

# 城市人防工程建设

## 多维探讨

Chengshi Renfanggongcheng  
Jianshe Duoweitanto

李群◎著

 中国经济出版社  
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

# 城市人防工程建设多维探讨

李 群 著



中国经济出版社  
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

北京

**图书在版编目 (CIP) 数据**

城市人防工程建设多维探讨/李群著

北京: 中国经济出版社, 2010.1

ISBN 978 - 7 - 5017 - 9695 - 3

I. 城… II. 李… III. 城市—人防建设—研究—中国 IV. E256

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 234973 号

责任编辑 张淑玲

责任印制 石星岳

封面设计 白长江

出版发行 中国经济出版社

印刷者 三河市佳星印装有限公司

经销者 各地新华书店

开本 710mm × 1000mm 1/16

印张 16.75

字数 260 千字

版次 2010 年 1 月第 1 版

印次 2010 年 1 月第 1 次

书号 ISBN 978 - 7 - 5017 - 9695 - 3/F · 8197

定价 36.00 元

**中国经济出版社** 网址 [www.economyph.com](http://www.economyph.com) 社址 北京市西城区百万庄北街 3 号 邮编 100037

本版图书如存在印装质量问题, 请与本社发行中心联系调换(联系电话: 010 - 68319116)

**版权所有 盗版必究** (举报电话: 010 - 68359418 010 - 68319282)

国家版权局反盗版举报中心(举报电话: 12390)

服务热线: 010 - 68344225 88386794

# 内容提要

进入 21 世纪后,我国城市化水平迅速提高。到 2008 年底,我国城市化水平已达 45.68%,70% 以上的工业总产值、78% 以上的工业税收以及高科技力量都集中在城市,城市已成为我国现阶段经济发展的重要基地。城市安全、健康、可持续性发展关乎整个国家的主体利益。如何立足于我国国情,借鉴国外发展经验,旁征博引,以北京市人防工程建设为例,以城市地下空间为研究主体,以城市人防工程建设与管理模式为内容,找出城市人防工程结合建设、同步建设的模式及对策,适时、复合、多样化建设城市安全防护设施,增强城市自身抵御各种灾害的能力,实现城市经济社会的可持续发展,是本书的主旨。

人防工程是为保障人民生命财产安全而修建的防护工程,有些国家称之为民防工程,其类别覆盖于社会多方面的建筑及市政工程中。从人防工程的发展历史看,最早的人防工程诞生于第一次世界大战期间的英国伦敦。第二次世界大战期间,随着空袭对城市破坏作用的加剧,各国修建了大量的人防工程,而且这些工程在战争中发挥了显著作用。冷战时期,面对美、苏两个超级大国的核威胁、核争霸,世界各国相继成立了人防机构,颁布了相关法规,修建了大量的人防工程。我国的人防工程建设始于 20 世纪 30 年代。中华人民共和国成立后,党和人民政府十分重视人民防空工作,特别是上世纪 60~70 年代,根据当时的国际形势修建了大量的早期人防工程,对延缓战争的爆发起到了一定的作用。改革开放以来,我国的人防工程建设贯彻“长期准备,重点建设,平战结合”的方针,坚持“与经济建设协调发展,与城市建设相结合”的原则,人防工程向着“既能应付自然灾害和人为灾害,又

能应付战争灾害”的方向发展,大大提高了人防工程的战备效益、经济效益和社会效益。1996年颁布的《中华人民共和国人民防空法》,使人防工程建设走上了法制化轨道。

进入以核威慑下的信息化战争为特征的高技术局部战争时期,武器打击的精度、威力及杀伤破坏因素的复合程度提高,未来战场的透明度、立体性和流动性加强,前方与后方的界限模糊,战争节奏加快、进程缩短,而战前准备时间段延长。城市是敌方空袭的重点,人民防空肩负着保护人民生命财产安全的使命,其地位和作用更加突出。人防工程建设面临新的挑战,人防工程的发展面临新的机遇。这种挑战和机遇主要体现在:如何适应战争样式的变革,建立新的人防工程理论体系;打破传统模式,结合建设,提高城市的整体防护能力;充分利用社会资源,平战结合,实现战备效益、社会效益与经济效益的三结合。

