

# 中国航天广电集团

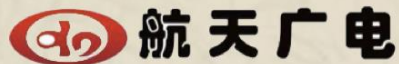
## 【智慧医疗音视频系统解决方案】

科技铸就辉煌 · 航天引领未来

一握航天手 · 永远是朋友



# 中国航天广电企业大学直播培训课程



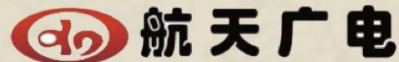
Hang Tian Guang Dian

中国航天广电企业公众号



全国招商加盟服务热线：400-685-9998

一握航天手·永远是朋友



Hang Tian Guang Dian

中国航天广电企业大学微信号



中国航天广电企业大学

微信号



全国招商加盟服务热线：400-685-9998

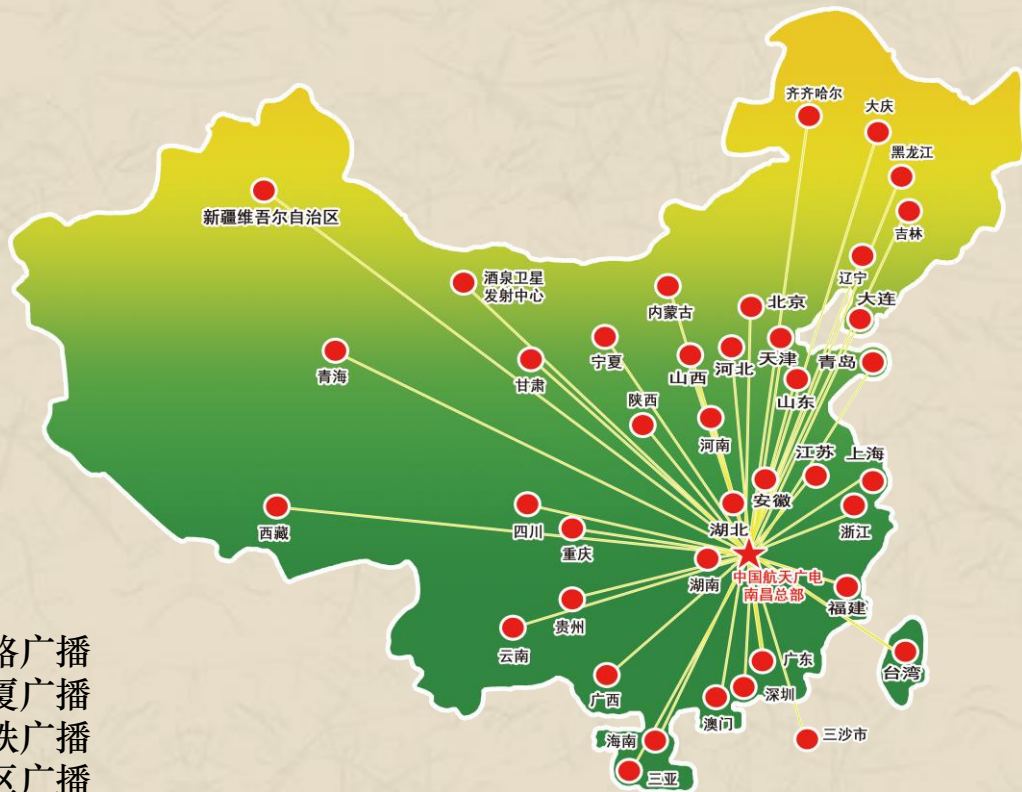
一握航天手·永远是朋友

## 航天十大音视频产品

- 航天数字网络广播系列产品
- 航天会议音响扩声系统
- 航天校园高清录播系统及电视台系统
- 航天多媒体中央矩阵系统
- 航天无纸化多媒体会议系统
- 航天远程视频会议系统
- 航天视频处理及拼接屏墙系统
- 航天VR情景教学/AR虚拟系统
- 航天演播室/舞台灯光音响系统
- 航天智慧校园/电子班牌系统

## 航天八大网络广播产品

- 航天校园网络广播
- 航天银行对讲广播
- 航天监狱紧急广播
- 航天平安城市广播
- 航天高速公路广播
- 航天楼宇大厦广播
- 航天高铁地铁广播
- 航天公园景区广播



## 【创办及发展历程】

中国航天广电创建于1999年，坐落于赣江之滨，八一军旗升起的地方——美丽的英雄城南昌！拥有五大科技园，在全国各地设有2000余个销售平台、服务团队已达3000余人；以雄厚的研发生产、资金、人才优势，在南昌、北京、广东设有多个直属研发中心及生产基地和遍及全国各地的市场销售渠道网络和百万用户群体，成为集科研开发、生产销售、互联网+创新、教育投资为一体的大型现代化高科技企业集团！

## 【企业文化团队精神】

中国航天广电团队秉承“科技铸就辉煌，航天引领未来”的坚定信念！以“助力中华民族国富民强”的企业使命！“让有人群的地方都有航天广电产品”的企业愿景！“一切让用户满意、实现共赢！”的企业宗旨，致力于打造中国音视频行业的领军企业。

## 【十大服务客户领域】

中国航天广电产品广泛应用于：1、国家重点工程项目，航空航天国防领域；2、全国大中专院校和中小学校教育单位；3、政府各部门和机关单位；4、解放军部队和武警部队；5、银行医院、公安监狱；6、高铁地铁、机场车站码头、高速公路；7、厂矿企业和商业连锁机构；8、宾馆酒店、楼宇大厦、住宅小区；9、广场社区、体育场馆、旅游景区；10、平安城市、百县万村、村村通村村响等项目工程。



## 【十大音视频产业】

中国航天广电音视频领域十大产业项目：1、数字网络广播系列产品（航天校园网络广播、航天银行对讲广播、航天监狱紧急广播、航天平安城市广播、航天高速公路广播、航天楼宇大厦广播、航天高铁地铁广播、航天公园景区广播）；2、会议音响扩声系统；3、校园高清录播系统及电视台系统；4、多媒体中央矩阵系统；5、无纸化多媒体会议系统；6、远程视频会议系统；7、视频处理及拼接屏墙；8、村村通/村村响系统；9、演播室/舞台灯光音响系统；10、智慧校园/电子班牌系统。

