

2024年1月全球传染病事件风险评估

摘要：目的 对2024年1月中国境外发生的全球传染病事件进行监测，并评估对我国的输入风险和海外旅行风险。方法 运用多种来源的互联网开源情报信息，对重点关注传染病开展基于事件的监测，并采用风险矩阵法，从传播可能性和后果严重性两个维度，整合疾病、国家和事件特异性指标构建指标体系，对传染病境外输入风险和海外旅行风险开展评估。结果 2024年1月监测到10种传染病在全球29个国家形成突发事件或暴发疫情。对我国的输入风险方面，中风险事件7个；海外旅行风险方面，高风险事件7个，中风险事件25个。结论 建议一般关注斯里兰卡和孟加拉国的登革热疫情、柬埔寨和俄罗斯的猴痘疫情、印度尼西亚的脊髓灰质炎疫情、尼日利亚的拉沙热疫情、泰国的寨卡病毒病疫情可能带来的输入风险。建议出国旅行者重点关注南美洲和亚洲国家的登革热以及非洲国家的霍乱，一般关注以色列猴痘、非洲和亚洲的脊髓灰质炎、尼日利亚拉沙热、肯尼亚裂谷热、孟加拉国尼帕病毒病、阿根廷西方马脑炎、泰国寨卡病毒病可能带来的感染风险。

关键词：全球传染病；事件监测；风险评估；开源情报

Risk Assessment of Global Infectious Disease Events in January 2024

Abstract: Objectives To detect global infectious disease events occurring outside mainland China in January 2024 and assess the importation risk to China and international travel risk. **Methods** Utilizing open-source intelligence on the Internet, this study conducts event-based surveillance of priority infectious diseases and adopts the risk matrix methodology to build an indicator system by integrating disease-, country- and event-specific indicators in terms of transmission likelihood and severity of consequences in order to assess the risk of the importation and the risk of international travel. **Results** In January 2024, 10 infectious diseases were detected to form events or outbreaks in 29 countries worldwide. In terms of importation risk to China, there are 7 medium-risk events; in terms of international travel risk, there are 7 high-risk events and 25 medium-risk events. **Conclusion** It is recommended to pay moderate attention to the possible importation risk posed by dengue fever in Sri Lanka and Bangladesh, monkeypox in Cambodia and Russia, polio in Indonesia, Lassa fever in Nigeria, and Zika virus disease in Thailand. International travelers are advised to focus on dengue fever in South American and Asian countries and cholera in African countries, and to pay moderate attention to the possible risk of infection posed by monkeypox in Israel, polio in Africa and Asia, Lassa fever in Nigeria, Rift Valley fever in Kenya, Nipah virus disease in Bangladesh, Western equine encephalitis in Argentina, and Zika virus disease in Thailand.

Key words: Global infectious diseases; Event-based surveillance; Risk assessment; Open-source intelligence

近年来全球新发突发传染病疫情频发，对人类的生命健康和经济社会发展造成重大威胁。中国积极推动共建“一带一路”倡议，出入境人员和货物往来频繁，为传染病的跨境传播制造了有利条件，给我国带来了双重风险，包括境外传染病输入传播风险，以及出国人员在海外旅行时感染传染病的风险。互联网开源信息为开展全球传染病监测和风险评估提供了数据资源，现回顾2024年1月全球传染病事件发生情况并报告风险评估结果，为发现和防范输入风险及海外旅行风险提供参考和依据。

1 评估方法和依据

1.1 评估范围

关注中国境外发生的传染病事件，包括新发事件和持续进展的疫情。

通过专家咨询确定了传染病病种的监测优先级别，包括25种重点关注疾病：传染性非典型肺炎、寨卡病毒病、马尔堡出血热、拉沙热、裂谷热、埃博拉出血热、中东呼吸综合征、克里米亚-刚果出血热、尼帕病毒病、鼠疫、霍乱、脊髓灰质炎、人感染动物源性流感、登革热、炭疽、猴痘、基孔肯雅热、美洲锥虫病、西尼罗病毒病、黄热病、天花、发热伴血小板减少综合征、兔热病、东方马脑炎、西方马脑炎。除重点关注疾病外，对不明原因疾病和动物疫情事件也进行监测。

