



助力国家“一师一课”开展

常态化录播系统进校园工程

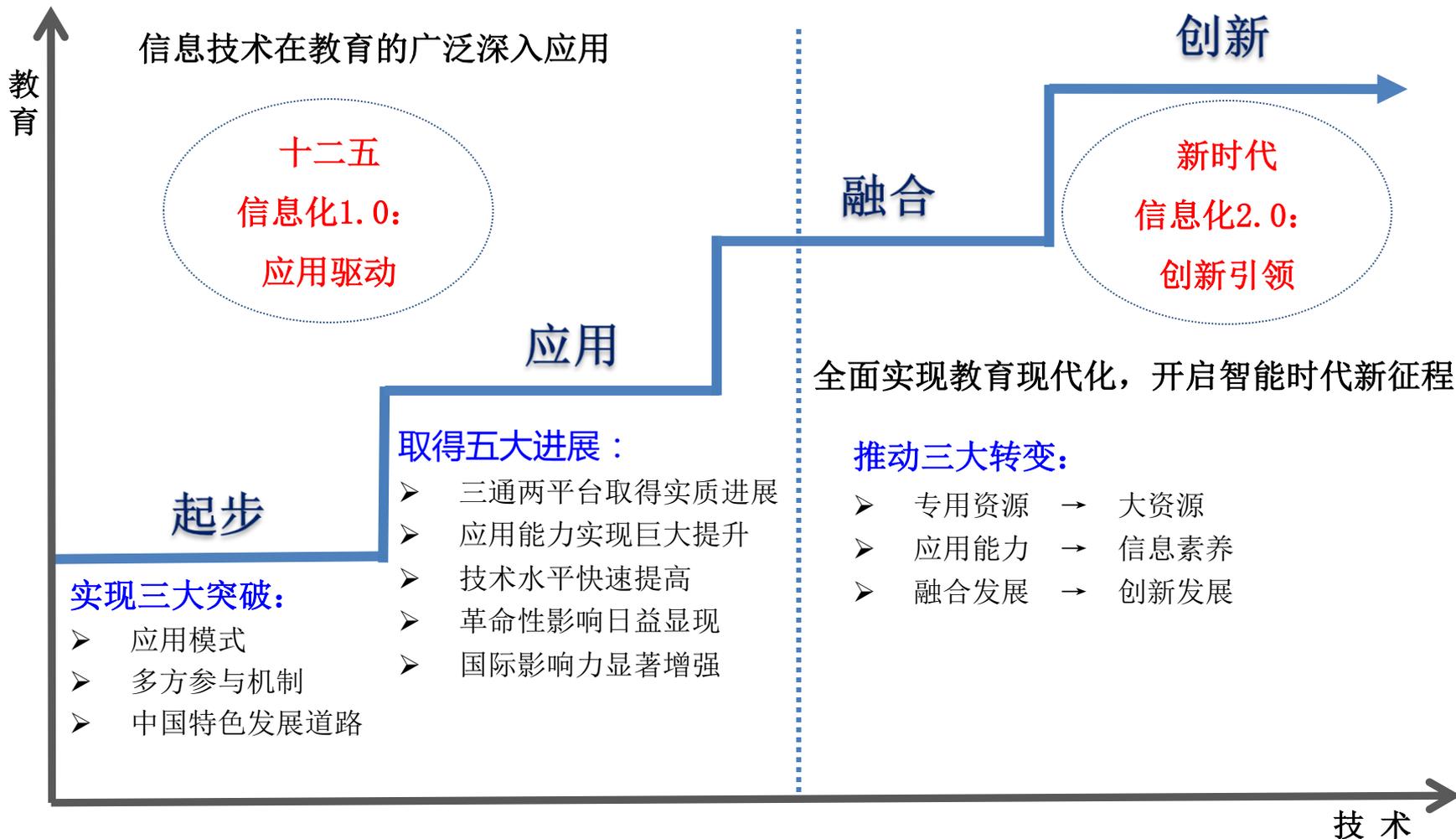
中国教育技术协会 朱忠鹏  
二〇一八年四月 山东

# 中国教育技术协会

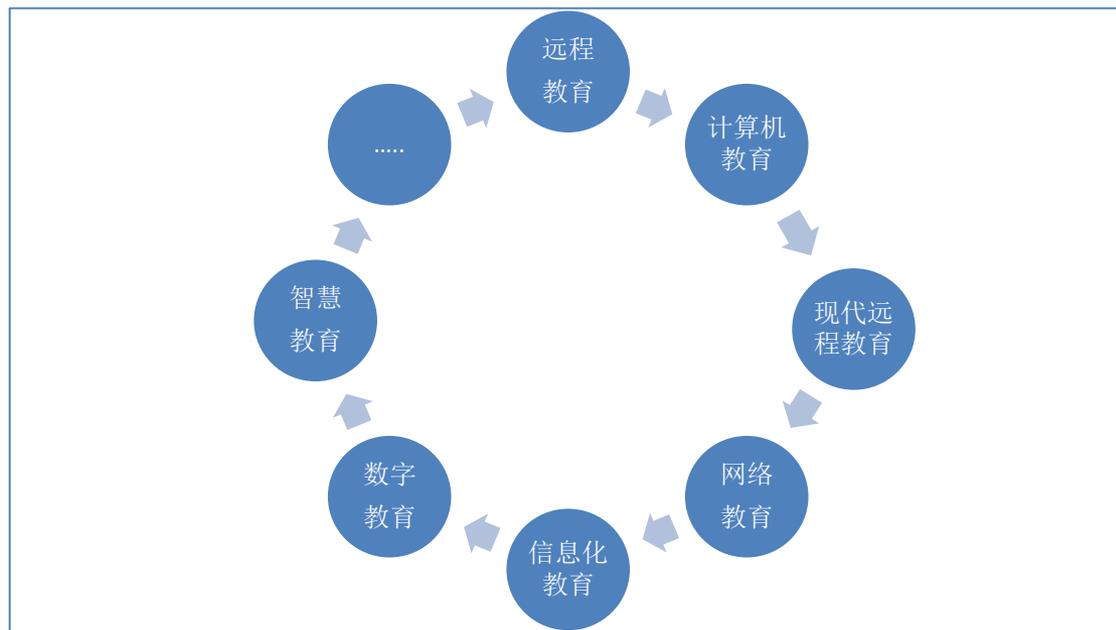
中国教育技术协会隶属中央电教馆，是教育部主管单位，主要任务是：

- 1、受教育部委托，为教育行政部门对教育技术的决策提供咨询服务；
- 2、组织教育技术研究，举办各种学术活动，推广、交流教育技术理论及技术、设备研究的成果和经验；
- 3、培训教育技术有关管理干部、教师、理论研究人员和技术人员；
- 4、编辑出版书刊和资料，交流教育技术信息；
- 5、举办专业展览，加强与有关国际组织的联系，开展学术交流活动等。

