



TRADIO

快鱼电子司法监管系统解决方案

- ◆ 一、智能音频预警管理系统
- ◆ 二、IP 可视对讲系统
- ◆ 三、智能管教谈话系统
- ◆ 四、电教化广播系统
- ◆ 五、智能会见系统
- ◆ 六、亲情电话系统
- ◆ 七、智能内网视频会见系统

目录

CONTANTS

一、智能音频预警管理系统	02
二、IP 可视对讲系统	06
三、智能管教谈话系统	12
四、电教化广播系统	17
五、智能会见系统	25
六、亲情电话系统	30
七、智能内网视频会见系统	33



企业简介

COMPANY PROFILE

北京快鱼电子股份公司是快鱼科技全资子公司，成立于 2001 年，并于 2016 年 8 月 挂牌新三板，2020 年跻身新三板创新层 [股票代码：838168] 目前为主要从事安防音频产品、智能语音分析产品、音频解决方案的研发、生产与销售产品用户已遍布全国，在公安监所、司法、医疗、金融、养老、平安城市户外、教育、政务及工业、民用、航空 等行业均得到大量成功应用，公司拥有诸项专利与软著，并先后获得“中国安防协会理事”、“美国安防协会会员”、“中国监所推荐品牌”、“Intel 软件合作伙伴”、“十大监控系统品牌”、“中国安防十大视频监控品牌”、“北京市专精特新中小企业”、“北京市专精特新小巨人”等诸多荣誉称号。

基于“智慧监管”及“智慧司法”的信息化体系建设战略部署要求。我公司通过深入研究智慧监管、司法（统称监所）信息化建设要求与验收细则办法，充分运用大数据、物联网、人工智能等现代科技手段，将现代信息技术与监所各项业务融合，最大限度地汇聚整合、感知分析监所改造信息资源和社会信息资源，从而对监所工作的各项需求作出智慧判断响应，最终建成标准规范科学统一、数据信息全面准确、业务应用灵活普及、研判预警智慧高效的解决方案。

一、智能音频预警管理系统

■ 系统概述 SYSTEM OVERVIEW

智能音频预警管理系统建设方案主要用于看守所内监室、放风场等重点区域的音频智能化覆盖，通过自动震慑性纪律管控及关键词分析甄别等全新的音频领域的技术方向，辅助人防有效肃清监室纪律，遏止恶性事件发生。

通过在监室内部署监室智能音频采集终端感知监室内(如争吵、喊叫、哭喊、骂人、打砸、玻璃破碎)等事件并采用音频深度学习算法对监室环境噪声以及所关注的异常音频事件样本进行采集，实现对监室内不同的声音源进行采集分析处理，提取异常音源输出报警检测事件，应用音频技术实现对异常事件的提前预警。

■ 系统示意图 SYSTEM DIAGRAM



■ 系统特点 SYSTEM FEATURES

- 智能音频预警管理系统旨在加强司法监管场所管理，预防监仓内恶性事件发生，提升司法监管场所管理水平，降低司法监管场所管理成本，提高司法监管场所科技含量。通过智慧司法监管场所系统中应用先进成熟的信息化技术，实现监管工作的智能化、人性化，实现“向科技要警力的”目标。

核心技术 CORE TECHNOLOGY

自动纪律震慑管控

当监室发生高声交流、争吵等需要遏止的现象时，智能音频预警管理系统可以在无需管理人员干预下，联动广播系统完成自动震慑性喊话功能，达到肃清监室纪律以及遏止恶性事件发生的最终目的。

关键词甄别

在肃清监室纪律后，智能音频预警管理系统可通过关键词甄别功能，实现预防恶性事件和深挖犯罪信息两个维度下的关键词甄别提取，在持续遏止恶性事件发生的同时可为预设方向的案件侦破收集线索信息。

核心产品 CORE PRODUCT

智能音频采集终端



- 10/100M 自适应；支持 6 个节点接入；
- 自动检测自身工作状态，并将检测结果发送至中心服务器。
- 自动调节数字降噪模式。

软件界面 SOFTWARE INTERFACE



数据中心

设备总览

告警查询



纪律管控

词汇管理

平台管理

产品特点

- 对现场进行拾音，并接入 IP 网络高清录音主机进行录音。
- 开关量输出：分贝报警输出。
- 软件自动增益控制，有效消除回音，有效消除侧音。
- 防雷击、电源极性保护、ESD 防护、机械防护 IK10、外壳防护 IP56。

技术参数

拾音距离	8 米	材质	铝合金
功耗	<1.5W	安装方式	墙壁式
灵敏度	-30±3dB	尾线	RJ45; 3 芯音频输出; 开关量输出; 电源输入
信噪比	74dB@94dB SPL	麦克风数量	2 个
最大声压	110dB SPL	工作温度	-20-60
频响范围	20-20KHz	防护等级	IP56
电源	12VDC/24VAC	机械防护等级	IK10
尺寸	156mm×72mm×26mm	程序更新	远程升级程序
分贝报警阈值范围	-60-0dbfs		
网络	10/100M 自适应; 支持 6 个节点接入; 支持 TCP/IP,UDP,RTSP,SNMP,NTP 协议。		

二、IP 可视对讲系统

系统概述 SYSTEM OVERVIEW

在公安部信息化建设标准和全国监所信息化建设规划的指导下，通过对行业标准的深入研究、行业动态的跟踪与理解，积累多年项目经验，不断更新和完善公司产品，逐步形成了覆盖监所行业可视化对讲通讯技术的整体解决方案，旨在提高监所预防和应对紧急突发事件的能力、提高被监管人员教育改造质量、提高民警工作效率、提升安全保障能力。

本系统通过监所网络将前端监控场所、监室、走廊、防风仓等重点场所、指挥中心的各级 IP 可视音频终端进行统一注册与管理，集一键式呼叫报警、可视对讲、视频联动、视频点名、录音录像等功能于一体，实现监所安全防范管理、应急处置和工作模式变革。

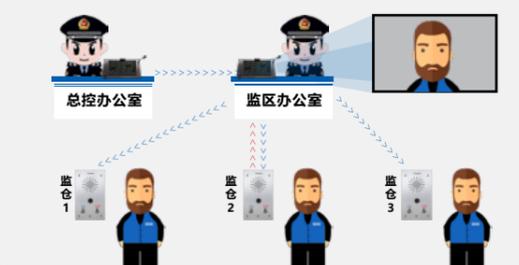
系统示意图 SYSTEM DIAGRAM



系统特点 SYSTEM FEATURES

- CC

核心技术 CORE TECHNOLOGY



呼叫方式
主机既可以呼叫自己所属的分机，也可以呼叫同级主机和下级主机所属的分机，新增通话记录回呼功能，可以回呼主机和分机(不能回呼三方通话)。



自动循环监听
可以按列表循环的方式监听所属分机。



分机检测
既可以对单个分机进行检测，也可以对全体所有分机进行检测。



通话优先
用户可以根据需求选择广播优先或通话优先两种方式。



广播方式
支持广播喊话、文件广播和外接音频源三种广播方式。

核心产品 CORE PRODUCT



智能指挥主机

- 多种通话方式
- 紧急呼叫
- 强拆通话
- 广播分组
- 多方会议跨网段通讯
- 可视对讲
- 智能托管
- 通话监听
- 强插喊话

产品特点

- 主机内嵌快鱼自主知识产权的回声消除技术和音频降噪技术，可全面消除通话过程中的回声，啸叫和噪音，提供高品质的通话体验。
- 主机通过触摸显示屏实现人机互动，操作界面设计友好，用户操作方便快捷。产品背面支持网口，HDMI，USB，报警输入/输出，音频输入/输出等外设接口，可连接多种外设。

