附件1：

**驻马店市“三个课堂”建设与应用实施方案**

**（2020-2022年）**

为深入贯彻全市教育大会精神，落实《驻马店市教育现代化2035》的战略部署，根据驻马店市人民政府《关于加快推进教育信息化建设工作的实施意见》（驻教文〔2016〕237号）和河南省教育厅《关于加快落实教育部加强“三个课堂”应用指导意见的通知》（教科技〔2020〕356号）精神，促进信息技术与教育教学融合应用、探索信息化背景下育人方式和教研模式，积极推进“互联网+教育”发展，针对基础教育阶段促进教育公平、提升教育质量的现实需求，现就进一步加强全市“专递课堂”、“名师课堂”和“名校网络课堂”（以下简称“三个课堂”）建设与应用，本着立足市情，先易后难，分步推进的原则，特制订本方案。

**一、总体要求**

**（一）指导思想**

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，发展素质教育，促进信息技术与教育教学实践深度融合，推动课堂革命，创新教育教学模式，促进育人方式转变，构建“互联网+教育”新生态，发展更加公平更有质量的教育，加快推进教育现代化。

**（二）总体目标**

到2022年底，充分利用驻马店教育云服务平台，使之成为全市教育教学大数据中心，全面实现“三个课堂”在全市中小学校的常态化按需应用，建立健全利用信息化手段扩大优质教育资源覆盖面的有效机制，开不出开不足开不好课的问题得到根本改变，课堂教学质量显著提高，教师教学能力和信息素养持续优化，学校办学水平普遍提升，城乡、校际差距有效弥合，推动优质教育均衡发展。

**（三）组织保障**

“三个课堂”工作要强化组织保障，多部门协同开展，才能完成总体目标。根据市教育局部门分工，市教育局成立了相关领导小组（驻教﹝2020﹞157号），统筹基教、师教、教研、电教、体卫艺、装备、科技等相关业务部门，建立工作研判和定期会商机制，切实提高“三个课堂”的组织力。各县区也要成立相应的由县区教育局主要同志任组长的“三个课堂”建用领导小组，以促进本项工作多部门协同开展。

**二、“专递课堂”建设与应用方案**

“专递课堂”强调专门性，主要针对农村薄弱学校和教学点缺少师资、开不出开不足开不好国家规定课程的问题，采用网上专门开课或同步上课、利用互联网按照教学进度推送切合实际的优质教育资源等形式，帮助其开齐开足开好国家规定课程，由乡镇中心校统一组织，县区教育局负责指导和监管。（由电教馆牵头，改薄办、装备中心、教研室配合。）

**（一）建设思路**

各县区要利用好义务教育薄弱环节改善与能力提升工作项目的经费，按照市教育局驻教〔2020〕26号、驻教〔2020〕36号文件相关要求购买所需硬件设备，以“1拖N”模式建立由一个主讲教室及多个听课教室组成的“专递课堂”，将主讲教室授课活动通过实时直播互动的方式专递到听课教室。各县区主讲教室可安排在各乡镇中心学校，也可集中建设在一处，统筹安排骨干教师上好“专递课堂”课程。

