

Case Analysis on Risk Management Process in Public Safety of Grassroots Organization Based on ISO 31000

Wei Zhu, Yafei Wang, Yingnan Ma, Hui Lyu

Beijing Research Center of Urban System Engineering, Beijing 100035, China

基于 ISO31000 的基层组织公共安全风险管理过程实例分析

朱伟, 王亚飞, 马英楠, 吕慧

北京城市系统工程研究中心, 北京 100035, 中国

Abstract

In view of the lack of specific implementation details of the ISO31000 risk management process, the present paper carries out a case study of the ISO31000 standard in the implementation of the public security risk management process. The paper expounds the every stage of the risk management process and the input and output parameters, and the application of generics risk management in grassroots organizations has been clearly presented. The wide application of ISO31000 can be helpful for clearing the risk management of basic level organizations, improving the efficiency of risk management and controlling the risk effectively.

Keywords: ISO31000; Risk management; Public safety; Risk assessment; Grass-root organization.

摘要

针对 ISO31000 风险管理过程缺少具体实施细节的情况, 本文对 ISO31000 标准的具体实施在基层组织的公共安全风险管理过程进行了实例研究, 详细阐述了风险管理过程的各个阶段的工作内容和输入、输出参数, 清晰的呈现了全面风险管理在基层组织中的运用。ISO31000 的广泛应用能够帮助理清基层组织风险管理的思路、提高风险管理效率、有效控制风险。

关键词: ISO31000; 风险管理; 公共安全; 风险评估; 基层组织

1. 引言

国际标准化组织 (ISO) 于 2009 年发布了适用于各种组织的风险管理国际标准 ISO31000:2009《风险管理: 原则与指南》^[1] (以下简称 ISO31000), 是一个全面风险管理标准。ISO31000 明确了各种组织在风险管理中的一些基本定义、一般性原则、过程和框架。其首要原则是, 提升正面风险和降低负面风险, 为组织创造价值。之所以有“正面风险”和“负面风险”只说, 是因为在 ISO31000 中对“风险”有全新的定义, 即“不确定性对目标的影响”, “影响”具有两个不同的方面: 正面的影响——促进目标的实现; 负面的影响——阻碍目标的实现。这表明“风险”被赋予了两重性。其过程列出了组织在进行风险管理中的各项步骤, 框架规定了风险管理中的组织机构、或部门设置。

基层组织公共安全风险管理过程是指通过风险评估技术来识别风险 (这里主要指负面风险)、分析风险、评价风险, 并采取有效的手段来应对风险, 以达到相对安全状态的过程。ISO31000 的全面风险管理是一种站在整个组织角度所进行的整体化风险管理方式, 因为一个组织的风险来自多方面, 最终对组织产生影响的不仅仅是某一种风险, 而是所有风险综合作用的结果, 所以从组织整体的角度出发, 才能有效地进行风险管理。

ISO31000 描述了风险管理过程的一般性步骤, 但具体细节没有说明。关于基层组织的风险评估, 已经有学者提出了实用性的方法^[2,3], 本文通过实例分析的方式介绍了 ISO31000 在基层组织公共安全领域进行风险管理的过程, 详细阐述了某风景区在风险管

理过程环节的具体内容和产出，对于组织的利用 ISO31000 实施风险管理有借鉴意义。

2. 风险管理过程

2.1 建立环境

通过建立环境，组织清楚地表达其目标，确定内、外部参数(图 1)。

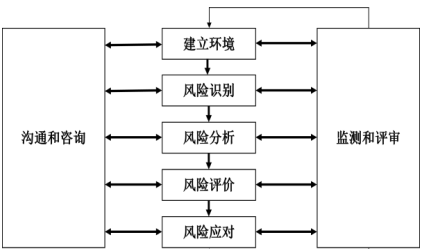


图 1. 风险管理过程

2.1.1 风景区基本情况

风景区的突出特点有“六多”，即：一、二类大街多，中央首长驻地多，部队机关多，中央单位多，文物古迹、旅游景点多，老旧城区平房院落多。

- (1) 居住区、保护区和旅游区“三区合一”
- (2) 旅游资源丰富，吸引大量游客
- (3) 中心地块、承载容量有限、用地资源有限
- (4) 公交发达、地铁方便、停车设施缺乏、交通设施多样化