技术参数

电源、功耗	DC12V/3.3A 或 PoE IEEE802.3at, ≤ 20W	线路输出额定电压	1V
网络通讯协议	TCP、UDP、ARP、ICMP、IGMP、HTTP、RTP、SIP	总谐波失真	≤ 0.5%, 1kHz
网络芯片速率	10/100Mbps	信噪比	≥ 85dB(A 计权)
音频编码	MP2/MP3/PCM/ADPCM	频率响应	22Hz-20KHz
音频采样率	8KHz~48KHz, 16bit/32bit	显示屏	TFT 10.2"LCD 1280x800
视频传输码流	512Kb~4096Kb, 512Kb~4096Kb	显示语言	中文 / 英语
摄像头	CMOS 1300W 像素	工作温度、湿度	-10 ~ 50, ≤ 90%RH(无结露)
内置功放功率	3W	产品尺寸	505.4x121.8x273.7mm
接口	2 个 RJ45 网口、1 路报警输入、1 路报警输出、1 路线路输入、1 路线路输出、1 路 HDMI 接口、2 个 USB 接口、1 个听筒接口		

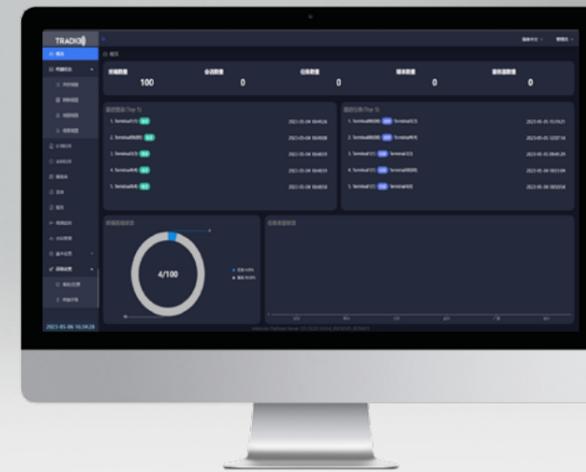
核心产品 CORE PRODUCT

核心产品 CORE PRODUCT



双键数字可视对讲分机

- 喧哗报警
- 防拆报警
- 智能提示
- 外接报警按钮
- 一键呼叫
- 同步呼叫
- 离线呼叫
- 多种接听方式



IP 可视对讲软件平台

- IP 可视对讲软件是快鱼针对 IP 可视对讲系统开发的配置 / 维护类应用软件程序。

产品特点

- 分机内嵌快鱼自主知识产权的回声消除技术和音频降噪技术,可全面消除通话过程中的回声,啸叫和噪音,提供高品质的通话体验。
- 分机内置麦克风,扬声器,摄像头,可与主机实现可视对讲。可实现一键报警 / 对讲功能。
- 分机支持音频输入,音频输出,报警输入,报警输出,报警输出供电,三色门灯,集中供电等外设接口,可连接多种外设。

产品特点

- IP 可视对讲软件涵盖传统对讲广播系统功能,包含音频流点播服务、计划任务处理、终端管理和权限管理等功能。
- 传输距离无限延伸,有网络联通的地方就可以实现对讲及多方通话,构筑更广阔范围的信息通讯系统;
- 采用数字音频处理技术,音频带宽 7KHz。具有回声抵消和噪声抑制功能,全双工通话、多方通话和分区广播均能轻松实现;
- 保密通话,专用音频编码格式,加密处理,防止窃听;调整通信规模简便,增加终端就可完成系统扩容;

技术参数

电源电压	DC24V/1A 或 DC12V/2A	灵敏度	线路输入: -6dB;
POE 供电	支持 PoE IEEE802.3at, ≤ 30W	频响	50Hz-20KHz(MP3); ±3dB
待机功耗	≤ 3W	总谐波失真	<1%
传感器类型	1/2.9" CMOS	网络芯片速率	10/100Mbps
视频分辨率	1080P、720P、VGA	报警输入	干结点输入, 开路电平: 5V
音频采样率	22.05KHz 16bit	工作温度、湿度	-20°C ~+60°C, 25%~90%RH(无结露)
扬声器功率	3W/8Ω	产品尺寸	101mm(长)*51mm(宽)*191mm(高)
输入阻抗	线路输入: 10KΩ;	工作海拔	2000 米以下
报警输出	继电器输出, 最大控制电压: 24V, 最大控制电流: 0.5A		
支持的网络通讯协议	TCP/IP、UDP、ARP、ICMP、IGMP、SIP、HTTP、FTP、ONVIF		
信噪比	广播 - 扬声器: 81dB; 广播 - 线路输出: 88dB; 线路输入 - 录音输出: 82dB;		
受控电源输出	POE 供电: 12V/0.6A(POE 受控电源输出时只能连接指定型号警灯) DC24V 供电: 12V/0.8A DC12V 供电: 不支持		

软件界面 SOFTWARE INTERFACE



数据概览



终端列表



报告列表

三、智能管教谈话系统

系统概述 SYSTEM OVERVIEW

智能管教谈话系统的建设对公安监管场所的辅助管理、教育被监管人员、开展深挖犯罪、配合预审办案等方面起着十分重要的作用。系统前端采用智能角色分离采集终端进行前端音频信息采集，中心采用管教谈话语音识别转换引擎服务及管教谈话智能声音及分析引擎服务进行全局部署，实现语音识别、语义识别、情绪分析、录音存储等管教谈话智能化管理，并在此基础上还具备智能管教谈话业务对接功能，客户可根据管理需要完成以下特色功能开发。例如：实时谈话转写接口、历史转写回溯接口、角色区分标注接口、热词优化接口、多维数据分析接口、权限管理配置接口、自定义谈话模板等接口。

系统示意图 SYSTEM DIAGRAM

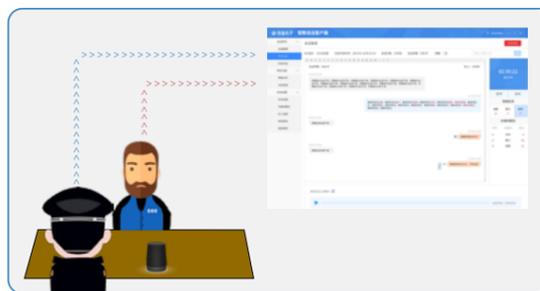


系统特点 SYSTEM FEATURES

快鱼智能管教谈话系统，由智能角色分离采集终端、管教谈话语音识别转换引擎软件服务、管教谈话智能声音及语义分析引擎服务组成。详细介绍如下：

- 智能角色分离采集终端主要在各监管场所的谈话室中使用，通过 USB 或网口连接数据中心。主要用于实现音频采集与角色分离功能。
- 语音识别转换引擎服务主要搭建在各监管场所的数据中心的机房中，主要用于实现语音识别转写，智能断句，关键字优化以及关键词预设等功能。
- 管教谈话智能声音及语义分析引擎服务主要搭建在各监管场所的数据中心的机房中，主要用于实现情绪分析，倾向分析以及关键词提取等功能。

核心技术 CORE TECHNOLOGY



实时语音转写、角色分离、关键词甄别

基于深度神经网络的声学建模技术，实现对普通话、四川话、英文语音识别转写，语音转写文本顺滑，支持后台编辑调整；支持民警和被谈话对象的角色分离；支持系统预设关键词信息，对被谈话对象谈话中的关键词进行甄别；谈话过程中出现预设的关键词，出现报警提醒。



情绪分析

基于语义分析引擎，支持实时谈话中，对被谈话对象谈话内容“自杀、逃脱、暴力”三个维度下的情绪检测。



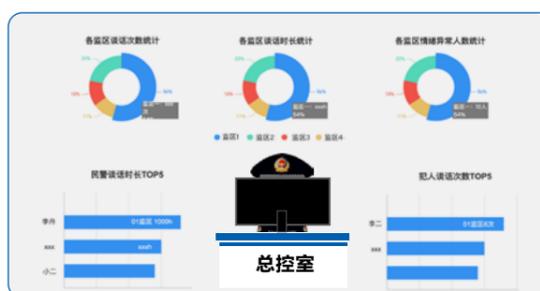
热词优化

支持热词设置，通过热词优化来优化提高专业用语、地名、姓名、单位名称等类别的转写率。



双台账管理

民警可根据管理需要，自由切换台账管理功能。独立模式下可实现民警和被监管人员谈话内容同步查询、回放等应用。角色分离谈话模式下可通过对民警谈话内容和被谈话人员内容进行转写，形成谈话台账，方便民警进行谈话台账管理。