随着科学技术的飞速发展,战争规模和战争样式发生了根本变化,轰炸与反轰炸是现代战争及今后一定时期战争样式的主要内容。战争虽然不滥杀无辜,但对敌方主要经济目标的攻击已提升到重要位置,尤其是对城市的重要经济目标进行精确打击已成为现代战争的核心内容。现代战争不受时限与时序的限制,战时庞大规模的城市人口疏散已被战时蔽逐步替代,城市要不间断地正常运转,市民要安身立命,唯有发展完备且安全的城市基础设施才能予以保障。然而,城市人防工程建设仅靠国家补偿资金已远远不够,必须打破传统观念,引进市场经济机制,鼓励全社会共同参与,结合城市基础设施复合建设,满足城市防护预案要求,实现随时、随处、就近、多功能掩蔽。当前,城市生态环境问题日渐突出,城市交通状况日益恶化,城市发展与土地资源短缺的矛盾日趋加剧,开发利用地下空间已成为实现城市可持续发展的必经之路。由此,人防工程建设必须实行掩蔽与交通结合,防空与防灾结合,人防工程建设与经济社会发展结合,人防工程建设与城市建设规划结合,地下与地上开发结合,平战结合,促进战备效益、经济效益与社会效益的共同提高,从而探索出一条独具中国特色的城市人防工程建设之路。

人防工程建设的主要内容为修建地下掩蔽空间,单纯的静态空间不能满足掩蔽要求,还必须与动态掩蔽空间相结合。从国内外的经验看,人

防工程建设与城市地下空间开发利用结合一举两得,是现实需要,也是大势所趋。

国际上把21世纪作为“人类开发利用地下空间的时代”。瑞典、挪威、加拿大、芬兰、日本、美国和俄罗斯等国家在城市地下空间利用领域已达到相当的水平,其中莫斯科地下空间总面积为全市地面总面积的30%以上,日本提出将一个日本变成10个日本国的目标,已将城市地下分层建设规划到50~80米深的范围。目前,发达国家已逐渐将地下的铁路、商业街、停车场及管线等连成一体,成为多功能的地下综合体。

自20世纪80年代末以来,我国加大了人防工程与地下空间的结合建设,各大城市陆续规划或正在建设适合当地的地下综合体工程,集商业、交通、人行过街和停车场等服务设施于一体。北京建设了“地下王府井”和“地下中关村”,大连地下“不夜城”面积高达12万平方米;此外,北京、上海、天津、南京、广州、西安等城市已建或在建地下铁道的规模相当可观。青岛提出了“城市立体发展,建立陆上青岛、地下青岛和海上青岛”的口号。其他重点人防城市也相继建设了一批大中型平战结合的人防工程,其工程规模从数千平方米到一万多平方米甚至数万平方米不等。这些是起步、也是阶段,人防工程既有成果,也有问题。概括起来,突出表现在“三个不”:一是与城市建设结合不够紧密,二是与经济社会发展水平不相适应,三是与市民安身立命的防护要求不匹配。本书以北京市人防工程建设与管理为例,找出了问题的症结,从结合建设的角度,提出了北京城市人防工程建设规划“三原则”与“四模式”。

城市人防工程建设不是以单纯的生产活动为研究内容,而是既包括生产活动,又包括消费活动的产业经济学范畴。通过对国防、战争样式、城市发展、社会、投融资、安全保障等综合活动进行深入的经济分析,并把人防工程建设同城市经济发展结合起来研究,实现二者的最佳结合。重点研究的现实问题有五:一是市场经济条件下,城市人防工程建设管理的改革目标模式;二是市场经济条件下,因人防工程建设管理政策滞后带来的社会问题以及解决策略;三是揭示人防工程公共物品的属性问题。在市场经济体制下做好人防工程产权归属工作,权责明晰。国家鼓励、支持社会、集体和个人,

# 城市人防工程建设

## 多维探讨

通过多种途径,投资进行人防工程建设,实行投资主体多元化,继而推进实行“谁投资、谁受益”的建设方式和路径模式;四是实行政府规制下的分类侧重和综合建设机制;五是探究人防工程建设热点,寻求人防工程建设突破口与城市基础设施复合建设的切入点。基于此,本书以“城市人防工程建设模式多维研究”立题,立足于市场经济条件下,政府对城市建设边缘学科规制战略,找准契合点,依据行业性质、特点、组织结构、运行规律,推进战备效益、社会效益、经济效益提高,并力求在该项目研究的理论和实践上有所突破。

本书对城市人防工程建设方面的研究,是站在前辈及同行学者们的成果平台上的初步探讨,由于笔者涉入人防行业时间不长,对相关知识学习不精,对一些案例调查不够充分,尤其是见解及观点还较肤浅,存在不少的不足和错误,恳请前辈、学者及同仁赐教斧正。

