犁剑和鸣固长城⑨

金陵铸盾：虎踞龙盘今胜昔

——江苏南京将人防建设融入城市发展新闻调查

■缪志刚 卢遵候 陈 晨

南京，古称金陵，位于我国长江下游中部地区，因地势平坦，交通便捷，经济发达，战略位置十分重要，素有“虎踞龙盘”的美誉。

南京是全国较早开展人防建设的城市之一。近年来，南京军地立足大城市特点，正确处理“市场”与“战场”的关系，聚焦强化城市综合防护能力，统筹地上地下各类人防工程建设，将人防建设融入城市公共服务和应急管理予以推进，围绕有效履行战时防空、平时服务、应急支援的使命任务，形成全要素、多领域、高效益的深度融合发展格局。如今，南京作为国家一类人防重点城市，地下空间发展综合实力在全国名列前茅，防护工程面积大幅增加，城市综合防护能力得到进一步提升。

搭乘城市建设快车

打通城市地下“经脉”

南京市新街口商贸密集，是闻名全国的重要商圈。南京1号、2号两条地铁线在此交汇，游客可通过多个地铁进出口，便捷前往各类商业店铺。

近日，笔者来到南京市新街口采访，目之所及，地上高楼大厦鳞次栉比，星罗棋布；地下空间四通八达，特色商铺琳琅满目。

地下空间是极宝贵的自然资源，地下人防工程承担着保护人民群众生命财产安全的重要使命。在新时期，如何将地下空间开发利用和人防建设深度融入经济社会发展，促进地下空间与城市建设同步发展，提高城市综合承载能力，带动城市防护能力提档升级，一直是南京军地接力推进的重要课题。

“人民防空是国之大事，同时也是国民经济和社会发展的重要方面，更是现代化城市建设的重要内容。新时代，必须把人民防空这个盾牌铸牢，一旦危险来临，才能为人民群众撑起生命之伞。”南京市人防办工作人员表示，近年来，南京军地坚持以军事斗争准备为牵引，一手抓政策制度完善，一手抓体系规划布局，发挥人防资源服务经济社会发展优势，促进地下空间合理有序开发利用，避免了地上地下规划“两张皮”的现象。

笔者翻阅《南京市城市地下空间开发利用总体规划》发现，此前，南京市已计划进一步加强居住区、开发区人防工程建设力度，并陆续在多个地区打造八大地下城，构建“主城+副城+新城+新市镇的地下地上一体化、功能类型多样化”的地下空间资源综合开发利用与保护体系。

在《南京新街口地区地下空间详细规划》中，区域统筹、挖掘潜力、应连尽连、综合防灾这些关键词格外醒目，按照规划，新街口地区将逐步实现“一环三点四联”网络化发展，各地块的地下空间实现互联互通。

“原来这里没有通道，我们从南面的广场去北面的商场，必须要穿越马路，非常不方便。”在南京市长江路的一处地下通道，一位市民告诉笔者，人防通道建成后为人们出行带来了诸多便利。

和长江路地下通道一样，洪武路、汉中路、中山南路……一个个地下通道打通了南京地下城的“奇经八脉”，实现了地下空间“点、线、面”的结合贯通，形成了四通八达的地下防护网络，城市的防护功能体系得到进一步完善。

近年来，南京市秉持“提升挖潜主城、优化完善副城、达标建设新城”发展理念，注重地上地下一体规划，走开地上、地面、地下“三位一体”发展之路，构建了多处三级重点地区地下空间布局，细化编制各类方案，让人防工程与城市建设同步规划、同步运行、协调发展。相关数据显示，目前南京市人防工程完好率达90%，平战结合率超85%。

提升地下空间开发效益

列入“挂图作战”任务

地下空间规划总面积达130万平方米，打造3级地下道路网络，在基本满足居民生活所需的同时，全面兼顾人防工程设防需求……这是国内首例超大地下空间建设项目——南京江北新区中央商务区“地下城”规划设计之初就定下的目标。

“人防办全程参与了江北新区‘地下城’的规划，确保每一个细节都充分贯彻人防需求。”南京市人防办工作人员告诉笔者，他们为该项目编制了《南京江北新区中心区地下空间人防总体规划方案》，对配建的人防区域面积进行了详细规划。