对重点关注疾病开展风险评估，风险类型分为两种，一是境外传染病事件对我国的输入风险，二是中国公民赴海外旅行面临的传染病风险。

1.2 信息来源

采集互联网开源信息开展全球传染病事件监测，来自国际组织、卫生部门、学术团体、新闻媒体和社交媒体等正式和非正式的信息渠道。本文采用的信息源主要包括世界卫生组织疾病暴发新闻和态势简报、国际传染病学会新发疾病监测系统（ProMED mail）、加拿大卫生署全球公共卫生情报网络（GPHIN）、联合国人道协调厅救济网（ReliefWeb）、世卫组织开源防疫情报系统（EIOS），并根据需求从相关国家的卫生部门官网采集和验证某个事件的数据信息。

1.3 评估方法

1.3.1 风险矩阵法

采用风险矩阵法开展风险评估，将风险分解为疾病传播可能性和后果严重性两个维度，每个维度设置四个风险等级，依据下表判定最终的风险等级，包括极低、低、中、高、极高五级。详见表 1。

表 1. 风险矩阵判定依据

Table 1. Risk matrix algorithms

风险矩阵		传播可能性			
		极低	低	中	高
后果严重性	极低	极低	低	低	中
	低	低	低	中	高
	中	低	中	中	高
	高	中	高	高	极高

1.3.2 风险评估指标

参考世卫组织、欧盟疾控中心、非洲疾控中心、中国疾控中心、以及国内外学者发表的传染病事件风险评估指标体系，结合疾控领域专家咨询意见构建评估指标体系。由于具体的传染病事件涉及到疾病病种、发生国家、事件特征三类要素，本文在构建评估指标体系时，综合考虑疾病特异性指标（疾病特征、预防救治）、国家特异性指标（社会因素、跨境转移）和事件特异性指标（自然因素、疫情态势）。每个指标分为 4 个等级，按照风险从低到高的顺序分别赋值 1~4 分。各项指标的权重相同。输入风险和海外旅行风险指标体系的区别主要体现在跨境转移因素和社会因素方面，详见表 2。

表 2. 全球传染病事件风险评估指标体系

Table 1. Risk assessment indicator system for global infectious disease events

指标维度	指标类别	指标 ^{A, B}	高风险 (4分)	中风险 (3分)	低风险 (2分)	极低风险 (1分)	
传播可能性 (6个指标)	疾病特征	传播途径 ^{A, B}	呼吸道传播	虫媒传播	食物和水传播	接触传播	
		传染源类别 ^{A, B}	人传人	人-媒介生物-人	环境传人	动物传人	
	跨境转移 ^A	无症状感染者可传播 ^{A, B}	是	/	/	否	
		与我国的直航航班往来	最高的 25%	次高的 25%	次低的 25%	最低的 25%	
		自然因素	气候条件 ^A	我国气候有利于传播	我国气候正在向利于传播的方向发展	气候对疾病传播没有影响	我国气候不利于传播
		气候条件 ^B	当地气候有利于传播	当地气候正在向利于传播的方向发展	气候对疾病传播没有影响	当地气候不利于传播	
疫情态势	疫源地发病情况 ^{A, B}	社区传播且高于往年同期或历年平均水平	社区传播	散发（各病例间在发病时间和地点上无明显联系）	仅输入病例		
	病死率 ^{A, B}	病死率大于 30%	病死率 11%-30%	病死率 1%-10%	病死率小于 1%		
	社会因素	国家收入水平 ^B	低收入	中低收入	中高收入	高收入	
		政府效能指数 ^B	最低的 25%	次低的 25%	次高的 25%	最高的 25%	
预防救治	疫苗 ^{A, B}	没有已批准的疫苗	只有动物疫苗，没有人用疫苗	有人用疫苗，但尚未普及	有人用疫苗，且能够普及		
	特效药 ^{A, B}	没有特效药	有特效药，但耐药严重	有特效药，但尚未普及	有特效药，且能够普及		
疫情	事件罕见程	未知疾病或不明原因	已知病原体发生变	已知疾病长期未出现，或年	已知疾病，无		

