

QCQ 2013.5.4

UDC

中华人民共和国国家标准



P

GB 50808-2013

城市居住区人民防空工程规划规范

Code of civil air defence works for urban residential
areas planning

(限内部发行)

2012-12-25 发布

2013-05-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部 联合发布
中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局



1 5 1 1 2 2 3 6 5 9



统一书号: 15112 · 23659
定 价: 10.00 元

中华人民共和国国家标准

城市居住区人民防空工程规划规范

Code of civil air defence works for urban residential
areas planning

GB 50808-2013

主编部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

国家人民防空办公室

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

施行日期：2013年5月1日

中国建筑工业出版社

2012 北 京

中华人民共和国国家标准
城市居住区人民防空工程规划规范
Code of civil air defence works for urban residential
areas planning
GB 50808 - 2013

*
中国建筑工业出版社出版、发行（北京西郊百万庄）
各地新华书店、建筑书店经销
北京红光制版公司制版
廊坊市海涛印刷有限公司印刷

*
开本：850×1168 毫米 1/32 印张：1¼ 字数：35 千字
2013 年 3 月第一版 2013 年 3 月第一次印刷
定价：10.00 元

统一书号：15112·23659

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题，可寄本社退换

（邮政编码 100037）

本社网址：<http://www.cabp.com.cn>

网上书店：<http://www.china-building.com.cn>

中华人民共和国住房和城乡建设部 公 告

第 1599 号

住房和城乡建设部关于发布国家标准 《城市居住区人民防空工程规划规范》的公告

现批准《城市居住区人民防空工程规划规范》为国家标准，编号为 GB 50808-2013，自 2013 年 5 月 1 日起实施。其中，第 4.1.1、4.2.1、4.3.1 条为强制性条文，必须严格执行。

本规范由我部标准定额研究所组织有关出版社印刷，限内部发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部
2012 年 12 月 25 日

前 言

本规范根据住房和城乡建设部《2006 年工程建设标准规范制订、修订计划（第一批）》（建标〔2006〕77 号）的要求，由中国建筑标准设计研究院会同有关规划、设计、管理、教学等单位共同编制而成。

本规范共分为五章，其主要技术内容包括总则、术语、基本规定、配建指标与布局、设置要求。

本规范以黑体字标志的条文为强制性条文，必须严格执行。

本规范由住房和城乡建设部负责管理和强制性条文的解释，由国家人民防空办公室负责日常管理，由中国建筑标准设计研究院负责解释。在实施过程中如有意见和建议，请将其寄送至中国建筑标准设计研究院（北京市海淀区首体南路 9 号主语国际 2 号楼，邮编 100048）。

本规范主编单位：中国建筑标准设计研究院

本规范参编单位：中国人民解放军理工大学

中国城市规划设计研究院

总参工程兵第四设计研究院

中国建筑西北设计研究院

中国建筑东北设计研究院

南京市人民防空办公室

本规范主要起草人：王焕东 陈志龙 张瑞龙 赵贵华

尹 峰 朱 茜 朱思城 伏海燕

李建广 张 铁 杨红禹 徐利国

戴晓春

本规范主要审查人：王建强 田川平 代华琮 石晓东

张永康 沈志红 李磁泉 洪昌富

顾 新 梁兴伟

目 次

1 总则	1
2 术语	2
3 基本规定	4
4 配建指标与布局	7
4.1 居住区	7
4.2 居住小区	8
4.3 居住组团	8
5 设置要求	10
5.1 人员掩蔽工程	10
5.2 医疗救护工程	10
5.3 防空专业队工程	10
5.4 配套工程	10
本规范用词说明	12
引用标准名录	13
附：条文说明	15

Contents

1 General Provisions	1
2 Terms	2
3 Basic Requirements	4
4 Construction Index and Layout	7
4.1 Residential District	7
4.2 Residential Quarter	8
4.3 Housing Cluster	8
5 Construction Requirements	10
5.1 Personnel Shelter	10
5.2 Works of Medical Treatment and Rescue	10
5.3 Works of Service Team for Civil Air Defence	10
5.4 Indemnificatory Works	10
Explanation of Wording in This Code	12
List of Quoted Standards	13
Addition; Explanation of Provisions	15

1 总 则

1.0.1 为满足战时人民防空需要,规范城市居住区人民防空工程(以下简称人防工程)规划设计,科学合理地配建各类人防工程,制定本规范。

1.0.2 本规范适用于城市居住区的规划设计和人防工程建设。

1.0.3 城市居住区人防工程规划设计应遵循下列原则:

1 应贯彻“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;

2 应符合城市规划和城市人防工程专项规划的要求,做到规模适当、布局合理、功能配套。

1.0.4 城市居住区人防工程规划设计除执行本规范外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 居住区 residential district

指城市干道或自然分界线所围合,并与居住人口规模(30000人~50000人)相对应,配建有一整套较完善的、能满足该区居民物质与文化生活所需的公共服务设施的居住生活聚居地。

2.0.2 居住小区 residential quarter

是被城市道路或自然分界线所围合,并与居住人口规模(10000人~15000人)相对应,配建有一套能满足该区居民基本的物质与文化生活所需的公共服务设施的居住生活聚居地,一般称小区。

2.0.3 居住组团 housing cluster

指一般被小区道路分隔,并与居住人口规模(1000人~3000人)相对应,配建有居民所需的基层公共服务设施的居住生活聚居地,一般称组团。

2.0.4 人防工程 civil air defence works

全称人民防空工程,系为保障战时人民防空指挥、通信、掩蔽等需要而建造的防护建筑。按照使用功能分为指挥工程、医疗救护工程、防空专业队工程、人员掩蔽工程和配套工程。按照构筑类型分为坑道式、地道式、单建掘开式和防空地下室。

