

浅析灾害的严重性及土木工程在防灾减灾中的重要性

梁树超

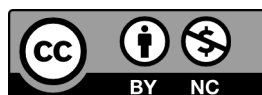
泰安市建筑设计院有限责任公司，泰安

摘要 | 我国是一个灾害频发的国家，我国的灾害严重不仅体现在自然灾害方面，还体现在矿难、煤气爆炸、人为制造灾害等方面。我国的灾害具有波及范围广、发生频率高、持续时间久、人财损失严重等方面的特点。广泛存在于人们生活中的土木工程作为防灾减灾的基础性工程，其属性决定其在防灾减灾中的重要性。因此，文章通过对灾害属性及其严重性的分析，并根据土木工程的属性对土木工程在防灾减灾中的重要性进行分析，旨在促进我国防灾减灾工作的发展。

关键词 | 灾害；严重性；土木工程属性；防灾减灾；重要性

Copyright © 2022 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



灾害是人类社会中的一种特殊现象，全球每年各类灾害的损失多达上千万亿美元，它的发生给人类社会带来了严重的人财损失，加剧了社会的不稳定因素。面对种类繁多的灾害，土木工程在防灾减灾中具有明显的作用，其通过一定的工程技术来实现防灾减灾的目的。土木工程防灾涉猎的众多学科以及自身的属性成为当今防灾减灾的重要力量，同时，国务院委员也将“防灾减灾”隶

作者简介：梁树超（1989-），男，山东菏泽人，泰安市建筑设计院有限责任公司工程师。

文章引用：梁树超. 浅析灾害的严重性及土木工程在防灾减灾中的重要性 [J]. 土木工程进展, 2022, 4 (4): 79-83.

<https://doi.org/10.35534/ace.0404010c>

属于土木工程这个一级学科以下的一个二级学科。由此可见，防灾减灾是全球性的问题，需要受到人们的关注，而土木工程更是要在防灾减灾中发挥自身的优势。

1 灾害的属性及其严重性

1.1 灾害属性

灾害的属性主要体现在七个方面，具体体现如下：第一，灾害具有普遍性和永恒性。灾害的发生不会因为一时间的控制而消失，它具有永恒的意义，且灾害的发生范围波及世界各个国家。第二，灾害具有全球性和区域性。灾害的发生遍及全球的各个区域，无论是发展快的地区，还是发展落后的地区，都会不定期地发生灾害。第三，灾害具有多样性和差异性。灾害的种类繁多，不仅包括自然灾害，还包括人为灾害，不同灾害的影响不同。第四，灾害具有随机性和预测性难的特点。比如灾害中的地质灾害，其发生的时间、地点、强度不好预测。第五，灾害具有缓慢性 and 突发性。比如灾害中的地震、火山都具有突发的特点，而水土流失则是缓慢形成的。第六，灾害具有滞后性和迁移性。灾害的发生会给人口的迁移带来影响，会导致地区人口膨胀的滞后性问题，灾害中的大气污染则是具有很强的迁移性。第七，灾害具有联系性和伴生性。比如暴雨灾害会带来滑坡、泥石流灾害。

1.2 灾害的严重性

(1) 自然灾害呈上升的发展趋势。灾害中，特别是自然灾害在近几年随着社会发展对自然环境的影响，呈现了不断增加的发展趋势、比如，被人们较为熟悉的全球变暖和冰川融化，这些灾害的发生不仅严重影响了动植物的生长，也严重制约了人类社会的发展和进步，甚至对人类社会的发展带来了严重的人财损失。

(2) 人为灾害频发。人为灾害包括核战争、恐怖袭击、生态失衡、人口膨胀等方面。战争方面比如日本侵华战争、中东战争等，战争不仅带来经济上的

损失，还会给人们的心灵健康带来伤害。生态失衡灾害主要是由于人们对资源的不合理开发，这种不加节制、非科学的资源开采导致了资源紧缺以及环境污染等问题，对人们的生存环境带来了威胁。

2 土木工程在防灾减灾中的重要性

防灾减灾作为一个二级学科是在一级学科土木工程的基础上发展的，因此土木工程在防灾减灾中具有重要的作用，是一个科学的防灾减灾工程。其中，土木工程属性的个别属性决定了其在防灾减灾中的重要性，具体体现如下。

