



滨城有朵“国防教育云”

——辽宁省大连市军地携手创建“云观国防教育基地”见闻

■高勇 高跃飞 徐俊斌

写在前面

“打开这个H5小程序，等车的工夫就能‘畅游’家乡红色景观，太方便了！”在辽宁省大连市中山广场地铁站，市民向超扫描宣传板上的二维码，都元和烈士陵园便以VR的形式映入眼帘。

为推动全民国防教育走深走实，中共中央、国务院、中央军委印发《关于加强和改进新时代全民国防教育工作的意见》。大连市军地以此为指导，着眼时代发展，探索运用3D、VR虚拟现实、大数据等新技术新应用，创建“云观国防教育基地”H5小程序，在全社会营造关心国防、热爱国防、建设国防、保卫国防的浓厚氛围。H5小程序发布以来，已吸引近百万人次参观浏览，取得良好的社会效果，成为滨城市民热追的一朵“云”。

△大连市关向应纪念馆里，红军长征抢渡金沙江的情景雕塑。宋斌摄

△大连市关向应纪念馆里，红军长征爬雪山时的情景雕塑。宋斌摄

△大连市旅顺军港公园内展出的我军战机模型。宋斌摄

资源丰富 红色沃土“有厚度”

“我清楚地看到八路军战士浴血奋战解放庄河的情景，非常震撼。”日前，在辽宁省大连市“云观国防教育基地”H5小程序上瞻仰“八路军挺进东北登陆地”纪念碑后，庄河市民冯洪涛感慨，这种身临其境的体验，让人印象深刻。

作为社会主义建设重要基地，改革开放前沿阵地，大连市红色基因厚重，红色资源丰富，拥有众多旧址、遗迹和纪念设施。但一段时间以来，受分布散落、城市发展变迁等影响，部分国防教育场所缺乏“人气”，难以发挥应有的国防教育效能。

历史是最好的教科书，红色资源则是勾连历史与现实的重要桥梁。大连市军地决心推动全市红色资源传承弘扬工作提质增效、提档升级。

《关于加强和改进新时代全民国防教育工作的意见》中明确提出，运用新技术新手段创新推动全民国防教育数字化发展。借此东风，大连市军地结合此前出台的《大连市红色资源传承弘扬和管理保护三年工作规划（2022—2024）》，决定在深入开展红色资源普查和科学梳理的基础上，借助网络平台及VR虚拟现实等新技术，让国防教育场所“活起来、动起来”。

大连军分区政治工作处主任孙福涛告诉笔者，他们携手市国防教育办公室，成立由军分区和市委宣传部牵头，民政、文旅、国企和驻军部队等单位参与的工作小组。各单位按照管辖范围，挖掘和梳理本系统优质资源，形成素材库。

“整理过程不是一帆风顺的。由于年代久远，部分场所的管理单位几经更换，历史资料也存在遗失不全、记录有误等问题。”长海县委宣传部部长于厚广说，他们翻阅县志等史料，实地考察遗址遗迹，梳理完善红色资源信息。在这个过程中，不少鲜为人知的红色场所重新走入人们的视野。

位于黄海深处的海洋岛，是我国北部海上门户。1958年，针对当时战备形势，某守备区在海洋岛张家楼建立哨所，观察警戒周边海域的海空情况。当时，哨所官兵与当地仅有的8户渔民同住一个海岛，同守一片海疆，亲如一家，哨所也被称为“渔村第九户”。今年5月，工作组查阅大量史料，反复比对影像，最终在一座渔业工厂里找到哨所

旧址。经过整理，一朵包含223处场馆、陵园、史馆和遗址的“国防教育云”形成了。“包括各处场所名称、位置、规模和影像的详细信息，为制作“云观国防教育基地”H5小程序提供了基础数据支持。”市国防教育办公室相关负责人李健国介绍，掌握大量数据资源后，他们按照教育意义和地域特色，对“国防教育云”中的场所进行赋分排名，遴选出关向应纪念馆、复州城烈士陵园、大连海事大学校史馆等13处具有代表性的场所，作为首批“云观国防教育基地”的数据采集单位，并启动“红色VR”拍摄工作。