李 群

2009年9月于河北廊坊

# 目录 >>>

## CONTENTS

### 第一章 绪 论

<b>第一节</b>	<b>选题的背景、目的及意义</b> .....	1
	一、选题的背景 .....	1
	二、选题的目的 .....	2
	三、选题的意义 .....	3
<b>第二节</b>	<b>相关概念界定与问题说明</b> .....	3
	一、相关概念界定 .....	3
	二、相关问题说明 .....	4
<b>第三节</b>	<b>国内外研究现状</b> .....	5
	一、国内的研究现状 .....	5
	二、国外的研究现状 .....	12
<b>第四节</b>	<b>论文的结构、研究方法与技术路线</b> .....	15
	一、论文的结构 .....	15
	二、研究方法 .....	16
	三、技术路线 .....	17



## 第二章 城市人防工程建设与管理的理论基础

第一节	城市经济学的诞生及发展	19
	一、城市经济学的诞生及发展	19
	二、我国学者对于城市经济学的研究	21
第二节	城市发展理论	28
	一、未来城市发展方向理论	28
	二、城市理性发展理念	33
第三节	关于城市公共基础设施及公共产品的研究	38
	一、相关定义和特征	38
	二、城市公用事业的建设与发展	43
第四节	关于国家及城市安全问题的研究	45
第五节	关于城市人防工程建设与管理的研究	48

## 第三章 城市人防工程的功能分析

第一节	人防工程的地位和作用	51
	一、人防工程建设是国防建设的重要组成部分	51
	二、人防工程建设是经济建设的重要方面	52
	三、人防工程建设是城市建设的重要内容	53
第二节	人防工程的功能结构及其演进	56
	一、城市功能	56
	二、城市人防功能	59

三、人防工程功能的历史演变 .....	63
<b>第三节 经济社会发展对人防工程功能优化的影响 .....</b>	<b>67</b>
<b>第四节 现阶段城市人防工程的功能设计 .....</b>	<b>69</b>
一、地下空间与人防工程有机结合 .....	69
二、居住小区和人员掩蔽部建设 .....	69
三、大型地下空间综合体建设和利用 .....	71

## 第四章 国外城市人防工程建设及管理模式分析

<b>第一节 发达国家城市人防工程模式分析 .....</b>	<b>73</b>
一、法国民防工程建设与管理模式分析 .....	73
二、美国民防工程建设与管理模式分析 .....	74
三、日本民防工程建设与管理模式分析 .....	77
四、英国民防工程建设与管理模式分析 .....	78
<b>第二节 发展中国家城市人防工程发展历史及现状 .....</b>	<b>80</b>
<b>第三节 国外城市人防工程发展的经验总结与启示 .....</b>	<b>82</b>
一、国外城市人防工程发展的经验总结 .....	82
二、国外城市人防工程发展的启示 .....	83

## 第五章 我国城市人防工程发展历史及环境分析

第一节	我国人防事业发展史	85
第二节	人防需求与城市人防工程发展	89
第三节	城市公用事业与城市人防工程发展	91
第四节	我国城市人防工程投融资环境	93
第五节	北京市城市人防工程建设环境	96
	一、政治环境	96
	二、经济环境	98
	三、社会环境	100

## 第六章 北京市城市人防工程建设与管理现状分析

第一节	北京城市人防工程发展历史及现状	103
第二节	北京城市人防工程建设模式分析	106
	一、BOT 模式	106
	二、公私合营模式	108
	三、直接购并模式	110
	四、民营企业独资经营模式	110
	五、TOT (转让—经营—转让)	111
	六、其他模式	112
第三节	北京城市人防工程管理模式分析	113
	一、从市场到政府——城市公用事业政府供给	

模式分析 .....	113
二、公用事业的自然垄断特征与国家垄断模式	
分析 .....	115
三、政府（公共部门）与民营企业经营竞争制	
管理模式分析 .....	116
四、民营部门垄断经营制度模式分析 .....	118
<b>第七章 北京城市人防工程建设与管理模式创新设计</b>	
<b>第一节 人防工程建设及管理模式创新 .....</b>	<b>121</b>
一、城市地下空间兼顾人防工程建设规划三原则 .....	122
二、城市人防工程发展的四种模式 .....	124
三、依托理论 .....	127
<b>第二节 地下空间开发利用是人防工程的演化与主导 .....</b>	<b>129</b>
一、人防工程的地下演化形式 .....	129
二、人防工程主体功能拓展及影响 .....	131
三、北京市人防建设结合地下空间开发的格局缺陷 .....	133
<b>第三节 模式创新需要的相关技术 .....</b>	<b>135</b>
一、地下空间的环境及生理心理设计技术 .....	135
二、地下空间工程安全与防灾减灾技术 .....	136
三、地下空间开发利用的环境保护技术 .....	136
四、地下空间开发利用的法规与管理维护 .....	137
五、新工艺与新材料研究 .....	137
六、技术经济效益研究 .....	137

