



Design Research on Urban Disaster Prevention Park

本书是针对城市防灾型公园设计的研究专著，书中借助跨学科研究方法和途径，从设计理论、设计途径和实践研究三方面进行写作，注重理论的系统阐述，从国际学术视野的角度深入浅出，明晰易懂。

城市防灾型公园 设计研究

舒悦 著

高等教育出版社

城市防灾型公园 设计研究

Design Research on
Urban Disaster Prevention Park

舒悦 著

高等教育出版社·北京

城市防灾型公园设计研究 / 舒悦著. -- 北京: 高等教育出版社, 2016.10
ISBN 978-7-04-046209-8

I. ①城… II. ①舒… III. ①城市公园-防灾-建筑设计-研究 IV. ①TU986.5

中国版本图书馆CIP数据核字 (2016) 第190261号

策划编辑 蒋文博
责任编辑 蒋文博
封面设计 王凌波
版式设计 王凌波
责任校对 吕红颖
责任印制 尤 静

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100120
购书热线 010-58581118
咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.hepmall.com.cn>
<http://www.hepmall.com>
<http://www.hepmall.cn>
印 刷 北京鑫丰华彩印有限公司
开 本 787mm × 1092mm 1/16
印 张 11.25
字 数 190千字
版 次 2016年10月第1版
印 次 2016年10月第1次印刷
定 价 42.00元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,
请到所购图书销售部门联系调换
版权所有 侵权必究
物 料 号 46209-00

■ 内容提要

本书是针对城市防灾型公园设计的研究专著，作者借助跨学科研究方法和途径，从设计理论、设计途径和实践研究三方面进行写作，注重理论的系统阐述，从国际学术视野的角度深入浅出，明晰易懂。第一部分“设计理论”从防灾型公园发展的重要历程进行阐述，对国内外防灾减灾的相关策略、法律法规以及近年来防灾型公园的发展现状进行了梳理和综述，在此基础上提出防灾型公园的五项设计策略；第二部分“设计途径”初步构建了防灾型公园总体规划的理论框架，进而系统地探讨综合性防灾公园的设计方法；第三部分“案例研究”，选择了10个国内外代表性案例进行剖析，让防灾型公园的概念、新的设计思路及功能实现等技术性途径均能清楚呈现。

本书既适用于城市规划、建筑学、环境设计、城市防灾减灾等相关领域的专业技术人员，也可作为政府城市规划与管理部门相关人员的参考文献，还适用于高校相关专业的师生。

■ 序

随着中国城镇化建设的迅速崛起，城市公园建设的数量与品质也在提升。

在欧美诸多国家的城市中，以社区为单元的公共绿地、广场、公园乃至“城市森林”星罗棋布，它们不仅被称为“城市之肺”，为拥挤的城市人口提供清新的空气，并保持城市水土与地下水资源的平衡，它们为城市微气候给予了生态性支持。另外，城市公园在文化、人文环境、城市面貌诸多方面为城市人口提供了多元的、复合的情感支撑，它是自然的，也是人文的。它们的存在，彰显出一座城市的面貌与品位。

伴随着中国城镇人口的高密度增长，由于地震、火灾、洪涝、区域性次生灾害以及特殊事件所产生的人们对救生避难所的需求，使政府在应急处置上多有为难。如何充分利用城市公园面积大、绿化环境好、公共设施完善的条件优势，将城市公共防灾的需求融入其中，这无疑是城市资源综合配置的核心问题，如永固式避难场所、立体式多功能空间塑造、慰藉型环境设计等。

