传达最新行动方针，确保行动在全国范围内顺利开展。^②国家部际协调中心及其下辖的国家协控室是巴西应对寨卡病毒的中枢，连同各州市的疫情室在全国范围内构筑了一个纵横交错的监控、管理与行动网络，如此形成了抗击寨卡病毒的机制，即以卫生部为主导并利用其他所有相关部门的可用资源，采取一切措施来抑制和消灭寨卡病毒。

根据突发性公共卫生事件的分类，此次寨卡病毒疫情属于重大传染病疫情，控制疫情进一步蔓延的关键是控制传染源、切断传播途径和保护易感人群。寨卡病毒通过受感染的伊蚊传播，因此在研制出应对寨卡病毒的疫苗和疗法前，大力消灭伊蚊能在最大程度上起到控制传染源和切断寨卡病毒传播途径的作用，从而在最大限度上抑制疫情的蔓延。为此，巴西政府动员全社会消灭伊蚊。

^① “National Plan”, January 13, 2016, <http://combateaedes.saude.gov.br/en/national-plan>. [2016-08-26]

^② 巴西国家协控办公室囊括了民族融合部、国防部、社会发展部、教育部和总统秘书处等部门的职员。其主要责任包括：(1) 巩固与宣传国家已采取的措施及取得的成果，制定规则以在全国范围内加强动员活动及与埃及伊蚊的斗争；(2) 协调联邦机构之间的行动，充分利用人力、物力、装备和后勤技术支持，协调好各州、联邦特区、地方和私人机构之间的行动；(3) 监控行动过程；(4) 提供支持并监控各州、特区和地方疫情室的运作；(5) 为相关研究和措施提供建议。详情参见“National Coordination and Control Office”, January 13, 2016. <http://combateaedes.saude.gov.br/en/national-coordination-and-control-office>. [2016-08-26]

第一，时任巴西总统罗塞夫呼吁全国共同灭蚊，抗击寨卡病毒的蔓延。2016年2月1日，罗塞夫召集各部门领导人商讨应对寨卡疫情事宜，要求各个部门认真对待此次公共卫生突发事件，各部门应选出至少5名工作人员参加灭蚊培训。会后罗塞夫发表讲话呼吁全国共同消灭埃及伊蚊、抗击寨卡病毒，“希望2.04亿巴西人一起参与到部队和卫生机构的灭蚊行动中”，“最有力的武器就在我们手中，我们需要大力灭蚊，不让家里、工作单位、学校和公众场所变成蚊子的家园”，并表示巴西政府将全力保护孕妇不受寨卡病毒影响。^①2月14日，罗塞夫率巴西有关部门多位部长、政府官员及卫生机构代表亲赴里约热内卢、巴西利亚等地，走上街头动员广大民众参与灭蚊行动，并指派相关部长前往巴西不同地区指导灭蚊行动。^②

第二，投放大量杀虫剂及杀幼虫剂，消灭蚊子并清理蚊子幼虫常见寄生地。从2015年10月至2016年6月，巴西共投入资金约1000万巴西雷亚尔（以下简称巴币，约合人民币2038.6万元）用于购买杀幼虫剂，2015年在全国范围内使用杀幼虫剂114.4吨，清理污水572亿公升；2016年仅上半年就使用了100多吨杀幼虫剂。2015年巴西卫生部向各州陆续发放了11118吨杀成虫剂，主要用于垃圾场、轮胎修理厂、墓地等蚊子密集地。^③

第三，在全国范围内进行大规模灭蚊行动。2016年1月起，巴西政府派出专门小组负责指导大众采取防蚊保护措施并清理蚊子孳生地，主要参与人员包括26.6万名社区卫生工作者和4.6万个地方病控制机构的工作人员。他们不仅上街发放宣传资料（包括图像材料、教育手册、海报、折叠式印刷品和漫画书等），积极向民众解说预防措施及其重要性，而且走访到户挨家宣传，加强民众对清理伊蚊孳生地重要性的认知；同时要求企业在醒目地点张贴海报传达相关信息。除了这些常规活动外，巴西政府还采取了一些特别行动，动员公务员、军队、学校师生清理有关场所的蚊子孳生地并消灭蚊子。由于上述活动

^① 《寨卡病毒爆炸性扩散，迪尔玛呼吁全国共同抗击》，南美侨报网，2016年2月2日。<http://www.br-cn.com/home/mainnews/20160202/58762.html>；《巴西出动50万人灭蚊，专家建议取消奥运会》，南美侨报网，2016年2月4日。<http://www.br-cn.com/home/mainnews/20160204/58893.html>。[2016-11-09]