**（二）应用要求**

为保障“专递课堂”教学效果，同时听课的教室数量≤3个，主讲教室和所有听课教室学生总数≤45人。各县区应结合实际建立健全相关激励监督机制，促进常态化应用。

**（三）网络与设备要求**

专递课堂建设要实现网络课程、同步教研、同步视讯、同步录播功能。专递课堂建设包括：主讲教室和听课教室。技术要求如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 功能模块 | 功能描述 | 单位 | 数量 |
| 1、主讲教室 | 互动教学主机 | 1、具有录直播、互动教学、音视频矩阵、反馈抑制等功能。  2、支持教师(特写/全景)、学生（特写/全景）、老师讲课PPT画面的合成，支持电影模式以及多路资源模式的同时录制。  3、具有主播通道录制功能，视频录制最高可支持1080P/60帧，音频采用AAC编码，视频采用H.264编码，并具备自动上传功能。  4、支持自动添加片头片尾。  5、支持异地同显功能，无论是主讲教室的学生站立发言，还是远程教学点的学生站立发言，都能看到同样的师生对话双分屏画面。  6、录播、互动以及评估视频画面清晰度达到1080P。  7、硬盘容量≥1TB，千兆自适应网口。  8、录制后的课件可以自动上传到市教育局云服务器上，进行点播观看。  9、支持教学互动过程直播，直播画面可全真展现互动课堂的全过程。  10、依托驻马店教育云服务平台，实现全市中心校之间及所属（所含）教学点之间互动教学，并将互动过程进行实时记录。  11、互动视频以电影模式发送和接收，互动延时≤1秒。 | 台 | 1 |
| 教师高清摄像机 | 1、≥800万像素 1/2.5英寸4K CMOS传感器。  2、支持单镜头可输出全景和特写两个景别，具备RTSP/RTMP推流。  3、支持数字变焦功能，具备多速度等级的电子云台控制。  4、支持音频压缩AAC编码，支持音频输入到摄像机 。  5、摄像机自身支持自动跟踪功能，无需额外辅助摄像头，且具备身高自适应功能。 | 台 | 1 |
| 学生高清摄像机 | 1、≥800万像素 1/2.5英寸4K CMOS传感器。  2、支持单镜头可输出全景和特写两个景别，具备RTSP/RTMP推流。  3、支持数字变焦功能，具备多速度等级的电子云台控制。  4、支持音频压缩AAC编码，支持音频输入到摄像机 。  5、摄像机内置学生图像分析功能模块，具有多人面部识别及行为分析技术，无需学生定位辅助分析摄像机，即可根据学生回答问题情况可自动拍摄学生特写画面。 | 台 | 1 |
| 触摸中控 | 1. 液晶触摸屏，支持界面图标触摸感应功能，实现即点即应功能。 2. 通过系统显示界面，一键式开启关闭专递课堂活动。 3. 为适应不同教学场景，支持普通模式，多媒体模式、录制模式，自定义模式、课堂模式。 4. 支持权限管理功能，支持账号密码登录功能，防止教学资源丢失。 5. 支持导播图像实时同步显示功能，包含：教师，学生以及教学内容图像显示。 | 台 | 1 |
| 采音设备 | 1. 采集教室环境声音，保证清晰、无杂音。   2、具有回声消除，啸叫抑制，背景降噪调节功能。 | 支 | 4 |
| 无线麦克 | 接收机：载波频率：630—690MHz频带稳定度：10ppm灵敏度：13dbbuv临频抑制：65db镜像频率抑制：75db调制方式。 | 台 | 1 |
| 功放 | 额定功率：立体声2×100W/8Ω；频率响应： 20Hz-20KHz +1/-3dB；额定输入灵敏度：线路 -12dB±1dB。 | 台 | 1 |
| 音箱 | 额定阻抗：8Ω ；额定功率：100W。 | 对 | 1 |
| 互动电视 | (自备) | 台 | 1 |
| 交换机 | 8口千兆交换机。 | 台 | 1 |
|  | 线材费用 | 国标，包含所有设备线材费用。 | 批 | 1 |
| 施工培训费用 | 项目施工以及后期培训维护费用。 | 批 | 1 |
| 2、听课教室 | 互动终端 | 1、1/2.8寸CMOS图像传感器，有效像素不少于214万像素。  2、需支持同时输出近景、全景的高清1080P图像。  3、支持网络输出，网络视频压缩：H.265、H.264，音频压缩：AAC。  4、摄像机可同时输出本地视频、远程互动视频等信号源。  5、设备需支持H.323协议，用于专递课堂的听课教室使用。  6、内置跟踪算法，可以实现学生的自动跟踪。  7、支持标准RTMP流媒体协议的高清直播和标清直播功能。  8、摄像机自带音频输入接口。  9、与互动教学主机同一品牌； | 台 | 1 |
| 采音设备 | 1. 采集教室环境声音，保证清晰、无杂音。   2、具有回声消除，啸叫抑制，背景降噪调节功能。 | 支 | 2 |
| 交换机 | 8口千兆交换机 | 台 | 1 |
|  | 线材费用 | 国标，包含所有设备线材费用。 | 批 | 1 |
| 施工培训费用 | 项目施工以及后期培训维护费用。 | 批 | 1 |

