

中华人民共和国国家原则

GB 50038 - 2005

人民防空地下室设计规范

〈 I 〉 绪论

一、人民防空和防空措施

(一)人民防空

人民防空是动员和组织城市居民采用防护措施，保护人民生命安全，防止或降低国民经济损失，保存战争潜力的防空。

人民防空实施长久准备、要点建设、平战结合的方针，落实与经济建设协调发展、与城市建设相结合的原则。

(二)城市居民的防空措施

1.疏散——按计划有组织的疏散

2.个人防护——使用个人防护器材

3.集体防护——工程防护（人防工程）

(1)空袭时：为人员、物资提供安全的空间；

(2)空袭后：提供必要的生存条件或工作条件。

二、人防工程的分类

(一)按施工措施划分

按施工措施划分的人防工程

| 施工措施 | 称 谓 | 特 征 |
|-----------------|-----|--------------|
| 面 暗挖式 地平面 | 坑道式 | 口部地平面低于室内地平 |
| | 地道式 | 口部地平面高于室内 |
| 筑 掘开式 | 单建式 | 主体的上部无永久性地面建 |
| | 附建式 | 主体的上部有永久性地面建 |

(二)按照防御的武器划分 (1.0.4.)

按防御的武器划分的人防工程

| 工程类别 | ■ 预定防御的武器 | |
|------|------------------------|----|
| 甲 类 | 核武器、 常规武器、化学武器、生物武器 | 4种 |
| 乙 类 | 常规武器、化学武器、生物武器 | 3种 |

(三)按照战时的功能划分: (阐明1.0.2.)

三、武器效应与工程防护

(一)武器效应

- 1.常规武器：弹头装有化学炸药的航空炸弹、导弹和火箭弹的总称。
 - (1)直接命中（局部破坏、整体破坏）作用
 - (2)非直接命中（空气冲击波；土中压缩波）作用
- 2.化学武器：依托化学毒剂杀伤人员和牲畜、毁坏植物的武器。
- 3.生物武器：依托致病性微生物以及用细菌所产生的毒素，来杀伤人员和牲畜的武器。

4.核武器：指原子弹和氢弹的总称。核爆炸产生的五种杀伤、破坏原因：

(1)热辐射：核爆炸形成的火球辐射出来的光和热；

(2)早期核辐射：核反应过程中辐射出来的 γ 射线和中子流等辐射线；

(3)核电磁脉冲：在核爆炸瞬间形成的大范围的瞬间强电磁场；

(4)冲击波：核爆炸形成的在空气中具有强间断面的纵波；

(5)放射性沾染：核爆炸产物以及感生放射性灰尘等对地面和水源等的污染。

5. 次生灾害:

- (1) 房屋倒塌 (倒塌荷载、堵塞)
- (2) 城市大火 (指全城性的火灾)

(二) 工程防护措施

- 1. 对爆炸冲击波的防护
- 2. 对化学武器的防护
- 3. 对早期核辐射的防护
- 4. 对常规武器破坏的防护

四、人防工程分级

(一)按照防常规武器爆炸抗力划分

(二)按照防核武器爆炸抗力划分

1.核武器爆炸地面冲击波的形式

2.按照防核爆炸冲击波的地面超压划分

(三)按照防化要求划分

掩蔽状态与防化要求

| 工程名称 | 主 体 | | 出 入 口 | | |
|--------------|-------------|---------|----------------|-----------------|-------|
| | 条 件 | 防 化 要 求 | | 条 件 | 防化要求 |
| | 人员情况 | 防 毒 | 通 风 | 工作状态 | 洗 消 |
| 专业队 队员掩蔽部 | 以掩蔽人员为主 | 要求防毒 | 不间断通风 设滤毒通风 | 空袭后立即到室外工作 | 设正规洗消 |
| 二等 人员掩蔽所 | | | | 可能有个别人到室外 | 设简易洗消 |
| 人防物资库 | ■ 有少 许人员 | 允许防毒 | 间断通风 | 空袭和染毒时不 进出物资 | 不设洗消 |
| 专业队 装备掩蔽部 | 室内无人 员 | | | 允许染毒 | |
| 电站机房 | | 不间断通 | | | |

五、此次全方面修订的主要内容

- (一)与现行（**2023**年公布）的《人民防空工程战术技术要求》相一致；
 - 1.突出了对常规武器的防护（如设常**5**级、常**6**级）；
 - 2.将防空地下室划分为甲、乙两类；
 - 3.增长了新的低抗力等级（如核**6B**级）；
 - 4.修改了部分原则和要求（如防护单元、抗爆单元面积）。
- (二)采用了某些人防工程的科技新成果；
- (三)与相应的现行国标相协调。

六、本规范的合用范围

(一)本规范的特点

- 1.规范的要求是按满足战时的防护要求和
使用要求拟定的；
- 2.“平战结合”要求工程要适应两种功能需
要；
- 3.与消防要求的关系。

(二)本规范的合用范围 (1.0.2.)