2.1.2 存在的安全问题

- (1) 客流密度极大
- (2) 风险影响因素多
- (3) 客流管理缺乏科学技术和指导
- (4) 社会影响重大

2.2 风险识别

风险识别的目的是确定风险源、风险事件、产生原因及潜在后果。形成一个基于风险事件的全面封面清单。

2.2.1 风险识别办法

(1) 现场调研。开展全面调研，对现场人物环管多个环节的实地情况展开调研，获得来自现场的第一手资料。

(2) 专家论证。多方征询公共安全领域专家意见，听取管理部门相关管理人员的意见和建议。

(3) 理论分析。从人物环管四个方面，运用安全系统工程学的基本原理和方法，对地区面临的现实风险逐项排查。

2.2.2 风险识别登记

通过风险识别确定风景区的风险类型，见表 1。

2.3 风险分析

风险要建立对风险的理解，为风险评价、是否需要进行风险应对提供基础数据。考虑风险发生的原因、风险源。后果通过风险分析，根据各类风险的可能性和产生后果，确定各类风险的风险等级(表 2)。

2.4 风险评价

目的是协助决策，基于风险分析的结果，根据需要对应对的优先顺序进行决策。

经风险分析，认为地区存在如下风险类型：水体污染、食品卫生、食物中毒、拥堵、交通伤害、治安、火灾、踩踏事件、溺水、极端天气等。现将各风险按照发生的相对严重性和可能性进行排序，如图 2 所示。

2.5 风险应对

包括选择一个或多个改变风险的方式，并实施这些方式。风险应对是个循环过程

- 1) 实施应对措施；
- (2) 判断剩余风险等级是否可容忍；
- (3) 如果不可容忍，提出新的应对措施；
- (4) 评估应对的有效性。

根据风险评估的结果，某景区的火灾、踩踏风险是不可容忍的，需要采取应对措施。应对措施如下：

- (1) 什刹海地区大客流安全管理提升工程——完善客流监测设备，建立大客流监测预警系统
- 完善一些重要部位的监测统计。例如：重要客流风险点，但是缺乏对其区域的客流监测统计；
- 部分客流监测点经常需要维修，导致数据缺失和不完整。

(2) 对客流信息数据的进一步智能分析，能实现客流容量、密度、速度等方面的预警功能，实现区域大规模的客流引导路线规划和紧急状态下的应急疏散路线规划，也未能实现客流信息化、快速管理。

增设一些重点部位的客流监测设备，实现重要区域的全覆盖，尤其是夜间的客流统计技术设备；加强对客流智能分析系统建设，完善客流预警分析模块、客流引导模块、客流紧急疏导模块、数字化预案等模块功能的开发。

(3) 实施交通管理措施，提升游客交通安全环境；

(4) 客流行隐患整改，提高游客游览安全环境；

表 1：风景区风险识别表

风险因素	风险源	风险事件及原因	可能造成的突发事件
人	游客客流量大	违章停车、拥堵	拥堵/踩踏
	外地游客	对环境不熟悉、盲目从众	拥堵
	流动商贩	占道经营、违法经营、影响客流秩序和通行效率	治安事件、造成拥堵
	酒吧游客	酗酒	治安事件、重大刑事案件
	游客不安全行为	违规游泳、违规垂钓、船上危险动作	溺水
物	电气隐患	电气老化、私接乱搭、超负荷使用、消防设施不全	火灾
	易燃物隐患	液化气储运以及使用环节隐患	火灾
	酒吧	占道经营	拥堵
	储气罐		火灾
	障碍物占道	机动车、自行车、三轮车、大树等	摔伤、拥挤踩踏
环境	水域面积大	溺水风险加大	溺水
	游船众多，航线存在潜在风险	水上交通拥堵、溺水风险加大	溺水
	路网复杂	客流疏导难度大	踩踏事故
	道路有效宽度小	客流疏导时间慢	踩踏事故
	道路关键节点空间有限	银锭桥、前海西街、后海南沿等处容易拥堵	踩踏事故、车辆伤害、溺水
	沿湖护栏低	低于人的自重高度	自杀、溺水
	极端恶劣天气	暴雨、冰雹、大雪、大风	拥挤踩踏
	应急疏散空间缺乏	突发事件下人员疏散难	大客流疏散导致的次生衍生事件
管理	风险排查制度	对占道经营、无证经营、涉水安全、火灾风险、交通安全、客流聚集安全等未形成制度性排查	重大刑事案件、重大安全生产事故
	大客流管理方案不足	未对客流风险实施分类分级的管理方案	踩踏事故、极端天气次生事故
	安保方案有待完善	安保资源缺乏维护、安保技术力量相对滞后	重大刑事案件、重大安全生产事故