^② 《迪尔玛走上街头参加灭蚊，吁全民抵抗寨卡》，南美侨报网，2016年2月15日。http://www.br-cn.com/news/br_news/20160215/59355.html。[2016-11-09]

^③ “Ministry of Health Sends Larvicide to Treat 9bn Liters of Water”，June 29, 2016.<http://combateaedes.saude.gov.br/en/latest-news/672-ministry-of-health-sends-larvicide-to-treat-9-billion-liters-of-water>。[2016-08-26]

的积极开展，截至当年2月底相关工作人员已走访5960万栋建筑，占全国登记房产的88.8%，涵盖巴西大部分家庭、公共、商业和工业建筑。

第四，采用高科技手段消灭伊蚊。2016年1月底，巴西国家生物安全委员会批准在全国各地大量释放转基因埃及伊蚊。这些蚊子由英国牛津昆虫技术公司研究制造。技术人员在蚊子的DNA中植入一种自我毁灭的基因，该基因会制造一种名为“四环素可抑制活化剂变体”(tTAV)的蛋白质，可阻碍细胞的运作并导致蚊子在成年前死亡。携带自我毁灭基因的成年雄蚊与雌蚊交配后产生的后代将继承这种基因。如果没有使用解毒剂四环素，这些蚊子的后代就会死亡，如此即可大幅度减少伊蚊数量，降低寨卡病毒传播的威胁。^①2016年2月，巴西政府官员与国际原子能机构(IAEA)商讨通过核辐射使雄蚊绝育的可能性，后者称只要巴西方面颁发进口许可证，他们将向巴西东北部巴伊亚州运送相关的辐射装置。^②这两种灭蚊方法或许比喷洒农药更环保。

(二) 积极研发寨卡病毒诊断新技术及有效疫苗

采取预防措施固然是一个极其重要且有效的方法，但及时发现疫情并迅速救治也是必不可少的控制手段。因此，巴西卫生部和国内外众多研究机构合作，提供大量资金及其他一切可用资源，积极研发诊断寨卡病毒的新技术、寨卡病毒疫苗和相关疗法以及应对埃及伊蚊的最新方法。

第一，关于诊断寨卡病毒新技术的开发。2016年1月，隶属巴西联邦政府的克鲁兹基金会(Oswaldo Cruz Foundation)实验室开发出了诊断寨卡病毒的新技术，该技术可以同时诊断埃及伊蚊传递的3种病毒(登革热、基孔肯雅和寨卡病毒)。巴西卫生部投入600万巴币购买50万套克鲁兹基金会实验室开发的测试工具并发放至各州。随着新测试工具在各州公共实验室的运用，测试速度提高了20倍，从每月进行1000次诊断增加到2万次诊断。^③2016年

^① 2015年4月，巴西在皮拉西卡巴小城的一个社区试验性地投放了大量转基因雄蚊。由于灭蚊效果似乎不错，到11月时圣保罗州的一家生物技术公司已经开始批量生产这种转基因雄蚊，当时该公司每周可以培育出大约6000万只转基因雄蚊，并计划在巴西全国范围内进行投放。参见《巴西：培育转基因伊蚊防控寨卡》，央视网，2016年11月8日。<http://news.cctv.com/2016/11/08>。[2016-11-15]

^② 《巴西拟投放绝育蚊防寨卡，中国又现2病例》，南美侨报网，2016年2月23日。<http://www.br-cn.com/home/mainnews/20160223/59813.html>。[2016-11-09]

^③ 诊断寨卡病毒必须鉴定出样本中存在病毒的基因材料，之前引进的测试试剂可以测定出登革热和基孔肯雅病毒，但必须分开进行。克鲁兹基金会实验室的新技术则免去了必须测定三次的烦琐，不仅极大地降低了测试成本，而且加速了对样本的分析与结果统计。参见<http://combateaedes.saude.gov.br/en/latest-news/684-laboratories-expand-20-times-their-capacity-for-zika-tests>。[2016-08-26]