七、平战结合与转换技术 ..... 137

## 第八章 全书总结与研究展望

第一节	总结	139
第二节	本书的创新点	141
第三节	展望	141
附录一	北京地下空间规划	143
附录二	北京地下空间规划说明	165
附录三	俄联邦民防法	209
附录四	瑞士联邦民防法	217
附录五	中国台湾民防法	237
	参考文献	245
	后记	254

### 第一节 选题的背景、目的及意义

#### 一、选题的背景

城市是人口、物资的集聚地。影响城市发展的因素很多:地理位置、经济状况、人口组成以及城市规划等。近年来连续爆发的几场战争表明,战争离我们生活的城市并不遥远。战争是影响城市发展的一个不确定、但非常关键的因素。城市作为一个国家或地区政治、经济、交通、文化的中心,是战争中首先会遭受袭击的目标。

人民防空工程建设,应适应现代高技术条件下信息化战争的需要,防护常规武器、核武器和生化武器的袭击,是保护人民生命财产安全的防护工程,是保证战争潜力的重要设施。人防工程既是提高国家整体防卫能力、提高城市抗御自然灾害和防空抗毁能力的物质基础,又是城市地下空间开发利用的重要组成部分。《中共中央、国务院、中央军委关于加强人民防空工作的决定》(中发[2001]9号)明确指出,“人民防空是国防的重要组成部分,是国民经济和社会发展的重要方面,是城市建设的重要内容,是利国、利民的社会公益事业”<sup>[1]</sup>(2001)。《中华人民共和国人民防空法》规定,“人民防空实行长期准备、重点建设、平战结合的方针,贯彻与经济建设协调发展、与城市建设相结合的原则”<sup>[2]</sup>(1996)。因此,人防工程建设的重要性和必要性应该显而易见,勿容置疑。

在海湾战争、科索沃战争及刚刚结束的伊拉克战争中,基于信息技术的空袭已取代传统的地面作战成为主要的作战手段。战争基本没有前后方的

概念。空袭的对象除军事目标外,还包括经济、政治重点城市及这些城市的能源、交通、通信等基础设施。战争中城市居民的生命财产得不到保障,城市功能的正常运转受到破坏。战后,遭受重创的城市在重建时城市形态不可避免地会发生改变。所以,城市需要防护已是不争的事实,没有设防的城市是“不完整的城市”<sup>[3]</sup>。如何在城市建设的同时兼顾城市的防御能力,避免或减轻各种危急情况下城市居民的生命财产损失,是一个既需要国防人防部门关注,也需要城市规划者关注的问题。

## 二、选题的目的

人防工程建设,属于城市基础设施建设,是现代化城市建设的重要内容,在城市建设和经济建设中占有十分重要的地位。尤其是当今城市地下空间的开发利用,从某种意义上讲,是人防工程建设的演变方式和补充手段。从20世纪末开始,各国都在根据人防工程战时防护同时,研究其平时应付城市重大自然灾害和处理突发事件时的防护密闭性能,使其能够起到减少损失和稳定社会的重要作用。然而,城市人防工程建设,一般不被人们所关注,对人防工程保护人民生命财产安全,保障社会稳定、经济健康发展的重要作用认识不够。导致城市建设的黄金时期,一味进行经济建设而忽视人防工程建设,致使一定时期内,城市基本功能不完善,不配套,在城市经济增长的同时,城市整体安全性和可持续发展能力降低,城市经济的脆弱性显现。人防工程建设的好坏与否,与国家的经济建设和人民的安居乐业都有着很大的关系。

北京是中国的首都,是全国的政治中心、文化中心、是世界著名古都和现代化的国际城市。北京的战略地位,对城市综合防空、防灾能力提出了很高的要求;北京的发展,使得城市用地规模和空间的需求量不断扩大。城市的地下空间不仅是有效的防护空间,还是潜力巨大的城市空间资源。做好北京市的人防工程,既是巩固北京战略地位的重要手段,也是科学、有效地节约土地、改善人居环境、保护历史名城及实践“科学发展观”的有效途径。本书就是基于这样的目的,通过研究人防的一些理论和实践,以及人防工程与人民生活、安全等的紧密关系,来达到既要巩固北京的战略地位和人民的安全,同时又要合理利用资源,实践“科学发展观”的目的。