中国城市地理环境差异大，历史文脉与人情风俗也各具特色，如何塑造具有良好防灾功能又具地方文化风貌特色的城市公园？对此，本书围绕国内外的经典案例进行了细致的分析。

作为一个具有开创性的研究专题，尚需要其他学科的综合介入，本书实属抛砖引玉之作。但毫无疑问，作者积极而投入的研究态度与具有前瞻性的研究成果是值得肯定的。

谨以为序。

徐伯初

西南交通大学建筑与设计学院

教授、博士生导师

2016年5月20日

■ 前 言

防灾型公园是以城市公园为依托,将城市公园平时的休憩娱乐功能与灾时的防灾避难功能结合而进行的设计,平灾结合、多效能利用、分级设置和综合管理,其目的是最大效能地利用城市中开敞空间,最大限度地为城市中的居民提供平时休闲和灾时庇护。城市公园,作为城市中重要的开敞空间,结合防灾功能进行设计源自19世纪美国芝加哥火灾后,其最早将防灾功能作为完善公园系统的重要因素列入公园规划设计中。但真正意义上将防灾计划与公园布局和设施进行结合的设计始于1996年日本阪神·淡路地震后,日本在积极开展城市复兴计划中重新检讨城市中公园布局的合理性和防灾设施的完备性,这从真正意义上提出防灾公园的构想。我国对相关领域的研究仅10余年的历史,研究和建设符合国内现状的防灾型公园对我国建构安全城市、保障城市居民生产生活安全以及进行可持续城市建设具有十分重要的意义。

近年来,在相关领域的研究中,专家学者通过GIS地理信息系统、层次分析法、加权Voronoi图画法、2SFCA模型ArcGIS集成技术、有界数据包络分析(DEA)方法、灰色关联与熵权重法、避难圈以及KJ法进行研究,为城市公园的分布和选址、“可达性”的提升、“投入产出效率”的提高、“避难据点的适应性”改善以及“合理的空间影响范围”评价提供了重要的依据和借鉴的方法,但专门针对城市防灾型公园的设计背景、技术实现以及管理体系等内容并不系统,研究工作往往因数据繁琐而难以推进。本书主要围绕着如何建设经济合理的防灾型公园进行研究和探讨,其案例密切结合各个国家不同的政治体制、公园政策、资金来源、公众参与方式和公园管理体制以及公园建成后的问题进行探讨,所涉及的具体建设指标和施工工艺不作为本书探讨的重点。本书具有以下特点:

一是切合可持续城市防灾减灾设计策略,以人居环境科学为指导,将城市公园

的休闲娱乐功能与防灾避难功能有机融合，调研、阐述并分析了城市公园设计背景、类型、功能和存在的问题，探索新的设计途径。

二是整体对比美国、欧洲各国，以及日本等发达国家的防灾型公园设计，结合中国的现状展开思考，让对中国防灾公园设计的研究便于与国际学术框架对接。

三是本书研究注重公园设计的人文内涵发掘，并将基于人因需求的防灾型公园设计观念变迁与社会形态更替关联，以切实地找出设计观念背后的社会深层动因。

四是具有深刻的社会现实意义，尤其对于城市化进程处于高速发展阶段的中国，将会为城市规划、人居环境工程整体设计提供重要参考。

本书的案例研究展示了城市公园与防灾减灾功能结合的可持续性以及开发和规划形式上的多样性。案例研究可以被归纳成三个基本的模式：综合模式、集约模式和复合模式。书中呈现的10个案例研究代表了国际国内为改善人居环境，将城市空间的休闲娱乐与防灾减灾功能有机融合的城市公园建设所做的10种不同尝试。尽管本书并没有包括国际国内每一种类型的防灾型公园项目，但也尝试选择具有代表性的项目抽样。这些防灾公园案例研究选择了不同城市状况下的城市公园的防灾减灾功能的结合方式，既包括已建成公园中值得借鉴的防灾减灾方面的经验和教训，又包含近年来前瞻性的设计竞赛方案。这些案例表明：防灾型公园的设计并非只有单一的设计形式，随着人居环境规划的不断深入，通过对城市公园防灾减灾功能的价值评估，才能更加合理地综合开发和利用现有资源，让城市防灾公园的设计功能得到更好地实现。

目 录

■ 第1章 导 论	_1
1.1 研究背景	_1
1.2 国外防灾型公园的发展历程	_7
1.3 国内应急避难场所建设现状	_16
■ 第2章 防灾型公园的设计策略	_23
2.1 基于安全城市建构的立体化设计	_23
2.2 基于平灾结合原则的集约化设计	_31
2.3 基于POE研究的人性化设计	_32
2.4 基于风险评估的科学化设计	_34
2.5 基于社区恢复力的公共性设计	_38
■ 第3章 城市防灾型公园总体规划	_41
3.1 防灾型公园总体规划原则	_41
3.2 防灾公园立体圈层构建	_43
3.3 公园的基地环境评价模式	_47
3.4 防灾型公园总体规划内容	_49
■ 第4章 综合性城市防灾公园设计	_55
4.1 公园的等级和辐射区域	_55
4.2 防灾公园的基本功能	_56
4.3 防灾公园中的功能细分	_56