南京江北新区中央商务区“地下城”项目的规划建设，是南京市将地下空间开发利用与人防工程建设融合发展的一个缩影。

人防是国防的重要组成部分。和平时期，如何把人防工程所具有的战备资源优势转化为服务经济社会发展的能力，是一项新的时代课题。

2015年，南京市成立地下空间开发利用领导小组，办公室设在市人防办。近年来，南京市政府将人防重点工程建设与地下空间开发列入“挂图作战”任务，将重点工程建设和城市地下空间开发融合发展作为重点任务，列入市政府部门目标责任和绩效考核内容。

南京市人防办充分考虑当地人防工程布局、周边市民需求及对生态的影响程度，综合统筹战备效益、社会效益、经济效益，编制《南京市城市地下空间开发利用管理规定》《地下管廊工程防护设计导则》等，并联合市规划和自然资源局等部门，开展全市地下空间普查，建立地下空间数据共享平台，助力地下空间更便捷高效开发利用。

“地下空间的高效开发利用，全面带动了人防工程的持续发展。”据南京市人防办有关负责人介绍，近年来，随着南京市地下空间的增长，人防工程面积也随之增加。目前，南京市10条地铁线路已全部落实人防建设要求。已建成并投入使用的两处人防换乘中心，设防面积达3.5万平方米，既缓解了城市交通压力，又提升了换乘中心区域的综合防护能力。

“行政区-街道-社区”3级维护管理模式，是南京市针对人防工程以往一度“重建轻管”问题进行的又一有效探索。3月上旬，南京市人防办开展了工程监督管理专业技术和常见问题专题培训，邀请军地院校专家进行授课辅导，并配发《南京市人防工程维护管理检查手册》等辅导资料，为相关人员有效开展维护管理工作提供行业规范和工作指南。

近年来，南京市还建立了多部门统筹协调的监管机制，研究推行人防工程属地化安全维护管理新办法，指导各区探索属地化安全维护管理新模式，出台《南京市人防办关于加强人防工程维护管理工作的实施办法》，汇编《南京市人防工程质量监督指导书》等，为人防工程维护管理、质量监督检测等提供依据。

2021年年初，《中国城市地下空间发展蓝皮书2020（公共版）》显示，南京在地下空间治理体系、发展潜力、建设指标等方面走在全国前列。

服务一体化发展进程

织密城市“生命线”防护网

2020年10月，上海市人防办首次牵头组织长三角区域人防演练，演练由苏、浙、皖三省协同配合。根据此前在南京召开的长三角区域人防演练联席会议有关部署要求，此次演练集中检验长三角地区各省、市之间的人防通信通联能力。

“水、电、气、油、通信、交通等重要经济目标，是城市的‘生命线’。”演练结束后，南京市人防办工作人员深有感触地说，大中型城市历来是战争中空袭的首选目标和防空袭作战的主战场，疏忽不得、懈怠不得。

对此，南京市各部门一直有着清醒的认识。近年来，南京市立足长三角特大城市特点，突出跨江发展、城乡统筹，积极融入长三角人防一体化发展和南京都市圈人防一体化协同平台建设，修订完善了全市人民防空方案，构建全市“四位一体”指挥体系。现阶段，南京主城区重要经济目标毗邻区警报覆盖率达100%。

同时，南京市积极引入物联网、大数据、云计算等技术，打通各层级指挥链路，为重要经济目标防护提供科技支撑。

2019年，南京市承接的国家某重要经济目标防护试点项目研制成功。有关负责人告诉笔者，该防护系统可通过融入空情预警、指挥信息、应急管理等多个系统和大数据平台，实现对重要经济目标的有效防护。2020年12月，南京市组织的以重要经济目标综合防护为重点的人防演习中，该综合防护系统得到切实检验。

“该系统机动性能强、防护范围广，可定期进行升级改造，今后将在重要经济目标防护中发挥重要作用。”南京市人防办有关负责人说。

位于南京市东北角的栖霞区重要经济目标多，且相对分散、防护难度较大。进入该区人防基本指挥所，笔者发现，该区充分运用信息系统建设成果，实现指挥信息平台与辖区多个重要经济目标实时互联互通。目前，南京市各区人防基本指挥所已初步建成。

在南京市过江通道之一——南京市栖霞山长江大桥，负责大桥人防工作的工作人员告诉笔者，大桥已全线安装高清摄像头，除每日开展安全巡航和现场维护外，他们还在国内首创应用主桥面排水自动控制系统。遇有危险品泄漏等紧急情况，泄水孔可在短时间内全部关闭，阻断污染源流入长江。

