

# 探究建筑教育如何做好人防通信设计

BIN WANG<sup>1</sup> 郑涵睿<sup>2</sup>

1. 海南科技职业大学, 中国·海南 海口 571126;  
 2. 任防建筑设计事务所(上海)有限公司, 中国·上海 200000

**【摘要】**随着我国经济的迅速发展,人口基数的不断增加,现代人民防空工程作为我国国家战略布局工程,给地区社会价值和经济价值带来坚实的保障,而随着信息化水平的不断提高,我们做好人民防空工程内部的通信设计尤为重要,人防通讯工程的设计的最初目的就是为了对人防工程内不同的运行系统进行信息的统一整理和汇编,针对人民防空工程运行的过程中对这些信息进行集中统一的处理,对人防工程在运行过程中所遇到的问题进行及时有效的反馈并下达科学的指令,迅速的解决人防工程在运行过程中遇到的问题,在人防工程的运行时利用人防通信设计这一环节优化人防工程的运行效率,使人防工程的运行效率得以运行最大化,发挥出人民防空工程重要作用。本文主要就通信工程的重要性进行分析,从技术和集成服务等方面展开探讨。

**【关键词】**人民防空工程; 通信设计; 探究

## How to Design civil air Defense Communication in architectural Education

BIN WANG<sup>1</sup>, Zheng Hanrui<sup>2</sup>

1. Hainan Vocational University of Science and Technology, Haikou 571126, China;  
 2. Renfang Architectural Design Office (Shanghai) Co., LTD., Shanghai 200000, China

[ Abstract ] with the rapid development of our country's economy, the increase of population, the modern civil air defense works as a national strategic layout engineering in our country, brings to the social value and economic value of solid guarantee, and with the constant improvement of the information level, we do a good job in civil air defense works within the communication design is particularly important. The original purpose of the design of civil air defense communications engineering design of civil air defense engineering is to the unity of the different operation system information, finishing and assembly for civil air defense works in the process of operation to the processing of centralized and unified, the information of civil air defense engineering problems in the process of running the timely and effective feedback and scientific instructions, Quickly solve the problems encountered in the operation process of the civil air defense project, use the link of civil air defense communication design to optimize the operation efficiency of the civil air defense project, so that the operation efficiency of the civil air defense project can be maximized, and play an important role of civil air defense project. In this paper, the importance of communication engineering is analyzed and discussed from the aspects of technology and integrated service.

[ Key words ] Civil air defense works; Communication design; To explore the

### 引言

人民防空工程作为国家的重要战略布局建设,工程内部的信息通信十分重要,目前在人民防空工程内部,一般采用有线信号和无线信号两种常见的通信传输技术,有线传输主要是进行光电传输,接收端通过电缆或光缆的铺设进行信息传输,无线信息传输主要通过设备释放电波频率,通过接收设备频率的配对进行信号传输。因此有线传输和无线传输,应根据人民防空工程的应用环境做出科学合理的安排,通过通信工程的技术,提高人民防空工程的综合运行效率,充分发挥人民防空工程的的经济价值和社会价值。

### 1 人防通信设计的基本运行现状

现代信息化,网络化的发展给人们的办公效率带来了极大的提高,同时我们也迎来了相应的挑战,在人民防空工程内部,人防通信设计主要应用于以下几个方面,这些通信技术的应用,在二十一世纪下的信息化时代里显得极为重要。

人防通信设计主要应用于人防工程中对各个要素信息进行监察筛选和反馈。通信设计可以让人民防空工程内部的各个系统进

行相互传输,最终集中在人民防空工程内部的中枢系统上,通过各个要素信息的传输与反馈,综合具体的收集信息,从而下达正确的指令,使得人民防空工程在各种不同环境下得以安全稳定运行<sup>[1]</sup>。