## 【六大营销服务支持】

中国航天广电六大营销服务支持：1、全国巡展产品服务支持；2、企业大学培训服务支持；3、市场渠道拓展服务支持；4、客户项目投标服务支持；5、工程项目技术服务支持；6、投融资服务支持。从而使售前售中售后服务更加贴近市场、贴近用户！一切让用户满意，实现共赢！

## 【企业资质荣誉及认证】

中国航天广电产品已全面通过了国际ISO9001认证、ISO14001认证、ISO28001认证、“3C认证”、欧盟“CE认证”、声频工程企业综合技术等级等认证证书和国家【高新技术企业】认定，以及国家电子产品检测，其中近百项获得国家发明专利及知识产权。荣获：中国人民解放军军品采购定点单位，成为中国人民解放军陆、海、空、战略支援、火箭军及武警部队等单位列装的首选品牌及航天系统星、箭、弹、“神舟飞船”等项目的广播通讯，卫星监控，地面接收的配套产品。并荣获国家广电总局颁发的入网证以及“十大电教企业”、“十大数字化著名企业”、“驰名商标”、优秀公共广播十大品牌等众多荣誉称号。



# Part1

## 智慧医院方案建设分析

Analysis on Construction Scheme of Smart Hospital



## 智慧医院-项目概况

甘肃儿童医院位于甘肃兰州市红旗区梓园路86号,1987年6月1日开院纳诊,是一所集儿童医疗、保健、康复、科研、教学于一身的国内首批三级甲等综合型儿童专科医院,占地面积82亩,1995年成为卫生部三级甲等综合型儿童专科医院,2004年通过ISO9001/14001国际质量环境体系双认证。2013年至2015年全面贯行美国JCI国际管理标准。2016年获批爱婴医院、儿童早期发展示范基地,成为中国出生缺陷干预救助基金会甘肃项目管理机构。儿童应急救治住院大楼项目建地在甘肃儿童医院医疗区内西北角,总建筑面积约42140平方米。



## 智慧医院-项目背景

目标：“人人项目基本医疗卫生服务”

-----卫生部部长陈竺

挑战：医疗问题成为中国民众最关注的问题

-----国家统计局

政府：资源分布不均



- 资源分布不均匀，专家不能充分利用，中国30%大城市集中了80%的优质医疗资源
- 跨科室机构协同业务开展困难
- 突发情况下，医疗救助效率低

医院：急需培养人才



- 医疗从业人员短缺，优质专家资源短缺
- 医院、医院与学校临床教学和研讨困难

患者：看医难看名医难



- 三长一短：挂号队长，就诊队长，缴费队长，看病时间短
- 欠发达地区优质医疗资源紧缺，医院留不住疑难重病患者，患者增加看病成本





## 智慧医院-国家政策



- 我国约82.78%的医院建于上世纪，超过半数以上的医院建于上世纪80年代以前，规划设计不合理、建筑陈旧、功能匮乏等问题非常突出。
- 据统计，国内80%的医院存在改扩建需求，其中20%需要新建，医疗建筑工程前景相当可观。
- 国家政策正大力扶持的“智慧医疗”的发展，这将有效解决目前国内医疗管理系统不完善、医疗成本高、覆盖面低等问题。
- 工信部在《物联网“十三五”规划》中，将智能医疗作为九大重点领域之一，个人医疗监护和远程诊断是发展重点。



## 智慧医疗-经济效益

01

### 上级医院

- 开展新的医疗项目服务，**提高管理效益，提升经济效益**
- 减少差旅和院内走动，**提高跨科室，跨医院协同效率**



02

### 下级医院

- 引入专家资源，提高医院服务水平和范围，**防止病人流失**
- 方便本地教学，**提高医疗服务能力**



### 政府卫生部门

- **解决资源分配不均匀**问题，服务更多群众，**降低资源浪费**
- **提高本区域医疗服务水平和效率**
- 为自然灾害/突发疫情等**提供快速医疗救助**



### 患者

- 就近获得优质专家资源，**有效解除病痛**
- **降低异地就医负担**
- **把握最佳诊治时机**



03

04



## 智慧医院组成：建设整体设计



## 智慧医院-系统应用

后台服务层



基础接入层

数字会议系统	本地扩声系统	无纸化会议系统	智能中控系统	远程视频会议系统	信息发布系统
会议录播系统	会务管理系统	可视信息发布系统	分布式管理平台	会议预约系统	IPTV系统

基础应用层

远程监护	远程会诊	远程手术示教	重要会议录制	无纸化会议
远程探视	远程接诊	远程学术研讨	视频监控	集中管控
移动会诊	户外应急会诊	可视广播	远程会议	本地会议