4.4	公园地形及利用	_72
4.5	防灾相关配套设施	_72
4.6	植物的选择与配置	_81
■ 第5章	城市防灾型公园设计案例	_87
5.1	美国/明尼阿波利斯公园/明尼苏达州	_87
5.2	纽约/巴特利公园城/曼哈顿	_91
5.3	日本/三木综合防灾公园/兵库县	_97
5.4	日本/神栖中央公园/茨城县	_108
5.5	中国/元大都遗址公园/北京市	_112
5.6	中国/曙光防灾教育公园/北京市	_115
5.7	中国/奥林匹克森林公园/北京市	_120
5.8	中国台湾/9·21地震教育园/台中县	_130
5.9	中国/汶川县市政公园/汶川县	_133
5.10	中国/成都活水公园/成都市	_142
■ 第6章	公园管理与公众参与	_149
6.1	公园管理体系	_149
6.2	公众参与	_154
■	参考文献	_157
■	后 记	_165

第1章 导 论

1.1 研究背景

1.1.1 安全城市的建构

城市寓于自然中，在人改造自然和与自然界交互影响的过程中形成和发展，人类在建设和改造城市的历程中，是不断地与自然界适应、协调和抗争的过程。城市灾害的发生，一方面是一种客观的自然现象，例如地震、山洪、泥石流等灾害的发生；另一方面也是由于人类改造自然过程中防灾意识薄弱，由诸多的开发不当行为引起，例如过度砍伐森林加大了地表的径流量，增大了洪水的发生概率；洪泛区肥沃的土壤吸引了农民移居和耕作，而城市的发展增加了水灾的发生概率；过度的城市建设导致生态系统的失衡、人口和建筑物过度密集、道路狭窄、绿地和开阔地稀少等渐发性致灾因子，因而形成灾害（左进，2012）；同时由于两者共同因素驱动的危害扩散和转移的过程，将引发更为严重的综合性灾害过程，而城市则是重要的承载体，城市居民也是最大量的受灾人群。因此，城市的规划发展也是不断总结致灾因素、防灾减灾经验，以及综合各学科、多视角完善和提升城市建设的过程。

现代城市需要应对频发的城市灾害，如地震、飓风、洪水、海啸等自然灾害，以及传染疾病、工业灾害等社会灾害。近几十年来，由于自然变异加速、人口急剧增长、社会经济不断发展、城市化进程加快等因素，灾害的种类、破坏效应、危害程度等都呈现出前所未有的新特点，这些因素都促使我们越来越多的思考：城市扩张和经济活动的理想场所也往往是城市灾害频发的地区，世界上许多城市的起源和发展都是沿河流展开和发展，泛洪区和滨水区又是地势平整、风景优美、环境生态

优良的优势区域,但同时也是灾害发生率极高的区域(张洋,吕斌,张纯,2012)。传统的防灾减灾工程只能从一定程度上防止灾害的发生,如果一旦发生灾害,城市空间中该如何紧急疏散人群?如何安置受灾人群和进行灾后重建?传统的城市灾害管理倚重的灾害预警、灾害援助以及减灾工程被证明有很多的局限性,这些局限性需要通过城市规划及土地利用政策作为城市防灾减灾的重要手段加以避免。

传统意义上的应急避难场所的建立,只能临时性解决灾害发生时面临的问题,突发的灾害和事故,让受灾人群流离失所或暂居户外避难时,应急避难场所能够迅速疏散以及容纳大量受灾人群,并为受灾人群提供基本生存物资,它就如同城市中的诺亚方舟,具有十分重要的意义。然而,单纯以建立应急避难场所的方式进行防灾减灾的规划能否成为有效手段?诸多的问题都指向城市的应急管理、城市防灾计划和防灾减灾规划的综合建构。

