数字广播信息发布系统

方案概要

设计单位：广州市丰广电子科技有限公司

目　录

一、项目概述.....3
二、建设内容.....4
三、建设原则.....4
四、广播系统概况.....4
● 主机房设备：.....4
● 分控中心设备：.....5
● 周边终端设备：.....5
● 分区及喇叭点位描述：.....5
● 扬声器分布表：.....6
五、网络化公共广播三大主功能概述.....7
● 业务广播设计思路分析.....7
● 背景广播设计思路分析.....7
● 紧急广播设计思路分析.....8
六、网络化公共广播系统功能架构.....9
● 常见网络广播构架图：.....11
● 典型网络广播构架图：.....12
● 广播系统设备清单.....12
七、 信息发布系统概况.....13
●系统设计原则.....13
●系统设计特点.....14
八、 信息发布系统内容.....15
●系统架构及组成.....15
1、系统结构拓扑图.....15
2、 多媒体联网互动信息系统组成：.....16
●系统网络环境建设应用选择方案.....17
●分队终端系统安装部署方案.....18
●联网多媒体信息发布系统平台介绍.....18
九、设备选型.....23
● 主控机房设备：.....23
● 分控室设备：.....30
● 周边设备：.....33
十、方案建设资金预算.....40
十一、数字广播信息发布系统设备技术规格.....40
十二、系统设计依据.....40
● 广播系统设计依据.....40
● 信息发布系统设计标准规范.....41

一、项目概述

因业务需要,现建一套数字广播信息发布系统；分为一指挥中心，15 分队，每个分队住一栋三至四层的楼房，每层有走廊、走廊长约 60-80 米；

本方案主要有两大系统：

① 广播系统

② 信息发布系统

系统建设目的要求如下（以一分队为例）：

音频公共广播系统：

1、指挥中心可以单独呼叫每个分队

2、确定指挥中心的指令到达一分队

3、系统自动定时播放各种号角声

4、各个分队在没有使用时自动关闭

5、在指挥中心看到各个分队系统在线状态

视频信息发布系统：

1、在指挥中心能看到各个分队在线状态

2、指令到达各个分队有提示

3、指挥中心发布信息与的广播联动

4、指挥中心编程实现对每个分队的控制

二、建设内容

★分区控制：采用 IP 智能分区广播的方式，对每个区域进行设置独立 IP，实现指挥中心单独呼叫每个分队；

★指令确认：通过指挥中心建设监听系统，指挥人员进行广播时能有效的从监听音箱播放，从而确认广播指令已下达至分队；

★定时播放：将军歌、起床号、熄灯号等其他号角声文件存储至中心服务器，设定时间后将会自动定时播放；

★自动关闭：系统拥有自动检测无信号后将进入待机休眠的功能，当有信号播放时又将会迅速进入工作状态，从而大大提高设备使用寿命，可使设备一直保持等待执行命令的状态，并且也可达到节能环保；

★在线反馈：通过网络 IP 的自动反馈方式，指挥中心可看到分队之间的在线状态；

★画面监看：指挥中心可以在控制界面中，进行查看分队的屏幕显示内容，从而查看指令是否到达各个分队；

★联动功能：指挥中心发布信息后将会自动从广播传出提示音，用于提醒士兵观看屏幕内容；

★远程控制：指挥中心可通过编组的方式，对单独或所有的信息发布屏幕进行管控，例如：定时开机、定时关机、定时重启、远程唤醒；

★在线反馈：通过网络 IP 的自动反馈方式，指挥中心可看到分队之间的在线状态。

三、建设原则

1. 针对功能需求，提供定制化服务，使得系统真正满足使用功能为目标；
2. 具备较强的扩容能力，应对高速增长的分队扩容需求；
3. 具备较强的扩展能力，从容应对业务的变化需求；
4. 具备足够的开放性，能够和其他业务系统无缝融合，实现数据共享；
5. 采用先进和成熟的技术，使得系统具有较强的技术优势，应对未来的发展需要。

四、广播系统概况

- **主机房设备：**

主控制中心设置在指挥中心，主要有网络广播主机服务器、本地钟声话筒、电源时序器、消防联动设备等；储存在网络广播主机的音源通过程序的控制，可以播放到任意分区或者全区播放;机房配置一台网络化音箱，直接接入交换机，可监听到前端各个区域的节目播放内容。

● 分控中心设备：

在项目的管理中心安装远程控制软件，通过控制软件进行文件播放、临时广播、设置定时广播、建立音乐节目库、设置日常背景音乐播放等功能，软件采用密码登陆，确保系统安全;在监控室安装触摸屏桌面式智能寻呼站可以进行对各个区域进行对讲和广播，广播方式可以采用单个区域或多个区域的广播。

● 周边终端设备：

项目划分为 15 个区，在项目的弱电间或者任意有网络的地方，设置网络化解码终端+功率放大器负责本区域节目播放，各区域的网络化解码终端主要对来自主控服务器的控制信号和音频信号进行实时解码和播放，把数字音频信号转换成模拟音频信号直接或者传输给功率放大器推动前端音箱工作。

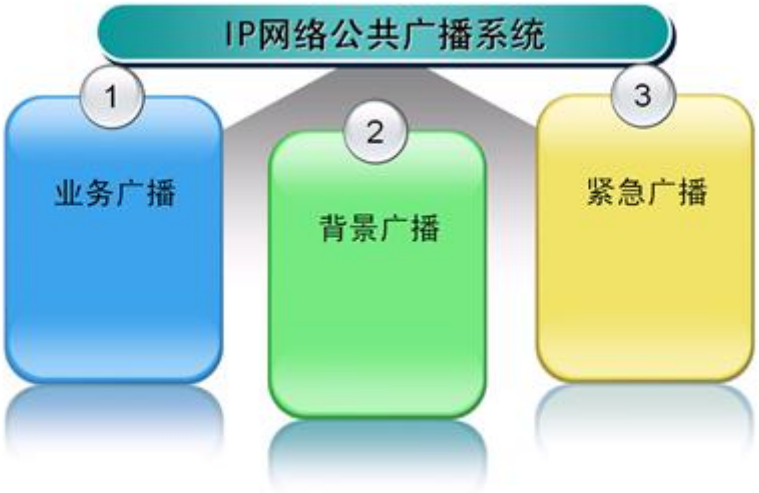
● 分区及喇叭点位描述：

根据本项目的需求和实际情况，我们按照“统一规划、讲究实效、安全可靠”的原则，确立该系统的解决方案。本系统扬声器主要分布于室内走廊，我们设计在室内走廊配置的是 10W 的壁挂音箱。

● 扬声器分布表：

公共廣播系統扬声器统计表					
项目名称：					
序号	区域	广播分区	壁挂音箱 10W DSP406II	扬声器额定总功率*1.5	功放选型
1	分队 1	3F	6	90	MP600PIII (250W)
2		4F	6	90	
3	分队 2	3F	6	90	MP600PIII (250W)
4		4F	6	90	
5	分队 3	3F	6	90	MP600PIII (250W)
6		4F	6	90	
7	分队 4	3F	6	90	MP600PIII (250W)
8		4F	6	90	
9	分队 5	3F	6	90	MP600PIII (250W)
10		4F	6	90	
11	分队 6	3F	6	90	MP600PIII (250W)
12		4F	6	90	
13	分队 7	3F	6	90	MP600PIII (250W)
14		4F	6	90	
15	分队 8	3F	6	90	MP600PIII (250W)
16		4F	6	90	
17	分队 9	3F	6	90	MP600PIII (250W)
18		4F	6	90	
19	分队 10	3F	6	90	MP600PIII (250W)
20		4F	6	90	
21	分队 11	3F	6	90	MP600PIII (250W)
22		4F	6	90	
23	分队 12	3F	6	90	MP600PIII (250W)
24		4F	6	90	
25	分队 13	3F	6	90	MP600PIII (250W)
26		4F	6	90	
27	分队 14	3F	6	90	MP600PIII (250W)
28		4F	6	90	
29	分队 15	3F	6	90	MP600PIII (250W)
30		4F	6	90	

五、网络化公共广播三大主功能概述



● 业务广播设计思路分析

根据 GGB 50526-2010 标准 3.2.3 规定：业务广播系统的其它应备功能：

级别	其它应备功能
一级	编程管理，自动定时运行（允许手动干预）且定时误差不应大于 10s；矩阵分区；分区强插；广播优先级排序；主/备功率放大器自动切换；支持寻呼台站；支持远程监控
二级	自动定时运行（允许手动干预）；分区管理；可强插；功率放大器故障告警
三级	——

