

提高重大气象灾害暴雨应急响应的分析

李彩虹

项城市气象局，河南省项城市，466200；

摘要：当前全球气候变化加剧，极端天气事件频发。暴雨是一种常见的极端天气现象，其强度和频率逐渐增加，给人们的生命财产安全带来巨大威胁。因此，提高重大气象灾害暴雨应急响应能力成为社会各界普遍关注的问题。随着城市化的快速发展和人口的不断增加，许多地区的人口密度显著上升。这使得重大气象灾害暴雨对人口的影响更加严重，应急响应的要求也更高。提高重大气象灾害暴雨应急响应能力，有助于减少人员伤亡和财产损失。

关键词：重大气象灾害；暴雨；应急响应；分析

DOI：10.69979/3041-0673.26.01.082

当前科技的迅猛发展为提高应急响应能力提供了新的手段和工具。人工智能、大数据分析、遥感技术等先进技术的应用，使得对气象灾害的监测、预警和响应更加精准和高效。因此，提高重大气象灾害暴雨应急响应能力成为当前技术发展的需求和方向。重大气象灾害暴雨引发的灾害损失巨大，对人们的生产生活造成严重影响，引起社会广泛关注。公众对于政府和相关机构在灾害应急管理方面的能力和措施提出了更高的要求，促使各级政府和相关部门加强应急响应能力的建设，以保障公众的安全和福祉。

1 提高重大气象灾害暴雨应急响应的重要性

1.1 保障人民生命安全

重大气象灾害暴雨往往伴随着强降雨、洪涝灾害等，对人民生命安全造成严重威胁。加强应急响应能力可以提前预警、组织疏散和救援，最大程度地减少人员伤亡和财产损失。

1.2 降低社会经济影响

重大气象灾害暴雨会对交通、水电、通信等基础设施造成严重破坏，给社会经济带来巨大影响。通过提高应急响应能力，可以及时采取措施减轻灾害造成的损失，缩短恢复重建时间，降低社会经济影响。

1.3 提升公共服务能力

重大气象灾害暴雨发生时，公共服务机构如政府、救援队伍、医疗机构等需要迅速行动，为受灾群众提供救助和支持。加强应急响应能力可以提升公共服务机构的组织协调能力和应对能力，更好地满足民众的需求。

[1]

1.4 改善灾后救援效率

在重大气象灾害暴雨发生后，要迅速组织救援行动，救助被困群众、清除险情、恢复交通等。高效的应急响应可以确保救援行动有序进行，提高灾后救援效率，尽快恢复正常生活秩序。

1.5 促进社会稳定与民心安定

重大气象灾害暴雨对社会秩序和人民生活造成严重冲击，如果应急响应不及时、不有效，可能引发社会不安和民情波动。加强应急响应意味着更好地保障社会稳定和民心安定，增强人民群众对政府的信任和支持。

2 提高重大气象灾害暴雨应急响应的分析

2.1 完善预警机制

完善预警机制是提高重大气象灾害暴雨应急响应的关键措施之一。以下是一些关于完善预警机制的分析：建立多级预警系统。建立完善的多级预警系统，包括国家、省、市、县等多个层次的预警机构和预警信息发布渠道。预警信息应该能够全面、准确地反映降雨情况和危险程度，并及时传递给公众。采用多种传播方式。预警信息应该通过多种传播方式进行发布，包括广播、电视、手机短信、微信公众号、网络直播等多种方式。同时，要加强对社区和村庄的宣传教育，提高公众的自我保护意识和应对能力。加强与气象部门合作。预警机制的建立需要与气象部门密切合作，充分利用现代科技手段如雷达、卫星监测等技术手段提高预警的准确性和时效性。同时，建立气象与应急管理部门之间的有效沟通机制，确保预警信息的及时传递和处理。制定应急预案。建立应急预案，明确预警信息发布的程序、内容和标准，确定应对措施和责任人。^[2]同时，要加强预案的协调与执行机制，确保预警信息能够及时传递到实际的应急处置行动中。提高预警技术水平。投入更多资源加强预警

技术研究和开发,提高预警信息的准确性和时效性。利用大数据、人工智能等技术手段,不断优化预警系统,提高其对复杂情况的应对能力。可见,完善预警机制要建立多级预警系统、采用多种传播方式、加强与气象部门合作、制定应急预案、提高预警技术水平等方面进行综合推进,提高预警的准确性、时效性和覆盖面,为应急响应提供可靠的数据支持。

