

城市洪涝灾害风险防控研究的一项新成果 ——评《城市强降雨致涝风险多尺度评估与韧性治理》

近年来,全球气候变化加剧了极端降雨的频次、强度和影响范围,导致城市洪涝灾害广发、频发,造成了严重的人员伤亡和财产损失,给城市安全运行带来了巨大威胁。在自然灾害“以防为主、防抗救相结合”的应对原则下,对城市洪涝灾害风险开展客观、准确的评估与区划是进行风险防控的前提和基础。然而,不同空间尺度下,城市洪涝灾害的形成机制、影响因素和表现特征均存在显著差别,给城市洪涝灾害风险评估和治理带来了较大困难,进而成为领域内普遍关注的核心问题。王德运、张露丹和郭海湘等学者合著的《城市强降雨致涝风险多尺度评估与韧性治理》(科学出版社)一书面向强降雨引发的城市洪涝灾害风险多尺度评估与韧性治理问题,强调城市洪涝灾害受多种自然条件、工程条件和社会经济要素的共同作用且呈现显著的空间异质性特征,从而将该书的研究目标明确指向“识别差异、解释差异并服务于治理”。

全书共11章,以“致灾因子—风险评估—韧性应对”为主线,形成从前端降雨信息到风险量化再到治理策略的闭环框架,重点围绕因素致灾作用的时空异质性,从多种空间尺度入手探索城市洪涝风险的关键影响因素并构建差异化的风险评估指标体系。在此基础上,作者通过构建多种组合评估模型,实现了不同空间尺度下城市洪涝风险的量化,并揭示了其分布特征。各部分内容既关注结果的空间表达,也强调结果的验证与讨论,使风险评估更具解释力和可信性。在“韧性应对”部分,该书进一步将风险评估结果导向韧性提升路径与措施研究,将韧性从抽象理念落实为可量化、可比较的评估框架,并在不同空间尺度上讨论提升途径与策略组合,从而推动风险治理从“识别风险”走向“提升能力”。这种从评估到应对的紧密衔接,使该书具备较强的实践可用性,既适合科研工作者把握研究范式和方法体系,也为政府决策者提供了将评估结果转化为治理行动的思路。

该书采用了“多尺度+多方法+多证据”的内容组织方式,作者不仅讨论了不同空间尺度下城市洪涝风险的主要致因、分布格局和韧性提升策略,同时引入“公平-效率”视角、组合评估模型、社交媒体等新型数据源,回应了城市洪涝风险治理中“应急资源如何配置”“多评估方法结论非一致性问题如何解决”及“决策信息如何完善”等一系列现实问题。通过上述内容的系统阐释,加之多个历史洪涝灾害案例数据的佐证,使得城市洪涝风险评估不再局限于“风险图”的呈现,更为差异化治理提供了可解释的依据。

总体而言,该书从当前城市洪涝风险防控与治理工作的核心关切出发,注重理论联系实际,以清晰的问题意识和完整的逻辑链条,回应了城市洪涝风险评估与治理中面临的诸多挑战,是城市洪涝灾害防治领域的又一重要成果。该著作中的相关研究结论不但有助于对城市洪涝灾害的成灾规律形成新的认识,也可作为当前韧性城市建设与城市更新背景下的风险治理提供理论依据和方法工具,其中所涉及的“高频时序数据降噪方法”和“多评估方法结论非一致性”等问题的建模与求解等内容也可在其他领域中相关预测和评估问题的解决提供有益参考。



书名:城市强降雨致涝风险多尺度
评估与韧性治理

作者:王德运,张露丹,郭海湘 等

出版社:科学出版社

ISBN:9787030828613

出版时间:2025年12月

定价:156元

(殷杰教授/华东师范大学地理科学学院)