业务广播用于业务播出和广播找人，本系统可以在网络寻呼话筒设置程控组合区域选择播音功能，随意组合所要播出的区域。经常性的广播可以预录在网络媒体矩阵主机里面。可以播放通知、宣传、和紧急情况下广播疏散等作用。针对某区域广播时，其它区域背景音乐节目不受影响。

● 背景广播设计思路分析

根据 GB 50526-2010 标准 3.2.4 规定： 背景广播系统的应备功能除应符合本规范第 3.2.1 条的规定外，尚应符合表 3.2.4 的规定。

GB 50526-2010 标准 3.2.4 附表：背景广播系统的其它应备功能：

级别	其它应备功能
一级	编程管理，自动定时运行（允许手动干预）；具有音调调节环节；矩阵分区；分区强插；广播优先级排序；支持远程监控
二级	自动定时运行（允许手动干预）；具有音调调节环节；分区管理；可强插

本系统音源部分主要由**网络媒体矩阵主机内置 CD 及主机内置的庞大数码音源**，挂机式紧急话筒等音频信号送入网络媒体矩阵主机中进行信号的放大，通过局域网传输搭到各个网络播放终端，通过定压功放进行功率的放大，70V 或 100V 定压输出到广播扬声器，可以根据要求进行分区/全区的播放不同的背景广播，可以智能定时播放日常管理的节目，并具有分区定时播放节目。

● 紧急广播设计思路分析

根据 GB 50526-2010 标准 3.2.5 规定：紧急广播系统的其它应备功能：

级别	其它应备功能
一级	具有与事故处理中心（消防中心）联动的接口；与消防分区相容的分区警报强插；主/备电源自动切换；主/备功率放大器自动切换；支持有广播优先级排序的寻呼台站；支持远程监控；支持备份主机；自动生成运行记录
二级	与事故处理系统（消防系统或手动告警系统）相容的分区警报强插；主/备功率放大器自动切换
三级	可强插紧急广播和警笛；功率放大器故障告警

1. 当公共广播系统有多种用途时，紧急广播应具有最高级别的优先权。公共广播系统应能在手动或警报信号触发的 10s 内，向相关广播区播放警示信号（含警笛）、警报语声文件或实时指挥语声。

2. 区域寻呼/消防和紧急事故的广播功能的实现： 消防信号从消防中心输入到网络消防联动终端，触发网络媒体矩阵主机动作，输出报警信号通道网络到各子系统网络终端，使每个区的功放向各区域进行报警，及时通知进行紧急疏散，同时可以利用网络媒体矩阵主机挂机式紧急话筒向各区域进行寻呼/疏散指导。

3.全区报警：当需要发布灾害性警报时，可强行按下网络媒体矩阵主机前面板右上角的全告警按钮；这时警笛将使所有节目默音，程序控制和界面操控亦被禁止，网络媒体矩阵主机全区报警可做到一键到位。

4.消防联动：通过网络媒体矩阵主机设置，网络消防联动终端做到可实现 N±或 N±4 临层报警功能，可根据消防中心的要求勾选警报区的正负六个邻区中任意的几个邻区。当任何一个分区接收到消防/灾害性警报时，被选定的邻区会同时告警；并同时由网络广播终端送出短路控制信号，以供系统的其它外设联动。

六、网络化公共广播系统功能架构

针对目前本项目对于背景音乐及紧急广播系统的实际使用要求，本广播系统方案采用网络广播系统能达到的具体功能要求如下：

1.定时播放广播信息，各种提示铃声，实现无人值守；

2.壁挂播放终端能自动下载主机定时点及所播放曲目。当网络中断或系统出现故障时，播放终端能够脱机正常播放；

3.网络播放终端能监听现场环境声音，现场的实时情况在总控机房可监听，方便进行监控寻呼；

4.壁挂播放终端自带 U 盘接口及线路输入，可插入 U 盘或无线麦克风实现本地扩声；

5.无线遥控器可在远离机房的地方点播任意分区的节目。方便远程控制播放节目需求而不需 6.要进入机房。实现真正的无人值守（需添加）；

7.管理员在办公室即可对任意分区、全区进行远程讲话；

8.管理员可与各区之间的寻呼站实现双向对讲功能；

9.每个网络广播分区可同时播放不同音源；

10.网络广播主机配置监听音箱，可监听各终端播放内容和音量大小；

11.整个广播系统可无人值守定时自动控制系统电源开/关功能，紧急情况下可自动打开系统设备电源；

12.整套广播系统实现与消防中心联动、邻区报警；

13.用户可以自己制作节目源，可以通过本机录制，亦可从远程控制电脑上复制；

14.可实现远程监控、远程诊断和远程软件升级；

15.主机自动生成运行日志，为系统管理的顺利运行奠下了保障；

16.全数字化传输，支持服务器与分控直接传输节目文件；

17.硬盘采用当前市场主流硬盘容量配置，还可以根据用户需要定制容量，远远满足节目库存储容量；

18.具备定时、分区 、寻呼、报警、电话自动强插，并可实现低姿态节能运行。

系统采用的设备都是高品质稳定的产品，特别是公共广播也是必须是得到每一位客户信赖，认证齐全的中国名牌产品。公共广播系统在项目的日常管理、信息通告、活跃环境氛围、突发事件紧急广播等方面将发挥着极其重要的作用。

对售后服务方面：我们给予每个工程终生维护和软件的升级。

因此，为了达到背景音乐广播、业务广播、消防紧急广播全方位高质量的广播效果，在设计上采用国际上最先进的网络化广播媒体矩阵，该矩阵不仅具有良好的开放性、扩展性和人性化的管理功能，而且具有市场覆盖率高、技术成熟、质量可靠等优越性，以保证整个公共广播项目的高效性，可靠性和稳定性。

网络化广播系统的主要优势：

先进性：完全采用 WEB 开发技术，INTERNET/INTRANET 应用体系结构，支持内部/远程教育应用，代替了传统的以空间分割、功率信号传输为特征的广播方式,真正做到数字化双向交互,中心机房无人值守,彻底解决了模拟系统设备无法分时或同时多区共享的问题

集成化：系统通过软件、硬件结合方式将管理平台结合起来，实现网络技术综合应用。

数字化：系统采用数字音视频压缩方式，从而保证音视频信号实时、高速传输，占用带宽较少；公共广播节目在同一时刻的播出,没有受播出机数量的限制

统一化：整个信息化平台采用统一的硬件物理网络连接，各个网络模块由中央控制室统一控制，统一管理，统一授权。

快捷化：系统充分利用现代网络技术，提供快捷化的信息交互平台，实现信息共享，提高管理水平、工作效率。

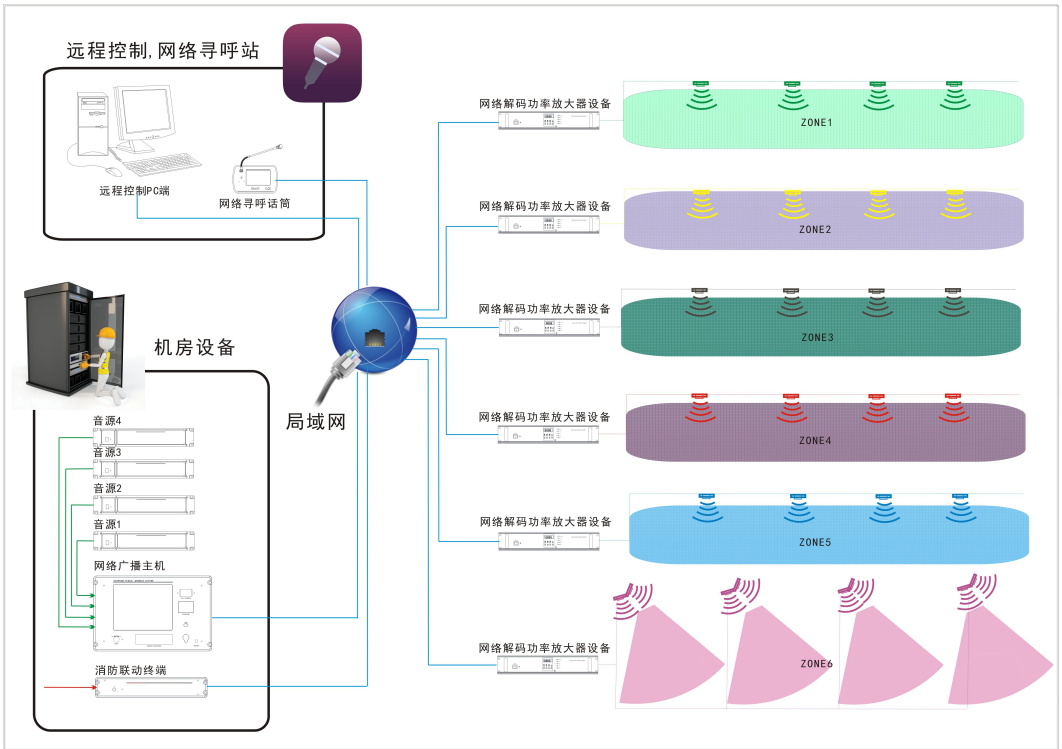
模块化：在统一的信息化平台上根据要求随意增加各个功能模块和网络终端，原有系统配置无须作大的调整。