用户接入层



医生



护士



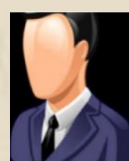
患者/病人



专家/教授



医校学生



管理员



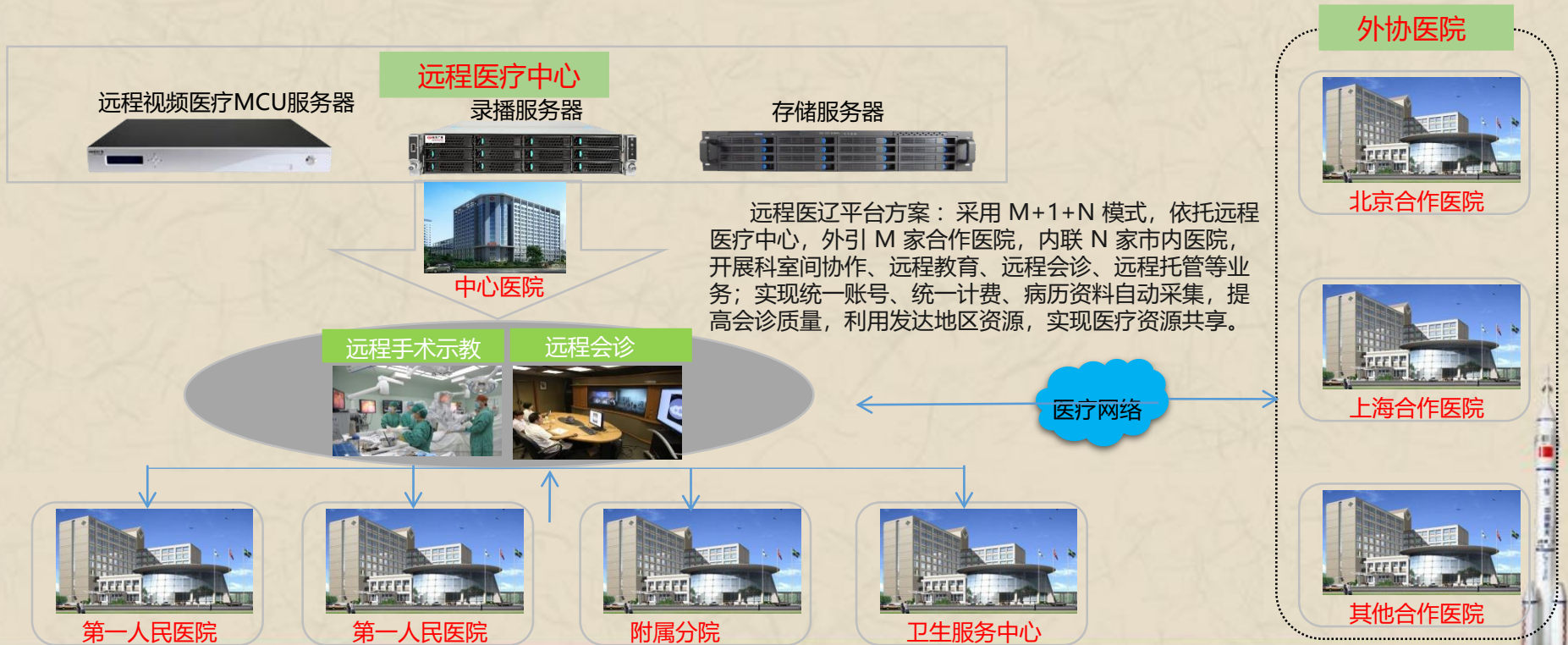
# Part2

## 智慧医院-远程医疗

Smart Hospital-Telemetry



## 智慧医院-远程医疗



## 智慧医院-远程医疗

远程手术示教



医疗教学

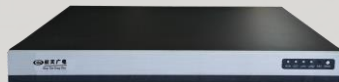
远程学术交流



针对当今社会医疗资源分布不均、看病难看病贵、医学单位间学术交流和研讨开展困难等众多挑战，推出了远程医疗解决方案，实现远程会诊、远程医疗教学等应用，助力医疗行业信息化的快速发展。

远程医疗系统

远程视频医疗MCU服务器



录播服务器



移动查房/会诊



远程会诊



远程会诊

远程接诊



## 智慧医院-远程医疗-远程会诊

病人所在地医疗资源不足，需借助远端医疗专家协助完成多科室综合会诊。自由连接院内外专家，无损呈现医学影像，面对面会诊效果，高效解决患者病痛

高级会诊中心



- 1080P高清双流，面对面亲临现场体验

远程医疗平台



本院专家室



外院专家室



- 支持多方专家会诊

移动客户端



HIS系统



监护仪

- 医学影像及数据全息无损呈现





## 智慧医院-远程医疗-远程会诊

主要配置：高清显示设备、远程视频会议设备、医疗专业显示器，医疗工作站。

### 高级会诊中心

### 远程综合管理平台

### 专家室

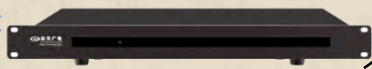
全向麦克风

高清显示设备



高清摄像机

远程视频医疗终端



医疗网

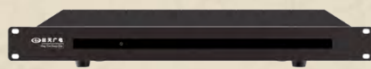
高清显示设备

全向麦克风



高清摄像机

远程视频医疗终端



## 远程会诊

交互式远程会诊：会诊专家与申请医生、患者间的实时交互式远程会诊；支持床边监护仪等生命体征数据的实时传输，为会诊专家提供连续、动态的诊断依据。

自由连接院内外专家，无损呈现医学影像，面对面会诊效果，高效解决患者病痛。

全高清医疗专用摄像机，高清高帧数，面对面亲临现场体验。

医学影像及数据全息无损呈现。

全向麦克风精准拾音，保证沟通交流的畅通。

## 智慧医院-远程医疗-移动会诊

远端医生对不方便移动的重症患者进行远程诊治；查房过程中随时记录、查询病人各种信息。诊疗便捷，快速获得专家指导，改善医患关系，提升患者满意度。

移动会诊

特殊病人



便捷、照顾病人困难

会诊医生



移动查房

查房医生/护士



及时获取专家指导

指导医生



一握航天手 · 永远是朋友！



## 智慧医院-远程医疗-移动会诊

### 移动会诊

全向麦克风



高清摄像机



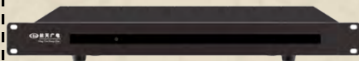
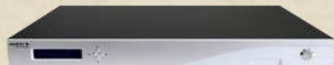
高清显示设备