2.0.5 医疗救护工程 works of medical treatment and rescue

战时用于对伤员进行紧急救治、早期治疗和部分专科治疗的人防工程。按照其规模和任务的不同,医疗救护工程分为中心医院、急救医院、救护站三种。

2.0.6 防空专业队工程 works of service team for civil air defence

保障防空专业队掩蔽和执行防空勤务的人防工程。一般包括专业队队员掩蔽部和装备(车辆)掩蔽部两个部分。按执行防空勤务任务的不同,分为抢险抢修、医疗救护、消防、防化防疫、通信、运输、治安等工程。

2.0.7 人员掩蔽工程 personnel shelter

主要用于保障人员掩蔽的人防工程。人员掩蔽工程分为两种:一等和二等人员掩蔽所。一等人员掩蔽所系指供战时坚持工作的政府机关、城市生活重要保障部门、重要厂矿企业和其他战时有人员进出要求的人员掩蔽工程;二等人员掩蔽所系指战时留城的普通居民掩蔽所。

2.0.8 配套工程 indemnificatory works

系指除指挥工程、医疗救护工程、防空专业队工程和人员掩蔽工程以外的战时保障性人防工程,主要包括区域电站、区域供水站、人防物资库、食品站、生产车间、人防交通干(支)道、警报站、核生化监测中心等。

2.0.9 人防物资库 storehouse of civil air defence

供战时储存粮食、医药、油料和其他必需物资的人防工程。

2.0.10 内部电站 internal power station

设置在人防工程内部的柴油电站。按其设置的机组情况,可分为固定电站和移动电站。

2.0.11 区域电站 regional power station

独立设置或设置在某个人防工程内部,能供给多个人防工程电源而设置的柴油电站,并具有与所供人防工程抗力一致的防护能力。

3 基本规定

3.0.1 城市居住区的分级控制规模，应按现行国家标准《城市居住区规划设计规范》GB 50180 划分，并应符合表 3.0.1 的规定。

表 3.0.1 城市居住区分级控制规模

	居住区	居住小区	居住组团
户数 (户)	10000~16000	3000~5000	300~1000
人口 (人)	30000~50000	10000~15000	1000~3000

3.0.2 城市居住区人防工程应主要包括人员掩蔽工程、医疗救护工程、防空专业队工程和配套工程。

3.0.3 城市居住区人防工程配建要求应根据城市类别和城市居住区规模来确定，并应符合表 3.0.3 的规定。

表 3.0.3 城市居住区人防工程配建要求

城市类别	城市居住区规模	医疗救护工程		防空专业队工程				人员掩蔽工程	配套工程				
		急救医院	救护站	抢险救护专业队工程	医疗救护专业队工程	治安专业队工程	消防专业队工程	人员掩蔽工程	人防物资库	食品站	区域电站	区域供水站	警报站
人防Ⅰ类城市	居住区	△	●	●	●	●	◎	●	●	●	●	◎	◎
	居住小区	—	●	●	—	◎	—	●	●	●	●	◎	◎
	居住组团	—	—	—	—	—	—	●	●	—	◎	—	◎
人防Ⅱ类城市	居住区	△	●	●	◎	●	—	●	●	●	●	◎	◎
	居住小区	—	●	●	—	—	—	●	●	●	◎	◎	◎
	居住组团	—	—	—	—	—	—	●	●	—	—	—	◎

续表 3.0.3

城市类别	城市居住区规模	医疗救护工程		防空专业队工程				人员掩蔽工程	配套工程				
		急救医院	救护站	抢险救护专业队工程	医疗救护专业队工程	治安专业队工程	消防专业队工程	人员掩蔽工程	人防物资库	食品站	区域电站	区域供水站	警报站
人防Ⅲ类城市	居住区	△	●	●	—	—	—	●	●	●	●	◎	◎
	居住小区	—	—	●	—	—	—	●	●	●	◎	—	◎
	居住组团	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	◎
其他城市	居住区	△	●	●	—	—	—	●	●	●	◎	—	◎
	居住小区	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	◎
	居住组团	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	◎

注：●代表应配置，◎代表宜配置，△代表符合本规范第 4.1.2 条规定时应设置急救医院。

3.0.4 城市居住区宜结合防空专业队工程或一等人员掩蔽所设置具有社区防空组织指挥功能的空间，其建筑面积指标不应小于 5m²/千人。

3.0.5 城市居住区人防工程规划应结合服务半径、服务人口数量、功能配套、用地条件、空间环境、平时防灾等因素，合理确定人员掩蔽工程、医疗救护工程、防空专业队工程及配套工程的规模和布局。

3.0.6 城市居住区内的人防工程宜相互连通，并宜预留与相邻居住区的连通条件。

3.0.7 城市居住区人防工程类型宜与地面建筑功能相适应。

3.0.8 城市居住区各类公共服务设施的人防工程配置宜符合表 3.0.8 的要求。

表 3.0.8 公共服务设施的人防工程配置

人防工程类别 公共服务设施类别	医疗救护工程	防空专业队工程	人员掩蔽工程	配套工程
教育设施	—	—	◎	◎

续表 3.0.8

人防工程 类别 公共服务 设施类别	医疗救护 工程	防空专业队 工程	人员掩蔽 工程	配套工程
医疗卫生	◎	◎	◎	◎
文化体育	◎	◎	◎	◎
商业服务	—	◎	◎	◎
金融邮电	—	◎	◎	◎
市政公用	—	◎	—	◎
行政管理	—	◎	◎	◎
社区服务	◎	◎	◎	◎

