



长沙千视电子科技有限公司

# 广电 医疗 教育 会议

## 行业解决方案

全IP化

轻量化

更灵活

低成本

领先的视频IP化传输解决方案专家

# 目录

## CONTENTS

---

### 1 广电行业

04

- 4K NDI演播室方案
- 4K 5G 全NDI转播车方案
- NDI总控方案
- 4K NDI EFP箱载直播方案
- NDI广播可视化监看投屏方案
- NDI广播可视化总控方案
- 大型真人秀NDI录制监看方案
- 全NDI电竞直播方案
- SRT主分会场互动方案
- 低成本云导播方案
- SRT远程制作方案
- 慢直播方案

- 多校区总控直播方案
- 校园在线信息发布方案
- 多报告厅互联互通方案
- 多教室低成本录播方案
- 校园实训互动教学方案
- 主题课堂多屏互动方案

### 2 医疗行业

10

- 数字化手术室监看录制方案
- 手术示教解决方案
- 学术会议/主分会场互动直播方案
- 医疗4K录制/NDI信号采集方案
- 医院在线信息发布方案

### 5 庭审/无人机/卫星行业 18

- 云庭审硬件配套方案
- 无人机传输方案
- 静、动中通卫星传输方案

### 3 教育行业

13

- 校园电视台演播室方案

### 6 剧场/体育馆行业 20

- 剧场督导监看方案
- 体育裁判监看方案
- 体育馆在线信息发布方案

长沙千视电子科技有限公司（以下简称“千视电子”）成立于2011年，是一家集研发、生产和销售为一体的企业。自成立以来，公司专注于音视频IP化技术的研发与创新，产品涵盖音视频编解码传输、集中管理、调度分发、监看和录制等业务全流程。目前，千视电子已经成为全球AV over IP领域增长最快的企业之一，在NDI领域综合技术实力以及品牌影响力已稳居全球前三名，是一家拥有“领先的视频IP化整体解决方案”的高新技术企业。

在视频IP化业务领域，千视电子可为广大用户提供完整的IP生态系统解决方案。本方案手册旨在帮助客户更好的了解我们的产品线及如何搭配使用，全面展示了广电、医疗、教育、会议、大屏等行业多种业务场景，包括4K NDI演播室/转播车、全NDI IP总控系统、真人秀集中监看和录制、SRT跨互联网远程传输、数字医疗/手术示教、在线录课/在线教学、体育赛事直播、多视频在线投屏等应用。

千视是NewTek 的官方产品供应商和核心技术合作伙伴，依托与官方的紧密合作关系，可提供极为完善的NDI产品生态链，从视频信号采集编码、到NDI流切换分发、NDI多画面监看、NDI多通道录制、NDI导播切换、全IP语音对讲及集中管理等全环节产品应有尽有。若您有任何业务需求，我们可提供完整化的产品和方案，帮助您在专业视听(Pro-AV)业务中获得领先优势。

敬请关注：

千视官网：<http://www.kiloview.com/>

公众号：KILOVIEW千视



# 领先优势



## 全球最完整的 视频IP化解决方案

千视可为用户提供音视频编解码传输、流媒体服务、调度分发、画面监看、多通道录制、设备集中管理、语音指挥调度等全IP化一站式解决方案。



## 全链路NDI生态产品 综合技术实力：全球TOP3

千视在2016年与NDI官方建立了合作关系，共同努力改进和完善NDI技术体系。通过多年的技术积累和创新，千视创造了第一个全NDI视频演播室解决方案，并且成功打造了首辆



## 产销研一体 完全自主的软硬件研发实力

研发人员占比55%，拥有国内外专利、软著等知识产权60余件。

# 合作伙伴

KILOVIEW持续为全球各行各业客户提供最专业的视频传输方案。

广电行业					
网络直播					
医疗教育					
科技领域					
国际客户					



## 关于NDI

NDI是美国NewTek(现Vizrt)推出的视频IP化传输技术，具有高画质、低延时、低成本、成熟的上下游产品生态链。对基础网络环境要求极低，NDI技术在质量和成本之间找到了最佳平衡点。在超高清视频及IP化应用的大趋势下，NDI技术成为当下最佳的IP技术解决方案。千视是NewTek NDI技术官方产品供应商，可为您提供全系列IP解决方案，其中包括NDI传输编解码器、NDI切换分发矩阵系统、NDI多画面监看直播系统、NDI多通道录制系统、NDI协议转换以及基于IP的语音对讲及设备集中管理系统产品等。

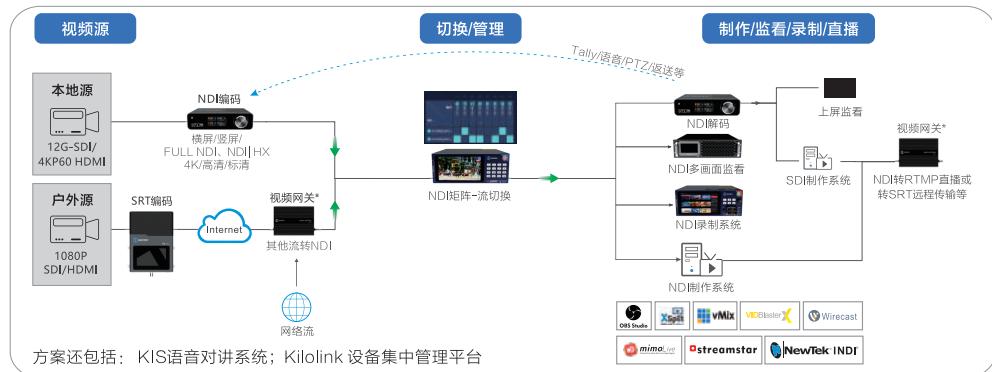


## 关于SRT

SRT是一种可在互联网上进行“低延时、高效率、抗丢包”传输的网络协议，具备安全、稳定、低延时、低网络开销的优势特性。千视电子是SRT联盟成员，全系列H.265/H.264视频编码器均支持SRT协议，可为您提供延时更低，稳定性更强的视频传输方案（网络传输延时可控在300-500ms，甚至更低）。