远程视频医疗终端



### 远程综合管理平台



医疗网

### 会诊专家

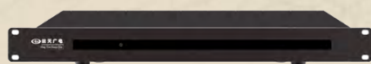
全向麦克风



高清摄像机



远程视频医疗终端



高清显示设备



主要配置：高清显示设备、远程视频会议设备、医疗专业显示器，医疗工作站。



## 移动会诊

全高清医疗专用摄像机，1080P高清高帧数，面对面亲临现场体验。  
全向麦克风精准拾音，保证沟通交流的畅通。

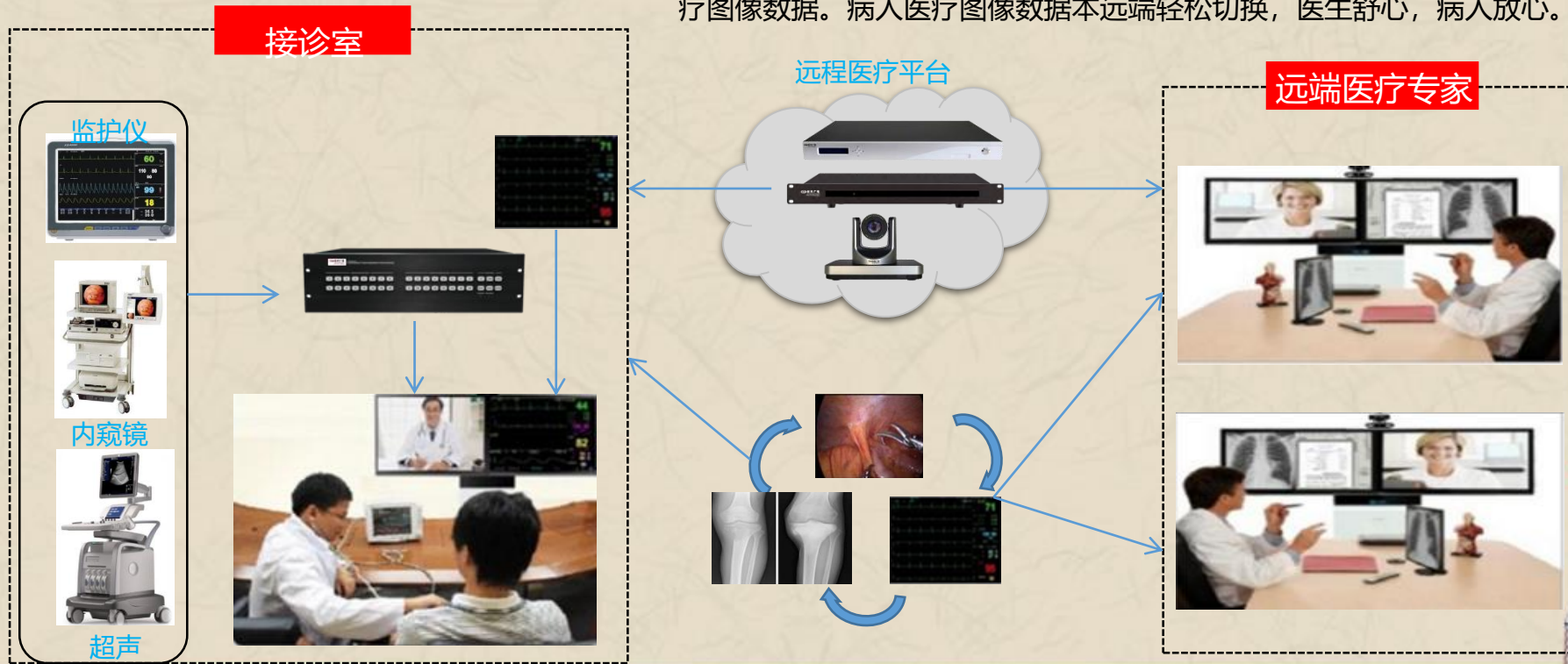
专家自由连接，可远程控制摄像机及床边医疗监护仪，实时调整观察视角。

医学影像及数据全息无损呈现。

移动式远程会诊：根据患者的临床需求，实现患者在病床上就能实时接受专家远程会诊服务；支持会诊专家对异地病床上的患者视频画面进行远程控制；针对危重症患者，支持床边监护仪等生命体征数据的实时传输，为会诊专家提供连续、动态的诊断依据。