# 中国教育信息化发展从1.0迈向2.0



## 新时代呼唤新的教育



强调  
推进  
基于  
互联网  
的教育

线上线下结合的教与学成为主流

智能化带来教与学更加深刻的改变

数字化网络化基础上的个性化终身化学习

# 主要内容

- 一、工程背景
- 二、工程政策
- 三、工程内容
- 四、工程实施



# 一、工程背景

---



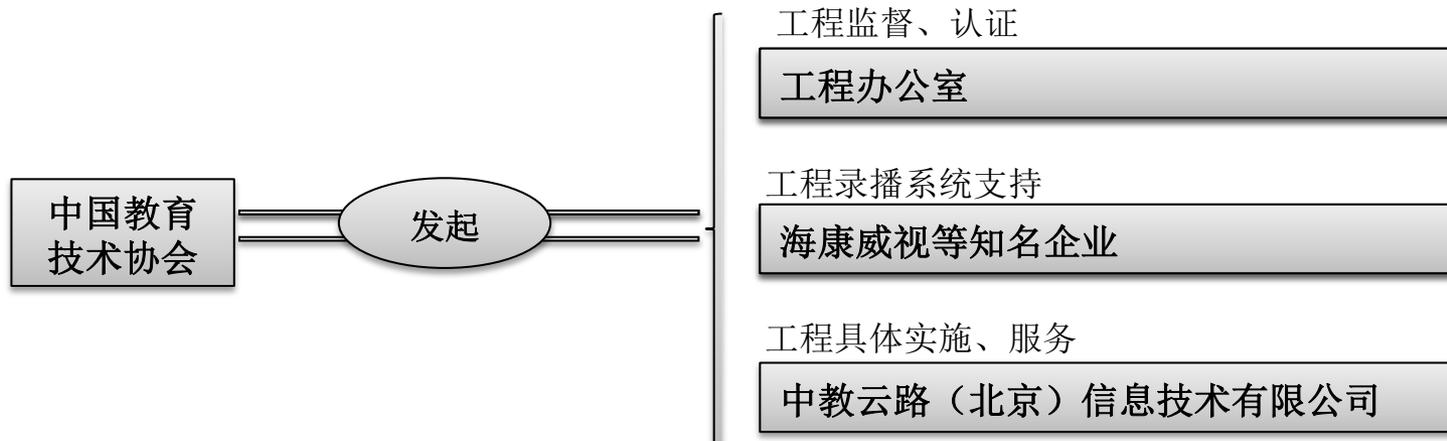
## 工程背景

自教育部2014年开展“一师一优课、一课一名师”活动以来，教育信息化落地应用变得愈加重要，教学录播作为教育信息化的重要手段，也受到教育领域各级主管单位和学校的重视。2014年国家教育资源公共服务平台收到课时数200余万堂，2015年收到400余万堂，2016年700余万堂，2017年1200万堂，每年成倍数递增，通过研究发现，课堂由精品化逐渐走向常态化，同时在调研中也发现了一些问题，如：

- 建设录播教室费用高，无法普及应用；
- 操作复杂，应用难，无法常态化应用到日常教学中；
- 录制音视频效果差，资源浪费；
- 后期维护、应用培训跟进不足，录播教室使用难等。

## 工程背景

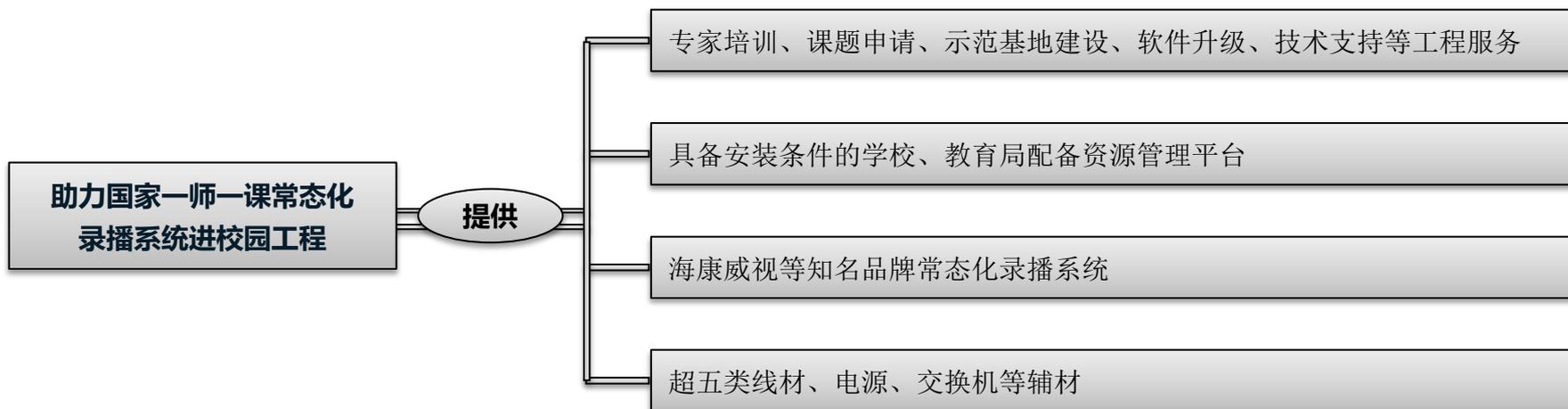
为解决这些实际问题，在教育部基础教育司和中央电教化教育馆的支持下，中国教育技术协会联合海康威视等知名企业与中教云路（北京）信息技术有限公司发起了助力国家“一师一课”开展常态化录播系统进校园工程（以下简称“工程”），并设立了工程办公室，由工程办公室负责工程的监督认证，中教云路（北京）信息技术有限公司负责具体实施和服务。