大型灾害的发生对单个的城市或许仅是小概率事件,但对于国家整体来说,则是非常频繁的事件。灾害一旦发生,则将面临人员转移安置、灾后重建以及城市重建等诸多的问题。如1995年1月17日日本的阪神·淡路大地震、2005年8月29日美国的卡特里娜飓风、2008年5月12日中国的汶川大地震、2011年3月11日的东日本大地震都不断警示,我们的城市面临巨大挑战。应急处置经验表明:区域性灾害一旦发生,灾害中的人流、物流、信息流会迅速的波及受灾城市所有联系区域,若不预先进行防灾计划或对防灾应急场所进行建设,则会面临诸多棘手的问题;反之,若能在灾害发生前提前预演、计划和建设,则能从一定程度上减轻因灾害带来的损失和伤害,并能迅速的避难和恢复。另一方面,灾后重建既是繁复的工程,也是城市检讨、反思并进行合理化建设的重要契机,其中急需解决如何避免“灾害-救援-重建-灾害”反复循环的重要难题(张洋,吕斌,张纯,2012)。若能预先计划、循灾害发生进行检验、根据实践进行有效设计则能事半功倍。因此,如何进一步加快进行安全城市建构,成为各个国家迫切需要解决的新课题。

1.1.2 城市防灾减灾规划策略

城市高速发展,城市的建筑、人口、密度日益增加,城市绿地和生态系统的日益衰退,世界各国都在寻求有效降低灾害风险的对策,城市综合防灾计划正是在这一背景下被提出,并日渐凸显出寻求安全城市建构途径的重要性,城市综合防灾计划与防灾减灾规划被作为安全城市设计的重要组成部分进行探讨和研究。国际社会

的减灾工作建立在过去几十年来国家和其他利益相关方所积累的不断成熟的知识经验之上。

相关里程碑包括：1987年12月11日，联合国第42届大会第二委员会审议并通过了由87个会员国提交的关于“减轻自然灾害十年”提案（169号决议），决定把1990—2000年定名为“国际减轻自然灾害十年”（IDNDR）；1989年，联合国大会通过了“国际减轻自然灾害十年的国际行动框架（A/RES/44/236），进一步加强了国际间关于防灾减灾工作的交流；1994年，第1次世界减轻自然灾害大会评价了国际减灾十年计划在国家、地区和国际范围内取得的成果，制定了“横滨战略和行动计划：建设一个更安全的世界”的未来行动计划，以加强实施国际减灾行动的交流；1999年，联合国大会批准了“国际减灾战略”（UNISDR），由168个国家、联合国机构、金融机构、民间社会组织、科学学术领域以及普通大众参与的全球性机构，在《横滨战略和行动计划》的基础上，进一步加深对灾害因子的认识和加强国际间的交流，它在协调国际、区域以及国家间的减灾机制，倡导和组织全球减灾运动，倡导减灾有关理念，提供减灾信息等方面发挥了十分重要的作用；2001年联大通过56/196号决议，扩大了联合国国际减灾战略秘书处的职能，协调联合国机构及区域组织等在防灾减灾与国际间合作及事务开展等工作；2005年，日本神户举行的第2次世界减灾大会通过了《兵库宣言》和《兵库行动框架》，对《横滨战略及其行动计划》进行更新，通过“2005—2015年兵库行动框架：构建国家和社区的抗灾能力（HFA）”；2013年12月20日，联合国大会通过一项2015年第3次世界减灾大会第二次公告：在对《兵库行动框架》实施情况的评估和审查的基础上，对非洲、美洲、阿拉伯国家、太平洋、亚洲以及非洲等多地区多灾害采用综合视角对各地区的问题和经验进行探讨（联合国减灾署，2013）。

20世纪末以来，由于现代城市的发展、演变，城市灾害问题日益严重，美国2000年的减灾法案（FEMA，2000）规定了一套详细的防灾减灾规划方法，包括四个方面的内容：

- ① 建立规划机构并组织广泛的公众参与；
- ② 灾害风险与灾害脆弱度评估；
- ③ 确定政策目标，选取实现这些目标的政策途径；
- ④ 实施政策，评估实施效果，规划更新（FEMA，2000）。

美国政府针对容易造成众多人员伤亡、大规模财产损失和重大灾难性威胁重视

在城市空间设计中的应急准备。

英国比较早同时在国家 and 地方层面开展风险分析工作,在进行风险分析工作时主要采用定性分析方法,从人的健康、社会秩序、经济损失、环境影响四个角度评估风险事件可能带来的影响,灾害管理运行机制主要包括四个阶段的内容:开始(Launch)、调研(Evidence)、整合预案(Agree)、执行(Deliver)(方然,2014)。这一灾害运行机制通过横向和纵向的流程贯穿到社会各层面的工作程序中。