备注：A 表示境外输入风险评估指标体系，B 表示海外旅行风险评估指标体系。

1.4 数据处理

1.4.1 指标信息来源

疾病特异性指标（传播途径、传染源类别、无症状感染者可传播、病死率、疫苗和特效药）信息来自世卫组织等专业机构以及传染病学文献和教材中提供的知识和事实。事件特异性指标（事件罕见程度、疫源地发病情况、当地气候条件）信息主要来自事件报道，并结合气候历史数据判断。国家特异性指标信息来源如下：与我国的直航航班往来数据主要来自 ADS-B（广播式自动相关监视）和 ADS-C（协议式自动相关监视），这些数据源覆盖了全球超过 80% 的民用航空器飞行信息和超过 99% 商业民航飞行信息，并且通过航空器制造商信息以及航空器型号信息过滤排除掉货运专用航空器⁸；国家收入水平来自世界银行公布的 2024 年数据⁹；政府效能指数来自世界银行公布的 2022 年度数据，该指标反映了公共服务质量、公务员制度质量及其不受政治压力影响的独立程度、政策制定和执行的质量以及政府对此类政策的承诺的可信度¹⁰。

1.4.2 数据计算和分类

按照指标体系构成，分别计算传播可能性和后果严重性的总得分。由于各项指标的权重相同，直接求和即得到总分。输入风险的传播可能性得分值域为 6~24 分，后果严重性得分值域为 4~16 分；海外旅行风险的传播可能性得分值域为 5~20 分，后果严重性得分值域为 6~24 分。对每种风险类型，将传播可能性和后果严重性的风险得分值域从低到高平均分为四档，分别对应极低、低、中、高风险。根据上述结果，在表 1 的风险矩阵中定位风险等级。

2 评估结果

2.1 总体概述

2024 年 1 月，监测到登革热、猴痘、霍乱、脊髓灰质炎、拉沙热、裂谷热、西方马脑炎、尼帕病毒病、人感染 H5N1 禽流感、寨卡病毒病在全球 29 个国家形成突发事件或暴发疫情。对我国的输入风险方面，中风险事件 7 个，低风险事件 28 个。海外旅行风险方面，高风险事件 7 个，中风险事件 25 个，低风险事件 3 个。详见表 3 和图 1-2。

表 3. 全球重点传染病事件和风险评估结果（2024 年 1 月）

Table 3. Global Priority Infectious Disease Events and Risk Assessment Results (January, 2024)

疾病	国家	统计起始日期	报告截止日期	累计病例数 (疑似/确诊)	累计死亡数	境外输入 风险等级	海外旅行 风险等级
登革热	斯里兰卡	2024-01-01	2024-01-14	5230/-	0	中	高
登革热	阿根廷	2023-12-18	2024-01-14	16141/-	-	低	高
登革热	巴西	2024-01-01	2024-01-21	120874/-	12	低	高
登革热	厄瓜多尔	2024-01-01	2024-01-27	1137/-	-	低	高
登革热	巴拉圭	2023-11-01	2024-01-12	-	19	低	中
登革热	孟加拉国	2024-01-01	2024-01-28	1006/-	14	中	中
猴痘	柬埔寨	2023-12-13	2024-01-23	-/4	0	中	中
猴痘	俄罗斯	2024-01-22	2024-01-22	-/2	0	中	低
猴痘	以色列	2024-01-01	2024-01-05	7/5	-	低	中
霍乱	津巴布韦	2023-02-12	2024-01-28	20000+/-	400+	低	高
霍乱	莫桑比克	2023-10-01	2024-01-31	10859/-	26	低	高
霍乱	赞比亚	2023-10-01	2024-01-26	14900/-	560	低	高
霍乱	苏丹	2023-06-28	2024-01-28	10435/-	292	低	中
霍乱	索马里	2024-01-01	2024-01-14	980/-	12	低	中
脊髓灰质炎	印度尼西亚	2024-01-04	2024-01-24	-/2	-	中	中