6月，巴伊亚州的科学研究和技术发展基金会实验室开发出了一种快速诊断寨卡病毒的试剂，该方法能鉴定血液中的抗体，在20分钟内检测出患者是否感染寨卡病毒。^① 巴伊亚制药基金会实验室与一家韩国企业联合开发出了快速诊断寨卡病毒的试剂，并得到巴西卫生监督局的上市许可。2016年10月25日，巴西卫生部与巴伊亚制药基金会实验室签署合同，投入1.19亿巴币购买350万剂寨卡病毒检测试剂，优先向孕妇、1岁以内婴儿和患有神经系统疾病的高风险人群提供检测服务。^②

第二，关于寨卡疫苗和相关疗法的研发。巴西政府向克鲁兹基金会投资1160万巴币，其中600万巴币用于有关寨卡病毒和小头症的合作研究计划，其余560万用于寨卡疫苗的研发。其最新研究表明，当埃及伊蚊体内含有沃尔巴克氏菌时，可以不同程度地减少寨卡病毒在蚊子体内的再生，从而减少寨卡病毒的传播。^③ 2016年2月11日，巴西政府和美国德州大学医学分部签署了第一个旨在开发寨卡病毒疫苗的协定，由巴西政府下辖的查加斯研究所和美国德州大学医学分部合作进行，巴西政府将为其提供1000万巴币用于寨卡疫苗的研发。此外，巴西卫生部还向布坦坦研究所投资850万巴币用于寨卡病毒血清的研发，并将在接下来的2年内追加投资1亿巴币。2016年9月，布坦坦研究所和美国一研究所合作，对病毒的蛋白质进行改造，生成完全人工的小段DNA，研制出了寨卡病毒疫苗。研究人员表示这种技术没有任何传染性，不会对孕妇造成危害。布坦坦研究所表示将在未来开始进行该疫苗的人体测试。^④

第三，构建寨卡病毒及相关疾病研究专家网络。除了全力推进寨卡病毒诊断技术、相关疫苗及并发症的研发，巴西卫生部还构建了寨卡及相关疾病研究专家的国内网络Renezika，旨在促进相关研究的进展和技术的开发。Renezika网络成员包括管理人员、研究者、民间团体代表，负责规划和讨论

^① “Health Checks Zika Test Quality”, June 13, 2016. <http://combateaedes.saude.gov.br/en/latest-news/800-health-checks-zika-test-quality>. [2016-08-26]

^② 《巴伊亚州研制出寨卡病毒速测试条》，南美侨报网，2016年6月1日。http://www.br-cn.com/news/br_news/20160601/65385.html. [2016-11-09]；《巴西将免费向孕妇提供快速寨卡病毒检测》，新华网，2016年10月26日。http://news.xinhuanet.com/tech/2016-10/26/c_1119793305.htm. [2016-11-09]

^③ “Bacteria Can Reduce the Transmission of Zika by Aedes”, July 21, 2016. <http://combateaedes.saude.gov.br/en/latest-news/812-bacteria-can-reduce-the-transmission-of-zika-by-aedes>. [2016-08-26]

^④ 《布丹丹研究所将开始寨卡病毒疫苗测试》，南美侨报网，2016年9月21日。http://www.br-cn.com/news/br_news/20160921/72344.html. [2016-11-09]

相关行动和政策，成员可以深入讨论和参与决策，从而更好地理解疾病并为寨卡病毒感染者提供更加优质的服务和援助。^① 网络执行秘书处由卫生部秘书处的技术员组成，负责提议优先讨论的行动、组织专家小组活动并提供相关信息、为行动的开展筹集资金等。该网络的成立与运行将促进对疾病的深入理解，改善寨卡病毒感染者的卫生医疗条件。

(三) 对寨卡病毒并发症患者提供救助

控制传染病进一步扩散的一个重要措施是保护易感人群，但对于寨卡病毒来说不存在所谓“易感人群”，所有人都可能感染寨卡病毒，只是受影响程度不一。寨卡病毒对一般人的影响并不大，但对孕妇及胎儿的危害则十分巨大。2015年以来愈渐增多的新生儿小头症病例不仅给患者家庭带来了沉重压力，而且给巴西社会造成了不小的负担。为此巴西政府加强了对小头症及其危害的研究，并对育龄女性及孕妇予以特别关注，从各方面加强对新生儿小头症患者的救助。