多维数据分析

支持对历史谈话信息统计分析，对历史谈话次数、时长、关键词报警数、情绪异常次数、各项异常情绪维度下违规次数和最近一次谈话时间进行谈话数据分析。

系统能力 SYSTEM CAPABILITIES

- 实时谈话转写**

支持实现对普通话、四川话语音识别转写功能；

在谈话过程中，支持手动记录摘要功能，并对口语的实时转写优化；

在谈话完成后，支持自动提取本次谈话民警、被监管人员、谈话时间、监区、谈话室信息、谈话对话文本信息以及摘要信息，生成标准的谈话记录并存档；

支持对历史谈话记录的管理和查看，并对语音实时转写后的文本具备编辑功能。
- 情绪检测**

在谈话过程中，支持情绪检测，基于语义分析引擎，实现了对谈话内容进行“自杀、逃脱、暴力”三个维度下的情绪检测。
- 历史转写回溯**

支持对历史谈话的音频和谈话转写文本的存储，实现对历史谈话音频和转写内容的获取与完整回溯。
- 角色区分标注**

支持角色分离功能，可将民警和被监管人员信息进行可视化展示，并将说话时间，说话内容，人物角色一一对应。
- 热词优化**

支持热词设置，通过“热词优化”来优化提高专业用语、地名、姓名、单位名称等类别的转写率。
- 关键词及敏感词检测**

支持关键词检测，在实时谈话中，可以根据业务需要随时自定义关键词信息；

支持敏感词检测，在转写过程中，当检测到预定义的敏感词时，会通过预警提示民警注意重要信息。
- 多维数据分析**

支持对历史谈话信息统计分析，对历史谈话次数、时长、关键词报警数、情绪异常次数、各项异常情绪维度下违规次数和最近一次谈话时间进行谈话数据分析。
- 权限管理配置**

支持权限分配，区域管理，谈话室管理，设备管理，监区配置，台账管理，台账导出；

支持被监管人员和所属民警信息的无缝导入和数据共享。
- 自定义谈话模板**

在谈话开始前，支持对台账模板的自定义模板内容以及模板调整预览；

在谈话完成后，支持提取本次谈话民警、被监管人员、谈话时间、监区、谈话室信息，并生成标准的台账记录并存档。

支持对历史台账记录的管理和查看。



智能音频采集终端

- HP: 耳机接口
- USB-C: 电源和数据接口
- MUTE: 静音按键
- LED: 状态指示灯

四、电教化广播系统

产品特点

- 本产品是一款单指向、双指向、3D全景拾音等含多种拾音模式智能采集终端，可桌面放置和吸顶悬挂方式选择。
- 采用高性能的处理器和高信噪比 Codec 芯片，内置 TRADIO-DNS 深度神经网络降噪算法，Beamforming 算法，3D全景声场算法等可获得高质量的监听声音。
- 适合复杂环境下监听特定区域声音，高还原度沉浸式场景拾音。

技术参数

安装方式	桌面，吸顶安装	音频码率	采样：16K/48K，码率：PCM
拾音距离	1-2 米	指向特征	单指向拾音、双指向拾音、3D全景声场拾音、焦点模式
灵敏度	-33dB	降噪算法	TRADIO-DNS、BF
麦克风数量	4 MIC	音频输出	HP 音频接口，支持 32Ω 负载、25mW 驱动功率
麦克风类型	驻极体麦克风	LED 灯	红色：设备异常 / 设备静音 绿色：正常工作
信噪比	69dB	尾线接口	USB Type-C、3.5 耳机接口、静音按键和状态指示灯
频率响应	100Hz-20KHz	工作温度	-25~70° C
模拟输出底噪	<-80dB	产品尺寸	86.57mm(直径)*111.72mm(高)

系统概述 SYSTEM OVERVIEW

快鱼电化广播系统通过网络方式向监室内播出指定和自办的电视节目，配合对在押人员实施教育转化工作。

系统具有节目制作、播出和电视转播等功能，可通过系统向监室内点对点播出指定和自办的电视节目，并支持多媒体教育，固定信息显示，通知公告信息发布等。可在中心远程控制监室电视开/关、播放节目，实现电视、广播系统无人值守自动播放管理功能。供电、节目选定、音量和播放时间等应由系统统一控制。

系统适合监狱内播放不同内容的需求，能够向服刑人员提供专业丰富的科学，教育，法律及文化知识，可根据设置，每天定时或循环播放节目，自动化程度高，节省人力物力，即使在监狱工作人员繁忙时间也能轻松应对，有效提升了监狱细致、人性化的管理，能使服刑人员对科学、教育、法律及文化知识音箱更加深刻。