人防通讯设计有利于提高人民防空工程内在进行过程时的管理效率。在人民防空工程的运行过程中,通过对工程项目的管理集成服务,整体提高工程的运行效率,优化工程运行环节,是工程在运行过程中发出最科学合理的指示,以确保人民防空工程的健康稳定运行,保证人民生命财产安全。通过对人民防空工程的应用,可以迅速的对工程内的各个环节进行数据的有效整合,帮助工程内的中枢系统做出精准正确的判断,使出现的问题在第一时间得到反馈,进而提高问题的解决效率,从根本上使得人民防空工程在运行上去运行上具有充分优势,将现代通信技术与现代人民防空工程相结合,共同作用于现代社会与经济的发展和,使人民防空工程在新兴技术的支持下发挥最大的价值效益。

### 2 人防通信设计技术上的分析

在人民防空工程通信技术的设计应用中,一般采用架空明线

传输技术, 通过在工程内部进行合理布线, 通过每根导线建立相应的信息通道, 达到信息的传输, 一般情况下信息的传播频段主要是 300 赫兹, 正常情况下频率的应用高迪要通过设备应用具体的大小内容来决定, 一般情况下是 1hz。在人民防空工程内部架空明线这一信息传输手段有利于单路与多路的载波传输, 具体传输传真及相关的信息数据, 能对多路线的信息进行收集, 且通过工程中枢对各个要素进行信息反馈并下达指令, 但这种传输技术相对于其他的传输技术而言效率较低, 且因为受具体线路铺设的影响, 传输距离也相对较短, 但在特殊环境下适用于人民防空工程内部的使用<sup>[2]</sup>。

其他的信息传输系统。主要通过同轴电缆, 双交线电缆或光纤有线电缆进行传输, 这三种传输线路。相对于架空明线传输来说具有更稳定且高频的传输优势, 但相应的成本也较高, 这其中双交线电缆传输其可靠性强, 适用于不同环境, 但同时其实际应用成本较高, 极大的限制了这类传输信息技术的应用。光纤有线传输作为现代通信技术的重要组成部分, 其光信号的应用具有较强的保密性, 可对光信号进行加密保护, 且能在光纤信号被截断后第一时间出现反馈, 且光纤材料中, 金属物质含量较小, 利于安装和铺设, 但光纤技术在应用时无法与用户的通信设备进行直接连接, 因此在人民防空工程内部的应用中主要是针对部分高科技产品设备, 应用于计算机计算所得数据的高频传输, 且在应用过程中, 要进行一次数据的载体转化, 目前大部分设备无法对光信号进行直接识别, 因此这一载体尤为重要, 若载体设备的质量不好, 则将直接影响到光纤信息的传输。因此在人民防空工程内部进行通信设计时, 要充分切实的考虑工程信息传导需求, 根据实际情况进行信息交汇传输, 合理利用信息传输技术手段, 以达到资源的最高效配置。

### 3 加强人防通信技术的项目管理集成服务

人民防空工程中的通信设计的重要性, 在人民防空工程内部的应用所带来的价值显而易见。但在信息和网络化技术应用过程中, 我们会面临各种各样的应用问题, 因为人民防空工程所涉及的专业方向相对较广, 因此在通信技术的应用与管理上存在的问题也与一般的通信技术问题不同, 因此我们应针对其具体的问题从技术的升级上得以解决, 不断优化人民防空工程在通信技术中的运用, 确保人民防空工程安全稳定高效的运行。

通过人防工程内部网络核心平台建设, 建立人防工程终端网络核心平台数据库服务器, 确保人民防空工程各个要素通过网络进行信息的交汇整合, 搭建运行高效的人防工程网络信息核心平台。在人防通信设计中要充分利用通信工程系统中各个要素提供的信息, 针对具体要素进行信息的筛查搜集, 避免无用的信息要素对终端进行传输; 人民防空工程通信系统还要高效地运行相关的地理信息系统, 通过对人防通信工程管理系统的数据进行分析, 解决人防工程在运行过程中各个局部设施所面临的难题; 在人防工程的运行过程中, 要确保信息获取交流的高效, 能在第一时间反馈相关的设备收集的信息, 发送至终端对信息进