脊髓灰质炎	刚果（金）	2024-01-11	2024-01-31	-/10	-	低	中
脊髓灰质炎	几内亚	2024-01-04	2024-01-31	-/11	-	低	中
脊髓灰质炎	津巴布韦	2024-01-18	2024-01-24	-/1	-	低	中
脊髓灰质炎	科特迪瓦	2024-01-11	2024-01-17	-/1	-	低	中
脊髓灰质炎	马达加斯加	2023-12-28	2024-01-03	-/1	-	低	中
脊髓灰质炎	马里	2023-12-28	2024-01-03	-/3	-	低	中
脊髓灰质炎	莫桑比克	2024-01-04	2024-01-17	-/2	-	低	中
脊髓灰质炎	南苏丹	2024-01-11	2024-01-17	-/1	-	低	中
脊髓灰质炎	尼日尔	2024-01-25	2024-01-31	-/4	-	低	中
脊髓灰质炎	尼日利亚	2024-01-04	2024-01-31	-/3	-	低	中
脊髓灰质炎	坦桑尼亚	2023-12-28	2024-01-03	-/1	-	低	中
脊髓灰质炎	也门	2024-01-25	2024-01-31	-/1	-	低	中
脊髓灰质炎	乍得	2024-01-11	2024-01-31	-/3	-	低	中
拉沙热	尼日利亚	2024-01-01	2024-01-28	1239/258	48	中	中
裂谷热	肯尼亚	2024-01-24	2024-01-24	-/1	0	低	中
尼帕病毒病	孟加拉国	2024-01-24	2024-01-27	-/1	1	低	中
人感染H5N1禽流感	柬埔寨	2024-01-25	2024-01-27	-/2	0	低	低
西方马脑炎	阿根廷	2023-12-20	2024-01-25	213/39	5	低	中
西方马脑炎	乌拉圭	2024-01-30	2024-01-30	-/1	-	低	低
寨卡病毒病	泰国	2024-01-01	2024-01-03	-/19	-	中	中