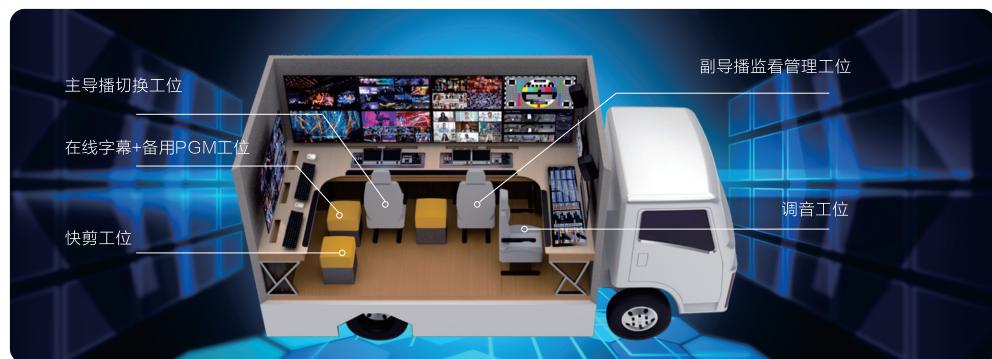
## ■ 4K NDI演播室方案

NDI是目前应用火热的IP技术，千视电子可为您提供完整的4K NDI（横屏/竖屏）节目制作整体解决方案，比如4K NDI传输、NDI分发调度、NDI制作、NDI录制、NDI多画面，以及基于IP化的语音对讲和集中管理平台。低成本、高效率、广连接、强管理、高扩容。



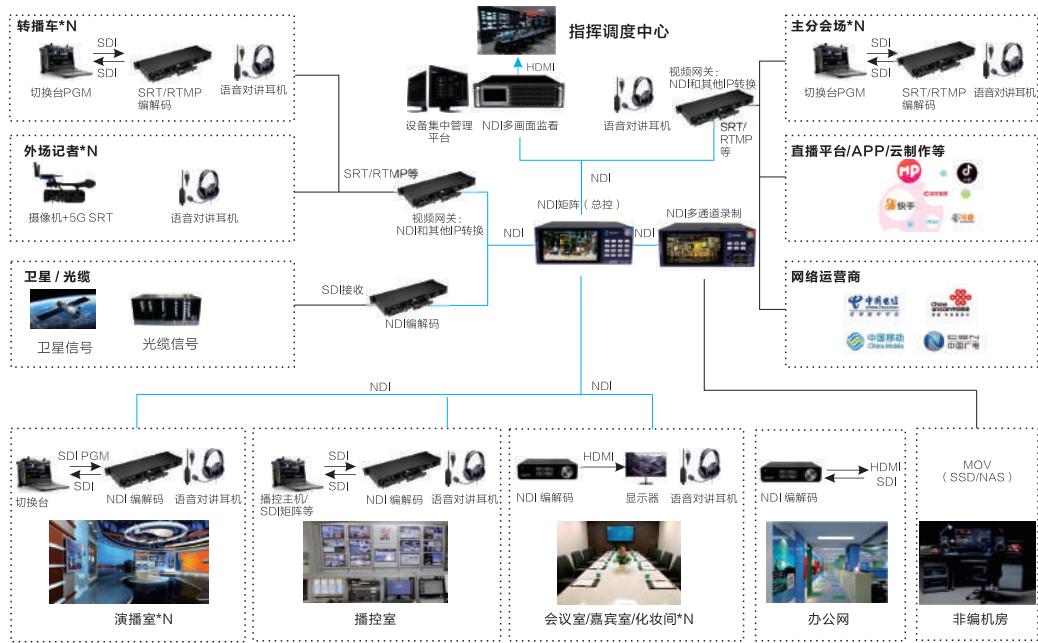
## ■ 4K 5G 全NDI转播车方案

采用NDI IP技术构建转播车，高效率、更灵活、低成本、省空间。一根10G光纤可轻松实现50路高清20路4K节目制作。车内配置主导播切换工位，副导播监看管理工位，在线字幕包装工位，调音工位，快剪工位等，可生成主备两路PGM信号，再通过5G聚合互联网传输进行直播或传输至电视台播控。



## ■ NDI总控方案

将演播室、播控中心、指挥调度中心、会议室、嘉宾室、化妆间、办公网以及外场转播车、主分会场等所有内外场信号，利用NDI IP技术互联互通，资源共享。在指挥调度中心部署多画面监看系统、全IP语音对讲系统、全IP设备集中管理平台，即可实现对所有业务的集中监看和语音管理调度、以及对所有设备的远程集中监管。NDI总控系统真正打通内外场互通业务、跨楼层/跨楼栋互通业务等，低成本、高质量、高效率。



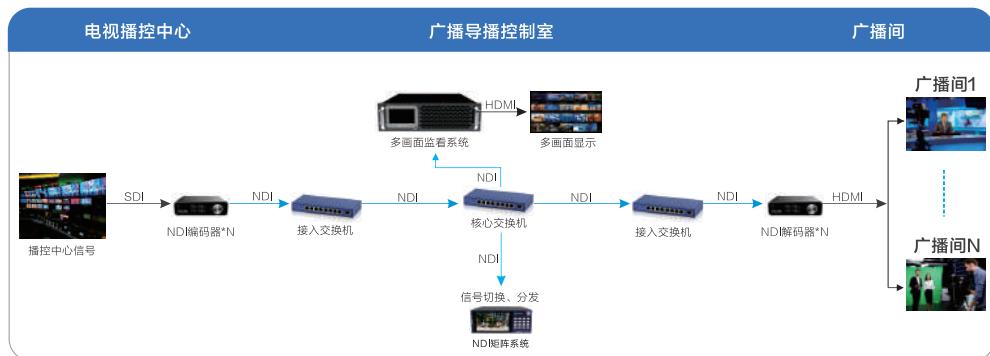
## ■ 4K NDI EFP箱载直播方案

千视4K NDI EFP箱载直播系统，仅由1台8U主箱体+1台小型设备箱体组成，支持8通道4K信号采集、切换、直播、录制，全NDI IP化架构，携带方便、部署简单，外出节目轻松搞定。