注：◎代表宜结合。

3.0.9 城市居住区人防工程距离生产、储存甲、乙类易燃易爆物品厂房或库房的距离不应小于 50m；距离有害液体、重毒气体的储罐或仓库不应小于 100m。

3.0.10 人防工程各个主要出入口之间水平直线距离不宜小于 15m，并应与地面环境相协调。

3.0.11 人防工程的抗力级别应符合城市总体防护要求和相关规定。

4 配建指标与布局

4.1 居住区

4.1.1 居住区配建各类人防工程的平衡控制指标应符合表 4.1.1 的规定。

表 4.1.1 居住区配建各类人防工程的平衡控制指标 (%)

分类指标 城市类别	医疗救护 工程	防空专业队 工程	人员掩蔽 工程	配套工程	总指标
人防Ⅰ类城市	3.5~4.5	5.0~7.5	72.0~79.5	12.0~16.0	100
人防Ⅱ类城市	3.0~4.0	3.5~6.5	75.5~83.0	10.5~14.0	100
人防Ⅲ类城市	2.5~4.0	3.0~5.5	77.0~85.5	9.0~13.5	100
其他城市	2.5~4.0	2.5~5.0	79.0~89.0	6.0~12.0	100

4.1.2 居住区人防医疗救护工程应以救护站为主，当医疗救护工程服务半径内人口规模超过 10 万人时，应至少配建 1 个急救医院。

4.1.3 居住区人防防空专业队工程应以抢险抢修专业队工程、医疗救护专业队工程、治安专业队工程为主，并应符合本规范表 3.0.3 的规定。

4.1.4 居住区人防防空专业队工程宜根据保障目标和保障范围结合社区行政服务中心或人员密集区分散布置。抢险抢修和消防专业队工程应在保障目标 50m 和 1500m 的环形区域内建设。

4.1.5 居住区人防配套工程应以物资库、食品站为主，宜结合平时地下仓储，商业设施集中布置。区域电站和区域供水站宜与居住区内其他人防工程合并建设。居住区配套工程面积配置宜符合表 4.1.5 的规定。

表 4.1.5 居住区配套工程面积配置

工程类型	物资库	食品站	总指标
比例 (%)	70~80	20~30	100

4.2 居住小区

4.2.1 居住小区配建各类人防工程的平衡控制指标应符合表 4.2.1 的规定。

表 4.2.1 居住小区配建各类人防工程的平衡控制指标 (%)

分类指标 城市类别	医疗救护 工程	防空专业队 工程	人员掩蔽 工程	配套工程	总指标
人防Ⅰ类城市	5.0~7.0	5.5~8.5	71.0~80.5	9.0~13.5	100
人防Ⅱ类城市	4.7~6.5	5.0~7.5	74.0~81.8	8.5~12.0	100
人防Ⅲ类城市	—	5.0~7.5	81.0~87.0	8.0~11.5	100
其他城市	—	—	100	—	100

4.2.2 居住小区人防医疗救护工程应以救护站为主。

4.2.3 居住小区人防防空专业队工程应以抢险抢修专业队工程为主。

4.2.4 居住小区人防配套工程应符合本规范第 4.1.5 条的规定。

4.3 居住组团

4.3.1 居住组团配建各类人防工程的平衡控制指标应符合表 4.3.1 的规定。

表 4.3.1 居住组团配建各类人防工程的平衡控制指标 (%)

分类指标 城市类别	医疗救护 工程	防空专业队 工程	人员掩蔽 工程	配套工程	总指标
人防Ⅰ类城市	—	—	80.0~88.0	12.0~20.0	100
人防Ⅱ类城市	—	—	82.0~90.0	10.0~18.0	100

续表 4.3.1

分类指标 城市类别	医疗救护 工程	防空专业队 工程	人员掩蔽 工程	配套工程	总指标
人防Ⅲ类城市	—	—	100	—	100
其他城市	—	—	100	—	100

4.3.2 居住组团人防配套工程应以物资库为主。区域电站和区域供水站宜与其他人防工程合并建设。

5 设置要求

5.1 人员掩蔽工程

5.1.1 城市居住区人员掩蔽工程的服务半径不宜大于 200m。

5.1.2 人员掩蔽工程宜设置在地面建筑投影范围以内，当设有
多层地下空间时，人员掩蔽工程宜设于最下层。

5.2 医疗救护工程

5.2.1 医疗救护工程宜结合地面医疗卫生设施建设，其中急救
医院服务半径不应大于 3km，救护站的服务半径不应大于 1km。

5.2.2 医疗救护工程的战时主要出入口应单独设置，并应直接
通向居住小区级以上道路，且宜在出入口地面留有适当开敞
空间。

5.3 防空专业队工程

5.3.1 抢险抢修专业队工程服务半径不应大于 1.5km，消防专
业队工程服务半径不应大于 2.0km，医疗救护专业队和治安专
业队工程服务半径不应大于 3.0km。

5.3.2 防空专业队工程宜靠近保障目标设置，其主要出入口应
与居住小区级以上道路相连。

5.3.3 防空专业队队员掩蔽部与装备掩蔽部宜相邻布置，且相
互连通。确因条件限制而分开设置时，队员掩蔽部和装备掩蔽部
主要出入口的水平直线距离不应超过 200m。

5.4 配套工程

5.4.1 城市居住区人防物资库工程应按综合物资库建设，并应
设置在交通便利地区，且宜与附近人员掩蔽工程相连通。

5.4.2 警报站的布局 and 数量应结合地形条件、居民分布、警报
音响覆盖半径等因素，宜结合居住区内建筑设置。

5.4.3 居住区内人防工程的战时供电负荷预测采用单位面积指
标法时，单位建筑面积供电负荷指标可按 $10\text{W}/\text{m}^2 \sim 40\text{W}/\text{m}^2$
选取。