## 智慧医院-远程医疗-远程接诊

远端专家在与患者进行高清会诊的同时，还能便捷的查看病人各项医疗图像数据。病人医疗图像数据本远端轻松切换，医生舒心，病人放心。



## 智慧医院-远程医疗-远程接诊

### 远程接诊室

### 远程综合管理平台

### 专家室

主要配置：高清显示设备、远程视频会议设备、全向麦、摄像机、医疗仪器等。



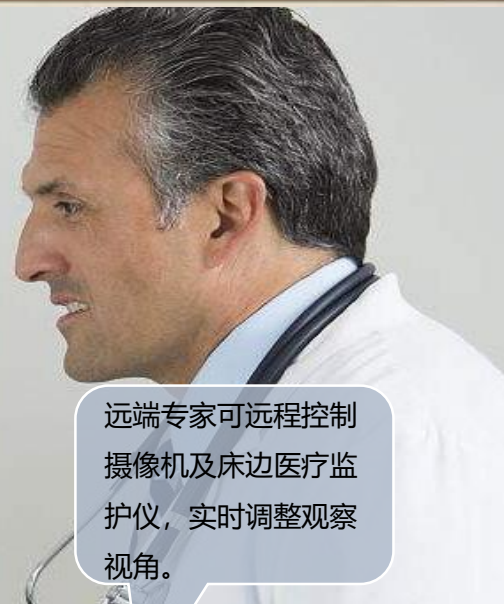
## 远程接诊



音视频通过高清医疗  
专用摄像机和全向麦  
克风进行录制和拾取。



监护仪、术野摄像机  
超声波、内窥镜等医  
疗设备画面经合成器  
合成后实时发送给远  
端专家。



远端专家可远程控制  
摄像机及床边医疗监  
护仪，实时调整观察  
视角。

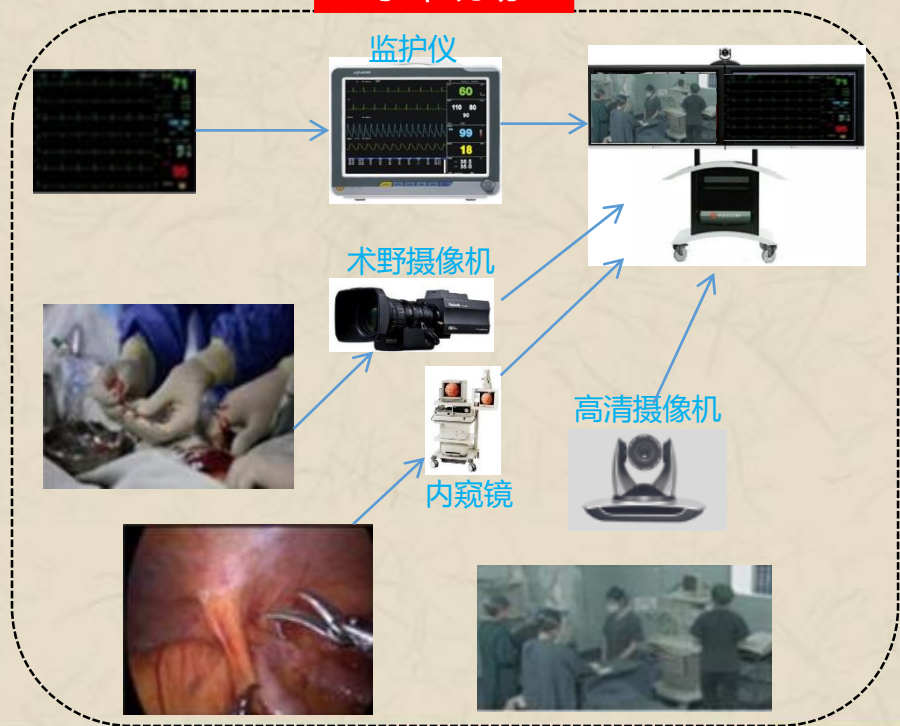




## 智慧医院-远程医疗-手术示教

让每一场手术都能成为有助提高医护人员水平的教学课程。  
高清全景与特写，完美直播和录制，手术室无需改造。

### 手术现场



### 远程医疗平台



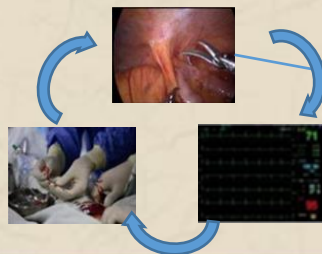
### 其它培训室



### 院内培训室



远端手术画面，本地自由切换



## 智慧医院-远程医疗-手术示教

### 远程综合管理平台



主要配置：高清显示设备、远程视频会议设备、全向麦、摄像机、医疗仪器等。

### 手术现场

术野摄像机



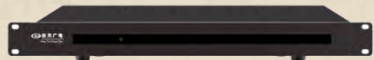
高清摄像机



监护仪



远程视频医疗终端



医疗网

### 多媒体教室

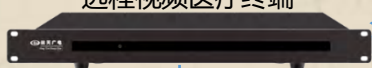
全向麦克风



高清摄像机



远程视频医疗终端



高清显示设备



## 手术示教

- 1.手术室配置医疗专用全景摄像机，用于采集手术室全景视频信息；
- 2.示教室的医生可实时观摩手术室多路视频信息，并可与主刀大夫进行语音交流；

术野摄像机应用环境是高光亮度，普通室内亮度在200-500lx.手术室术野使用的亮度一般是10000lx-150000lx，使用普通摄像机在无影灯下会产生白斑无法正常使用，术野摄像机专业的DSP处理滤掉白光，产生清晰图像