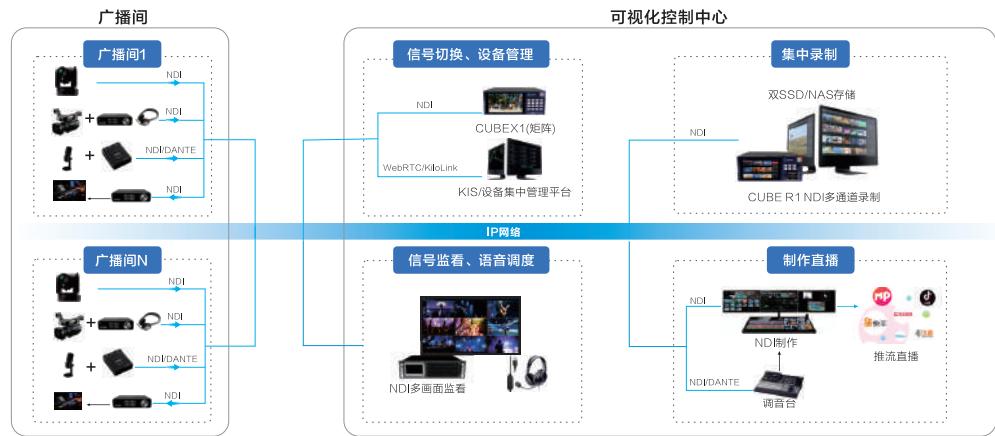
## ■ NDI广播可视化监看投屏方案

利用NDI编码终端设备，将电视台播控室各直播信号等转换为NDI IP信号，再部署NDI多画面系统、NDI矩阵系统对所有信号进行实时监看、集中切换和分发，所有广播间大屏都可通过NDI解码终端，实时播放各直播信号，方便广播间主持人和嘉宾观看。简单部署，功能强大，多方受益。



## ■ NDI广播可视化总控方案

在各个广播间部署NDI摄像机、NDI编解码器等，同时在技术中心统一部署NDI矩阵、制作、录制、监看等，通过IP网络互联互通。技术中心即可轻松实现对所有广播间音频、视频信号的可视化监看、音视频节目直播或录制、以及双方或多方面的语音指挥调度。易施工、易扩展、高质量、低成本，NDI广播可视化系统是您的不二选择。



## ■ 大型真人秀NDI录制监看方案

真人秀现场机位多，地点分散，导演监看指挥困难。采用NDI采集+NDI集中监看/录制方案，通过现场有线或无线网络，即可实现全程无死角拍摄监看和全员语音指挥调度。易部署、无死角、低成本，真正解决您的真人秀现场监看录制难题。



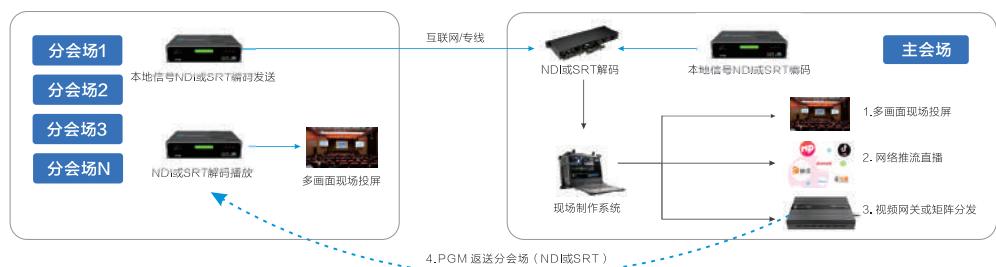
## ■ 全NDI电竞直播方案

电竞赛事信号源数量多类别多，现场基带系统连线困难。无论是现场手机信号、电脑OB信号、摄像信号、云台信号、音频信号等等，利用NDI IP化采集、切换、包装、监看、录制、内通等功能，真正实现轻量化、便携化、高效率电竞直播。



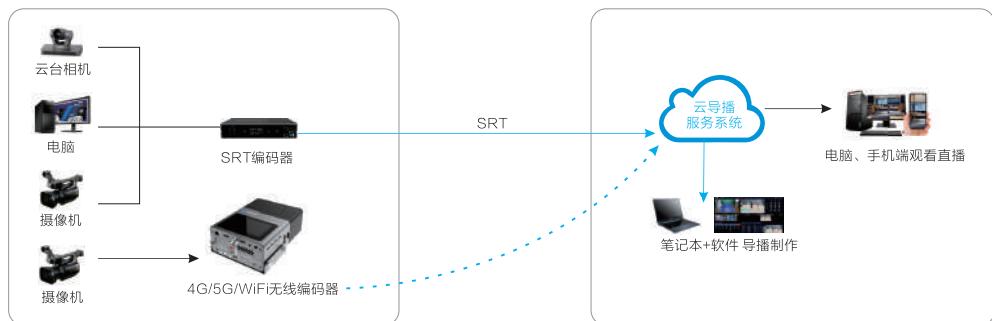
## ■ SRT主分会场互动方案

在主分会场配置SRT编解码器，即可进行高质量音视频互动。系统双向互动延时约1.2s左右，支持一对多、多对一传输模式，支持多画面互动和跨互联网语音对讲。



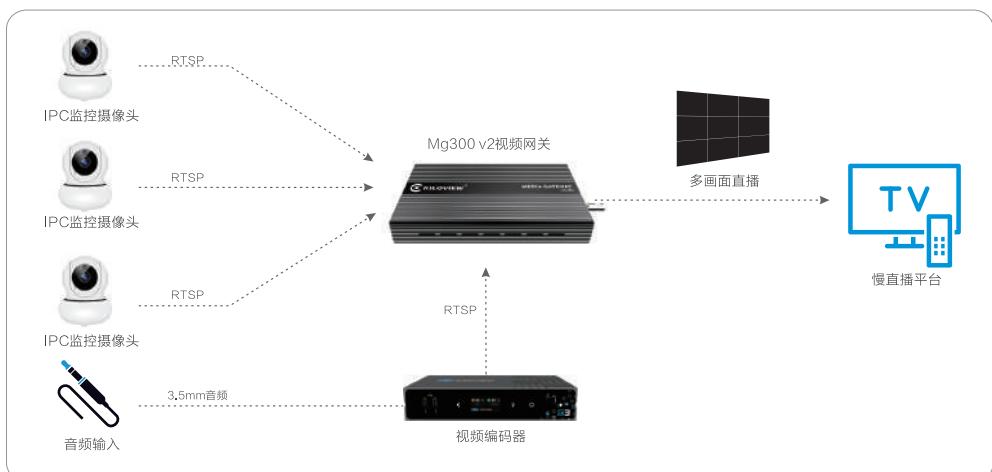
## ■ 低成本云导播方案

拍摄现场云台相机或者专业摄像机的信号，都可通过干视低成本SRT有线/无线编码器，高画质、低延时地传输到云导播系统，经过云端制作包装后供大家网络直播观看，设备支持局域网/互联网传输，广电品质，可机架式安装、7X24h稳定运行，系统可远程操作、集中管理，真正提升个人、小型团队各类直播工作效率。