5.4.4 区域电站的选址应符合下列要求：

- 1 靠近负荷中心；
- 2 具有较好的交通运输和取水条件；
- 3 具有较好的管线进出条件。

5.4.5 急救医院应设置固定电站；救护站、防空专业队工程、
人员掩蔽工程、配套工程等人防工程建筑面积之和大于 5000m^2
时，应设置固定电站或移动电站。移动电站的建筑面积不应小于
 $0.75\text{m}^2/\text{kW}$ ，固定电站的建筑面积不应小于 $0.8\text{m}^2/\text{kW}$ 。

5.4.6 区域供水站宜结合市政工程配套建设的人防工程合并
设置。

本规范用词说明

1 为便于在执行本规范条文时区别对待，对要求严格程度的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样不可的用词：

正面词采用“必须”；

反面词采用“严禁”。

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”；

反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”。

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的用词，采用“可”。

2 本规范中指明应按其他有关标准、规范执行时，写法为“应符合……要求或规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《城市居住区规划设计规范》GB 50180
- 2 《人民防空地下室设计规范》GB 50038
- 3 《城市电力规划规范》GB 50293

中华人民共和国国家标准

城市居住区人民防空工程规划规范

GB 50808 - 2013

条文说明

制 订 说 明

《城市居住区人民防空工程规划规范》GB 50808-2013,经住房和城乡建设部 2012 年 12 月 25 日以 1599 号公告批准、发布。

本规范重点给出了居住区配建各类人防工程的平衡控制指标,而居住区的配建各类人防工程的建设总量需要根据当地城市人防工程专项规划或政策要求确定。

为便于广大设计、施工、科研、学校等单位有关人员在使用本规范时能正确理解和执行条文规定,《城市居住区人民防空工程规划规范》编制组按章节条顺序编写了本规范的条文说明,对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。但本条文说明不具备与规范正文同等的法律效力,仅供使用者作为理解和把握本规范的参考材料。

目 次

1 总则	18
2 术语	20
3 基本规定	21
4 配建指标与布局	25
4.1 居住区	25
4.2 居住小区	30
4.3 居住组团	31
5 设置要求	33
5.1 人员掩蔽工程	33
5.2 医疗救护工程	33
5.3 防空专业队工程	34
5.4 配套工程	34

1 总 则

1.0.1 城市居住区人防工程作为居住区的一项重要公共服务设施,在平时发生突发灾害性事件和战时疏散掩蔽时将对居民起到至关重要的保护作用。随着我国城市化进程加快和城市化水平不断提高,城市人口规模的增长带动了城市居住区规模不断扩大。在居住区规划设计阶段,居住区人防工程应有明确的配套建设指标,从而使居住区人防工程的建设得到有效的控制引导。本规范正是基于上述背景,将国家、省、市有关人防工程建设标准融入居住区公共服务设施配套建设指标,使居住区人防工程建设在规划阶段就能够有效控制和落实。

1.0.2 本规范作为国家标准,各规划设计单位在进行县级(含)以上城市新建和改造居住区规划设计工作中,要求执行本规范。同时,在一些较发达地区的县级以下城镇,若要求配套建设人防工程,其居住区人防工程建设可参照本规范执行。

1.0.3 我国人防工程建设实行“长期准备、重点建设、平战结合”的方针,贯彻与经济建设相协调、与城市建设相结合的原则。在我国现阶段,城市居住区及相关配套设施的建设量占城市建设总量的很大比重。居住区人防工程若要充分发挥综合防护效能,以“布局合理、功能配套、体系完整”为目标,同时还应遵循下列要求:

1 符合城市人防工程专项规划的要求,综合考虑所在城市设防标准、经济发展、居住区所处的环境条件。城市人防工程专项规划中基本确定了居住区人防工程的建设指标和布局要点,根据城市威胁环境,确定了甲、乙类人防工程建设区域。同时居住区人防工程建设也与当地经济发展水平和居住区所处的周边环境条件有关。

2 居住区内部人防工程鼓励相互连通,形成网络,可大大提高单项人防工程的生存概率,提高居住区人防工程的整体防护效能,同时有利于人员从地下疏散。

3 居住区人防工程建设和功能尽可能与平时防灾相结合,与平时功能开发相适应。居住区人防工程应该纳入到平时防灾空间体系中,因其受气候因素影响较小,可充分发挥其在灾时避难、临时安置等方面的功能。

1.0.4 本规范仅规定了城市居住区中人防工程规划的相关要求,人防工程建设还应满足其他现行有关国家标准的规定。

2 术 语

术语,是本规范的重要组成部分。考虑到本规范的使用对象主要是各类规划设计单位,多数对人防的专业术语了解不多。另一方面,本规范还引用了一些新的术语,目前在其他标准规范中还没有正式定义,也需要给予明确的解释。

一、人防工程专业术语。包括人防工程、医疗救护工程、防空专业队工程、人员掩蔽工程、配套工程等。

此部分术语引用了现行国家标准《人民防空地下室设计规范》GB 50038 中的相关解释。

二、居住区分类术语。包括居住区、居住小区、居住组团等。

此部分术语引用了现行国家标准《城市居住区规划设计规范》GB 50180 中的相关解释。

3 基 本 规 定

3.0.1 人防工程的建设量和工程类型与其服务的人口规模密切相关,所以不同分级规模的城市居住区根据服务人口配套建设所需要的各类人防工程,以满足战时防空行动的需要。现行国家标准《城市居住区规划设计规范》GB 50180 中,按居住户数或人口规模将城市居住区分为居住区、居住小区、居住组团三级。现行的城市居住区分级规模在城市建设中相对成熟,故本规范在此城市居住区分级的基础上,提出人防工程配建的相关指标。居住区的分级从整个城市的层面进行统一规划考虑,而有别于实际开发中的地域概念(如小区、花园、街坊等)。另外,城市居住区的分级控制规模应符合各地城市规划主管部门和人民防空行政主管部门对居住区、居住小区和居住组团的相关建设要求。对于介于两级居住区规模之间的城市居住区,从满足人员防护要求的角度,宜按照本规范上一级城市居住区的指标配建。