系统组成 SYSTEM COMPONENTS

电教化广播系统结构主要由前端设备、传输部分、后端设备三部分构成：

• 前端设备

前端部分别设置在监区每个监室内，安装 1 台电视机、1 台音频解码器及 1 台音箱

• 传输部分

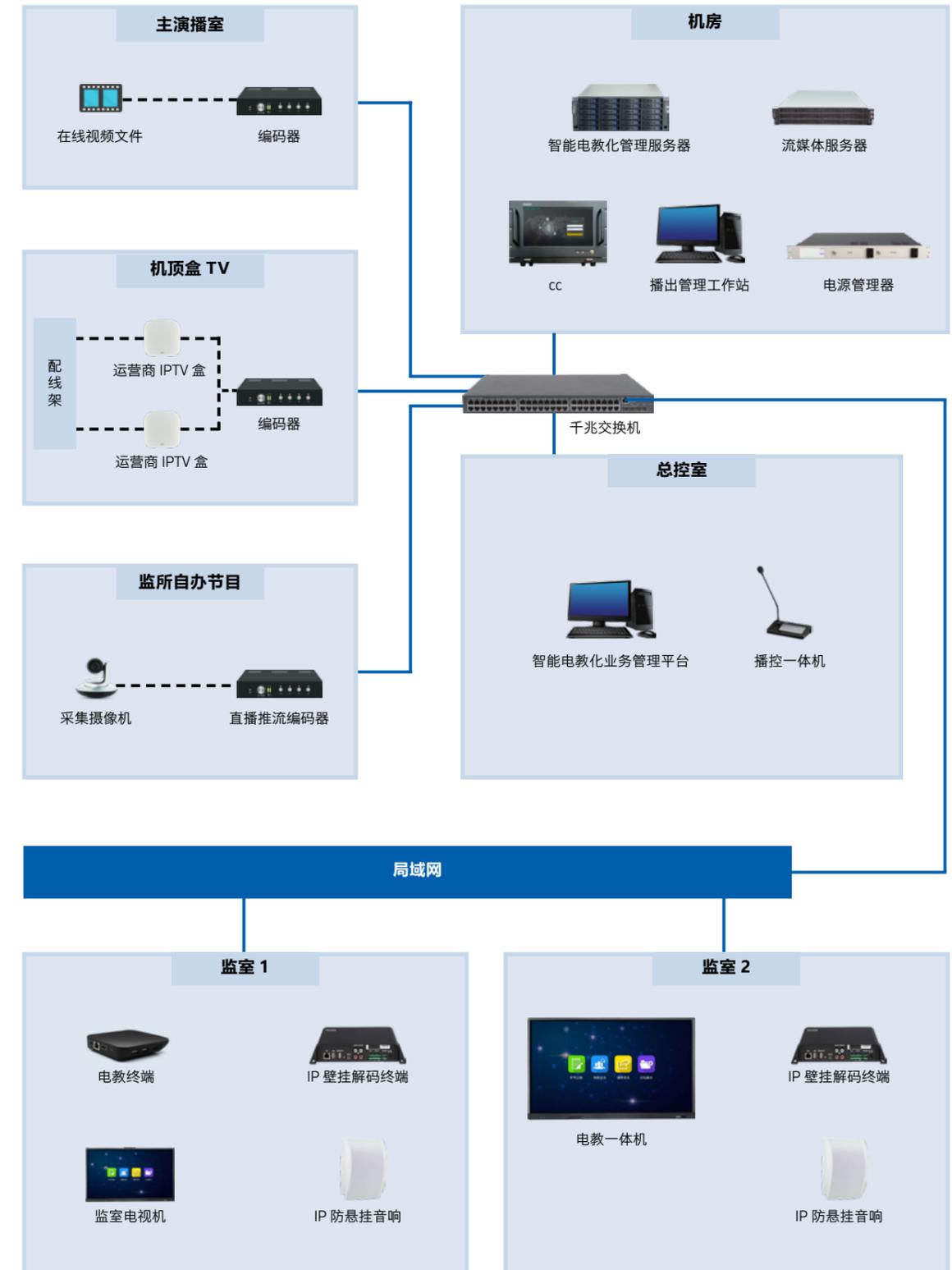
采用 TCP/IP 网络结构。

• 后端控制设备

后端控制设备在监区电教室内，安装电视及广播的控制设备。

其中包括：电教业务管理服务器、广播服务器、有线机顶盒、摄像机、编码器、流媒体服务器等；

系统示意图 SYSTEM DIAGRAM



核心技术 CORE TECHNOLOGY



监区广播及电视播放控制

可以整个监区统一播放相同电视节目,也可针对不同监区、不同监室播放不同的,主要用以上大课、对监房广播,配合对在押人员实施教育转化工作。



断电自动恢复

电视在断电后具备来电自启及断电恢复保持原有状态的功能。



紧急通知插播信息

可远程任意进行临时字幕的插播,紧急通知插播时停止其他功能使用,紧急通知可随时弹出;可联动外部消防报警信号,触发预设广播喊话。



节目预约、定时广播

节目可定制模板,每日按此模板自动进行开机、播放、关机的操作,无需人为控制,按照用户预先设定的时间、节目源、播放区域,实现计算机自动控制在不同时间段播放不同内容的定时广播。

其他 OTHER

公共区域的背景音乐系统: 在办公区、监区走廊等公共区域播放背景音乐。

分区广播: 可对个别或区域音箱进行喊话或广播任务。

定时广播: 预设广播节目,将准时播报每日生活作息。

FM广播: 系统可接收外部 FM 广播信号

视频点播: 支持 mp4 文件上传后任意时间播放

核心产品 CORE PRODUCT



广播主控主机

- 采用全铝结构机箱,工业级工控机设计,带专业抗震机械硬盘,防磁、防尘、防冲击。
- 支持≥15寸以上全彩液晶触摸屏操控,兼容键鼠操控,实现音频流点播服务、计划任务处理、终端管理和权限管理等功能。
- 服务器系统,采用 server2008 或 server2012 操作平台,系统自动开关机;杜绝病毒侵扰,系统更可靠;系统信息采用数据库存储模式,保证数据安全;
- 全屏幕快捷操作,可编程分区;可以按照星期、月、天等方式对节目进行编程控制,编程方式灵活易懂;
- 兼容 TCP/IP、RTP、RTSP、UDP 等多种流媒体网络协议,实施跨网关设备控制以及状态实时监控;
- 服务器可实现任意分区广播、全区广播、定时定点广播;广播监听,远程分控讲话,状态显示;报警联动,报警强插功能等;本地输入、输出为 8 路混音模式。
- 自带功放、扬声器,和专业拾音器接口,在没有外设的条件下可方便实现本地扩声和声音采集。

四路高清编码器



- 高清编码器用于对电教音视频信号的编码,支持对高清 1080P60 帧视频分辨率信号的处理;
- 支持 4 路 HDMI 输入接口,支持 2 路独立的音频输入接口,音频输入可与 HDMI 输入接口绑定实现音视频同步编码;
- 支持音视频编码码流范围: 0.16Mbps-16Mbps,独立音频的编码码流范围 21K-384K;
- 支持恒定比特率(CBR 编码)和可变比特率(VBR 编码);
- 协议支持: RTSP/RTMP/HTTP/HLS/FLV/UDP;
- 支持 1 个千兆网口,通过网络方式远程对编码器进行管理;
- 内置管理 Web Server,可通过浏览器进行管理。

电教终端



- 配合电教业务管理软件、流媒体服务器使用,接收转发的音视频流信号解码并还原成 HDMI 高清信号输出。
- 支持监所一日生活作息显示,定时自动切换。
- 支持接收和显示电视直播、大课教育直播、点播节目信号和信息公告、协查通报等公告信息。
- 视频输出: 最大支持 HDMI 4K/1080P 全高清输出,支持 MPEG1/2/4、H.264、WMV9、VP8 等视频格式,支持 WAV、MP3、AAC、WMV 等音视频格式。
- 内置广播搜索服务,支持局域网搜索、远程修改设备 IP、远程配置电教服务器 IP、远程关机和重启等操作。

核心产品 CORE PRODUCT



播控一体机

- 支持免提和非免提双模式通话：外接鹅颈式话筒，内置喇叭，支持免提通话带话筒接口，可接专业话筒，进行非免提通话。
- 带 7 英寸真彩 LCD 显示屏，支持触控操作，可直接配置 IP 地址和查看终端状态。
- 支持寻呼、会议通话模式。
- 支持双向对讲功能：双向终端之间实现两两双向对讲。
- 具有一键求助、对讲功能，实现快速连接。
- 具有监听功能，用于监听其他终端采集到的环境声音。
- 支持一路本地线路输出，可外扩功放。
- 具有转播功能，可用于一般的考试或者电台转播的需要。

IP 壁挂式解码终端



- 壁挂式金属壳结构，可用于学校，酒店，休闲会所等公共场所。
- 集成了 U 盘点播，具有网络实时播放、定时播放、网络组播 / 单播、网络在线升级、网络点播等功能。
- 支持本地话筒、线路输入扩声。
- 自带数字功放，可支持不同负载接入(4 欧 /8 欧)。
- 具备 1 路线路输入，1 路线路输出；1 个报警联动短路输入接口。
- 网络配置时，无需知道 IP 地址，支持直接寻址。
- 标准 RJ45 网络接口，支持网络在线升级和故障自检。
- 支持环境监听功能，可于后端平台或播控设备上实时监听终端现场环境状况。

防悬挂音箱



- ABS 结构，专利溜背式箱体设计，箱体无可悬挂点，壁挂式安装，安全稳定。
- 纯 IP 解码终端与全数字功放一体，全频防磁喇叭单元，CD 级音质，插入网线即可播放。
- 支持终端程序远程在线升级。
- 直流供电输入，便于弱电施工集中供电，更安全。
- 可外接无源定阻扬声器输出。
- 支持网络搜索配置，无需知道终端 IP 地址，可直接寻址。

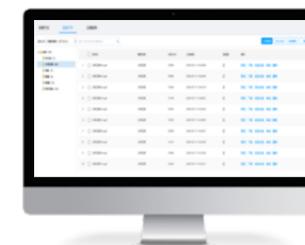
核心产品 CORE PRODUCT



宣教平台软件

- 系统使用 B/S 架构设计，部署在流媒体服务器中。具有对编码器、流媒体服务器、电教终端、网络时序电源的接入和管理功能。
- 具有手动控制功能。可选择分组或单个设备，进行开始、停止播放、静音、取消静音、调节音量(不小于 10 级)、通电开机、关机、发布信息公告等操作。
- 具有节目管理功能。支持直播节目、点播节目和剧集节目。可接入直播摄像机、麦克风、电脑课件等进行大课教育。可接入各类有线电视、IPTV 等电视节目信号进行直播转发。
- 具有播放计划功能。支持设置周计划和天计划，可设置某一个时间点播放节目或执行开机和关机指令。支持自动记忆剧集的播放位置，下次播放同一剧集时从上次结束播放的时间点开始播放。
- 具有资源库管理功能。支持接入 DVD、上传视频文件等电教资料、系统自动分析文件编码格式、文件时长、文件码率等媒体信息。支持进行分类管理并可根据需要选择播放。