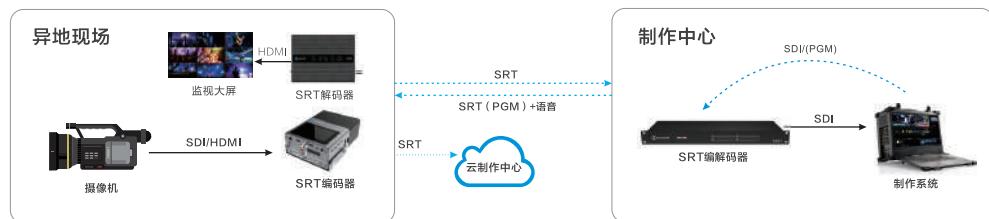
## ■ 慢直播方案

干视电子视频网关，可以接入单路或多路监控摄像机的RTSP网络流，或者RTSP声音流，进行多画面组合后进行RTMP推流直播，并可实时动态切换。



## ■ SRT远程制作方案

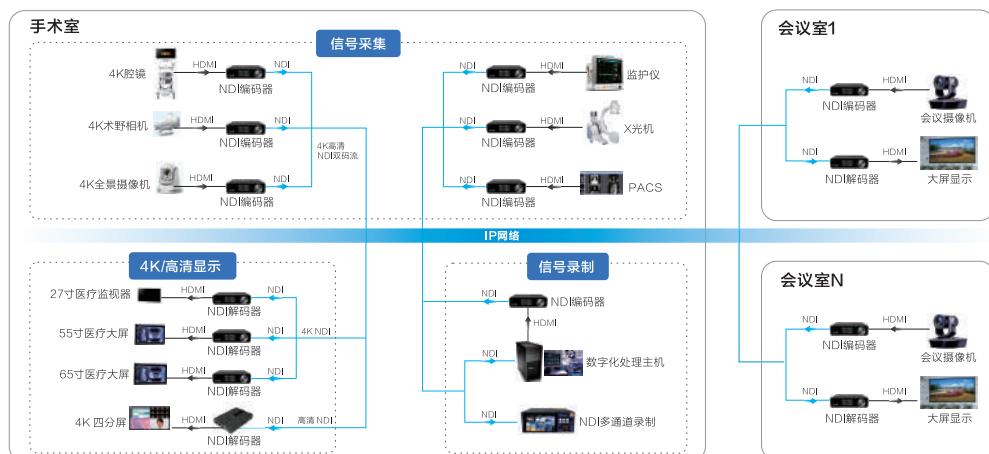
异地节目现场仅需进行拍摄，所有节目素材可高画质、低延时(端到端600ms)传输至电视台本部制作中心，或者云制作中心，方案同时支持Tally显示(开发中)、语音对讲、PGM返送等(需聚合服务器)。



## 医疗行业

### ■ 数字化手术室监看录制方案

4K腔镜/术野相机/全景摄像机等设备的音视频信号，可通过NDI 编码器转换为4K/高清NDI高低双码流信号输出，支持在手术室内进行单画面/多画面上屏监看、多路信号录制，同时经过数字化处理的信号可与各类会议室进行局域网/跨互联网示教互动。解决传统SDI/HDMI方案布线复杂、距离受限难题，支持远程传输、多路并发，高画质，低延时。



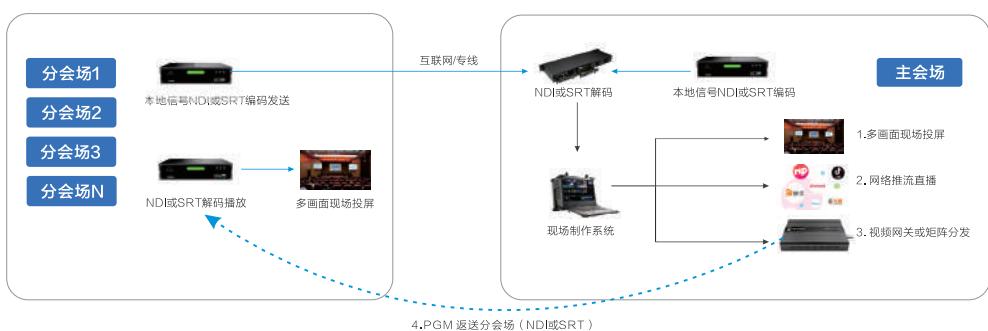
## ■ 手术示教解决方案

手术室的腹腔镜/无影灯/术野摄像机/超声设备/显微镜等视频源跟示教室老师的讲课视频，可实时双向显示，进行音视频互动教学。示教系统支持多信号接入、切换、多画面分割播放、直播推流、本地录制存储、语音对讲、集中管控等实用功能。



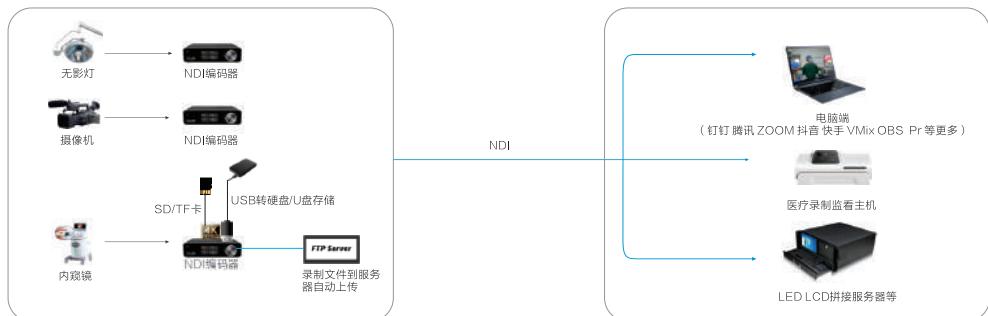
## ■ 学术会议/主分会场互动直播方案

在主分会场配置SRT/NDI编解码器，即可进行高质量音视频互动。SRT互联网双向延时约1.2s左右，NDI局域网/专线 双向延时低至200ms，支持一对多、多对一传输模式，支持多画面互动，支持语音对讲。



## ■ 医疗4K录制/NDI信号采集方案

千视NDI编码器，可采集4K/高清视频信号，高画质、低延时地接入医疗主机/电脑端软件/LED拼接服务器等，一根网线可实现多路信号采集，传输更便捷更高效，同时支持最高4KP60本地录制储存或者NAS存储，高画质，低成本。



