

探讨防空专业队工程人防建筑设计

曾 超

南京市建筑设计研究院有限责任公司 江苏 南京 210001

【摘要】人防工程是根据人民根据战时的防空体系, 以及平时时期的紧急救援体系、紧急应体系所构成的。所以, 人防工程建设对人民有着非常重要的意义。结合当今国际新形势以及现代战争的特点, 合理地设计与建设符合新时期战时与平时的人防工程, 也是当下防空专业队所面临的重要问题与挑战。因此, 本文将着重探讨人防工程在建筑设计过程中所遇到的问题, 并探讨其解决方案。

【关键词】防空专业队; 人防工程; 建筑设计

随着新时期战争发展的特点, 各种先进的科学武器被应用到新时期的战争中, 且新时期的战争主要使用空袭, 所以这就对防空专业队工程的人防建筑设计有了更加严格地要求。并且在未来战争中, 快速地对国家的重要经济目标进行抢险抢修, 使国民经济能迅速恢复, 也是防空专业队所要承担的任务。因此, 近些年我国人防工程的建筑量也在逐渐地增多, 防空专业队工程人防建筑设计也受到了各地人防部门的重视。

1 防空专业队工程在人防工程建设中的重要性

我国《人民防空法》中明确地对我国新时期背景下, 要求人防工程要包括为保障战时人员与物资掩蔽、人民防空指挥、医疗救护而单独修建的地下室防护建筑, 并结合地面建筑修建战时可用于防空的地下室。人防工程必须具有: 战时指挥部、人员掩蔽部、人防物资库、医疗救护工程、防空专业队工程、信息枢纽工程等一系列的配套工程^[1]。并且, 人防工程的配套工程要具有相对性的抗力, 按照抗力等级又将人防工程的配套工程分为1、2、2B、3、4、4B、5、6、6B(见图1)九个等级。并且随着未来战争的发展特点, 还要求人防工程的防空地下室要充分地考虑防核与不防核问题, 并将人防工程的防空地下室分为甲乙两类, 其按照防空地下室的防核等级分为甲级、乙级(见图1)、丙级、丁级。

防空专业队工程在战时, 要对被破坏的交通设施、通信设施、关键生产设施进行及时的抢险抢修。同时还要担负医疗救护、防疫灭菌、消毒清洁、防火灭火、运输物资、维护治安、抢救人员等任务^[2]。保证地区在经历空袭后能迅速地恢复当地的经济生产、减轻空袭后果、保持当地治安稳定、保存战争储备物资。因此, 防空专业队工程在人防工程的建设中具有非常重要的作用, 所以在进行人防建设设计的过程中, 相关部门一定要重视防空专业队工程, 积极地支持防空专业队工程的建设, 为其创造良好的工作环境, 为人防工程建设提供保障。

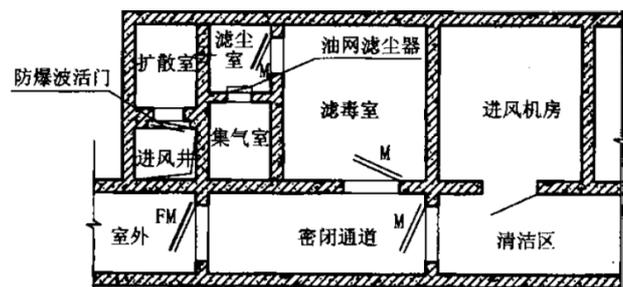


图1 核6B级, 乙类防空地下室

2 人防工程建筑设计——确定位置

在进行人防工程建筑设计的过程中, 首先要对人防工程的建筑位置地点进行合理地设计, 这也是人防工程建设最为关键的一点。因为只有确定了人防工程的位置, 才能保证人防工程的配套工程进行合理的布置建设, 并结合战时所需要的配套工程进行合理选址与设计。并且在选址的过程中, 要充分地考虑到车辆与大型设备的进出问题。一般情况下可以将队员与装备掩蔽部的车道进行共用, 并将其作为战时的主要出入口。这样的人防工程建筑设计也可以减少人防工程造价, 所以, 在确定人防工程建筑位置设计中, 要选择靠近车道的地理位置, 作为防护单元的位置。

3 人防工程建筑设计——工程主体

3.1 防护单位

按照装备掩蔽的要求, 要求每个防护单位小于4000m², 队员掩蔽部防护单元要小于1000m², 并且有些特殊的地区可以根据实际情况对防护单元进行扩大, 如广东地区的防护单位可以在标准的防护单位上扩大20%。

3.2 高度设计

按照战时防空专业队掩蔽部无人员停留的建筑设计, 要求工程顶板, 临空墙厚度按照5级结构的建筑要求。并且人防工程的装备出入口的门洞高度要达到3m, 这样才能保证战时各种车辆的出入。并且战时要保证对防空专业队员掩蔽部的全身清洗、消毒、防化、防毒、防辐射的要求, 所以要求人防工程内部的地面与梁底的高度大于2m。