广播软件



- 标准 TCP/IP 网络协议，安装于连接以太网的计算机；
- 系统服务器软件，支持双向通讯设备的权限分配。安装在系统服务器上。是整个广播系统的管理、控制中心。
- 支持单点播放：可以对任意单点、组群、分区或全部广播。系统可以在同一时间设定任意多个组播放制定的音频节目，或对任意指定的区域进行广播讲话。
- 支持自动音乐打铃：能够设置个性化的音乐铃声，自动按照编排好的作息时间表播放铃声。作息时间表可以按照春秋季调整。播放音频的前两秒钟自动打开电源，播放结束后自动关闭。
- 远程分控讲话：无需到广播中心，通过与服务器连接的任意一台电脑，便可以实现广播的远程控制。从而实现领导通过电脑远程对全区、分区、分组讲话。
- 定时节目播放：每个广播终端可以单独接收服务器的个性化定时播放节目，也可以通过电脑在网上远程设置或者在终端直接按键操作。
- 紧急备份广播：在网络不通或其他故障情况下，要求能够采用备份定压广播直接对广播点进行广播。备份广播与 IP 广播的切换是自动完成的。

流媒体服务器



- X86 架构，Linux 操作系统。采用标准机架式设计，支持上架导轨安装；
- 支持配合电教业务管理软件进行流媒体转发，兼容 RTSP/RTMP/HTTP 等协议；
- 支持 H.264 视频编码，支持 AAC_LC、PCM、G.711、G722 音频编码；
- 支持 1080P/720P 等高清码流点播、直播，转发性能不低于 100*2Mbps。



电源控制器

- 电源输出电压: AC220V;
- 单路最大输出电流: 5A;
- 整机最大输出电流: 16A;
- 整机最大输出功率: 3520W;
- 输出通道数: 八通道输出;
- 工作温度: -10 ~ +70 ;
- 工作湿度: 10%-80%;
- 产品尺寸: 485mm * 176mm * 45mm;
- 通讯接口: 以太网接口、RS-485 接口、4G 无线传输(4G 版本)
- 事件类型: 电流超限报警、电压超限报警、设备温度超限报警、通道状态上报;
- 自动断电类型: 电流超限、电压超限; 设备温度超限。
- 自动恢复类型: 电压超限后恢复、设备温度超限后恢复;



电教一体机

- 屏幕比例: 16:9; 最大分辨率 1920x1080 ;
- 内置存储器 EMCC FLASH 8G; 解码分辨率 最高支持 1080P@60Pfs ;
- 网络支持: RJ45 10/100M 网络自适应以太网, WiFi 802.11b/g 无线网络传输;
- 音频输出: 双声道立体音频输出; 接口情况: USB 接口: 2 个 USB, 网口 1 个, HDMI 输入接口 1 个, TF 卡接口 1 个, 3.5mm 音频输出接口 1、视频播放: H.264/MVC/MPEG1/MPEG2/MPEG4/AVS+(AVS-P16)/VC-1/VP6/8;
- 支持 DC12-36V 低电压直流供电;
- 定制一体机显示屏外部嵌入式安装钢化玻璃防爆防砸;
- 定制一体机支持远程开关机, 管理人员可以通过 WEB 操作对定制一体机进行一周甚至一月的任务进行定义远程开关机时间。

五、智能会见系统

系统概述 SYSTEM OVERVIEW

IP 软件交换智能会见系统是快鱼电子致力于为司法监管场所等司法公安用户打造的安全稳定可靠、业务高度集成化的会见电话监控系统，结合先进的人工智能技术，大数据分析、以“语音智能交互”为核心，实现司法监管场所押人员会见智能化、体系化、信息化的会见管理系统；整个系统不仅实现了对司法监管场所综合接见管理的各个方面、各个层次的管理，而且能够充分发挥领导监控的管理职能，通过该系统的实施可使司法监管场所的综合接见管理水平提高到一个新的高度。本系统根据司法监管场所行业的特点，凝聚了我国司法监管场所行业管理长期的实践经验，采用先进的 IP 通讯技术、生物身份识别技术、计算机与电话集成技术、数据库技术、信息管理与分析，融入智慧司法的管理理念，为司法监管场所会见管理提供科学、先进而又行之有效的会见管理监控系统平台软件，从而提高司法监管场所信息化管理水平、树立司法监管场所良好形象。

系统示意图 SYSTEM DIAGRAM



系统特点 SYSTEM FEATURES

- **会见实时语音转写**: 会见的通话实时转换为文字，并实时显示在界面上
- **关键词甄别**: 可设置特定关键词内容，在家属与在押人员会见通话中出现关键词会特别标明
- **会见通话复核**: 可在会见的过程结束后，根据通话的录音信息产出本次会见内容的报告信息，含有敏感词报警信息，以供干警快速复核。
- **监听功能**: 系统可选择正在通话的任意通道实时监听、实时查看语音转写内容，而对正在通话双方无任何影响。

核心技术 CORE TECHNOLOGY

自动角色分离、识别优化

可自动区分家属、在押人员的说话内容并对应上角色标签，无串音，热词优化、文本顺滑可针对不同的人名、地名、公司等，来提高识别正确率。

监测报警

民警无需到会见室现场，可根据预设的关键词、句意信息进行分析和敏感内容即可系统自动切断双方对话或实时报警。

会见智能登记

对于第一次参加会见的家属，为家属办理会见需要录入家属基础数据，可以通过读取二代身份证快速录入采集家属身份信息，也用于下次会见时刷身份证快速识别家属。可以通过摄像头拍照留存真实的图片信息。可以通过指纹、掌纹、虹膜、人脸等设备留存家属的生物特征信息(用于通过门禁、二次身份验证等)。

历史查询生成报表

可按照起始、结束时间，具体在押人员、可根据日期，进行调听，并可以修改转写文档内容，还可以查询呈现报警数据、历史会见数据、组织数据、用户量数据等。

其他 OTHER

- 系统接收到会见请求后，自动网络通知各监区要参加会见的在押人员，以及家属信息。
- 网络通知: 在监区内的计算机上干警登录系统后查看会见请求信息，超时未接收，会弹窗提示和语音播报。如下图:
- 在押人员达到后，在系统中确认到达然后系统自动为其分配座位并显示，如果会见座位全部都在使用，则提示在押人员等待空闲座位。当系统为在押人员分配座位后，在家属等待区域，LED 电子屏和广播同步通知相应家属前往会见，并告知会见座位号。
- 系统自动将会见录音与会见信息(参与会见的在押人员信息、家属信息)相关联，对整个会见过程进行了详细记录。
- 系统自动根据会见登记的会见时长，控制会见过程，时间一到自动关闭会见，终止通话。

核心产品 CORE PRODUCT

IP 多媒体软交换通信平台



- 软交换通信控制平台采用全新电信网络体系架构，融合了 IP 技术和多媒体通信技术，实现传统交换机的呼叫控制功能实体，是 NGN 呼叫与控制的核心。通过软交换平台实现业务交换功能，呼叫控制功能，协议转换功能，路由功能，资源管理功能，计费、认证、授权功能，多媒体处理控制功能等，负责协调所有部件的协同运行，同时向上层提供控制和开发接口；最多 2400 路 IP 电话处理能力，在通话中支持：录音与放音、音量调节、编解码格式动态改变等；所有通道可同时进行录 / 放音，录音操作支持自动增益控制，支持 IP 会话的呼叫转接、呼叫保持，检测与发送信令方式的 DTMF 信号。

会见软交换适配器



- 服务器级硬件架构 (Built-in LINUX)
- 行业领先 DSP 语音及信令处理技术
- 支持 IP、PSTN 呼入，支持路由和号码变换
- 支持 7 号信令 TUP、ISUP 协议，ISDN 协议
- 支持 TCP/UDP、HTTP、ARP/RARP、DNS、NTP、TFTP、TELNET、STUN 等网络协议
- 可通过 WEB 界面进行修改配置、网关服务、内核及固件升级等功能，支持中英文
- 信令自适应无缝兼容：SS7 ISUP/TCAP，ISDN PRI(网络 / 用户)，SIP(RFC 3161/3262/3265 等)