## 工程进展

工程于2016年8月份进行了9省市试点，得到了试点单位的热烈响应和高度好评，2017年开始，工程决定面向全国开展，实实在在的为学校解决校方无录播，教师录课难，录播系统应用繁琐等问题。

在教育部基础教育司和中央电教化教育馆的支持肯定下，工程紧跟国家“一师一课”活动步伐继续开展，致力于消除学校无录播，实现常态化录播全覆盖，通过信息技术的应用，提升教师的业务水平，形成随堂随录，优质资源人人可享的大好局面。



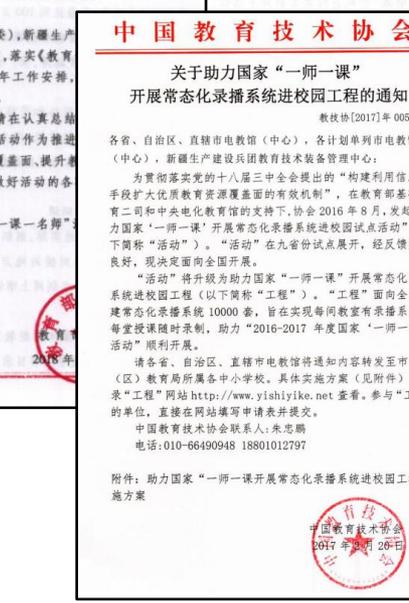
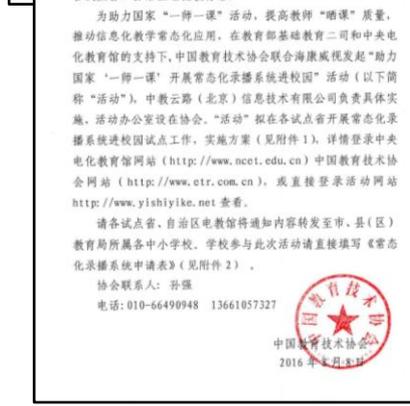
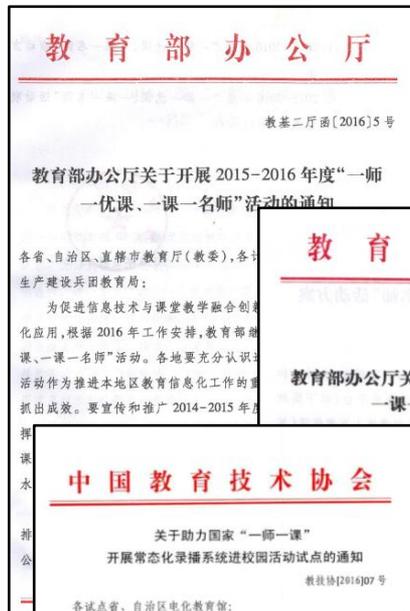
## 二、工程政策

