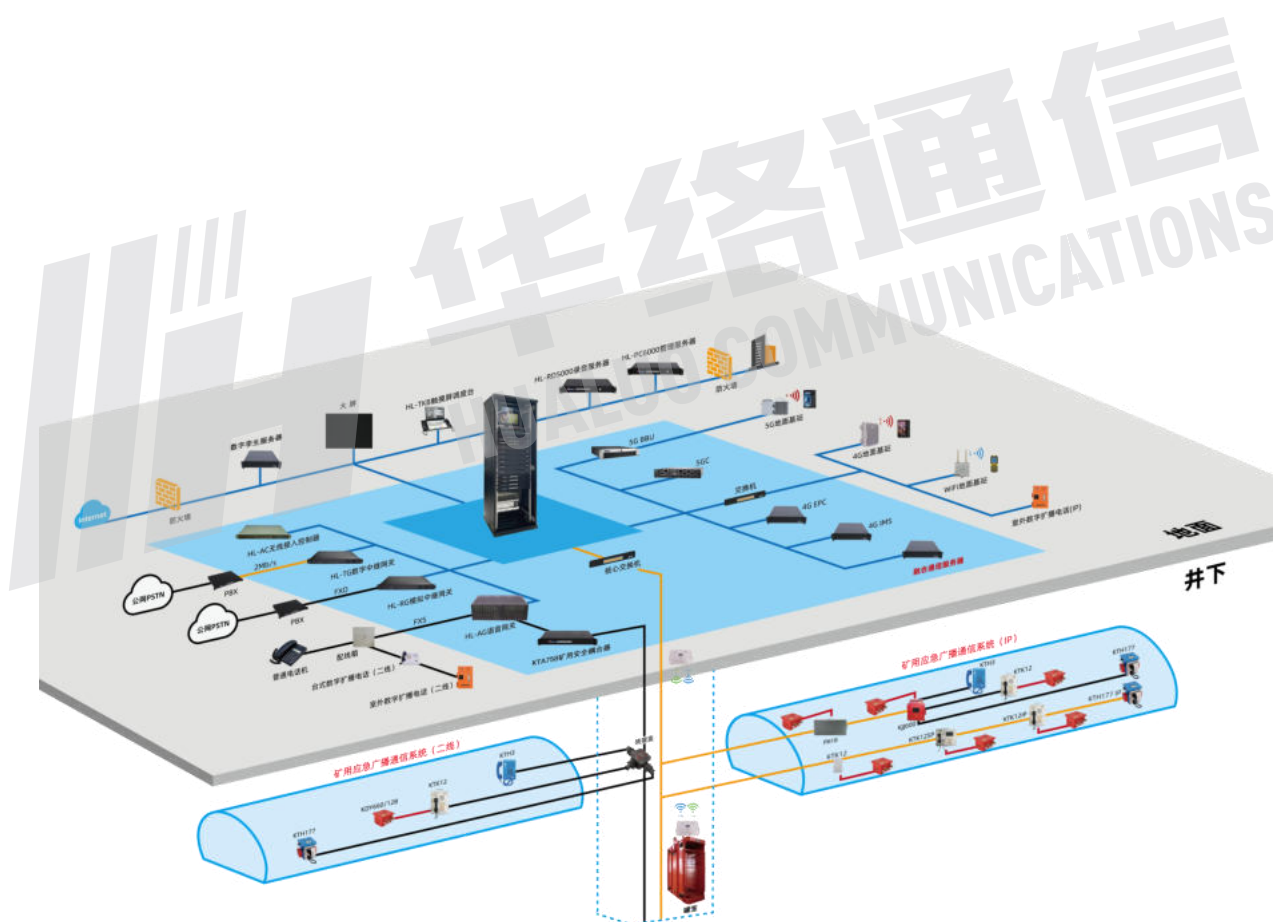


KT732

矿用广播通信系统



版本说明

序号	日期	版本号	描述说明	修订人
01	2023.08.28	V1.5	排版内容更新	赵海宇



版权保护及声明

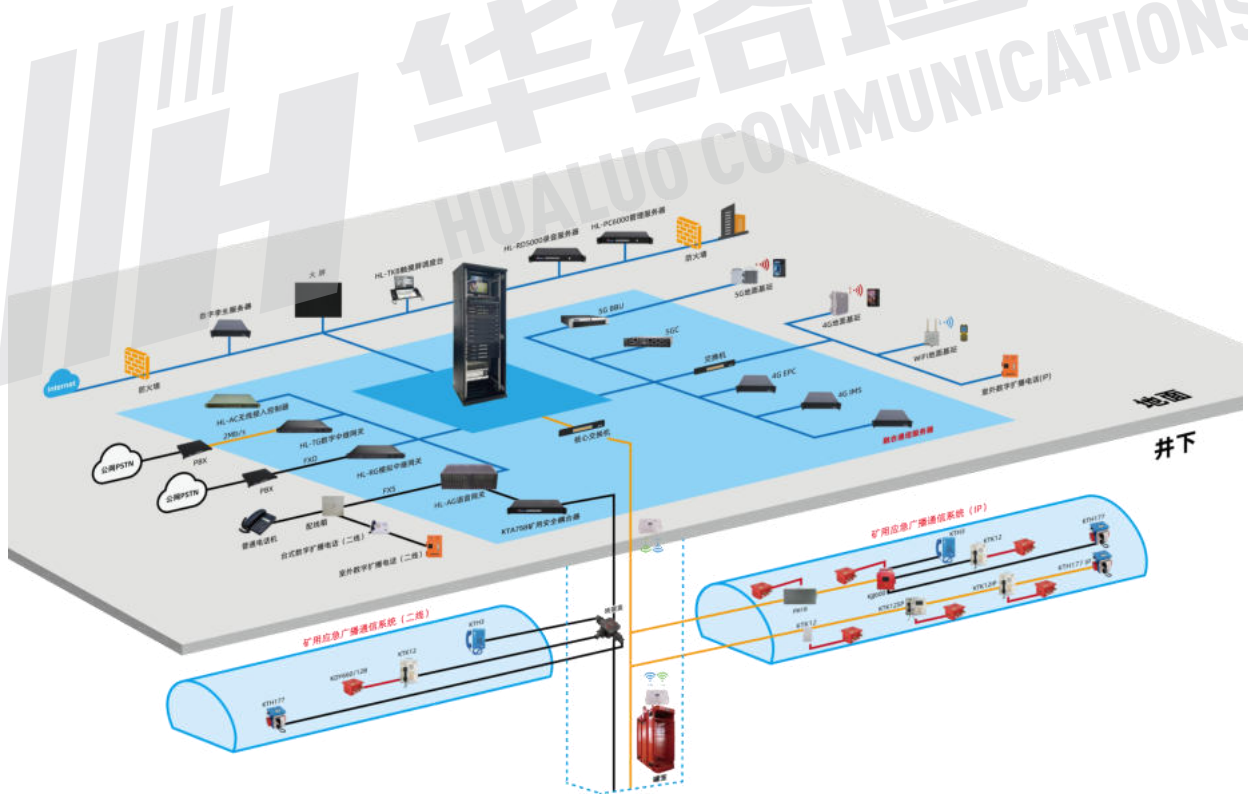
本手册为浙江华络通信设备有限公司的知识产权，内容受版权保护，版权所有。如未先得到浙江华络通信设备有限公司的任何书面许可，不得以机械的，电子或其他任何方式进行复制。除列明随产品配置的配件外，本手册包含的内容并不代表本公司的承诺，我们非常小心地编写手册，但我们对于本手册的内容不保证完全正确，因为我们的产品一直在持续地改良及更新，故我方保留随时做出修改而不予另行通知的权利。对于任何安装、使用不当而导致的直接、间接、有意或无意损坏及隐患概不负责。您在订购产品前，请向您的供应商详细了解产品性能是否符合您的需求。

KT732 矿用广播通信系统是基于 VoIP 协议为基础的软交换平台，针对矿山行业用户的安全生产需求及环境特点而量身定制的专用通信系统，根据客户环境需要可以方便灵活的组成 IP 数字化矿用智能网络语音广播系统，实现井上、井下全方位的安全播报、调度指挥、安全监测、公共语音等功能，满足智慧矿山的新一代的数字化语音系统，同时响应《国家安全生产监督管理总局国家煤矿安全监察局关于建设完善煤矿井下安全避险“六大系统”的通知》中的矿井广播通信系统和《煤矿安全规程》2016 年版第 685 条要求矿井应当设置井下应急广播系统。