风险评估是德国应急管理的基础,评估后确定的风险源纳入到应急管理的工作范围,并在规划工作中充分的给予考虑,德国灾害风险管理的内容包括:风险分析、灾害防范与减缓、防灾准备以及灾害的预防性恢复(张磊,2013)。风险评估是德国规划设计工作中的重要程序,在风险分析的前提下准备,基于风险分析制定应急规划,应急规划主要包括四个主要内容:

- ① 在风险分析的基础上界定需要重点保护的对象或领域;
- ② 详细分析和具体化在突发事件发生时重点保护对象可能存在的风险或威胁;
- ③ 确定保护对象的战略规划目标;
- ④ 明确各方履行职责,在城市空间设计时以“平灾结合,侧重于平”的方式进行规划,重视平时的规划和防范,建立模块化的应急行动机制。

日本因饱受自然灾害侵袭,是将防灾减灾规划与城市空间设计结合最为紧密的国家之一,国家的防灾计划与城市的规划密切相关,也是最早在城市空间中建立专门的“防灾公园”体系的国家之一。日本在2005年1月启动ODA(Office Development Assistant)减灾会议;2002年到2005年执行的“加勒比海地区灾害管理项目”,通过在示范地区使用风险图和编辑相关手册的形式,以减灾为导向、以“城镇监测”(Town Watching)为手段(姚国章,2009),积极地进行城市空间的整体防灾布局。

我国的防灾减灾规划大致包括规划准备、灾害评估、确定政策目标途径以及项目评估四个方面的内容。中国从2003年正式开始研究应急管理机制,2010年12月颁布的“国家防震减灾计划(2011~2015年)”是工程防灾领域的重要指导文件,在此进程中相继出版的研究报告和专著是十分重要的研究成果。如2013年出版的《建筑防灾年鉴(2013)》作为我国建筑防灾减灾总结与发展的年度报告,对指导我国城市防灾建筑建设有重要的作用;2014年7月11日救灾司召开的《国家综合防灾减灾“十三五”规划》专题研讨,2015年12月20日在北京召开的“中央城市会议”都将是今后国家城镇防灾减灾规划的重要引导。

在各国的防灾减灾策略中,与城市规划和开放空间设计最密切的有两个阶段:第一阶段是减灾阶段。在灾害发生前,评估和确保建成环境包括交通组织、空间形态、基础设施、植物配置等系统基于防灾功能进行设计要素的组织;第二阶段是恢复重建。若区域遇灾害发生后,则需从区域恢复城市和城镇的体系问题进行深入研究,对灾害脆弱度高的地块进行置换和重新规划,对避难用地、防灾据点、避难道路及防灾绿化等进行检讨及修正,修订完善系统规划准则和指导原则。总体来说,各个国家的防灾减灾规划策略因工作机制、管理流程和区域特点各不相同,城市防灾减灾相关的法律法规和具体规划模式则不同。

1.1.3 防灾型公园的定义

近年来,伴随国际间持续的交流和互动,欧美、日本、澳大利亚等国和地区结合防灾减灾共性的要求,在城市设计中展开多险种防灾型综合城市空间设计研究,因城市扩张和城市化进程的加速,城市中的开敞空间日益显示出重要的作用,也受到政府、专家和学者的持续关注。城市开放空间中,应急避难场所种类较多,可细分为城市道路、城市广场、城市水体、城市绿地以及其他空地等,通过对其进行防灾减灾布局和利用,降低城市中灾害的发生率以及保障城市居民的安全。城市公园是其中非常重要的类型之一,它具有开阔的空间形态,宽阔通达的交通道路,天然的绿色植物屏障,适宜的水储备系统等,种种特性使它成为应急避难的重要场所之一。

城市公园平时是居民休憩娱乐的城市绿地,灾时则成为应急避难的重要场所。日本因位于灾害频发的国家,面对频发自然灾害和高密度城市空间的安全建构需求,建设大量防灾公园,并将城市公园纳入安全城市建构的重要体系,其法律对防灾公园的定义是:“当市区内由地震引发火灾等二次灾害时,为了保护国民的生命财产、强化大城市区域的防灾结构而建设的具有广域防灾据点、避难场地和避难通道作用的城市公园和缓冲绿地。”(苏幼坡,马亚杰,刘瑞兴,2004)

