

山火灾害紧急响应与救援措施研究

Research on Emergency Response and Rescue Measures of Mountain Fire Disaster

黄珊

Shan Huang

深圳市大鹏新区应急管理协会 中国·广东 深圳 518119

Shenzhen Dapeng New District Emergency Management Association, Shenzhen, Guangdong, 518119, China

摘要: 随着全球气候变化的加剧,山火灾害成为一个日益严重的问题。论文从山火的起因和危害、世界范围内的山火活动及其趋势,以及对人类社会、生态系统和经济的影响等方面进行阐述。灭火行动与资源管理是防控山火的关键,选择合适的灭火策略和方法,并通过增强公众意识和自我保护能力,加强土地管理和野火防控措施以及利用早期警报系统和监测技术,可以降低山火发生的可能性,并及早应对灾害。

Abstract: With the intensification of global climate change, mountain fire disaster has become an increasingly serious problem. In this paper, the causes and hazards of wildfires, the activities and trends of wildfires around the world, as well as the impacts on human society, ecosystem and economy are discussed. Extinguishing actions and resource management are key to preventing and controlling wildfires. Choosing appropriate extinguishing strategies and methods, enhancing public awareness and self-protection capabilities, strengthening land management and wildfire prevention measures, and utilizing early warning systems and monitoring technologies can reduce the likelihood of wildfires and respond to disasters as soon as possible.

关键词: 山火灾害; 紧急响应; 救援措施

Keywords: mountain fire disaster; emergency response; rescue measures

DOI: 10.12346/etr.v5i7.8279

1 引言

山火灾害是一种在全球范围内频繁发生且具有严重影响的自然灾害。随着气候变化和人类活动的影响,山火的规模和频率也在不断增加。对于人类社会、生态系统和经济而言,山火带来的破坏性后果无法忽视。在面对山火灾害时,及时有效的灭火行动至关重要。为了应对这一挑战,各国和地区都在不断完善其紧急响应体系和灭火策略。只有通过综合而有效的防控措施,我们才能更好地保护人类社会和生态系统,减少山火灾害的影响。

2 山火灾害的背景和现状

山火灾害是指在山地或森林等自然环境中发生的大规模火灾。它们的起因多种多样,包括自然因素和人为原因。常见的自然因素包括天气干燥、闪电击中植被,而人为原因则

包括森林管理不善、非法野火和放火等。无论起因如何,山火都带来了巨大的危害。

山火给生态系统造成了严重破坏。火灾能够迅速毁灭植被,破坏动植物的栖息地,导致物种灭绝和生物多样性减少。烧毁的植被还会导致土壤侵蚀和水源污染,进一步影响生态系统的健康。山火对人类社会造成了直接和间接的影响。直接方面:山火威胁着居民的安全。火势蔓延迅速,给周边居民和相关人员带来严重威胁。此外,火灾还可能破坏基础设施,造成交通中断和电力供应中断等问题。间接方面:山火对人类社会的影响主要体现在经济方面。山火导致农田和森林的破坏,直接损失农作物和木材资源。同时,由于火灾对生态系统的破坏,导致生态旅游、渔业、矿产等各行业遭受重大损失。

在全球范围内,山火活动呈上升趋势,并且尤其在干旱

【作者简介】黄珊(1982-),女,中国广东河源人,本科,工程师,从事应急管理、防灾减灾救灾、山地户外安全和山地救援、海上应急等研究。

地区更为严重。许多国家都曾经历过大规模的山火灾害，如澳大利亚、美国、加拿大和巴西等。这些地区的山火季节变得 longer，火势更加猛烈，造成的破坏也更为严重。这种趋势与气候变化有关，因为全球变暖导致了更频繁和更严重的干旱情况，进而增加了山火发生的可能性。山火灾害对社会、生态系统和经济都带来了深远的影响。在社会方面，山火灾害引发了人员伤亡和财产损失，给居民带来了巨大的心理压力。在生态系统方面，山火破坏了自然平衡，导致生物多样性减少、土壤侵蚀和水源污染等问题。在经济方面，山火灾害造成了巨额的经济损失，包括农作物和森林资源的损失，以及旅游业和其他相关产业的受损^[1]。

为了应对山火灾害，各国都建立了紧急响应体系。这包括火警报告和快速反应机制，以及灭火资源调度和指挥中心的设置。通信网络和信息共享也非常重要，以便促进各方之间的协调合作。在应对山火灾害时，人员撤离和安全转移是首要任务，同时提供紧急避难设施和避难计划能够保障人员的安全。