2016年2月，巴西卫生部、帕拉伊巴州政府、美国疾病控制与预防中心在巴西进行了一项病例对照研究，评估寨卡病毒导致新生儿小头症的比例，估计新生儿感染寨卡病毒的风险。^② 此外，巴西克鲁兹基金会和美国卫生部对寨卡病毒对孕妇和婴儿健康可能产生的其他危害开展了一项合作研究。该项研究将对几个国家约1万名孕妇（包括4000名巴西孕妇）进行监控，跟踪尚未感染寨卡病毒妇女的整个怀孕过程，监控期从怀孕前3个月开始至婴儿1周岁。研究工作首先在波多黎各展开，7—8月在巴西展开。研究将会对比分析感染寨卡病毒孕妇和未感染者的数据，比较有感染症状者和虽被感染但尚无症状者患妊娠并发症的风险，评估病毒感染及其他因素对胚胎和胎儿的影响。巴西不仅加强了对新生儿小头症患者的监控，还加强了对母亲感染寨卡病毒但并未患上小头症的儿童的关注。2016年5月23日，巴西卫生部部长里卡多·多洛斯在第69届世界卫生大会开幕式上宣布，巴西将开始关注这类儿童，以监控

^① “Government Allocates R \$65 Million for Research on Zika”, July 21, 2016. <http://combateades.saude.gov.br/en/latest-news/817-government-allocates-r-65-million-for-research-on-zika>. [2016-08-26]

^② “Research and Development of New Technologies”, February 29, 2016. <http://combateades.saude.gov.br/en/research-and-development>. [2016-08-26]

寨卡病毒感染是否会对神经、视力和听力等各方面带来其他不良后果。^①

鉴于小头症患者多集中在比较贫穷的东北部，巴西政府对患者家庭提供了一定补助。2016年1月27日巴西社会发展部宣布，小头症患儿的母亲可以到社会福利部门报名领取家庭救济金。同时，巴西民政部和卫生部与防蚊霜生产商代表会谈，讨论向孕妇免费发放预防埃及伊蚊的防蚊霜计划，40万享受家庭救济金的贫困孕妇将免费获得防蚊霜。^② 2016年7月，巴西参众两院同意拨款4.2亿巴币作为联邦政府公共卫生紧急资金，用于抗击埃及伊蚊及其传播的登革热、基孔肯雅热和寨卡病毒。其中有3亿巴币将用于为孕妇购买防蚊用品，成为“家庭补助金”计划的一部分。^③

为确保孕妇和婴儿得到恰当的照料，巴西卫生部先后发布了《照料小头症患者的临床指南和方案》和《应对寨卡病毒感染导致小头症的卫生保健方案》，加强所有卫生员的相关知识储备和对育龄妇女、孕妇、产妇以及小头症儿童患者的护理指导。^④ 除向孕妇普及寨卡病毒对胎儿的危害及孕妇应采取的自我保护措施外，卫生部专门投资370万巴币印刷了约320万本孕妇手册，发放给统一卫生体系中的医护人员、孕妇和育龄女性。该手册不仅提供孕期卫生护理、产前与分娩护理、产后护理和哺乳的相关知识，而且特别提到了预防埃及伊蚊和自我保护的相关信息。^⑤ 根据新手册，卫生院可以登记孕妇的临床信息，这些数据将流转于统一卫生体系内提供产前检查的卫生机构，以便为孕妇产检和生产提供服务。

此外，由于当前尚无专门检测工具确定新生儿是否会患上小头症，最可靠的办法是在出生24小时后测量婴儿头围，将其与世界卫生组织的头围生长标准值进行对照，并在婴儿早期继续测量头部发育速度。此外，在妊娠晚期

^① “Brazil will Investigate Other Consequences of Zika in Children”, July 21, 2016. <http://combataedes.saude.gov.br/en/latest-news/813-brazil%20-will-investigate-other-consequences-of-zika-in-children>. [2016-08-26]

^② 《巴西小头症患者家庭将获得家庭包裹救济金》，南美侨报网，2016年1月28日。 http://www.br-cn.com/news/br_news/20160128/58539.html. [2016-11-09]

^③ 《巴西紧急拨款1.26亿美元抗击埃及伊蚊》，南美侨报网，2016年7月7日。 http://www.br-cn.com/news/br_news/20160707/67202.html. [2016-11-09]

^④ “Ministry Launches Health Care Protocol for Microcephaly”, June 29, 2016. <http://combataedes.saude.gov.br/en/latest-news/669-ministry-launches-health-care-protocol-for-microcephaly>. [2016-08-26]

^⑤ “New Maternity Handbook Educates against Aedes Aegypti”, June 29. <http://combataedes.saude.gov.br/en/latest-news/>. [2016-08-30]