系统组成

KT732 矿用广播通信系统由 KTJ102DS 融合通信服务器、触摸屏调度操作台、录音服务器、网管服务器；地面有室内、室外数字扩播电话、室外型数字广播音柱；井下有 KTK12 矿用本安型扩播电话、KTK12SP 矿用本安型双向视频扩播电话、KTH177 矿用隔爆兼本安型扩播电话、矿用本安型交换机、矿用隔爆兼本安型直流电源等设备组成。

系统结构多样，组网灵活，兼容性强，根据煤矿的现状，可选光纤组网的方式来完成数据链路的传输，系统架构图如下所示：



系统功能

- 通信功能：实现井上、井下全矿扩播，支持扩播终端之间通话，支持扩播终端与外网的行政电话、公网手机互联互通。

高品质的语音：专业的语音芯片设计，独特的机械、工艺设计，做到声音洪亮，不失真，改变了过去煤矿井下扩音电话音质差的根本问题。

领导讲话：系统支持各级领导网上讲话，领导无需到专门的广播中心，只需要通过办公电脑，便可使用 PC 自带的麦克风或者我司提供的网络寻呼话筒进行寻呼、广播和对讲。

多路广播功能：本产品可以实现多套节目同时传输，新建的广播方案数量无限制且每个播放任务独立调整音量。

- 调度功能：实现有线/无线调度一体化，支持对扩播终端的强插、强拆、组呼、群呼、监听、录音。

调度广播：调度员可以在调度台上选择一个组，然后执行“广播”操作，组内所有成员会收到广播呼叫，收到广播呼叫的终端自动应答该呼叫，接听广播内容。该操作只能由调度台发起。可以语音广播，也可以播放事先录制好的语音文件，广播通话。

触发广播：调度员建立一个临时组，为该组设置广播触发号码。组内所有成员都可以拨打该触发号码发起广播呼叫。

广播扩音：调度员呼叫广播话站用户、广播用户呼叫广播用户，广播话站可选择 1 声至 3 声响铃无人接听自动扩音说话，扩音响度达 110 分贝。

广播互拨：广播话站有拨号键盘和紧急拨号键，广播话站用户可以拨号呼叫调度也可相互拨号呼叫，紧急情况可以急呼调度。

定时广播：可添加多个播放计划，支持何时播放、播放时长可控、播放顺序可控。

分区广播：可按区域划分广播并分区呼叫或者播放音乐。

地图广播：可在 GIS 界面对某个区域内的所有成员（圈选）发起广播呼叫。

TTS 文本广播：专业的 TTS 语音转换设计，将文字直接输入或者将编辑好的文本文件通过广播系统自动转语音播报。

瓦斯联动广播：与矿山瓦斯监控系统对接，当瓦斯浓度超标时，广播系统收到指令后系统自动向指定人员及现场发出语音通知。（矿山应用）

*视频联动广播：支持实时视频分析是否存在皮带跑偏、皮带堆料、皮带欠速等情况，出现异常情况，系统自动向值班人员及现场值守人员的智能终端发出广播通知。（洗煤厂应用）备注：其他行业智能视频分析可定制开发。

产品规格书

- 融合功能

通信融合：我司研发的软件和模块完全支持 SIP 协议，能很好的和调度系统融合到一起，座机能拨打音频模块，进行广播和定点双向对讲，终端模块也可以呼叫固定电话。另外也有纯 SIP 的模块，可以直接注册到 SIP 服务器和调度电话进行 SIP 对讲。

安全监控、综合自动化系统融合：定制开发，可以实现共享安全监控、综合自动化系统有关数据，当出现瓦斯超限、风机不能正常工作等情况时，系统自动在特定区域发出安全告警，指挥相关人员采取必要的措施。

支持完整的 GSI 地图管理功能，可与井下 LED 显示屏配合形成矿井信息引导发布系统。

- 其他功能

音源种类丰富：可以是麦克风、话筒、DVD/VCD 等传统音响设备，也可以是电脑、MP3 等现代数字设备；当使用电脑进行播放时，可以播放电脑支持的全部数字语音文件，另外可支持网络播放，矿领导可在本办公室内通过电脑对井下广播讲话。