图 1. 全球传染病事件的境外输入风险地图

Figure 1. Importation risk map for global infectious disease events

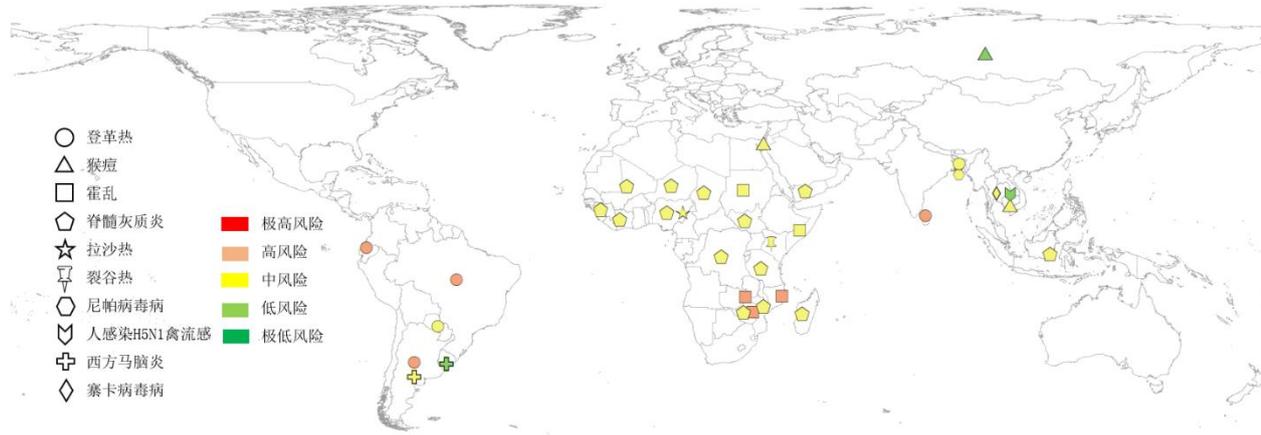


图 2. 全球传染病事件海外旅行风险地图

Figure 2. Overseas travel risk map for global infectious disease events

2.2 境外输入风险

境外输入风险方面，本期没有高风险事件；中风险事件分布在亚洲和非洲，包括斯里兰卡和孟加拉国的登革热，柬埔寨和俄罗斯的猴痘，印度尼西亚的脊髓灰质炎，尼日利亚的拉沙热，泰国的寨卡病毒病；其余事件均为低风险。

斯里兰卡登革热疫情高于往年同期，1月前两周累计报告登革热病例 5230 例，比 2023 年同期的 4172 例高出 20%，西部省病例最多，北部省次之。孟加拉国 2023 年累计报告了超过 32 万例登革热病例和 1700 多例死亡，是自 2000 年以来的最高纪录，并且专家认为这一数字存在大量漏报，2024 年登革热疫情仍持续进展。

柬埔寨 2023 年 12 月报告了首例猴痘病例，2024 年 1 月新增 3 例病例。俄罗斯的猴痘病例发病前曾前往香港旅行。

1 月全球脊髓灰质炎新增病例的型别为 cVDPV1 型和 cVDPV2 型，其中印度尼西亚为 cVDPV2 型。

尼日利亚 1 月拉沙热疑似病例数是去年同期的两倍，18 个州累计报告了 1239 例疑似病例（截至 1 月 28 日），2023 年同期为 607 例。

泰国 2023 年寨卡疫情较往年高发，有 36 个府报告了 758 例寨卡阳性病例，尖竹汶府、碧差汶府和达叻府的感染人数最高，2017~2022 年期间每年的报告病例在 63~600 例之间，2016 年报告 1121 例。

2.3 海外旅行风险

海外旅行风险方面，本期的高风险事件包括南美洲国家巴西、阿根廷、厄瓜多尔和亚洲国家斯里兰卡的登革热疫情，以及非洲国家津巴布韦、莫桑比克和赞比亚的霍乱疫情；中风险事件包括巴拉圭和孟加拉国的登革热，柬埔寨和以色列的猴痘，苏丹和索马里的霍乱，非洲和亚洲的脊髓灰质炎，尼日利亚拉沙热，肯尼亚裂谷热，孟加拉国尼帕病毒病，阿根廷西方马脑炎，泰国寨卡病毒病；其余为低风险事件。

巴西 1 月份登革热病例激增，病例数是 2023 年同期的三倍，有四种血清型正在流行；专家分析这主要归因于厄尔尼诺现象带来的高温和强降雨，以及既往不占优势的血清型再次流行；预测巴西 2024 年登革热可能创下历史新高，预计全年感染病例可能达到 170 万至 500 万例。阿根廷正值夏季，1 月登革热病例数呈现上升趋势，95% 的病例发生在温暖潮湿的东北部省份。厄瓜多尔 1 月份登革热病例数几乎是去年同期的三倍，圣多明哥和马纳比是受影响最严重的省份。