伸缩性：用户可采用标准软件平台，也可以定制平台或具体应用。

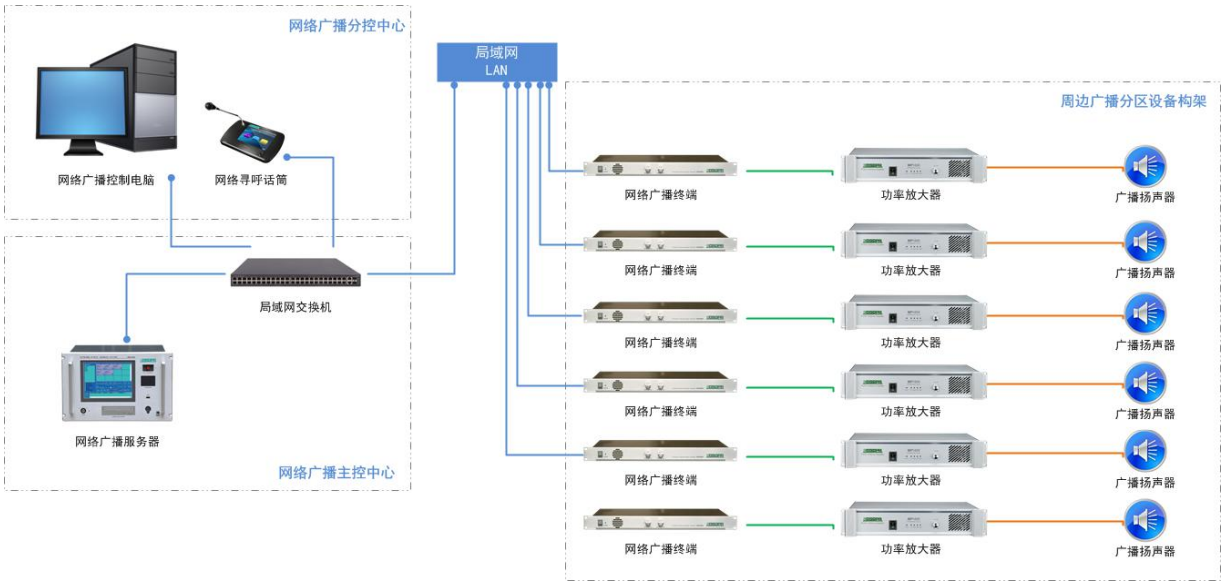
呼叫对讲功能：主控可以对任一区进行呼叫对讲方便信息联系。

智能广播功能：主控室可以对各区域进行全体或分区广播，对定时播放的节目（如特定铃声等）可通过系统设置实现智能广播，实现无人值守，也可终止室内其他工作，进行强插广播。

● 常见网络广播构架图：


远程控制，网络寻呼站
远程控制PC端
网络寻呼话筒
机房设备
音源4
音源3
音源2
音源1
网络广播主机
消防联动终端
局域网
网络解码功率放大器设备
ZONE1
ZONE2
ZONE3
ZONE4
ZONE5
ZONE6

● 典型网络广播构架图：



● 广播系统设备清单

序号	设备名称	型号	数量	单位
一、主控机房设备				
1	网络广播中心	MAG6182II	1	台
2	播放器	MP9807C	1	台
3	调谐器	MP9808R	1	台
4	网络化音箱	MAG6463W	1	只
5	广播寻呼话筒	CM10	1	只
6	三十二路消防联动网络模块	MAG6416II	1	块
7	时序电源控制器	MP9823S	1	台
8	机柜	MP1118	1	台
二、分控中心设备				
1	电脑		1	台
2	远程控制软件	MAG6000	1	套
3	网络化智能寻呼站	MAG6588	1	台
三、前端设备				
分队（15 个）				
1	一路音频输出终端	MAG6801	1	台
2	带前置广播功放	MP600PIII	1	台
3	壁挂扬声器	DSP406II	12	只

七、信息发布系统概况

为了提高部队文化及信息宣传效率，引入信息发布系统，通过系统的统一控制管理，利用智能化的信息宣传载体，实现高效的信息宣传。根据业主的实际需求，为业主提供符合自身实际的智能化系统，在系统方案的设计中，多媒体厂家坚持以下原则及方法：

●系统设计原则

部队楼宇联网信息发布系统解决方案的设计遵循如下原则：

先进性：

部队楼宇作为面向来访者进行信息文化显示的窗口，信息发布平台本身更是体现的了技术先进性的理念。方案将业界最为领先的信息发布技术与网络流媒体技术完美融合，并采用分布式部署，集中化管理的管理理念。在系统软件应用方面，采用成熟度高、应用丰富，系统使用具备操作方便，实现多系统统一管理控制，在硬件选配上，采用安全可靠的工业级主板，从而实现系统的安全与稳定。

规范性：

为保证与其他信息化平台的兼容性，信息发布平台的方案设计完全遵循相关国家/国际标准与规范，包括 TCP/IP 相关网络协议与规范、数字音视频相关编解码规范、相关网络和设备管理标准与规范、软件开发/集成项目管理与流程管理规范等；

安全性：

信息发布平台是面向大众消费者的传播与信息发布平台，系统在方案设计中，充分考虑了信息传播的安全性，提供了端到端的安全机制，保证所有发布给公众的信息都是正确、合法的信息，都是可管理控制的内容；

扩展性：

充分考虑到以后信息发布平台的扩容与功能升级的需要，方案采用了多层的模块化系统架构，系统的扩容不影响现有功能的正常使用，并可以灵活兼容其他标准化信息系统，当系统功能增加时，可在当前系统之上平滑升级。

管理性：

信息发布平台的管理遵循了智能化、自动化的设计理念，可以实现对网络中所有设备分区分类管理，所有管理员的管理都支持角色与权限相结合的多级管理机制，同时，信息发布平台提供了对外的管理接口，可以便捷的纳入高层管理平台的集中管理。

开放性：

系统在设计时遵循开放性原则，信息发布平台的所有功能模块都提供标准的外部中间件接口，可方便的实现与综合其他信息平台的集成与互通，满足公开共享、统一规划、统一界面、统一管理的需求。

丰富性：

公司区域内所有显示设备内容可以播放：企业文化发展展示、产品信息显示、宣传视频信息、企业通知公告、企业网站、视频电视直播、各层信息发布显示器均由网络中心统一发布信息。

外部信息获取与发布：可以实时获取企业网站的新闻等信息，并在企业的互动触摸终端进行展示；

对外的多媒体信息服务：可以对外提供实时视频流、视频文件、网站等各种方式的多媒体展览内容。

分区分类的集中管理：区分不同区域的信息发布点，分类进行管理，发布与播出不同的多媒体信息，随着规模扩充能够灵活扩展.