**（四）驻马店教育云服务平台数据对接要求**

1.录制要求：主讲教室需要能采集老师特写和全景画面、学生特写和全景画面以及老师讲课PPT画面。整个录制过程实现全自动。录制视频格式要求：高清MP4，分辨率为1920\*1080，视频码流为2Mbit/s以上，帧率不低于25帧/秒，声音采样率不低于44.1KHz。

2.录制完成的课件可以自动或者手动上传到驻马店教育云平台上进行观看，供评课评教以及在线学习使用。

3.专递教室的视频信号可以实时推送到驻马店教育云平台上，供网络直播，在线巡课使用，支持三分屏、单画面以及画中画多种巡课模式。需要推送视频网络流标准为：视频分辨率为1920\*1080P/25帧，视频编码支持H.264格式，并支持RTSP /RTMP协议访问，且输出的音视频同步。

4.要求建设的专递教室可以注册到驻马店教育云服务平台上，并遵循国际标准H.323协议，最终实现通过驻马店教育云服务平台来对专递教室进行统一管理，并开启关闭专递课堂教学活动。

5.要求利用驻马店教育云服务平台可以直接对平台课件资源进行在线编辑，包括掐头、去尾、剪切，增加片头片尾等操作。

6.要求利用驻马店教育云服务平台可以实现专递教室的实时直播，直播观看可公开观看，也可分权限或设置密码观看，并在直播的过程中进行听评课，可用于校级评课活动。

**（六）进度安排**

各县区、市直学校要将已建成的网络直播互动教室、录播教室、名师工作室，于2021年底前按驻马店教育云服务平台的接入要求添加解码器、升级改造完毕，完成数据对接。通过利旧，改善信息孤岛的问题。各相关学校要通过对接后的软件系统，及时将产生的优质课、示范课、一师一优课等优质视频，对应课件、教案上传到云平台“名校”板块，供薄弱学校使用。

各县区要利用好改薄专项经费分年度，全面完成“能力提升”项目中信息化设备的招标采购和配备调试，同时完成与驻马店教育云服务平台的数据对接工作。

农村中小学校（含教学点）光纤接入覆盖率要达到100%，出口带宽达到100Mbps以上，多媒体教室占教室总数的比例达到95%以上。网络直播课要覆盖到全部有需求的教学点，尽快构建“三个课堂”应用的基础环境。

**三、“名师课堂”建设与应用方案**

“名师课堂”强调共享性，主要针对教师教学能力不强、专业发展水平不高的问题，通过组建网络研修共同体等方式，通过直播、录播等技术手段，发挥名师名课示范效应，探索网络环境下教研活动的新形态，加强名师网络工作室建设工作，以中原名师、省级名师、市级名师、县区级名师等优秀教师带动普通教师水平提升，使名师资源得到更大范围共享，促进教师专业发展。

根据我市实际，“名师课堂”相关工作由市、县两级教育行政部门分别统一组织。市级“名师课堂”由市级网络名师团队开展相关工作，县级“名师课堂”由县区教育行政部门统一组织，创新路径、分类推进，力争覆盖到全部学科教师。（由教师教育科牵头，教研室、电教馆配合。）

**（一）硬件设施建设**

为更好地为全市名师提供专业化网课录制场地，市电教馆已于2019年投资建设了专业的名师网课虚拟互动演播室，后期会根据实际应用需求扩建。为更好的开展“名师课堂”相关工作，鼓励有条件的县区建设专业级别的县级名师网课录制场地，为全县名师提供专业的内容录制环境与配套服务。