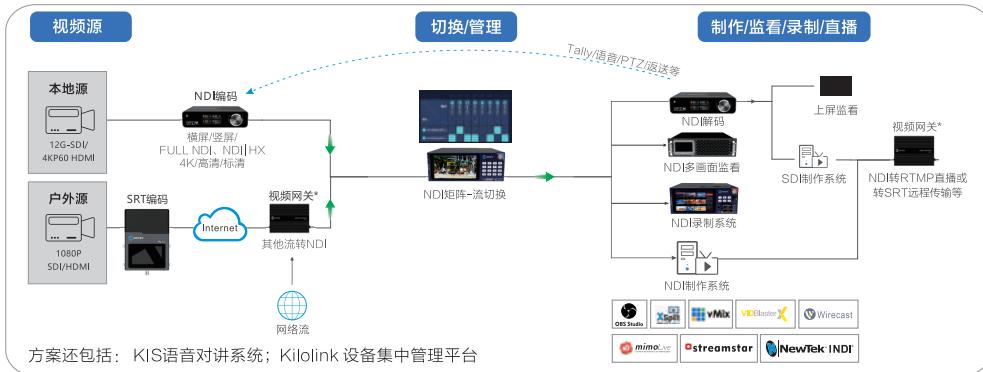
## ■ 医院在线信息发布方案

采用千视电子IP化音视频传输方案，通过集中控制、统一管理的方式，将音视频信号、图片和滚动字幕等多媒体信息通过编码设备实时传输到显示终端，以高清/4K数字信号播出。有效覆盖医院大厅、住院部、候诊区、药房、电梯间、通道等人流密集区域，提高信息的覆盖率和传播效果。简单部署，功能强大，多方受益。



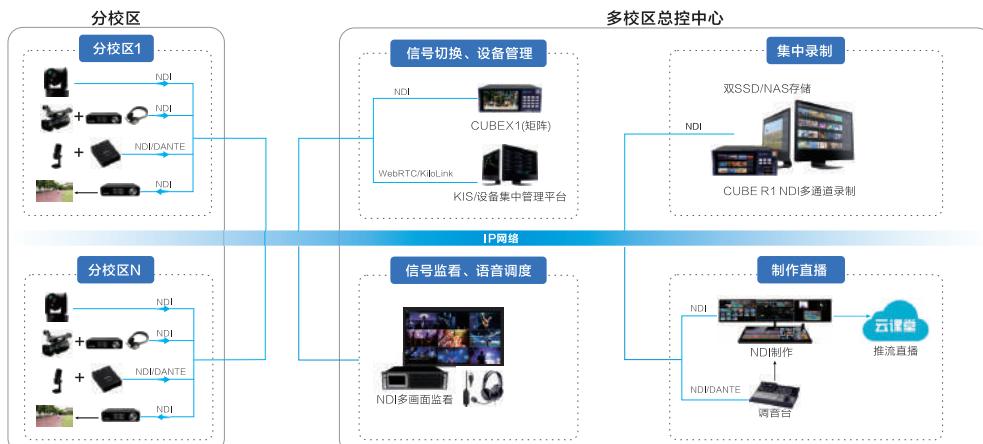
## ■ 校园电视台演播室方案

千视全NDI IP化演播室系统，信号采集、传输、切换、包装、监看、包装、内通、管理等，都可通过IP化轻量化终端组合实现，系统部署简单、操作简单、广电质量、成本更优，非常适合校园电视台建设。



## ■ 多校区总控直播方案

对于跨校区多节目联合录制或直播，多校区教学互动场景等，采用千视NDI IP化总控系统，各校区仅需部署摄像机和IP传输设备，主校区部署一套信号切换、包装、录制、监看、语音对讲系统，即可实现多校区节目统一制作和录制，多校区信号互联互通。



## ■ 校园在线信息发布方案

对于校园电视台节目信号，精品录播信号，特殊拍摄信号等关键信号，通过IP化转换、分发、传输、播放，即可实现校园内部任意地方、多终端在线播放，如各处校园大屏、多教室显示屏、办公室电脑等等。全IP化架构，简易部署和升级，校园直播无死角。



## ■ 多报告厅互联互通方案

在各个报告厅部署NDI摄像机、NDI编解码器等，同时在主报告厅技术中心统一部署NDI矩阵、制作、录制、监看等，通过IP网络实现多报告厅互联互通。技术中心可轻松实现对所有报告厅音频、视频信号的可视化监看、音视频节目直播或录制、以及双方或多方面的语音指挥调度。易施工、易扩展、高质量、低成本。



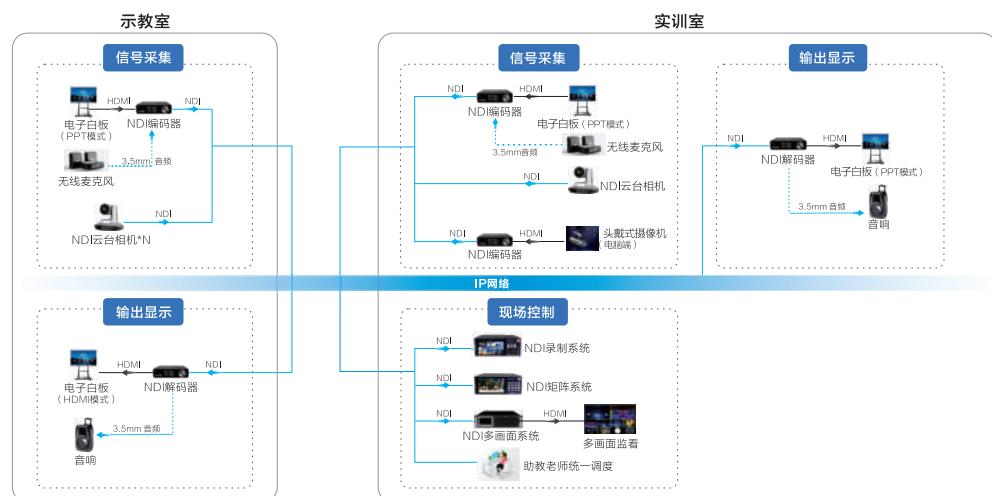
## ■ 多教室低成本录播方案

为每间教室配置一台小体积、低成本化的HDMI+SDI双接口视频编码器，可将示教台/云台相机/笔记本电脑等的视频录制到本机硬盘/U盘，设备同时支持NAS网络存储/云存储，支持推流直播。低成本化、安装便捷。