---



## 教育部相关司局及协会文件

截止2018年初，工程已向各中小学校建设万余套常态化录播系统，累计录课50余万堂，惠及山东、河北、甘肃、新疆、内蒙古等20多省市，本数据还在持续递增中。



# 工程政策

## 部分省份转发文件

**山东省电化教育馆**  
鲁教馆函〔2016〕25号  
关于转发中国教育技术协会教技协〔2016〕07号《关于助力国家“一师一课”开展常态化录播系统进校园工程的通知》

**云南省电化教育协会**  
云电协〔2016〕4号  
关于中国教育技术协会“助力国家“一师一课”开展常态化录播系统进校园工程的通知

**内蒙古自治区教育信息中心(电化教育馆)函件**  
内蒙信息中心〔2017〕11号  
转发中国教育技术协会《关于助力国家“一师一课”开展常态化录播系统进校园工程的通知》

**玉林市电化教育站**  
玉市电教〔2017〕4号  
关于参加助力国家“一师一课”开展常态化录播系统进校园工程的通知

**广西壮族自治区电化教育馆**  
桂教电教〔2017〕10号  
转发助力国家“一师一课”开展常态化录播系统进校园工程的通知

**陕西省教育厅**  
陕西省教育厅  
Education Department of Shaanxi Provincial Government  
关于转发中国教育技术协会《关于助力国家“一师一课”开展常态化录播系统进校园工程的通知》