●系统设计特点

系统拥有以专业研究、人性化设计、精美制作策划及强大的增值服务等多项优势特点。

便捷的节目制作：人性化的系统操作界面，无需专业媒体制作知识，屏幕任意切割组合，另有大量的精美模板供制作选择。

绚丽的播放效果：各类动态画面切换效果，新颖、美观的向客户展示播放。

严谨的权限管理：操作用户统一管理，各种管理权限功能合理分配，最大程度上能满足各级分店分级应用，达到最优化管理流程。

安全的系统运行：特定的分级别操作人员制作、管理、监控，并对所有播放节目进行文件加密，最大程度上保证信息内容安全、准确、及时。

专注化发展：联网信息发布系统作为公司今后信息展示的重要平台，公司将配置优势资源全力发展，争创业界第一！

成熟服务管理：拥有成熟的服务管理体系，充分发挥优质化服务优势。

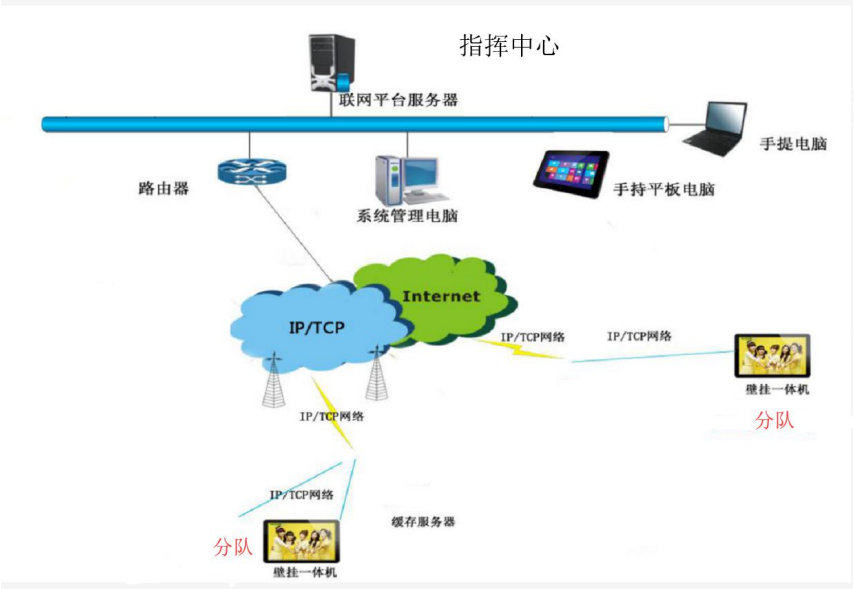
八、 信息发布系统内容

针对部队的具体项目要求，用一套涵盖软硬件的多媒体信息发布系统，在后台软件方面包含节目制作、素材管理、审核发布、设备控制、数据统计、远程监控等功能；在前端硬件设备方面，针对不同的现场环境，南翼前端设备具有多样款式的设备选择，包含壁挂网络一体机、多媒体网络控制器等，通过软硬件的协调配合，为部队打造一套属于自己的多媒体宣传平台。

●系统架构及组成

系统采用分布式结构,集中与授权分级管理模式,系统至少支持总管理员、制作员、分控管理员等多级管理。系统要求采用基于各便利店现有的网络运行环境，采取 TCP/IP 网络传输协议，在控制中心的服务器后台能对所以便利店的信息发布播放终端进行传输、播出、控制和管理，实现所有播放终端无人值守和分级管理。信息管理中心信息发布服务器通过网络远程控制网络液晶一体机或信息发布终端盒，实现智能导诊和信息的传输、控制、播出。系统前端显示采用 B/S 架构，使管理平台与服务器相对分离，用户只需通过互联网或专专用网登陆服务器端即可完成内容设计并发布，节目通过网络传输到各播放端，进行本地播放。

1、系统结构拓扑图



2、 多媒体联网互动信息系统组成：

软件组成：互动软件 V4.2

硬件组成：

1、后台管理设备

- **一体机主机：**CPU 至强四核 3.0 以上，内存 4g，硬盘 1t，千兆网卡，独立显卡 2G，4U 机箱，Windows 7 操作系统，鼠标，键盘，19 寸显示屏。工作人员通过一体机主机来管理显示终端设备

2、前端设备

- **网络一体机：**22 寸液晶，分辨率 1920*1080，对比度 2000:1，颜色 16.7M，亮度 300cd/m2，响应时间 5ms,双声道立体电子音效，嵌入式双核 1.0G,内存 1G,存储 8G，嵌入式架构，ARM 方案，全视角，支持 1080P 文件解码播放，信息发布软件。用于显示图片、文档、视频、音频等多媒体组成节目信息。

3、系统数据管理结构：

数据层：用于统计数据、对接系统数据信息的采集、汇总。

应用层：实现数据及内容的组织、调度控制，并接受交互触发事件，生成信息效果

表现层：由网络终端对收到的数据进行解析并生成显示数据。

4、联网控制管理方式

多区域统一控制及分组管理：

联网多媒体信息发布平台采取的是 BS 软件架构（即管理中心服务器安装软件，其他编

辑电脑通过网页及账号即可登录后台，不需安装软件，简单方便）及 TCP/IP 网络传输协议。在设备权限控制方面，控制中心或运营部门作为总管理员对公司各区域终端终端管理具有优先管理权，各部门的管理员只能管理本管辖域内的设备；在内容发送方面总管理人员也具备优先权，发送的内容能覆盖下级管理人员发布的内容。总管理人员也可以实时监控各终端播放内容界面及运行状态，也可以截图查看终端播放的内容界面，从而能够全方位掌控各设备的播放状态，间接实现内容播放的安全性。

多设备后台联网控制管理：

在后台控制管理方面，由于系统平台采取的是 BS 系统架构及 TCP/IP 网络传输协议，BS 系统架构即系统后台可通过浏览器登陆后台 IP 地址，因此只要在同一专用网络或公网情况下，各地方社区的手提电脑、办公电脑、平板电脑都可以通过浏览器输入系统后台 IP 地址，从而进入联网平台系统后台。在设备权限管理方面；不同权限的管理人员，可分配不同权限的账号进行管理，并进行各自范围工作的运营。

●系统网络环境建设应用选择方案

网络通信平台的搭建互动信息发布系统的基础。信息发布的远程控制管理离不开网络，如何把各区域信息发布终端覆盖在信息发布系统的网络架构内，将是搭建联网互动信息发布平台的首要解决问题。面对各地的便利店网络环境，南翼科技提成以下信息发布系统网络解决方案便于参考：

第一种：现有公用或专用有线网络（建议方案）

优势：采取公司现有的有线网络或局域网为基础，有线网络稳定高效。

缺点：对某些位置需要进行网络布线。

第二种：3G 卡通信网络方案

优势：通过 3G 卡网络模式，实现各便利店一体机实时和即时节目发送和播放；实现联网的信息发布功能，减少网线布线工程。

缺点：考虑到 3G 网络的运营成本，即考虑 3G 卡网络费用。

第三种：传统 U 盘节目插播

优势：减低网络方面和硬件方面的成本，在无网络显示的情况下，可以采取该方式

缺点：每台终端需要人员去单独导入，工作量大，实时和联网功能不能实现。人工成本大，

不利于统一控制管理。

根据项目的具体情况，优先选择现有的有线网络方案一，这样能减低网络环境搭建的成本费用。

●分队终端系统安装部署方案

该项目采取网络一体机部署在楼层过道，由于设备相对单一，只要预留 220V 的电源口，和能够连接到控制中心的以太网络插口，各区域终端重点解决各终端能连接及访问控制中心的信息发布服务器。终端布线的具体系统架构图如下：

壁挂一体机部署方案

液晶网络一体机

●联网多媒体信息发布系统平台介绍

● 联网多媒体信息发布系统具备以下功能：

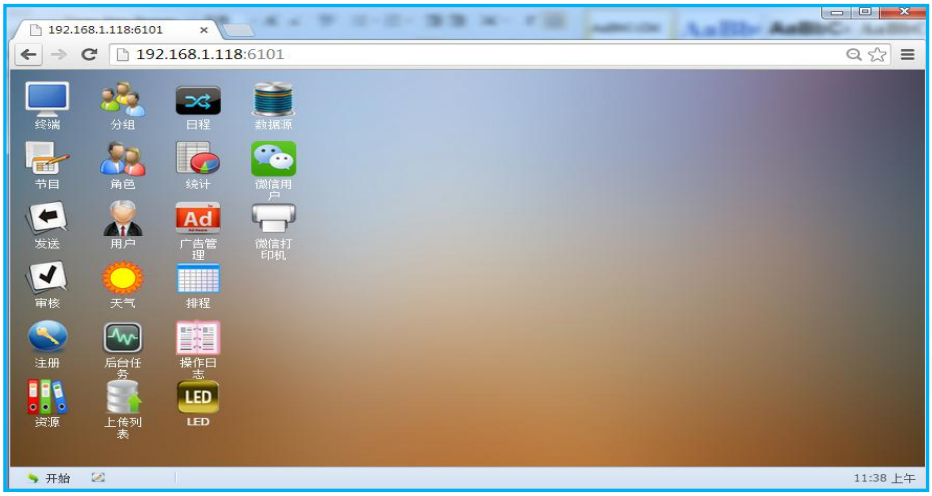
联网信息发布系统要求采用基于计算机网络运行的智能型系统，在编辑控制主机端能对属下的所有播放终端进行传输、播出、控制和管理，实现所有播放终端无人值守。系统要求使用专用播出服务器，使整个系统更稳定安全。系统通过计算机网络实现把控制主机制作的节目素材、节目播出表、字幕和同步时间等发送到分布各处的播放机，并把终端信息返回编辑控制主机，从而实现多媒体信息的集中显示和控制。联网信息发布系统具备以下功能：