2.2 加强监测和预报能力

加强监测和预报能力要通过投入更多资源、提高监测精度、强化预报能力、加强预警信息发布和加强国际合作等方面进行综合推进,提高对降雨情况的监测和预报精度,为应急响应提供可靠的数据支持。以下是一些关于加强监测和预报能力的分析:投入更多资源。加大对气象监测和预报技术的投入,包括地面观测站、气象雷达、卫星遥感等设施的建设和维护。同时,加强对气象专业人才的培养和引进,提升监测和预报技术水平。提高监测精度。利用现代科技手段,如雷达监测、卫星遥感等技术手段,提高对降水过程的监测精度。通过数据采集和处理技术的不断创新,实时掌握降雨情况,为应急响应提供可靠的数据支持。强化预报能力。通过不断改进气象模型和算法,提高气象灾害暴雨预报的准确性和时效性。加强对气象系统的技术更新和升级,提高预报能力和覆盖范围。加强预警信息发布。及时发布监测和预报结果,向公众传递降雨情况和危险程度的信息。加强与应急管理部的合作,确保监测和预报信息能够及时传递给相关部门和公众。加强国际合作。加强与国际气象组织和其他国家的合作交流,借鉴国际先进的气象监测和预报技术经验,提高我国的监测和预报水平。

2.3 健全灾害风险评估机制

健全灾害风险评估机制要通过数据收集和整合、制定评估指标和标准、利用风险评估模型、强化风险监测和预警、完善风险管理措施等方面进行综合推进,全面评估潜在的灾害风险,为应急响应提供科学依据和决策支持。以下是一些关于健全灾害风险评估机制的分析:数据收集和整合。建立完善的数据收集和整合系统,包括历史气象数据、地质地形数据、土壤水文数据等多方面的信息。通过对各类数据的整合分析,全面评估潜在的灾害风险。制定评估指标和标准。建立科学合理的灾害风险评估指标和标准体系,包括气象条件、地形地貌、人口密度、基础设施状况等多个方面的指标。通过对这些指标的评估,量化分析潜在的灾害风险,为应急响应

提供科学依据。利用风险评估模型。运用现代科技手段,如地理信息系统(GIS)、遥感技术、数值模拟等工具,建立灾害风险评估模型。通过对多种数据的综合分析和模拟,评估暴雨引发的可能灾害范围和程度,为应急响应提供预警和决策支持。强化风险监测和预警。根据灾害风险评估的结果,加强对潜在灾害风险区域的监测和预警工作。通过实时监测气象条件和地质地形变化等情况,及时发布灾害风险预警信息,提醒相关部门和公众做好应对准备。完善风险管理措施。根据灾害风险评估的结果,制定和完善相应的风险管理措施和预案。包括加强基础设施建设、完善应急物资储备、加强社会救援力量建设等多方面的措施,以提高应对重大气象灾害暴雨的能力。^[3]

2.4 加强应急救援力量建设

加强应急救援力量建设要建立组织体系、提供专业培训、完善装备支持、加强资源整合、加强社会参与、制定应急预案和演练等方面进行综合推进,以提高应急救援力量的快速响应能力和协同合作能力,确保在重大气象灾害暴雨发生时能够迅速有效地开展救援行动。以下是一些关于加强应急救援力量建设的分析:建立健全的组织体系。建立一个协调高效的应急救援组织体系,明确各级政府和相关部门的职责和任务,形成快速响应、协同合作的工作机制。确保应急救援力量能够迅速集结、行动并协同配合。提供专业培训和技能提升。通过开展专业培训和技能提升计划,提高应急救援人员的专业素质和技能水平。包括培训应急救援指挥员、救援人员、医护人员等多个层次,使其具备应对不同灾情的能力。完善装备和器材支持。确保应急救援力量拥有先进的装备和器材,包括通信设备、救援工具、医疗设备等。同时,定期维护和更新装备,确保其可靠性和有效性。加强资源整合和协同合作。建立跨部门、跨地区的资源整合机制,实现应急救援力量的协同合作。通过信息共享、资源互助等方式,提高救援效率和响应能力。加强社会参与和志愿者队伍建设。鼓励社会各界积极参与应急救援工作,建立健全的志愿者队伍。通过培养专业化的志愿者队伍,增加应急救援力量的储备和支持。制定应急预案和演练。制定完善的应急预案,并定期组织演练活动。通过模拟灾害场景和实际演练,检验应急救援力量的组织性、应变能力和协同配合,及时发现问题并进行改进。^[4]