通过超声波扫描检查也可能发现小头症问题，因此卫生部要求拓宽胎儿脑部扫描面积，并为妇产科医院提供设备用于开展脑干听觉诱发电位检查。为了加强对小头症儿童患者的照料和治疗，巴西政府拓展了服务网络。巴西统一卫生体系拥有 1543 个康复中心，开展生理、听觉、视觉和智力等不同类型的康复工作，其中 136 个是专业康复中心。此外，巴西在全国范围内拥有 4106 个家庭卫生支援中心，每个中心至少拥有一位物理治疗师、语言治疗师或者职业理疗师、专业人士等，服务于每个家庭的卫生和健康问题。在小头症儿童患者增加后，这些中心的医护人员又肩负起了引导患者接受早期刺激服务的责任。^①

2016 年 1 月 13 日，巴西卫生部首次发布了针对发育迟缓儿童提供早期刺激的具体指南《早期刺激指南：因小头症而发育迟缓的 0—3 岁儿童》。0—3 岁是儿童脑部发育较快的时期，在这一时期对儿童进行早期刺激旨在最大限度开发每个儿童的潜力，包括生理、神经、认知等各个可能被小头症影响的方面，以便尽可能减少小头症对儿童的不利影响。该指南将发放至特别康复中心、家庭卫生支援中心以及国家基本卫生单位，方便医护人员对小头症儿童患者做出最合适的护理和治疗。卫生部还与里奥格兰德北方联邦大学合作开展远程课程来训练从事婴儿早期刺激的医护人员，包括物理理疗师、语言理疗师、职业理疗师、心理学者、医生和护士等。课程从 2016 年 3 月 11 日开始，内容包括介绍早期刺激项目、0—3 岁儿童发展概况、早期刺激工作的开展、辅助工具的使用及早期刺激中家人的参与。卫生部希望有尽可能多的医护人员接受培训。^②

（四）针对奥运会的特别措施

巴西政府在里约及其他举办赛事的城市展开了特别行动以应对奥运会期间的突发情况。这些措施主要包括：2016 年 2 月以来对奥运场馆进行每日清理，消除卫生死角，尽量减少伊蚊孳生^③；投入 7200 万巴币购置 146 辆救护

^① “The Health Care Area Allocates R \$7.5 Million for Rehabilitation Centers”, July 21, 2016. <http://combateaes.saude.gov.br/en/latest-news/811-the-health-care-area-allocates-r-7-5-million-for-rehabilitation-centers>. [2016-08-30]

^② “Ministry of Health Launches National Guidelines for Early Stimulation of Babies with Microcephaly”, June 29, 2016. <http://combateaes.saude.gov.br/en/latest-news/667-ministry-of-health-launches-national-guidelines-for-early-stimulation-of-babies-with-microcephaly>. [2016-08-30]

^③ 《寨卡病毒肆虐巴西：奥运不取消 孕妇最好别来》，南美侨报网，2016 年 2 月 3 日。<http://www.br-cn.com/home/mainnews/20160203/58812.html>. [2016-11-09]

车；投入 280 万巴币购买防护手套和面具等个人防护装备以及用于化学、生物和放射性中毒紧急状态的解毒剂；训练 1700 名专业急救人员以应付化学和生物事故；里约州的联邦医院雇佣 2500 名临时卫生专员，包括医生、护士和护理技师；雇佣 3500 名专业人员检查和清除伊蚊孳生地，教育民众并排查赛场周围所有区域；7 月 5 日启动联合卫生行动中心以协调公共卫生紧急情况、风险监控情况、卫生护理需求和流行病及卫生监督等；建立了专门的游客健康网页，为游客及时提供最新卫生预防信息^①；运动员房间都安装空调，为运动员提供驱蚊剂、收费纱窗；在奥运期间，每天检查奥运竞赛场馆和里约主要旅游景点，确保没有积水或者其他蚊虫繁殖的条件等。^②

综上所述，在此次寨卡病毒危机中，巴西全国行动管理网络的建立为所有行动的开展奠定了体制保障；对疫情的全面监控保证了对疫情发展情况的及时了解；社会广泛参与的灭蚊行动最大限度地消灭了伊蚊，大大降低了病毒传播的可能性；对相关科研活动的有力支持为患者的诊治提供了有效保障；对孕妇及育龄女性的重点关注和对新生儿小头症患者的积极救助则在最大限度上保护了脆弱人群；针对奥运会的特别措施在最大程度上保障了奥运会的安全举行。在此次突发性公共卫生事件中，巴西中央政府充分调度全国人力、物力、财力，全民参与抗击寨卡病毒的防治工作，为迅速控制寨卡病毒疫情奠定了坚实基础。