中国台湾地区在9·21集集地震后,充分检讨和反思城市公园的重要作用,积极建设具有教育意义的纪念性防灾公园。台湾地区将防灾公园定义为:“位于城市发展区域内,依城市计划建设的公园、绿地或绿带等,平日发挥公园绿地之生态、景观、休闲、游憩等功能,但若有重大灾害发生时可作为避难、收容、救护等之用者。”在新设计理念下的台湾地区的防灾公园除了具有日常休憩娱乐、应急避

难以及防灾教育功能外,还将防灾公园建设成为城市地标、重要景点以及心理安抚的重要场所。

美国、欧洲、加拿大等国家和地区城市公园注重整体防灾功能的整合,逐渐发展为现代公园型城市。美国现代城市公园体系根据基本功能和建设目的,大致分为环境保护型、防灾型、开发引导型和地域型四类公园系统,其中防灾型公园设计主要关注原来的建筑密度大、城区结构不合理、场地不便利用等城市问题,通过建设公园系统隔断原来连接成片的城市,形成抗灾性能较高的现代公园体系。

由于我国疆域广阔,不同城市、不同地区所处的自然条件和社会经济发展状况不同,所面临的灾害种类、灾害特性、区域规模和防灾应对能力不同,因此我国将

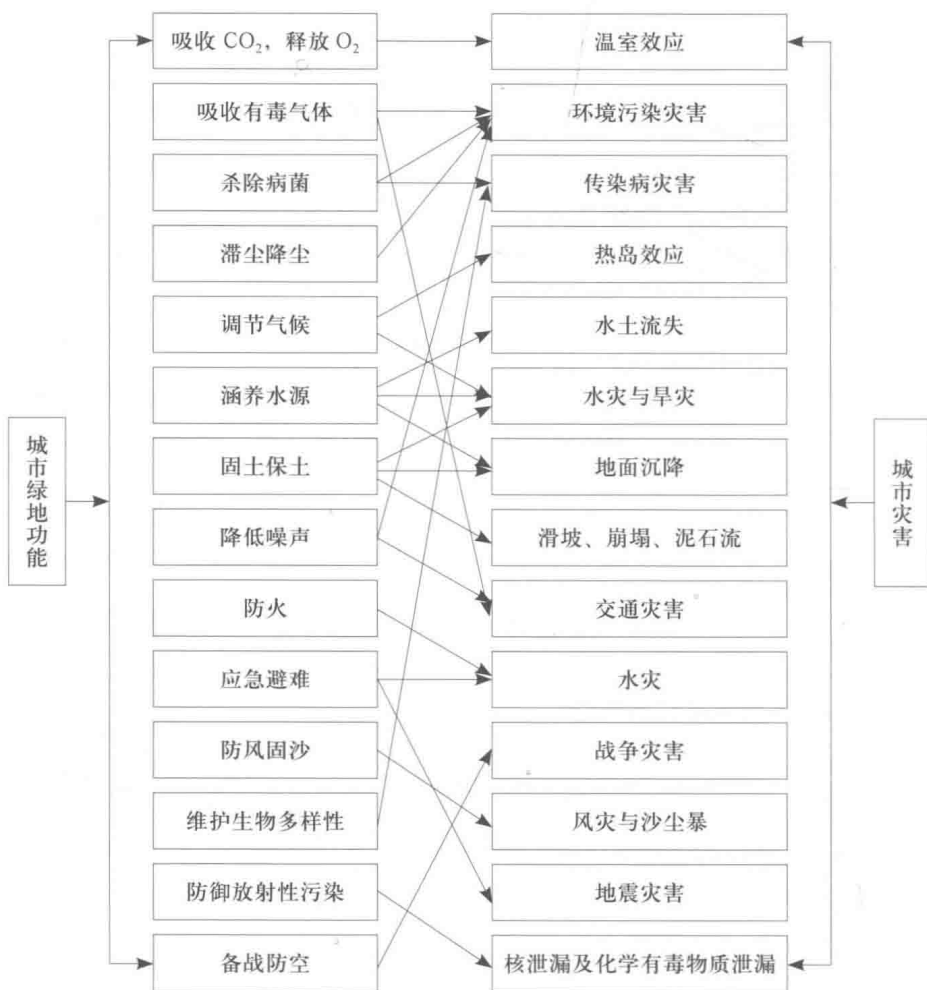


图1-1 城市灾害与城市绿地功能^①

① 资料来源:陈亮明,章美玲[J],2006.