● 联网多媒体信息发布系统发布功能及流程：

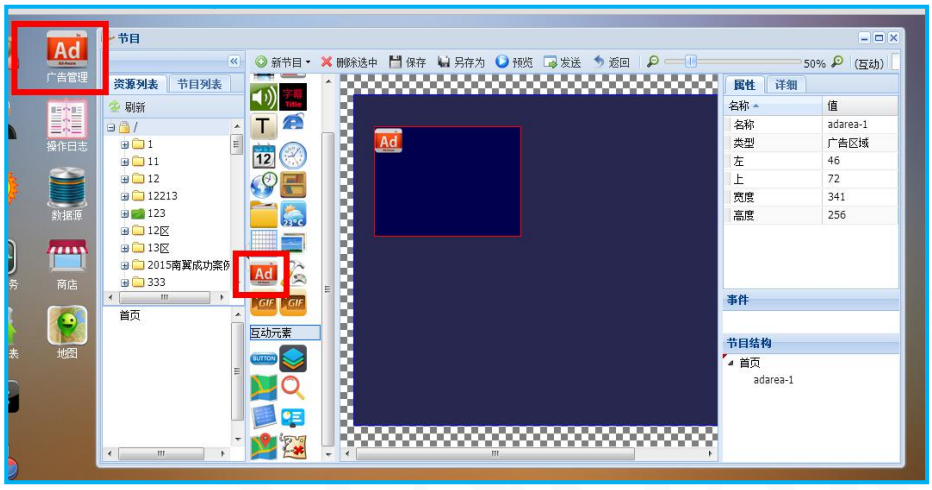
● 联网多媒体信息发布系统具备以下功能：

联网信息发布系统要求采用基于计算机网络运行的智能型系统，在编辑控制主机端能对属下的所有播放终端进行传输、播出、控制和管理，实现所有播放终端无人值守。系统要求使用专用播出服务器，使整个系统更稳定安全。系统通过计算机网络实现把控制主机制作的节目素材、节目播出表、字幕和同步时间等发送到分布各处的播放机，并把终端信息返回编辑控制主机，从而实现多媒体信息的集中显示和控制。联网信息发布系统具备以下功能：

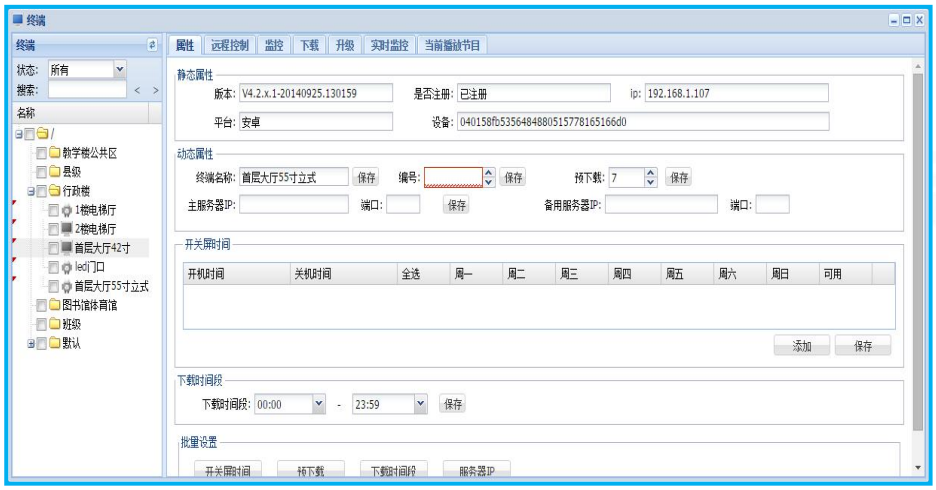
系统后台管理软件界面：



节目制作模块界面：



终端管理模块界面：



联网多媒体信息发布系统平台详细功能介绍：

◆ 支持媒体格式

- 影音格式：MPEG2/4、VOB、AVI、WMV、MOV、MP3、MKV、RMVB、FLV、SWF 等
- 图片格式：JPG、BMP、GIF、PNG 等
- 文字格式:TXT 、PPT、PPS、EXE 等
- 其它格式:SWF、HTML、XLS、MMS 等流媒体

◆ 节目编辑

- 支持画面的任意切割，支持横式和直立式的版面，各个播放区域可自由组合、自由划分。
- 支持任意分辨率的节目编辑

- 支持视频、音频、图片、字幕、Flash、PPT、流媒体直播、网页、天气、时钟、表格等组件
- 支持背景音乐的播放模式
- 支持模板的编辑及应用
- 支持对字幕、天气、时钟、中字体大小、颜色、样式、背影色、透明等多种参数进行设置
- 支持某一区域混合多种文件进行播放，可混合播放的文件包括视频、图片、PPT、Flash。
- 支持互动节目设计，可简单实现多层查询点播功能。
- 支持自行设计常用模板
- 编辑固定节目时，可以将节目另存为模板
- 编辑一个新节目，可支持打开已经存在的模板，可节省大量时间

◆ 播表管理

- 可将不同的节目编排成播表，支持节目和播表预览，播表排期支持万年历模式
- 节目可以设置播放方式和日程，如连续播放、循环播放、定时播放、定次播放、实时插播等
- 播表发布支持断点续传和后台下载方式，传输可靠。传输的节目文件可加密，确保信息安全
- 播表发布支持全发、组发和单发，播表发送需进行审核确认

◆ 播表发送

- 支持对某个组的播放器发送相同的播表
- 支持各对播放器发送相同或不同的播表
- 支持任意一天某时间段的播表发送
- 支持插播字幕和文本公告，支持插播节目

◆ 播表审核

- 支持对发送到各播放器的播表进行审核，只有审核通过的播表才可播放。
- 支持审核前进行预览
- 具有审核权限的管理员才可以对内容进行审核

◆ 权限管理

- 权限管理可由超级管理员统一配置，设置角色、用户、分组。并对用户的角色和所属组别进行设置。
- 角色管理可对角色进行自定义,并对不同的角色分配不同的权限
- 可对用户设置帐号、用户密码、用户权限、用户组，用户角色等权限，并可对其进行修改。
- 分组管理：可增加各级子节点，子点级数无限制。

◆ 终端控制

- 终端管理，包括注册信息，IP 信息、分组、分区域设置和管理，系统能对播放终端进行包括电源管理、IP 管理、自动校时、远程升级、终端列表显示、定时开关机等管理，终端可断网、断电、来电自动恢复播放
- 系统对整个网络和各个终端播放端硬件、软件进行实时监控，包括网络连接状态、IP 信息、播放端的状态、当前播放的节目、当前插播的消息、节目信息、播放端更新信息等。异常情况则报警提示，管理员可远程实时截取播放端屏幕分析，确保播放准确安全。
- 支持服务器和编辑主机的管理及设置，播放器自动注册

◆ 支持平板、办公电脑多种设备后台登录及控制功能

- 系统采取 B/S 架构，因此其他设备登陆不需要安装软件端，直接通过浏览器登陆服务器 IP 地址就行远程登陆及控制管理。
- 支持局域网内平板电脑、手提电脑等移动设备登陆（通过浏览器登陆）
- 支持同一局域网电脑登陆后台，并进行后台编辑管理、