三 巴西政府控制寨卡病毒疫情的启示

通过实施一系列应急管理措施，巴西的寨卡病毒疫情基本得到控制。从巴西小头症疑似病例数据来看，经过大规模动员、宣传及灭蚊行动后，新生儿小头症患者疑似病例明显下降，从 2016 年 3 月 27 日以后每周疑似病例增加人数未超过 150，感染病例数量也大大下降。2016 年 6 月初巴西体育部部长皮齐亚尼在接受媒体采访时表示，连月来寨卡感染数量锐减，1 月份里约热内

^① “Number of Cases of Zika Reported in Brazil Drops by 87%”, June 10, 2016. <http://combateaedes.saude.gov.br/en/latest-news/804-number-of-cases-of-zika-reported-in-brazil-drops-by-87>. [2016-08-26]

^② 《防寨卡，巴西为运动员房间供应收费纱窗》，南美侨报网，2016 年 2 月 29 日。http://www.br-cn.com/news/br_news/20160229/60096.html. [2016-11-09]

卢市登记寨卡病例 7000 例，到 5 月份已减少至 700 例。^①

由于巴西对抗寨卡病毒的有力措施和奥运会及残奥会的强大吸引力，巴西的旅游业并未停滞。据报道，2016 年 8 月 5 日至 21 日期间，共 117 万名国内外游客来到里约，其中外国游客 41 万。里约的酒店入住率高达 94%，国际游客在巴西停留期间日均消费约 131.2 美元。巴西国家旅游公司表示，由于里约奥运会和残奥会对旅游业的推进作用，2016 年赴巴西的外国游客预计将达到 680 万人，旅游业收入总额预计达 67 亿美元，接近 2014 年该国旅游业收入峰值 69 亿美元。里约市旅游局局长安东尼奥·梅洛此前在接受记者采访时指出，国际游客在巴西游玩期间的正面评价留下了更重要的旅游业遗产和更多的可能性。^②

巴西抗击寨卡病毒的举措得到了国际奥组委和世界卫生组织的认可。国际奥组委一直以来对巴西政府的努力均表示肯定。即使在巴西寨卡病毒感染最为严重的 2016 年 2 月份，国际奥组委表示“巴西当局正在尽一切努力来对抗病毒”，国际奥委会不会推迟或取消将于当年 8 月举办的里约奥运会，也不会改换举办场地。^③ 在世界卫生组织就《国际卫生条例（2005 年）》突发事件委员会关于寨卡病毒与已观察到的神经疾患和新生儿畸形增加问题举行的第三次会议中，委员会审议了有关方面各位专家顾问提供的信息，最后得出结论认为奥运会和残奥会造成寨卡病毒进一步国际传播的风险非常低，理由是里约奥运会时值巴西的冬季，登革热和寨卡病毒等虫媒病毒表现出的本地传播强度最低，且巴西正采取积极措施进一步降低运动会场馆内部及周边地区的传播风险。^④ 截至 2016 年 6 月 11 日，在巴西已经举办的 43 场奥运测试赛中，来自世界各国的数千名参赛运动员无一感染寨卡病毒或登革热。虽然奥运会之前曾出现了运动员退赛风潮，但绝大多数运动员还是如期前来参加比赛。世界卫生组织对巴西在奥运会期间的公共卫生措施给予肯定，并表示“截至 2016 年 9 月 2 日，无论是在运动会期间还是比赛结束返乡后，都没有在参加运动会的人

① 《奥运临近，巴西严防寨卡疫情》，南美侨报网，2016 年 6 月 11 日。http://www.br-cn.com/news/br_news/20160611/65907.html. [2016-11-09]

② 《奥运助推巴西旅游业增长》，南美侨报网，2016 年 9 月 23 日。http://www.br-cn.com/news/br_news/20160923/72481.html. [2016-11-09]

③ 《国际奥委会：不会因寨卡推迟或取消里约奥运会》，南美侨报网，2016 年 2 月 12 日。<http://www.br-cn.com/home/mainnews/20160212/59247.html>. [2016-11-09]