全景呈现 历史记忆“有温度”

提起“云观国防教育基地”的拍摄过程，拍摄组工作人员宋斌的眼前浮现出道道红色印记——那是拍摄长春英烈烈士陵园时，连续一周在丛林取景、树枝和荆棘在脸上、手上留下的划痕。

宋斌介绍，陵园拍摄取景有两大难点：一是陵园没有围墙，与周边景物融为一体，无法形成拍摄VR全景需要的封闭空间；二是陵园位于庄河市蓉花山镇鸡冠山半山坡上，周边植被茂盛，航拍较为困难。

“我们采用空间定位技术，在陵园周边山林自行设计出长约3公里的虚拟围栏线，同时克服山路崎岖、荆棘遍布等困难，肩扛设备沿虚拟围栏线拍摄。我脸上的划痕就是那个时候留下的。”宋斌说。

拍摄团队历时两个多月，实景拍摄展陈面积超过5.3万平方米，大量红色场所全景被完整记录下来。通过航拍、4K超高清拍摄等技术，最大程度还原场景细节。

前不久，关向应纪念馆完成第五次改陈布展，“红色VR”H5小程序正式上线。点击H5小程序进入场馆，一口锈迹斑斑的行军锅引人注目。

关向应纪念馆馆长王海军告诉笔者，长征路上，红军将士用行军锅煮过野菜、皮带，坏了补，补了又坏。

“参观者可以观察到行军锅锅体上的斑驳锈迹，甚至是不易察觉的坑洼和变形。”王海军说，利用科技手段为参观者提供720度的沉浸式体验，是唤醒革命文物、发挥革命文物教育服务作用的重要举措。下一步，他们将进一步挖掘革命文物的历史价值，把红色资源利用好，把红色传统发扬好，把红色

基因传承好。“每一件展品，都是历史的见证。”李健国告诉笔者，他们组织展品拍摄后，还整理出相关故事，制作成音频文件添加到H5小程序中，用声音演绎红色经典，引导大家追寻红色足迹，重温红色记忆。

据统计，“云观国防教育基地”H5小程序共展示国防教育展品1.3万余件，英雄事迹近5000个。

互动体验 国防教育“有热度”

“你是灯塔，照耀着黎明前的海洋；你是舵手，掌握着航行的方向……75年前，张筠烈士高唱着《永远跟党走》走向刑场，英勇就义。”在复州城烈士陵园“红色VR”H5小程序上，大连市第四十八中学一名学生的讲解，获得许多学生和家长的点赞。

“指导学生担任讲解员，是我们推进国防教育进校园的一种新尝试。”李健国介绍，他们与大连市第四十八中学联合开展“红色VR”讲解员”活动，鼓励学生在参观红色场所的同时，独立思考，记录感受，编写讲解词。市国防教育办公室遴选优质的讲解词上传至“红色VR”H5小程序中，供大家浏览学习。

“红色场所见证了一段段波澜壮阔的岁月，是精神和信仰的地标；红色文物承载着一个个动人心魄的故事，是历史和文化的名片……把红色故事讲给更多人听，是很有意义的事。同时，我们也在讲解过程中追寻先烈足迹、感悟红色精神，是一次宝贵的受教育机会。”高二学生孙千善说，同学们都很喜欢这项活动，一有时间就登录H5小程序看看，谁的讲解上了榜，谁的讲解更生动，大家暗自较劲。

学生高涨的参与热情也让军分区领导意识到：作为筑牢全体公民“精神长城”的基础性工程，国防教育在丰富实践载体、创新宣传手段等方面前景广阔，大有可为。为此，市国防教育办公室和军分区领导商定对“云观国防教育基地”H5小程序进行全方位、多维度宣传，力争让红色资源最大限度火起来。

在公交、地铁、机场等社会宣传窗口张贴宣传海报；在“大连云”客户端、大连新闻等新媒体平台发布公益广告；开展各类线下活动……大连市军地线上线下同时发力，推动“云观国防教育基地”H5小程序走

进千家万户。前不久，武警四川总队阿坝支队的大连籍新兵甸天，收到一封电子家书。点开后，自己入伍时身着戎装、披红戴花与家人话别的照片跃然屏上。家书附有“云观国防教育基地”H5小程序的二维码，点击识别，家乡多个国防教育场所和红色旧址、遗迹一览无余，甸天在线参观，兴致盎然。