（1）防护性。纵观土木工程发展演变的历程可以发现，土木工程的出现最开始就是为了抵御自然灾害。最早土木工程的建设是为了帮助人们防范风雨、防御猛兽、构筑巢穴，后来发展演变成防御敌人的袭击，开始具有防护性的功能。土木工程的防护、抵御等属性一直延伸到现代，我国所说的防震减灾也和土木工程的这个属性息息相关。现代意义上土木工程的防护属性体现在新技术的开发和使用上，比如核电站通过形成了混凝土为主体的反应堆，来实现防核泄漏的功能。

（2）超前性。土木工程的防护设施具有超前性的特点，比如从原始的防风雨，古代的长城，近代的人防工事到现代的核电站的建立，均体现了其在灾害到来前的预先防范功能。原始的防风雨需要事先构建巢穴；古代的长城建需要防范匈奴的侵袭；事先修建核电站的安全外壳才能防范反应堆事故。另外，近代工程的超前性还表现在航运方面，比如要先开通苏伊士运河才能实现由红海到地中海的运输；要先建筑三峡大坝才能实现对长江下游的洪水控制。总而言之，土木工程在社会发展中扮演先行者的角色，同样，在社会的防灾减灾中也具有先知的能力，从而提早对灾害进行防控。

（3）恒久性。人类社会是不断发展的，人类的生活、生产都需要土木工程的配合，土木工程的存在和人类社会的存在一样，具有恒久性的属性。人类社会是物质社会，物质是运动的，灾害也是运动的，土木工程在运动的灾害面前能够利用自身恒久的属性对其进行长远的监控。比如，飓风、洪水等气象灾害我们是无法在短期内用肉眼看见的，那么就需要通过土木工程加强

防波堤、修大坝的建设；地壳运动所带来的地质灾害也是具有突现性的，无法提前预见，因此就需要通过土木工程加强房屋建筑的稳固性及增加一些必要减震装置的配置。

3 总结

全球每天都在发生或大或小的灾害，大到火山、地震、海啸，小到燃煤污染。由此可见，防灾减灾是一项长期复杂的工作，需要涉及多种科学、复杂的学科技术，随着近几年灾害的加剧，防灾减灾逐渐发展成为一门学科，其下又涉及了自然科学、社会科学等学科，相互之间体现了一种依存、渗透。因此，防灾减灾工作需要有关人员不断提升技术研究，因地制宜地分析各种灾害的发生及影响，并要将土木工程充分地应用到防灾减灾中，从而实现在最大程度上对灾害的控制，减轻灾害给人类社会带来的人财损失。

参考文献

- [1] 许莉, 房贞政. 构建城市土木工程防灾减灾数字信息系统的探讨 [J]. 福建建筑, 2004, 2: 1-2+7.
- [2] 周福霖, 崔杰. 土木工程防灾的发展与趋势浅论 [J]. 黑龙江大学学报, 2010, 4: 3-10.
- [3] 罗仕姜. 浅谈土木工程中的灾害 [J]. 河南科技, 2010, 8: 63.
- [4] 刘任峰. 分析灾害的严重性及土木工程在防灾减灾中的重要性 [J]. 中小企业管理与科技 (上旬刊), 2015, 2: 163-164.

Analyze the Severity of Disasters and the Importance of Civil Engineering in Disaster Prevention and Mitigation

Liang Shuchao

Tai'an Architectural Design Institute Co., LTD., Tai'an

Abstract: China is a country of frequent disasters, serious disasters not only reflect in natural disasters, but also in mining disasters, gas explosion, artificial manufacturing and so on. China's disasters have the characteristics of a wide range of waves, high frequency of occurrence, a long duration, serious human and financial loss and so on. Civil engineering, which widely exists in people's life, is the basic engineering of disaster prevention and mitigation, and its attribute determines its importance in disaster prevention and mitigation. Therefore, this paper analyzes the importance of civil engineering in disaster prevention and mitigation based on the attributes of civil engineering, aiming at promoting the development of disaster prevention and mitigation in China.

Key words: Disaster; Severity; Civil engineering attributes; Disaster prevention and mitigation; The importance of