◆ 日志查询

- 可查询服务器和终端的日志，支持 Excel 表格日志导入/导出
- 可查看播表的历史记录：标题、操作员、播放开始日期与时间、播放结束日期与时间、重复播放次数，播放记录、播放器 IP、发布时间、状态、操作记录。

◆ 素材管理

- 支持视频文件、音频文件、图片、 flash、ppt、静态网页、应用程序等文件的上传下载管理
- 支持用户自定义多级目录；支持上传整个文件夹目录，或上传单个文件
- 支持素材文件的预览；支持上传进度显示；
- 支持对上传的文件进行删除、下载、重命名等操作

3.6.2 节目界面自由设置参考例子

（以下节目界面图片仅供参考，信息发布系统节目制作及素材都是自定义编辑的系统。可提供相关模板参考）

（1）图片视频系统对接等素材组合

（2）文字、背景单纯素材组合（会议排班）

九、设备选型

● 主控机房设备：

网络化广播主机 MAG6182II

设备正面：

功能特点：

- ★17.3 寸大幅彩屏，触摸屏和鼠标二种操控方式；
- ★自带服务器操控软件；
- ★一键触发全区告警和手动告警功能；
- ★内置 10W 定阻输出功放与辅助音源输出，可输出内容包括监听、节目播放，可灵活使用。
- ★分区监听功能，对分区终端的播放状态和音量大小均可实时监控操作；
- 具有录音功能，用户可以自己制作节目源，可以通过本机录制，也可从远程控制电脑上复制；
- ★具有 4 个独立的音频输入通道，2 个辅助混合音频输入通道，可对网络终端实时播放外置节目源(收音、DVD、无线话筒等)，无需调音台或者前置放大器等设备接入音源；
- 外置输入音源动态范围大于 26DB，可通过硬件、软件调节输入音量。
- ★具有业务、紧急外接话筒输入，分别具有 5mV 与 3mV 两个不同电平灵敏度的接口，可外扩无线话筒。
- 具有手持式紧急话筒，并具有业务、紧急告警自动切换功能，当紧急告警时，话筒具有智能电平 EMC 优先级。
- 内置 CD 播放器，自创的 CD 播放器控制界面；
- 可利用网络音频采集终端来扩展音频输入通道,可无限扩展外接输入节目源；
- 可定时编程播放节目，系统按预先编制的程序运行，可无人值守。可以每天手动或定时播放各种音源类型的作息铃声。不同分区可单独定时还可在同一时刻播放不同的节目和不同的分区音量。
- 终端播放节目：可以由主机逐一给各分区分配播放音源，也可由终端独自点播主机上的节目音源。
- 强插寻呼；对讲功能；分组功能；
- ★备有消防中心接口，告警自动强插，同时支持短路告警（警报卡）和网络信号告警。
- 终端断线后自动恢复断线前的播放节目。
- 支持终端定时点备份功能，定时点的内容能自动备份到网络播放终端上。
- ★内置 4 通道智能输出电源，具有程控、手动控制功能。
- 具有多级音源优先管理功能，默认为 7 级优先等级。
- 用 DSPPA 网络自主研发的网络传输协议，中、英文多种语言切换功能，支持跨网段传输，并设定网络传输格式；
- 具有网络广播主机产品被认为（省级及以上的科学技术厅颁发）高新技术产品证书；
- 具有中国国家强制性产品认证证书；
- 具有外观设计专利认证证书；
- 网卡：双千兆网卡备份设计；
- 采用钥匙开关，确保系统更安全和稳定；
- 强大的广播矩阵，内置大容量节目源空间，可根据用户需要定制节目源；

性能规格：

型号	MAG6182II
屏幕尺寸	17 寸液晶屏
操控方式	触摸屏/触摸板
工作环境	环境温度：5-35°C；相对湿度：≥75%；气压：

	86-106kpa
定时电源带载能力	单通道电流：2A
系统音频信号信噪比	LINE: >70dB; MIC: >60dB
系统音频信号失真度	1kHz<0.5%
系统音频信号标准输入电平	LINE : 300mV; MIC : 5mV
系统音频信号标准输出电平	0dBV
功率输出方式	70V、100V 平衡输出
不失真输出功率	10W
自身耗电量	AC 220-240V/50-60Hz/150W
尺寸	484×406×308
毛重	33.7kg
净重	24.5kg
系统软件	网络化广播系统软件包。 版权所有，不得复制、仿冒。

IP 网络化监听音箱　　MAG6463W/ MAG6463B

设备正面：

功能特点：

- 支持 100/10Mbps 自适应 TCP/IP 网络传输协议；
- 采用高档防水型网罩，外观工程塑料模具倒模设计；
- 双网络备份设计，具有网络线路故障检测与自动选择功能；
- 内置 2*25W 高效率数字功放，低功耗设置；
- 内置 4Ω 25W 高保真扬声器，输出灵敏度高
- 醒目的数码显示屏设计，既可显示实时时钟时间；
- 可播放来自系统主机的背景音乐、紧急寻呼、告警信号等；

- 具有一路辅助音频输入口，一路辅助音频输出口，一路话筒输入 100V 本地紧急线路输入，方便接入消防本地广播系统；
- 可接受红外线遥控器的操控；
- 可拓展蓝牙音频接收功能，点播功能和对讲功能。

性能规格：

项目		技术规格
AUX 输入	输入阻抗	>10kΩ
	输入灵敏度	1000 mV
	频响	50Hz-20kHz
	失真度	≤0.1%
	信噪比	≥80 dB
MIC 输入	输入阻抗	>600Ω
	频响	50Hz-20kHz
	失真度	≤1%
	信噪比	≥75 dB
AUX 输出	输出阻抗	<50Ω
	输出灵敏度	1000mV
	频响	50Hz-20kHz
	失真度	≤0.1%
	信噪比	≥75 dB
功放输出	功率	25W/4Ω
	频响	50Hz-20kHz
	失真度	≤0．1%
	信噪比	≥80dB
内置扬声器	最大声压级	≥100dB
	功率	25W/4Ω
	频响	50Hz-20kHz
	失真度	≤0．1%
	信噪比	≥80dB
接口	双以太网接口	标准 5 类(CAT-5)
	AUX 输入	莲花接口
	AUX 输出	莲花接口
	MIC 输入	6.3 插口
	辅助扬声器输出	3.81MM 凤凰接品
数字音频参数	解码格式	支持 PCM\MP3 格式
	采样率	8k-48kHZ
其它规格	电源	80-250V/50Hz
	过流过热过压保护	满足

带钟声话筒 CM10

设备正面：

功能特点：

- AC220V 电源供电、内置音频放大器；
  上下两种音符钟声提示；
  支持终端即插即用；
  具有延时自动关闭功能；
  钟声音量与话筒灵敏度均可调；
  豪华鹅颈式话筒杆和防自激式宽频咪头。

性能规格：

项目	参数
话筒输出电压	600mV±10mV 或 20mV±10%（非平衡）
钟声额定输出电压	600mV±10mV 或 20mV±10%
输出钟声种类	CHIME UP：上音符 1-3-5-i-
	CHIME DOWN：下音符 i-5-3-1-
频率范围	100Hz-15kHz
失真度	MIC：≤1%
尺寸（L×W×H）	190×136×44mm
净重	1.2kg

CD/DVD 和 MP3 播放器　MP9807C

设备正面：

设备背面板：

功能特点：

CD/MP3/MP4/VCD/DVD 播放功能；
高亮度动态 VFD 显示，清晰醒目；
具有曲目直选功能；
具有通电后自动播放功能；
拥有赛宝第三方检测报告；
拥有中国国家强制性产品认证 3C 证书。

性能规格：

频率响应	20Hz-20kHz（±3dB）
信噪比	90dB
动态范围	90dB
谐波失真	0.005%
抖晃	可测极限之下
输出电平	0dBV
保护	AC 保险丝
电源	AC220-240V/50-60Hz
外包装尺寸（mm）	（长×宽×高）530×440×195
机器尺寸（mm）	（长×宽×高）484×365×88
毛重	8.7kg
净重	6.9kg

调谐器　MP9808R

设备正面：

设备背面板：

功能特点:

微电脑控制，数字调谐系统；
全轻触按键控制，VFD 显示；
AM/FM 各 40 个电台存储功能；
具有自动搜索存储电台功能；

具有断电记忆功能；
拥有赛宝第三方检测报告。

性能规格：

接收范围	FM	87.0MHz-108.0MHz
	AM	522kHz-1620kHz
灵敏度	FM	26dBμ
	AM	52dBμ
信噪比	FM	单声道 76dB，立体声 70dB
	AM	40dB
调谐频率步距	FM	50kHz
	AM	9kHz
中频频率	FM	10.7MHz
	AM	450kHz
输出电平	0dBV	
保护	AC 保险丝	
电源	AC220-240V/50-60Hz	
外包装尺寸（mm）	（长×宽×高）555×455×185	
机器尺寸（mm）	（长×宽×高）480×378×88	
毛重	8.2kg	
净重	6.5kg	

三十二路消防联动网络模块　　MAG6416II

设备正面：

功能特点：

- 本模块为网络化公共广播系统与消防中心之间的接口。
- 当接收到由消防中心发来之警报信号时，会自动激活 DSPPA 网络化公共广播系统相应工作区进入强行插入紧急广播状态。
- 每台机有 32 个消防触发通道，通过主机设置，每个通道的告警分区可任意组合。
- 每个告警通道均含寻路故障检测功能，自动排查系统线路故障。

■ 同一系统可以有多台机连接于网络，可任意扩展控制区域。

16 位电源时序器　MP9823S

设备正面：

设备背面板：

功能特点：

按顺序开启或关闭 16 路受控设备的电源；
可以通过定时器自动控制或人工控制；
插座总容量达 4.5KVA；
拥有赛宝第三方检测报告。

性能规格：

电源插座输出总容量	4.5kVA，20A，　16 通道； 每个插座最大输出为 220V，10A。
定时器控制信号	交流 220 伏, 0.01A
动作间隔时间	0.4 秒-0.5 秒
保护	AC 保险丝
耗电	AC220-240V/50-60Hz/20A
外包装尺寸（mm）	（长×宽×高）530×440×195
机器尺寸（mm）	（长×宽×高）484×365×88
毛重	10kg
净重	8.3kg

● 分控室设备：

远程控制软件　MAG6000

设备正面：

功能特点：

- 可以通过电脑操作主控系统设备，实现配置、控制、编程、检测等功能
- 电脑显示全部分区及其状态
- 支持 100/10Mbps 自适应 TCP/IP 网络传输协议；
- 具有网络化主机现场操作的相同权限；
- 可远程传输节目文件；
- 可远程操作网络化主机软件的内容
- 具有登录密码保护功能
- 提供中国赛宝第三方检测报告。

网络化智能寻呼站　（带触摸屏操作直接入网）MAG6588

设备正面：

功能特点：

- 最多可控制 1000 个分区，具有分区一键全开功能；
- 具有分区寻呼和分组寻呼功能；
- 支持 TCP/IP 传输协议，兼容 WAN/LAN 共享网络；
- 具有 AGC 自动增益控制；
- 七英寸真彩液晶显示屏，图形化界面显示，触摸屏操控；
- 内置节目播放器，可本地监听主机上的节目源；
- 具有一路辅助输入通道，一路辅助输出通道，一个耳机监听接口，可实现本地系统扩展；
- 可查看分区状态信息；
- 具有运行日志管理和屏幕校准功能；
- 屏幕背光点亮时间可调，实现节能运行；
- 提供中国赛宝第三方检测报告。

性能规格：

规格	参数

额定输出电压	1.0±0.2V
MIC 输入灵敏度（输出 1V）	50±10mV
MIC 失真度（1Kz/1V）	MIC：≤0.2%
MIC 增益限制的有效频率范围（±3dB）	40-20000Hz
MIC 信噪比（30K 低通）	≥75dB
MIC AGC 起控阀值	600±50mV
AUX 输入灵敏度（输出 1V）	300±50mV
AUX 失真度（1Kz/1V）	AUX≤0.1%
AUX 信噪比（30K 低通）	≥80dB
AUX 增益限制的有效频率范围（±3dB）	20-20000Hz
AUX 动态范围	≥26dB
监听（对讲语音）增益限制的有效频率范围（±3dB）	40-13000 Hz
监听信噪比（对讲语音）	≥70dB
工作电压范围	AC180-240V
待机功耗	14.5W
电源	AC220V（±10%）/50Hz
整机功耗	22W
外包装尺寸（mm）	（L×W×H）555×460×
机器尺寸（mm）	（L×W×H）484×360×
毛重	5.7Jkg
净重	4.3kg

● 周边设备：

网络化播放终端（机架式） MAG6801

设备正面：

功能特点：

- 内置网络解码模块可实时播放网络音乐，可单向接收广播呼叫等；
- 两路线输出，外接功率放大器或有源音箱；
- 可以适应不同地方的网络地址修改；
- 有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由；
- 双网络接口设计标准 RJ45 输入；能够手拉手级链，方便机框安装支持协议 TCP/IP 协议；音频格式 MP3/MP2；
- 全数字化设计，高保真、语音传输指数高，1U 铝合金面板设计，
- 内置 3W 高效率监听功放，并带有监听音量电位器与开关；
- 外置 EMC 24V 与短路干触点两种强播输出接口
- 外置一路 EMC 强插线路输入，一路 EMC 线路输出，输入音量可调节，
- 具有 8 级以上优先级管理功能，本地话筒带有默音电平调节功能，
- 内置看门狗功能，有效保障设备的正常运行
- 网络节目源具有 7 级以上优先等级管理功能，大致分为背景广播、业务广播、紧急广播三大类；
- 高可靠性设计寿命长，平均无故障时间(MTBF)>10 万小时。

性能规格：

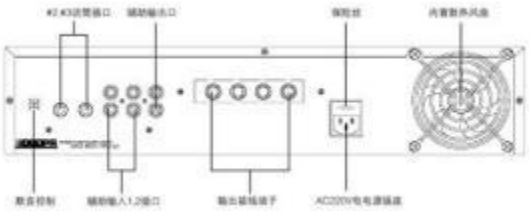
测试项目			指标要求
EMC 参数（EMC LINE IN 端口输入）	CH1 额定输出		1V
	输入灵敏度	MAX：	250mV
		MIN：	4V
	增益限制的有效频率范围		50Hz-20kHz
	信噪比（低通 30KHz）		≥70dB
	总谐波失真（1kHz，1/3 输		≤0.1%
	EMC LINK 输出		等于 EMC LINE 输入
	输入动态范围		≥26dB
网络解码参数（主机 MP3 输入）	CH1 额定输出		1V
	失真度（1kHz -10dB/MP3）		≤0.2%
	增益限制的有效频率范围		50Hz—20kHz
	信噪比（低通 30kHz）		≥70dB
告警输出（主机软件控制）	COM-24V 输出		24V（≤100mA）
	COM-SC 输出		短路（<1Ω）
内置监听功率			1.2W

网络	双网口 10M/100M 自适
电源	AC 180V-242V/50Hz
功耗	12W

合并式功放 MP200PIII、MP300PIII、MP600PIII、MP1000PIII
（60W） （120W） （250W） （350W）

设备正面：

设备背面板：



功能特点：

- 三个话筒输入口，两个辅助输入口，一个辅助输出口。
- 100V，70V 定压输出和 4Ω定阻（平衡，不接地）输出。
- 有默音功能,便于插入优先广播。
- 各通道独立音量控制,高音和低音音调控制。
- 5 单位 LED 电平表,甚易监察工作状态，输出短路保护并告警。
- 拥有中国国家强制性产品认证 3C 证书。

性能规格：

型　　号	MP200PIII	MP300PIII	MP600PIII	MP1000PIII
额定输出	60W	120W	250W	350W
输出调整率	由满载到空载，小于 3dB			
输出方式	P1，70V、100V 定压输出			
辅助输出	≥1V			
输入	Mic1,2,3：600Ω，≤3mV，不平衡			
	AUX1,2：10kΩ，≤300mV，不平衡			
频响	50Hz-16kHz（±3dB）			
谐波失真	<1% at 1kHz ，1/3 额定输出电压			

信噪比	Mic1,2,3：>75dB			
	AUX1,2：>80dB			
音调调节	低音：±10dB（100Hz）			
	高音：±10dB（10kHz）			
保护	交流保险丝，直流输出，过载，短路。			
默音功能	Mic1 输入覆盖其它输入（衰减 0 到 -30dB）			
电源	AC 220V-240V/50Hz-60Hz			
电源消耗	120W	250W	500W	650W
外包装尺寸（mm）	（L×W×H）520×430×195			
机器尺寸（mm）	（L×W×H）420×338×88			
毛重	10.3kg	10.8kg	14.8kg	15.2kg
净重	8.5kg	9kg	13kg	13.4kg