配置防灾减灾设施的公园、学校、绿带等场所统一定义为“应急避难场所”。近年来，全国各城市建设的众多应急避难型公园也应纳入防灾型公园的重要形式中。

城市防灾型公园不仅仅是关注单体公园本身，重点应关注城市空间的三维形态和公园周边环境综合整備。防灾型公园的定义应从三层含义进行理解：一是专项的防灾公园设计。包括公园内的建筑、公园开放空间以及公园地下空间等进行专门的应急设施配置，并将这类公园专门定义为防灾公园；二是广域的防灾公园体系，防灾公园体系不局限在一个公园范围内，它还整合周边的资源和环境，承担着区域性城市空间的防灾减灾功能，并能为灾后恢复提供临时性的救援、暂住和恢复重建的设施等。三是包括更大范畴的现代公园城市或风景园林城市，它不但改善区域性城市基底的灾害，还涵盖城市的整体规划和资源综合整備，以及所有具有防灾减灾功能的城市综合空间。

1.2 国外防灾型公园的发展历程

1.2.1 美国

美国对于城市中开放空间规划的重视源于1871年的芝加哥火灾，这场著名的火灾至今没有明确的起因，但后果却十分惨重，在第一个火警发生的一个半小时内，芝加哥城陷入一片火海中，熊熊大火一直延续到第二天上午，火势迅速蔓延至城市的边缘和市中心，随后芝加哥1/3的城市被烧毁，中心市区受灾730公顷，芝加哥大火是人类历史上最为惨重的火灾之一，其损失甚至不能用美元或房屋多少来估计，这场大火让当时美国最具有潜力的城市就像庞贝古城那样一夜间从人们视线中消失变成废墟。

美国历史学家认为，芝加哥大火发生这场大劫难绝非偶然，当年的芝加哥城市规划和建设存在严重的火灾隐患。首先，城市中有6万多栋木质结构建筑，建筑密度极高，这些房宅外围堆满了冬用燃柴；其次，连接各建筑的街道用木栅栏圈围，缺乏绿化水体等空间进行分割；其三，城市缺乏整体规划，城市中的开放空间极度缺乏，以致火灾发生时成千上万的居民跳入密执安湖，全身浸泡几个小时，或用厚沙覆盖避火，还有3万灾民躲进林肯公园的公墓后才幸免于难。与此同一天，威斯康星州、内布拉斯加州、密歇根州、堪萨斯州、印第安纳州等地的森林和大草原也



图1-2 1971年芝加哥火灾^①

发生了一场火龙卷灾害，伤亡与损失甚至不低于芝加哥大火，这场震惊世界的大悲剧已过去一百余年，但它留给后人的教训和警示仍是非常深刻的。

灾后，美国在重新进行城市规划和建设时，除了提高建筑的材料和防灾等级外，受到芝加哥大火避难案例的启发，开始考虑城市开放空间系统的防灾功能，用绿地、水体、公园来分隔密集的市中区建筑，尤其重视城市公园体系的建设。19世纪中后期美国风景园林先驱弗雷德·里克劳·奥姆斯特德（Frederick Law Olmste）和卡尔弗·特沃克斯（Calbert Vaux）共同设计了芝加哥南部公园区的杰克逊公园和华盛顿公园，作为美国城市景观设计的奠基人，奥姆斯特德和沃克斯追求独特的景观体验，设计中不仅考虑居民对生活景观的体验，且高度重视自然环境、城市公园和社区建设以及城市防灾避难等因素的整体协调。

华盛顿公园占地593英亩，在华盛顿公园的南端入口，设计了一个占地100英亩的公园绿地，依托密歇根湖，在公园的中央建立了泻湖，并在湖边兴建林荫大道；杰克逊公园占地372英亩，北抵东51街，南至东60街，东西两侧为南柯蒂奇格罗夫大道和马丁路德金南路；两个公园中间为中途公园，在59街和60街，中途公园横穿5个街区，两侧分别连接华盛顿和杰克逊公园，横向设置了两条单向通行的交通通道。

这两个重要自然生态的公园设计系统，奠定了之后南美公园的设计体系。公园按照结合平时休憩和灾时应对的双重功能进行设计。例如，在中途公园连接道路中

^① 资料来源：芝加哥火灾 [DB/OL]. http://news.gz.fang.com/2010-11-21/4075935_all.htm.