ICS 11.020
C 05

中华人民共和国国家标准

GB/T 31716—2015

病媒生物危害风险评估应用准则与指南 大型活动

Principles and guidelines for the risk analysis of vector—Large-scale activity

2015-06-02 发布　　2016-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会　发布

手机发送防伪码至13720082315
网址www.cnfw315.com
电话4006982315
刮涂层 查真伪

前　言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会提出并归口。

本标准主要起草单位：北京市疾病预防控制中心、军事医学科学院微生物流行病研究所、北京市爱国卫生运动委员会办公室、广东省疾病预防控制中心。

本标准主要起草人：曾晓芃、马彦、孙贤理、刘泽军、于传江、赵彤言、张勇、林立丰。

病媒生物危害风险评估应用准则与指南
大型活动

1 范围

本标准规定了各类大型活动中病媒生物危害风险评估的原则和方法。

本标准适用于我国各类大型活动中病媒生物危害的风险评估。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

病媒生物 vector

媒介生物

能通过生物和(或)机械方式将病原生物从传染源或环境向人类传播的生物。

注：主要包括节肢动物中的蚊、蝇、蜚蠊、蚤、白蛉、虱、蠓、蚋、蜱、螨和啮齿动物的鼠类等。

2.2

大型活动 large-scale activity

在特定的地点和时间内，为了特定目的(如正式社交集会，大型公共事件或体育赛事)而举办的超过一定数目的人参加的具有社会影响力的活动。

3 审查

启动大型活动病媒生物风险评估工作前，应先审核需求情况，检查是否做过类似的病媒生物风险评估，如果已经做过，应确定是否有效，仍然有效的不再进行新的病媒生物风险评估。需要开展此项工作的，可根据具体情况进行评估。

4 成立工作组

应成立专门的工作组进行风险评估，工作组由病媒生物领域专家、风险评估专家、大型活动组织及管理专家和计算机技术专家等组成。工作组成立后应首先确定大型活动风险评估的目标、范围和计划，以及评估的方法和程序，而后由工作组成员分工负责完成评估报告，并撰写相应的技术文件。

5 信息收集

正式开展风险评估前应尽可能广泛地收集国内外大型活动病媒生物相关信息，在评估过程中还应继续查询和补充相关信息。

6 评估方法

大型活动病媒生物危害风险评估可采用定性、半定量、定量或者几者相结合的方法开展，定性的方

法可采用经验判断、专家咨询、专家评议、风险矩阵分析等方法，半定量的可通过赋分系统、指标评定等方法，定量的可采用模型分析、拟合等方法。

7 风险评估步骤

7.1 风险评估程序

大型活动病媒生物危害风险评估程序见附录 A。

7.2 大型活动病媒生物危害识别

在大型活动中应对病媒生物可能对人类健康和环境带来危害的各种因素进行识别，主要内容包括举办地病媒生物种类、密度、季节消长等本底资料，既往媒介生物性疾病暴发数据，历史病例数据，引入新发媒介生物性传染病风险及大型活动中人群和环境风险因素（卫生服务的普及性、人口流动、移民和人口拥挤、疫苗覆盖情况，传播媒介等）。

7.3 大型活动病媒生物危害描述

对大型活动中可能由于病媒生物的危害而产生的不良结果的严重性和持续性进行定性或定量描述。最理想的危害描述方式是建立定量评估。在缺乏定量评估时，可用诸如专家建议等其他的风险评估工具，来判断危害描述所必要的各种因素。具体危害描述指标见附录 B。

7.4 大型活动病媒生物危害暴露评估

病媒生物危害对参加大型活动的人实际的或预测的暴露程度的评估。对于病媒生物而言，暴露评估可依据大型活动举办地的病媒生物密度、病媒生物携带病原的能力以及病媒生物传播某种特定媒介生物性传染病的能力等因素进行相应的评估。具体评估指标见附录 C。