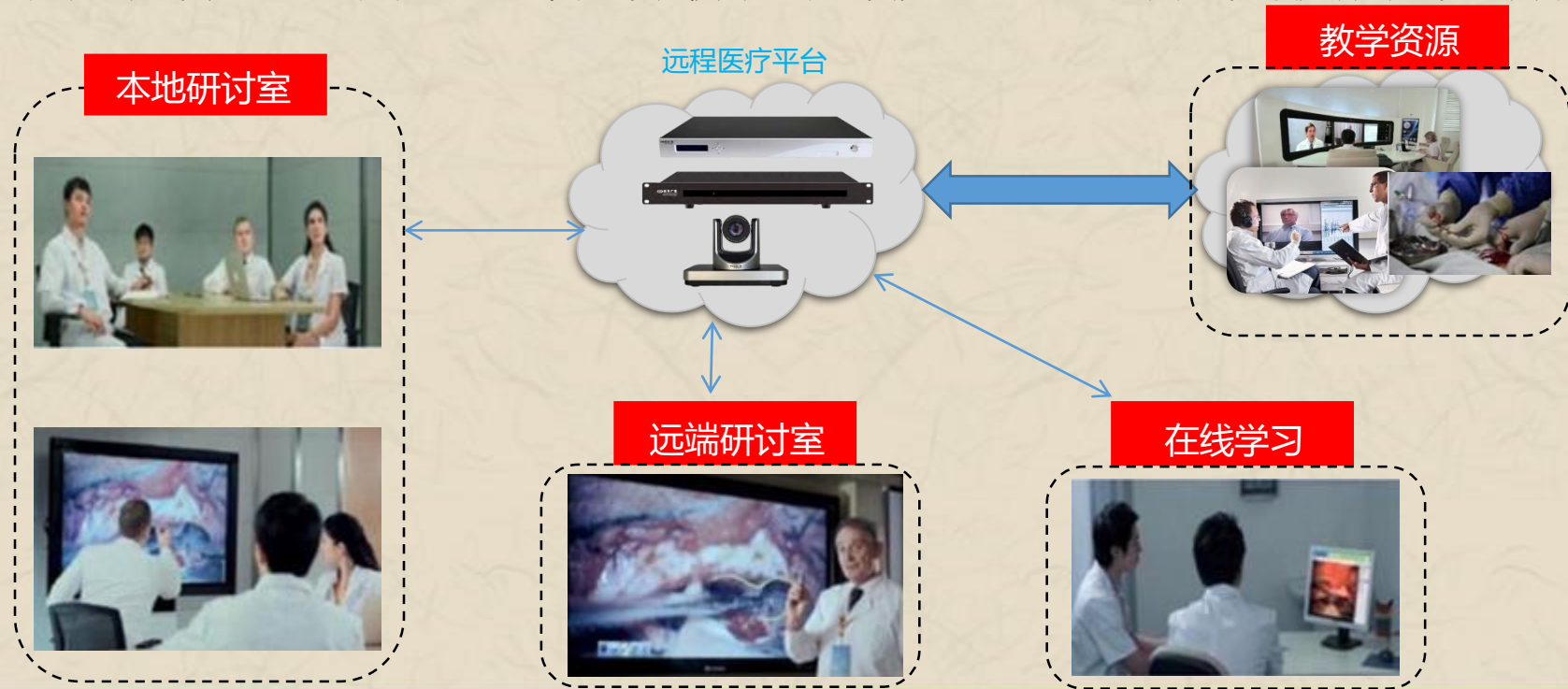
术野摄像机画面、监护仪画面、本地画面自由切换。

监护仪、内窥镜、术野摄像机、全景摄像机、麦克风等信号通过远程医疗系统和录播系统实现点对点、一对多视频会议以及在线的直录播。

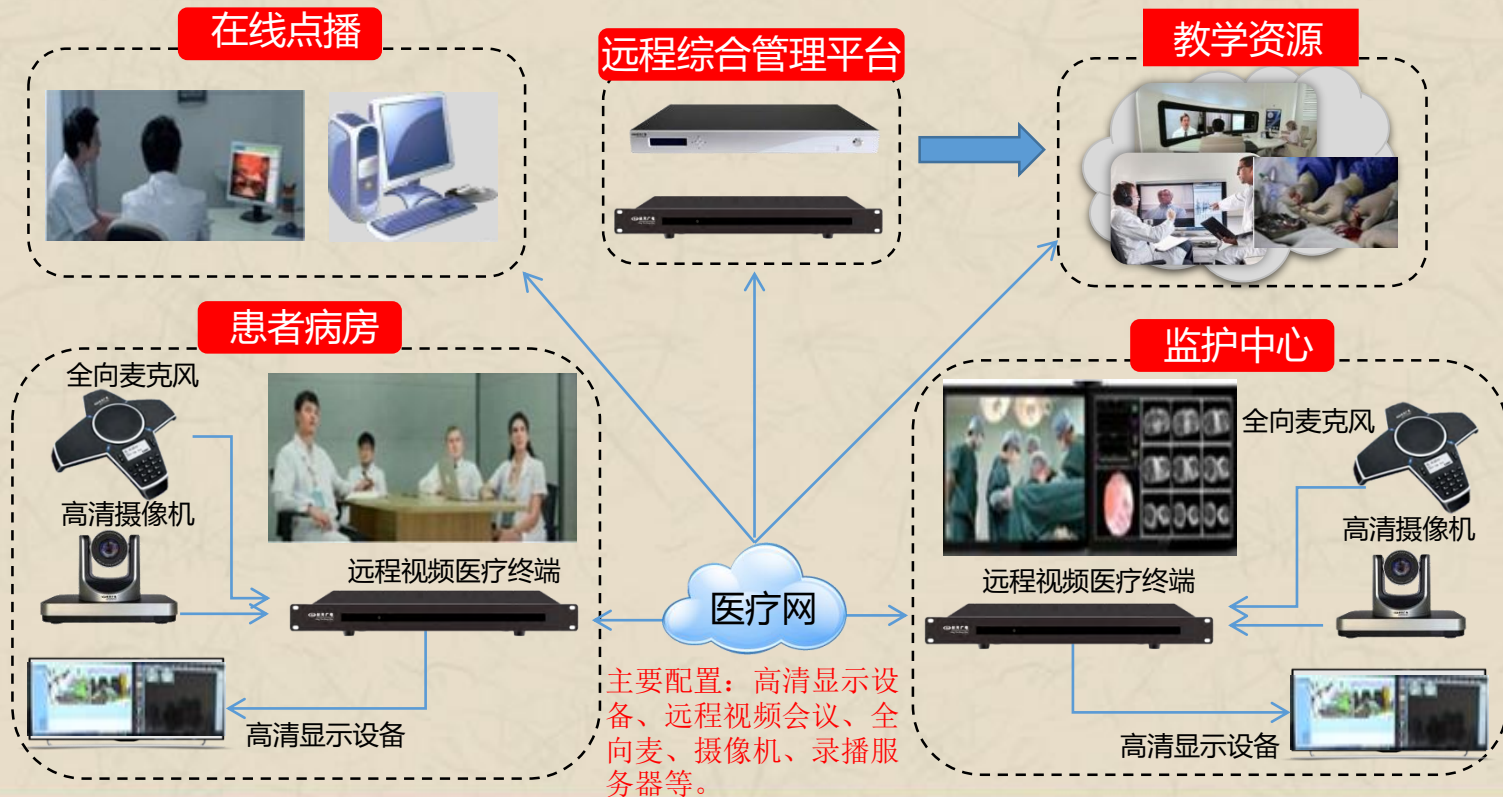
- 1.示教室和远程会诊室可针对某个手术进行远程教学互动；
- 2.系统配置录播服务器，可对手术过程进行实时录像，包括对多路音视频的并发录像，并可通过网络进行在线点播回放，可进行下载编辑制作教学光盘；
- 3.办公室可在线观看手术过程，并可与手术室医护人员进行语音对讲。

## 智慧医院-远程医疗-手术研讨

多种医疗教学场景，支持远端医疗机构进行学术研讨，方便其他医疗人员参考学习。高清互动研讨，打破传统教学，高效易用。



## 智慧医院-远程医疗-手术研讨



## 手术研讨

监护仪、内窥镜、术野摄像机、全景摄像机、麦克风等信号通过远程手术研讨系统和录播系统实现点对点、一对多视频会议以及在线的直播。

音视频通过高清摄像机和全向麦克风进行录制和拾取。

手术内容和研讨内容以及医疗器械信号作为教学资源存储在服务器中，可以随时调取进行在线或离线学习。

# Part3

## 智慧医院-智慧办公

Smart Hospital-Smart Office



## 智慧医院-智慧办公



### 融合管控 易管易控

可视化管控平台、会议室整体设备融合管控、场景一键式启动会议

### 音视频互联互通

音视频信号互联互通互控

### 高保真音质

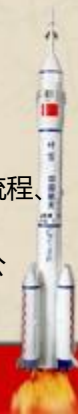
专业音频处理技术，还原人声声场

### 极致 高清画面

全系列1080P  
高清处理

### 高效办公、远程办公

无纸化系统简化会议流程、高效办公  
交互式、远程互动办公  
自动摄像跟踪





## 智慧医院-智慧办公-远程会议

视频会议系统将可替代以前的工作方式，并能衍生出更新更快的工作手段，从而提供工作的更多的解决问题的手段并减少工作需要的时间，提高工作效率的同时节省大量的差旅费用。



## 智慧医院-智慧办公-本地研讨

会前



会议创建  
资料上传  
会议通知

会中



会议签到  
资料阅读  
同屏阅览  
视频播放

会后



保密会议  
一键清除  
记录查看  
资料归档

无纸化系统简化会议流程、高效办公

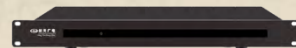
- 在会议整个过程均可体现高效的会议办公，包括无纸化会议系统在会议前、会议中、会议后的**简化操作**、**一键式操作**；
- 会议中搭配数字会议系统，可实现**自动摄像跟踪**，提高会议质量及效率；
- 并且能**交互式地协同办公**，让沟通不限于大屏，每个坐席均可无界交流；
- 搭配**远程视频会议系统**，使异地各区积极参与会议，不受地域的影响，提高会议效率