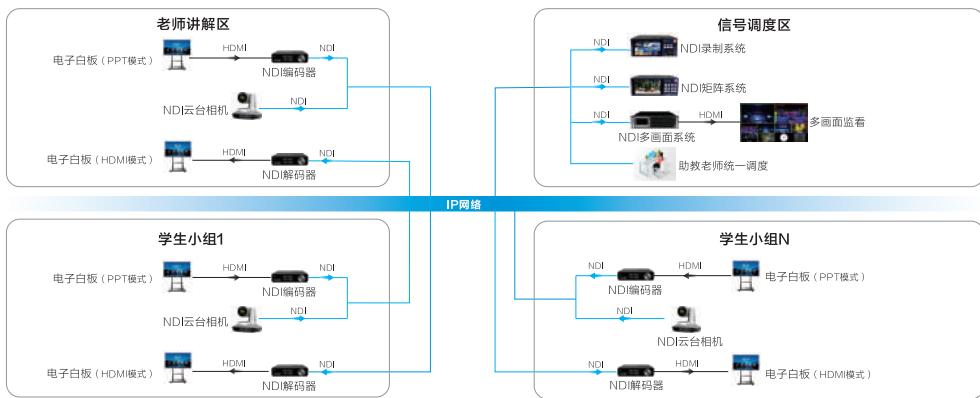
## ■ 校园实训互动教学方案

传统实训教学需组织老师、学生到校园实训室、教学模型室现场上课交流。采用千视高画质、低延时NDI实训系统，实训室所有设备信号、拍摄信号都可实时传输至多个示教室，最终实现实训室和示教室信号互联互通，系统还支持语音互动教学，所有需要观摩的目标都将被多角度、无死角呈现在显示屏上，真正解决场地有限、观摩不清的疑难问题。



## ■ 主题课堂多屏互动方案

通过部署NDI编解码器、NDI矩阵、NDI录制、NDI多画面等，助教老师只需在矩阵系统将多路信号提前预好共享投屏的多种模式，即可一键切换上课老师或者学生小组的屏幕信号，给到指定的其他屏幕，可轻松实现多屏互动和信息共享，方案部署容易，成本低，操作简单。真正解决教室空间小、信号多、传统基带方案布线复杂的难题。



## 会议行业

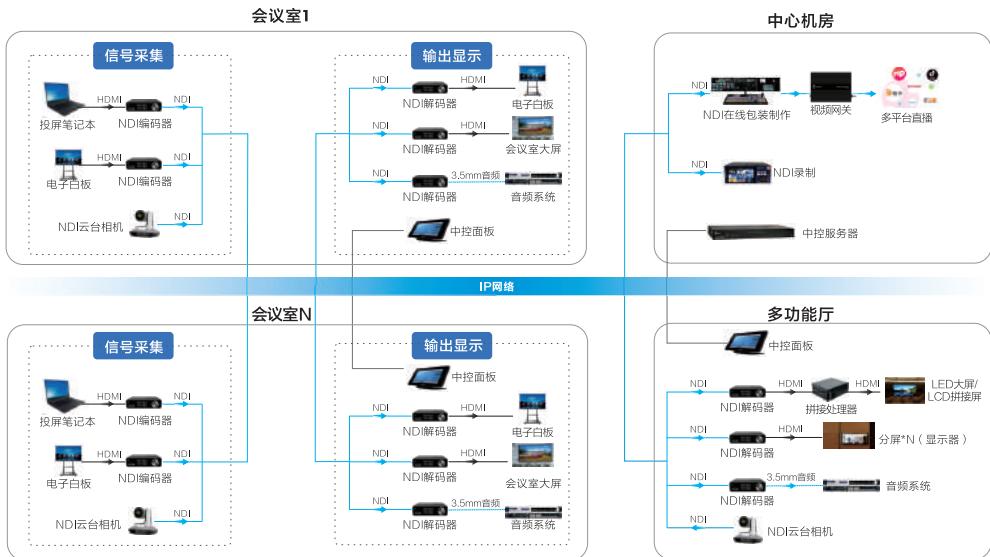
### ■ SRT主分会场互动方案

在异地远程主分会场配置SRT编解码器，即可进行高质量音视频互动。系统双向互动延时约1.2s左右，支持一对多、多对一传输模式，支持多画面互动和跨互联网语音对讲。



## ■ 本地会议互联互通方案

多间会议室音视频信号，通过NDI编码成网络流进入本地网络中，技术中心配套NDI矩阵切换系统，即可将所有网络流中的音视频信号，按需送入任何会议室显示出来。告别传统会议软件、会议MCU架构，采用千视纯硬件嵌入式设备，实现多会议室互联互通，简单部署，稳定可靠。



## ■ 腾讯会议NDI接入方案

为SDI/HDMI专业摄像机信号配置千视NDI编码器，在电脑端安装免费NDI插件，摄像机信号即可通过网络传输到抖音/快手/腾讯/钉钉/微信等平台进行直播，便捷而可靠。



## ■ 无纸化会议系统编码器配套方案

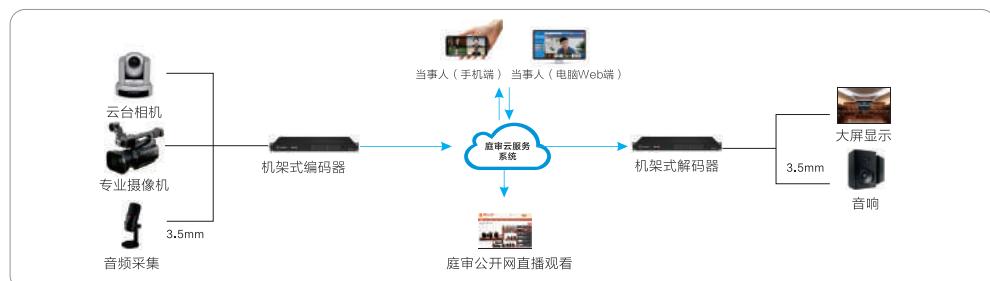
干视低成本机架式编解码器，可将外部信号接入无纸化会议系统、或者解码视频信号上大屏显示，支持4K/高清分辨率、语音对讲、集中管理、音频加解嵌，广电品质、稳定可靠。