3 山火灾害紧急响应体系

在山火灾害中，火警报告和快速反应机制是确保迅速响应并控制火势蔓延的关键。当有人发现火情时，他们应该立即向相关部门报告，以便启动灭火行动。建立有效的火警报告系统可以帮助快速通知相关人员，并准确了解火势的位置和规模。此外，快速反应机制也十分重要。一旦接到火警报告，相关部门应立即采取行动，派遣专业人员前往现场进行评估和初步防控措施。这可能包括调度灭火队伍、提供紧急救援和撤离指导等。快速反应能够将火势控制在初始阶段，减少火灾对周围环境和居民的影响。

在山火灾害中，灭火资源调度和指挥中心的设置是协调各方力量和资源的关键。指挥中心通常由专业灭火人员和应急管理机构负责运营。其主要职责是组织、协调和监督灭火行动。资源调度是指根据火势的大小和复杂性，合理分配灭火人员、装备和飞机等资源。这需要对火情进行全面评估，并根据需要迅速调度专业队伍和设备到达现场^[2]。

通信网络和信息共享在山火灾害中起着至关重要的作用。在应对山火灾害时，有效的通信系统能够实现信息传递的快速和准确。它可以帮助各级指挥中心与前线灭火人员之间保持畅通的沟通，及时了解火情变化并做出相应调整。此外，信息共享也是提高灭火效率和减少损失的关键。通过共享火情数据、天气预报和地理信息等，各方可以更好地了解火势蔓延的趋势和可能影响的区域。这有助于制定更精确的灭火策略和资源调度方案，从而更好地控制和扑灭火灾。

因此，在山火灾害中，建立强大的通信网络和有效的信息共享机制是确保快速响应和协调灭火行动的关键。这需要投资于现代化通信设备和技术，并建立跨部门、跨地区的信息共享平台，以促进各方之间的合作与协调。

4 山火灾害救援措施

在山火灾害中，确保人员的安全是最为重要的任务之一。人员撤离和安全转移需要有一个明确的计划和组织，以最大程度地减少伤亡和损失。

对于潜在的受影响区域，应建立完善的撤离路线和撤离点。这些路线和点应该能够尽可能远离火源，并提供足够的空间容纳大量的人员。针对不同群体和场所，制定特定的撤离计划。例如，针对老年人、儿童、残障人士等特殊人群，应制定相应的疏散措施，确保他们的安全。此外，对于学校、医院、养老院等特殊场所，也需要制定详细的撤离计划，并进行定期演练，以提高应对紧急情况的能力。在人员撤离过程中，必须确保信息传达到位。建立健全的警报系统和通信网络非常关键，可以通过手机短信、广播、警报器等多种方式向公众发布撤离指令和安全信息。

紧急避难设施和避难计划对于保护人员的生命和财产至关重要。这些设施和计划应该能够提供临时庇护，并满足人们的基本需求。需要确定合适的避难场所和避难设施。这些地点应该是相对安全的区域，远离火源，并具备防火和防烟的功能。例如，可以选择室内避难场所，如体育馆、学校或公共建筑，以提供人们暂时的庇护。此外，针对野外活动者，建立临时露营地或指定的安全区域也是必要的。为避难者提供食品、饮水和卫生设施等基础设施。在避难设施中设置临时厨房和供水设施，确保避难者的基本生活需求得到满足。救援队伍的部署和技术支持是救援行动的关键。这些队伍应该经过专业培训，具备灭火和救援的技能。他们需要在火场前线执行任务，包括灭火、疏散人员和救护伤者等。

5 灭火行动与资源管理

在山火灾害中，灭火策略和方法的选择至关重要。不同的火势和地形条件需要采取不同的灭火策略。直接扑灭法适用于小规模的火源，通过投入灭火人员直接扑打明火来控制火势。阻断传播法旨在切断火势蔓延的路径，通过清除可燃物质或建立护理带来降低火势。而控制点法是在火势蔓延的路径上设置控制点，通过灭火人员在该位置进行扑火，控制火势进一步蔓延。在山火灾害中，水源保障和适当的灭火装备也是非常重要的。确保足够的水源对于成功的灭火行动至关重要。这可以包括建立临时供水系统、准备水池或储水罐，并与附近的河流、湖泊或水库建立联系以获取供水支持^[3]。协调灭火力量和资源的调配对于应对山火灾害至关重要。这涉及有效地组织和管理灭火人员、装备、飞机和其他辅助资源。确保合适数量的灭火人员并进行合理的部署，根据火势和地形条件选择和调度灭火装备和飞机。在山火灾害中，正确的灭火策略和方法、充足的水源和灭火装备，以及有效的力量和资源调配都是成功应对的关键要素。只有通过整体的协作和合作，才能更好地控制和扑灭山火，减少对人类社会和生态系统的影响。