3.3 配套工程

在进行人防工程建筑设计的过程中, 不仅要设计平

时人防工程所需要的排风机房, 配电间, 消防工程等配套工程。同时还需要设计战时所需要的各种配套工程, 并且要在人防工程的合理位置进行配套工程的建筑设计, 这样才能充分地发挥出配套工程的最大作用。如在主要出入口设计装备掩蔽部, 且在周边设计电瓶室、充电室、工具室等车辆维修与保养的相应配套工程。并且为了充分的保证战时防空专业队员隐蔽部的隐蔽性, 也需要在人防工程中, 设计战时所需要的通讯值班值、战时水泵房、进风机房、干厕、电控房、防护器材室等战时房间。

3.4 外部设计

人防工程上部建筑主要是应用钢筋混凝土结构, 在防空专业队工程中是不许上部建筑露出地面的, 上部建筑的顶板不得高出水平地面的 50CM, 并且要求其具有核 5 级甲类的等级。在战时需要将外露的墙体外侧用土覆盖。

4 人防工程建筑设计——工程出入口

4.1 出入口设计

防空专业队工程在进行出入口的设计过程中, 防空专业队装备掩蔽部要保证每个防护单元车辆出入口不少于两个。且每个单元出入口设计一个战时车辆的主要出入口, 并且在出入口周边要严格按照人防工程的设计要求, 设计相应的配套工程。并在设计出入口的过程中要配置人员的出入口作为战时备用出入口, 方便战时防空专业工程队员的隐蔽出入。并要设计战时滤毒通风的备用出入口, 在主要出入口及备用出入口设计防倒塌架, 保证防空工程地上建筑受袭后, 地下出入口的稳定, 保证人员的撤离安全。

4.2 防毒通道设计

在受到空袭前, 装备掩蔽部或人防工程出入口的防空专业队员进入掩蔽部, 从第一防毒通道经第二防毒通道进行队员掩蔽部工程。在受到空袭后, 从人防工程外进入的防空专业队员要进行全身的洗消后才可以进入到防空专业队员掩蔽部。如图 2 所示, 双箭头为突袭前防空专业队员的路线, 单箭头为突袭后防空专业队员的路线。

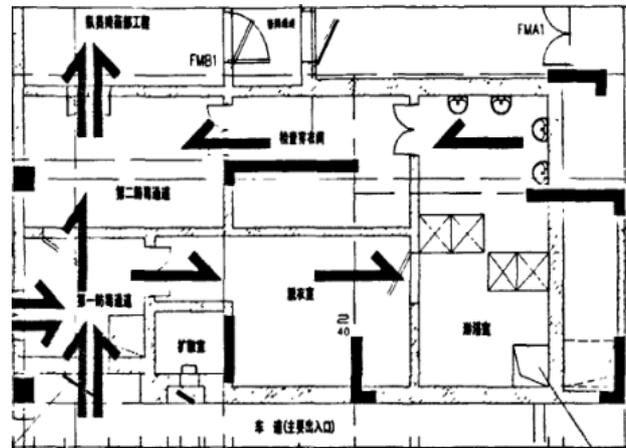


图 2 防空专业队员行进路线

4.3 通风口设计

因为在战时防空专业队员掩蔽部需要进行清洁、滤毒、隔离等工作, 所以就需要对通风口进行设计^[1]。一般情况下在进行人防工程的通风口设计过程中, 主要是应用进风扩散室开向室外的风井与战时电站的进风井合用, 减少出地面的风井数量。并且风井一定要做好防倒塌的建筑设计, 并且将风井设计在建筑物倒塌的范围外, 谨防空隙时地上建筑倒塌而影响到风井的正常使用。

5 人防工程建筑设计——平战功能转换

人防工程的平战功能转换, 是人防工程中最为核心的功能之一, 也是预防未来空袭战争中最为关键的环节之一。平战功能转换能直接减少因空袭带来的经济损失, 同时还能保证人民的生命安全, 稳定人民的心理, 保存战争的潜力, 并且人防工程的平战功能转换, 还能对未来战争的胜负起到决定性的作用。在当下国际新形势的影响下, 未来的战争将充满了不可预料性、突然性、快速性。因此, 防空专业队工程一定要重视人防工程的平战功能转换设计, 促进人防工程的建设, 使我国人防工程, 可以更好地进行早期转换、临战转换、紧急转换等功能, 完成平战功能的及时转换。

6 结束语

综上所述, 人防工程在战时防空中对人民, 有着保证人民生命安全的重要作用。并且在新时期的国际形势以及我国城市化建设的影响下, 人防工程的重要性已经逐渐地普及到我国公民的思想里。因此, 相关部门也要越来越重视人防工程的建筑设计问题, 为我国居民在战时提供必须的生命安全保护。

【参考文献】

- [1] 崔平. 人民防空工程结构设计实例分析 [J]. 装饰装修天地, 2019, (7): 193-195.
- [2] 张剑. 基于人防建筑设计中的消防设计探讨 [J]. 中国房地产业, 2019, (10): 83.
- [3] 彭浩. 人防工程中的防化通风设计探讨 [J]. 居业, 2019, (10): 10-11
- [4] 孔娇. 人防工程设计和施工中问题探讨 [J]. 冶金丛刊, 2018(1).
- [5] 彭浩. 人防工程中的防化通风设计探讨 [J]. 居业, 2019(10): 10-11.