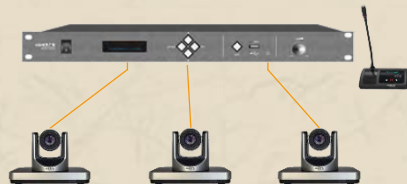
参会者

参会者

交互式协同办公



远程视频办公



数字会议系统全方面、自动摄像跟踪

一握航天手 · 永远是朋友！



## 智慧医院-智慧办公-会议管控



### 会议文件保密处理

- 结束会议后，终端本地文件自动清除
- 文件保留在服务器，只有管理员/秘书权限才可获取文件
- 管理员可一键删除所有资料，可查询相关文件、将保密归档
- 会议文件包括会议议程、会议议题、会议纪要、音视频文件、和在会议过程中产生的签到情况、电子白板、批注、投票等资料



无纸化客户端



自动删除



资料保密



文件归档



查看记录



## 智慧医院-智慧办公-本地会讨



### ◆ 音频传输:

会议单元通过单元扩展盒进行扩展, 采用网线进行通讯传输音频、电源、控制信号, 会议单元的音频通过网线传输至会议主机, 从数字会议主机音频输出接口输出至扩声设备, 或从光纤接口和dante网口输出进行远距离传输

### ◆ 摄像跟踪:

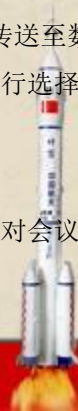
数字会议主机具有控制一只摄像机进行摄像跟踪, 通过预设摄像机的预置位通过调用摄像机预置位的方式实现对发言人员画面进行特写。需要多个摄像机跟踪时可配合跟踪主机进行使用

### ◆ 同声传译:

数字会议主机具有31+1同传通道, 通过翻译单元进行语言翻译, 音频传送至数字会议主机, 有会议主机传输至会议单元, 通过会议单元的通道按键进行选择通道收听翻译的语言

### ◆ 会议管理:

数字会议系统可以通过电脑连接局域网对数字会议主机进行访问, 可以对会议话筒模式, 参数设置, 音量控制, 投票、表决等进行控制和管理



## 智慧医院-智慧办公-集中管控



## 智慧医院-智慧办公-权限管理

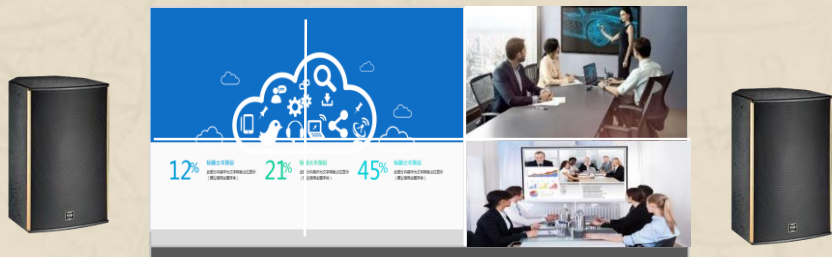


### 多会议室用户管控权限分配方案

- 实现定制化一键功能控制，多设备间一键场景式联动
- 分布式综合管理平台的为各端设备：输入盒、输出盒、分布式中控主机等设定管理权限
- 各会议室的用户权限相互独立，控制室控制中心权限具有最高权限，可统一管理所有的会议室
- 支持单独为某会议室用户权限设置其权限为：可管理该会议室的所有输入盒、操作该会议室的所有输出盒到显示屏；而无法操作其他会议室的显示屏



## 智慧医院-智慧办公-音视频互联互通

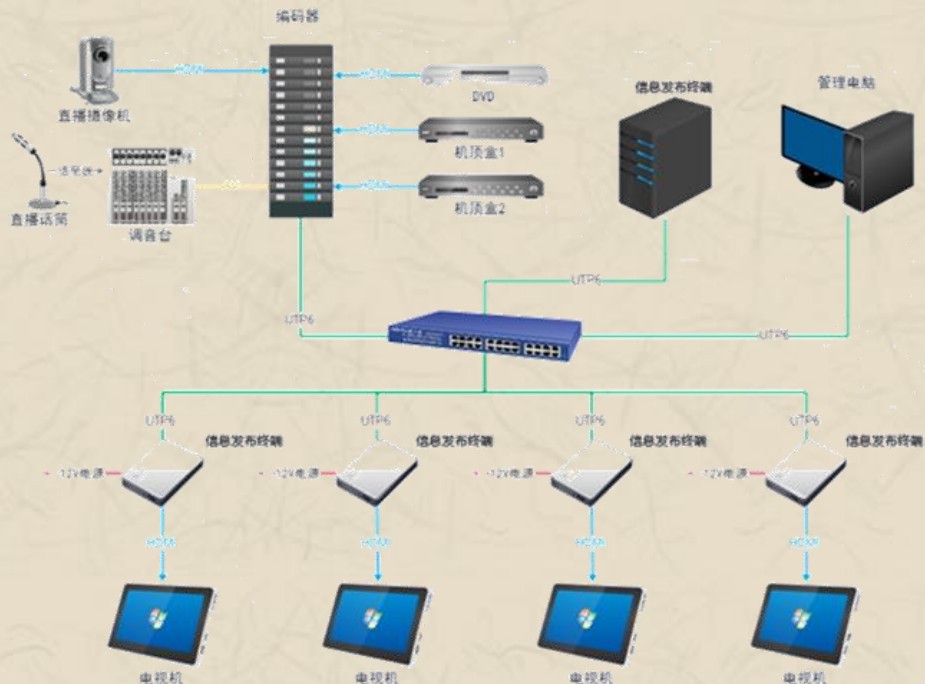


### ● 多会议室间音视频互通方案

- 各个会议室都建设有输入盒、输出盒多个；根据现场的信号源选择输入盒类型和数量；根据现场的显示设备数量确定输出和的数量。
- 除此之外，在控制中心建设专业扩声、显示屏，集中显示信号、并且能实现信号的管控。
- 各会议室间的输入盒、输出盒信号可以互通、调用。
- 可应用于局域网内部的互动视频会议