6 预防和减轻山火灾害

教育与宣传是预防和减轻山火灾害的重要手段之一。通过开展教育活动和深入宣传,可以提高公众对山火灾害的认知和应对能力。首先,需要加强山火灾害的宣传和警示。利用各种媒体渠道,如电视、广播、社交媒体等,向公众传递关于山火的风险和危害信息。组织宣传活动,如举办讲座、研讨会、培训班等,向公众普及山火的起因、防范措施和紧急处理方法。其次,应该提供相关教育和培训,增强公众的自我保护能力。针对不同人群,制定相应的教育计划,如学校开展山火安全教育课程,社区组织疏散演习等。向公众提供有效的应急指南和自救技巧,教授如何正确使用灭火器和逃生工具,以提高面对山火时的自我保护能力。最后,还可以借助社区力量,组织志愿者团队开展宣传活动。志愿者可以走进社区、学校和企业,向公众普及山火防范知识,并提供实用的建议和指导。

为了预防和减轻山火灾害的影响,合理的土地管理和野火防控措施至关重要。

进行科学的土地管理,包括定期清理枯枝落叶、修剪植被、控制杂草生长等。这样可以减少可燃物质的积累,降低火势蔓延的风险。此外,合理规划土地利用,避免在易燃地带建设居民区和重要基础设施,减少人员和财产的损失。加强野火防控措施的落实。建立健全的防火法规和制度,加强对火源的管控和监测。加强巡逻和执法力量,及时发现和制止违规行为。设置防火带和消防通道,以减缓火势蔓延的速度。此外,推广使用防火材料和技术,如阻燃涂料、防火围栏等,提高建筑物的火灾安全等级。

早期警报系统和监测技术的应用能够帮助及早发现山火,并提供实时信息,有助于及时采取有效的措施。建立完善的早期警报系统。这包括设置火灾监测设备,如烟雾探测器、红外线摄像头等,可以在山火爆发早期发出警报。同时,建立火情报告中心,收集和分析相关信息,及时发布警报和紧急通知。此外,监测技术的应用也是预防山火灾害的重要手段。通过使用卫星遥感、无人机和地面传感器等先进技术,可以实时监测森林和植被的湿度、温度和风向等指标,从而预测火势发展趋势和可能的火源。这些监测数据可以提供给相关部门和救援队伍,帮助他们做出决策并及时采取行动。

7 国际合作与经验分享

跨国合作与资源共享是应对山火灾害的关键。面对日益严重的山火威胁,各国需要共同努力,加强合作,分享经验和资源,以应对这一全球性挑战。

跨国合作能够提供更多的灭火支援。不同国家拥有不同的灭火技术和资源,通过合作可以实现资源的共享和优化利用。例如,在山火发生时,国家之间可以相互调派灭火人员、飞机和设备等,共同应对大规模山火灾害。此外,还可以建立跨国灭火队伍,进行联合行动,提高灭火效率。制定国际标准与规范是有效应对山火灾害的重要手段。国际标准与规范能够为山火灾害的应急响应提供统一的指导和操作流程,促进各国之间的协调合作。例如,制定统一的火警报告和快速反应机制,确保信息的及时传递;建立国际性的灭火资源调度和指挥中心,协调全球资源的调配。

经验分享和案例学习对于应对山火灾害同样至关重要。各国可以通过定期举办国际会议、研讨会和培训班等活动,促进经验交流和技术合作。通过分享成功的灭火经验和最佳实践,各国能够借鉴他国的经验,并在自身的防火工作中进行改进和创新。此外,还可以建立国际性的山火灾害数据库,记录不同地区的灾情和灭火措施,供各国参考和学习。经验分享还包括案例学习,即通过分析过去山火灾害事件的原因和应对措施,总结教训并制定相应的应急预案。这种学习能够帮助各国更好地了解山火灾害的特点和变化趋势,提高应对灾害的能力。

跨国合作与资源共享、国际标准与规范的制定,以及经验分享和案例学习是应对山火灾害的重要手段。只有通过全球合作与协调,各国才能共同应对山火灾害带来的挑战,保护人类社会、生态系统和经济的安全与可持续发展。

8 结语

综上所述,山火灾害需要应急响应和有效的灭火行动。在防控山火灾害中,建立强大的火警报告和快速反应机制至关重要,以便及时发现和报告火情,并迅速采取行动。通过建立应急响应体系、选择合适的灭火策略和方法、保障水源和灭火装备、协调灭火力量和资源的调配,以及加强国际合作和经验分享,这些都是应对山火灾害的重要措施。只有通过全面而有效的防控措施,我们才能更好地保护人类社会和生态系统,减少山火灾害带来的损失和影响。

参考文献

- [1] 刘亚华,侯世科,王洁,等.医疗工作贯穿救援全过程的探讨[J].武警医学,2020,16(7):554-555.
- [2] 郑进.美国医疗救护员[J].中国全科医学,2019,10(2):149-150.
- [3] 司瑞洁,温家洪,尹占娥,等.EM-DAT灾难数据库概述及其应用研究[J].科技导报,2020,25(6):60-67.