7.5 大型活动病媒生物危害风险描述

综合危害识别、危害描述和暴露评估获得的风险估计结果，对某一类或一种特定病媒生物带来危害的严重程度和可能性进行定性或定量的估计。风险评估矩阵见附录 D。

大型活动病媒生物危害风险等级划分为四级：

a) **低危险度风险（Ⅰ级）**，大型活动举办地病媒生物密度极低，孳生地、关键气候因子等各因素风险等级为“低危险度风险”；或个别因素风险等级为“中等危险度风险”，但预防和控制措施全面有效。

b) **中等危险度风险（Ⅱ级）**，大型活动举办地病媒生物种类在少数地区有分布，密度较高、温度和湿度条件适宜病媒生物生存和繁殖，孳生地多等多数因素的风险后果严重程度为“中等程度”；或病媒生物分布、密度、媒介效能等个别因素风险水平达“中等危险度风险”，但预防和控制措施全面有效。

c) **高危险度风险（Ⅲ级）**，大型活动举办地病媒生物地理分布较广泛，密度较高、温度和湿度条件比较适宜病媒生物生存和繁殖，人感染病例数较高等多数因素的风险后果严重程度为“中等程度”；或病媒生物分布、密度、媒介效能等个别因素风险水平达“高危险度风险”，同时缺乏有效的预防和控制措施。

d) **极严重风险（Ⅳ级）**，大型活动举办地病媒生物地理分布很广泛，密度很高、孳生地很多且复杂、温度和湿度条件很适宜病媒生物生存和繁殖，人感染病例数高等多数因素风险水平为“高危险度风险”；或病媒生物分布、密度、媒介效能等个别因素风险水平达“极严重风险”，同时缺乏有效的预防和控制措施。

8 评估报告

8.1 起草病媒生物风险评估报告

完成大型活动风险评估后，应起草风险评估报告草案，包括风险评估的目的、背景，以及风险评估的方法、主要内容和风险是否可以接受的结论。

8.2 征求意见

应将风险评估报告草案提交有关医疗机构、大学、研究机构和大型活动组织单位等多方面专家，征求意见。

8.3 完成评估报告

应充分考虑所征求的意见，尽可能采纳，不能采纳的要说明理由，根据这些意见修改完成评估报告。

9 提出管理措施建议

将大型活动病媒生物风险评估管理措施的建议写成报告，连同风险评估报告一起交有关管理部门的官员、管理专家和相关应用单位等机构征求意见，应尽可能地采纳所征求到的意见，不能采纳的要说明理由，根据这些意见修改完成风险管理措施建议。