行科学高效的集成处理。

### 4 在人防通讯中提高应用各种技术的综合性

在人民防空工程运行的实际过程中, 针对各区域的通信管理要坚持灵活系统的全方面技术调配, 例如规划动态技术, 建设工程内部信息空间模型, 利用空间数据进行云端储存, 海量数据信息划处理, 利用各种先进的信息技术, 更好的为人防通信工程项目的系统运行和集成服务提供便捷精准的运行。

人民防空工程通信技术的应用还有以下三大优点, 首先在对信息进行采集时, 可以集中的处理各个系统分散记录的数据, 且通过数据库的整合可以及时对数据进行查询, 通过对相关数据的检索调取可以最大的提高信息查询时所消耗的时间, 可以最快速度的对要素处理问题进行分析反馈。其次人防通讯工程在对原本信息进行集成化管理过程中, 可以更加有条理的对信息进行整理优化, 将信息转化为我们工作过程中所需要的数据信息资料, 通过人防通信工程信息的集成化系统处理, 可以给人防工程运行中所要及时传递的消息带来极大的便捷; 人民防空工程信息集成化处理综合应用还能支持对任何系统运行时信息的处理分析, 可以摆脱反馈信息的简单, 单一不综合等特点, 可以加入人民防空工程内其他系统运行的实时状态进行反馈, 从而得到最高效的优化处理。

### 5 人防通信技术设计过程中的流程优化

人民防空工程通信技术在运行设计过程中的流程优化关乎通信工程的运行效率, 通信工程技术的运用属于技术含量较高的密集型工程, 人民防空工程中通信工程的建设周期长, 工程量较高, 且面对不同的实际情况, 又有许多不可预测的运行风险, 但同样人防通信技术的应用极大的提高了人民防空工程的运行效率。因此我们要克服在人民防空工程通信工程建设设计时所遇到的问题, 目前在人民防空工程通信技术的设计建设中, 我们常用工程管理法是网络计划法进行工程进度的规划布局, 网络计划法在工程运行中应用非常广泛, 它可以及时优化网格中的各个方案, 同时一定程度上可以提升对通信工程的整体运行效率, 而在人防通信工程设计流程优化中要注意以下环节。

第一, 要注意工程的工程进度, 对工程的时间进行优化, 工程进度通常情况下是指在工程量确定的条件下所要建设的时间, 通过对一切可利用资源的调度管理, 使工程在最短周期内建成的管理模式, 最终使得人民防空工程, 通讯工程项目能在最短的时间内高质量完工, 获取投资效益的最大化, 这就属于工程项目的优化。工程进度的优化可以在一定程度上节省时间和建设成本, 如何节省工程周期进度时间是研究人民防空工程通信工程流程优化的重要目标。在进行工程进度的优化环节中, 我们要着重关注工程项目内的重要关键路线的建设, 因为关键路线的铺设直接关系到施工的提前或推迟, 从而直接影响到整个人防通信工程的工期, 或早或晚的完成, 关键路线的铺设直接影响到工程建设的设备安装和测试等一系列问题, 对施工周期的影响是显而易见的。我们要注意利用时间差, 合理对时间进行

高效利用布局,在科学建设的合理范围内,运用所有人力和物力进行关键工程的实施。要在进行关键路线施工过程中要发挥人物协同的最大化效益,必须落实责任负责制,针对特定的运行环节有特定的人进行负责,要有组织的进行工程开展,科学合理的配置各种人物资源,实现整体效益上的最大化,通过提高基础设施的工艺或技术水平,从而进一步提高整个施工效率,最终实现在工程建设环节时工期的缩短,以达到最经济合理高效的目的。要科学运用工期优化的方法,及时的改变工期运行的关键路线,根据实际情况进行流程优化,对新兴的关键路线进行优化处理,使最终的施工得以最高效的完成。