功放关闭智能：当音频模块检测到有音频信号时，有一个 IO 脚会变成高电平来触发后面的功放打开，若播放或者对讲完毕，延时 3 秒（可调）变成低电平，控制继电器关掉功放。实现节能。

系统应用

- 系统扩播终端安装在巷道、候车室、候车运输沿线、工作面等场所，为井下工人提供音乐与安全知识教育以及紧急情况下的安全疏散撤离通知，同时实现生产场所与地面调度室对讲当突发性事件发生时，自动调取应急预案，紧急广播，帮助矿工紧急撤离，作为疏散指挥工具。
- 系统扩播终端安装在皮带沿线、变电所、泵房或其它工作场所，用于设备的开停预警、故障报警，配合视频监控仪在调度室内调度指挥，也可起到安全管理的作用。
- 系统支持与安全监控、自动化控制系统等底层融合联动播报，也能与有线调度通信、无线通信系统进行互联互通实现融合调度功能。

主要设备

KTJ102DS 融合通信服务器：系统全网支持 IMS 协议和 SIP 协议；实现有线、无线、视频、广播融合调度，支持对 Volte/Sip 无线手机的强插、强拆、组呼、群呼、监听、录音，音视频通话、短信未读、语音未接提醒等功能。



触摸屏调度台：具备调度台电话监控功能，能够通过图标颜色和文字指示出用户状态，包括呼入、呼出、通话时长等多种状态。

调度功能：呼叫、接听、转接、代答、保持、强拆、强插、监听、临时会议、会议等调度功能。



录音服务器：录音服务器采用全数字录音，音质采用 G.711 标准，是电信级通话音质；能对系统内所有分机、环路中继及数字中继进行实时在线录音；采用大容量硬盘作为存储介质，录音时间长达 18000 小时以上。

采用 WEB 登陆在线录音系统的访问方式，查询通话记录和录音文件的播放，能按时间和分机号进行查寻、播放任意时段的历史语音数据。软件界面使用中文显示，功能完善，操作方便，同时支持多用户同时登入，录音程序管理维护方便，具有录音文件定期自动删除和自溢删除功能。



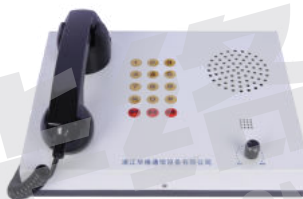
产品规格书

电源：矿用隔爆兼本安型直流稳压电源，为井下基站供电，并保证 2 个小时的电源后备，具备电源管理功能。



终端设备：地面有室内、室外数字扩播电话、室外型数字广播音柱；井下有 KTK12 矿用本安型扩播电话、KTK12SP 矿用本安型双向视频扩播电话、KTH177 矿用隔爆兼本安型扩播电话等设备。

室内型数字扩播电话：工业生产调度通信高性能、高可靠性通信终端。



室外型数字扩播电话：用于户外恶劣、高污染环境使用的特种电话机。



室外型数字广播音柱是一款基于 SIP 的高性能室外扬声器，用于公共广播、通知/音频广播和流式高清音乐播放。



产品规格书

KTK3 煤矿用本质安全型自动电话机：主要在煤矿中甲烷、瓦斯、煤尘等等易燃易爆危险场合使用。



KTK12 本安型扩播电话属本质安全型设备：支持二线电话线和环网通信接入，特别适用于易燃易爆、高噪声、高潮湿环境如煤矿、隧道、化工、码头、发电厂管廊等场所。



KTK12SP 矿用本安型双向视频扩播电话：是一款集音、视频和应用于一体的支持双向视频的本质安全型设备。



KTH177 矿用隔爆兼本安型扩播电话：特别适用于易燃易爆高噪声场所如煤矿、化工、码头、发电厂

等，作为调度扩音通信及报警通信终端使用。



关联系统

KT733 矿用调度通信系统

KT715 无线通信系统 (5G)

KT579 无线通信系统 (4G)

KT619 无线通信系统 (WiFi)



华络通信
HUALUO COMMUNICATIONS

4008-077-579

浙江华络通信设备有限公司

地址：浙江省杭州市青山湖科技城滨河财富工场 13 幢

电话：0571-85866378



www.hzhl.net