**河北省电化教育馆(通知)**  
冀电教〔2016〕12号  
转发中国教育技术协会《关于助力国家“一师一课”开展常态化录播系统进校园工程的通知》

**吉林省电化教育馆函件**  
吉电教馆函字〔2017〕11号  
转发《关于助力国家“一师一课”开展常态化录播系统进校园工程的通知》

**湖南省电化教育馆**  
湘教电馆通〔2017〕16号  
关于转发《关于助力国家“一师一课”开展常态化录播系统进校园工程的通知》

**河北省教育技术协会**  
转发中国教育技术协会关于助力国家“一师一课”开展常态化录播系统进校园工程的通知

**河南省教育厅**  
The Education Department Of Henan Province  
中原崛起 教育为基  
关于开展2018年“一师一优课、一课一名师”活动的通知

**湖北省教育新闻**  
南漳县2017年“一师一课”活动喜创佳绩  
发布时间: 2017-12-06 08:49 作者: 木超 钱良国 来源: 南漳县教育局 浏览量: 74

**海南省教育厅文件**  
琼教基〔2018〕14号  
海南省教育厅关于开展2018年“一师一优课、一课一名师”活动的通知

**江西省电化教育馆**  
关于转发《中国教育技术协会关于助力国家“一师一课”开展常态化录播系统进校园工程的通知》

**辽宁省电化教育馆**  
辽电教馆字〔2017〕3号  
关于助力国家“一师一课”开展常态化录播系统进校园工程的通知

# 工程政策

## 部分地、市、县区转发文件



南昌教育信息网  
www.ncedu.net.cn

关于转发《中国教育技术协会关于助力国家“一师一优课”开展常态化录播系统进校园活动试点的通知》的通知

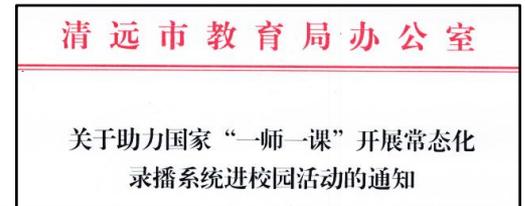
发布时间：2018-08-30 来源：现代教育技术中心

各县（区）教体局，各开发区（新区）教体办，局属学校，省属事业单位办学校，市管民办学历教育学校。



抚州教育  
www.fzedu.net.cn

关于转发《中国教育技术协会关于助力国家“一师一优课”开展常态化录播系统进校园工程的通知》的通知



清远市教育局办公室

关于助力国家“一师一优课”开展常态化录播系统进校园活动的通知



福安教育信息网  
www.fqedu.net.cn

关于中国教育技术协会“助力国家“一师一优课”开展常态化录播系统



总林教育信息网  
www.zltdedu.net.cn

爱国、敬业、诚信、友善



张家口教育  
ZHANGJIAKOU EDUCATION

关于助力国家“一师一优课”开展常态化录播系统进校园活动的通知



杭州江干  
HANGZHOU JIANGGAN

关于助力国家“一师一优课”开展常态化录播系统进校园工程的通知



庐阳教育体育信息网  
www.lfy.net

关于开展2018年度“一师一优课、一课一名师”活动的通知



克拉玛依教育网

关于助力国家“一师一优课”开展常态化录播系统进校园工程的通知



教育部办公厅关于开展2018年“一师一优课、一课一名师”活动的通知

发布时间：2018-01-19



广西壮族自治区柳州市电化教育站

柳教电教（2017）10号



巴彦淖尔市教育网  
WWW.BSYJ.COM.CN

关于助力国家“一师一优课”开展常态化录播系统进校园工程的通知



南宁市江南区教育局  
Nanning Jiangnan District Education Bureau

关于转发助力国家“一师一优课”开展常态化录播系统进校园工程的通知



邢台市电化教育馆  
XINGTAISHI DIANHUAJIAOYUGUAN

邢台市电化教育馆  
关于助力国家“一师一优课”开展常态化录播系统进校园活动试点的通知

# 三、工程内容

---



## 工程服务

“工程”以服务专项+录播系统配套的方式开展，具体如下：

序	服务项	服务内容
1	录播系统建设服务	<ul style="list-style-type: none"><li>➢ 为学校运输、安装常态化录播系统；</li><li>➢ 为学校测试网络应用、平台搭建环境；</li><li>➢ 区域内录播系统与现有设备兼容应用最大化设计；</li><li>➢ 对系统内数据资料和信息进行严格保密。</li></ul>
2	资源管理平台搭建服务	<ul style="list-style-type: none"><li>➢ 校级资源管理平台搭建；</li><li>➢ 教育局级资源管理平台搭建。</li></ul> <p>通过资源平台搭建，实现班级与班级间，学校与学校间的在线直播、在线巡课、视频点播、教学考评等功能，达成以下目标：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➢ 促进教育局教学信息化建设进程，提升教育信息化水平，实现优质教育资源共享，促进教育均衡化发展；</li><li>➢ 便于校领导对教学状况督查，教师队伍管理，提高学校教学管理水平；</li><li>➢ 有助于教师进行教学评估、自我检视和反思，为教师自我学习、业务能力提高，提供交流学习的平台；</li><li>➢ 通过各种教学课件，激发学生的学习兴趣，培养学生的自主学习能力，不限时空的在线获得优质教育资源。</li></ul>
3	培训实施服务	<ul style="list-style-type: none"><li>➢ 常态化优课制作培训；</li><li>➢ 运输、安装、调试、应用等上门实施服务；</li><li>➢ 录课、晒课、评课、调试维护等初级培训服务；</li><li>➢ 录播软件编辑、剪辑、音效、课件、信号处理等中级培训服务；</li><li>➢ 平台应用、教学管理平台应用等高级培训服务。</li></ul>