第二,人防通讯工程的成本优化法主要指的是人防通讯工程管理人员通过对利用时差,实现对施工进度的控制,最终使得通信工程的整体成本得到控制。众所周知,通信工程周期长短与工程成本之间是一种线性关系。经过笔者观察发现,逐步减少时差可以有效降低施工费用,最终保证通信工程的质量。一般意义上,工程费用的分类有很多,经过笔者归纳可以分为直接费用与间接费用两大类。直接费用主要指的是与施工现场存在直接关系的费用。所谓间接费用主要指的是那些不与施工发生直接关系的费用。最为典型的的就是折旧费。施工费用与时间呈现线性关系,我们优化通信工程主要是通过利用两者之间的线性关系,实现工程进度与工程费用之间的最优化,最终提升通信工程的整体性能。通信工程在人们的高要求下,依靠原来传统的管理模式已不能适应时代的发展。利用网络计划法来对通信工程进行管理成为了未来通信企业发展的必然选择。通信企业在发展过程中要充分把握以上三种方法,通过优化上述三种方法,最终提高通信工程的整体性能。

## 6 总结

人民防空工程通讯设计的发展应用,直接关系到人民防空工程内部运行的效率,在信息化时代飞速发展的21世纪,认识到加强通信工程项目管理系统集成服务的信息化和网络化的重要性,并在实际工作中采取建设网络核心平台、强化地理信息技术、提高应用各种技术的综合性、加强决策层的综合建设,建设空间的数据基础设施等有效处理措施,各项运行系统的内部都

有大量的数据信息需要进行汇编整理,而人防通讯工程的设计就是为了对这些不同系统的信息进行统一的整理和汇编,在人民防空工程运行的过程中对这些信息进行集中统一的处理,针对在运行过程中所遇到的问题能及时有效的进行反馈下达正确的指令,让人防工程在运行时利用人防通讯设计这一环节不断的加大提高运行效率,从而使人防工程运行的效率得以最大化。

## 参考文献:

[1]蔡忠坤.人防工程建设与城市地下空间开发利用的思考[J].工程技术研究,2017.

[2]王珂,罗正岳,马思思.通信工程项目管理系统集成服务的相关研究[J].中国科技期刊数据库,2015(12).

## 作者简介:

王彬(1983.2-),男,上海人,人社部高级考评员,建筑防护设计高级工程师,ChFP高级理财规划师一级,高级人力资源管理师,CFP注册理财规划师,中级给排水工程师,心理咨询师二级,国家二级教师,助理药师,计算机维修工三级,计算机操作员三级,电子商务师三级,二手车评估师三级,助理IFM,毕业于华东师范大学电子商务本科、北京大学医学院药学本科、中国地质大学艺术设计本科、海口经济学院财务管理本科,NYIT(美国纽约理工学院)MBA,国家机关事务局与清华大学联合举办的全国公共机构节能管理项目结业。中国建筑业协会会员。中国建筑学会会员。上海市建筑学会生态建设专业委员会会员。四川城乡人才服务中心会员。中博联智库特聘专家。任防建筑设计事务所(上海)有限公司、上海任蕴教育科技有限公司人防防护工程研究员。海南科技职业大学教授。主要研究方向为人防工程。

郑涵睿,(1980.11-),男,上海人,高级人防通信工程师,社工师,助理会计师,网络安全通信管理员三级,计算机网络技术人员三级,基金从业人员。复旦大学计算机信息管理专科,上海交通大学计算机科学与技术本科,上海政法学院工商管理本科,上海海事大学计算机技术工程硕士。中国建筑业协会会员。中国建筑学会会员。上海市建筑学会生态建设专业委员会会员。中博联智库特聘专家。上海任蕴教育科技有限公司人防通信工程讲师。主要研究方向为人防工程。