表 2：风景区各类风险等级

突发事件类型	主要风险	影响对象	可能性	后果	风险等级
自然灾害	暴雨、冰雹	生命、财产受损	3	2	6
	大风、骤然降温	财产受损	3	1	3
	大雪	财产受损	2	2	4
	火灾	生命、财产受损	3	3	9
事故灾难	车辆伤害	生命、健康受损	4	2	8
	客流拥堵	社会影响、公共秩序	4	2	8
	踩踏事件	生命安全、国际影响	2	4	8
	水体污染	影响生态环境	1	3	3
	游船安全	生命安全	2	2	4
	溺水	生命安全	3	1	3
公共卫生	食品卫生	游客健康	3	2	6
	传染病	游客健康	2	2	4
社会安全	治安事件	国际、社会影响	3	2	6
	酗酒闹事	公共秩序	3	1	3
	涉外案件	国际影响	2	2	4

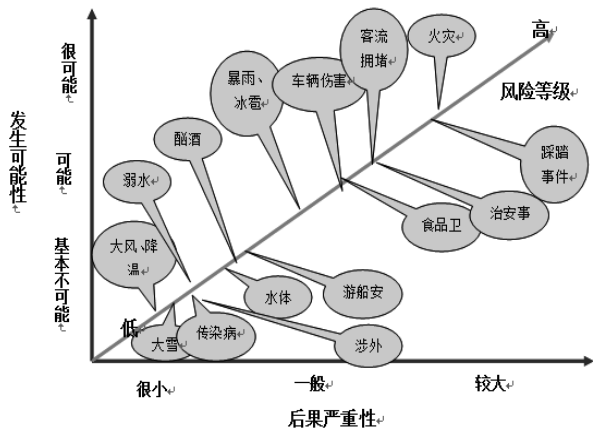


图 2. 风险排序

(5) 加强火灾防范，建立畅通的生命线救灾网络；

(6) 制定紧急疏散规划，完善应急导向标识系统。

2.6 检测评审

监测和评审的目的是确保设计和运营两个方面的控制措施是有效的；为改进风险评估获取进一步信息；在事件、变化、趋势、成功和失败中进行分析并获取教训；察觉外部内部环境变化，包括风险准则的变化和风险本身的变化，有可能影响到风险应对方式和优先顺序；识别新的风险。

某风景区在监测和评审环节的工作方式为：

(1) 各职能部门和属地单位结合各自职能和辖区实际，认真研究制定本部门、本单位的工作分方案；加强相互间的协调配合和联系沟通，形成强大的工作合力。

(2) 建立联动会商机制。牵头单位和各成员单位在每个小长假之前举行会商研讨，加强沟通联络，相互通报信息，建立突发事件处置联动机制。

(3) 加强监督，落实责任。牵头单位按照区总体方案要求分别制定分指挥部防控方案，报区应急办备案。工作方案应包括指挥部办公地点、联系人、联系方式、节日期间领导排班表、工作流程表等。对发现的各类问题使用照、录像设备进行收集整理并形成专门材料上报区领导并通报相关部门和属地责任单位，确保及时整改，备存。

(4) 加强信息报送。各单位加强值守，

按照统一部署，加强地区各类情况信息的收集汇总，加强与其它职能部门的情况信息的沟通交流，对在工作中发现的新情况、新问题，要及时上报。

(5) 确保指挥通信安全畅通。城市管理指挥平台、视频监控系统、电视电话会议系统、数字 800 兆通信平台、通信应急指挥车等技术平台全面启用。

3. 结论

ISO31000 风险管理标准已经发布，并且我国也已经等同采用。ISO31000 的全面风险管理为组织的整体风险管理工作提供有效的指导。本文将 ISO31000 风险管理过程尝试应用与基层组织的风险管理，依据流程化的实施步骤，对某风景区的风险识别、风险分析、风险评估和风险应对做了具体阐述。利用 ISO31000 能够帮助基层组织的风险管理工作建立清晰的思路，从风险源的识别、风险等级的划分到风险应对优先排序，做到了对风险的全面监测和控制。

参考文献

[1] ISO. ISO 31000:2009, Risk management – Principles and guidelines, 2009.
[2] J. Takeshita, H. Mohri. A cooperative game theoretical approach to risk analysis, using network structure, Journal of Risk Analysis and Crisis Response, 2014, 4(1): 43-48.
[3] J. Ma, S.B. Liu, W. Wang, P. Lin, S. Lo. A GIS-based Micro-simulation queue model for vehicle evacuation, Journal of Risk Analysis and Crisis Response, 2(3): 178-187.