## 工程服务

序	服务项	服务内容
4	课题研究服务	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 国家级课题申报；</li><li>➤ 专家团队课题指导。</li></ul>
5	专家指导讲座	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 支持当地教育部门主办区域性交流研讨活动，并提供专家讲座支持；</li><li>➤ 教育部门赛事，提供技术支持、专家评课服务。</li></ul>
6	示范基地、示范校建设指导服务	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 与当地教育机构共同制定示范校的遴选标准；</li><li>➤ 组织专家协助推动示范校的应用工作，对教师充分利用信息技术提供指导。</li></ul>
7	教育信息化应用推进技术支持服务	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 协助培训教师信息技术应用能力的提升，推进信息技术与教育教学深度融合工作；</li><li>➤ 与校方共同营造“课堂用、经常用、普遍用”的信息化教学常态，协助教师利用信息技术创新教学模式；</li><li>➤ 通过优质资源共享，帮助薄弱学校的普通教师提升教学质量，一校带多校。</li></ul>
8	工程录播系统专项配备	录播系统包括：嵌入式高清录播一体机，4K教师自动跟踪摄像机，4K深眸学生摄像机，资源管理软件（根据校园网络环境、服务数量免费配备）、抗回声拾音器，2T硬盘，超五类线材，集中供电、千兆交换机、铝合金专用支架等建设辅材。校方只需准备一间不超过10*8米的正常上课教室即可。
9	录播系统升级维护服务	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 三年内非人为因素的故障，免费维护维修；</li><li>➤ 本地化服务，任何问题24小时内及时响应；</li><li>➤ 远程指导、现场维护等7*24小时免费提供技术支持；</li><li>➤ 三年内软件免费升级，提供及时有效的技术支持。</li></ul>

## 工程服务



教育信息化专家讲座



一师一课专项培训



应用指导培训

## 工程服务



录播系统常态化应用



应用示范区授牌

课题研究及专家团队指导



## 常态化录播系统及技术参数

序	设备名称	设备	技术参数	单位	备注
1	五合一录播主机		<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 实现教师、学生视频画面及多媒体信号<b>同步实时采集</b>;</li> <li>➢ 支持<b>三码流同步编码</b>, 可独立设置不同的分辨率、帧率和码率;</li> <li>➢ 支持按<b>关键字搜索、点播、下载课件</b>, 提高检索效率;</li> <li>➢ 支持前面板<b>一键发布</b>最新课件至FTP服务器, 满足课件便捷管理需求;</li> <li>➢ 支持客户端或平台软件进行<b>手动导播、实时直播、课后点播、课表配置</b>等功能。</li> </ul>	台	集成视频编码、混音控制、自动导播、录播控制等功能
2	4K教师跟踪摄像机		<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 最高分辨率<b>800万像素</b> (4096×2160), 此分辨率下可输出25fps实时图像;</li> <li>➢ 支持<b>区域裁剪</b>, 小带宽看清大细节;</li> <li>➢ 支持<b>三码流技术, 双路高清</b>, 支持<b>防雷、防浪涌、防静电</b>;</li> <li>➢ 支持标准的128G Micro SD/SDHC/SDXC卡存储, 支持10M/100M/1000M自适应网口;</li> <li>➢ <b>电子云台跟踪</b>, 画面更平滑, 稳定;</li> <li>➢ 针对于教师图像的采集, 实现<b>教师跟踪及教师全景</b>的输出。</li> </ul>	台	实时采集教师图像, 并进行智能跟踪
3	学生4K深眸摄像机		<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 由<b>三目定焦摄像机与高性能GPU模块</b>组成, 内嵌<b>双目立体视觉算法与深度学习算法</b>;</li> <li>➢ 支持<b>学生起立行为精准检测定位</b>及输出全景画面;</li> <li>➢ 支持<b>断网续传功能</b>保证录像不丢失;</li> <li>➢ 支持<b>1920×1080@30fps</b>实时帧率, 图像更流畅高清;</li> <li>➢ 支持<b>电子防抖</b>;</li> <li>➢ 支持<b>GB28181, Ehome, ONVIF (PROFILE S, PROFILE G), ISAPI</b>接入, 支持<b>两路码流技术</b>;</li> <li>➢ 支持<b>三级用户权限管理</b>, 支持授权的用户和密码, 支持<b>IP地址过滤</b>。</li> </ul>	台	采集学生区域全景、特写图像信息