“将‘云观国防教育基地’H5小程序以家书形式发送给今年下半年入伍的新兵，是希望他们从家乡的红色资源中汲取奋进的力量，建功军营。”李健国说。

随着“云观国防教育基地”H5小程序的走红，不少过去很多大连市民都没去过的红色场所，如今成了“网红打卡地”。

“黄海前哨”爱国主义教育基地位于长海县大长山岛镇，展示了外长山列岛海防重镇的悠久历史，陈列了新中国成立以来，军民同守海防的宝贵史料。由于地处偏远海岛，一直受“冷遇”。自从“云观国防教育基地”H5小程序上线后，该基地“铭记历史”“重温旧日”“起锚扬帆”“风光长廊”4个展厅，以及抗日战争、抗美援朝、军民同守海防等百余个故事通过VR形式生动呈现。如今，到现地参观的人数日益增多。



△大连市第二十三中学学生用VR眼镜体验“云观国防教育基地”H5小程序。高勇摄



△大连市“老战士报告团”团长李光祥结合“云观国防教育基地”H5小程序讲解红色故事。宋斌摄



△大连育明高级中学学生在家中体验电脑版“云观国防教育基地”H5小程序。宋斌摄

△“红色VR”拍摄组在关向应故居外取景。袁士超摄

制图：廖硕



史春英烈烈士陵园 扫码瞻仰



关向应纪念馆 扫码瞻仰



复州城烈士陵园 扫码瞻仰

数字赋能“云端”国防教育

■李红军

我们的国防是全民国防，建设强大国防需要全民参与，使关心国防、热爱国防、建设国防、保卫国防成为全社会的思想共识和自觉行动。国防教育是建设和巩固国防的基础，是增强民族凝聚力、提高全民素质的重要途径，是增强全民忧患意识的“强心工程”。党的二十大提出，“深化全民国防教育”，要求我们必须进一步创新教育手段、丰富教育载体、拓宽教育视野，不断开创新时代国防教育新局面。

今年9月，中共中央、国务院、中央军委印发《关于加强和改进新时代全民国防教育工作的意见》，明确提出，运用新技术新手段，推动全民国防教育数字化发展。省军区系统处在军地结合部，作为协调军地的桥梁纽带，具有人力、物力、资源上的优势，在数字赋能“云端”国防教育方面大有可为。

开设共享性、互动性教育课堂。突出高校科技优势对全民国防教育的放大、叠加、倍增作用，邀请驻地院校专家教授借助音频、动漫、图表、短视频等形式，将当地红色资源融入“云端”国防教育课程，通过线上投屏打破时空界限，实现“一地资源、多点共享”。此外，省军区系统还可以应用数字影像、VR虚拟现实、影音视频等技术，将驻军部队战斗故事搬上“云端”，拉近与受众的距离。

打造“掌上国防教育学校”。组织专业团队，通过技术手段搭建思想政治教育“云平台”、国防教育融媒体阅读学习平台等。投入及时上投授课视频和优秀教案等教育资源到平台，形成涵盖教案、课件和教授心得等资料的教育资源库。学习人员则可通过手机、电脑等智能设备，

进入“教室”自主学习、交流互动，将无界交互式全民国防教育变成现实。

设计实时性、沉浸性情境。在虚拟空间建立真实场景镜像，搭建虚拟仿真实验教学中心，并结合地方资源特色，找准民众兴奋点，设计各类国防教育基地参观体验、模拟训练等沉浸式国防教育数字展厅、虚拟体验馆。还可以设置军事模拟指挥训练系统，定期开展人员疏散演练，不断加强各界群众国防观念、增强忧患意识。

加强全民国防教育，增强全民国防观念，是党和国家始终高度重视的一个重要战略问题。新时代全民国防教育，必须积极应对时代发展变化和信息技术变革，凝聚各方力量，加强研究探索、着力改革创新，才能破解难题，推动国防教育工作向全方位、高层次、宽领域迈进。



△复州城烈士陵园。袁士超摄