

人防工程建设的探讨

厉新华

杭州市国防动员和军民融合事务保障中心 浙江 杭州 310000

摘要：人防工程作为国家安全防护网的关键构成，其重要性不言而喻。本文聚焦于人防工程建设，深入剖析其现状与发展策略。人防工程建设对城市发展和国家安全意义重大，然而目前存在规划不合理、建设质量欠佳、维护管理不力以及资金投入短缺等问题。为推动其良好发展，提出了科学规划，如加强规划衔接等；强化质量管控，包含严格建设单位管理等；完善维护管理机制；拓宽资金筹集渠道，涵盖多元化融资等；提升公众意识等改进措施，致力于实现人防工程建设的高质量发展。

关键词：人防；工程；建设；探讨

引言：在当今复杂多变的国际形势和城市发展需求下，人防工程建设的重要性日益凸显。它不仅是国防安全体系的重要组成部分，关乎国家的战略防御能力，还对城市的可持续发展和居民的生命财产安全有着重要意义。然而，目前我国人防工程建设在规划、质量、管理及资金等方面存在诸多问题，亟待解决。因此，深入探讨人防工程建设的现状，分析存在的问题并提出有效的改进策略，对于提升人防工程建设水平，保障国家安全和城市发展具有重要的现实意义。

1 人防工程建设的重要性

人防工程建设具有不可忽视的重要意义。在战时，它是保护人民生命安全的坚固堡垒。当面临空袭等威胁时，人防工程能够为民众提供安全的避难场所，有效抵御爆炸冲击、热辐射以及有毒气体等危害。通过合理的空间布局和防护设计，大大降低了人员伤亡的风险，保存了有生力量，为战争的后续应对和反击提供了基础保障。从国家安全战略角度看，完善的人防工程体系是国防建设的重要组成部分。它增强了国家的战略防御能力，使国家在面对外部军事威胁时，有更多的应对手段和缓冲空间，有助于稳定军心民心，提升国家整体的战争韧性。在平时时期，人防工程也发挥着重要作用。许多人防工程被合理利用为地下停车场、商业设施、仓储空间等，缓解了城市用地紧张的问题，促进了城市空间的多元化利用，带动了经济发展^[1]。

2 人防工程建设存在的问题

2.1 规划不合理

在人防工程规划阶段，部分地区缺乏前瞻性和整体性考量。一方面，未能充分结合城市未来发展蓝图，致使新建的人防工程与城市功能拓展脱节。例如，一些城市在新区开发时，人防工程规划未考虑到新兴产业园

区、大型商业区的人口密度与功能需求，导致建成后的防护设施在战时难以满足人员疏散与防护要求，在平时也无法与周边建筑高效协同利用。另一方面，人防工程布局不均衡现象突出。老城区因空间有限，人防工程数量不足，且分布零散，难以形成有效的防护网络。而新城区虽有更多建设空间，但在规划时可能过度集中于特定区域，忽略了偏远地段，使得整体防护能力存在短板，无法全面覆盖城市各个角落，降低了人防工程的综合效能。

2.2 建设质量参差不齐

当前，人防工程建设市场主体众多，施工单位资质与技术水平差异较大。部分小型施工企业缺乏专业的人防工程建设经验，施工过程中未严格遵循相关标准规范。例如，在混凝土浇筑环节，未控制好配合比，导致墙体强度不足，无法有效抵御战时冲击；在防护门安装时，尺寸偏差较大，密封性能不达标，影响防护效果。同时，部分建设单位为追求利润最大化，压缩成本，选用质量不合格的建筑材料，如劣质的防水材料，使工程在建成后短期内就出现渗漏问题，不仅缩短了工程使用寿命，还严重影响其防护功能。

2.3 维护管理不到位

人防工程建成后，维护管理工作至关重要，但现实中却常被忽视。许多单位对人防工程维护管理缺乏重视，未建立完善的维护管理制度，责任落实不明确。部分人防工程长期无人巡查，设施设备老化损坏后未能及时维修更换。比如通风设备因长期未保养，叶轮生锈卡顿，战时可能无法正常运行，影响空气流通；照明系统灯泡损坏后未及时更换，在紧急疏散时易引发混乱。同时，一些人防工程被违规占用，改作他用，破坏了原有的防护结构和功能布局。部分物业或使用单位为谋取私利，将人防工程作为