干警监控专用耳麦电话



- 高清晰的语音通信，麦克风防噪音
- 耳机佩戴舒适，耐用
- 30 个 16 位来电号码查阅
- FSK 及 DTMF 来电显示，自动检测
- 背光使用指示，来电振铃时，背光灯闪烁指示
- 耳机音量调节：2 档拨动调节和 2 档软调节
- 来电铃声音量调节或关闭选择

家属二代身份证读卡器



- 可读取、查询二代居民身份证全部信息；
- 可验证二代居民身份证真伪；
- 操作灵活，随机阅读软件自动设置通讯口和通讯参数，自动找卡和阅读；并配有语音提示功能。
- 开放性好，可以应用到各种应用系统中；
- 集成性强，可以提供 SDK，为系统集成商提供基于 Win 系统下二次开发平台。



智能登记排队一体机 (搭配 LED 条屏)

LED 条屏:

- 异步卡 LED 专用
- 控制软件 LED 专用

触摸屏:

- 集成高性能热敏打印机，打印纸宽度 80mm，打印速度 150mm/s，具备缺纸报警功能，自动切纸
- 耐久度 > 承受超过 60,000,000 次以上的单点触摸屏尺寸：21.5 寸或更大尺寸
- 触摸分辨率：1920X1080
- 工业控制主板，低功耗无风扇主板，含 4 串口 /4USB/1 并口
- 七层瓦楞纸高强度包装，内有成型 EPE 塞件，满足长途运输



智能自助登记一体机

- 集成专业自助登记模块与二代身份证读卡器，自动读取二代身份证信息
- 集成高性能热敏打印机，打印纸宽度 80mm，打印速度 150mm/s，具备缺纸报警功能，自动切纸
- 耐久度 > 承受超过 60,000,000 次以上的单点触摸屏尺寸：21.5 寸或更大尺寸
- 触摸分辨率：1920X1080
- 工业控制主板，低功耗无风扇主板，含 4 串口 /4USB/1 并口
- 七层瓦楞纸高强度包装，内有成型 EPE 塞件，满足长途运输



狱务公开一体机

- 集成狱务公开查询平台软件与二代身份证读卡器，自动读取二代身份证信息
- 集成高性能热敏打印机，打印纸宽度 80mm，打印速度 150mm/s，具备缺纸报警功能，自动切纸
- 触摸分辨率：1920X1080
- 工业控制主板，低功耗无风扇主板，含 4 串口 /4USB/1 并口
- 七层瓦楞纸高强度包装，内有成型 EPE 塞件，满足长途运输
- 基本功能：
 - 通过刷二代身份证，识别亲属是否合法
 - 系统自动查询在押人员姓名、监区、减刑、积分奖励、会见次数等相关信息，减刑和积分奖励信息需依托狱政管理系统。
 - 系统自动启动查阅时间倒计时，到了规定的查阅时间，系统自动回到主界面，防止信息泄露。

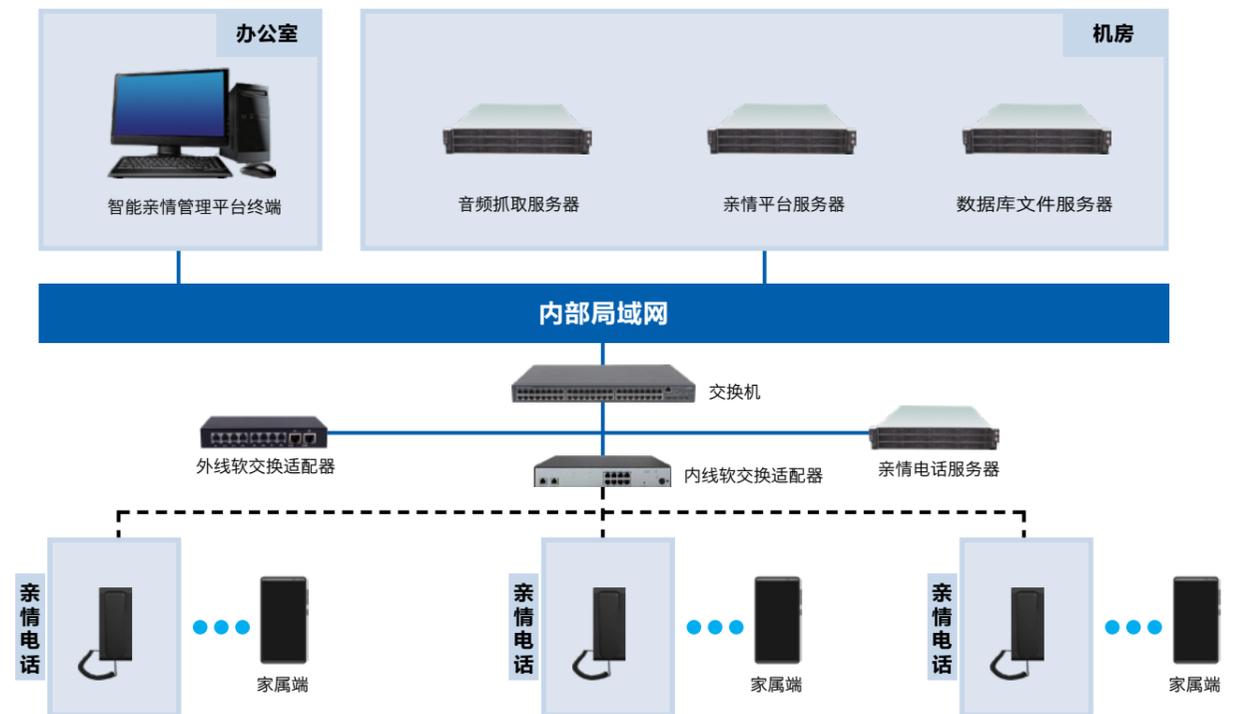
六、亲情电话系统

系统概述 SYSTEM OVERVIEW

亲情电话系统是快鱼电子致力于为司法监管场所等司法公安用户打造的面向下一代网络通信技术(NGN 核心软交换技术)、统一融合通信平台(语音、视频、传真、即时通讯等)、安全稳定可靠、业务高度集成化的亲情电话监控管理系统,系统严格控制在押人员只能拨打直系亲属电话,拨打电话过程干警可以全程监听和控制,并实时进行录音,以后可以随时查询和回放通话录音。

本系统根据司法监管场所行业的特点,凝聚了我国司法监管场所行业管理长期的实践经验,采用先进的 IP 通讯技术、生物身份识别技术、计算机与电话集成技术、数据库技术、信息管理与分析,融入数字管理理念,为司法监管场所亲情电话管理提供科学、先进而又行之有效的管理监控系统软件,从而提高司法监管场所信息化管理水平、树立司法监管场所良好形象。

系统示意图 SYSTEM DIAGRAM



系统特点 SYSTEM FEATURES

- 系统依托司法监管场所内部计算机网络和运营商的外线中继,采用分布式构架部署。在押人员通话设备和身份识别设备分布在各个监区,通过计算机网连接到 IP 多媒体软交换服务器,而运营商外线中继(模拟、E1 中继、SIP 中继)只在中心机房接入 IP 多媒体服务器,与监区电话不直接相通,由 IP 多媒体软交换服务器进行统一控制亲情电话的打出,保证了电话打出都是受控的。同时,管理人员通过内网,可以分布在司法监管场所的各个地方,对亲情电话进行实时监控、查询亲情电话记录复听录音等工作。系统程序采用 B/S 网络模型,完全人性化设计,操作简单,使用灵活。