1.按建造方式

2.按战时功能

3.按防常规武器抗力级别

4.按防核武器抗力级别

（三）体现形式与内容（1.0.2.、阐明1.0.2.）

1.本规范合用于战时的各类工程，但回避了指挥工程以及甲级防化工程（如核生化监测中心）的详细要求；

2.本规范合用于战时的各类工程，但对医疗救护工程等未做详细要求。

3.体现方式:

(1)规范中对“防空地下室”的各项要求和要求，均合用于居住小区内的结合民用建筑易地修建的掘开式人防工程；

(2)要求中未注明甲类或乙类的，系指甲、乙两类防空地下室均应遵守的要求；

(3)要求中未注明抗力级别的，系指本规范合用范围内的各抗力级别的甲类（或乙类）防空地下室均应遵守的要求。

〈Ⅱ〉一般要求

一、防空地下室的设计特点

(一)地下建筑的特点

- 1.封闭、恒温的空间
- 2.需要机械通风和工人照明

(二)人防工程的设计特点

- 1.满足战时的防护要求
- 2.满足战时的功能要求
- 3.平战兼顾设计（分别满足平时、战时两个时段的不同功能要求）

(三)附建式人防工程的设计特点

1.设计工作顺序：一般是先地上、后地下；先平时、后战时；

2.在平面布局基本拟定的条件下，完善战时的防护。

二、一般要求

(一)避开危险目的 (3.1.3.)

1.与易燃易爆物品库房的距离

2.与有害液体、重毒气体储罐的距离

(二)人员掩蔽工程的服务半径 (3.1.2.)

(三)工程之间的连通 (3.1.4.)

1.人防工程之间的连通

2.与非人防地下建筑之间的连通

(四)与周围环境的协调 (3.1.5.)

(五)防早期核辐射的基本条件 (3.0.)

- 1.针正确对象和包括的内容
- 2.防早期核辐射的计算条件
- 3.早期核辐射的室内剂量限值

〈Ⅲ〉 主体设计

一、防空地下室的埋深（ 3.2.5.）

(一)乙类防空地下室

(二)甲类防空地下室

1.核5级防空地下室

2.核6级、核6B级防空地下室

二、穿管限制

(一)人防围护构造 (2.1.20.)

1.外墙 (2.1.21.)

2.临空墙 (2.1.22.)

(二)限制的对象 (3.1.6.)

- 1.上部建筑的设备房
- 2.限制穿过的管道
- 3.管径限制

(三)穿管处的防护密闭 (5.2.13、6.1.2.、7.4.3.)。

三、规模、面积原则和室内净高（3.1.）

(一)医疗救护工程的规模

(二)防空专业队工程和人员掩蔽工程的面积原则

(三)室内净高

1.一般防空地下室

2.战时车库

四、顶板、外墙的保护厚度

(一)顶板最小防护厚度 (3.2.2.)

1.乙类防空地下室

2.甲类防空地下室

(1)有上部建筑的顶板

(2)没有上部建筑的顶板

(二)管道层的影响 (3.2.3.)

1.全埋式管道层

2.非全埋式管道层

(三)全埋式防空地下室外墙顶部的防护距离 (3.2.4.)

(四)非全埋式防空地下室的外墙厚度 (3.5.)

五、防护分区

(一)防护单元和防爆单元的划分 (3.2.6.)

1.防护单元、抗爆单元大小

2.可不划分防护单元、抗爆单元的条件

(1)高层建筑下的防空地下室

(2)位于多层防空地下室中人防层下列的各层

①乙类防空地下室

②核5级、核6级和核6B级的甲类防空地下室

(二)防护单元和防护单元隔墙

1.防护单元 (2.1.17)

(1)设备自成系统 (3.2.8.)

(2)出入口满足要求 (3.2.8.)

(3)变形缝符合要求。(4.11.4.)

2.对防护单元隔墙的要求 (3.2.9.)

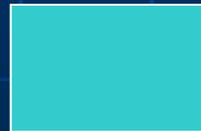
3.相邻防护单元之间的连通口及其防护密闭门

(1)一道防护单元隔墙的相邻防护单元连通口 (3.2.10.)

(2)设有两道防护单元隔墙的相邻防护单元 (和邻近但不相邻的防护单元之间) 连通口 (3.2.11.)

(3)上下楼层相邻防护单元之间的连通口 (3.2.12.)

(4)队员掩蔽部与装备掩蔽部之间的连通口 (3.2.14.)



(三)抗爆单元和抗爆隔墙

1.抗爆单元 (2.1.18.)

2.抗爆隔墙和抗爆挡墙 (3.2.7.)

六、防毒分区

(一)防空地下室的清洁区和染毒区

(2.1.15.、2.1.16.)

1.主体要求防毒的防空地下室 (3.1.7.)

2.主体允许染毒的防空地下室 (3.1.8.)

(二)密闭隔墙和密闭门 (3.2.13.)

七、人防物资库设计（3.2.16.）

〈IV〉 出入口

一、出入口的分类

(一)按位置划分

1.室内出入口 (2.1.25.)

2.室外出入口 (2.1.24.)

(1)独立式室外出入口

(2)附壁式室外出入口

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/667012020160006156>