## 庭审/无人机/卫星行业

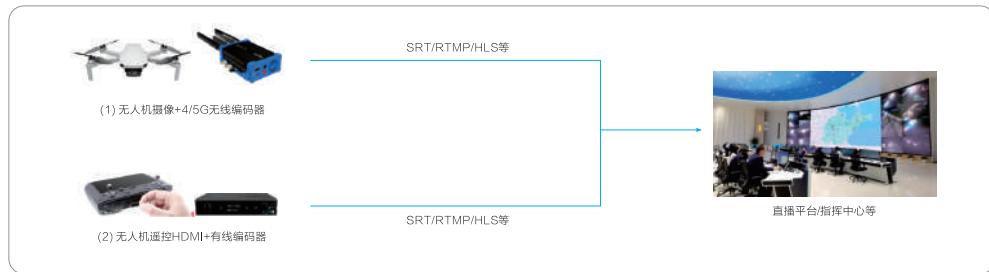
### ■ 云庭审硬件配套方案

庭审现场多路音视频系统，通过干视IP化视频编码器转换成IP流，输入到云庭审系统，结合远端手机信号、电脑信号一起，在云端制作包装成统一的直播网络流信号，即可进行互联网直播，法院本地再部署干视IP化视频解码器，即可在任意角度进行现场大屏直播。云庭审系统可远程、多庭审集中操作，告别传统庭审主机、真正提升庭审直播工作效率。



## ■ 无人机传输方案

千视电子SRT编码器支持互联网点对点、低延时传输，可将无人机空中拍摄的视频或者控制端遥控的画面传到直播平台或指挥中心。设备精致小巧，便于集成安装，传输信号稳定可靠。



## ■ 静、动中通卫星传输方案

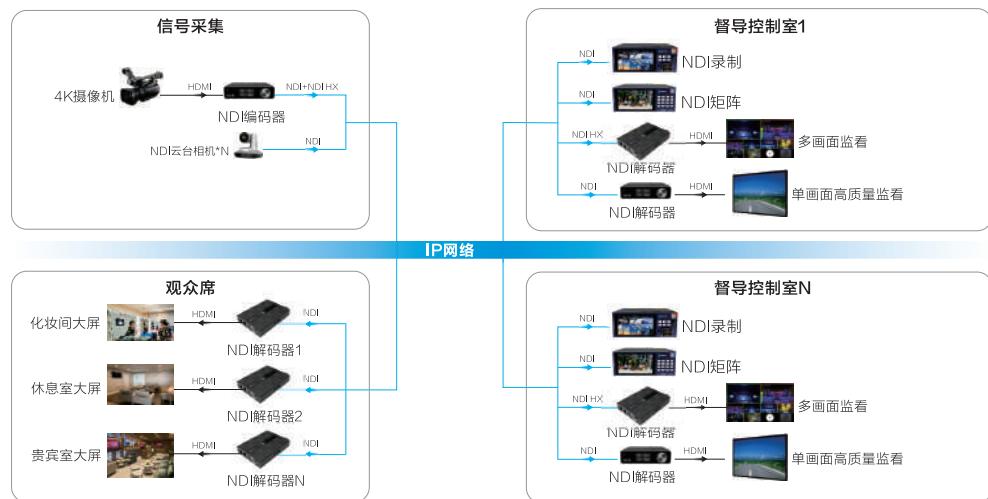
视频信号卫星传输要求低带宽高画质，而且要求IP化视频编码器适应卫星高延时网络特性。千视电子全系列H.264/H.265视频编码器，广电级品质，低带宽高画质，而且已定制开发适应卫星传输网络的性能，稳定可靠，卫星传输配套的必然选择。



# 剧场/体育馆行业

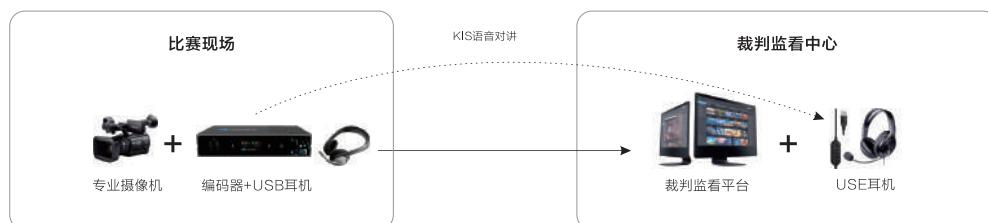
## ■ 剧场督导监看方案

利用NDI编码终端设备（NDI+NDI HX双码流），将剧场演出主画面直播信号、场地及舞台设备监控信号等转换为NDI IP信号，场控人员可在督导控制室全程进行单画面/多画面监看，同时利用NDI录制、NDI矩阵系统可分别进行多路信号录制，将主信号切换分发给剧场中心大屏、候场室、化妆间、办公室、监控室等终端，实时观看。低成本、高效率。



## ■ 体育裁判监看方案

在大运、亚运、全运会等大型赛事中，各类比赛信号源数量成百上千，现场基带系统连线困难，通过千视低成本编码器可将比赛画面实时传输到裁判监看平台，设备加USB耳机可实现摄像老师、裁判和导播多方语音对讲，全IP化架构，简易部署，广电级品质、支持7×24h稳定运行，高画质、低延时、值得信赖。



## ■ 体育馆在线信息发布方案

利用NDI编码终端设备，将体育馆电视直播信号、赞助商广告等转换为NDI IP信号，再部署NDI矩阵系统对所有信号进行集中切换和分发，场馆内部任何有网络的地点，比如场馆展示走廊/主门厅、热身厅/练习室、新闻发布厅/记者室、更衣室/休息室、会议室/办公室等终端，都可实时收到现场信号，更支持平滑切换点播。简单部署，功能强大，多方受益。



## 相关产品推荐



### N50/N60 4K编解码器

**4K**

12G-SDI ( N50 ) 或4KP60 HDMI ( N60 ) 输入/环出

**NDI**

支持NDI HB+NDI HX+NDI HX3格式 ( N60支持SRT )

**编+解**

编解码器一体，端到端延时80ms

**HDR**

4K 4:2:2 10bit色彩质量

**LCD**

LCD大屏+操控旋钮，设备状态实时查看



Tally/PoE/PTZ/3.5mm模拟音频/语音对讲功能应有尽有



### E3 4K 双接口多功能编码器

**3G-SDI  
4K HDMI**

3G-SDI+4KP30 HDMI双接口输入/环出



支持两路视频同时编码，或画中画编码、二选一

**NDI**

多协议同时推流(支持NDI HX/NDI HX3/SRT /RTMP/RTSP/UDP/HLS等)