系统功能 SYSTEM FUNCTION

数据集成和管理

亲情电话系统运行需要各类司法监管场所基础数据：在押人员数据、亲属数据、干警数据等。

系统可以自动从狱政系统、一卡通系统等司法监管场所第三方系统中导入这些数据，保证数据准确性，减少繁杂的录入工作量。

通话全程记录和录音

在押人员开始和家属通话后，系统对通话进行全程录音，录音完全自动启动，无需任何人工操作。

系统自动管理磁盘空间，可以自动备份录音，自动删除超过设定保留时间的录音。

通话监控

系统支持专用监控设备监控和计算机监控两种方式，分别通过电话网络和计算机网络进行监控。

专用监听设备监听：通话过程中，监区现场值班干警可以通过监控设备对通话进行实时监听、插话、强切。

通话次数时间控制

系统自动根据在押人员信息，控制拨打次数，一旦本月次数用完，则自动禁止拨打。特批电话不在此限制内，只受特批次数限制。

每次通话，系统自动根据设置的最大通话时长，控制通话时间，时间一到自动终止通话。

通话查询

系统可以根据多种查询条件，进行组合查询亲情电话记录；查看通话详细信息，进行录音回放，录入回放记录，查看所有监听记录和回放记录；可以根据权限下载、删除录音文件。

话费管理

系统可以进行充值、计费、扣费等操作，进行话费管理。

系统可以根据需要为不同类型的电话号码设置费率，可以设置简单的市话、长话、国际费率。

日志管理

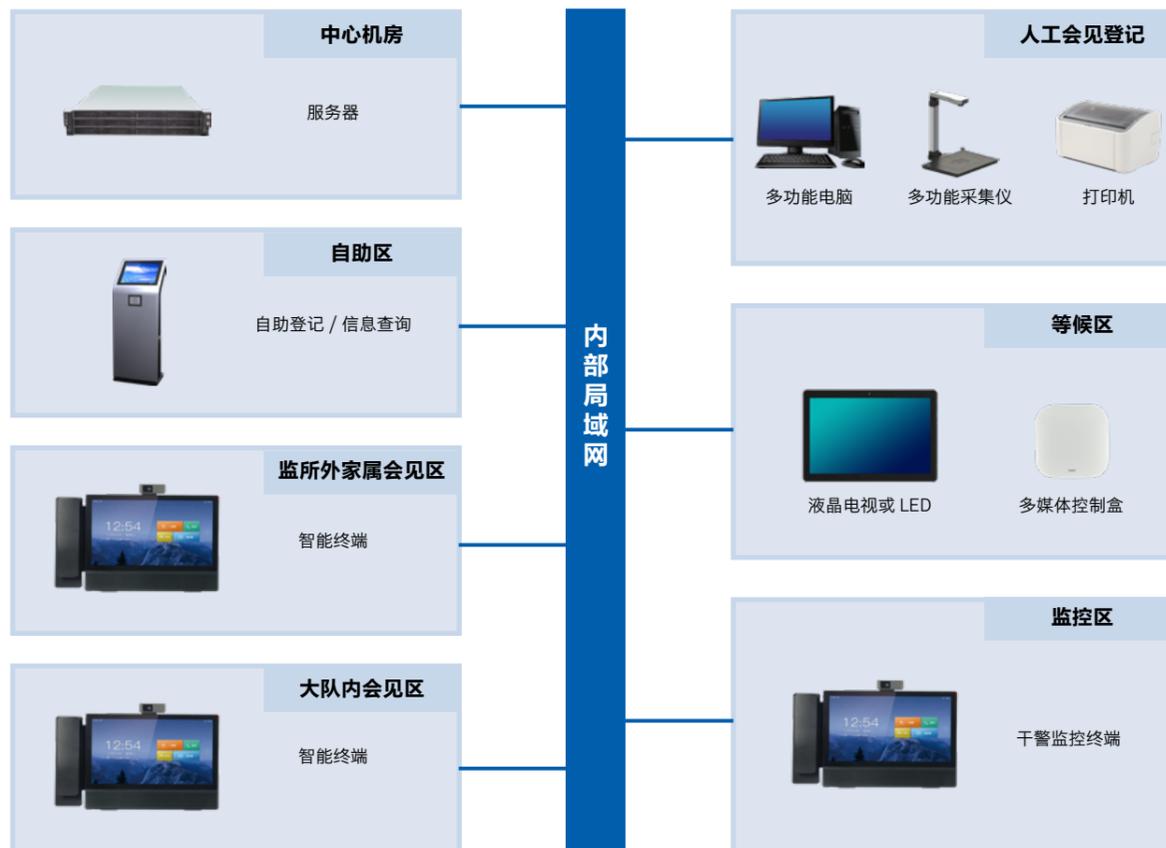
日志管理中记录了所有用户的增加、删除、修改、登录等操作信息，可以设定有权限的用户才能查看。

七、智能内网视频会见系统

系统概述 SYSTEM OVERVIEW

智能内网视频会见系统在现有电话会见系统的基础上，重点解决现有系统不能解决的非面对面的会见问题，通过网络音视频流媒体技术，真正实现让家属在监狱本地围墙外特定会见区域，就与监所人员进行会见。整个会见流程处于干警的控制之下，干警可以对整个会见流程进行验证审核、监听、监视、录音录像、插话、强拆、回放音视频等任何操作。

系统示意图 SYSTEM DIAGRAM



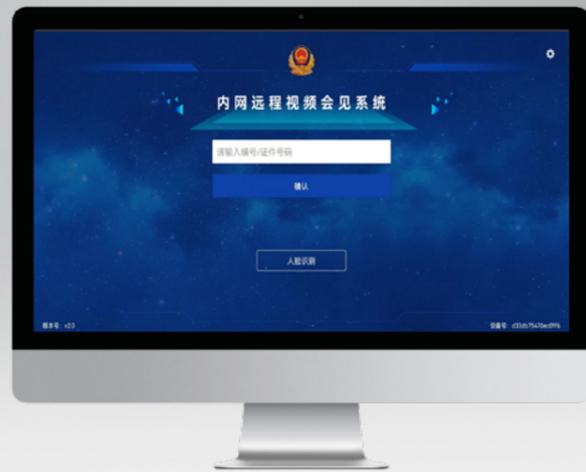
系统优势 SYSTEM ADVANTAGES

- 核心视频会见处理平台部署在监所私有服务器，采用超强处理能力的多媒体视频交换平台，支持 H.264 PRO、MPEG-4 PRO 等视频协议，采用 speex 编码算法，支持 G.711、G.723.1、G.729 多种语音编解码；支持 TCP/IP、UDP、TCP、WHTP 协议；
- 深度兼容国产鲲鹏、飞腾服务器、统信服务器操作系统 V20、麒麟服务器操作系统 V10，并支持 SM2、SM3、SM4 国密算法，全面支撑安全稳定的国产化视讯应用；
- 集成注册、穿透、企业地址簿、白板协作、WebRTC、SIP 中继、GK & H.460 等多服务模块于一体，功能丰富；
- 支持最高 3+N 主从服务器，管理节点和业务节点任一节点故障 10 秒内自动迁移，会见无感知持续恢复，减小对业务连续性的影响；
- 支持在专用干警监控智能终端对任意一路视频会见进行监听监视、切断通话等功能；
- 支持在通话开始时自动开启录音录像（一个会见生成一个音视频文件，文件中包含双方的图像和音频），文件自动录制存储在服务器中。