3.0.2 根据国家有关文件的规定,人防工程按战时功能可分为指挥工程、医疗救护工程、防空专业队工程、人员掩蔽工程及配套工程。城市居住区内部一般不考虑设置指挥工程,有街道办事处驻地的除外。

3.0.3 本条分别对各类城市的居住区、居住小区和居住组团中需要配套建设的人防工程类型给出了要求。其中,△代表符合本规范第 4.1.2 条规定时,居住区内应设置急救医院,来代替应设置的救护站;警报站的覆盖半径应根据全市范围内统筹考虑设置,若在建居住区已全部纳入已有警报站音响覆盖范围内,可不配套建设。

3.0.4 城市居住区内宜设置部分具有临时指挥通信功能的房间,便于社区管理人员及时接收信息、发布信息、管理和引导社区居

民实施掩蔽活动。这部分房间可与专业队队员掩蔽部或一等人员掩蔽所合并设置,不必单独建设。本规范要求社区防空指挥房间的面积指标不应小于 $5\text{m}^2/\text{千人}$ 。从而保证在居住组团内有 $5\text{m}^2\sim 15\text{m}^2$ 的空间,居住小区内 $50\text{m}^2\sim 75\text{m}^2$ 的空间,居住区有 $150\text{m}^2\sim 250\text{m}^2$ 的空间,利用这部分空间可布置通信、信息管理、宣传、指挥管理等要素房间。

3.0.5 城市居住区人防工程规划与服务半径、服务人口数量、功能配套、用地条件、空间环境、平时防灾等因素密切相关,影响着人员掩蔽工程、医疗救护工程、防空专业队工程及配套工程的规模和布局,应综合考虑,统筹安排。

3.0.6 相邻人民防空工程之间,人民防空工程与城市其他地下工程之间宜相互连通。有条件的城市可利用人民防空交通干(支)道的建设或兼顾人民防空要求的城市地下交通干线的建设,形成城市人民防空交通干道,重要人民防空工程以及人民防空交通干(支)道附近的人民防空工程应与人民防空交通干(支)道连通,逐步使城市人民防空工程形成网络,提高城市综合防护能力。因此,人防工程的连通十分必要,同时需要相应的技术标准及政策支持。

高层住宅区内人防工程宜相互连通。连通的目的是使居住区相邻人防工程互连互通,构成网络,便于人员从地下疏散和掩蔽。一般来说,多层住宅(6层及以下)的居住区,人口密度不太大,绿地率较高,从人的心理角度来说,不愿从地下疏散。而高层住宅区由于人口密度高,绿地率较小,同时高层住宅区由于平时停车的需求,会充分利用楼之间的地下空间,具有连通的需求和条件。

连通道功能应与平时使用功能相结合。城市居住区人防工程不是为了连通而连通,应同样重视其平时使用功能。连通道平时可供居住区车辆、行人的动态交通和静态交通的使用,并宜与居住区平时防灾设计相融合。

连通道的建设应做好规划设计和预留工作。连通道的建设需

要从地块的控制性详细规划阶段到建筑设计方案阶段统一考虑,做到统一规划、预留接口,城市人防行政主管部门应在各阶段技术审查时,重点审查工程连通的落实问题。

3.0.7 人防工程的建设应与城市平时使用功能相适应,将人防工程建设与教育、医疗、广场绿地、社区服务、交通等其他公共服务设施的建设结合起来。按建筑空间功能与地下空间环境相适应的原则,城市居住区中许多公共配套服务设施都可转入地下,这些建筑空间主要包括:①即使设在地面也需要辅助人工照明和机械通风、空调,且虽有大量人员进入,但停留时间相对较短的建筑功能空间,如居住区中的商业购物、服务、室内文娱活动以及停车、物业管理办公功能空间;②对自然采光、通风和日照没有特殊要求,且只有少数专业人员进入,或要求与地面外部空间隔离以避免污染,以及要求特殊防护的功能空间,如各种管线空间、变电站、水泵房、煤气调压站、废弃物收集处理和转运站、中水系统、雨水收集、沼气池等。无论是采取与地面住宅建筑相结合的附建式,还是单建式,都可充分高效利用土地,大大节约地面建筑空间的占地面积,既完善了配套服务设施,又保证了地面有适当的开敞空间,避免了地面建筑空间的拥挤,改善了地面建筑空间环境。尤其是在寒冷和炎热地区,将部分公共服务建筑空间设在地下,还可充分发挥地下建筑保温隔热、冬暖夏凉的优势,具有很大的节能效益。

3.0.8 进入21世纪以来,城市居住区规划设计理念产生重要创新和升华,“以人为本”和“可持续发展”的理念已融入到居住区规划设计中,节能、节地、环保意识深入人心,这与人防工程建设所遵循的“战备效益、社会效益、经济效益相统一”原则是一致的。城市居住区人防工程建设必须突破以往仅仅结合住宅楼建设的单一模式,深入细致地进行居住区人防工程的平时功能开发研究,寻求与其他公共服务设施建设相结合的可能性,拓展建设模式,才能更好地落实居住区人防工程。本规范给出了各类建设用地适合建设何种类型人防工程的建议。

3.0.9 城市居住区人防工程与战时的危险源应保持一定的安全距离。

3.0.10 人防工程的主要出入口战时应保证可以使用，为提高战时的主要出入口安全系数，保证遭到单个常规武器袭击时，相邻出入口不会同时受到破坏，确定其水平直线距离不宜小于 15m。

3.0.11 人防工程的抗力级别一般由当地人防行政主管部门根据城市人民防空工程专项规划确定。若当地没有或未完成人民防空工程专项规划，由当地人防主管部门根据国家和本市的政策文件如人民防空工程战术技术要求、人民防空工程建设管理办法、人民防空工程建设条例，结合民用建筑修建防空地下室管理规定等确定。