支持3.5mm音频加嵌编码，支持USB扩展语音通话



支持多通道音频编码（4通道SDI+4通道HDMI 嵌入音频）



支持Tally/PTZ/PoE/录制存储等更多功能

### P3 5G 无线聚合编码器



SDI+HDMI 3G-SDI+4KP30 HDMI双接口输入

4路5G或4G或WiFi模块（模块化可自由混合）  
外加内置1路WiFi和1路RJ45，实现多网聚合稳定传输

双电池设计，可不断电更换，实现无限续航

H.265编码，支持 NDI HX/SRT/RTMP/RTSP/  
UDP/HLS等更多协议

跨互联网端到端2秒以内超低延时，支持语音通话

4.3寸超大触摸屏，支持视频预览



### P3 mini 4G 无线聚合编码器

KiloLink 五网聚合（3\*4G全网通+1\*WiFi+1\*RJ45以太网口）

专业级射频天线隔离度设计，超强的抗干扰性  
保证信号传输稳定

SDI+HDMI H.265编码，3G-SDI+HDMI双接口输入

支持PD快充，电池容量5000mAh，超长续航时间

双USB接口 支持拓展小键盘、PTZ、U盘录制等

支持NDI HX/SRT/RTMP/RTSP/UDP/HLS等更多协议



## D350 4K 超高清解码器

- NDI** 支持H.265视频流解码，支持  
NDI HB/NDI HX/NDI HX3/SRT/RTMP等全协议
- 4K** 支持4路4KP30/9路1080P60视频流同时解码  
完全自定义多画面分割显示，动态切换输出
- Web** 支持Web端16画面在线监看
- SDI+HDMI** 3G-SDI、HDMI2.0\*2多接口同步输出  
可输出相同或不同内容
- Speaker** 支持3.5mm音频解嵌输出，支持USB扩展语音通话
- Grid** 100%自定义多画面分割显示，支持图文叠加输出



## MG300 v2 嵌入式多功能视频网关

- 9x9** 9路视频流协议转换
- 50路** 50路NDI HX/RTSP协议并发
- 36路** 36路RTMP/SRT的推流
- PVW/PGM** 16路画面预览，9路同时解码输出(1080P60)
- SDI+HDMI** 4K IP流解码3G-SDI和4K HDMI\*2多接口输出
- 双网口设计** 接收外网视频+转内网传输

## CUBE R1 NDI 多通道录制系统



- 半2U设备，支持9路高清或4路4K NDI流同步录制
- 边录边播，实时预览
- H.265 支持NDI High Bandwidth转H.264/H.265录制，兼容多格式
- 双硬盘备份，支持热拔插，实现无限循环录制
- 支持1/4/9多画面可视化录制

## CUBE X1 NDI 矩阵系统



- 半2U设备，支持高清NDI 16路输入\*32路输出或4K NDI 5路输入\*10路输出
- Router 支持Router模式，节省带宽
- 多路分发 支持多路NDI流复制分发 兼容NDI各种格式
- 支持多业务分组管理，NDI信号轮巡播放
- 广播级无缝切换无黑屏
- 5.5寸 5.5寸 LCD触摸屏，可视化一键操作

## LinkDeck IP 控制面板



IP

全IP化架构，灵活部署

模块

模块化设计，含主控/TAKE/ZOOM/PTZ/语音等独立面板模块

可视化管控

支持触屏/按键/推杆等多种操作

主控

主控面板可控制NDI多画面系统



## Multiview Max NDI 多画面监看系统

3U

3U服务器，支持20路NDI多画面显示，多画面样式可完全自定义

NDI

支持多窗口播放，每个窗口多画面都可HDMI/DP输出或NDI流输出

PVV/PGM

支持PVW/PGM切换输出模式

音柱/中心线/安全框/边框/Tally

音柱/中心线/安全框/边框/Tally等完整信息显示

全球

支持手机/IPad移动端管理，支持Web远程登录管理，支持IP控制面板集中管理



## KiloLink Server Pro 设备集中管理平台

- 无限量设备集中管控，状态集中检测
- 设备批量设置，如固件一键升级、一键重启等
- 设备后台远程登录、远程配置
- Web端远程操作 Docker虚拟化部署



## KIS Pro 多方语音通话系统（软件）

- 全IP架构，支持多方语音对讲，支持分组管理
- 支持局域网、跨互联网语音对讲，内外场一体化
- 支持编解码器设备、电脑、手机等加入
- 安全加密，且超低延时实时对讲

更多产品方案及技术信息请关注：

官网：<http://www.kiloview.com/>

公众号：KILOVIEW千视

# 典型案例



CCTV新媒体4K NDI竖屏演播室



贵州卫视《百姓关注》栏目NDI演播室



湖南卫视《全员加速中》真人秀IP  
监看及指挥调度



河南卫视/浙江卫视/北京卫视/中石油报社  
等全NDI演播室



优酷全NDI转播车



吉林卫视/广西卫视NDI转播车



云南卫视NDI总控系统



西宁电视台NDI总控系统



《2022英雄联盟11周年》NDI现场直播系统



吉利汽车集团全NDI演播室



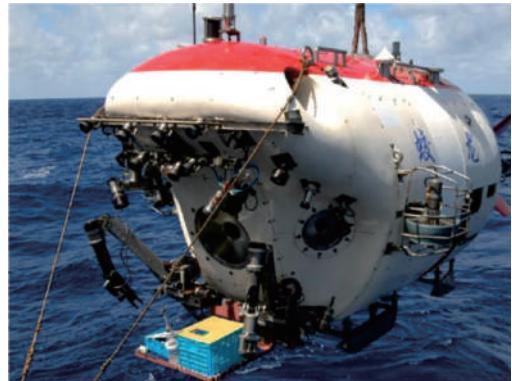
CCTV《朗读者 一平方米》SRT远程制作



《江西应急2022》SRT主分会场互动



第十四届全运会/第九届世界军运会  
现场裁判监管系统



蛟龙号潜水器视频IP化传输录制系统



西班牙奔牛节



德克萨斯州高中橄榄球赛



技术积累



服务客户



产品销售



出口国家



**长沙千视电子科技有限公司**

服务电话：185 7319 2787

邮箱：[sales@kiloview.com](mailto:sales@kiloview.com)

技术支持：[support@kiloview.com](mailto:support@kiloview.com)

地址：长沙市雨花区汇金路877号嘉华智谷产业园长沙屿B4栋106、109号

图片仅供参考，产品外观及功能请以实物为准