# 常态化录播系统及技术参数

序	设备名称	设备	技术参数	单位	备注
5	抗回声拾音器		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 全指向、灵敏度高；</li> <li>➤ 支持超长线路传输、有效消除噪音；</li> <li>➤ 高保真、语音清晰。</li> </ul>	个	采集学生区域声音，根据教室情况，2个即可
6	资源管理软件		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 围绕课件课程管理、课程直播、课程点播、教学评价等四个方面进行系统设计；</li> <li>➤ 实现优质教学资源的共享；</li> <li>➤ 实现教学评估与学生对教师的评价；</li> <li>➤ 增加师生间的交流与互动。</li> </ul>	套	支持资源管理平台线上应用
7	建设辅材		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 超五类安普线材；</li> <li>➤ 2T硬盘，足够满足一学期所有课程的录制存储；</li> <li>➤ 集中电源；</li> <li>➤ 5口千兆交换机；</li> <li>➤ 铝合金支架等。</li> </ul>	套	

# 常态化录播系统应用

## 在线直播

通过系统进行课程在线实时直播，提升优质课程受众面。



## 视频点播

用户可通过系统结合自己的需求对视频资源库中的视频课件有选择性的点播观看。



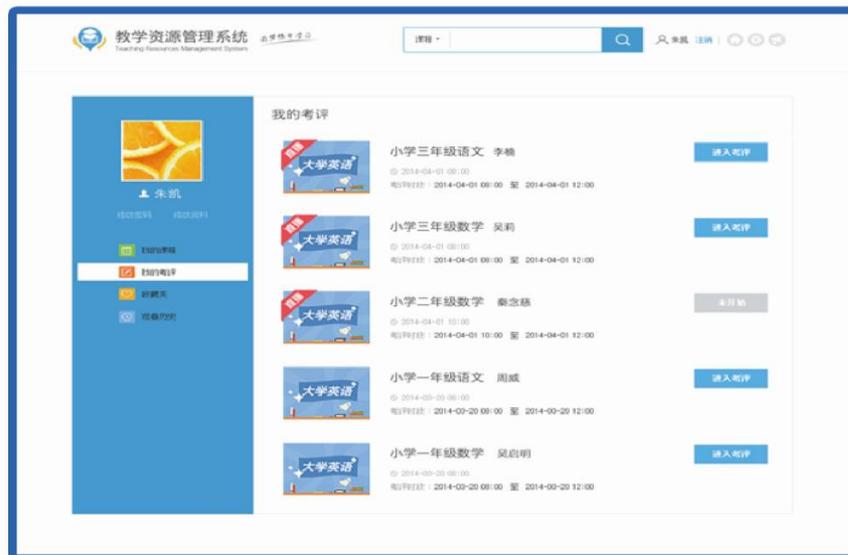
## 远程在线巡课

通过系统进行远程在线巡课，实时了解课堂教学秩序及实况。



## 教学考评

系统设置教学考评模块，教师可直接关联考评模块，对课程进行考评打分。



## 优课评选

系统支持课程的评价功能，授权者在课件浏览后，可通过系统对课件及教师进行综合评价，并上传评论。



## 微课学习

系统支持移动端的使用，可实现微课的点播学习。



# 四、工程实施

---



## 常态化录播系统进校园工程建设山东专项审批

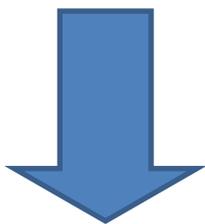
我会通过山东省教育学会科技教育专委会可向山东捐建200套指标。进而推动山东科技教育均衡发展，实现中小学校科技教育课程的全面普及，争取两年内培育多门科技教育特色课程、培养百名科技教育骨干教师。

为山东省科技教育创新发展实验区搭建资源管理平台；组织录课应用技术培训和专家培训讲座；开展互联网环境下的学校教育教学应用创新专项课题研究；提升实验区教育信息化水平；实现优质教育资源共享，促进教育优质均衡化发展。

## 申报审核流程

### 1、申报方式：

报名至山东省教育学会科技教育研究专业委员会秘书处；



### 2、审核公布：

由山东省教育学会科技教育研究专业委员会统一审核、公布。



谢谢大家