仓库堆放易燃物品,或隔断改造为出租房,严重违反人防工程管理规定,极大地削弱了人防工程的防护效能,给人民生命财产安全带来潜在威胁。

2.4 资金投入不足

人防工程建设与维护需要大量资金支持,但目前资金投入存在明显缺口。在建设方面,一些地方政府财政紧张,对人防工程建设资金投入有限,导致项目进展缓慢,甚至停滞。部分新建人防工程因资金短缺,不得不缩减建设规模,降低建设标准,影响工程质量与防护能力。在维护管理环节,资金不足问题更为突出。由于缺乏稳定的资金来源,许多人防工程无法定期进行全面维护保养,设备更新换代更是困难重重^[2]。

3 人防工程建设改进策略

3.1 科学规划

3.1.1 加强规划衔接

人防工程规划应与城市整体规划紧密相连。首先,在编制阶段,人防部门需与城市规划、住建等多部门建立常态化沟通机制,定期召开联合会议,共享信息资源。例如,在城市新区规划时,城市规划部门提供未来产业布局、人口分布预期等资料,人防部门据此规划与之适配的人防工程,确保其能满足战时人员掩蔽、物资储备等需求,同时在平时与周边商业、交通等设施协同运作。其次,对于既有城市区域的改造,人防工程规划要与旧城改造规划深度融合。

3.1.2 注重前瞻性规划

前瞻性规划要求充分考虑未来多种因素。其一,着眼于科技发展,随着信息化战争形态演变,人防工程需预留信息化设施安装空间,如高速通信线路接口、智能化监控系统位置等,提升工程的信息化防护水平,以应对未来可能的电子战、网络战威胁。其二,结合人口增长与流动趋势,预测城市不同区域未来人口规模变化。对于可能成为人口密集的新兴产业聚集区、大型居住社区等,提前规划大容量、多功能的人防工程,确保战时能有效容纳疏散人员,平时也能满足区域发展带来的停车、商业等功能拓展需求,使工程在较长时间内保持适应性,避免因规划短视造成资源浪费与防护能力不足。

3.1.3 优化布局

优化布局旨在构建均衡高效的人防工程网络。一方面,在老城区,通过整合零散的人防设施,利用地下空间连通技术,将多个小型人防工程串联起来,形成防护单元集群,提高防护的整体性与连贯性。同时,合理利用城市公园、广场等地下空间,增建人防工程,缓解老城区空间紧张难题,扩大防护覆盖范围。另一方面,在

新城区,按照城市功能分区,如商业区、行政区、文教区等,均匀布局人防工程。避免过度集中于某一区域,确保各区域战时防护能力均衡。

3.2 加强质量管控

3.2.1 严格建设单位管理

建设单位作为人防工程建设的首要责任主体,需强化管理。一方面,应建立完善的内部质量管理体系,明确各部门、各岗位在工程质量把控中的职责,确保从项目立项到竣工验收各环节都有专人负责、全程监管。另一方面,在项目招标阶段,严格审查投标单位资质,优先选择信誉良好、经验丰富的施工和监理单位,避免因低价中标而引入劣质建设资源。同时,建设单位自身要提升质量意识,杜绝不合理压缩工期、降低成本等行为,为工程质量提供坚实保障。

3.2.2 提升施工单位技术水平

施工单位的技术水平直接关乎人防工程质量。其一,施工单位要定期组织内部培训,邀请行业专家为施工人员讲解人防工程建设的新技术、新工艺、新标准,提高一线人员的专业技能。其二,积极鼓励技术创新,设立专项研发资金,支持团队开展技术攻关,解决如复杂地质条件下工程建设难题等。此外,加强与高校、科研机构的合作,引进先进科研成果并应用于工程实践,持续提升施工单位的技术实力,确保人防工程建设质量符合高标准要求。

3.2.3 强化监理职责

监理单位在人防工程质量管控中扮演关键角色。要明确监理单位的具体职责和工作流程,要求其严格按照工程建设标准和规范进行监理。在施工过程中,监理人员需增加现场巡查频次,对关键工序、隐蔽工程进行旁站监理,及时发现并纠正施工中的质量问题。加强对施工材料和设备的检验,杜绝不合格产品用于工程建设。对于监理失职行为,建立严格的问责机制,情节严重的依法依规吊销其监理资质,以此督促监理单位切实履行职责,保障人防工程质量。

3.3 完善维护管理机制

3.3.1 建立专业维护管理队伍

通过公开招聘,吸纳具有建筑工程、机电设备等相关专业背景的人才,充实维护管理队伍。这些人员需熟悉人防工程的结构特点、防护设备原理及操作规范。定期组织内部培训,邀请业内资深专家进行授课,内容涵盖新技术应用、设备故障排查与维修等,不断提升队伍的专业技能。鼓励团队成员参加各类行业研讨会,与同行交流经验,掌握最新的维护管理理念和方法,从而打