4 配建指标与布局

4.1 居住区

4.1.1 根据现行国家标准《城市居住区规划设计规范》GB 50180 的要求，居住区人口规模介于（3~5）万人，其各类公共服务设施比较完善，其中人防工程配建项目也应满足服务人口的需要。居住区以普通商品房为主，居住区品质不断提高。目前普通商品房是我国房地产市场的主力军，同时也是结建人防工程的建设主体。

我国大部分地区现行的结合民用建筑修建防空地下室的标准是：新建 10 层（含）以上或基础埋深 3m（含）以上的民用建筑，按照地面首层建筑面积修建防空地下室。根据住宅楼高度换算成结建比例如表 1 所示。

表 1 居民住宅修建防空地下室结建比例换算表

建筑高度		结建比例
高层	33 层	3%
	25 层	4%
	18 层	5.5%
中高层	11 层	9.1%
	9 层	11%
多层	6 层	16.7%

考虑人防工程体系完备、功能配套的要求，居住用地除配建人员掩蔽工程以外，还需相应配建医疗救护工程、防空专业队工程、配套工程，形成相对完备的人防工程体系，发挥人防工程的总体防护效能。

人防工程体系的完备程度首先与城市的设防等级是密切相关

的。国家Ⅰ、Ⅱ类设防城市，由于受到空袭威胁程度高，工程配套要求显然要高；国家Ⅲ类设防城市、县级市（区），由于受到的空袭威胁程度较低，工程配套要求可以低一些，满足基本的人员掩蔽即可。

其次和居住区的规模相关。如大型居住区人口达到8万人以上，基本对应于街道的行政级别，其配套的公共服务设施（包括教育设施、医疗卫生、文化体育、商业服务、金融邮电、社区服务、市政公用、行政管理等）也非常完善，这些建筑也可结建部分人防工程，同时在居住区级以上的广场、绿地下方也可建设一些人防工程。因此，对于居住区，特别是大型居住区，服务人口数量较多，其工程配套程度也相应要求较高。因此规范中采用城市设防等级和居住区等级两个影响因素，确定各类人防工程的配套要求。

综上所述，从城市居住区人防工程实际需求和影响因素等方面可以确定，人防工程人均指标受城市设防等级和居住区类型的影响，因此本规范采用这两个指标作为人防工程配建面积指标的判定因子。本规范表4.1.1中具体指标的大小除满足基本人员掩蔽工程的指标外，还反映其他各类人防工程的配套程度的不同。

编制组通过调研有代表性城市的人防建设情况后，综合考虑需求和可行性等多种因素，确定我国的城市居住区内人防工程配建面积指标情况如下：人防Ⅰ类城市一般介于（1.9~4.0）m²/人之间，人防Ⅱ类城市一般介于（1.7~3.0）m²/人之间，人防Ⅲ类城市一般介于（1.6~2.5）m²/人之间，其他城市一般介于（1.5~2.2）m²/人之间。我国人均居住面积一般为（28~35）m²，若按照人均居住面积28m²的标准进行配建指标与配建比例换算，则配建指标“（1.5~4.0）m²/人”分别相当于配建比例“5.3%~14.3%”；若按照人均居住面积35m²的标准进行换算，则配建指标“（1.5~4.0）m²/人”分别相当于配建比例“4.3%~11.4%”。通过大量测算，分别确定各类人防工程的配建指标的上限值和下限值，见表2~表7。

表 2 居住区配建人防工程的建筑面积指标上限值（m²/人）

分类指标 城市类别	医疗救护 工程	防空专业队 工程	人员掩蔽 工程	配套工程	总指标
人防Ⅰ类城市	0.18	0.30	3.20	0.64	4.00
人防Ⅱ类城市	0.12	0.20	2.26	0.42	3.00
人防Ⅲ类城市	0.10	0.14	1.92	0.34	2.50
其他城市	0.09	0.11	1.74	0.26	2.20

表 3 居住区配建人防工程的建筑面积指标下限值（m²/人）

分类指标 城市类别	医疗救护 工程	防空专业队 工程	人员掩蔽 工程	配套工程	总指标
人防Ⅰ类城市	0.07	0.10	1.50	0.23	1.90
人防Ⅱ类城市	0.05	0.07	1.40	0.18	1.70
人防Ⅲ类城市	0.04	0.06	1.36	0.14	1.60
其他城市	0.04	0.04	1.33	0.09	1.50

表 4 居住小区配建人防工程的建筑面积指标上限值（m²/人）

分类指标 城市类别	医疗救护 工程	防空专业队 工程	人员掩蔽 工程	配套工程	总指标
人防Ⅰ类城市	0.28	0.34	2.84	0.54	4.00
人防Ⅱ类城市	0.19	0.22	2.23	0.36	3.00
人防Ⅲ类城市	—	0.19	2.02	0.29	2.50
其他城市	—	—	2.20	—	2.20

表 5 居住小区配建人防工程的建筑面积指标下限值（m²/人）

分类指标 城市类别	医疗救护 工程	防空专业队 工程	人员掩蔽 工程	配套工程	总指标
人防Ⅰ类城市	0.10	0.11	1.52	0.17	1.90
人防Ⅱ类城市	0.08	0.09	1.38	0.15	1.70
人防Ⅲ类城市	—	0.08	1.38	0.14	1.60
其他城市	—	—	1.50	—	1.50

表 6 居住组团配建人防工程的建筑面积指标上限值 (m²/人)