非洲多国自 2023 年暴发霍乱疫情以来，由于年底节日期间人口流动增加，近期雨季开始洪涝灾害频发、当地卫生条件差、武装冲突造成民众流离失所等原因，多国霍乱疫情 2024 年 1 月持续进展，世卫组织将霍乱疫情的应急级别判定为 3 级（最高级），表明需要采取最大程度的应对措施。

阿根廷 2023 年 12 月报告了二十多年来的首例人感染西方马脑炎病例（上次出现病例是 1996 年），截至 2024 年 1 月 25 日，14 个省累计报告了 213 例疑似病例和 39 例确诊，确诊病例中有 5 例死亡；同时有 15 个省报告了 1296 起马类疫情，每起疫情涉及一只或多只动物感染。邻国乌拉圭也报告了人类病例和马类疫情。

斯里兰卡和孟加拉国的登革热、柬埔寨猴痘、全球脊髓灰质炎、尼日利亚拉沙热、泰国寨卡病毒病的事件详情见 2.2。

2.4 动物疫情

本月监测发现以下动物疫情事件。**亚洲：**哈萨克斯坦卡拉科尔湖野生天鹅因甲型 H5 高致病性禽流感死亡，阿克托别州养牛场发现牛患布鲁氏杆菌病；韩国多地的家禽养殖场暴发甲型 H5N1 和 H5N6 高致病性禽流感；日本养鸡场暴发甲型 H5N1 高致病性禽流感，野生鸟类中发现甲型 H5N1 和 H5N5 高致病性禽流感死亡；台湾家禽养殖场暴发甲型 H5N1 高致病性禽流感疫情；香港野生鸟类发现甲型 H5N1 高致病性禽流感死亡；越南和菲律宾的家猪暴发非洲猪瘟疫情；柬埔寨家禽农场暴发甲型 H5N1 高致病性禽流感疫情，家猪暴发疑似非洲猪瘟疫情。**非洲：**津巴布韦和赞比亚暴发牛炭疽疫情，已追溯到野生河马；利比亚多地暴发牛口蹄疫疫情；乌干达暴发牛炭疽疫情。**美洲：**美国阿拉斯加州发现北极熊甲型 H5N1 高致病性禽流感死亡，佛罗里达州和新泽西州报告马感染东方马脑炎，加利福尼亚州报告宠物猫感染鼠疫；阿根廷和乌拉

圭多地暴发马类西方马脑炎疫情；巴西发现马感染西方马脑炎。**欧洲：**意大利发现野生鸟类感染新城疫死亡；法国养鸭场暴发 H5 高致病性禽流感疫情；黑山首次在野猪中检出非洲猪瘟病毒。

3 讨论

2024 年 1 月全球传染病事件监测发现登革热、猴痘、霍乱、脊髓灰质炎、拉沙热、裂谷热、西方马脑炎、尼帕病毒病、人感染 H5N1 禽流感、寨卡病毒病在除中国以外的 29 个国家形成突发事件或暴发疫情。对我国的输入风险方面，没有高风险事件，建议一般关注斯里兰卡和孟加拉国的登革热疫情、柬埔寨和俄罗斯的猴痘疫情、印度尼西亚的脊髓灰质炎疫情、尼日利亚的拉沙热疫情、泰国的寨卡病毒病疫情可能带来的输入风险。海外旅行风险方面，建议出国旅行者重点关注南美洲和亚洲国家的登革热以及非洲国家的霍乱，一般关注以色列猴痘、非洲和亚洲的脊髓灰质炎、尼日利亚拉沙热、肯尼亚裂谷热、孟加拉国尼帕病毒病、阿根廷西方马脑炎、泰国寨卡病毒病可能带来的感染风险。动物疫情方面，重点关注东亚和中亚的家禽和野生鸟类禽流感疫情、东南亚的非洲猪瘟疫情，非洲的牛炭疽疫情，美洲的马脑炎疫情，欧洲的家禽禽流感疫情。对于中、高风险事件要持续监测疫情进展，做好风险管理工作，必要时进一步开展专题风险评估。