## 智慧医院-信息发布



- 滚动通知显示：在屏幕底部显示水平滚动文本字符，随时通过主控电脑更新显示内容，可针对不同楼层、不同科室显示不同内容。
- 可远程发布即时信息如通知、管理规定信息等，可远程进行紧急通知，紧急通知可随时弹出。
- 支持本地视频、音频和图片文件上传及管理，支持远程音量控制。
- 支持信息发布平台的统一管理，可以手动或定时自动播放节目。
- 信息发布终端模块支持远程升级。



- 播放控制：提供网络全体播放、分组播放、单一播放功能，可以整个医院统一显示相同信息内容，也可针对不同楼层、不同区域显示不同的信息。（需要后台设备支持）



## 智慧医院-智慧会务管理系统

会议资源统一管理平台，实现统一的资源调度管理、统一的用户身份认证管理；利用互联网及物联网技术对企业现有的会议室使用情况、时间安排、人员安排、设备安排、会议显示等各种信息进行收集与分析，减少工作中会议室管理混乱、使用不均衡、设备不到位等情况，最大限度的提高工作效率。

### 统一管理

会议预定、通知、审核、议程、统计、  
会前、会中、会后一站式管理

### 资料存储

会前、会中、会后产生的所有文档资料  
可以集中存储和分享

### 支持多终端

支持安卓、IOS、WEB等多种终端

统一管理

资料存储

环境控制

多会议联动

支持多终端

软硬件一体化



### 会议环境控制

根据特短的会议场景需求，一键布置场景，远程实现会议环境控制

### 多会议室联动

实现多个会议室之间的音、视频信号互联、互通、进行任意调度

### 软硬件一体化

通过软件硬件对接支撑各种类型会议要求



## 智慧办公

热烈欢迎吉林大学杨丽娜书记一行  
来我航交流访问

音箱，满足会议扩声

会议摄像机，对会议过程全程录制、存档

大屏显示系统，显示可类视频信号及文档

数字会议系统，高灵敏度

## 智慧办公

电动投影幕，可隐藏

多媒体投影机，显示远程及本地  
视频图像，可隐藏

摄像机，对会议过程全程录制、存档

专用会议音箱，满足扩声要求，美观

超心型拾音会议麦克风，精准拾  
音，抑制啸叫

无纸化系统可召开高效、协同、  
安全的绿色环保会议，会议数据  
亦可通过多种形式呈现和保存

## 信息发布

扩声音箱，满足背景音乐和排队叫号使用需求。

信息发布屏，显示值班医师、排队叫号、健康宣传等信息。

- 播放控制
- 滚动通知显示
- 可远程发布即时信息
- 设备远程控制
- 平台统一管理
- 远程升级

# Part3

## 智慧医院-智慧管控

Smart Hospital-Smart Management



## 智慧医院-智慧管控-视频监控接入



服务器



控制终端



数据中心

对医院技能训练监控摄像机画面进行实时监控，远程巡视



会议室



多媒体教室

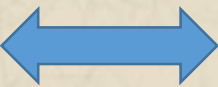


技能训练室



## 智慧医院-智慧管控-可视广播

定时播放  
手动播放  
在线直播



针对医院公共区域、病房区进行广播通知、信息发布等，可利用广播系统对医院先进医疗技术和先进医疗设备进行宣传；播放健康讲座，医学小常识，科学养生，加强人们的疾病预防措施等。

信息发布



广播通知



健康讲座



科学养生



## 技能训练室



考场自动对时时钟，每日自动对时三次。



专业有源音箱，满足技能训练室日常扩声需求。



身份证识读者，识别入场人员身份。



信号屏蔽器，避免外界干扰。



智慧管控

11:22:58



分布式控制，实现儿童医院移动控制，安防视频接入.....

机房服务器，信息系统建设；  
大数据存储、统计.....

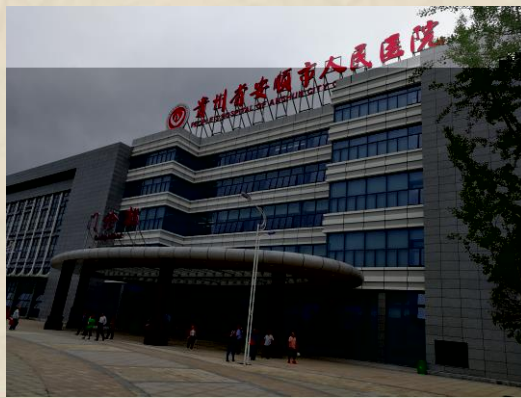
## 资质

- 通过了ISO9001质量认证、ISO14001环境认证、ISO18001职业健康认证、声频工程企业综合技术一级资质、高新技术企业、软件著作权、实用新型专利、外观专利、行业知名品牌等



## 案例赏析







20周年

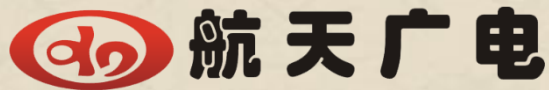
【中国航天广电欢迎您】

1000总部事业合伙人

10000全国渠道事业合伙人

一握航天手·永远是朋友!

全国招商加盟服务热线: 400-685-9998



Hang Tian Guang Dian

**【谢谢大家观看】**

**感恩：大家一直以来的关心支持！**

一握航天手·永远是朋友！

一握航天手·永远是朋友！





撸起袖子加油干

中国航天广电