### 三、选题的意义

对人防工程建设与管理模式进行分析研究,意义重大。第一,可以借鉴国外人防工程建设与管理模式,为我国在城市经济建设中提供经验。第二,提高认识,转变观念,对人防工程实行分类结合建设,平战结合,优化资源配置,最大限度地发挥社会资源的有效价值。第三,加强人防工程与城市基础设施的复合建设,提高城市抗灾减灾的综合功能,保障城市的健康持续发展。第四,进一步对人防工程产权进行外延分析,使人防工程产权结构更趋向多元化和合理化。吸引民间资本和外资投入,利用市场经济主体独立的经济利益要求,对人防工程产权依法管理,引入外部竞争、利益激励与约束机制,明确和强化人防工程建设和开发管理职责,提高管理水平,进而促进政府对人防工程以及城市基础设施建设管理的科学性和有效性的提高。

## 第二节 相关概念界定与问题说明

### 一、相关概念界定

#### 1. 城市人防工程的内涵及界定

城市人防工程是一个特定词组,包含三个内容:城市、人防、工程。

城市,不同的学科有着不同的表述。在中国古代汉语里面,“城”与“市”有着不同的含义。“城”指四周围的城墙,是一种防御性的建筑物,《吕氏春秋》中说,“筑城以卫君,造郭以卫民”;<sup>[4]</sup>“市”是指商品交易的场所,《周易·楚辞》中说:“日中为市,致天下之民,聚天下之货,交易而退,各得其所”。<sup>[5]</sup>随着社会经济的不断发展,“城”与“市”逐渐融为一体,形成统一体——城市。由此看出,城市是具有防御职能和商业功能的居民聚集点。

人防,是人民防空的简称。国外称为民防,认为民防是“保卫国家的战略措施”、“国家总体防御的重要支柱”。《中华人民共和国人民防空法》中明确规定:“人民防空是国防的组成部分。国家根据国防需要,动员和组织



群众采取防护措施,防范和减轻空袭灾害”。“人民防空实行长期准备、重点建设、平战结合的方针,贯彻与经济建设协调发展,与城市建设相结合的原则”。<sup>[6]</sup>

工程,是通过建设行为而形成的某种设施。

城市人防工程是防备敌人空中袭击,有效地掩蔽人员和物资,保存战争潜力的重要设施,是抵抗敌人进行现代高技术局部空袭战争,保存国家战争潜力的工程保障,是战时保护城市居民生命财产安全和物资安全的重要手段,是新时期城市防灾减灾的重要防护手段和措施。它是由各级指挥通信工程、防空专业队工程(含医疗救护工程)、人员掩蔽工程和物资储备、疏散机动干道连接通道以及供水、供电等效能配套工程组成的防护体系。本研究主要是指战时或灾时能保护居民掩蔽和财产储藏的基本工程,也包含在战时、灾时保障城市正常运转的地下人防基础工程,各级人防指挥工程不在本研究范围内。

### 2. 人防工程建设的内涵

人防工程建设是对人防工程所进行的计划、勘察、设计、施工、维护管理等全过程各项工作的总称。人防工程建设是国民经济和社会发展的主要内容,是国防建设的重要组成部分,是增强国家防卫能力的重要措施。人防工程建设不仅能提高国家整体防卫能力、城市防空抗毁和抵抗自然灾害的能力,也在一定程度上增强延缓和制止战争的因素。对开发利用城市地下空间资源,促进经济建设和城市建设都具有重要意义。同时,平战结合是新时期对人防工程建设的新要求,具体为人防工程平时功能为城市经济和防灾服务,战前通过必要的转换措施,能符合战时的防空要求,以求得技术上合理、先进以及良好的战备效益、社会效益和经济效益。要求人防工程建设必须与城市建设紧密结合,统一规划,地下工程与地上工程建设相结合,人防工程和一般地下空间开发相结合。以市场需求为导向,采取国家、集体、个人一起上的发展模式,以拓展投融资渠道,积极引进外资,走投资—建设—积累—再投资建设的良性循环之路。这一内容是人防工程建设的发展方向及实质。

## 二、相关问题说明

### 1. 研究角度

城市人防工程建设不是以单纯的“生产活动”为研究内容,而是既包括