分类指标 城市类别	医疗救护 工程	防空专业队 工程	人员掩蔽 工程	配套工程	总指标
人防Ⅰ类城市	—	—	3.20	0.80	4.00
人防Ⅱ类城市	—	—	2.46	0.54	3.00
人防Ⅲ类城市	—	—	2.50	—	2.50
其他城市	—	—	2.20	—	2.20

表 7 居住组团配建人防工程的建筑面积指标下限值 (m²/人)

分类指标 城市类别	医疗救护 工程	防空专业队 工程	人员掩蔽 工程	配套工程	总指标
人防Ⅰ类城市	—	—	1.67	0.23	1.90
人防Ⅱ类城市	—	—	1.53	0.17	1.70
人防Ⅲ类城市	—	—	1.60	—	1.60
其他城市	—	—	1.50	—	1.50

综合以上数据,本规范分别给出了表 4.1.1、表 4.2.1、表 4.3.1 的平衡控制指标。本规范确定的指标,既考虑了地面建筑的重要性,又有连续性,相对更加科学合理。同时参考人均指标控制和配建比例,本规范表 4.1.1、表 4.2.1、表 4.3.1 中每项数据给出了幅度,在实际应用中各地应综合考虑建设条件、发展水平、人防工程专项规划等多种因素取值,同时也便于与政策的配建指标相衔接,便于规划设计人员掌握,可操作性强。

战略地位比较重要的城市宜适当提高居住区的人防工程建设总量的配建比例,在基本满足人员掩蔽需求的前提下,降低人员掩蔽工程在人防工程总指标中的比重。

4.1.2 按照医疗分级和任务的不同,医疗救护工程可分为中心医院、急救医院、救护站 3 级。中心医院、急救医院一般结合地面二级以上大型综合医院建设,一般由城市人防工程专项规划确定。救护站应按其保障的地区或保障的目标设置,结合地面社区

卫生服务中心(社区医院)建设,或建在卫生院等区域性医疗设施附近。因此,除特殊要求以外,居住区医疗救护工程以救护站为主。

城市空袭造成的大量伤病员是紧急救治对象,战时居住区卫生减员数量是确定救护站数量的重要依据。以往战争经验证明,城市遭空袭后的伤员人数与敌作战目的、空袭强度、持续时间、人员分布密度、防护程度、预警能力等密切相关。

根据已有的研究表明,城市医疗救护床位按掩蔽人数的一定比例开设,以人防Ⅲ类城市的 4 万人口居住区为例,需医疗救护床位数约为 80 个,按照中心医院、急救医院、救护站 3 级医疗救护工程一定比例分流床位计算,则救护站需床位数约 40 个。

通常情况,社区卫生服务中心原则上按街道办事处范围设置,以政府举办为主,服务人口的数量为(3~10)万人。可以看出,无论从平时的服务人口规模、运行机制还是建设主体来看,结合规模较大的社区卫生服务中心建设人防救护站都是最可行的。

本条对于居住区医疗救护工程配置与布局主要考虑如下:按人口规模(3~5)万人计,急救医院建筑面积一般在 2500m² 以上,单个救护站建筑面积一般在(1000~1500)m²,人防Ⅰ、Ⅱ类城市的居住区应配建医疗救护工程面积为(2400~4000)m²,基本相当于(2~3)处救护站的规模。人防Ⅰ类城市地面医疗设施配置较为完善,有利于医疗救护工程的落实。人防Ⅲ类城市和其他城市医疗救护工程配建指标为 1200m²,满足救护站的最小规模。

对于规模大于 10 万人的居住区,配套建设医疗救护工程面积均在 4000m² 以上,具备建设急救医院的条件,同时从人口规模和医疗救护工程服务半径上也需要设置急救医院,以满足战时本居住区居民的医疗救护需求。

4.1.3 防空专业队工程主要由城市有关职能部门负责建设,居住区配建的专业队工程主要为满足居住区的自我功能的修复和救

助。结合居住区可能遭受的空袭及平时灾害的特点,居住区防空专业队的类别主要有四类:抢险抢修专业队、医疗救护专业队、治安专业队、消防专业队,其他类别专业队由城市其他区域的专业队统一保障。

由于根据城市设防等级的不同,专业队工程的配建指标有所差别,导致居住区专业队工程总规模也不同。为满足专业队工程最小规模要求,需要根据各地城市保障目标内容合理确定抢险抢修、医疗救护、治安、消防四类专业队工程的配置比例,同时与城市人防工程总体规划中的各类专业队工程配置比例相对应。

防化、通信、运输专业队可在公共建筑范围内建设。对于专业队工程配套建设量相对较小的居住区内宜优先建设抢险抢修专业队工程和医疗救护专业队工程。

4.1.4 专业队工程应与保障目标有一定安全距离,避免与保障目标一同遭到破坏,同时应保证救援时间。

4.1.5 人防配套工程主要包括:区域电站、区域供水站、人防物资库、食品站、生产车间、人防交通干(支)道、警报站、核生化监测中心等。结合需求特点,居住区可能配建的配套工程主要有:人防物资库、食品站、区域电站、区域供水站。其中,在居住区内部一般不会单独建设区域电站、区域供水站,而是结合规模大于 5000 m² 的人防工程配套建设,因此区域电站、区域供水站不计入人均配套工程指标。

根据已有的研究,城市对人防物资库工程的需求量约为人均面积 (0.15~0.2) m²,对食品站工程需求量约为人均面积 0.05 m²。区域电站、区域供水站需另行确定,或由当地人防主管部门确定。

本条主要根据居住区人均配建配套工程指标,确定物资库、食品站的配置比例。

4.2 居住小区

4.2.1 根据现行国家标准《城市居住区规划设计规范》GB

50180 的要求,居住小区人口规模介于 (1~1.5) 万人,其各类公共服务设施比较完善,相应的人防工程配建项目也与居住区基本吻合,只是对应的配建指标有所调整,保证配建的各项工程满足最小规模要求。具体解释同第 4.1.1 条的条文说明。