**（二）网络教研名师团队建设**

市教育局已经按照省教育厅相关文件要求，组建了驻马店市基础教育资源建设核心小组，每学科由1名组长，10名核心成员组成。目标为：在市教研室的学术指导下、市电教馆的电教技术指导下，3年内培养100名本学科的网络名师（项目简称：“一十百”工程）。各县区教育局要组建相应的县级网络名师团队，深度融合师训、教研、电教等部门各自的业务优势，通过直播、录播手段，开展好县级“名师课堂”相关工作，使名师资源得到更大范围共享，促进全县教师专业发展。

**（三）名师网络工作室建设**

中原名师工作室、市级名师工作室、区级名师工作室要在驻马店教育云服务平台上开通相应的“名师工作室”板块。通过加强网络名师工作室的建设，使名师资源得到更大范围共享，促进教师专业发展。市教育局将每年对网络名师工作室进行考核。考核内容包括基本任务完成度、工作室年度活跃度和工作室特色项目三个方面，具体考核指标见下表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **一级指标** | **考核内容** | **分值** |
| **基本任务**  **达成度** | 上传工作室建设方案、年度计划；有工作室运行管理机制，管理团队分工合理，有专人负责资源审核和栏目管理，平台无政治性错误或严重科学性问题。 | 5 |
| 招收符合要求的学科带头人须有10人，构建名师—学科带头人—骨干学员的线上线下研修共同体，指导学科带头人完成相关任务。 | 5 |
| 结对帮扶1所乡村学校，培养1名乡村教师为学科带头人，按需实施送教活动1次，有实际效果。 | 15 |
| 持续开展工作室研修活动不少于5次；发布有特色有成效的活动案例不少于2个。 | 15 |
| 确定适宜的主题，研发成体系的专题资源1个或1门微课程（上传平台并被工作站审核通过）。工作室资源入选精品资源不少于10件。 | 10 |
| **工作室年度**  **活跃度** | 持续开展工作室建设与应用，根据驻马店教育云服务平台名师网络工作室年度活跃度排名赋分（以平台中各项数据统计为准） | 30 |
| **工作室**  **特色项目** | 申报下面某一项作为工作室特色项目进行考核：  1.开展系列化的名师直播活动。  2.实施名师评课特色活动。  3.形成教科研特色成果。  4.其他特色项目及成果。 | 20 |
| 总分 | | 100 |

云平台名师网络工作室年度考核得分达到60分及以上为合格，60分以下为不合格。有以下情况之一的，直接判定为不合格：

（一）工作室开展的线上线下教研活动未达到2次；

（二）工作室精品资源不足10件；

（三）年度任务完成度低于50%；

（四）工作室年度活跃度低于300分；

（五）工作室出现政治性错误或严重科学性错误。

**（四）进度安排**

2020年年底前，由市教育局网络教研名师团队打造的“名师课堂”直播专题要上线试播。各级名师网络工作室要全部开通，并按考核指标要求完成相关工作。

2021年年底前，优化市级“名师课堂”专题直播课项目，各中原名师工作室、各学科市基础教育资源建设核心小组直播次数不得低于8次，市级名师工作室不得低于6次，区级名师工作室不得低于4次。各县区尝试开展县级“名师课堂”专题直播、录播课项目。各级名师按照考核指标要求完成相关工作。

2022年年底前，市级、县级“名师课堂”专题直播、录播课项目要常态化开展。各中原名师工作室、各学科市基础教育资源建设核心小组直播次数不得低于12次，市级名师工作室不得低于10次，区级名师工作室不得低于8次。各级名师力争完成考核指标要求的相关工作。

**四、“名校网络课堂”建设与应用方案**

“名校网络课堂”强调开放性，主要针对有效缩小区域、城乡、校际之间教育质量差距的迫切需求，以优质学校为主体，通过网络学校、网络课程等形式，系统性、全方位地推动优质教育资源在区域或全市范围内共享，满足学生对个性化发展和高质量教育的需求。（由科技科牵头，基教科、教研室、电教馆配合。）

按照省教育厅文件要求，我市“名校网络课堂”由市教育局统一组织建设，鼓励企业等社会力量积极参与“名校网络课堂”建设，通过市场化运作方式加快优质资源数字化改造，为扩大优质数字教育资源覆盖面提供有益补充。请满足下列条件的名校，自主申请：