10 审定

将大型活动病媒生物风险评估报告交有关主管部门审定。没有通过审定的报告，要依据审定意见进行修改或者重新收集信息，必要时重新进行病媒生物危害风险评估。

附 录 A
（规范性附录）
大型活动病媒生物危害风险评估程序

图 A.1 给出了大型活动病媒生物危害风险评估的程序。

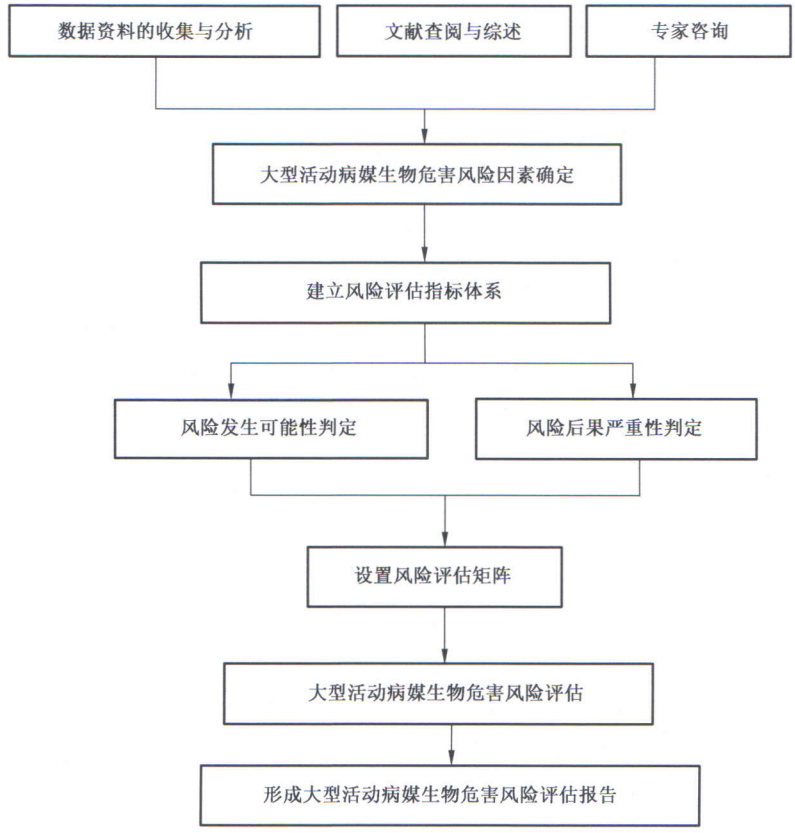

图 A.1 大型活动病媒生物危害风险评估程序

附 录 B
（规范性附录）
大型活动病媒生物危害风险后果严重程度（风险结局）分析

表 B.1 给出了大型活动病媒生物危害风险后果严重程度（风险结局）的划分及界定的依据。

表 B.1 大型活动病媒生物危害风险后果严重程度（风险结局）分析

水平	风险后果严重程度（风险结局）	对风险后果严重程度（风险结局）的界定
1	灾难性	大型活动举办地病媒生物种类极多，分布极广，密度很高且多数种类为高效媒介，人感染病例数极高，疾病暴发的风险极高，且无全面有效控制措施
2	较大的	大型活动举办地病媒生物种类很多，分布很广，密度很高，对人骚扰程度很严重，且多数种类为低效媒介或潜在媒介，人感染病例数高，基本无全面有效控制措施
3	中等	大型活动举办地病媒生物种类较多，分布较广，密度较高，对人骚扰程度较严重，且多数种类为低效媒介或潜在媒介，人感染病例数较高，有一定的全面有效控制措施
4	较小	大型活动举办地病媒生物种类较少，少数地区有分布，对人骚扰程度较轻，疾病暴发的风险较低，人感染病例较低，有较强的全面有效控制措施
5	可忽略	大型活动举办地病媒生物种类极少，仅少数地区分布，对人骚扰程度极轻，且自然感染率检出率为零，无人感染病例发生，无疾病暴发风险，且预防和控制措施全面有效

附 录 C
（规范性附录）
大型活动病媒生物危害风险判定参考指标

表 C.1 给出了大型活动病媒生物危害风险判定参考指标。

表 C.1 大型活动病媒生物危害风险判定参考指标

评估体系指标	风险发生的可能性				
	罕见	不太可能	可能	很可能	几乎确定
地理分布	没有	极少地区分布	少数地区分布	分布范围很广	分布极广
密度	极低	较低	较高	很高	极高
季节消长	全年无病媒生物活动	全年偶有病媒生物活动	病媒生物活动期不超过半年	病媒生物活动期在半年以上	全年有病媒生物活动
媒介种类	极少	较少	较多	种类很多	极多
媒介效能	无	无	潜在媒介	媒介效能较高	高效媒介
关键气候因子	不适宜	适宜	较适宜病媒生物孳生和繁殖	很适宜病媒生物孳生和繁殖	极适宜病媒生物孳生和繁殖
孳生地	无	极少地区分布	较多	很多	极多
病媒生物自然感染率	零感染率	较低	较高	阳性率很高	感染率极高
感染病例情况	无	较低	较高	高	极高
动物宿主数量	极少	较少	较多	很多	极多
动物宿主种类	极少	较少	较多	很多	极多
动物宿主感染情况	零感染率	较低	较高	阳性率很高	感染率极高
截获病媒生物难易程度	没有截获	很难截获	较难截获	较易截获	截获量多
媒介生物性传染病输入情况	无	偶尔	少量	较多	大量
病媒生物抗药性	无	极少数个体	少数个体	较多个体	形成种群
病媒生物控制能力	很强	强	一般	弱	无
人群免疫情况	全部	绝大部分	部分	少数	无
人群易感程度	零	低	较低	较高	很高

附 录 D
（规范性附录）
AS/NZS4360:2004 矩阵评估指数表

表 D.1 给出了风险水平的 AS/NZS4360:2004 矩阵评估指数。

表 D.1 AS/NZS4360:2004 矩阵评估指数

风险发生可能性		风险结局的严重程度				
		水平 1 可忽略的	水平 2 较小的	水平 3 中等的	水平 4 较大的	水平 5 灾难性的
A	几乎确定	H	H	E	E	E
B	很可能	M	H	H	E	E
C	可能	L	M	H	E	E
D	不太可能	L	L	M	H	E
E	罕见	L	L	M	H	H

注：风险发生可能性：A——几乎确定发生；B——很可能发生；C——可能发生；D——不太可能发生；E——罕见。
风险结局的严重程度：水平 1——可忽略；水平 2——较小；水平 3——中等；水平 4——较大；水平 5——灾难性的。
风险评估水平：E——极严重风险；H——高危险度风险；M——中等危险度风险；L——低危险度风险。