2.5 加强公众教育和意识提高

通过加强公众教育和意识提高,可以提高公众对重大气象灾害暴雨的认知和理解,使其能够更好地应对灾害风险,并在灾害发生时能够迅速采取有效的行动。这将有助于减少人员伤亡和财产损失,提高整体的应急响应效果。以下是一些关于加强公众教育和意识提高的分析:宣传灾害风险知识。通过各种渠道向公众传播有关灾害风险的知识,包括暴雨的形成原因、危害性以及应对措施等。提高公众对暴雨灾害的认识和理解,使其能够及时意识到潜在的风险。发布预警信息和应急指南。建立健全的预警发布机制,及时向公众发布暴雨预警信息和应急指南。通过多种渠道(如媒体、手机短信、社交媒体)广泛传播,确保公众能够及时获取相关信息并采取相应行动。组织培训和演练活动。开展针对公众的应急教育培训和演练活动,教授应对暴雨灾害的基本知识和自救互救技能。通过实地演练,让公众了解如何正确应对紧急情况,提高其应对能力和自救意识。推动社区组织和居民参与。鼓励社区组织和居民参与灾害防范和应急准备工作。组织社区居民参与制定灾害应急预案、建立避险场所,并定期组织演练和培训,增强社区的整体应对能力。提供媒体报道和案例分享。通过媒体报道和案例分享,向公众展示暴雨灾害的实际影响和教训。通过真实的案例,引起公众的关注和警惕性,增强其对暴雨灾害的认知和重视程度。加强科普宣传和科技支持。利用科技手段,如移动应用程序、智能设备等,向公众提供实时的气象信息和灾害预警。同时,加强科普宣传,向公众普及相关科学知识,提高其科学素养和科技应用能力。

2.6 健全应急管理体系

通过健全智能化应急管理体系,可以更好地利用先进技术手段,提高应急响应的效率和准确性。智能化应急管理体系能够快速获取、分析和传递信息,支持决策制定和资源调度,提高救援行动的实施能力,最大限度地减少灾害损失。以下是一些关于健全智能化应急管理体系的分析:智能化数据采集和监测。利用各种传感器、监测设备和遥感技术,实现对气象条件、水文信息、地质变化等数据的实时采集和监测。通过智能化的数据采集系统,可以及时了解灾情并预警,为应急响应提供准确的基础数据。多源数据整合与分析。建立智能化的数据整合与分析平台,将来自不同数据源的信息进行整合,并利用人工智能和大数据分析技术,实现对数据的快速处理和分析。通过智能化的数据分析,可以更好地评估

灾情态势、预测灾害发展趋势,为应急决策提供科学依据。智能化预警与指挥调度。基于智能化数据监测和分析结果,建立智能化的预警系统,实现对暴雨灾害的即时预警。同时,利用人工智能技术,优化指挥调度流程,提高应急响应的效率和准确性。例如,通过智能调度系统,可以快速调动救援力量和物资资源,实现地面和空中的协同行动。智能化信息发布与传播。建立智能化的信息发布和传播渠道,利用互联网、移动应用等技术手段,将预警信息、应急指南等相关信息快速准确地传递给公众和相关部门。^[5]同时,开展社交媒体舆情监测,及时掌握社会舆论动态,为应急决策提供参考。智能化救援与物资管理。利用物联网、无人机等智能设备,实现对救援行动和物资管理的智能化监控和调度。例如,通过远程无人机巡查和物联网传感器,可以快速了解受灾地区的实际情况,指导救援行动并有效管理物资。

3 结语

综上所述,提高重大气象灾害暴雨应急响应的重要性在于保障人民生命安全、降低社会经济影响、提升公共服务能力、改善灾后救援效率以及促进社会稳定与民心安定。这需要政府、救援机构和社会各界共同努力,加强应急响应体系建设,提高灾害应对能力。提高重大气象灾害暴雨应急响应需要从预警机制、监测与预报能力、灾害风险评估、救援力量建设、公众教育和意识提高以及应急管理体系等方面综合考虑和推进。只有通过多方合作和持续努力,才能提高应对重大气象灾害暴雨的能力,减少灾害损失,保障人民生命财产安全。

参考文献

- [1] 贾永江,王燕,王晓端等.重特大自然灾害预警——河北邢台“7·19”特大水灾[J].中国应急管理科学,2020,(05):81-89.
- [2] 梁桂花,蔡霞,朱叶等.基层气象部门为农业防灾减灾服务研究的思考[J].农业灾害研究,2020,10(04):157-159.
- [3] 海口市人民政府办公室关于印发海口市气象灾害应急预案(2020年11月修订)的通知[J].海口市人民政府公报,2020,(12):9-19.
- [4] 黑龙江省人民政府办公厅关于印发黑龙江省气象灾害应急预案的通知[J].黑龙江省人民政府公报,2021,(03):15-28.
- [5] 雷晓霞.气象灾害应急联动机制问题研究[D].广西大学,2019.