**（一）申报条件**

1.学校高度重视网络安全工作，网络安全管理制度健全，近3年未发生重大网络安全事件。

2、申请名校为本地区公认的优质小学或初中。获得省、市级信息化应用表彰的名校优先；培养出1名省级优质课一等奖或5名市级优质课一等奖获奖者的名校优先。

3、学校高度重视信息化建设工作，积极开展信息化应用探索，对开展名校网络课堂试点建设工作有明确的思路、措施和特色，在设施、制度、人员、经费等方面能够提供较好的保障。

4、学校具有较好的信息化基础设施和校园网应用环境。具备有线/无线网络接入条件并实现区域全覆盖，支持多种移动终端接入校园网，每AP接入终端数量满足学习、生活需要。具备各年级同时开展直播课所需的软硬件设备。

5、学校购买的白板与录课设备符合国家统一技术标准，能与驻马店教育云服务平台对接，能实现统一身份认证和应用系统单点登录；录播设备与云平台应用系统间有数据交换机制，基本实现数据共享。

有上述条件的县区名校、市直名校可申报试点，填写附件中的申报材料，市教育局将组织专家评审，根据申报情况开展试点工作。市教育局将组织相关优质学校和企事业单位，探索公益化与市场化相结合的方式，开展此项工作。

**（二）进度安排**

2021年年底前，由市教育局确定1所小学或初中，作为我市“名校网络课堂”试点校开展试点工作。

2022年年底前，由市教育局要完成并上线至少1所小学、1所初中，力争完成1所高中的“名校网络课堂”的建设与应用工作。

**五、“三个课堂”相关优质资源建设**

市教育局已印发《驻马店市优质数字化教育资源建设方案（2019-2021年）。市电教馆严格按照该文件要求，逐年分步建设相关教育资源。各县区应利用好“三个课堂”与“云平台”应用活动推广的相关工作契机，建好本县区优质数字化教育资源。（由电教馆牵头，基教科、教研室、师教科、体卫艺站配合。）

**（一）资源分类**

**1.综合专题资源**

由教研、电教、师教、体卫艺等部门开展的专家报告，每个主题都是一个综合性专题。本部分资源为教师应用资源。

**2.“补充性”模块专题资源**

各学科总结性内容，以2-3章融合的模块内容规律总结为主。本部分资源为“课后”资源，为教师与毕业班学生共同使用的资源。

**3.“补充性”章末总结资源**

各学科总结性内容，以1章（单元）为单位，在同步课程结束后，使用的总结性资源。本部分资源为“课后”资源，为教师与学生共同使用的资源。

**4.备授课同步资源**

各学科常态化使用内容，以节为单位的教案、学案、课件、微课等同步性学习内容，地方教材。本部分资源为教师“课前”、“课中”的备授课资源。

**（二）建设要求**

“专递课堂”与“名校网络课堂”产生的资源应为同步类课程，多为媒体流，有条件的地区可先储存本地，再择优上传驻马店教育云服务平台。“名师课堂”产生的资源应为专题资源。各级相关名师应倾向于课堂外的“补充性”资源建设，为教师建设的资源，要倾向青年教师讲不好的内容，总结性强的内容。为学生建设的资源，要讲课内不讲但是课外学习或生活中又需要的内容。各县区各学校要严格把关网课教案，本着“不磨课，不上线”的原则，严控教研品质，研发出符合互联网学习环境下有价值的资源，让资源的品质达到教师、学生“想看、爱看”的标准。

在优质数字化教育教学资源建设工作中，各相关单位要严格执行《中华人民共和国网络安全法》等相关法律法规与文件要求，建立资源上传网络安全保障机制。根据“谁主管谁负责、谁运维谁负责、谁使用谁负责、谁发布谁负责”的原则，落实网络安全责任。各县区教育局、市直学校要建立健全内容审核、应急处置等管理制度；加强对包括资源建设在内的各类人员网络安全教育培训，提高自觉维护网络安全、抵制不良信息的能力，确保网络、信息、数据和内容安全。