据介绍，下一步，南京市将突出重点区域建设、分级分层把控和创新驱动引领，深度推进人防建设融合式发展，统筹人防工程与地下空间开发利用，推进长三角区域人防一体化发展进程，多渠道、全方位、深层次构建人防建设融合式发展的新模式。

南京人防建设大事记

2006年9月

华东地区最大的单体无梁人防工程——南京市河西中央公园地下人防工程建成并投入使用。

2007年12月

南京市人防办被国家人防办评为“准军事化”建设先进单位。

2008年10月

南京市人防办会同市志愿者协会首次编建南京市民防应急救援志愿大队。

2010年10月

南京市被国家国防动员委员会授予“全国人民防空先进城市”称号。

2011年8月

南京市免费向市民家庭发放人防应急救援包。10年来，南京市已有105万个家庭获赠应急救援包。

2015年3月

南京市政府成立城市地下空间开发利用工作领导小组，办公室设在市人防办。

2018年5月

《南京市城市地下空间开发利用管理办法》开始施行，这是南京市首部规范地下空间开发利用的正式规章。

2019年年底

南京市人防办建设完成重要经济目标综合防护系统。

2020年8月

南京市首个利用人防地下通道建设的长江路人民防空教育体验馆正式开馆。

让城市防护与城市建设同频共振

■马红晖

国防论坛

国无防不立，民无防不安。

未来战争中，随着高技术空袭武器的不断发展，现代空袭方式和手段增多，毁伤威力也成倍提高，使得城市防空袭斗争的任务更加艰巨，面临严峻挑战。

近年来，世界范围内的几场局部战争表明，城市重要目标日益成为敌方空袭重点。如何充分整合有效资源开发好城市地下空间，用好现有技术条件织密织牢城市防护网，确保战时人民群众生命财产安全，是世界各国关注和研究的重要问题。

当前，我国许多城市统筹运用全社会力量，充分发挥各类资源优势，城市综合防护能力取得长足发展。面对新形势新挑战，只有紧盯现实威胁主动作为，才能实现城市防护与城市建设同频共振、相得益彰。

建好“地下城”。人类利用地下空间的历史悠久。当前，城市地下空间开发利用已逐步形成集人防工程、地下交通、地下商场、地下管廊、地下停车等于一体的新模式。织密城市综合防护网，高效开发利用地下空间是重中之重。在城市建设中，既要能连则连、互连互通，更要能融则融、高效融合，可依托城市群城际交通网络、地铁网络，打通互为支撑补充、快速疏散救援的“最后一公里”，充分发挥有限地下空间资源的战备效益、社会效益和经济效益，实现综合防护效益最大化。

突破“边界线”。未来信息化战争条件下，城市的综合防护应树立大局观，从抓一体规划、政策配套、同步建设入手，加快推进城市各区域和城市群互联互通、协同防护，构建各城市以及城市群为基本单元的综合防护网。在此基础上，充分整合城市建设各要素，密切协同军地各部门，在支援前线和城市设防的统筹中，寻找综合防护的最大公约数，为提升城市防护能力注入强劲动能。

打好“信息牌”。创新是推动人防事业发展的不竭动力，也是推动城市防护能力提升的关键所在。应用足用好物联网、大数据、云计算等信息技术产业优势，全面提升数据实时传输、云端共享、动态存储、高效利用等方面能力，着眼人员防护和重要目标防护，推进涵盖专业防护、组织指挥和支撑保障等多个体系的信息化、智能化建设，打造实时感知、及时响应、智能决策的新型城市综合防护体系。同时，积极探索城市综合防护融入智慧城市建设的新路径、新举措，积极拓展“智慧+防护”体系职能，通过信息共享共用、互联互通，实现各城市不同区域和群内各城市的无缝对接，全面增强城市综合防护能力。

图①：南京市高校学生参加该市人防办组织的防空疏散演练。 黄 莺摄
图②：南京市长江路人民防空教育体验馆内，市民体验防空袭VR模拟实景演练。 金 晨摄
图③：南京市国动委组织“生命线工程”人民防空演习。 胡明礼摄

资料来源：南京市人防办
资料整理：陈 晨
制图：扈 硕