④ 《世卫组织就〈国际卫生条例（2005 年）〉突发事件委员会关于寨卡病毒与已观察到的神经疾患和新生儿畸形增加问题第三次会议发表的声明》，世界卫生组织官网，2016 年 6 月 14 日。<http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2016/zika-third-ec/zh/>. [2016-08-30]

员中出现寨卡病毒确诊病例”。^① 巴西用事实告诉世界，他们经受住了此次公共卫生突发事件的考验，给奥运会及国际社会提交了一份令人满意的答卷。

当今世界，交通的极大便利带来人员及物品在全球范围内频繁而迅速的流动，从而导致原本仅呈现地方性特点的传染病快速发展成为全球性传染病，对人类历史的影响也大大增加，寨卡病毒就是一个典型案例。该病毒本是源于非洲的一种地方性传染病，随着全球化的深入而逐渐扩展至亚太地区、拉美地区进而蔓延至全世界。虽然各国及国际组织历时一年多的积极行动使得寨卡病毒疫情已得到有效控制，2016年11月18日世界卫生组织也发布声明解除寨卡病毒“国际关注的公共卫生紧急情况”地位^②，但由于寨卡病毒的主要传播者埃及伊蚊难以彻底灭绝，相关疫苗尚在陆续研制和试验中，所以寨卡病毒对世界来说仍是一个“显著而持久的挑战”。在此次危机中，为迅速抑制寨卡疫情的蔓延及保证奥运会顺利举行，巴西政府采取了很多行之有效的应急管理措施，为其他国家提供了一些借鉴经验。

第一，建立突发公共卫生事件应急管理机制，充分调动各部门资源。当发现寨卡病毒对新生儿有严重威胁后，巴西政府迅速构建了国家监测与行动网络，确保抗击疫情行动在全国范围内得以顺利开展。寨卡疫情的控制不仅是一个卫生问题，也需要加强民众的卫生意识、医护人员的专业知识和孕妇的防护知识，同时涉及相关社会物资及医护人员的调配，因此需要各部门的密切合作。当前对人类具有一定威胁性的传染病还有不少，未来可能出现更多传染病种，因此各国政府应尽快建立突发公共卫生事件应急管理机制，以便在未来疫情发生时能迅速采取行动，最大限度地减少疫情给国家、社会和民众造成的损失。

第二，对抑制疾病传播所需物资进行国家调控。由于伊蚊是寨卡病毒的主要传播媒介，防蚊、灭蚊遂成为抑制疫情发展的重要措施。巴西虽然出现过部分防蚊霜商家坐地起价的不良行为，但政府及时采取了有效措施，包括向贫困孕妇免费发放防蚊霜等措施、购置大量杀虫剂发放至各州以保证全国范围内灭蚊行动的有效开展。但凡出现突发性公共卫生事件或灾害事件，相

^① 《国际卫生条例（2005年）关于小头症、其他神经疾患和寨卡病毒问题突发事件委员会第四次会议》，世界卫生组织官网，2016年9月2日。<http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2016/zika-fourth-ec/zh/>. [2016-09-08]

^② “Fifth Meeting of the Emergency Committee under the International Health Regulations (2005) Regarding Microcephaly, Other Neurological Disorders and Zika Virus”, WHO Statement, November 18, 2016. <http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2016/zika-fifth-ec/en/>. [2016-11-20]

关防护产品的需求量必定会急剧增加，此时难免有部分不良商家趁机哄抬物价大发不义之财。这会导致民众购买的困难，不利于控制疫情，而且会加剧民众的恐慌心理和社会混乱，因此国家需要出面加以调控，保证市场的有序运转，最大限度满足民众对有关物资的需求。

第三，建立透明权威的信息发布体系。鉴于寨卡疫情爆发引起了国内外人士对里约奥运会安全性的质疑，为此，巴西外交部网站专门建立了“登革热、基孔肯雅及寨卡病毒”专题页，使用葡萄牙语、西班牙语和英语三种语言进行信息披露，及时发布政府控制疫情的进展，如灭蚊行动的进行、科学研究的突破、对孕妇和新生儿小头症患者的护理安排、针对奥运会的特别措施及对游客提供的旅行建议。巴西卫生部、环境部等其他政府部门网站也有该专题网站的链接。该网页有助于巴西国内民众和国际游客加深对寨卡病毒的认识，了解巴西政府采取的措施及最新进展。可见，在面对突如其来的公共卫生事件时，政府有必要及时公布真实的疫情信息和政府相关工作的进展，保证公民知情权，提高政府的公信度和社会凝聚力，避免不实信息混淆视听并引发民众恐慌情绪；而且，若公众充分了解疫情信息和政府有关政务，会更加配合相关工作的开展和政策的执行。