另外,因人防Ⅲ类城市和其他城市中居住组团的人防工程总规模限制,对于居住小区内防空专业队工程和医疗救护工程个别未做要求,本居住区人口所需此类工程在有条件的地区可设置或由城市人防专项规划在全市范围内统一考虑。

4.2.2 急救医院建筑面积一般在 2500m² 以上,单个救护站建筑面积一般在 (1000~1500) m²,对于人口规模 (1~1.5) 万人的居住小区应配建医疗救护工程面积为 (1000~1500) m²,基本相当于 (1~2) 处救护站的规模,故本规范仅要求配建救护站工程。

4.2.3 因工程规模限制,对于居住小区,防空专业队工程的种类主要以抢险抢修专业队工程为主,不考虑其他类型的专业队工程,对该类工程的需求由城市人防专项规划统一考虑。

4.2.4 本条主要根据居住小区人均配建配套工程指标,确定物资库、食品站的配置比例。

4.3 居住组团

4.3.1 根据现行国家标准《城市居住区规划设计规范》GB 50180 的要求,居住组团人口规模介于 (1000~3000) 人,一方面因为人口基数较小,一些专项人防工程不能满足最小规模要求,另一方面从实际需求出发,仅设置了人员掩蔽工程和必备的配套工程,满足基本的人口防护需要。具体解释同第 4.1.1 条的条文说明。

另外,因居住组团的人防工程总规模限制,对于居住组团内防空专业队工程和医疗救护工程均未做要求,本居住区人口所需此两类工程在有条件的地区可设置或由城市人防专项规划在全市

范围内统一考虑。

4.3.2 本条主要根据居住组团人均配建配套工程指标，确定物资库、食品站的配置比例。

5 设置要求

5.1 人员掩蔽工程

5.1.1 本条规定了城市居住区人防工程出入口的设置要求，本着人员掩蔽工程的分布与战时城市留城人口的分布应大体一致的原则考虑，其出入口与所保障的人员生活、工作区的距离应按掩蔽人员听到警报 10min 内步行进入工程确定。

按不同人群综合平均行进速度计算，10min 正常可以步行 500m 左右。考虑下楼的距离，规范按照 200m 以内或步行少于 10min 作为人员掩蔽工程服务半径。

5.1.2 本条是从人防工程安全性角度提出要求。

5.2 医疗救护工程

5.2.1 医疗救护工程主要承担战时对伤员进行紧急救治、早期治疗和部分专科治疗，同时兼顾平时的使用，故宜结合地面医疗卫生设施建设。战时伤员主要从受伤地点运往救治机构，战时担架搬运时速约为 3km，而休克伤员应在伤后 1h 内及时救治，最迟不得超过 6h。考虑到担架往来和现场抢救等时间因素以及道路情况，救护站的服务半径不应大于 1km，急救医院的服务半径一般不超过 3km。

5.2.2 医疗救护工程的战时主要出入口应保证安全、畅通。根据现行国家标准《城市居住区规划设计规范》GB 50180 的规定，城市居住区内道路可分为：居住区道路、小区路、组团路和宅间小路。其中居住区道路宽度不小于 20m，居住小区道路宽度 6m~9m，组团道路宽度 3m~5m。为保证医疗救护工程战时主要出入口通畅，防止地面建筑物倒塌堵塞，规定医疗救护工程口部应直接通向居住小区级以上道路。

5.3 防空专业队工程

5.3.1 抢险抢修和消防专业队工程的保障服务半径一般按 5min 赶到现场为标准,平时消防站的服务半径一般为 1.5km~2.0km,综合考虑专业队的响应时间、行进速度以及居住区的占地范围,抢险抢修和消防专业队工程的保障服务半径分别取平时下限和上限值。对于治安专业队和医疗救护专业队服务半径参考医疗救护工程的服务半径,将服务半径上限定为 3.0km。

5.3.2 本条是为了保证防空专业队工程出入口安全、畅通。

5.3.3 防空专业队工程包括队员掩蔽部和装备掩蔽部。从战时便于使用和快速反应的角度出发,提出宜相邻布置和相连通要求。确因条件限制分开设置时,应尽量缩短二者之间的水平直线距离,按不同人群综合平均行进速度计算,5min 携带装备正常可以步行 200m 左右,故此处提出 200m 的距离要求。

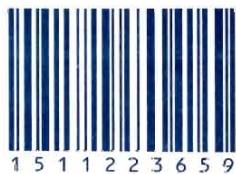
5.4 配套工程

5.4.1 城市居住区中配套工程的设置主要以物资库和食品站为主,且与居住区规模相关。人防物资库应与人员掩蔽工程配套设置,而食品站可在居住小区级以上配置。当居住区配套工程建设指标过小时,可在居住区部分人员掩蔽单元内部,局部设置配套工程,满足工程的配套要求,但功能分区宜相应独立。

5.4.2 本条对警报站的布局 and 数量提出了要求。

5.4.3 本条对居住区内人防工程战时负荷预测给出了单位建筑面积负荷指标值。按照战时人员掩蔽工程的一个防护单元(2000m²)规模考虑,战时照明负荷需要 10.0kW 左右,动力负荷约需要 15.0kW 左右,则单位建筑面积负荷指标值约为 12.5W/m²。按照现行国家标准《城市电力规划规范》GB 50293 规定,居住建筑的单位建筑面积负荷指标为 (20~60) W/m²。战时状态下,用电需求应小于平时用电需求。因此,本规范根据

已建实际工程统计情况,给出了人防工程的单位建筑面积负荷指标的建议值 (10~40) W/m²,各个城市可根据当地实际情况和规划要求,因地制宜地确定。



统一书号: 15112 · 23659
定 价: 10.00 元