

淮安生态文旅区实验小学校园IPTV数字教学直播系统设计方案

产品名称	淮安生态文旅区实验小学校园IPTV数字教学直播系统设计方案
公司名称	北京海特伟业科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	北京市石景山区八大处科技园区
联系电话	13810952040

产品详情

淮安生态文旅区实验小学校园IPTV数字教学直播系统设计方案

北京海特伟业科技有限公司于2022年7月2日原创发布 文/任洪卓

一、校园IPTV数字教学直播系统简述

淮安生态文旅区实验小学，坐落在素有“运河之都”美誉的淮安市。学校占地72亩，建筑面积4.9万平方米，现有6个年级60个班，学校扩建后将有120个班。为给学生提供更加先进、科学的教学环境，给师生提供更加清晰的教学画面、声音体验，学校决定对原有模拟教学系统进行改造，建设校园IPTV数字教学直播系统。该系统同传统的闭路等电化教学手段不同，具有“节目源选择广泛、数字化信号传输、节目无失真还原、功能强稳定可靠”等特点，完全满足中小学校的个性化高清教学需求。

北京海特伟业校园IPTV数字教学直播系统以校园局域网为传输媒介，通过TCP/IP协议传输MPEGII格式视频、MP3音频的教学直播节目，视频可达到4K高清画质，完全实现了教学直播节目无网纹、无噪点、无噪声叠加。该系统已于9月上旬建成并正式投入使用，可以实现学校60个班（以后可扩展至120个班接）高清收看多功能厅会议直播、多媒体教室示范课、外语听力教学、当地有线等教育教学节目。系统预留教学节目IP互动点播接口。

二、校园IPTV数字电视教学直播系统组成

校园IPTV数字教学直播系统由节目源、传输部分、接收设备构成。

- 1、节目源：由摄像机（多功能厅、多媒体示范课使用）、计算机（外语听力教学使用）、高清蓝光播放器（教育教学光盘播放）、电信光猫（转播当地有线电视节目）组成。
- 2、传输部分：由数字多媒体编码器（将HDMI信号转换成IP流）、数字流媒体平台（IP流媒体节目综合

服务平台)、局域网络及辅助设备等组成。

3、接收部分：由4K高清机顶盒、视机或投影机幕布组成。

三、校园IPTV数字教学直播系统原理

四、校园IPTV数字教学直播系统特点

1、节目源选择广泛

可兼容DVD、摄像机、高清播放器、当地数字电视、电视台自动播放系统等节目源，节目源选择范围广泛，方便充分利用现有各种格式和方式的教育教学资源。

2、数字化信号传输

信号在传输过程中采用MPEGII数字编码方式射频传输，传输中信号高保真输送，无失真、噪声小，完全没有网纹、噪点、横纹等干扰情况。

3、节目无失真还原

由于采用数字编码方式，避免了模拟调制所产生的波形变形、噪声加入等，使音视频无失真还原。

4、功能强稳定可靠

功能强大，不仅具备传统多媒体直播功能，还加入电视台自动播出系统，使得电视节目播放实现无人值守播出，大大方便了学校对节目的播出管理和控制。

五、校园IPTV数字电视教学直播系统应用

六、校园IPTV数字电视教学直播系统方案设计

1、多媒体教学直播点3套

现场直播校领导讲话、学校的大型活动、以及精品示范课是各类学校普遍的功能需求，学校可以以某个大型的礼堂、会议室或多功能厅为中心会场或直播中心，通过校园IPTV数字电视教学直播系统将活动现场或名师讲课的实况直播到各个班级，我们为学校设计3个直播频道，分别为多媒体教室、多功能厅的直播。每个直播场所需要配备摄像机、功放、话筒等音视频采集设备。

2、播放教育教学光盘频道1套

多媒体辅助教育教学已成为现代教学实践中不可缺少的一种手段，通过高清蓝光播放器等将素质教育和教学课程的光盘播放到各个教室，能够使教育教学的过程更加生动、形象，便于理解和记忆。

3、外语听力教学系统2套

可以通过学校原有蓝光播放器或电视台自动播出主机(配套软件)实现对VCD\DVD\MPEGII格式的外语听力教学节目实现定时播出、定时插播、定时转播、顺播、插播、跟播等多种方式播出。

4、转播外部有线电视40套

学校在实现自办节目的播放和直播后，通常还需要转播外部有线电视的节目，以便学生在学习之余可随时收看重要新闻、体育比赛、中央和省市级重要活动的直播，以及中央和各地的电视教学节目，同时转播频道的多少由学校根据具体需求确定，这里我们为学校设计转播40套外部有线电视节目频道，有线电视节目通过电信光猫引入高清电视信号，转播的内容和时间由中心控制室决定。