壁挂音箱（10W）DSP406II

设备正面：

功能特点和性能规格：

- 优质纤维板制造，箱振小，声音清晰、明亮；
- 配置 4 寸宽 6 寸长椭圆形全频扬声器,覆盖范围广
- 重 2.4 kg，自备横、竖两种悬挂孔，安装方便；
- 工作电压 70/100V，功率 10-20W；
- 灵敏度 91±2dB，最大声压级 101±2dB；
- 有效频率范围 80Hz-18kHz；
- 拥有中国赛宝第三方检测报告

22 寸壁挂式网络一体机

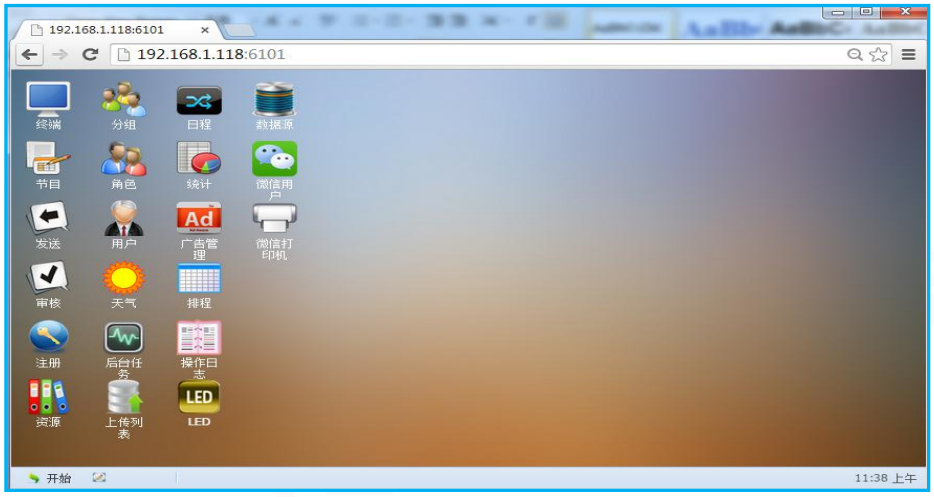
项目 指标
型号 NY-LED-W22

效果图
显示屏
规格参数尺寸　21.5 英寸
背光类型　LED
分辨率　1920×1080
可视角度　89/89/89/89(L/R/U/D)
颜色　16.7M
亮度　250cd/m2
对比度　1000:1
响应时间　3.6ms

硬件
配置参数CPU　嵌入式双核 1.5G
内存　1GB
NAND FLASH　8GB
网卡　100M 网卡
解码能力　支持全高清 1080P 视频解码
支持 WMV、AVI、FLV、MP4 等格式视频解码
支持 BMP、JPEG、PNG、GIF 等格式图片阅览
网络支持　支持 3G、以太网和 WiFi 网络
网络连接　RJ45 网络端口*1
USB 端口　USB 端口*2
操作系统　嵌入式系统
尺寸 外壳尺寸　523.5*320.5*51.5MM
显示尺寸　475.2*267.3MM
输入电压AC100-220V 50/60Hz
功率 整机功率　≤28W
省电功率　＜0.5W
喇叭 2*5W
安装方式壁挂（可选吊装）

外观 机身采用超薄设计、外观新颖；超薄铝合金外框，完美质感

多媒体信息发布系统功能



素材管理　　支持视频、音频、图片、实时电视、网页、时间、新闻、天气、文本、word、excel等多种播放内容。

节目编辑　　任意切割画面，同时播放视频、图片、文字，互不干扰。

单一区域可叠加图片、视频、音频、跑马灯字幕任意组合播放。色彩丰富，亮丽，可双屏展示，达到最佳广告宣传效果，

支持中英文滚动字幕，可选多种显示模式。

节目管理　　可设置普通、定时、插播节目单；支持万年历。

以播出单形式来控制节目播放，可方便地编辑和更换播出单。

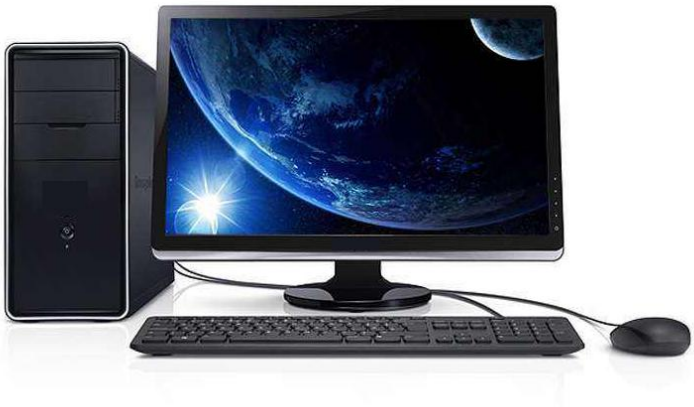
支持广告单管理功能，实现单一区域控制和模板分离技术，模板和广告单都可独立发布，修改广告单内容后无需重新发送，终端自动更新。

终端管理　　支持定时开关机和重启，支持远程关机、重启、信号切换、声音大小控制、网络升级

系统设置　　用户管理、分组管理、角色管理、日志查询、桌面快捷设置等

一体机主机

型号：南翼 NY-IDS-KM



产品部署：

设备安装在信息中心或机房，安装联网信息发布系统编辑端软件。

主要功能：

制作播放节目，控制所有的显示终端，包括播表制作，显示终端状态的查询和控制，播放机远程开关机、定时开关机，显示终端的播放画面监看，日志的查看等。

技术参数：

操作系统：Windows 7；

机箱：立式机箱；电源：不低于 300W；

处理器：CPU 至强四核 3.0 以上；

内　存：内存 4g；

存储器：1t；

显　示：独立显卡 2G；

音　频：带有音频模块，可接驳音频输出和音频输入设备；

网络接口：板载 Realtek RTL8111C 千兆网卡；

接口：外置 I/O 端口、1 个 RS232 串口、4 个 USB2.0 接口；

配件：USB 光电鼠标一套；

显示器：19 寸液晶显示器；

十、方案建设资金预算

见附件一《数字广播信息发布系统设备清单》

十一、数字广播信息发布系统设备技术规格

十二、系统设计依据

● 广播系统设计依据

本方案依照用户对于背景音乐及紧急广播系统实际使用要求，按以下有关国家标准为依据，并且加入本公司的经验而设计：

UDC

中华人民共和国国家标准

P GB 50526 – 2010

公共广播系统工程技术规范

Technical code for public address system engineering

2010 – 05 – 31 发布 2010 – 12 – 01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部
中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 联合发布

1. GB 50526-2010 《公共广播系统工程技术规范》
2. GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》
3. GB 50166-2007 《火灾自动报警系统施工及验收》
4. GB 50016-2014 《建筑设计防火规范》
5. JGJ 16-2008 《民用建筑电器设计规范》

6. GB 50168-2006 《电气装置安装工程电缆线路施工验收规范》
7. GB 50169-2006 《电气装置安装工程接地装置施工验收规范》
8. GB 50254-2014 《电气装置安装工程底低压电器施工验收规范》
9. GB/T 14197-2012 《音频、视频和视听系统互连的优选配接值》
10. JGJ 16-2008 《民用建设电气设计规范》
11. GB/T 15485-1995 《语言清晰度指数的计算方法》
12. GB/T 9396-1996 《传声器的主要性能测量方法》
13. 项目现场实际设计要求

● 信息发布系统设计标准规范

- 《建筑工程设计文件编制深度的规定》2003 年版，建质[2003]84 号
- 《智能建筑设计标准》GB/T50314-2000；
- 《通信系统机房设计》GBKJ-90
- 《声系统设备互连用连接器的应用》GB/T14197-93
- 《视听系统设备互连用连接器的应用》GB/T15644-95
- 《视听、视频和电视系统中设备互连的优选配接值》GB/T15859-1995
- 《声系统设备互连的优选配接值》GB/T14947-94
- 《民用建筑电气设计规范》JG/T16-92
- 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB 50343-2004
- 项目现场实际设计要求