造一支业务精湛、素质过硬的专业队伍，为高效维护人防工程提供人力保障。

3.3.2 加大维护管理资金投入

稳定且充足的资金是维持人防工程良好状态的基础。一方面，政府应加大财政支持力度，设立专项维护管理资金，并根据物价上涨、设备更新需求等因素，合理调整资金额度。另一方面，拓宽资金筹集渠道，探索引入社会资本参与人防工程维护管理。对于违规占用、破坏人防工程的行为，加大处罚力度，将罚款专项用于工程维护。通过多途径筹集资金，保障维护管理工作的顺利开展，确保人防工程设施设备得到及时维修与更新。

3.3.3 加强监督检查

建立健全监督检查制度，明确检查内容、标准、频次及责任主体。定期对人防工程进行全面检查，包括工程结构是否稳固、防护设备是否正常运行、消防设施是否完备等。利用信息化手段，如安装监控摄像头、传感器等，实时监测工程状态，及时发现潜在问题。对于检查中发现的维护管理不到位情况，下达整改通知书，明确整改期限与要求，并跟踪整改落实情况。对整改不力的责任单位和个人，依法依规严肃处理，以此强化责任意识，确保维护管理工作严格按照标准执行，维持人防工程的防护效能。

3.4 拓宽资金筹集渠道

3.4.1 拓展多元化融资渠道

为突破资金瓶颈，要积极开拓多元融资渠道。可发行专项债券，面向社会公开募集，明确将募集资金专项用于人防工程建设或改造，投资者能通过常见金融平台认购，实现资金汇聚。同时，引导金融机构定制信贷产品，依工程预期收益、资产状况，为建设单位提供长期低息贷款，助力项目推进。此外，借助项目资产证券化等方式，吸引保险资金入场，利用其规模大、期限长的特性，缓解工程建设资金压力，充实资金来源。

3.4.2 完善资金使用与监管机制

完善资金使用与监管机制是关键。先制定详尽资金使用计划，按工程建设与维护各阶段需求合理分配。建设前期着重保障设计、基础施工费用，后期侧重设备采购等投入，维护资金按设备维修规律安排。同时，强化监管力度，组建多部门联合的监管小组，依托信息化搭

建资金监管平台，实时把控资金流向。每笔支出严格审核凭证，定期审计，对违规行为严肃追责，确保资金安全高效使用，提升资金效益。

3.5 提高公众意识

3.5.1 宣传教育策略

宣传教育是提升公众人防意识的重要手段。一方面，充分利用各类媒体资源，在电视、广播开设人防专题节目，定期讲解人防工程的功能、战时作用及日常生活中的注意事项；在社交媒体平台，制作生动有趣的短视频、图文科普内容，以通俗易懂的方式传播人防知识，扩大宣传覆盖面。另一方面，深入学校、社区、企事业单位开展人防知识讲座与培训活动，结合案例分析，让公众直观感受人防工程的重要性^[1]。

3.5.2 公众参与机制

构建公众参与机制，能有效激发公众积极性。首先，设立人防工程开放日，定期邀请公众走进人防工程，实地参观内部结构、设施设备，了解其运行管理情况，增进公众对人防工程的熟悉度。其次，鼓励公众参与人防工程建设监督，设立举报热线、网络平台，对发现的工程质量、维护管理等问题及时反馈，相关部门迅速核实处理，给予反馈，提升公众参与感。

结束语

人防工程建设作为国防建设的重要组成部分，其意义深远且重大。从保障民众生命安全，到增强城市综合防护能力，再到促进经济社会发展，各个方面都发挥着不可替代的作用。展望未来，人防工程建设需持续创新，深度融合新技术，提升工程质量与防护效能。全社会应进一步提升人防意识，各部门协同合作，共同推动人防工程建设迈向新高度。相信在各方的共同努力下，人防工程定能为国家和人民构筑起更为坚固的安全屏障，为国家的长治久安和人民的幸福生活保驾护航。

参考文献

- [1]侯海林.加强人防工程建设安全管理对策探讨[J].工程地质学,2021.132-135
- [2]黄晓宇.地下室人防工程建设的施工监理探讨[J].建筑设计及理论,2015.154-158
- [3]郭永涛.人防工程建设监理风险管理[J].建筑科学,2024.198-201