系统特点 SYSTEM FEATURES

- **强大的远程功能：**系统基于高效的网络，实现了完全隔离的远程会见。
- **会见隔离：**监所可以根据需要对于监所人员实行完全隔离式的会见，最大程度减少安全隐患。
- **会见地点灵活：**可以让家属在会见室或监所本地围墙外特定会见区域，就与监所人员进行会见。
- **会见安全可控：**家属使用专用终端进行会见，会见前运用人脸识别技术，使会见安全可控。
- **严格的控制功能：**系统可以严格控制监所人员什么时候可以会见，可以会见多长时间，并且可以随时关闭会见。
- **会见次数控制：**允许设置每月会见的最大次数，可以根据监所人员级别，设置不同的最大次数，并且可以根据需要灵活进行调整。
- **会见时长控制：**允许设置每次会见的最大时长，时间一到，系统自动关闭会见，可以根据监所人员级别，设置不同的最大时长，并且可以根据需要灵活进行调整。
- **会见实时关闭：**会见的任何时候，干警都可以根据需要立即中止会见。
- **会见日期控制：**允许以监区为单位，控制各监区的会见日期。可以通过参数设定，在非会见日会见时，是可以正常会见还是需要走网络审批流程。
- **重点服刑人员控制：**允许设定服刑人员为重点犯(或直接从狱政系统中获取)，设定为重点犯的，在会见登记时自动提醒登记人员，会见中重点醒目标注，在事后查询记录时，可以按照重点犯条件查询，查询到的记录自动醒目提示。
- **黑名单控制：**允许设定服刑人员或家属禁止会见及禁止截止时间，被禁止后不允许会见。
- **私有云部署：**核心视频会见处理平台部署在监狱私有云服务器，采用超强处理能力的多媒体视频交换平台，支持 H.264 等视频协议，采用 speex 编码算法，支持 G.711、G.723.1、G.729 多种语音编解码；支持 TCP/IP、UDP、TCP、WHTP 协议。
- **干警监控智能终端应用功能：**通过终端 APP 应用程序干警在线控制会见的整个流程，包括视频实时监控、全程录音录像、服务器集中存储，可以在监狱内部网络的各个地方对会见进行实时监控。
- **国密算法：**支持国密算法加密，提供更全面的安全管控。
- **系统国产化：**支持扩展兼容国产鲲鹏、飞腾服务器、统信、麒麟操作系统。
- **强大的监控功能：**对于会见进行全程录音录像，可以在监所内网的各个地方对会见进行监控。
- **详细的会见记录：**从提交会见登记，到审批，到会见，到后期查询，整个会见情况都有详细记录。
- **登记记录：**记录监所人员和参加会见的亲属信息、登记人员信息、特殊会见说明、登记时间等信息。
- **亲属记录：**亲属视频会见进入时间和离开时间等信息。
- **监所人员记录：**记录监所人员视频会见进入时间和离开时间，随行干警等信息。
- **会见记录：**记录开始会见时间、结束会见时间、会见的监所人员信息、亲属信息、会见时长等信息。
- **会见监控记录：**记录每个会见监控人员信息、监控时间，以及监控人员手工录入的文字记录等信息。
- **会见回放记录：**记录每个会见回放人员、回放时间、以及回放人员的文字记录等信息。
- **会见人脸识别认证机制：**家属在进入视频会见前，经过人脸识别验证通过后才可进行视频会见。
- **会见通知机制：**当亲属完成会见登记后，系统通过计算机网络自动将要参加会见的服刑人员和会见人信息通知到相应监区。监区干警进入系统可以看到本监区当前需要参加会见的服刑人员信息，并可以在系统上操作服刑人员是否带出会见。会见室干警可以很方便的查看服刑人员是否已带出，对于已带出的服刑人员可以显示带出干警信息和带出时间。对于长时间没有带出的，系统支持超时提醒机制。监区支持 LED(或电视)大屏显示和语音播报。
- **会见网络审批机制：**服刑人员同事、朋友等关系不符合会见范围的，超日期会见的，超会见次数的，但因特殊情况需要会见，根据系统设置的审批流程，由监狱领导在网上逐级审批，某个环节审批领导不在时，领导也可授权其他人审批，提交人可以随时查看审批状态。

核心产品 CORE PRODUCT



内网远程视频会见平台

- 人员基本信息管理
- 智能登记
- 智能 LED 显示及语音播报
- 会见通知
- 家属验证
- 监所人员验证
- 全程录音录像
- 会见监控
- 会见终止
- 会见时间控制
- 记录查询
- 录音录像回放、下载

系统功能 SYSTEM FUNCTION

• 人员基本信息管理

系统运行需要各类监所基础数据：监所人员数据、亲属数据、警察数据等。

系统可以自动从狱政系统中导入这些数据，保证数据准确性，减少繁杂的录入工作量。

系统也可以批量从 Excel 表格导入这些数据，减少繁杂的录入工作量。

同时系统支持手工录入数据，录入界面操作简单方便。

• 视频会见登记

对于第一次参加会见的家属，为家属办理会见，需要录入家属基础数据，可以通过读取二代身份证快速录入采集家属身份信息，也用于下次会见时刷身份证快速识别家属。可以通过摄像头拍照留存真实的图片信息(用于通过门禁、二次身份验证等)。

设置家属要会见的服刑人员，可以通过家属身份证识别，直接找出对应的服刑人员，也可以根据各种条件(服刑人员姓名、家属姓名等)进行手动查找服刑人员。

设置会见类型(家属会见、律师会见、公检法会见等)。

设置会见方式(隔离会见、非隔离会见、视频会见等)。

设置通话时长，系统自动带出默认会见时长，可以根据需要修改。

设置是否重点监控，系统自动带出服刑人员是否属于重点监控对象，可以根据需要设置临时重点监控。

设置会见说明，可以根据需要录入本次会见的备注说明。

通过多功能采集设备，可以对家属证件证明等相关纸质文件扫描，扫描后的文件上传至服务器，以后登记时可以调出查看。

打印准会见证，准会见证包含信息：会见人姓名，会见人身份证号，关系，服刑人员编号，服刑人员姓名，会见时长，座位，人数等。

• 智能人证比对

家属在会见登记时，通过多功能采集设备，可以一键“人证比对”，当比对成功后，系统自动给出相识度及判断是否是同一人。

• 自助登记

通过刷二代身份证，识别亲属是否合法。

系统自动判断服刑人员监区当前是否是会见日。

系统自动判断服刑人员本月是否有剩余会见次数。

系统自动打印会见单。

• 视频会见智能 LED 显示及语音播报

当服刑人员达到会见室并签到后，系统自动分配座位，分配的座位信息分别显示在服刑人员和家属端 LED(或电视)大屏和语音播报。

• 视频会见通知

当家属会见预约申请审核通过后，通过计算机网络，系统自动将要参加会见的监所人员和家属信息，通知到相应监所和大队，大队接到通知后，安排好监所人员的时间。

• 视频会见家属验证

家属在终端上进行人脸识别或者账号验证，验证通过后方可进行会见。

• 视频会见监所人员验证

监所人员在终端上进行人脸识别或账号验证，验证通过后方可进行会见。

• 视频会见全程录音录像

监所人员开始和家属通话后，系统对通话自动全程录音录像，无需任何人工操作。

• 视频会见监控

在专用桌面智能启动 APP 监控软件，则可以实时显示每个视频会见终端的信息和状态变化。可显示的信息有：会见状态、会见时间、监所人员姓名、家属姓名、相互关系等。

• 视频会见终止

会见过程中通过监控可以随时中止任何一个会见通话，或者同时中止所有会见通话。

终止会见可以由内网上任何一台计算机通过监控程序进行操作。

• 视频会见时间控制

系统自动根据预约的时间段，结合监所人员的分管等级，控制会见时长，时间一到自动关闭会见，终止视频通话。

屏幕上自动显示本次已会见时间。

当视频时间到达时，系统自动切断通话，视频会见结束。

• 视频会见记录查询

可以使用多种条件对视频会见记录进行查询，并且可以任意条件进行组合查询，对于显示的每条视频会见记录，可以查看其相关监所人员、家属的详细信息，以及监听记录、回放记录。提供多种快捷查询方式，不需要输入任何查询条件，只需要双击快捷查询，则立即查询出所有符合条件的记录，例如：查询今日所有视频会见记录、查询昨日所有视频会见记录、查询某一监区所有视频会见记录等。

• 视频会见录音录像回放、下载

提供类似媒体播放器的视频播放界面，可以开始、停止、暂停播放，实时显示播放进度条，可以直接拖拉进度条定位播放点。

对查询返回的视频会见记录，然后将对应的音视频文件直接保存到本地、U 盘或者磁盘。



为创新与和谐而聆听



快鱼电子公众号



快鱼电子全国办
事处联系方式