第四，抓重点公共卫生措施的落实。已知传染性疾病及群体性不明原因疾病的突然扩散、重大食物和职业中毒等都可能酿成严重的突发性公共卫生事件，事件起因不同，应急管理需要采取的重点措施也不同，必须因地制宜、有的放矢，才能真正达到有效治理的目的。此次寨卡病毒危机属于传染病疫情，而控制传染病蔓延的关键在于控制或消灭传染源、切断传播途径及保护易感人群。巴西在此次危机中动员全社会积极灭蚊，最大限度地消灭寨卡病毒的携带传播者伊蚊，从而有效抑制了疫情的蔓延。

第五，开展国际合作。由于当今人类及产品能在世界范围内迅速流动，传染病的传播能力亦大大增强，成为全世界需要共同解决的问题。因此当面对新的传染病时，国际机构之间需要加强合作，集人类集体智慧和力量尽快提供解决之道。在此次疫情中，巴西政府为尽快开发出快速诊断寨卡病毒的技术和疫苗，与其他国家的科研机构及国际组织进行了合作。

与此同时，在此次应对寨卡病毒疫情过程中，巴西政府采取的部分措施也引起了一定非议，需要予以注意。

首先，巴西政府早期缺乏反应灵敏的监测和预警体系，导致疫情的迅速蔓延。与2003年的SARS病毒不同，寨卡病毒并非新发现的病毒，2015年以

前也曾世界不同地区爆发过，但仅在爆发地附近流行，并未形成全球传播的局面。而且此前出现的疫情中，相关国家和地区的卫生和科研机构包括世界卫生组织都没有发现该病毒对胎儿的严重危害。因而当2015年5月巴西发现寨卡病毒时，政府并没有予以足够的重视，结果导致疫情的迅速扩散。可见，即使当今人类的科技水平已高度发达，但人类仍无法完全了解和消灭疾病，新的疾病从20世纪80年代以来不断出现，许多地方流行病也呈现全球扩散的趋势，甚至一些曾经已经得到控制的疾病（如霍乱、鼠疫和疟疾）也开始重新出现，疾病尤其是传染病对人类的威胁大大增加。因此，各国应高度重视监测和预警体系的建立，这是有效预防和控制突发公共卫生事件的基础，也是做好应急管理的基础。此次寨卡病毒危机也提醒人们，当在本国发现此前未出现过的地区性传染病时，政府应予以高度重视，迅速控制病毒蔓延并采取对策研究，绝不能掉以轻心。

其次，在科研方面，巴西虽与其他国家的科研机构展开了合作，但早期并未向国际机构提供含有寨卡病毒或其他一些病毒的血液样本或其他基因物质。虽然当前没有国际规定可以强迫一国共享病毒样本及组织样本等其他信息，但巴西政府此举不利于相关试剂、药物和疫苗的及时开发，招致国际社会的谴责并严重损害自身的国际形象。传染病是人类共同的敌人，尤其是寨卡病毒对人类的下一代造成了严重危害，巴西政府不应在此时还有所掩藏。传染病属于非传统安全，其影响不仅仅局限于一个国家，而是有可能波及全球，此时应该集合全人类的智慧共同攻克，这才是对国家而言最有利的举措。

最后，杀虫剂的大量使用可能会对人体健康及环境安全造成不利影响。在此次突发性公共卫生事件中，为最大限度地消灭伊蚊，巴西政府喷洒了共计1万多吨杀虫剂和杀幼虫剂。不可否认，这些措施是减少伊蚊数量的有力手段，但同时也隐藏着一定的环境隐患。事实上早在2016年2月，国际粮油组织就建议各国在灭蚊时谨慎使用杀虫剂，特别注意潜在的危险化学品对人类的影响，如果必须使用杀虫剂的话，一定要注意保障人身安全、保证食物不受污染。^①巴西喷洒的巨量杀虫剂及杀幼虫剂对人体健康、社会及环境安全究竟会产生何种影响还需要进一步研究。

（责任编辑 黄念）

^① 《寨卡病毒严重影响巴西形象，政府全力挽救》，南美侨报网，2016年2月11日。http://www.br-cn.com/home/mainnews/20160211/59191_2.html. [2016-11-09]